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

Diseño del Edificio Municipal de Salamá, Baja Verapaz



Proyecto desarrollado por:
Mishelle Saraí Paredes Pacheco

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

Diseño del Edificio Municipal de Salamá, Baja Verapaz

Proyecto desarrollado por:
Mishelle Saraí Paredes Pacheco

Para optar al título de:

Arquitecta

Guatemala, octubre 2026

"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 final, eximiendo de cualquier responsabilidad a la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala"

JUNTA DIRECTIVA

Arq. Sergio Francisco Castillo Bonini	Decano
Msc. Licda. Ilma Judith Prado Duque	Vocal II
Arq. Mayra Jeanett Diaz Barillas	Vocal III
Br. Oscar Alejandro La Guardia Arriola	Vocal IV
Br. Laura del Carmen Berganza Pérez	Vocal V
Arq. Francisco Ronaldo Herrarte Gonzalez	Secretario Académico

TRIBUNAL EXAMINADOR

Arq. Sergio Francisco Castillo Bonini	Decano
Arq. Francisco Ronaldo Herrarte Gonzalez	Secretario Académico
Msc. Arq. Publio Rodríguez Lobos	Examinador
Msc. Arq. Edgar López Pazos	Examinador

DEDICATORIA

A DIOS: Por guiarme siempre a lo largo de mi vida, ser mi apoyo y fortaleza en los momentos difíciles, por cuidarme en todo momento y darme siempre gracia y favor para llevar a cabo mis metas. Por darme la oportunidad de estudiar esta hermosa carrera.

A MIS PADRES: Patricia Pacheco y Julio Paredes, quienes me han apoyado e impulsado en luchar y salir adelante, por sostenerme siempre para que no decayera, por guiarme en el camino correcto para cumplir mis sueños, por siempre estar para mí, por creer en mí y en mis capacidades, los amo y no hubiera podido lograr esto sin ustedes.

A MI HERMANA: Daphne Paredes que ha estado presente en cada etapa de mi vida, y por ser mí compañera más fiel, por siempre escucharme y hacerme recordar mi valor, mi vida no sería lo mismo sin su existencia, estoy agradecida de que sea mi hermana.

A MIS MEJORES AMIGAS: Stebanny, quien me ha acompañado y motivado con su gran entrega y amor incondicional, le doy gracias por todos estos años de amistad, donde hemos tenido un crecimiento y aprendizaje mutuo, gracias por estar desde el primer semestre hasta hoy, espero que sigamos creciendo juntas muchos años más. A Angélica que se ha vuelto una persona tan importante en mi vida, gracias por tu corazón tan noble, por todo tu acompañamiento en mi vida privada y profesional, por todas las experiencias que hemos ido viviendo y construyendo.

A MIS AMIGOS Y FAMILIARES: Por su acompañamiento, sus palabras de motivación y aliento, quiero darles las gracias a todas las personas que han sido parte de mi proceso, que me acompañaron en toda mi carrera y me han ayudado a crecer todos estos años, que han creído en mí y me han apoyado incondicionalmente, les agradezco de corazón.

AGRADECIMIENTOS A:

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
A LA FACULTAD DE AQUIRECTURA

Por la oportunidad de estudiar y brindarme la formación académica necesaria para desarrollarme profesionalmente en el campo de la arquitectura.

DOCENTES

A todos los profesores por su vocación y su interés en compartir sus conocimientos y apoyarme en formación y crecimiento.

MUNICIPALIDAD DE SALAMÁ

Por su apoyo y la oportunidad de desarrollar este trabajo.

ASESORES

Por guiarme en todo este proceso, por su paciencia y dedicación para conmigo, por su apoyo, sus conocimientos y aportes que hicieron posible este proyecto.

ÍNDICE

Introducción 1

CAPÍTULO 1 - DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 Antecedentes..... 2
1.2 Identificación del problema 4
1.3 Justificación 5
1.4 Delimitación 6
1.5 Objetivos 8
1.6 Metodología 9

CAPÍTULO 2 – FUNDAMENTO TEÓRICO

2.1 Teorías de la arquitectura 10
2.2 Arquitectos referentes.. 14
2.3 Casos de estudio internacional 20
2.4 Caso de estudio nacional 23
2.5 Conceptos sobre el tema 27

CAPÍTULO 3 – CONTEXTO DEL LUGAR

3.1 Contexto social 31
3.2 Contexto cultural 33
3.3 Contexto legal 35
3.4 Contexto económico 40
3.5 Contexto ambiental..... 41
3.6 Análisis macro: paisaje construido 55
3.7 Análisis micro: análisis de sitio 68

CAPÍTULO 4 – IDEA DEL PROYECTO

4.1 Programa arquitectónico 72
4.2 Premisas de diseño 74
4.3 Fundamentación conceptual 78
4.4 Técnicas de diseño 80

CAPÍTULO 5 – PROPUESTA DE DISEÑO

5.1 Síntesis del diseño 88
5.2 Confort ambiental 89
5.3 Lógica del sistema estructural y constructivo 90
5.4 Lógica del sistema de instalaciones 92
5.5 Acabados y mobiliario fijo 98
5.6 Presentación arquitectónica 100
5.7 Presupuesto 129
5.8 Cronograma 130

Conclusiones 131
Recomendaciones 132
Bibliografía 133
Referencias 136

INTRODUCCIÓN

El proyecto de graduación es el trabajo final para culminar la licenciatura de arquitectura, es el resultado de todas las enseñanzas aprendidas durante la carrera, consiste en que el estudiante desarrolle una solución o propuesta de mejora como retribución de parte de la Universidad de San Carlos de Guatemala, a una necesidad identificada en la sociedad guatemalteca. La solución deberá realizarse a través de una presentación arquitectónica que responda a la necesidad que el estudiante identifique.

El proyecto, busca solventar la necesidad actual en el municipio de Salamá, cabecera departamental de Baja Verapaz, la cual consiste en la falta de espacio para sus trabajadores y atención al público, debido al crecimiento poblacional e integración de nuevas áreas administrativas, el establecimiento no logra darse abasto, por lo que es necesario un nuevo inmueble que logre cumplir con la capacidad de albergar a todos los trabajadores, espacios para oficinas, espacios de almacenamiento y espacios de atención al público, todas las áreas necesarias donde se brinden los servicios municipales.

El presente trabajo desarrolla el diseño de la investigación en la que se identificará la problemática para posteriormente llegar a la conclusión de la necesidad de un nuevo equipamiento, así mismo, se recaudará información sobre el municipio para lograr una mejor resolución en el proceso de realizar la idea, premisas y propuesta arquitectónica del nuevo diseño del edificio municipal de Salamá, finalmente el trabajo terminara con las conclusiones, recomendaciones y bibliografía que respalda el desarrollo de todo el documento.

CAPÍTULO 1

DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 ANTECEDENTES

El pueblo de Salamá fue fundado aproximadamente entre el año 1550 y 1560 por los frailes dominicos, fue elevado a rango de municipio en 1834, y a cabecera departamental del departamento de Baja Verapaz en 1877. Su fundación obedeció la aplicación de las Leyes Nuevas promulgadas en 1542 para asentar a los indígenas libertinos, el pueblo a raíz de esta nueva ley, organizó su ayuntamiento, integrado por los descendientes de la nobleza local, este grupo fue llamado "Cabildo", el cual estaba compuesto por alcaldes, regidores, alguaciles y escribanos. En 1814 de acuerdo con la legislación del momento surgida por la constitución del Cádiz, se creó una municipalidad denominada ladina debido a su gran proporción de habitantes en comparación a los habitantes indígenas, se formó en el pueblo un ayuntamiento constitucional integrando ambas partes para no perjudicar a la población dando la oportunidad de que exista un nuevo sistema de elección.

La construcción del edificio por parte de las autoridades de la corona, era conocida como "Casas Reales", de igual forma como "Casas Consistoriales". Se desconoce el año en el que se construyó, sin embargo, se considera que debía ser como las edificaciones de esa época, una estructura de arquitectura tradicional de mampostería revestida de estuco con techo a dos aguas de teja de varias habitaciones que ocupaban una cuadra, con portal hacia la calle del atrio que, posteriormente se convirtió en la plaza central del pueblo.

En 1816 el edificio sufrió daños ocasionados por un fuerte sismo, el entonces alcalde mayor de Verapaz, Antonio Casanova informó que era necesaria la reconstrucción, gracias al apoyo de la población indígena y ladina, la construcción finalizó en 1817. Lamentablemente, después de las erogaciones para la obra, el comandante de armas se apropió del edificio separándolo en 3 habitaciones, la primera para el capitán de la milicia, la segunda como prisión de soldados y la tercera para pasajeros y bodega, debido a esto, los individuos del "Cabildo" debían trabajar en los corredores, donde se encontraban mesas y escaños. Posteriormente, en 1821, el ayuntamiento solicitó la devolución de los ambientes para sus cabildos y reuniones, ya que había sido construida con dinero y trabajo de los indígenas, y era justo que se les permitiera su uso. El entonces gobernador, Gabino Gaínza, ordenó en agosto del mismo año, que el comandante se trasladara a la vivienda del alcalde mayor, para devolver una de las habitaciones del edificio al ayuntamiento.

No se encontraron más referencias sobre la edificación hasta 1862, cuando se produjo un incendio y un fuerte sismo, en esa época el edificio era conocido como el "Palacio", en 1880 se reportó que las autoridades del ayuntamiento tenían nuevamente en su poder el establecimiento. En 1920 se realizó una renovación del edificio, cambiando la madera y añadiendo nuevos componentes, el primero consistió en un edículo flanqueado por dos arcos ojivales y el segundo, repetía el motivo, pero con un reloj en el centro, conocido esa parte del portal por la población como la "torre del reloj".

En 1954 cuando cayó el gobierno del presidente Jacobo Árbenz, subió al poder Carlos Castillo Armas, el nuevo mandatario ordenó la demolición del edificio, en 1960 inició la nueva edificación destinada a albergar la municipalidad. De acuerdo con el funcionario municipal Jaime Moisés Gómez Moya, el edificio fue concluido en 1967, se erigió nuevamente una torre para albergar el reloj, que estuvo en funcionamiento hasta 2008, se reparó en 2012 pero después de un tiempo volvió a fallar.

Tras el crecimiento poblacional y del número de empleados, el edificio tuvo una remodelación, en la que se realizó una ampliación hacia los jardines centrales y un segundo nivel en un pequeño sector del ala suroeste, la cual se estima que fue realizada a partir de 1980, tras todos estos acontecimientos, es de interés de la municipalidad de Salamá la propuesta del diseño de un nuevo edificio municipal, un edificio definitivo para el municipio en el que se puedan albergar a todos los trabajadores y llevar a cabo todas las actividades administrativas.

El área del terreno consta de 1109.32 m2, ubicado en las siguientes coordenadas: 15.102008009843502, -90.31885355457703.

Fuente:
Historia De Salamá. Municipalidad de Salamá. https://www.munisalama.laip.gt/index.php/29-informacion-adicional.
Solórzano Vega, Abraham Israel. "Historia Colonial de Salamá, Baja Verapaz". *Tradiciones de Guatemala*, n.º 84 (2016). https://revistasceceg.usac.edu.gt/detallearticulo.php?c=349&a=1365.
Flores Chajon, Anibal. "Salamá Una Ciudad Antañona". *Tradiciones de Guatemala*, n.º 83 (2015). https://revistasceceg.usac.edu.gt/detallearticulo.php?c=348&a=1356.

1.2 IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

La municipalidad de Salamá ha experimentado diferentes cambios desde sus inicios hasta la actualidad, tanto a nivel de gobierno como a nivel de infraestructura. Tras la nueva construcción realizada en 1967 el edificio municipal pudo albergar a los trabajadores y cumplir con las necesidades de ese entonces, sin embargo, debido al crecimiento poblacional, la integración de nuevas direcciones, áreas administrativas, el aumento de empleados, y la cantidad de papeleo que se ha acumulado por las gestiones realizada en todos estos años hasta la actualidad, el edificio no logró darse abasto.

La causa principal de la problemática es la falta de espacio para sus trabajadores, poca área de almacenamiento para la papelería, y lugares pequeños para la atención al público en ciertas áreas administrativas, provocando que varios empleados deban compartir escritorios y demás mobiliario para desempeñar sus funciones, que varios espacios se encuentren abarrotados de cajas y papeles apilados que obstruyen las zonas de trabajo o áreas de circulación y que las salas de espera resulten incómodas por el poco o nulo espacio asignado.

Como solución, la municipalidad realizó ampliaciones hacia el área central donde se encontraban los jardines, de igual forma se construyó un segundo nivel en un pequeño sector al sureste del establecimiento, estas nuevas áreas se utilizaron para establecer más oficinas y se pudo solventar el problema provisoriamente, sin embargo, con el paso del tiempo se evidenciaron las carencias, aparte de ocasionar problemas extra con la falta de iluminación y ventilación natural en las oficinas centrales. El desarrollo del proyecto buscará satisfacer estas necesidades, proponiendo un edificio administrativo de calidad en el que se puedan realizar todas las actividades pertinentes.

1.3 JUSTIFICACIÓN

La finalidad de la municipalidad es la de contribuir a la satisfacción de las necesidades colectivas y garantizar la integración y la prestación de servicios públicos, así como la participación de los ciudadanos en la planificación y el desarrollo del municipio.

El municipio de Salamá según el *ranking* de la Gestión Municipal entre 2012 y 2021, ha tenido una ponderación media baja a media alta en la gestión administrativa, índice que demuestra una buena capacidad de gestión, sin embargo, en los últimos años ha habido un descenso, lo que podría adjudicarse a la problemática y las complicaciones actuales que pueden estar impidiendo a los trabajadores una labor efectiva.

La propuesta del proyecto es necesaria para suplir la falta de espacios amplios, iluminación y ventilación, se busca otorgar nueva áreas de trabajo a todos los empleados actuales y los que se prevean a futuro, integrar nuevas áreas de almacenamiento en cada dirección administrativa y asignar áreas de espera en donde se les requiera para mejorar la atención al público, el proyecto tendrá efectos positivos tanto para los trabajadores de la municipalidad como para la población y municipio en general, de no elaborarse el proyecto, provocaría que a largo plazo siga aumentando la problemática a tal punto de ser insostenible y que la incomodidad por la falta de espacio continúe y provoque deficiencias en el desempeño de las funciones administrativas.

El municipio de Salamá, al ser cabecera departamental de Baja Verapaz, debería tener un edificio emblemático, la importancia de la propuesta del proyecto radica no solo en solventar las necesidades presentes y futuras, sino también en agregar un valor jerárquico y estético al municipio.

1.4 DELIMITACIÓN

1.4.1 DELIMITACIÓN TEMÁTICA

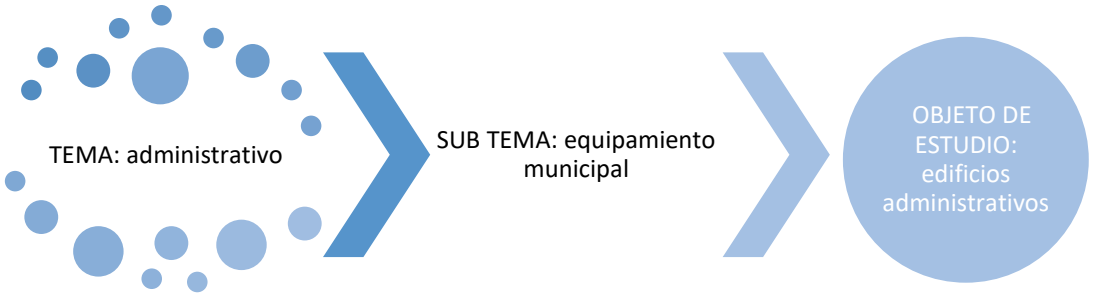


Figura 1. Delimitación temática
Fuente: elaboración propia

1.4.2 DELIMITACIÓN TEMPORAL

Vida útil del proyecto
La opción más recomendable para estimar la vida útil (VUE) de un proyecto es a través del método ISO 15686, según factores de durabilidad y calidad en un rango de 0.8, 1.0 y 1.2 que se aplican de la siguiente manera:

(1.0)	Calidad de los materiales y componentes de construcción.
(1.0)	El nivel o grado del diseño arquitectónico, constructivo y de sus instalaciones.
(0.8)	La calidad y nivel de la mano de obra en la ejecución de los procesos de construcción e instalación bajo sus correspondientes normas técnicas y reglamentos de construcción.
(1.0)	El medio ambiente del interior del edificio como: humedad, temperatura y diversos agentes químicos y físicos existentes
(1.0)	El medio ambiente externo al edificio como el clima y la contaminación urbana.
(1.0)	Uso del edificio con base en manuales y especificaciones realizadas por los diseñadores y constructores de los mismos que implican una mejor operabilidad del inmueble.
(0.8)	Grado o nivel de mantenimiento de acuerdo con las especificaciones asentadas en el manual de mantenimiento realizado por los diseñadores y constructores del inmueble y de los productores o fabricantes de materiales y componentes usados en la construcción.

Figura 2. Tabla método ISO 15686
Fuente: https://www.revistaciencia.amc.edu.mx/images/revista/67_4/PDF/VidaUtilEdificios.pdf

VUE= 99 x 1.0 x 1.0 x 0.8 x 1.0 x 1.0 x 1.0 x 0.8
La vida útil estimada (VUE) para este proyecto en base al método ISO 15686 tiene un total de 63.36 años.

Fases del proyecto

El proyecto se realizaría en las siguientes fases

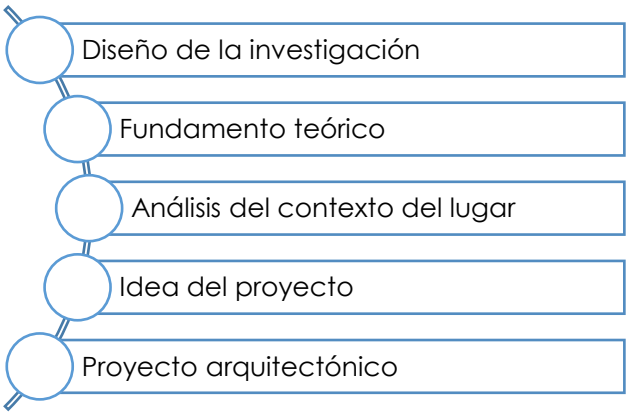


Figura 3: Fases del proyecto
Fuente: Elaboración propia

Periodo de estudio:



Figura 4. Periodo de estudio
Fuente: elaboración propia a partir del Manual de Formulación de SEGEPLAN

1.4.3 DELIMITACIÓN GEOGRÁFICA

El diseño del proyecto y su respectiva investigación se llevará a cabo en el municipio de Salamá, cabecera departamental de Baja Verapaz, Guatemala. El proyecto se ubicará en el centro urbano del municipio.

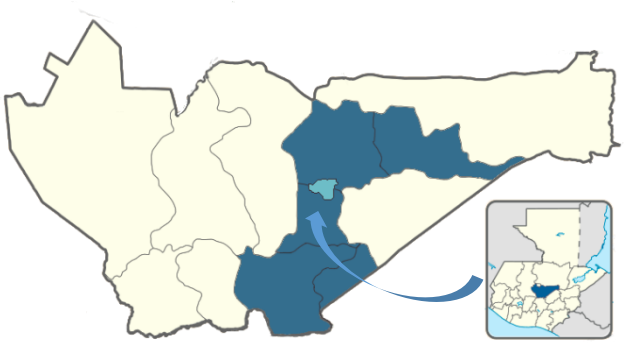


Figura 5. Mapa de ubicación
Fuente: https://es.wikipedia.org/wiki/Salam%C3%A1

1.4.4 DELIMITACIÓN POBLACIONAL

El proyecto se realiza para beneficio de todo el municipio de Salamá, según las estimaciones y proyecciones municipales del Instituto Nacional de Estadística, la población general del año 2023 es de 74,277 personas, sin embargo, su beneficio principal será hacia los trabajadores. La municipalidad cuenta con 382 empleados, de los cuales 65 trabajan de manera permanente en el establecimiento. Su área de influencia se extenderá a 120 metros, abarca la plaza central, la iglesia y las calles colindantes.

1.5 OBJETIVOS

1.5.1 OBJETIVO GENERAL

Realizar una propuesta de anteproyecto arquitectónico de un nuevo diseño para el Edificio Municipal de Salamá, Baja Verapaz, en el que se pueda albergar a todos sus trabajadores en un espacio amplio y adecuado para desempeñar sus funciones administrativas y, a la vez, brinde áreas confortables de atención del público.

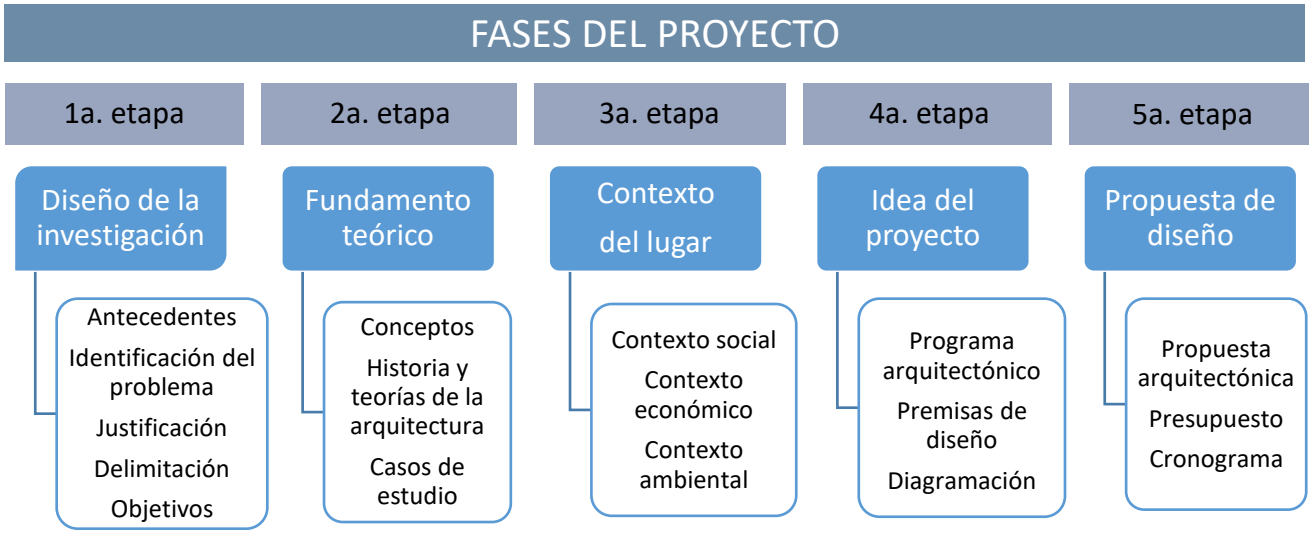
1.5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar una propuesta arquitectónica que utilice las características de la arquitectura del movimiento moderno.
- Diseñar una propuesta que beneficie y propicie las labores administrativas de la municipalidad a través de la distribución de espacios amplios, la implementación de ventilación cruzada e iluminación natural.
- Ofrecer a los usuarios que visiten el establecimiento áreas amplias y cómodas para realizar sus gestiones.
- Realizar un análisis de investigación durante el desarrollo del proyecto para determinar el programa arquitectónico y las áreas necesarias para cumplir las necesidades que demanda la Municipalidad.

1.6 METODOLOGÍA

Para el desarrollo de la investigación y del proyecto se utilizará el método de investigación cualitativa, que se define como un conjunto de técnicas de investigación que se utilizan para obtener una visión general del comportamiento y la percepción de las personas sobre un tema en particular. Genera ideas y suposiciones que pueden ayudar a entender cómo es percibido un problema por la población objetivo, así como a definir o identificar opciones relacionadas con ese problema. [1]
Para la obtención de la información se aplicarán tres técnicas de investigación.

- Observación: se llevó a cabo a través de la visita de campo para analizar las carencias, necesidades y la problemática actual, y así mismo conocer cómo se desenvuelven en el contexto del lugar.
- Entrevista: la visita de campo pudo ofrecer la oportunidad de realizar entrevistas a los directores de las diferentes direcciones administrativas de la municipalidad para conocer su opinión sobre la problemática, sus posibles intereses y recomendaciones para mejorar la propuesta del nuevo diseño del edificio municipal.
- Documentos y materiales digitales: utilizando los documentos proporcionados por la municipalidad de Salamá es posible conocer datos actuales en torno al tema de interés, de igual forma se utilizaron los materiales digitales obtenidos en internet para recabar toda la información sobre la historia y antecedentes del municipio.



[1] "¿Qué es la investigación cualitativa?" QuestionPro. Consultado el 2 de junio de 2025. https://www.questionpro.com/es/investigacion-cualitativa.html#que_es_cualitativa.

Figura 6. Fases del proyecto
Fuente: elaboración propia

CAPÍTULO 2

FUNDAMENTO TEÓRICO

2.1 TEORÍAS DE LA ARQUITECTURA

2.1.1 ARQUITECTURA MODERNA



Figura 7. Centro de la Bauhaus en Dassau, de W. Gropius.
Fuente: https://n9.cl/hvmef9

Es un estilo arquitectónico que nace en la década de 1920 como respuesta a la industrialización acelerada y los cambios sociales, esta tiene sus orígenes en Europa y los Estados Unidos. Se caracterizó por el uso de nuevos materiales y tecnología avanzada, rechazando ideas, estilos antiguos, tradicionales e históricos, y la ornamentación. El modernismo enfatizó la función, la simplicidad y la racionalidad, y creó nuevas formas de expresión con una nueva estética. Sus características pueden encontrarse en varios orígenes, como la Bauhaus en Alemania; Le Corbusier en Francia, Frank Lloyd Wright en Estados Unidos o en el Constructivismo ruso, algunos vinculados a la escuela Vkhutemas. Se definía por tener una decoración combinada con falta de ornamentación haciendo énfasis en formas rectangulares y líneas horizontales y verticales, utilizando espacios interiores abiertos y fluidos, con un uso generoso de luz natural, combinando materiales y sistemas de construcción.[2]

2.1.2 ESTILO INTERNACIONAL



Figura 8. Le Corbusier - Unite d'habitation, Marsella, Francia
Fuente: https://n9.cl/8acsra

Estilo de la arquitectura moderna, encuadrable dentro del funcionalismo arquitectónico, que propugnaba una forma de proyectar "universal" y desprovista de rasgos regionales. En su catálogo "Arquitectura Moderna: Exposición Internacional" y el libro "The International Style: Architecture Since 1922" identificaron los tres principios del estilo:

- Expresión del volumen en lugar de la masa.
- Regularidad derivada de elementos estandarizados con énfasis en el equilibrio más que en la simetría preconcebida.
- Enfoque en las proporciones y los materiales que excluye el ornamento aplicado arbitrariamente. [3]

[2] "Arquitectura moderna". ARQUITECTURA PURA. Consultado el 5 de junio de 2025. https://n9.cl/qj8r4.
[3] "Estilo Internacional". pib. Consultado el 25 de junio de 2025. https://n9.cl/d8agl

Características del estilo internacional

- Importancia no sólo del edificio en sí sino desde su perspectiva urbanística. El urbanismo, el diseño y organización de ciudades e convierte en un fin en sí mismo para estos autores.
- La estructura del edificio sigue los principios del racionalismo: pilares y vigas de hormigón armado. Ambos elementos constructivos se visualizan como parte del edificio. El muro pierde todo sentido sustentante.
- Acero y cristal dominan la estructura exterior. Pilares a la vista. Hormigón material fundamental. Su existencia no se disimula, incluso se anima y se convierte en elemento decorativo.
- Formas geométricas puras y simples: cubo, rectángulo, cuadrado, cilindro. Domina la línea recta en las formas exteriores.
- Planta libre. Los tabiques dejan paso a los espacios libres y diáfanos. Valida cualquier forma y estructura interna. Búsqueda de la habitabilidad "racional"
- Alejamiento absoluto de la tradición arquitectónica local e histórica. "Brutalismo arquitectónico", es decir, desprecian los valores humanos y sociales al hacer el edificio. [4]

2.1.3 ARQUITECTURA MINIMALISTA

El minimalismo es un movimiento de arte y diseño que comenzó en el siglo XX como concepto, no solo en arquitectura, sino también en otros campos del arte y el diseño, incluso en los estilos de vida. Los orígenes de la arquitectura minimalista se pueden encontrar en los movimientos de diseño cubista De Stijl y Bauhaus de los años veinte. El movimiento De Stijl respaldó la abstracción y la simplicidad al reducir el arte a sus formas y colores esenciales.



Figura 9. Mies Van Der Rohe - Frarnsworth House (Illinois, USA)
Fuente: https://n9.cl/woj5n

y la simplicidad al reducir el arte a sus formas y colores esenciales. Theo Van Doesburg y Gerrit Rietveld aplicaron los principios de De Stijl a la arquitectura a través de una filosofía de diseño basada en el funcionalismo, la falta de decoración de la superficie y los planos rectilíneos. [5]

[4] "Estilo Internacional". Consultado el 27 de junio de 2025. https://aducarte.weebly.com/uploads/5/1/2/7/5127290/estilo_internacional.pdf
[5] "Arquitectura minimalista: historia y características". ARQUITECTURA PURA. Consultado el 28 de junio de 2025. https://n9.cl/tkjrg.

Este estilo dio comienzo gracias al arquitecto Ludwig Mies Van Der Rohe desde 1930, basándose en su premisa de "menos es más". En la arquitectura el minimalismo inició formalmente a finales de la década de 1960 teniendo auge a partir de la de 1980. Sus principales características en la arquitectura son:

- Formas sencillas y materiales utilizados de la forma más simple posible en las texturas, colores y diseños.
- Los colores neutros y monocromáticos (tanto en los pisos como en los techos) y, por lo general, las paredes blancas.
- Los materiales más utilizados y que destacan en este estilo son el cemento, vidrio, madera, la piedra y el acero utilizados en su forma natural. [6]

2.1.4 REGIONALISMO CRÍTICO

El regionalismo crítico es una aproximación a la arquitectura que lucha para contrarrestar la falta de espacio y la falta de identidad del Estilo Internacional, pero también rechaza el individualismo caprichoso y la ornamentación de la arquitectura posmoderna. Los estilos del regionalismo crítico buscan proporcionar una arquitectura arraigada en la tradición moderna, pero vinculada al contexto geográfico y cultural. El regionalismo crítico no es simplemente regionalismo en el sentido de arquitectura vernácula. Es un enfoque progresivo del diseño que busca mediar entre los lenguajes de la arquitectura global y local.



Figura 10. Ayuntamiento de SäynätsaloHouse (Finlandia occidental)
Fuente: https://n9.cl/6tnuf

Según Kenneth Frampton, en "Hacia un regionalismo crítico: seis puntos para una arquitectura de resistencia" ensayo publicado en 1983, el regionalismo crítico debería adoptar la arquitectura moderna, críticamente, por sus cualidades progresivas universales, pero, al mismo tiempo, debe ponerse un valor en el contexto geográfico del edificio, el énfasis, dice Frampton, debería estar en la topografía, el clima, la luz, la forma y estar en sintonía con el sentido visual del lugar. [7]

[6] "Arquitectura minimalista: qué es y ejemplos". Homify. Consultado el 29 de junio de 2025. https://n9.cl/eqd6a.
[7] "Regionalismo crítico". Hisour. Consultado el 30 de junio de 2025. https://n9.cl/3bfyd.

2.1.5 ARQUITECTURA SOSTENIBLE



Figura 11. Banco Agromercantil, BAM
Fuente: https://n9.cl/jo8cw

Se caracteriza por tener en cuenta el medio ambiente, valorando la eficiencia de los materiales, la estructura y el proceso de la edificación, el área de urbanismo y principalmente sobre el impacto que tendrá en la naturaleza y la sociedad, esta arquitectura intenta fomentar la eficiencia del uso de energías, el aprovechamiento de los recursos que se encuentran en el entorno y en utilizarlos de la mejor forma para disminuir el impacto en el ambiente. [8]

El arquitecto Luis de Garrido propone que existen cinco pilares fundamentales de la arquitectura sostenible, siendo las siguientes características:

- Optimización de los recursos y materiales
- Disminución del consumo energético y fomento de energías renovables
- Disminución de residuos y emisiones
- Disminución del mantenimiento, explotación y uso de los edificios
- Aumento de la calidad de vida de los ocupantes de los edificios [9]

2.1.6 CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE EN GUATEMALA

Green Building Council (GGBC) es una organización no lucrativa que busca promover las prácticas de diseño y construcción sostenible para realizar una transformación en el mercado inmobiliario a través de herramientas y certificaciones como: Guías sostenibles para el proceso constructivo, Green office, Sistema de certificación LEED, EDGE, WELL entre otros, que ayuden a implementar y mejorar el manejo de los recursos durante el desarrollo y finalización de los proyectos arquitectónicos.

Modelo Integrado de Evaluación Verde (MIEV)

Es un modelo que se compone de 7 matrices: 1) Sitio, entorno y transporte, 2) Aspectos socioeconómicos y culturales, 3) Eficiencia energética, 4) Eficiencia en el uso del agua, 5) Recursos naturales y paisaje, 6) Materiales de construcción, 7) Calidad y bienestar espacial. Su objetivo es calificar un proyecto arquitectónico para definir si puede considerarse con sostenibilidad ambiental y promover la incorporación en la arquitectura y el urbanismo el concepto de desarrollo sostenible.

[8] Del Toro & Antúnez ARQUITECTOS. "Definición de arquitectura sostenible". Sustentable y Sostenible, 2 de noviembre de 2013. https://n9.cl/7b9vm.

[9] Garrido, Luis. "*Hacia una arquitectura ecológica*". Barcelona: Arqguea. Consultado el 5 de julio de 2025. https://n9.cl/bjcrk.

2.2 ARQUITECTOS REFERENTES

2.2.1 Walter Adolph Georg Gropius

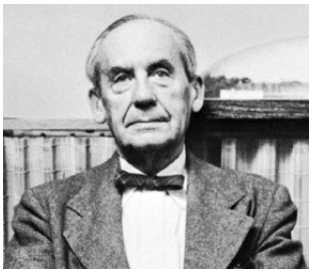


Figura 12. Walter Gropius
Fuente: https://n9.cl/pfgly

(Berlín, Alemania, 1883 - 1969) Arquitecto, urbanista y diseñador. Su tendencia por las estructuras metálicas finas, con grandes superficies acristaladas, cubiertas planas, y formas ortogonales, hace que sus obras se convirtieran en pioneras de la arquitectura moderna. Fue el fundador de la Escuela de la Bauhaus, en la cual se enseñaba a los estudiantes a utilizar materiales modernos e innovadores para crear edificios, muebles, objetos originales y funcionales. [10]

OBRAS ARQUITECTÓNICAS



Figura 13. La Bauhaus
Fuente: https://n9.cl/zyyt

Escuela La Bauhaus fundada en 1925 en Dessau, Alemania.
El diseño se realizó acorde con sus ideas, aplicando el lema de la forma sigue a la función y empleando nuevos materiales como concreto armado, acero y fachadas de cristal. La escuela está formada por varios volúmenes ortogonales conectados entre sí a través de un puente, el resultado de esta combinación da al conjunto una forma asimétrica pero funcional para sus requerimientos, se emplearon diferentes modulaciones de ventanas junto con la integración de balcones para darle distinción a cada fachada.



Figura 14. Walter Gropius Haus
Fuente: https://n9.cl/8hyzqm

Edificio residencial 1957 Berlín.
Su diseño se caracteriza por la integración de su forma cóncava con la modulación de repetición de balcones sobresalientes alternados con las áreas de ventana en cada nivel, dando un patrón dinámico en el diseño de la fachada principal, en las fachadas laterales, se optó por un módulo sobresaliente para agregar mayor volumetría, el edificio destaca tanto en su forma como en el uso de sus colores, empleándose colores neutros como el gris y blanco, y colores más cálidos como el rojo ladrillo.



Figura 15. Casa Gropius
Fuente: https://n9.cl/6u4ux

Casa Gropius 1938, Lincoln, Estados Unidos.
El diseño de la vivienda se compone de un módulo rectangular base, en su fachada principal se le integra un segundo módulo rectangular aproximadamente a 30 grados conectando el área de parqueos a la vivienda para hacer énfasis al ingreso, este elemento le agrega no solo un valor funcional sino uno estético para darle más movimiento al volumen, se emplearon materiales industriales como acero, vidrio, yeso, y el uso predominante de colores neutros.

[10] "Biografía Arquitecto Walter Gropius Pionero de «Arquitectura Moderna», Bauhaus". Diseño. Vip. Consultado el 9 julio de 2025. https://n9.cl/pfgly.

2.2.2 Ludwig Mies Van der Rohe



Figura 16. Ludwig Mies van der Rohe
Fuente: https://n9.cl/w875w

(Aachen, Alemania, 1886 - Chicago, USA, 1969) fue un arquitecto muy influyente en la arquitectura minimalista y moderna, trabajó con una simplicidad que ha sido de ejemplo y ha demostrado que con pocos elementos se pueden construir obras de calidad, su famosa frase *less is more* (menos es mas) es una de las mas usadas para describir la arquitectura minimalista, que se basa en tener pocos elementos, como el vidrio, el concreto y el acero. [11]

OBRAS ARQUITECTÓNICAS



Figura 17. Neue Nationalgalerie
Fuente: https://n9.cl/pwm09

Museo construido en 1965 Berlin, Alemania.
El edificio se compone de la integración de 2 módulos cuadrados, el primero siendo la base del establecimiento y el segundo el techo.
El cerramiento del edificio dispone de paneles de muro cortina en sus 4 lados para otorgar una mayor luminosidad y flexibilidad a los espacios interiores, el voladizo del techo da un aspecto de antigravedad y monumentalidad, dándole un valor jerárquico al museo. El espacio interior hace característico a este museo por desafiar la experiencia tradicional de un museo dividido.

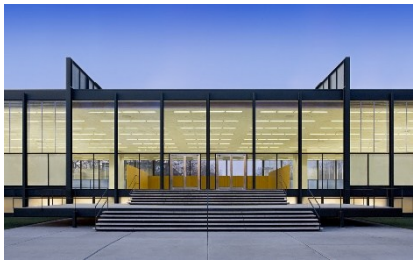


Figura 18. Crown Hall
Fuente: https://n9.cl/rv96e

Edificio diseñado para el instituto tecnológico de Illinois, Chicago 1954.
Su diseño está compuesto por una estructura de acero en forma rectangular, se utilizaron paneles de muro cortina en todo el perímetro de vidrio translucido para el sector superior para aprovechar la iluminación natural, y de vidrio esmerilado en el sector inferior para obtener privacidad, su estructura es simple, rígida y para variar en la volumetría se le agregaron paneles verticales de acero del techo al suelo para dar una apariencia de que estos elementos están penetrando el bloque principal.



Figura 19. Biblioteca conmemorativa
Fuente: https://n9.cl/cj41f

Biblioteca conmemorativa de Martin Luther inaugurado en 1972 Washington DC.
El edificio se crea a través de la unión de un rectángulo concéntrico en el primer nivel y un rectángulo de mayor área de 3 niveles montado sobre el primero, al ser el segundo módulo de mayor longitud, crea un voladizo que servirá como un paso peatonal de ingreso en el primer nivel, dándole una jerarquía al ingreso del edificio, su estructura se compone de igual forma de acero y paneles de muro cortina en todo su perímetro para otorgar una mayor iluminación al interior.

[11] "La arquitectura minimalista: El ejemplo de Mies Van der Rohe". *Galenus*, n.º 42. Consultado el 12 de julio de 2025. https://n9.cl/kuwp5.

2.2.3 Frank Lloyd Wright

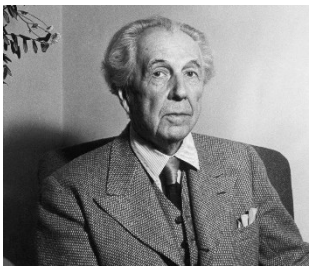


Figura 20. Frank Lloyd Wright
Fuente: https://n9.cl/g3l69

(Richlan Center, Estados Unidos, 1869 - Phoenix, 1959) fue un arquitecto de múltiples talentos, diseñador de interiores, ingeniero y escritor, que defendió lo que él llamó "arquitectura orgánica". Este enfoque orgánico del diseño, inspirado en el arte colonial americano, así como la arquitectura rústica del siglo XIX, asignó la máxima prioridad a crear armonía dentro y entre las diferentes partes de un edificio, y entre el edificio y sus alrededores.[12]

OBRAS ARQUITECTÓNICAS



Figura 21. La casa de la cascada
Fuente: https://n9.cl/ukvf

La casa de la cascada fue construida entre 1934-1935 en la Reserva Natural de Bear Run, Pensilvania. La vivienda está diseñada de tal forma que haya una integración directa con su entorno, su morfología se compone de la unión de varios módulos rectangulares horizontales con desfases leves a más grandes, a un módulo rectangular vertical, dando como resultado un conjunto dinámico.
La vivienda utiliza como textura principal el recurso de la piedra laja, junto con la combinación de colores cálidos para que visualmente se vea una unidad entre el objeto arquitectónico y la naturaleza.



Figura 22. WESTHOPE
Fuente: https://n9.cl/das8b

La casa Westhope fue diseñada en 1929, Oklahoma, Estados Unidos.
Su diseño consiste en la unión de varios módulos de diferentes tamaños, el segundo nivel se ubicó sobre el sector de ingreso de la vivienda para dar un aspecto monumental, en su volumetría destaca el diseño de sus ventanas, ya que utiliza una combinación de muros cortina y ventas verticales entre pilares junto con un diseño de parteluces con formas ortogonales que no solo le agrega un valor estético a la vivienda sino que tambien cumple con la función de otorgar una mayor iluminación y ventilación al interior.

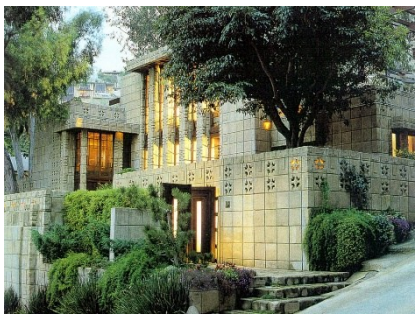


Figura 23. Storer house
Fuente: https://n9.cl/f34mb

Storer House fue construida en 1923, Los Ángeles, Estados Unidos.
Su diseño consiste en integrar la vivienda a la ladera empleando su morfología en función de la pendiente, consiste de igual forma en la unión de varios módulos de diferentes tamaños para dar un aspecto más dinámico, y al estar en un terreno empinado, se logra apreciar de mejor forma las diferentes alturas, predomina el uso del material de bloque textil que se empleó en todo el lugar combinado con bloques de diferentes diseños y formas, se utiliza una modulación de pilares y ventanas estrechas y verticales en todo el conjunto que combinado con los materiales da un aspecto exótico al establecimiento.

[12] "Biografía de Frank Lloyd Wright y sus aportes en arquitectura". ARQUITECTURA PURA. Consultado el 14 de julio de 2025. https://n9.cl/z24jh.

2.2.4 MOVIMIENTO MODERNO EN GUATEMALA

En la década de 1950 llegó a Guatemala el estilo de la arquitectura moderna traído por ingenieros y arquitectos que se formaron en México, Estados Unidos y Europa. En Guatemala la arquitectura moderna se caracterizó por el uso de concreto expuesto, el muro cortina, el uso del *brise soleil* o parasoles, que consistían en elementos de concreto reforzado en las fachadas de edificios para brindar un toque estético y protección del sol, y el uso de columnas Lally, columnas de metal esbeltas rellenas de concreto que tambien están presentes en la arquitectura guatemalteca de la época. [13] Uno de los arquitectos que desarrolló la Arquitectura Moderna en Guatemala fue Max Holzheu, quien estudió Arquitectura en Suiza de 1950 a 1955 en la Escuela Politécnica Federal de Zürich y que al regresar a Guatemala, junto con su padre Antonio Holzheu, quien emigró a Guatemala en 1926 para trabajar en la oficina de Hoegg y Cía. Y se encargo de la construcción y del cálculo estructural de las obras construidas en las décadas de 1920 y 1930; fundaron la firma Holzheu y Holzheu.

La oficina de Holzheu y Holzheu, utilizó el concreto visto para varias de sus edificios modernos, los resultados son obras emblemáticas que destacan por el uso de los materiales, por lo que son: como clara propuesta de Frank Lloyd Wright y magnífica aplicación de Le Corbusier. El valor estético y la durabilidad en las obras modernas de la firma, se alcanzaron precisamente por el uso del concreto como materia y en complemento se acudió al uso del ladrillo expuesto, como material local. [14]

REPERTORIO DE EDIFICACIONES

Colegio Alemán de Guatemala (1964)



Química HOECHST de GUATEMALA, S.A.(1968)



Biblioteca Central USAC (1969)



Figura 24. Casos representativos con uso de concreto expuesto décadas 1960-1970
Fuente: Holzheu y holzheu: protagonistas del movimiento moderno en la ciudad de Guatemala". *Revista AVANCE* 13

[13] "Movimiento Moderno en Guatemala". Granito de Arena, 30 de julio de 2021. https://n9.cl/00tom.
[14] "Holzheu y holzheu: protagonistas del movimiento moderno en la ciudad de Guatemala". *Revista AVANCE* 13, n.º 2 (2018): 13–22.. Consultado el 20 de julio de 2025.

