

UNIDAD I
INTRODUCCIÓN

1. INTRODUCCIÓN

Tarija es una ciudad con problemas de seguridad para sus ciudadanos, esto es resultado de un aumento más frecuente de la delincuencia, sumado al desarrollo urbano en la periferia de la ciudad, lo que lleva a un aumento de consecuencias negativas como el consumo excesivo de alcohol y drogas, razón por la cual la ciudad no es segura. El crecimiento de la población es un desafío para las autoridades en diferentes ámbitos como sociales, culturales, económicos y políticos que afectan a la ciudad sobre todo ante la inseguridad que hoy en día se vive.

La seguridad de las ciudades es fundamental para el desarrollo humano. La inseguridad es un hecho habitual en nuestro sector, siendo los más comunes los robos, hurtos y delitos contra terceros en villas públicas o comunidades apartadas, ya que ahora no cuentan con trabajos estables que les aseguren los ingresos suficientes para mantenerse a flote. sin otra alternativa que generar ingresos a través del crimen (1).

Los atracos, la violencia, los accidentes y la criminalidad se han incrementado en el país, nadie puede negar que esta situación es muy preocupante ya que diariamente se registran hechos delictivos de todo tipo, como los atracos a mano armada a la luz del día, linchamientos, crueldad extrema al golpear salvajemente o al quemar vivos a presuntos antisociales, son manifestaciones de esta violencia social que se fue gestando a través de las últimas décadas, y que como sociedad no hemos sido capaces de ver, y menos aún de prevenir (2).

Es por estas razones que los nuevos oficiales de los miembros del verde olivo deben ser educados y capacitados para que puedan mantener el orden en la ciudad y resguardar a la población

El departamento de Tarija al ser central de los casos delictivos y solución a estos casos recurrentes en delitos de emergencia, que en ocasiones especiales llegan de los demás municipios, casos de investigación especializada, para lograr una pronta solución al problema y otras necesidades que se manifiesten; es por eso que se pretende diseñar un CENTRO DE OPERACIONES POLICIALES TÁCTICAS DELTA, para realizar los diversos adiestramientos y capacitaciones, por lo que es necesario contar con una infraestructura que otorgue accesibilidad y seguridad a la población del Departamento de Tarija, para así brindar un servicio de calidad, a los nuevos policías quienes serán capacitados y especializados en una infraestructura moderna, encaminadas al cumplimiento y protección de los ciudadanos así también contar con todas las comodidades en las salas de espera,

sanitarios, áreas verdes, sobre todo para desarrollar las actividades necesarias para su formación, en beneficio de los flamantes policías, en una infraestructura contemporánea que ofrece condiciones adecuadas de uso del espacio, orientadas al cumplimiento y la protección ciudadana.

1.1. ANTECEDENTES

La unidad de Patrullaje de Acción y Reacción “DELTA”, desde su creación en la Policía Boliviana fue con el objetivo de contar con unidades de reacción inmediata que tengan la suficiente capacitación y entrenamiento a un alto nivel para la resolución de crisis, uso de armas de fuego para el apoyo a los comandos departamentales en la lucha contra el crimen organizado y delitos violentos.

Estas unidades con el pasar del tiempo hasta la fecha fueron totalmente descuidadas en su capacitación, equipamiento y mantención de las mismas, pero siempre estuvieron en los acontecimientos más riesgosos con ese altruismo policial de servir a la sociedad de manera profesional.

Otra de las desventajas de estas unidades y de todas las unidades especializadas es de contar con una instalación adecuada al servicio especializado que cumple y los espacios para mantenerse en listeza permanente, por lo que es imprescindible realizar los acercamientos necesarios ante la autoridad departamental para lograr este fin.

El centro de Operaciones Especiales Urbanas “DELTA” tendrá la misión de formar a policías en las diferentes especializaciones de Fuerzas Especiales Urbanas, donde se contará con un producto final de excelencia en el funcionario policial al servicio de la sociedad. De igual manera estas instalaciones servirán para la capacitación de todos los funcionarios policiales a nivel departamental y nacional en todas las ramas de capacitación como ser: Seguridad de Dignatarios, Disturbios Civiles, Derechos Humanos, Cursos de Instructores y toda capacitación que hoy en día se lo centraliza en la ciudad de La Paz, pero que no cuentan con los espacios técnicos y apropiado para esta tarea.

1.2. DELIMITACIÓN DEL TEMA

La situación actual del CENTRO DE OPERACIONES POLICIALES TÁCTICAS DELTA de la Ciudad de Tarija, se ve afectada al no contar con una infraestructura acorde a las necesidades y funciones en operativos que habitualmente son destinados a esta unidad, sin tomar en cuenta la accesibilidad y seguridad a la población para ser atendidos en cualquier caso de delincuencia o

situaciones especiales que sea necesario una respuesta operativa táctica y que solo la Unidad Delta tiene capacitación y entrenamiento, las mismas están ubicadas en el barrio San José.

El análisis del estudio abarcará la zona de San Blas a minutos del centro de la ciudad de Tarija y a 5 km del parque Temático que accede mediante una vía asfaltada de primer orden – 20 metros de ancho con sus colindancias:

Al Norte: Victor H. Espíndola Castro

Al Sur: Calle S/N

Al Este: Yody Saavedra

Al Oeste: Avenida S/N

Así, tomando en cuenta la ubicación del proyecto se hará un estudio y un análisis minucioso para la elaboración del proyecto y dar lugar a una proyección de 20- 30 años de utilidad para el mejoramiento de las necesidades y aprovechamiento de la zona a intervenir.

El análisis donde se realizará todo tipo de investigación acorde al tema que se abarca, permitirá comprender con exactitud las necesidades y las fortalezas que puedan existir logrando un anteproyecto arquitectónico y urbanístico que se integre con las condiciones naturales como su topografía protegida, áreas verdes del lugar mejorando su entorno.

1.3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La seguridad es un requisito indispensable para el desarrollo humano de las ciudades que se encuentran en desarrollo, por lo que la inseguridad ciudadana se ha perfilado como uno de los problemas sociales más significativos de los últimos años.

Las diversas unidades especiales de la policía tienen una variedad de necesidades, desde la falta de equipo de protección para llevar a cabo sus funciones hasta problemas de hacinamiento e infraestructura.

La fuerza policial en Tarija no está equipada en términos de equipo táctico, ropa e infraestructura adecuada debido al rápido crecimiento demográfico reciente de la ciudad, para un Centro de Operaciones Policiales Tácticas- "DELTA", Debido a los cambios sociales y tecnológicos que estamos viviendo, nuevos policías se ven en la necesidad de trasladarse a la ciudad de La Paz para realizar sus estudios de formación policial. Esta es la razón por la cual los oficiales,

subordinados y en ocasiones, los oficiales de policía de menor rango están obligados a hacerlo. Podemos darles a los policías de Tarija una nueva oportunidad de formación brindándoles la oportunidad de recibir una formación especializada en el lugar donde trabajarán.

Uno de los principales problemas que ocurre actualmente es la mala infraestructura brindada por la alcaldía ya que el espacio donde se encuentran tenía otra función como ser baños públicos para esa zona, en respuesta al problema los efectivos policiales tuvieron que adecuarse según las necesidades y funciones que cumplen los miembros de la unidad DELTA, en las mismas instalaciones sus accesos son improvisados con lugares de parqueo alterado y en deterioro en el área de resguardo de equipo táctico en total descuido y totalmente abierto sin protección alguna solo un lugar como depósito.

Dada la creciente inseguridad y la necesidad de policías en la zona, la formación de nuevos agentes se ha vuelto cada vez más importante como resultado del aumento acelerado de los homicidios, que ahora representan el 50% de todos los delitos denunciados, la trata de personas, que representa el 80% de todos los delitos, y delitos contra la propiedad, donde los robos y hurtos agravados representan el 70% de todos los delitos denunciados.

Ante esta circunstancia, la policía de Tarija se ve con vulnerabilidades, siendo sus instalaciones ahora insuficientes, careciendo de elementos estructurales y espacios adecuados para la atención de la población.

Luego de realizar un estudio a nivel nacional, se descubrió que no existe un Centro de Operaciones Tácticas Policiales (DELTA) que pueda formar, capacitar y brindar a su personal entrenamiento táctico especializado en instalaciones modernas y adecuadas a las necesidades. del presente y del futuro de la sociedad.

1.4. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.4.1. ¿Cuál es la situación actual de la Unidad Táctica Delta?

La unidad se encuentra con dificultades en su infraestructura como en equipo de operaciones para su resguardo y mantenimiento. (ver ANEXO 8)

1.4.2. ¿Qué pasa y por qué estará pasando?

La falta de apoyo Departamental y Nacional hacia la Unidad Táctica Delta da como resultado improvisar para sus operativos que forzosamente se ven obligados a recrear espacios en su infraestructura para sus funciones ya que las mismas fueron otorgadas por la alcaldía, pero sin tomar en cuenta el espacio que se requería para sus operativos, porque anteriormente ese espacio se consideraba como baños públicos. (ver ANEXO 9)

1.4.3. ¿Cuál es el diagnóstico?

El estudio y la medida de catalogar los diferentes problemas como falta de equipamiento, recursos económicos, entrenamiento y educación, desenvolvimiento en sus operaciones, mantenimiento de los equipos operativos, rigen a diseñar un nuevo equipamiento adecuado tanto para un sistema académico como un entrenamiento físico adecuado, acorde a sus necesidades y especialidades para la unidad táctica delta.

1.4.4. ¿Qué pasa si todo continúa así?

Al no tener los efectivos policiales necesarios y con entrenamiento especializado y sin contar con un espacio para sus funciones, no se podrá cubrir a toda la ciudad de Tarija para la seguridad ciudadana teniendo dificultades en sus operativos y acciones rápidas ya que al proyectarse el crecimiento urbano de la ciudad de Tarija y el crecimiento de los habitantes en lugares alejados da a lugar mayor inseguridad y hechos delincuenciales.

1.5. HIPÓTESIS

El presente proyecto, pretende diseñar un CENTRO DE OPERACIONES POLICIALES TÁCTICAS – DELTA, referente a nivel nacional e internacional.

Contar con funcionarios policiales en todos los grados con formación técnica táctica en el manejo de resolución de crisis, operaciones policiales especiales, operaciones policiales convencionales basados en la normativa legal y los derechos humanos.

Se programarán reuniones con personal técnico y administrativo del Gobierno Autónomo Municipal de la ciudad de Tarija, para asesoramiento técnico correspondiente.

1.6. JUSTIFICACIÓN DEL TEMA

El desarrollo de la población y la creciente inseguridad a nivel nacional compromete a la sociedad a vivir de manera segura y tranquila en las ciudades y municipios de todo el país tomando en cuenta que para los miembros del verde olivo están respaldados por un gran apoyo económico estatal por eso la población y el estado mismo en su conjunto demandan más seguridad ciudadana y policías capacitados eficientes en toda la nación para poder cumplir con todas sus respectivas actividades en bien de la sociedad sin tener la mala imagen que los miembros de la policía boliviana hoy en día se tiene que recuperar los valores que poco a poco se van perdiendo.

En nuestro Departamento se refleja un gran incremento delincencial en todas sus formas y modalidades, las mismas personas se ven sometidos a robos, atracos, asesinatos, violencias interfamiliares y en casos extremos se necesita personal capacitado para este tipo de casos, es ahí donde existe la creciente inseguridad ciudadana, la carencia de efectivos policiales especializados, los equipamientos inadecuados para sus operativos. Con el fin de cubrir zonas delincuenciales de alto índice delictivo, se diseñará una infraestructura para la Unidad Táctica Especializada DELTA, que contará con los ambientes necesarios para cumplir los servicios diarios de seguridad ciudadana que requiere la población en sus efectivos policiales, para su desarrollo en áreas como: la formación académica y mantenimiento físico, técnico y táctico del personal policial, así desarrollar sus actividades de formación en beneficio de la población en una nueva infraestructura de entrenamiento policial donde los nuevos agentes serán capacitados constantemente para la atención táctica y de resguardo a la seguridad de la población.

1.6.1. Consideraciones al cumplimiento de políticas del estado

El Concejo Municipal tiene las atribuciones de autorizar mediante la resolución municipal emitida por dos tercios de votos del total de miembros, la enajenación de bienes de dominio público y bienes inmuebles de patrimonio institucional del gobierno autónomo municipal, para que el alcalde o alcaldesa prosiga en aprobar la autorización remitida a la asamblea legislativa plurinacional para su aprobación, que de acuerdo a la solicitud del CENTRO DE OPERACIONES POLICIALES TACTICAS DELTA su aprobación y dispuesto en el tiempo acordado. (ver ANEXO 10)

1.6.2. Justificación mediante el Concejo Municipal de la Ciudad de Tarija y la provincia Cercado. (ver ANEXO 11)

- Resuelto mediante la resolución municipal 047/2021

- Registrada a nombre del gobierno autónomo municipal de Tarija bajo la matrícula computarizada N° 6.01.0.10.0011358.
- Monto estimado para el equipamiento de ocho millones de bolivianos.
- Consta con plano aprobado del lugar de intervención
- Ubicación barrio SAN BLAS
- Planificación urbana existente
- Matricula en derechos reales 6.01.0.10.0011359

1.7. PLANTEAMIENTO DE OBJETIVOS

1.7.1. OBJETIVO GENERAL

Diseñar un CENTRO DE OPERACIONES POLICIALES TÁCTICAS – "DELTA" en la ciudad de Tarija, para los miembros del VERDE OLIVO y todo personal que quiera tener una especialidad en las ciencias policiales y seguridad ciudadana, para lograr una infraestructura que pueda cumplir sus funciones y desarrollar actividades académicas integradas a los principios de la Policía Boliviana, altamente calificado en las exigencias técnicas y tácticas con alta capacitación y competencia profesional, para el cumplimiento de su misión constitucional y las exigencias de seguridad, al mejoramiento de la calidad de vida de la población y la sociedad en general.

1.7.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Construir un Centro de Operaciones Policiales Tácticas como referencia a nivel Departamental y Nacional.
- Lograr un polígono adecuado especializado para el entrenamiento y capacitación táctica.
- Proyectar un diseño arquitectónico capaz de satisfacer las necesidades esenciales para un buen desarrollo académico y táctico de la unidad especial Delta.
- Crear una intervención arquitectónica que mejore la calidad de vida de los habitantes de la región donde se desarrollará el equipamiento teniendo en cuenta la sostenibilidad y la seguridad ciudadana.
- Plantear una intervención urbana mediante las políticas y normas de planificación de uso de suelo y ordenamiento territorial a nivel Nacional y Departamental.
- Generar espacios adecuados para la preparación física y educativa para los miembros de la policía boliviana y personal capacitado.

- Crear espacios naturales respetando lo existente para una alternativa ambiental y sostenible que ayudará la interrelación de los usuarios.
- Implementar nuevas alternativas de educación y formación para el manejo de armas y equipos de protección que posee el Centro de Operaciones Especiales Tácticas.
- Proporcionar conocimientos de técnicas y tácticas actualizadas, referente al tema, para enfrentar las diferentes situaciones de crisis que se presenten.
- Capacitar y entrenar a los participantes en materia de Operaciones Policiales Especiales, para que posteriormente formen parte de la unidad especial DELTA.

1.8. POBLACIÓN BENEFICIARIA DEL PROYECTO

1.8.1. BENEFICIARIOS DIRECTOS

Los que se benefician de modo directo serán: la población en general a nivel nacional junto con el personal administrativo de las unidades especiales DELTA y la policía boliviana, al ser proporcionados de un nuevo equipamiento en infraestructura.

- Personal de jefes, oficiales, suboficiales, sargentos, cabos, policías y estudiantes de la policía boliviana.
- Personal profesional, técnico y administrativo que desempeñen funciones especializadas.

1.8.2. BENEFICIARIOS INDIRECTOS

- El personal del verde olivo en general tanto departamental como nacional que requieran una nueva alternativa de desarrollo académico y entrenamiento físico.

1.9. MISIÓN Y VISIÓN DEL PROYECTO

1.9.1. MISIÓN

- Ejecutar operaciones policiales especializadas en patrullaje selectivo, ostensivo, con la finalidad de intervenir y neutralizar acciones o conductas colectivas e individuales que, mediante el uso de armas o procedimientos letales, explosivos y otros instrumentos o sustancias atenten contra la seguridad pública y privada.

1.9.2. VISIÓN

- Conformar una unidad totalmente equipada y moderna para la contención del crimen organizado.
- Concientizar y regular las intervenciones de alto riesgo en apoyo a las distintas unidades especializadas.

Usar la fuerza pública bajo el principio de legalidad, necesidad racional e inminente proporcionalidad, en resguardo de las garantías Constitucionales y respeto a los Derechos Humanos observando en todo momento el Código de Conducta para funcionarios encargados de hacer cumplir la Ley.

1.10. PLANTEAMIENTO METODOLÓGICO

1.10.1. MÉTODO PROYECTUAL

La metodología proyectual se propone, sistemáticamente ir desarrollando etapas de trabajo en donde los objetivos serán alcanzados gradualmente con la finalidad de conseguir su máximo resultado con el mínimo esfuerzo si es necesario para poder llegar a un fin colectivo y seguro. Solucionando y definiendo como el problema, el análisis, las herramientas a usar, la experimentación y tratamientos de los modelos. Sobre todo, las soluciones en la fase de metodología se dividirán en tres grandes grupos dentro de las cuales existirán subgrupos, no es algo absoluto y definitivo se podrá modificar según los resultados y los diagnósticos obtenidos en la etapa del proceso tanto investigativo como proyectual.

1.10.1.1. PRIMERA ETAPA - METODOLOGÍA INVESTIGATIVA

La etapa de investigación es muy importante, por la cual podemos conocer más sobre el tema a tratar mediante búsquedas referencias de información diagnósticos tablas y demás.

Por lo general se comenzó a investigar según la problemática presentada en la unidad delta y las deficiencias presentadas en su ubicación actual.

1.10.1.1.1. Información recabada en general

Para la etapa de investigación del tema se recolecto datos principales sobre el sistema y organización de la policía Bolivia mediante el comando departamental de Tarija. Para tener más en claro la función de cada unidad policial que administra el comando departamental y sus servicios en sus áreas.

También se reunió más información mediante el centro de operaciones delta y la parte administrativa del comando departamental de Tarija.

Se buscó información en los libros de las escuelas y academias para la policía boliviana, el sistema por el cual se rigen y sus organigramas respectivos de cada comando en nivel nacional.

En l parte investigativa conceptual se buscó maneras de entender sobre las cualidades y servicios de la policía boliviana también del equipo que se necesita tanto en infraestructura como en equipamiento

táctico para cada una de sus operaciones. Según lo relacionado al tema se indagó por la parte normativa y legal para los beneficios y desventajas.

1.10.1.1.2. Entrevistas y Visitas

La visita al campo actual de la Unidad Delta fue de mucha ayuda por lo cual se pudo verificar el estado en el cual se encuentra la mala ubicación, la falta de espacio, el mantenimiento inadecuado y las necesidades que por prioridad se necesita. También se pudo entrevistar a los miembros de la unidad delta en especial al teniente (Álvaro Villavicencio) comandante de la unidad delta que confirma la necesidad de una nueva infraestructura y la preparación académica y práctica especializada para los miembros de la policía bolivia.

Que nos menciona los problemas que pasan día tras día por la falta de apoyo y descuido por las autoridades locales para dar solución a una de las unidades policiales muy importantes en la ciudad de Tarija para cumplir sus funciones entre ellas están las operaciones tácticas y de persecución. Otro de los problemas que manifiesta el comandante es la falta de preparación de sus efectivos policiales ya que solo disponen de policías sin ninguna especialidad y con problemas de entrenamiento táctico ya que solo son de trabajo transitorio y sin ningún puesto fijo.

1.10.1.2. SEGUNDA ETAPA – METODOLOGÍA ANALÍTICA

La segunda etapa más por lo general nos ayuda a identificar los problemas del lugar a intervenir también las ventajas y fortalezas que puedan ayudar al proyecto a solucionar cualquier tipo de aspectos.

