



**USAC**  
TRICENTENARIA  
Universidad de San Carlos de Guatemala

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

Universidad de San Carlos de Guatemala  
Facultad de Arquitectura  
Escuela de Arquitectura

## PROPUESTA ARQUITECTÓNICA PARA EL EDIFICIO MUNICIPAL DE SAN MARCOS CABECERA

Guatemala, octubre del 2024



Proyecto desarrollado por:  
José Antonio Santizo Noriega  
Para optar al título de: Arquitecto



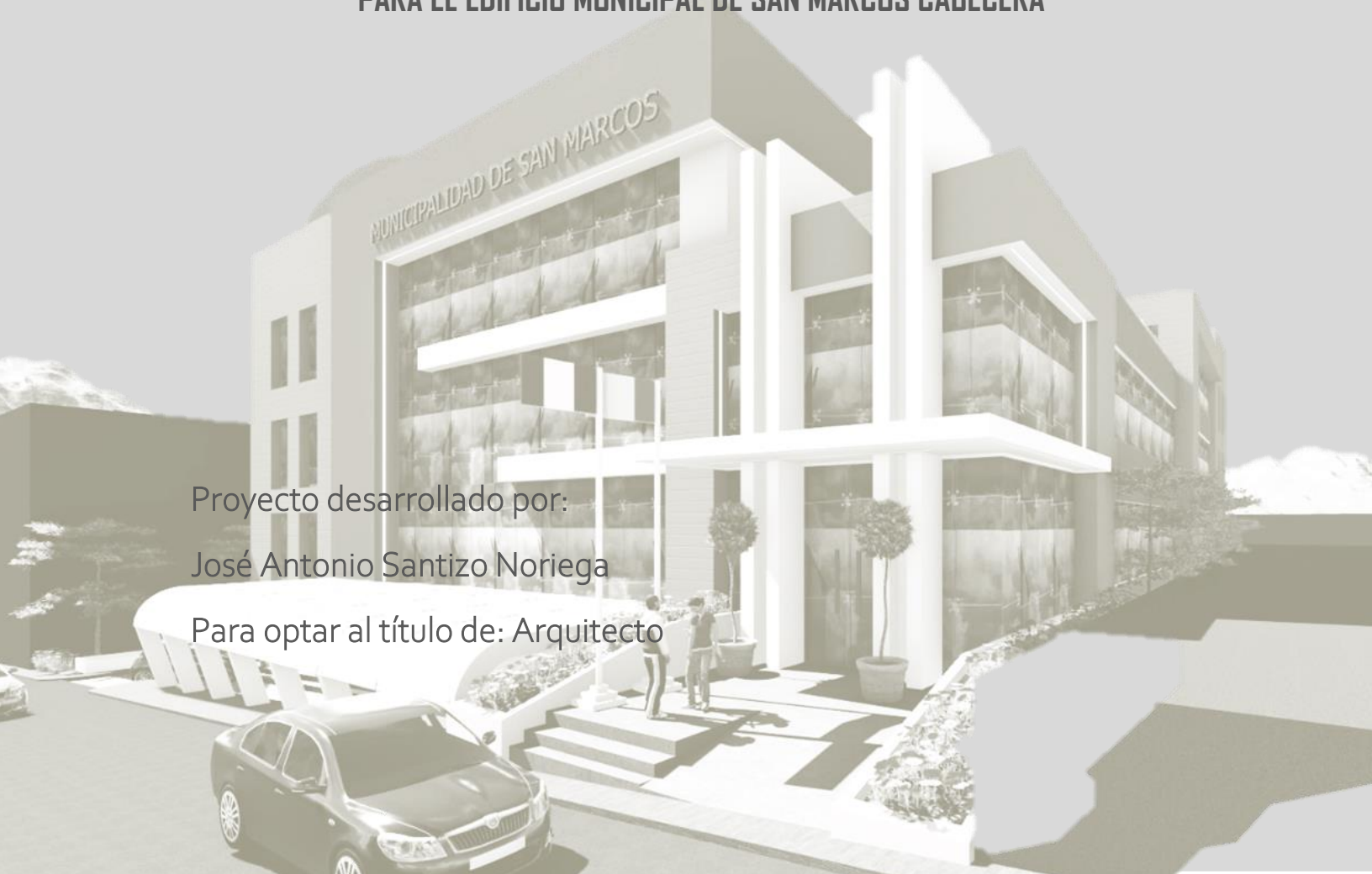
**USAC**  
TRICENTENARIA  
Universidad de San Carlos de Guatemala

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

Universidad de San Carlos de Guatemala  
Facultad de Arquitectura  
Escuela de Arquitectura

## **PROPUESTA ARQUITECTÓNICA** **PARA EL EDIFICIO MUNICIPAL DE SAN MARCOS CABECERA**

Proyecto desarrollado por:  
José Antonio Santizo Noriega  
Para optar al título de: Arquitecto





**USAC**  
TRICENTENARIA  
Universidad de San Carlos de Guatemala

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

Universidad de San Carlos de Guatemala  
Facultad de Arquitectura  
Escuela de Arquitectura

## **PROPUESTA ARQUITECTÓNICA** **PARA EL EDIFICIO MUNICIPAL DE SAN MARCOS CABECERA**

Proyecto desarrollado por:  
José Antonio Santizo Noriega





**USAC**  
TRICENTENARIA  
Universidad de San Carlos de Guatemala

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

Universidad de San Carlos de Guatemala  
Facultad de Arquitectura  
Escuela de Arquitectura

## **PROPUESTA ARQUITECTÓNICA** **PARA EL EDIFICIO MUNICIPAL DE SAN MARCOS CABECERA**

Proyecto desarrollado por:  
**José Antonio Santizo Noriega**

Para optar al título de:  
**ARQUITECTO**

**Guatemala, octubre del 2024**

"Me reservo los derechos de autor haciéndome responsable de las doctrinas sustentadas adjuntas, en la originalidad y contenido del Tema, en el Análisis y Conclusión, eximiendo de cualquier responsabilidad a la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala".





### JUNTA DIRECTIVA

Arq. Sergio Francisco Castillo Bonini  
MSc. Lcda. Ilma Judith Prado Duque  
Arqta. Mayra Jeanett Díaz Barillas  
Br. Oscar Alejandro La Guardia Arriola  
Br. Laura del Carmen Berganza Pérez  
M.A. Arq. Juan Fernando Arriola Alegría

**Decano**  
**Vocal II**  
**Vocal III**  
**Vocal IV**  
**Vocal V**  
**Secretario Académico**

### TRIBUNAL EXAMINADOR

Arq. Sergio Francisco Castillo Bonini  
M.A. Arq. Juan Fernando Arriola Alegría  
Arq. Marco Antonio De León Vilaseca  
Arq. Aníbal Baltazar Leiva Coyoy  
Arq. Luis Estuardo Flores Hernández

**Decano**  
**Secretario Académico**  
**Examinador**  
**Examinador**  
**Examinador**



## DEDICATORIA

### A DIOS:

Por darme la sabiduría, la fortaleza, la paciencia y el tiempo necesario para continuar hasta alcanzar este triunfo, por acompañarme en todo momento sin que me rindiera.

**“Bendito DIOS, porque no echó de sí mis oraciones, ni de mí, su misericordia”.**

### A MIS PADRES:

A mi madrecita **Inés Noriega Castellanos**; que Dios la guarde en su Santa Gloria, por creer en mí, por motivarme en todo momento, por su amor y apoyo incondicionales. A mi padre **César Antonio Santizo Castillo** que forjó en mí la responsabilidad, el respeto, el trabajo arduo para alcanzar los objetivos y metas.

### A MI FAMILIA:

A mis hijos Ricardo Antonio, Joselyn Guadalupe, Ángel Heberto, José Manuel y Fátima María Emilia por su amor, su apoyo y la motivación que necesité para realizar el presente trabajo. A dos damas que han motivado mi vida; a Lupita por su apoyo y comprensión, en especial a Alfita por su apoyo incondicional, a Mami Alfa, que también creyó en mí. A Diego Fernando, Donaldo Antonio, Kelly Marbella, Christian Antonio.

### A MIS HERMANOS Y FAMILIARES:

Hugo René, Sandra Eugenia, César Estuardo, Ingrid Rocío, Luis Fernando Santizo. A mis sobrinos y todos mis familiares por sus buenos consejos y palabras de motivación.



## AGRADECIMIENTOS

### A MIS ASESORES:

El Arq. Aníbal Leiva, Arq. Luis Flores y Arq. Marco Antonio De León, muy agradecido por su orientación y experiencias académicas, sus consejos, su insistencia por los resultados y su valiosa amistad.

### MSc. Isabel Cifuentes:

Por su apoyo durante este proceso y su valioso carisma y comprensión.

### A MIS AMIGOS:

Por su preocupación en velar por mi bienestar y apoyarme en momentos complicados. En especial al Arq. Erick Gómez, Mario Moisés Godínez y Melquisedec Godínez, Arq. Yovana Sierra, Arq. Mario Argueta, Ing. Marvin López, José Víctor Gómez, Arq. Mercy Martínez, Licda. Norma Leticia Toledo, T.A.E. Carlos Enrique Barros Sacher y una lista de buenas amistades que me motivaron con sus palabras de ánimo y muestras de interés en mi propuesta de investigación.

### A LA MUNICIPALIDAD DE SAN MARCOS, SAN MARCOS:

A las autoridades de turno y personal que contribuyeron con este proyecto.

A la Gloriosa y Tricentenaria **UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**, especialmente a la **Facultad de Arquitectura** y mis formadores que me proporcionaron los conocimientos y herramientas que hoy me hacen profesional.

## Contenido

|                                                            |           |
|------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Índice de esquemas .....</b>                            | <b>14</b> |
| <b>Índice de mapas.....</b>                                | <b>14</b> |
| <b>Índice de tablas.....</b>                               | <b>14</b> |
| <b>Introducción.....</b>                                   | <b>15</b> |
| <b>Capítulo 1. Diseño de la investigación.....</b>         | <b>16</b> |
| 1.1. Definición del problema.....                          | 17        |
| 1.2. Antecedentes .....                                    | 17        |
| 1.3. Planteamiento del problema .....                      | 17        |
| 1.4. Objetivos .....                                       | 19        |
| 1.4.1. Objetivo general.....                               | 19        |
| 1.4.2. Objetivos específicos .....                         | 19        |
| 1.5. Delimitación.....                                     | 19        |
| 1.5.1. Delimitación geográfica.....                        | 19        |
| 1.5.2. Delimitación física .....                           | 20        |
| 1.5.3. Delimitación poblacional .....                      | 21        |
| 1.5.4. Delimitación temporal .....                         | 21        |
| 1.6. Demanda .....                                         | 21        |
| 1.7. Metodología .....                                     | 22        |
| 1.7.1. Esquema metodológico .....                          | 23        |
| <b>Capítulo 2. Fundamento teórico .....</b>                | <b>24</b> |
| 2.1. Teorías de la Arquitectura.....                       | 25        |
| 2.2. Arquitectura Contemporánea .....                      | 27        |
| 2.3. Características de la Arquitectura Contemporánea..... | 27        |
| 2.3.1. Tecnología .....                                    | 27        |
| 2.3.2. Sustentabilidad .....                               | 28        |
| 2.3.3. Contraste en la composición estética .....          | 28        |
| 2.3.4. Elementos de alto estándar .....                    | 28        |
| 2.3.5. Funcionalismo: modernidad y espacio.....            | 29        |



|                                                                   |    |
|-------------------------------------------------------------------|----|
| 2.3.6. Características de una obra funcionalista .....            | 30 |
| 2.3.7. Principios .....                                           | 30 |
| 2.4. Intención arquitectónica al contexto .....                   | 32 |
| 2.5. Tendencia arquitectónica contextualista .....                | 33 |
| 2.6. Forma y función en la arquitectura.....                      | 33 |
| 2.7. Criterios de diseño para edificios gubernamentales.....      | 34 |
| 2.8. Definiciones y conceptos sobre organización municipal .....  | 34 |
| 2.8.1 Municipio.....                                              | 34 |
| 2.8.2. Autonomía municipal .....                                  | 34 |
| 2.8.3. Competencias propias y atribuidas a la municipalidad ..... | 35 |
| 2.8.4. Elementos que forman el municipio .....                    | 35 |
| 2.8.5. Territorio .....                                           | 35 |
| 2.8.6. Autoridad municipal .....                                  | 35 |
| 2.8.7. Derecho consuetudinario del lugar .....                    | 35 |
| 2.8.8. Ordenamiento jurídico municipal.....                       | 35 |
| 2.8.9. Organización ciudadana .....                               | 36 |
| 2.8.10. Población .....                                           | 36 |
| 2.8.11. Vecindad .....                                            | 36 |
| 2.8.12. Distrito municipal.....                                   | 36 |
| 2.8.13. Comunidad organizada.....                                 | 36 |
| 2.9. Recursos económicos municipales .....                        | 36 |
| 2.9.1. Patrimonio del municipio .....                             | 37 |
| 2.10. Municipalidad .....                                         | 37 |
| 2.10.1. Ayuntamiento .....                                        | 37 |
| 2.10.2. Alcalde .....                                             | 37 |
| 2.10.3. Concejo Municipal.....                                    | 37 |
| 2.10.4. Tesorería .....                                           | 37 |
| 2.10.5. Catastro .....                                            | 38 |
| 2.10.6. Oficina Municipal de la Mujer .....                       | 38 |
| 2.10.7. Oficina Municipal del Adulto Mayor.....                   | 38 |
| 2.10.8. Oficina Municipal de Planificación.....                   | 38 |
| 2.10.9. Juzgado Municipal .....                                   | 38 |



|                                                                                               |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 2.10.10. Secretaria Municipal .....                                                           | 38        |
| 2.10.11. Oficina Municipal de Deportes .....                                                  | 39        |
| 2.11. Clasificación de las municipalidades .....                                              | 39        |
| 2.12. Casos análogos .....                                                                    | 40        |
| 2.12.1. Caso análogo nacional: Municipalidad de Quetzaltenango .....                          | 40        |
| 2.12.2. Ventajas y desventajas de caso análogo nacional Municipalidad de Quetzaltenango ..... | 42        |
| 2.12.3. Caso análogo nacional Municipalidad de Pastores.....                                  | 43        |
| 2.12.4. Ventajas y desventajas de caso análogo nacional Municipalidad de Pastores.....        | 47        |
| 2.12.5. Tabla resumen de los casos análogos.....                                              | 47        |
| <b>Capítulo 3. Contexto del lugar .....</b>                                                   | <b>47</b> |
| 3.1. Datos generales del departamento de San Marcos .....                                     | 49        |
| 3.2. División administrativa .....                                                            | 50        |
| 3.3. Municipio de San Marcos, San Marcos.....                                                 | 51        |
| 3.4. Historia del municipio de San Marcos .....                                               | 52        |
| 3.4.1. Histórico: línea de tiempo .....                                                       | 53        |
| 3.5. Administración local e institucional pública y privada.....                              | 54        |
| 3.6. Presencia institucional y universidades.....                                             | 54        |
| 3.7. Gestión municipal.....                                                                   | 56        |
| 3.8. Formas de organización ciudadana .....                                                   | 57        |
| 3.9. Cultura .....                                                                            | 58        |
| 3.9.1. Idioma .....                                                                           | 58        |
| 3.9.2. Costumbres y tradiciones .....                                                         | 58        |
| 3.9.3. Lugares turísticos.....                                                                | 59        |
| 3.9.4. Hechos sobresalientes.....                                                             | 60        |
| 3.9.5. Fiesta titular .....                                                                   | 60        |
| 3.10. Región R-VI- Departamento de San Marcos.....                                            | 62        |
| 3.11. Ubicación geográfica de San Marcos.....                                                 | 62        |
| 3.12. División político-administrativa.....                                                   | 63        |
| 3.13. Microrregionalización .....                                                             | 64        |
| 3.14. Demografía .....                                                                        | 64        |

|                                                            |    |
|------------------------------------------------------------|----|
| 3.15. Geografía .....                                      | 65 |
| 3.16. Infraestructura cultural .....                       | 65 |
| 3.16.1 Iglesia Catedral .....                              | 65 |
| 3.16.2. Palacio Maya .....                                 | 65 |
| 3.16.3. Salón Quetzal .....                                | 66 |
| 3.16.4. Parque Central “José Ignacio Juárez” .....         | 66 |
| 3.17. Análisis de condiciones climáticas y físicas .....   | 67 |
| 3.17.1. Orografía.....                                     | 67 |
| 3.17.2. Temperatura .....                                  | 67 |
| 3.17.3. Precipitación .....                                | 68 |
| 3.17.4. Humedad .....                                      | 70 |
| 3.17.5. Viento.....                                        | 70 |
| 3.17.6. Topografía .....                                   | 71 |
| 3.17.7. Hidrografía .....                                  | 74 |
| 3.17.8. Suelos .....                                       | 74 |
| 3.18. Fauna y flora .....                                  | 76 |
| 3.19. Condiciones de la vivienda y servicios básicos.....  | 77 |
| 3.19.1. Servicio de agua y saneamiento .....               | 77 |
| 3.19.2. Desechos sólidos.....                              | 78 |
| 3.19.3. Alumbrado público .....                            | 78 |
| 3.19.4. Sistema de drenajes .....                          | 78 |
| 3.20. Movilidad urbana.....                                | 79 |
| 3.21. Servicios de salud .....                             | 79 |
| 3.22. Educación .....                                      | 80 |
| 3.23. Empleo y migración.....                              | 80 |
| 3.24. Flujos migratorios y remesas familiares .....        | 80 |
| 3.25. Transporte.....                                      | 81 |
| 3.26. Sismos .....                                         | 81 |
| 3.26.1. Sismicidad histórica .....                         | 81 |
| 3.27. Vías de acceso.....                                  | 83 |
| 3.28. Análisis del sitio y establecimiento de pautas ..... | 84 |
| 3.28.1. Sitios de interés institucional.....               | 84 |

|                                                                                                                                                                                                                                                   |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 3.29. Análisis macro urbano.....                                                                                                                                                                                                                  | 85         |
| 3.30. Análisis micro urbano.....                                                                                                                                                                                                                  | 86         |
| 3.30.1. Análisis del entorno inmediato.....                                                                                                                                                                                                       | 87         |
| 3.31. Análisis Arquitectónico del entorno inmediato.....                                                                                                                                                                                          | 88         |
| 3.32. Análisis micro, dimensiones, condiciones legales.....                                                                                                                                                                                       | 98         |
| 3.33. Fotografías del área para la propuesta.....                                                                                                                                                                                                 | 99         |
| 3.34. Circulación vehicular con señalización del sentido de vía.....                                                                                                                                                                              | 100        |
| 3.34.1. Tránsito vehicular.....                                                                                                                                                                                                                   | 100        |
| 3.35. Afluencia de personas.....                                                                                                                                                                                                                  | 101        |
| 3.36. Asistencia y seguridad a los ciudadanos.....                                                                                                                                                                                                | 101        |
| 3.37. Conclusión sobre contexto del lugar.....                                                                                                                                                                                                    | 101        |
| <b>Capítulo 4. Marco legal.....</b>                                                                                                                                                                                                               | <b>102</b> |
| 4.1. Reglamento de la Ley de Consejo de Desarrollo Urbano y Rural.....                                                                                                                                                                            | 103        |
| 4.2. <i>Ley General de Descentralización</i> .....                                                                                                                                                                                                | 103        |
| 4.3. Régimen Financiero.....                                                                                                                                                                                                                      | 104        |
| 4.4. Reglamento de la Ley General de Descentralización.....                                                                                                                                                                                       | 104        |
| 4.5. Asociación de Municipalidades (ANAM).....                                                                                                                                                                                                    | 104        |
| 4.6. Instituto de Fomento Municipal (INFOM).....                                                                                                                                                                                                  | 105        |
| 4.7. Constitución Política de la República de Guatemala.....                                                                                                                                                                                      | 105        |
| 4.8. Código Municipal.....                                                                                                                                                                                                                        | 106        |
| 4.9. Criterios y especificaciones de edificios públicos.....                                                                                                                                                                                      | 107        |
| 4.10. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS): Consideraciones pertinentes para la salubridad.....                                                                                                                                | 107        |
| 4.11. Dictamen sanitario sobre sistemas de drenaje sanitario y planta de tratamiento de aguas residuales según <i>Norma Técnica DRPSA-001-2013</i> (Trámite en el Departamento de Regulación de los Programas de la Salud y Ambiente, MSPAS)..... | 108        |
| 4.12. Reglamento de las descargas de reúso de aguas residuales y de la disposición de logs.....                                                                                                                                                   | 108        |
| 4.13. Consideraciones pertinentes para la accesibilidad Consejo Nacional para la Atención de Personas con Discapacidad (CONADI).....                                                                                                              | 108        |
| 4.14. Consideraciones pertinentes para la Seguridad Estructural 2018. (Normas actualizadas al 15 de julio del 2020).....                                                                                                                          | 109        |



|                                                                        |            |
|------------------------------------------------------------------------|------------|
| 4.14.1. Norma NSE 1.....                                               | 109        |
| 4.14.2. Norma NSE 2.....                                               | 109        |
| 4.14.3. Norma NSE 2.1.....                                             | 109        |
| 4.14.4. Norma NSE 3.....                                               | 109        |
| 4.14.5. Norma NSE 3.1.....                                             | 110        |
| 4.14.6. Norma NSE 5.....                                               | 110        |
| 4.15. Norma de reducción de desastres número dos (NRD2) .....          | 110        |
| 4.16. Altura de espacios.....                                          | 112        |
| 4.17. Diseño de oficinas.....                                          | 112        |
| 4.18. Puesto de trabajo .....                                          | 112        |
| <b>Capítulo 5. Idea.....</b>                                           | <b>113</b> |
| 5.1 Programa arquitectónico y predimensionamiento .....                | 114        |
| 5.1.1. Organigrama oficial de la municipalidad .....                   | 114        |
| 5.1.2. Programa de necesidades de la Municipalidad de San Marcos ..... | 116        |
| 5.2. Premisas generales de diseño .....                                | 123        |
| 5.2.1. Funcionales .....                                               | 123        |
| 5.2.2. Ambientales .....                                               | 124        |
| 5.2.3. Morfológicas .....                                              | 126        |
| 5.2.4. Tecnológicas.....                                               | 127        |
| 5.3. Fundamentación conceptual .....                                   | 128        |
| 5.4. Matriz general de diagnóstico .....                               | 129        |
| 5.5. Diagrama de relaciones .....                                      | 130        |
| 5.6. Volumetría.....                                                   | 135        |
| 5.6.1. Planos seriados .....                                           | 135        |
| 5.6.2. Figura y fondo .....                                            | 136        |
| 5.7. Primera aproximación al diseño .....                              | 137        |
| 5.8. Proceso de diseño .....                                           | 138        |
| 5.9. Fundamento metodológico del edificio.....                         | 140        |
| 5.10. Análisis solar .....                                             | 140        |
| 5.11. Conceptos aplicados.....                                         | 141        |
| 5.11.1. Figura y fondo.....                                            | 141        |
| 5.11.2. Planos seriados .....                                          | 141        |

|                                                             |            |
|-------------------------------------------------------------|------------|
| 5.12. Propuesta del sistema estructural .....               | 141        |
| <b>Capítulo 6. Propuesta de diseño arquitectónico .....</b> | <b>144</b> |
| 6.1. Plantas arquitectónica nivel 1.....                    | 145        |
| 6.2. Plantas arquitectónica nivel 2.....                    | 146        |
| 6.3. Plantas arquitectónica nivel 3.....                    | 147        |
| 6.4. Plantas arquitectónica sótano 1 .....                  | 148        |
| 6.5. Plantas arquitectónica sótano 2 .....                  | 149        |
| 6.6. Planta arquitectónica de techos .....                  | 150        |
| 6.7. Fachadas .....                                         | 151        |
| 6.8. Secciones .....                                        | 153        |
| 6.9. Apuntes arquitectónicos exteriores .....               | 154        |
| 6.10. Apuntes arquitectónicos interiores .....              | 157        |
| 6.11. Presupuesto de inversión.....                         | 160        |
| 6.12. Cronograma de ejecución con tiempos e inversión.....  | 163        |
| <b>Conclusiones .....</b>                                   | <b>164</b> |
| <b>Recomendaciones .....</b>                                | <b>165</b> |
| <b>Referencias .....</b>                                    | <b>166</b> |

## Índice de esquemas

|                                                       |    |
|-------------------------------------------------------|----|
| Esquema 1. Metodología .....                          | 23 |
| Esquema 2. Clasificación de las municipalidades ..... | 39 |

## Índice de mapas

|                                                                                                   |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Mapa 1. Ubicación geográfica.....                                                                 | 20  |
| Mapa 2. Delimitación geográfica.....                                                              | 20  |
| Mapa 3. Departamento de San Marcos .....                                                          | 50  |
| Mapa 4. Municipio de San Marcos .....                                                             | 51  |
| Mapa 5. Región R-VI- Departamento de San Marcos .....                                             | 62  |
| Mapa 6. Número de habitantes.....                                                                 | 64  |
| Mapa 7. Amenaza por deslizamiento e inundaciones.....                                             | 73  |
| Mapa 8. Referencia de Usos del Suelo de San Marcos .....                                          | 75  |
| Mapa 9. Descripción de los medios de vida.....                                                    | 76  |
| Mapa 10. Mapa de isointensidades sísmicas.....                                                    | 82  |
| Mapa 11.Red Vial de San Marcos.....                                                               | 83  |
| Mapa 12. Municipio de San Marcos cabecera.....                                                    | 85  |
| Mapa 13. Ciudad de San Marcos.....                                                                | 86  |
| Mapa 14. Casco Urbano San Marcos.....                                                             | 87  |
| Mapa 15. Área propuesta y el entorno inmediato del centro urbano.....                             | 87  |
| Mapa 16. Casco Urbano San Marcos, Centro Comercial San Marcos.....                                | 88  |
| Mapa 17. Casco Urbano San Marcos, Mercado Municipal.....                                          | 89  |
| Mapa 18. Casco Urbano San Marcos, Parque Central.....                                             | 90  |
| Mapa 19. Casco Urbano San Marcos, Organismo Judicial.....                                         | 91  |
| Mapa 20. Casco Urbano San Marcos, Comercial Plaza San Marcos.....                                 | 92  |
| Mapa 21. Casco Urbano San Marcos, PNC.....                                                        | 93  |
| Mapa 22. Casco Urbano San Marcos, INMO.....                                                       | 94  |
| Mapa 23. Casco Urbano San Marcos, PGN y Centro Comercial. Fuente Municipalidad de San Marcos..... | 95  |
| Mapa 24. Casco Urbano San Marcos, Pasaje Emilio y Casa Barrios.....                               | 96  |
| Mapa 25. Casco Urbano San Marcos, contextos.....                                                  | 97  |
| Mapa 26. Polígono del área propuesta.....                                                         | 98  |
| Mapa 27. Casco Urbano San Marcos, sentido de vías en área de interés.....                         | 100 |

## Índice de tablas

|                                                                       |     |
|-----------------------------------------------------------------------|-----|
| Tabla 1. Resumen de casos análogos .....                              | 47  |
| Tabla 2. División político-administrativa, San Marcos San Marcos..... | 63  |
| Tabla 3. Sistema de drenajes por vivienda .....                       | 79  |
| Tabla 4. Criterios y especificaciones de edificios públicos .....     | 107 |
| Tabla 5. Altura Direcciones y Áreas .....                             | 112 |



## Introducción

El departamento de San Marcos se encuentra en un proceso de desarrollo urbano y arquitectónico, que se gesta posteriormente a los terremotos del 7 de noviembre del 2012 y al 16 de julio del 2014. Estos sismos dejaron gran parte de la ciudad en escombros debido a la existencia de edificaciones antiguas con sistemas constructivos de inicios y mediados del siglo XX, los cuales fueron devastados y no fue posible su rescate.

Las construcciones afectadas abarcaron residencias particulares, edificaciones comerciales y también edificios institucionales, de los cuales fueron removidos los escombros, pero en otros casos, las edificaciones permanecen como mudos testimonios que muestran su debilidad ante la fuerza devastadora de los fenómenos sísmicos, cuando estos liberan cantidades exponenciales de energía en cuestión de segundos, removiendo las capas tectónicas del suelo y la superficie.

Una de las edificaciones que se transformó en icono arquitectónico del poder local de la ciudad de San Marcos, fue el constituido en el PALACIO MAYA, era el edificio en el que funcionaron, desde su inauguración, las instalaciones de la municipalidad, que presta sus servicios a los vecinos de San Marcos. Esta edificación no escapó a los daños ocasionados por los dos terremotos del 2012 y 2014. Se realizaron evaluaciones por parte de expertos en ingeniería estructural y recomendaron evacuar el edificio. Esto obligó a las autoridades de entonces a trasladar las instalaciones.

Recién se había inaugurado un parqueo vehicular bajo el parque central de la localidad, como alternativa se propuso adecuar esta edificación para el traslado y funcionamiento de las oficinas y demás instalaciones de la municipalidad, en tanto, se construyera un nuevo edificio para albergarlas.

Es así como se presentó la posibilidad de plantear las propuestas sobre diseños arquitectónicos que cumplan con las necesidades de espacio, diseño, funcionalidad, estética e integración al entorno urbano, que respondan a las necesidades de sus ocupantes y de los vecinos que día a día llegan al lugar donde actualmente se encuentran las oficinas municipales y manifiestan su inconformidad por dichas instalaciones.

Enterado de la necesidad y la posibilidad de utilizar un predio municipal céntrico para plantear una propuesta arquitectónica del edificio municipal de la ciudad y cabecera departamental de San Marcos, surgió mi interés por desarrollar dicha propuesta con la aprobación de las autoridades municipales.



# CAPÍTULO 1.

## DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN



“La arquitectura es un arte reflexivo que implica el conocimiento del espacio y la forma. Mientras que la creación de un espacio funcional donde vivir es muy simple, es el marco teórico que apoya al diseño lo que es complejo. La teoría del diseño cambia continuamente a medida que las ideas evolucionan y responden a los movimientos arquitectónicos anteriores y el resto del mundo”. Geniolandia

### 1.1. Definición del problema

Con el propósito de elaborar la *Propuesta arquitectónica para el Edificio Municipal de San Marcos cabecera*, se procedió a llevar a cabo una serie de investigaciones, estudios, análisis y otras actividades teóricas y técnicas que permitieran conocer las condiciones del sitio asignado para la edificación que se propone. Para ello se tomaron en cuenta factores internos y externos del lugar, así como también, el contexto general del municipio de San Marcos.

En primer lugar, se identificó y planteó el problema a resolver. Sobre este particular es importante señalar las condiciones en que funcionaban las instalaciones ediles previo a los terremotos del 2012 y 2014, y las instalaciones que ocupan actualmente, con las incomodidades que esto conlleva, (sótanos para parqueo) debido a los desastres naturales que dañaron el Palacio Maya, en el que funcionaban, anteriormente, las oficinas municipales.

En segundo lugar, se redactó el objetivo general y los específicos; y, se delimitó el tema, considerando aspectos, tales como: geografía, condiciones físicas, población que será beneficiará y tiempo requerido para el desarrollo de la propuesta. Finalmente, se estimó la demanda que se plantea en función de los usuarios directos e indirectos de la Municipalidad de San Marcos.

### 1.2. Antecedentes

En esta sección introductoria del proyecto de grado se integra de: planteamiento del problema, identificación de este y justificación de la propuesta arquitectónica. Además, se presenta el objetivo general y los objetivos específicos. También se delimita la propuesta desde diversas perspectivas: geográficas, físicas, poblacional y temporal.

### 1.3. Planteamiento del problema

Actualmente, las instalaciones de la Municipalidad de San Marcos continúan funcionando en una edificación que fue diseñada y desarrollada para un parqueo vehicular bajo el parque central de la localidad. Esta edificación, por encontrarse en un semisótano, sólo cuenta con ventanearía en una fachada. En la parte superior del parque funciona una fuente que desde su construcción presentó problemas de filtración y algunas fugas de agua, lo cual en la parte inferior provoca un ambiente muy húmedo. El ingreso principal de la municipalidad es el mismo ingreso diseñado para vehículos, por medio de una rampa prolongada, lo cual hace largo el recorrido hasta llegar a las oficinas de atención a los vecinos. Existe una salida hacia la calle o al parque, por una puerta con un ancho de 90 centímetros hacia unas gradas, que conducen a la calle un nivel y hacia el parque nivel y medio, resultan un peligro para una evacuación ante una emergencia por un siniestro, sismo o inundación.

Los empleados y funcionarios que laboran en la municipalidad, facilitando servicios de asesoría, cobros, licencias, consultas en el Juzgado de Asuntos Municipales, etc., han manifestado los problemas de hacinamiento en las oficinas, problemas de visibilidad al utilizar solo la iluminación artificial, malos olores por la poca ventilación, problemas de humedad en el



ambiente, entre otros. Los vecinos de San Marcos hacen comentarios referentes a la poca estética, la mala distribución de los espacios, incomodidades al ingresar y también consideran lamentable que la cabecera departamental, no cuente con un edificio adecuado para las instalaciones y oficinas de la municipalidad.

La infraestructura de las diferentes oficinas municipales se encuentra en malas condiciones presentado: humedad, falta de ventilación, falta de iluminación natural, espacios reducidos, etc., provocando en los usuarios un ambiente de trabajo pesado, tedioso que les provoca falta de energías para laborar por horas continuas.

El área posterior al Centro Comercial de San Marcos, donde anteriormente funciono el Centro de Detención Preventivo, ahora está disponible. Solamente está circulado para su resguardo y se usa para almacenar materiales de la municipalidad, no ha sido bien aprovechado y es el área que se plantea para desarrollar la propuesta arquitectónica del edificio municipal de San Marcos cabecera.

Las instalaciones en donde funciona actualmente la Municipalidad de San Marcos y los servicios que presta a los vecinos de la ciudad, se brindan limitadamente. El espacio en donde se encuentran las oficinas ediles no cumple con los principios del Diseño Arquitectónico:

- a) funcionalidad
- b) estética
- c) armonía
- d) simetría
- e) proporción
- f) simplicidad y
- g) unidad

Las instalaciones actuales son muestra de un empirismo propuesto por las autoridades como solución temporal o respuesta inmediata ante la necesidad de ubicarse en un lugar para continuar prestando los servicios administrativos a los vecinos, posteriormente, a los terremotos del 2012 y 2014 que causaron serios daños al Palacio Maya en donde funcionaba la municipalidad. Sin embargo, reflejan un eclecticismo espacial, funcional y estético que demerita la jerarquía del poder local. Sacrificando la comodidad de sus autoridades, colaboradores y los propios vecinos de la ciudad de San Marcos.

Posterior a una evaluación *a priori* de las instalaciones actuales y su problemática, se hizo necesario contribuir con una propuesta arquitectónica para un nuevo edificio que responda a un plan de necesidades a desarrollar en el área o terreno disponible actualmente, aplicando los principios del diseño en arquitectura y así obtener como solución una edificación que denote su presencia arquitectónica que identifique el poder local, como lo fue por muchos años el Palacio Maya. También alcanzar la comodidad, mayor iluminación natural, ventilación adecuada, amplitud o funcionalidad, simplicidad, orden y secuencia en los ejes de circulación peatonales, proximidad de las oficinas que prestan los servicios más concurridos, etc.

Con la cooperación de las autoridades del municipio se planifica un edificio estético, funcional, cómodo, céntrico y accesible, para albergar a las autoridades, funcionarios municipales, colaboradores y sobre todo a los vecinos de la ciudad y cabecera departamental de San Marcos.

## 1.4. Objetivos

### 1.4.1. Objetivo general

Elaborar una propuesta arquitectónica como proceso inicial que facilite la construcción del edificio municipal de la ciudad y cabecera de San Marcos.

### 1.4.2. Objetivos específicos

- Realizar el análisis de las instalaciones municipales en las condiciones en las que actualmente se encuentra.
- Aplicar metodología del “Marco lógico para la planificación” en el desarrollo del diseño arquitectónico, para plantear una solución que satisfaga las necesidades cualitativas de espacios para funcionarios y vecinos.
- Emplear nuevas tecnologías en construcción que aseguren una edificación estética, funcional, proporcional, simétrica y sobre todo antisísmica.
- Proponer un diseño arquitectónico que identifique al poder local dentro del centro urbano de la ciudad de San Marcos.

## 1.5. Delimitación

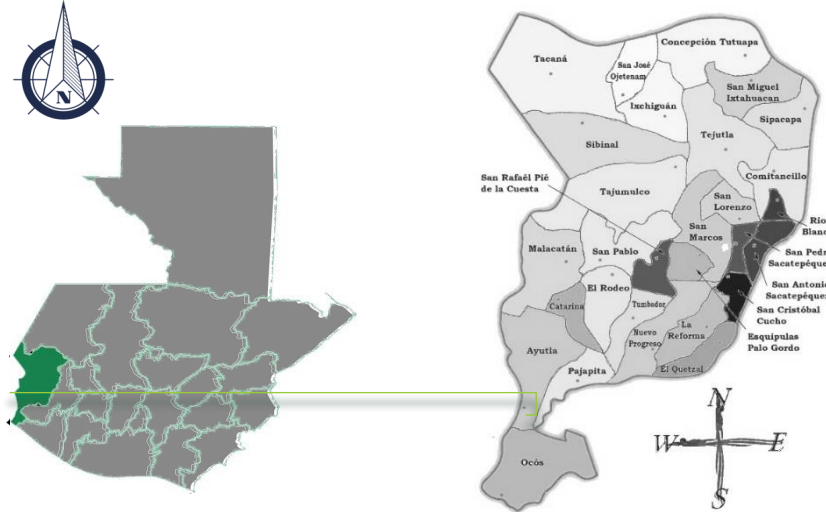
El proyecto contempla una solución arquitectónica desde un enfoque institucional para la gestión municipal, tomando en cuenta aspectos socioeconómicos, físico–naturales, administrativos, entorno inmediato y externo, etc. Logrando una propuesta funcional.

### 1.5.1. Delimitación geográfica

El municipio de San Marcos está ubicado en el área de la Sierra Madre en el altiplano guatemalteco, Región VI Sur Occidental del país, colinda al norte con los municipios de Ixchiguan, Tejutla y Comitancillo, al sur con los municipios de Esquipulas Palo Gordo, Nuevo Progreso, San Rafael Pie de la Cuesta y San Cristóbal Cucho; al este con los municipios de San Lorenzo y San Pedro Sacatepéquez; y al oeste con los municipios de San Pablo y Tajumulco. Geográficamente, se localiza en la zona central del departamento a una altura de 2,398 metros sobre al nivel del mar y se ubica en la latitud norte 14°57' 40" y una longitud este de 91°47' 44". Se encuentra a 250 kilómetros de la ciudad de Guatemala, en cuanto al acceso se ingresa por la carretera CA-1 considerada como la principal por ser la ruta más corta, para llegar al municipio de San Marcos, desde la ciudad capital también se puede ingresar por la Carretera Interamericana del Pacífico CA9. Se encuentra a 250 kilómetros de la ciudad capital de Guatemala por la carretera CA-1 por ser considerada la ruta más corta. Tiene una extensión territorial de 121 km<sup>2</sup> equivalentes al 3.19% del territorio departamental.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Ministerio de Economía. *Perfil Departamental San Marcos*. 21 de marzo 2017.



Mapa 1. Ubicación geográfica.

Fuente: Google.com.

### 1.5.2. Delimitación física

La propuesta para desarrollar el proyecto es la ciudad de San Marcos, en una propiedad municipal que se localiza entre la 8ª. calle C y 9ª. calle de la zona 1. En esa dirección funcionó el Centro de Detención Preventiva de la Policía Nacional Civil. Posteriormente, pasó a ser el Centro Comercial de San Marcos ubicado frente al Mercado Municipal de la cabecera.



Predio municipal para la propuesta.

Mapa 2. Delimitación geográfica.

Fuente: Municipalidad de San Marcos. 2019

### 1.5.3. Delimitación poblacional

La propuesta arquitectónica para el nuevo edificio de la municipalidad en la cabecera municipal y departamental de San Marcos se proyectó para atender a toda la comunidad del municipio y a los empleados que prestan sus servicios a la población.

La densidad poblacional en el municipio era de 300 hab/km<sup>2</sup> al 2002, pero por el crecimiento de la población durante los últimos ocho años, ahora dicha densidad equivale a 404 hab/km<sup>2</sup> lo que pronostica un crecimiento medio para los siguientes años y por consiguiente la fragmentación de la tierra, la necesidad de dar mayor cobertura en salud, educación, agua y saneamiento. El municipio comparado con la carga poblacional departamental supera a la media departamental que es de 262 hab/km<sup>2</sup>, como también está por encima de la media nacional que es de 131 hab/km<sup>2</sup>. La mayor concentración de personas se encuentra en la micro región sur donde se encuentra la cabecera municipal.<sup>2</sup>

### 1.5.4. Delimitación temporal

La propuesta se desarrolló de acuerdo con el programa de graduación de la Facultad de Arquitectura, Escuela de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala, también de acuerdo al pensum de estudios y lineamientos del desarrollo del proyecto de graduación durante el segundo semestre del 2022 y principios del 2023.

## 1.6. Demanda

La ciudad de San Marcos se constituye en la cabecera municipal y departamental, por lo cual adquiere mayor relevancia en el desarrollo en general, principalmente en lo tecnológico y urbano de sus edificaciones. Las instalaciones de la municipalidad serán utilizadas por 120 usuarios directos más 100 indirectos en promedio diario.

---

<sup>2</sup> Municipalidad de San Marcos; Concejo Municipal de San Marcos. *Plan de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial (PDM-OT) de San Marcos 2020-2032*. Guatemala: SEGEPLAN, 2020. Consultado el 28 de diciembre de 2020, [https://portal.segeplan.gob.gt/segeplan/wp-content/uploads/2022/06/1201\\_PDM\\_OT\\_SAN\\_MARCOS.pdf](https://portal.segeplan.gob.gt/segeplan/wp-content/uploads/2022/06/1201_PDM_OT_SAN_MARCOS.pdf)



### 1.7. Metodología

La metodología para el desarrollo de la propuesta se inició mediante la presentación de una carta de interés por parte de la Municipalidad de San Marcos que avala la realización del anteproyecto. Posteriormente, se realizaron las fases, proyectuales que se indican a continuación:

#### Fase de investigación

Recolección de información mediante entrevistas, observación, recopilación, planos, croquis, bosquejos, medios digitales, etc.

#### Fase de campo

Estudio del contexto mediante levantamientos fotográficos.

#### Estudio de casos análogos

Descripción y estudio de características físicas, sociales, económicas de las personas del lugar. Análisis de ventajas y desventajas de construcciones existentes en otros lugares del país o internacionales.

#### Fase de la propuesta

Mediante el análisis y síntesis de la investigación se obtuvieron: diagramaciones, planos arquitectónicos, vistas y secciones, modelo 3D, presupuesto y cronograma.

### 1.7.1. Esquema metodológico



Esquema 1. Metodología

Elaboración propia.



# CAPÍTULO 2

## *FUNDAMENTO TEÓRICO*



## 2.1. Teorías de la Arquitectura

De acuerdo con el sitio internet Conceptos: “La arquitectura es el arte y la técnica de concebir, diseñar y construir edificaciones que funcionen como hábitat para el ser humano, ya sean viviendas, lugares de trabajo, de recreación o memoriales. El término proviene del griego antiguo, formado por los vocablos *arch* – (“jefe o autoridad”) y *techné* (“creación, construcción”), de donde se desprende que es el arte de la construcción”.<sup>3</sup>

Por su parte, el sitio Memoriasdelaarquitectura.tumblr.com., desde un punto de vista histórico explica lo siguiente:

Los principios de Vitruvio han dirigido el curso de la arquitectura durante muchísimos siglos. En el siglo I a.C. Marcus Vitruvio Pollio (c. 80 – 70 a. C. – c. 15 a. C.) ingeniero y arquitecto romano esbozó las características de la arquitectura que guiaron a los arquitectos e ingenieros del mundo hasta del día de hoy.

Vitruvio dijo que la arquitectura se conjuga sobre 3 principios: *firmitas*, *utilitas* y *venustas* (resistencia, funcionalidad y belleza). Sin uno de estos principios, la obra no podía considerarse una obra arquitectónica.

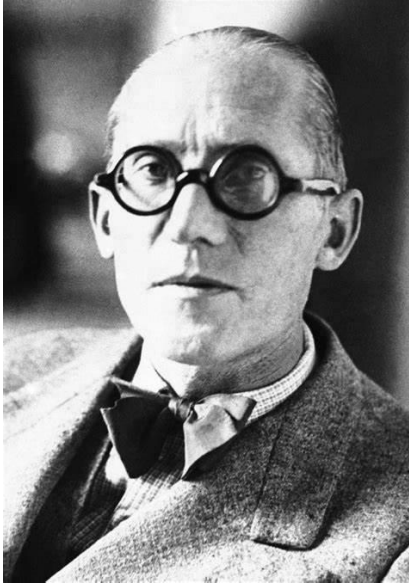
“Tales construcciones deben lograr seguridad, utilidad y belleza. Se conseguirá la seguridad cuando los cimientos se hundan sólidamente y cuando se haga una cuidadosa elección de los materiales sin restringir gastos. La utilidad se logra mediante la correcta disposición de las partes de un edificio de modo que no ocasiones ningún obstáculo, junto con una apropiada distribución, según sus propias características, orientadas del modo más conveniente. Obtendremos la belleza cuando su aspecto sea agradable y esmerado, cuando una adecuada proporción de sus partes plasme la teoría de la simetría”.<sup>4</sup>

Vitruvio publicó los 10 libros de la Arquitectura en su tratado *De architectura* alrededor del año 15 a. C.

<sup>3</sup> Equipo editorial, Etecé. *Arquitectura*. Argentina, última edición: 31 de diciembre de 2023. Consultado: 08 de enero de 2024, <https://concepto.de/arquitectura-2/>. <https://concepto.de/arquitectura-2/#ixzz8Ws4O08aW>

<sup>4</sup> Memoriasdelaarquitectura.tumblr.com. *Firmitas, Utilitas, Venustas*. 8 de mayo 2021. Consultado: 08 de enero de 2024, <https://memoriasdelaarquitectura.tumblr.com/>

## Le Corbusier (*Vers une Architecture*, 1923)



«La arquitectura está más allá de los hechos utilitarios. La arquitectura es un hecho plástico. (...) La arquitectura es el juego sabio, correcto, magnífico de los volúmenes bajo la luz. (...) Su significado y su tarea no es sólo reflejar la construcción y absorber una función, si por función se entiende la de la utilidad pura y simple, la del confort y la elegancia práctica. La arquitectura es arte en su sentido más elevado, es orden matemático, es teoría pura, armonía completa gracias a la exacta proporción de todas las relaciones: ésta es la «función» de la arquitectura».

“La arquitectura es el punto de partida del que quiera llevar a la humanidad hacia un porvenir mejor”.<sup>5</sup>

## Zaha Hadid:



“La arquitectura debe contribuir al progreso de la sociedad y, en última instancia, a nuestro bienestar individual y colectivo”.<sup>6</sup>

La arquitectura es la respuesta a un razonamiento lógico de la investigación realizada ante el problema planteado llevándolo a la ejecución, integrando técnicas de diseño, construcción y materiales, creando una pregnancia en las edificaciones para adaptarse de igual manera al entorno inmediato.

<sup>5</sup> Arquine. *En palabras de Le Corbusier*. 6 de octubre del 2018. Consultado: 18 de febrero de 2022, <https://arquine.com/en-palabras-de-le-corbusier/>

<sup>6</sup> Josefina Castelán. *Descubre +15 arquitectos famosos que te inspirarán a crear tu propia Torre Eiffel*. 02 de diciembre del 2021. Consultado el 28 de diciembre de 2022, <https://www.crehana.com/blog/estilo-vida/arquitectos-famosos/>

## 2.2. Arquitectura Contemporánea

La arquitectura contemporánea es la arquitectura del siglo XXI.

Ningún estilo es dominante; los arquitectos contemporáneos trabajan en muchos estilos diferentes, desde el posmodernismo y la arquitectura de alta tecnología hasta formas y diseños altamente conceptuales y expresivos, que se **asemejan a esculturas a escala monumental**. Los diferentes estilos y enfoques tienen en común el uso de tecnología muy avanzada y materiales de construcción modernos, como la estructura de tuberías, que permite la construcción de edificios más altos, livianos y resistentes que los del siglo XX, y el uso de nuevas técnicas constructivas como el diseño asistido por ordenador, que permite diseñar y modelar edificios en tres dimensiones con ordenadores y construirlos con mayor precisión y rapidez.

Los edificios y estilos contemporáneos varían ampliamente. Algunos tienen estructuras de hormigón envueltas en mamparas de vidrio o aluminio, fachadas muy asimétricas y secciones en voladizo que se ciernen sobre la calle. Los rascacielos retuercen o rompen las facetas del cristal. Las fachadas fueron diseñadas para brillar o cambiar de color en diferentes momentos del día.

Si bien, los principales monumentos de la arquitectura moderna del siglo XX se concentraron principalmente en Estados Unidos y Europa Occidental, la arquitectura contemporánea es global; se construyeron nuevos edificios importantes en China, Rusia, América Latina y particularmente en los estados árabes del Golfo Pérsico; el Burj Khalifa en Dubai es el edificio más alto del mundo en 2019 y la Torre de Shanghai en China es la segunda más alta.