2.2.5 PRINCIPALES OBRAS ARQUITECTÓNICAS DE LA ÉPOCA MODERNA EN GUATEMALA



Crédito Hipotecario Nacional (6 de octubre 1930)

Edificio diseñado por Arq. Jorge Montes, Raúl Minondo y Carlos Haeussler.

Con la integración de obras en sus murales por parte de Efraín Recinos con cinco en fachada occidente y Roberto Gonzáles con 5 en fachada oriente, ambos con temática de trueque, industria y cultura para desarrollar sus obras.



Municipalidad de Guatemala (1958)

Primer edificio en ser construido dentro del proyecto del Centro Cívico, diseñado por Pelayo Llarena y Roberto Aycinena, el edificio se compone de 6 niveles, sus 2 fachadas completas de ventanas al este y oeste con dos frentes que protegen el interior del edificio, posee 2 obras llamados el canto de Guatemala y La conquista



IGGS (30 junio 1959)

El edificio se realizó de manera que se integrara con el Centro Cívico, fue rematada con la elaboración artística de dos obras: el mural en mosaico titulado Seguridad social construido en la entrada del edificio por Carlos Mérida, y el altorrelieve titulado Nacionalidad Guatemalteca ubicado sobre la 7a. Av. por Roberto Gonzales Goyri.



Rectoría USAC (1960)

El edificio fue diseñado junto con los arquitectos Roberto Aycinena y Carlos Haeussler. Lo construyeron de tres niveles: el primero es una planta libre y se le incorporaron parteluces octogonales que, junto a los voladizos, proveen una adecuada ventilación, iluminación y protección solar del interior.



Banco de Guatemala (1966)

Construido por José Montes Córdova y Raúl Minondo, el edificio consta de 50 metros de alto con un total de 16 pisos y sótanos, su fachada se encuentra revestida de 3 murales verticales realizadas en la parte oeste por el artista Roberto Gonzáles, y la este por Dagoberto Vásquez Castañeda.



Corte Suprema de Justicia (1974)

El edificio fue construido por Mario Flores Ortiz y Carlos Heusler, su diseño aplica la secuencia de arcos aplicada en la arquitectura tradicional con formas y materiales de la época moderna, se compone de 4 niveles y ventanas de doble altura en sus fachadas, integra también parteluces de concreto que acentúan su verticalidad en niveles 14 y 15

Figura 25. Obras arquitectónicas de la época moderna en Guatemala
Fuente: https://n9.cl/16kei, https://n9.cl/8thw8, https://n9.cl/d6mzw Consultado el 24 de julio de 2025

2.2.6 CONCLUSIONES

ARQUITECTURA MODERNA	La arquitectura moderna fue el comienzo de la creación de nuevos estilos arquitectónicos, ya que al dejar atrás los estilos clásicos y la ornamentación, junto con la integración de los nuevos sistemas constructivos y materiales, ha brindado la oportunidad de diseñar formas simples a extravagantes conforme la creatividad del arquitecto, dando una personalidad e individualidad a cada proyecto.
ESTILO INTERNACIONAL	El estilo internacional tiene como principal característica los principios del racionalismo, en el que se utiliza los materiales constructivos expuestos como parte de la vista y diseño del edificio, utiliza en su composición formas geométricas puras y busca dejar espacios libres para la búsqueda de habitabilidad racional, su arquitectura se aleja de lo local e histórico, para mantener sus principios internacionales.
ARQUITECTURA MINIMALISTA	La arquitectura minimalista se basa principalmente en el principio de menos es más, busca la obtención de formas sencillas en su diseño arquitectónico y de interiores a través del uso simple de materiales como el cemento, vidrio, madera, piedra, el uso de colores neutros y monocromáticos, y espacios amplios con paredes blancas para dar una mayor sensación de amplitud y flexibilidad de los espacios.
REGIONALISMO CRÍTICO	La arquitectura que emplea el Regionalismo Crítico busca responder de manera reflexiva a las condiciones de una región y adecuarse e integrarlas en su diseño arquitectónico a través de la observación de las practicas de construcción tradicional, las condiciones climáticas y el empleo de materiales y colorimetría local, busca una expresión arquitectónica que exprese las características y esencia del lugar.
ARQUITECTURA SOSTENIBLE	La arquitectura sostenible, busca emplear en un proyecto arquitectónico la optimización de recursos y materiales, la disminución de mantenimiento y residuos, y mejorar la calidad espacial para las personas que utilizaran el establecimiento. Su objetivo principal es buscar la eficiencia del uso de energía y de los recursos que se encuentran en el entorno para ayudar a tener un menor impacto ambiental.

Figura 26. Conclusiones de teorías de la arquitectura
Fuente: elaboración propia en base a la información del capitulo

2.3 CASO DE ESTUDIO INTERNACIONAL

CASO DE ESTUDIO INTERNACIONAL

Nombre: Nueva Municipalidad de Nancagua

Arquitectos: Beals Lyon Arquitectos

Área: 2700 m²

Año: 2016

Ubicación: Nancagua, Chile.



Figura 27. Nueva municipalidad Nancagua
Fuente: https://n9.cl/6b9s84



Ingreso parque municipal





Figura 28. Planta de conjunto
Fuente: https://n9.cl/2k0kf



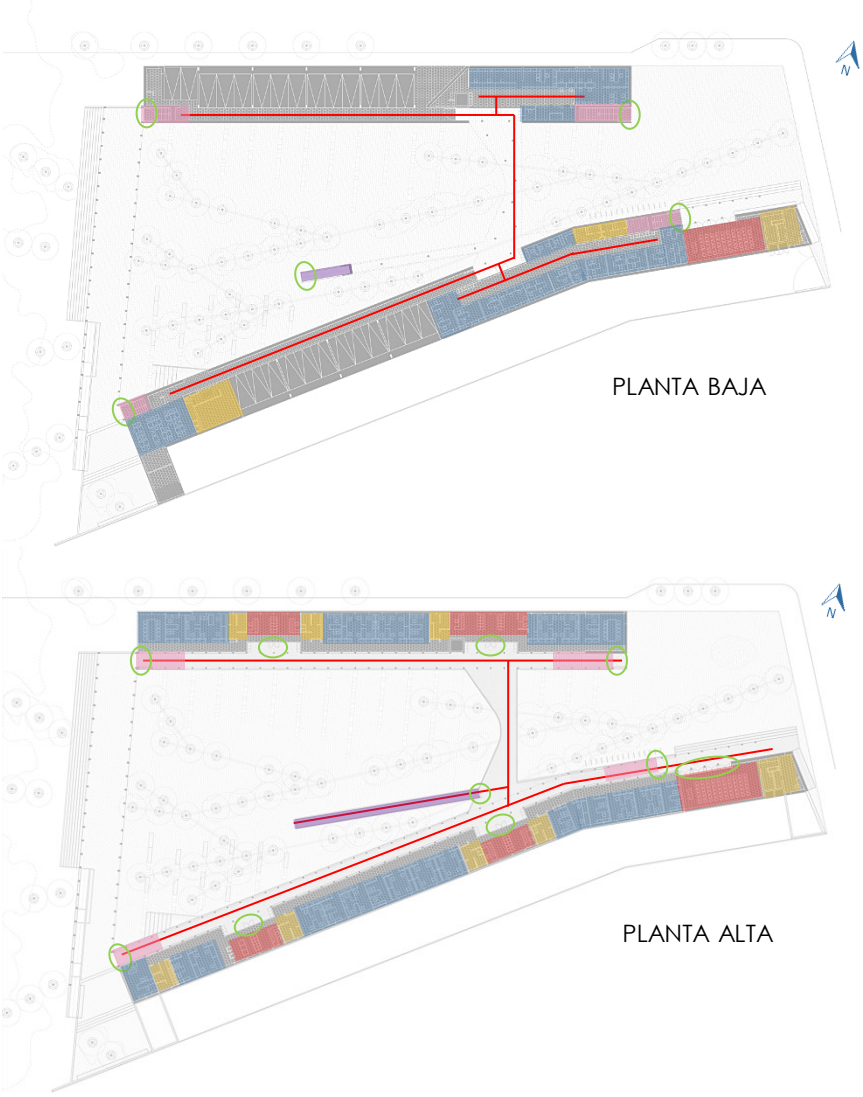
Ingreso por avenida Jose Domingo Jaramillo



SIMBOLOGIA
Proyecto
Ingreso desde la avenida y parque municipal

2.3.1 ASPECTOS URBANOS

El proyecto se encuentra ubicado en la zona urbana del municipio de Nancagua, su emplazamiento albergar el edificio municipal y una gran plaza central que sirve como un espacio destinado para la diversidad de actos cívicos. El proyecto busca ser accesible principalmente para el peatón, por lo que se decidió implementar 2 ingresos, el principal por la avenida y el área de parqueos y por el parque municipal. En sus cercanías se encuentran otros establecimientos municipales, como el centro cultural y el teatro, la integración de todos estos establecimientos en un mismo sector logra crear una mayor interacción con la población.



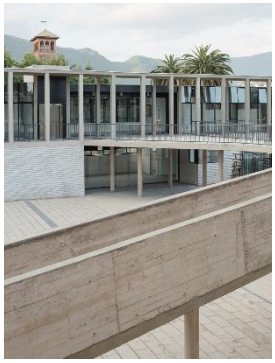




Figura 29. Planta arquitectónica
Fuente: https://n9.cl/6b9s84

2.3.2 ASPECTOS FUNCIONALES

El establecimiento se encuentra dividido en 2 edificios de 2 niveles cada uno conectados entre sí por la plaza central en el primer nivel, y un puente en el segundo nivel. El parqueo en la parte norte está destinado para la población general y la parte sur para los empleados. La distribución de sus ambientes se organizó de manera lineal siguiendo la forma del edificio. Sus accesos principales son a través de los vestíbulos que dan hacia los parqueos y hacia la plaza central que se integran posteriormente al pasillo principal que da hacia los diferentes ambientes. Se encuentran 2 módulos de gradas aisladas en cada extremo de cada edificio y una rampa en la plaza central conectada al puente del segundo nivel para mayor accesibilidad.

2.3.3 ASPECTOS MORFOLÓGICOS

La forma del edificio se acopla a la morfología del terreno, es por ellos que en planta su forma es asimétrica. Su volumetría se compone de dos módulos rectangulares de dos niveles conectados entre sí por un puente de forma irregular en la parte central, y una estructura de pilares de concreto en la parte posterior de doble altura para dar un aspecto monumental al ingreso desde el parque municipal. Estos pilares se encuentran de igual forma en todo el largo de los pasillos de ambos edificios en el segundo nivel, dejándolos expuestos para interactuar con el exterior de la plaza.

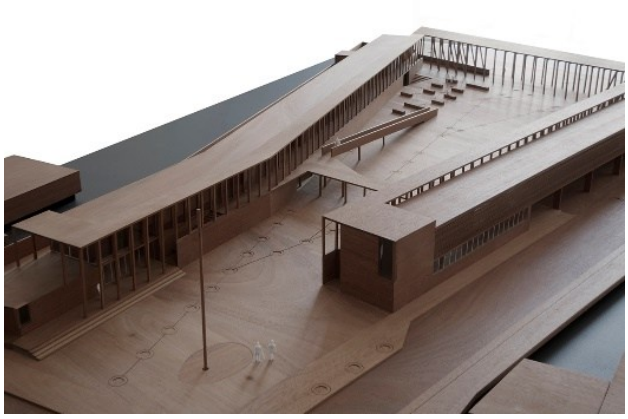


Figura 30. Volumen 3d
Fuente: https://n9.cl/4pb5t

2.3.4 ASPECTOS AMBIENTALES



Figura 31. Plaza central
Fuente: https://n9.cl/2k0kf

El proyecto busca aprovechar y maximizar el uso de la iluminación y ventilación natural, es por ello que se diseñó 2 edificios independientes, para lograr que todas las oficinas tengan ese acceso directo y así mejorar la eficiencia energética ya que no habría necesidad de utilizar luz artificial durante el día. El diseño de su plaza, se realizó principalmente para las actividades cívicas, sin embargo, se implementó un sector con árboles colocados de forma lineal para que el establecimiento tenga una mayor integración con su contexto inmediato, el parque municipal, y así otorga no solo un valor estético, sino también un mayor confort ambiental.

VENTAJAS	DESVENTAJAS
□ La distribución de los edificios favorece el uso de la iluminación y ventilación natural en cada uno de los ambientes. □ El amplio espacio de la plaza central da la oportunidad de realizar diferentes actividades. □ La conexión directa hacia el parque municipal favorece su uso y la accesibilidad. □ Los pasillos expuestos ayudan en la iluminación y la circulación de la ventilación en las oficinas del segundo nivel. □ La integración de la vegetación mejora el entorno visual y ayudará a la reducción de la temperatura.	□ El edificio al tener varios ingresos provoca que no haya un lugar céntrico de información, por lo que causa problemas en orientar a los usuarios. □ Los módulos de gradas tienen el ingreso por la parte exterior del edificio, provocando que sea más difícil su acceso. □ El acceso de la rampa queda demasiado lejos del ingreso principal. □ En el primer nivel hay ciertos ambientes que no tienen iluminación directa. □ El establecimiento se encuentra expuesto a la inseguridad por no tener un cerramiento perimetral.

2.4 CASOS DE ESTUDIO NACIONAL

CASO DE ESTUDIO NACIONAL

Nombre: Palacio Municipal de Morales

Arquitectos: Municipalidad de Morales

Área: 1440 m²

Año: 2018

Ubicación: Izabal, Guatemala.



Figura 32. Palacio municipal
Fuente: https://n9.cl/4nh8li



Figura 33. Planta de conjunto
Fuente: https://n9.cl/ldbeq



Ingreso por avenida



Ingreso por parque

SIMBOLOGÍA

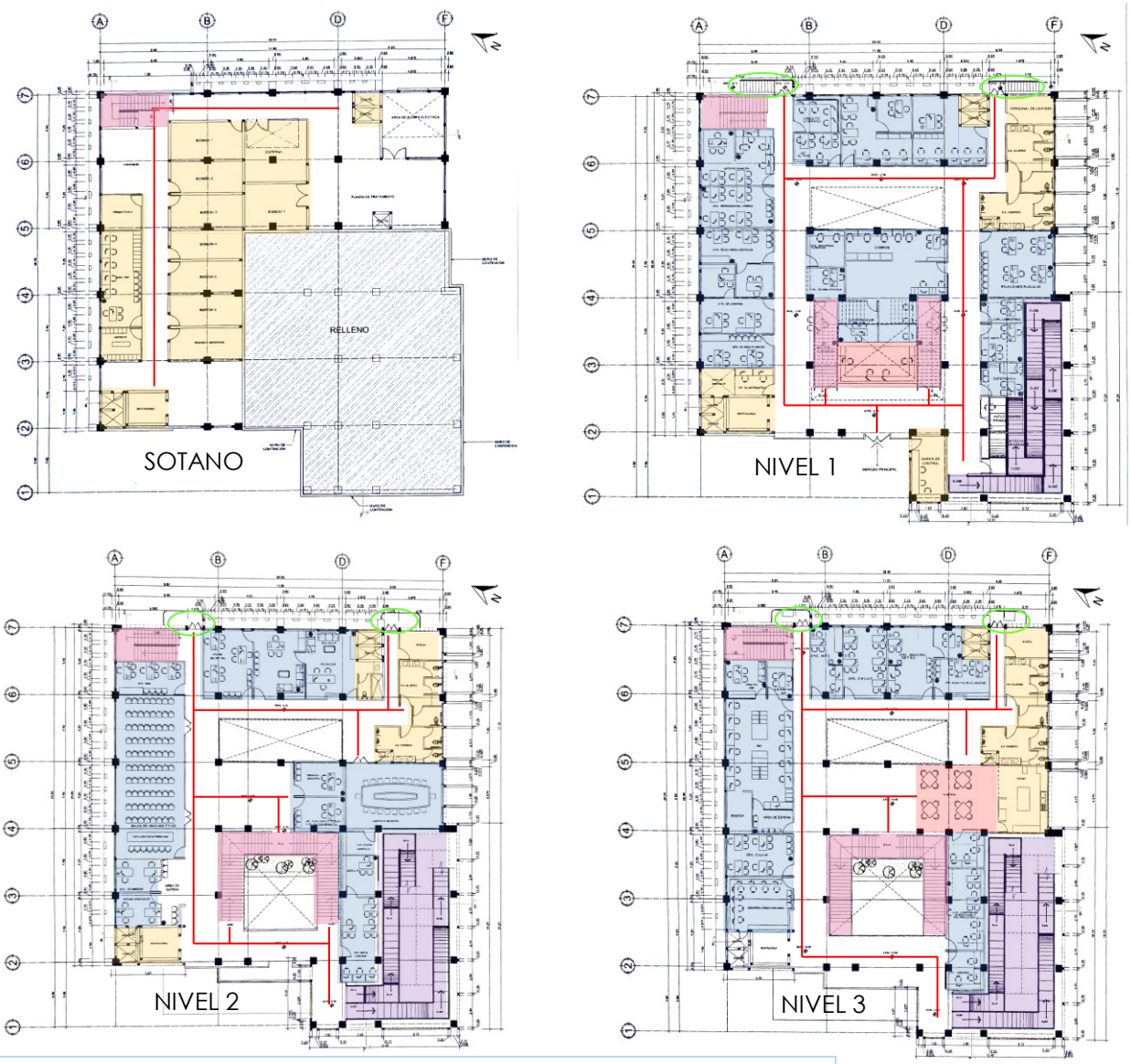
Proyecto

Ingreso desde la avenida y parque municipal

2.4.1 ASPECTOS URBANOS

El proyecto se encuentra ubicado en el casco urbano del municipio de Morales, a la par del parque municipal y cerca del Aeropuerto Bananera, su fachada e ingreso principal está orientado a una plaza que conecta frente al parque y por el lateral a la calle, se realizó de esta manera, con la finalidad de no solo dar un valor estético al edifico sino también para darle prioridad al acceso peatonal y ofrecer espacios para reuniones comunitarios, eventos y actos cívico. Se decidió ubicar los parqueos tanto para las visitas como para los trabajadores en la parte lateral y trasera del establecimiento para obtener un ingreso libre y que pueda apreciar de mejor forma la fachada del edificio.

2.4.2 ASPECTOS FUNCIONALES



El edificio está compuesto por un 1 sótano que cumple con la función de bodegas, áreas de servicio y 3 niveles de oficinas, la distribución de sus ambientes se realizó colocando las áreas privadas en el perímetro y las áreas publicas al centro. Cuenta con 2 módulos de gradas a cada lado del área de recepción, al centro del inmueble que sirve para el acceso de los 3 niveles de oficinas, y 1 módulo de gradas en la parte posterior con acceso a todo el edificio, se integraron 2 rampas para brindar una mayor accesibilidad y 2 salidas de emergencia con escalera de marinero en nivel 2 y 3, para bajar con gradas de nivel 1 a nivel de calle. Su circulación se estableció siguiendo la organización de los ambientes, de manera recta y lineal.

Figura 34. Plantas arquitectónicas
Fuente: Municipalidad de Morales

SIMBOLOGÍA
- Circulación
- Salida de emergencia
- Área de gradas
- Área de rampa
- Área de oficina
- Área semi pública
- Área de servicio

2.4.3 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

SOTANOS

- PMT
- Archivo o inventario
- Vestidores
- Pernoctancia

NIVEL 1

- Relaciones laborales
- Oficina de compras
- Juzgado Municipal
- Cocodes
- Circuito cerrado
- Área de caja rural
- IUSI
- Relaciones públicas
- DAFIM
- Información al público
- Garita de control

- Recepción/ ventanilla única
- Oficina Municipal de principios y valores
- Oficina de adulto mayor
- Seguridad y PMT
- Enfermería
- Oficina de combustible
- Oficina de discapacidad
- Personal de limpieza

NIVEL 2

- Salón de usos múltiples
- Secretaria Municipal
- Alcaldía
- Despacho Municipal
- Oficina de gestión pública o delegación municipal

- Recursos humanos
- Oficina OMM
- Oficina de síndicos
- Oficina de concejales
- Bodega

NIVEL 3

- DMP
- DIGAM
- SEGURIDAD (video vigilancia)
- Planeación estratégica
- DMUOT
- NIÑEZ
- Asesoría

- Desarrollo social y cooperación Internacional
- Oficina del empleo
- Oficina Municipal de la juventud
- Cafetería
- Bodega

2.4.4 ASPECTOS MORFOLÓGICOS

Su forma se compone por un módulo cuadrado con un desfase hacia atrás en su fachada principal en el área del ingreso para implementar el módulo de gradas y rampa, provocando que visualmente se vea una volumetría añadida en la parte derecha del inmueble, y se tenga un aspecto monumental gracias al volumen de techo añadido en el tercer nivel, se integraron muros cortina para dar un toque de transparencia y tener un contraste entre el muro y el interior del inmueble, se integró una modulación de pilares por encima de las ventanas de la fachada lateral para cumplir la función de sombra.



Figura 35. Volumen 3d
Fuente: https://n9.cl/4ux6w

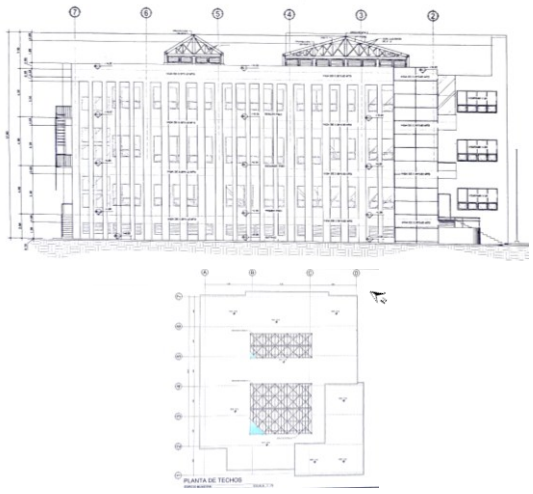


Figura 36. Elevación y planta de techos
Fuente: Municipalidad de Morales

2.4.5 ASPECTOS AMBIENTALES

El edificio cuenta con un gran porcentaje de ventilación e iluminación natural debido a la organización de los ambientes alrededor del perímetro del edificio, y la implementación de 2 tragaluces al centro, uno se encuentra integrado al módulo de gradas central y otro en la parte posterior, el diseño del módulo de gradas se realizó para incluir jardineras en los diferentes niveles, y dar no solo ingreso directo de luz desde el techo al primer nivel sino agregar un confort estético y ambiental. A la fachada lateral izquierda se le integró una modulación de pilares en repetición que sirven como parteluces para contrarrestar la radiación solar y mantener un ambiente térmico en las oficinas de esa área.

VENTAJAS

- La distribución de los ambientes y la implementación de los tragaluces al centro del inmueble favorece el uso de iluminación y ventilación natural.
- El edificio tiene un acceso universal gracias a la integración de rampas en el exterior e interior del edificio.
- La orientación del establecimiento y la integración de la plaza hacia el parque central mejora la conexión y accesibilidad peatonal, además de ofrecer un espacio para reuniones o actos cívicos.
- Su diseño contemporáneo mejora la imagen urbana de su entorno inmediato y da la oportunidad a que las nuevas construcciones se realicen con este estilo arquitectónico.

DESVENTAJAS

- En el área de las rampas la iluminación y ventilación natural es mínima.
- La propuesta de árboles en la fachada principal fue sustituida por jardineras con arbustos para dar una mayor visibilidad al proyecto.
- Existe solo 1 módulo de servicios sanitarios en cada nivel, lo que provoca que las personas deban hacer un largo recorrido para poder utilizarlos.
- El área de cafetería al estar ubicado en el tercer nivel, es poco accesible para los demás trabajadores de los demás niveles.
- La circulación abierta se pierde en el nivel 2 y 3, provocando que se deba rodear las gradas para llegar al área de cafetería y servicios sanitarios.

2.5 CONCEPTOS SOBRE EL TEMA

2.5.1 Municipio: es la unidad básica de la organización territorial del Estado y espacio inmediato de participación ciudadana en los asuntos públicos. Se caracteriza primordialmente por sus relaciones permanentes de vecindad, multietnicidad, pluriculturalidad, y multilingüismo, organizado para realizar el bien común de todos los habitantes de su distrito. [15]

2.5.2 Municipalidad: es la entidad autónoma de derecho público, con personalidad jurídica y patrimonio propio que representa institucionalmente al Municipio, forma parte del Estado y contribuye a la realización de sus fines. [16]

2.5.3 Funciones de la municipalidad:

- Promover y dinamizar el desarrollo humano sostenible, equitativo y participativo del municipio, a través de la formulación y ejecución de políticas, planes, programas y proyectos concordantes con la planificación del desarrollo departamental y nacional;
- Crear condiciones para asegurar el bienestar social y material de los habitantes del municipio, mediante el establecimiento, autorización y regulación y, cuando corresponda, la administración y ejecución directa de obras, servicios públicos y explotaciones municipales;
- Promover el crecimiento económico local y regional mediante el desarrollo de ventajas competitivas;
- Preservar y conservar, en lo que le corresponda, el medio ambiente y los ecosistemas del municipio, contribuyendo a la ocupación racional del territorio y al aprovechamiento sostenible de los recursos naturales;
- Preservar el patrimonio paisajístico, así como resguardar el Patrimonio de la Nación existente en el municipio;
- Mantener, fomentar, defender y difundir los valores culturales, históricos, morales y cívicos de la población y de las etnias del municipio;
- Favorecer la integración social de sus habitantes, bajo los principios de equidad e igualdad de oportunidades, respetando su diversidad; y
- Promover la participación ciudadana defendiendo en el ámbito de su competencia, el ejercicio y práctica de los derechos fundamentales de las personas estantes y habitantes del municipio. [16]

[15] Contraloría General de Cuentas. *Código Municipal*. Artículo 2. Guatemala, C.A.
[16] Honorable Consejo Nacional, Ley No. 2028. *Ley de municipalidades*. Artículo 3. 1999.

2.5.4 Concejo municipal: es el órgano colegiado superior de deliberación y decisión de los asuntos municipales y 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, quienes son solidaria y mancomunadamente responsables por la toma de decisiones, teniendo su sede en la cabecera de la circunscripción municipal y le corresponde con exclusividad el ejercicio del gobierno del municipio, velar por la integridad de su patrimonio, garantizar sus intereses con base en los valores, cultura y necesidades planteadas por los vecinos, conforme a la disponibilidad de los recursos. [17]

2.5.5 Alcaldía: mejorar progresivamente la calidad de vida y bienestar de los ciudadanos y ciudadanas del municipio de Salamá, mediante la prestación de los servicios necesarios para crear condiciones que tiendan al logro del desarrollo y progreso sostenido, garantizando la estabilidad social, económica, política y promoviendo la participación ciudadana, de conformidad con las leyes y ordenanzas que regulan la materia. [17]

2.5.6 Juzgado de asuntos municipales: tiene como principal objetivo la ejecución de sus ordenanzas municipales y el cumplimiento de sus disposiciones finales. Transformar conflictos sociales y ambientales utilizando los métodos pacíficos. [17]

2.5.7 Dirección de relaciones públicas y comunicación: tiene como objetivo la consolidación y proyección de la imagen de la municipalidad, generar opinión pública, comunicación de doble vía con los sectores involucrados, realizar la publicidad institucional de la municipalidad, afianzamiento del factor humano, realización de campañas destinadas a promover y hacer conocer aspectos determinados de la municipalidad, prevenir conflictos y malas interpretaciones, fomentar el respeto mutuo y la responsabilidad social. [17]

2.5.8 Dirección de recursos humanos: su objetivo es lograr el 100% del rendimiento del capital humano dentro de las organizaciones a través de modelos que permitan el desarrollo y crecimiento (profesional y personal) de los colaboradores. Busca el reclutamiento de talentos necesarios para la empresa, con el propósito de fortalecer cada una de las áreas que la componen con personal capacitado con potencial de crecimiento. [17]

[17] *Manual de Funciones*. Municipalidad de Salamá, 2021.

2.5.9 Informática: asegurar el adecuado funcionamiento del sistema informático de la Municipalidad, brindando apoyo y asistencia técnica al personal municipal, para el uso del software y hardware disponible y lograr la eficacia y eficiencia de los procesos.[17]

2.5.10 Acceso a la información pública: su función es brindar y recabar la información pública en la Municipalidad que le sea requerida, de conformidad con la Ley y los procedimientos internos establecidos. Recibir y dar trámite a las solicitudes de acceso a la información pública en el plazo establecido por la Ley. [17]

2.5.11 Dirección financiera: su función es alcanzar un nivel operativo sistemático y funcional que conlleve al fortalecimiento del control interno en los procesos administrativos y financieros en coordinación con el aprovechamiento racional de los recursos, a efecto de obtener resultados e información confiable y oportuna. [17]

2.5.12 Dirección municipal de planificación: los objetivos primordiales de la Oficina Municipal de Planificación son Propiciar la elaboración, integración y seguimiento de los planes, programas y proyectos de trabajo de las diferentes unidades municipales, a efecto de optimizar el empleo de los recursos disponibles, tendentes a la materialización de las metas y consecución de los objetivos institucionales, en congruencia con sus Programas de Gobierno. [17]

2.5.13 Dirección de servicios públicos: tiene como objetivo fundamental el de prestar los servicios de mantenimiento y conservación a la infraestructura urbana del municipio a fin de que estos se presten de manera permanente, regular y continua en los siguientes rubros: infraestructura vial, alumbrado público, agua potable, drenaje, mercado, cementerio y otros. [17]

2.5.14 Dirección económico social: busca asegurar el alcance de objetivos y resultados planteados en los planes operativos de las oficinas de niñez, adolescencia y juventud, mujer y adulto mayor, desarrollo económico social, participación ciudadana, formación técnica, logística, cultura y deportes y protocolo de acuerdo a prioridades municipales identificadas. Así mismo, debe promover y facilitar la interacción de otras direcciones y oficinas municipales con la población para lograr la ejecución de planes y proyectos que respondan a las necesidades de todos los grupos y sectores de la población. [17]

[17] *Manual de Funciones*. Municipalidad de Salamá, 2021.

2.5.15 Dirección desarrollo territorial:

se encarga de diseñar e implementar las estrategias que permitan realizar de forma adecuada el ordenamiento territorial del municipio proponiendo políticas y lineamientos relacionadas con el ordenamiento y acondicionamiento territorial, conservación y mejoramiento del medio ambiente y desarrollo integral del municipio, ejecutando los planes específicos que fomenten su desarrollo integral, por ejemplo: Plan Plus (municipal, urbano, regional, comunitario, cuenca y otro), Plan de movilidad y transporte, entre otros. [17]

2.5.16 Dirección municipal de la mujer:

su función es fomentar la equidad de género por consiguiente la participación de la mujer y juventud en el desarrollo municipal. Contribuyendo al respeto de los derechos de los mujeres, jóvenes y niños y reducir la violencia fortaleciendo sus capacidades técnicas y económicas de mujeres y jóvenes para reducir los índices de pobreza y tener una vida digna. [17]

2.5.17 -COMUDE- Consejos municipales de desarrollo urbano y rural:

Debe promover políticas, programas y proyectos de protección y promoción integral de los intereses de la comunidad, asi mismo velar por el buen uso de los recursos técnicos, financieros. [17]

2.5.18 -COCODE- Consejos Comunitarios de Desarrollo Urbano y Rural:

Busca fomentar la organización y participación efectiva de la comunidad y sus organizaciones, así como también, apoyar la coordinación entre las autoridades comunitarias y otras organizaciones. [18]

2.5.19 Edificio municipal:

establecimiento dedicado a todas las áreas administrativas que se requieren para llevar a cabo las funciones de la municipalidad, es un inmueble centralizado en el que se gestiona la prestación y atención de servicios públicos al municipio.

[17] *Manual de Funciones*. Municipalidad de Salamá, 2021.
[18] "Consejos Comunitarios de Desarrollo Urbano y Rural (COCODE) de Guatemala". Observatorio Regional de Planificación para el Desarrollo. Consultado el 20 de agosto de 2025. https://n9.cl/1axkq.

CAPÍTULO 3

CONTEXTO DEL LUGAR

3.1 CONTEXTO SOCIAL

3.1.1 ORGANIZACIÓN CIUDADANA

El municipio de Salamá se organiza de manera administrativa a través de la municipalidad. Se compone por el Consejo Municipal, alcalde, asesores y de 7 direcciones para llevar a cabo todas sus labores en la prestación de servicios públicos.

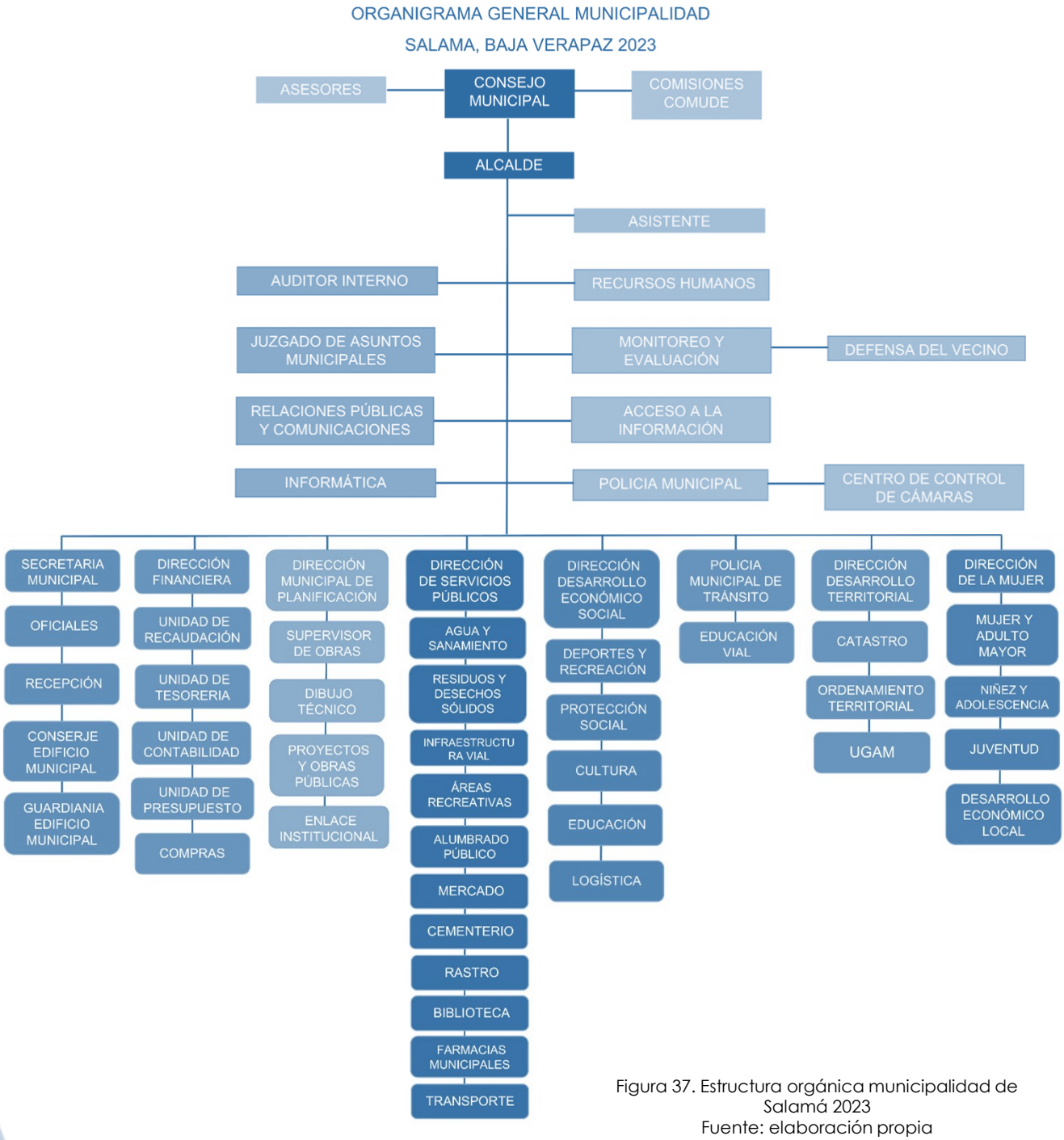
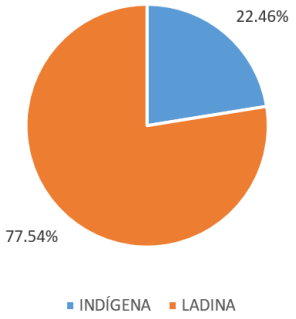


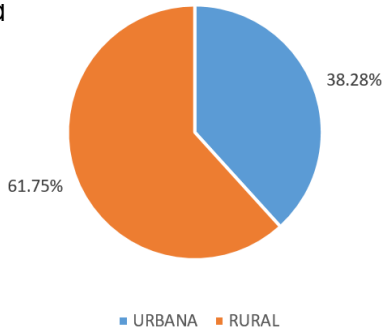
Figura 37. Estructura orgánica municipalidad de Salamá 2023
Fuente: elaboración propia

3.1.2 CONTEXTO POBLACIONAL

3.1.2.1 Población y demografía:

Según la proyección para 2010 la población total del municipio fue de 54,399 habitantes, con una población de 26,148 hombres o el 48.07% y 28,251 mujeres o 51.93%. Tomado de los datos del XI Censo de Población y VI de Habitación del Instituto Nacional, de Estadística –INE- de 2002, Para el momento del Censo, el 61.75% viven en el área rural y 38.28% en el área urbana. La población ladina se contabilizó en 77.54%, y la población indígena en 22.46%. [19]





GÉNERO	2010	2015	2020	2021	2022	2023	PROYECCIÓN 2024
FEMENINO	28,251	32,101	35,669	36,396	37,119	37,814	38,506
MASCULINO	26,148	30,920	34,397	35,082	35,765	36,463	37,148
TOTAL	54,399	63,021	70,066	71,478	72,884	74,277	75,654

Figura 38. Proyección poblacional
Fuente: elaboración propia a partir del informe del Instituto Nacional de Estadística Guatemala –INE-

Los grupos etarios mayoritarios, tomando la proyección de población del INE del 2017, son en su orden: adolescentes y jóvenes entre los 10 y 24 años que representan el 34.7%, seguido por niños entre 0 y 9 años que representan el 26.23%; los adultos jóvenes entre 25 y 39 años son el 18.8% mientras que los adultos entre 40 y 64 años son el 12.7% y los mayores de 65 años el 4.4% de la población. [19]

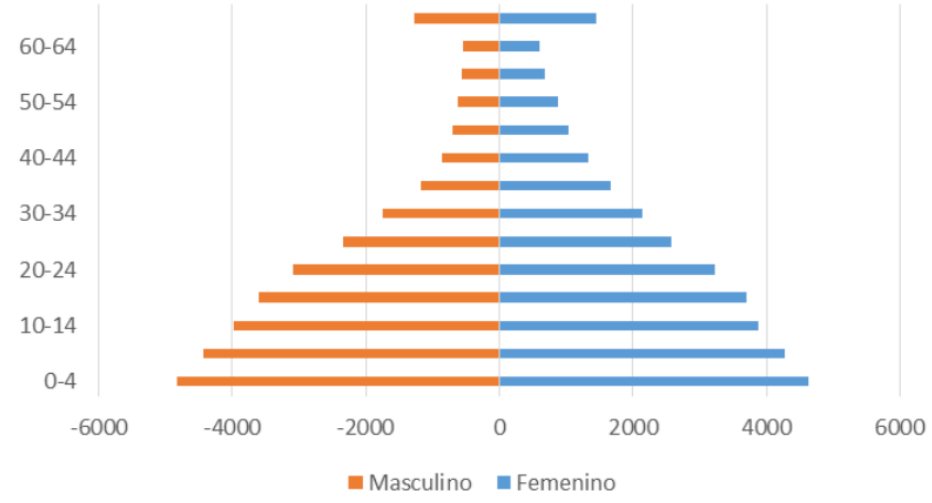


Figura 39. Grafico No. 1 Población por grupos etarios, Salamá, Baja Verapaz.
Fuente: Instituto Nacional de Estadística Guatemala –INE-

[19] "Plan de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial". Consultado el 25 de agosto de 2025. https://n9.cl/ixw71..

3.2 CONTEXTO CULTURAL

3.2.1 Historia

La ciudad de Salamá es cabecera del departamento Baja Verapaz. Fue fundada en 1562. Se le confirió la categoría de villa, a través del decreto de la Asamblea Constituyente de fecha 12 de noviembre de 1825 y elevada al rango de municipio el 4 de marzo de 1834; y la categoría de ciudad, por medio del Decreto Legislativo de fecha 17 de enero de 1883. Etimológicamente, Salamá se deriva de:



Figura 40. Etimología Salamá
Fuente: elaboración propia

3.2.2 Cultura e identidad

El idioma que se habla mayoritariamente en el municipio es el español; con el 78%; además se habla el Achí, 17.6%; el Poqomchí, 1.40% y el Q´eqchí, con el 2%. [20]

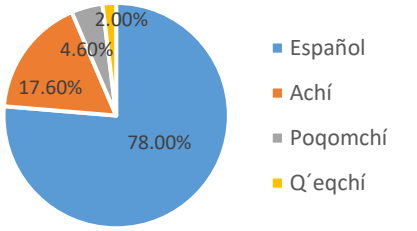


Figura 41. Gráfico cultura e identidad
Fuente: elaboración propia

3.2.3 Costumbres y tradiciones

En el área urbana están organizadas algunas cofradías: la del Niño de la Virgen y la del Niño San José. Entre los bailes autóctonos están: Los Masates y el Costeño. El baile de Los Masates se puede ver en la feria municipal, cada 3 de mayo, día de la Santa Cruz. El baile del Costeño se baila en grupo de convite. No tiene fecha definida y se organiza cuando el grupo es invitado a realizarlo.

Una de las tradiciones arraigadas en el municipio es la conmemoración de la Semana Santa, en la que llevan a cabo procesiones; también la el 1 de noviembre para la celebración del Día de los Santos y el 12 de diciembre, día de la Virgen de Guadalupe. La costumbre de las "Pedida de la Novia" aún se practica en varias comunidades.

Para la distracción de los habitantes del municipio se cuenta con una Villa Deportiva y una Casa del Deportista; lugares donde se practican deportes como atletismo, natación, ajedrez, voleibol, balonmano, pesas, tenis de campo y boxeo. El estadio Las Rosas y el campo del barrio Hacienda de la Virgen, sirven para la práctica del futbol.

[20] "Plan de Desarrollo Municipal 2011 – 2025, Salamá B.V.". Consultado el 26 de agosto de 2025. https://n9.cl/ixw71..

3.2.4 Fiesta patronal

La feria titular de Salamá, se celebra en honor al Apóstol San Mateo, del 17 al 21 de septiembre, al mismo tiempo constituye la feria departamental. En esta feria se llevan a cabo actividades deportivas, desfiles alegóricos, exposiciones artesanales y ganaderas; siendo el día del patrono San Mateo el 21 de septiembre; imagen que es sacada en procesión por el comité de la comunidad de San Ignacio. [20]

3.2.5 Lugares sagrados

El Parque Regional Los Cerritos, Sector Los Pinos, que por la riqueza de su flora y fauna tiene valor ambiental, también tiene funciones como centro ceremonial del pueblo maya Achí. En el lugar, los sacerdotes mayas ejercen su espiritualidad a través de ceremonias mayas. [20]

3.2.6 Atractivos turísticos



Figura 42. Lugares turísticos Salamá
Fuente: https://www.guatevalley.com/municipio/salama-baja-verapaz

[20] "Plan de Desarrollo Municipal 2011 – 2025, Salamá B.V.". Consultado el 27 de agosto de 2025. https://n9.cl/ixw71..

3.3 CONTEXTO LEGAL

Para el desarrollo del proyecto del Edificio Municipal de Salamá, Baja Verapaz, es necesario conocer el contexto legal del país y del municipio, por lo que para llevar a cabo la ejecución de la propuesta se tomará en consideración reglamentos, normas y manuales siguientes:

3.3.1 CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA

- 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 respectivo.

- 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.

- 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 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 mejore la calidad de vida de los habitantes. El diez por ciento restante podrán utilizarlo para financiar gastos de funcionamiento.

3.3.2 CODIGO MUNICIPAL

- Artículo 68. Competencias propias del municipio. Las competencias propias deberán cumplirse por el municipio, por dos o más municipios bajo convenio, o por mancomunidad de municipios, y son las siguientes: I) Autorización de las licencias de construcción, modificación y demolición de obras públicas o privadas, en la circunscripción del municipio.

- Articulo 142. Formulación y ejecución de planes. Las Municipalidades están obligadas a formular y ejecutar planes de ordenamiento territorial y de desarrollo integral de sus municipios, y por consiguiente, les corresponde la función de proyector, realizar y reglamentar la planeación, proyección, ejecución y control urbanísticos, así como la preservación y mejoramiento del entorno y el ornato.

3.3.4 REGLAMENTO DE CONTRUCCIÓN DEL MUNICIPIO DE SALAMÁ, BAJA VERAPAZ

- ARTICULO 59. Se comprende por línea de fachada el límite hasta el cual puede llegar exteriormente una edificación hacia calles, avenidas, parques, plazas y en general áreas de uso público. La línea de fachada deberá estar alejada de la alineación municipal, la distancia establecida en el área de retiro. El espacio asi definido, servirá para proveer áreas de jardinización, estacionamiento de vehículos, evacuaciones de edificaciones públicas, ensanchamiento futuro de calles o avenidas y todo uso que la municipalidad considere adecuado.