1.10.1.2.1. Análisis de la situación actual

Los problemas por la falta de infraestructura para la unidad delta es muy importante por las necesidades que tienen para cumplir con sus labores por la seguridad ciudadana y cubrir aspectos de suma importancia que solo la unidad pueda realizar.

1.10.1.2.2. Análisis de sitio

Nos muestra el lugar escogido donde será establecido el proyecto con sus aspectos naturales y un análisis concreto y estadístico del lugar para su elaboración adecuada y funcional.

1.10.1.2.3. Análisis de dificultad

Las alternativas que se pueden presentar pueden ser naturales, políticas, sociales, según los datos recabados también dar solución a las mismas.

1.10.1.2.4. Necesidad

El tema de seguridad ciudadana se encuentra en la priorización de las demandas a nivel actual en función a los principales problemas identificados en la ciudad de Tarija y a nivel nacional debido al incremento de la población más con los hechos delincuenciales que van en incremento sin ninguna respuesta o solución para poder cubrir lugares ante este peligro social.

1.10.1.2.5. Enfoque general

Nos basamos según toda la información recaudada para poder sacar las potencialidades los límites del proyecto y las alternativas para su proyección.

1.10.1.3. TERCERA ETAPA –METODOLOGÍA DE PROYECCIÓN

Se basa en toda la comprensión del proyecto del tema completo para el conocimiento y respuestas para dar la propuesta del diseño del proyecto arquitectónico respetando las normativas, tomando en cuentas los límites, los modelos a seguir, los aspectos de diseño, como el confort, la funcionalidad, el estudio de cada espacio para lograr una propuesta que satisfaga por completo la necesidad de los usuarios.

1.11. CONCLUSIÓN

Teniendo en cuenta los aspectos importantes, las necesidades, los objetivos primordiales para un proyecto de esta magnitud y sobre todo basándonos en las investigaciones correspondientes acorde del tema a tratar en beneficio de la población y de los miembros de la Policía Boliviana se logra realizar un **DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN CENTRO DE OPERACIONES POLICIALES TÁCTICAS – "DELTA" EN LA CIUDAD DE TARIJA** para que tengan una mejor oportunidad de estudiar y especializarse en las ciencias policiales, poder formarse de manera especial para su desarrollo académico y no limitarse solo en salir de cualquier academia básica de policías. Viendo el objetivo y la visión principal de este centro de operaciones se puede constatar un desarrollo satisfactorio para la ciudad de Tarija, ya que este proyecto dará lugar a nuevas alternativas de crecimiento social y económico que ayudará a la ciudad en su óptimo crecimiento y reconocimiento a nivel nacional.

UNIDAD II
MARCO TEÓRICO

2. MARCO TEÓRICO

2.1. FUNDAMENTACIÓN DEL PROYECTO

2.1.1. DESARROLLO A NIVEL SOCIAL

El proyecto, se basa en un aspecto de un interés social con fundamentos de la seguridad ciudadana en base a una educación para los miembros de la Policía Boliviana y la sociedad, que las mismas van de la mano para un óptimo desarrollo habitacional del ser humano junto con una propuesta urbana arquitectónica por medio de la sostenibilidad y la revaloración del entorno donde se busca mejorar una calidad de vida que sea estable, confortable, respetando lo cultural también la diversidad social logrando así nuevas oportunidades de desarrollo integral.

2.1.2. SEGURIDAD CIUDADANA

La seguridad ciudadana es muy importante para cualquier tipo de elementos que se pueda representar en la sociedad, para un desarrollo social e integral, se tiene que considerar como parte de una estrategia urbana indispensable que nos ayudará a dar una respuesta a la inseguridad ciudadana, a la delincuencia, a los problemas que hoy en día es el mayor reto para todos los habitantes que quieren tener una vida segura y sin prejuicios de ningún tipo, por esa razón es importante tener conocimiento sobre la seguridad ciudadana y los medios de protección social.

2.1.2.1. ELEMENTOS DE SEGURIDAD CIUDADANA

2.1.2.1.1. El estado

Se menciona a las instituciones dirigidas por parte del estado o del gobierno actual como ser: tribunal superior de justicia, fiscalía de distrito, gobernación, alcaldía y defensor del pueblo.

2.1.2.1.2. Comunidad

Son partes organizadas por sus instituciones como ser: las juntas vecinales, juntas escolares, FEJUVE y toda población en general que sea organizada por el bien común ante la inseguridad ciudadana.

2.1.2.1.3. Policía Boliviana

El verde olivo tiene la misión de resguardar y garantizar el orden público y la seguridad ciudadana a través de una investigación profesional y especializada de los delitos generando condiciones básicas.

2.1.2.1.4. Educación

La educación es y siempre será un factor importante a considerar para un buen desarrollo humano para aumentar sus conocimientos y capacidades, para tener un buen desenvolvimiento en diferentes áreas cotidianas del diario vivir, por esa razón la educación es una pieza clave para un desarrollo

sostenible. Una propuesta urbana arquitectónica será como un modelo referencial de educación, con nuevas alternativas de aprendizaje y competitiva, con perfeccionamientos en las ciencias policiales para la sociedad.

La educación para la nueva infraestructura será uno de los más importantes factores a considerar, razón por la cual el CENTRO DE OPERACIONES POLICIALES TÁCTICAS – "DELTA" cumplirá un papel fundamental en la formación educacional y adiestramiento físico y táctico de los nuevos agentes policiales que además puedan desarrollarse de una manera más especializada.

2.1.3. MISIÓN Y RÉGIMEN DE ESTUDIO PARA EL CENTRO DE OPERACIONES ESPECIALES DELTA

La misión es fomentar el desarrollo y el talento humano de la Policía Nacional y de agentes especializados mediante la educación, también mediante la formación física, la investigación, el aprendizaje táctico y técnico del manejo de equipos especiales que las mismas podrán responder a cualquier actividad de forma más efectiva en casos delincuenciales y contribuir a su desarrollo especializado según las exigencias de la sociedad.

El régimen de estudio al que se someterán los cursantes será de régimen cerrado y de forma simultánea, seguida bajo control educativo de la planta de instructores, de igual manera se considera dos fases: una teórica y la otra práctica para la asimilación de los conocimientos impartidos. Se desarrollará a través de una metodología educativa activa - participativa acorde con las directrices pedagógicas contemporáneas, dividida en tres módulos apoyado en equipos audiovisuales, aplicación de prácticas en función a guías de trabajo, análisis individual y grupal bajo supervisión del Docente - Instructor. Permitiendo el cumplimiento de los objetivos.

2.1.3.1. Modalidad

La modalidad es internado, presencial, excluyente con máximo de 200 participantes y mínimo de 100 participantes miembros de la policía boliviana.

Solo para la internación como un máximo de 120 miembros de la Policía Boliviana.

2.1.3.2. Nivel académico

El nivel académico es de Posgrado para aquellos funcionarios policiales que hayan cumplido su formación académica en Escuelas Básicas Policiales o Academia Nacional De Policías, en los grados de Capitán, teniente, Subteniente, Sargento 1ro. Sargento 2do. Cabo, Policías.

Para el presente curso se toma en cuenta personal policial de filas en capacidad física idónea y con test psicológicos para el uso de armas por lo tanto con conocimientos básicos de armas de fuego, de igual manera que se encuentren en el servicio activo y no se encuentren en filas del servicio pasivo. No se otorgará grado académico, ya que es parte de la capacitación dentro del proceso de formación policial. Teniendo en cuenta que es un curso de capacitación en el uso de técnicas y tácticas de operaciones policiales para reacción inmediata ante secuestros, asaltos, u otro delito de alto riesgo donde se involucre armas de grueso calibre.

2.1.3.3. Perfil del Aspirante

Dirigido a Oficiales en los grados de capitán, teniente, subteniente y personal subalterno en los grados de sargentos primeros, sargentos segundos, cabos y Policías de ambos sexos, dependientes de la Policía boliviana. El cursante del estudio de Tácticas y Operaciones Especiales, debe encontrarse en excelente condición física y gozar de buena salud. Deberá tener como característica: iniciativa, lealtad, disciplina, estabilidad emocional y debe ser confiable, con un estado psicológico estable de acuerdo a las exigencias del curso.

2.1.3.4. Perfil Profesional

El Cursante una vez egresado podrá ser capaz de:

- Intervenir en cualquier situación de riesgo y/o crisis.
- Operar armamento utilizado para Operaciones Policiales Especiales.
- Los cursantes tendrán una perspectiva más amplia respecto a las técnicas y tácticas modernas aplicadas en los diferentes procedimientos policiales.
- Obtendrán conocimientos acorde al avance tecnológico con el empleo de técnicas y tácticas policiales con un criterio más amplio en Seguridad acorde con las necesidades de crisis que se presenten.
- Adquirir una técnica para poder desenvolverse en equipo de manera táctica.
- Identificar, describir una situación de baja, mediana y alta complejidad.
- Capaz de desenvolverse en cualquier campo de intervenciones urbanas (3).

2.1.3.5. Principios Básicos del (ccc combate cuerpo a cuerpo)

Se caracteriza por 3 actividades:

- Sorpresa.
- Velocidad.
- Violencia de acción o acción violenta controlada.

2.1.3.6. Planificación Estratégica

- Información.
- Seguridad perimetral.
- Puntos elevados franco tirador.
- Análisis del objetivo (3).

2.2. CONCEPTOS BÁSICOS

2.2.1. Diseño Arquitectónico

Diseño arquitectónico debe satisfacer las necesidades de espacios habitables para el ser humano, tanto en lo estético como en lo tecnológico. Entendiendo al diseño como proceso creativo encausado hacia una meta determinada, existen ciertas bases que apoyen su desarrollo y su creatividad. Estas bases no han sido formuladas a modo de reglamento a seguirse al pie de la letra, pues se rigen por la creatividad (4).

2.2.2. Centro de Operaciones Policiales

Es el lugar donde se reciben y despachan todas las informaciones relacionadas con las informaciones policiales. Recibe las novedades y las reporta para ser atendidas por los funcionarios correspondientes en los niveles operacionales (5).

2.2.3. Formación Táctica

Son todos los métodos, acciones especiales y/o rutinarias aplicadas para llevar a cabo las estrategias o planes a seguir en una actuación policial, las tácticas especiales empleadas se pueden describir como acciones específicas (6).

2.2.4. Equipo Táctico

Es un grupo de policías entrenados en tareas técnicas y tácticas utilizadas para la toma, despeje y control de recintos cerrados, que por sus características físicas presentan restricción de movimiento y visibilidad para las fuerzas de asalto, obligándolo a entrar en contacto con el oponente en espacios reducidos, dividiendo a los operadores en tres partes:

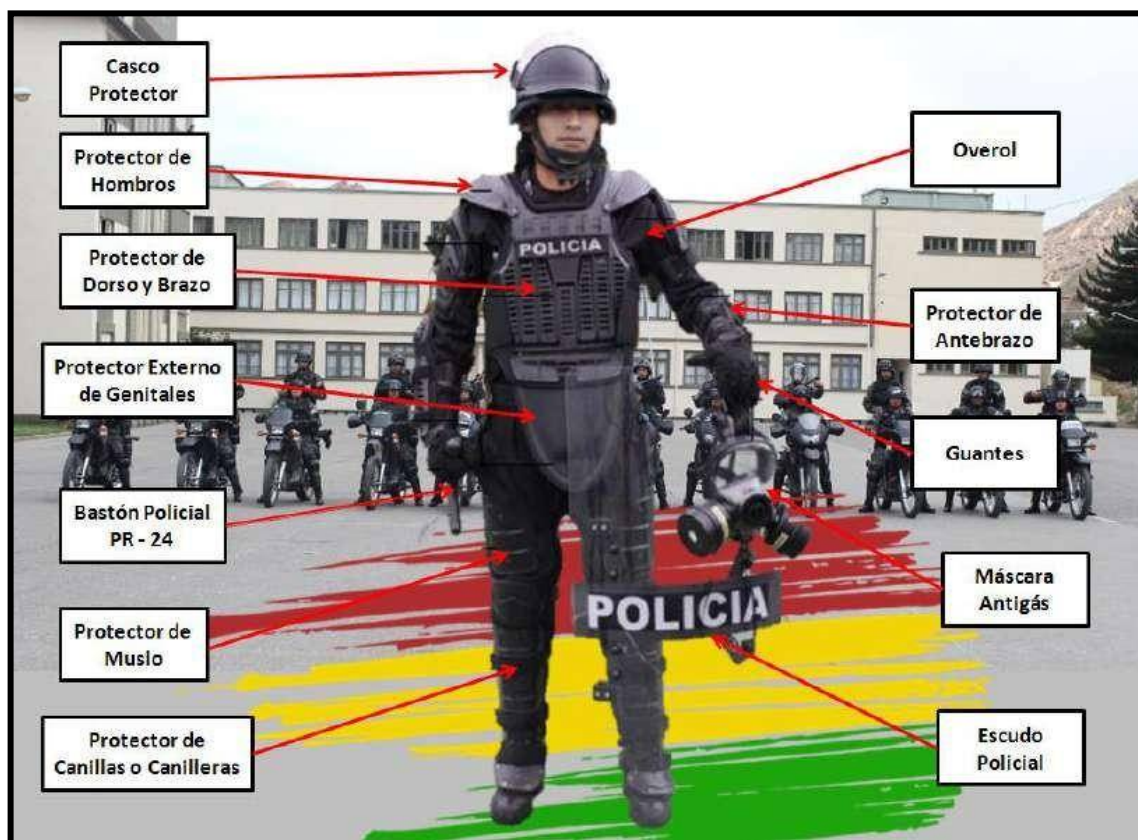
- Equipo de asalto.
- Equipo de apoyo.
- Equipo de seguridad (3).

2.2.5. (U.P.A.R.) DELTA

Se la define como Unidad de Patrullaje, Acción y Reacción inmediata contra el crimen, está integrado por oficiales entre varones y mujeres altamente entrenados con el fin de luchar contra las organizaciones criminales de alto riesgo y de peligrosidad, prevenir la comisión del delito y repeler el crimen organizado como asaltos a mano armada, atracos, robo de vehículos, etc.... (7)

2.3. EQUIPO BÁSICO DE PROTECCIÓN

Para la realización de trámites en el manejo y control de aglomeraciones, los integrantes de las Unidades de Mantenimiento y Restauración del Orden Público deberán contar, al menos, con un traje especial antidisturbios. El equipo de protección corporal incluye mono ignífugo, guantes, pasamontañas, botas de media caña, equipo de protección contra impactos compuesto por casco, peto, protectores de brazos, antebrazos, dorso de manos, caderas, coxis, muslos, rodillas, tibias y peroné, así como protector de empeine y genitales. Chalecos tácticos porta municiones, máscaras de gas, bastones policiales modelo actual, y otras herramientas técnicas.



Este equipamiento, fue creado para reducir riesgos contra lesiones producidas por golpes con lanzamiento de elementos contundentes, armas blancas, bombas molotov. Los equipos de protección táctica antidisturbios deben estar elaborados con propiedades de material resistente al fuego, para aumentar la protección.

2.3.1. PARTES DEL EQUIPO DE PROTECCIÓN TÁCTICA

2.3.1.1. OVEROL RETARDANTE AL FUEGO



Los overoles retardantes al fuego son prendas de dotación para el personal policial de las Unidades Tácticas, que desempeñan labores de control de multitudes, hechos para brindar un alto nivel de protección, por esta razón no deben estar confeccionados de telas con revestimientos, recubrimientos o tinturas superficiales.

2.3.1.2. PROTECCIÓN PARTE SUPERIOR

Diseñada para la protección contra golpes en las partes del cuerpo ubicadas en el tronco y extremidades superiores y lo conforman las siguientes partes:

2.3.1.2.1. Protector de dorso y brazos



Confeccionado en plástico policarbonato de alta resistencia (anti trauma) con una lámina de esponja llamada Eva, debidamente forrada (disminuye el golpe en gran proporción), sesgado todo su contorno, en los extremos inferiores lleva velcros para su ajuste.

2.3.1.2.2. Protector de antebrazos



Plástico policarbonato de alta resistencia sesgado todo su entorno, en la parte superior lleva un velcro y un broche para su sujeción con el protector del brazo, mientras que en los costados cuenta con velcros para sujetarse al antebrazo.

2.3.1.2.3. Guantes



Los guantes para operaciones en mantenimiento del orden público son de un material antifiama y anticorte. Generalmente cubren hasta las muñecas y la mano totalmente. Deben colocarse por debajo del puño de la manga del overol, con la finalidad de aislar la piel para evitar el contacto directo con sustancias o fuego. Los guantes, en su parte externa, son elaborados de material antifiama y la parte interna va reforzada con material anticorte.

2.3.1.2.4. Pasamontañas

Es una prenda que cubre la cabeza parcial o totalmente, mostrando sólo la parte superior de la cara y en ocasiones sólo los ojos.

Es fabricado en material anti flama para proteger a los usuarios de quemaduras en el rostro, producidas por sustancias inflamables en procedimientos.



2.3.1.3. PROTECCIÓN PARTE MEDIA

Diseñada para la protección contra golpes en las partes del cuerpo ubicadas en la zona de cadera, pelvis y genitales están conformados por las siguientes partes:

2.3.1.3.1. Protector interno de genitales

La parte de los protectores internos de los genitales está fabricada de un material de nylon, tiene una platina protectora en la zona genital y velcros de sujeción.



2.3.1.3.2. Protector externo de genitales



Este protector está acolchonado en su parte interna y revestido de material resistente al fuego, y en la parte frontal tiene un velcro para sujetarse al protector de dorso.

2.3.1.4. PROTECCIÓN PARTE INFERIOR

Está diseñada para la protección contra golpes en las partes del cuerpo ubicadas en la zona de las extremidades inferiores, desde los muslos hasta el empeine y lo conforman las siguientes partes:

2.3.1.4.1. Protector de muslos

Estos protectores están fabricados de policarbonato y esponja de eva, en sus costados tienen velcros para sujetar a la pierna, y en la parte superior tiene correas con velcros que se sujetan a la armadura policial. Esta protección permite tener buena movilidad.



2.3.1.4.2. Protector de canillas o canilleras



Esta protección al igual que las anteriores está hecha de policarbonato, posee tres velcros de sujeción, y en la parte superior tiene una correa elástica con su respectiva hebilla para garantizar una mayor seguridad, tiene acoples flexibles en nylon y su interior está protegido con la esponja eva. Protege toda la extremidad inferior, la parte ósea de la tibia, el tobillo, es ergonómico y anatómico, lo que permite la protección contra los golpes y lesiones, por cuanto esta protección inferior en la mayoría de los casos es la que mayor se encuentra expuesta a los golpes contundentes (piedras) de los manifestantes.

2.3.2. FORMAS DE COLOCARSE Y SACARSE EL EQUIPO DE PROTECCIÓN

Ya con el Overol correspondiente, se procederá a colocarse el equipo de forma ascendente (de abajo hacia arriba), debiendo iniciar colocándonos el protector de canillas o canilleras observando que las hebillas se encuentren hacia la parte interior, continuamos con el protector interno de genitales. Posteriormente colocamos los protectores de muslos, los mismos que van sujetos al cinto policial, y seguimos con el protector de dorso y brazos para lo cual se recomienda previamente unir con el broche y velcro al protector de antebrazos y formar una sola pieza, para concluir colocamos el protector de genitales externo, los guantes y el casco.

Para sacarnos el equipo lo haremos de forma descendente (arriba hacia abajo). Estas formas tanto para colocarse como para sacarse el equipo se justifican por la gran facilidad de movimientos que permiten a las y los policías equiparse y sacarse el equipo en el menor tiempo posible.

2.3.3. EQUIPO ADICIONAL DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

2.2.3.1. Casco antidisturbios

Este casco está diseñado para dar protección total a la cabeza, parte posterior del cuello y cara. Está fabricado en policarbonato de calcio o también de Inyectado ABS y Fibra de Vidrio, lo que garantiza su durabilidad y resistencia, también posee un barbijo ajustable, su visor es de policarbonato transparente que permite una clara visibilidad y tiene un remate plástico al borde.



Para garantizar la seguridad total de la cabeza, el casco posee un protector en la parte de la nuca (nuquera), que protege hasta la quinta vértebra cervical. No está diseñado para brindar protección balística.