La mayoría de los hitos de la arquitectura contemporánea son obra de un pequeño grupo de arquitectos que trabajan a escala internacional. Muchos fueron diseñados por arquitectos ya famosos a finales del siglo XX, incluidos Mario Botta, Frank Gehry, Jean Nouvel, Norman Foster, Ieoh Ming Pei y Renzo Piano, mientras que otros son obra de una nueva generación nacida durante o después de la Segunda Guerra Mundial. entre ellos Zaha Hadid, Santiago Calatrava, Daniel Libeskind, Jacques Herzog, Pierre de Meuron, Rem Koolhaas y Shigeru Ban.

## 2.3. Características de la Arquitectura Contemporánea

Este punto se presentan brevemente los elementos representativos de la Arquitectura Contemporánea, siendo estos aplicados desde los criterios de tecnología, sustentabilidad, contraste en la composición estética, elementos de alto estándar, funcionalismo, modernidad y espacio; características de una obra funcionalista y sus principios.

### 2.3.1. Tecnología

La arquitectura contemporánea se basa en el uso de materiales y tecnologías avanzadas en la construcción civil. Piezas ornamentales realizadas con materiales resistentes – con estructura metálica y acabado en fibra sintética, que conjugan fuerza y belleza. Los programas específicos para la elaboración de proyectos también se han vuelto muy importantes para todas las etapas de la creación, ya que ayudan en la economía y flexibilidad del trabajo.



### **2.3.2. Sustentabilidad**

Desde el siglo pasado vivimos un hiperdesarrollo industrial y urbano, que requería recursos naturales en tal volumen que el planeta no puede atender por mucho más tiempo. Por tanto, la *sostenibilidad* se ha convertido en una consigna en la arquitectura contemporánea.

Actualmente, el objetivo es aprovechar la luz natural para ahorrar energía; se utilizan materiales reciclables y resistentes, lo que evita el cambio y eliminación obligatorios; La práctica modernista de hacer más con menos continúa; se usa mucho el vidrio, como forma de permitir la integración entre espacios internos y externos; el paisajismo también se utiliza de forma inteligente.

### **2.3.3. Contraste en la composición estética**

Como continuación del posmodernismo, la arquitectura contemporánea ha dejado de lado el diseño lineal modernista para valorar las formas compuestas, fragmentadas e incluso distorsionadas.

Hay un contraste en la composición visual, a veces simétrico, a veces asimétrico e incluso irregular. Este contraste en el resultado de la composición visual de las fachadas se logra mediante interposiciones volumétricas, materiales y cromáticas.

El resultado de esta práctica tiende a generar composiciones estéticas, a veces caóticas, futuristas y algunas veces bastante atractivas.

Con fuertes conexiones futuristas, la arquitectura contemporánea también presenta formas fragmentadas y distorsionadas propias del movimiento conocido como deconstructivismo.

### **2.3.4. Elementos de alto estándar**

Si bien este género promueve la simplicidad y el minimalismo, esto no significa que los elementos utilizados deban ser de baja calidad. Por el contrario, para promover la comodidad y la belleza, se valora mucho el uso de materiales de alta calidad.

Las piezas que decoran los ambientes también siguen el concepto minimalista. Sin embargo, la calidad no queda en segundo plano.



**Imagen 1.** Fachada Residencial Contemporánea

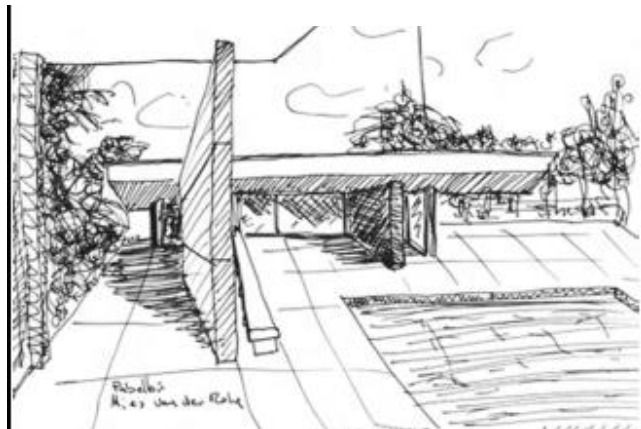


**Imagen 2.** Evolution Tower - Moscú

### 2.3.5. Funcionalismo: modernidad y espacio

La arquitectura funcionalista es aquella que desde su diseño y creación recurre a la predilección por las formas geométricas simples, logra una racionalidad en su solución que le da a la obra arquitectónica un carácter propio y definido. Parte fundamental del diseño del arquitecto es satisfacer las necesidades del usuario y que los espacios arquitectónicos y su función sean proyectados adecuadamente. Esta arquitectura logra dos principios fundamentales en su creación y es el de tener la habilidad en el diseño del proyecto y la audacia de utilizar el plan libre, asimismo la libertad de dar en su forma arquitectónica el uso de grandes paramentos acristalados como el muro cortina creado por Walter Gropius y Mies Van Der Rohe.

Existe una concepción dinámica en el espacio arquitectónico, como un empleo del color y de los detalles constructivos con sencillez en los conceptos del diseño estructural y un correcto empleo de la técnica; asimismo, en diseño arquitectónico; el arquitecto debe tener una disposición con una amplia visión de innovación en donde el usuario, al que va destinado el proyecto, tenga un ambiente adecuado, tanto interior como exterior, lógica en el concepto psicológico, así como también, el confort que es lo primordial y vital en el diseño para satisfacer su función y la belleza de la obra arquitectónica.



**Imagen 3.** Boceto para el Pabellón Barcelona, Mies van der Rohe.

Fuente: <https://www.repositoriodigital.ipn.mx>

Para el surgimiento del funcionalismo se retoman los valores de la arquitectura griega establecidos por Marco Lucio Vitruvio Polión en su triada:

- *Utilitas*, confort, comodidad y utilidad.
- *Venustas*, belleza o valor estético en la obra arquitectónica.
- *Firmitas*, solidez y estabilidad en el objeto arquitectónico.



**Imagen 4.** Bauhaus, Walter Gropius, 1925-1926.  
Fuente: <https://www.repositoriodigital.ipn.mx>

### **2.3.6. Características de una obra funcionalista**

Los elementos arquitectónicos se diseñan con modulación y estandarización. En la obra arquitectónica hay un predominio de líneas rectas. En el diseño no se utiliza frecuentemente la simetría, la obra arquitectónica está organizada en una malla (cuadrícula) que respeta, en forma simétrica, los elementos estructurales que la componen; además, rechaza toda decoración arbitraria o superflua, en donde el edificio, por su diseño, debe expresar la función para la que fue diseñado y creado. En la arquitectura funcionalista el arquitecto le da a su creación un carácter de originalidad e imprime en el diseño de sus obras un sello personal, lo que da origen a una gran variedad de formas. Aparece el muro cortina, que es liberar de toda la obra arquitectónica en la fachada y dejarla acristalada de piso a techo y de lado a lado creando un gran cubo acristalado en algunas obras.

### **2.3.7. Principios**

La composición a partir de volúmenes masivos, pero articulados libremente. La absoluta libertad en el planteo de los acontecimientos desvinculando a las ventanas de toda relación proporcional con las fachadas y atendiendo sólo a la expresión de las funciones interiores.

El funcionalismo es una tendencia arquitectónica que une líneas con una pureza geométrica básica con colores neutros en un ambiente de equilibrio y armonía; para Gropius da una visión hacia el futuro de su creatividad, lograda bajo postulados y mediante ciertas reglas de racionamiento, en donde él siempre fue capaz de que el diseño fuera todo un proceso previo de configuración,

“prefiguración en la búsqueda de una solución funcional en toda obra que él diseñó.”<sup>7</sup>

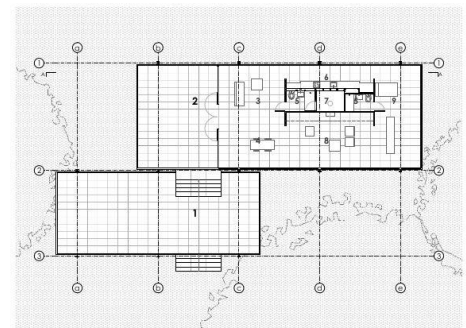


**Imagen 5.** Villa Savoye, Le Corbusier, 1929. Fuente: <https://www.repositoriodigital.ipn.mx>



planta

escala 1:200



- 1 plataforma de acceso
- 2 plataforma superior
- 3 vestíbulo
- 4 comedor
- 5 baño
- 6 cocina
- 7 maquinas
- 8 sala
- 9 dormitorio

02

**Imagen 6.** Casa Farnsworth, Mies Van Der Rohe, 1951. Fuente: <https://www.repositoriodigital.ipn.mx>

<sup>7</sup> Luis Alejandro Córdova González. *Funcionalismo: modernidad y espacio*. Revista *esencia y espacio* Número 31, Artículo 8, julio-diciembre 2010. Consultado el 28 de diciembre de 2022, <http://repositoriodigital.ipn.mx/handle/123456789/25270>

## 2.4. Intención arquitectónica al contexto

El concepto de Contexto viene del latín *Contextus* y comprende el entorno físico o de situación a partir del cual se considera un hecho arquitectónico.

El contexto implica lo siguiente:



El Contexto está constituido por un conjunto de circunstancias que ayudan a la comprensión de un mensaje, como puede ser: el lugar y el tiempo. Los elementos materiales y simbólicos caracterizan al lugar determinado en el que se ha de desarrollar una obra arquitectónica.

El término Contexto es de reciente uso dentro de la arquitectura y comenzó a aplicarse en la segunda mitad del siglo XX. En plena decadencia de la Arquitectura Funcionalista Moderna, en la que el contexto valía menos que nada. Es así como surge un fuerte movimiento que abogaba por la valoración de todos los factores históricos que incidían en la generación de los espacios. Es así como surge la Arquitectura Contextualista que propone “No sólo ver un edificio por sí mismo sino también la influencia que éste ejerce en su entorno”.

Los fundamentos de la Arquitectura Contextualista son:

- Respetar el entorno.
- Ensamblar lo nuevo, para que no sea una pieza aislada.
- Crear un orden armónico.
- Busca la integración con el paisaje.
- Indudablemente va unido a la calidad de vida del hombre.

## 2.5. Tendencia arquitectónica Contextualista

La arquitectura no tiene necesariamente que imitar estilos pasados, al contrario, debe dejar constancia de su tiempo y en algún caso “provocar” a su entorno. La nueva construcción debe servir para incrementar el patrimonio arquitectónico.

Los valores en la arquitectura Contextualista:

- Valor social
- Valor lógico
- Valor útil
- Valor estético

Se trata de valores, que las construcciones modestas comparten con los grandes edificios que se encuentran en sus cercanías, por lo que respeta al desarrollo continuo y armonioso de una ciudad. La estructura social puede ser leída en la textura urbana, en la trama de los usos del suelo y en la forma de los poblados. La arquitectura es pensada como expresión cultural, donde la variación de las formas es significativa y donde la difusión de los patrones arquitectónicos en el espacio significará difusión de ideas en el mismo ámbito. La arquitectura no está exenta de ese discurrir de modas y tendencias, derivadas del sentido de la globalización con la información digital al día, alrededor del mundo, induciendo a los arquitectos a copiar estilos, sistemas constructivos y usos que, si en un contexto son idóneos, no siempre están indicados para el contexto al que se le traslada.<sup>8</sup>

## 2.6. Forma y función en la arquitectura

La forma y función arquitectónica son los conceptos más importantes y relevantes en la arquitectura; la forma caracteriza a una edificación; sin embargo, es la función lo que señala su utilidad y si cumple con su cometido. Lo cierto es que la Arquitectura es inseparable de la función, las experiencias estéticas de una arquitectura se identifican con la experiencia de la función.

La forma sigue a la función, es un principio de diseño funcionalista asociado a la arquitectura y diseño moderno del siglo XX. El principio es que la forma de un edificio u objeto debiera estar basada primordialmente en su función o finalidad.<sup>9</sup>

La implementación de figuras geométricas de forma pura se puede combinar y de estas generar volúmenes a base de conceptualizaciones simples y claras que logran transmitir una percepción espacial elegante y sobria, tanto al usuario como al espectador.

<sup>8</sup> Aducarte.weebly.com. *Arquitectura y contexto. Contextualismo*. S.f. Consultado el 24 de noviembre de 2022, [http://aducarte.weebly.com/uploads/5/1/2/7/5127290/arquitectura\\_y\\_contexto.pdf](http://aducarte.weebly.com/uploads/5/1/2/7/5127290/arquitectura_y_contexto.pdf)

<sup>9</sup> yamaly92. *Forma y función (arquitectura)*. 28 de octubre de 2013. Consultado: 18 de octubre de 2023, <https://www.clubensayos.com/Ciencia/Forma-Y-Funci%C3%B3n-arquitectura/1194410.html>

## 2.7. Criterios de diseño para edificios gubernamentales

Los edificios públicos de gobierno, administrativos y de servicios, deben ser tratados normalmente como una combinación de espacios de oficinas y espacios de reuniones públicos. Estos edificios deben tener durabilidad física: construcción de calidad, con poco mantenimiento, durabilidad funcional o sea flexibilidad de uso (usos múltiples simultáneos, facilidad de reconversión y adaptación).

En cuanto a la expresión arquitectónica; se debe buscar elementos comunes a los edificios cívicos del sector que den una unidad arquitectónica, manteniendo una individualidad en sus características de acuerdo con su función y su época. Por lo anterior expuesto, se propuso:

- La existencia de una altura dominante expresada en cenefas y remates horizontales.
- Proveer de un tratamiento vertical a las fachadas, ventanas verticales y columnas.
- Pensar en una escala monumental expresada por medio de las proporciones de sus componentes en relación con la altura humana.
- Desarrollar una modulación rítmica en la mayoría de sus elementos.

## 2.8. Definiciones y conceptos sobre organización municipal

A continuación, se refieren brevemente algunos conceptos y definiciones relacionados con el poder local.

### 2.8.1 Municipio

Un municipio es una entidad administrativa que puede agrupar una sola localidad o varias; pudiendo referirse a una ciudad, pueblo o aldea, o bien, a una agrupación de estos. Es la entidad local básica de la organización territorial del Estado, tiene personalidad jurídica y plena capacidad para el cumplimiento de sus fines. Los elementos del municipio son: el territorio, la población y la organización. Los municipios necesitan una base territorial llamada término municipal (zona donde ejerce sus competencias el ayuntamiento); cada municipio pertenecerá a una sola provincia.

### 2.8.2. Autonomía municipal

En ejercicio de la autonomía que la *Constitución Política de la República* garantiza al municipio, éste elige a sus autoridades y ejerce, por medio de ellas, el Gobierno y la administración de sus intereses, obtiene y dispone de sus recursos patrimoniales, atiende los servicios públicos locales, el ordenamiento territorial de su jurisdicción, su fortalecimiento económico y la emisión de sus ordenanzas y reglamentos.

De acuerdo con el *Artículo 253 de la Constitución*, las municipalidades para el cumplimiento de los fines que les son inherentes coordinarán sus políticas con las Políticas Generales del Estado.<sup>10</sup>

<sup>10</sup> Asamblea Nacional Constituyente. *Constitución Política de la República de Guatemala*. 1985. Consultado el 27 de diciembre de 2019, <https://cc.gob.gt/index.php/constitucion-politica/>

### **2.8.3. Competencias propias y atribuidas a la municipalidad**

Se otorgan a la municipalidad las siguientes competencias:

- Propias
- Atribuidas por delegación

Las competencias propias son todas aquéllas inherentes a su autonomía establecida constitucionalmente de acuerdo con sus fines propios.

Las competencias atribuidas son las que el Gobierno Central delega a los municipios mediante convenio y se ejercen en los términos de la delegación o transferencia respetando la potestad de autoorganización de los servicios del municipio.

### **2.8.4. Elementos que forman el municipio**

En este punto, se explican brevemente 24 elementos relacionados directamente con el municipio. Desde lo que implica su territorio hasta las funciones que realizan las oficinas municipales de deporte. Esta terminología y sus correspondientes definiciones son importantes en función de los espacios y el diseño que debe incluirse en el proyecto arquitectónico.

### **2.8.5. Territorio**

Se denomina territorio (de la palabra "terra", que significa tierra) a un área definida (incluyendo tierras y aguas) a menudo considerada posesión de una persona, organización, institución, estado o país subdividido. También se denomina territorio a la zona controlada o dominada por ciertos animales.

### **2.8.6. Autoridad municipal**

Es ejercida en representación de los habitantes, por el Concejo Municipal y por las autoridades tradicionales propias de las comunidades de su circunscripción y tienen la capacidad de hacer cumplir las leyes y reglamentos para el beneficio del municipio.

### **2.8.7. Derecho consuetudinario del lugar**

Es un derecho que nace de la costumbre. El derecho no escrito.

### **2.8.8. Ordenamiento jurídico municipal**

Es el conjunto de normas vigentes que rigen la vida del municipio.<sup>11</sup>

---

<sup>11</sup> Congreso de la República de Guatemala. *Decreto 12-2002, Código Municipal. Diario de Centroamérica* No. 12, publicado el 13 de mayo del 2002. Consultado el: 4 de enero de 2020, [https://www.congreso.gob.gt/assets/uploads/info\\_legislativo/decretos/2002/gtdcx12-2002.pdf](https://www.congreso.gob.gt/assets/uploads/info_legislativo/decretos/2002/gtdcx12-2002.pdf)

### 2.8.9. Organización ciudadana

Las organizaciones son sistemas sociales diseñados para lograr metas y objetivos por medio de los recursos humanos y de otro tipo. Están compuestas por subsistemas interrelacionados que cumplen funciones especializadas. Convenio sistemático entre personas para lograr algún propósito específico.

De acuerdo con el *Título V, Capítulo VII Régimen municipal de la Constitución Política de la República de Guatemala*, el Estado reconoce y establece el nivel de Gobierno Municipal, con autoridades electas directa y popularmente, lo que implica el régimen autónomo de su administración, como expresión fundamental del poder local, y que la administración pública será descentralizada.<sup>12</sup>

### 2.8.10. Población

Refiere a un grupo de personas, u organismos de una especie particular, que viven en un área geográfica, o espacio, y cuyo número se determina normalmente por un censo.

#### 2.8.10.1. Densidad poblacional.

El crecimiento de la población es mayor en los países menos desarrollados que en los países desarrollados, se llama densidad de población al número total de habitantes dividido entre el número de km<sup>2</sup> de una zona, región o país determinados. La densidad de población se mide dividiendo el número de individuos entre el área de la región donde viven.<sup>13</sup>

### 2.8.11. Vecindad

La vecindad es la circunscripción municipal en la que reside una persona individual.

### 2.8.12. Distrito municipal

Distrito municipal es la circunscripción territorial en la que ejerce autoridad un Concejo Municipal. La circunscripción territorial es continua y por ello se integra con las distintas formas de ordenamiento territorial que acuerde el Concejo Municipal. La cabecera del distrito es el centro poblado donde tiene su sede la municipalidad.

### 2.8.13. Comunidad organizada

Es el conjunto de personas de un pueblo, región o nación unidas por características o intereses comunes; para establecer o reformar algo y así lograr un fin o un bienestar para todos, coordinando a las personas necesarias y los medios adecuados para su bien.

## 2.9. Recursos económicos municipales

Son los recursos con los que cuenta el municipio para cumplir con sus fines y planes de trabajo.

<sup>12</sup> Asamblea Nacional Constituyente. *Constitución Política de la República de Guatemala*. 1985. Consultado el 27 de diciembre del 2019, <https://cc.gob.gt/constitucionpolitica/>

<sup>13</sup> Ingrid Lisbeth Rubio Mendoza. *Municipalidad San José el Rodeo, San Marcos*. Tesis Licenciatura de Arquitectura, Facultad de Arquitectura, USAC: Guatemala, 2010. Consultado: 18 de febrero de 2022, [http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02\\_2717.pdf](http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02_2717.pdf) 09

### **2.9.1. Patrimonio del municipio**

Es el conjunto de bienes propios y adquiridos por cualquier título; para el beneficio de todos los habitantes de una determinada comunidad.

## **2.10. Municipalidad**

Una municipalidad es la institución que se encarga de la administración local en un pueblo o ciudad; es un órgano similar al ayuntamiento y en algunos países es usado como sinónimo. Su presupuesto proviene por lo general de fondos nacionales.

### **2.10.1. Ayuntamiento**

En algunos países recibe el nombre de ayuntamiento o corporación municipal es el órgano de administración de un Municipio y suele estar formado por un alcalde que ostenta la presidencia de la administración local y del pleno y los concejales o ediles que reunidos en pleno ejercen la potestad normativa a nivel local. Por extensión, también suele llamarse ayuntamiento al edificio que es la sede principal de la institución y que más propiamente se denomina casa consistorial.

### **2.10.2. Alcalde**

Es un funcionario que ocupa un cargo público, que se encuentra al frente de la administración local básica de un país o parte de ella. En Guatemala, es la máxima autoridad de un municipio y como tal le corresponde su administración. La Municipalidad, que además está integradas por un Concejo Municipal, que está encargado de administrar los recursos del municipio. El alcalde que encabeza la planilla acompañada de síndicos y concejales de acuerdo con la calidad del municipio es electo democráticamente por un período de 4 años, pudiendo ser reelegido.

### **2.10.3. Concejo Municipal**

El Concejo Municipal es el órgano colegiado superior, de deliberación y de decisión de los asuntos municipales cuyos miembros son solidaria y mancomunadamente responsables por la toma de decisiones. Está integrado por el alcalde, los síndicos y los concejales, todos electos directa y popularmente en cada Municipio.

### **2.10.4. Tesorería**

Todas las entidades, tienen un departamento de tesorería o personas dedicadas a la administrar detenidamente todo lo referente a sus cobros y a sus pagos. El acceso a las funciones de cobros y pagos está restringido a unos pocos empleados, con el fin de controlar mejor las entradas y salidas de dinero. Otra es la realización de unas previsiones que equilibren los pagos y los cobros, con la intención de evitar encontrarse con una obligación de pago o no tener recursos disponibles. Todas estas funciones son labores propias de un Departamento de Tesorería.<sup>14</sup>

---

<sup>14</sup> Rubio Mendoza. *Municipalidad San José el Rodeo, San Marcos*. 10-12.

#### **2.10.5. Catastro**

La Dirección de Catastro y Administración del Impuesto Único Sobre Inmuebles (IUSI) es la dependencia encargada de establecer y mantener actualizada la información sobre los bienes inmuebles existentes en el municipio de Guatemala, sean estas propiedades del Estado, municipales o de particulares, lo cual permite conocer su adecuada identificación física, jurídica, económica y fiscal.

#### **2.10.6. Oficina Municipal de la Mujer**

Pretende responder a la problemática social de las mujeres desarrollando sus potencialidades para su mejoramiento económico, social y productivo con igualdad de género. Diseñando y facilitando espacios de participación que respondan a sus expectativas de liderazgo y desarrollo comunitario.

#### **2.10.7. Oficina Municipal del Adulto Mayor**

El objetivo de esta oficina es atender al adulto mayor integralmente en lo que respecta a participación social y salud en general. Por ello, la Municipalidad promueve la participación social de los adultos mayores y su articulación en la estructura participativa, para que cuenten con atención especializada, a través de la cual se les garantice atención integral, que permita mejorar sus condiciones físicas y mentales, además de que faciliten su reconocimiento en la sociedad.

#### **2.10.8. Oficina Municipal de Planificación**

Las oficinas municipales de planificación son unidades técnicas creadas por la municipalidad en forma unilateral o con el apoyo de otras instituciones de desarrollo, con el propósito de apoyar al gobierno municipal en la toma de decisiones. Estas oficinas prestan asesoría y asistencia técnica a la municipalidad en la planificación, tanto en su ámbito interno, en la búsqueda de optimizar los recursos Municipales, como en la planificación del desarrollo integral del Municipio, canalizando las demandas de la población y propiciando su participación organizada y permanente.

#### **2.10.9. Juzgado Municipal**

Es un órgano jurisdiccional de control de legalidad en el municipio, dotado de autonomía para dictar sus fallos; es quien conocerá y resolverá el recurso de inconformidad promovido por los particulares sobre los actos y resoluciones, dictado por el presidente municipal y por las demás dependencias y entidades de la administración pública municipal, cuando afecten su esfera jurídica.

#### **2.10.10. Secretaría Municipal**

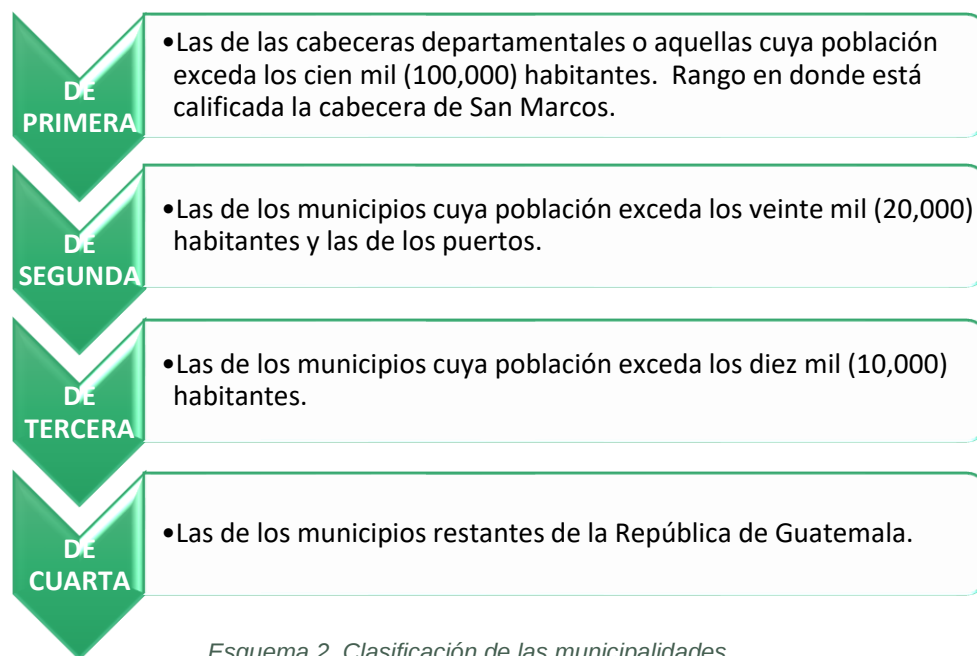
Es la Unidad de Asesoría Legal y Administrativa que apoya el trabajo del Consejo Municipal y del alcalde.

### 2.10.11. Oficina Municipal de Deportes

Tiene el objetivo de promover la práctica del deporte y la recreación en cada aldea, cantón, finca, barrio, colonia y asentamiento, del municipio, se promueve, integra, coordina la operación y desarrollo de las actividades deportivas. Desarrolla un programa deportivo en Municipio que va dirigido a niños, niñas y jóvenes para lograr la incorporación de estas generaciones a la sociedad productiva por medio del deporte.<sup>15</sup>

### 2.11. Clasificación de las municipalidades

De conformidad con el Art. 256 de la *Constitución Política de la República de Guatemala* y el *Código Municipal*, las municipalidades se clasifican en cuatro categorías indicadas en el esquema 2.



Esquema 2. Clasificación de las municipalidades.

Elaboración propia con base en *Código Municipal*,  
Título III. 2019

<sup>15</sup> Rubio Mendoza. *Municipalidad San José el Rodeo, San Marcos*. 13

## 2.12. Casos análogos

A continuación, se analizan dos casos análogos nacionales. En primer lugar, la Municipalidad de Quetzaltenango, ubicada en el departamento del mismo nombre. En segundo lugar, la Municipalidad de Pastores, ubicada en el municipio del mismo nombre, en la jurisdicción del departamento de Sacatepéquez. Dista 4 kilómetros de la cabecera departamental y 52 de la ciudad capital. De ambos casos se presentará el respectivo cuadro de análisis y el de ventajas y desventajas.

### 2.12.1. Caso análogo nacional: Municipalidad de Quetzaltenango

| Localización              | Función y forma                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Tecnología apropiada                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Situación física                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Fotografía                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Quetzaltenango, Guatemala | <p>Se ubica en el centro histórico de la ciudad, su arquitectura es clásica con rasgos neoclásicos, estilos utilizados en la mayoría de edificios gubernamentales en el país. Cuenta con varias dependencias distribuidas en dos niveles.</p> <p><b>Análisis Funcional</b></p> <p>Las instalaciones se desarrollan al centro de un patio central como en la arquitectura predominante en la Antigua Guatemala, rodeado de oficinas que se conectan con amplios pasillos con arcos de medio punto. La infraestructura se adecua a la topografía del terreno. Utilización de arquitectura funcional denota un buen funcionamiento, ventilación e iluminación natural.<sup>45</sup></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En el primer nivel el 65% son locales comerciales.</li> <li>• Los dos ingresos principales son jerarquizados con doble altura por las columnas en el exterior.</li> <li>• Predomina la circulación lineal.</li> </ul> | <p>Una edificación estructural, con sistema de marcos en concreto armado, muros de cerramiento en block con acabado de cernido y tabiques de tabla yeso, también ventanería en aluminio negro y vidrio.</p> <p>Utilización de encaminamientos bien identificados e integrados con el patio central.</p> <p>Uso de materiales con texturas.</p> | <p>Primer nivel</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Secretaría de Turismo Municipal</li> <li>• Policía Municipal</li> <li>• Contraloría de Cuentas.</li> <li>• Tesorería Municipal</li> <li>• Departamento de Centro de Informática</li> <li>• Coordinación de Abastos</li> <li>• Departamento de Contabilidad</li> <li>• Oficina de Presupuesto Municipal.</li> <li>• Oficina de Recursos Humanos</li> <li>• Oficina del Medio Ambiente.</li> </ul> <p>Segundo Nivel</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Oficina Municipal de Planificación</li> <li>• Coordinación de Planificación Urbana</li> <li>• Procuraduría de cobros</li> <li>• Dirección Administrativa financiera Integral Municipal</li> <li>• Departamento de compras</li> </ul> |  <p><b>Imagen 7,</b> Municipalidad Quetzaltenango. Fuente: Google.com</p>  <p><b>Imagen 8,</b> Municipalidad Quetzaltenango. Fuente: Google.com</p>  <p><b>Imagen 9,</b> Municipalidad Quetzaltenango. Fuente: Google.com</p>  <p><b>Imagen 10,</b> Municipalidad Quetzaltenango. Fuente: Google.com</p> |

- La oficina de Catastro debe tener conexión directa con la Dirección Municipal de Planificación.

Integración de la arquitectura utilizada exteriormente con la ornamentación interior.

Grandes ventanas para una iluminación y ventilación natural.

En todo el edificio como los construidos en su época se denota la falta de arquitectura sin barreras para las personas con capacidades diferentes. No existen rampas.

- Oficina de comunicación social
- Catastro municipal
- Secretaría municipal
- Alcaldía municipal
- Salón de reuniones del consejo municipal
- Auditoría interna
- Oficina de cohesión social
- Oficina de concejales
- Oficina de asesoría jurídica
- Salón de honor
- Gerencia municipal
- Departamento de almacén municipal



**Imagen 11**, Municipalidad Quetzaltenango. Fuente: Google.com



**Imagen 12**, Municipalidad Quetzaltenango. Fuente: Google.com



**Imagen 13**, Municipalidad Quetzaltenango. Fuente: Google.com



### **2.12.2. Ventajas y desventajas de caso análogo nacional Municipalidad de Quetzaltenango**

#### **Negativo**

#### **Positivo**

|                                           |                                                                           |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Buena iluminación y ventilación natural.  | Sin orden espacial.                                                       |
| Circulación lineal por medio de pasillos. | No existen rampas.                                                        |
| Jerarquización de ambientes.              | El primer nivel es utilizado como área comercial no institucional.        |
| Utilización de materiales del lugar.      | No existe mantenimiento preventivo.                                       |
| Uso de madera en columnas de oficinas.    | Cornisas con deterioro.                                                   |
| Cubierta liviana.                         | Degeneración provoca mala imagen por falta de mantenimiento del edificio. |

### 2.12.3. Caso análogo nacional *Municipalidad de Pastores*

| Localización               | función y forma                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Tecnología apropiada                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Situación física                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Fotografía                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pastores.<br>Sacatepéquez. | <p>Se ubica en el departamento de Sacatepéquez. cuenta con instalaciones recién construidas con una arquitectura contemporánea y planteando una morfología como la de la Ciudad de Antigua Guatemala. Se integra el entorno inmediato al contextual cultural. Las autoridades municipales influyeron mucho en la morfología del edificio.</p> <p>Fue inaugurado a mediados del 2014 bajo la administración del Alcalde Miguel López Barahona.</p> <p><b>Análisis morfológico</b></p> <p>Análisis funcional y morfológico. La circulación es lineal aprovechando los pasillos exteriores. Buena relación entre los ambientes exceptuando la ubicación de la farmacia y clínica de atención. Consta de una sucesión de arcos de medio punto muy propios de la región.</p> | <p>Utilización de pecho de paloma en las losas o cornisa. dos remates laterales donde se colocan escudos del municipio y en la fachada principal las banderas de Guatemala y Pastores.</p> <p>En las columnas con un acabado tipo martelinado en concreto sobre toda la columna desde la base hasta el capitel. Lámpara de hierro forjado le da un acabado propio. Utilización de pisos cerámicos en colores terracota.</p> <p>Ventanas en forma de medio punto, acabados de muros y cielos blanqueado.</p> <p>Utilización de madera en puertas y zócalos.</p> <p>Análisis constructivo.</p> <p>Utilización de pecho de paloma en las losas o cornisa. dos remates laterales donde se colocan escudos del municipio y en la fachada principal las banderas de Guatemala y Pastores.</p> | <p><b>Primer nivel</b></p> <p>Se encuentran principalmente las dependencias y oficinas de atención al público.</p> <p>Agencia bancaria.</p> <p>Oficina de servicio Social y de la mujer.</p> <p>Salón de usos múltiples.</p> <p>Servicios de IUSI</p> <p>Agua potable</p> <p>Recepción.</p> <p>Parqueo</p> <p><b>Segundo Nivel</b></p> <p>Farmacia Social.</p> <p>Clínica médica.</p> <p>Departamento de Planificación.</p> <p>Delegación de la policía comunitaria municipal.</p> <p>Oficina de publicidad.</p> <p>Secretaria</p> <p>Despacho municipal</p> <p>Sala de reuniones</p> <p>Servicios Sanitarios</p> |  <p><b>Imagen 14</b>, Municipalidad Pastores, Sacatepéquez.<br/>Fuente: Google.com</p>  <p><b>Imagen 15</b>, Municipalidad Pastores, Sacatepéquez.<br/>Fuente: Google.com</p>  <p><b>Imagen 16.</b><br/>Municipalidad Pastores, Sacatepéquez. Fuente: Google.com</p> |

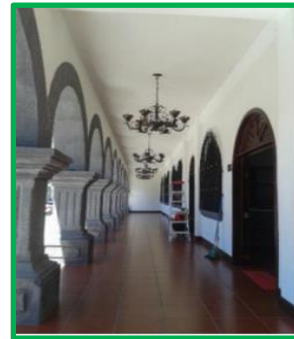


En las columnas con un acabado tipo martelinado en concreto sobre toda la columna desde la base hasta el capitel. Lámpara de hierro forjado le da un acabado propio. Utilización de pisos cerámicos en colores terracota.



**Imagen 17**, Municipalidad Pastores, Sacatepéquez.  
Fuente: Google.com

Ventanas en forma de medio punto, acabados de muros y cielos blanqueado. Utilización de madera en puertas y zócalos.



**Imagen 18**, Municipalidad Pastores, Sacatepéquez.  
Fuente: Google.com

## Localiza- ción

## función y forma

## Tecnología apropiada

## Situación física

## Fotografía

Pastores.  
Sacatepéquez.

Se ubica en el departamento de Sacatepéquez. cuenta con instalaciones recién construidas con una arquitectura contemporánea y planteando una morfología como la de la Ciudad de Antigua Guatemala. Se integra el entorno inmediato al contextual cultural. Las autoridades municipales influyeron mucho en la morfología del edificio.

Fue inaugurado a mediados del 2014 bajo la administración del Alcalde Miguel López Barahona.

### Análisis morfológico

Análisis funcional y morfológico. La circulación es lineal aprovechando los pasillos exteriores. Buena relación entre los ambientes exceptuando la ubicación de la farmacia y clínica de atención.

Consta de una sucesión de arcos de medio punto muy propios de la región.

Utilización de pecho de paloma en las losas o cornisa. dos remates laterales donde se colocan escudos del municipio y en la fachada principal las banderas de Guatemala y Pastores.

En las columnas con un acabado tipo martelinado en concreto sobre toda la columna desde la base hasta el capitel. Lámpara de hierro forjado le da un acabado propio. Utilización de pisos cerámicos en colores terracota.

Ventanas en forma de medio punto, acabados de muros y cielos blanqueado.

Utilización de madera en puertas y zócalos.

Análisis constructivo.

Utilización de pecho de paloma en las losas o cornisa. dos remates laterales donde se colocan escudos del municipio y en la fachada principal las banderas de Guatemala y Pastores.

### Primer nivel

Se encuentran principalmente las dependencias y oficinas de atención al público.

Agencia bancaria.

Oficina de servicio Social y de la mujer.

Salón de usos múltiples.

Servicios de IUSI

Agua potable

Recepción.

Parqueo

### Segundo Nivel

Farmacia Social.

Clínica médica.

Departamento de Planificación.

Delegación de la policía comunitaria municipal.

Oficina de publicidad.

Secretaria

Despacho municipal

Sala de reuniones

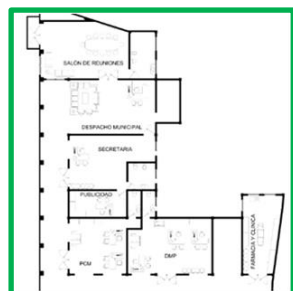
Servicios Sanitarios



**Imagen 19**, Municipalidad Pastores, Sacatepéquez.  
Fuente: Google.com



**Imagen 20**, Municipalidad Pastores, Sacatepéquez.  
Fuente: Google.com



**Imagen 21**, Municipalidad Pastores, Sacatepéquez.  
Fuente: Google.com

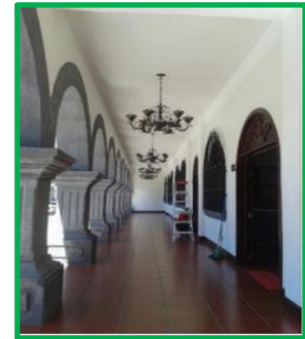


En las columnas con un acabado tipo martelinado en concreto sobre toda la columna desde la base hasta el capitel. Lámpara de hierro forjado le da un acabado propio. Utilización de pisos cerámicos en colores terracota.



**Imagen 22**, Municipalidad Pastores, Sacatepéquez.  
Fuente: Google.com

Ventanas en forma de medio punto, acabados de muros y cielos blanqueado. Utilización de madera en puertas y zócalos.



**Imagen 23**, Municipalidad Pastores, Sacatepéquez.  
Fuente: Google.com

#### 2.12.4. Ventajas y desventajas de caso análogo nacional Municipalidad de Pastores

##### Positivo

Buena integración de materiales.

Circulación lineal por medio de pasillos.

Buena iluminación y ventilación natural.

Integración de sistemas constructivos a la arquitectura Neoclásica.

Buen estudio interno de espacios.

Cubierta liviana.

##### Negativo

Farmacia Social ubicada en el segundo nivel.

No existen rampas.

Falta de jerarquización de ambientes.

Falta de áreas de parqueo.

Falta de integración al contexto urbano.

Carencia de espacios.

Elaboración propia.

#### 2.12.5. Tabla resumen de los casos análogos

| Casos Analizados   | Municipalidad de Quetzaltenango                           | Municipalidad de Pastores                     |
|--------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Aspectos Positivos | Buena iluminación y ventilación natural                   | Buena iluminación y ventilación natural       |
|                    | Circulación lineal por medio de pasillos                  | Circulación lineal por medio de pasillos      |
|                    | Jerarquización de ambientes                               | Buen estudio para el uso de espacios internos |
|                    | Uso de materiales del lugar                               | Cubierta liviana                              |
|                    | Jardines interiores suficientes                           | Estilo arquitectónico neoclásico              |
|                    | Cubierta liviana                                          |                                               |
| Aspectos Negativos | Sin orden espacial                                        | No existen rampas                             |
|                    | No existen rampas                                         | Poca integración al contexto                  |
|                    | El primer nivel de uso comercial                          | Farmacia social en segundo piso               |
|                    | Deterioro general de instalaciones                        | Falta de jerarquización de ambientes          |
|                    | Se sacrifican espacios de uso institucional por comercios | Espacios para oficinas insuficientes          |

Tabla 1. Resumen de casos análogos



# CAPÍTULO 3.

## *CONTEXTO DEL LUGAR*

Como parte del contexto referencial del lugar en donde se construirá el proyecto, en este capítulo se desarrollan algunos conceptos importantes y aplicables en el mismo. Para tal estudio, debe indicarse que, de conformidad con la *Constitución Política de la República de Guatemala*, el Estado se organiza para proteger a la persona y a la familia, siendo su fin supremo la realización del bien común. Por lo que, para el cumplimiento de tales fines, es imperativo modernizar el ordenamiento jurídico de la administración pública.

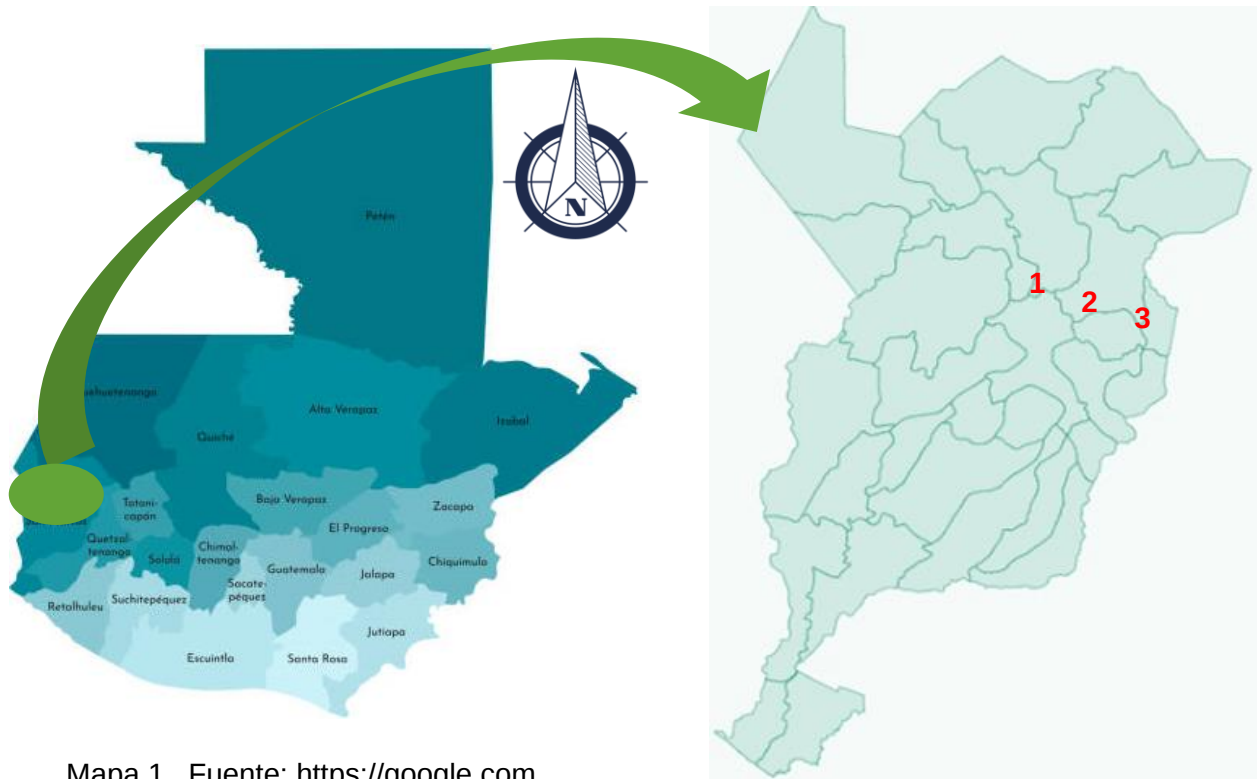
### 3.1. Datos generales del departamento de San Marcos

San Marcos fundado en el siglo XVI, se conocía como el barrio de San Marcos y se le construyó un templo donde funcionaría la iglesia católica consagrada a San Marcos Evangelista, de donde el Departamento tomó su nombre, por haber sido puesto bajo la advocación de San Marcos.

El Departamento de San Marcos se encuentra situado en la región suroccidental de Guatemala. Su extensión territorial es de 3.791 km<sup>2</sup>, limita al norte con Huehuetenango, al Sur con el Océano Pacífico y Retalhuleu, al este con Quetzaltenango; y al oeste con el estado mexicano de Chiapas. Destaca su función comercial fronteriza, apoyada en el tránsito comercial de la carretera panamericana que lo atraviesa y hasta la década de los 80 por el ferrocarril que enlazaba la Ciudad de Guatemala con la población mexicana de Tapachula. Por acuerdo gubernativo del 16 de mayo de 1934, la Feria Titular de la cabecera departamental, conocida como Feria Departamental de Primavera, se celebra del 22 al 28 de abril; siendo el día principal el 25, fecha en que la Iglesia Católica conmemora a San Marcos Evangelista patrono del municipio y departamento.

Su población es de aproximadamente 905,116 personas. Cuenta con 30 municipios y su cabecera departamental es San Marcos.

Mapa 3. Departamento de San Marcos



Mapa 1. Fuente: <https://google.com>

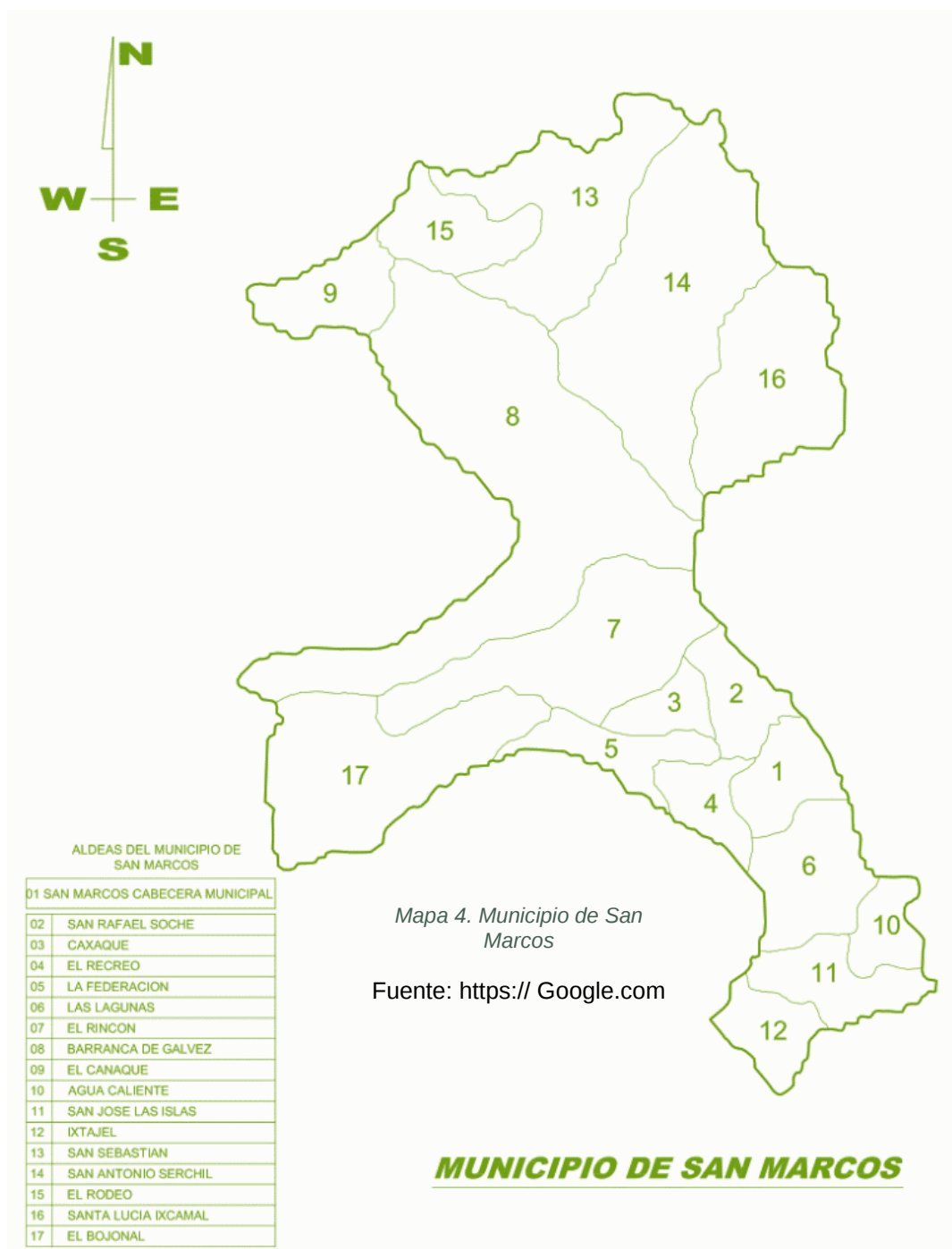
### 3.2. División administrativa

El departamento de San Marcos se encuentra dividido en 30 municipios que son:

- |                                 |                             |
|---------------------------------|-----------------------------|
| 1. San Marcos                   | 17. Tecún Umán              |
| 2. San Pedro Sacatepéquez       | 18. Ocós                    |
| 3. San Antonio Sacatepéquez     | 19. San Pablo               |
| 4. Comitancillo                 | 20. El Quetzal              |
| 5. San Miguel Ixtahuacán        | 21. La Reforma              |
| 6. Concepción Tutuapa           | 22. Pajapita,               |
| 7. Tacaná                       | 23. Ixchiguán               |
| 8. Sibinal                      | 24. San José Ojetenam       |
| 9. Tajumulco                    | 25. San Cristóbal Cucho     |
| 10. Tejutla                     | 26. Sipacapa                |
| 11. San Rafael Pie de la Cuesta | 27. Esquipulas Palo Gordo   |
| 12. Nuevo Progreso              | 28. Río Blanco              |
| 13. El Tumbador                 | 29. San Lorenzo             |
| 14. San José El Rodeo           | 30. La Blanca <sup>16</sup> |
| 15. Malacatán                   |                             |
| 16. Catarina                    |                             |

<sup>16</sup> Municipalidad de San Marcos. 2019.