- ARTICULO 60. Se comprende como área de retiro, la distancia libre entre la alineación y la línea de fachada serán de la forma siguiente:
  (a) Para edificaciones residenciales. dos (2) metros; (b) Para edificaciones industriales o comerciales, cuatro(5) metros
  Cuando estas no coincidan; solo puede ser usada para jardín, patio y estacionamiento de vehículos

- ARTICULO 69. Cuando en una edificación se utilice agua proveniente de pozos o nacimientos propios diferentes a la red del servicio municipal, no se permitirá la interconexión de estos circuitos con los del servicio municipal, a menos que se construya un tanque al que lleguen ambos circuitos en forma separada.

- ARTICULO 70. Cuando exista una red de drenajes municipales, toda edificación deberá estar conectada a la misma. Dicha conexión domiciliar se solicitará a la municipalidad o entidad encargada de su administración con cargo al propietario de la edificación

- ARTICULO 72. El agua pluvial proveniente de los techos u otras áreas de edificaciones nuevas, deben ser evacuadas a la calle mediante tuberías que deberán ser colocadas bajo la banqueta. Se sugiere la posibilidad de fomentar la construcción de pozos o campos de absorción para-el agua pluvial donde sea posible, para promover la infiltración natural en la capa freática, además de disminuir el volumen de agua hacia los colectores municipales. De preferencia las urbanizaciones deberían de infiltrar obligatoriamente un % del agua de lluvia para recarga del manto freático, no menor de un 30% del área tributaria esperada para su proyecto.

- ARTICULO 73. Toda actividad de construcción, deberá sujetarse a la alineación municipal, la línea de fachada y el ochavo correspondiente; no se permitirán construcciones fuera de la alineación y de la línea de fachada; se exceptúan las partes de una edificación: verjas, paredes divisorias, fosas sépticas, las que podrá realizarse dentro del área de retiro, pero siempre en el inmueble a partir de la alineación municipal.

- ARTICULO 74. En las zonas o sectores en que la alineación coincida con la línea de fachada, no se permitirá salientes de la alineación municipal mayores de diez (0.10) centímetros; se exceptúan las marquesinas, permitiéndose una por edificación, un ancho máximo de cincuenta (0.50) centímetros menos que la acera y construida a una altura no menor de tres (3.00) metros sobre el nivel de la acera.

- ARTICULO 77. En aquellas edificaciones cuya línea de fachada deba retroceder de la alineación municipal, con el objeto de dejar áreas de jardín, estacionamiento vehículos o cualquier otro objetivo, se podrán construir verjas siempre que de las mismas no pase de 2.50 metros de alto. Se podrá construir mayor altura siempre que se utilice reja, malla de alambre o cualquier otro material similar. En los casos de diferencia de nivel entre el predio particular y el área pública municipal, la altura se medirá partiendo de la cota de calle, no de una verja o de un muro de contención.

3.3.5 COORDINADORA NACIONAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES DE ORIGEN NATURAL O PROVOCADO ACUERDO NÚMERO CN- 3-2025

- Articulo 6. Carga de ocupación: cantidad de personas que un área específica puede alojar de manera segura, determinada principalmente por el uso del espacio, su superficie útil, y las rutas de evacuación disponibles.

- Articulo 7. Determinación de la carga de ocupación: en la determinación de la carga de ocupación se debe suponer que todos sus recintos estarán ocupados al mismo tiempo; sin embargo, puede también determinarse la carga de ocupación por recinto si estos tienen usos distintos. Se calcula de la siguiente manera:
  Carga de Ocupación = sumatoria de área (m2) con el mismo uso/factor de ocupación

- Tabla 1

Tabla 1	Factor C.O
Oficinas	9.3
Bodegas	45
Otros usos	9.3
Salones para reuniones, conferencias, auditorios y restaurantes (que incluya sillas y mesas)	1.39
Áreas de espera	1.39

- Articulo 8. Determinación del número de salidas de emergencia: toda edificación o instalación de uso público, debe contar con una salida de emergencia o con dos salidas de acuerdo con la carga de ocupación mínima

Tabla 2	Carga de ocupación mínima (personas) que requiere 2 salidas de emergencia
Oficinas	30
Bodegas	30
Otros usos	50
Salones para reuniones, conferencias, auditorios y restaurantes (que incluya sillas y mesas)	50
Áreas de espera	50

- Artículo 10. Dimensiones de las salidas de emergencia: el ancho total de las salidas debe ser como mínimo de ciento diez (110) centímetros. Este ancho deberá ser mantenido para todo el edificio en todos los niveles; asimismo se debe considerar que una salida de emergencia no necesariamente requiere la instalación de puertas con herrajes de emergencia, éstas pueden ser a través de vanos completamente abiertos.

- Artículo 11. Separación de salidas de emergencia: en cualquier edificación o instalación, del total de salidas de emergencia dos (2) 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 quede bloqueada, las otras estén disponibles.

3.3.5 COORDINADORA NACIONAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES DE ORIGEN NATURAL O PROVOCADO ACUERDO NÚMERO CN- 3-2025

- Artículo 13. Salidas de emergencia a través de otros salones: los salones podrán tener una salida de emergencia a través de otro salón adyacente, siempre y cuando exista una forma de salir que sea evidente, directa y sin obstrucciones. Las salidas a las que se refiere re el presente articulo no podrán ser a través de cocinas, bodegas, áreas de almacenamiento o usos similares.

- Artículo 14. Puertas en salidas de emergencia: deben ser del tipo pivote o con bisagras, que deben abrirse en la dirección del flujo de la salida durante una emergencia, en donde la fuerza para abrirse debe ser aplicada del lado de la puerta en el que esté instalado el herraje de emergencia de una sola acción, impidiendo que regrese a su posición original una vez abierta.
- Las dimensiones mínimas de las puertas utilizadas en salidas de emergencia deben ser de ciento diez (110) centímetros de ancho y doscientos tres (203) centímetros de alto por cada hoja de estas.

- Artículo 17. Descansos en puertas: el ancho de estos no será menor al ancho de las gradas, rampas o de la puerta, el que sea mayor. Su longitud debe tener un mínimo de ciento diez (110) centímetros. Cuando los descansos en puertas estén en recintos con una carga de ocupación de cincuenta (50) o más personas, las puertas, en cualquier posición de su abatimiento, no deben reducir las dimensiones del descanso a menos de la mitad de su ancho.

- 10.1 Descansos en las puertas: deberá existir piso o descanso a ambos lados de las puertas utilizadas en la ruta de salidas de emergencia. Los descansos interiores deberán ser perfectamente horizontales y los exteriores podrán tener una pendiente máxima de 21 milímetros por cada metro.

- Artículo 18. Corredores: el ancho de los corredores se calcula de la siguiente manera:
- Ancho de corredor = carga de ocupación total* 0.50/100 número de salidas de emergencia requeridas
- El ancho del corredor no debe ser menor a noventa (90) centímetros para cargas de ocupación de hasta (49) personas; y ciento diez (110) centímetros para cargas de ocupación de cincuenta (50) o más personas. La altura mínima será de doscientos diez (210) centímetros. No debe haber ninguna obstrucción que reduzca el ancho del corredor como columnas, puertas, extensiones de pasamanos, manos, mobiliario, entre otros.

- Artículo 19. Módulos de gradas: el ancho mínimo de las gradas utilizadas en rutas de evacuación no debe ser menor a ciento diez (110) centímetros para cargas de ocupación de hasta cuarenta y nueve (49) personas; o de ciento treinta (130) centímetros para cargas de ocupación de cincuenta (50) o más personas.
- Las dimensiones para los módulos de gradas deben ser las siguientes:
- a) Contrahuella: mínimo diez (10) centímetros y máximo dieciocho (18) centímetros.
- b) Huella: mínimo veintiocho (28) centímetros, medidos horizontalmente entre los planos verticales de las proyecciones de huellas adyacentes. La altura libre entre la huella y el techo deberá ser por lo menos doscientos tres (203) centímetros en toda su longitud Los módulos de gradas deben tener huellas y contrahuellas de igual longitud en todo el recorrido de este.
- c) Descansos de las gradas: deben tener una longitud medida en la dirección del recorrido, no menor de su ancho o ciento diez (110) centímetros. La distancia vertical máxima entre descansos será de trescientos setenta (370) centímetros. Para descansos con puertas se aplica el Artículo 17 de la presente norma.

3.3.5 COORDINADORA NACIONAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES DE ORIGEN NATURAL O PROVOCADO ACUERDO NÚMERO CN- 3-2025

- Artículo 21. Dimensiones de los pasamanos: el ancho de los pasamanos deben ser de un mínimo de tres punto ocho (3.8) centímetros y mayor de cinco (5) centímetros; y debe tener un acabado liso sin esquinas agudas. Los pasamanos que se proyecten de muros o paredes deberán tener un espacio libre no menor de tres punto ocho centímetros (3.8) entre la pared y el pasamanos. Los pasamanos en gradas y rampas deben tener una altura mínima de ochenta y cinco (85) centímetros y hasta un máximo de noventa y siete (97) centímetros, medidos desde el vértice de la huella o de la rampa. Cuando las gradas o rampas no cuenten con muros altos o paredes en uno o ambos lados, los pasamanos tendrán una altura mínima de ciento seis (106) centímetros hasta un máximo de ciento diez (110) centímetros, medidos desde el vértice de la huella o de la rampa.
- a) Pasamanos en gradas: los módulos de gradas deben tener pasamanos continuos en ambos lados, cuando el ancho de este sea de doscientos veinticinco (225) centimetros más, deben colocarse pasamanos intermedios equidistantes de manera que no exceda esta longitud entre ellos y deben contar con una extensión mínima de treinta (30) centímetros en ambos extremos; las terminaciones deben ser en poste, en curva totalmente cerrada o empotrada al muro. Las dimensiones de estos se describen en el Artículo 20.

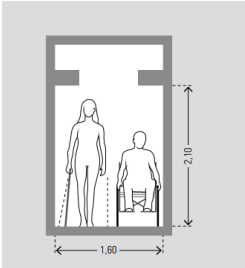
3.3.6 CONADI: Manual de Accesibilidad Universal

7.2 Criterios generales para la circulación en espacios interiores

Los espacios interiores de uso público deben disponer de un itinerario peatonal accesible (IPA) que comunica la entrada accesible con las diferentes estancias, elementos, servicios y actividades disponibles en el interior del edificio. Los criterios generales a cumplir en dichos espacios son los siguientes

c. La anchura libre de paso mínima será de 1.20 m, adecuándose en cada caso a las demandas de uso y afluencia de personas.

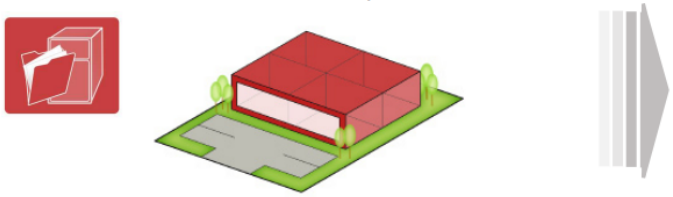
d. Se dispondrá de espacios de giro en los que se pueda inscribir un círculo de 1.50 m de diámetro libre de obstáculos en vestíbulos de entrada o portales, cambios de dirección en pasillos, fondos de pasillos de más de 10 m y delante de ascensores accesibles.



3.3.7 DDE

c) En superficies dedicadas a labores de oficina

Por ejemplo oficinas profesionales o de entidades públicas que no estén destinadas a la atención constante del público.



Se requiere 1 plaza de aparcamiento por cada 35m² o fracción.



3.4 CONTEXTO ECONÓMICO

3.4.1 Actividades económicas:

Las principales actividades económicas del municipio de Salamá se enfocan principalmente en la agricultura, el comercio, los servicios y en pequeña escala, el turismo y producción de muebles. La producción agrícola predominante en el municipio se concentra en plantas ornamentales, cultivos de ejote francés, tomate, arveja china, papa, chile pimiento, pepino, hortalizas (repollo, brócoli, coliflor, güisquil, zanahoria, lechuga, col de bruselas, cebolla, berenjena, güicoy), maíz y frijol.[21]

3.4.2 Actividades productivas:

En el municipio de Salamá se desarrollan diversas actividades productivas, las que se destacan son: la agrícola, pecuaria y artesanal, estas son las que generan más fuentes de empleo para la población. La actividad que mayor aporta a la economía del municipio es la agrícola con el 83% de los ingresos, la venta de productos pecuarios es del 10% y la actividad artesanal contribuye en un 7%, de estas tres producciones depende el progreso de Salamá. [22]

AGRÍCOLA

- Los cultivos que predominan en siembra son: el maíz y el frijol, que son en su mayoría para el autoconsumo y los excedentes para la venta. La economía de Salamá depende de la producción del tomate ya que aporta el 95% de los ingresos de todas las actividades; su producción se ubica en las 67 fincas subfamiliares y familiares. El maíz es el segundo producto, aporta el 3% y es cosechado en tres estratos, entre el frijol y el brócoli aportan el 2%; La producción del brócoli es para la exportación.

PECUARIA

- En Salamá la actividad pecuaria se basa en el engorde del ganado porcino, engorde de pollos, engorde de pez tilapia y a la crianza del ganado esquilmo (lechero). La producción pecuaria es la segunda actividad que contribuye a la economía del municipio, por el nivel de aportación se encuentra: la venta de leche con un 55%, engorde de pollos 28%, engorde de tilapia 15%, y venta de lechones 2%.

ARTESANAL

- La producción artesanal es la actividad productiva que menos fuente de ingresos genera en el municipio, los productos más representativos son: tejas de barro, roperos y pan. La elaboración de tejas de barro aporta el 40% del total de ingresos, adicionalmente representa ingresos de divisas a Salamá por ser exportada hacia otros municipios. La elaboración de pan es de consumo interno aporta el 35% a la economía. La carpintería representa 25% de toda la producción artesanal.

[21] "Municipio de Salamá, Baja Verapaz, estrategia para atraer inversiones". Consultado el 28 de agosto de 2025. https://n9.cl/jwfwp.
[22] "Municipio de Salamá departamento de Baja Verapaz costo y rentabilidad de unidades pecuarias (engorde de pollos)". Consultado el 29 de agosto de 2025. https://n9.cl/b2d40.

3.5 CONTEXTO AMBIENTAL

3.5.1 PAISAJE NATURAL

3.5.1.1 Localización geográfica

Guatemala se encuentra situado en Centro América, colindando con Honduras, El Salvador y México. Cuenta con 8 regiones compuestas por 22 departamentos y 340 municipios. Para propósitos administrativos, la república de Guatemala está dividida en 8 regiones. [23]

Región I o Metropolitana	•Guatemala
Región II Norte	•Alta Verapaz y Baja Verapaz
Región III o Nor-Oriente	•El Progreso, Zacapa, Izabal y Chiquimula
Región IV o Sur-Oriente	•Santa Rosa, Jutiapa y Jalapa
Región V o Central	•Sacatepéquez, Chimaltenango y Escuintla
Región VI Sur-Occidente	•Totonicapán, San Marcos, Quetzaltenango, Sololá, Suchitepéquez y Retalhuleu
Región VII o Nor-Occidente	•Huehuetenango y Quiché
Región VIII o Petén	•Petén

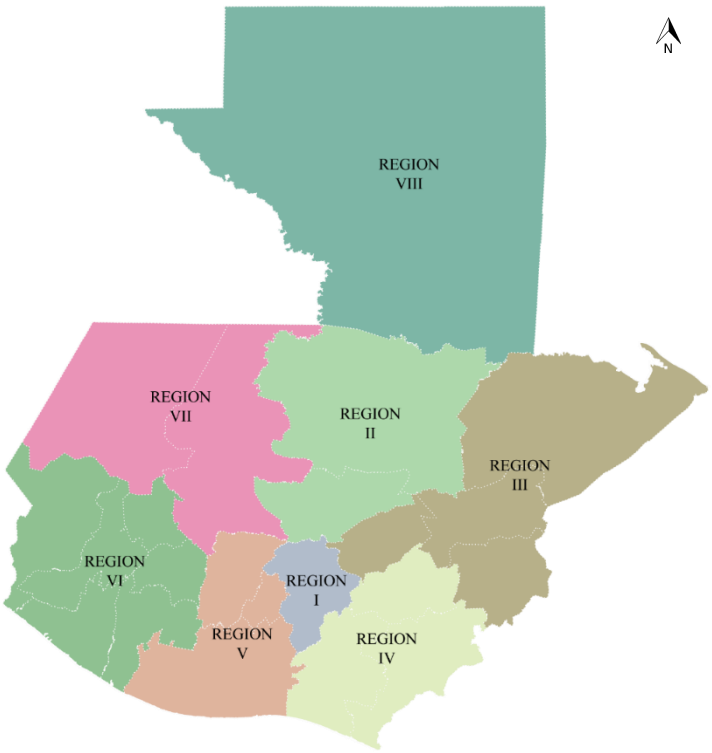


Figura 43. Mapa de regiones de Guatemala
Fuente: https://departamentos.deguate.com/

[23] "Los 22 departamentos de Guatemala y sus 340 municipios". deguate.com, 20 de marzo de 2020. https://departamentos.deguate.com/. Consultado el 30 de agosto de 2025

3.5.1.2 Ubicación geográfica, Salamá, Baja Verapaz

El municipio de Salamá está situado en área central de Guatemala, en la Región II o norte del país y es la cabecera departamental de Baja Verapaz. Dista de la ciudad capital a 150 km; su acceso principal es por la carretera CA-09 de Guatemala al Rancho, luego por la CA-14 de El Rancho a la Cumbre de Santa Elena y por ultimo por la RN-17 de la Cumbre Santa Elena a Salamá.

El municipio colinda al norte con Purulhá, Baja Verapaz; al Oeste con San Miguel Chicaj y Rabinal, Baja Verapaz; al Sur-Oeste con el municipio de Santa Cruz El Chol, Baja Verapaz, Chuarrancho, Guatemala; al Sur con el río Motagua, Sanarate, El Progreso y la Sierra de Chuacus; al Sur-Este con Morazán, El Progreso y al Este con San Jerónimo, Baja Verapaz. Según el PDM 2010, su extensión territorial es de 776 km2, la altitud media es de 940.48 msnm y las coordenadas geográficas GTM, latitud: Norte, 15° 06' 12" y longitud Este, 90° 16' 02". [24]

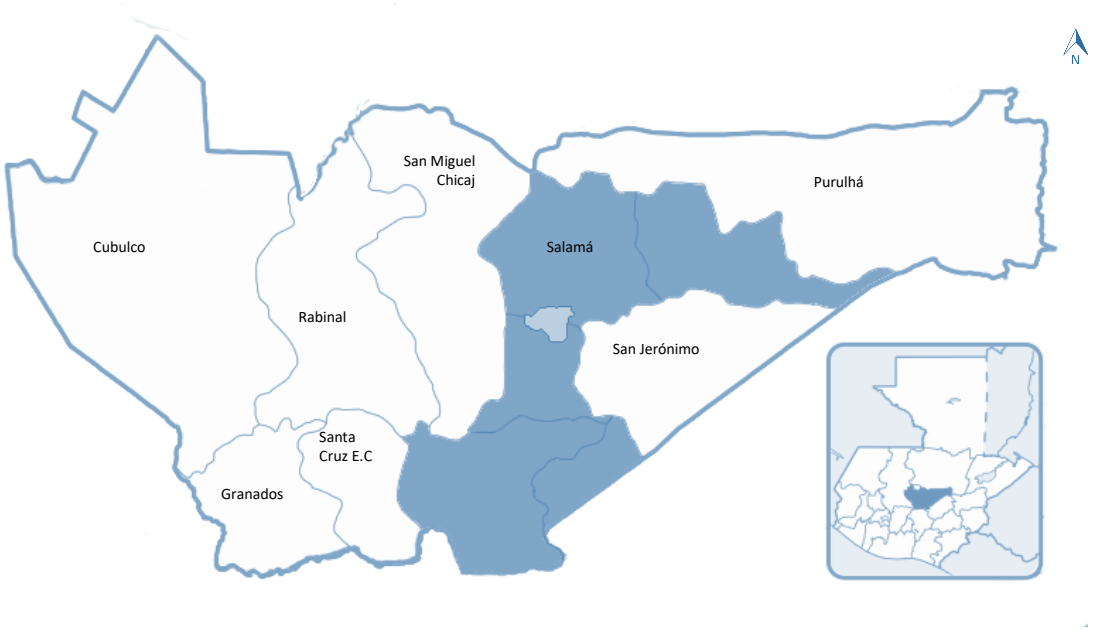


Figura 44. Mapa de Salamá
Fuente: https://es.wikipedia.org/wiki/Salam%C3%A1

[24] "Plan de Ordenamiento Municipal y Ordenamiento Territorial". SEGEPLAN, Pág. 7. Consultado el 1 de septiembre de 2025. https://n9.cl/qmlh0.

3.5.1.3 Microrregiones

Para conocer la organización actual del territorio del municipio de Salamá, se tomó como referencia la actualización de lugares poblados emitidos a INE e IGN en 2017, por la municipalidad.

El municipio cuenta con 154 lugares poblados (65 aldeas, 51 caseríos, 23 colonias, 9 barrios, 5 parajes y 1 finca) cada uno con su respectivo análisis correspondiente a población, servicios básicos, salud, educación y actividades económicas. A su vez el municipio está conformado por 6 regiones: Norte, Nor-Este, Central, Urbana, Sur y Sur-Este, que se encuentran subdivididos en 23 microrregiones, para las cuales se encuentran conformados 97 Órganos de Coordinación y 13 representantes de segundo nivel. [25]

No.	Región	Micro rregión	Centro poblado
1	Noreste	I	Aldea Chilasco
		II	Aldeas: Niño Perdido, Unión Barrios, La Divina Providencia, San José El Espinero; y Caserío Cuchilla del Nogal.
2	Norte	I	Aldeas San Vicente, Pacalaj, La Paz I, La Paz II; y Caseríos Cerro Colorado, El estoraque.
		II	Aldeas San Nicolás, Las Tunas, Paso Ancho, El Tempisque.
		III	Aldeas El Aguacate, Santa Bárbara El Carnero; Caseríos Cerro El Carnero, Santa Bárbara.
		IV	Aldeas El Aguacate, Santa Bárbara El Carnero; Caseríos Cerro El Carnero, Santa Bárbara.
3	Urbana	I	Barrios El Centro, El Calvario; Colonias El Calvario Sector La Tejera y Sector Minerva.
		II	Barrios Alcantarilla, Las Piedrecitas.
		II	Barrios Santa Elena, La Estancia; Colonias Nuevo Horizonte, El Portal, Santo Tomas, San Cristóbal.
		IV	Barrios Hacienda La Virgen, San José; Colonias Valle Dorado I, Valle Dorado II, Vista al Valle, La Hacienda, Valle del Sol, Piedras Verdes, Nueva Esperanza, San Ángel, Las Brisas, La Ceiba, Valle de San José, Valle de las Rosas, Las Lomas; y Sector Los Pocitos
		V	Barrio Agua Caliente; Colonias El Esfuerzo, La Pimienta; Sector Guayacán.
4	Central	I	Aldeas Nuevo San Juan, San Juan, Los Pinos; Colonias Los Pinos, Linda Vista, Nueva Vida.
		II	Aldeas El Tuna, La Laguna, San Ignacio, Rincón Grande, Payaque; Caseríos Los Encuentros, Buena Vista.
		III	Aldea Las Anonas; Caseríos Chiteo, Las Sahuecitas, San Juan Vella Vista.
		IV	Aldeas Cumbre Santa Isabel, Las Trojas, Ixcayan.

Figura 45. Tabla de microrregiones de Salamá
Fuente: https://portal.segeplan.gob.gt/segeplan/wp-content/uploads/2022/08/1501_PDM_OT_Salama.pdf pág. 11

[25] "Plan de Ordenamiento Municipal y Ordenamiento Territorial". SEGEPLAN. Consultado el 3 de septiembre de 2025. https://n9.cl/qmlh0.

No.	Región	Micro rregión	Centro poblado
5	Sur	I	Aldeas Candelaria Las Palmas, San Julián Chuacus, El Rodeo, Chuacusito, Llano Grande, Las Palmas, Trapiche de Agua; Caseríos El Carrizal, El Plan, El Jutillo, Los Corralitos, La Majada, Los Angeles
		II	Aldeas Las Cureñas, Santa Inés Chivac I, Santa Inés Chivac II, Las Cuevas, Los Magueyes, Las Vegas Chivac, San Antonio Chivac.
		II	Aldeas Las Victorias, Chivac, El Zapote, La Canoa; Caseríos El Anono, San Jacinto, La Joya, Agua Caliente, Las Teja, El Chagûite, San Felipe Las Conchas.
		IV	Aldeas El Amate, Estancia Grande, Las Tintas, Los Paxtes, Las Cañas, Los Algodones, El Zaral; Caseríos El Zapotillo, Capulin, El Terrero, El Jute, El Cuje, La Lima, Chava.
6	Sur-Este	I	Aldeas La Lima, Vista Hermosa; Caseríos Plan Grande, La Ceiba, La García, El Duraznito, La Montañita, Corral de Piedra.
		II	Aldeas San Antonio El Sitio, El Chagüite, Vainillas, Pozo de Agua; Caseríos Plan de Barro, El Zarzalito, Las Veguitas, El Camote, Lagunillas, Trapichito, Pazmi; Paraje El Monjón.
		III	Aldea El Nance, Rancho Viejo, Las Vigas, El Matilisguate; Caseríos El Divisadero, Guayavitas, El Naranjito, Vega del Sandial, Pajuil, El Camalote, Brasil, El Meneadero.

Figura 45. Tabla de microrregiones de Salamá
Fuente: https://portal.segeplan.gob.gt/segeplan/wp-content/uploads/2022/08/1501_PDM_OT_Salama.pdf pág. 12

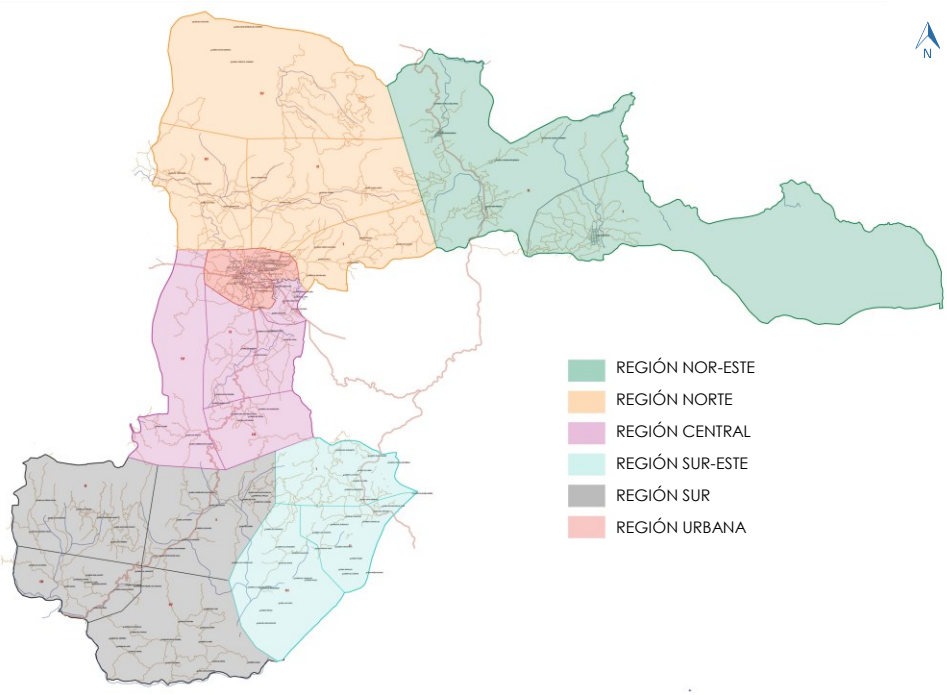


Figura 46. Mapa de regiones de Salamá
Fuente: https://n9.cl/irnfm

3.5.1.4 Cobertura forestal

Considerando que el 25% del territorio cuenta con cobertura forestal, que incluye coníferas y latífoliadas; las asociaciones de bosque y cultivos cubren un 30% de bosque; y finalmente las áreas sin ningún tipo de cobertura forestal abarcan un 45%, se hace necesario ampliar esta cobertura para bienestar del municipio y de la población en sí, para aprovechar el potencial económico, turístico y científico que dicha cobertura trajera consigo.[26]

3.5.1.5 Hidrografía

El sistema hidrológico del municipio de Salamá corresponde a la vertiente del mar de las Antillas y del golfo de México; de las cuales se conforman 3 cuencas que se derivan de los ríos Polochic, Salinas y Motagua, y estas, a su vez, conforman 27 micro cuencas que abastecen de agua a la población del municipio.

De los ríos Salinas, Polochic y el Motagua se conforman los ríos de San Vicente, Chuacus, San Isidro, San Jerónimo, las Flautas y Quililá, que alimentan al río de Salamá, esta región (nor-este) se constituye en una zona importante de recarga hídrica. En el diagnóstico municipal del año 2013, se identificaron 46 ríos, 42 quebradas, 2 riachuelos (Rosal y Maxaxa) y 4 cascadas (Zacualpa, Chilasco, Ram Tzul y el Biotopo). [27]

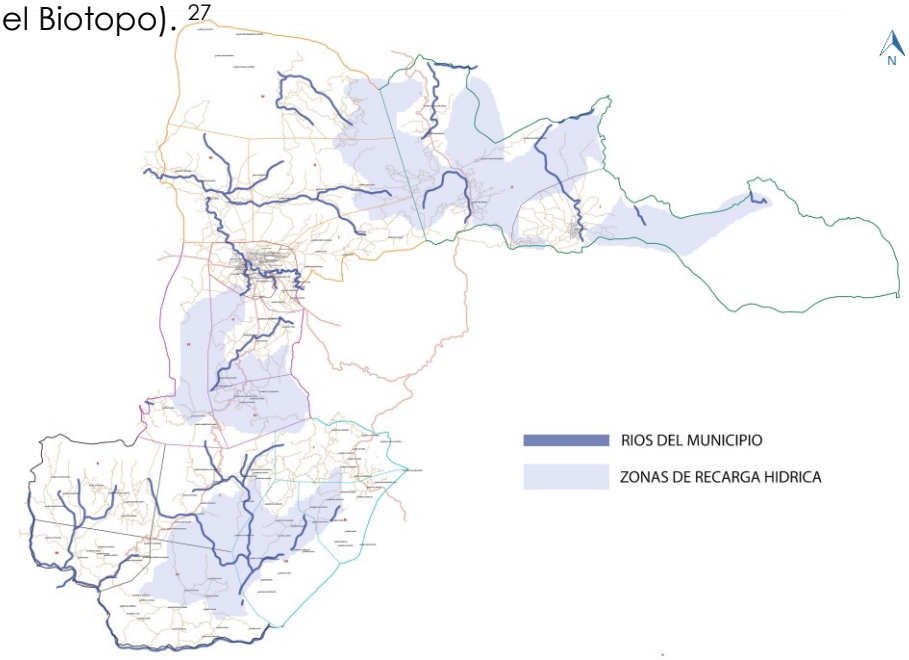


Figura 47. Recarga hídrica
Fuente: https://n9.cl/viacj

[26] "Administración del riesgo, municipio de Salamá departamento de Baja Verapaz". Biblioteca USAC. Pág.. 12 consultado el 16 de enero de 2024. Https://n9.Cl/rbbme.
[27] "Hidrografía". BajaVerapazGt. Consultado el 5 de septiembre de 2025. https://bajaverapaz.com.gt/hidrografia/.

3.5.1.6 Suelos

El suelo del municipio de Salamá es fértil y es el recurso más importante, debido que es destinado principalmente a la producción agrícola.

La clasificación de los suelos en el municipio se basa según en el nombre del centro poblado; generalmente estos lugares colindan con la cabecera departamental de Baja Verapaz. Los suelos Sholanima, Chol, Marajuma y Chicaj son los que predominan en el municipio de Salamá, ya que según el estudio de reconocimiento de los suelos de la república de Guatemala hay similitud en el color que tiende a ser café y una superficie de una textura franco arenoso. Estos suelos poseen las siguientes características. [28]

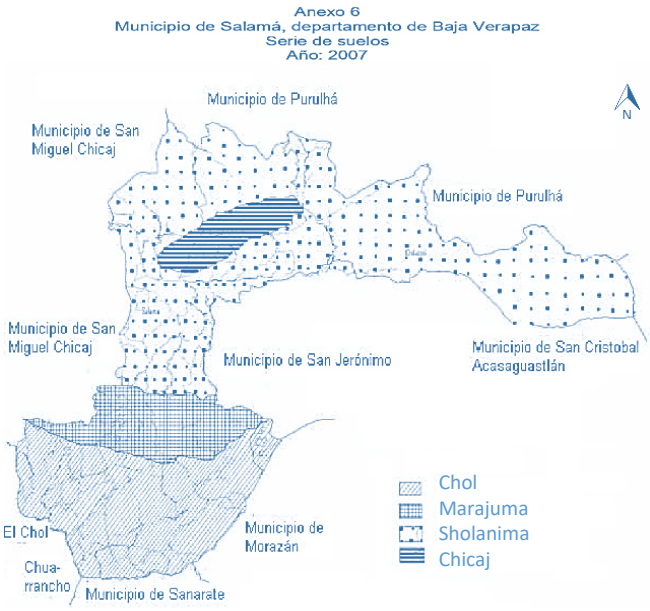


Figura 48. Mapa de suelos
Fuente: https://url-shortener.me/81D9 pág. 140

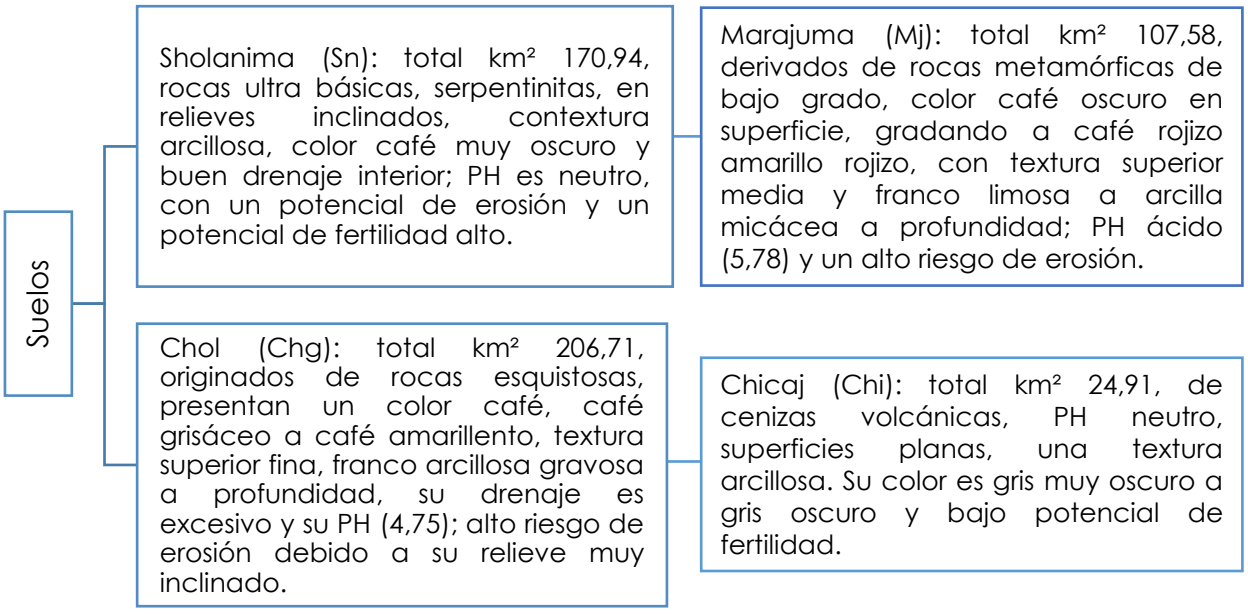


Figura 49. Características de suelos
Fuente: https://n9.cl/b2d40.

[28] "Municipio de Salamá departamento de Baja Verapaz costo y rentabilidad de unidades pecuarias (engorde de pollos)". Consultado el 8 de septirmbre de 2025. http://biblioteca.usac.edu.gt/EPS/03/03_0718_v12.pdf

3.5.1.7 Zonas de vida

En el municipio se presentan zonas de vida, clasificadas como Holdrige, las que se describen en el cuadro siguiente.

Municipio de Salamá, Departamento de Baja Verapaz
Zona de vida
Año: 2007

Zona	Descripción	Área (Km2)
bh-S(t)	Bosque húmedo Subtropical (templado)	233.48
bmh-S(c)	Bosque muy húmedo Subtropical (cálido)	2.85
bmh-S(f)	Bosque muy húmedo Subtropical (frío)	178.06
bp-MB	Bosque pluvial Montano bajo Subtropical	73.17
bs-S	Bosque seco Subtropical	188.34

Figura 50. Zonas de vida municipio de Salamá
Fuente: https://n9.cl/b2d40.

La conformación de los bosques en Salamá es: bosque húmedo subtropical (templado) que cuenta con el 30% (233.48/776), seguido del bosque seco subtropical que representa el 24% (188.34/776) y el bosque muy húmedo subtropical (frío) con el 23% (178.06/776) y el bosque muy húmedo subtropical (cálido) que tiene la menor participación que es del (2.85/776) 0.37% respectivamente. [29]

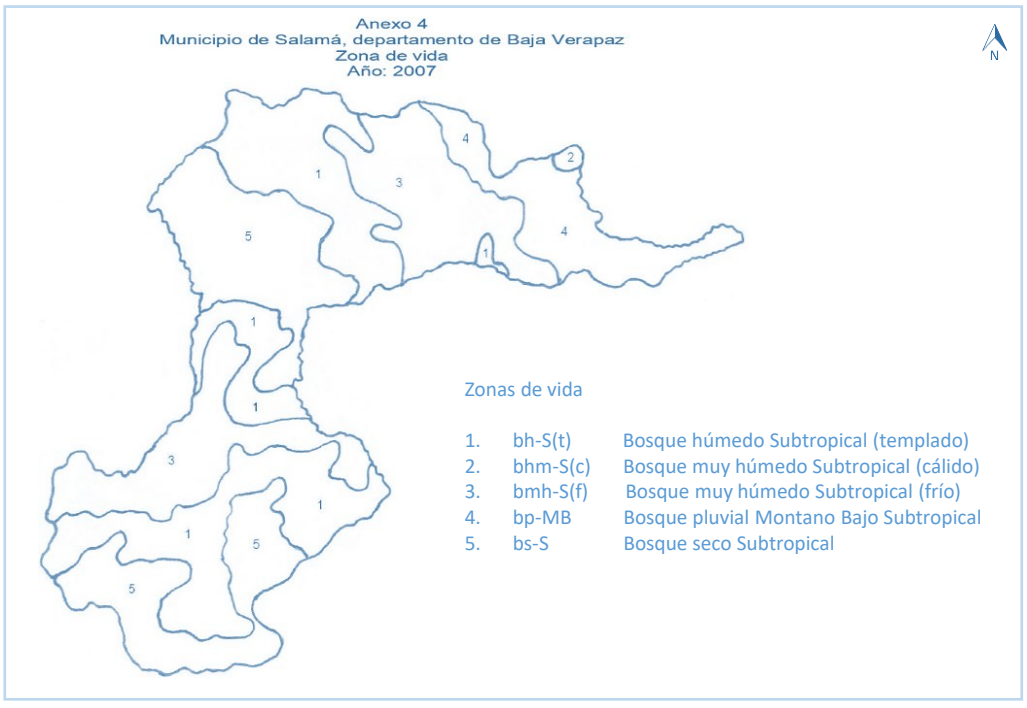


Figura 51. Mapa zonas de vida
Fuente: https://n9.cl/b2d40.

[29] "Municipio de Salamá departamento de Baja Verapaz costo y rentabilidad de unidades pecuarias (engorde de pollos)". Consultado el 16 de septiembre de 2025. http://biblioteca.usac.edu.gt/EPS/03/03_0718_v12.pdf

3.5.1.8 Flora

- Salamá se caracteriza por bosques de: pino, robles, y otros, predominando; Pinusoocarpa, Pino teconumanii, Pino maximinoii, las otras especies son: Cupressuslusitanica (ciprés común), y Podocarpusoleifolius (ciprés de montaña). Esta última especie se encuentra creciendo en las laderas de la montaña arriba de los 600 msnm dentro del bosque latifoliado.
- Entre los bosques secos y zonas áridas, la mayoría de la vegetación se conforma por: arbustos, cactáceas, zarzales de baja altura y plantas espinosas como: Acacia farnesiana (subín), Cactus spp (cactus), Jaquiniaaurantiacea (luruche), pero también se encuentran especies arbóreas como: Caesalpiniavelutina (aripín), Leucaenaspp. (Yaje), Bucidamacrostachya (roble de montaña) y otros. [30]
- Cultivos: maíz, frijol, broccoli, repollo, coliflor, zanahoria, arveja, pepino, chile pimiento, melón, sandía, ejote francés y camote. [31]
- Árboles frutales y maderables: guachipilín, granadillo, cedro, nogal, caoba, guayabo, hule, pino, ciprés, encino, copal, coco, cacao y hule. [32]



Figura 52. Ejemplos de flora en Salamá
Fuente: imágenes de Google

3.5.1.9 Fauna

Los animales característicos de este bioma son los siguientes:

- Aves: Penolopinanigra (pajiul), Oreotixpicta (codorniz, Maleagris gallipavo de montaña guajolote silvestre Columba sp, paloma y el águila arpía, así mismo en la región del Biotopo de Quetzal (reconocido por su belleza y por albergar una gran biodiversidad de especie) se encuentra el Quetzal ave símbolo de Guatemala.
- Mamíferos: Romerolaguzdiaza (zacatuche), Sirius sp (ardilla) zorrillo listado (Mephistismacroura), lobo (Canis lupus) armadillos, taltuzas, conejos, mapaches, comadrejas, venados, reptiles, arácnidos, insectos y otros.
- Ctenosaurapalearis (Iguana): esta es una especie endémica de los bosques secos espinosos. [30]

[30] "Biodiversidad Conociendo Salamá". Conociendo Salamá. Consultado el 19 de septiembre de 2025. https://anterior.bajaverapaz.com.gt/?page_id=292.
[31] "Análisis de Riesgo Climático". Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales. Pág. 111. Consultado el 20 de septiembre de 2025. https://n9.cl/2garf.
[32] "SALAMA". culturapeteneraymas. Consultado el 20 de septiembre de 2025. https://n9.cl/5vewf.

3.5.1.10 Factores climáticos

En el municipio se presentaba un clima variado: cálido, semi cálido templado y frío, reportándose una temperatura máxima de 27.3°C y temperatura mínima de 17.7°C según la estación del año. A partir de la década de los noventas el clima del municipio ha variado considerablemente, el invierno se asienta en el mes de agosto y en el mes de octubre finaliza, situación que hace que año con año se reduzcan las regiones de cultivos, especialmente los de granos básicos. Según el Insivumeh en 2015 y 2016 se han registrado en el territorio temperaturas máximas de 41°C y mínimas de 8°C y los sitios centinelas registran precipitaciones pluviales de 265 a 400mm al año. [33]

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Temperatura media (°C)	17.4	18.5	19.8	21.2	21.2	20.4	20.3	20.5	20.1	19.3	18.1	17.7
Temperatura min. (°C)	13.9	14.5	15	16.3	17.2	17.1	16.9	16.8	16.8	16.3	15	14.4
Temperatura máx. (°C)	22.5	24.3	26.1	27.5	26.7	25.4	25.2	25.7	25.4	23.9	22.6	22.6
Precipitación (mm)	17	10	20	43	136	206	134	151	228	167	62	24
Humedad(%)	75%	70%	65%	65%	73%	81%	78%	78%	82%	82%	79%	77%
Días lluviosos (días)	3	2	3	6	14	18	16	17	18	15	8	4
Horas de sol (horas)	5.9	7.1	8.2	9.2	8.9	8.6	8.4	8.6	7.9	6.2	5.3	5.7

Figura 53. Parámetros climáticos Salamá
Fuente: https://n9.cl/sz2pf

Temperaturas medias y precipitaciones

La "máxima diaria media" (línea roja continua) muestra la media de la temperatura máxima de un día por cada mes de Salamá. Del mismo modo, "mínimo diaria media" (línea azul continua) muestra la media de la temperatura mínima. Los días calurosos y noches frías (líneas azules y rojas discontinuas) muestran la media del día más caliente y noche más fría de cada mes en los últimos 30 años. [34]

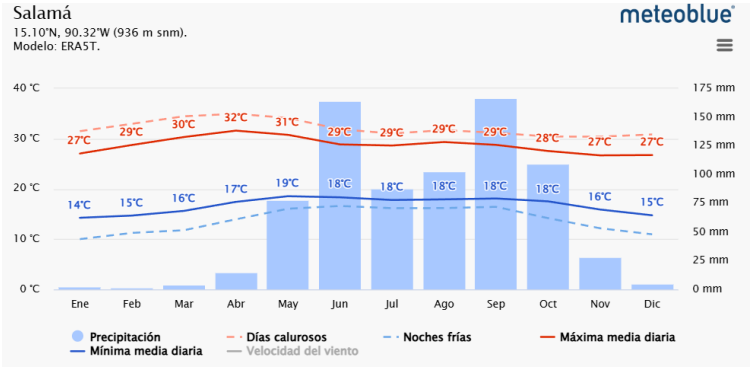
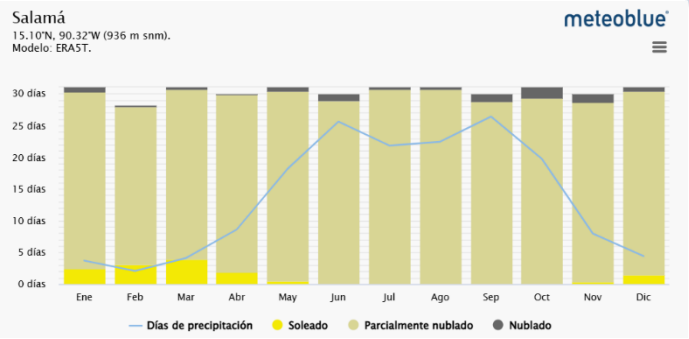


Figura 54. Temperaturas medias y precipitaciones
Fuente: https://n9.cl/hm15d

[33] "Clima". Conociendo Salamá. Consultado el 23 de septiembre de 2025. https://n9.cl/sz2pf
[34] "Datos climáticos y meteorológicos históricos simulados para Salamá". meteoblue. Consultado el 26 de septiembre de 2025. https://n9.cl/hm15d.