2.2.3.2. Casco de protección balística

Es una prenda personal de protección balística, cuyo objetivo es proteger partes vitales del servidor público policial ubicadas en el cráneo, de los impactos causados por proyectiles de armas de fuego.

Proporciona protección frontal completa y está diseñado con relieve en las orejas para brindar un margen extra de protección en las áreas temporales. El sistema de suspensión es una red de nylon ensamblada con tornillos al casco.

Tiene un sistema de ajuste para diferentes tamaños y la retención es por correas de suspensión diseñados con una copa de mentón.



2.2.3.3. Escudo antidisturbios

Dispositivo de protección personal, está compuesto por una lámina de policarbonato de calcio que se apoya en el brazo. Tiene como objeto cubrir y resguardar al usuario de una amenaza causada por objetos lanzados, elementos de fabricación rudimentaria y otros elementos utilizados por agresores en un disturbio (palos, piedras, botellas, etc.).



2.2.3.4. Escudo balístico



El escudo está desarrollado para ofrecer fácil maniobrabilidad, ya que cuenta con pesos ligeros y diseños ergonómicos. Está elaborado para asegurar la protección máxima en todas las situaciones tácticas, como amenaza por armas de fuego o artefactos explosivos (dinamita).

2.2.3.5. Chaleco de protección balística (ANTIBALAS)



Es una prenda de protección personal que tiene como característica fundamental la resistencia balística, para proteger partes vitales del cuerpo de las y los policías ubicadas en la parte dorsal, de los impactos causados por proyectiles de armas de fuego.

No están en condiciones de proteger contra elementos cortantes o punzante.

2.2.3.6. EQUIPO DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA

Es un dispositivo de protección individual, se coloca sobre el rostro y se ajusta en la cabeza para proteger de vapores y agentes químicos. Su cuerpo está fabricado de un material plástico flexible que se adapta a la cara, empleado para la protección de la salud y la integridad física del servidor público policial (8).



2.4. TIPO DE ARMAS

2.4.1. ARMAS BLANCAS

Utilizan a mano, empuñándolas, y sólo actúan por la fuerza o energía que le otorga.



2.4.2. ARMAS DE PROYECCIÓN

Se las arroja hacia el blanco por medio de un artefacto que proporcione la fuerza impulsora.



2.4.3. ARMAS ELÉCTRICAS

Funcionan con electricidad, provocan la pérdida momentánea del sentido de situación.



2.4.4. ARMAS QUÍMICAS

Productos químicos, producen efectos temporales o mortales (3).



2.5. CAMPOS DE TIRO ESPECIALIZADOS (ver ANEXO 12)

2.5.1. POLÍGONO DE TIRO

Un polígono de tiro, campo de tiro o galería de tiro (en el caso de recintos cerrados) es un establecimiento especializado diseñado para la práctica de armas de fuego. Los polígonos de tiro pueden ser al aire libre o en recintos cerrados, y posiblemente restringidos a ciertos tipos de armas de fuego (9).

2.5.2. CASA DE FUEGO PARA OPERACIONES ESPECIALES

Es un espacio para un entrenamiento de tiro blanco en movimiento con obstáculos y relacionados a los cambios climáticos (10).

Estas operaciones son utilizadas en casos de situaciones de rehenes, delincuentes armados, secuestros, robos agravados, etc.

2.5.3. JARDÍN DE OBSTÁCULOS

Un campo de obstáculos, también llamado “pista de comando” o “pista de aplicación” en la jerga POLICIAL o MILITAR, es un ejercicio físico que consiste en una serie de obstáculos que los competidores deben superar. Tienen un formato de carrera, es decir que se debe completar el recorrido en el menor tiempo posible (11).

El reto que los obstáculos ofrecen ayuda a desarrollar y verificar las habilidades básicas como fuerza, flexibilidad, resistencia y velocidad (12).

2.5.4. PARED DE RAPEL TÁCTICO

Técnica llamada Rappel que se usa para descender por terrenos muy empinados, paredes verticales dejando deslizar el cuerpo por una cuerda controlando la velocidad y el descenso por medio de la fricción ejercida sobre la misma, este sistema trabaja con la mano de la persona que sirve para controlar la rapidez de la bajada. Sistema que trabaja con dispositivos mecánicos sujetos a sus cuerpos para controlar su velocidad de descenso (13).

2.6. URBANIZACIÓN SUSTENTABLE PARA UN BUEN DESARROLLO

El proyecto busca mejorar la calidad de vida de los habitantes y la sociedad en general mediante un desarrollo urbano sustentable que permita seguir una línea del tiempo con respuestas más favorables para las siguientes generaciones tomando en cuenta en crecimiento económico social y junto con la seguridad ciudadana respaldando toda actividad de nuestros ejes de desarrollo.

El proyecto de un CENTRO DE OPERACIONES POLICIALES TÁCTICAS – "DELTA" para la ciudad de Tarija tendrá un valor muy importante para la sostenibilidad y cuidados de las nuevas tendencias tecnológicas que nos servirá como modelo, mediante una planificación óptima y un diseño arquitectónico acorde a las nuevas alternativas de construcción, que la misma será proyectado estratégicamente en el lugar, respetando la existencia del medio natural y respondiendo a la educación, al desarrollo humano, a la necesidad de una infraestructura estable confortable y sostenible que aportará a la zona el tema de Seguridad Ciudadana.

2.6.1. Características del Desarrollo Sustentable

Las características que debe reunir un desarrollo para que lo podamos considerar sostenible son:

- Busca la manera de que la actividad económica mantenga o mejore el sistema ambiental.
- Asegura que la actividad económica mejore la calidad de vida de todos, no sólo de unos pocos selectos.
- Usa los recursos eficientemente.
- Promueve el máximo de reciclaje y reutilización.
- Pone su confianza en el desarrollo e implantación de tecnologías limpias.
- Restaura los ecosistemas dañados.
- Promueve la autosuficiencia regional.
- Reconoce la importancia de la naturaleza para el bienestar humano.

2.7. CONCLUSIÓN

Basándonos con toda la parte teórica del tema podemos tener una idea más clara de algunos aspectos importantes, cuando se habla de seguridad ciudadana, necesariamente se tiene que comprender de que se trata, para poder integrar y poder lograr que la ciudad de Tarija sea segura, competitiva, sostenible con nuevos impactos a nivel cultural y urbanístico por medio de la educación y el aprendizaje correspondiente que puede tener un miembro de la unidad especial delta, que es conocer sobre su protección y seguridad de los habitantes.

UNIDAD III
MARCO HISTÓRICO

3. MARCO HISTÓRICO

3.1. RESEÑA HISTÓRICA DE LA UNIDAD DE PATRULLAJE DE ACCIÓN Y REACCIÓN - DELTA

La Policía Boliviana, está inmersa en un proceso de cambios Estructurales como parte de la MODERNIZACIÓN DE ESTADO PLURINACIONAL emprendida por el supremo Gobierno, por lo que constituye un hito sin precedentes en la vida institucional el que los mandos superiores hayan encarado con decisión y valentía, los desafíos que la coyuntura actual imponen; creando unidades nuevas con funciones determinadas por las necesidades sociales, dotando mejores medios y equipo policial en cantidades considerables que de por si permitirán un desarrollo aseverado de la Institución.

Es en base a estas motivaciones que el **Comando General de la Policía Boliviana mediante Resolución administrativa No. 0967/2007 del 27 de diciembre del 2007 crea a nivel Nacional el Grupo de Acción y Reacción “DELTA”** dependiente en lo técnico y Operativo de los Comandos Departamentales de la Policía, con personal de jefes, oficiales, Sub Oficiales, clases y Policías profesionales entrenados y especializados en operaciones Tácticas de alto riesgo, gestión y resolución de crisis y patrullaje.

En noviembre del 2009, la Unidad de Patrullaje de Acción y Reacción “U.P.A.R.” - DELTA entra en pleno funcionamiento en el Departamento de Tarija, originalmente como Grupo Especial de Acción y Reacción “G.E.A.R.”; consolidando el funcionamiento de esta Unidad con personal reducido a cargo de un oficial, como respuesta a la política institucional de lucha contra el crimen en un ámbito especializado en operaciones tácticas policiales. Instaurándose en predios del barrio San José, Calle Méndez intersección Calle Ayoroa, al lado del Mini coliseo “San José”, donde anteriormente desarrollaba sus funciones la Central de Radio Patrulla 110 dependiente del Comando Departamental de Policías de Tarija.

En fecha 29 de agosto del 2014 el Comando General de la Policía Boliviana mediante Resolución administrativa Nro. 130/2014, dispone que todos los grupos tácticos creados en la institución, tengan el denominativo de **GRUPO ESPECIAL DE ACCIÓN Y REACCIÓN – DELTA (U.P.A.R. - DELTA)**, como único grupo Táctico especializado en la Policía con dependencia orgánica, operativa y administrativa de los Comandos departamentales de la Policía.

En fecha 9 de febrero de 2017 mediante resolución administrativa Nro. 042/17 del Comando General de Policía, se dispone la creación de la UNIDAD DE PATRULLAJE DE ACCIÓN Y

REACCIÓN - DELTA, (UPAR- DELTA) “SOF. 2DO JUAN FERNANDO APAZA ASPI, en reemplazo del GRUPO ESPECIAL DE ACCIÓN Y REACCIÓN DELTA. Con la finalidad de mejorar los servicios policiales de prevención y patrullaje motorizado, así como la acción y reacción inmediata ante posibles actos delictivos que requieran la intervención del uso de armas de fuego.

3.2. DENOMINATIVOS DESDE SU CREACIÓN

Grupo Delta (Departamento Especial de Lucha Táctica Armada) nació en 2007 con el nombre GAR (Grupo de Acción y Reacción). De ahí en adelante todo fue un cambio de denominativos: GERI (Grupo Especial de Reacción Inmediata), GEAR (Grupo Especial de Acción y Reacción) y por último (UPAR).

Actualmente la U.P.A.R. - DELTA cuenta con veinte y cuatro (24) efectivos entre Oficiales Sargentos a cargo del Sr. Tte. Álvaro Carlos Villavicencio Lazcano.

3.3. UBICACIÓN ACTUAL

Desde la segunda quincena del mes de diciembre del 2010 la Unidad de Patrullaje de Acción y Reacción “U.P.A.R.” - DELTA, se encuentra funcionando en las instalaciones ubicadas en el Barrio San José, calle Méndez de esta ciudad.

3.4. EFECTIVOS POLICIALES DELTA ACTIVOS (ver ANEXO 13)

3.5. ORGANIGRAMA DE LA U.P.A.R. – DELTA (ver ANEXO 14)

3.6. CONCLUSIÓN

Los cambios que se fueron desarrollando en cuanto a los nombres y las utilidades de la unidad especializada en el transcurso de los años desde que fue creada, tuvo un desarrollo muy acelerado gracias al incremento de la población y la inseguridad en varios puntos de la ciudad, la misma se tenía que dar soluciones a nuevas formas de parar la delincuencia de manera especializada y de rápida respuesta a cualquier situación.

El proyecto dará lugar a nuevas alternativas arquitectónicas según las características que es importante para el CENTRO DE OPERACIONES TÁCTICAS DELTA que la misma será como un modelo referencial, a nivel nacional, visualizando como fue su desarrollo y cambios en beneficio de nuevos agentes policiales y población y sobre todo para las futuras generaciones.

UNIDAD IV
MARCO NORMATIVO

4. MARCO NORMATIVO

El proceso de la adquisición y/o construcción de la unidad DELTA está basado en la siguiente normativa legal.

4.1. Constitución Política del Estado, artículo 251 Policía Boliviana.

El artículo 251 de la constitución política del estado, establece que la policía boliviana, como fuerza pública, tiene la misión específica de la defensa de la sociedad y conservación del orden público, y el cumplimiento de las leyes en todo el territorio boliviano; por consiguiente, este anunciado, establece como justificación legal, el deber que tiene la institución policial en hacer cumplir el ordenamiento jurídico, vigente en nuestro país.

La policía boliviana es una institución fundamental del estado plurinacional de Bolivia, que cumple con funciones de carácter público, esencialmente preventivas y de auxilio, fundada en los valores sociales de seguridad, paz, justicia y preservación del ordenamiento jurídico que, en forma regular y continua, asegura el desenvolvimiento de todas las actividades de la sociedad (Art. 1 de la ley orgánica de la policía boliviana).

4.2. LEY N° 264 del Sistema Nacional de Seguridad Ciudadana.

En su Artículo 10 (responsabilidades de las entidades territoriales autónomas departamentales), establece que son responsabilidades de las entidades territoriales autónomas departamentales, en materia de seguridad ciudadana los siguientes: formular y ejecutar en el departamento, en concurrencia con el nivel nacional del estado los planes, programas y proyectos departamentales en materia de seguridad ciudadana, en sujeción a la política pública nacional el plan nacional de seguridad ciudadana y al artículo 38 párrafo I número 2, artículo 43, artículo 50 párrafo III, Artículo 55 párrafo I Artículo 67 y Disposición final segunda de la presente ley.

Asimismo, el artículo 11 de la misma ley, establece que son responsabilidades de las entidades territoriales autónomas municipales, en materia de seguridad ciudadana, las siguientes: formular y ejecutar en el municipio, en concurrencia con el nivel nacional del estado y las entidades territoriales autónomas, los planes, programas, y proyectos municipales en materia de seguridad ciudadana en ejecución a la Política Pública Nacional de Seguridad Ciudadana, al plan nacional de

seguridad ciudadana y el artículo 38 párrafo I número 3, Artículo 50 párrafo III, Artículo 55 párrafo II, disposición transitoria quinta y sexta de la presente ley.

4.3. Decreto Supremo N° 2175, de 6 de noviembre de 2014.

Reglamento a la ley 400 de control de armas de fuego, municiones, explosivos y otros materiales relacionados. Artículo 4° (Clasificación de armas)

Armas de fuego de uso policial:

- a) Revólveres hasta calibre 38.
- b) Pistolas y subametralladoras semiautomáticas hasta el calibre 9mm.
- c) Carabinas de repetición o semiautomáticas.
- d) Escopetas y pistolas antidisturbios.
 - e) Fusiles semiautomáticos y automáticos para unidades especializadas de la Policía Boliviana, destinadas a combatir el crimen organizado, previa autorización del Ministerio de Defensa del Estado Plurinacional.
- f) Otras armas de fuego de uso policial.

4.4. LEY DE LA EDUCACIÓN - AVELINO SIÑANI-ELIZARDO PEREZ

4.4.1. Artículo 61. (Universidades de Régimen Especial)

Las Universidades de Régimen Especial son:

- a) Universidad Militar.
- b) Universidad Policial.

Son instituciones académicas de formación superior, tienen carácter público y son administradas y financiadas por el Estado.

4.4.2. Artículo 63. (Universidad Policial)

Formar profesionales policías que cumplan su misión constitucional y funciones de auxilio, prevención e investigación, que protejan, respeten y garanticen los derechos humanos en cumplimiento de la Constitución Política del Estado, su Ley Orgánica y Reglamentos.

4.5. CONCLUSIÓN

En la parte legal del proyecto nos podemos constatar de nuevas alternativas en base de seguridad ciudadana en el ámbito nacional que sustenta el proyecto para su elaboración además se puede verificar las nuevas normas de construcción y elaboración actualizada y eficaz para el proyecto.

EL CENTRO DE OPERACIONES TÁCTICAS DELTA responde a las normas necesarias dirigidas a la educación y la formación académica especializada tanto internas como externas del proyecto que se dirige para todo miembro de la policía boliviana.

UNIDAD V
MARCO REAL

5. MARCO REAL

5.1. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL A NIVEL NACIONAL

Unidades académicas policiales en el país.

5.1.1. LA PAZ

1. Centro de Formación Táctica.
2. Escuela Policía Militar.
3. Academia de policías (ANAPOL).
4. Universidad Policial (Mariscal Antonio José de Sucre).
5. UTOP (Unidad Táctica de Operaciones Especiales).
6. Instituto Delta Bolivia.



5.1.2. COCHABAMBA

1. Escuela Básica Policial de Música.
2. Batallón de Seguridad Física.
3. Policía Militar Cochabamba.
4. Policía Militar Cotacachi.
5. Patrulla de Auxilio y Cooperación (GAR).



5.1.3. SANTA CRUZ

1. Escuela básica policial.
2. Escuela superior de policías (UNIPOL).
3. Patrulla de Auxilio y Cooperación Ciudadana (ZORROS).



5.1.4. POTOSÍ

1. Facultad Superior de Ciencias Policiales.
2. UPAR DELTA.



5.1.5. ORURO

1. Centro de Adiestramiento de Canes.
2. Esbapol.
3. Fatescipol.
4. Diprove.



5.1.6. CHUQUISACA

1. Fatescipol.
2. Policía Turística.



5.1.7. PANDO

1. Escuela Básica de Riberalta.



5.1.8. BENI

1. Polígono de Tiro Policial.



5.1.9. TARIJA

1. Escuela básica policial (ESBAPOL).
2. Grupo Delta Policía Boliviana.



5.2. CATEGORÍA O GRADOS POLICIALES EN BOLIVIA

5.2.1. CATEGORÍA GENERALES

- Comandante General de la Policía.
- General Superior.
- General Supervisor.



5.2.2. CATEGORÍA OFICIALES MAYORES

- Mayor.
- Teniente coronel.
- Coronel.

5.2.3. CATEGORÍA OFICIALES SUB ALTERNOS

- Cadete.
- Subteniente.
- Teniente.
- Capitán.

5.2.4. AGENTES SUBALTERNOS

- Alumno.
- Sargento.
- Sargento Segundo.
- Sargento Primero.
- Sargento Mayor.
- Suboficial Segundo.
- Suboficial Primero.
- Suboficial Mayor.
- Suboficial Superior.



Sargento una jineta y dos carabinas cruzadas; Sargento Segundo dos jinetas y dos carabinas cruzadas; Sargento Primero tres jinetas y dos carabinas cruzadas; Sargento Mayor tres jinetas y una estrella de seis puntas; Suboficial Segundo una jineta y dos carabinas cruzadas, sobre franja verde; Suboficial Primero dos jinetas y dos carabinas cruzadas, sobre franja verde; Suboficial Mayor tres jinetas y dos carabinas cruzadas, sobre franja verde; Suboficial Superior tres jinetas y una estrella de 6 puntas sobre paño verde; Subteniente una estrella; Teniente dos estrellas niqueladas; Capitán tres estrellas niqueladas; Mayor una estrella un sobre un galón verde; Teniente Coronel dos estrellas niqueladas sobre un galón verde; Coronel tres estrellas niqueladas sobre un galón verde, Generales, estrellas doradas sobre un galón dorado.

5.3. MIEMBROS DE LA POLICIA BOLIVIANA

Realizando un estudio de las estadísticas según el INE según cada departamento son:

Departamento	N° de efectivos policiales	Puesto a nivel nacional
La paz	8690	1
Santa cruz	6680	2
Cochabamba	5530	3
Tarija	2620	4
Oruro	2157	5
Potosí	1758	6
Chuquisaca	1334	7
Beni	1248	8
Pando	962	9
TOTAL	30979	

¿Cuántos se gradúan de la policía boliviana?

Más de 300 nuevos oficiales egresaron de la Academia Nacional de Policías (Anapol) donde después de un gran desarrollo académico de duración de 2 - 4 años ya forman parte del verde olivo de la Nación.

5.4. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL A NIVEL DEPARTAMENTAL

5.4.1. INVERSIÓN PÚBLICA

La inversión pública departamental para la gestión 2012 está destinada en un 57.8% al sector de transportes, es decir en la construcción de vías camineras, el 9.95% destinado al sector agropecuario, el sector de urbanismo y vivienda el 8,2%, a saneamiento básico el 4.87%, a recursos hídricos el 3.83%, al sector de salud y seguridad social el 3.73%, al sector de energía el 3.44%, educación y cultura 3.34, el sector de industria y turismo 0.17%, otros con el 0.03% y el multisectorial con el 4.65%.