### 3.3. Municipio de San Marcos, San Marcos



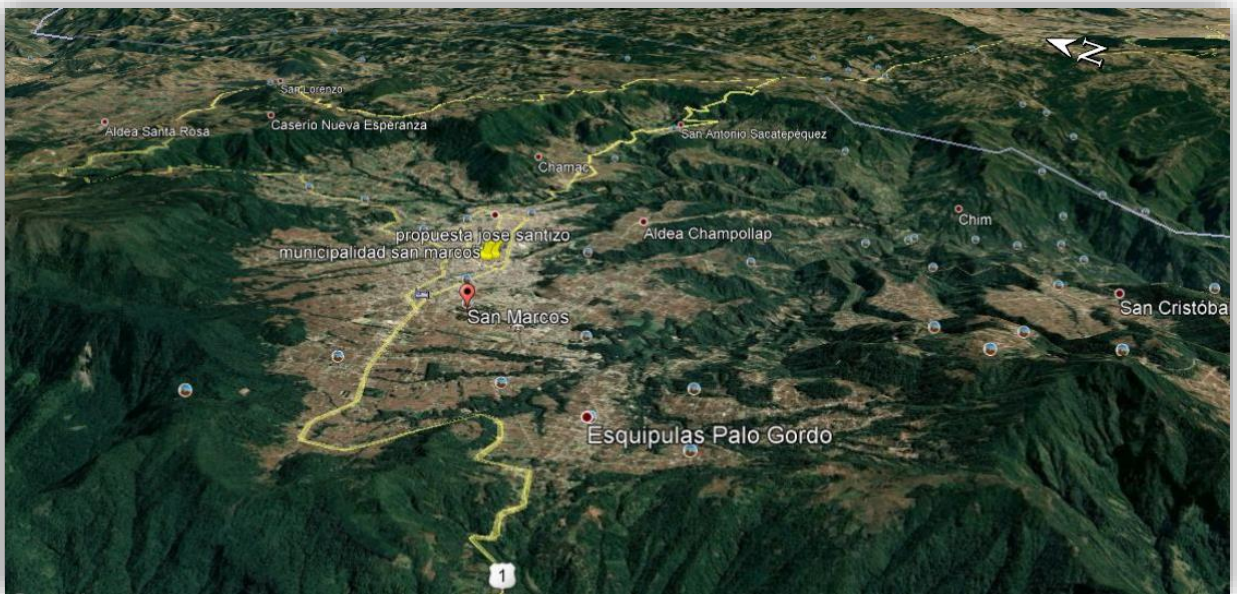


Imagen 24. Fotografía aérea de San Marcos, San Marcos.  
Fuente: <https:// GoogleEarth.com>

### 3.4. Historia del municipio de San Marcos

Fue fundado el 25 de abril de 1533, misma fecha en la cual llegó la columna militar de los españoles al lugar. Luego, se convirtió en la cabecera del distrito territorial del departamento de San Marcos el 3 de julio de 1832. El Señorío de los Mames gobernó la zona antes de la llegada de los españoles. Parte del actual San Marcos le perteneció al corregimiento de Quetzaltenango durante la colonia. Finalmente, fue oficializado como departamento en 1866. El poblado fue destruido por los terremotos provocados por el volcán Santa María en 1902. A consecuencia, San Marcos y el municipio de San Pedro Sacatepéquez tuvieron que reconstruirse. De hecho, se unificaron y juntos crearon en 1935 el municipio de San Marcos La Unión. Finalmente, en 1945 se derogó dicha disposición y se restablecieron los municipios anteriores.

También es importante resaltar que formó parte del Estado de los Altos, que intentó independizarse y volverse un Sexto Estado durante el siglo XIX. Se le ha llamado Lugar donde amanecen los volcanes, ya que dentro de su territorio se encuentran los volcanes San Antonio, Tacaná y Tajumulco.

Origen del nombre: La primera iglesia que se erigió en el lugar estaba dedicada a San Marcos Evangelista. Fue gracias a este hecho que el departamento recibió su nombre.



### 3.4.1. Histórico: línea de tiempo

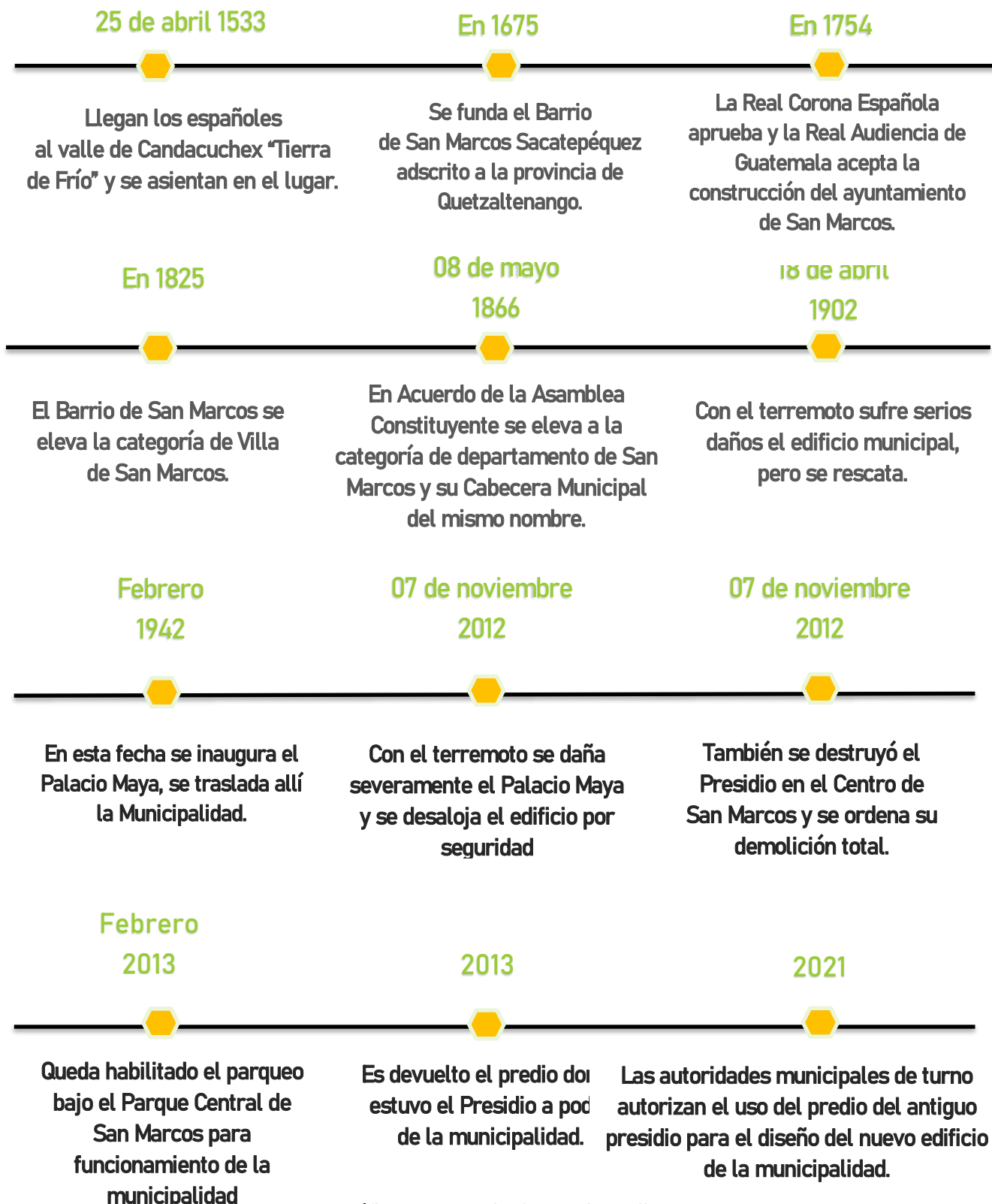


Gráfico. Guatemala, fuente: <https://google.com>; [guatemala.turismo.info](http://guatemala.turismo.info)

### 3.5. Administración local e institucional pública y privada

En el municipio funciona la corporación municipal como ente responsable de la administración de los recursos municipales, está integrado por el señor alcalde municipal, el consejo municipal y varias dependencias que atienden a la población del municipio. Como representatividad comunitaria existen las alcaldías auxiliares, consejos comunitarios de desarrollo y el consejo municipal de desarrollo respectivamente.<sup>17</sup>

Durante el análisis de diagnóstico integral municipal FODA se evidenció la conformación del consejo municipal de desarrollo (COMUDE), la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres (COMRED), también organizaciones locales como la Coordinadora Local para la Reducción de Riesgos (COLRED).

La organización municipal y local repercute en una mejor incidencia dentro de los procesos de construcción de un mejor municipio, además de reducir la vulnerabilidad económica y físico-estructural. La debilidad se evidencia en el poco fortalecimiento de capacidades para preparación de respuesta ante emergencias, conocimiento de escenarios de riesgo y coordinación interinstitucional.<sup>18</sup>

### 3.6. Presencia institucional y universidades

Con respecto al nivel de coordinación entre las organizaciones, grupos y comités, en la cabecera municipal de San Marcos existen varias organizaciones locales, entre las que puede mencionarse:

**Instituto Técnico de Capacitación y Productividad (INTECAP):** institución autónoma que trabaja en educación y educación informal, ofrece al sector productivo servicio especializado, capacitación a trabajadores y de recurso humano para incorporarse al sector laboral; además, trabaja programas de agricultura, forestal, pecuaria, textiles, alimentos, construcción y diferentes clases de servicios.

**Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS):** institución semiautónoma dedicada al área de salud en programas de enfermedad común, maternidad IBC, CAMIP jubilados, cuyo propósito es ayudar a los trabajadores del gobierno e iniciativa privada para proporcionarles servicios médicos y prestaciones.

**Superintendencia de Administración Tributaria (SAT):** institución semiautónoma cuyo objetivo es controlar y fiscalizar tributos de cualquier tipo de contribuyentes.

**Asociación de Municipalidades del Altiplano Marquense:** el área de trabajo lo constituye la apertura, ampliación, rehabilitación o mantenimiento de caminos rurales a través del programa de la unidad coordinadora, unidad técnica de la asistencia vial, unidad de supervisión, fondo vial regional y unidad de gestión social.

<sup>17</sup> Municipalidad de San Marcos. *Análisis FODA. Diagnóstico integral comunitario.* (2007).

<sup>18</sup> Municipalidad de San Marcos; Concejo Municipal de San Marcos. *PDM-OT, 2020-2032.* P. 58



**Dirección Departamental de Salud Pública y Centro de Salud:** las áreas de trabajo son salud, saneamiento y cloración de agua, su objetivo es prevenir, evaluar, darle tratamiento y seguimiento a la morbilidad materno infantil y lo cumple a través de los programas de control del niño sano, control del niño enfermo, profilaxis sexual, control del embarazo, control odontológico, consulta externa y planificación familiar. Dentro de sus resultados esta la reducción de la movilidad materna infantil y efectos secundarios, el control de madres embarazadas y reducción en adolescentes embarazadas.

**Fuerza de Tarea Institucional y Comisaría 42, Policía Nacional Civil:** el área de trabajo la seguridad y soberanía dentro del departamento en coordinación con la Policía Nacional Civil y las juntas ciudadanas de seguridad; su objetivo velar por la seguridad y reducir el índice delincriminal en el departamento.

**Consejo Nacional de Alfabetización (CONALFA):** área de trabajo, educación con el objeto de reducir el índice de analfabetismo en el municipio a través de los programas de fase inicial y post alfabetización.

**Dirección Departamental de Educación (DIDEEDUC):** encargado de la administración, supervisión y calidad educativa en el departamento, además de informar el avance educativo a nivel municipal y departamental a través de la memoria de labores anual que presenta.

**Secretaría de Obras Sociales de la Esposa del Presidente (SOSEP):** encargada de la proyección social que organiza y administra la primera dama de la nación, dentro de los programas que ejecuta están el Centro de Bienestar Social, Guarderías Infantiles, Atención al Adulto Mayor y Comedores Sociales.

**Instituto Nacional de Estadística (INE):** su objetivo es planificar, supervisar, coordinar y evaluar los censos a nivel país a través de programas de estadísticas continuas y la ejecución de programas como censos, encuestas, proyectos de estadísticas continuas y actualización cartográfica. Otros servicios que presta son las encuestas de empleo y desempleo.

**Tribunal Supremo Electoral (TSE):** el objetivo de trabajo es la constancia de ciudadanía y los procesos electorales transparentes a través del programa de empadronamiento. Entre otros servicios que presta, está el de impartir talleres y charlas electorales a la niñez y juventud respecto a elecciones transparentes.

**Dirección Ejecutiva del Consejo de Desarrollo Departamental (CODEDE):** su objetivo es el desarrollo departamental a través de la ejecución de proyectos de agua y saneamiento, transporte, educación, salud e infraestructura.

**Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN):** su objetivo es la protección, conservación, restauración y mejoramiento del ambiente a través de los programas de educación ambiental, monitoreo ambiental, fiscalización, requisitos para evaluación de impacto ambiental inicial, denuncias populares, estrategia control y calidad ambiental y otros servicios populares.

**Mancomunidad de Municipios de la Cuenca del Río Naranjo:** institución que promueve la gestión integrada del recurso hídrico a través de diversos ejes de trabajo que son: fortalecimiento institucional municipal, gestión ambiental y riesgo, desarrollo económico e infraestructura y servicios públicos municipales. Para lograr sus competencias correspondientes MANCUERNA es apoyada por la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo.

Existe cobertura universitaria a través de una extensión de la Universidad de San Carlos de Guatemala denominada **Centro Universitario de San Marcos (CUSAM)**, con cinco carreras técnicas y a nivel licenciatura como: Agronomía, Trabajo Social, Administración de Empresas, Pedagogía, Medicina y Ciencias Jurídicas.

Además, funciona la sede de la **Universidad Rural de Guatemala** con tres carreras a nivel licenciatura: Ingeniería Ambiental, Auditoría y Ciencias Jurídicas.

Funciona también, un **Centro Regional Universitario de la Universidad Mariano Gálvez**, con carreras de: Ciencias Jurídicas, Auditoría, Ingeniería en Sistemas, Humanidades y postgrados en Docencia Superior.

Por su parte la **Universidad Panamericana** ofrece carreras de Psicología, Auditoría y Administración de Empresas.

La sede de **FISSIC-IDEA** desarrolla carreras de: Humanidades, Turismo, Administración de Hoteles y Administración de Negocios todas con especialidad en informática.

### 3.7. Gestión municipal

El municipio está organizado y representado por un gobierno municipal, conocido como la Corporación Municipal, que se elige democráticamente, mientras que en las aldeas eligen a alcaldes auxiliares, como representantes de las comunidades, en especial para la toma de decisiones relacionada al desarrollo comunal y como vínculo de relación con el gobierno municipal. Para el ámbito local se percibe que los representantes no tienen formación académica mayor al ciclo primario, situación que permite una vulnerabilidad educativa con alto porcentaje que se refleja en poca oportunidad de mejorar condiciones locales.

Para cumplir con la misión de promover el desarrollo integral del municipio, en busca del bien común de todas y todos sus habitantes, el *Código Municipal* establece la organización interna de la corporación en varias comisiones, de carácter obligatorio siendo las siguientes: educación, educación bilingüe intercultural, cultura y deportes; salud y asistencia social; servicios, infraestructura, ordenamiento territorial, urbanismo y vivienda; fomento económico, turismo, ambiente y recursos naturales; descentralización, fortalecimiento municipal y participación ciudadana; finanzas; probidad; derechos humanos y de la paz; y familia, mujer y niñez.

Corresponde a la corporación municipal la deliberación y decisión del gobierno y administración del patrimonio e intereses del municipio. Esta debe velar por la integridad del patrimonio y garantizar sus intereses con base en valores culturales y necesidades planteadas por los vecinos, conforme a la disponibilidad de recursos.

La Corporación Municipal ha permitido la coordinación interinstitucional para propiciar espacios de incidencia para la toma de decisiones respecto a ejecutar proyectos dentro del territorio municipal. Esta manera de trabajo del gobierno municipal contribuye de forma más eficiente en el desarrollo del municipio y permite la confiabilidad para otras instituciones que tengan interés en invertir en el municipio de San Marcos.

### 3.8. Formas de organización ciudadana

Se ha organizado el Consejo Municipal de Desarrollo (COMUDE) cuyos miembros son elegidos por las diferentes comunidades del municipio, por lo que cumplen conforme lo enuncia la *Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural*. Los miembros trabajan por un período de dos años consecutivos. La funcionalidad del COMUDE no es óptima, porque no se le ha prestado la importancia necesaria como ente con representatividad del pueblo y, además, porque los miembros en su mayoría están en un proceso de aprendizaje con respecto a la funcionalidad del COMUDE. Estas instancias, con el apoyo necesario, permiten que la estructura comunitaria se fortalezca y aumente su incidencia dentro del quehacer municipal.

A nivel comunitario existen 17 consejos comunitarios de desarrollo (COCODE) quienes son elegidos a través de asamblea comunitaria y por un período de servicio a la comunidad, de 2 años, tal y como lo establece la *Ley de los consejos de desarrollo*. En las 17 aldeas también funcionan las Alcaldías Auxiliares que contribuyen al orden en representación de la Municipalidad y, además, en la zona urbana del municipio existen 8 Alcaldes Cantonales. Las alcaldías comunitarias inician su gestión y representación comunitaria en el mes de enero y duran en sus funciones un año y de igual forma que el Consejo Comunitario inicia su actividad a inicios de cada año calendario.

En el 2003 se inician en el municipio las primeras gestiones para construir una herramienta de planificación que programe las inversiones a realizar en el municipio y se construye con el apoyo técnico y financiero de la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID), encaminado a elaborar un plan de desarrollo municipal bajo una metodología participativa. En el documento se aprecia una breve descripción del municipio en donde se informa sobre temas tales como: condiciones sociales, económicas, naturales, gestión de riesgo y seguridad alimentaria, así como también, un análisis FODA municipal, para luego presentar una fase de planificación en la que inicialmente se plantea un marco filosófico, para luego enunciar diferentes ideas de proyectos que podrían ejecutarse a nivel comunitario y municipal.

En el municipio de San Marcos, gracias a la implementación de esta herramienta de gestión municipal se han ejecutado proyectos enunciados en el plan de desarrollo. Esta dinámica de trabajo permite que los representantes comunitarios conozcan y se empoderen de esta herramienta de gestión y acudan al gobierno municipal para el cumplimiento de sus proyectos. Dicha herramienta también permitirá que el nuevo gobierno municipal tenga muy en consideración los documentos de gestión, porque en ellos se refleja la participación comunitaria.<sup>19</sup>

---

<sup>19</sup> Municipalidad de San Marcos; Concejo Municipal de San Marcos. *PDM-OT 2020-2032*. Pág. 61-63.



### 3.9. Cultura

A causa de ser un departamento fronterizo, San Marcos ha sufrido pérdida de identidad local y nacionalista, pues han disminuido las tradiciones de antaño, dando paso a la masificación de nuevas expresiones culturales ajenas. A lo anterior, se suma el contenido de los medios de comunicación radiales, televisivos y de cable.

La música en San Marcos es muy variada y rica. Sobresale la marimba, con sus sones tradicionales, para la cofradía y para festividades religiosas, que se ejecutan en el atrio de la iglesia y acompañan las danzas tradicionales. En todo el departamento se interpreta música de sones en pito, chirimía y tambor; también se utilizan dichos instrumentos durante las festividades de cofradías religiosas, católicas y cívicas. Uno de los sones emblemáticos de San Marcos, es “Las lindas callecitas de San Marcos”, escrita por el profesor Carlos Enrique Arango Q.E.D., oriundo de la cabecera municipal. El son nació en mayo de 1957 en un momento de convivencia, en un reconocido hospedaje y taberna propiedad de doña Fidelina Makepease, hoy restaurante «La Casona» (frente al Estadio Marquesa de la Ensenada). En este lugar vivía Lamadrid quien era procedente de la ciudad de Guatemala y su estadía era por ser nombrado director de la banda civil de música de gobernación departamental donde laboró cuatro años.

El son “Las callecitas de San Marcos”, se presentó por primera vez en el parque central de la ciudad de San Marcos interpretada por Guillermo Schwartz con la banda de gobernación departamental y se interpretó a nivel nacional e internacional en TGW estación de radio del Gobierno de Guatemala.

#### 3.9.1. Idioma

El español es el idioma oficial (con giros tapachultecos y mexicanos). El mam es un idioma que se usa en todo el departamento con excepción de los municipios de Ocós, Ayutla, Catarina y Malacatán, los cuales tienen influencia México-chiapanea.

#### 3.9.2. Costumbres y tradiciones

Se practican danzas como la de El Venado, La Conquista, de Toritos, La de Moros y cristianos, Granada, Los Doce Pares de Francia y los Siete Pares de Francia.

La oralidad en San Marcos brota en ocasiones particulares: velorios, novenas, reuniones en los parques, en el patio de las cofradías y en los atrios de las iglesias. También se narran en la intimidad del hogar, alrededor del fogón comunal. Entre las tradiciones orales que sobresalen se encuentran leyendas sobre el origen de las antiguas comunidades, leyendas del origen del maíz, leyendas de los Señores y Dueños de los Cerros y cuentos de tradición oral.

Durante las fiestas del municipio es común la presentación de bailes folclóricos, y en especial, El Baile del Venado y los Bailes Partideños.



**Imagen 25.** Fiesta Patronal. Fuente: aprendeguatemala.com

### **3.9.3. Lugares turísticos**

Entre sus lugares turísticos de mayor trascendencia, sobresale el ascenso al Volcán Tajumulco, el Astillero Municipal con senderos y canopy, paseo por El Agua Caliente.



Foto del Parque Ecológico “Astillero municipal de San Marcos”, refugio de la biodiversidad del clima frío y altas mesetas.

**Imagen 26.** Astillero Municipal de San Marcos. Fuente: aprendeguatemala.com



Foto del  
Imponente volcán  
“Tajumulco”, el  
más alto de  
Centro América.

Es una aventura el  
ascenso a la cima.

**Imagen 27.** Volcán Tajumulco. Fuente: aprendeguatemala.com

#### **3.9.4. Hechos sobresalientes**

Debido a los terremotos causados por el Volcán Santa María en 1902, tanto San Marcos como San Pedro Sacatepéquez fueron destruidos. Por acuerdo gubernativo del 28 de abril de 1902, el poder Ejecutivo de la República de Guatemala ordenó la reconstrucción de ambos poblados creando la ciudad de La Unión, formando más tarde el municipio de San Marcos La Unión como cabecera de San Marcos. Por ese motivo se construyó un edificio especial llamado Palacio Municipal o Palacio Maya, donde funcionaría la Gobernación y la Municipalidad. Finalmente, el 20 de julio de 1945 se derogó esa disposición y se restableció cada uno de los municipios –San Marcos y San Pedro- quedando el edificio en jurisdicción de San Marcos.

#### **3.9.5. Fiesta titular**

Su fiesta titular se celebra del 22 al 30 de abril en honor a San Marcos Evangelista. Se le conoce como Feria de Primavera.



**Imagen 28.** El Palacio Maya de San Marcos



**Imagen 29.** Municipio de San Marcos.  
Fuente: aprendeguatemala.com

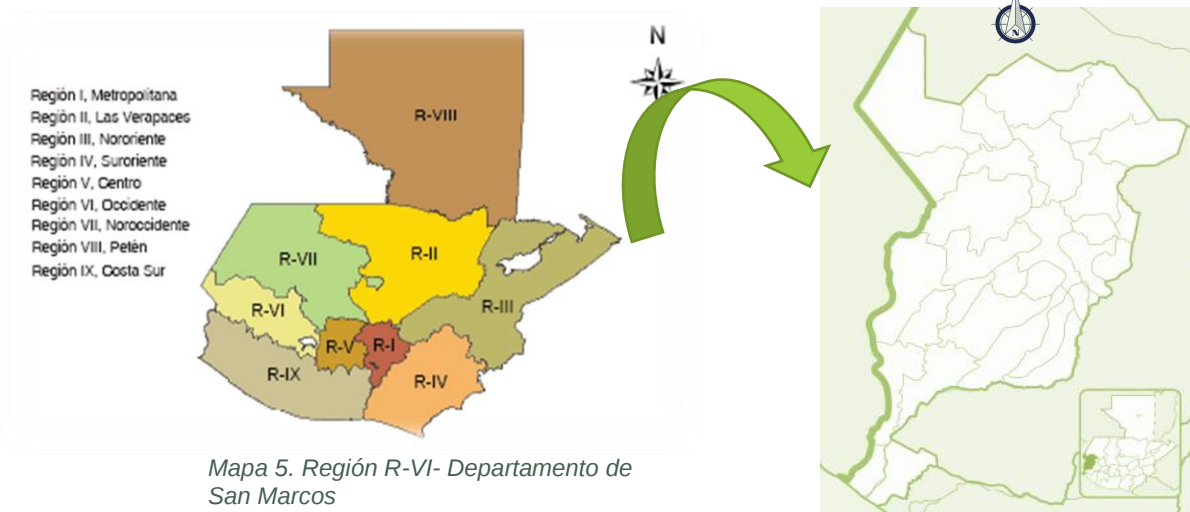
Foto aérea del centro urbano de la cabecera municipal de San Marcos, El Parque Central con su Kisoco Centenario, el Centro Comercial de San Marcos, el mercado municipal y viviendas privadas. Al fondo se ve el Estadio Marquesa de la Ensenada.



**Imagen 30.** Vista nocturna de la Ciudad de San Marcos.  
Fuente: aprendeguatemala.com

Foto nocturna del centro urbano de la cabecera municipal de San Marcos, El Parque Central con su Kisoco Centenario, el Centro Comercial de San Marcos, el mercado municipal y viviendas privadas. Atrás del Centro Comercial se localiza el predio para la propuesta del nuevo edificio municipal.

### 3.10. Región R-VI- Departamento de San Marcos



Mapa 5. Región R-VI- Departamento de San Marcos

Fuente: <https:// Google.com>

### 3.11. Ubicación geográfica de San Marcos

San Marcos pertenece al departamento del mismo nombre y es la cabecera departamental; pertenece a la región VI sur occidental del país de Guatemala, delimitado de la siguiente manera: al norte con los municipios de Comitancillo, Tejutla e Ixchiguan, al sur con los municipios de San Cristóbal Cucho, Esquipulas Palo Gordo, Nuevo Progreso y San Rafael Pie de la Cuesta, al este con los municipios de San Lorenzo y San Pedro Sacatepéquez, y al oeste con los municipios de San Pablo y Tajumulco. La cabecera departamental de San Marcos se encuentra a una distancia de 250 kilómetros de la ciudad capital de Guatemala.<sup>20</sup>

El municipio tiene también carreteras, caminos y veredas que unen las comunidades con la cabecera municipal y lugares circunvecinos.<sup>21</sup>

Según el PDM del municipio del 2008, tiene una altitud de 2,398 m.s.n.m, ubicado en la latitud del norte de 14°57'40"; y longitud este 91°47'44". Tiene una extensión territorial de 121 kilómetros cuadrados, el cual está subdividido en 16 aldeas además, ocupa el 3.2% del territorio departamental.

<sup>20</sup> Municipalidad de San Marcos; Concejo Municipal de San Marcos. *PDM-OT 2020-2032*.

<sup>21</sup> Municipalidad de San Marcos; Concejo Municipal de San Marcos. *PDM-OT 2020-2032*.

### 3.12. División político-administrativa

El municipio se encuentra dividido en 17 aldeas, caseríos y cantones, las cuales se mencionan a continuación:

*Tabla 2. División político-administrativa, San Marcos San Marcos*

| Comunidades         | Distancia en kilómetros |
|---------------------|-------------------------|
| Aldea San Sebastián | 24                      |
| Aldea El Rodeo      | 25                      |
| San Antonio Serchil | 18                      |
| Santa Lucía Ixcamal | 17                      |
| La Federación       | 4                       |
| Barranca de Gálvez  | 31                      |
| El Canaque          | 32                      |
| El Rincón           | 5                       |
| Caxaque             | 4                       |
| El Bojonal          | 35                      |
| Las Lagunas         | 3                       |
| San Rafael Soche    | 2                       |
| Ixtagel             | 13                      |
| San José Las Islas  | 13                      |
| Agua Caliente       | 7                       |
| El Recreo           | 3                       |

Fuente: *Diagnóstico municipal de San Marcos*. 2007. Elaboración propia.

### 3.13. Microrregionalización

La organización territorial administrativa del municipio presenta tres microrregiones en donde predomina la ubicación geográfica y el agrupamiento de centros poblados y territorios que comparten características sociales, culturales, económicas y medioambientales.

Según el PDM de San Marcos del 2009, se plantea la microrregionalización del municipio y se organiza el territorio en tres grandes áreas de influencia, donde se utilizan características medioambientales a partir de la subdivisión de cuencas, aspectos topográficos y se agrupan las zonas de laderas y planicies, además de tener en consideración la cercanía a la red vial principal y centros poblados existentes como también el proceso de expansión que vincula al término cultural y de identidad como un factor determinante en el proceso de micro regionalización. Aunque dicha propuesta técnica planteada por MANCUERNA no ha sido pertinente para la corporación municipal actual (2008-2012). Pero la misma se detalla a continuación por considerarse efectiva para el territorio.

- a) Microrregión norte: aldeas San Sebastián, San Antonio Serchil, Santa Lucía Ixcamal, caseríos: Los Cerezos, Chisguachin, La Caballería y Canoa de Piedra.
- b) Microrregión occidente: aldea El Rodeo, aldea El Bojonal, aldea El Canaque, aldea Barranca de Gálvez, y lugares poblados como El Dominante, Palo Blanco.
- c) Microrregión sur: cabecera departamental de San Marcos, las aldeas: Caxaque, Las Lagunas, El Rincón, La Federación, Ixtajel, San Rafael Soche, Agua Caliente, El Recreo, San José Las Islas; caseríos: Ixquihiula y Las Escobas.

### 3.14. Demografía

Su población es de aproximadamente de 1,044,667 personas al 2012. Los cuales en un 66.5 por ciento viven bajo la línea de pobreza -592,421 personas- y un 19.9 por ciento es considerado dentro de la categoría de pobreza extrema -180,519 personas.



Mapa 6. Número de habitantes.

Fuente: Caracterización de San Marcos. 2012



### 3.15. Geografía

Al departamento de San Marcos lo atraviesa la Sierra Madre, por lo que todas las tierras cercanas al norte son quebradas. Las situadas hacia el sur son casi planas, por lo que el clima es templado en el norte y en el sur es caliente. Esta variedad de climas se observa debido a las diferencias de alturas, las cuales varían entre los 3,200 metros sobre el nivel del mar en Ixchiguan y los 3.71 metros en Ocós.

Dentro de su territorio se encuentran varios volcanes, sobresaliendo el Tajumulco, considerado el más alto de Centroamérica, pues alcanza los 4200 metros sobre el nivel del mar, así como el Tacaná con 4,022. Tiene también varios cerros, siendo el más alto el cerro San Antonio Ixchiguan, que tiene una altura de 3,033 metros.

A San Marcos lo riegan varios ríos, como el Río Suchiate, que sirve de límite con México, el cual desemboca en el Océano Pacífico. Además, cuenta con los ríos: Grande y el Rodeo, Río El Ocosito o Tilapa en Ocós, el Río Cabuz, el Río Nahuatán y algunos otros.<sup>22</sup>

### 3.16. Infraestructura cultural

Dentro de la riqueza cultural del municipio se encuentran:

#### 3.16.1 Iglesia Catedral

El 18 de abril de 1797 el arzobispo Juan Félix de Villegas ordenó la construcción del nuevo templo católico; este duró hasta el 6 de agosto de 1944, por los terremotos ocurridos en el país, ahora se encuentra en reconstrucción por el terremoto sucedido el 7 de noviembre de 2012.



**Imagen 31.** Catedral de San Marcos, vista aérea y el frente de esta. fuente: <https://www.Guatemala.com>



**Imagen 32.** Fachada Catedral. Fuente: <https://www.google.com>

#### 3.16.2. Palacio Maya

Inaugurado en febrero de 1942, más de ochenta años de servicio y de ser orgullo del turismo nacional. En febrero de 2022 se cumplieron 80 años de su inauguración. Durante 70 años, esta joya arquitectónica albergó las instalaciones de la Municipalidad de San Marcos y

<sup>22</sup> *Diccionario Municipal de Guatemala. 2001.*

diferentes dependencias públicas, al mismo tiempo ha sido la admiración de turistas nacionales y extranjeros.



**Imagen 33**, Palacio Maya.  
Fuente: <https://www.Guatemala.com>

### **3.16.3. Salón Quetzal**

Dentro de la Infraestructura popular destaca la construcción de este edificio, que fue construido por la Asociación de Auxilios Mutuos “El Obrero”, mismo que es utilizado para el desarrollo de actividades socioculturales.



**Imagen 34**, Salón Quetzal, fuente:  
<https://www.Google.com>

### **3.16.4. Parque Central “José Ignacio Juárez”**

En la ciudad de San Marcos los bienes culturales corresponden al periodo de la colonización, la realización de estas obras arquitectónicas responde a cada época o circunstancia y situación

particular, las cuales nunca podrán reproducirse. El kiosco de San Marcos se ha constituido en uno de los símbolos arquitectónicos que identifican al municipio marquense.<sup>23</sup>



**Imagen 35**, Kiosco centenario del Parque Central de San Marcos Cabecera,  
fuente:  
<https://www.Guatemala.com>

### 3.17. Análisis de condiciones climáticas y físicas

#### 3.17.1. Orografía

El municipio de San Marcos presenta un relieve muy accidentado, debido a que está ubicado en la Sierra Madre de Guatemala, en la zona volcánica del extremo occidental del país. Una parte de agua (línea de cumbres que divide dos o más cuencas hidrográficas) que va desde la cima del volcán Tajumulco (4,220 m. sobre el nivel del mar) hasta el extremo sur de la aldea El Bojonal (1,400 m. Sobre el nivel del mar) atraviesa el cerro Serchil (3,166 m sobre el nivel del mar) y un bosque municipal.

#### 3.17.2. Temperatura

La temporada templada dura 1.9 meses, del 9 de marzo al 5 de mayo, y la temperatura máxima promedio diaria es más de 21 °C. El día más caluroso del año es el 31 de marzo, con una temperatura máxima promedio de 22 °C y una temperatura mínima promedio de 7 °C.

La temporada fresca dura 4,4 meses, del 2 de septiembre al 15 de enero, y la temperatura máxima promedio diaria es menos de 19 °C. El día más frío del año es el 23 de enero, con una temperatura mínima promedio de 4 °C y máxima promedio de 20 °C.

<sup>23</sup> Alfredo Aníbal Guzmán Ramírez. *Centro de Formación para las Artes del Municipio de San Marcos*. Tesis de Arquitectura, Facultad de Arquitectura, USAC: Guatemala, 2015, pág. 44 -47. Consultado el: 13 de febrero de 2020, [http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02\\_4143.pdf](http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02_4143.pdf)

La figura siguiente muestra una ilustración compacta de las temperaturas promedio por hora de todo el año. El eje horizontal es el día del año, el eje vertical es la hora y el color es la temperatura promedio para ese día y a esa hora.

| Mes                      | Ene. | Feb. | Mar. | Abr. | May. | Jun. | Jul. | Ago. | Sep. | Oct. | Nov. | Dic. | Anual |
|--------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| Temp. máx. media (°C)    | 17.4 | 17.8 | 19.4 | 20.3 | 20.5 | 19.7 | 19.6 | 20.1 | 19.6 | 18.8 | 18.3 | 17.8 | 19.1  |
| Temp. media (°C)         | 10.0 | 10.3 | 11.8 | 13.3 | 14.8 | 14.8 | 14.5 | 14.4 | 14.5 | 13.6 | 11.9 | 11.0 | 12.9  |
| Temp. mín. media (°C)    | 2.6  | 2.8  | 4.2  | 6.4  | 9.1  | 9.9  | 9.5  | 8.7  | 9.5  | 8.5  | 5.6  | 4.2  | 6.8   |
| Precipitación total (mm) | 7    | 6    | 28   | 70   | 237  | 352  | 269  | 301  | 321  | 227  | 20   | 15   | 1853  |

**Imagen 36.** Temperatura. Fuente: <https://es.weatherspark.com>

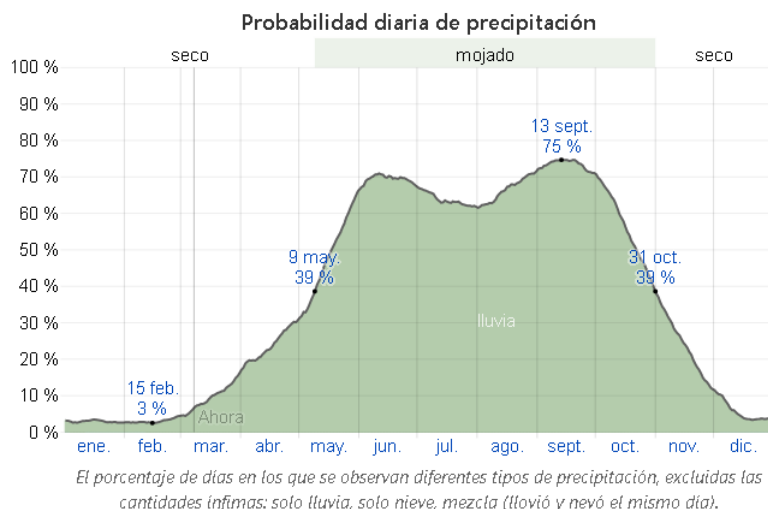
### 3.17.3. Precipitación

Un día mojado es un día con por lo menos 1 milímetro de líquido o precipitación equivalente a líquido. La probabilidad de días mojados en San Marcos varía muy considerablemente durante el año.

La temporada más mojada dura 5,7 meses, de 9 de mayo a 31 de octubre, con una probabilidad de más del 39 % de que cierto día será un día mojado. La probabilidad máxima de un día mojado es del 75 % el 13 de septiembre.

La temporada más seca dura 6,3 meses, del 31 de octubre al 9 de mayo. La probabilidad mínima de un día mojado es del 3 % el 15 de febrero.

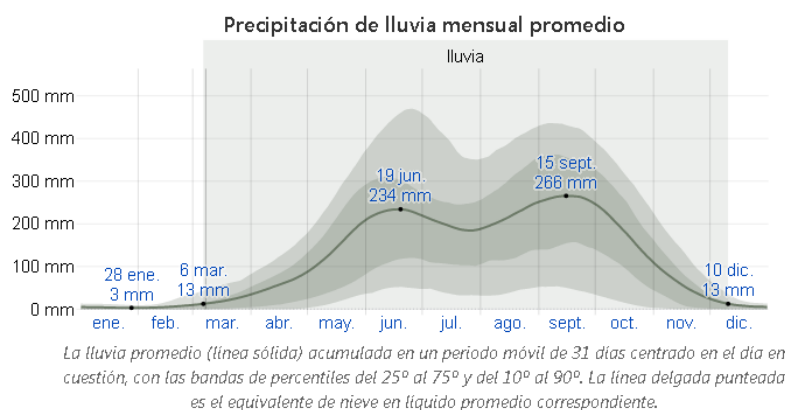
Entre los días mojados, distinguimos entre los que tienen solo lluvia, solamente nieve o una combinación de las dos. Con base en esta categorización, el tipo más común de precipitación durante el año es solo lluvia, con una probabilidad máxima del 75 % el 13 de septiembre.



**Imagen 37.** Probabilidad diaria de precipitación.

Fuente:  
<https://es.weatherspark.com/>

Para mostrar la variación durante un mes y no solamente los totales mensuales, se muestra la precipitación de lluvia acumulada durante un período móvil de 31 días centrado alrededor de cada día del año. San Marcos tiene una variación extremada de lluvia mensual por estación.



**Imagen 38.** Precipitación de lluvia mensual promedio.

Fuente:  
<https://es.weatherspark.com>

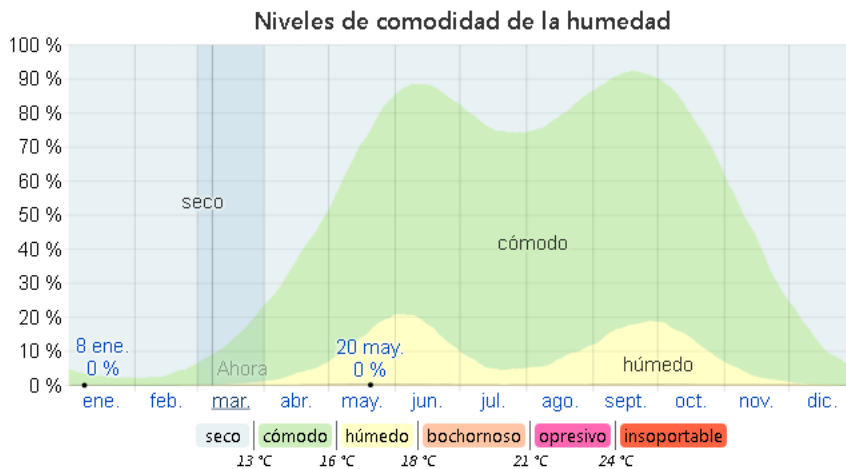
La temporada de lluvia dura 9,1 meses, del 6 de marzo al 10 de diciembre, con un intervalo móvil de 31 días de lluvia de por lo menos 13 milímetros. La mayoría de la lluvia cae durante los 31 días centrados alrededor del 15 de septiembre, con una acumulación total promedio de 266 milímetros.

El periodo del año sin lluvia dura 2,9 meses, del 10 de diciembre al 6 de marzo. La fecha aproximada con la menor cantidad de lluvia es el 28 de enero, con una acumulación total promedio de 3 milímetros.

### 3.17.4. Humedad

El nivel de comodidad de la humedad se basa en el punto de rocío, ya que éste determina si el sudor se evaporará de la piel enfriando así el cuerpo. Cuando los puntos de rocío son más bajos se siente más seco y cuando son altos se siente más húmedo. A diferencia de la temperatura, que generalmente varía considerablemente entre la noche y el día, el punto de rocío tiende a cambiar más lentamente, así es que, aunque la temperatura baje en la noche, en un día húmedo generalmente la noche es húmeda.

El nivel de humedad percibido en San Marcos, medido por el porcentaje de tiempo en el cual el nivel de comodidad de humedad es bochornoso, opresivo o insoportable, no varía considerablemente durante el año y permanece prácticamente constante en 0 %.



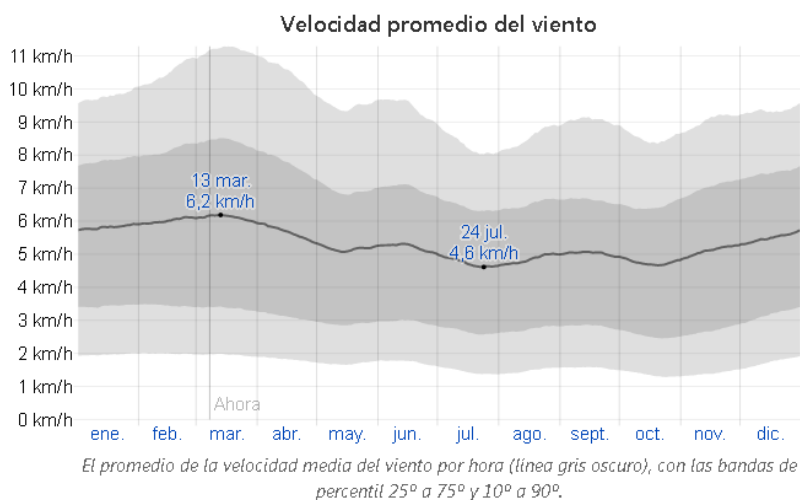
**Imagen 39.** Niveles de comodidad e la humedad.  
Fuente:  
<https://es.weatherspark.com>

*El porcentaje de tiempo pasado en varios niveles de comodidad de humedad, categorizado por el punto de rocío.*

### 3.17.5. Viento

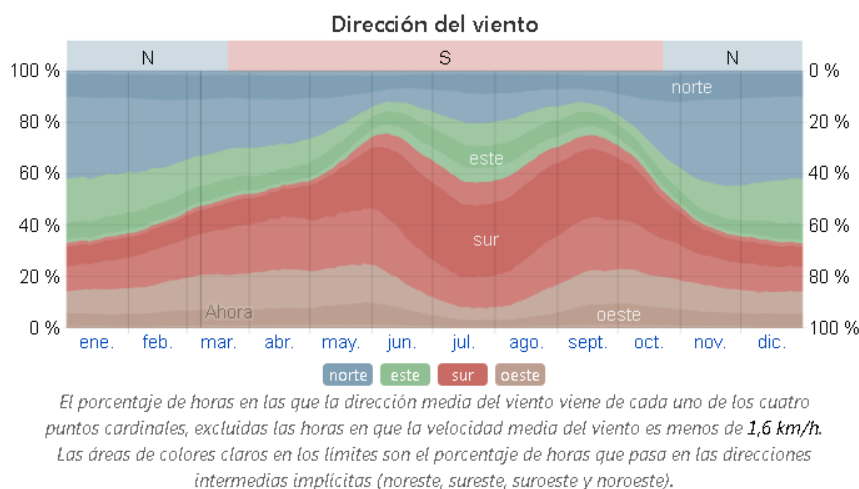
Esta sección trata sobre el vector de viento promedio por hora del área ancha (velocidad y dirección) a 10 metros sobre el suelo. El viento de cierta ubicación depende en gran medida de la topografía local y de otros factores; y la velocidad instantánea y dirección del viento varían más ampliamente que los promedios por hora.

La velocidad promedio del viento por hora en San Marcos no varía considerablemente durante el año y permanece en un margen de más o menos 0,8 kilómetros por hora de 5,4 kilómetros por hora.



**Imagen 40.** Velocidad promedio del viento.  
Fuente:  
<https://es.weatherspark.com>

La dirección predominante promedio por hora del viento en San Marcos varía durante el año. El viento con más frecuencia viene del sur durante 7.1 meses, del 21 de marzo al 23 de octubre, con un porcentaje máximo del 56 % en 16 de junio. El viento con más frecuencia viene del norte durante 4.9 meses, del 23 de octubre al 21 de marzo, con un porcentaje máximo del 42 % en 1 de enero.<sup>24</sup>



**Imagen 41.** Dirección del viento.  
Fuente:  
<https://es.weatherspark.com>

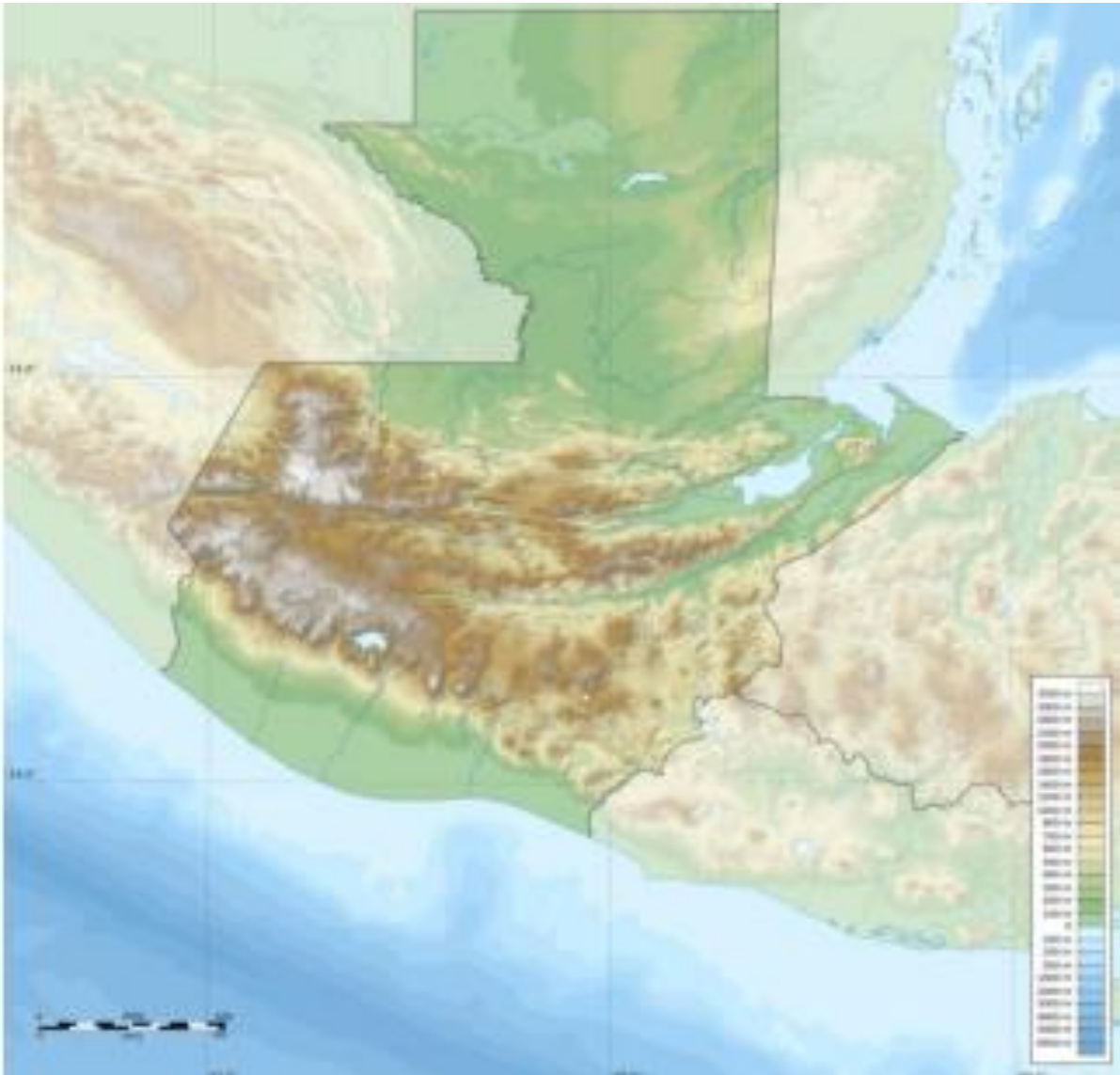
### 3.17.6. Topografía

La topografía en un radio de 3 kilómetros de San Marcos tiene variaciones enormes de altitud, con un cambio máximo de altitud de 622 metros y una altitud promedio sobre el nivel del mar de 2,414 metros.