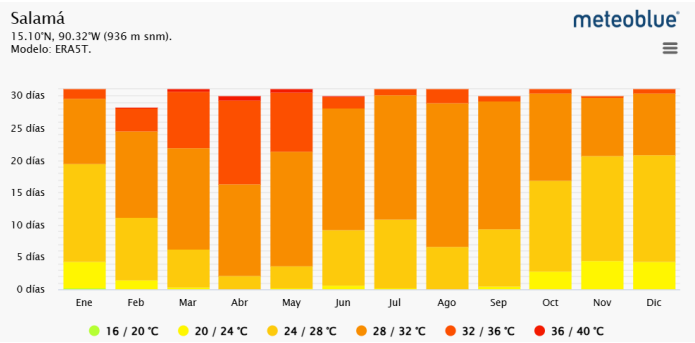
Nubosidad, soleamiento y precipitación

El gráfico muestra los días con menos de 20% de cubierta de nubes se consideran como días soleados, con 20-80% de cubierta de nubes como parcialmente nublados y más de 80% como nublados. [34]



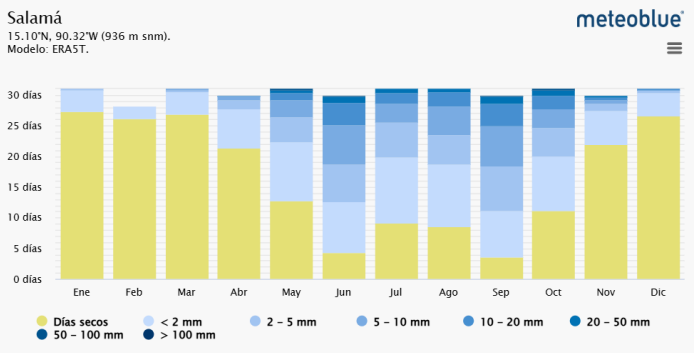
Temperaturas máximas

El gráfico de las temperaturas en Salamá, muestra como temperatura máxima 30°C en los meses de abril, mayo, febrero y junio; y como temperatura mínima 10°C en los meses de enero, febrero, marzo, noviembre y diciembre. [34]



Cantidad de precipitación

El diagrama de precipitación para Salamá muestra cuántos días al mes se alcanzan ciertas cantidades, siendo los más secos de enero a abril y con mayor precipitación de mayo a octubre. [34]



Velocidad del viento

El diagrama de vientos para Salamá muestra que los vientos son más fuertes de diciembre a abril y con menor viento de junio y septiembre. Sus vientos predominantes provienen del noreste. [34]

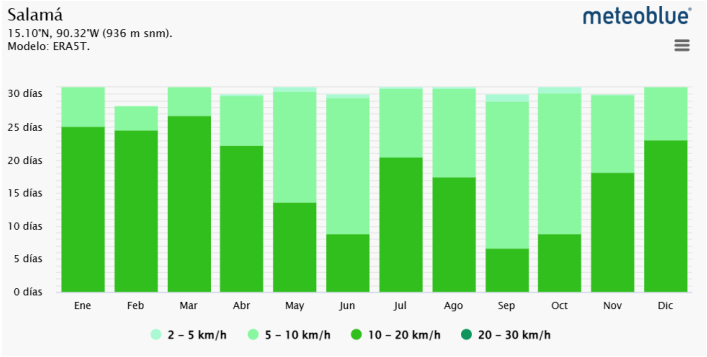


Figura 55 – 58.
Fuente: https://n9.cl/hm15d

[34] "Datos climáticos y meteorológicos históricos simulados para Salamá". meteoblue. Consultado el 28 de septiembre de 2025. https://n9.cl/hm15d.

3.5.1.11 Factores de riesgo

Las amenazas principales, percibidas por la población del municipio de Salamá, son las siguientes: sequías y vientos fuertes (amenaza hidrometeorológica), incendios forestales, deforestación erosión de suelos, agotamiento de acuíferos y desecamiento de ríos (amenazas socio naturales), deslizamientos (amenaza geológica), contaminación por desechos sólidos y agroquímicos (amenazas antrópicas). En este municipio las amenazas principales son mayormente de tipo socio naturales, lo que significa que para su ocurrencia se requiere la interacción del hombre y la dando como resultado una condición de riesgo.[35]

Amenaza	Lugares poblado que afecta	afectados indirectamente	Causas de la amenaza
Sequía	Las Curenas, Trapiche, Llano Grande, Las Majadas. La Canoa, El Zapote, Las Tejas, El Capulin, El Zapotillo. El Nance, Natilisguate, Las Vegas, El Rancho viejo, Chagüite, Pozo de Agua y Vainillas. Microregión Área norte III y Centro II.	Las Magueyas, Las Victorias, Las Vegas, San Antonio	Meteorología (clima). La zona de vida se clasifica como lugares secos. Deforestación y falta de lluvias
Vientos fuertes	Caserío Santa Bárbara. Microrregión Norte Chilasco.	Afecta el techo de viviendas, pero principalmente el salón comunal	Naturaleza.
Incendios forestales,	Santa Inés, Chuacús. Chivac, Las Tejas, El Zapotillo, El Capulin. Cebadilla. Barrió el Calvario, Minerva, Alcantaria, Santa Elena, Piedrecitas, Los Pinos, Barrio San José. Microrregión Norte Chilascó, Las Anonas, Buena Vista, san Juan Bella Vista, San Ignacio, Los Trajes, Ixcayán.	Área protegida de pino Chuacús. El Zapote, La Canoa	Irresponsabilidad de los vecinos, pues son provocados. Falta de educación forestal
Erosión de suelos,	El zapote, San Antonio, Las Vegas, La Canoa. Microrregión Norte Chilasco-		Lluvias, deforestación, Vientos fuertes.
Deforesta-ción,	Área Sur. Las Vegas, Los Magueyes, San Antonio. Cebadilla y Cerro El Carrero. Microrregión Norte Chilasco.		Irresponsabilidad en la tala de árboles. Comercialización de leña y uso para la cocina
Agotamiento de acuíferos	Curemas, Rodeo, Santa Inés. La Canoa, El Zapote, Las Tejas, Capulin, Zapotillo. Caserío Santa Bárbara- Barrió San José y Barrio Alcantaria. Tempisque, Paso Ancho, Cachil y El Carmen.	Área protegida (pinos)	Por falta de lluvias, deforestación y falta de protección de fuentes.
Desecami-ento de ríos	Área sur Llano Grande. La Canoa, El Zapote, Las Tejas, Capulin, Zapotillo. Caserío Santa Barbara- San Juan, La Estancia.	Tanques de captación y distribución de agua a vecinos	Por falta de lluvias, deforestación y falta de protección de fuentes

Figura 59. Tabla de amenazas Pág. 29
Fuente: https://n9.cl/ixw71

[35] "Plan de Ordenamiento Municipal y Ordenamiento Territorial". SEGEPLAN. Consultado el 30 de septiembre de 2025. https://n9.cl/qmlh0.

Amenaza	Lugares poblados que afecta	Afectados indirectamente	Causas de la amenaza
Deslizamientos/Derrumbes	Curenas, Santa Inés I y II, Microrregión Norte I , Pacaloj, San Vicente, Llano Largo, Tempisque, Paso Ancho. Microrregión Área norte Chilasco (ver nombre de las 5 comunidades). Las Anonas, Rincón Arante, Buena Vista, San Ignacio,	Tramos de ingreso al municipio son bloqueados	Lluvias intensas y muy cortas. Socio natural.
Contaminación por desechos sólidos,	Los Ángeles. Chivac. Rancho viejo, El nance, Chagüite y Vista Hermosa. Área urbana.		Falta de educación ambiental y tratamiento a la basura
Crecidas de Ríos	Chuacús, Chuacusito, Llano Grande. Cuacuseto, Las Majadas. Hacienda La Virgen. Las Tunas, Paso Ancho, Tempisque, Cachil, El Carmen. Microrregión Norte Chilasco. La Laguna, El Tunal, Los Pinos, San Ignacio, Las Lagunas.	Cultivos en las riveras de los ríos.	Aumento del caudal de ríos en invierno.
Deslizamientos/Derrumbes	Curenas, Santa Inés I y II, Microrregión Norte I , Pacaloj, San Vicente, Llano Largo, Tempisque, Paso Ancho. Microrregión Área norte Chilasco (ver nombre de las 5 comunidades). Las Anonas, Rincón Arante, Buena Vista, San Ignacio,	Tramos de ingreso al municipio son bloqueados	Lluvias intensas y muy cortas. Socio natural.

Figura 59. Tabla de amenazas Pág. 29
Fuente: https://n9.cl/ixw71

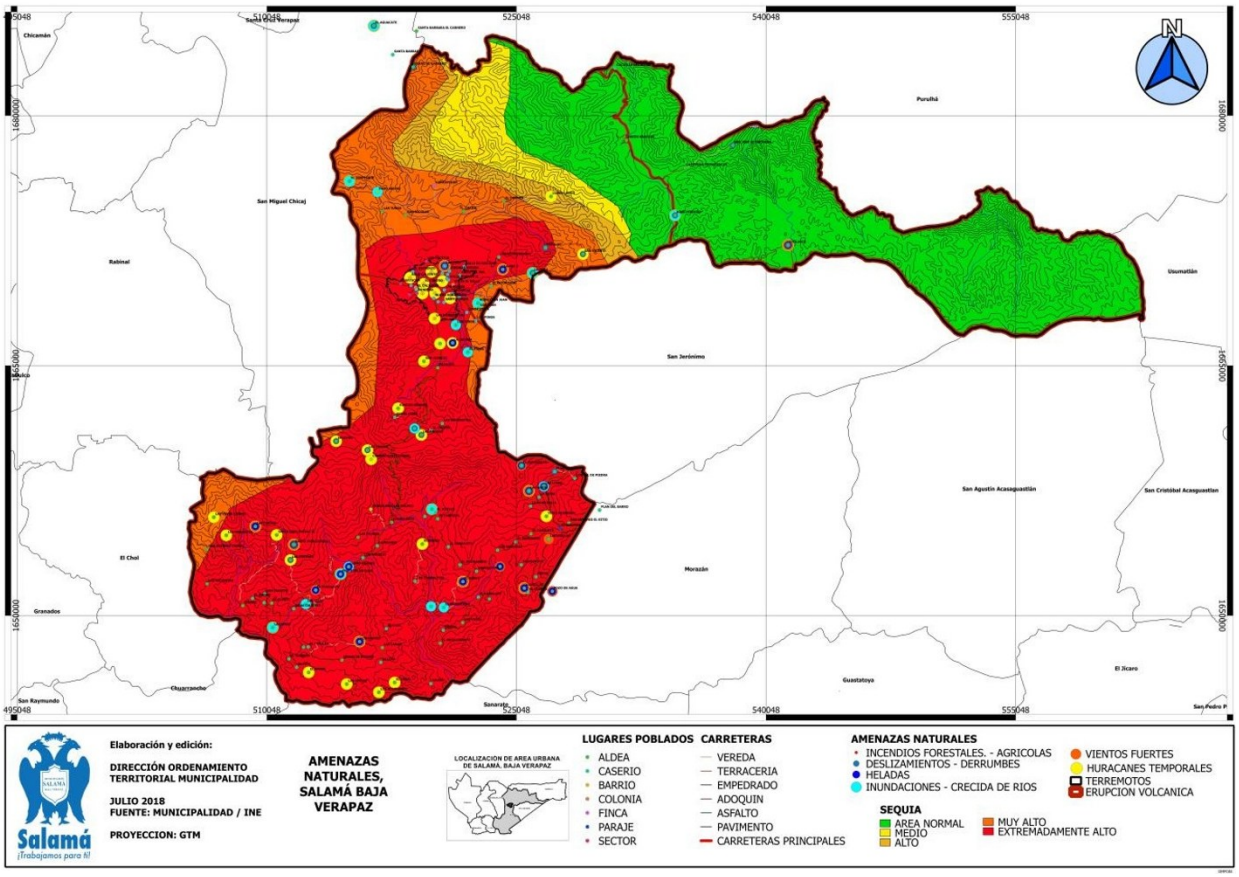


Figura 60. Amenazas naturales Salamá, Baja Verapaz
Fuente: https://n9.cl/qmlh0 pág. 130

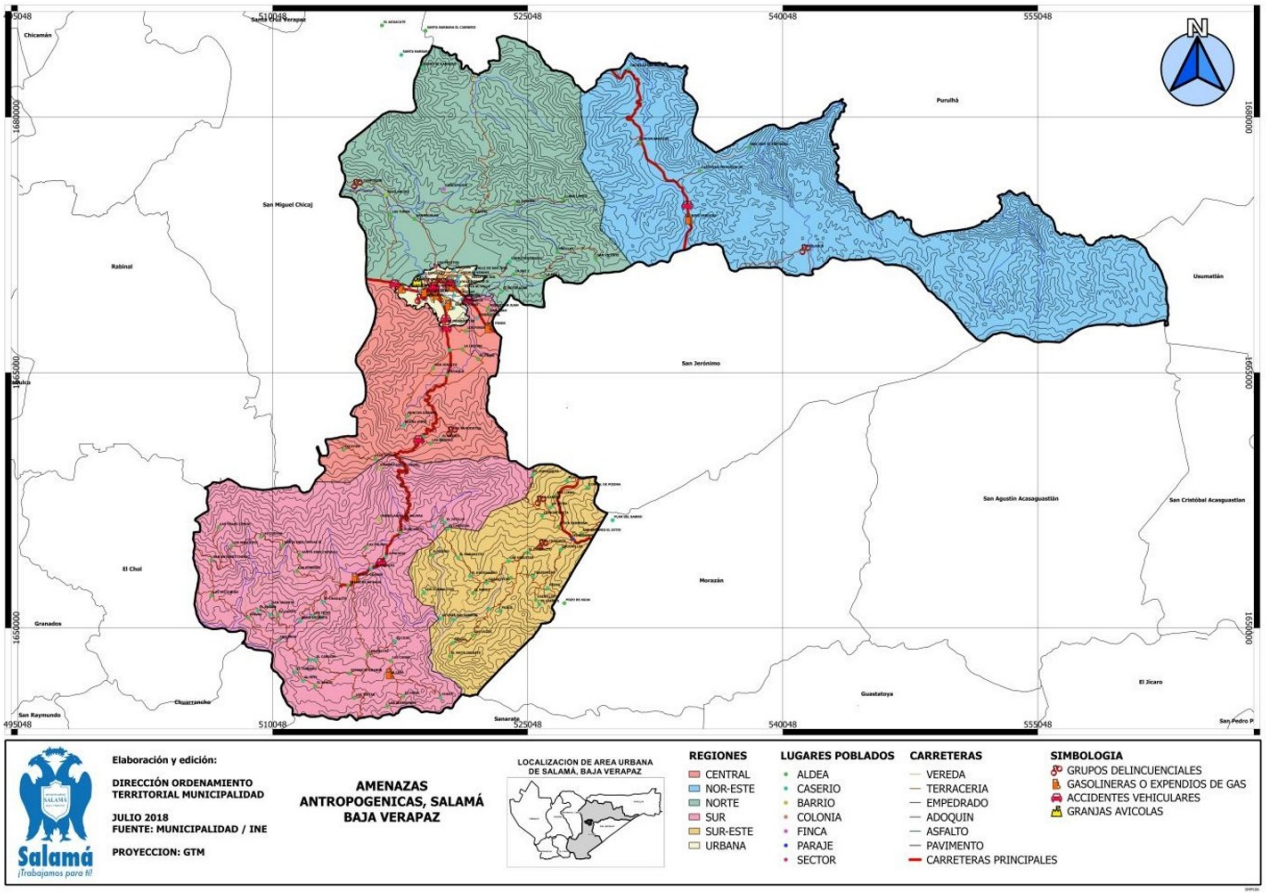


Figura 60. Amenazas antropogénicas Salamá, Baja Verapaz
Fuente: https://n9.cl/ixw71 pág. 129

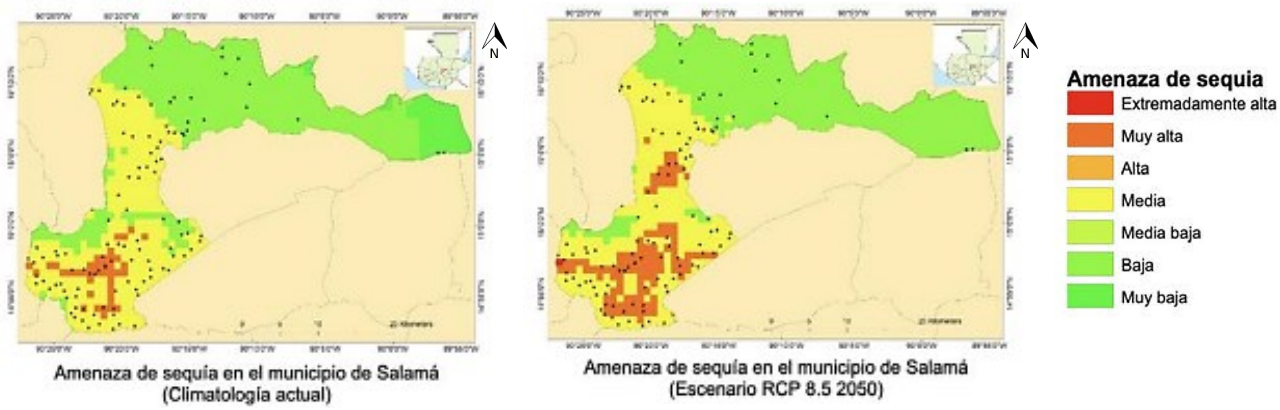


Figura 61. Mapas amenazas de sequía
Fuente: https://n9.cl/2garf pág. 104

3.5.1.12 Historial de desastres

En el municipio:

- El 01 de marzo de 1882 en Salamá se registraron cinco temblores acompañados de grandes retumbos subterráneos.
- De 1530 a 1999 se dieron desastres geodinámicos como lo fueron 2 terremotos y 8 sismos.
- En el rango de 1530 a 1999 se dieron los desastres siguientes: 3 ventarrones, 17 temporales, 2 inundaciones, 2 huracanes y 1 helada.
- En el periodo de 1530 a 1999 se dieron desastres geofísicos; 3 derrumbes, 1 incendio forestal y 1 deslave.
- El terremoto de 1976 que afectó a todo el municipio, así también el Huracán Mitch de 1998, la tormenta tropical Stan en el 2005, por último y en menor grado el Huracán Félix en el 2007.

A nivel de comunidades:

- Huracán Mitch en 1998: se vieron afectadas varias comunidades del municipio en el que se incluye al casco urbano que se vio afectado por el desbordamiento del rio La Libertad que afectó casas que se encontraban a orillas de éste así como muerte de animales caseros. De igual forma derrumbes de viviendas en barrio Hacienda la Virgen e inundaciones en barrio La Federal. En otras comunidades perdieron cosechas, entre las cuales están: aldea Chilascó, Chivac y 61 caserío Chuacusito entre otros, así también deterioro o destrucción de viviendas en aldeas Vista Hermosa, El Tunal, San Antonio el Sitio y caserío Matilisguate. Otro tipo de desastres es la destrucción de tuberías de agua en aldea El Zapote, derrumbes en caserío La Cebadilla, Deslaves en aldea Las Anonas y destrucción de caminos en aldea Los Pinos.
- Tormenta Tropical Stan en 2005: debido a la tormenta se perdieron cultivos en el caserío El Aguacate, inundaciones y destrucción de puentes en caserío Los Limones, derrumbes o destrucción de viviendas en aldea Chilascó y Santa Inés Chivac, sin olvidar aldea El Tunal, Barrio Hacienda La Virgen y La Federal.
- Huracán Félix en 2007: registró algunos desastres en algunas comunidades como caserío el Zaral que tuvo pérdida en sus cosechas e inundaciones deslaves en aldea San Ignacio y derrumbes en carretera que comunica a Salamá con el caserío San Felipe Las Conchas. [36]

[36] "Municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz, Administración del Riesgo". Biblioteca USAC, 2009. https://n9.cl/rbbme. Consultado el 30 de septiembre de 2025

3.6 ANÁLISIS MACRO

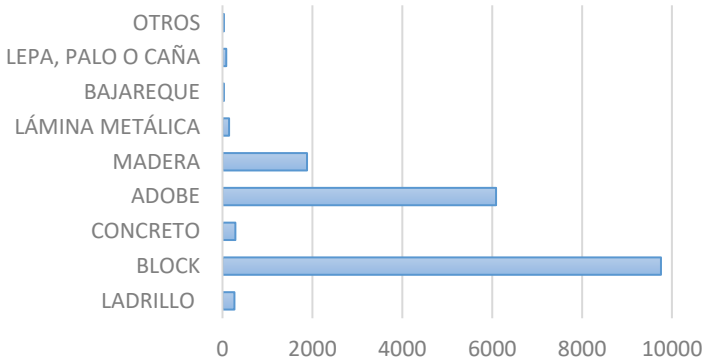
3.6 ANÁLISIS MACRO: PAISAJE CONSTRUIDO

3.6.1 Tipologías y tecnologías construidas

En base al XII Censo Nacional de Población y VII de vivienda, realizado en 2018, las características generales de la vivienda en el municipio de Salamá, Baja Verapaz, indica que los materiales de construcción con mayor uso en el municipio son los siguientes:

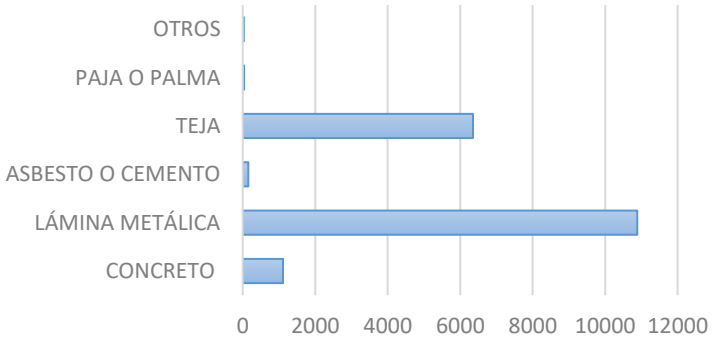
Paredes exteriores

En el municipio de Salamá el material predominante en muros exteriores es el block de cemento con un total de 9756 viviendas, siguiendo el adobe con 6087, madera con 1881, concreto con 287, ladrillo con 266, lámina metálica, 147, lepa, palo o caña con 84 y bajareque con 32 .



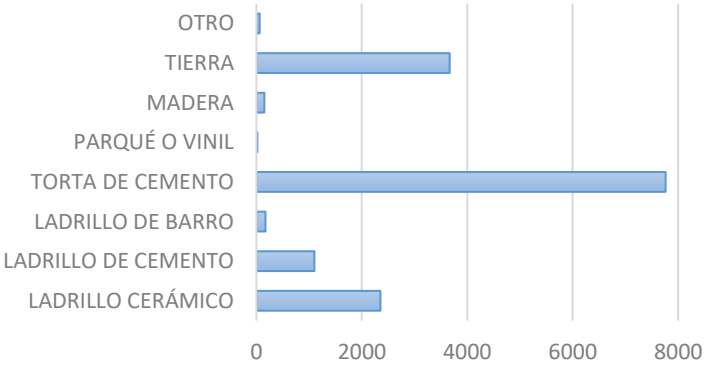
Techos

En el municipio de Salamá el material predominante en techos es la lámina metálica con un total de 10887 viviendas, siguiendo la teja con 6354, concreto con 1111, asbesto o cemento con 154 y paja o palma con 37.



Pisos

En el municipio de Salamá el material predominante en pisos es la torta de cemento con un total de 7762 viviendas, siguiendo la tierra con 3666, ladrillo cerámico con 2353, ladrillo de cemento con 1100, ladrillo de barro con 173, madera con 151 y parqué o vinil con 19.



Fuente:
"XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda". Instituto Nacional de Estadística (INE). Consultado el 1 de octubre de 2025. https://n9.cl/29npj.

Figura 62 – 64. Materiales predominantes muros, techos y pisos
Fuente: https://n9.cl/29npj

3.6.2 IMAGEN URBANA

3.6.2.1 Tipologías arquitectónicas

La construcción de las viviendas en el municipio combinó la tradición de arquitectura doméstica prehispánica con la española. La prehispánica recurría a muros de cañas, juncos y arcilla con cubierta de palma, sobre plataformas de tierra apisonada, que levantaba la vivienda del resto del entorno. La tradición hispana, por su parte, introdujo la herencia recibida en Europa: de la ingeniería romana se introdujo el ladrillo de barro cocido en hornos, de la técnica musulmana se utilizó el empleo de mampuestos, fragmentos de piedra, generalmente caliza, para consolidar los materiales, se utilizó argamasa de arena y cal. Para la cimentación de los muros se requería cavar en el terreno cerca de una vara de profundidad con los mismos materiales de las paredes, con mayor grosor en la parte inferior para dar estabilidad a la estructura. Entre hileras de mampuestos se colocaban secciones horizontales de ladrillos, denominados rafas, que eran estructuralmente, las que sostenían los muros. Para abaratar los costos, los muros también podían ser completados con adobes, ladrillos de barro con paja solidificados al sol, herencia del Medio Oriente llevada también por musulmanes a España.

La cubierta se hizo de madera en tirantes triangulares para formar un techo de dos aguas. Una secuencia de tablillas sostenía hileras de tejas de barro cocido en hornos. También era de herencia musulmana, pues se utilizó la teja semicilíndrica, en vez de las planas de herencia romana.

En la parte externa de las viviendas, los muros eran lisos y encalados, con aleros, por donde asomaban los modillones de cada viga del techo. Los aleros protegían los muros, puertas y ventanas de la lluvia. Las ventanas eran protegidas con balcones de hierro o madera, dependiendo de los recursos de la familia. Con el cambio social operado en Salamá, las viviendas del centro original pasaron de ser de cañas y palma, con piso de barro, a ser de mampostería y teja con piso de baldosa. [36]

[37] "Flores Chajon, Anibal. "Salamá Una Ciudad Antañona". *Tradiciones de Guatemala*, n.º 83 (2015). Pág. 25 -27. https://revistasceceg.usac.edu.gt/detallearticulo.php?c=348&a=1356.

3.6.2.2 Materiales y sistemas constructivos predominantes

En el municipio de Salamá predomina el uso de block, ladrillo y adobe en paredes, en techos predomina el uso de teja, lámina y concreto. Como elementos decorativo en fachadas se utiliza la piedra laja, acabados con textura granulada, fachaleta entre otros.



Muros de block o ladrillo



Muros de adobe



Casas de madera



Techos de teja



Techos de lamina



Marcos rígidos



Adobe



Ladrillo



Block



Piedra



Teja



Lámina



Acabado granulado



Concreto

Figura 65: Materiales predominantes
Fuente: Elaboración propia

3.6.2.3 Color predominante en fachadas

Las viviendas presentan una variación de colores como amarillo, naranja, azul, blanco, rojo, café, celeste, verde entre otros. Predomina en su mayoría los colores cálidos como el amarillo, naranja y rojo.











Figura 66. Color predominante en fachadas
Fuente: imágenes de Google

3.6.2.4 Altura de edificaciones

Las viviendas en el municipio de Salamá varían de 1 nivel a 3 niveles
La altura de las viviendas de 1 nivel es de 2.40 mts
La altura de las viviendas de 2 niveles es de 4.8 mts - 5 mts.
La altura de las viviendas de 3 niveles es de 6.50 mts y 7.5 mts.



Figura 67. Altura de edificaciones
Fuente: imágenes de Google

3.6.2.5 Señalización

Se refiere al conjunto de señales o símbolos que cumplen la función de guiar u orientar. En el municipio de Salamá se puede observar señalización para las vías de los vehículos y pasos de cebra para el peatón en su mayoría en el centro del casco urbano, principalmente alrededor del parque central.



Figura 68. Señalización
Fuente: imágenes de Google



3.6.2.6 Rótulos y vallas comerciales

En el municipio de Salamá se pueden observar vallas comerciales en todo el trayecto para el ingreso al casco urbano del municipio, dentro se pueden observar tanto las vallas como rótulos comerciales en las fachadas de viviendas y comercios en letreros sobrepuestos o pintados directamente en sus muros.



Figura 69. Vallas comerciales y rótulos
Fuente: imágenes de Google

3.6.2.7 Vegetación en las vialidades

En el trayecto al ingreso del municipio de Salamá se pueden observar árboles de ambos lados de la carretera, sin embargo, conforme se va adentrando al casco urbano la vegetación en las calles disminuye a tal punto de concentrarse la mayor cantidad de vegetación en el parque central y sus alrededores.






Figura 69. Vegetación en vialidades
Fuente: imágenes de Google

3.6.2.8 Nodos

Son los puntos estratégicos de una ciudad a los que puede ingresar el ciudadano. Pueden ser confluencias sitios de una ruptura en el transporte, un cruce o una convergencia de sendas. [37] En el municipio de Salamá uno de los nudos principales esta ubicado entre la 5a. calle y 7a. avenida donde esta al parque central, ya que existe diferentes cruces peatonales y vehiculares.






Figura 70. Nodos
Fuente: imágenes de Google

3.6.2.9 Hitos

La función de estos hitos es servir como elementos de orientación dentro del espacio urbano. [38] En el municipio de Salamá se puede identificar como hitos los siguientes: Parroquia San Mateo Apóstol, Templo Minerva, Parque Central "Miguel Ángel Asturias"





Figura 71. Hitos
Fuente: imágenes de Google

[38] Lynch, Kevin. imagen de la ciudad. Gili Editorial S.A., Gustavo, 2015.
[39] "Hitos en el espacio urbano". El blog de Teresa Banet. Consultado el 3 de octubre de 2025. https://tbanet.wordpress.com/2007/09/04/hitos-en-el-espacio-urbano/.

3.6.3 EQUIPAMIENTO URBANO

3.6.3.1 EQUIPAMIENTO EDUCATIVO

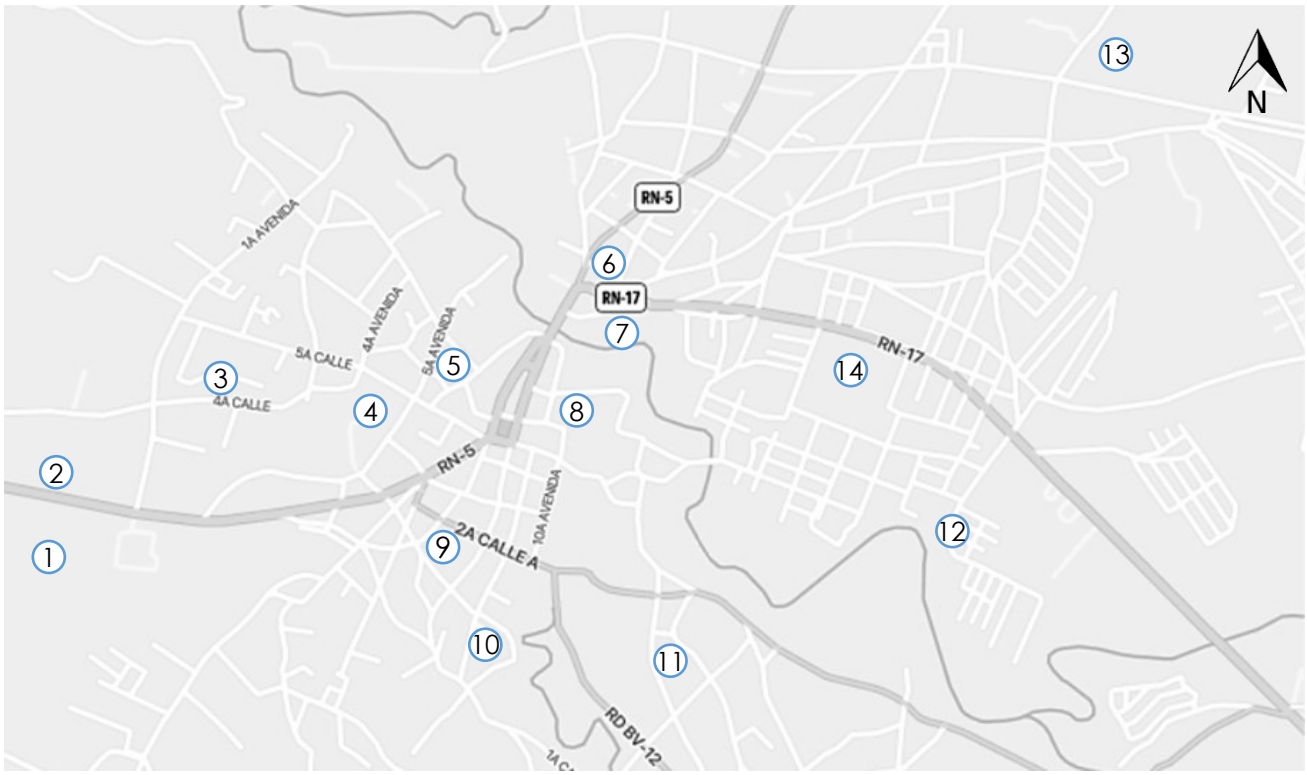


Figura 72. Mapa de Salamá equipamiento educativo
Fuente: imagen de satellites.pro, elaboración propia

SIMBOLOGÍA			
No.	SIGNIFICADO	No.	SIGNIFICADO
1	Colegio ITEFIC	8	Liceo Mixto San Mateo
2	Colegio Verapaz del sur	9	Escuela de Música
3	INTECOM	10	Academia Cibertec Salamá
4	INEBE	11	Colegio Ciencia Y Desarrollo
5	Colegio de Infantes Emmanuel	12	Centro Educativo Infantil Montessoriano
6	Colegio Tezulutlán	13	Escuela Normal Rural no.4
7	Colegio Idea	14	Escuela oficial Tipo Federación José Clemente Chavarría

3.6.3.2 EQUIPAMIENTO DE SALUD

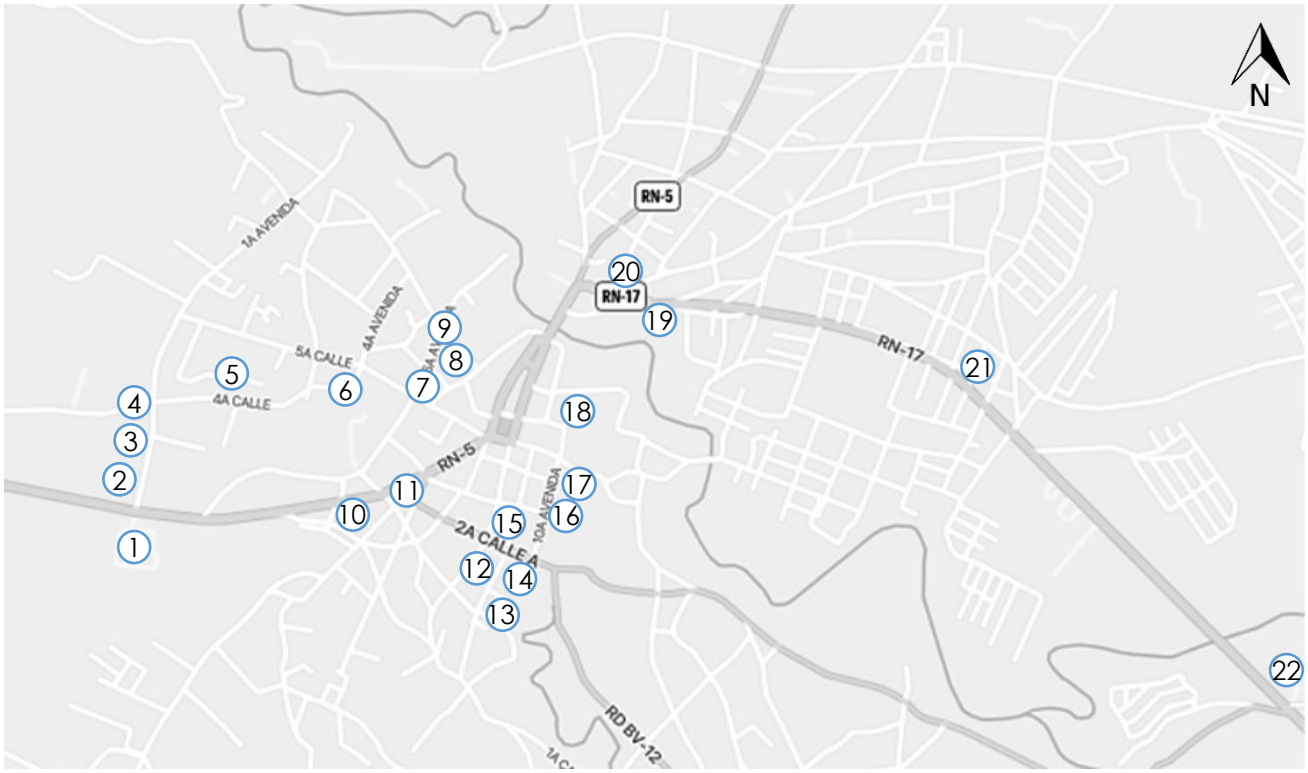


Figura 73. Mapa de Salamá equipamiento de salud
Fuente: imagen de satellites.pro, elaboración propia

SIMBOLOGÍA			
No.	SIGNIFICADO	No.	SIGNIFICADO
1	Hospital Nacional de Salamá	12	HOPE MEDICA
2	Sanatorio Multimedic	13	Fisiomed Salamá
3	Centro de Salud	14	Dermax Salamá
4	Hospital Materno Infantil	15	Clínica médica vástago
5	Centro de intervención Renal	16	Clínicas del Hospital de Dia
6	FUNDABIEM	17	Sanatorio Hermano Pedro
7	Clínica de Fisioterapia	18	IGGS SALAMA
8	Centro médico San Rafael	19	Laboratorio Clinico San Jose
9	CAFI - Clínica de Atención de Fisioterapia Integral	20	Hospital de día MULTIMEDIC
10	MOVE - Clínica de Rehabilitación Física	21	Clínica Nutricional Fuente de Vida Saludable
11	GestaFem	22	Hospital innova médica

3.6.3.3 EQUIPAMIENTO DE COMERCIO

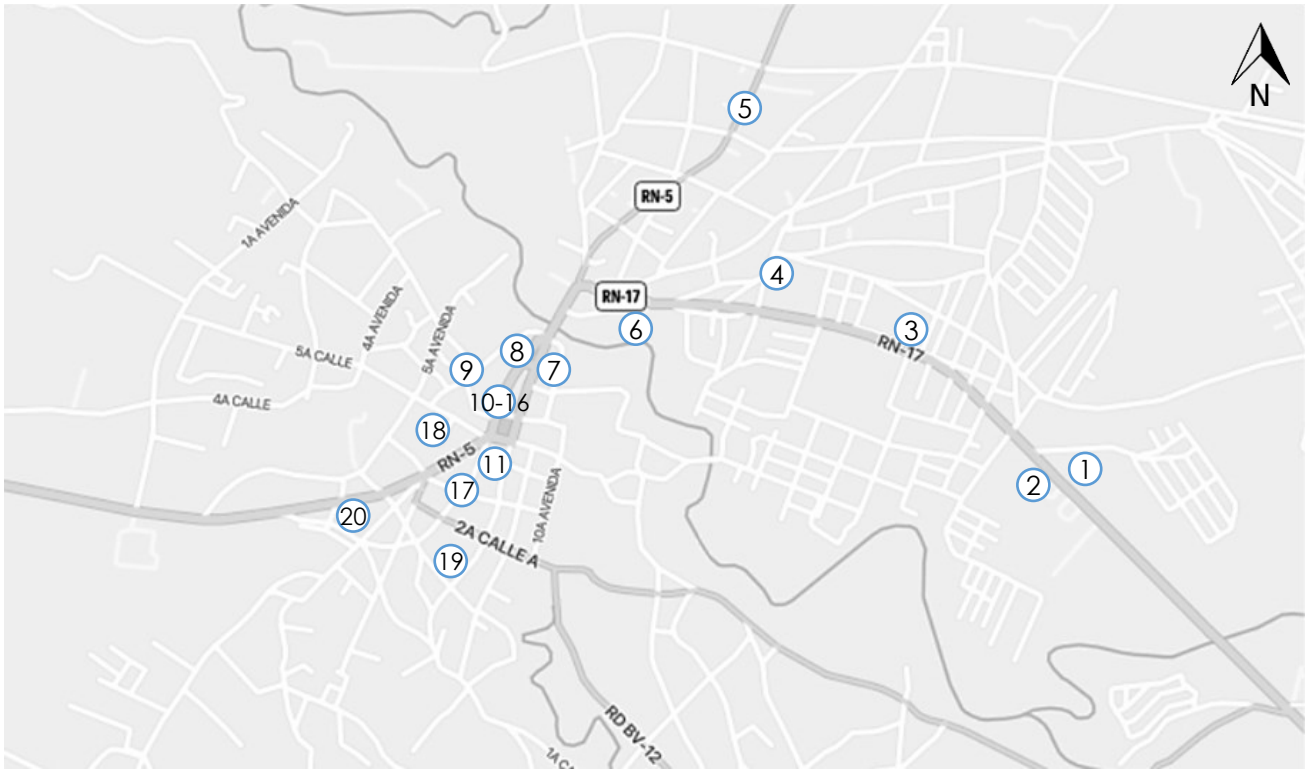


Figura 74. Mapa de Salamá equipamiento de comercio
Fuente: imagen de satellites.pro, elaboración propia

SIMBOLOGÍA			
No.	SIGNIFICADO	No.	SIGNIFICADO
1	Tienda de artículos para hogar	11	Comercial Castañeda
2	Megapaca Salamá	12	Depósito Cobanero
3	Comercial Santa Isabel	13	Tecno fácil
4	Miscelánea Ale	14	Multitiendas confianza
5	Tienda Analy	15	Almacenes Japón
6	Supermecado Salamá	16	El mismo precio
7	Tienda la ceibita	17	Tiendas económica
8	Hiper paca imperial Salamá	18	Mercado municipal
9	Locales Salamá	19	Dolarcity Salamá
10	El gallo mas gallo	20	Distribuidora Willy

3.6.3.4 EQUIPAMIENTO ADMINISTRATIVO

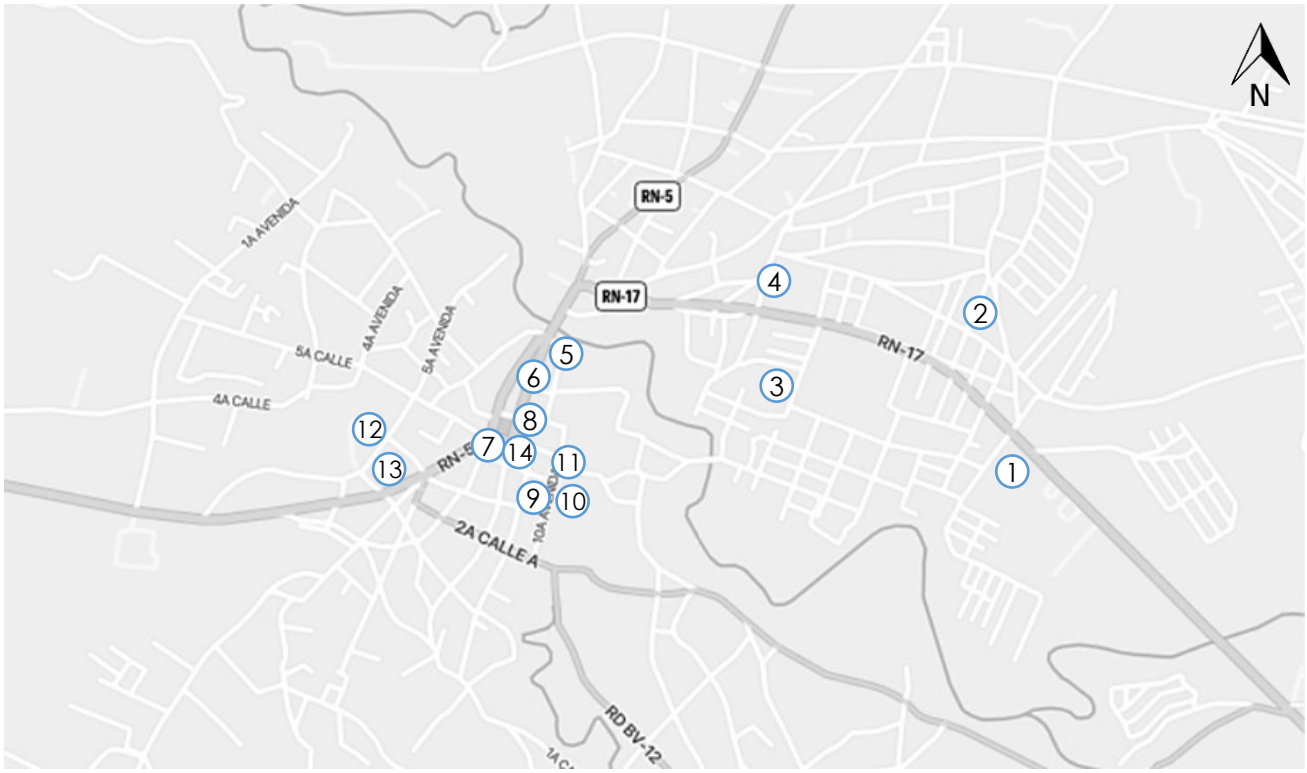


Figura 75. Mapa de Salamá equipamiento administrativo
Fuente: imagen de satellites.pro, elaboración propia