5.4.2. ESCUELAS Y CENTROS ADMINISTRATIVOS POLICIALES EN EL DEPARTAMENTO DE TARIJA

5.4.2.1. PROVINCIA ANICETO ARCE

Padcaya

- Organismo Operativo de Tránsito Padcaya

Bermejo

- Dirección Regional de Tránsito
- FELCN
- Policía Boliviana



5.4.2.2. PROVINCIA GRAN CHACO

Yacuiba

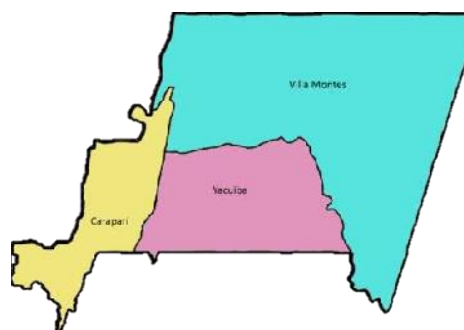
- Comando de Frontera Policial - Yacuiba
- DIPROVE YACUIBA
- EPI - 4
- PAC - Patrulla de auxilio y cooperación
- FELCC Yacuiba

Villa Montes

- Comando de Frontera Policial Villa Montes

Caraparí

- Jefatura Policial de Caraparí



5.4.2.3. PROVINCIA AVILÉS

Uriondo

Yunchara



5.4.2.4. PROVINCIA MÉNDEZ

San lorenzo

- Policía Nacional San Lorenzo

El puente

- Policía El Puente



5.4.2.5. PROVINCIA O'CONNOR

Entre ríos



5.5. UNIDADES POLICIALES EXISTENTES EN LA CIUDAD DE TARIJA

1. COMANDO DEPARTAMENTAL TARIJA.
2. ESCUELA BÁSICA POLICIAL DE TARIJA.
3. GRUPO DELTA POLICIA BOLIVIANA.
4. FELCC.
5. CENTRO DE INSPECCIÓN TÉCNICA VEHICULAR DE TARIJA.
6. EPI MORROS BLANCOS.
7. E.P.I. SENAC.



5.6. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL

5.6.1. Antecedentes Regionales

El departamento de Tarija se encuentra en el extremo Sur de Bolivia, limita al Norte con el Departamento de Chuquisaca, al Este con la República del Paraguay, al Sur con la República Argentina, al Oeste con los Departamentos de Potosí y Chuquisaca. La ubicación geográfica del Departamento de Tarija, está determinada por los paralelos 20° 51' y 22° 50' de Latitud Sur y por los meridianos 62° 15' y 65° 20' de Longitud Oeste.

La capital del departamento es la ciudad de Tarija ubicado a 1,866 metros sobre el nivel del mar, situada entre los 21° 32' 00" de latitud Sur y los 64° 47' 00" de longitud Oeste del meridiano de Greenwich, tiene una extensión de 37.623 Km., que corresponde a un porcentaje 3,42% del total del territorio de Bolivia, su población es de aproximadamente 200.000 habitantes.

La ciudad de Tarija se halla a 1.924 metros sobre el nivel del mar, su clima es templado y muy agradable, sus valles tienen un promedio de 17 a 23° y en los lugares tropicales oscila entre 25 y 35°, la situación lluviosa comprende los meses de diciembre a febrero templado y frío en la zona Oeste.

5.6.2. Uso Actual de la Tierra en el Departamento

Se analiza teniendo en cuenta sus regiones fisiográficas. La cordillera Oriental, por orden de importancia y protección: protección con ganadero extensivo, protección agropecuario extensivo. El Subandino con protección con uso agrosilvopastoril, uso forestal, Reserva Nacional de Flora y Fauna Tariquía, protección con uso silvopastoril, uso silvopastoril, uso agrosilvopastoril, Parque Nacional de la Serranía del Aguaragüe, uso agropecuario intensivo, uso agropecuario extensivo, uso agrícola intensivo. La Llanura Chaco-Beniana se caracteriza por el uso y protección con uso agrosilvopastoril, silvopastoril, agrosilvopastoril y agrícola intensivo, protección con uso agrosilvopastoril, silvopastoril, agrosilvopastoril y agrícola intensivo, protección con uso agrosilvopastoril, Parque Nacional Aguaragüe, agrícola intensivo.

5.6.3. Recursos Naturales no renovables

Los recursos naturales no renovables tienen gran importancia para el Departamento, especialmente los recursos petrolíferos y gasíferos, debiendo enfatizarse en estos últimos cuyas reservas se han incrementado los últimos años en grandes proporciones. Por otro lado, existen también en el territorio, recursos mineralógicos metálicos de magnitud tales como el zinc, plomo, plata y cobre en la Cordillera Oriental y los no metálicos, como de yeso, caliza y sal de roca en la serranía de San Simón, municipio de Entre Ríos, otros de solo caliza y yeso entre las serranías de Tapehua y Aguaragüe y grandes acumulaciones de arena silíceas en Cangapi. Se señala la existencia de rocas fosfóricas en la zona de Iscayachi, Salitre y Condado, además existen grandes depósitos fluviolacustres de la cuenca cuaternaria de Tarija se encuentran acumulaciones no cuantificadas de arcillas, caolín, diatomitas, carbón vegetal y otras.

Finalmente se ha señalado la presencia de rocas ornamentales, en la serranía del Aguaragüe, utilizadas como revestimiento en las viviendas.

5.6.4. Principales Características de la Región

5.6.4.1. Aspectos Demográficos.

El Departamento de Tarija cuenta con 534.687 habitantes (2012), es uno de los mayores receptores de emigrantes de otros departamentos de país, su densidad demográfica alcanza al 10; 40 Hab./Km. La provincia Cercado (Capital Tarija) tiene la mayor densidad demográfica provincial en el Departamento (72 Hab./Km²).

5.6.4.2. Aspectos Socio – Económicos.

Es un Departamento rico en reservas naturales, como el petróleo, sus bosques y la fertilidad de sus tierras son hermosas, tiene frutas, viñedos, maíz caña de azúcar, sus bosques son ricos en madera, en especial en quebracho, existen también minas de sal, ganadería, tiene ganado vacuno particularmente en la región del Chaco y Arce, además tiene ganado lanar, caballas y porcino, minería, se encuentra el hierro, petróleo en la provincia del Gran Chaco y Arce; las referencias se hallan en Sanandita y Bermejo.

5.6.5. Principales Factores de Producción

5.6.5.1. Propiedad y Tenencia de la Tierra.

En forma general se puede señalar que la mayor parte de los comunitarios es propietaria de sus tierras, sea individualmente o familiarmente, observándose que esta situación va incrementándose de Este a Oeste, incremento que tiene que ver con la antigüedad de la ocupación de la tierra y con la densidad demográfica.

Por otro lado, existe la propiedad comunal en algunas comunidades de la Cordillera Oriental y Subandino (Comunidades Guaraníes), así como en la Llanura Chaqueña, especialmente en el territorio Weenhayek.

5.6.5.2. Infraestructura agropecuaria

Se puede señalar de forma general que la infraestructura productiva agropecuaria en el Departamento es precaria, con variaciones que se presentan por el tamaño de las propiedades y su ubicación en las diferentes zonas.

5.6.5.3. Análisis de Producción

El Departamento tiene una producción agropecuaria que responde a las condiciones agroclimáticas que dispone, y tiene vinculación estrecha con el mercado Departamental, ya que es su proveedor más importante. En términos de empleo de la fuerza laboral, la actividad agropecuaria es la más importante alcanzando la misma el 44% de la PEA, aunque su aporte al PIB del Departamento solo alcanza al 15,5%. El sector emergente constituye la actividad hidrocarburífera que ha crecido sustancialmente en los últimos años, desplazando al sector agropecuario al segundo lugar, considerando su aporte al PIB.

5.6.6. Diagnóstico de la situación de Seguridad Ciudadana

5.6.6.1. Morfología Urbana de la Ciudad de Tarija

El tejido urbano de la ciudad de Tarija se ha configurado en base al modelo que presenta un trazado ortogonal cuadrangular de origen colonial. Desde los años 50 se produce en Tarija transformaciones en la estructura urbana generadas por las nuevas condiciones sociales y emergentes de la época.

En esa época se inician las primeras corrientes inmigratorias hacia la Capital Chapaca, que se acrecentaron después, en los años 1985 y 1986 hasta el 2013, y que marcaron un crecimiento urbano incontrolado que rompe la estructura urbana hasta entonces organizada y desvirtúa sus raíces con un proceso de modernización.

En esos años se realizan nuevos trazos urbanos que incorporan anchas avenidas, puentes y amplios parques. También se forman nuevos barrios con tipologías de viviendas, en términos generales y bajo una lógica de mercado, la estructura de la ciudad se transforma de acuerdo a la demanda y la oferta de espacios, lugares y sitios destinados a nuevas actividades económicas de la población. Así, el centro histórico de Tarija sufre un proceso de desestructuración debido a la construcción de edificaciones cuya función está íntimamente ligada al comercio, la banca y empresas de servicios. En su expansión, la ciudad vence sus tradicionales límites naturales y adquiere una topografía distinta por la ocupación de nuevas áreas, suelos erosionados y comunidades rurales colindantes, en creciente proceso de conurbación.

Paralelamente, se produce un desplazamiento, descentración y fragmentación de la ciudad, que ahora cuenta con áreas que establecen sus propios centros de interacción, como las plazas de barrios o las zonas residenciales.

5.6.6.2. Incidencia delictiva y Perturbación del Orden Público

Si bien la ciudad de Tarija es considerada la ciudad del porvenir para muchos inmigrantes, ya sean estos del interior o exterior del país, también es cierto que en igual óptica lo hacen y lo harán los delincuentes, quienes aprovechan las facilidades y el poco control que existe particularmente en la frontera extensa que tiene el país en general y el Departamento en particular con los países vecinos quienes sufren a gran escala la globalización del delito, y que afecta a nuestra seguridad, puesto que se dan las condiciones para que surjan, se trasladen y se establezcan nuevos delitos violentos como el secuestro, el secuestro express, los atracos a gran escala, asaltos con rehenes, incluso el terrorismo, delitos que se van manifestando de a poco como lo hizo en su tiempo el robo de vehículos en sus diferentes formas, así lo demuestran las estadísticas comparativas desde el año 2011 y 2017.

5.6.7. Diagnóstico Institucional

5.6.7.1. El diagnóstico del Desempeño Profesional

El trabajo desarrollado por la Policía Boliviana satisface parcialmente las necesidades y exigencias de la ciudadanía en materia de Seguridad Ciudadana. Además de los graves problemas de corrupción que enfrenta la institución policial al interior de sus filas, está cada vez menor la confianza de la ciudadanía en su trabajo y los resultados derivados de él.

Esta desconfianza ha generado en la sociedad, en su conjunto, una sensación de desprotección que va más allá de la sensación de inseguridad, que menoscaba su ya deteriorada calidad de vida. No es ajeno al conocimiento de todos los miembros de nuestra institución y también de la sociedad en su conjunto, pasando por los gobernantes de turno, las instituciones y los ciudadanos de a pie, que el Policía Boliviano está afectado por un sinnúmero de limitaciones que influyen negativamente en su actitud y posterior conducta.

La evaluación del desempeño profesional y de los productos del proceso formativo y profesionalizante, será realizada por quienes reciben o debían recibir los beneficios de dicha “formación profesional”, debiendo recibir la institución en su conjunto e implícitamente el Sistema Educativo Policial una calificación.

Hoy, la Universidad Policial “Mcal. Antonio José de Sucre”, se encuentra iniciando un proceso de profundas transformaciones para reencaminar el Sistema Educativo Policial hacia el logro de su misión, visión y objetivos, concordantes con los de la Policía Boliviana.

Sin embargo, es importante también, dejar establecido que todo proceso de diseño o rediseño curricular tiene que estar necesariamente precedido de un diagnóstico que señale claramente cuáles son las deficiencias; este diagnóstico debe ser elaborado con base a los resultados de un trabajo de evaluación que tome en cuenta a todos los actores del proceso de enseñanza – aprendizaje, autoridades, docentes, estudiantes y la administración del sistema, pero especialmente en el caso de la educación policial, a quienes reciben los beneficios de ese proceso, la sociedad en su conjunto.

5.7. ALTERNATIVAS DE EMPLAZAMIENTO

Para el análisis de emplazamiento para el proyecto de realizaran tres alternativas las cuales se evaluará las ventajas y desventajas del lugar.

5.7.1. ANÁLISIS DE EMPLAZAMIENTO N° 1

DIMENSIÓN

El terreno cuenta con una superficie de 7283.77 m² en una dimensión en hectáreas cuenta con 0.728 hectáreas.

UBICACIÓN GEOGRÁFICA

El terreno se encuentra ubicado en la zona de Alto Senac, situado geográficamente en la parte Nor-Oeste de la ciudad de Tarija a 30 a 40 minutos del centro de la ciudad.

VÍAS

Cuenta con una vía principal asfaltada (avenida los molles) además cuenta con vías adicionales de rápido acceso.



SERVICIOS BÁSICOS

Cuenta con los servicios de Luz, Agua, Alcantarillado, Teléfono, Servicio de Internet, pero con algunas limitaciones de cobertura para uso particular.

TRANSPORTE

Los recorridos de líneas públicas son: taxi trufi y micro.

EQUIPAMIENTOS

Cuenta con equipamientos de Salud, Educación, Recreación, Comercio.

VEGETACIÓN

Se puede ver molles, sauces, churquis, vegetación baja.

5.7.2. ANÁLISIS DE EMPLAZAMIENTO N° 2

DIMENSIÓN

El terreno cuenta con una superficie de 5779.45 m² en una dimensión en hectáreas cuenta con 0.57 hectáreas.

UBICACIÓN GEOGRÁFICA

Ubicado al noreste de la ciudad de Tarija tomando como punto de referencia la plaza Luis de fuentes, en el distrito 9, barrió el constructor Terreno perteneciente a la alcaldía municipal.

La topografía presenta un desnivel alto donde puede desenvolver el proyecto con algunas limitaciones.



VÍAS

Entre las características de las vías vinculadas al sitio se pudo notar que la vía distrital Gran Chaco no se encuentra en buenas condiciones ya que la misma se encuentra empedrada, la accesibilidad del terreno es de segundo orden es decir que está sobre un eje principal distrital y que el mismo vincula con el eje principal de la ciudad.

SERVICIOS BÁSICOS

Cuenta con los servicios de Luz, Agua, Alcantarillado, Teléfono, Servicio de Internet, pero con algunas limitaciones de cobertura para uso particular.

TRANSPORTE

Los recorridos de líneas públicas son: taxi trufi como la línea celeste (104) y micro de la línea 5.

EQUIPAMIENTOS

Cuenta con equipamientos de Salud, Educación, Recreación, Comercio.

VEGETACIÓN

Se puede ver molles, sauces, churquis, vegetación baja media y alta.

5.7.3. ANÁLISIS DE EMPLAZAMIENTO N° 3

DIMENSIÓN

El terreno cuenta con una superficie de 16.880 m² en una dimensión en hectáreas cuenta con 1.688 hectáreas el terreno se encuentra a 9 minutos (5 km) del parque temático.

UBICACIÓN GEOGRÁFICA

Ubicado al Sur-Oeste de la ciudad de Tarija tomando como punto de referencia el velódromo que además el Terreno es perteneciente a la alcaldía municipal y miembros de la Policía Boliviana.

Presenta una topografía homogénea con suelos naturales de buena resistencia resultado del corte y nivelación del terreno, se encuentra totalmente habilitado.



VÍAS

Las vías conectoras de mayor prioridad es la ruta San Jacinto y se accede mediante la vía asfaltada de 1er Orden – 20 metros de ancho, hasta una distancia de 150 metros además con una vía principal de conecta directamente a la ciudad de Tarija y equipamientos de gran importancia para la zona.

SERVICIOS BÁSICOS

Cuenta con todos los servicios necesarios como Luz, Agua, Alcantarillado, Teléfono, Servicio de Internet.

TRANSPORTE

El recorrido de líneas públicas son solo taxi trufi como la línea morada y blanca.

EQUIPAMIENTOS

Cuanta con equipamientos de Salud, Educación, Recreación, Comercio deportivo y fúnebre.

VEGETACION

Se puede ver molles, sauces, churquis, vegetación baja media y alta.

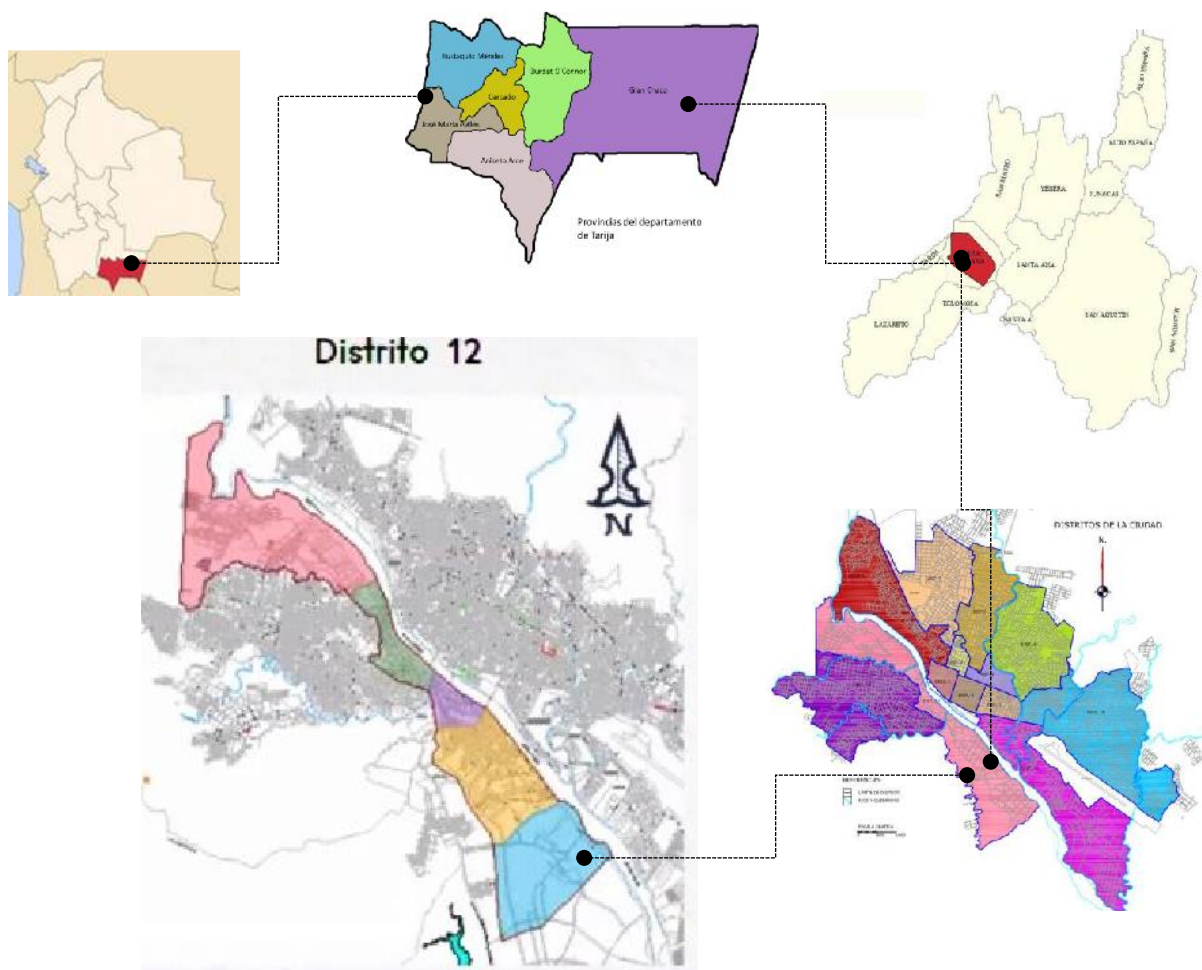
sitio	accesibilidad	dimensión	topografía	emplazamiento	paisaje	Atractivo turístico	Servicios básicos	Sin contaminación ambiental	Sin Contaminación sonora	total
Alternativa 1	6	7	6	6	4	3	6	7	6	51
Alternativa 2	7	5	4	5	3	6	5	8	3	46
Alternativa 3	7	10	9	8	6	5	8	7	8	68

5.8. ANÁLISIS DEL SITIO

5.8.1. ANALISIS AMBIENTAL

Aspecto Urbano:

Ubicación:



El distrito 12 se encuentra ubicado en la mancha urbana de la provincia Cercado en el Departamento de Tarija. Este distrito se encuentra ubicado en la parte Suroeste de la ciudad. Los barrios que lo conforman a este distrito son Aranjuez, San Martín, German Bush, Mira flores y San Blas.