En un radio de 16 kilómetros contiene variaciones enormes de altitud (3.409 metros). En un radio de 80 kilómetros también contiene variaciones extremas de altitud (4.217 metros).

<sup>24</sup> Weather Spark. *El clima promedio en San Marcos*. 2020. Consultado el: 20 de febrero de 2020, <https://es.weatherspark.com/y/11157/Clima-promedio-en-San-Marcos-Guatemala-durante-todo-el-a%C3%B1o#Sections-Humidity>

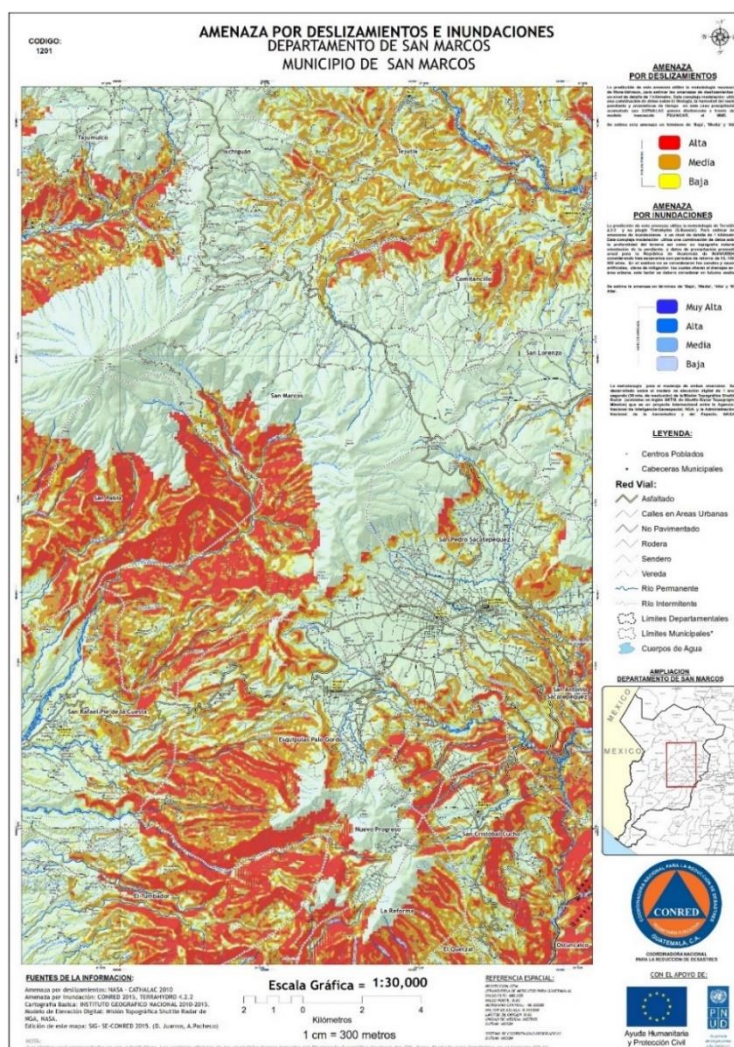
El área en un radio de 3 kilómetros de San Marcos está cubierta de pradera (50 %), tierra de cultivo (26 %) y árboles (24 %), en un radio de 16 kilómetros de árboles (45 %) y pradera (39 %) y en un radio de 80 kilómetros de árboles (37 %) y pradera (33 %).



**Imagen 42.** Topografía.  
Fuente: ikonact

### 3.17.6.1. Gestión de riesgo

Debido a la topografía del municipio de San Marcos, así como a los efectos de la deforestación y otros fenómenos geológicos, existen varios centros poblados que enfrentan riesgo de ser víctimas de desastres naturales, especialmente deslizamientos e inundaciones. Entre estos están: aldea Barranca de los Gálvez, aldea el Canaque y el caserío el Aguacate en micro región de occidente, son vulnerables a inundaciones debido a que los centros poblados se encuentran próximos a la cuenca. El caserío las Ortigas, se encuentra aislado en la Sierra Madre y es vulnerable a incendios. Las comunidades del área rural expuestas a riesgo de desastres naturales por topografía y deforestación: Aldeas San Sebastián, San Antonio Serchil entre otras.<sup>25</sup>



Mapa 7. Amenaza por deslizamiento e inundaciones.

Fuente: CONRED

<sup>25</sup> CONRED; Proyecto Cuenca Naranjo Suchiate; AECID. *Fortalecimiento local y municipal en la gestión integrada de cuencas y gestión para la reducción de riesgos de desastres en las cuencas del Río Naranjo y Río Suchiate*. 2009. Consultado el 19 de febrero de 2020, <https://docplayer.es/96107699-Proyecto-cuenca-naranjo-suchiate.html>

### 3.17.7. Hidrografía

Dentro de la hidrografía del municipio de San Marcos, se encuentran algunos nacideros de agua entre los cuales se puede mencionar: San Lucía Ixcamal (aldea Santa Lucía Ixcamal), nacimiento Cerro Chil, denominado la Cadena (aldea Serchil), ríos Cabúz, las Trojas, y microcuencas que forman el Cabúz (aldea el Canaque); El Aliso y Las Rocas (aldea el Recreo), cinco riachuelos (aldea El Bojonal), río la Joya (aldea El Rincón); tres nacimientos que se manifiestan solamente en época de invierno (aldea San Rafael Soche); cuatro nacimientos (aldea San Antonio Serchil), entre los ríos están el Cabúz, las Trojas, microcuencas que forman el Cabúz (aldea el Canaque); Canoa de Piedra (aldea San Sebastián); la Joya (aldea Caxaque); Cabúz, la Trojas, Hierba mora, El apeadero (aldea Barranca de Gálvez); Grande, la Trojas, pequeño o del Astillero (aldea el Rodeo); Chica, Berral, Petz (aldea San José Las Islas).<sup>26</sup>

La ubicación y producción de pozos mecánicos que surten a la cabecera municipal:

- 1) Pozo 1: ubicado en la 14 Av. entre la 1a y 5a calle de la zona 5, tiene una capacidad de bombeo de 20 lts./s;
- 2) Pozo 2 ubicado en la 15 Av. entre la 5a y 6ª calle de la zona 5, tiene una capacidad de bombeo de 25 lts./s;
- 3) Pozo 32 ubicado en la Aldea Caxaque, de San Marcos, respecto a la situación legal de los diferentes nacimientos, han sido adquiridos y comprados por la municipalidad a través de la Empresa Municipal de Agua.<sup>27</sup>

### 3.17.8. Suelos

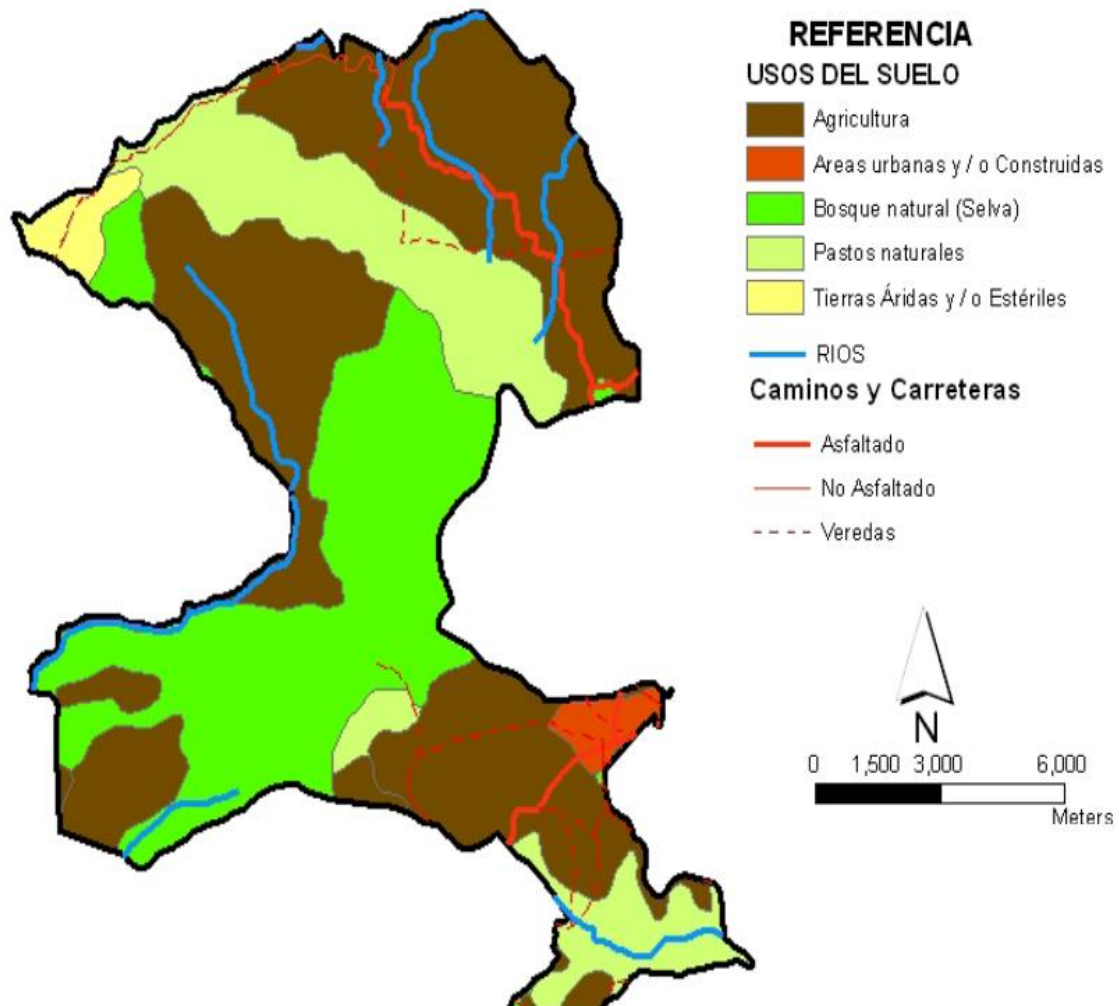
El municipio de San Marcos se asienta sobre terrenos volcánicos pertenecientes a la unidad fisiográfica de las Tierras Altas Volcánicas, que muestran cierto grado de variabilidad, pero en su gran mayoría se trata de suelos poco profundos, con fertilidad media o escasa y una textura del horizonte superior del tipo franco-arenosa (suelta). Tan solo los suelos que rodean a la Cabecera presentan buenos índices de fertilidad, con una profundidad superior a los 100 centímetros y un buen índice de materia orgánica. La mayoría de los suelos tienen capas que las caracterizan y la disposición de estas también son importantes en la identificación de los suelos, en el municipio de San Marcos, se clasifican de la siguiente forma: Grupo II, suelos profundos sobre materiales volcánicos, con el suelo superficial de color café oscuro, textura franco arcillosos y franco arenoso, fino con un espesor aproximado de un metro y drenaje interno, tal es el caso de las aldeas.

Los suelos con textura arcillosa, rocosa bien marcada, topografía con pendiente fuerte, corresponden al caso de las aldeas Barranca Gálvez, Caxaque. San Sebastián y San Antonio Serchil. Grupo IV suelos de textura arenosa arcillosa y tierra negra, en bloque y angulares medianos moderadamente desarrollados, la consecuencia es suave, la retención de humedad de estos suelos es alta, debido a alto contenido de arcilla, drenaje normal, erosiones por épocas de lluvia, tal es el caso de las aldeas San Rafael Soche, Canaque, el Bojonal, -Santa Lucía. Ixcamal, Agua Caliente e Ixtagel. La capacidad de uso del suelo en San Marcos es principalmente forestal. En las zonas de mayor pendiente, la capacidad de uso forestal de protección. En las zonas de menor pendiente la capacidad de uso es forestal de producción.<sup>28</sup>

<sup>26</sup> Ministerio de Economía. *Perfil departamental San Marcos*. pág. 4.

<sup>27</sup> Guzmán Ramírez. *Centro de Formación para las artes*. pág. 50.

<sup>28</sup> Ministerio de Economía. *Perfil departamental San Marcos*. Pág. 4 y 5.

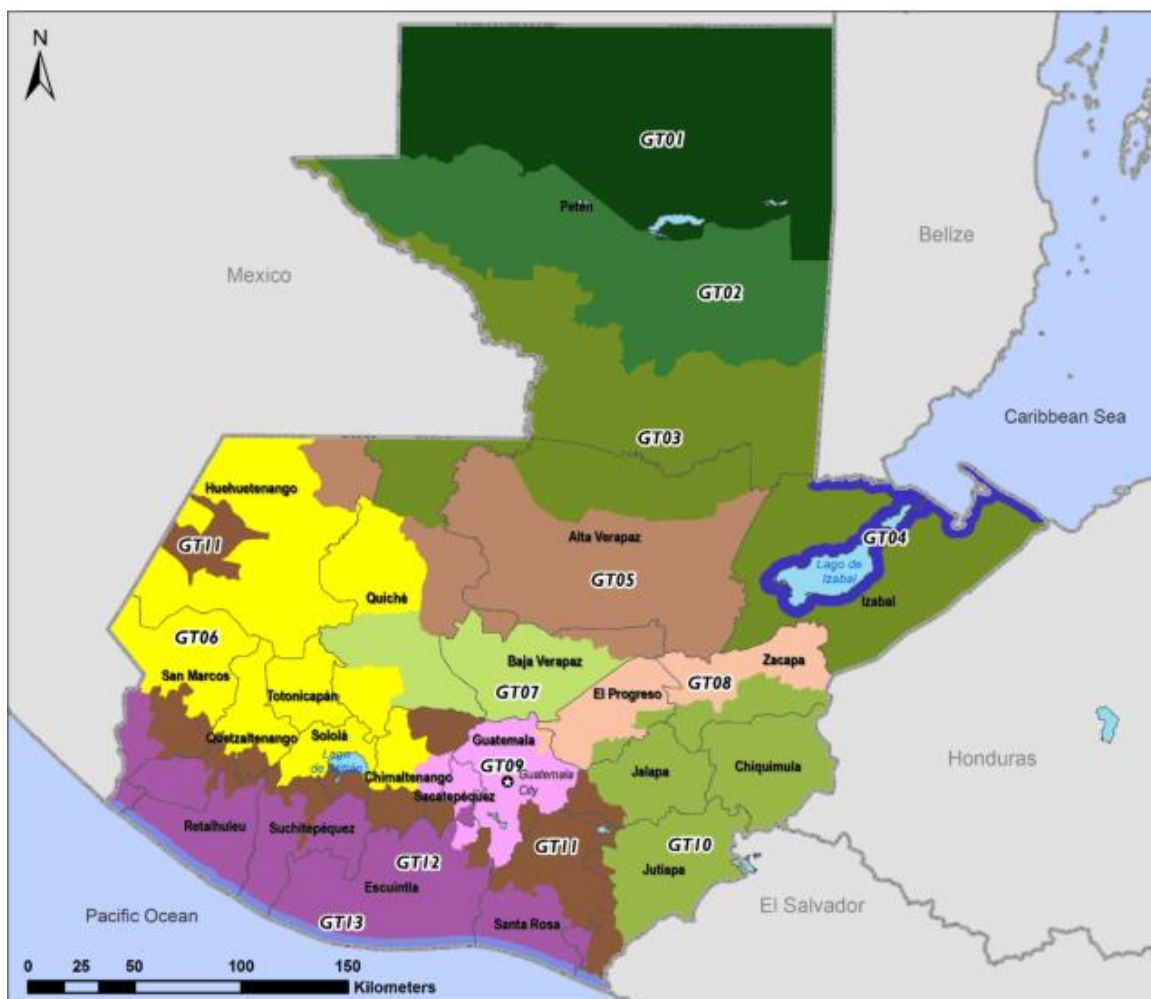


Mapa 8. Referencia de Usos del Suelo de San Marcos

Fuente. Plan de Desarrollo Municipal. 2010

### 3.18. Fauna y flora

Respecto a la fauna, existen diversas especies de animales domésticos y silvestres, entre las cuales se mencionan: equino, bovino, caprino, vacuno, porcino, ovino, patos, gallinas, chompipes, pavo de cacho, guachoco, codorniz, palomas, quetzal, perros, gatos, gatos de monte, tigrillos, ardías, mapaches, armadillos, comadreas, micoleones, coyotes, zorros, tuzas, pizotes, tecolotes, tacuazines, gavilanes y zanates. La flora es diversa y se pueden mencionar las siguientes variedades: pino, ciprés, ciprés romano, canaque, aliso, encino, cerezo, aguacate, pino blanco y colorado, roble, pinabete, eucalipto normal y plateado.



GT06 - Venta de mano de obra, producción de granos básicos de subsistencia, hortalizas, comercio y remesas del Altiplano Occidental

Mapa 9. Descripción de los medios de vida.

Fuente: Guatemala. com

### 3.19. Condiciones de la vivienda y servicios básicos

A continuación, se describen brevemente las condiciones de los servicios básicos con los cuales cuenta la población en el municipio de San Marcos. Se incluyen en este apartado: condiciones de las viviendas, servicio de agua y saneamiento; desechos sólidos, alumbrado y drenajes.

En relación con la vivienda, según INE con información del 2002, la condición se relaciona con el tipo, en donde la vivienda formal ocupa un 97.2%, con respecto a materiales con que está construida la vivienda. Predominan las paredes de block en 64.1% y después sobresalen las paredes con adobe en un 11.4% y de madera un 8.2%. En cuanto al techo de la vivienda predomina la lámina metálica con 68.5%, le siguen techos de concreto en un 22.6%. Por el tipo de estructuras que los pobladores utilizan para la construcción se refleja cierto poder económico, aunque también refleja la pobreza y pobreza extrema, en donde de cada diez habitantes uno vive en extrema pobreza y tres son pobres, por lo que esta condición repercute en casas susceptibles o expuestas a amenazas naturales y antrópicas, específicamente, ser evidencia vulnerabilidades de tipo físico-estructurales.

#### 3.19.1. Servicio de agua y saneamiento

La cobertura de agua para consumo humano hasta el 2002 indicaba que el 93.27% de la población tenía acceso a ella, pero no era potable y el restante 6.73% se abastecían de otras formas como: chorro para varios hogares, chorro público, pozos y de otros tipos. El total de hogares que disponían de servicio sanitario era de 97.7% de ellos solo el 4.8% estaban conectados a una red de drenaje que es precisamente la cabecera municipal, el resto utilizaba a la fecha pozo ciego y el 3.3% restante no disponían del servicio sanitario. Estos indicadores recuerdan el nivel de vulnerabilidad municipal que evidencia que el municipio aun cuando posee altos valores numéricos sigue susceptible ante diversas amenazas que pueden afectar diversos sistemas instalados y que son de beneficio para los pobladores. Al relacionarlo con el nivel nacional la información disponible al 2006, sugería que cada vez más hogares tuvieron acceso a mejores fuentes de agua. En el área urbana el acceso a mejores fuentes de agua fue relativamente alto (89.5%), mientras que en el área rural aun había buen número de hogares que se abastecían de agua por medio del acarreo (36.6%).<sup>29</sup>

En el tema de saneamiento, si bien, la cobertura de servicio de saneamiento había evolucionado positivamente, el promedio nacional, según el censo 2002 del INE, seguía siendo un indicador bajo con 46.9%. El déficit era aun mucho mayor en el área rural, pues en la mayoría de los hogares utilizaban letrina o pozo ciego (59%) y una proporción considerable reportó no contar con ningún sistema de eliminación de excretas (23.7%). Al igual que ocurre con el servicio de abastecimiento de agua, los mayores déficits en materia de saneamiento se concentran en las áreas rurales.

<sup>29</sup>

Guzmán Ramírez. *Centro de Formación para las artes*. pág. 53.

### 3.19.2. Desechos sólidos

La forma de disposición de desechos sólidos de los pobladores hasta el 2002 evidenciaba que el 36% de la población utilizaba el servicio municipal de recolección de los residuos sólidos, un 24% la quemaban y un 23% la enterraban, dentro de este rango se evidencia a los que enterraban los residuos inorgánicos, ya que los orgánicos son utilizados para aboneras o lo tiran directamente a las áreas productivas, esto sucedía principalmente en el área rural. Lo que evidencia que el municipio carece de un sistema municipal de tratamiento de desechos sólidos. Aunque han acontecido situaciones de apoyo de algunas instancias para brindarle cierta solución a esta problemática, tal el caso de CARE quien ayudó con la construcción de una planta de tratamiento para desechos sólidos y de igual manera realizó una caracterización a los mismos que se generan en la cabecera departamental de San Marcos. Lamentablemente, el proyecto no tuvo el impacto esperado por la falta de equipo técnico profesional que administrara y operara el sistema de forma eficiente y eficaz, por lo cual el edificio que era utilizado como planta de tratamiento colapso y actualmente se encuentra en desuso.<sup>30</sup>

### 3.19.3. Alumbrado público

La cobertura sobre energía eléctrica domiciliar según SEGEPLAN-INE, indicaba que de cada cien hogares noventa y cinco estaban conectados a la red eléctrica nacional. Actualmente, quien presta el servicio es la empresa municipal de energía eléctrica.

### 3.19.4. Sistema de drenajes

La disposición de excretas mostró que el 2.3% de la población no disponen de servicio sanitario y eliminación de aguas servidas, aunque quienes cuentan con algún sistema de eliminación no contemplan algún método de tratamiento de esas aguas, por lo que, la forma de eliminación de los que no están conectados a un sistema consiste en que las aguas servidas se encuentran a flor de tierra, lo que ocasiona una clara contaminación a las fuentes de agua, principalmente, causada por el uso de jabones y otras sustancias químicas que se utilizan para la limpieza dentro del hogar y que se infiltran en la capa freática del suelo, o que tienen como destino final, alguna corriente superficial de agua.

Se estima que el consumo *per cápita* de agua familiar es de 0.54 m<sup>3</sup>, y sí existe un 97.7% de hogares conectados y también hay una tasa de retorno por uso de 4.32%; lo que significa entonces, que aproximadamente 41,746,956.4 m<sup>3</sup> de aguas servidas que se vierten en cualquier corriente superficial y que contaminan de forma anual las aguas superficiales del municipio de San Marcos y, a la fecha, no se tiene contemplado ningún sistema de tratamiento, lo que repercute en cierta medida en la salud de los habitantes y en la contaminación de los ecosistemas presentes.<sup>31</sup>

<sup>30</sup> Municipalidad de San Marcos; Concejo Municipal de San Marcos. *PDM-OT 2020-2032*.

<sup>31</sup> Municipalidad de San Marcos; Concejo Municipal de San Marcos. *PDM-OT 2020-2032*. Pág. 25

Tabla 3. Sistema de drenajes por vivienda

Total, de viviendas con acceso agua intradomiciliaria y servicios de saneamiento mejorados

|                                             |       |
|---------------------------------------------|-------|
| Total, de viviendas                         | 8,053 |
| Viviendas con servicio de agua              | 93.3% |
| Población con acceso a saneamiento mejorado | 55.2% |

Fuente: Proyecciones de población: INE.

### 3.20. Movilidad urbana

El municipio de San Marcos cuenta con una vía principal que es la Ruta Nacional 1, asfaltada, que comunica a San Marcos con la ciudad capital, dicha ruta prosigue hasta la frontera con México enlazando en su trayecto con las carreteras Interamericana CA-1 e Internacional del Pacífico CA-2; así como la ruta nacional RN12.

Por carretera asfaltada RN12 que viene del departamento de Quetzaltenango. La mayor red vial del municipio corresponde a caminos de terracería transitables todo el año, aunque los mismos no poseen un mantenimiento constante. Dentro del municipio recorren diversas rutas de transporte extraurbano e interurbano que van con destino a los municipios del altiplano marquense, la boca costa y costa del departamento de San Marcos, también al departamento de Quetzaltenango y la capital de la República.

Dentro de la cabecera municipal, según mapeo participativo, existe transporte de orden intercomunitario para las comunidades de Las Lagunas, El Recreo, La Federación, El Rincón, Agua Caliente. Para las comunidades de San Sebastián, San Antonio Serchil, Santa Lucía Ixcamal, por lo que, es a través de dicho transporte, que se movilizan al altiplano marquense. Para Las Lagunas y El Recreo a través del transporte urbano denominado ruta uno cubre desde el hospital nacional a la ciudad de San Pedro Sacatepéquez y la ruta dos cubre desde aldea San Rafael Soche a la cabecera municipal de San Pedro Sacatepéquez. Para las comunidades de Ixtagel, San José Las Islas la movilidad se realiza a través de los medios de transporte que van para el municipio de Esquipulas Palo Gordo.<sup>32</sup>

### 3.21. Servicios de salud

La infraestructura en salud en el municipio de San Marcos se integra por: un Centro de Salud tipo A, cuatro puestos de salud y dos unidades mínimas contándose con una infraestructura y equipamiento medio y la mitad del personal está capacitado especialmente para los puestos de salud y unidades mínimas.

La atención y el recurso humano se consideran regulares y en algunos casos bueno; la disponibilidad de medicinas se considera en precario, esto, según datos e información que se recopiló en el taller de mapeo participativo. En cuanto a la atención de las mujeres por partos, en su gran mayoría son atendidas por equipo médico que representa el 75.7%. De esa cuenta

<sup>32</sup> Guzmán Ramírez. *Centro de Formación para las artes*. pág. 56.

se puede inferir que la mayoría de las familias son atendidas dentro del municipio, donde se tiene en consideración que la mayoría de la población hace uso de los servicios médicos privados, aunque existe un hospital nacional que brinda atención externa como la que brindan el centro y los puestos de salud.<sup>33</sup>

### 3.22. Educación

La tasa neta de cobertura educativa durante el 2007 fue la siguiente: en primaria 91.66 aunque se considera que existe desplazamiento de alumnos de otros lugares poblados, pero también hay más infraestructura y cobertura especialmente en el área privada, para secundaria 89.36 y diversificado 65.38. La tasa neta de cobertura primaria de todos los sectores es de 90%. La tasa neta de matriculación primaria hombres es 50.54% y la tasa neta de matriculación primaria mujeres es 49.45%. El avance educativo respecto a la matrícula en el municipio es de 79.6% en un período de 4 años (2002-2006 con un avance del 0.05%) que es relativamente bajo con respecto al nacional que tuvo 90%.

Pero a nivel departamental es San Marcos quien obtuvo el mejor avance con 79.6%.<sup>34</sup>

### 3.23. Empleo y migración

La tasa de ocupación mostró un 99% y la población económicamente activa (PEA), comprendía el 27.3% de la población en el rango de 7 años en adelante, de ellos; el 74.33 % son hombres y el 25.67 % son mujeres. La actividad económica en la que más personas se desenvuelven está relacionada con actividades agrícolas y forestales 30.91 % y en orden de importancia predomina el comercio al por mayor y menor dentro y fuera del municipio, así como también, los servicios de hotelería que representan un 13.02 % de la PEA, figuran también los servicios de construcción que equivalen al 10.22 %, los que se estratifican en el área de enseñanza 9.21 %.

Según censo 2002 del INE, en relación con la distribución del trabajo por ocupación el 38.14% eran trabajadores no calificados que se dedicaban a actividades agrícolas y de construcción, y le siguen en importancia los operarios y artesanos de artes mecánicas y otros oficios que correspondía al 17.48 %, después los técnicos profesiones del nivel medio que correspondían a un 12.37 %, después los vendedores de comercios con 9.35 %.

### 3.24. Flujos migratorios y remesas familiares

Según actores claves del municipio, la actividad agrícola recibe como remuneración diaria Q50.00 más alimentación, cuando no brindan alimentación, entonces se paga Q70.00, pero la mayoría prefiere dar alimentación. En el 2007 a nivel departamental 105,156 hogares recibían remesas valoradas en 368.92 millones de dólares constituyendo el tercer departamento del país en la recepción de remesas.<sup>35</sup>

<sup>33</sup> Municipalidad de San Marcos; Concejo Municipal de San Marcos. *PDM-OT 2020-2032*. Pág. 17.

<sup>34</sup> Municipalidad de San Marcos; Concejo Municipal de San Marcos. *PDM-OT 2020-2032*. Pág. 24.

<sup>35</sup> Municipalidad de San Marcos; Concejo Municipal de San Marcos. *PDM-OT 2020-2032*. Pág. 48 y 49.

### 3.25. Transporte

Con respecto al transporte, funcionan empresas de autobuses de primera y segunda categoría, buses, microbuses y picops, que brindan servicios intra e interurbano. Estas empresas de transporte tienen como destino final la cabecera departamental de San Marcos y la capital de la república, de igual manera llegan al 70 % de las comunidades del territorio municipal, donde no hay lugar específico de estacionamiento para las del transporte interurbano, lógicamente dentro de la ruta conectan con otros lugares poblados que solamente son de paso. La movilidad para las comunidades se realiza a través de estos medios de transporte que generalmente tiene mayor movimiento el jueves porque es el día de plaza de la cabecera municipal de San Pedro.

### 3.26. Sismos

El territorio nacional está repartido en tres placas tectónicas: Norteamérica, Caribe y Cocos. Los movimientos relativos entre estas placas determinan los principales rasgos topográficos del país y la distribución de los terremotos y volcanes. El contacto entre las placas de Cocos y del Caribe es de tipo convergente, en el cual la placa de Cocos se mete por debajo de la Placa del Caribe (fenómeno conocido como subducción). Este proceso da origen a una gran cantidad de temblores y formación de volcanes. El contacto entre estas dos placas está aproximadamente a 50 km., frente a las costas del Océano Pacífico.

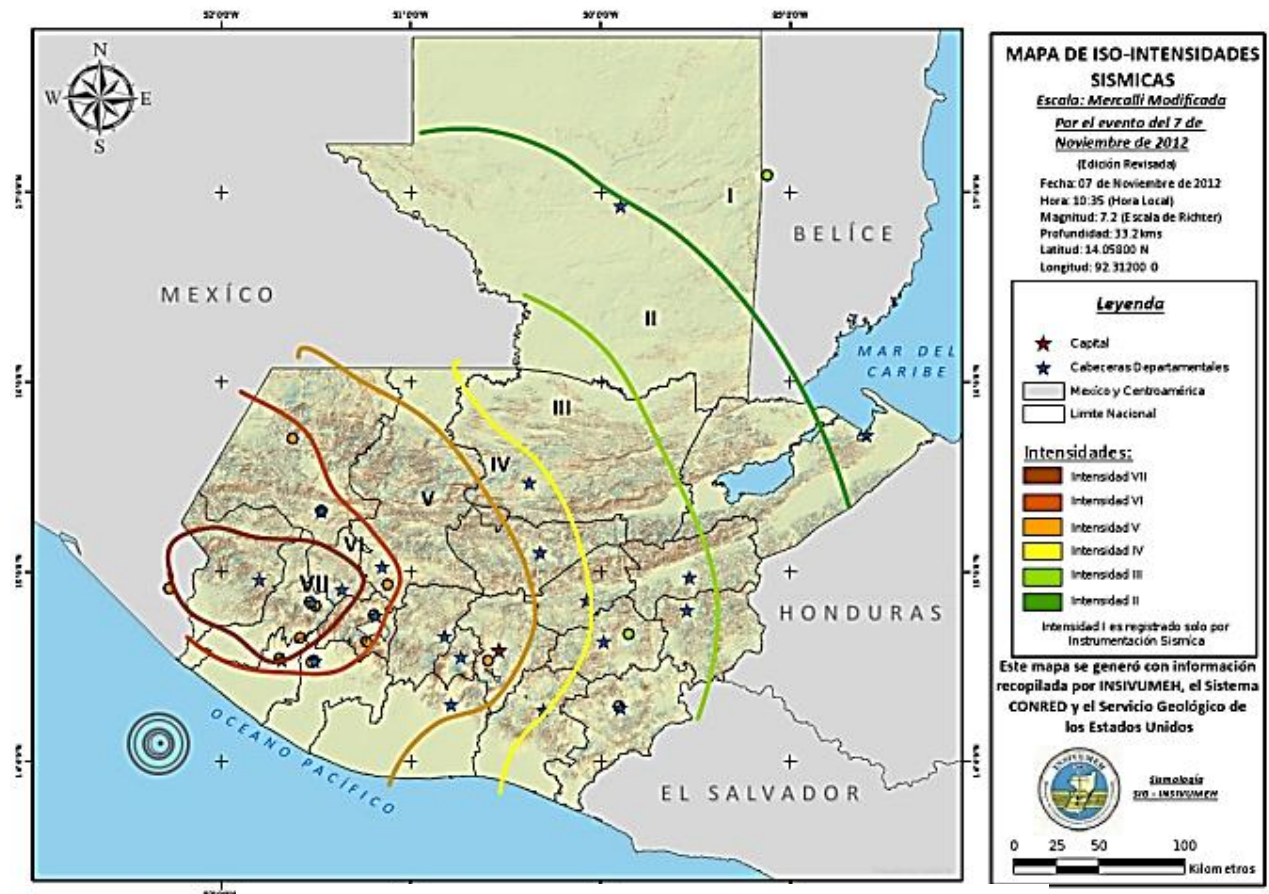
Las principales fuentes sísmicas de Guatemala derivan de la interacción de tres placas tectónicas mayores (Cocos, Caribe y Norteamérica) y el sistema de fallas generadas por acumulación de esfuerzos en la placa del Caribe.

#### 3.26.1. Sismicidad histórica

**19 de abril de 1902**, región afectada: zona suroccidente; Ms 7.9; IMM VIII; origen: zona de subducción. Generó los mayores daños en Quetzaltenango, San Marcos y San Pedro Sacatepéquez (San Marcos). Se reportaron derrumbes en Cerro Quemado y licuefacción en Ocosingo. Se estima que murieron alrededor de 1,500 personas. Se sintieron un gran número de réplicas, principalmente en la zona costera.

**7 de noviembre del 2012** cuando un potente sismo de 7.2 grados Richter sacudió al país, y causó mayor impacto en el occidente guatemalteco.

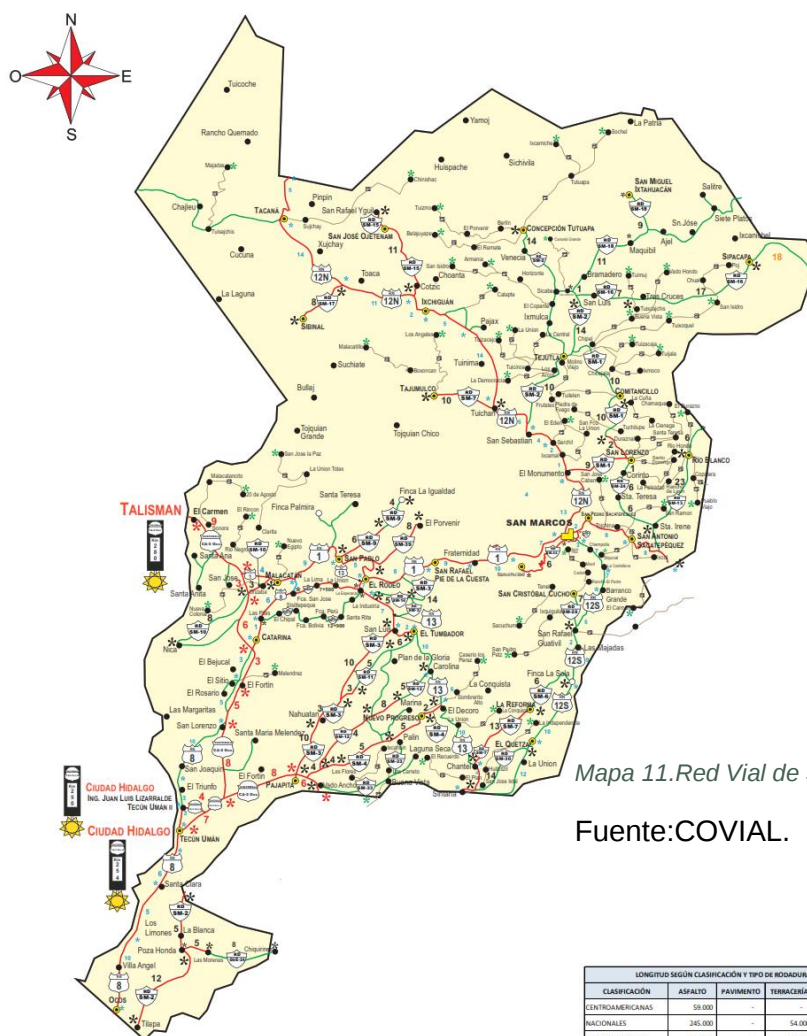
**7 de julio del 2014.** A las 5.24 horas un fuerte sismo de 6.4 grados Richter sacudió 12 departamentos y fuertemente San Marcos.



Mapa 10. Mapa de isointensidades sísmicas

### 3.27. Vías de acceso

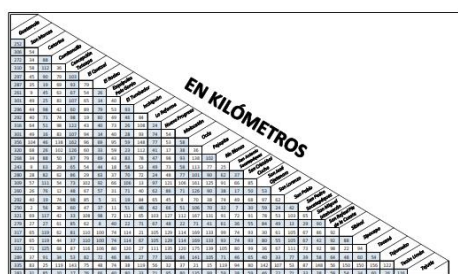
Se ubica a 250 kilómetros de la ciudad de Guatemala; existen dos vías de acceso desde la ciudad capital: una por la carretera Interamericana, considerada principal ruta para llegar al municipio, la segunda es el acceso rumbo a Mazatenango, luego se gira hacia la frontera con México, se toma el desvío a San Marcos en busca de la ruta Nacional Uno que conduce hasta el Municipio.



Mapa 11.Red Vial de San Marcos.

Fuente:COVIAL.

| LONGITUD SEGUN CLASIFICACION Y TIPO DE RODADURA |                |           |                |                  |
|-------------------------------------------------|----------------|-----------|----------------|------------------|
| CLASIFICACION                                   | ASfalto        | Pavimento | TERRACERA      | TOTAL            |
| CENTROAMERICANAS                                | 59.000         | —         | —              | 59.000           |
| NACIONALES                                      | 245.000        | —         | 54.000         | 299.000          |
| DEPARTAMENTALES                                 | 143.500        | —         | 319.750        | 463.250          |
| CAMINOS RURALES                                 | —              | —         | 368.000        | 368.000          |
| <b>TOTAL KILOMETROS</b>                         | <b>447.500</b> | <b>—</b>  | <b>741.750</b> | <b>1.189.250</b> |



#### Red Vial San Marcos

| SIGNOS CONVENCIONALES              |                           |
|------------------------------------|---------------------------|
| CARRETERA ASFALTADA (4 CARRELES)   | CARRETERA CENTROAMERICANA |
| CARRETERA PAVIMENTADA (4 CARRELES) | CARRETERA NACIONAL        |
| CARRETERA ASFALTADA (2 CARRELES)   | CARRETERA DEPARTAMENTAL   |
| CARRETERA PAVIMENTADA (2 CARRELES) | CARRETERA DE TERRACERA    |
| CAMINOS RURALES                    | CAMINOS RURALES           |

Ciudad Capital  
 Palacio Nacional  
 Carretera Departamental  
 Carretera Nacional  
 Aduana, Casado  
 Foco de Intendencia

Dpto. de Intendencia de Transportes, DIT  
 Direccion General de Caminos

Fuente: INVENTARIO GEOGRAFICO NACIONAL  
 Mapa del Vial, Edición 2010  
 Año del Vial, Edición 2011  
 INVENTARIO FICHA DE CARRETERAS USAC



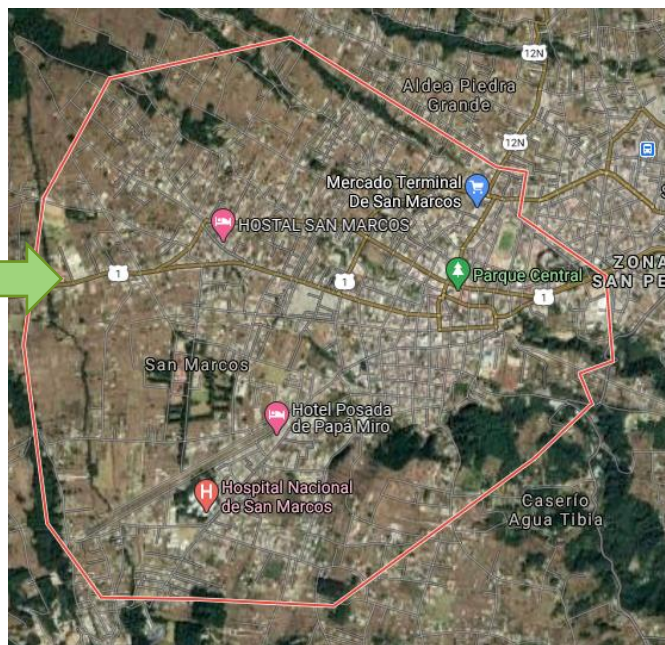
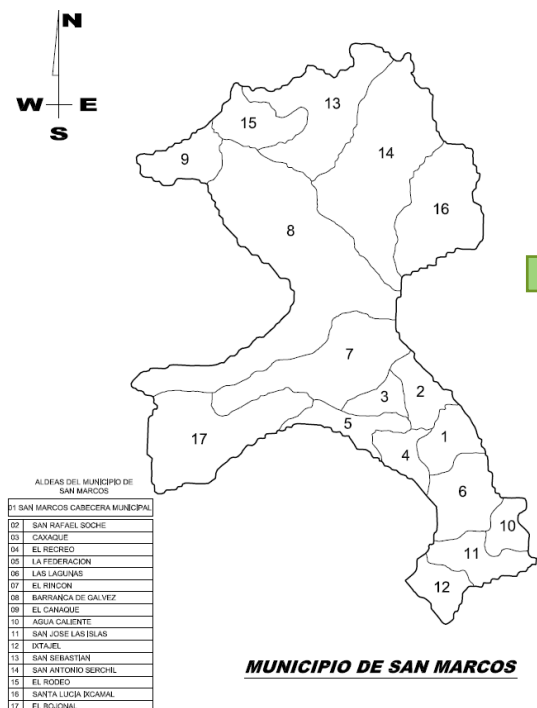
### 3.28. Análisis del sitio y establecimiento de pautas

En el área urbana (32.5 %), la población es mayormente ladina por su origen histórico, se dedican ocupacionalmente a la construcción, comercio, transporte, industria de manufactura, artesanías y por su carácter de concentración del poder institucional también a la prestación de servicios dedicados a la población del departamento.

#### 3.28.1. Sitios de interés institucional

- Instalaciones de la Municipalidad de San Marcos que temporalmente funcionan en los sótanos del parque central, que originalmente fueron diseñados para parqueo para vehículos.
- Centro Universitario de Occidente (CUNOC), de la Tricentenaria Universidad San Carlos de Guatemala.
- Instalaciones de la Gobernación Departamental.
- Edificio de la Policía Nacional Civil, centro departamental del poder judicial.
- Instalaciones del Ministerio Público.
- Hospital Nacional de San Marcos.
- Jefatura Departamental de Salud Pública y Asistencia Social.
- Instalaciones de la Dirección Departamental del Ministerio de Educación.
- Bomberos Municipales.
- Centro de Justicia Departamental del Organismo Judicial.
- Delegación Departamental del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales.
- Instalaciones de la delegación departamental del IGSS.
- Dirección Departamental de Caminos, Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda.
- Delegación Departamental del Registro Nacional Personas.
- Delegación Departamental del Tribunal Supremo Electoral.
- Distintas Universidades Privadas con sus centros departamentales.
- Escuelas y colegios privados de educación primaria, secundaria y diversificado.
- Cámara de Comercio del departamento de San Marcos.

### 3.29. Análisis macro urbano



**Imagen 43.** Área Urbana de San Marcos. Fuente: ikonact

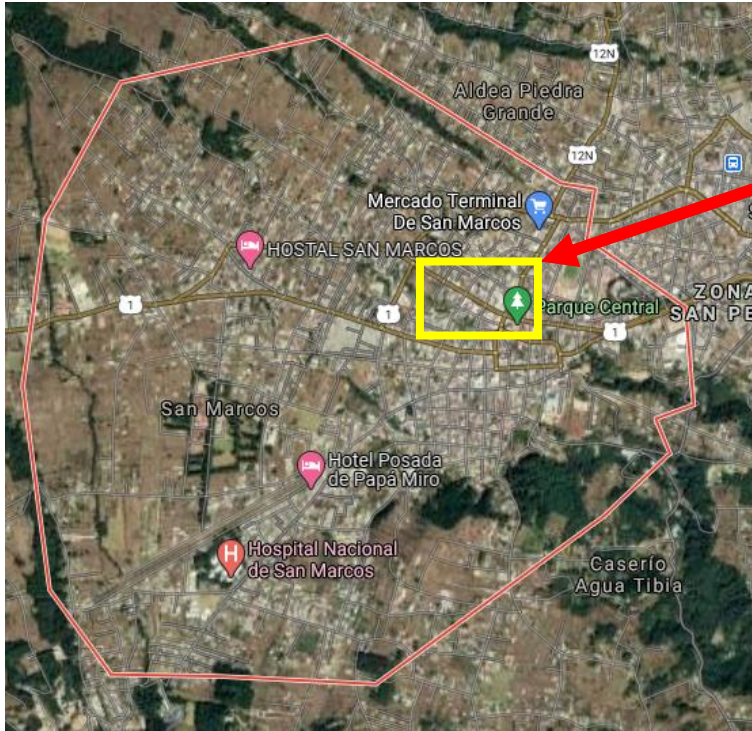
*Mapa 12. Municipio de San Marcos cabecera.*

*Fuente: Municipalidad de San Marcos*

La ciudad de San Marcos fue el objetivo para el análisis de las condiciones del área dentro de la traza urbana singular debido a su topografía marcada por los cambios de nivel, zanjonés, planicies y pendientes pronunciadas en cortas distancias, se ubica en latitud norte de 14° 57' 40"; longitud este 91° 47' 44".

Es importante analizar las variables ambientales, espaciales y jerárquicas del uso del espacio en la traza urbana, así como la arquitectura de edificaciones que se localizan en el entorno inmediato al área existente para desarrollar la propuesta arquitectónica de la edificación que albergará las instalaciones del gobierno local como lo es la Municipalidad de San Marcos.

### 3.30. Análisis micro urbano



Sector de interés  
para el análisis.

**Imagen 44.** Área Urbana de San Marcos. Fuente: ikonact



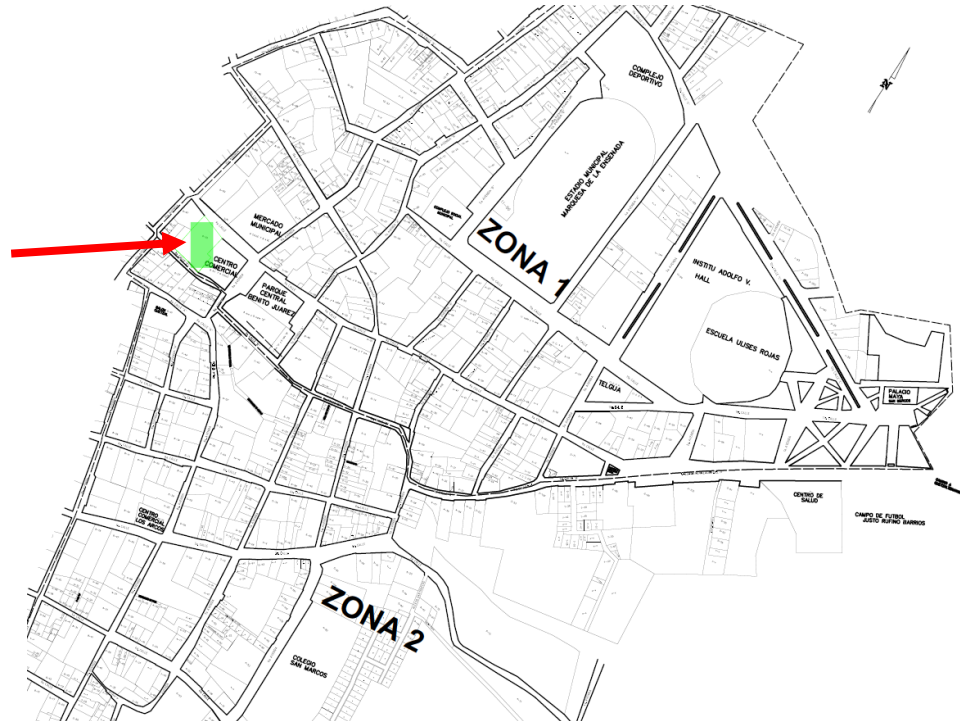
*Mapa 13. Ciudad de San Marcos.*

Fuente: Google.earth.com

### 3.30.1. Análisis del entorno inmediato

Sector urbano analizado con el área disponible para la propuesta arquitectónica.