SIMBOLOGÍA			
No.	SIGNIFICADO	No.	SIGNIFICADO
1	Multiproyectos La Bendición	8	Parroquia San Mateo Apostol, Juzgado de Primera Instancia Penal
2	Asociación de Auxilio Póstumo del Magisterio Nacional De Guatemala	9	Ministerio Público
3	MSPAS	10	Contraloría General de Cuentas, Delegación Salama
4	Ministerio de Trabajo y Previsión Social Salamá	11	Auxiliatura de Salamá
5	Secretaria de Bienestar Social	12	Edificio de gobierno
6	SAT agencia Salamá	13	Oficina Municipal de la Juventud
7	Municipalidad de Salamá/ Consejo de departamental de Desarrollo Baja Verapaz	14	Comandancia de Reservas Militares

3.6.3.5 EQUIPAMIENTO DE RECREACIÓN

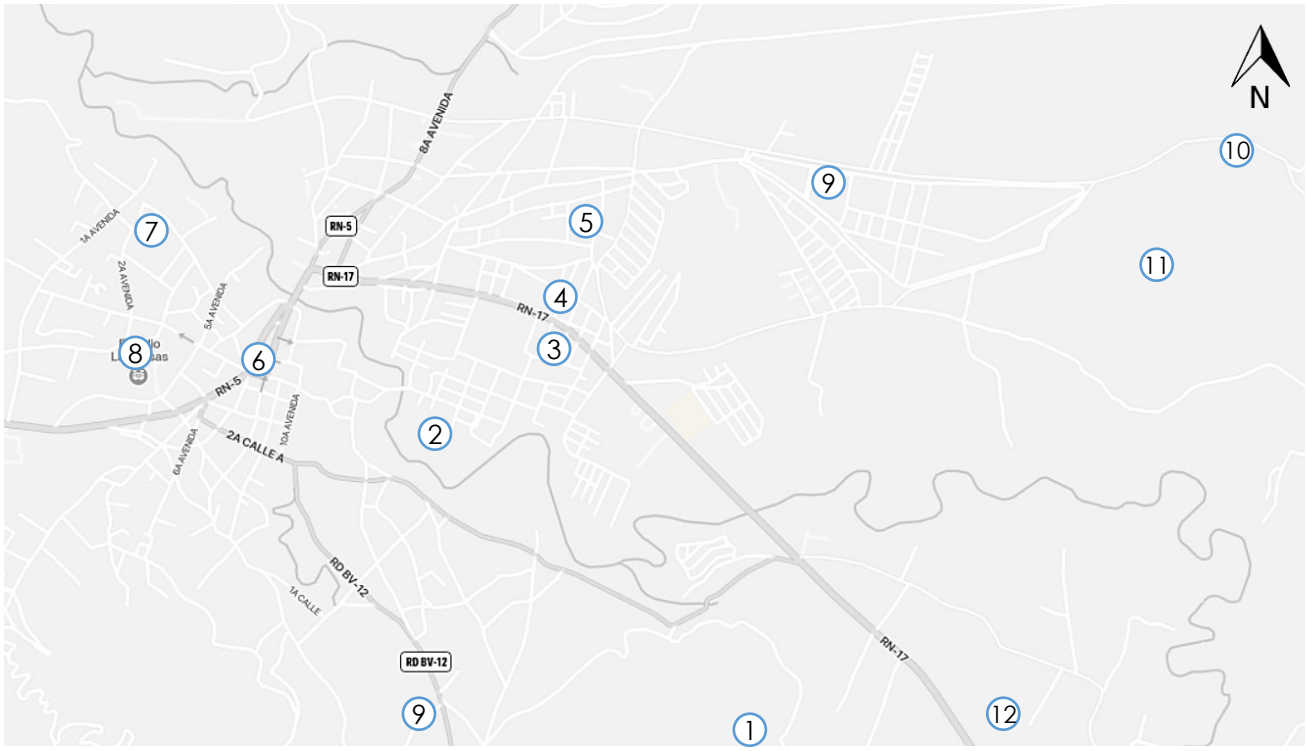


Figura 76. Mapa de Salamá equipamiento de recreación
Fuente: imagen de satellites.pro, elaboración propia

SIMBOLOGÍA			
No.	SIGNIFICADO	No.	SIGNIFICADO
1	Parque Regional Municipal Los Cerritos	7	Villa Deportiva
2	Campos de la Hacienda de la Virgen	8	Estadio Las Rosas
3	Parque De La Hacienda De La Virgen	9	Pista de motocross Salamá
4	Casa del Deportista	10	Rancho JM la paz
5	La Bombonera Salamá	11	Finca el milagro
6	Parque Central de Salamá "Miguel Ángel Asturias"	12	Parque Acuático Las Orquídeas

3.6.3.6 SERVICIOS

El municipio de Salamá, cuenta con los servicios de agua, drenaje, energía eléctrica y alumbrado público. Según los resultados del *Ranking* Municipal de 2012 realizado en 2013, la municipalidad tiene la cobertura del servicio de agua tanto del área rural y urbano corresponde a un 95%, quedando pendiente 5 comunidades; el vital líquido se clora en un 95% a nivel urbano. El agua que se provee a los vecinos proviene de la microcuenca Cachil y de 11 pozos perforados por la municipalidad. En cuanto a la cobertura del servicio de drenaje es del 55%. La cobertura del servicio de energía eléctrica es 97% y el servicio es suministrado por la empresa DEORSA, de la sub estación de Santa Elena, ubicado en la aldea Cumbre Santa Elena de San Jerónimo. [39]

Tratamiento de los desechos sólidos

Los desechos sólidos que genera la población del municipio, no tienen ningún tipo de tratamiento porque actualmente no cuentan con planta de tratamiento. Para evacuar la basura en las viviendas y de los basureros municipales, trabajan el tren de aseo municipal y el privado; luego, los desechos son trasladados al relleno sanitario, el mismo se encuentra a 5 kilómetros aproximadamente ruta al municipio de San Miguel Chicaj. El Instituto Nacional de Estadística, según datos del XI censo de población y VI de habitación; los residentes de 1963 viviendas tiran la basura en cualquier lugar; equivalente al 31% y, en 4,409 eliminan la basura quemándola; significa el 47%. Es de hacer notar que la mayor proporción de los desechos se generan en el área urbana.

Tratamiento de aguas residuales

Según censo realizado por el INE en 2002, de un total de 9,347 viviendas solamente 1676 de ellas estaba conectada una red de drenaje, es decir el 17%; también 898 viviendas utilizaban fosas sépticas; equivalentes al 9%. De lo anterior se deduce que el 72% está fuera de los sistemas de drenajes; por lo que las aguas negras en alto porcentaje no tienen tratamiento en el municipio, debido a que carece de planta para ello. Una parte de las aguas residuales se canalizan hacia el río Salamá; por eso este recurso está altamente contaminado. [40]

[40] "Municipio de Salama, Baja Verapaz, Estrategia para atraer inversiones". Consultado el 10 de octubre de 2025. https://n9.cl/14vmd.
[41] "Plan de Ordenamiento Municipal y Ordenamiento Territorial". SEGEPLAN. Consultado el 10 de octubre de 2025. https://n9.cl/qmlh0.

3.6.4 ANÁLISIS MACRO: ESTRUCTURA URBANA

3.6.4.1 TRAZA URBANA

Se refiere al diseño, planificación y disposición física de las calles, avenidas, espacios públicos y otros elementos que conforman una ciudad. Es el patrón o esquema básico que define la estructura y distribución de las vías de circulación, la organización del espacio urbano y la interconexión entre diferentes áreas. [41]



Figura 77: Mapa de Salamá
Fuente: imagen de satellites.pro

Según la tipología modernista del tejido urbano habitacional en ciudad de Guatemala, la traza urbana del municipio de Salamá se puede identificar dentro de la categoría de retícula orgánica, que se define como retículas regulares e irregulares sin lógica de diseño, es decir: una red de calles cruzadas de forma espontánea. El rasgo principal de este tipo de trazado es su carácter orgánico, es decir, que factores naturales como la forma del relieve y los contornos naturales del terreno (barrancos, colinas, laderas) o factores preestablecidos como la forma del polígono de la finca matriz; se imponen sobre el diseño del trazado urbano. Así pues, estos trazados modernistas son retículas de calles y caminamientos que se cruzan formando mallas irregulares con manzanas poligonales de diversas formas, generalmente escasean las áreas abiertas y verdes dentro del trazado y en algunos casos existen bulevares centrales de amplias dimensiones.

Las parcelas pueden ser regulares e irregulares ya que los lotes deben adecuarse a la forma del trazado. Este tipo de trazado urbano se presta para la construcción de viviendas individuales y aisladas, donde cada propietario resuelve su diseño habitacional de acuerdo con las condiciones particulares de su parcela, sin embargo, también pueden existir casos de viviendas estandarizadas, cuando en el trazado orgánico se logra obtener parcelas iguales con pocas variaciones. [42]

[42] "Traza urbana, tipos y características". Urbana Design. Consultado el 17 de octubre de 2025. https://n9.cl/h1jo6wh.
[43] Hernández, Rául. "La tipología modernista del tejido urbano habitacional en ciudad de Guatemala." Universidad de San Carlos de Guatemala, 1998. https://n9.cl/2qnk8. Consultado el 17 de octubre de 2025

3.6.4.2 USO DEL SUELO URBANO

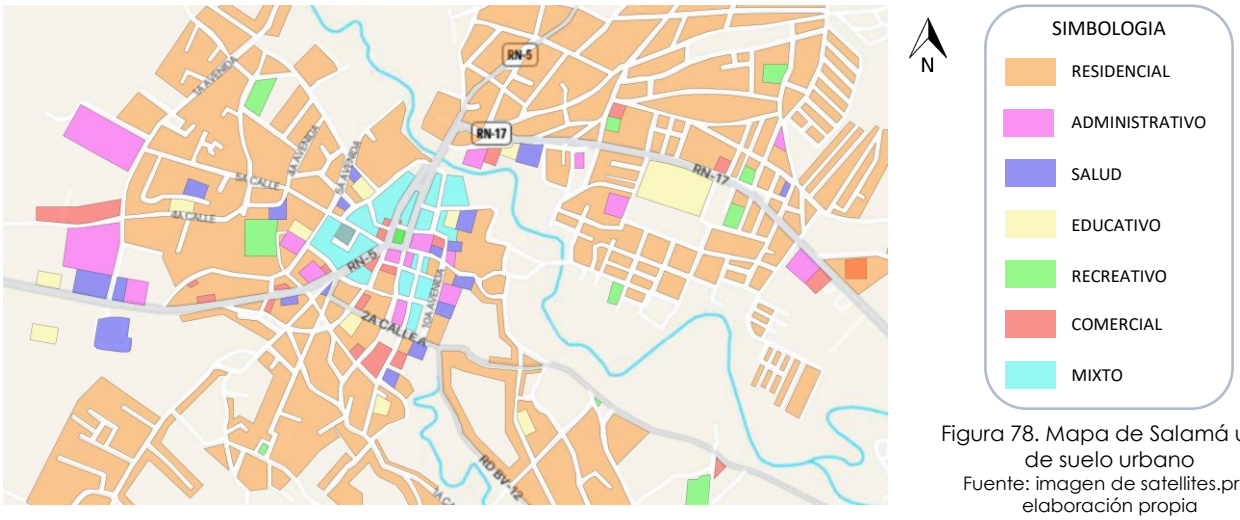


Figura 78. Mapa de Salamá usos de suelo urbano
Fuente: imagen de satellites.pro, elaboración propia

El municipio de Salamá, contiene en su mayoría un uso de suelo residencial, sin embargo, al centro del casco urbano predomina el uso de suelo mixto, comercial y administrativo, esto provoca que la mayoría de habitantes viajen al centro del municipio para obtener los diferentes servicios y se creen congestiones vehiculares.

3.6.4.3 RED VIAL

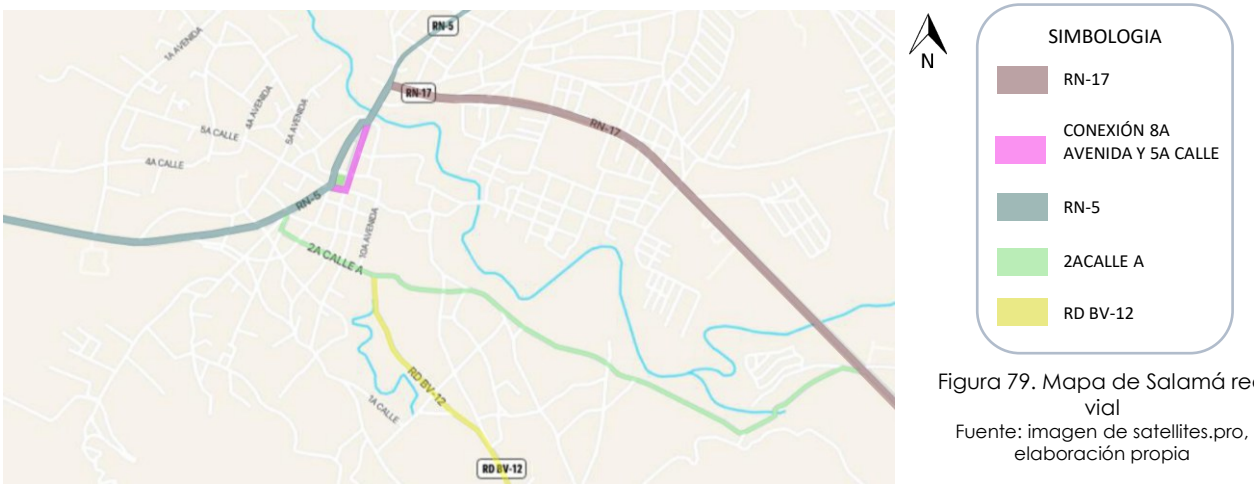


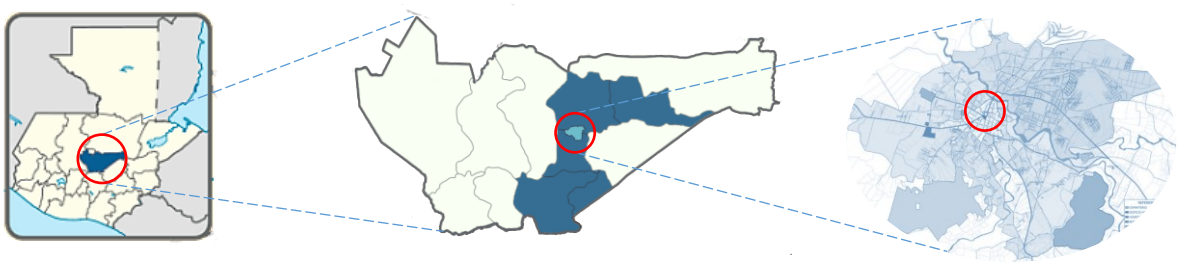
Figura 79. Mapa de Salamá red vial
Fuente: imagen de satellites.pro, elaboración propia

En el casco urbano del municipio se encuentra la conexión de la ruta nacional 5 y 17, la ruta RN-5 tiene continuidad pasando por el parque municipal para salir hacia la parte oeste del municipio, también se tiene la conexión de la ruta RB BV-12 con la 2 calle A para salir hacia la ruta RN-5 por la parte oeste o hacia la ruta RN-17 por la parte este.
TRANSPORTE PÚBLICO: para llegar a Salamá desde la capital u otros puntos del país se utilizan buses extra urbanos, para el traslado dentro del casco urbano se utilizan en su mayoría microbuses urbanos, y en menor medida mototaxis.

3.7 ANÁLISIS MICRO

3.7 ANÁLISIS MICRO: ANÁLISIS DE SITIO

3.7.1 UBICACIÓN Y LOCALIZACIÓN

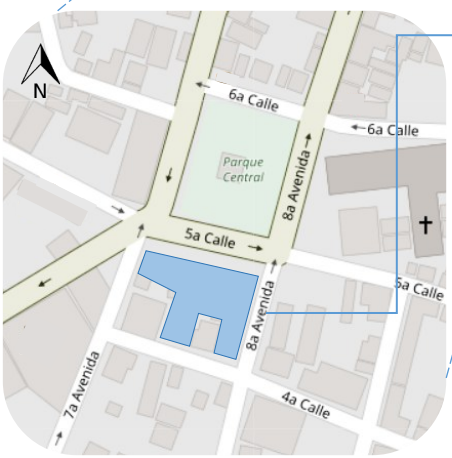


DEPARTAMENTO BAJA VERAPAZ

MUNICIPIO DE SALAMA

CASCO URBANO





UBICACIÓN DEL TERRENO

El terreno del proyecto se encuentra ubicado en el casco urbano del municipio de Salamá, en las coordenadas: 15.102008009843502, -90.31885355457703 entre la 5a y 4a calle, y 7a y 8a avenida frente al parque central Miguel Ángel Asturias en el departamento de Baja Verapaz, Guatemala.
El terreno de la municipalidad contiene un área de 1109.32 m2. Su morfología consiste en una forma irregular debido a las colindancias en la parte posterior del terreno, por lo que el terreno consta de una combinación de 4 módulos.

Figura 80. Mapa de Salamá, ubicación de terreno
Fuente: imagen de satellites.pro, elaboración propia

3.7.2 ACCESIBILIDAD Y COLINDANCIAS



Figura 81. Mapa de Salamá y colindancias
Fuente: imagen de satellites.pro, fotos de Google maps y propias



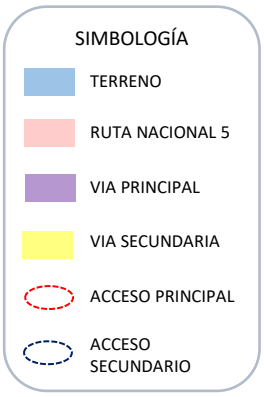


Figura 82. Mapa de Salamá, vías y accesos
Fuente: imagen de satellites.pro, elaboración propia

Anchos de calles principales
8ª avenida: de 7.15m a 8.55m
5ª calle: de 13.00m a 14.80m con parqueos de motos frente al parque central y parqueo de carros frente al terreno de la municipalidad
Ruta nacional 5: 7.00m a17.30m
7ª avenida: 6.50m a 7.30m
Ancho de calles secundarias
4ª calle: 6.80m a 7.10m
9ª avenida: 6.80m a 7.30m
6ª calle: 6.50m a 7.10m y 10.30 frente a parque central.
Ancho aproximado de banquetas:
El ancho de las banquetas varía entre 1.00 m a 1.50, son banquetas estrechas.

3.7.3 INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS

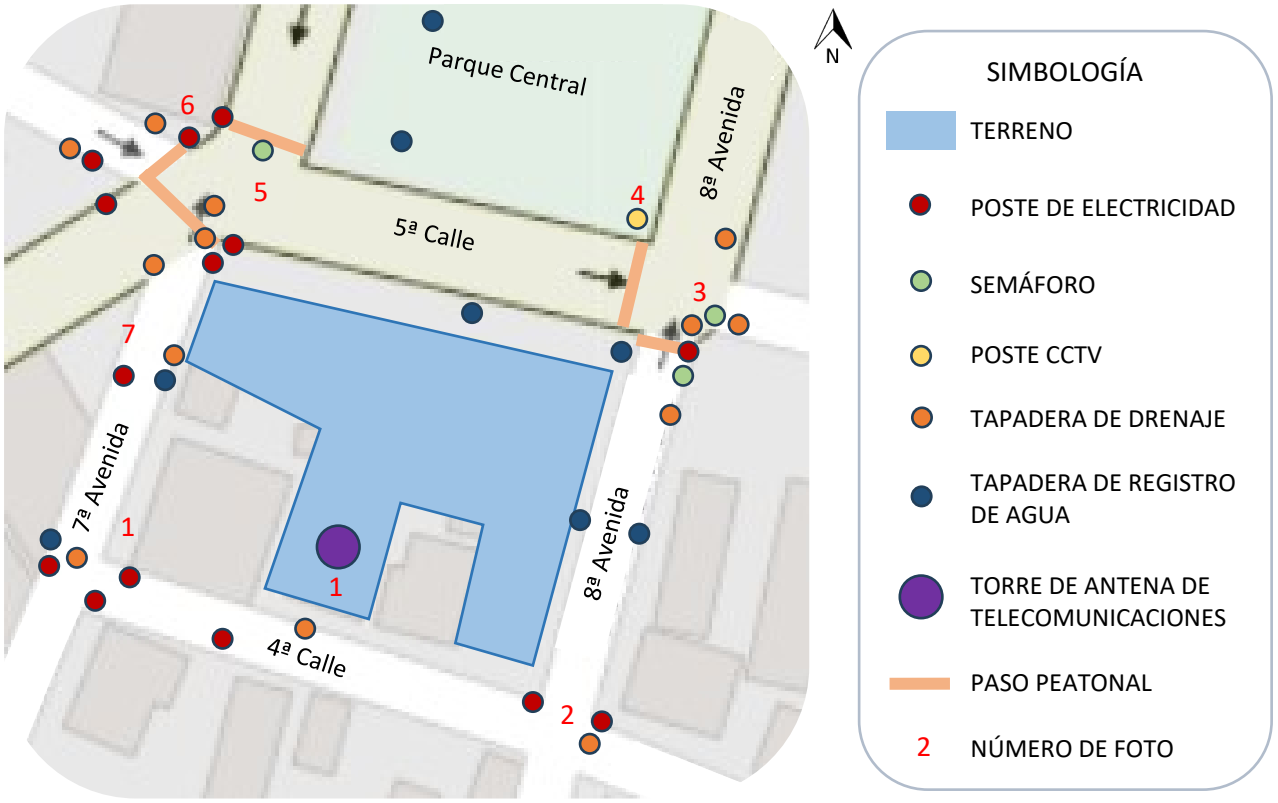
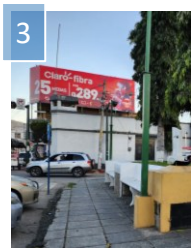


Figura 83. Mapa de Salamá, infraestructura y servicios
Fuente: imagen de satellites.pro, elaboración propia


1


2


3


4


5


6



7

TIPO	EXIS.	OBSERVACIONES
Red agua potable	SI	El agua que se provee proviene de la microcuenca Cachil y de 11 pozos perforados por la municipalidad.
Red de drenajes	SI	Su distribución esta ubicada en las calles o banquetas, en su mayoría del casco urbano.
Red de aguas Pluviales	NO	En el municipio no se cuenta con red de drenaje para aguas pluviales.
Energía eléctrica	SI	Red de distribución eléctrica suministrada por la empresa DEORSA
Alumbrado público	SI	La red se extiende mayormente en el casco urbano
Acceso Peatonal	SI	Existen banquetas en las colindancias y pasos de cebras
Transporte público	SI	Hay transporte publico a través de microbuses y buses urbanos, pero no hay infraestructura de parada de buses.

3.7.4 FACTORES NATURALES



Figura 84. Mapa de Salamá, factores naturales
Fuente: imagen de satellites.pro, elaboración propia



FACTORES CLIMÁTICOS

Clima	En el municipio se presentaba un clima variado: cálido, semi cálido templado y frío.	Precipitación pluvial	Precipitación máxima al mes de 400mm
Zona de vida	Bosque húmedo subtropical Bosque seco subtropical Bosque muy húmedo subtropical	Nubosidad	Los meses mayormente nublados son de septiembre a enero
Temperatura	Promedio anual 10°C a 30°C	Humedad relativa	l período más húmedo del año dura 5.9 meses, del 1 de mayo al 29 de octubre
Punto máximo de soleamiento	De 12:00 pm a 1:30 pm	Vientos predominantes	Norte – este, con velocidades máximas de 30km/h a principios de año

CAPÍTULO 4

IDEA DEL PROYECTO

4.1 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Para el desarrollo del proyecto se consideraron las siguientes áreas para cumplir con un correcto funcionamiento y, a su vez, ofrecer solución a las necesidades actuales; falta de almacenamiento, áreas de atención al público y espacio para más oficinas.

PROGRAMA ARQUITECTONICO - NIVEL 1		
No.	AMBIENTES	ÁREA M2
	1. ATENCION AL PUBLICO	
1	VESTIBULO	40.36
2	RECEPCION	9.07
3	ACCESO A INFORMACION PUBLICA	12.70
4	ATENCION AL VECINO	11.73
5	SALA DE ESPERA	26.85
6	RECEPTORIA	17.04
7	SECRETARIA	10.83
8	IUSI Y RECAUDACION	13.07
9	SALA DE ESPERA	23.85
10	JUZGADO DE ASUNTOS MUNICIPALES	20.81
	TOTAL	186.31
	2. POLICIA MUNICIPAL DE TRANSITO	
11	JEFE PMT	18.01
12	POLICIA MUNICIPAL DE TRANSITO	36.20
13	ARCHIVERO	8.60
	TOTAL	62.81
	3. RECURSOS HUMANOS	
14	RECURSOS HUMANOS	22.59
15	GERENTE RECURSOS HUMANOS	12.02
16	ARCHIVERO	7.66
	TOTAL	42.27
	4. AREAS DE SERVICIO	
17	S.S. HOMBRES	19.94
18	S.S. MUJERES	20.83
19	CONSERJE	10.75
20	BODEGA DE SERVICIO	5.60
	TOTAL	57.12
	5. SALON PUBLICO	
21	SALON PUBLICO	78.98
22	BODEGA SALON	7.06
	TOTAL	86.04
	6. DIRECCION DE SERVICIOS PUBLICOS	
23	MERCADO, CEMENTERIO, RASTRO, BIBLIOTECA, TRASPORTE, FARMACIAS MUNICIPALES	24.78
24	RESIDUOS Y DESECHOS SOLIDOS	11.57
25	INFRAESTRUCTURA VIAL Y ALUMBRADO PUBLICO	11.57
26	AGUA Y SANEAMIENTO	18.52
27	DIRECCION DE SERVICIOS PUBLICOS	14.65
28	ASISTENTE	8.72
29	SALA DE ESPERA	22.68
30	ARCHIVERO	6.34
30.1	PASILLO	23.02
	TOTAL	141.85
	7. DIRECCION DE LA MUJER	
31	DIRECTOR AREA DE LA MUJER	14.28
32	ASISTENTE	8.72
32.1	ARCHIVERO DIRECCION	6.86
33	SALA DE ESPERA	22.50
34	OFICINA MUNICIPAL DE DISCAPACIDAD	10.69
35	OFICINA DEL ADULTO MAYOR	10.69
36	OFICINA DE LA JUVENTUD	11.04
37	OFICINA DE LA NIÑEZ Y ADOLESENCIA	11.04
38	OFICINA DE LA MUJER	10.85
39	ARCHIVERO	4.19
39.1	PASILLO	15.98
	TOTAL	126.84
	8. DIRECCION DE DESARROLLO ECONOMICO SOCIAL	
40	OFICINA DE CULTURA DEPORTES Y RECREACION	7.56
41	OFICINA DE PROTECCION SOCIAL	7.60
42	OFICINA DE LOGISTICA	7.60
43	OFICINA DE EDUCACION	13.13
44	ARCHIVERO	6.82
45	DIRECTOR AREA DE DESAROLLO SOCIAL Y ECONOMICO	13.70
46	ASISTENTE	8.49
	TOTAL	64.90
	9. AREAS DE SERVICIO	
47	CAFETERIA	32.73
48	S.S. MUJER	5.10
49	S.S. HOMBRE	5.10
	TOTAL	42.93
	10. SALON PRIVADO	
50	BODEGA	4.65
51	SALA DE REUNIONES	35.93
	TOTAL	40.58
	11. CIRCULACION	
	MODULO DE GRADAS	37.85
	PASILLOS	219.82
	TOTAL	257.67
TOTAL GENERAL NIVEL 1		1109.32

PORCENTAJE DE ÁREAS

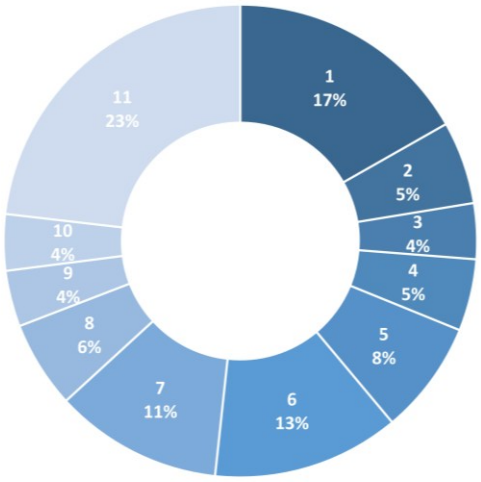


Figura 85. Diagrama de porcentaje de áreas de nivel 1
Fuente: elaboración propia

4.1 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

PROGRAMA ARQUITECTONICO - NIVEL 2		
No.	AMBIENTES	ÁREA M2
	12. ATENCION AL PUBLICO	
52	SALA DE ESPERA	24.05
	13. DIRECCION FINANCIERA	
53	AUDITORIA Y SOPORTE TECNICO E INFORMATICO	22.28
54	CONTABILIDAD, PRESUPUESTO Y GUATECOMPRAS	23.36
55	AUXILIAR ADMINISTRATIVO	14.14
56	ARCHIVERO	3.87
57	DIRECTOR AREA FINANCIERA	16.75
58	TESORERIA Y RECAUDACION	17.61
59	CONTRATO DE SERVICIOS Y COMBUSTIBLES	17.65
60	COMPRAS	18.77
61	ARCHIVERO	11.93
	TOTAL	146.36
	14. INFORMATICA	
62	JEFE INFORMATICA	14.06
63	INFORMATICA	15.07
	TOTAL	29.13
	15. COMUNICACION SOCIAL	
64	OFICINA DE COMUNICACION SOCIAL	18.76
65	JEFE DE COMUNICACION SOCIAL	16.07
	TOTAL	34.83
	16. AREAS DE SERVICIO	
66	CAFETERIA	75.45
67	S.S. HOMBRES	16.23
68	S.S. MUJERES	16.65
69	BODEGA DE SERVICIO	7.58
	TOTAL	115.91
	17. SALA DE REUNIONES	
70	SALA DE REUNIONES	23.33
	18. DIRECCION MUNICIPAL DE PLANIFICACION	
71	DIRECTOR MUNICIPAL DE PLANIFICACION	15.30
72	ASISTENTE	9.78
73	ARCHIVERO	7.87
74	OFICINA SUPERVISOR DE OBRA	9.53
75	OFICINA SUPERVISOR DE PLANIFICACION Y DIBUJO TECNICO	9.53
76	DIRECCION MUNICIPAL DE PLANIFICACION	47.30
	TOTAL	99.31
	19. DIRECCION DESARROLLO TERRITORIAL	
77	ARCHIVERO	7.65
78	UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL	9.75
79	UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL	16.03
80	ARCHIVERO	8.21
81	ORDENAMIENTO TERRITORIAL	37.25
82	CATASTRO	28.67
83	ASISTENTE	10.65
84	DIRECTOR DESARROLLO TERRITORIAL	16.59
	TOTAL	134.80
	20. DESPACHO MUNICIPAL	
85	SECRETARIA MUNICIPAL	20.53
86	OFICINA ALCALDE	44.81
87	S.S.	4.91
	TOTAL	70.25
	21. CIRCULACION	
	MODULO DE GRADAS	35.02
	PASILLOS INTERIOR	215.17
	PASILLO EXTERIOR	95.60
	TOTAL	345.79
	22. AREA EXTERIOR	
	JARDINERAS Y VOLADIZO	121.98

TOTAL GENERAL NIVEL 2	1145.74

TOTAL AREA DE CONSTRUCCION	2255.06

PORCENTAJE DE ÁREAS

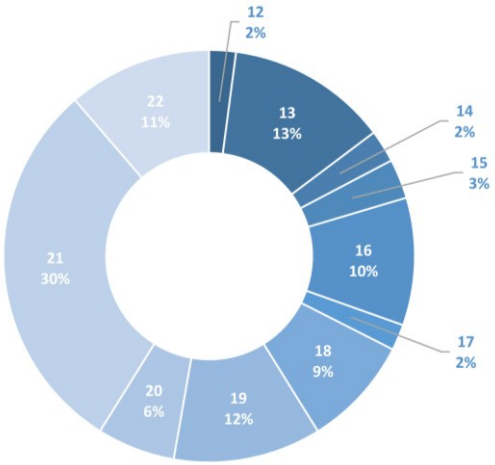
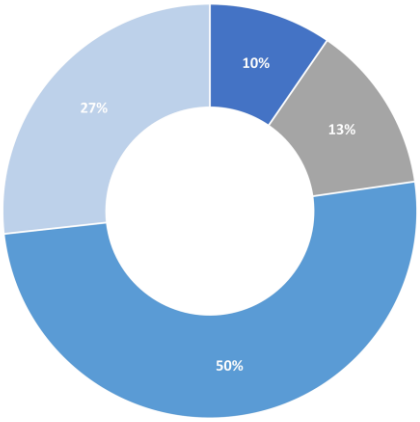


Figura 86. Diagrama de porcentaje de áreas de nivel 2
Fuente: elaboración propia

ZONIFICACION

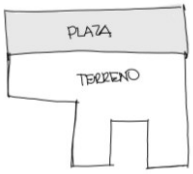
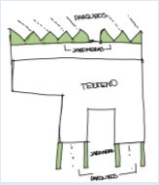


AREA DE SERVICIO	215.96
AREA SEMI PUBLICA	296.4
AREA PRIVADA	1139.24
CIRCULACION	603.46

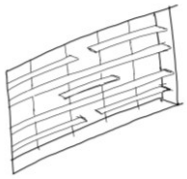
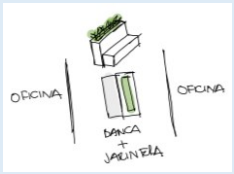
Figura 87. Diagrama de porcentaje de zonificación
Fuente: elaboración propia

4.2 PREMISAS DE DISEÑO

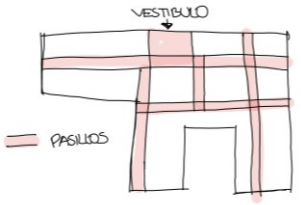
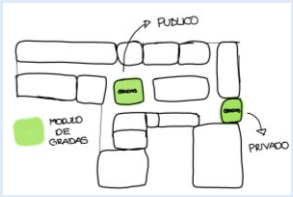
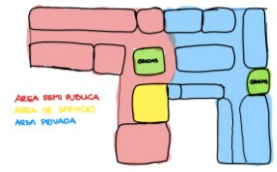
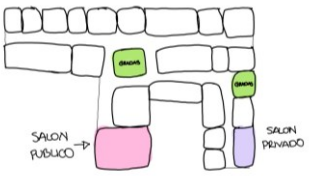
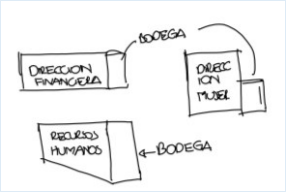
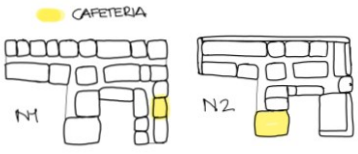
4.2.1 PREMISAS URBANAS

Crear una plaza amplia frente al edificio que otorgue una sensación de jerarquía y que, a su vez, funcione como un espacio destinado al desarrollo de actividades municipales.	
Delimitar las áreas exteriores mediante un diseño de jardineras que permitan separar la plaza y los accesos del área de estacionamientos.	
Integrar en el diseño de las jardineras espacios con bancas destinadas al uso peatonal.	

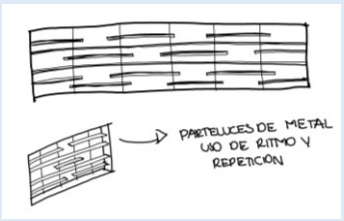
4.2.2 PREMISAS AMBIENTALES

Implementar un diseño de parteluces que funcione como elemento de protección solar en la ventanería de las fachadas críticas, específicamente en las orientaciones sur, este y oeste.	
Integrar jardineras en diversos espacios interiores y exteriores que contribuyan al confort visual y al bienestar mental de los usuarios.	
Diseñar pasillos interconectados en cada lado del edificio que favorezcan la ventilación cruzada y la iluminación natural.	
Utilizar muros de vidrio en los espacios interiores con el fin de maximizar la iluminación natural en cada uno de los ambientes.	

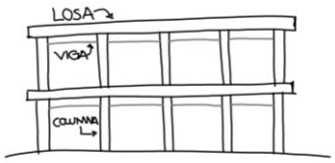
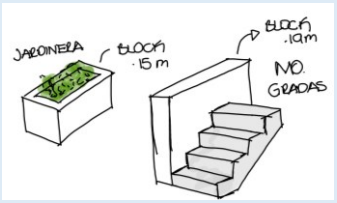
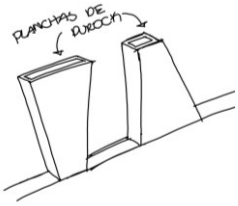
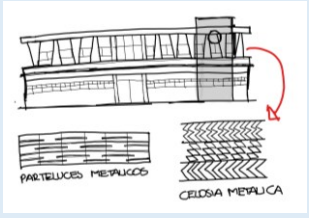
4.2.3 PREMISAS FUNCIONALES

Diseñar pasillos amplios y accesibles que permitan ofrecer diversas rutas de circulación desde cualquier punto del edificio, con el fin de optimizar los recorridos y reducir las distancias.	
Colocar dos módulos de gradas y dos salidas de emergencia, a fin de cumplir con los requerimientos establecidos por CONRED. El módulo principal estará destinado al público general, mientras que el módulo secundario será de uso más privado.	
Distribuir los ambientes del edificio en base a la zonificación, ubicando las áreas semipúblicas en el nivel 1 y próximas al acceso; las áreas privadas tanto en nivel 1 y 2, alejadas del ingreso y las áreas de servicio de manera centralizada en ambos niveles.	
Colocar salas de espera en distintos puntos estratégicos del edificio, ubicadas de manera cercana y sectorizada en aquellas oficinas con mayor afluencia al público.	
Ubicar los salones de reuniones, tanto públicos como privados, en el nivel 1, con salida hacia la fachada sur, a fin de facilitar un acceso más directo desde la vía pública y, a su vez, garantizar su funcionamiento como ruta de evacuación en caso de emergencia.	
Disponer en cada dirección un área específica de bodega destinada al almacenamiento de archivos.	
Ubicar dos áreas de cafetería destinadas al personal, una en el primer nivel, en el sector más privado, y otra en el nivel 2, de manera centralizada.	

4.2.4 PREMISAS MORFOLÓGICAS

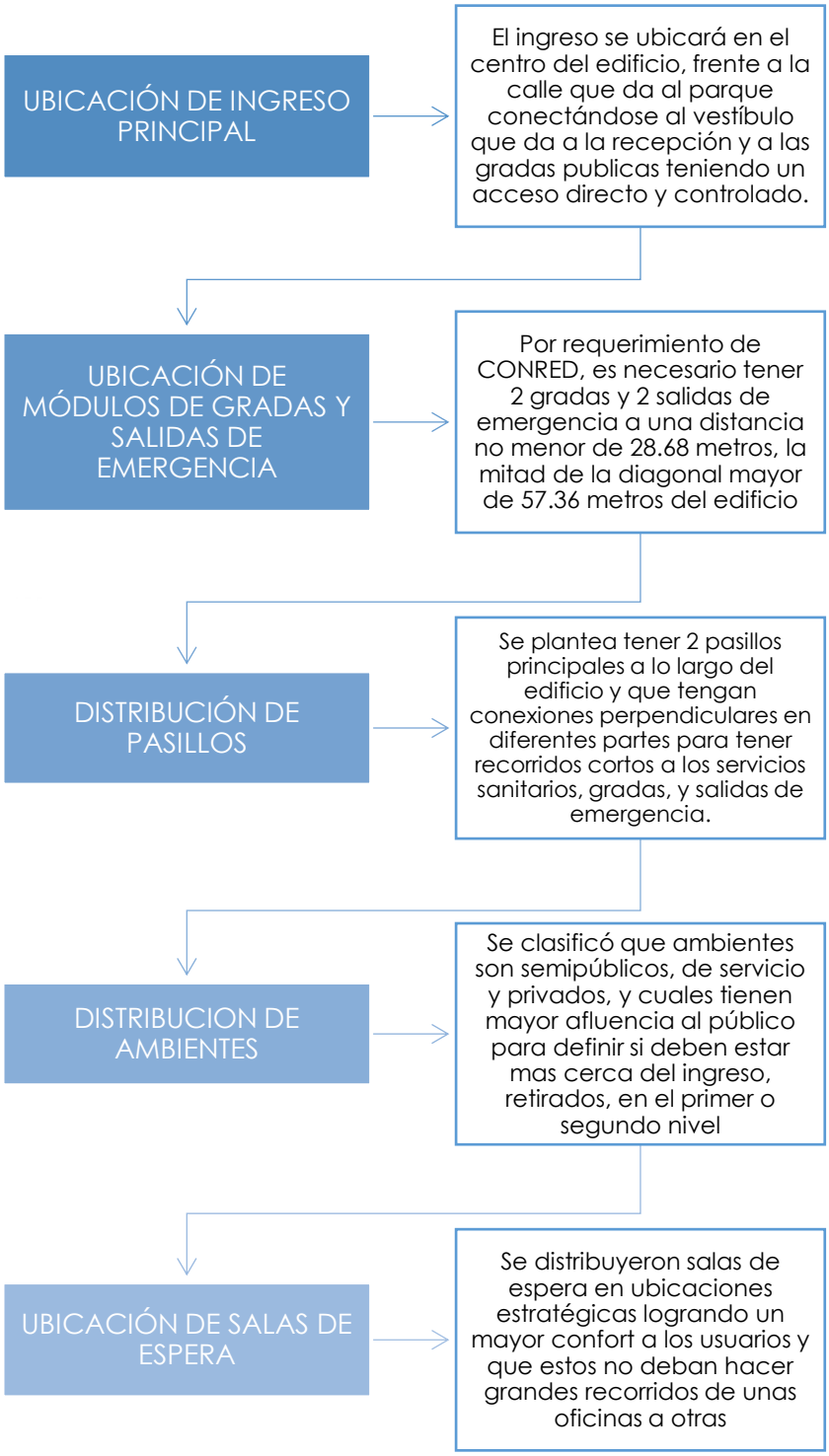
Integrar características de la arquitectura del movimiento moderno en el diseño de las fachadas, mediante una propuesta atemporal que priorice el uso del hormigón y el vidrio.	
Retomar la idea de incorporar un reloj en la fachada mediante un diseño creativo que se integre de manera orgánica al edificio a través del uso de la metáfora conceptual.	
Variar las alturas de los techos con el fin de generar una volumetría diversa en el edificio, aportando riqueza espacial tanto en el interior como en la expresión arquitectónica exterior.	
Diseñar un sistema de parteluces integrado a la ventanería, que, mediante la modulación, el ritmo y la repetición, contribuya a una composición que aporte valor estético al edificio.	
Integrar jardineras en la fachada como parte del diseño arquitectónico, con el fin de aportar mayor textura, color y variación visual a la composición del edificio.	
Integrar muros arquitectónicos separados entre sí en el perímetro de las fachadas, mediante una modulación de ritmo variable con el propósito de aportar un valor estético y de protección al edificio.	