El distrito cuenta con una superficie total de 6.43 ha.

Límites:

Norte: Río Guadalquivir.

Sur: Distrito 13.

Este: Territorio baldío (no ocupado).

Oeste: Territorio baldío (no ocupado).

5.8.2. Ubicación y relación del terreno con el contexto



5.8.2.1. CARACTERÍSTICAS

El lote se encuentra a 9 minutos (5 km) del parque temático, se accede mediante la vía asfaltada de 1er Orden – 20 metros de ancho, hasta una distancia de 150 metros.

Presenta una topografía homogénea con suelos naturales de buena resistencia resultado del corte y nivelación del terreno, se encuentra totalmente habilitado.

5.8.2.1.1. VALORACIÓN DE ESTUDIO

- Servicios básicos.
- Accesibilidad óptima.
- Condiciones físicas.
- Cercanía a equipamientos.
- Superficie de terreno con posible ampliación.

5.8.2.1.2. COORDENADAS

321340.405	7613719.271
321388.238	7613747.829
321429.151	7613620.588
321377.054	7613616.019



5.8.2.1.3. SITUACIÓN LEGAL

PROPIETARIO CEDENTE

Yody Saavedra - urb. SAARA.

PROPIETARIO ACTUAL

Gobierno Autónomo Municipal de la ciudad de Tarija.

MATRICULA – DERECHOS REALES

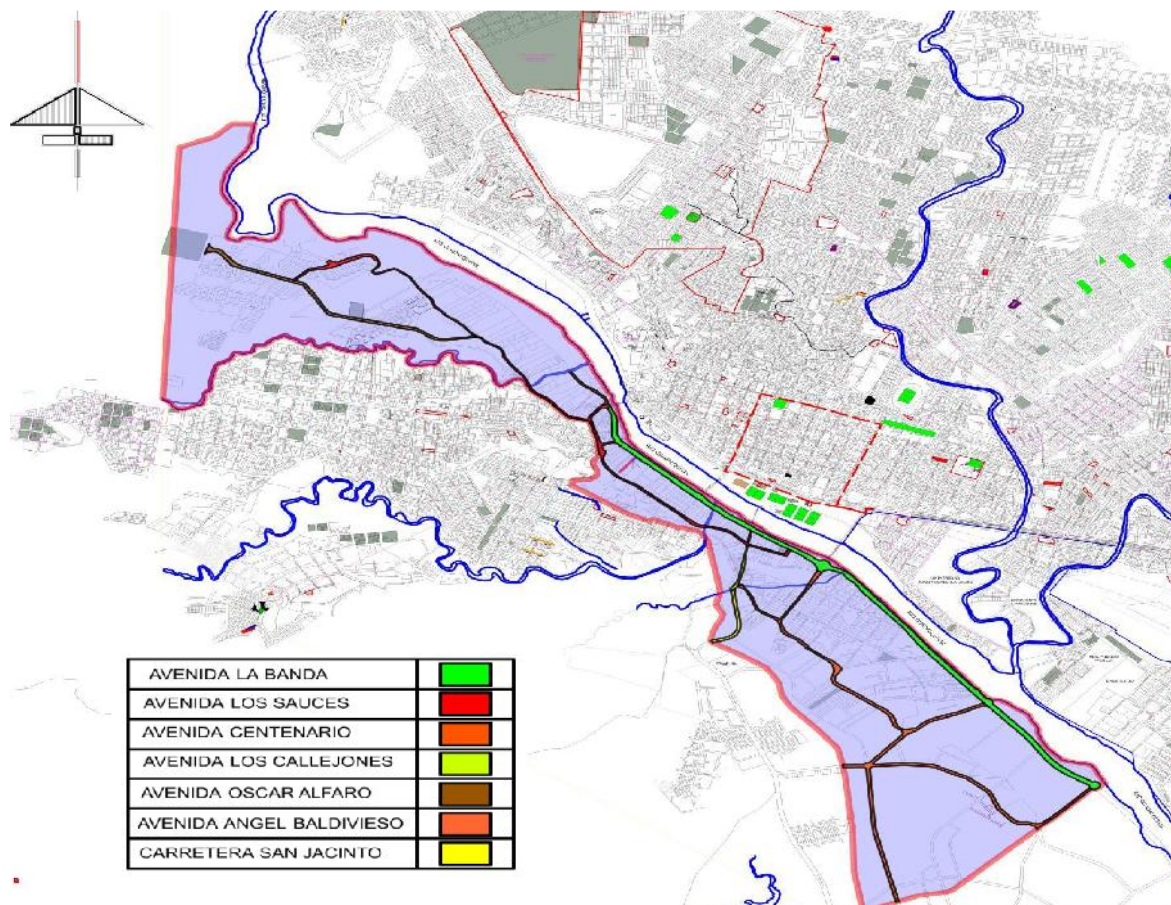
6.01.0.10.0011358 - 6.01.0.10.0011359



OBSERVACIONES

El terreno se encuentra cedido en favor del municipio y formalmente registrado en derechos reales; libre y alodial.

5.8.3. ESTRUCTURA VIAL



El distrito 12 cuenta con vías estructurantes que conectan a los demás barrios y distritos de la ciudad de Tarija, las cuales son:

Barrio San Martín: Av. Los Sauces, que conecta con el barrio Aranjuez y Villa Bush.

Av. La Banda, que conecta con el barrio Villa Bush y MiraFlores.

Barrio Aranjuez: Av. Ángel Baldivieso, que conecta con el barrio San Martín.

Av. Los Sauces, que conecta con el barrio San Martín.

Av. Oscar Alfaro, es una vía que solo se encuentra ubicada en este barrio y que conecta con la Av. Los Sauces.

Barrio Villa Bush: Av. Los Sauces, que conecta con el barrio San Martín y Aranjuez.

Av. La Banda, que conecta con el barrio San Martín y Mira Flores.

Av. Callejones, que conecta con la carretera San Jacinto.

Barrio Mira Flores: Av. La Banda, que conecta con el barrio Villa Bush y San Martín.

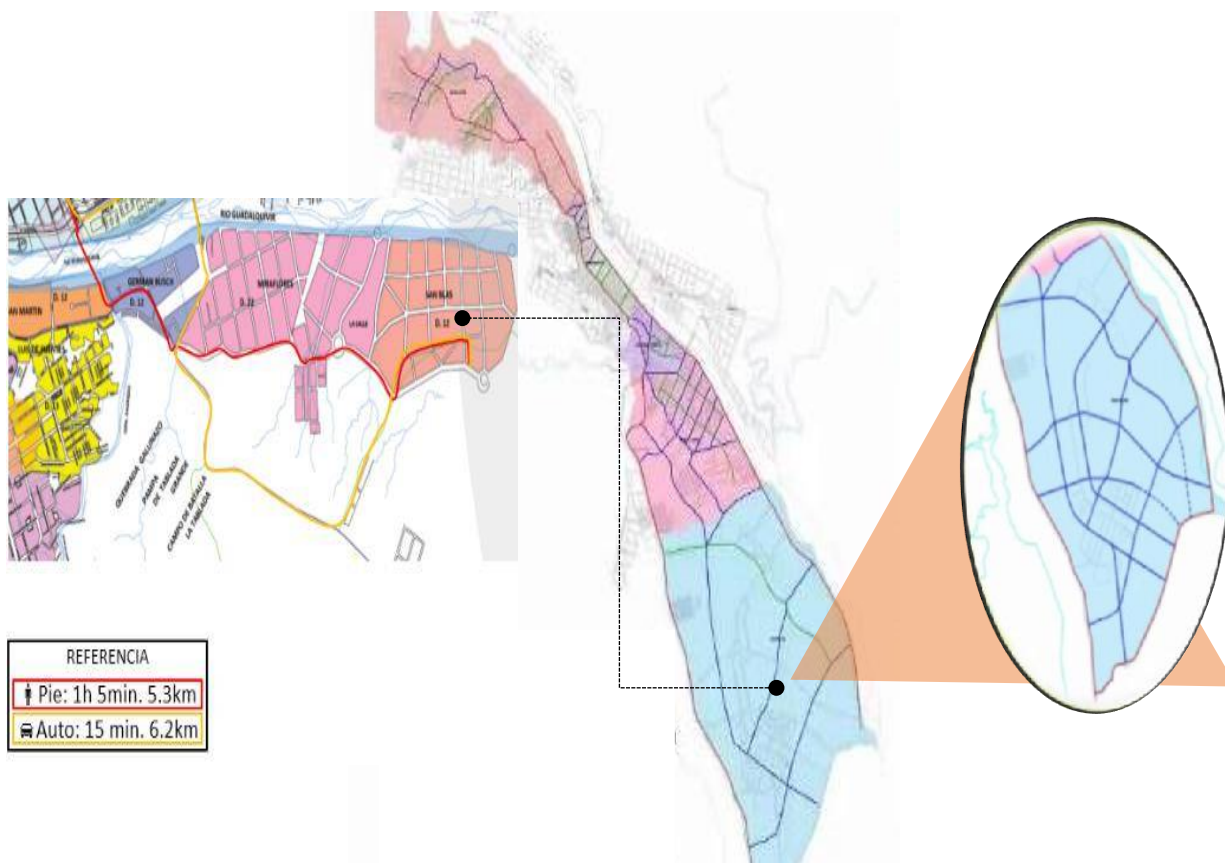
Av. Centenario, es una vía que solo se encuentra ubicada en este barrio y que conecta con el barrio San Blas.

Barrio San Blas: Av. Centenario, que conecta con el barrio MiraFlores.

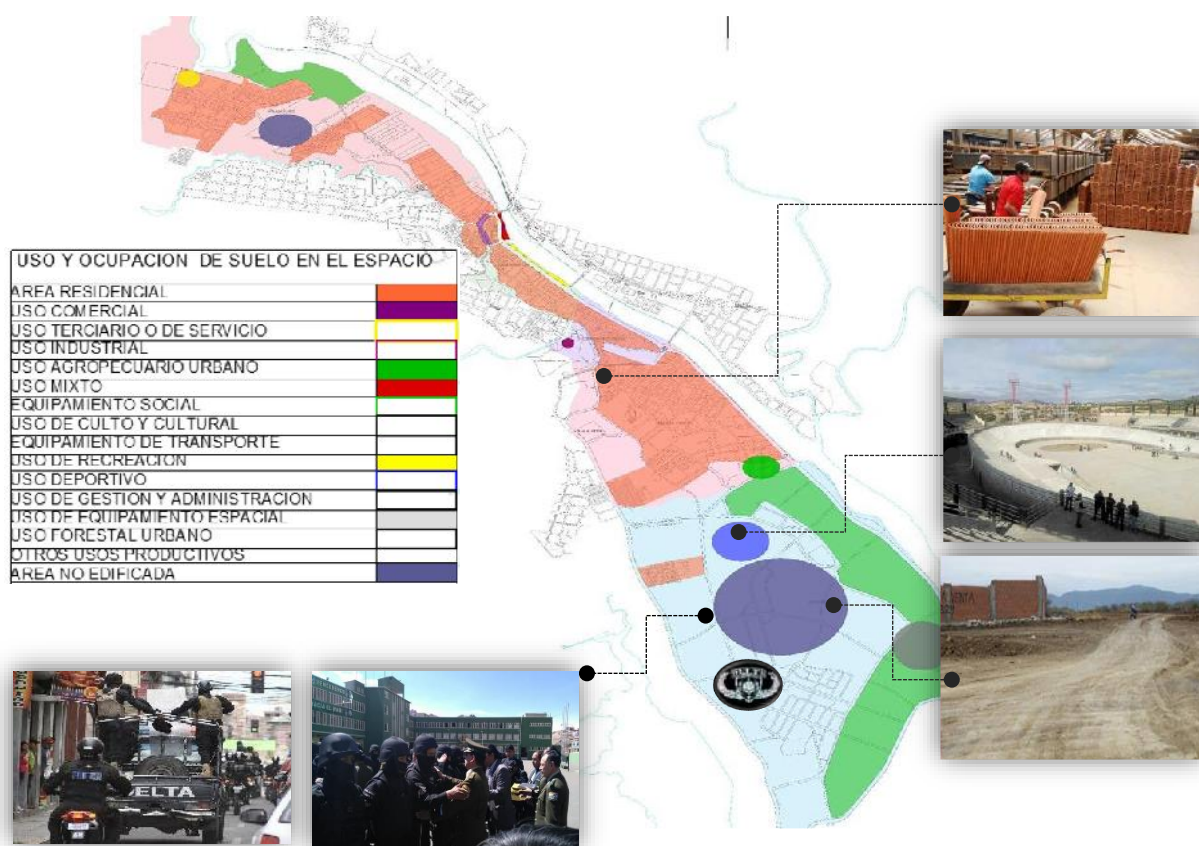
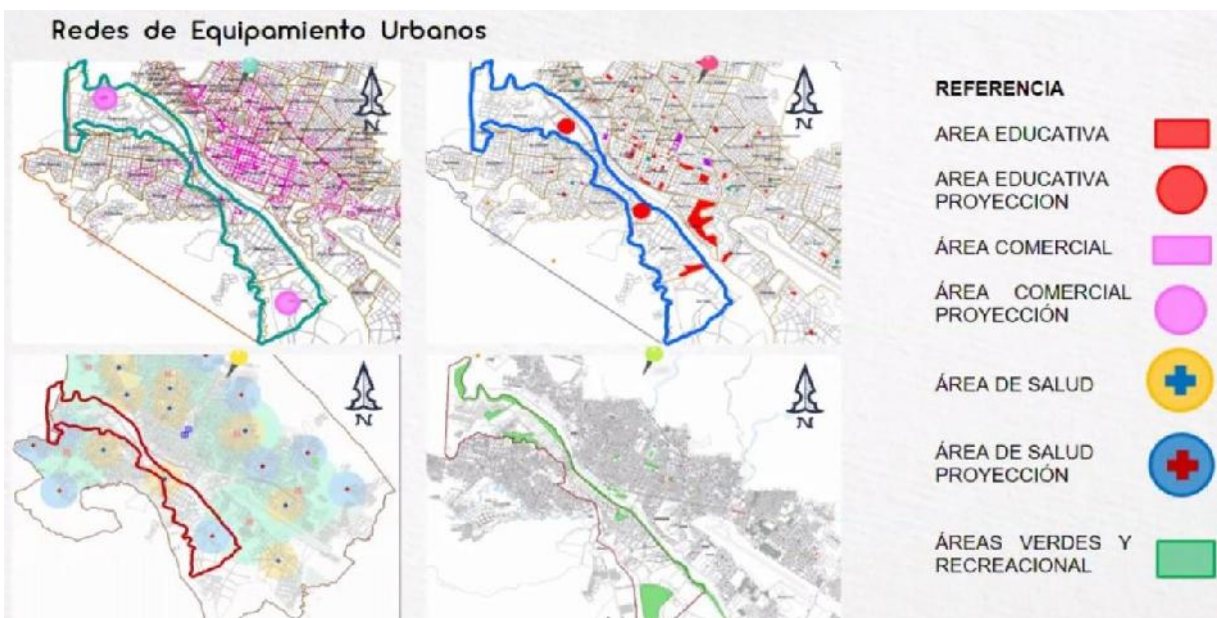
Carretera San Jacinto que conecta al barrio Villa Bush.

5.8.4. RELACIÓN DE LAS VÍAS DE ACCESO CON SU ENTORNO

En el lugar se puede observar que predomina el uso de suelo en viviendas, en su mayoría de media y alta densidad, por medio de las vías estructurantes en sus diferentes categorías, que conectan con las vías del sector urbano y las vías principales distritales, que conducen el crecimiento de la mancha urbana.



5.8.4.1. RELACIÓN DEL ÁREA CON EQUIPAMIENTO DE SALUD, EDUCACIÓN Y RECREACIÓN



El proyecto es un complemento con los demás equipamientos que presentan como necesarios, donde el centro de salud más próximo se encuentra a 3 km de distancia del sitio.

Los equipamientos de educación se encuentran a cercanías del lugar como también se encuentran centros e institutos próximos y centros de comerciales.

El proyecto gracias a los equipamientos existentes y de su ubicación adecuada para el cumplimiento de sus funciones da lugar a una estrategia urbana cubriendo el radio de influencia de sus servicios y de sus prestaciones. De esta medida se puede solucionar un acrecentamiento poblacional del mismo lugar que hoy se observa en el lugar.



5.8.5. REDES DE INFRAESTRUCTURA

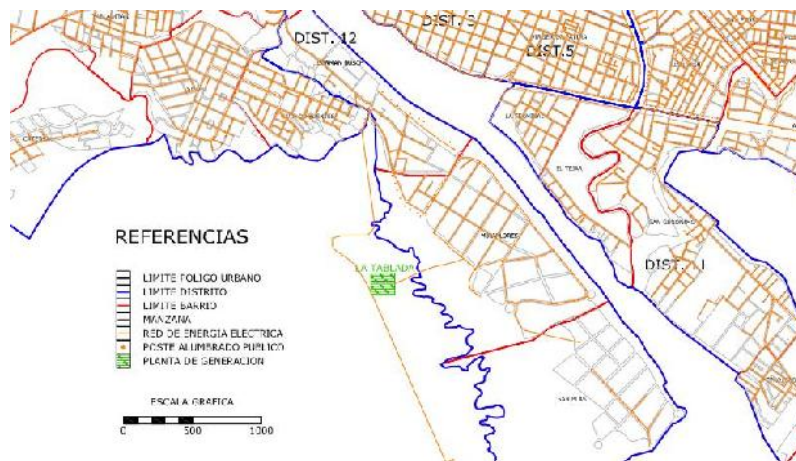
5.8.5.1. Líneas de transporte: Por el lugar, es viable su acceso por medio de Transportes públicos como de privados, dentro de los transportes públicos se encuentra la línea de taxi trufis, como también servicios que conectan con el área turístico de San Jacinto.

5.8.5.2. Accesibilidad: Se encuentra sobre la vía de principales que conectan el área urbana con San Jacinto, entre otras se puede encontrar con calles asfaltadas vecinales y distritales que permiten la conexión inmediata al crecimiento urbano de la zona como con la mancha urbana consolidada.

5.8.5.3. Servicios Básicos:

5.8.5.3.1. Cobertura de energía eléctrica

La fuente de energía eléctrica, procede de la ciudad de Potosí, y la cobertura del servicio de energía eléctrica está a cargo de SETAR, quién es responsable de distribuir este servicio tanto a los hogares,



como para el alumbrado público, el mismo brinda del servicio al área de intervención.

El servicio de Energía Eléctrica a nivel domiciliario tiene una cobertura distrital, que va del 25 a 75%, constituyendo un porcentaje promedio en el Distrito de un

55%. En cuanto al servicio de Alumbrado Público es deficiente, dado que en el distrito presenta una cobertura inferior al 50% principalmente haciendo mención al Barrio San Blas con una cobertura de solo el 10%.

5.8.5.3.2. Agua potable

En el Distrito el servicio de Agua Potable, cuenta con una cobertura que oscila entre el 25% a 75%, del Barrio Aranjuez y Barrio San Martín; lo que significa que aproximadamente el 55% de las viviendas del distrito tienen acceso a este tipo de servicio. Pero el Barrio San Blas la dotación de agua potable no proviene de la institución de COSAALT, sino este barrio tiene a disposición un pozo con su respectivo tanque de agua.