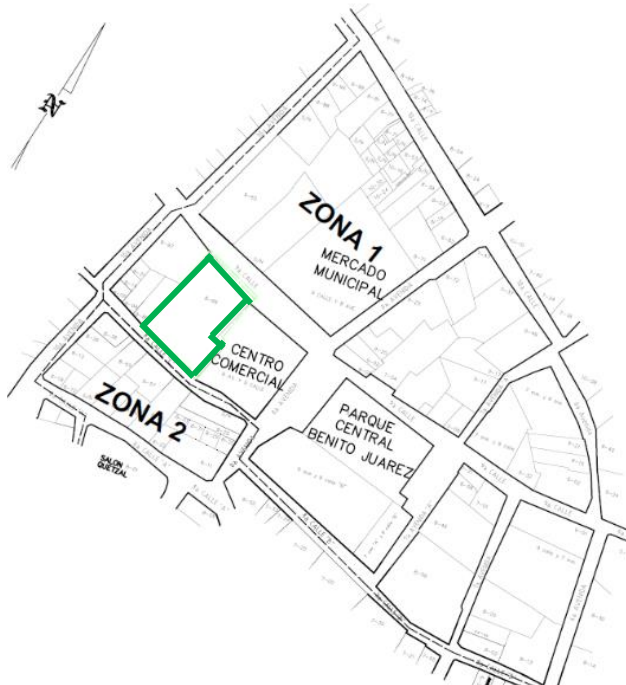
Localización del  
área disponible  
para la propuesta  
arquitectónica de  
la edificación de la  
Municipalidad de  
San Marcos



**PLANO DE  
ZONAS 1 Y 2  
QUE FORMAN  
EL CENTRO  
URBANO DE  
SAN MARCOS**

Mapa 14. Casco Urbano San Marcos.

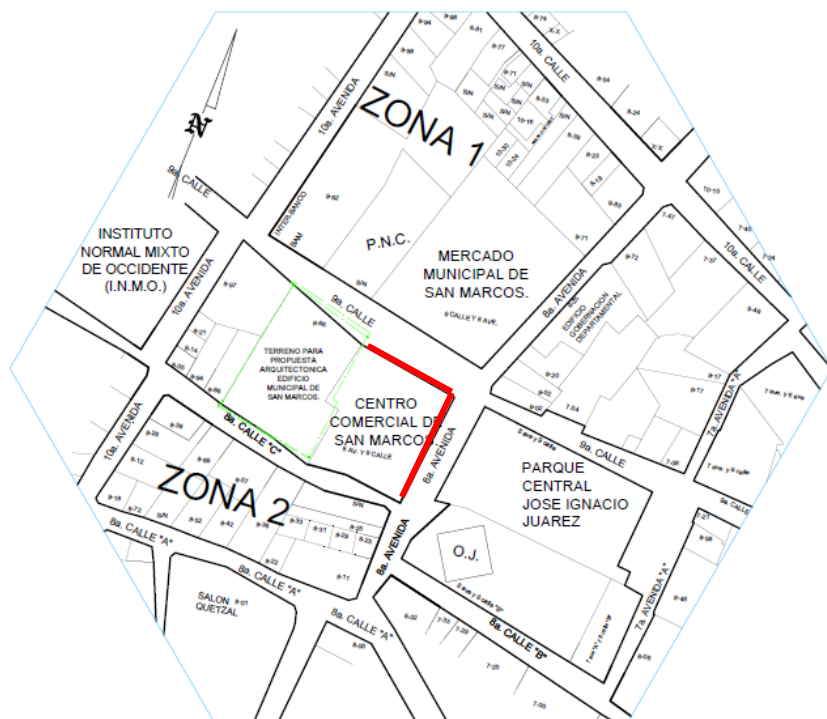
Fuente: Municipalidad de San Marcos.



Mapa 15. Área propuesta y el  
entorno inmediato del centro  
urbano.

Fuente Municipalidad de San  
Marcos.

### 3.31. Análisis Arquitectónico del entorno inmediato

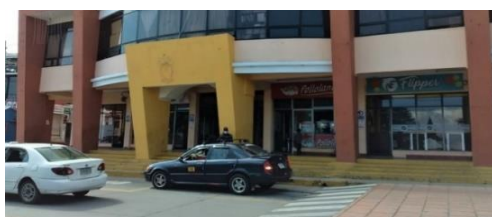


El diseño del edificio del Centro Comercial de San Marcos presenta una volumetría que exalta dos marcos de mayor altura y al centro otro de menor altura se ve una curvatura en el centro del edificio y líneas rectas.

En la foto desde la esquina se aprecia un movimiento de volúmenes que presentan un carácter de majestuosidad, en el primer piso se ven los pasillos en el contorno y en el segundo piso resalta una ventanearía de considerable altura para integrar el interior con el exterior, ya que al frente del edificio está el parque central de San Marcos, en honor a José Ignacio

Mapa 16. Casco Urbano San Marcos, Centro Comercial San Marcos.

Fuente: Municipalidad de San Marcos



**Imagen 45**, Centro comercial.  
Elaboración propia. 2023



**Imagen 46**, Centro comercial.  
Elaboración propia. 2023

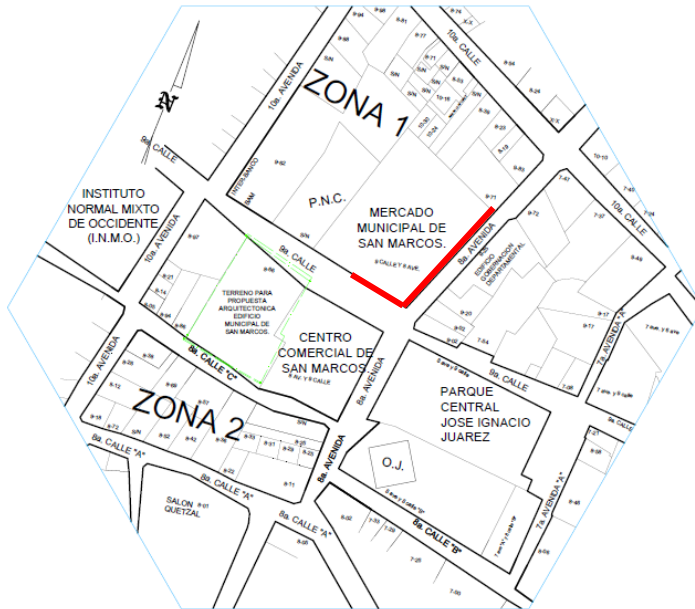
. El Centro Comercial de San Marcos presenta un diseño arquitectónico Posmoderno



**Imagen 47**, Centro comercial.  
Elaboración propia. 2023



**Imagen 48**, Centro comercial.  
Elaboración propia. 2023



Mapa 17. Casco Urbano San Marcos, Mercado Municipal.

Fuente Municipalidad de San Marcos



Imagen 49, Ampliación del Mercado Municipal. Elaboración propia. 2023.

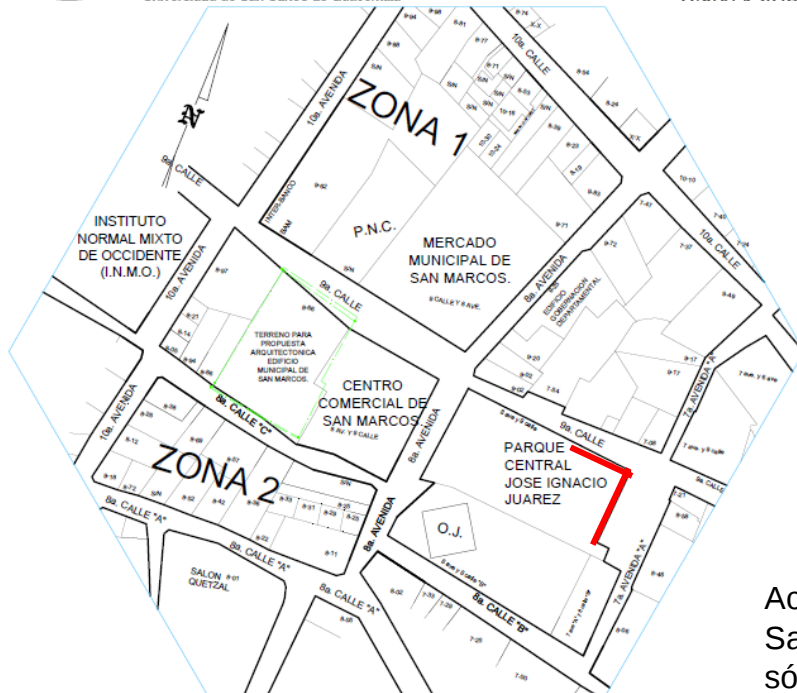


Imagen 50, Vista sobre 8a. Avenida. Elaboración propia. 2023.



Imagen 51, Esquina entre 8a. Avenida y 9a. Calle. Elaboración propia. 2023.

La arquitectura del edificio es cerrada al exterior y se enfoca en el interior, una tendencia de diseño Neocolonial con molduras en los frisos y antepechos, almohadillados y arcos rebajados. Se muestran pilares con bajo relieves lineales y sobre la 9a. calle un arco que contiene una pasarela para unir la nueva Ampliación de Mercado Municipal y el Centro Comercial de San Marcos.



Mapa 18. Casco Urbano San Marcos, Parque Central

**Fuente: Municipalidad de San Marcos.**

Actualmente la Municipalidad de San Marcos funciona en los sótanos del Parque Central de San Marcos “José Ignacio Juárez” que originalmente fueron diseñados como parqueos vehiculares. Posterior a los terremotos del 2012 y 2014, el Palacio Maya fue declarado inhabitable por riesgo en caso de terremotos. Fue restaurado y quedará como Palacio Maya de la cultura marquense.



**Imagen 52,** Esquina de la 7ª. “A” Avenida y 9ª. Calle zona 1, Municipalidad de San Marcos. Elaboración propia. 2023.

La edificación presenta fachadas del estilo Neocolonial, con frisos, molduras y antepechos, almohadillados y en el perímetro de algunas ventanas adornos. Predomina la horizontalidad en las 2 fachadas y sobre la 9ª. Calle se pierde la edificación en el perfil natural del suelo, evidenciando que queda bajo el nivel del parque.



**Imagen 53,** Ingreso a la Municipalidad por el portón blanco en 7ª. “A” Avenida zona 1, Municipalidad de San Marcos. Elaboración propia. 2023.

El interior resulta insuficiente para todas las oficinas municipales y afluencia de vecinos.



Mapa 19. Casco Urbano San Marcos, Organismo Judicial.  
Fuente: Municipalidad de San Marcos

01. El edificio del **Organismo Judicial en San Marcos** se inauguró en 1973, tiene tres pisos y su diseño es de estilo moderno por el Arq. Evelio Arriaga y construido por la Dirección General de Obras Públicas del Gobierno de Guatemala.

A causa de los terremotos del 2012 y 2014, este sufrió serios daños en su estructura y está siendo reparado. Su peculiar ubicación al lado del parque “José Ignacio Juárez” y de planta girada por la ventanería con orientación norte – sur para evitar la insolación directa. El edificio es funcional y vertical.



**Imagen 54,**  
01-Edificio del Organismo Judicial,  
fuente: Elaboración propia. 2023

02-. El edificio conocido como **Casa de los Jueces**, ahora se ocupa para Juzgado de Instancia Penal. La edificación de dos pisos es contemporánea con un estilo minimalista, ventanas pequeñas, muros limpios y poca ornamentación.

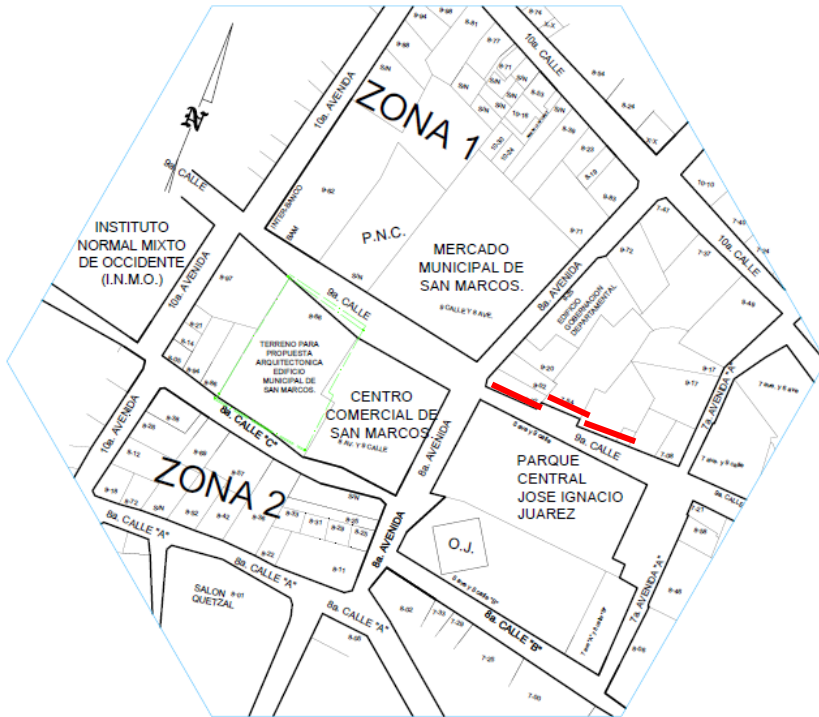
03-. **La Villa Romelia** con vista desde la esquina de la 8ª. Calle C y 7ª. Avenida zona 1, es de estilo colonial, ha sido restaurado, hay comercios y oficinas.



**Imagen 55,**  
02-Edificio para Juzgados Civiles,  
fuente: Elaboración propia. 2023



**Imagen 56,**  
03- Villa Romelia, propiedad de la Familia Menaldo  
Fuente: Elaboración propia. 2023



Mapa 20. Casco Urbano San Marcos, Comercial Plaza San Marcos.

Sobre la 9ª. Calle zona 1 se encuentran 3 edificaciones a un costado del Parque Central.

1-. Comercial Plaza San Marcos: estilo Neocolonial, ventanas pequeñas, pórticos pequeños.

2-. Banco Industrial: antiguo banco de Guatemala, edificación con influencia del Art Nouveau.

3-. Edificación en ladrillo, 3 pisos para comercio y hacia la esquina una edificación provisional.



**Imagen 57,**

01-. Fachada, Comercial Plaza San Marcos  
fuente: Elaboración propia. 2023



**Imagen 58,**

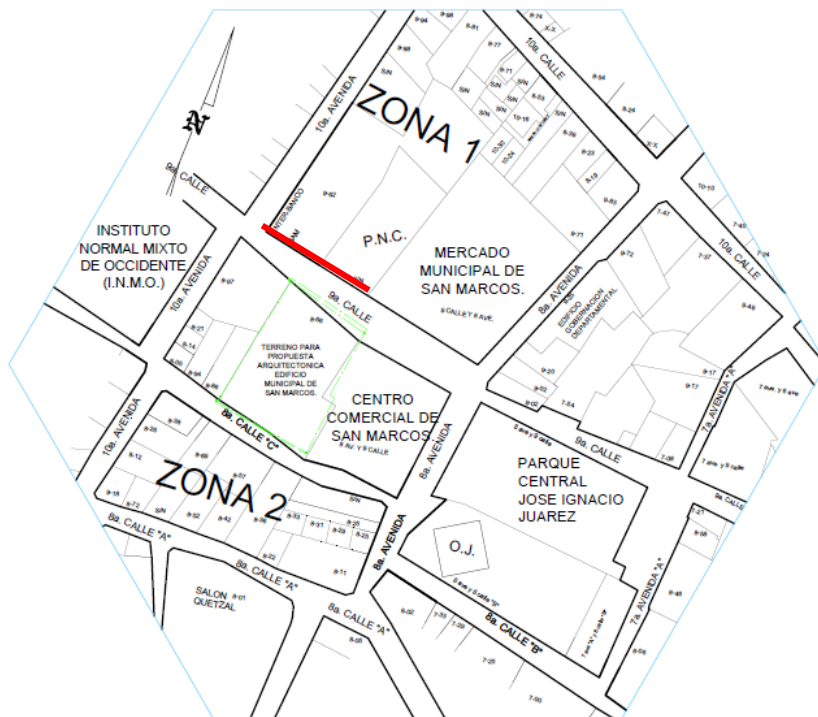
02- Fachada, Banco Industrial  
fuente: Elaboración propia. 2023



**Imagen 59,**

01-. Edificaciones Eclécticas

En las fachadas o elevaciones de tres edificaciones distintas se ve la variación que plantea una imagen urbana ecléctica en la que se mezclan distintos estilos, así también entre las edificaciones se evidencia cierta tendencia a la recuperación romántica de la arquitectura colonial, o Neocolonialismo.



Mapa 21. Casco Urbano San Marcos, PNC.

Fuente: Municipalidad de San Marcos.

La edificación donde estuvo por muchos años la Comisaría de la Policía Nacional Civil es propiedad de la Municipalidad de San Marcos y posteriormente a los terremotos del 2012 y 2014 sufrió daños severos. Las autoridades municipales les donaron un predio para la construcción del nuevo edificio y ahora estas instalaciones vuelven a ser municipales. Allí funcionó la Dirección Departamental de Rentas Internas. Edificación de estilo Colonial de 1920.

Un pórtico con arco rebajado y ventanas pequeñas, techo en caballete con cenefas, almohadillados, molduras y más detalles en estructura bajareque.



**Imagen 60**

Pórtico del antiguo Edificio de la P.N.C.  
fuente: Elaboración propia. 2023



**Imagen 61,**

Fachada completa del antiguo Edificio de la P.N.C.  
fuente: Elaboración propia. 2023

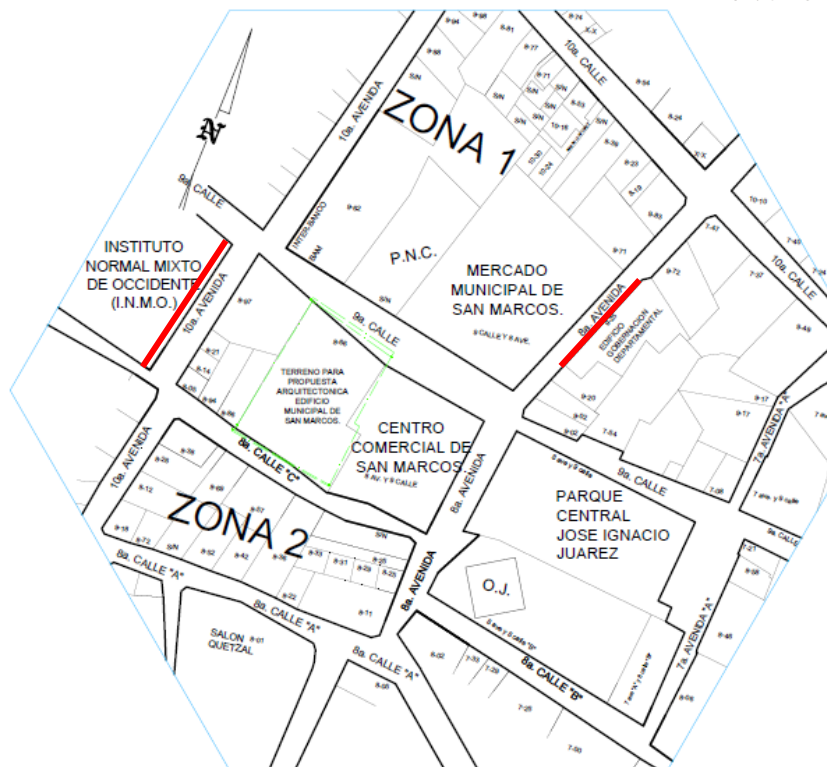


**Imagen 62,**

Antigua casa de Don José León, hoy hotel y comercios  
fuente: Elaboración propia. 2023

Esta edificación fue demolida en su totalidad, por ser una estructura de bajareque, difícil de recuperar. La nueva edificación fue desarrollada con un estilo Neocolonial, en su interior se planificó para hotel y al frente locales comerciales. En realidad, lo que se observa es un desorden de formas.

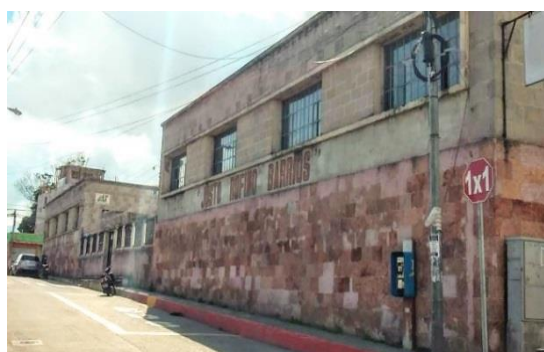
Predominan las líneas horizontales y sencillas.



Mapa 22. Casco Urbano San Marcos, INMO.

El **Instituto Normal Mixto de Occidente (INMO)** fue creado durante el gobierno del General Justo Rufino Barrios en 1878. Fue cerrado por daños durante el terremoto de 1902, ya reparado fue cerrado en 1920 durante el gobierno de Jorge Ubico y fue reconstruido en 1945 para su apertura, esta edificación se conserva hasta hoy. Sin embargo, con los terremotos de 2012 y 2014 sufrió daños considerables en su estructura y está programada su reconstrucción. Presenta una arquitectura sencilla y funcional, por las condiciones climáticas con ventanas pequeñas, prevalece la horizontalidad y pocos ornamentos.

Fuente: Municipalidad de San Marcos.



**Imagen 63,**  
Instituto Normal Mixto de Occidente (INMO) "Justo Rufino Barrios". Elaboración propia. 2023.



**Imagen 64,**  
Antigua Casa de Don José, hoy Hotel y Comercios. Elaboración propia. 2020.

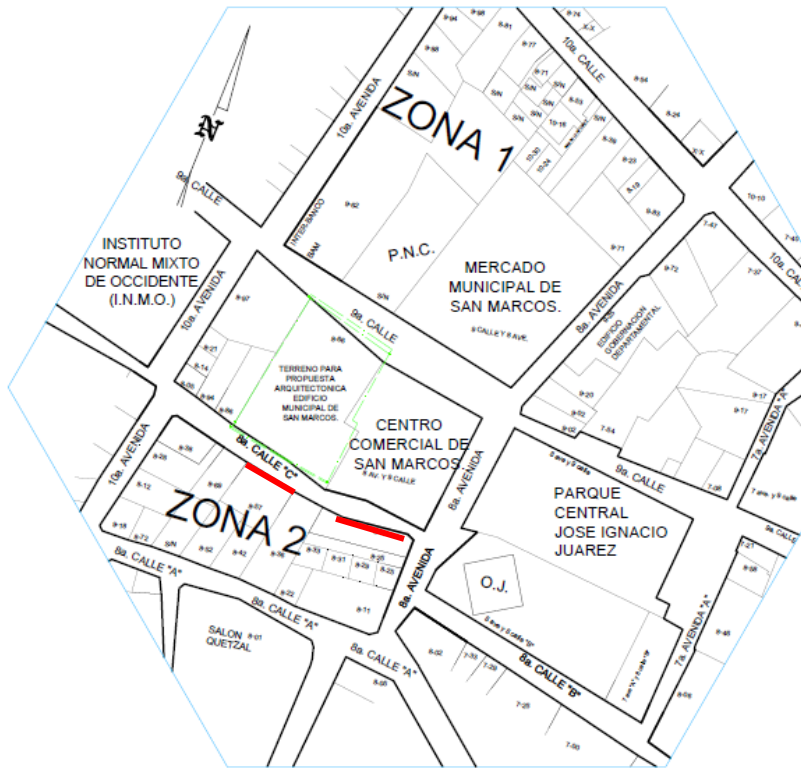


**Imagen 65,**  
Gobernación Departamental de San Marcos. Elaboración propia. 2023.



**Imagen 66,**  
Vista sobre 8ª. Avenida. Elaboración propia. 2023.

El edificio de **Gobernación Departamental de San Marcos** se inauguró en el 2012 y con el terremoto del mismo año fue afectado en su estructura y hasta hoy está inhabilitado. Diseño funcional, vitrales de gran tamaño y texturas en fachaleta de ladrillo. Tiene un sótano y dos pisos para oficinas.



Mapa 23. Casco Urbano San Marcos, PGN y Centro Comercial. Fuente Municipalidad de San Marcos.

01-. El edificio que ocupa la **Procuraduría General de la Nación** es una edificación contemporánea de dos pisos y un sótano, con un diseño sencillo, ventanas amplias y pórticos grandes. También presenta una horizontalidad y poca decoración.

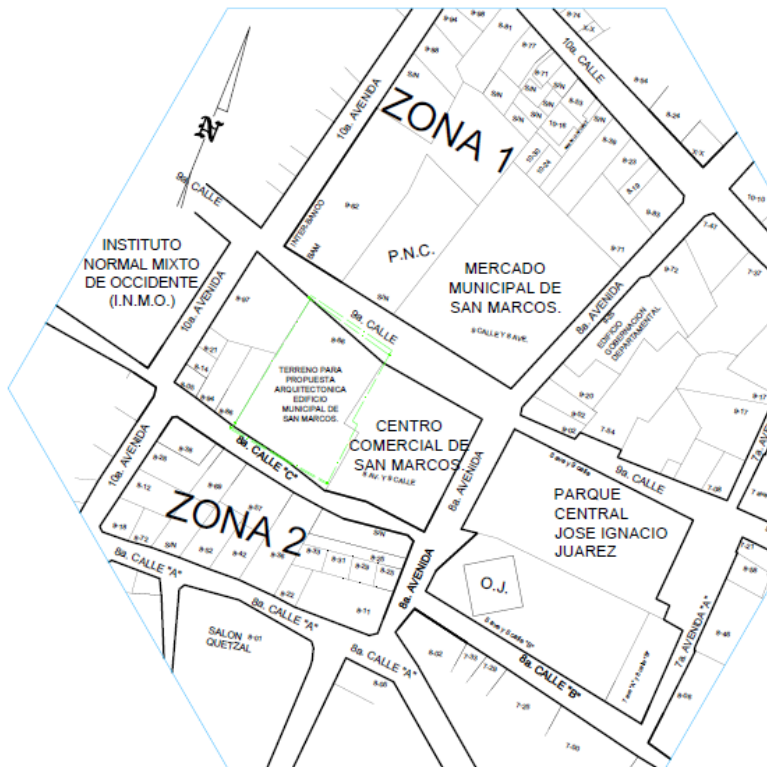
02-. **Comercial del Centro** es una edificación de tres pisos, 2 locales abajo y acceso a gradas para 2 pisos de oficinas. Su fachada poco elaborada, ventanas pequeñas, una mezcla de materiales, texturas y bastante colorido.



**Imagen 67,**  
02- Procuraduría General de la Nación,  
Vista sobre 8ª. Avenida "C" zona 1  
Fuente: Elaboración propia. 2023.



**Imagen 68,**  
01- Comercial del Centro, Vista sobre 8ª.  
Avenida "C" zona 1  
Fuente: Elaboración propia. 2023.



Mapa 24. Casco Urbano San Marcos, Pasaje Emilio y Casa Barrios.

01-. El **Pasaje Emilio** es una edificación sin un estilo definido, una construcción contemporánea, con grandes vidrieras para conectar el interior del edificio con el exterior por medio de una visual al paisaje urbano.

02-. **Casa Barrios**, es una edificación de tres pisos, con estilo Neocolonial, 3 locales al frente y vivienda en el interior, se exalta la madera en ventanas y puertas. En la imagen urbana no hay estilos representativos definidos.



**Imagen 69,**  
01- Pasaje Emilio.  
Elaboración propia 2023. 2023



**Imagen 70,**  
02- Casa Barrios.  
Elaboración propia. 2023

### 8.13. Análisis de perfiles urbanos

Perfil Urbano con orientación de Este a Oeste  
Gráfico 12, Corte Terreno, fuente: Elaboración propia, 2020

Perfil Urbano con orientación de norte a sur  
Gráfico 13, Corte Terreno, fuente: Elaboración propia, 2020



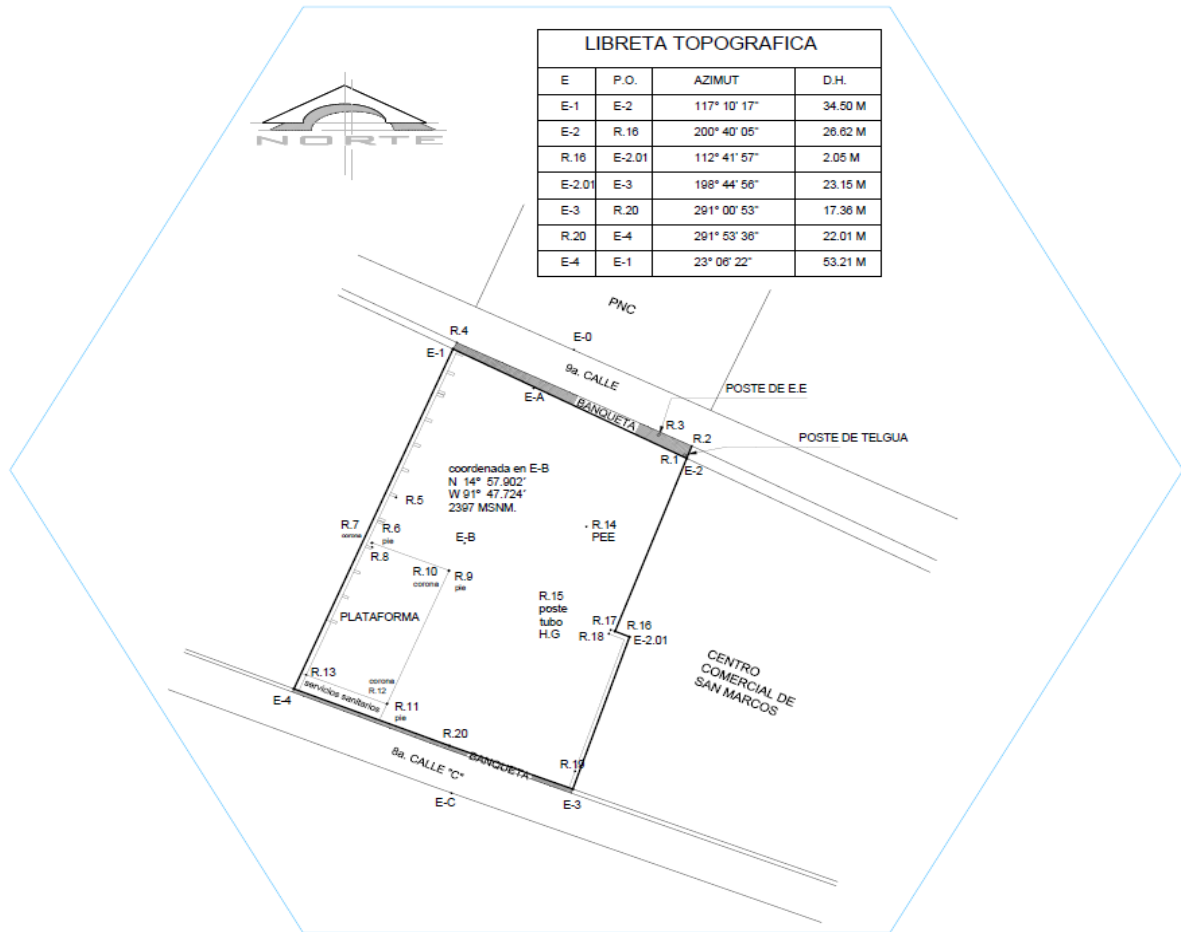
Mapa 25. Casco Urbano San Marcos, contextos.

### CONTEXTO

La ciudad de San Marcos tiene un trazo atípico que es resultado de la topografía existente y ha condicionado el trazo ajedrezado por presentar en las calles o avenidas pendientes muy pronunciadas.

El centro urbano está definido por la ubicación del Parque Central “José Ignacio Juárez”, al poniente está el Centro Comercial de San Marcos; al oriente y con un cambio de nivel de aproximadamente 9.00 metros con casas particulares y oficinas; al sur el edificio del Organismo Judicial y al norte comercios y agencias bancarias.

### 3.32. Análisis micro, dimensiones, condiciones legales



Mapa 26. Polígono del área propuesta.

Elaboración propia.

El área propuesta para el planteamiento arquitectónico del edificio municipal de la cabecera y departamento de San Marcos se localiza sobre la 9ª. Calle (Calle Real), entre la 8ª. y 10ª. avenidas de la zona 1, a continuación del Centro Comercial de San Marcos. Al frente del polígono sobre la 9ª. Calle, están el Mercado Central Municipal, el antiguo edificio que ocupó la Comisaría de la Policía Nacional Civil y el Hotel de Don José León. La colindancia oeste está limitada por viviendas particulares y un predio para parqueo en donde hubo una edificación antigua que se destruyó con el terremoto del 2012. Hacia el sur colinda con la 8ª. Avenida "C" de zona 1 y en el frente un edificio particular donde se localiza la Procuraduría General de la Nación junto a otras edificaciones particulares destinadas a vivienda y comercios.

El área del polígono es de 1,881.75 metros cuadrados, el terreno es plano, sin embargo, las calles anterior y posterior tienen pendiente a favor del 8 % del oeste al este.

### 3.33. Fotografías del área para la propuesta



**Imagen 71**, Vista Sur, sobre la 8ª. Calle “C”, zona 1. Al sur quedará la fachada posterior de la propuesta del edificio municipal de San Marcos. Al otro lado de la calle se ubican comercios y la P. G. N. Ahora se usa como parqueo municipal.



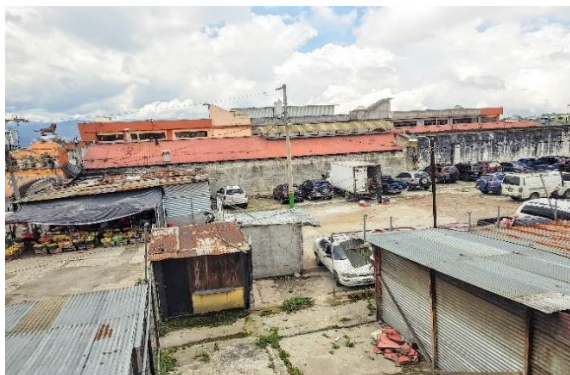
**Imagen 72**,



**Imagen 73**,

**Imagen 72:** Vista noreste, sobre 9ª. Calle zona 1.

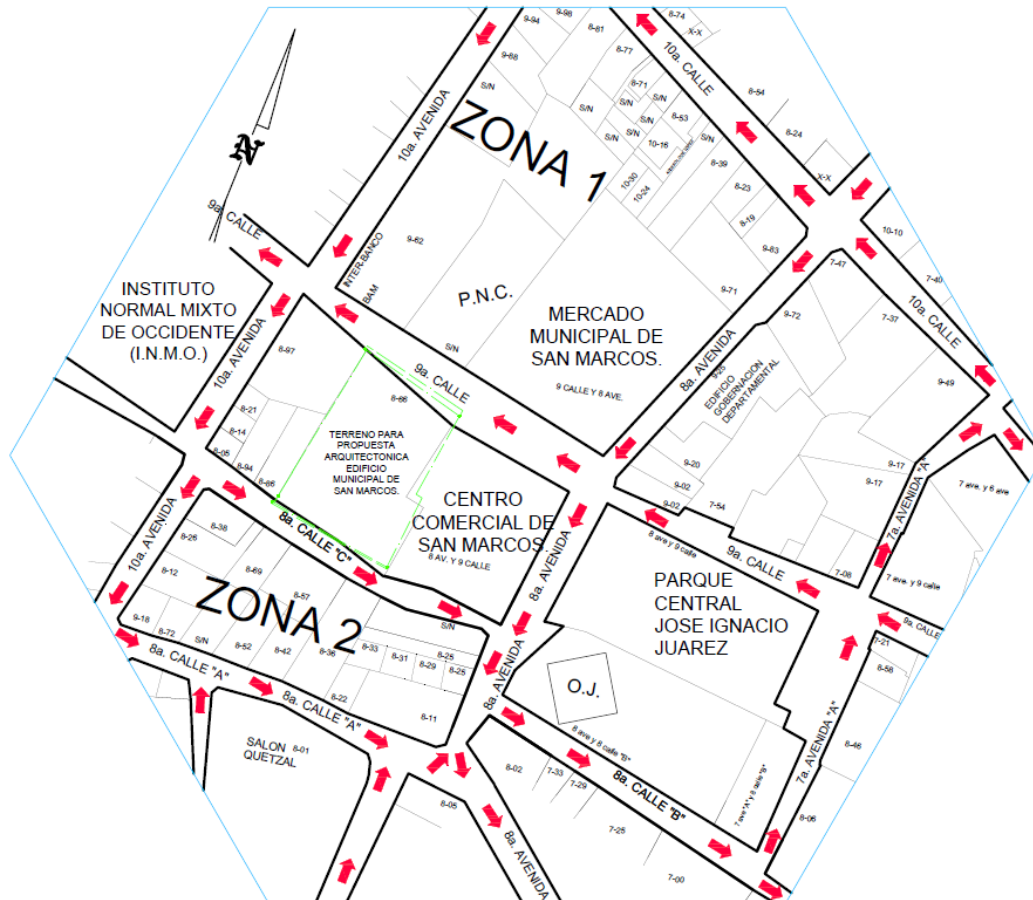
**Imagen 73:** Vista de ventas provisionales en el predio y al otro lado de la 9ª. Calle se ve el mercado del centro.



**Imagen 74**,

**Imagen 74:** Vista este, se ve la parte posterior del Centro Comercial de San Marcos, la pared de colindancia.

### 3.34. Circulación vehicular con señalización del sentido de vía



Mapa 27. Casco Urbano San Marcos, sentido de vías en área de interés.

Elaboración propia.

#### 3.34.1. Tránsito vehicular

Por tratarse de la cabecera departamental y municipal, la ciudad de San Marcos concentra gran cantidad de Instituciones Gubernamentales a las cuales acuden los habitantes de todo el departamento, lo que hace muy concurrida la ciudad. Es también el paso desde la CA -1 Occidente para transitar hacia la zona costera hasta el municipio de Malacatán y frontera con México. En los últimos años aumentó la cantidad de vehículos y buses que transitan por el centro de San Marcos y San Pedro Sacatepéquez, el departamento de tránsito y la Policía Municipal de Tránsito hacen lo posible para evitar el congestionamiento por las tardes y permitir la fluidez. La actividad comercial también contribuye a la afluencia de personas y vehículos.

### 3.35. Afluencia de personas

El tránsito peatonal en el centro de San Marcos también es considerable a toda hora, debido a la visita al Mercado Central, la Municipalidad de San Marcos, el Centro Comercial, a la Dirección Departamental de Educación y otras entidades del gobierno. La calle con mayor afluencia de personas es la 9ª. Calle de la zona 1, por localizarse allí también varios comercios con electrodomésticos, restaurantes, panaderías y pastelerías, equipos digitales y otros. La 9ª. Calle se conoció antiguamente como La Calle Real o Calle Principal desde el siglo XVI hasta el siglo XX después de asignar la nueva nomenclatura con calles, avenidas y número de casa o terreno.

### 3.36. Asistencia y seguridad a los ciudadanos

En cuanto a la seguridad ciudadana, el edificio de la Policía Nacional Civil está a 1 Km del Parque Central, también se cuenta con autopatrullas que brindan seguridad a los vecinos ante posibles actos delictivos. También está la Policía Municipal para asistir o prevenir problemas en cualquier sector de área urbana y específicamente brindar seguridad a los vecinos en el Centro de la Ciudad de San Marcos. En el centro de la ciudad hay 3 empresas de seguridad particulares que tienen sus oficinas centrales en la Ciudad Capital de Guatemala. También hay sectores en donde los vecinos se han organizado contra la delincuencia y realizan rondas acompañados de agentes de la PNC.

La asistencia ante emergencias por siniestros, accidentes por distintas causas, terremotos y otros, han sido atendidas por el cuerpo de Bomberos Municipales que se localiza a tres cuadras del Parque Central y se han logrado atender en tiempo récord. El Hospital Nacional está en la zona 5 de la cabecera departamental (a 1 km del Parque Central), el Centro de Salud está a 400 m del parque, también se cuenta con 5 hospitales privados y casas de salud, Clínicas médicas particulares y farmacias.

### 3.37. Conclusión sobre contexto del lugar

La afluencia de personas en el sector central del área urbana es importante y deben contar con espacios urbanos que resulten cómodos y seguros, es aún más importante que los vecinos cuenten con un edificio municipal funcional y estético para realizar sus gestiones ante la autoridad local que provee los servicios básicos, así también los empleados municipales deben contar con las condiciones adecuadas para realizar su trabajo y atender de mejor manera al vecino y, claro está, que la autoridad local siendo el alcalde municipal y su consejo, tienen la obligación de facilitar todas las condiciones anteriormente mencionadas para el desarrollo social, económico, político, cultural y en general de la ciudad de San Marcos.



# CAPÍTULO 4.

## *MARCO LEGAL*

Para el desarrollo del proyecto se tomaron en cuenta diferentes artículos, códigos, acuerdos, leyes y entidades que están relacionadas con las municipalidades. Los artículos de interés para el desarrollo de la propuesta se citan literalmente a continuación.

#### 4.1. Reglamento de la Ley de Consejo de Desarrollo Urbano y Rural

El *Acuerdo Gubernativo Número 461-2002*, que contiene el *Reglamento de la Ley del Consejos de Desarrollo Urbano y Rural*, textualmente en su Artículo 2, indica:

**Artículo 2. Definición.** El Sistema de Consejos de Desarrollo es el espacio de relación y encuentro ciudadano multiétnico, multilingüe y pluricultural, que permite a todos los habitantes del país su participación prepositivamente en la toma de decisiones para la organización, coordinación y planificación del desarrollo integral de sus comunidades, municipios, departamentos, regiones y la nación. El sistema respeta, reconoce y garantiza el ejercicio y desarrollo de los valores materiales, sociales, espirituales y las formas de organización de las culturas maya, xinca, garífuna y no indígena.<sup>36</sup>

#### 4.2. Ley General de Descentralización

**Artículo 5.** El Organismo Ejecutivo se debe asegurar que las municipalidades y demás instituciones del estado cuenten con los recursos materiales, técnicos y financieros correspondientes, para el eficaz y eficiente desempeño de la competencia en ellos transferida.

**Artículo 6.** Gradualidad del Proceso. Para llevar a cabo el proceso de descentralización, el Organismo Ejecutivo, previo acuerdo con las Municipalidades, y demás Instituciones del Estado, y a las comunidades organizadas legalmente, con participación de las municipalidades les trasladará gradual y progresivamente los recursos técnicos y financieros para atender las competencias administrativas, económicas políticas y sociales reguladas en otras leyes. Con estricto apego al respeto de la Autonomía Municipal, cada municipalidad, cuando lo estime conveniente, solicitará su incorporación al proceso de descentralización del organismo ejecutivo, y ésta deberá atenderse sin demora.

**Artículo 7.** Prioridades. Sin perjuicio del traslado integral de las competencias administrativas, económicas, políticas y sociales, al municipio y demás Instituciones del Estado, prioritariamente se llevará cabo la descentralización de las competencias gubernamentales en las áreas de: 1. educación, 2. salud y asistencia social, 3. seguridad ciudadana, 4. ambiente y recursos naturales, 5. agricultura, 6. comunicaciones, infraestructura y vivienda, 7. economía, 8. cultura, recreación y deporte. La competencia de las áreas prioritarias a que se hace referencia en este artículo no incluye las atribuciones que la Constitución

---

<sup>36</sup> Vicepresidencia de la República, en Funciones de la Presidencia. *Acuerdo Gubernativo 461-2002, Reglamento de Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural*. Guatemala, 29 de noviembre de 2002. Consultado el: 6 de enero de 2020, [https://www.contraloria.gob.gt/imagenes/i\\_docs/i\\_leg\\_ley/Reglamento%20de%20la%20Ley%20de%20los%20Consejos%20de%20Desarrollo%20Urbano%20y%20Rural.pdf](https://www.contraloria.gob.gt/imagenes/i_docs/i_leg_ley/Reglamento%20de%20la%20Ley%20de%20los%20Consejos%20de%20Desarrollo%20Urbano%20y%20Rural.pdf)

**Artículo 8.** Convenios y Contratos de Ejecución. Antes de la ejecución de los programas y proyectos a que se refiere el artículo anterior, las Municipalidades o las demás instituciones que corresponden, celebrarán convenios con las dependencias competentes del organismo ejecutivo. Cuando los ejecutores sean las comunidades organizadas o demás asociaciones civiles, celebrarán convenios y contratos con las dependencias correspondientes del Organismo Ejecutivo, con la participación de las Municipalidades. En ambos casos se establecerán las condiciones de ejecución, supervisión y fiscalización de conformidad con lo que para el efecto establezcan las leyes aplicables.<sup>37</sup>

### 4.3. Régimen Financiero

**Artículo 15.** Principios Financieros. Las Municipalidades y demás Instituciones del Estado deberán velar por el adecuado equilibrio entre sus ingresos y egresos y su nivel de endeudamiento, procurando la sana administración de sus finanzas.

**Artículo 16.** Del presupuesto municipal. Las municipalidades, sin perjuicio de su autonomía, quedan obligadas a adecuar su presupuesto anual de inversión y su sistema de administración a la metodología y forma que adopte el sector público y a las políticas de descentralización aprobadas por el organismo ejecutivo en congruencia con la ley orgánica del presupuesto. El Ministerio de Finanzas Públicas y la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia de la República proporcionarán la asistencia técnica correspondiente.<sup>38</sup>

### 4.4. Reglamento de la Ley General de Descentralización

#### Capítulo V:

**Artículo 19.** Participación de la población. La participación ciudadana es el proceso por medio del cual una comunidad organizada, con fines económicos, sociales o culturales, participa en la planificación, ejecución, y control integral de las gestiones del gobierno nacional, departamental y municipal para facilitar el proceso de descentralización.<sup>39</sup>

### 4.5. Asociación de Municipalidades (ANAM)

Ésta se encarga de formular las propuestas de ley municipal, dirigiendo la capacitación a nivel municipal siendo coordinado con ONG`S, se encargan de realizar contactos a nivel nacional e internacional.

<sup>37</sup> Congreso de la República de Guatemala. *Decreto Número 14-2002, Ley General de Descentralización*. *Diario de Centro América* No. 12, del 13 de mayo del 2002. Consultado el: 6 de enero de 2022, [https://www.congreso.gob.gt/assets/uploads/info\\_legislativo/decretos/2002/gtdcx14-2002.pdf](https://www.congreso.gob.gt/assets/uploads/info_legislativo/decretos/2002/gtdcx14-2002.pdf)

<sup>38</sup> Congreso de la República de Guatemala. *Decreto Número 14-2002, Ley General de Descentralización*. *Diario de Centro América* No. 12, del 13 de mayo del 2002. Consultado el: 6 de enero del 2022, [https://www.congreso.gob.gt/assets/uploads/info\\_legislativo/decretos/2002/gtdcx14-2002.pdf](https://www.congreso.gob.gt/assets/uploads/info_legislativo/decretos/2002/gtdcx14-2002.pdf)

<sup>39</sup> Presidencia de la República. *Acuerdo gubernativo número 312-2002, Reglamento de la Ley General de Descentralización*. 10 de septiembre del 2002. Consultado el: 6 de enero del 2022, <http://www.copresam.gob.gt/wp-content/uploads/2020/11/04-Ley-General-de-Descentralizacion-y-su-Reglamento.pdf>

#### 4.6. Instituto de Fomento Municipal (INFOM)

Se encarga de proporcionar asistencia técnica, administrativa y financiera para promover el desarrollo comunitario municipal, capacitando a funcionarios y empleados municipales para promover el progreso de los municipios mediante la asistencia técnica y financiera.

#### 4.7. Constitución Política de la República de Guatemala

De acuerdo al Capítulo VII del Régimen Municipal:

**Artículo 253.-** Autonomía Municipal. Los municipios de la República de Guatemala son instituciones autónomas.

Entre otras funciones les corresponde:

- a) elegir a sus propias autoridades;
- b) obtener y disponer de sus recursos; y
- c) atender los servicios públicos locales, el ordenamiento territorial de su jurisdicción y el cumplimiento de sus fines propios.

Para los efectos correspondientes emitirán las ordenanzas y reglamentos Respectivos.

**Artículo 254.-** Gobierno Municipal. El Gobierno Municipal será ejercido por un concejo el cual se integra con el alcalde, los síndicos y concejales, electos directamente por sufragio universal y secreto para un período de cuatro años pudiendo ser reelectos.

**Artículo 255.-** Recursos Económicos del Municipio. Las corporaciones municipales deberán procurar el fortalecimiento económico de sus respectivos municipios, a efecto de poder realizar las obras y prestar los servicios que les sean necesarios. La captación de recursos deberá ajustarse al principio establecido en el artículo 239 de esta Constitución, a la ley y a las necesidades de los municipios.