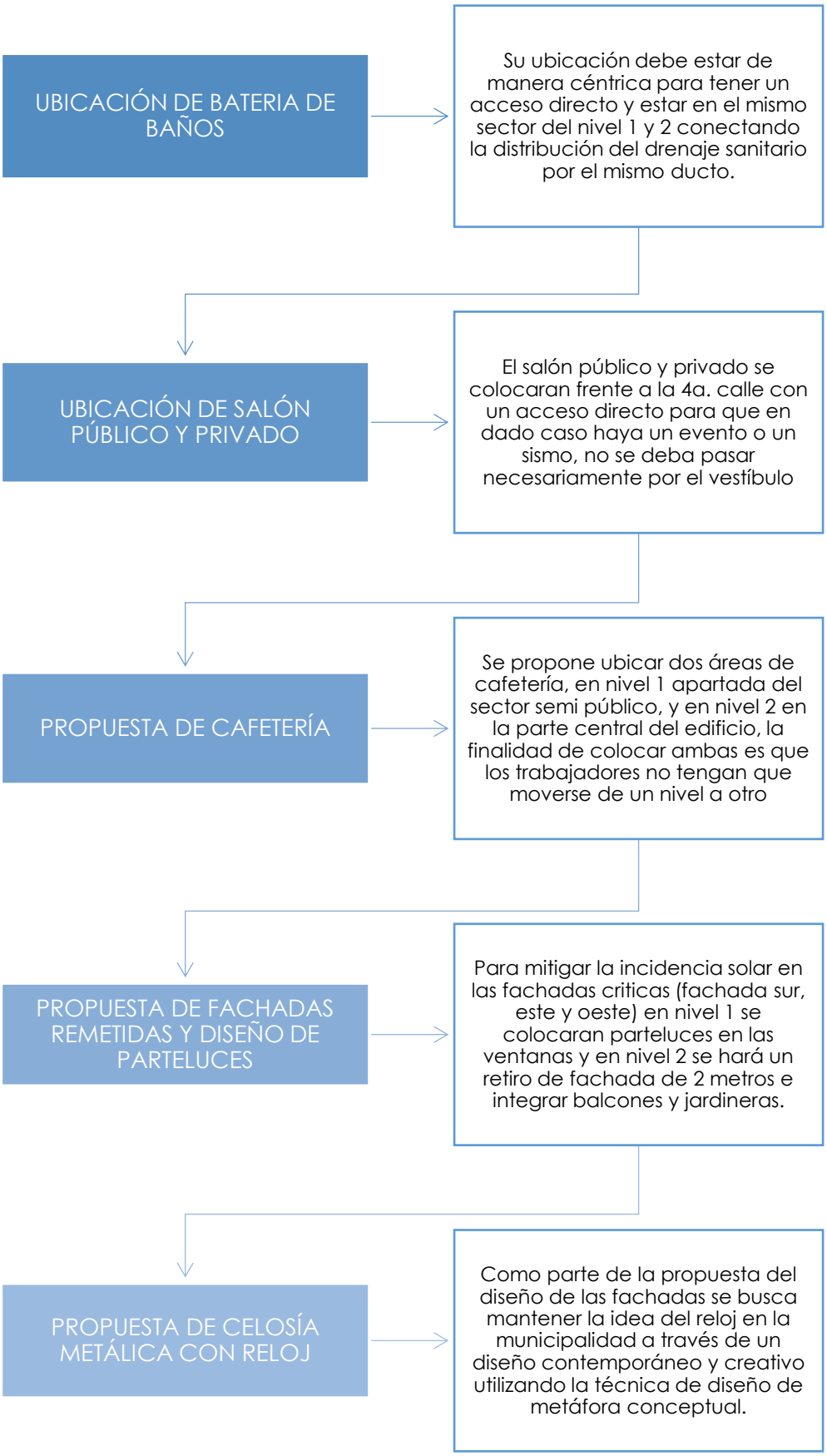
4.2.5 PREMISAS TECNOLÓGICAS – CONSTRUCTIVAS

Utilizar un sistema constructivo de marcos rígidos que permita una mayor flexibilidad en la configuración y distribución de los espacios interiores	
Utilizar muros de mampostería de 0.15 m de espesor en cerramientos y jardineras, y mampostería de 0.19 m en los núcleos de los módulos de gradas	
Separar la estructura principal (columnas) de la estructura secundaria (mampostería), con el fin de permitir su comportamiento independiente ante eventos sísmicos	
Utilizar muros de mampostería impermeabilizados, incorporando un sistema de drenaje francés en las jardineras interiores para favorecer el correcto drenaje y control de la humedad	
Utilizar paneles de fibrocemento tipo Durock en los elementos arquitectónicos decorativos de la fachada, con el fin de lograr una solución constructiva liviana y de fácil mantenimiento	
Utilizar una estructura metálica para el diseño de la celosía destinada a integrar el reloj municipal, así como para los parteluces en las fachadas críticas	

4.3 FUNDAMENTACIÓN CONCEPTUAL

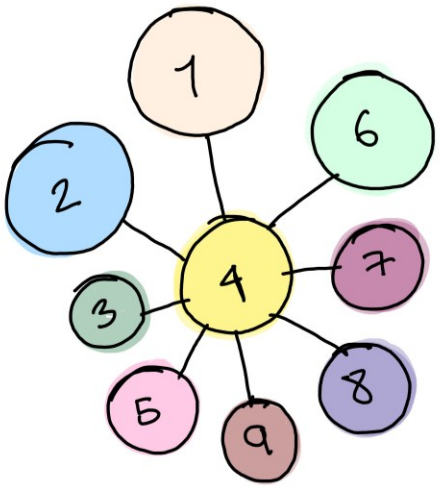
Durante el proceso de diseño fue necesario ordenar las premisas y criterios que se utilizaran en el proyecto formulando de manera ordenada la distribución de los ambientes y el diseño de las fachadas.

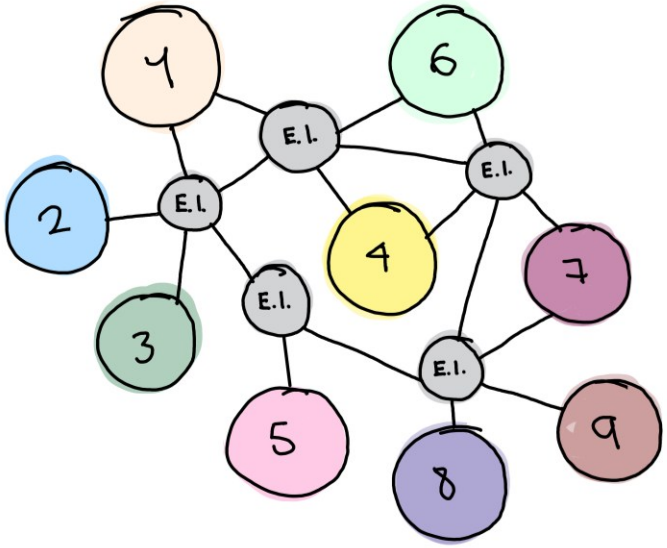



UBICACIÓN DE BATERIA DE BAÑOS
Su ubicación debe estar de manera céntrica para tener un acceso directo y estar en el mismo sector del nivel 1 y 2 conectando la distribución del drenaje sanitario por el mismo ducto.
UBICACIÓN DE SALÓN PÚBLICO Y PRIVADO
El salón público y privado se colocaran frente a la 4a. calle con un acceso directo para que en dado caso haya un evento o un sismo, no se deba pasar necesariamente por el vestíbulo
PROPUESTA DE CAFETERÍA
Se propone ubicar dos áreas de cafetería, en nivel 1 apartada del sector semi público, y en nivel 2 en la parte central del edificio, la finalidad de colocar ambas es que los trabajadores no tengan que moverse de un nivel a otro
PROPUESTA DE FACHADAS REMETIDAS Y DISEÑO DE PARTELUCES
Para mitigar la incidencia solar en las fachadas criticas (fachada sur, este y oeste) en nivel 1 se colocaran parteluces en las ventanas y en nivel 2 se hará un retiro de fachada de 2 metros e integrar balcones y jardineras.
PROPUESTA DE CELOSÍA METÁLICA CON RELOJ
Como parte de la propuesta del diseño de las fachadas se busca mantener la idea del reloj en la municipalidad a través de un diseño contemporáneo y creativo utilizando la técnica de diseño de metáfora conceptual.

4.4 TÉCNICAS DE DISEÑO

ESQUEMA DIAGRAMA DE RELACIONES NIVEL 1

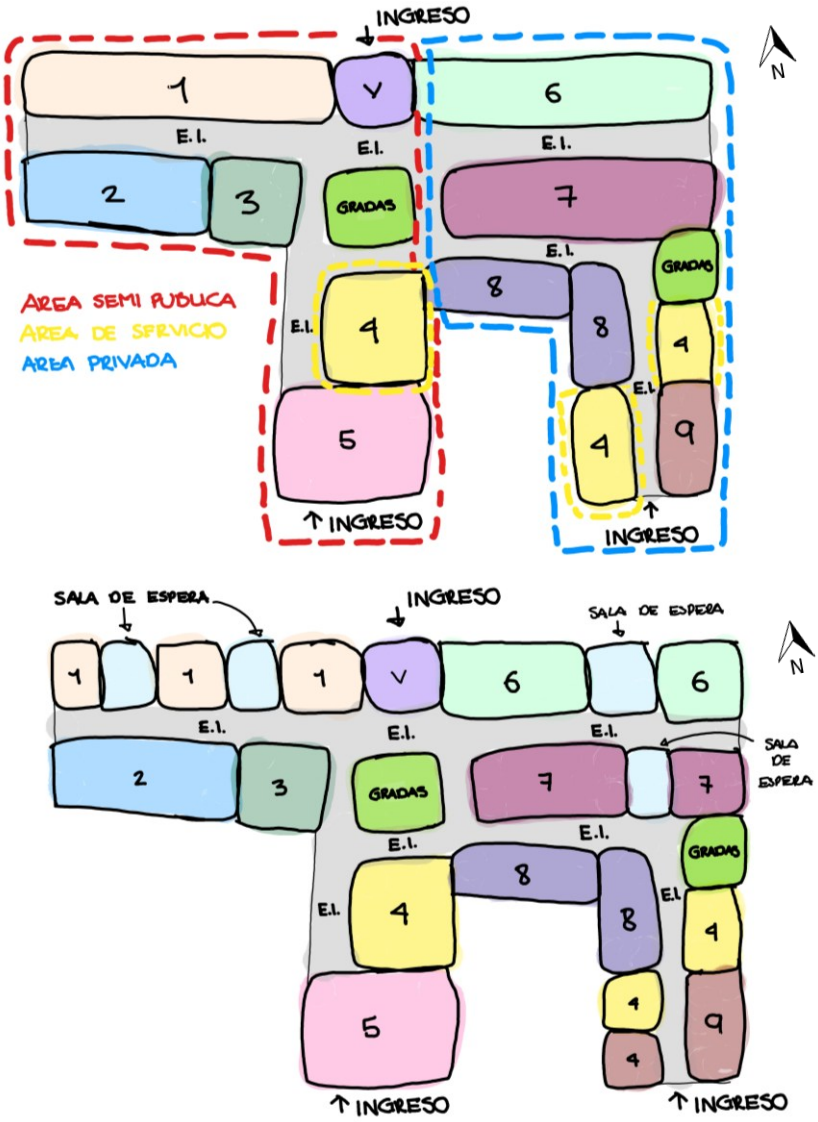




E.I. ELEMENTO DE INTERCONEXION
1. ATENCION AL PUBLICO
2. POLICIA MUNICIPAL DE TRANSITO
3. RECURSOS HUMANOS
4. AREAS DE SERVICIO
5. SALON PUBLICO
6. DIRECCION SERVICIOS PUBLICOS
7. DIRECCION DE LA MUJER
8. DIRECCION DE DESARROLLO ECONOMICO SOCIAL
9. SALON PRIVADO

4.4 TÉCNICAS DE DISEÑO

ESQUEMA DIAGRAMA DE BLOQUES NIVEL 1

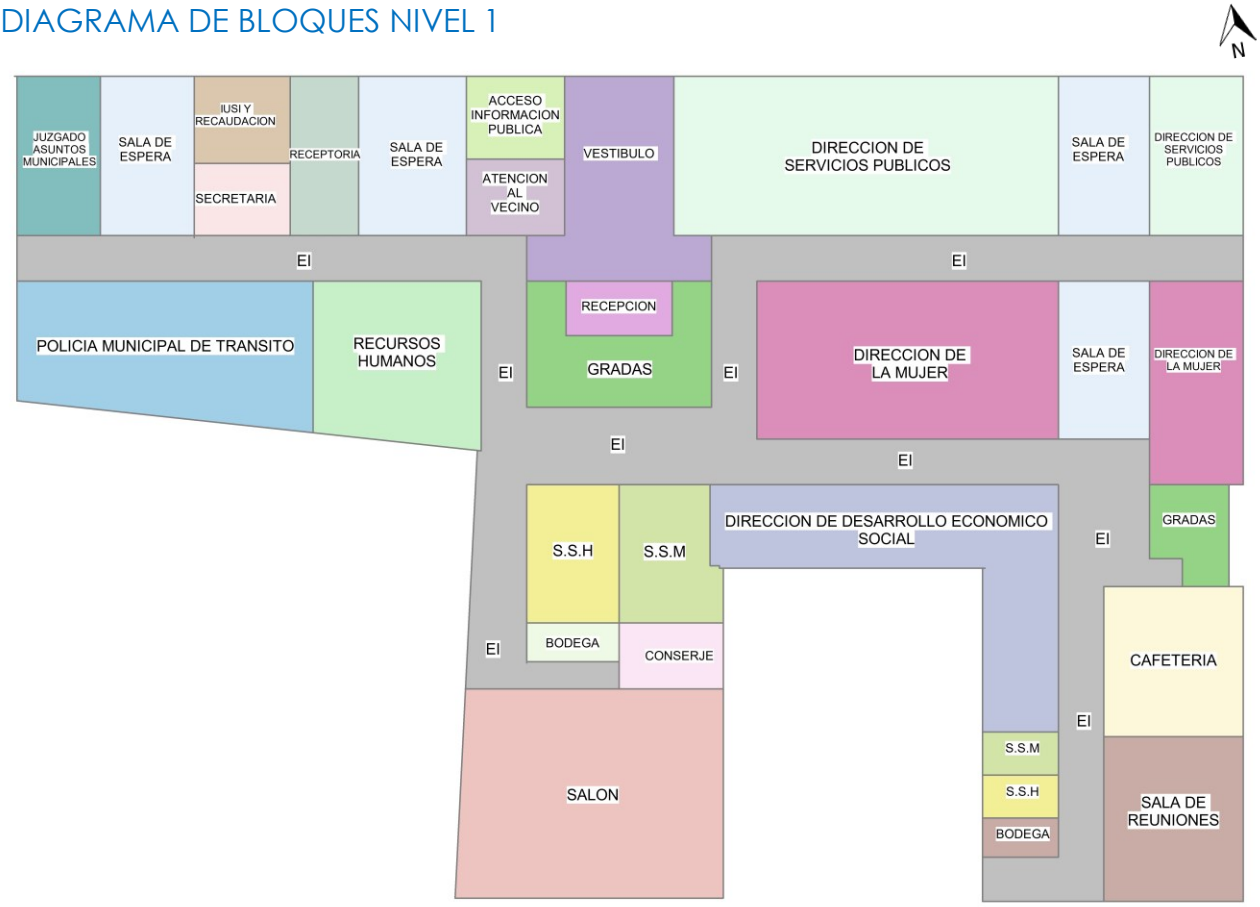


EI. ELEMENTO DE INTERCONEXION

1. ATENCION AL PUBLICO
2. POLICIA MUNICIPAL DE TRANSITO
3. RECURSOS HUMANOS
4. AREAS DE SERVICIO
5. SALON PUBLICO
6. DIRECCION SERVICIOS PUBLICOS
7. DIRECCION DE LA MUJER
8. DIRECCION DE DESARROLLO ECONOMICO SOCIAL
9. SALON PRIVADO

4.4 TÉCNICAS DE DISEÑO

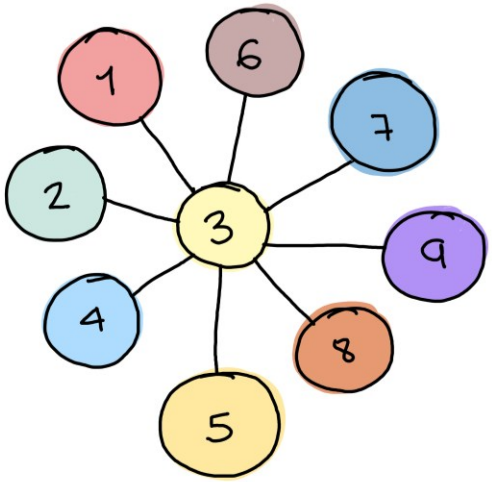
DIAGRAMA DE BLOQUES NIVEL 1

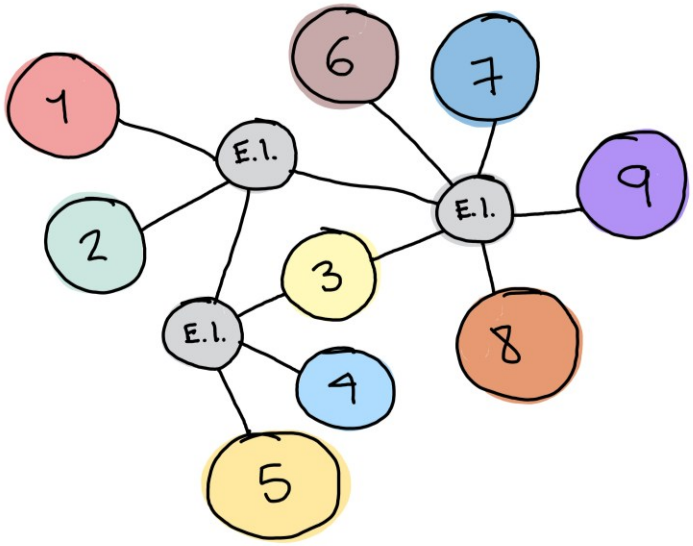


- VESTÍBULO
- RECEPCIÓN
- ACCESO INFORMACIÓN PÚBLICA
- ATENCIÓN AL VECINO
- SALA DE ESPERA
- RECEPTORÍA
- IUSI Y RECAUDACIÓN
- SECRETARÍA
- JUZGADO ASUNTOS MUNICIPALES
- POLICÍA MUNICIPAL DE TRÁNSITO
- RECURSOS HUMANOS
- SERVICIO SANITARIO HOMBRES
- SERVICIO SANITARIO MUJERES
- BODEGA
- CONSERJE
- SALÓN
- DIRECCIÓN SERVICIOS PÚBLICOS
- DIRECCIÓN DE LA MUJER
- DIRECCIÓN DESARROLLO ECONÓMICO SOCIAL
- CAFETERÍA
- SALA DE REUNIÓN Y BODEGA
- GRADAS

4.4 TÉCNICAS DE DISEÑO

ESQUEMA DIAGRAMA DE RELACIONES NIVEL 2

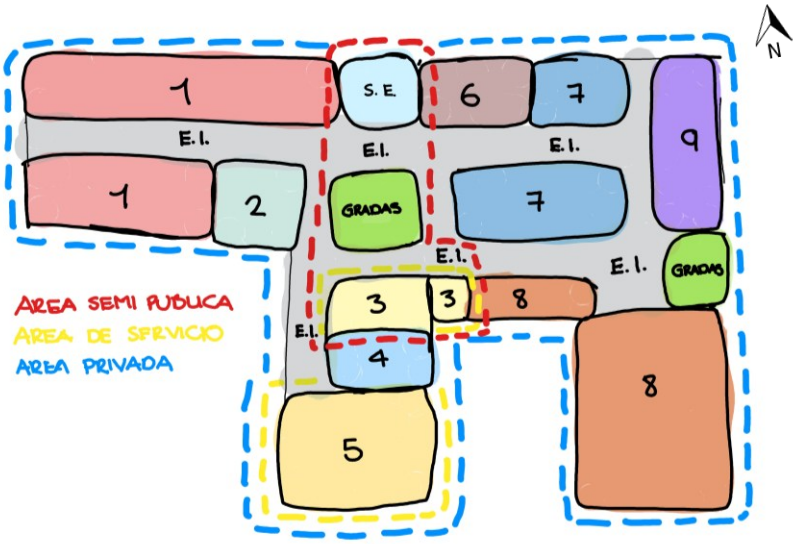


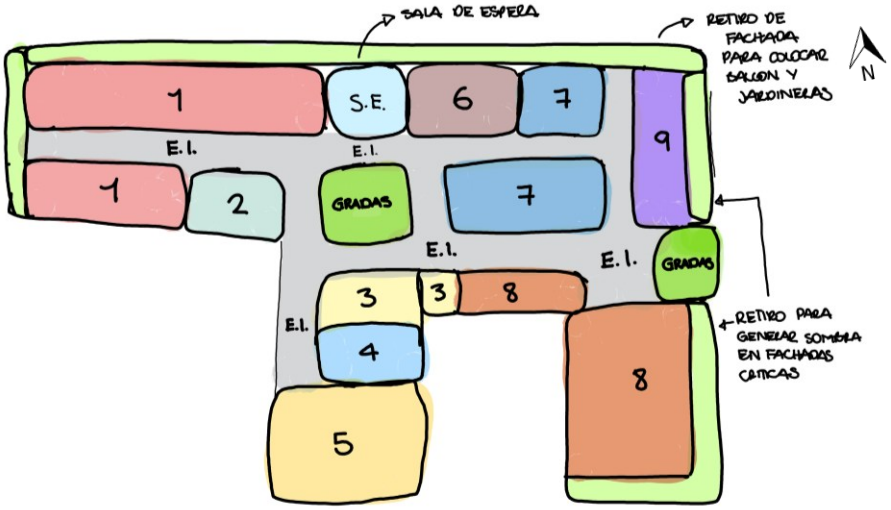


EI. ELEMENTO DE INTERCONEXION
1. DIRECCION FINANCIERA
2. INFORMATICA
3. AREAS DE SERVICIO
4. COMUNICACION SOCIAL
5. CAFETERIA
6. SALA DE REUNIONES
7. DIRECCION MUNICIPAL PLANIFICACION
8. DIRECCION DESARROLLO TERRITORIAL
9. DESPACHO MUNICIPAL

4.4 TÉCNICAS DE DISEÑO

ESQUEMA DIAGRAMA DE BLOQUES NIVEL 2



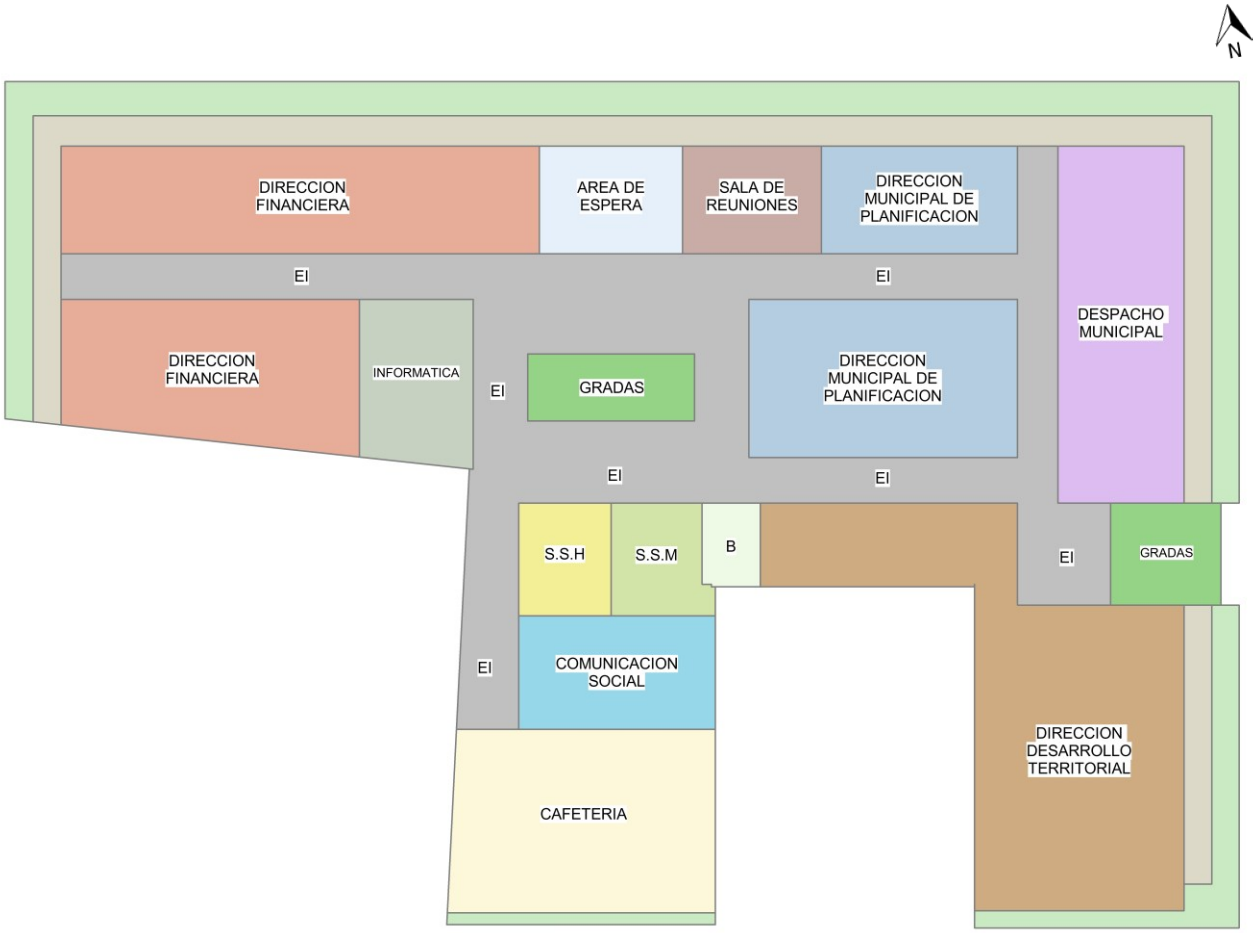


EI. ELEMENTO DE INTERCONEXION

1. ATENCION AL PUBLICO
2. POLICIA MUNICIPAL DE TRANSITO
3. RECURSOS HUMANOS
4. AREAS DE SERVICIO
5. SALON PUBLICO
6. DIRECCION SERVICIOS PUBLICOS
7. DIRECCION DE LA MUJER
8. DIRECCION DE DESARROLLO ECONOMICO SOCIAL
9. SALON PRIVADO

4.4 TÉCNICAS DE DISEÑO

DIAGRAMA DE BLOQUES NIVEL 2

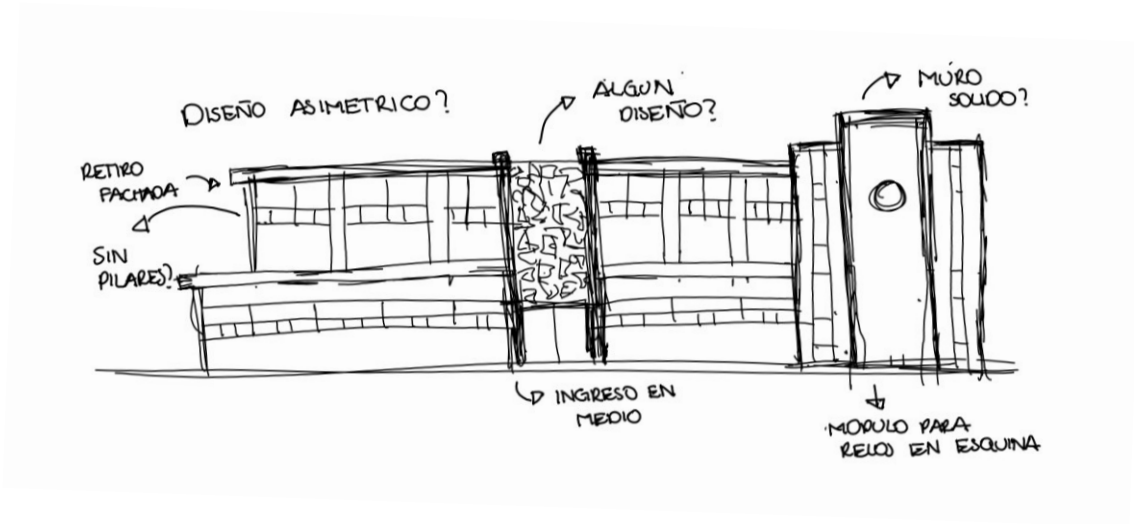


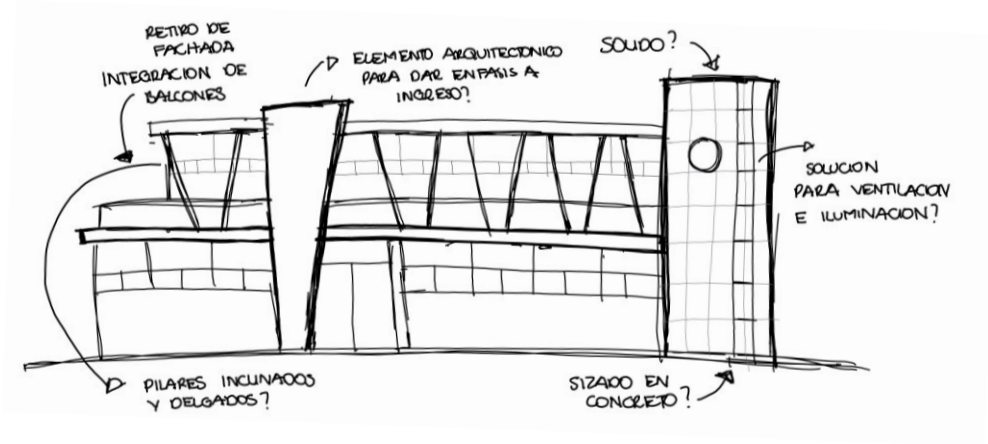
- SALA DE ESPERA
- DIRECCIÓN FINANCIERA
- INFORMÁTICA
- SERVICIO SANITARIO HOMBRES
- SERVICIO SANITARIO MUJERES
- BODEGA
- COMUNICACIÓN SOCIAL
- CAFETERÍA
- SALA DE REUNIONES
- DIRECCIÓN MUNICIPAL DE PLANIFICACIÓN
- DIRECCIÓN DESARROLLO TERRITORIAL
- DESPACHO MUNICIPAL
- GRADAS
- PASILLOS INTERNO
- PASILLO EXTERIOR
- JARDINERAS EXTERIORES

4.4 TÉCNICAS DE DISEÑO

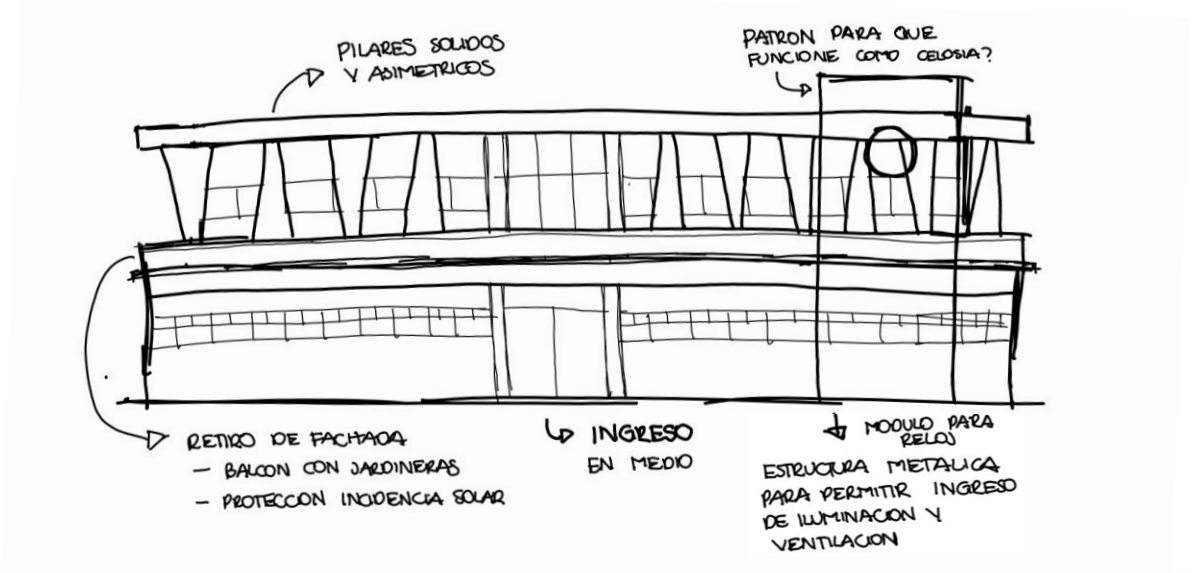
BOCETOS DEL PROCESO DE IDEAS PARA FACHADA

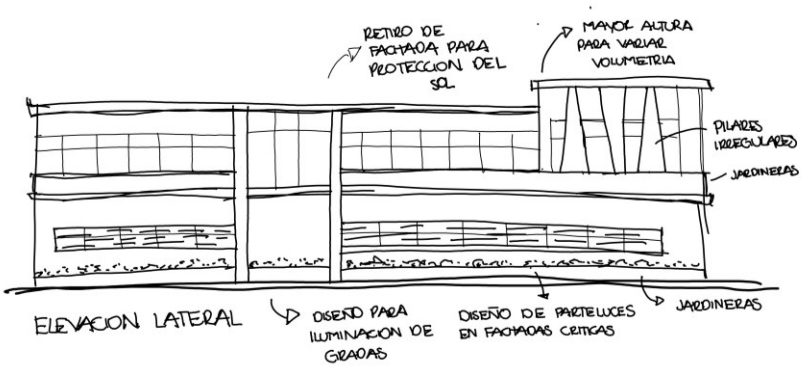


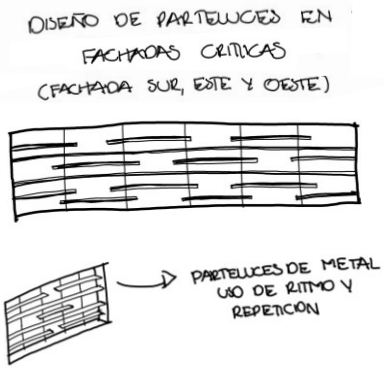




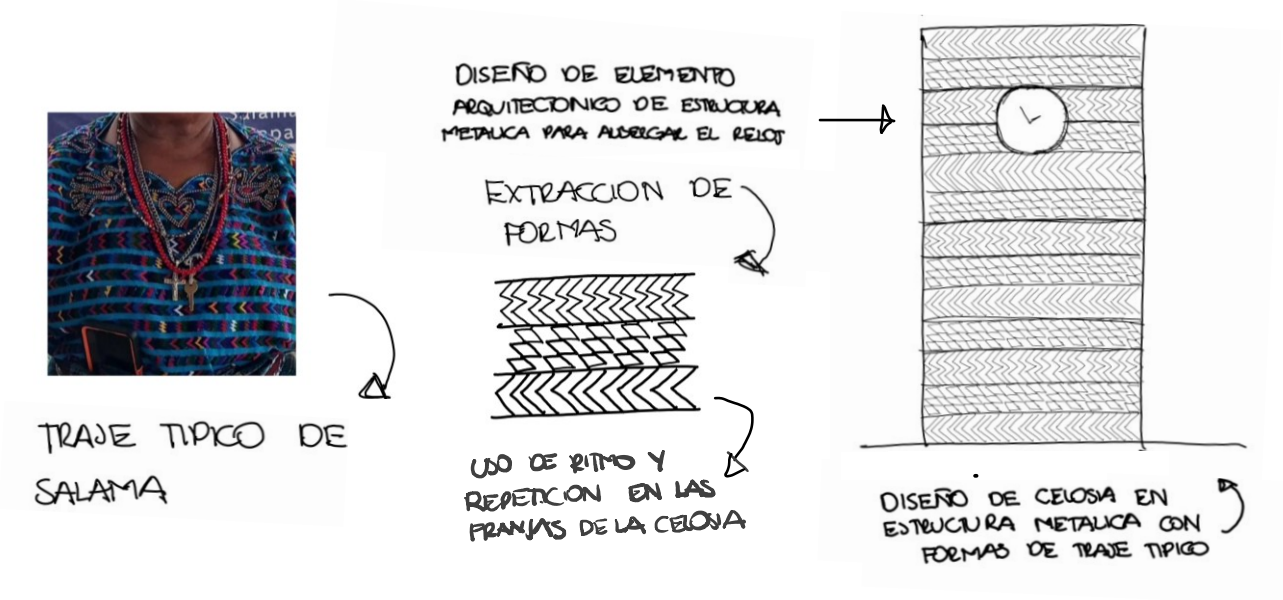
BOCETOS DE IDEAS DE FACHADA FINAL







BOCETOS DE PROCESO DE METÁFORA CONCEPTUAL



CAPÍTULO 5

PROYECTO ARQUITECTÓNICO

5.1 SÍNTESIS DEL DISEÑO ARQUITECTÓNICO

La propuesta del edificio municipal se configura como un inmueble de dos niveles, con una morfología irregular en planta. Su fachada principal, orientada hacia la 5a. calle, se desarrolla longitudinalmente frente al parque municipal, incorporando un área de plaza y estacionamientos delimitada mediante el diseño de jardineras con bancas integradas, destinadas al uso público y al desarrollo de actividades municipales.

El edificio cuenta con tres accesos que, a su vez, funcionan como salidas de emergencia. El acceso principal se ubica en la fachada norte, conectando directamente con el vestíbulo, mientras que los accesos secundarios se localizan en la fachada sur, permitiendo el ingreso al salón público y a un pasillo secundario.

El proyecto se concibe a partir de una clara zonificación de los ambientes, diferenciando áreas públicas, semipúblicas, privadas y de servicio. El área pública corresponde a la plaza frontal; las áreas semipúblicas se ubican en el nivel 1, concentrando los espacios de mayor afluencia próximos al acceso principal; las áreas privadas se disponen tanto en el nivel 1, en zonas más retiradas, como en el nivel 2; y las áreas de servicio se organizan de manera centralizada en ambos niveles.

La propuesta prioriza la accesibilidad y la eficiencia en la circulación, mediante la incorporación de pasillos amplios e interconectados que permiten múltiples rutas de desplazamiento para los usuarios.

A nivel formal, el edificio presenta una volumetría con variación de alturas, generando una jerarquización espacial y enriqueciendo la composición de la fachada. Se incorporan elementos como parteluces, muros seriados con ritmos variables y celosías, los cuales aportan dinamismo y refuerzan su expresión arquitectónica. Asimismo, se emplea la metáfora conceptual como recurso de diseño en la propuesta de una estructura metálica destinada a albergar el reloj municipal, integrándolo de manera armónica al conjunto.



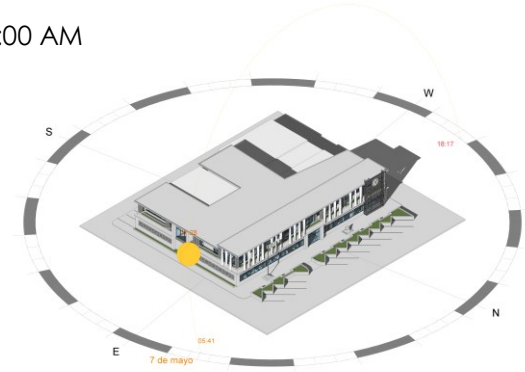


5.2 CONFORT AMBIENTAL

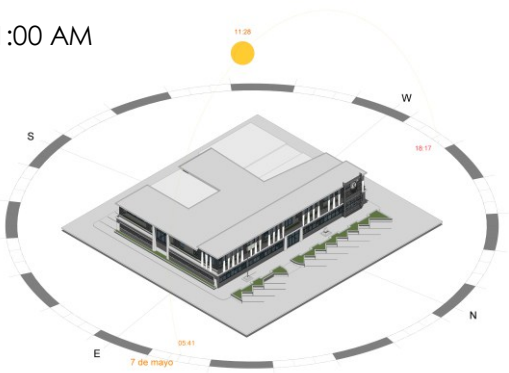
El diseño incorpora estrategias bioclimáticas orientadas al confort ambiental, tales como la ventilación cruzada, la maximización de la iluminación natural y la implementación de sistemas de protección solar en fachadas críticas. La integración de jardineras en fachadas y espacios interiores semipúblicos no solo enriquece la composición arquitectónica mediante textura, color y variación visual, sino que también contribuye al bienestar de los usuarios.

ESTUDIO SOLAR

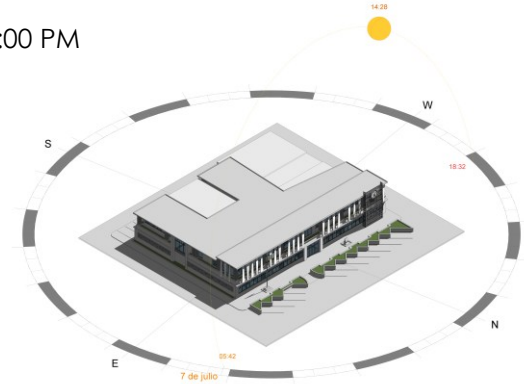
07:00 AM



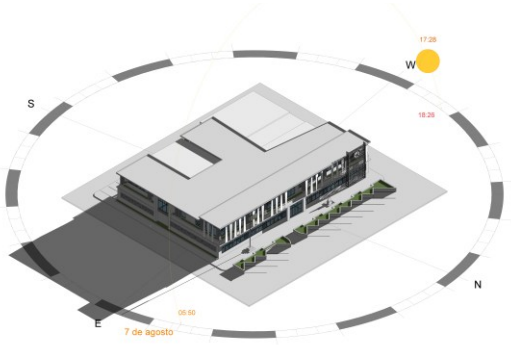
11:00 AM



02:00 PM



05:00 PM



COMPORTAMIENTO DE PARTELUCES



INTEGRACIÓN DE JARDINERAS



5.3 LÓGICA DEL SISTEMA ESTRUCTURAL Y CONSTRUCTIVO

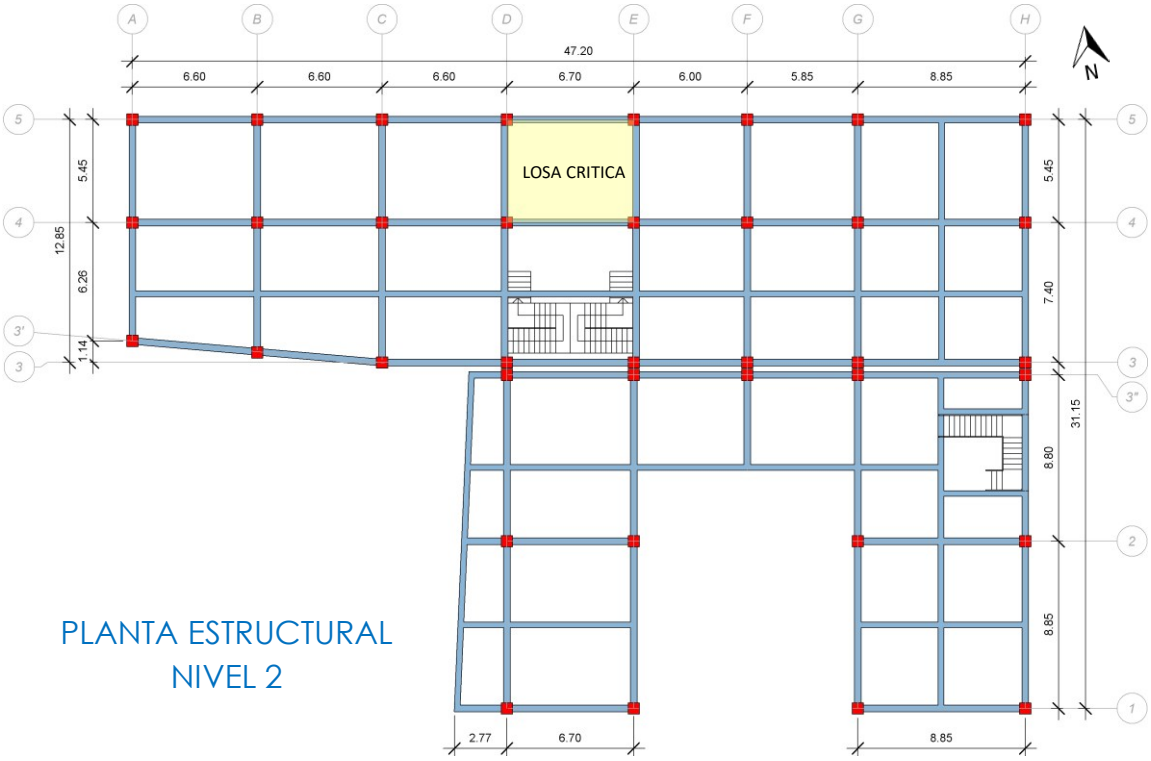
El sistema estructural por utilizar será de marcos rígidos de concreto reforzado con losa tradicional.
Debido a la forma irregular del terreno fue necesario colocar una junta de construcción para separar el edificio en 2 módulos y así puedan comportarse de manera independiente ante un sismo. La ventaja de utilizar este sistema estructural es la versatilidad al diseñar los espacios interiores.
Para el cerramiento perimetral se utilizará muros de mampostería
NOTA: la propuesta del predimensionamiento estructural y planos de taller deberán comprobarse y validarse estructuralmente con un ingeniero.