5.8.5.3.3. Gas Natural Domiciliario, Gas Licuado

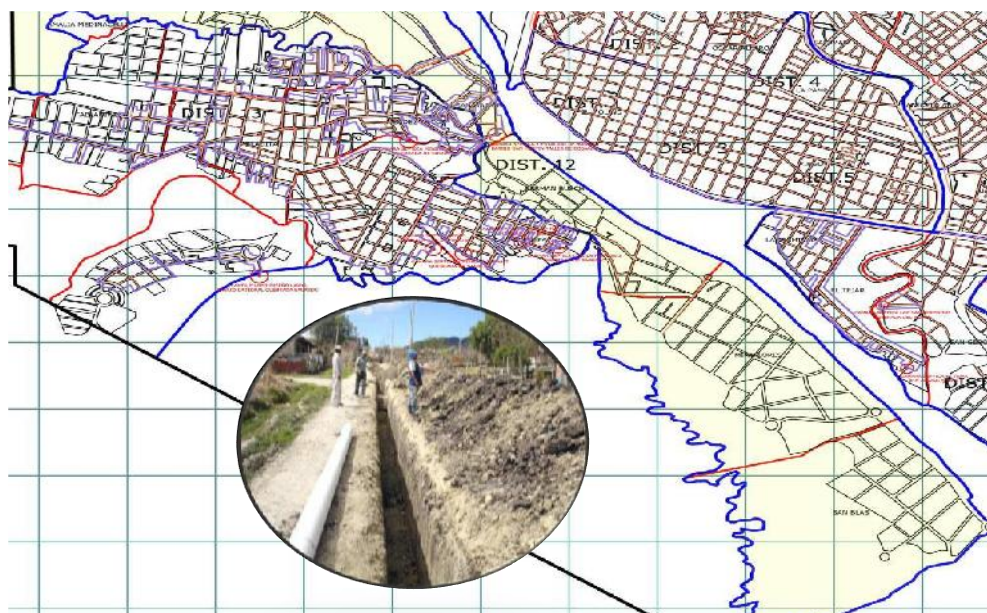
Si bien la matriz se encuentra instalada en esta zona las instalaciones son pocas presentándose: solo el 2% en el Barrio Aranjuez, el 5% Barrio San Martín y el 15% en Miraflores; por lo que la mayor parte del Distrito consume el gas envasado.

Como este distrito presenta características rurales, existe pobladores que utiliza otro tipo de energía como ser el Kerosene o la leña.



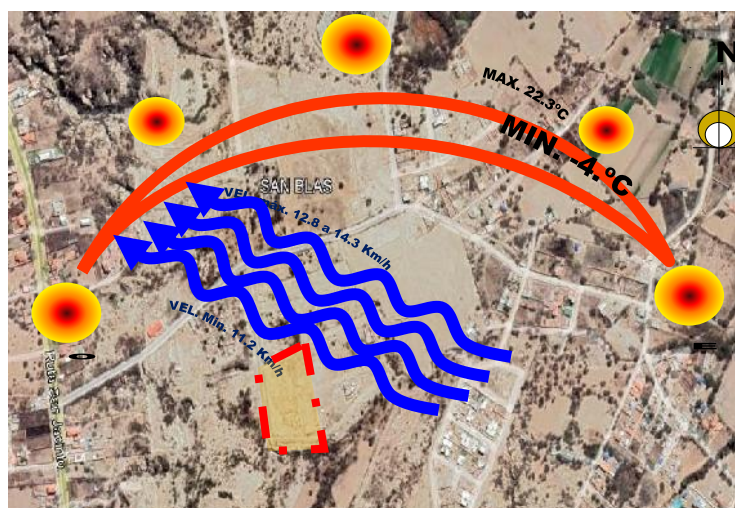
5.8.5.3.4. Alcantarillado Sanitario y Pluvial

Alcantarillado Sanitario solo abarca al Barrio de San Martín en un 75%, en tanto que el Alcantarillado Pluvial es inexistente.



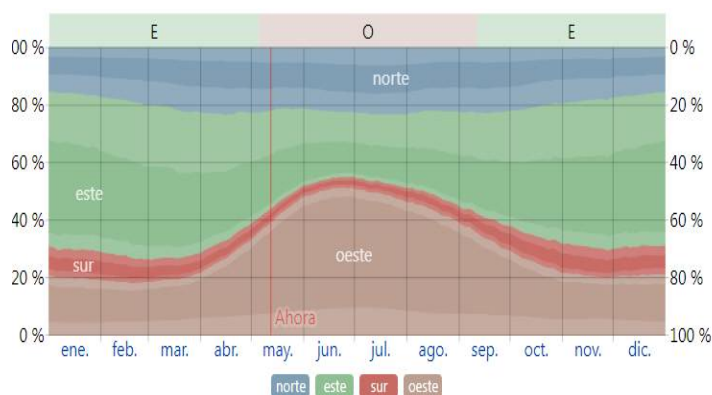
5.8.6. ASPECTO FÍSICO NATURAL

Estructura Climática



5.8.6.1. ASOLAMIENTO: En Tarija, los veranos son largos, calurosos, mojados y mayormente nublados y los inviernos son cortos, frescos y mayormente despejados. Durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de 5 °C a 25 °C y rara vez baja a menos de 1 °C o sube a más de 29 °C. En base a la puntuación de turismo, las mejores épocas del año para visitar Tarija para actividades de tiempo caluroso son desde finales de febrero hasta principios de mayo y desde principios de septiembre hasta finales de diciembre.

5.8.6.2. VIENTOS:



Esta sección trata sobre el vector de viento promedio por hora del área ancha (velocidad y dirección) a 10 metros sobre el suelo. El viento de cierta ubicación depende en gran medida de la

topografía local y de otros factores; y la velocidad instantánea y dirección del viento varían más ampliamente que los promedios por hora.

La velocidad promedio del viento por hora en Tarija tiene variaciones estacionales leves en el transcurso del año.

La parte más ventosa del año dura 5,5 meses, del 18 de julio al 1 de enero, con velocidades promedio del viento de más de 10,7 kilómetros por hora. El mes más ventoso del año en Tarija es noviembre, con vientos a una velocidad promedio de 11,7 kilómetros por hora.

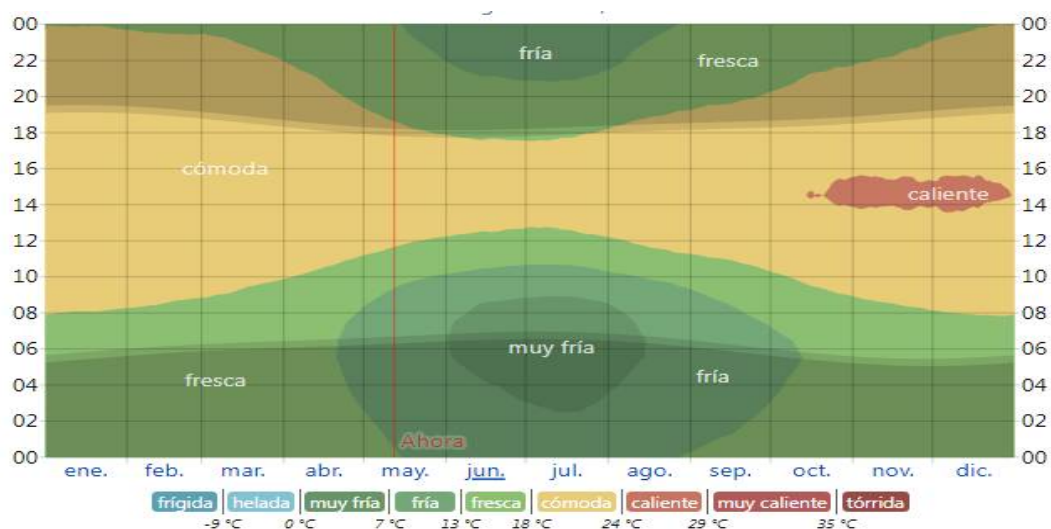
El tiempo más calmado del año dura 6,5 meses, del 1 de enero al 18 de julio. El mes más calmado del año en Tarija es abril, con vientos a una velocidad promedio de 9,7 kilómetros por hora.

5.8.6.3. CLIMA

La temporada fresca dura 2,5 meses, del 16 de mayo al 31 de julio, y la temperatura máxima promedio diaria es menos de 21°C. El mes más frío del año en Tarija es julio, con una temperatura mínima promedio de 5 °C y máxima de 20°C.

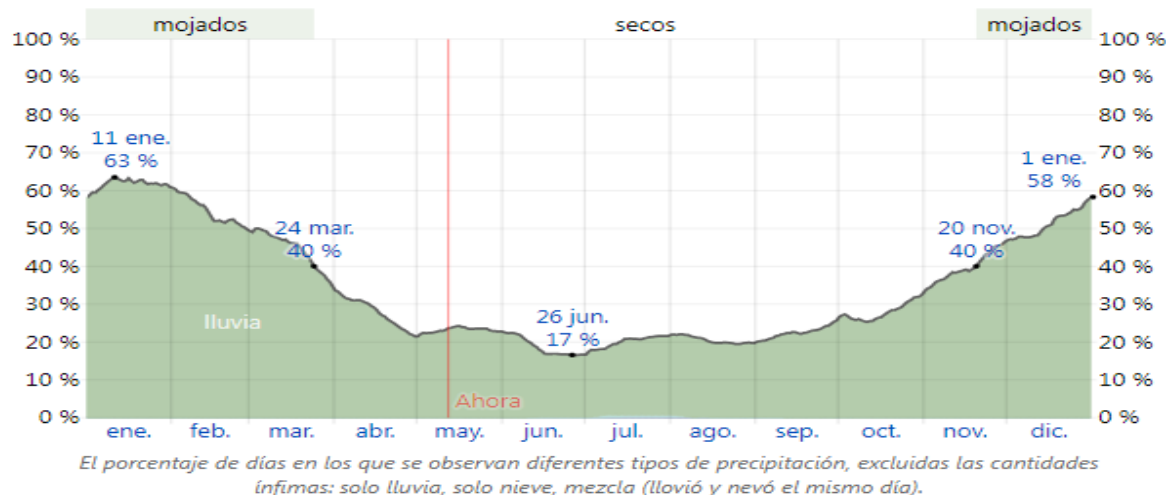
Promedio	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.	oct.	nov.	dic.
Máxima	24 °C	24 °C	23 °C	23 °C	21 °C	20 °C	20 °C	22 °C	23 °C	24 °C	24 °C	24 °C
Temp.	20 °C	20 °C	19 °C	18 °C	15 °C	13 °C	12 °C	14 °C	16 °C	19 °C	19 °C	20 °C
Mínima	16 °C	16 °C	15 °C	13 °C	9 °C	6 °C	5 °C	7 °C	10 °C	13 °C	15 °C	16 °C

Nótese que los meses de menor sensación térmica son de mayo a septiembre, siendo junio y julio (con mayor preponderancia), el resto de los meses las temperaturas están por encima de los 11°C como media, los meses más calurosos registrados son enero, febrero, noviembre y diciembre.



Una de las características de la zona, es que, a medio día, cuando la radiación solar se encuentra en su mayor intensidad, provoca la elevación de la temperatura, es así que, las temperaturas máximas registradas se encuentran en noviembre y noviembre (24,3°C y 24,0°C), periodo con una elevada evapotranspiración potencial que provoca suficiente precipitación pluvial; y los meses con menor radiación diaria se presenta en invierno, registrando temperaturas bajas en las primeras horas del día, así en junio y julio se tiene -5,8°C y -5,5°C respectivamente, donde las precipitaciones son insuficientes debido a la escasa evapotranspiración y en donde las heladas son frecuentes, aunque en primavera este fenómeno adverso se presenta perjudicando el normal desarrollo de los cultivos, especialmente la haba.

5.8.6.4. PRECIPITACIÓN



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

La temporada más mojada dura 4,1 meses, de 20 de noviembre a 24 de marzo, con una probabilidad de más del 40 % de que cierto día será un día mojado. El mes con más días mojados en Tarija es enero, con un promedio de 19,1 días con por lo menos 1 milímetro de precipitación.

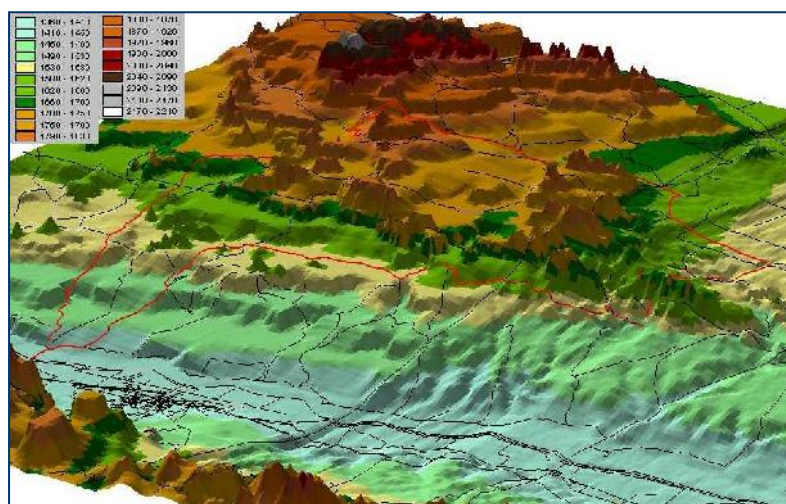
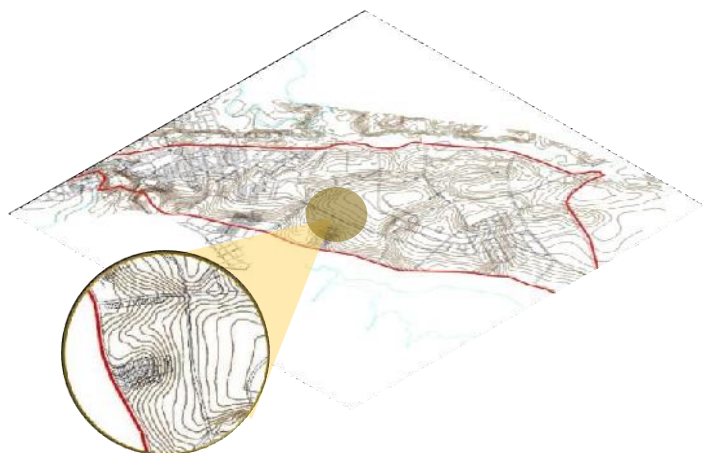
La temporada más seca dura 7,9 meses, del 24 de marzo al 20 de noviembre. El mes con menos días mojados en Tarija es junio, con un promedio de 5,6 días con por lo menos 1 milímetro de precipitación.

Entre los días mojados, distinguimos entre los que tienen solamente lluvia, solamente nieve o una combinación de las dos. El mes con más días con solo lluvia en Tarija es enero, con un promedio

de 19,1 días. En base a esta categorización, el tipo más común de precipitación durante el año es solo lluvia, con una probabilidad máxima del 63 % el 11 de enero.

5.8.7. ESTRUCTURA GEOGRÁFICA

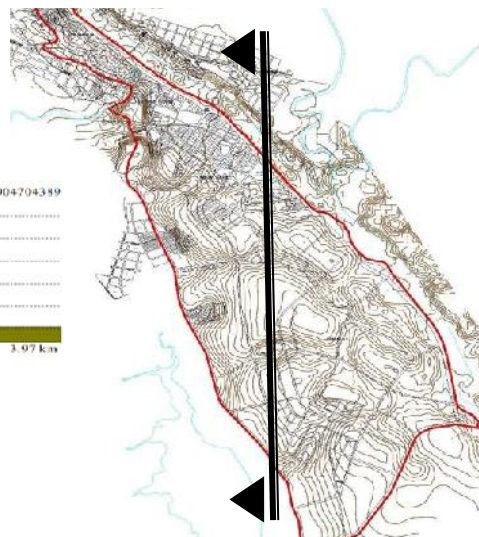
5.8.7.1. Topografía: Cuenta con una pendiente que se encuentra dentro de los 5ª 30% de pendiente, lo que proporciona una buena vista desde el lugar, apto para la construcción por su ubicación y por el relieve de su topografía, la parte a tomar en cuenta para su diseño son los factores de los vientos por su curso y la velocidad por la que se presenta. La zona de estudio presenta una topografía accidentada del 15% con dirección Oeste a Este –sur, conformada por altiplanicies con pequeñas ondulaciones.



La topografía que presenta la gran mayoría del área de estudio, es una topografía de terrenos ondulados y algunas planicies, debido al sistema de drenaje de la ciudad que tiene el río Guadalquivir como principal cauce y de la Quebrada Sagredo y la Quebrada Verdum, que confluyen en la margen derecha del Río Guadalquivir.



Desde el barrio San Blas hasta el barrio Miraflores.



COMPOSICIÓN DE SUELOS

Los suelos de la zona de influencia del Plan de Desarrollo, están caracterizados por dos tipos de asociaciones: la primera calcisoles-cambisoles y la segunda calcisoles-fluvisoles. Son suelos conformados por el proceso de translocación de carbonatos de calcio de los horizontes superficiales hasta un horizonte acumulado a cierta profundidad en el perfil. Principalmente en sedimentos aluviales, lacustrinos y coluviales; en material rico en bases y relieves plano u ondulado. Presentan una estructura de moderada a fuerte.



La erosión hídrica y eólica es significativa, originada sobre todo por la escasa cobertura vegetal, y la baja precipitación pluvial. Sin embargo, en las zonas este y oeste, la erosión esta provocado más por efectos hídricos, por la topografía accidentada que presentan estas zonas, pues se caracterizan por tener depresiones de cabeceras de valle y valles.

5.8.7.2. Hidrografía

Los recursos hídricos superficiales forman parte de los procesos de consumo humano y de producción agrícola y pecaría, por diversos factores se ha convertido en un recurso escaso y de baja calidad provocado por variados agentes contaminantes. Por lo que es necesario protegerlo y considerarlo en cualquier estudio del medio físico. Los recursos hídricos subterráneos expresados en sus diferentes niveles freáticos y pozos artesianos, también constituyen una fuente importante para el consumo humano sobre todo en comunidades dispersas de las mesetas onduladas y que por su poco caudal y capacidad de recuperación no es posible aplicarlos a la producción agrícola. Dentro de las Fuentes de agua disponibilidad; el municipio cuenta con varias fuentes de agua, entre los que se destacan los ojos de agua y los ríos. Los ojos de agua fuentes importantes e imprescindibles para consumo humano, sobre todo en las comunidades donde no existe servicio de agua potable, además para sirve para riego de cultivos.

5.8.7.3. Vegetación

La vegetación en el lugar es muy amplia y es diversa, además el clima es favorable para su cultivo y aprovechamiento tomando en cuenta el río colindante que se encuentra en el lugar de la misma forma se puede apreciar vegetación de las medidas alta, media y baja (ver Anexo 15).