**Artículo 257.-** Asignación Para Las Municipalidades. El Organismo Ejecutivo incluirá anualmente en el Presupuesto General de Ingresos Ordinarios del Estado, un diez por ciento del mismo para las municipalidades del país. Este porcentaje deberá ser distribuido en la forma en que la ley determine y destinado por lo menos en un noventa por ciento para programas y proyectos de educación, salud preventiva, obras de infraestructura y servicios públicos que mejoren la calidad de vida de los habitantes. El diez por ciento restantes podrá utilizarse para financiar gastos de funcionamiento. Queda prohibida toda asignación adicional dentro del presupuesto general de ingresos y egresos del estado para las municipalidades, que no provenga de la distribución de los porcentajes que por ley les corresponda sobre impuestos específicos.

**Artículo 259.-** Juzgado De Asuntos Municipales. Para la ejecución de sus ordenanzas y el cumplimiento de sus disposiciones, las municipalidades podrán crear, de conformidad con la ley, su juzgado de asuntos municipales y su cuerpo de policía de acuerdo con sus recursos y necesidades, los que funcionarán bajo órdenes directas del alcalde.<sup>40</sup>

---

<sup>40</sup> Asamblea Nacional Constituyente. *Constitución Política de la República de Guatemala*.

#### 4.8. Código Municipal

El objetivo del código municipal es desarrollar los principios constitucionales para la organización, gobierno, administración y funcionamiento de las municipalidades.

Citado textualmente el *Código Municipal* en su Capítulo IV de Funcionarios Municipales indica:

**Artículo 83. Secretario Municipal.** El Concejo Municipal contará con un secretario, quien, a la vez, lo será del alcalde. Para ser nombrado secretario se requiere ser guatemalteco de origen, ciudadano en ejercicio de sus derechos políticos y tener aptitud para optar al cargo, de conformidad con el Reglamento Municipal respectivo.

**Artículo 86. Tesorero Municipal.** La Municipalidad tendrá un tesorero, a cuyo cargo estará la recaudación, depósito y custodia de los fondos y valores municipales, así como la ejecución de los pagos que, de conformidad con la ley, proceda hacer. Para ser nombrado tesorero se requiere ser guatemalteco de origen, ciudadano en el ejercicio de sus derechos políticos, perito contador o contador público y auditor, o tener certificado de aptitud, de conformidad con el reglamento de la materia.

**Artículo 88. Auditor Interno.** Las Municipalidades deberán contratar un auditor interno, quien deberá ser guatemalteco de origen, ciudadano en el ejercicio de sus derechos políticos, contador público y auditor colegiado activo, quien, además de velar por la correcta ejecución presupuestaria, deberá implantar un sistema eficiente y ágil de seguimiento y ejecución presupuestaria, siendo responsable de sus actuaciones ante el concejo municipal. El auditor interno podrá ser contratado a tiempo completo o parcial. Las municipalidades podrán contratar, en forma asociativa, un auditor interno. Sus funciones serán normadas por el reglamento interno correspondiente.

**Artículo 89. Registrador Civil.** El Concejo Municipal nombrará al Registrador Civil de su Municipio. En su ausencia el Secretario Municipal ejercerá sus funciones. Para el nombramiento del cargo, es necesario ser guatemalteco de origen y ciudadano en ejercicio de sus derechos políticos. En el desempeño del cargo, las funciones del registrador civil estarán normadas por lo que establece el Código Civil y el reglamento respectivo de cada municipio.

**Artículo 94. Capacitación A Empleados Municipales.** Las municipalidades en coordinación con otras entidades municipalitas y de capacitación, tanto públicas como privadas, deberán promover el desarrollo de esfuerzos de capacitación a su personal por lo menos una vez por semestre, con el propósito de fortalecer la carrera administrativa del empleado municipal.<sup>41</sup>

*Leyes relacionadas con la protección y mejoramiento del medio ambiente* Se consideró, además, la siguiente legislación:

- *Decreto 68-86, Ley de protección y mejoramiento del medio ambiente,*
- *Decreto 114-97, Reformas a la Ley del Organismo Ejecutivo, y*
- *Acuerdo Gubernativo 186-2001, Reglamento Orgánico Interno del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales.*

<sup>41</sup> Congreso de la República de Guatemala. *Decreto 12-2002, Código Municipal.*

Esta ley 68-86, aplica para las edificaciones y los sistemas empleados en la evacuación de desechos sólidos y aguas servidas Código Municipal. Decreto 12-2002, Congreso de la República y sus Reformas, Decreto 56-002, Congreso de la República. En cada proyecto se determina el impacto que tendrá al medio ambiente, en este caso se mantendrá el riesgo de deslaves.<sup>42</sup>

#### 4.9. Criterios y especificaciones de edificios públicos

Los datos a continuación se obtuvieron con base en el *Reglamento de Construcción Municipal (Municipalidad de Guatemala)*, según artículos del 99 -112. Los espacios habitables tendrán las siguientes áreas mínimas de iluminación y ventilación:

*Tabla 4. Criterios y especificaciones de edificios públicos*

|                                                                                                                                                             |                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Área de iluminación                                                                                                                                         | 15% de la superficie del piso.     |
| Área de ventilación                                                                                                                                         | 33% del área de iluminación o más. |
| Las piezas no habitables tendrán las siguientes áreas mínimas de iluminación y ventilación                                                                  |                                    |
| Área de iluminación                                                                                                                                         | 10 % de la superficie del piso.    |
| Área de ventilación                                                                                                                                         | 50% del área de iluminación.       |
| El ancho de los pasillos o corredores de una edificación nunca será menor de un metro.                                                                      |                                    |
| La altura mínima de los barandales de una edificación será de 0.90 metros en los primeros tres pisos a partir del suelo, y un metro en los pisos restantes. |                                    |

Fuente: Municipalidad de Guatemala. Art. 99-112

#### 4.10. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS): Consideraciones pertinentes para la salubridad

El Departamento de Regulación de los Programas de la Salud y Ambiente tiene relación directa con las disposiciones contenidas en los artículos 49, 50, 68 y 123 del *Código de Salud*, así como con otras leyes ordinarias y regulaciones internacionales. Sus funciones se ejecutan en consideración de la priorización de las acciones de promoción y prevención de la salud que ordena el *Código de Salud*, basándose en la búsqueda del acceso de la población a servicios de agua potable y saneamiento básico, así como a la adecuada calidad ambiental.<sup>43</sup>

<sup>42</sup> Rubio Mendoza. *Municipalidad San José el Rodeo, San Marcos*. 53

<sup>43</sup> Congreso de la República de Guatemala. *Decreto Número 90-97, Código de Salud. Diario de Centro América No. 71*, publicado el 07 de noviembre de 1997. Consultado el: 20 de enero de 2020, [https://www.congreso.gob.gt/assets/uploads/info\\_legislativo/decretos/1997/gtdcx90-1997.pdf](https://www.congreso.gob.gt/assets/uploads/info_legislativo/decretos/1997/gtdcx90-1997.pdf)

#### **4.11. Dictamen sanitario sobre sistemas de drenaje sanitario y planta de tratamiento de aguas residuales según *Norma Técnica DRPSA-001-2013* (Trámite en el Departamento de Regulación de los Programas de la Salud y Ambiente, MSPAS)**

Aplica en proyectos de infraestructura escolar de construcción, reparación y modificación que involucren plantas de tratamiento de aguas residuales. Dictamen sanitario sobre sistemas de drenaje sanitario y planta de tratamiento de aguas residuales. Según la *Norma Técnica DRPSA-001-2013*. (Trámite en el Departamento de Regulación de los Programas de la Salud y Ambiente, MSPAS).

#### **4.12. Reglamento de las descargas de reúso de aguas residuales y de la disposición de lodos**

*Artículo 55.* Prohibición de disposición de aguas residuales. Se prohíbe terminantemente la disposición de aguas residuales de tipo ordinario a flor de tierra, en canales abiertos y en alcantarillado pluvial.

*Artículo 56.* Prohibición de descarga directa. Se prohíbe descargar directamente aguas residuales no tratadas al manto freático.

*Artículo 59.* Prohibición de disposición de lodos. Se prohíbe terminantemente efectuar la disposición final de lodos en alcantarillados o cuerpos de agua superficiales o subterráneos.<sup>44</sup>

#### **4.13. Consideraciones pertinentes para la accesibilidad Consejo Nacional para la Atención de Personas con Discapacidad (CONADI)**

CONADI ejerce su rectoría de acuerdo con el *Decreto 135-96* del Congreso de la República, *Ley de Atención a las Personas con Discapacidad*. A continuación, se transcriben literalmente los artículos de interés para la propuesta arquitectónica.

**Artículo 13.** Las instituciones públicas y las privadas deberán proveer, a las personas con discapacidad, los servicios de apoyo y las ayudas técnicas requeridas para garantizar el ejercicio de sus derechos y deberes.

**Artículo 17.** Las municipalidades y las gobernaciones departamentales apoyarán a las instituciones públicas y privadas en el desarrollo, ejecución y evaluación de programas, proyectos y servicios que promuevan la igualdad de oportunidades y el desarrollo de las personas con discapacidad.

---

<sup>44</sup> Presidencia de la República. *Acuerdo Ministerial 236-2006, Reglamento de las Descargas y reúso de aguas residuales y de la disposición de lodos*. Emitido el 5 de mayo del 2006. Consultado el: 22 de enero de 2020, <https://www.fao.org/faolex/results/details/en/c/LEX-FAOC067171/>

**Artículo 54.** Las construcciones nuevas, ampliaciones, o remodelaciones de edificios públicos, parques, aceras, plazas, vías, servicios sanitarios y otros espacios de propiedad pública deberán efectuarse conforme a especiaciones técnicas que permitan el fácil acceso y la locomoción de las personas con discapacidad a los lugares que visiten.

**Artículo 57.** Los establecimientos públicos y privados de servicio al público deberán reservar y habilitar un área específica, dentro del espacio para estacionamiento, con el fin de permitir el estacionamiento de los vehículos conducidos por personas con discapacidad o por las que las transporten, en lugares inmediatos a las entradas de edificaciones y con las facilidades necesarias para su desplazamiento y acceso. Estos espacios no podrán ser utilizados, en ningún momento para otros fines. Las características de los espacios y servicios, así como la identificación de los vehículos utilizados por personas con discapacidad serán definidas en el reglamento de esta ley.

**Artículo 66.** Se considera acto discriminatorio que, en razón de discapacidad, se le niegue a una persona a participar en actividades culturales, deportivas y recreativas que promuevan o realicen las instituciones públicas o privadas.<sup>45</sup>

#### **4.14. Consideraciones pertinentes para la Seguridad Estructural 2018. (Normas actualizadas al 15 de julio del 2020)**

##### **4.14.1. Norma NSE 1**

Establecen la clasificación por tipo de obra, los permisos respectivos, las diferencias entre normas, la documentación necesaria para la construcción. Establece los criterios para el permiso de ocupación y supervisión técnica estructural.

##### **4.14.2. Norma NSE 2.**

Demandas estructurales, condiciones de sitio y niveles de protección. Establece las solicitudes de carga mínimas de diseño, los criterios de aceptabilidad del terreno y los niveles mínimos de protección que se debe emplear en el diseño estructural de edificaciones.

##### **4.14.3. Norma NSE 2.1**

Establece los lineamientos básicos para efectuar estudios geológicos y geotécnicos de los sitios del proyecto.

##### **4.14.4. Norma NSE 3**

Diseño estructural de edificaciones.

---

<sup>45</sup> Congreso de la República de Guatemala. *Decreto número 135-96, Ley de atención a las personas con discapacidad. Diario de Centroamérica* 62 publicado el 09 de enero de 1997. Consultado el: 29 de enero del 2020, [https://www.congreso.gob.gt/assets/uploads/info\\_legislativo/decretos/1996/gtdcx135-1996.pdf](https://www.congreso.gob.gt/assets/uploads/info_legislativo/decretos/1996/gtdcx135-1996.pdf)

#### 4.14.5. Norma NSE 3.1

Complementa la norma NSE 3 y cubre la estructuración y análisis de varios tipos de edificación de uso común en Guatemala que admiten métodos simplificados o requieren disposiciones adaptadas al medio local.

#### 4.14.6. Norma NSE 5

Requisitos para diseño de obras de infraestructura y obras especiales.

Esta norma establece la metodología de cálculo de obras de retención (muros de contención) y determinación de cargas de suelos.<sup>46</sup>

#### 4.15. Norma de reducción de desastres número dos (NRD2)

Normas mínimas de seguridad en edificaciones de instalaciones de uso público.

Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres (CONRED)

**Artículo 10.** Determinación de la Carga de Ocupación. En la determinación de la carga de ocupación se debe presumir que todas las partes de un edificio estarán ocupadas al mismo tiempo.

**Artículo 13.** Número de Salidas de Emergencia requeridas. Cada edificio o parte utilizable del mismo deberá contar con, por lo menos, una salida de emergencia, no menos de dos (2) salidas cuando sea requerido y salidas adicionales cuando:

a) Cada nivel o parte del mismo con una carga de ocupación de quinientos uno (501) a un mil (1,000) personas no tendrá menos de tres (3) Salidas de Emergencia.

(...)

c) El número de Salidas de Emergencia requeridas para cualquier nivel de un edificio deberá ser determinado utilizando su propia carga de ocupación, más los siguientes porcentajes de la carga de ocupación de otros niveles que tengan salida al nivel en consideración:

(...)

i) Cincuenta por ciento de la carga de ocupación del primer nivel arriba y cincuenta por ciento de la carga de ocupación del primer nivel abajo, cuando esté último salga a través del nivel en consideración.

**Artículo 14.** Ancho de las Salidas de Emergencia. El ancho total de las Salidas de Emergencia, expresado en centímetros, no será menor al de la carga total de ocupación multiplicada por 0.76 para gradas, y por 0.50 para otras Salidas de Emergencia, ni menores de 90 centímetros. El ancho total de las Salidas de Emergencia deberá ser dividido en partes aproximadamente iguales entre todas las Salidas de Emergencia. El ancho máximo de Salidas de Emergencia requeridas para cualquier nivel deberá ser mantenido para todo el edificio.

**Artículo 15.** Ubicación de las Salidas de Emergencia. En el caso de que únicamente se requieran dos (2) Salidas de Emergencia, estas deberán estar ubicadas con una separación medida por una línea recta entre ambas salidas cuya longitud no será menor a la mitad de la distancia de la diagonal mayor del edificio o área a ser evacuada.

<sup>46</sup> Asociación Guatemalteca de Ingeniería Estructural y Sísmica; Biblioteca. *Normas de Seguridad Estructural, NSE1 – NSE 5*. 2018. Consultado el: 26 de enero de 2020, <https://www.agies.org/bibliotecas/>

Cuando se requieran tres (3) o más Salidas de Emergencia, por lo menos dos (2) de ellas deberán estar ubicadas con una separación medida por una línea recta entre ambas salidas cuya longitud no será menor a la mitad de la distancia de la diagonal mayor del edificio o área a ser evacuada. Las salidas adicionales deberán tener una separación adecuada entre sí, de manera que, si una de ellas quedase bloqueada, las otras sigan estando disponibles para una evacuación.

**Artículo 16.** Distancia a las Salidas de Emergencia. La distancia máxima a recorrer entre cualquier punto del edificio hasta la salida de emergencia en un edificio que no esté equipado con rociadores contra incendios será de cuarenta y cinco (45) metros; y de sesenta (60) metros cuando el edificio esté equipado con rociadores contra incendios.

**Artículo 24.** Rampas de Emergencia. Las rampas utilizadas en las Salidas de Emergencia deberán cumplir con los requerimientos de esta norma. El ancho mínimo de las rampas utilizadas en rutas de evacuación será el indicado en el Artículo 14, pero no será menor a noventa (90) centímetros para cargas de ocupación menores a cincuenta (50) o ciento diez (110) centímetros para cargas de ocupación de cincuenta (50) o más. <sup>47</sup>

---

<sup>47</sup> CONRED. *Normas para la Reducción de Desastres. NRD1 y NRD2*. Guatemala, 2021. Consultado el: 30 de enero de 2020, <https://conred.gob.gt/site/Normas-para-la-Reduccion-de-Desastres#%C2%BFqu%C3%A9-son-las-normas>

#### 4.16. Altura de espacios

Para alturas mayores, la menor dimensión del patio en cualquier sentido deberá ser un tercio de la altura de los muros. En general el lado del patio mínimo será de dos metros de altura.

*Tabla 5. Altura Direcciones y Áreas*

| Altura en metros | Dimensionamiento en metros | En m <sup>2</sup> |
|------------------|----------------------------|-------------------|
| Hasta 4 metros   | 2.00 x 3.00                | 6.00              |
| Hasta 7 metros   | 2.50 x 3.60                | 9.00              |
| Hasta 10 metros  | 3.00 x 4.00                | 12.00             |

Fuente: *Enciclopedia de la Arquitectura Plazola.*

#### 4.17. Diseño de oficinas

La manera de organizar el trabajo de oficina (ofimática, trato con los clientes, estructura burocrática) influye también en las necesidades espaciales resultantes. Las observaciones realizadas durante largos períodos han demostrado que la topología y ambiente de trabajo influyen directamente en el desempeño de los trabajadores. Es por esta razón que, en el diseño de oficinas, el ser humano está pasando a convertirse cada vez más en el aspecto central.<sup>48</sup>

#### 4.18. Puesto de trabajo

Es desde el punto de vista del usuario un lugar de interacción social de creciente significado. Una carga física y psíquica más elevada origina una mayor atención para el entorno laboral (suficiente superficie, decisiones personales en cuanto a la distribución del mobiliario, ventilación, iluminación, suficiente protección frente a las perturbaciones). Un 75% del trabajo diario se realiza en el propio puesto de trabajo. Los contactos laborales son importantes, así como las instalaciones utilizadas colectivamente. Por ello, la exigencia de una zona mixta de puestos de trabajos personales y colectivos.<sup>49</sup>

<sup>48</sup> Rubio Mendoza. *Municipalidad San José el Rodeo, San Marcos.* 46

<sup>49</sup> Rubio Mendoza. *Municipalidad San José el Rodeo, San Marcos.* 49



# CAPÍTULO 5

## *IDEA*

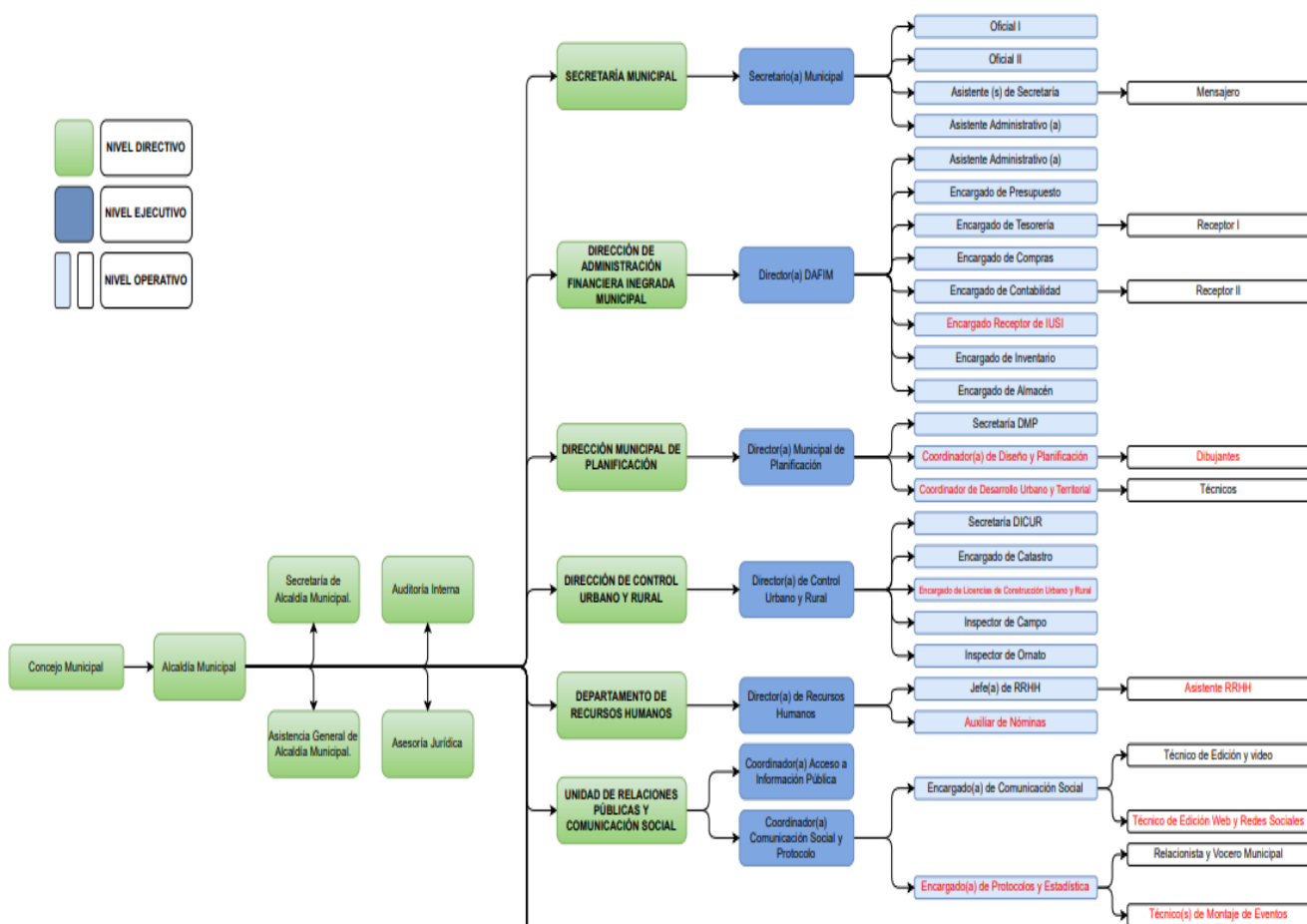
## 5.1 Programa arquitectónico y predimensionamiento

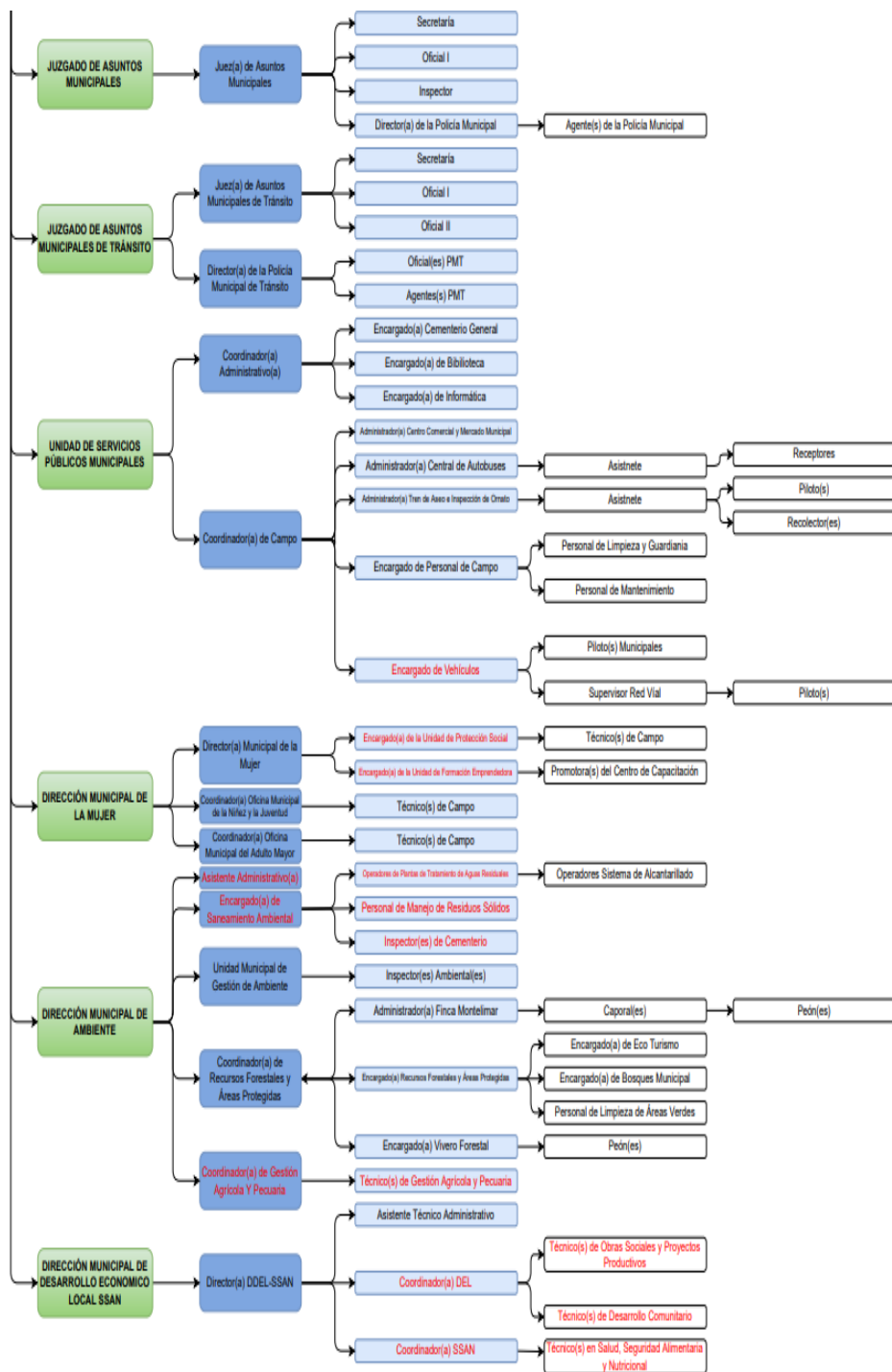
### 5.1.1. Organigrama oficial de la municipalidad

El organigrama oficial de la Municipalidad de San Marcos cabecera, fue aprobado por el Consejo Municipal y publicado en los medios oficiales del gobierno local. Es el punto de partida para establecer un programa de necesidades, debido a que en el organigrama en mención se describen las distintas unidades sustantivas, tales como: unidades directivas, unidades ejecutivas y unidades operativas. Estas mismas divididas de acuerdo con las funciones que desempeñan en los servicios que se facilitan a los vecinos del municipio y sus distintas aldeas y caseríos.



### ORGANIGRAMA GENERAL DE PERSONAL MUNICIPAL DE LA MUNICIPALIDAD DE SAN MARCOS





### 5.1.2. Programa de necesidades de la Municipalidad de San Marcos

El programa de necesidades se realizó en función del organigrama oficial de la municipalidad de San Marcos, que refleja los ambientes para oficinas que se necesitan y las áreas que se demandan para atender a los vecinos en sus gestiones, con cualidades como: funcionalidad, comodidad, iluminación, ventilación y evitando el hacinamiento en las oficinas. Así también, el personal que labora para la municipalidad debe contar con los espacios adecuados y cualidades ya descritas.

A continuación, se desglosa el programa de necesidades:

| Ambiente                                                         | Personal | Usuarios     | Metros Cuadrados |
|------------------------------------------------------------------|----------|--------------|------------------|
| <b>Áreas Comunes</b>                                             |          |              |                  |
| Plazoleta                                                        |          | Variable     | 35.00            |
| Ingreso peatonal                                                 | 1        | Variable     | 20.00            |
| Vestíbulos                                                       |          | Variable     | 35.00            |
| Pasillos de servicio                                             | Variable |              | 170.00           |
| Pasillos públicos                                                |          |              | 245.00           |
| Núcleos de circulación vertical                                  |          |              | 187.00           |
| Área de espera para pagos en cajas o nuevos servicios ventanilla |          | 145          | 120.00           |
| Área de espera en segundo piso                                   |          | 12           | 13.00            |
| Kiosco de información al vecino                                  | 1        | variable     | 9.00             |
| <b>Espacios y ambiente en sótanos 1 y 2</b>                      |          |              |                  |
| <b>Áreas de servicios</b>                                        |          |              |                  |
| Ingreso y egreso vehicular                                       |          |              | 70.00            |
| Rampas de acceso y egreso vehicular                              |          |              | 360.00           |
| Área de parqueo y circulación vehicular                          |          | 54 vehículos | 1872.00          |
| Cisterna y sistema de bombeo para el agua potable                |          |              | 35.00            |
| Bodega de mobiliario                                             |          |              | 35.00            |
| Archivo de documentación administrativa                          |          |              | 17.50            |



|                                                         |  |  |       |
|---------------------------------------------------------|--|--|-------|
| Archivo de documentación financiera                     |  |  | 17.50 |
| Breaker principal y tableros de distribución de energía |  |  | 15.00 |
| Generador de energía y tanque de combustible            |  |  | 17.50 |
| Depósitos principales de desechos sólidos clasificados  |  |  | 6.00  |

| DIRECCIONES Y OFICINAS EN EL 1º. PISO                      |          |          |                  |
|------------------------------------------------------------|----------|----------|------------------|
| Ambiente                                                   | Personal | Usuarios | Metros Cuadrados |
| <b>Dirección de Administración Financiera Integrada</b>    |          |          |                  |
| Director -DAFIN-                                           | 1        | 2        | 17.00            |
| Asistente Administrativo                                   | 1        | 2        | 17.00            |
| Encargado de presupuesto                                   | 1        | 1        | 9.00             |
| Encargado de tesorería                                     | 1        | 0        | 9.00             |
| Encargado de compras                                       | 1        | 0        | 9.00             |
| Encargado de contabilidad                                  | 1        | 0        | 9.00             |
| Encargado de receptor de IUSI                              | 1        | 0        | 9.00             |
| Encargado de inventario                                    | 1        | 0        | 9.00             |
| Encargado de Almacén                                       | 1        | 0        | 35.00            |
| Receptor I                                                 | 1        | Variable | 2.40             |
| Receptor II                                                | 1        | Variable | 2.40             |
| <b>Unidad de Relaciones Públicas y Comunicación Social</b> |          |          |                  |
| Coordinación de acceso a la información                    | 1        | 2        | 6.50             |
| Coordinación de Comunicación Social y Protocolo            | 1        | 2        | 6.50             |
| Encargado de Comunicación Social                           | 1        | 2        | 6.50             |
| Técnico en edición de vídeo                                | 1        | 0        | 6.50             |
| Técnico de edición web y redes sociales                    | 1        | 0        | 6.50             |



|                                                   |   |   |       |
|---------------------------------------------------|---|---|-------|
| Encargado de protocolos y estadística             | 1 | 0 | 6.50  |
| Relacionista y comunicador                        | 1 | 2 | 6.50  |
| Técnico de montaje de eventos                     | 1 | 2 | 6.50  |
| <b>Juzgado de Asuntos Municipales</b>             |   |   |       |
| Juez de Asuntos Municipales                       | 1 |   | 12.00 |
| Secretaría                                        | 1 |   | 12.00 |
| Oficial I                                         | 1 |   | 12.00 |
| Inspector                                         | 1 |   | 12.00 |
| Director de la Policía Municipal                  | 1 |   | 12.00 |
| <b>Juzgado de Asuntos Municipales de Tránsito</b> |   |   |       |
| Juez de Asuntos Municipales de Tránsito           | 1 |   | 12.00 |
| Secretaría                                        | 1 |   | 12.00 |
| Oficial I                                         | 1 |   | 12.00 |
| Oficial II                                        | 1 |   | 12.00 |
| Director de Policía Municipal de Tránsito         | 1 |   | 12.00 |
| Oficiales PMT                                     | 3 |   | 17.00 |
| Agentes PMT                                       | 3 |   | 17.00 |

| <b>Ambiente</b>                                         | <b>Personal</b> | <b>Usuarios</b> | <b>Metros Cuadrados</b> |
|---------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|-------------------------|
| <b>Dirección Municipal de la Mujer</b>                  |                 |                 |                         |
| Directora Municipal de la Oficina                       | 1               | 2               | 20.00                   |
| Encargado(a) de la Unidad de Protección Social          | 1               | 2               | 6.50                    |
| Encargado(a) de Formación de la Mujer Emprendedora      | 1               | 1               | 9.00                    |
| Técnicos(as) de campo                                   | 1               | 0               | 9.00                    |
| Promotoras del Centro de Capacitación                   | 1               | 0               | 9.00                    |
| Coordinador(a) Oficina Municipal de la Niñez y Juventud | 1               | 0               | 9.00                    |
| Técnico de Campo                                        | 1               | 0               | 9.00                    |



|                                                       |                 |                 |                         |
|-------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|-------------------------|
| Coordinador(a) Oficina Municipal del Adulto Mayor     | 1               | 0               | 9.00                    |
| Técnicos(as) de Campo                                 | 1               | 0               | 9.00                    |
| <b>Áreas Comunes Primer Piso</b>                      |                 |                 |                         |
| Salón de Reuniones Pequeño                            | 2               | 50              | 78.00                   |
| Servicio sanitario de mujeres                         | 1               | 2               | 38.00                   |
| Servicio sanitario de hombres                         | 1               | 2               | 38.00                   |
| Cocineta de Salón de Reuniones                        | 1               | 0               | 7.50                    |
| Comedor pequeño de personal                           | 1               | 0               | 15.00                   |
| Jardín Interior                                       | 1               | 0               | 20.00                   |
| <b>DIRECCIONES Y OFICINAS EN EL 2º. PISO</b>          |                 |                 |                         |
| <b>Dirección Municipal de Planificación</b>           |                 |                 |                         |
| Director -DMP-                                        | 1               | 2               | 12.00                   |
| Secretaria -DMP-                                      | 1               | 2               | 7.50                    |
| Coordinador de Diseño y Planificación                 | 1               | 1               | 10.00                   |
| Dibujantes                                            | 2               | 0               | 13.50                   |
| Coordinador de Desarrollo Urbano y Territorial        | 1               | 1               | 9.00                    |
| Técnicos                                              | 2               | 0               | 14.50                   |
| <b>Dirección de Control Urbano y Rural</b>            |                 |                 |                         |
| Director de Control Urbano y Rural                    | 1               | 2               | 16.00                   |
| Secretaría -DICUR-                                    | 1               | 2               | 9.00                    |
| Encargado de Catastro                                 | 1               | 1               | 16.00                   |
| Encargado de Licencias de Construcción Urbana y Rural | 1               | 1               | 9.00                    |
| Inspector de Campo                                    | 1               | 0               | 9.00                    |
| Inspector de Ornato                                   | 3               | 0               | 24.00                   |
|                                                       | 3               |                 | 9.00                    |
| <b>Ambiente</b>                                       | <b>Personal</b> | <b>Usuarios</b> | <b>Metros Cuadrados</b> |
| <b>Secretaría Municipal</b>                           |                 |                 |                         |
| Secretario(a) Municipal                               | 1               | 2               | 18.75                   |



|                                             |   |   |       |
|---------------------------------------------|---|---|-------|
| Oficial I                                   | 1 | 2 | 10.50 |
| Oficial II                                  | 1 | 1 | 10.50 |
| Asistente(s) de Secretaría                  | 1 | 2 | 9.00  |
| Mensajero                                   | 1 |   |       |
| Asistente Administrativo                    | 1 | 2 | 18.75 |
| <b>Alcaldía</b>                             |   |   |       |
| Alcalde Municipal                           | 1 | 2 | 27.50 |
| Servicio Sanitario de Alcaldía              | 1 | 0 | 5.00  |
| Secretaria de Alcaldía Municipal            | 1 | 2 | 9.00  |
| Sala de Espera                              |   |   | 12.00 |
| Asistente General de Alcaldía               | 1 | 2 | 15.00 |
| Asesor Jurídico                             | 1 | 0 | 8.50  |
| Auditor Interno                             | 1 | 0 | 8.50  |
| Salón de Reuniones del Consejo Municipal    | 1 | 0 | 55.00 |
| Oficina para Síndicos                       | 1 | 0 | 18.00 |
| Oficina para Concejales                     | 1 | 0 | 18.00 |
| Secretaria de Síndicos y Concejales         | 1 | 2 | 18.00 |
| <b>Empresa Municipal De Agua</b>            |   |   |       |
| Coordinador de la Empresa Municipal de Agua | 1 | 2 | 12.00 |
| Secretaría                                  | 1 | 2 | 12.00 |
| Archivo                                     |   | 0 | 4.00  |
| Área de Fotocopias                          |   | 0 | 3.40  |
| Coordinador Financiero                      |   | 0 | 7.50  |
| Contabilidad                                | 1 | 0 | 7.50  |
| Coordinador de Agua y Saneamiento           | 1 | 1 | 10.50 |
| Lectores de Medidores                       | 3 | 0 | 13.00 |
| Mensajero                                   | 1 | 0 | 9.00  |
| Cubículo para insumos de limpieza           | 1 | 0 | 1.68  |
| <b>Empresa Eléctrica Municipal</b>          |   |   |       |
| Director(a) General                         | 1 | 2 | 12.00 |



|                       |   |   |       |
|-----------------------|---|---|-------|
| Secretaría            | 1 | 2 | 12.00 |
| Jefe Técnico          | 1 | 0 | 12.00 |
| Contabilidad          | 1 | 0 | 12.00 |
| Lectores de Medidores | 1 | 0 | 12.00 |
| Jefe de Cómputo       | 1 | 0 | 17.00 |
| Oficiales             | 2 | 0 | 17.00 |
| Mensajero y Conserje  | 2 | 0 | 8.00  |
| Área de Fotocopias    | 1 |   | 1.50  |

| DIRECCIONES Y OFICINAS EN UN POSIBLE 3º. PISO                                             |          |          |                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|------------------|
| Ambiente                                                                                  | Personal | Usuarios | Metros Cuadrados |
| <b>Dirección de Desarrollo Económico, Salud<br/>Y Seguridad Alimentaria y Nutricional</b> |          |          |                  |
| Director -SSAN-                                                                           | 1        | 2        | 17.00            |
| Secretaría                                                                                | 1        | 2        | 17.00            |
| Archivo                                                                                   | 1        | 0        |                  |
| Técnicos de Obras Sociales y Productivos                                                  | 1        | 1        | 9.00             |
| Coordinador de Desarrollo Económico Local                                                 | 1        | 2        | 9.00             |
| Coordinador de Salud y Seguridad Alimentaria y Nutricional                                | 1        | 2        | 9.00             |
| Técnicos en Salud y Seguridad Alimentaria y Nutricional                                   | 3        | 0        | 9.00             |
| Área de Fotocopias                                                                        | 1        | 0        | 9.00             |
| Cubículo de Limpieza                                                                      | 1        | 0        | 9.00             |
| <b>Dirección de Conservación Ambiental</b>                                                |          |          |                  |
| Director de Ambiente y Recursos Naturales                                                 | 1        | 2        | 6.50             |
| Secretaría                                                                                | 1        | 2        | 6.50             |
| Encargado de Saneamiento Ambiental                                                        | 1        | 2        | 6.50             |



|                                                     |   |   |       |
|-----------------------------------------------------|---|---|-------|
| Unidad de Gestión Ambiental                         | 1 | 0 | 6.50  |
| Encargado de Vivero Forestal                        | 1 | 0 | 6.50  |
| Encargado de Ecoturismo                             | 1 | 0 | Falta |
| Encargados de Recursos Naturales y Áreas Protegidas | 1 | 2 | Falta |
| <b>Dirección de Servicios Públicos</b>              |   |   |       |
| Coordinador Administrativo                          | 1 | 0 | 9.00  |
| Encargado de Cementerio General                     | 1 | 1 | 7.50  |
| Encargado(a) de Biblioteca                          | 1 | 1 | 12.00 |
| Encargado(a) de Informática                         | 1 | 1 | 12.00 |
| Coordinador de Campo                                | 1 | 1 | 9.00  |
| Administrador Centro Comercial y Mercado Municipal  | 1 | 1 | 7.50  |
| Administrador Central de Autobuses                  | 1 | 1 | 7.5   |
| Administrador Tren de Aseo e Inspector de Ornato    | 1 | 1 | 9.00  |
| Encargado de Personal de Campo                      | 1 | 1 | 9.00  |
| Encargado de Vehículos y Pilotos                    | 1 | 1 | 9.00  |

| <b>DIRECCIONES Y OFICINAS EN EL 3º. PISO</b> |                 |                 |                         |
|----------------------------------------------|-----------------|-----------------|-------------------------|
| <b>Ambiente</b>                              | <b>Personal</b> | <b>Usuarios</b> | <b>Metros Cuadrados</b> |
| <b>Dirección de Recursos Humanos</b>         |                 |                 |                         |
| Director de Recursos Humanos                 | 1               | 2               | 9.00                    |
| Asistente de Recursos Humanos                | 1               | 2               | 9.00                    |
| Auxiliar de Nóminas                          | 1               | 0               | 9.00                    |
| <b>Sala Magna Municipal</b>                  |                 |                 |                         |
| Sala Magna de Reuniones                      | Variable        | 130             | 225.00                  |
| Bodega de mobiliario                         | 3               | 0               | 6.50                    |
| Bodega de utensilios e insumos               | 1               | 0               | 3.60                    |
| Cocineta                                     | 2               | 0               | 8.00                    |
| <b>TOTAL</b>                                 |                 |                 | <b>4,945.48</b>         |

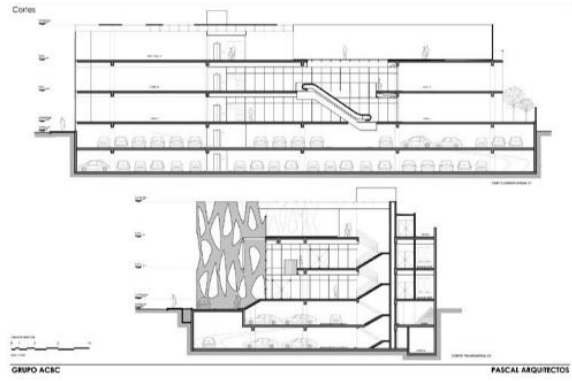
El área total de metros cuadrados que se emplearán para los distintos ambientes de que consta el programa de necesidades de la Municipalidad de San Marcos, San Marcos, es de 4,945.50 metros cuadrados.

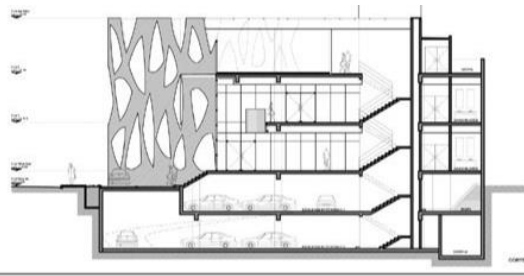
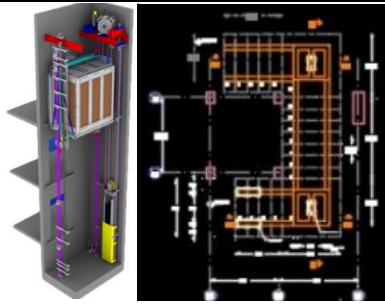
El área disponible con que se cuenta para la propuesta arquitectónica del edificio de la Municipalidad de San Marcos es de 1,800.00 metros cuadrados.

La relación del área necesaria, con el área disponible es de 3:1, esto se traduce en la necesidad de una ocupación vertical, proyectado en dos pisos para oficinas, se planifica el área para público con una doble altura y área de pozos para luz y ventilación naturales, entonces surgiría un tercer piso. Uno o dos sótanos para parqueos, también áreas de bodegas.

## 5.2. Premisas generales de diseño

### 5.2.1. Funcionales

| Funcionales |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.          | <p>Por la demanda de área para proporcionar espacios cómodos y funcionales en las oficinas, en relación con la disponibilidad del área del terreno, se plantea una propuesta de edificación vertical.</p>  |
| 2.          | <p>Se priorizarán las áreas con mayor demanda por parte de los vecinos para proponer su ubicación en el primer piso y sucesivamente.</p>                                                                  |

|                                                                                                                                       |                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>3. Se plantean 2 sótanos para ubicar parqueos vehiculares y otras áreas de apoyo.</p>                                              |   |
| <p>4. Se propone el desarrollo de una arquitectura sin barreras para incluir a toda la población que desee realizar sus trámites.</p> |   |
| <p>5. Las soluciones para la circulación peatonal vertical son gradas y también un núcleo con ascensor.</p>                           |  |

### 5.2.2. Ambientales

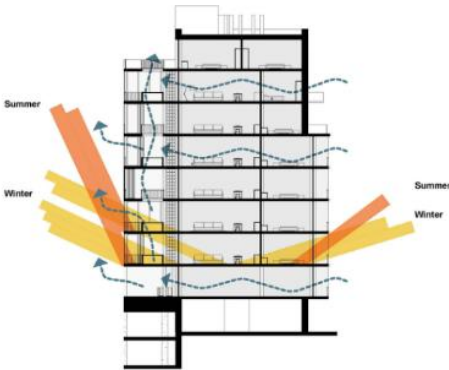
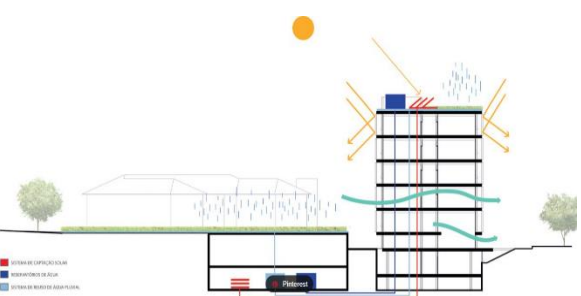
## Ambientales

- La orientación del edificio queda de Norte – Sur en las fachadas principales para aprovechar la iluminación natural de mañana y tarde. Las fachadas laterales tienen orientación Este – Oeste. Sin embargo, la fachada Este se implementará en las ventanas un sistema de control de la incidencia solar directa.

Diagrama de orientación y ubicación del edificio. El edificio está representado por un polígono negro en el centro del plano. Las fachadas principales están orientadas Norte-Sur. Las fachadas laterales están orientadas Este-Oeste. El edificio está rodeado por una zona de estacionamiento y una zona de acceso. Las coordenadas de los vértices del edificio y de los puntos de acceso están indicadas en el siguiente cuadro:

| S    | N    | E    | O    |
|------|------|------|------|
| 10.1 | 10.2 | 10.3 | 10.4 |
| 10.5 | 10.6 | 10.7 | 10.8 |
| 10.9 | 11.0 | 11.1 | 11.2 |
| 11.3 | 11.4 | 11.5 | 11.6 |
| 11.7 | 11.8 | 11.9 | 12.0 |
| 12.1 | 12.2 | 12.3 | 12.4 |
| 12.5 | 12.6 | 12.7 | 12.8 |
| 12.9 | 13.0 | 13.1 | 13.2 |
| 13.3 | 13.4 | 13.5 | 13.6 |
| 13.7 | 13.8 | 13.9 | 14.0 |
| 14.1 | 14.2 | 14.3 | 14.4 |
| 14.5 | 14.6 | 14.7 | 14.8 |
| 14.9 | 15.0 | 15.1 | 15.2 |
| 15.3 | 15.4 | 15.5 | 15.6 |
| 15.7 | 15.8 | 15.9 | 16.0 |
| 16.1 | 16.2 | 16.3 | 16.4 |
| 16.5 | 16.6 | 16.7 | 16.8 |
| 16.9 | 17.0 | 17.1 | 17.2 |
| 17.3 | 17.4 | 17.5 | 17.6 |
| 17.7 | 17.8 | 17.9 | 18.0 |
| 18.1 | 18.2 | 18.3 | 18.4 |
| 18.5 | 18.6 | 18.7 | 18.8 |
| 18.9 | 19.0 | 19.1 | 19.2 |
| 19.3 | 19.4 | 19.5 | 19.6 |
| 19.7 | 19.8 | 19.9 | 20.0 |

El diagrama también muestra la ubicación del edificio en relación con la 'AV. GARCÍA' y la 'AV. GARCÍA 1ª'. El edificio está situado en la intersección de estas dos vías. El centro comercial de San Carlos está ubicado al sur del edificio. El punto de acceso al edificio está marcado con un símbolo de puerta. El diagrama también muestra la ubicación del edificio en relación con la 'AV. GARCÍA' y la 'AV. GARCÍA 1ª'. El edificio está situado en la intersección de estas dos vías. El centro comercial de San Carlos está ubicado al sur del edificio. El punto de acceso al edificio está marcado con un símbolo de puerta.