LOSA
Perímetro/180
Lado crítico: 6.70 + 6.70 + 5.45 + 5.45 / 180
24.3/180 = 0.135 = 0.13 grosor losa

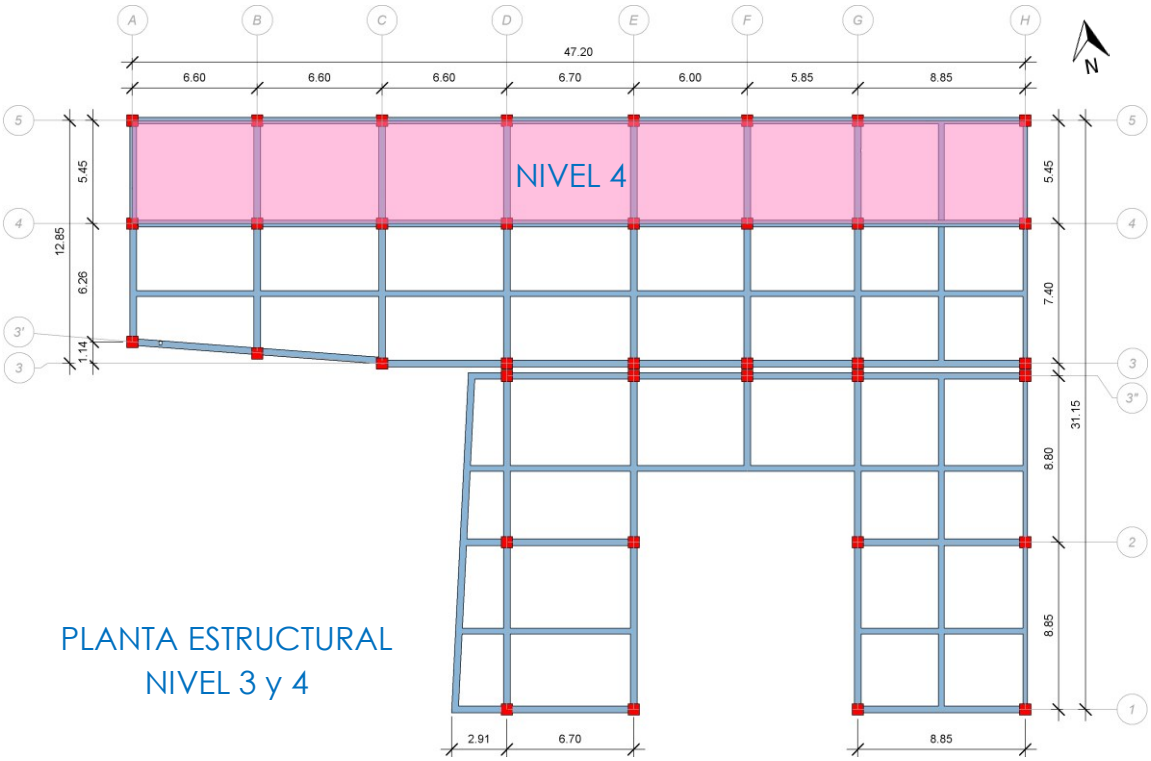
VIGAS
Vigas principales peralte = Luz/12
Base = peralte/12
Luz crítica = 8.85 / 12 = 0.7375 predimensionamiento de 0.70
Base = 0.70 / 2 = 0.35
Vigas secundarias = 0.60 * 0.30

COLUMNAS
Edificios pequeños (3 pisos) Luz/15
Luz crítica: 8.85 / 15 = 0.59
Esbeltez = H / 8
Altura mayor = 4.80 / 8 = 0.60m
Predimensionamiento de columnas 0.60 * 0.60 metros

5.3 LÓGICA DEL SISTEMA ESTRUCTURAL Y CONSTRUCTIVO



PLANTA ESTRUCTURAL
NIVEL 2

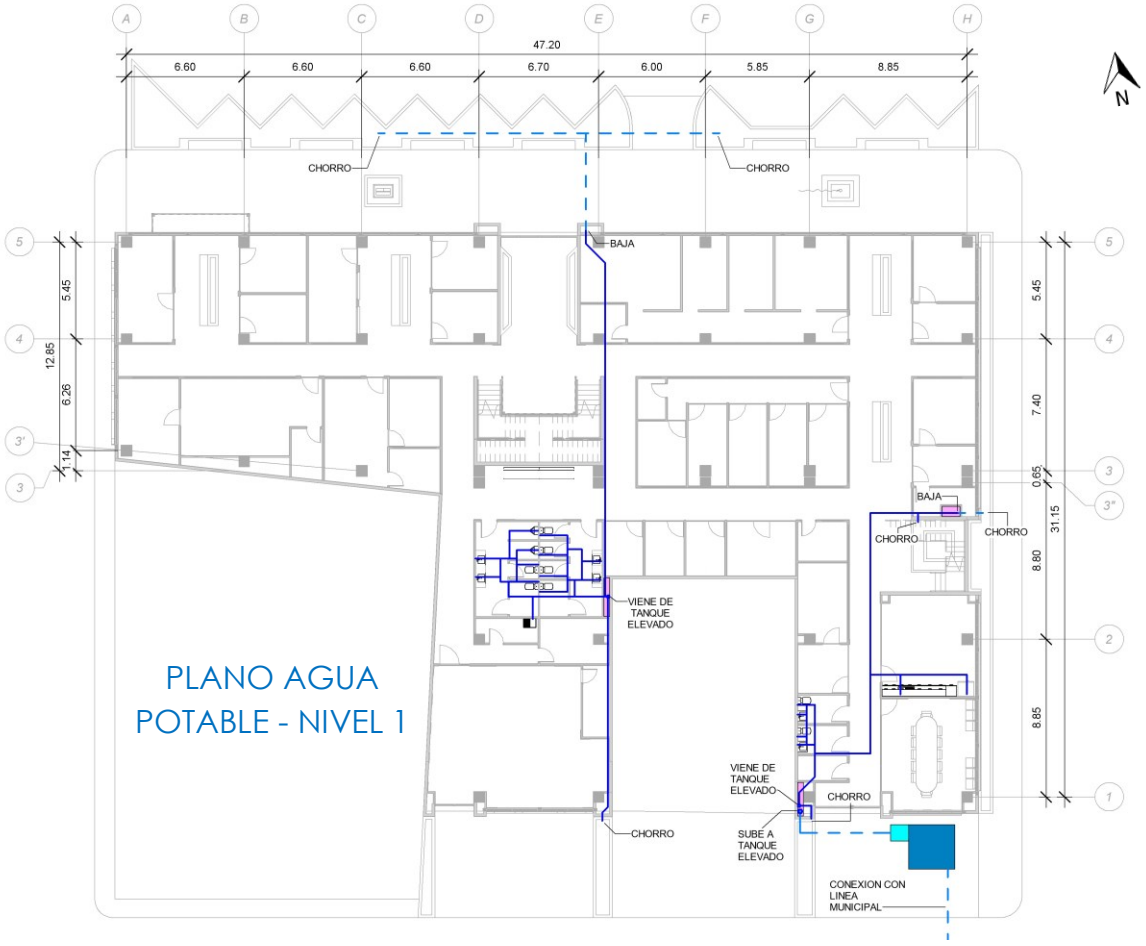


PLANTA ESTRUCTURAL
NIVEL 3 y 4

5.4 LÓGICA DEL SISTEMA DE INSTALACIONES

5.4.1 AGUA POTABLE

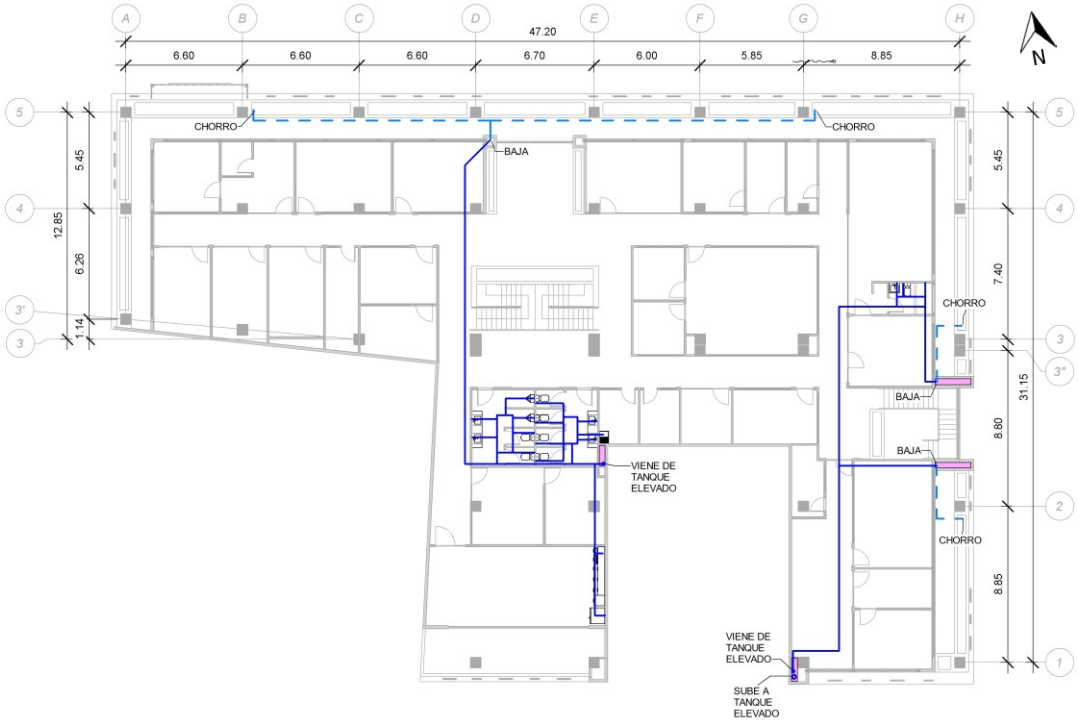
La instalación para el abastecimiento de agua potable se hará por sistema de gravedad a partir de la conexión municipal, la cisterna y caja de bombeo para la captación se ubicará en la parte posterior del edificio en el primer nivel y en el tercer nivel el tanque elevado para el suministro.



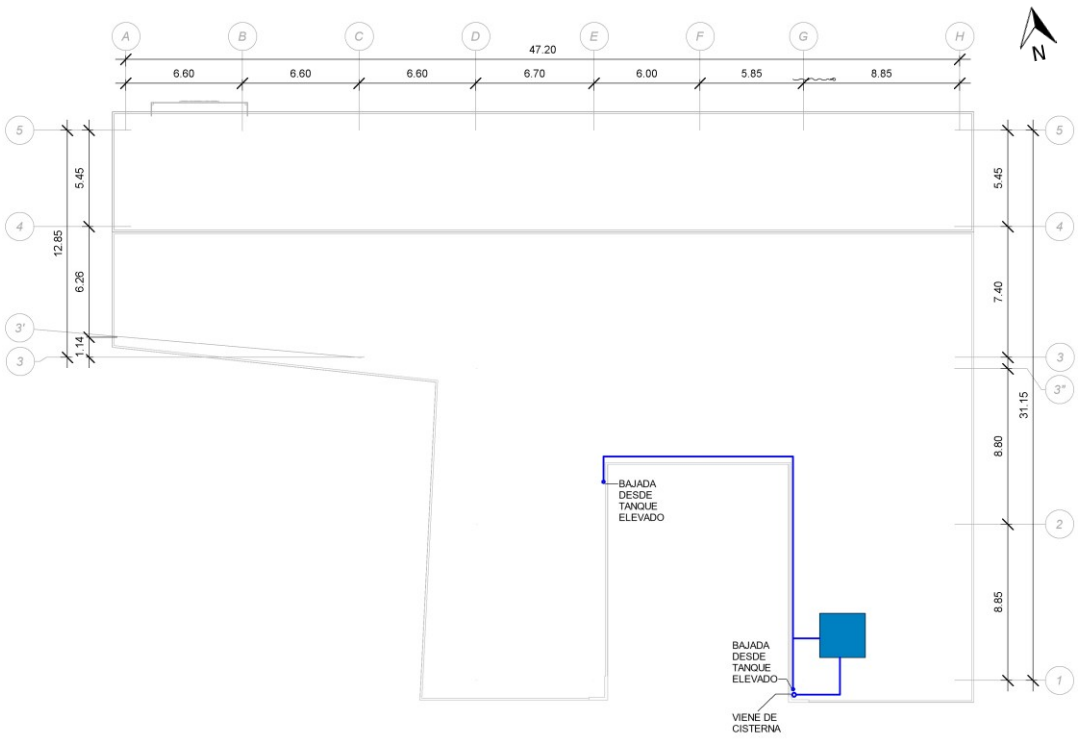
SIMBOLOGÍA

- CISTERNA/TANQUE ELEVADO
- CAJA DE BOMBEO Y MEDIDOR
- DUCTO
- TUBERÍA PVC SUSPENDIDA EN LOSA
- TUBERÍA PVC BAJO LOSA

PLANO AGUA POTABLE - NIVEL 2



PLANO AGUA POTABLE - NIVEL 3

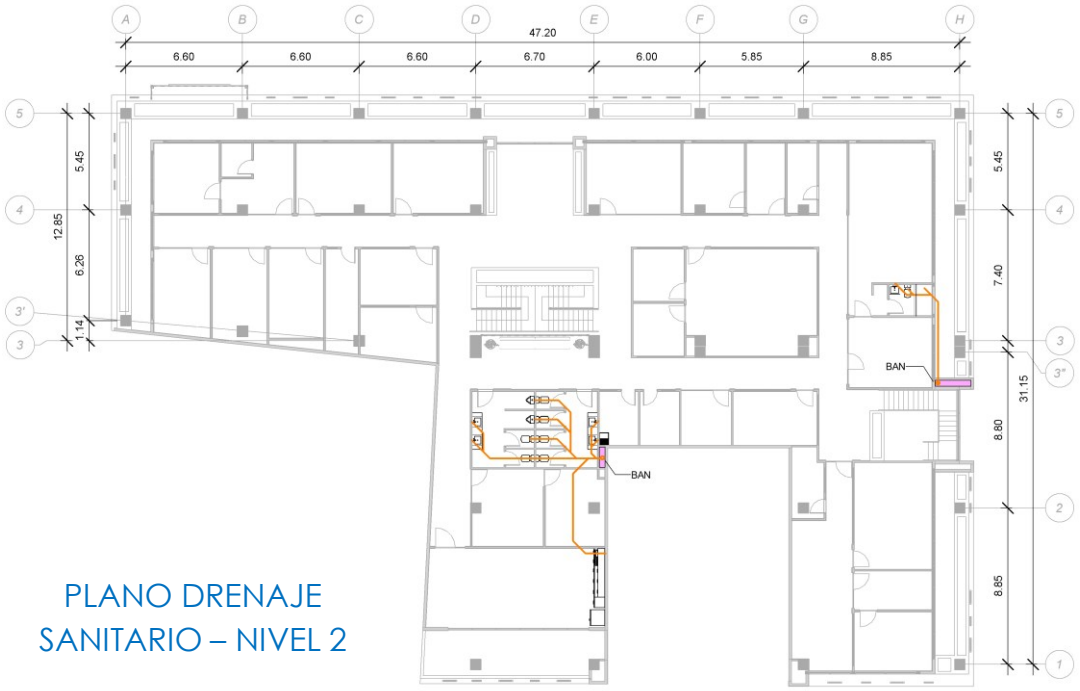


5.4.2 DRENAJE SANITARIO



PLANO DRENAJE SANITARIO – NIVEL 1

El tratamiento para el sistema de aguas residuales se hará por medio de un biodigestor conectado al colector municipal.



PLANO DRENAJE SANITARIO – NIVEL 2

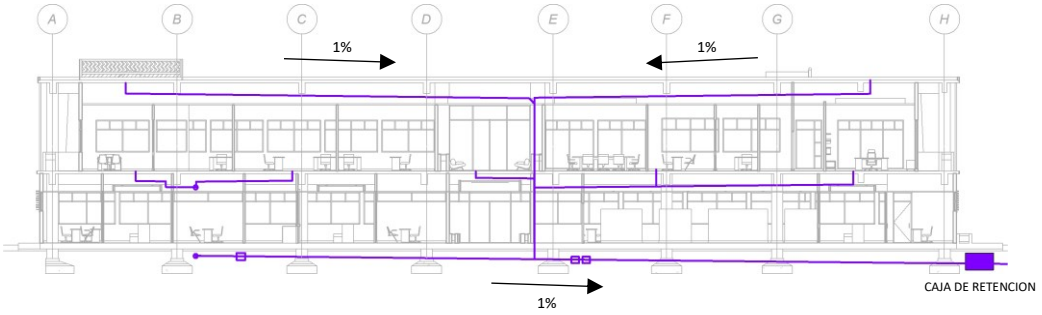
5.4.3 DRENAJE PLUVIAL

Para la captación de agua de lluvias, se utilizaran pañuelos y reposaderas en techos y balcones, drenaje francés en jardineras para la redirección del agua de lluvia y riego a una caja de retención con dirección al Río Negro.

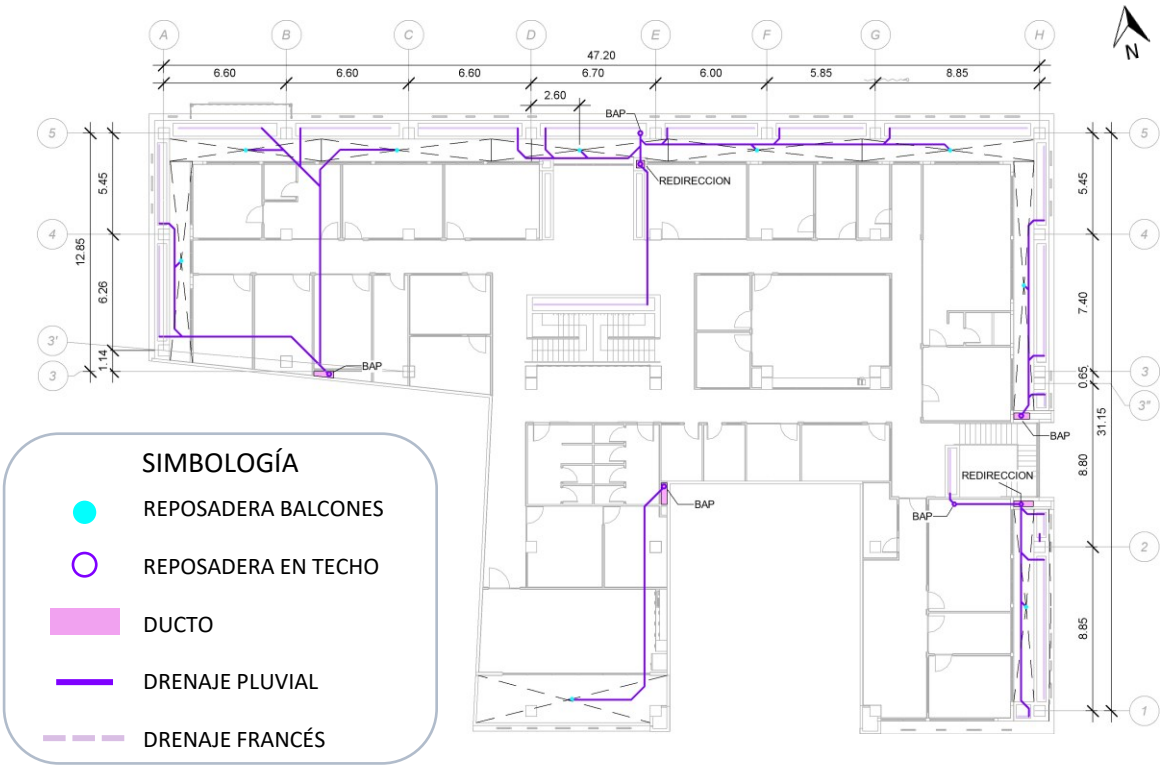
PLANO DRENAJE PLUVIAL - NIVEL 1



DRENAJE PLUVIAL – SECCIÓN



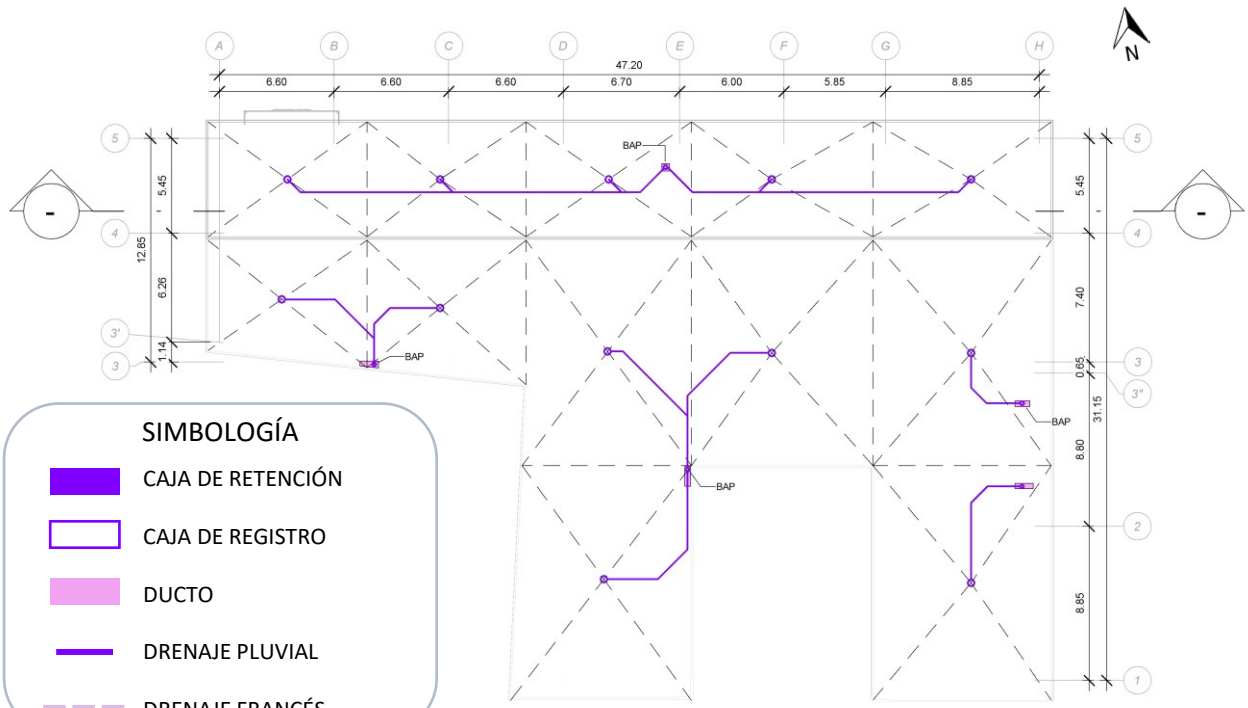
PLANO DRENAJE PLUVIAL - NIVEL 2



SIMBOLOGÍA

- REPOSADERA BALCONES
- REPOSADERA EN TECHO
- DUCTO
- DRENAJE PLUVIAL
- DRENAJE FRANCÉS

DRENAJE PLUVIAL – PLANTA DE TECHOS



SIMBOLOGÍA

- CAJA DE RETENCIÓN
- CAJA DE REGISTRO
- DUCTO
- DRENAJE PLUVIAL
- DRENAJE FRANCÉS

5.4.4 INSTALACIÓN ELÉCTRICA



PLANO DE ACOMETIDA – NIVEL 1

La acometida del proyecto vendrá desde el poste de luz mas cercano al tablero general ubicado en el cuarto de servicio del proyecto.

PLANO DE ACOMETIDA – NIVEL 2



SIMBOLOGÍA

- TABLERO
- INSTALACIONES ESPECIALES
- SISTEMA LÁMPARAS DE EMERGENCIA
- LÍNEA DE ACOMETIDA
- LÍNEA DE ESPECIALES

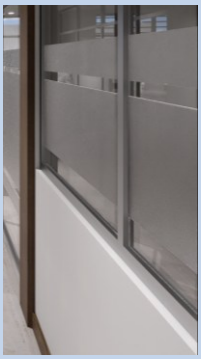
5.5 ACABADOS Y MOBILIARIO FIJO





FACHADAS:

Los acabados por utilizar son concreto expuesto resanado en columnas y vigas, muros cortina en ventanas, concreto martelinado gris en jardineras, pintura blanca y gris en muros, Durock en muros arquitectónicos decorativos en el perímetro de la fachada, metal color negro mate en la estructura del reloj y metal gris claro en los parteluces.



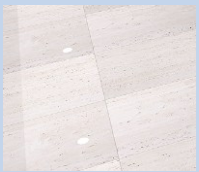
INTERIORES:

Para los tabiques se utilizará muros de USG tablaroca ultra light en áreas comunes y de oficina, y USG tablaroca anti moho en áreas de servicio.

Para los cerramientos de oficinas se utilizará muros cortina para mejorar la iluminación natural.

En nivel 1 se utilizará *sandblast* en los muros cortina para una mayor privacidad en los trámites de los usuarios sin perjudicar la iluminación natural en los ambientes.





En paredes y columnas se usará pintura blanca y enchapado de madera en esquinas y separaciones de vanos y como elementos decorativos.

Se utilizará piso cerámico de .40 * .60 color *beige*.

Para el zócalo, se utilizará de madera con una altura de 4"

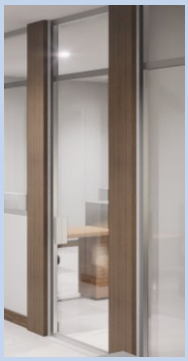
En jardineras interiores y en plaza se utilizará muros de block de .15 con impermeabilizante en el interior y un acabado de piedra laja en el exterior.

Para las bancas se utilizará concreto pulido.



CIELOS FALSOS:

Se utilizará USG Tablaroca Ultra Light en áreas comunes y de oficina, y en áreas de servicio cielo falso de USG Tablaroca anti-moho , la altura estándar del cielo falso es de 2.70 metros y 3.00 metros donde se coloque cenefa.



PUERTAS:

Se utilizarán puertas de vidrio integradas en los muros cortina en áreas de oficina y salas de reuniones. Puertas de madera color blanco en áreas de bodega y de servicio y puertas de color nogal en ingresos a servicios sanitarios.

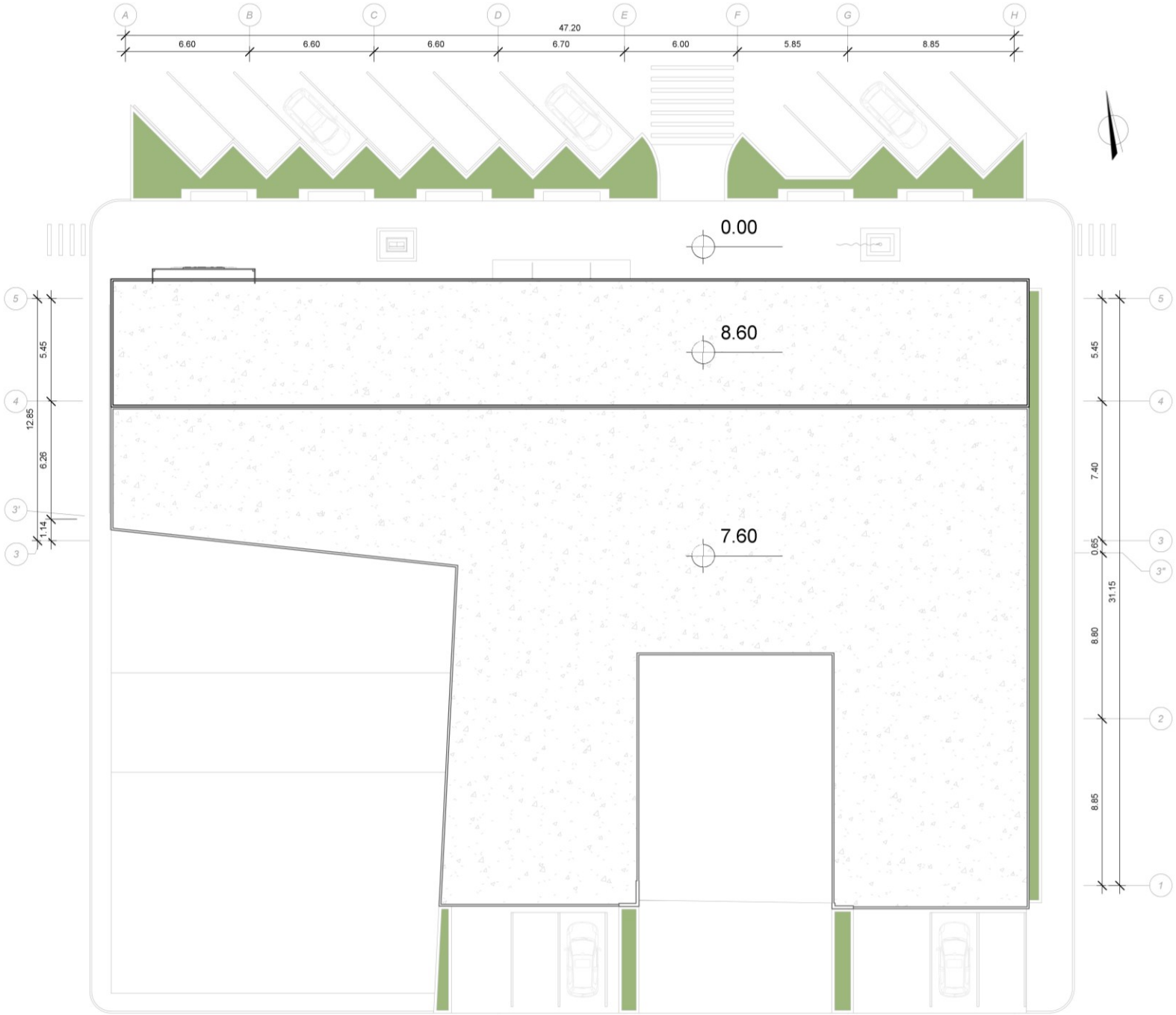


VEGETACIÓN:

Para las jardineras en fachada se utilizará la planta colgante tipo pothos.

En las jardineras interiores y exteriores se colocarán agapantos y hortensias.

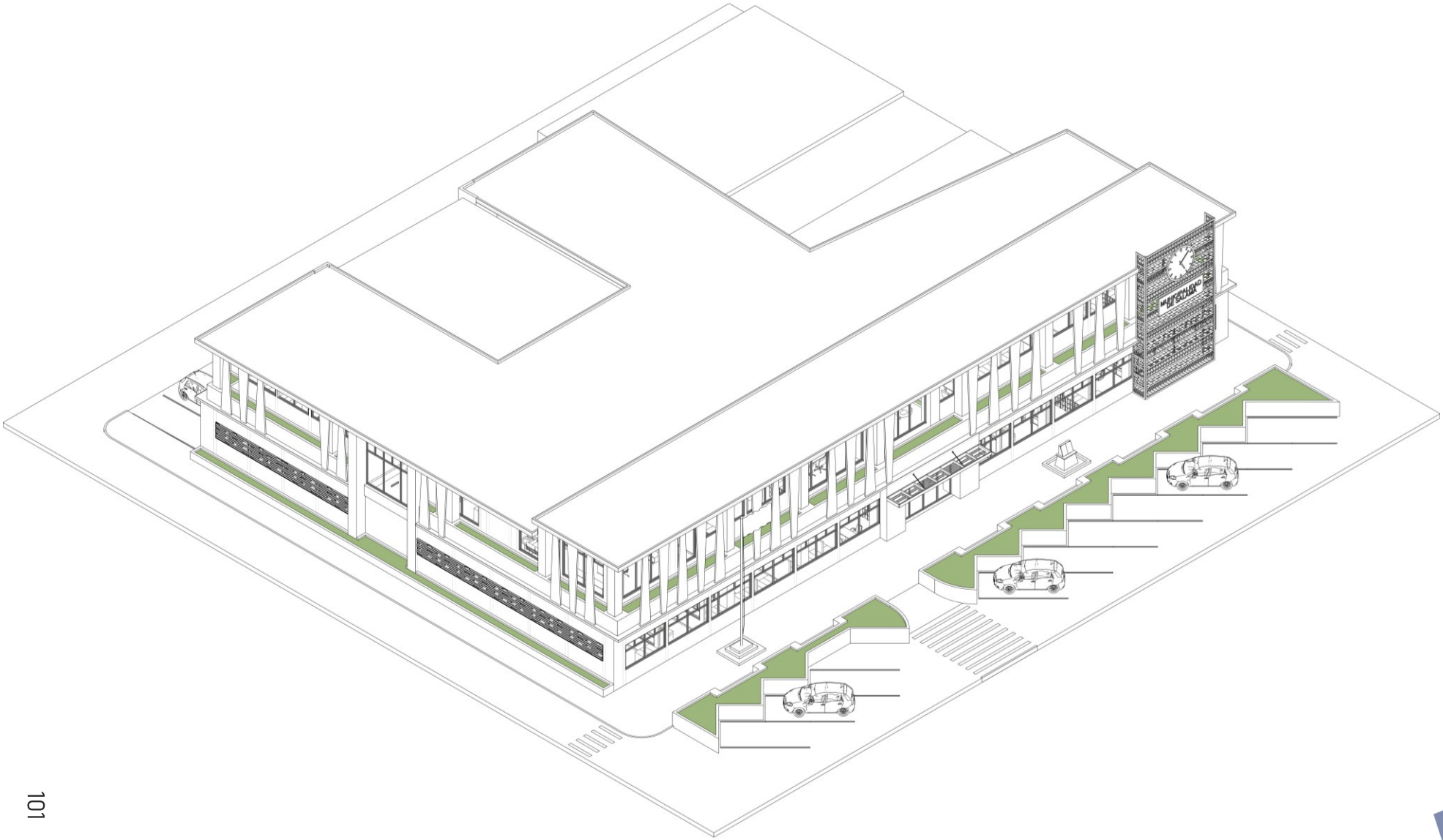
5.6 PRESENTACIÓN ARQUITECTÓNICA



PLANTA DE CONJUNTO

ESC 1:300

ISOMÉTRICO DE CONJUNTO



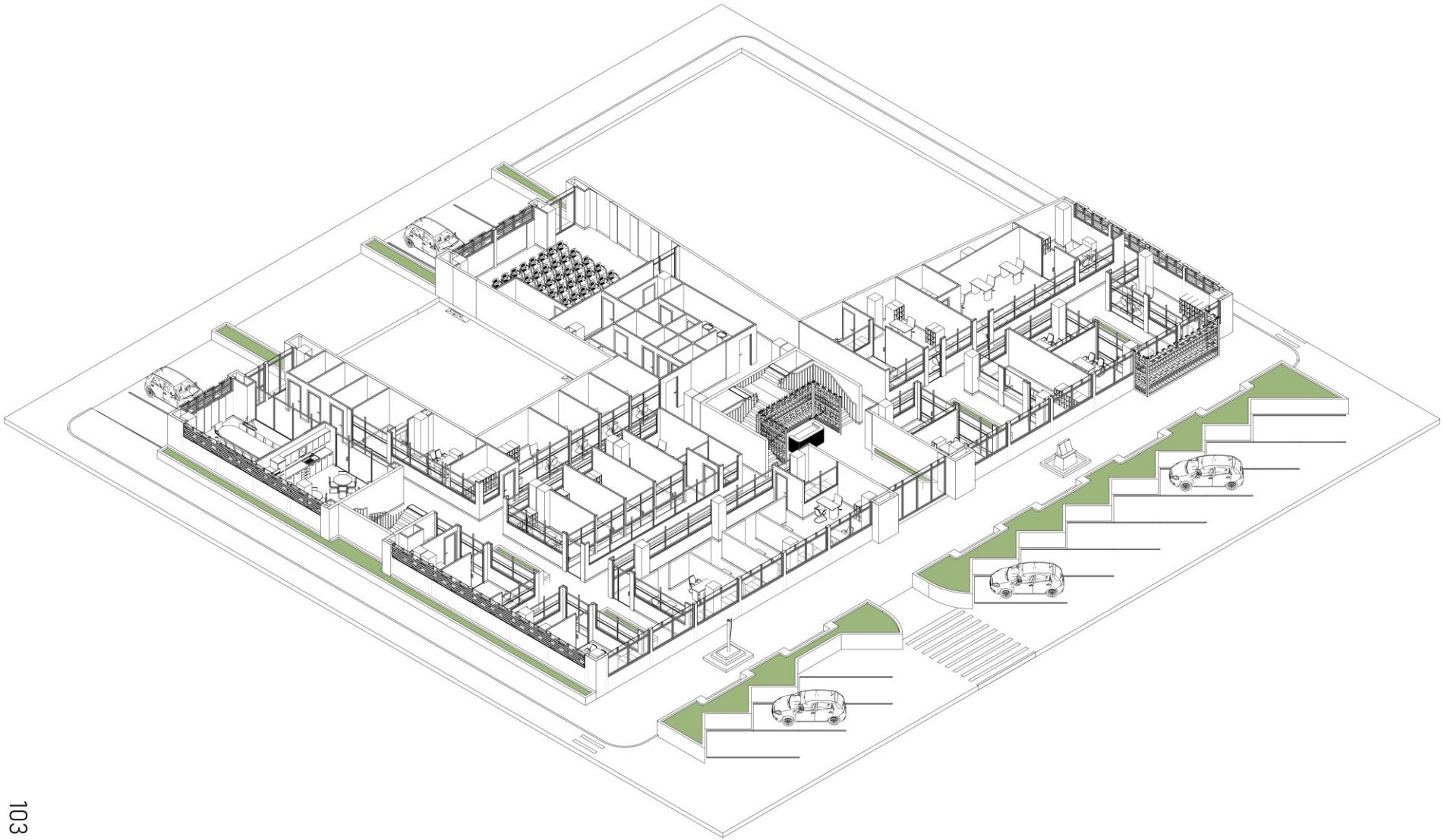


PROGRAMA ARQUITECTONICO - NIVEL 1		
No.	AMBIENTES	ÁREA M2
	1. ATENCION AL PUBLICO	
1	VESTIBULO	40.36
2	RECEPCION	9.07
3	ACCESO A INFORMACION PUBLICA	12.70
4	ATENCION AL VECINO	11.73
5	SALA DE ESPERA	26.85
6	RECEPTORIA	17.04
7	SECRETARIA	10.83
8	IUSI Y RECAUDACION	13.07
9	SALA DE ESPERA	23.85
10	JUZGADO DE ASUNTOS MUNICIPALES	20.81
	2. POLICIA MUNICIPAL DE TRANSITO	
11	JEFE PMT	18.01
12	POLICIA MUNICIPAL DE TRANSITO	36.20
13	ARCHIVERO	8.60
	3. RECURSOS HUMANOS	
14	RECURSOS HUMANOS	22.59
15	GERENTE RECURSOS HUMANOS	12.02
16	ARCHIVERO	7.66
	4. AREAS DE SERVICIO	
17	S.S. HOMBRES	19.94
18	S.S. MUJERES	20.83
19	CONSERJE	10.75
20	BODEGA DE SERVICIO	5.60
	5. SALON PUBLICO	
21	SALON PUBLICO	78.98
22	BODEGA SALON	7.06
	6. DIRECCION DE SERVICIOS PUBLICOS	
23	MERCADO, CEMENTERIO, RASTRO, BIBLIOTECA, TRASPORTE, FARMACIAS MUNICIPALES	24.78
24	RESIDUOS Y DESECHOS SOLIDOS	11.57
25	INFRAESTRUCTURA VIAL Y ALUMBRADO PUBLICO	11.57
26	AGUA Y SANEAMIENTO	18.52
27	DIRECCION DE SERVICIOS PUBLICOS	14.65
28	ASISTENTE	8.72
29	SALA DE ESPERA	22.68
30	ARCHIVERO	6.34
30.1	PASILLO	23.02
	7. DIRECCION DE LA MUJER	
31	DIRECTOR AREA DE LA MUJER	14.28
32	ASISTENTE	8.72
32.1	ARCHIVERO DIRECCION	6.86
33	SALA DE ESPERA	22.50
34	OFICINA MUNICIPAL DE DISCAPACIDAD	10.69
35	OFICINA DEL ADULTO MAYOR	10.69
36	OFICINA DE LA JUVENTUD	11.04
37	OFICINA DE LA NIÑEZ Y ADOLESENCIA	11.04
38	OFICINA DE LA MUJER	10.85
39	ARCHIVERO	4.19
39.1	PASILLO	15.98
	8. DIRECCION DE DESARROLLO ECONOMICO SOCIAL	
40	OFICINA DE CULTURA DEPORTES Y RECREACION	7.56
41	OFICINA DE PROTECCION SOCIAL	7.60
42	OFICINA DE LOGISTICA	7.60
43	OFICINA DE EDUCACION	13.13
44	ARCHIVERO	6.82
45	DIRECTOR AREA DE DESAROLLO SOCIAL Y ECONOMICO	13.70
46	ASISTENTE	8.49
	9. AREAS DE SERVICIO	
47	CAFETERIA	32.73
48	S.S. MUJER	5.10
49	S.S. HOMBRE	5.10
	10. SALON PRIVADO	
50	BODEGA	4.65
51	SALA DE REUNIONES	35.93
	11. CIRCULACION	
	MODULO DE GRADAS	37.85
	PASILLOS	219.82
	TOTAL GENERAL NIVEL 1	1109.32

PLANTA ARQUITECTÓNICA – NIVEL 1

ESC 1:300

ISOMÉTRICO NIVEL 1





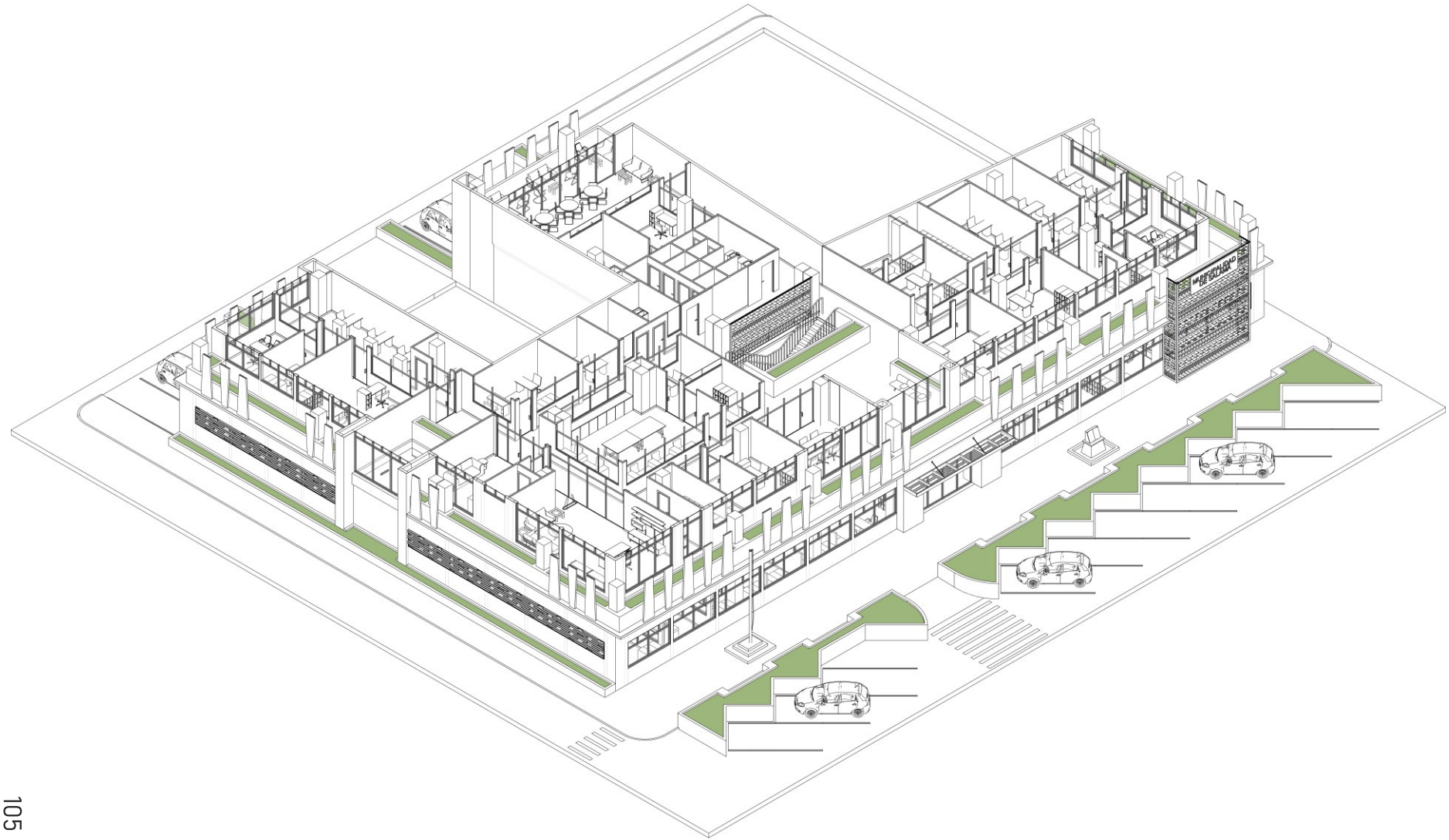
PROGRAMA ARQUITECTONICO - NIVEL 2		
	AMBIENTES	ÁREA M2
	12. ATENCION AL PUBLICO	
52	SALA DE ESPERA	24.05
	13. DIRECCION FINANCIERA	
53	AUDITORIA Y SOPORTE TECNICO E INFORMATICO	22.28
54	CONTABILIDAD, PRESUPUESTO Y GUATECOMPRAS	23.36
55	AUXILIAR ADMINISTRATIVO	14.14
56	ARCHIVERO	3.87
57	DIRECTOR AREA FINANCIERA	16.75
58	TESORERIA Y RECAUDACION	17.61
59	CONTRATO DE SERVICIOS Y COMBUSTIBLES	17.65
60	COMPRAS	18.77
61	ARCHIVERO	11.93
	14. INFORMATICA	
62	JEFE INFORMATICA	14.06
63	INFORMATICA	15.07
	15. COMUNICACION SOCIAL	
64	OFICINA DE COMUNICACION SOCIAL	18.76
65	JEFE DE COMUNICACION SOCIAL	16.07
	16. AREAS DE SERVICIO	
66	CAFETERIA	75.45
67	S.S. HOMBRES	16.23
68	S.S. MUJERES	16.65
69	BODEGA DE SERVICIO	7.58
	17. SALA DE REUNIONES	
70	SALA DE REUNIONES	23.33
	18. DIRECCION MUNICIPAL DE PLANIFICACION	
71	DIRECTOR MUNICIPAL DE PLANIFICACION	15.30
72	ASISTENTE	9.78
73	ARCHIVERO	7.87
74	OFICINA SUPERVISOR DE OBRA	9.53
75	OFICINA SUPERVISOR DE PLANIFICACION Y DIBUJO TECNICO	9.53
76	DIRECCION MUNICIPAL DE PLANIFICACION	47.30
	19. DIRECCION DESARROLLO TERRITORIAL	
77	ARCHIVERO	7.65
78	UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL	9.75
79	UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL	16.03
80	ARCHIVERO	8.21
81	ORDENAMIENTO TERRITORIAL	37.25
82	CATASTRO	28.67
83	ASISTENTE	10.65
84	DIRECTOR DESARROLLO TERRITORIAL	16.59
	20. DESPACHO MUNICIPAL	
85	SECRETARIA MUNICIPAL	20.53
86	OFICINA ALCALDE	44.81
87	S.S.	4.91
	21. CIRCULACION	
	MODULO DE GRADAS	35.02
	PASILLOS INTERIOR	215.17
	PASILLO EXTERIOR	95.60
	22. AREA EXTERIOR	
	JARDINERAS Y VOLADIZO	121.98
	TOTAL GENERAL NIVEL 2	1145.74