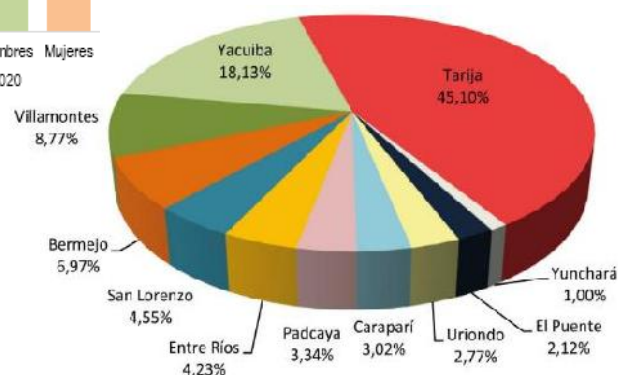
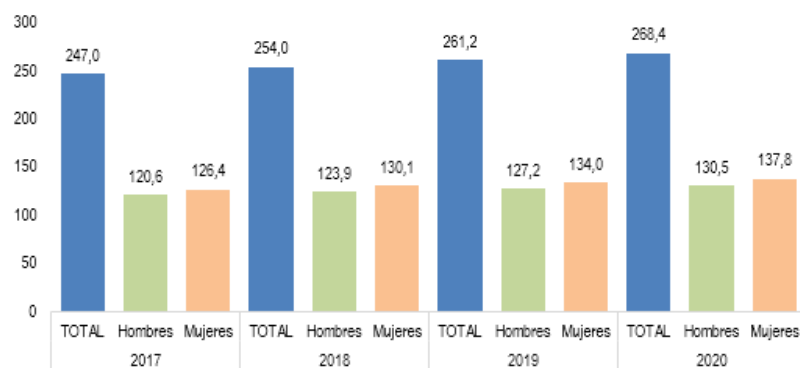
PRINCIPALES TIPOS DE COBERTURA VEGETAL

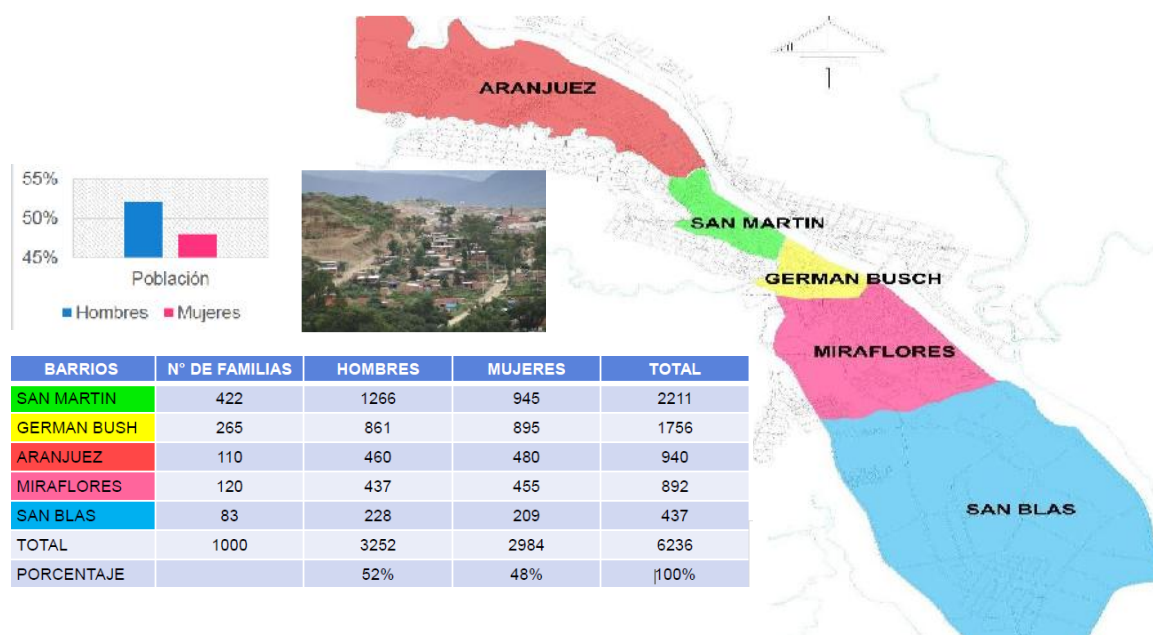
	PISOS ECOLÓGICOS	UNIDAD VEGETAL	Clasificación FAO/UNESCO	Superficie (has)	Código "Cm"
CORDILLERA ORIENTAL	Valles mesotérmicos 2000 - 1800 m	Chañaral - Algarrobal.. Ligeramente degradado	2B4c	640,08	15
		Chañaral - Taquillar ralo. Degradado	1B4c	3133,00	16
		Churquial - chañaral. Degradado.	3B4c	8505,38	17
		Churquial - pastizal. Degradado.	3B4c	846,50	18
		Churquial alto - tholar. Moderadamente degradado.	3B4c	7810,82	19
		Churquial alto. Ligeramente degradado.	3B4c	866,90	20
		Churquial alto. Moderadamente degradado.	3B4c	3513,36	21
		Cultivos agrícolas.	6c	4763,96	22
		Matorral de Tusca. Moderadamente degradado	3B4c	283,27	23
		Taquillar - pastizal abierto. Muy degradado.	3B4c	2447,67	24
		Taquillar - pastizal muy ralo. Muy degradado.	3B4c	6879,57	25

5.9. ANÁLISIS SOCIAL

5.9.1. ASPECTO DEMOGRÁFICO

Población

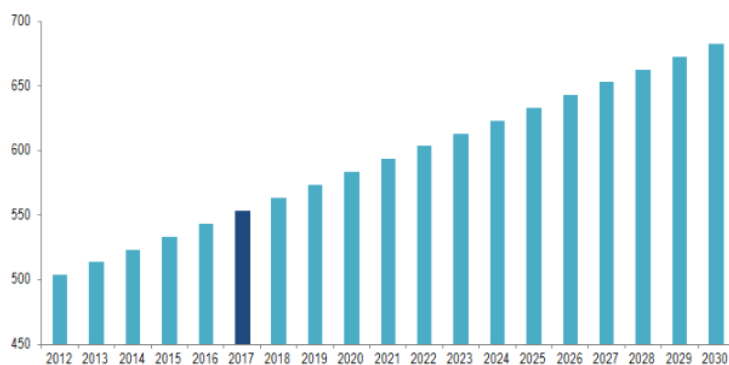




Como se puede apreciar en el Cuadro, vemos que el Distrito tiene una población de 5097 hab., de los cuales el 52% está constituido por hombres y el restante 48% por mujeres. Constituyéndose al Barrio San Martín el de mayor población representando el 41,4% y el Barrio San Blas con menor población representando tan solo el 8,6%, respecto al total del Distrito. Los datos mencionados permiten calcular el índice de Masculinidad, el cual representa a 104 hombres por cada 100 mujeres. Según proyecciones poblacionales a junio de 2017, Tarija contará con aproximadamente 553.000 habitantes, 50,5% hombres y 49,5% mujeres, informó el Instituto Nacional de Estadística al celebrarse el 200 aniversario de la gesta libertaria de la Batalla de La Tablada

TARIJA: PROYECCIONES DE POBLACIÓN, 2012 – 2030

(En miles de habitantes)



Entre los indicadores demográficos para 2017 se proyectan alrededor de 12.000 nacimientos, la tasa bruta de natalidad es de 22,1 nacimientos por cada mil habitantes y la tasa bruta de mortalidad llega a 5,9 defunciones por cada mil habitantes.

5.10. FODA

<p style="text-align: center;">FACTORES INTERNOS</p> <p style="text-align: center;">FACTORES EXTERNOS</p>	<p style="text-align: center;">FORTALEZAS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. el lugar de elección colinda con las avenidas transitadas y una de ellas la carretera a San Jacinto de gran importancia con múltiples relaciones con los equipamientos existentes tanto espaciales como sociales. 2. Grandes extensiones de tierra y zonas para una fácil planificación urbana. 3. la existencia de suelos con capacidad para la agricultura o turismo favorece a la zona 4. organización solida disciplinaria 	<p style="text-align: center;">DEBILIDADES</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Falta de apoyo de los miembros de la policía boliviana 2. Débil aplicación de las funciones operativas 3. Pocas unidades especializadas 4. Falta de implementación policial adecuado al cargo correspondiente
<p style="text-align: center;">OPORTUNIDADES</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cuenta con espacios para su óptimo entrenamiento. 2. Cubre la mayor parte del radio urbano en la zona 3. Se cuenta con terrenos disponibles del municipio 4. Óptimo aprendizaje para el desarrollo y preparación de la policía boliviana 	<p style="text-align: center;">FO</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Generar un estudio profesional académico para el centro de operaciones tácticas 2. Promover más al incentivo del aprendizaje para las diferentes unidades policiales 3. Implementar una infraestructura adecuada que permita responder a la inseguridad y a la necesidad de sus efectivos policiales 	<p style="text-align: center;">DO</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Potenciar actividades económicas del sector para mejorar las condiciones de vida de la población mediante la seguridad ciudadana 2. Potenciar mejor el centro de operaciones tácticas con estudios avanzados y tecnológicos
<p style="text-align: center;">AMENAZAS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La inseguridad pública debido al incremento de la delincuencia común y crimen organizado a nivel distrital como departamental. 2. La infraestructura inadecuada para las funciones y operativos de la unidad delta 3. Las vías articuladoras con falta de tratamiento para su buena relación espacial. 4. Cambios de personal por falta de experiencia profesional sin efectivos autorizados para el control y capacitación en la unidad 	<p style="text-align: center;">FA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Reducir el índice de inseguridad en los vacíos urbanos mediante la incorporación de más efectivos policiales que puedan cubrir las partes de mayor delincuencia 2. Generar una guía de capacitaciones para los sub oficiales – sargentos a través del centro de operaciones 3. Plantear un operativo especializado que responda a la delincuencia desde varios puntos de la ciudad 	<p style="text-align: center;">DA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Creación de espacios en su entorno a través de características de diseño en las calles y los espacios públicos y que apoyan estrategias como: la compacidad, movilidad y lograr un mejor desarrollo económico y social. 2. Rediseñar los espacios para cumplir sus funciones sin ninguna complicación con mayor flujo en su desarrollo en cumplimiento con la sociedad 3. implementación en el diseño tecnologías sostenibles que armonicen el impacto ambiental

5.11. MARCO REFERENCIAL

5.11.1. ANÁLISIS DE MODELOS REALES

5.11.1.1. MODELO INTERNACIONAL

5.11.1.1.1. ACADEMIA DE POLICÍA DE NUEVA YORK

Arquitectos: Perkins + Will.

Año: 2011 – 2013.

Ubicación: College Point, Queens,
Nueva York, E.E.U.U.

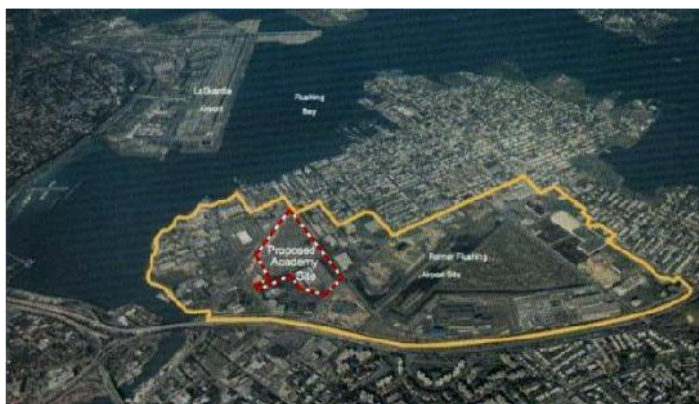
Estado: Propuesta.

Área: 86397m2.



5.11.1.1.1.1. UBICACIÓN

El campus de 13 hectáreas, se encuentra ubicado en College Point, Queens, y es operado por la Oficina de Capacitación de la Policía de Nueva York con nuevas funciones y operativos las mismas se abrió las puertas en el año 2014.



5.11.1.1.1.2. DESCRIPCIÓN

La administración de la ciudad de Nueva York encargó la realización de una Academia de Policía en Queens, la cual estará destinada a ocupar un lote del College Point Boulevard. La nueva academia proveerá a los cadetes y oficiales del NYPD, y a la ciudad, de las instalaciones más modernas de estos tiempos.

Como requisito, el Departamento de Policía de Nueva York exigió que el diseño y la construcción del proyecto incorporen, en un mismo campus, a los distintos edificios de entrenamiento, los cuales

se hallaban dispersos a lo largo de la ciudad, y sirven tanto a los cadetes y oficiales activos como a los civiles. La nueva ubicación elegida reunirá tanto el campus académico como el de entrenamiento, y como parte de su desarrollo se proyectará el tratamiento de agua del canal que atraviesa el terreno.

5.11.1.1.3. ESTRUCTURA VIAL



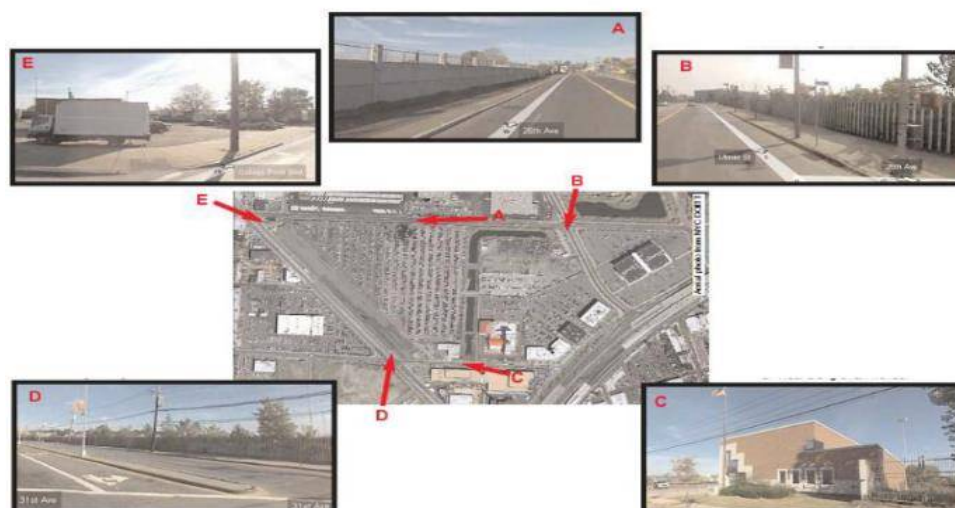
- Vía de segundo orden
- Vía de primer orden
- Vía conectora
- Vía peatonal turística
- Ubicación de la academia



El boulevard y la vía expresa, que se encuentran cerca al terreno, facilitan el tráfico vehicular y la llegada hacia él. Adicional a ello, las vías arteriales que se intersectan con la vía expresa aportan al sistema vial un carácter fluido y de fácil acceso desde la ciudad. Por otro lado, existe

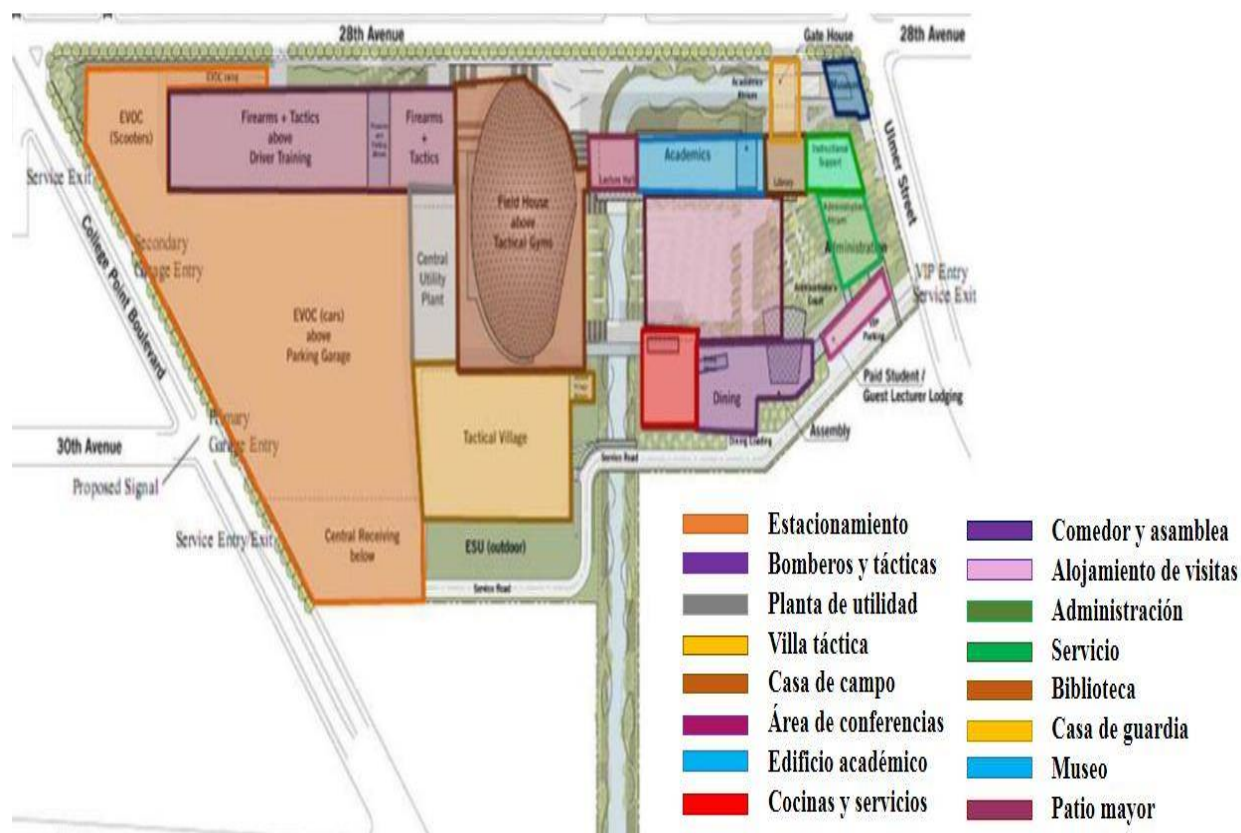
una estrecha conexión del proyecto con el río, tanto por su proximidad como por el hecho de que parte del agua del río pasa a través del terreno. Las diferentes áreas que rodean la escuela no tienen ningún tipo de conexión entre ellas, ya que se ve la presencia de zonas comerciales, de transporte y de industria pesada y ligera, las cuales tienden a dividir el área que rodea a la escuela en cinco sub-zonas

5.11.1.1.4. ACCESOS DIRECTOS



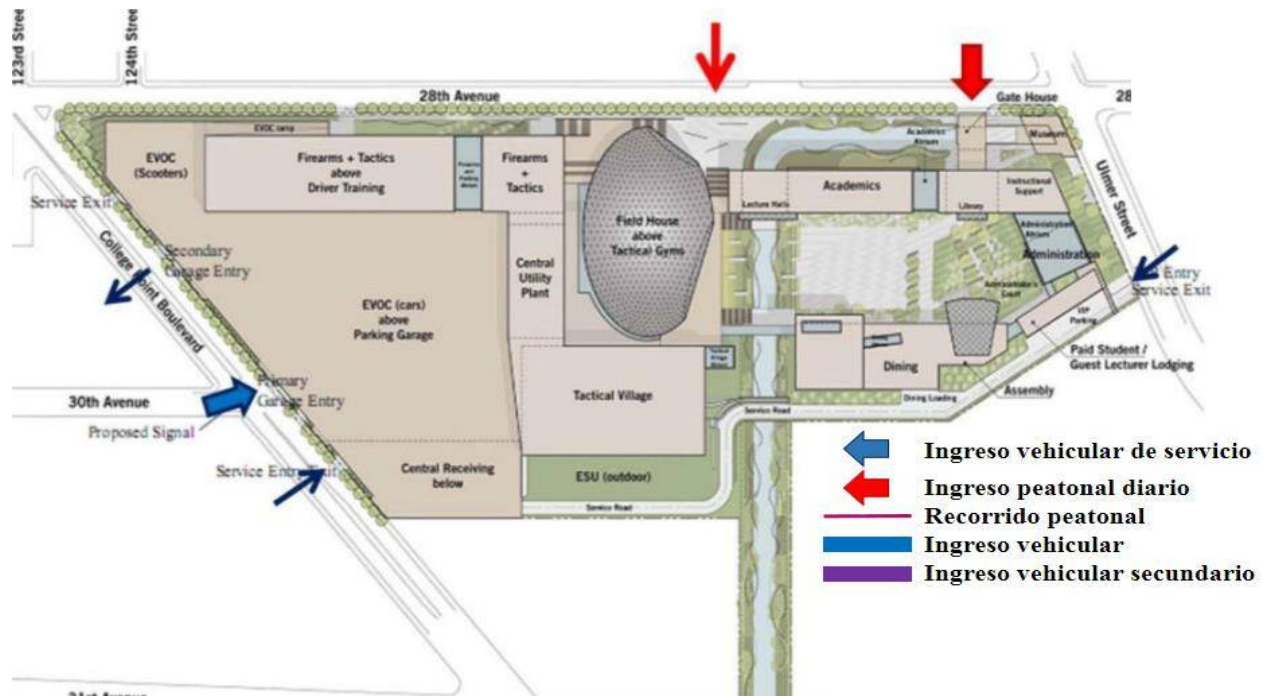
5.11.1.1.5. ANÁLISIS FUNCIONAL

En la Academia se combinan varios usos policiales en un solo lugar, es decir es un “Programa de Instalaciones Integradas”, el cual debe cumplir las necesidades actuales y futuras del Departamento de Policía. Uno de los propósitos es minimizar el área ocupada y maximizar la estrecha relación de los programas. El planteamiento general de la escuela es el siguiente.