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                      |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 2. | La orientación Norte – Sur permite una mejor ventilación en los ambientes interiores.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |
| 3. | Se adecuarán las cubiertas y drenajes pluviales para evacuar el agua de lluvia hacia las calles de la 8ª. C y la 9ª. Calles de la zona 1. Esto se debe a que ahora los drenajes municipales son para aguas servidas que serán tratadas en la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales – PTAR-. También puede implementarse en un futuro un reservorio de agua pluvial para usarla en actividades de riego en jardines y limpieza. |   |
| 4. | Por el área disponible y la necesidad de contar con parqueos vehiculares, se hará una excavación para 2 sótanos. La estructura de concreto armado para los sótanos es con marcos rígido-independientes del muro de concreto armado que contendrán el suelo en los costados con sistema SOIL NAILING.                                                                                                                               |  |

### 5.2.3. Morfológicas

| Morfológicas |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.           | <p>La propuesta arquitectónica se realizará con un estilo Funcionalista, que incluirá como parte de su identidad retomar un elemento del Palacio Maya, edificación neoclásica que ocupó anteriormente la municipalidad.</p>  |
| 2.           | <p>Se priorizará el carácter de una edificación pública para su identificación dentro del entorno urbano.</p>                                                                                                               |
| 3.           | <p>En el diseño se establecerá una jerarquía del ingreso principal, tanto peatonal como vehicular e integrados al volumen.</p>                                                                                             |
| 4.           | <p>Para el control de la incidencia del sol en la fachada este, se emplearán elementos arquitectónicos que se integren al volumen principal.</p>                                                                           |
| 5.           | <p>Por tratarse de un edificio de uso público y de acuerdo con la Norma para la Reducción de Desastres Dos (NRD 2), se implementará un núcleo exterior de gradas para uso en caso de emergencias.</p>                      |

### 5.2.4. Tecnológicas

| Tecnológicas                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Debido a la propuesta de una edificación vertical, se plantea el uso de una estructura modular híbrida, para la cimentación y estructura de sótanos con marcos rígidos en concreto armado y para los pisos superiores en perfil de acero de alma llena. |                                                                                                                                                                                |
| 2. Por tratarse de una zona sísmica, en los pisos superiores la estructura será con acero de alma llena y losa tipo prefabricada.                                                                                                                          |                                                                                                                                                                               |
| 3. Para el cerramiento hacia el exterior se utilizarán estructuras de aluminio y vidrio.                                                                                                                                                                   |    |

|                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>4. En el interior para el cerramiento de oficinas de Alcaldía y Direcciones, que así lo ameriten, se utilizará perfil galvanizado y tablayeso. Las oficinas operativas serán modulares y del mismo material con tabiques a 1.20 metros de altura.</p> |  |
| <p>5. La altura de piso a cielo será de 3.00 metros y entre el cielo y losa se dispondrán las instalaciones eléctricas, hidráulicas, especiales.</p>                                                                                                     |  |

### 5.3. Fundamentación conceptual

La propuesta arquitectónica a plantear se desarrolló a partir de los principios y postulados de la Arquitectura Funcionalista en combinación con la corriente Modernista.

Formas geométricas y volúmenes lineales sobrios, donde resaltan las aberturas y planos que interceptan dichos volúmenes rompiendo la monotonía. Se mantiene la simetría y el equilibrio de las formas para lograr unidad estética.

El área disponible resulta insuficiente para la cantidad de espacios para oficinas, vestíbulos, circulación vertical, parqueos y demás áreas públicas.

El terreno municipal propuesto, se localiza en el centro urbano de la ciudad de San Marcos, con un ancho 34.00 metros sobre la 9ª. Calle o Calle Real que es la principal que atraviesa la ciudad y tiene 37.00 metros en la parte posterior que da a la 8ª. Calle "C". La orientación de las fachadas principales será perpendicular al norte y sur del terreno. Las fachadas secundarias son longitudinales con 53.00 metros de largo hacia el este y oeste sobre las colindancias.

Las fachadas al norte y sur tendrán la mayor área de ventanas para aprovechar la iluminación y ventilación natural. Las fachadas secundarias que dan hacia las colindancias, permitirán ventilación, pero no tanta iluminación por estar a poca distancia de las edificaciones.

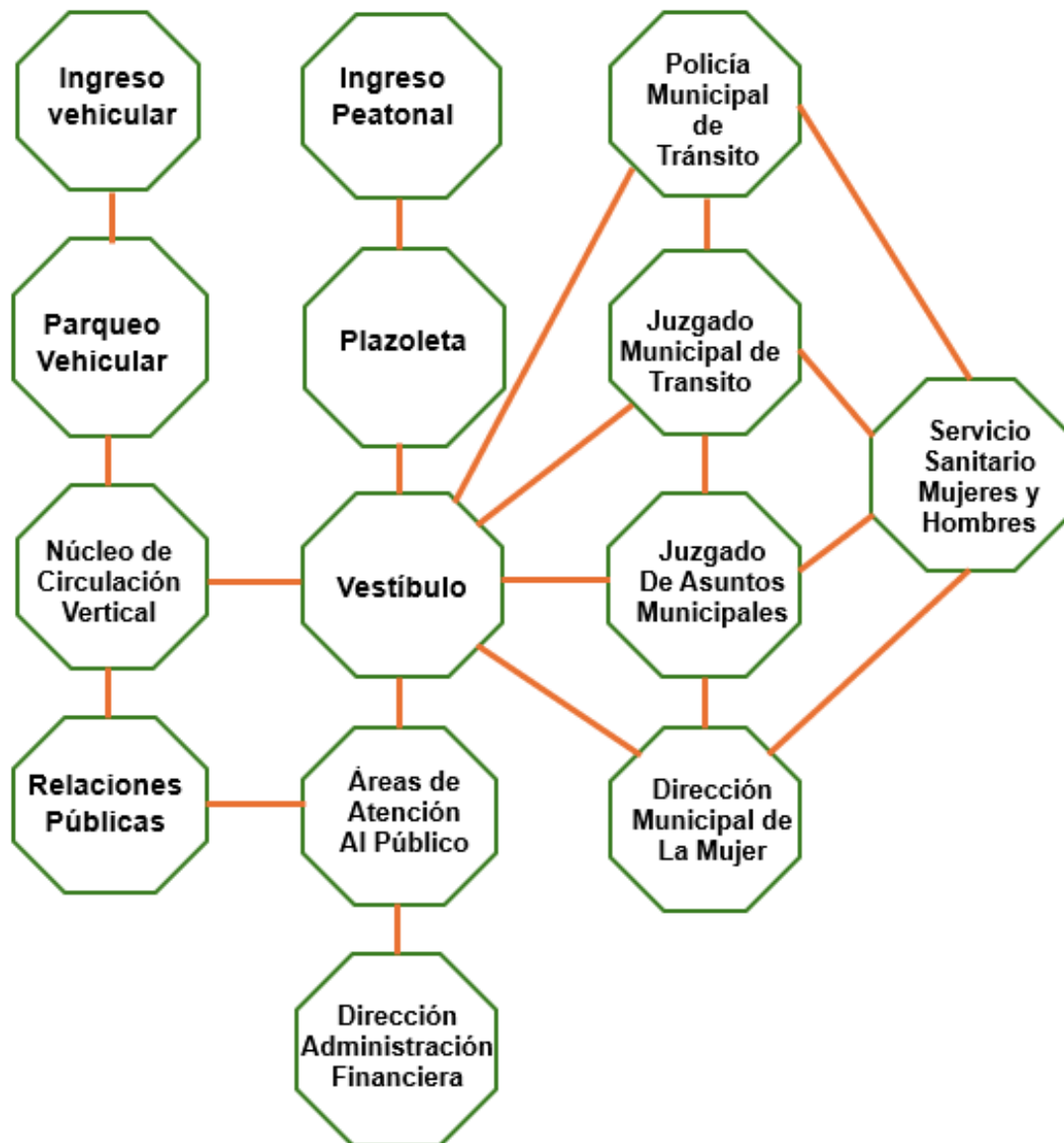
### 6.1. Propuesta de edificio municipal

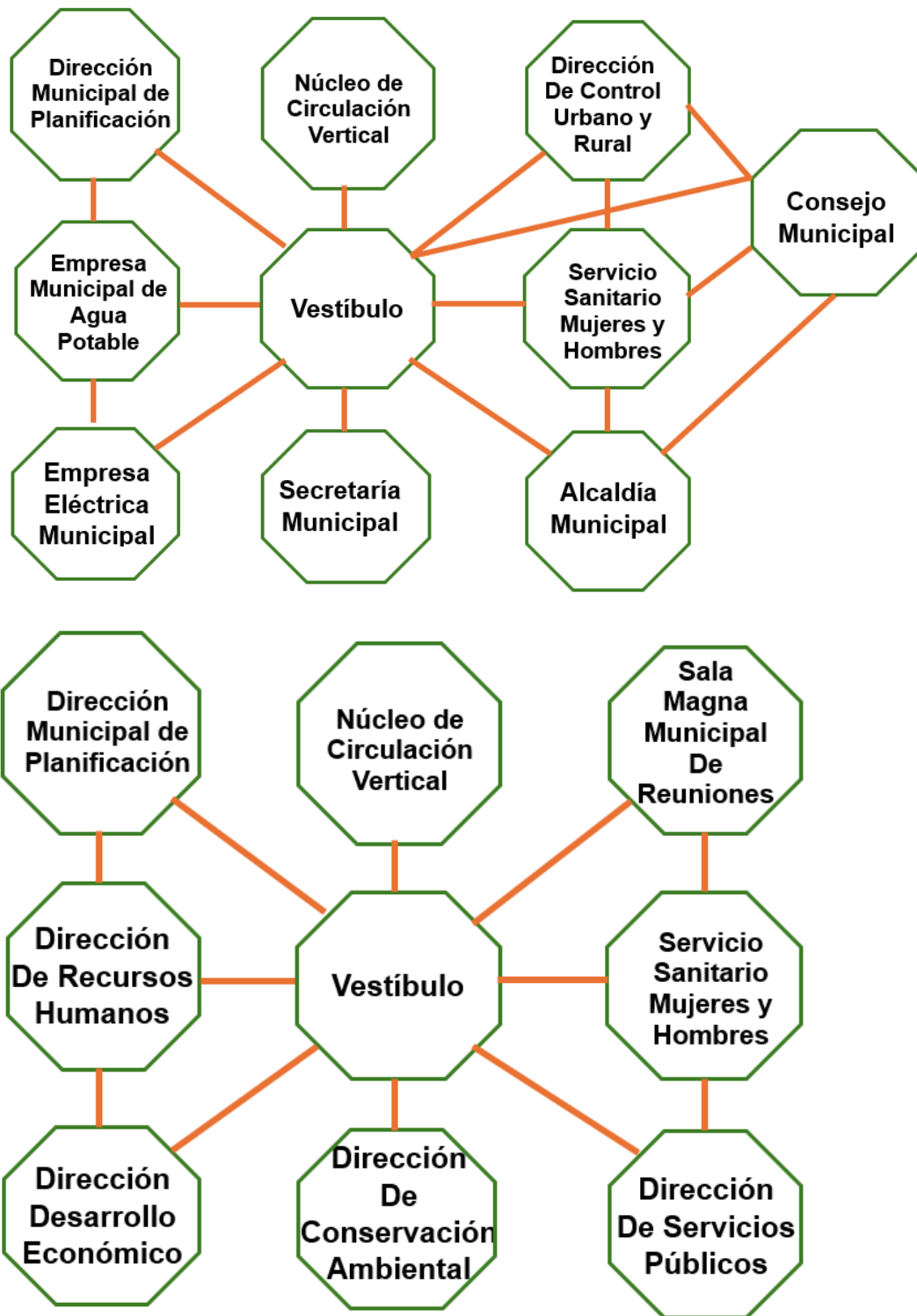
Del organigrama oficial de la Municipalidad de San Marcos, se tienen las principales direcciones y unidades, así como el despacho municipal con su secretaría, haciendo un total de 26 áreas principales.

### 5.4. Matriz general de diagnóstico

| DIRECCIONES Y UNIDADES<br>EN EDIFICIO MUNICIPAL |                                            |
|-------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| No.                                             | Dirección o Unidad                         |
| 1                                               | Ingreso Vehicular                          |
| 2                                               | Parqueos                                   |
| 3                                               | Plazuela de Ingreso                        |
| 4                                               | Ingreso Peatonal                           |
| 5                                               | Núcleo de Circulación Vertical             |
| 6                                               | Vestíbulos                                 |
| 7                                               | Áreas de Público                           |
| 8                                               | Dirección Administrativa y Financiera      |
| 9                                               | Relaciones Públicas y Comunicación Social  |
| 10                                              | Secretaría Municipal                       |
| 11                                              | Despacho de Alcaldía Municipal             |
| 12                                              | Dirección Municipal de la Mujer            |
| 13                                              | Juzgado de Asuntos Municipales             |
| 14                                              | Juzgado de Asuntos Municipales de Tránsito |
| 15                                              | Policía Municipal de Tránsito              |
| 16                                              | Dirección Municipal de Planificación       |
| 17                                              | Dirección de Control Urbano y Rural        |
| 18                                              | Departamento de Recursos Humanos           |
| 19                                              | Dirección Municipal de Ambiente            |
| 20                                              | Empresa Eléctrica Municipal                |
| 21                                              | Empresa Municipal del Agua                 |
| 22                                              | Dirección de Desarrollo Económico Local    |
| 23                                              | Unidad de Servicios Públicos Municipales   |
| 24                                              | Servicio Sanitario de Hombres              |
| 25                                              | Servicio Sanitario de Mujeres              |
| <b>TOTAL</b>                                    | 26                                         |
|                                                 | Sala Magna de Reuniones                    |

### 5.5. Diagrama de relaciones







| <b>DIRECCIONES Y OFICINAS<br/>EN EL PRIMER PISO</b> |                                            |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| <b>No.</b>                                          | <b>Dirección u Oficina</b>                 |
| 1                                                   | Ingreso Vehicular                          |
| 2                                                   | Ingreso Peatonal                           |
| 3                                                   | Núcleo de Circulación Vertical             |
| 4                                                   | Vestíbulos                                 |
| 5                                                   | Áreas de Público                           |
| 6                                                   | Dirección Financiera Integrada             |
| 7                                                   | Unidad de Relaciones Públicas              |
| 8                                                   | Juzgado de Asuntos Municipales             |
| 9                                                   | Juzgado de Asuntos Municipales de Tránsito |
| 10                                                  | Dirección Municipal de la Mujer            |
| 11                                                  | Servicio Sanitario de Hombres              |
| 12                                                  | Servicio Sanitario de Mujeres              |
| 13                                                  | Salón de Reuniones del Personal            |
| 14                                                  | Jardín Interior                            |



| DIRECCIONES Y OFICINAS<br>EN EL SEGUNDO PISO |                                      |
|----------------------------------------------|--------------------------------------|
| No.                                          | Dirección u Oficina                  |
| 1                                            | Núcleo de Circulación Vertical       |
| 2                                            | Vestíbulo                            |
| 3                                            | Núcleo de Circulación Vertical       |
| 4                                            | Vestíbulos                           |
| 5                                            | Áreas de Espera de Público           |
| 6                                            | Dirección Municipal de Planificación |
| 7                                            | Dirección de Control Urbano y Rural  |
| 8                                            | Secretaría Municipal                 |
| 9                                            | Despacho de Alcaldía                 |
| 10                                           | Salón de Reuniones del Consejo       |
| 11                                           | Secretaría de Síndicos y Concejales  |
| 12                                           | Servicio Sanitario de Hombres        |
| 13                                           | Servicio Sanitario de Mujeres        |
| 14                                           | Empresa Municipal de Agua            |
| 15                                           | Empresa Eléctrica Municipal          |
| 16                                           | Circulación Vertical del Personal    |



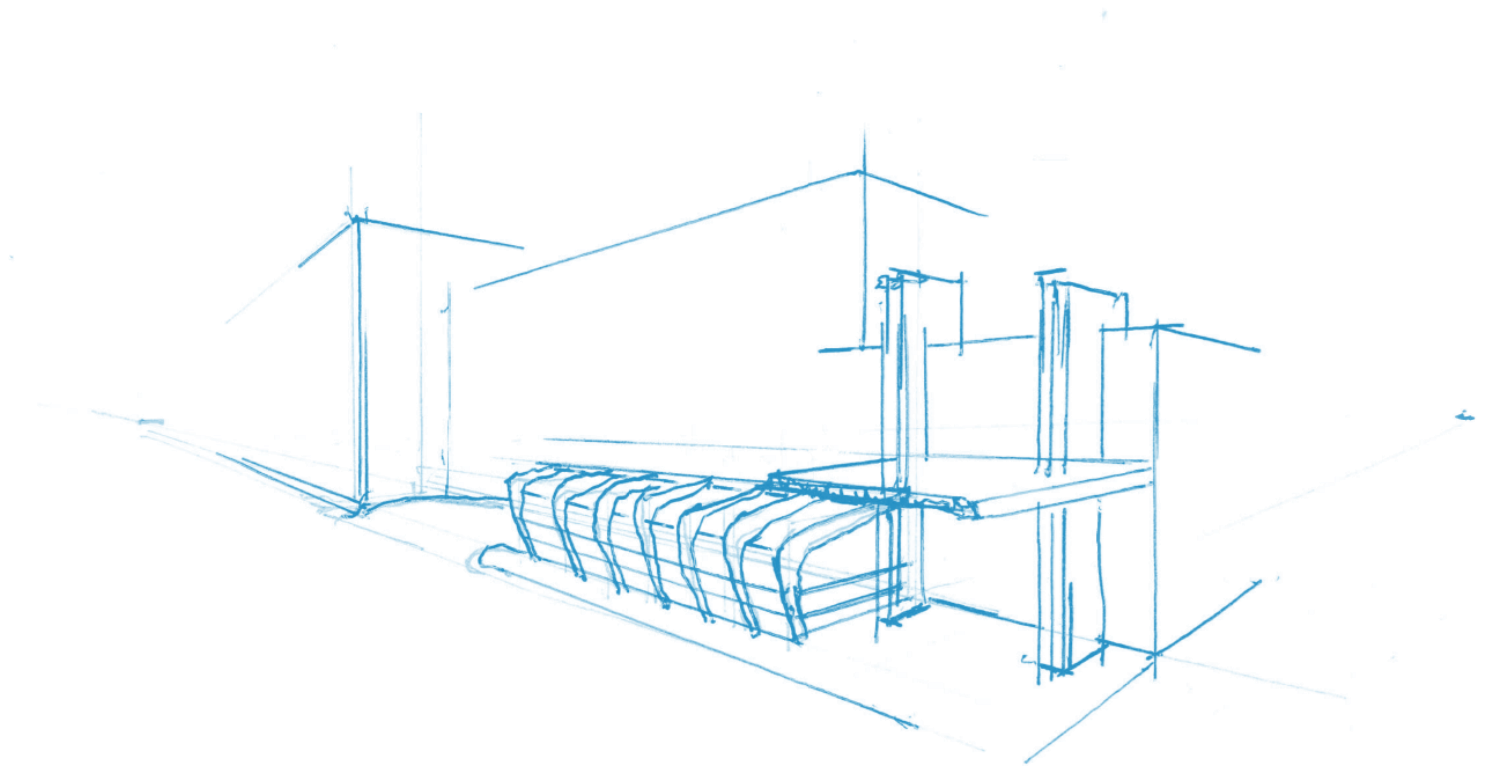
| <b>DIRECCIONES Y OFICINAS<br/>EN EL TERCER PISO</b> |                                                                                |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| <b>No.</b>                                          | <b>Dirección u Oficina</b>                                                     |
| 1                                                   | Núcleo de Circulación Vertical                                                 |
| 2                                                   | Vestíbulos                                                                     |
| 3                                                   | Áreas de Público                                                               |
| 4                                                   | Dirección de Desarrollo Económico, Salud y Seguridad Alimentaria y Nutricional |
| 5                                                   | Dirección de Conservación Ambiental                                            |
| 6                                                   | Dirección De Servicios Públicos                                                |
| 7                                                   | Dirección de Recursos Humanos                                                  |
| 8                                                   | Sala Magna Municipal Para Reuniones                                            |
| 9                                                   | Juzgado de Asuntos Municipales de Tránsito                                     |
| 10                                                  | Dirección Municipal de la Mujer                                                |
| 11                                                  | Servicio Sanitario de Hombres                                                  |
| 12                                                  | Servicio Sanitario de Mujeres                                                  |

## 5.6. Volumetría

### 5.6.1. Planos seriados

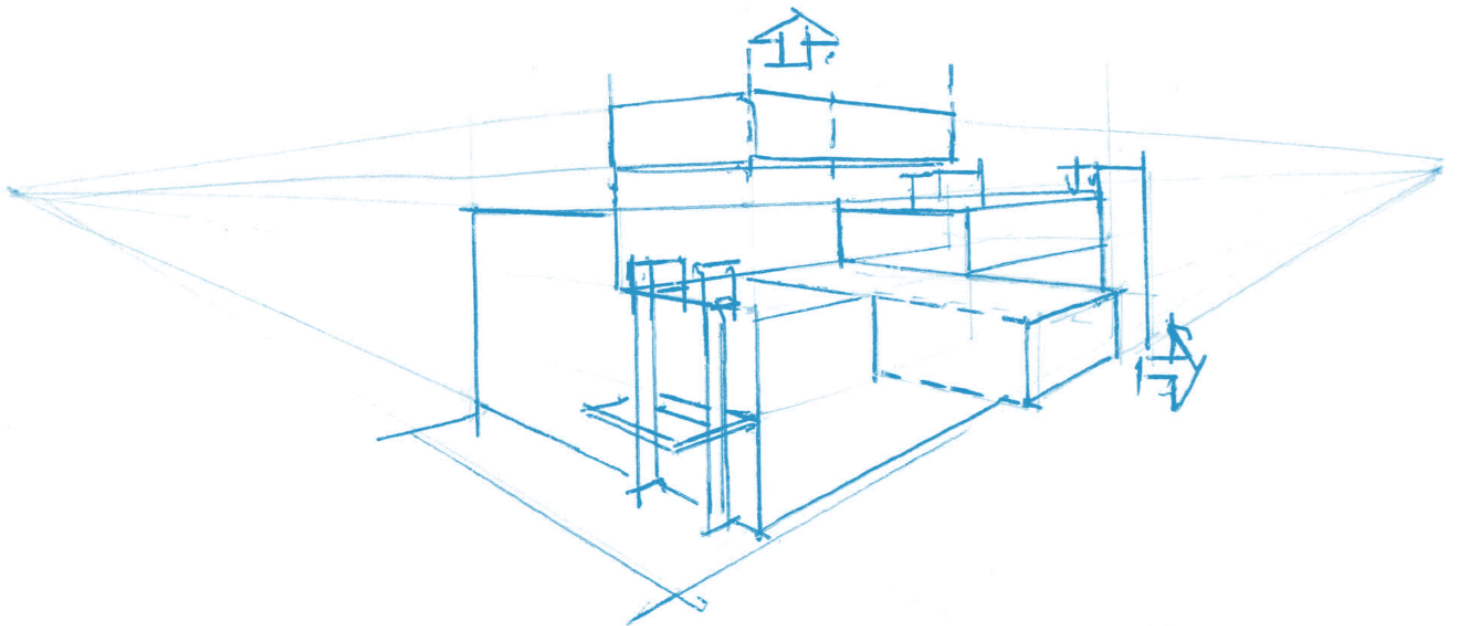
La utilización de una estructura de planos seriados es una composición a partir de un elemento que se repite para crear una forma tridimensional, que pueda ser vista por todos los lados.

El elemento que se repite puede variar gradualmente de forma y de tamaño para crear una forma con movimiento y los planos se pueden colocar tanto de forma horizontal, como vertical y transversal.



### 5.6.2. *Figura y fondo*

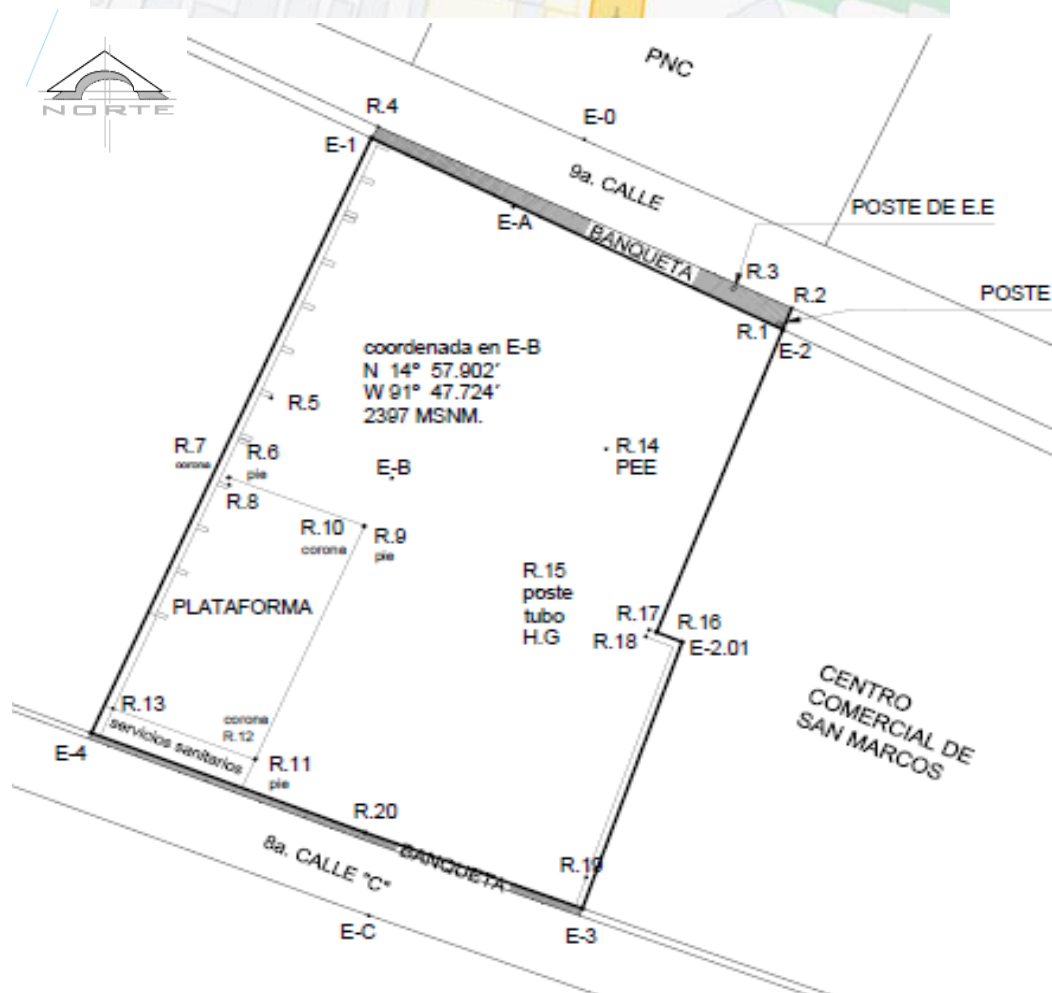
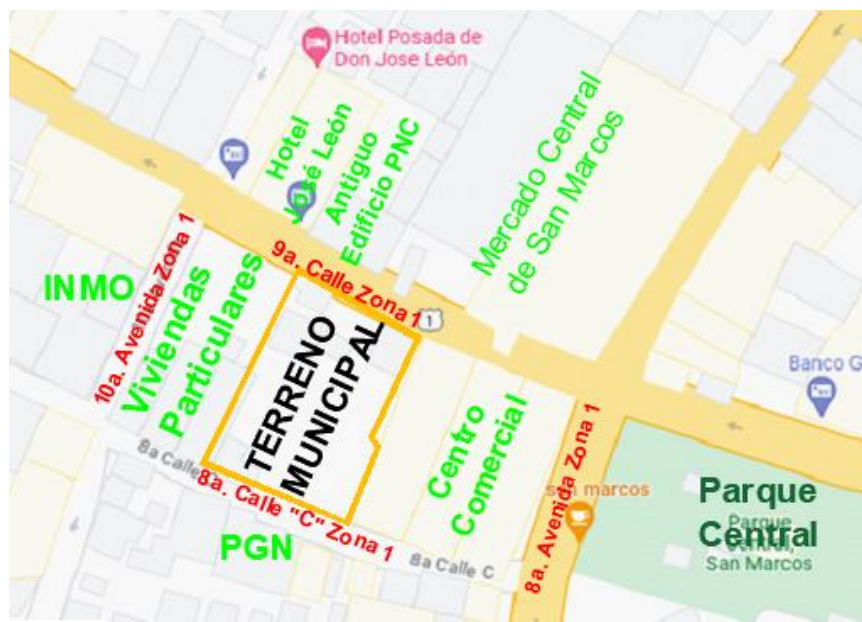
El principio de figura y fondo en la arquitectura trata de explicar qué elemento en un diseño se perciban como la figura o qué elemento se percibirá como el fondo. La figura es el elemento en el que se centra la mirada, mientras que el fondo es lo que está detrás de la figura. Este es el principio, perteneciente a la teoría de la percepción visual de la Gestalt, establece que la mente separa los elementos visuales en dos grupos: la figura (objeto principal en foco) y el fondo (el espacio que rodea la figura). La relación entre estos dos elementos es fundamental para entender lo que se ve y cómo se interpreta.



## 5.7. Primera aproximación al diseño



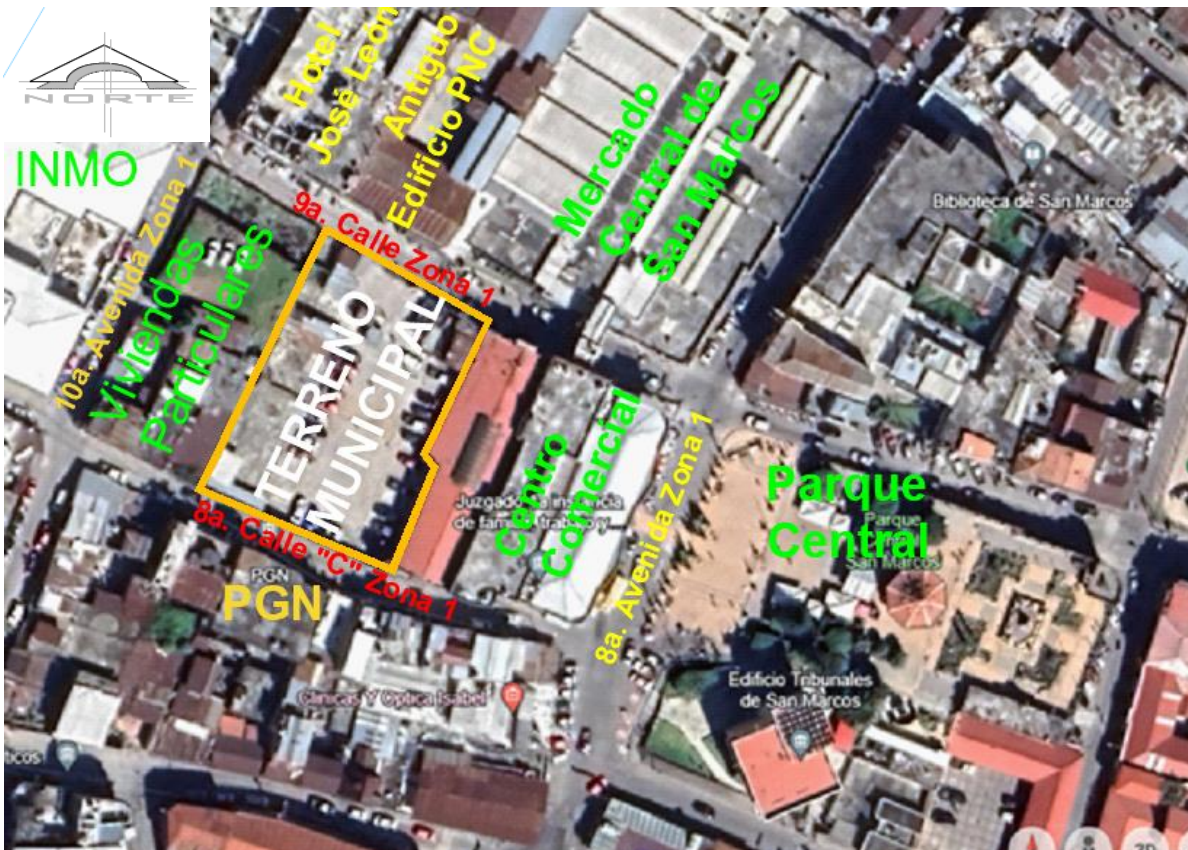
## 5.8. Proceso de diseño



El área total de metros cuadrados que se emplearán para los distintos ambientes que consta el programa de necesidades de la Municipalidad de San Marcos, San Marcos, es de 4,945.50 metros cuadrados.

El área disponible con que se cuenta para la propuesta arquitectónica del edificio de la municipalidad de San Marcos es de 1,800.00 metros cuadrados. Al descontar el área libre necesaria de dejar para separarse de las colindancias al este y oeste, queda un ancho útil de 32.00 metros y también para alejarse y ampliar el espacio de las banquetas al norte y sur, queda una longitud útil de 43.75. Al obtener el área real disponible para desarrollar la propuesta se tiene un total de 1,400.00 metros cuadrados.

La relación del área necesaria, con el área disponible es de 3:1, esta relación de espacios permite deducir la necesidad de una ocupación vertical, pensando en dos pisos para oficinas, sin embargo, al pensar en el área para público con una doble altura y área de pozos para luz y ventilación naturales, entonces se plantea la necesidad de un tercer piso. Para parqueos, tanto de vehículos como para motos, áreas de bodegas e instalación de equipos especiales, resulta importante pensar en dos sótanos con suficiente ventilación e iluminación combinada entre natural y artificial.



## 5.9. Fundamento metodológico del edificio

La propuesta arquitectónica a plantear se desarrolló a partir de los principios y postulados de la Arquitectura Funcionalista en combinación con la corriente Modernista.

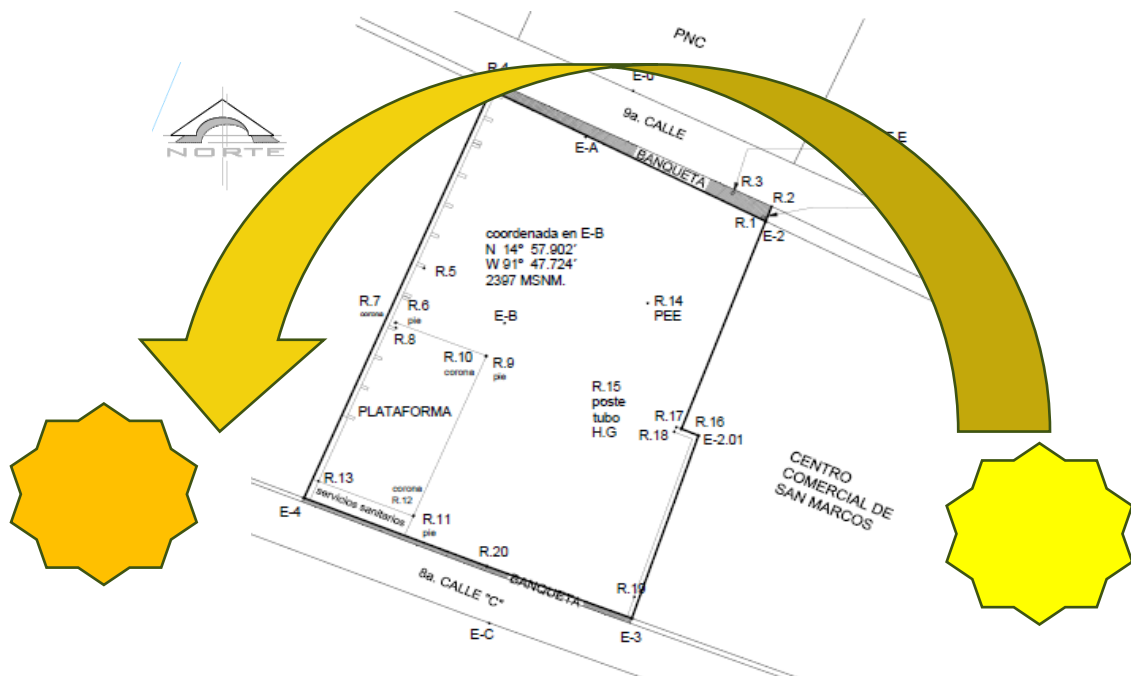
Formas geométricas y volúmenes lineales sobrios, donde resaltan las aberturas y planos que interceptan dichos volúmenes rompiendo la monotonía. Se mantiene la simetría y el equilibrio de las formas para lograr unidad estética.

El área disponible resulta insuficiente para la cantidad de espacios para oficinas, vestíbulos, circulación vertical, parqueos y demás áreas públicas.

El terreno municipal propuesto, se localiza en el centro urbano de la ciudad de San Marcos, con un ancho 34.00 metros sobre la 9ª. Calle o Calle Real que es la principal que atraviesa la ciudad y tiene 37.00 metros en la parte posterior que da a la 8ª. Calle “C”. La orientación de las fachadas principales será perpendicular al norte y sur del terreno. Las fachadas secundarias son longitudinales con 53.00 metros de largo hacia el este y oeste sobre las colindancias.

Las fachadas al norte y sur tendrán la mayor área de ventanas para aprovechar la iluminación y ventilación natural. Las fachadas secundarias que dan hacia las colindancias, permitirán ventilación, pero no tanta iluminación por estar a poca distancia de las edificaciones.

## 5.10. Análisis solar



## 5.11. Conceptos aplicados

### 5.11.1. Figura y fondo

El principio de figura y fondo en la arquitectura trata de explicar que elemento en un diseño se percibirá como la figura o qué elemento se percibirá como el fondo. La figura es el elemento en el que se centra la mirada, mientras que el fondo es lo que está detrás de la figura. Este es el principio, perteneciente a la teoría de la percepción visual de la Gestalt, establece que la mente separa los elementos visuales en dos grupos: la figura (objeto principal en foco) y el fondo (el espacio que rodea la figura). La relación entre estos dos elementos es fundamental para entender lo que se ve y como se interpreta.

En Arquitectura, la relación figura-fondo se refiere a cómo los elementos arquitectónicos se relacionan entre sí y con el espacio circundante. La figura puede ser cualquier elemento arquitectónico que se destaque por su forma, tamaño, color o textura, mientras que el fondo es el espacio que rodea y da soporte a la figura.

### 5.11.2. Planos seriados

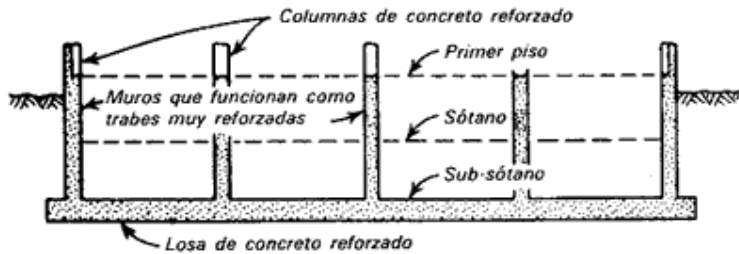
La utilización de una estructura de planos seriados es una composición a partir de un elemento que se repite para crear una forma tridimensional, que pueda ser vista por todos los lados.

El elemento que se repite puede variar gradualmente de forma y de tamaño para crear una forma con movimiento y los planos se pueden colocar tanto de forma horizontal, como vertical y transversal.

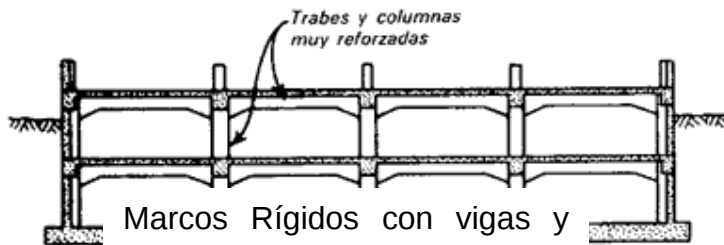
Para construir un volumen se piensa en términos de sus secciones transversales, es decir, como la forma puede ser cortada en rodajas para generar así los planos seriados que componen el volumen. Cada plano seriado es un módulo que puede usarse en repetición o en gradación.

## 5.12. Propuesta del sistema estructural

Se plantea un sistema estructural híbrido, la cimentación, marcos estructurales rígidos y losas en los 2 sótanos en concreto armado. Para los muros de contención en el perímetro de los sótanos con el sistema Soil Nailing. A partir de la edificación de la primera planta hasta la tercera planta se desarrollará con estructural de marcos y rigidizantes en perfil de acero de alma llena, con la aplicación para losas en vigas secundarias más la lamilosa con electro malla de acero en alta resistencia y fundiciones de concreto con espesor de 0.10 metros. Este sistema estructural híbrido se justifica por la sismicidad del territorio de San Marcos y los recientes episodios del 2012 y 2014 que dañaron o destruyeron construcciones en concreto armado y fue necesaria su reparación o demolición en el peor de los casos.



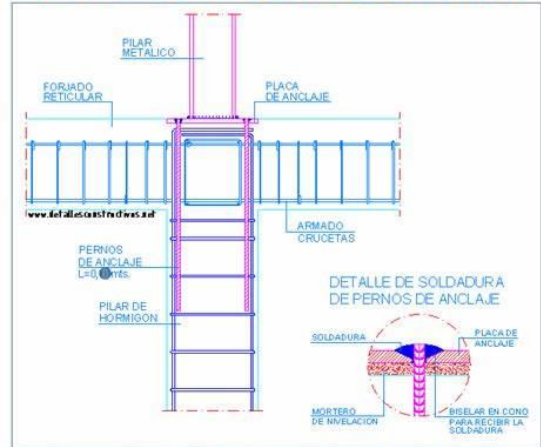
(a)



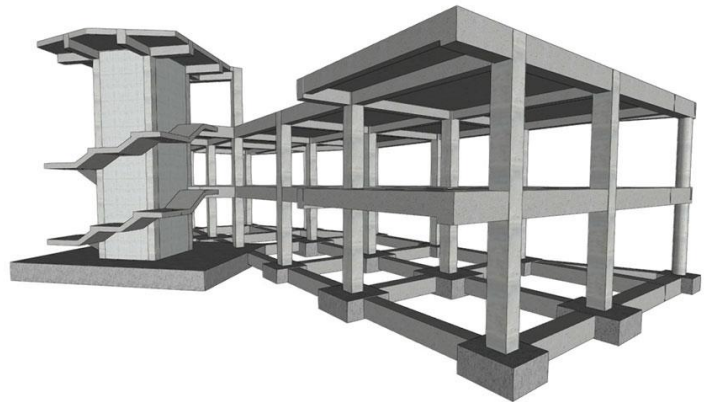
Marcos Rígidos con vigas y ménsulas, más losa en sótanos

(b)

DETALLE DE ARRANQUE DE PILAR METÁLICO SOBRE PILAR DE HORMIGÓN ARMADO EN UN FORJADO RETICULAR



► LAS DIMENSIONES Y EL ARMADO SE ADAPTARÁN A LAS SOLICITACIONES Y NORMATIVAS DE CÁLCULO CORRESPONDIENTES



Sistema Soil Nailing para muros de contención en perímetro de sótanos



Combinación del Sistema Estructural de Marcos Rígidos en Concreto Armado y Marcos en Acero de Alma Llena.

01. Sótanos: [www.ingenierocivilinfo.com/2012](http://www.ingenierocivilinfo.com/2012)

02. Sistema Soil Nailing: Cálculo de Soil Nail Walls o Muros Anclados con hormigón Proyectado

03. Estructura UNAM 6, 2013-2 Equipo Estudio Tres.

INCOSE Instituto de la Construcción en Seco (2016). Manual de Recomendaciones Construir con Steel Framing (2016).

Bateman, B. W. (1998). Department of Construction Science of A&M University College Station, Texas.