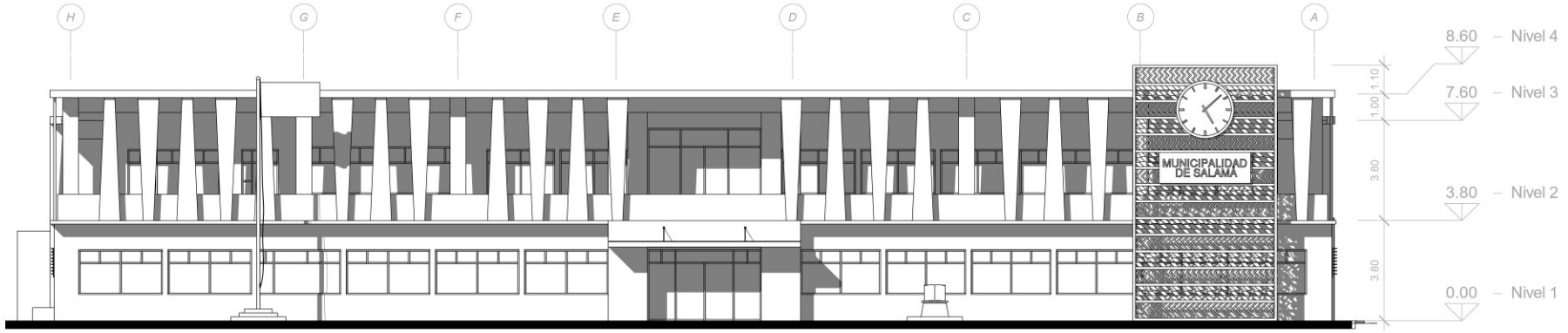
TOTAL AREA DE CONSTRUCCION	2255.06

PLANTA ARQUITECTÓNICA – NIVEL 2

ESC 1:300

ISOMÉTRICO NIVEL 2





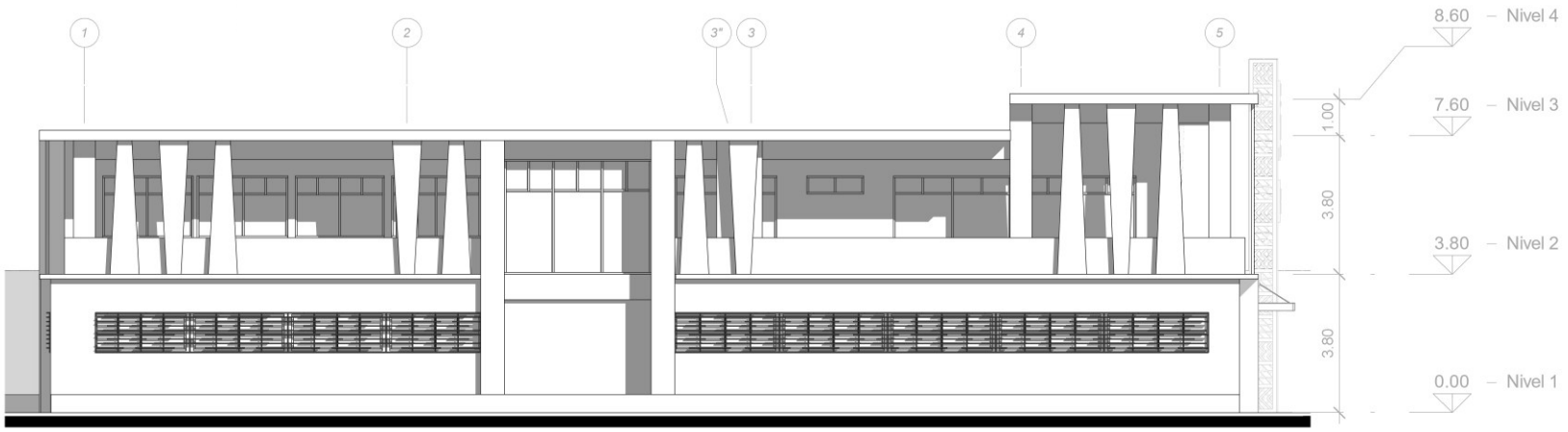
ELEVACIÓN NORTE

ESC 1:250



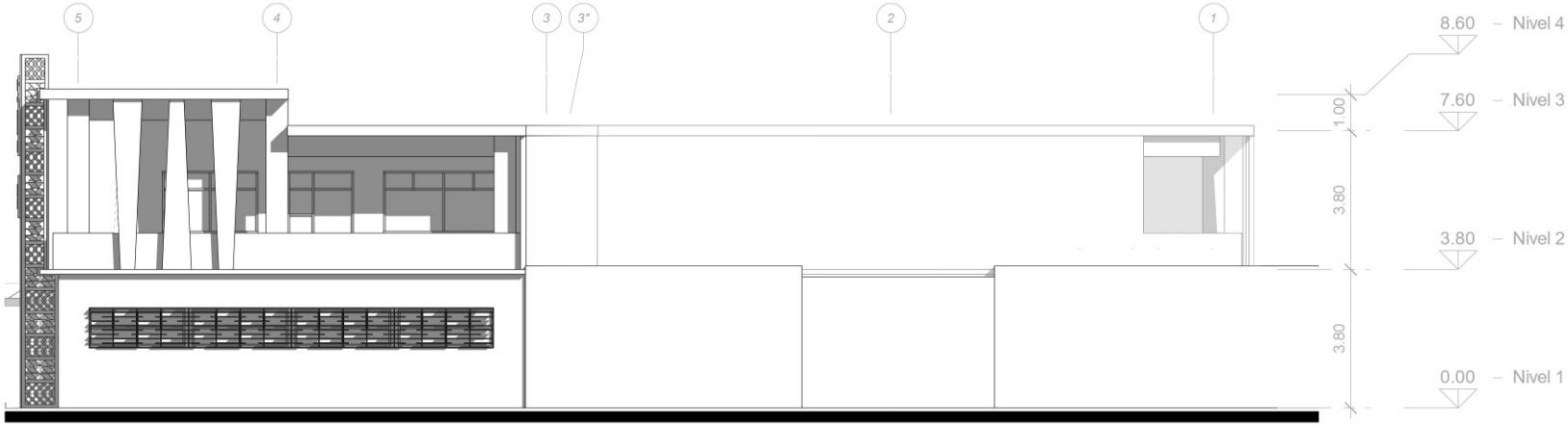
ELEVACIÓN SUR

ESC 1:250



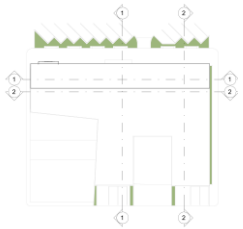
ELEVACIÓN ESTE

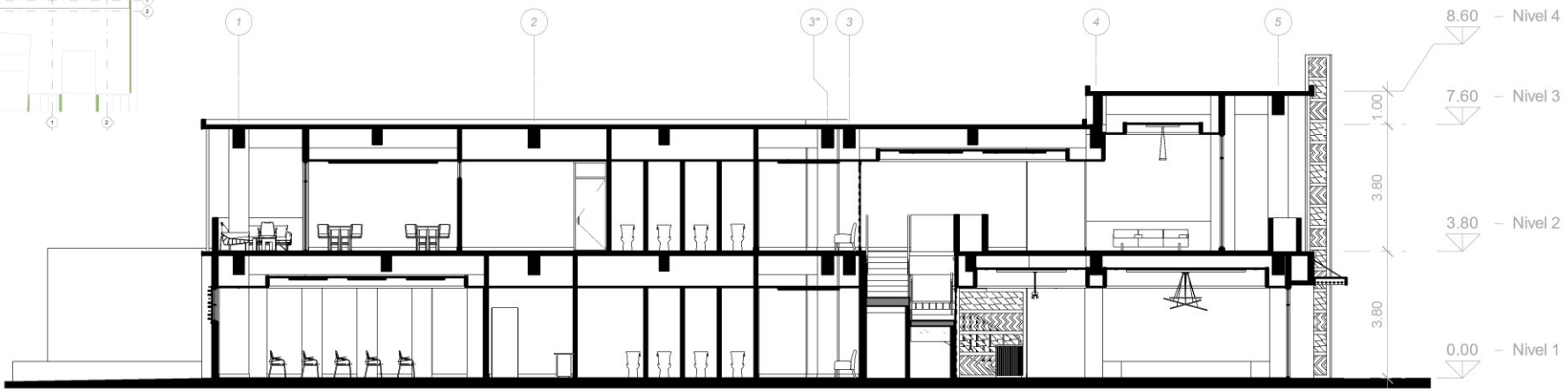
ESC 1:200



ELEVACIÓN OESTE

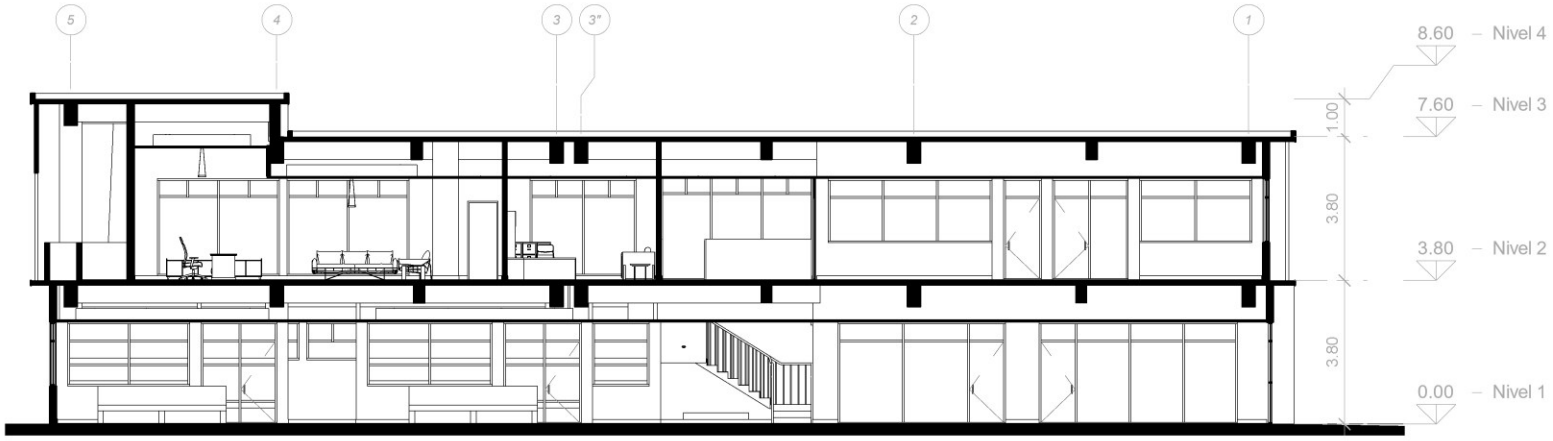
ESC 1:200





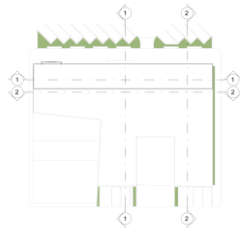
SECCIÓN TRANSVERSAL 1 - 1

ESC 1:200



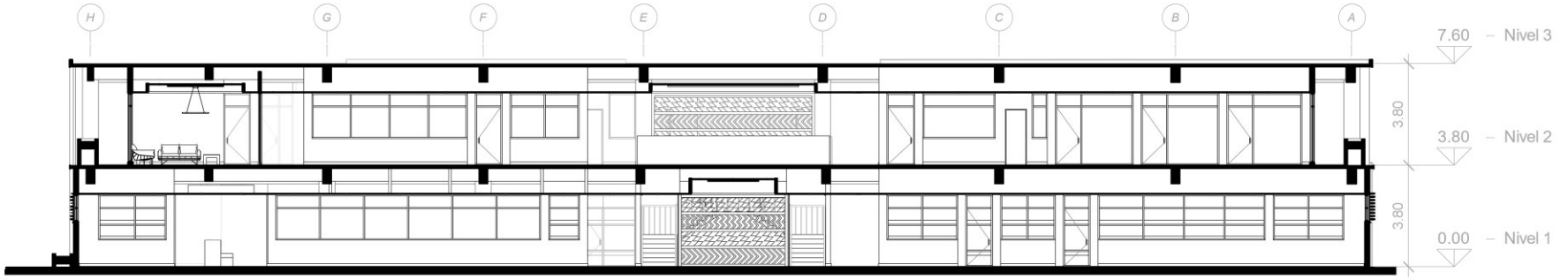
SECCIÓN TRANSVERSAL 2 - 2

ESC 1:200





SECCIÓN LONGITUDINAL 1 - 1 ESC 1:250



SECCIÓN LONGITUDINAL 2 - 2 ESC 1:250

VISTAS



CONJUNTO


ELEVACIÓN NORTE



ELEVACIÓN NORTE





ELEVACIÓN NORESTE



ELEVACIÓN ESTE



ELEVACIÓN SUR-ESTE



ELEVACIÓN SUR

ELEVACIÓN NORTE



ELEVACIÓN OESTE





VESTÍBULO



RECEPCIÓN



PASILLO



ÁREA DE ESPERA DIRECCIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS



MÓDULO DE GRADAS PRINCIPAL





MÓDULO DE GRADAS SECUNDARIAS





RECEPTORÍA



IUSI, SECRETARÍA Y ÁREA DE ESPERA



ÁREA DE SERVICIOS PÚBLICOS



DIRECTOR DE SERVICIOS PÚBLICOS



MÓDULO DE GRADAS



INGRESO SECUNDARIO



CAFETERÍA



SALA DE REUNIONES



SALA DE ESPERA SERVICIOS SANITARIOS



SALÓN



VESTÍBULO NIVEL 2



ÁREA DE ESPERA NIVEL 2



SALA DE REUNIONES NIVEL 2



DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN



DESPACHO MUNICIPAL



SECRETARIA DESPACHO MUNICIPAL



DIRECTOR FINANCIERO



ÁREA DE DESARROLLO TERRITORIAL



CAFETERÍA



5.7 PRESUPUESTO

DISEÑO DEL EDIFICIO MUNICIPAL DE SALAMA, BAJA VERAPAZ

Renglón No.	Descripción	Cantidad	Unidad	Costo Unitario	Costo Total
1	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**				
1.1	**Trabajos Preliminares**				
1.1.1	Tala de árboles	8.00	unidad	Q 606.42	Q 4,851.38
1.1.2	Cerramiento perimetral del proyecto	114.87	ml	Q 283.00	Q 32,507.91
			Sub Total Renglon		**Q 37,359.30**
1.2	**Demolición, Movimiento de Tierras y Protecciones**				
1.2.1	Demolición de estructuras existentes	3,328.17	m3	Q 113.38	Q 377,350.90
1.2.2	Nivelación de plataforma	1,109.32	m2	Q 53.30	Q 59,131.84
			Sub Total Renglon		**Q 436,482.74**
2	**ESTRUCTURA PRINCIPAL**				
2.1	**Estructura Principal General**				
2.1.1	Nivel 1	1,109.32	m2	Q 1,596.91	Q 1,771,488.67
2.1.2	Nivel 2	1,109.32	m2	Q 1,596.91	Q 1,771,488.67
2.1.3	Nivel 3	845.87	m2	Q 1,596.91	Q 1,350,781.67
2.1.4	Nivel 4	277.80	m2	Q 1,596.91	Q 443,617.93
			Sub Total Renglon		**Q 5,337,376.92**
3	**ESTRUCTURA SECUNDARIA**				
3.1	**Niveles 1 a 2**				
3.1.1	Muro de gradas 0.19m	115.00	m2	Q 485.47	Q 55,829.18
3.1.2	Muros de mampostería t=0.15m fachada				
3.1.3	Nivel 1	859.48	m2	Q 485.47	Q 417,252.71
3.1.4	Nivel 2	317.53	m2	Q 485.47	Q 154,151.64
3.1.5	Bordillos en duchas	1.86	ml	Q 129.24	Q 240.38
3.1.6	Bordillos en ductos	10.54	ml	Q 129.24	Q 1,362.14
3.1.7	Empotrado y tallado de mezcladora de ducha	1.00	unidad	Q 122.01	Q 122.01
			Sub Total Renglon		**Q 628,958.05**
3.2	**Nivel 1 y 2 - Exterior - Interior**				
3.2.1	Banqueta exterior	348.49	m2	Q 450.75	Q 157,080.35
3.2.2	Bordillos de concreto	113.03	ml	Q 108.89	Q 12,307.65
3.2.3	Muros para jardineras (t=15 cms) exterior	66.65	m2	Q 558.29	Q 37,212.38
3.2.4	Muros para jardineras (t=15 cms) interior	102.50	m2	Q 197.01	Q 20,193.59
3.2.5	Rellenos (pañuelos)	240.42	m2	Q 197.01	Q 47,365.29
			Sub Total Renglon		**Q 274,159.25**
3.3	**Nivel Azotea - Exterior**				
3.3.1	Muros pretiles t=0.15m, h=.15 mts	42.47	m2	Q 485.47	Q 20,617.96
3.3.2	Resane muro pretil	42.47	m2	Q 28.11	Q 1,193.90
3.3.3	Pañuelos de mezclon	1,109.32	m2	Q 197.01	Q 218,547.80
			Sub Total Renglon		**Q 240,359.66**
3.4	**Cerramiento y Fachadas**				
3.4.1	Dinteles sobre puertas y ventanas	92.08	ml	Q 230.51	Q 21,225.65
3.4.2	Molduras de ventanas -sillares-	87.61	ml	Q 230.51	Q 20,195.25
			Sub Total Renglon		**Q 41,420.90**
4	**ACABADOS EXTERIORES**				
4.1	**Acabado en Muros Exteriores**				
4.1.1	Piedra laja	169.15	m2	Q 160.00	Q 27,064.64
4.1.2	Alisado + pintura gris	138.38	m2	Q 64.25	Q 8,891.40
4.1.3	Alisado blanco + pintura blanca	1,685.99	m2	Q 106.64	Q 179,797.74
4.1.4	Concreto martelinado	30.30	m2	Q 220.00	Q 6,666.00
4.1.5	Ventanería				
4.1.6	Nivel 1- Ventanería de aluminio gris + vidrio 5mm	134.40	m2	Q 1,309.29	Q 175,969.00
4.1.7	Nivel 2- Ventanería de aluminio gris + vidrio 5mm	180.93	m2	Q 1,309.29	Q 236,890.41
4.1.8	Film protector de ventanas	315.33	m2	Q 56.10	Q 17,690.16
			Sub Total Renglon		**Q 652,969.35**
5	**ACABADOS INTERIORES**				
5.1	**Niveles 1 - 2**				
5.1.1	Piso				Q 348,177.68
5.1.1.1	Piso pasillos y áreas comunes	1,022.05	m2	Q 245.98	Q 251,400.57
5.1.1.2	Piso en plaza	393.44	m2	Q 245.98	Q 96,777.11
5.1.2	Azulejo en baños				Q 44,775.72
5.1.2.1	Nivel 1	112.72	m2	Q 198.61	Q 22,387.86
5.1.2.2	Nivel 2	112.72	m2	Q 198.61	Q 22,387.86
5.1.3	Zócalo de madera 4"				Q 9,216.43
5.1.3.1	Nivel 1	75.73	ml	Q 70.95	Q 5,373.06
5.1.3.2	Nivel 2	54.17	ml	Q 70.95	Q 3,843.37

5.1.4	Tablayeso				Q	340,250.19
5.1.4.1	Tabique de tablayeso ½" y RH donde aplique, nivel de acabado N05					
5.1.4.1.1	Nivel 1	1,011.93	m2	Q 184.33	Q	186,529.59
5.1.4.1.2	Nivel 2	833.94	m2	Q 184.33	Q	153,720.60
5.1.5.	Cenefas de tablayeso a una caras normal, nivel de acabado N05				Q	32,137.42
5.1.5.1	Nivel 1	158.91	ml	Q 127.70	Q	20,293.08
5.1.5.2	Nivel 2	92.75	ml	Q 127.70	Q	11,844.34
5.1.6	Cielos falsos				Q	325,487.49
5.1.6.1	Cielo falso de tablayeso blanco tipo losa, plancha normal, altura normal, nivel de acabado N05					
5.1.6.1.1	Nivel 1	1,074.73	m2	Q 163.77	Q	176,013.59
5.1.6.1.2	Nivel 2	912.68	m2	Q 163.77	Q	149,473.90
5.1.7	Muro cortina				Q	783,448.55
5.1.7.1	Nivel 1	343.64	m2	Q 1,333.87	Q	458,371.09
5.1.7.2	Nivel 2	243.71	m2	Q 1,333.87	Q	325,077.46
5.1.8	Pinturas				Q	79,837.87
5.1.8.1	Pintura SW 7005 Pure White en muros					
5.1.8.1.1	Nivel 1	1,475.31	m2	Q 30.39	Q	44,838.25
5.1.8.1.2	Nivel 2	1,151.59	m2	Q 30.39	Q	34,999.62
5.1.9	Pintura SW 7005 Pure White en cielo				Q	7,648.56
5.1.9.1	Nivel 1	158.91	m2	Q 30.39	Q	4,829.66
5.1.9.1	Nivel 2	92.75	m2	Q 30.39	Q	2,818.90
5.1.10	Puertas				Q	216,916.00
5.1.10.1	Puertas principales de vidrio	56.00	unidad	Q 2,811.00	Q	157,416.00
5.1.10.2	Puertas de madera	35.00	unidad	Q 1,700.00	Q	59,500.00
5.1.11	Artefactos sanitarios				Q	50,015.34
5.1.11.1	Inodoro principal	15.00	unidad	Q 1,149.00	Q	17,235.00
5.1.11.2	Urinal	4.00	unidad	Q 699.00	Q	2,796.00
5.1.11.3	Lavamanos principal	11.00	unidad	Q 2,040.42	Q	22,444.63
5.1.11.4	Ducha principal	1.00	unidad	Q 1,349.00	Q	1,349.00
5.1.11.5	Pila solo un fregadero 0.42*0.52	2.00	unidad	Q 1,940.36	Q	3,880.71
5.1.11.6	Lavatrastos una sola fosa	2.00	unidad	Q 600.00	Q	1,200.00
5.1.11.7	Barras para discapacitados baños comunes	2.00	unidad	Q 555.00	Q	1,110.00
5.1.12	Herrería					
5.1.12.1	Pasamanos de herrería de tubo de 1 1/2" fijado a muros, diseño Conred -en gradas-	51.89	ml	Q 286.85	Q	14,884.44
			Sub Total Renglon		**Q**	**2,252,795.69**
5.2	**Azotea y exteriores**					
5.2.1	Impermeabilizante					
5.2.1.1	Impermeabilizante de losa de techo	1,109.32	m2	Q 207.32	Q	229,989.46
5.2.1.2	Imepermeabilzante en jardines y jardineras	169.15	m2	Q 196.33	Q	33,210.04
			Sub Total Renglon		**Q**	**263,199.50**
			Costo Total			**10,165,081.36**
			Costo M2			**4,507.68**

5.8 CRONOGRAMA

DISEÑO DEL EDIFICIO MUNICIPAL DE SALAMA, BAJA VERAPAZ

No.	DESCRIPCION	TOTAL	1												2											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	TRABAJOS PRELIMINARES	Q 37,359.30																								
2	DEMOLICION	Q 436,482.74																								
3	ESTRUCTURA PRINCIPAL	Q 5,337,376.92																								
4	ESTRUCTURA SECUNDARIA	Q 1,184,897.86																								
5	INSTALACIONES	-																								
6	ACABADOS EXTERIORES	Q 652,969.35																								
7	ACABADOS INTERIORES	Q 2,515,995.19																								
TOTAL		**Q 10,165,081.36**																								

NOTA: el presupuesto y cronograma son preliminares y están sujetos a modificaciones.

CONCLUSIONES

1. La concepción de la idea de la propuesta del diseño del edificio municipal de Salamá surge a través de la investigación y de una visita en campo. A través de la observación y de encuestas realizadas a diferentes trabajadores, se obtuvieron diferentes respuestas; como la falta de espacio para áreas de trabajo para los distintos colaboradores de la municipalidad, falta de espacio para atención al público, falta de espacio en el comedor para la hora de almuerzo y la falta de espacio para el almacenamiento de archivos dependientes de cada área o dirección.

2. La propuesta del diseño arquitectónico responde ante estas necesidades ofreciendo varias áreas de sala de espera para atención al publico, áreas amplias en las oficinas, bodega de almacenamiento en cada dirección, áreas de cafetería en cada nivel y, a su vez, espacios cómodos y dignos para que puedan desarrollar sus labores administrativas de la mejor forma posible.

3. El diseño del edificio busca ofrecer a nivel morfológico una fachada y volumetría que responda a nivel visual y de confort ambiental con la implementación de jardineras, parteluces metálicos y de Durock, que le dé un valor estético y jerárquico al proyecto como el edificio municipal del municipio y cabecera departamental del departamento de Baja Verapaz.

4. La implementación de jardineras en las fachadas y espacios interiores busca no solo la estética sino también crear espacios más saludables frescos y que mejoren el bienestar de las personas.

5. Como parte de todo proyecto es necesario tener presente los parqueos para los colaboradores, sin embargo, el edificio consta de poco espacio para la implementación de un estacionamiento o de sótanos por las condiciones del lugar y sus colindancias, por lo que en base al cálculo realizado de un estacionamiento por 35m2, se tiene un total de 64 parqueos, los cuales se podrán cumplir ubicando 14 en el lindero norte y sur del proyecto, y los otros 50 destinados en los alrededores del parque municipal.

RECOMENDACIONES

A. Respetar o actualizar la normativa de CONRED ya que el diseño arquitectónico de esta propuesta se basa en la normativa actual, la cual contempla pasillos amplios, 2 módulos de gradas, 3 salidas de emergencia, medidas especificas de anchos de vanos y salidas de emergencia.

B. Respetar la distribución de los pasillos propuestos para seguir manteniendo una circulación directa hacia las diferentes oficinas y áreas de servicio, así como la propuesta de la ventilación cruzada.

C. Respetar la separación de la estructura principal y la estructura secundaria de mampostería en fachadas con una distancia mínima de 5 cm entre rostro de columna y rostro de muro para que ante eventos sísmicos puedan comportarse de manera independiente y evitar posibles fisuras. De igual forma se deberá respetar la modulación de las ventanas de fachada y la colocación de mochetas en la mampostería para mantener un ritmo y simetría entre cada vano así como las celosía propuesta deberá ir alineados acorde a los montantes de aluminio de las ventanas.

D. Respetar el sistema de drenaje pluvial y drenaje francés para evitar el estancamiento de agua en losa y balcones, así como drenar el agua de las jardineras ya que las plantas propuestas dentro del edificio requieren un riego constante.

E. Utilizar los parqueos públicos cercanos en dado caso no se pueda utilizar los parqueos ubicados en el parque municipal, se recomiendan los parqueos el Monumento de la Madre, el parqueo publico El Calvario o el parqueo municipal.

BIBLIOGRAFÍA

Municipalidad de Salamá. *Historia de Salamá*. https://www.munisalama.laip.gt/index.php/29-informacion-adicional

Solórzano Vega, Abraham Israel. «Historia colonial de Salamá, Baja Verapaz». *Tradiciones de Guatemala*, n.º 84 (2016). https://revistasceceg.usac.edu.gt/detallearticulo.php?c=349&a=1365

Flores Chajón, Aníbal. «Salamá Una Ciudad Antañona». *Tradiciones de Guatemala*, n.º 83 (2015). https://revistasceceg.usac.edu.gt/detallearticulo.php?c=348&a=1356

QuestionPro. «¿Qué es la investigación cualitativa?». Consultado el 2 de junio de 2025. https://www.questionpro.com/es/investigacion-cualitativa.html#que_es_cualitativa

ARQUITECTURA PURA. «Arquitectura moderna». Consultado el 5 de junio de 2025. https://n9.cl/qj8r4

pib. «Estilo Internacional». Consultado el 25 de junio de 2025. https://n9.cl/d8agl

«Estilo Internacional». Consultado el 27 de junio de 2025. https://aducarte.weebly.com/uploads/5/1/2/7/5127290/estilo_internacional.pdf

ARQUITECTURA PURA. «Arquitectura minimalista: historia y características». Consultado el 28 de junio de 2025. https://n9.cl/tkjrg

Homify. «Arquitectura minimalista: qué es y ejemplos». Consultado el 29 de junio de 2025. https://n9.cl/eqd6a

Hisour. «Regionalismo crítico». Consultado el 30 de junio de 2025. https://n9.cl/3bfyd

Del Toro & Antúnez ARQUITECTOS. «Definición de arquitectura sostenible». *Sustentable y Sostenible*, 2 de noviembre de 2013. https://n9.cl/7b9vm

Garrido, Luis. «*Hacia una arquitectura ecológica*». Barcelona: Arqguea. Consultado el 5 de julio de 2025. https://n9.cl/bjcrk

Diseño. Vip. "Biografía Arquitecto Walter Gropius Pionero de «Arquitectura Moderna», Bauhaus". Consultado el 9 julio de 2025. https://n9.cl/pfgly

«La arquitectura minimalista: El ejemplo de Mies Van der Rohe». *Galenus*, n.º 42. Consultado el 12 de julio de 2025. https://n9.cl/kuwp5

ARQUITECTURA PURA. «Biografía de Frank Lloyd Wright y sus aportes en arquitectura». Consultado el 14 de julio de 2025. https://n9.cl/z24jh

«Movimiento Moderno en Guatemala». *Granito de arena*, 30 de julio de 2021. https://n9.cl/00tom

«Holzheu y Holzheu: protagonistas del movimiento moderno en la ciudad de Guatemala». *Revista AVANCE* 13, n.º 2 (2018): 13–22. Consultado el 20 de julio de 2025.

Contraloría General de Cuentas. *Código Municipal*. Art. 2. Guatemala, C.A.

Honorable Consejo Nacional, *Ley n.º 2028*. *Ley de municipalidades*. Artículo 3. 1999.

Municipalidad de Salamá. *Manual de Funciones*. 2021.

Observatorio Regional de Planificación para el Desarrollo. «Consejos Comunitarios de Desarrollo Urbano y Rural (COCODE) de Guatemala». Consultado el 20 de agosto de 2025. https://n9.cl/1axkq

«Plan de Desarrollo Municipal 2011 – 2025, Salamá B.V.». Consultado el 27 de agosto de 2025. https://n9.cl/ixw71

«Municipio de Salamá, Baja Verapaz, estrategia para atraer inversiones». Consultado el 28 de agosto de 2025. https://n9.cl/jwfwp

«Municipio de Salamá departamento de Baja Verapaz, costo y rentabilidad de unidades pecuarias (engorde de pollos)». Consultado el 29 de agosto de 2025. https://n9.cl/b2d40

deguate.com. «Los 22 Departamentos de Guatemala y sus 340 municipios». 20 de marzo de 2020. Consultado el 30 de agosto de 2025. https://departamentos.deguate.com/

Biblioteca USAC. «Administración del riesgo, municipio de Salamá departamento de Baja Verapaz». Pág. 12. Consultado el 16 de enero de 2024. https://n9.Cl/rbbme

BajaVerapazGt. «Hidrografía». Consultado el 5 de septiembre de 2025. https://bajaverapaz.com.gt/hidrografia/

«Municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz, costo y rentabilidad de unidades pecuarias (engorde de pollos)». Consultado el 16 de septiembre de 2025. http://biblioteca.usac.edu.gt/EPS/03/03_0718_v12.pdf

Conociendo Salamá. «Biodiversidad Conociendo Salamá». Consultado el 19 de septiembre de 2025. https://anterior.bajaverapaz.com.gt/?page_id=292

Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales. «Análisis de Riesgo Climático». Pág. 111. Consultado el 20 de septiembre de 2025. https://n9.cl/2garf

culturapeteneraymas. «SALAMA». Consultado el 20 de septiembre de 2025. https://n9.cl/5vewf

Conociendo Salamá. «Clima». Consultado el 23 de septiembre de 2025. https://n9.cl/sz2pf

meteoblue. «Datos climáticos y meteorológicos históricos simulados para Salamá». Consultado el 28 de septiembre de 2025. https://n9.cl/hm15d

Biblioteca USAC. «Municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz, Administración del Riesgo». 2009. Consultado el 30 de septiembre de 2025. https://n9.cl/rbbme

Instituto Nacional de Estadística (INE). «XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda». Consultado el 1 de octubre de 2025. https://n9.cl/29npj

Flores Chajón, Aníbal. «Salamá una ciudad antañona». *Tradiciones de Guatemala*, n.º 83 (2015). Pág. 25 - 27. https://revistasceceg.usac.edu.gt/detallearticulo.php?c=348&a=1356

Lynch, Kevin. *La imagen de la ciudad*. Editorial S.A., Gustavo Gili, 2015.

El blog de Teresa Banet. «Hitos en el espacio urbano». Consultado el 3 de octubre de 2025. https://tbanet.wordpress.com/2007/09/04/hitos-en-el-espacio-urbano/

«Municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz, Estrategia para atraer inversiones". Consultado el 10 de octubre de 2025. https://n9.cl/14vmd

SEGEPLAN. «Plan de Ordenamiento Municipal y Ordenamiento Territorial». Consultado el 10 de octubre de 2025. https://n9.cl/qmlh0.

Urbana Design. «Traza urbana, tipos y características». Consultado el 17 de octubre de 2025. https://n9.cl/h1jo6wh

Hernández, Raúl. «La tipología modernista del tejido urbano habitacional en ciudad de Guatemala». Universidad de San Carlos de Guatemala, 1998. Consultado el 17 de octubre de 2025. https://n9.cl/2qnk8

REFERENCIAS

Figura # 1. Delimitación temática. *Fuente:* elaboración propia.

Figura # 2. Tabla método ISO 15686. *Fuente:* https://www.revistaciencia.amc.edu.mx/images/revista/67_4/PDF/VidaUtilEdificios.pdf

Figura # 3. Fases del proyecto. *Fuente:* elaboración propia.

Figura # 4. Periodo de estudio. *Fuente:* elaboración propia a partir del Manual de Formulación SEGEPLAN.

Figura # 5. Mapa de ubicación. *Fuente:* https://es.wikipedia.org/wiki/Salam%C3%A1

Figura # 6. Fases del proyecto. *Fuente:* elaboración propia.

Figura # 7. Centro de la Bauhaus en Dassau, de W. Gropius. *Fuente:* https://n9.cl/hvmef9

Figura # 8. Le Corbusier - Unite d'habitation, Marsella, Francia. *Fuente:* https://n9.cl/8acsra

Figura # 9. Mies Van Der Rohe - Frarnsworth House (Illinois, USA. *Fuente:* https://n9.cl/woj5n

Figura # 10. Ayuntamiento de SäynätsaloHouse (Finlandia Occidental). *Fuente:* https://n9.cl/6tnuf

Figura # 11. Banco Agromercantil, BAM. *Fuente:* https://n9.cl/jo8cw

Figura # 12. Walter Gropius. *Fuente:* https://n9.cl/pfgly

Figura # 13. La Bauhaus. *Fuente:* https://n9.cl/zyyt

Figura # 14. Walter Gropius Haus. *Fuente:* https://n9.cl/8hyzqm

Figura # 15. Casa Gropius. *Fuente:* https://n9.cl/6u4ux

Figura # 16. Ludwig Mies van der Rohe. *Fuente:* https://n9.cl/w875w

Figura # 17. Neue Nationalgalerie. *Fuente:* https://n9.cl/pwm09

Figura # 18. Crown Hall. *Fuente:* https://n9.cl/rv96e

Figura # 19. Biblioteca Conmemorativa. *Fuente:* https://n9.cl/cj41f

Figura # 20. Frank Lloyd Wright. *Fuente:* https://n9.cl/g3l69

Figura # 21. La casa de la cascada. *Fuente:* https://n9.cl/ukvf

Figura # 22. WESTHOPE. *Fuente:* https://n9.cl/das8b

Figura # 23. Storer House. *Fuente:* https://n9.cl/f34mb

Figura # 24. Casos representativos con uso de concreto expuesto décadas 1960-1970. *Fuente:* Holzheu y holzheu: protagonistas del movimiento moderno en la ciudad de Guatemala". Revista AVANCE 13.

Figura # 25. Obras arquitectónicas de la época moderna en Guatemala. *Fuente:* https://n9.cl/16kei, https://n9.cl/8thw8, https://n9.cl/d6mzw

Figura # 26. Conclusiones de teorías de la Arquitectura. *Fuente:* elaboración propia en base a la información del capítulo.

Figura # 27. Nueva Municipalidad Nancagua. *Fuente:* https://n9.cl/6b9s84

Figura # 28. Planta de conjunto. *Fuente:* https://n9.cl/2k0kf

Figura # 29. Planta arquitectónica. *Fuente:* https://n9.cl/6b9s84

Figura # 30. Volumen 3d. Fuente: https://n9.cl/4pb5t

Figura # 31. Plaza central. *Fuente:* https://n9.cl/2k0kf

Figura # 32. Palacio municipal. *Fuente:* https://n9.cl/4nh8li

Figura # 33. Planta de conjunto. *Fuente:* https://n9.cl/ldbeq

Figura # 34. Plantas arquitectónicas. *Fuente:* Municipalidad de Morales.

Figura # 35. Volumen 3d. Fuente: https://n9.cl/4ux6w

Figura # 36. Elevación y planta de techos. *Fuente:* Municipalidad de Morales.

Figura # 37. Estructura orgánica Municipalidad de Salamá 2023. *Fuente:* elaboración propia.

Figura # 38. Proyección poblacional. *Fuente:* elaboración propia a partir del informe del Instituto Nacional de Estadística Guatemala –INE-.

Figura # 39. Grafico No. 1 Población por grupos etarios, Salamá, Baja Verapaz. Fuente: Instituto Nacional de Estadística Guatemala –INE-.

Figura # 40. Etimología Salamá. *Fuente:* elaboración propia.

Figura # 41. Grafico Cultura e Identidad. *Fuente:* elaboración propia.

Figura # 42. Lugares Turísticos Salamá. *Fuente:* https://www.guatevalley.com/municipio/salama-baja-verapaz

Figura # 43. Mapa de regiones de Guatemala. *Fuente:* https://departamentos.deguate.com/

Figura # 44. Mapa de Salamá. *Fuente:* https://es.wikipedia.org/wiki/Salam%C3%A1

Figura # 45. Tabla de microrregiones de Salamá. *Fuente:* https://portal.segeplan.gob.gt/segeplan/wp-content/uploads/2022/08/1501_PDM_OT_Salama.pdf pág. 11 y 12.

Figura # 46. Mapa de regiones de Salamá. *Fuente:* https://n9.cl/irnfm

Figura # 47. Recarga hídrica. *Fuente:* https://n9.cl/viacj

Figura # 48. Mapa de suelos. *Fuente:* https://url-shortener.me/81D9 pág. 140

Figura # 49. Características de suelos. *Fuente:* https://n9.cl/b2d40

Figura # 50. Zonas de vida municipio de Salamá. *Fuente:* https://n9.cl/b2d40

Figura # 51. Mapa Zonas de vida. *Fuente:* https://n9.cl/b2d40

Figura # 52. Ejemplos de flora en Salamá. *Fuente:* Imágenes de Google

Figura # 53. Parámetros climáticos Salamá. *Fuente:* https://n9.cl/sz2pf

Figura # 54. Temperaturas medias y precipitaciones. *Fuente*: https://n9.cl/hm15d

Figura # 55 a la 58. *Fuente:* https://n9.cl/hm15d

Figura # 59. Tabla de amenazas pág. 29. *Fuente:* https://n9.cl/ixw71

Figura # 60. Amenazas naturales Salamá, Baja Verapaz. *Fuente:* https://n9.cl/qmlh0 pág. 129 y 130

Figura # 61. Mapas amenazas de sequía. *Fuente:* https://n9.cl/2garf Pág. 104

Figura # 62 a la 64. Materiales predominantes muros, techos y pisos. *Fuente:* https://n9.cl/29npj

Figura # 65. Materiales predominantes. *Fuente:* elaboración propia.

Figura # 66. Color predominante en Fachadas. *Fuente:* imágenes de Google.

Figura # 67. Altura de edificaciones. *Fuente:* imágenes de Google.

Figura # 68. Señalización. *Fuente:* imágenes de Google.

Figura # 69. Vallas comerciales y rótulos. *Fuente:* imágenes de Google.

Figura # 70. Nodos. *Fuente:* Imágenes de Google.

Figura # 71. Hitos. *Fuente:* imágenes de Google.

Figura # 72. Mapa de Salamá equipamiento educativo. *Fuente:* imagen de satellites.pro, elaboración propia.

Figura # 73. Mapa de Salamá equipamiento de salud. *Fuente:* imagen de satellites.pro, elaboración propia.

Figura # 74. Mapa de Salamá equipamiento de comercio. *Fuente:* imagen de satellites.pro, elaboración propia.

Figura # 75. Mapa de Salamá equipamiento administrativo. *Fuente:* imagen de satellites.pro, elaboración propia.

Figura # 76. Mapa de Salamá equipamiento de recreación. *Fuente:* imagen de satellites.pro, elaboración propia.

Figura # 77. Mapa de Salamá. *Fuente:* imagen de satellites.pro.

Figura # 78. Mapa de Salamá Usos de suelo urbano. *Fuente:* imagen de satellites.pro, elaboración propia.

Figura # 79. Mapa de Salamá Red Vial. *Fuente:* imagen de satellites.pro, elaboración propia.

Figura # 80. Mapa de Salamá, ubicación de terreno. *Fuente:* imagen de satellites.pro, elaboración propia.

Figura # 81. Mapa de Salamá y Colindancias. *Fuente:* imagen de satellites.pro, fotos de Google maps y propias.

Figura # 82. Mapa de Salamá, vías y accesos. *Fuente:* imagen de satellites.pro, elaboración propia.

Figura # 83. Mapa de Salamá, infraestructura y servicios. *Fuente:* imagen de satellites.pro, elaboración propia.

Figura # 84. Mapa de Salamá, factores naturales. *Fuente:* imagen de satellites.pro, elaboración propia.

Figura # 85. Diagrama de porcentaje de áreas de nivel 1. *Fuente:* elaboración propia.

Figura # 86. Diagrama de porcentaje de áreas de nivel 2. *Fuente:* elaboración propia.

Figura # 87. Diagrama de porcentaje de Zonificación. *Fuente:* elaboración propia.

Virsa Valenzuela Morales -Licenciada en Letras
33 avenida "A" 10-79 zona 7 Tikal 2- Teléfono 59824483

Nueva Guatemala de la Asunción, 6 de octubre de 2026

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

Señor Decano:

Atentamente, hago de su conocimiento que he realizado la revisión de estilo del proyecto de graduación **Diseño del Edificio Municipal de Salamá, Baja Verapaz,** de la estudiante **Mishelle Saraí Paredes Pacheco** de la Facultad de Arquitectura, carné universitario **201605046,** previo a conferírsele el título de Arquitecta en el grado académico de Licenciado.

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

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



Dra. Virsa Valenzuela Morales
No. de colegiada 6,237



Observaciones: el documento de 157 páginas fue corregido en formato pdf, según puede verse en el archivo con correcciones enviado a la estudiante.

"Diseño del Edificio Municipal de Salamá, Baja Verapaz"

Proyecto de Graduación desarrollado por:

Mishelle Saraí Paredes Pacheco

Asesorado por:

MSc. Publio Alcides Rodríguez Lobos

MSc. Arq. Edgar Armando Lopez Pazos

Imprímase:

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

Arq. Sergio Francisco Castillo Bonini

Decano