# CAPÍTULO 6.

## *PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO*

## 6.1. Planta arquitectónica nivel 1



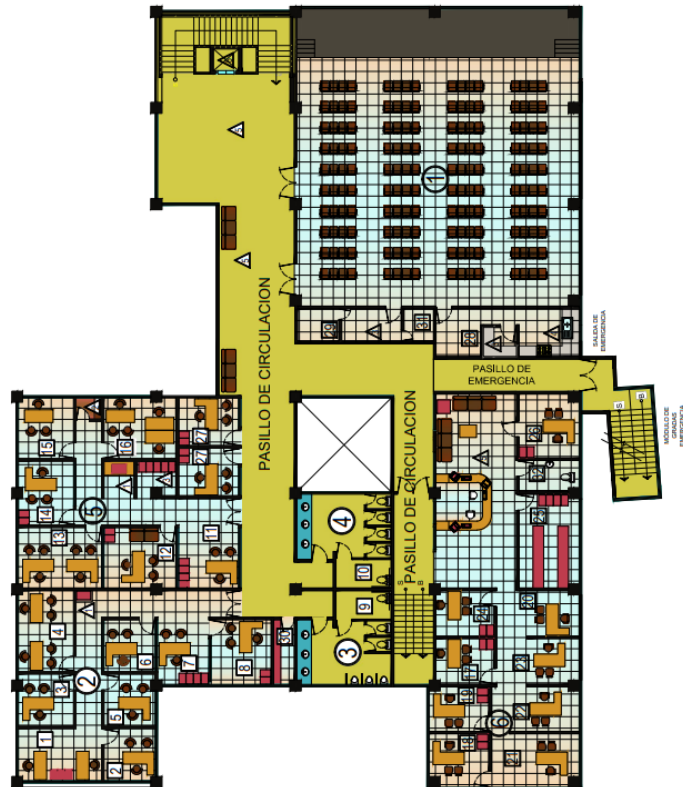
## 6.2. Planta arquitectónica nivel 2



PLANTA ARQUITECTÓNICA SEGUNDO NIVEL

| No. | SERVICIO                                              |
|-----|-------------------------------------------------------|
| 1   | ALMACEN DE INSUMOS E INVENTARIO                       |
| 2   | SALA DE REUNIONES DEL CONSEJO MUNICIPAL               |
| 3   | LECTORES DE MEDIDORES                                 |
| 4   | EMPRESA ELÉCTRICA MUNICIPAL                           |
| 5   | EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE                     |
| 6   | ALCALDÍA                                              |
| 7   | SECRETARÍA MUNICIPAL                                  |
| 8   | DIRECCIÓN DE CONTROL URBANO Y RURAL                   |
| 9   | OFICINA DE DIRECCIÓN MUNICIPAL DE PLANIFICACIÓN       |
| 10  | OFICINA DE SINDICOS                                   |
| 11  | OFICINA DE CONSEJALES                                 |
| 12  | SECRETARÍA DE SINDICOS Y CONSEJALES                   |
| 13  | BODEGA DE CONSERVE                                    |
| 14  | ASESOR JURIDICO                                       |
| 15  | AUDITOR INTERNO                                       |
| 16  | SECRETARÍA                                            |
| 17  | JEFE TÉCNICO                                          |
| 18  | JEFE GENERAL                                          |
| 19  | SERVICIOS SANITARIOS HOMBRES (CAPACIDADES ESPECIALES) |
| 20  | SERVICIOS SANITARIOS MUJERES (CAPACIDADES ESPECIALES) |
| 21  | SECRETARÍA                                            |
| 22  | COORDINADOR EMP                                       |
| 23  | COORDINADOR FINANCIERO                                |
| 24  | CONTABILIDAD                                          |
| 25  | COORDINADOR DE AGUA Y SANEAMIENTO                     |
| 26  | SECRETARÍA                                            |
| 27  | LECTORES DE MEDIDORES                                 |
| 28  | SECRETARÍA DEL ALCALDE MUNICIPAL                      |
| 29  | DESPECHO DE ALCALDE MUNICIPAL                         |
| 30  | ASISTENTE DEL ALCALDE MUNICIPAL                       |
| 31  | OFICIAL 1                                             |
| 32  | OFICIAL 2                                             |
| 33  | SECRETARÍA MUNICIPAL                                  |
| 34  | ASISTENTE DE SECRETARÍA                               |
| 35  | INSPECTORES DE ORNATO                                 |
| 36  | LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN                              |
| 37  | INSPECTORES DE CAMPO                                  |
| 38  | SECRETARÍA DE DIRECCIÓN                               |
| 39  | DIRECCIÓN GENERAL DE CONTROL URBANO Y RURAL           |
| 40  | ASISTENTE DE DIRECCIÓN                                |
| 41  | COORDINADOR DE DISEÑO                                 |
| 42  | 2 DIBUJANTES                                          |
| 43  | SECRETARÍA                                            |
| 44  | DIRECTOR                                              |
| 45  | 2 TÉCNICOS INSPECTORES                                |
| 46  | FOTOCOPIAS Y PLOTTER                                  |
| 47  | COORDINADOR DE DESARROLLO URBANO Y TERRITORIAL        |
| 48  | FOTOCOPIAS                                            |
| 49  | LIMPIEZA                                              |
| 50  | ARCHIVO BODEGA O PAPELERÍA                            |
| 51  | SERVICIO SANITARIO                                    |
| 52  | SALA DE ESPERA O VESTIBULO                            |
| 53  | ASESOR                                                |
| 54  | ACENSOR                                               |

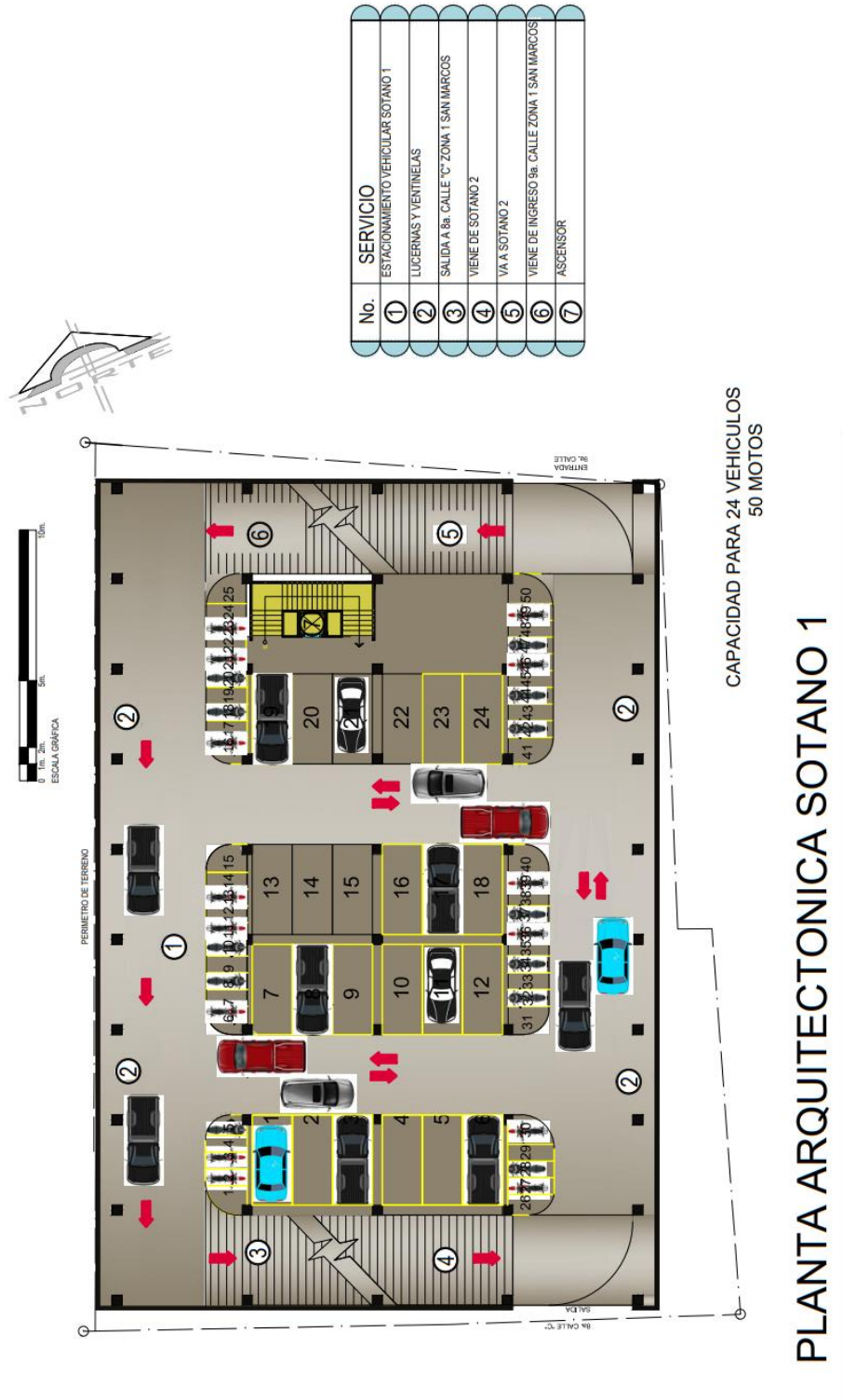
### 6.3. Planta arquitectónica nivel 3



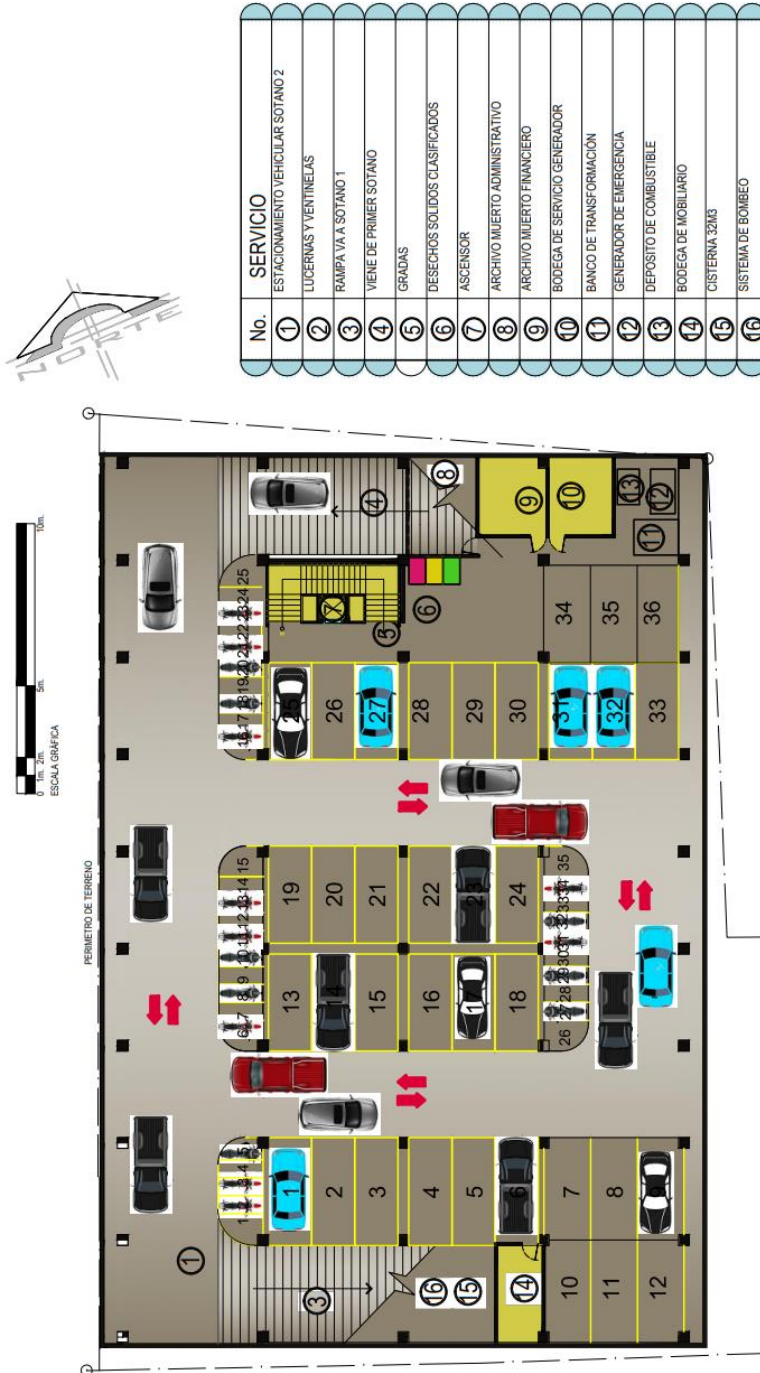
PLANTA ARQUITECTONICA TERCER NIVEL

| No. | SERVICIO                                                                        |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | SALÓN DE REUNIONES (CAPACIDAD DE 160 ASIENTOS)                                  |
| 2   | DIRECCIÓN DE CONSERVACIÓN AMBIENTAL                                             |
| 3   | SERVICIOS SANITARIOS HOMBRES                                                    |
| 4   | SERVICIOS SANITARIOS MUJERES                                                    |
| 5   | DIRECCIÓN DE DESARROLLO ECONÓMICO, SALUD, SEGURIDAD, ALIMENTACIÓN Y NUTRICIONAL |
| 6   | DIRECCIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS MUNICIPALES                                     |
| 7   | INSPECTORES AMBIENTALES                                                         |
| 8   | ENCARGADO DE VIVERO FORESTAL                                                    |
| 9   | ENCARGADO DE ECOTURISMO                                                         |
| 10  | ENCARGADO DE RECURSOS FORESTALES Y ÁREAS PROTEGIDAS                             |
| 11  | UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL                                                     |
| 12  | ENCARGADO DE SANEAMIENTO                                                        |
| 13  | SECRETARÍA                                                                      |
| 14  | DIRECTOR DE AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES                                       |
| 15  | SERVICIOS SANITARIOS HOMBRES (CAPACIDADES ESPECIALES)                           |
| 16  | SERVICIOS SANITARIOS MUJERES (CAPACIDADES ESPECIALES)                           |
| 17  | SECRETARÍA                                                                      |
| 18  | DIRECTOR D.D.E.L. Y S.S.A.N.                                                    |
| 19  | 2 TÉCNICOS DE OBRAS SOCIALES Y PRODUCTIVOS                                      |
| 20  | COORDINADOR DE DESARROLLO ECONÓMICO LOCAL                                       |
| 21  | COORDINADOR DE SALUD, SEGU. ALIM. Y NUTRI.                                      |
| 22  | TÉCNICOS EN SALUD, SEGU. ALIM. Y NUTRI.                                         |
| 23  | ASISTENTE DE RECURSOS HUMANOS                                                   |
| 24  | COORDINADOR ADMINISTRATIVO                                                      |
| 25  | COORDINADOR DE CAMPO                                                            |
| 26  | ENCARGADO DE PERSONAL DE CAMPO                                                  |
| 27  | ENCARGADO DE VEHÍCULOS Y PILOTO                                                 |
| 28  | DIRECTOR DE RECURSOS HUMANOS                                                    |
| 29  | CONTABILIDAD                                                                    |
| 30  | BODEGA E INVENTARIOS                                                            |
| 31  | USAD                                                                            |
| 32  | FOTOCOPIAS                                                                      |
| 33  | LIMPIEZA                                                                        |
| 34  | ARCHIVO, BODEGA O PAPELERÍA                                                     |
| 35  | COCINA                                                                          |
| 36  | RECEPCIÓN, SALA DE ESPERA O VESTIBULO                                           |
| 37  | ACENSOR                                                                         |

#### 6.4. Plantas arquitectónica sótano 1



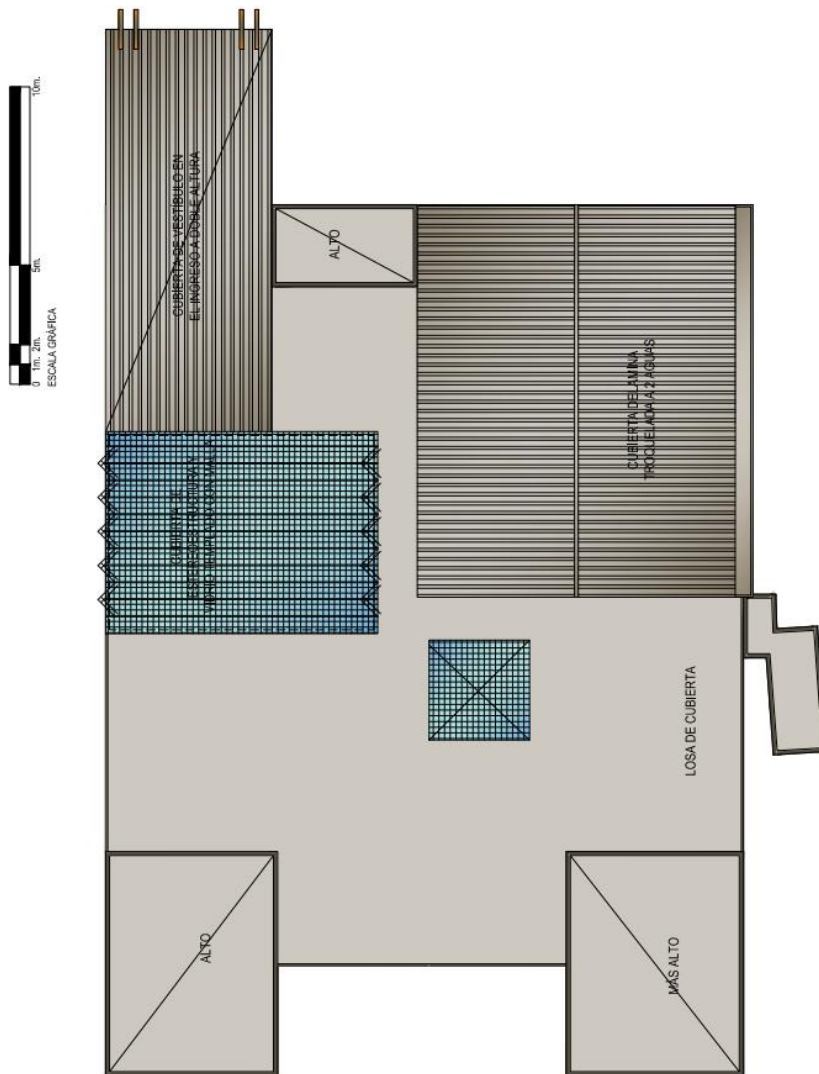
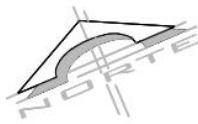
## 6.5. Plantas arquitectónica sótano 2



CAPACIDAD PARA 36 VEHICULOS  
35 MOTOS

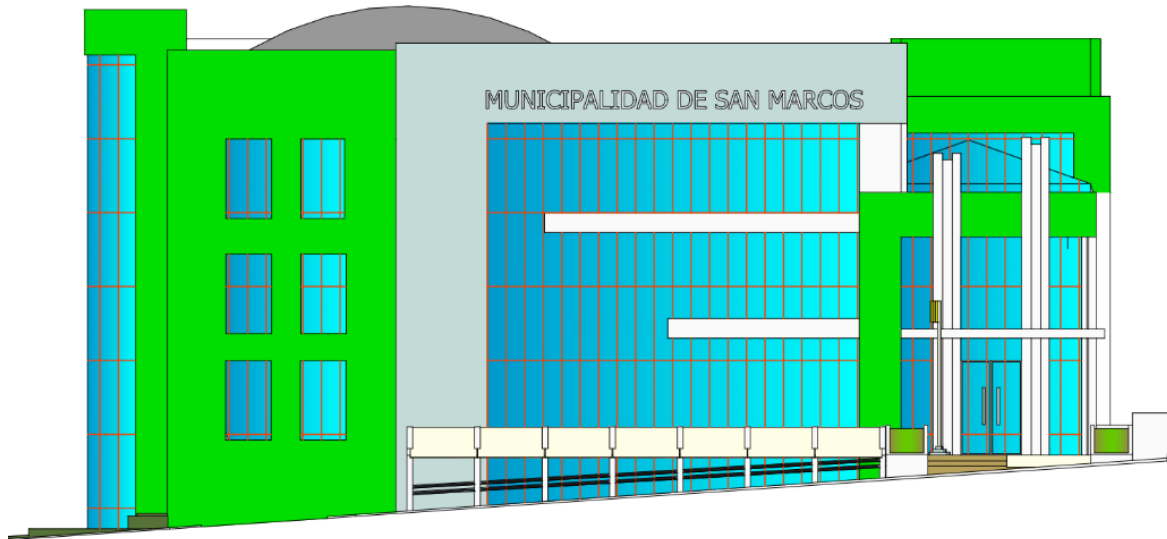
### PLANTA ARQUITECTONICA SOTANO 2

## 6.6. Planta arquitectónica de techos

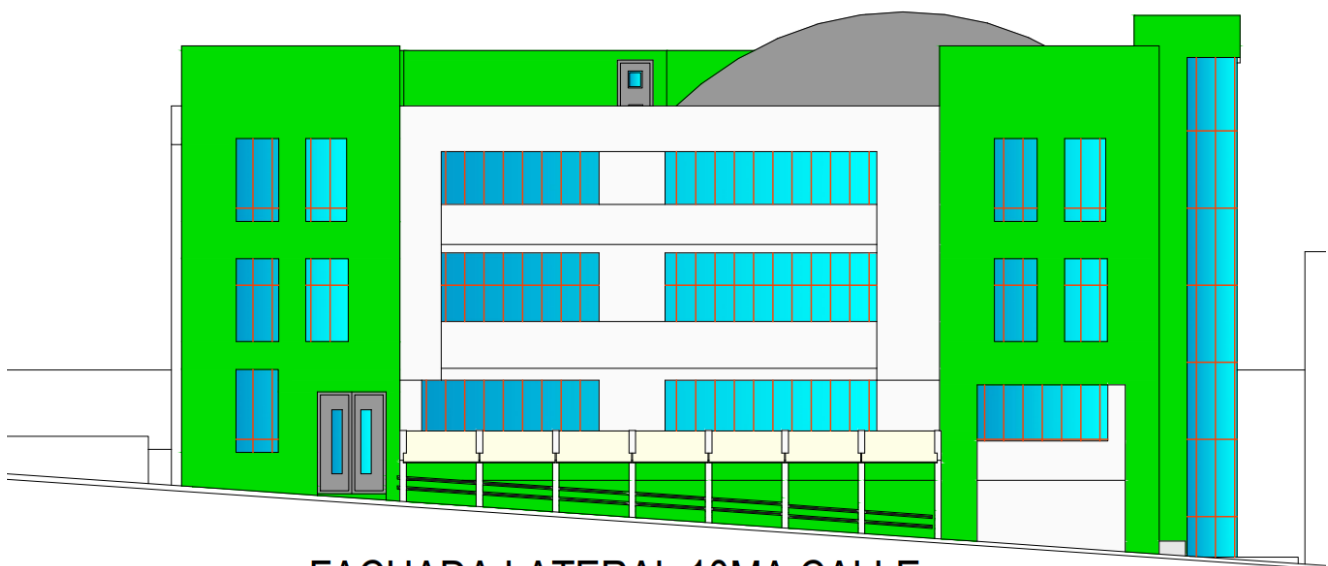


PLANTA DE TECHOS

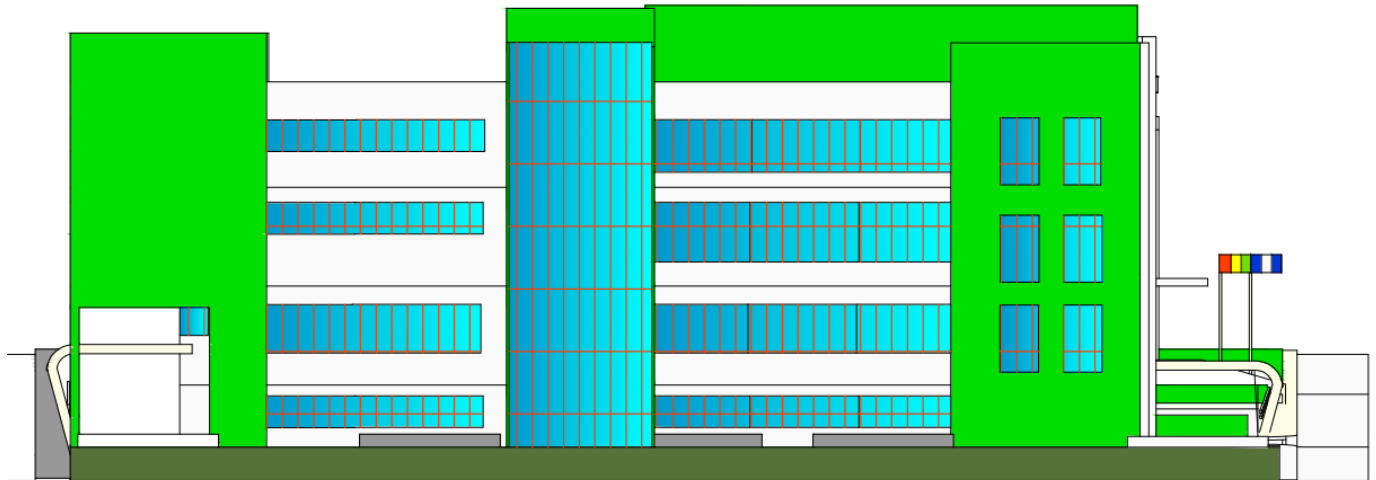
## 6.7. Fachadas



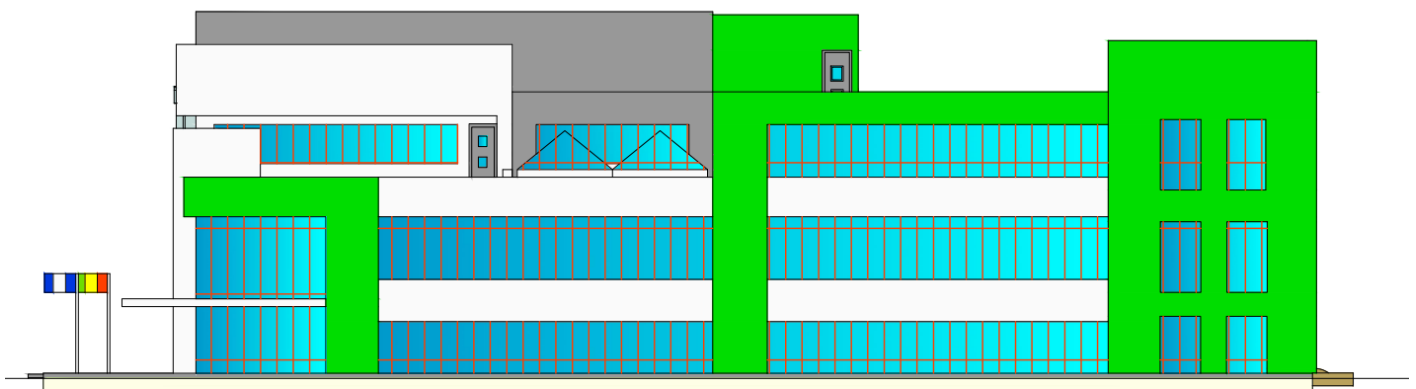
FACHADA FRONTAL 9NA CALLE



FACHADA LATERAL 10MA CALLE

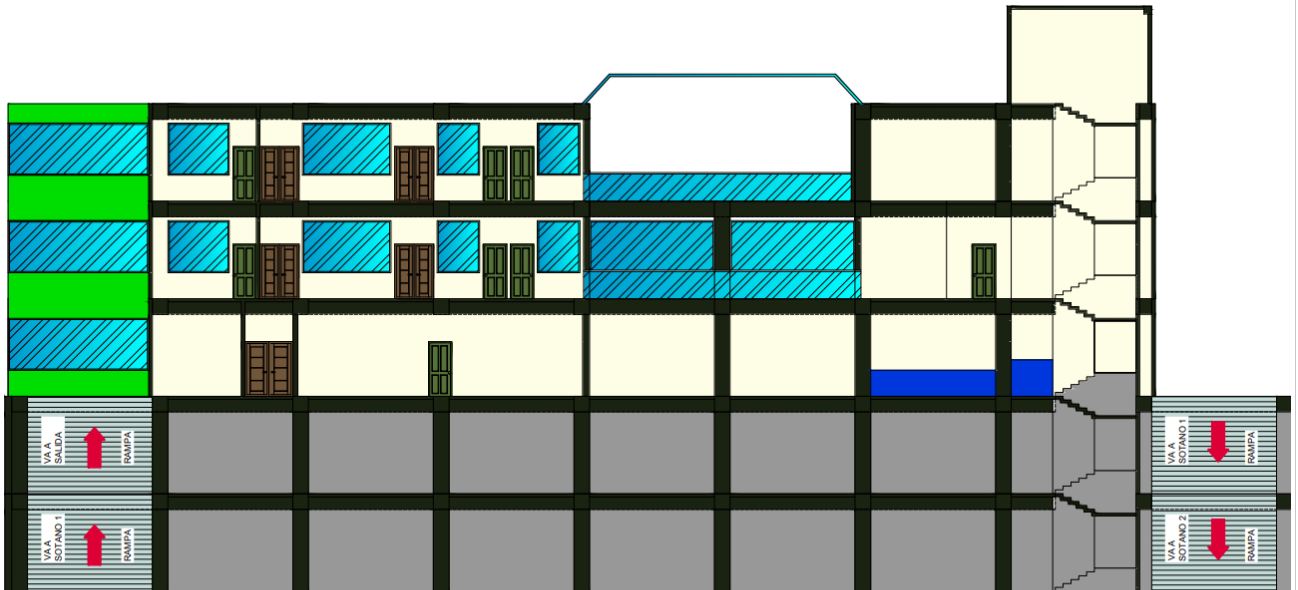


FACHADA COLINDA CON CENTRO COMERCIAL

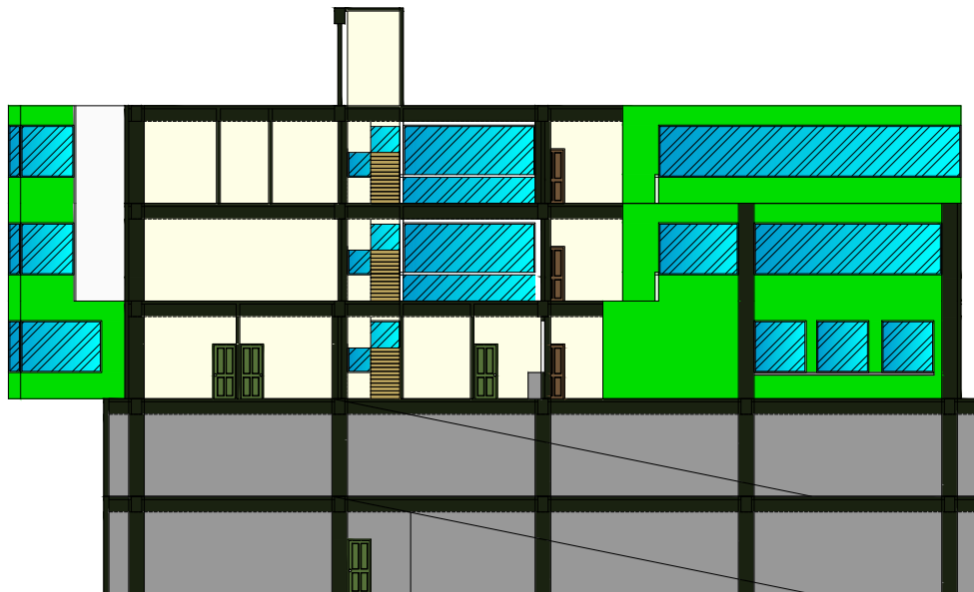


FACHADA LATERAL TERRENO COLINDANTE

## 6.8. Secciones



SECCIÓN LONGITUDINAL A-A1



SECCIÓN TRANSVERSAL B-B1



### 6.9. Apuntes arquitectónicos exteriores





**APUNTE DEL INGRESO PRINCIPAL SOBRE LA  
9ª. CALLE, ZONA 1, CIUDAD DE SAN MARCOS**





**APUNTE DE VISTA POSTERIOR SOBRE LA 8ª.  
CALLE, ZONA 1, CIUDAD DE SAN MARCOS**



### 6.10. Apuntes arquitectónicos interiores



**INGRESO  
PEATONAL**



**SERVICIO AL  
VECINO**



**OFICINA  
ALCALDE MUNICIPAL**



**ATENCIÓN AL  
VECINO**



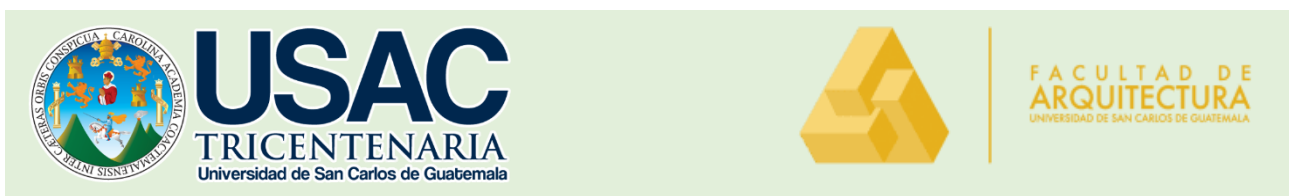
**DOBLE ALTURA  
SOBRE PLAZA INTERIOR**



**VISTA DE SÓTANO 1  
VESTÍBULO Y GRADAS**

### 6.11. Presupuesto de inversión

| ÁREA DE CONSTRUCCIÓN |                 |                 |                         |
|----------------------|-----------------|-----------------|-------------------------|
| No.                  | Planta          | Área            | Unidad de Medida        |
| 1                    | Planta Sótano 1 | 1,685.00        | Metros Cuadrados        |
| 2                    | Planta Sótano 2 | 1,685.00        | Metros Cuadrados        |
| 3                    | Primera Planta  | 1,290.00        | Metros Cuadrados        |
| 4                    | Segunda Planta  | 1,420.00        | Metros Cuadrados        |
| 5                    | Tercera Planta  | 1,134.00        | Metros Cuadrados        |
| <b>TOTAL</b>         |                 | <b>7,214.00</b> | <b>Metros Cuadrados</b> |



**PRESUPUESTO DE COSTOS ESTIMADOS**

**EDIFICIO MUNICIPAL DE SAN MARCOS CABECERA**

| No. DE RENGLÓN | DESCRIPCIÓN DEL RENGLÓN       | CANTIDAD | UNIDAD         | COSTO UNITARIO Q. | SUB-TOTAL | TOTAL Q.               |
|----------------|-------------------------------|----------|----------------|-------------------|-----------|------------------------|
| <b>1.</b>      | <b>PRELIMINARES</b>           |          |                |                   |           |                        |
| 1.1            | Limpieza y chapeo             | 1,834,00 | M <sup>2</sup> | Q 975             | 17,881.50 |                        |
| 1.2            | Cerramiento perimetral        | 176,00   | M.L.           | Q 250.00          | 44,000.00 |                        |
| 1.3            | Replanteo topográfico y trazo | 1,834,00 | M <sup>2</sup> | Q 15.00           | 27,510.00 | Q 89.391.,50           |
| <b>2.</b>      | <b>SÓTANOS</b>                | 3,370,00 | M <sup>2</sup> | Q 6,200.00        |           | Q 20,894,000.00        |
| <b>3.</b>      | <b>PRIMERA PLANTA</b>         | 1,290,00 | M <sup>2</sup> | Q 5,150.00        |           | Q 6,643,500.00         |
| <b>4.</b>      | <b>SEGUNDA PLANTA</b>         | 1,420,00 | M <sup>2</sup> | Q 5,350.00        |           | Q 7,597,000.00         |
| <b>5.</b>      | <b>TERCERA PLANTA</b>         | 1,134,00 | M <sup>2</sup> | Q 5,700.00        |           | Q 6.463.800.00         |
| <b>6.</b>      | <b>CUBIERTAS DE RAMPA</b>     | 200,00   | M <sup>2</sup> | Q 1,650.00        |           | Q 330.000.00           |
| <b>TOTAL</b>   |                               |          |                |                   |           | <b>Q 42.017.691.50</b> |

| <b>7</b>                          | <b>COSTOS INDIRECTOS</b> |                   |                 |                        |
|-----------------------------------|--------------------------|-------------------|-----------------|------------------------|
|                                   | <b>RENGLÓN</b>           | <b>PORCENTAJE</b> | <b>CANTIDAD</b> | <b>SUBTOTAL</b>        |
| 7.1                               | IMPREVISTOS              | 5 %               | Q 42,017,691.50 | Q 2,100,884.58         |
| 7.2                               | PLANIFICACIÓN            | 3 %               | Q 42,017,691.50 | Q 1,260,530.75         |
| 7.3                               | SUPERVISIÓN              | 8 %               | Q 42,017.691.50 | Q 3,361,415.32         |
| 7.4                               | MAQUINARIA Y EQUIPO      | 5 %               | Q 42,017.691.50 | Q 2,100,884.58         |
| 7,5                               | GASTOS LEGALES           | 3%                | Q 42017.691.50  | Q 1,260,530.75         |
| <b>TOTAL DE GASTOS INDIRECTOS</b> |                          |                   |                 | <b>Q 10,084,245.96</b> |

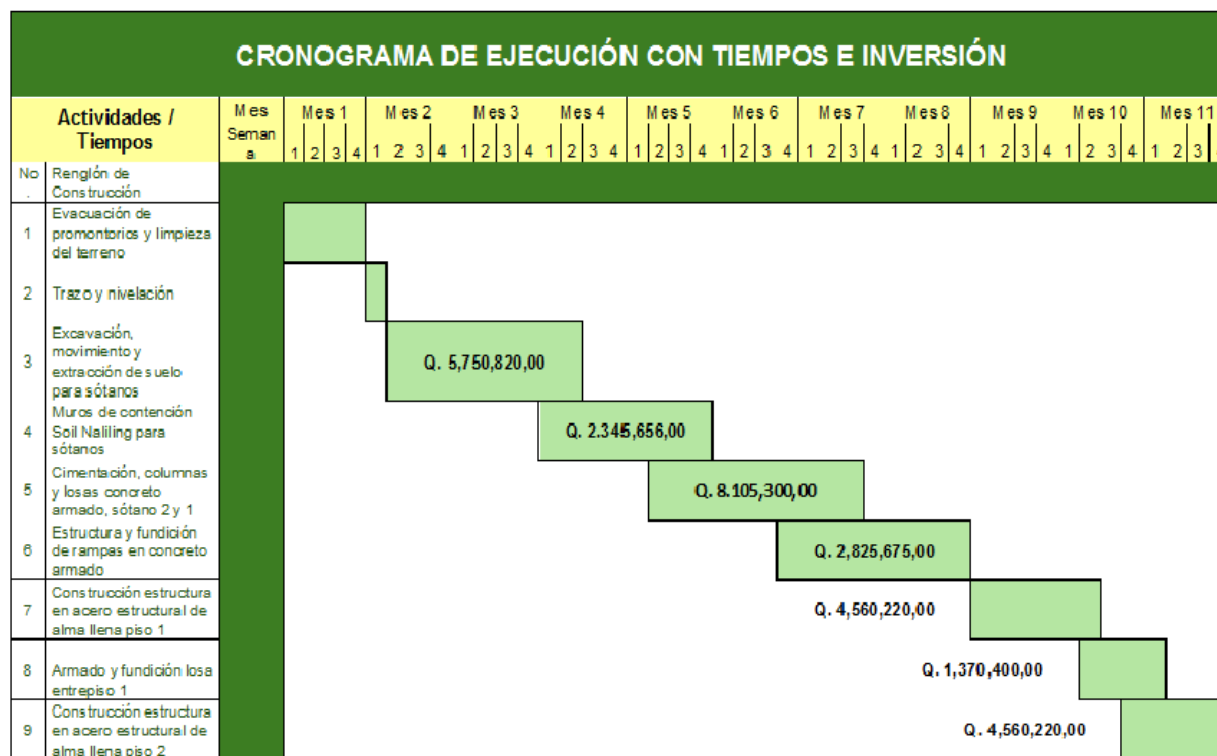


|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                          |                 |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------|------------------------|
| <div><div><b>USAC</b><br/>TRICENTENARIA<br/>Universidad de San Carlos de Guatemala</div><div>FACULTAD DE<br/>ARQUITECTURA<br/>UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA</div></div> |                          |                 |                        |
| 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | INTEGRACIÓN DE COSTOS    |                 |                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | REGLÓN                   | SUB-TOTAL       | METROS DE CONSTRUCCIÓN |
| 8.1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | IMPREVISTO,              | Q 42,017,691.50 |                        |
| 8.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | PLANIFICACIÓN            | Q 10,084,24596  |                        |
| 8.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | COSTO TOTAL DEL PROYECTO | Q 52,101,937.46 |                        |
| 8.4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | COSTO POR METRO CUADRADO | Q 7,222.34      | 7,214.00               |

**NOTA:**

Estos costos únicamente representan un valor aproximado del resultado que pudiera obtenerse al realizar el presupuesto detallado por renglones, dentro de la planificación.

## 6.12. Cronograma de ejecución con tiempos e inversión





## Conclusiones

- Se propuso una solución a la necesidad de espacios adecuados para las instalaciones del edificio municipal de la cabecera departamental de San Marcos.
- La metodología del “Marco Lógico para la Planificación” permitió obtener una respuesta que satisface las necesidades cualitativas que dan comodidad a los funcionarios y vecinos de Municipio de San Marcos.
- Se planteó un sistema estructural híbrido (concreto armado y perfiles de acero de alma llena) que asimilará mejor los esfuerzos por sismos ante eventos de esta naturaleza que se han manifestado recientemente en el occidente del país.
- En la imagen urbana actual, la propuesta arquitectónica evidencia la presencia del poder local con un carácter funcional-moderno que transmite a los vecinos un dinamismo en la prestación de los servicios.



## Recomendaciones

- El presente trabajo servirá como punto de partida para iniciar una planificación completa de la edificación y se convierta en un proyecto para desarrollar la construcción del Nuevo Edificio Municipal que provea la comodidad a los vecinos, funcionarios y autoridad local del municipio y cabecera departamental de San Marcos.
- Conservar en lo posible la presente propuesta de diseño que responde a las necesidades en los espacios como funcionalidad, estética, armonía, simetría, proporción, simplicidad y unidad. Disponer del mobiliario minimalista, moderno y desarrollar estaciones de trabajo que dinamicen la movilidad del personal y facilite la atención a los vecinos.
- Utilizar el costo aproximado de construcción del Edificio Municipal de San Marcos, consignado en el presente anteproyecto para solicitar al Ejecutivo un aporte económico significativo.
- Las autoridades municipales deben considerar en su presupuesto su aporte necesario para hacer realidad la edificación edil, en vista de ser una necesidad urgente.

## Referencias

- Aducarte.weebly.com. *Arquitectura y contexto. Contextualismo*. S.f. Consultado el 24 de noviembre de 2022, [http://aducarte.weebly.com/uploads/5/1/2/7/5127290/arquitectura\\_y\\_contexto.pdf](http://aducarte.weebly.com/uploads/5/1/2/7/5127290/arquitectura_y_contexto.pdf)
- Aroche, Karin. *El Palacio Maya en San Marcos, Guatemala*. 14 de febrero 2022. Consultado el: 28 de diciembre de 2022, <https://aprende.guatemala.com/cultura-guatemalteca/patrimonios/palacio-maya-san-marcos-guatemala/>
- Arquine. *En palabras de Le Corbusier*. 6 de octubre del 2018. Consultado: 18 de febrero de 2022, <https://arquine.com/en-palabras-de-le-corbusier/>
- Asamblea Nacional Constituyente. *Constitución Política de la República de Guatemala*. 1985. Consultado el 27 de diciembre de 2019, <https://cc.gob.gt/index.php/constitucion-politica/>
- Asociación Guatemalteca de Ingeniería Estructural y Sísmica; Biblioteca. *Normas de Seguridad Estructural, NSE1 – NSE 5*. 2018. Consultado el: 26 de enero de 2020, <https://www.agies.org/bibliotecas/>
- Blog Soy Marquense. San Marcos: Historia del Palacio Maya. 2011. Consultado el: 19 de diciembre de 2019, <http://soymarquense.blogspot.com/2011/06/historia-del-palacio-maya.html>
- Castelán, Josefina. *Descubre +15 arquitectos famosos que te inspirarán a crear tu propia Torre Eiffel*. 02 de diciembre del 2021. Consultado el: 28 de diciembre de 2022, <https://www.crehana.com/blog/estilo-vida/arquitectos-famosos/>
- Congreso de la República de Guatemala. *Decreto Número 12-2002, Código Municipal*. *Diario de Centroamérica* 12, publicado el 13 de mayo del 2002. Consultado el: 16 de enero de 2020, [https://www.congreso.gob.gt/assets/uploads/info\\_legislativo/decretos/2002/gtdcx12-2002.pdf](https://www.congreso.gob.gt/assets/uploads/info_legislativo/decretos/2002/gtdcx12-2002.pdf)
- \_\_\_\_\_. *Decreto Número 135-96, Ley de atención a las personas con discapacidad*. *Diario de Centroamérica* 62 publicado el 09 de enero de 1997. Consultado el: 29 de enero del 2020, [https://www.congreso.gob.gt/assets/uploads/info\\_legislativo/decretos/1996/gtdcx135-1996.pdf](https://www.congreso.gob.gt/assets/uploads/info_legislativo/decretos/1996/gtdcx135-1996.pdf)
- \_\_\_\_\_. *Decreto Número 14-2002, Ley General de Descentralización*. *Diario de Centro América* No. 12, del 13 de mayo del 2002. Consultado el: 6 de enero del 2022,



[https://www.congreso.gob.gt/assets/uploads/info\\_legislativo/decretos/2002/gtdcx14-2002.pdf](https://www.congreso.gob.gt/assets/uploads/info_legislativo/decretos/2002/gtdcx14-2002.pdf)

\_\_\_\_\_. *Decreto Número 26-97, Ley para la Protección del Patrimonio Cultural de la Nación. Diario de Centro América* 46, publicado el 12 de mayo de 1997. Consultado el: 16 de enero de 2020,  
[https://www.congreso.gob.gt/assets/uploads/info\\_legislativo/decretos/1997/gtdcx26-1997.pdf](https://www.congreso.gob.gt/assets/uploads/info_legislativo/decretos/1997/gtdcx26-1997.pdf)

\_\_\_\_\_. *Decreto Número 68-86. Ley de protección y mejoramiento del medio ambiente. Diario de Centro América* 27, publicado el 19 de diciembre de 1986. Consultado el: 16 de enero de 2020,  
[https://www.congreso.gob.gt/assets/uploads/info\\_legislativo/decretos/1986/gtdcx0068-1986.pdf](https://www.congreso.gob.gt/assets/uploads/info_legislativo/decretos/1986/gtdcx0068-1986.pdf)

\_\_\_\_\_. *Decreto Número 90-97, Código de Salud. Diario de Centro América* No. 71, publicado el 07 de noviembre de 1997. Consultado el: 20 de enero de 2020,  
[https://www.congreso.gob.gt/assets/uploads/info\\_legislativo/decretos/1997/gtdcx90-1997.pdf](https://www.congreso.gob.gt/assets/uploads/info_legislativo/decretos/1997/gtdcx90-1997.pdf)

CONRED. *Normas para la Reducción de Desastres. NRD1 y NRD2*. Guatemala, 2021. Consultado el: 30 de enero de 2020, <https://conred.gob.gt/site/Normas-para-la-Reduccion-de-Desastres#%C2%BFqu%C3%A9-son-las-normas>

CONRED; Proyecto Cuenca Naranjo Suchiate; AECID. *Fortalecimiento local y municipal en la gestión integrada de cuencas y gestión para la reducción de riesgos de desastres en las cuencas del Río Naranjo y Río Suchiate*. 2009. Consultado el 19 de febrero de 2020, <https://docplayer.es/96107699-Proyecto-cuenca-naranjo-suchiate.html>

Córdova González, Luis Alejandro. *Funcionalismo: modernidad y espacio. Revista esencia y espacio* Número 31, Artículo 8, julio-diciembre 2010. Consultado el: 28 de diciembre de 2022, <http://repositoriodigital.ipn.mx/handle/123456789/25270>

ECURED. *Departamento de San Marcos (Guatemala)*. S.f. Consultado el: 1 de febrero de 2020, [https://www.ecured.cu/Departamento\\_de\\_San\\_Marcos\\_\(Guatemala\)](https://www.ecured.cu/Departamento_de_San_Marcos_(Guatemala))

Equipo editorial, Etecé. *Arquitectura*. Argentina, última edición: 31 de diciembre de 2023. Consultado el: 08 de enero de 2024, <https://concepto.de/arquitectura-2/>.  
<https://concepto.de/arquitectura-2/#ixzz8Ws4O08aW>

Guzmán Ramírez, Alfredo Aníbal. *Centro de Formación para las Artes del Municipio de San Marcos*. Tesis de Arquitectura, Facultad de Arquitectura. USAC: Guatemala, 2015. Consultada el: 13 de febrero del 2020,  
[http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02\\_4143.pdf](http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02_4143.pdf)

Memoriasdelaarquitectura.tumblr.com. *Firmitas, Utilitas, Venustas*. 8 de mayo 2021. Consultado: 08 de enero de 2024, <https://memoriasdelaarquitectura.tumblr.com/>

Ministerio de Economía. *Perfil departamental San Marcos*. 21 de marzo 2017.

Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS). <https://www.mspas.gob.gt/>

Municipalidad de San Marcos. *Análisis FODA. Diagnóstico integral comunitario*. 2007.

Municipalidad de San Marcos; Concejo Municipal de San Marcos. *Plan de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial (PDM-OT) de San Marcos 2020-2032*. Guatemala: CM, 2020. Consultado el 28 de diciembre de 2020, [https://portal.segeplan.gob.gt/segeplan/wp-content/uploads/2022/06/1201\\_PDM\\_OT\\_SAN\\_MARCOS.pdf](https://portal.segeplan.gob.gt/segeplan/wp-content/uploads/2022/06/1201_PDM_OT_SAN_MARCOS.pdf)

Plazola Cisneros, Alfredo. *Enciclopedia de Arquitectura Plazola*. México: Plazola, 1999.

Presidencia de la República. *Acuerdo gubernativo número 312-2002, Reglamento de la Ley General de Descentralización*. 10 de septiembre del 2002. Consultado el: 6 de enero del 2022, <http://www.copresam.gob.gt/wp-content/uploads/2020/11/04-Ley-General-de-Descentralizacion-y-su-Reglamento.pdf>

\_\_\_\_\_. *Acuerdo Ministerial 236-2006, Reglamento de las Descargas y reúso de aguas residuales y de la disposición de lodos*. 5 de mayo del 2006. Consultado el: 22 de enero de 2020, <https://www.fao.org/faolex/results/details/en/c/LEX-FAOC067171/>

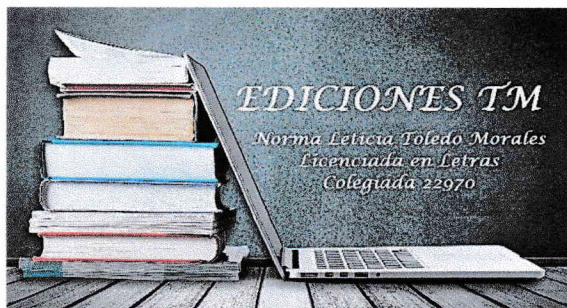
Rubio Mendoza, Ingrid Lisbeth. Municipalidad San José el Rodeo, San Marcos. Tesis de Licenciatura de Arquitectura, Facultad de Arquitectura, USAC: Guatemala, 2010. Consultado: 18 de febrero de 2022, [http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02\\_2717.pdf](http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02_2717.pdf)

Vicepresidencia de la República, en Funciones de la Presidencia. *Acuerdo Gubernativo 461-2002, Reglamento de Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural*. Guatemala, 29 de noviembre de 2002. Consultado el: 6 de enero de 2020, <https://lc.cx/U4K2ZN>

Weather Spark. *El clima promedio en San Marcos*. 2020. Consultado el: 20 de febrero de 2020, <https://es.weatherspark.com/y/11157/Clima-promedio-en-San-Marcos-Guatemala-durante-todo-el-a%C3%B1o#Sections-Humidity>

Wikipedia. *La forma sigue a la función*. 28 de septiembre del 2023. Consultado el: 18 de octubre de 2023, [https://es.wikipedia.org/wiki/La\\_forma\\_sigue\\_a\\_la\\_funci%C3%B3n](https://es.wikipedia.org/wiki/La_forma_sigue_a_la_funci%C3%B3n)

yamaly92. *Forma y Función (arquitectura)*. 28 de octubre de 2013. Consultado: 18 de octubre de 2023, <https://www.clubensayos.com/Ciencia/Forma-Y-Funci%C3%B3n-arquitectura/1194410.html>



Guatemala, 14 de septiembre del 2024

Arquitecto  
Sergio Francisco Castillo Bonini  
Decano  
Facultad de Arquitectura  
Universidad de San Carlos de Guatemala

Estimado señor Decano:

Atentamente, hago de su conocimiento que llevé a cabo la revisión de estilo y lingüística del proyecto de graduación del estudiante, **José Antonio Santizo Noriega**, carnet **8410142**, de la Escuela de Arquitectura, Facultad de Arquitectura, titulado:

*Propuesta Arquitectónica  
para el Edificio Municipal de San Marcos Cabecera*

Proyecto de grado, previo a conferírsele el título de Arquitecto, en el grado académico de Licenciatura.

Luego de las adecuaciones y correcciones que se consideraron pertinentes en el campo lingüístico, considero que el proyecto de graduación que se presenta, cumple con la calidad técnica y científica requerida.

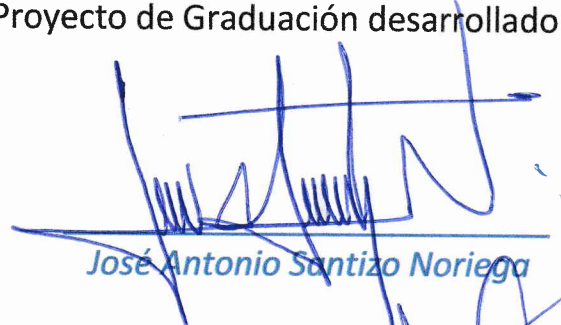
Al agradecer la atención que se sirva brindar a la presente, me suscribo, respetuosamente.

Norma Leticia Toledo Morales  
Licenciada en Letras  
[nortolmo2@gmail.com](mailto:nortolmo2@gmail.com)  
Colegiada 22970

WhatsApp 35498645 y Cel. 59469408

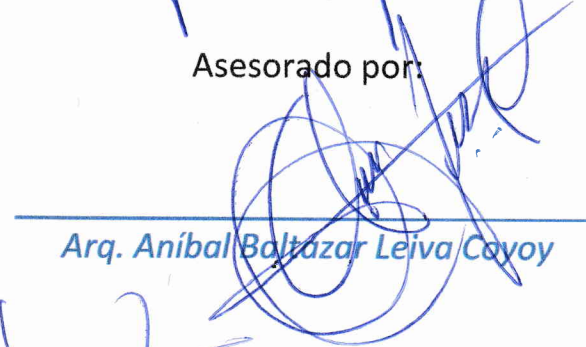
**"PROPUESTA ARQUITECTÓNICA PARA EL EDIFICIO MUNICIPAL DE SAN MARCOS  
CABECERA"**

Proyecto de Graduación desarrollado por:



*José Antonio Santizo Noriega*

Asesorado por:



*Arq. Aníbal Baltazar Leiva Coyoy*



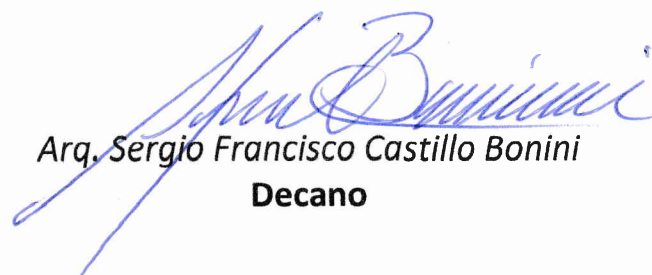
*Arq. Marco Antonio De León Vilaseca*



*Arq. Luis Estuardo Flores Hernández*

Imprímase:

**"ID Y ENSEÑAD A TODOS"**



*Arq. Sergio Francisco Castillo Bonini*  
**Decano**

APUNTE DE VISTA POSTERIOR SOBRE LA 8ª. CALLE,  
ZONA 1, CIUDAD DE SAN MARCOS



INGRESO  
PEATONAL