La academia está compuesta por ambientes para entrenar en el interior, aulas, área administrativa, museo, etc... Los componentes de espacio exterior más importantes con el complejo de la Villa Táctica, los campos exteriores de EVOC y el Patio de Honor. Alrededor del patio están las actividades que tienen un mayor flujo de personas entre ellas, lo que convierte al patio en un espacio público importante. Justo al lado está la Casa de Campo, que es una estructura libre, dentro de la que están los gimnasios, en los que se simulan situaciones reales del día a día, y al sur está la Villa Táctica. Al norte está el edificio de bomberos y tácticas, que corre a lo largo del límite de la propiedad. Al oeste están los estacionamientos, con EVOC para la instrucción de manejo encima.

5.11.1.1.6. ANÁLISIS DE CIRCULACIÓN



Los ingresos peatonales han sido ubicados cerca de las estaciones de buses para facilitar los ingresos.

5.11.1.1.7. ANÁLISIS TECNOLÓGICO

Materialidad y Construcción

Los principales materiales usados en este proyecto son acero, concreto expuesto y cristal templado. Se quiere mostrar la fuerza y estabilidad de la Policía al usar materiales expuestos.



Las estructuras de las fachadas de la Academia son de perfiles y paneles de acero para sostener el cristal templado, la estructura del resto de la Academia es del sistema a porticado + placas de concreto armado. Para el área de entrenamiento físico como los gimnasios y la pista de atletismo techada se tuvieron que usar grandes luces, que se pudo lograr gracias a una estructura de concreto y acero.

Auto sostenibilidad

El proyecto cuenta con techos verdes y un programa de purificación y reciclaje del agua del canal que pasa por el terreno. Parte del interés de la Policía por servir a la ciudad y para poder usar el terreno fue apoyando el desarrollo del método de tratamiento del agua. El proyecto obedece la nueva ley de Nueva York que dice que todos los proyectos deben ser auto sostenibles.

5.11.1.2. MODELO LATINO AMERICANO

5.11.1.2.1. LA ESCUELA DE OFICIALES DE LA POLICÍA NACIONAL DEL PERÚ



Arquitectos: Carlos Ausejo y J. García Baudouin.

Año: 1965 -1975 aproximadamente.

Ubicación: Lima, Perú.

Estado: Construido.

Área: 1 193 730 m² de terreno y 186 526. 47 m² de área construida.



5.11.1.2.1.1. DESCRIPCIÓN

La Escuela de Oficiales de la Policía Nacional del Perú es la única escuela de oficiales en el Perú. Es el lugar donde se forman los futuros oficiales del país, mediante un proceso de enseñanza de valores. El proyecto se construyó en 1965, en lo que era las afueras de la ciudad, en un terreno que era propiedad del estado y fue donado a la Policía por ser un pantano.

5.11.1.2.1.2. ESTRUCTURA VIAL

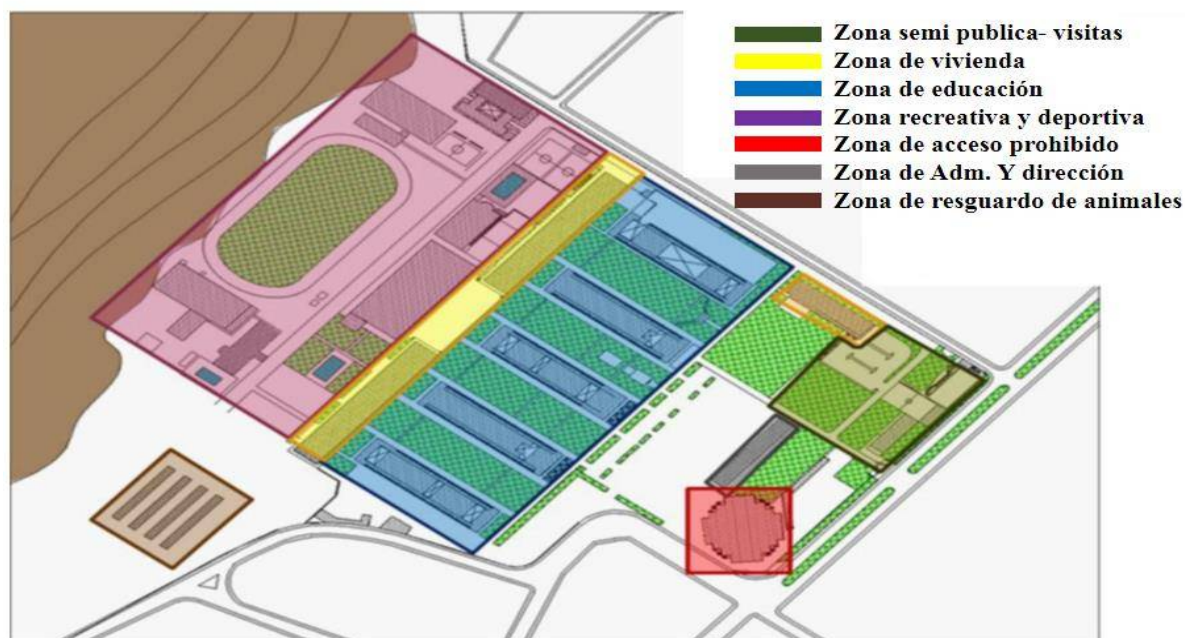
La Escuela está ubicada en Chorrillos, tiene cerca la Vía Expresa Panamericana Sur y la Av. Guardia Civil, lo que facilita el acceso vehicular a la Escuela. Por la Av. Guardia Civil pasan buses y combis que facilitan el acceso peatonal. Alrededor de la Escuela hay proyectos importantes militares, como el Aeropuerto de las Palmas, la Escuela Miliar, el Cuartel Alfonso Ugarte. Al otro



lado del cerro en el que esta la EO-PNP está el Cementerio Santa Rosa, están separados por el muro perimetral de la escuela. El otro terreno de la Escuela todavía no ha sido proyectado ni construido por falta de presupuesto. Por estar cerrado por un muro perimetral la Escuela no se relaciona con el distrito y el acceso a ella es restringido.

5.11.1.2.1.3. ANÁLISIS FUNCIONAL

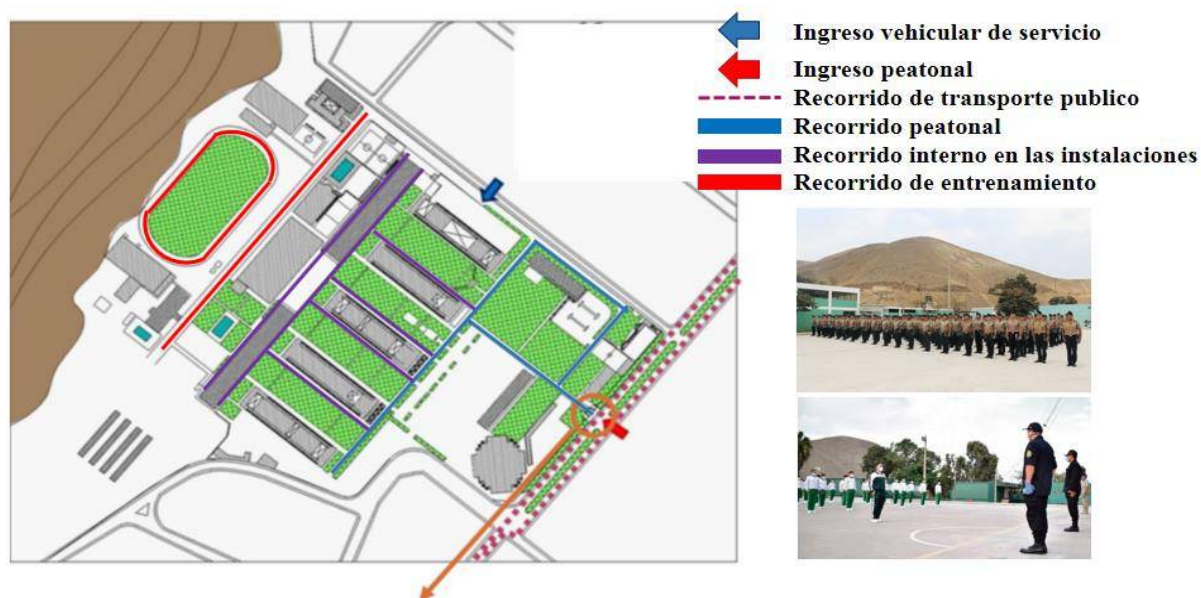
El campus de la Escuela funciona como una micro ciudad, ya que los alumnos y los tutores de las secciones viven ahí debe contar con la infraestructura adecuada para cumplir sus necesidades. Como también se ofrece capacitación y especialización en los pabellones de aulas de la derecha, debe cubrir las necesidades de los oficiales que deciden vivir ahí durante el periodo que dure el curso. La Escuela se puede dividir en zonas generales según sus funciones.



Las zonas más cercanas al ingreso son la de visitas, que tiene un área de deportes y estacionamiento que los días de visita se usa para armar fiestas, y la de administración.

Y dirección que es donde se reciben a las personas que tienen trámites que tratar con el director o el general a cargo de la Escuela. El acceso a las otras zonas es restringido, ya que ahí es donde se da la verdadera vida de la Escuela. La zona de recreación y deporte es la más alejada, antes estaba más cerca al ingreso, pero a poco esa área se fue tomando para otros usos y la parte de deportes se fue moviendo más cerca al cerro. En el medio están la zona educativa y de pabellones, los pabellones están más alejados del ingreso para que el ruido de la ciudad no moleste a los cadetes en la noche, el pabellón de oficiales está cerca del ingreso porque la capacidad de la escuela ha sido sobrepasada y tuvieron que construirlo ahí.

5.11.1.2.1.4. ANÁLISIS DE CIRCULACIÓN



La principal circulación que integra los espacios, tanto como el parqueo vehicular como la estructura del equipamiento y su entorno inmediato.

5.11.1.2.1.5. ANÁLISIS TECNOLÓGICO

Los edificios carecen de adornos, toda la arquitectura es moderna, son de acabados simples y gastados por el tiempo. No hay presupuesto para mejorar la calidad de los edificios de la Escuela.



5.11.1.3. MODELO NACIONAL

5.11.1.3.1. ESCUELA BÁSICA POLICIAL

Arq. Elizabeth Mansilla

Año: 2013

Ubicación: barrio Tejar - Tarija



5.11.1.3.1.1. DESCRIPCIÓN

Los policías formados en la Esbapol egresan luego de dos años de instrucción:

En el primero reciben educación teórica (doctrina policial, ética, derechos humanos, procedimientos y otros), además de practica (instrucción policial, mantenimiento del orden público, disturbios civiles, uso de equipo policial y otros).



5.11.1.3.1.2. ASPECTOS FORMALES

El diseño arquitectónico muestra una serie de aspectos a considerar como la forma y la función específica además sostiene una relación espacial con volúmenes rectos y circulares con espacios tanto verticales como horizontales.



5.11.1.3.1.3. ASPECTOS FUNCIONALES

La infraestructura cuenta con ambientes de educación, aulas auditorias, dormitorios, cocina, comedor, baños, gimnasio, espacio de encuentro entre otros.



5.12. CONCLUSIÓN

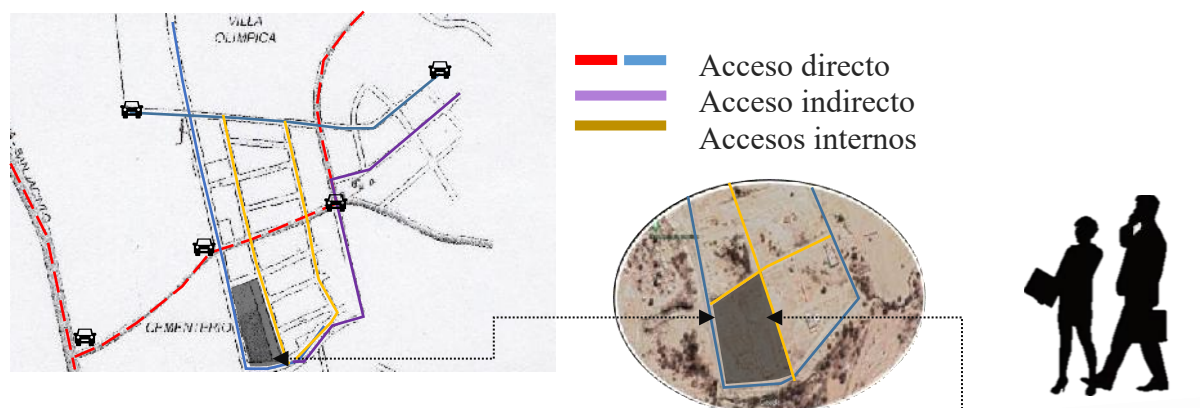
Al constatarlos de la ubicación del terreno se puede verificar del cómo será sus accesos y funcionalidad la misma se logrará gracias a los modelos referenciales las cuales se tomarán como guías y puntos clave en el proyecto y que las mismas nos darán como resultado las premisas de diseño las cuales se podrán realizar con nuevas alternativas de diseño arquitectónico, como la incorporación de nuevas tecnologías en construcción y materiales renovables sostenibles como un aporte al medio ambiente.

UNIDAD VI
PROCESO DE DISEÑO

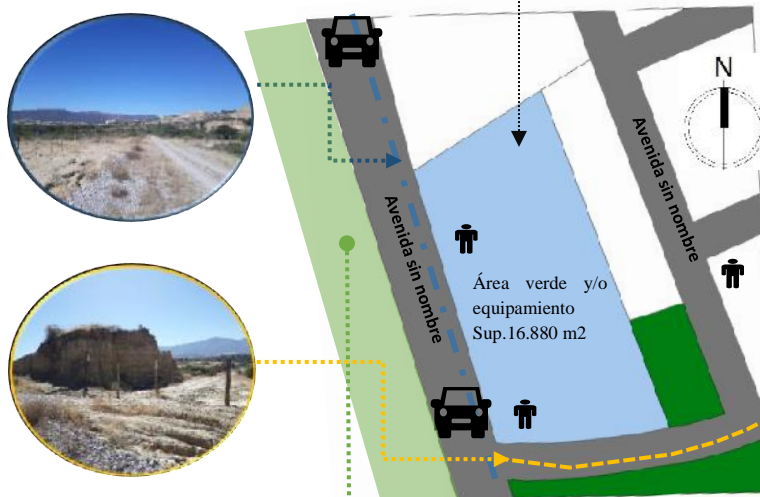
6.PROCESO DE DISEÑO

6.1. PREMISAS URBANAS

6.1.1. DELIMITACIÓN DEL SITIO



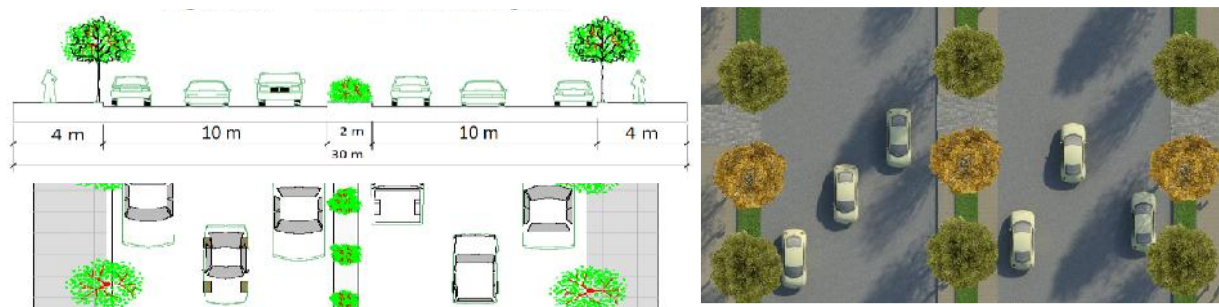
La accesibilidad de terreno a intervenir cuenta con varios aspectos favorables como acceso directo y relación vehicular y transpirabilidad fluida y adecuada además con su radio de influencia y cercanía a los demás equipamientos que hacen de un lugar estratégico y funcional. Las zonas destinadas o colindantes al terreno se pueden fortalecer y colaborar en la parte productiva empezando con mejorar las relaciones entre público y privado dirigido a distintos.



El mejoramiento de la imagen urbana con el proyecto arquitectónico que impacte a los visitantes del exterior promoviendo alternativas de estudio para generar recursos económicos.

6.1.2 VÍAS PRINCIPALES

Sirven de enlace entre las diferentes zonas urbanas, principalmente de sureste a noroeste. La expansión de la ciudad hacia el sector norte, obliga a estructurar la ciudad en ese sentido, previendo su estructuración vial.

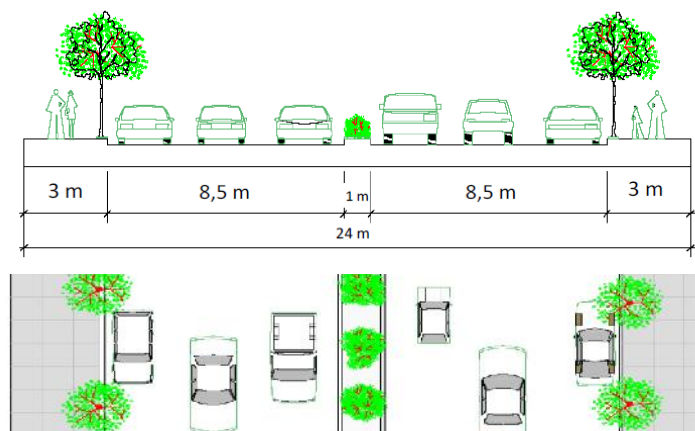


6.1.3 VÍAS DISTRITALES

Permite la relación del centro de la ciudad con los sectores extremos como norte – sur y este – oeste. Las vías distritales que conforman la red municipal determinan y estructuran el crecimiento de la ciudad. Con ese carácter, se señalan las vías en los distritos 12 y 13, sobre todo en zonas no consolidadas o en proceso de consolidación. Se establece que los predios cuyas fachadas estén sobre estas vías podrán alcanzar alturas de 15 m a excepción de las vías en su paso por zonas de Uso Combinado a partir de 3.5 de retiro.

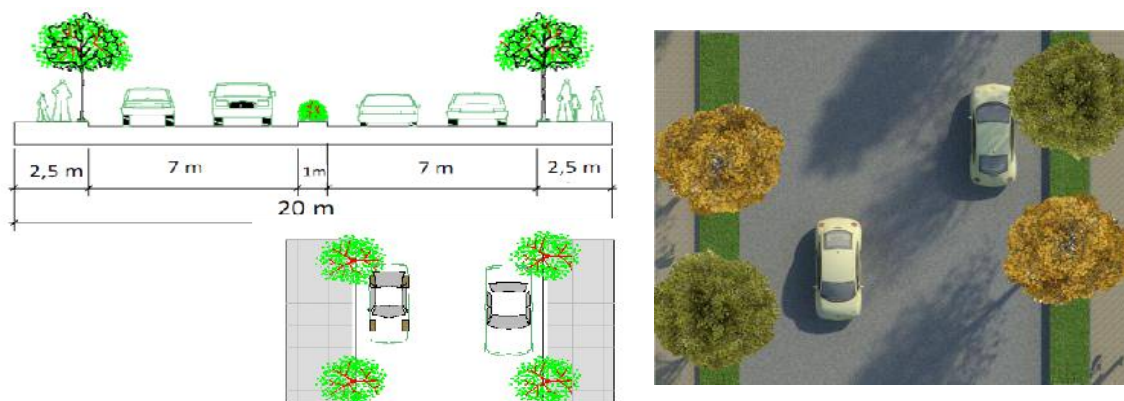
6.1.4 VÍAS LOCALES

Las vías pertenecientes a esta red de orden municipal, propiciarán la organización al interior de los distritos y estarán constituidas por vías cuya dimensión está establecida mayores a 20m y menores a 24m.



6.1.5 VÍAS VECINALES

Son aquéllas que sirven de colectoras del tráfico al interior de las vías locales, canalizando el tránsito entre barrios (pertenecen a la red municipal). Estas vías tendrán un ancho de vía de 14 m como mínimo hasta los 20m como máximo. El perfil mínimo corresponde a aceras de 3 m y calzadas de 8.



6.2. IMPACTO URBANO DEL PROYECTO

6.2.1 Impacto Social

El proyecto arquitectónico brindará una solución a la seguridad ciudadana fortaleciendo más la seguridad y resguardo de la población existente cumpliendo las necesidades urbanas proyectadas en la zona de intervención.

6.2.2 Impacto urbano vial

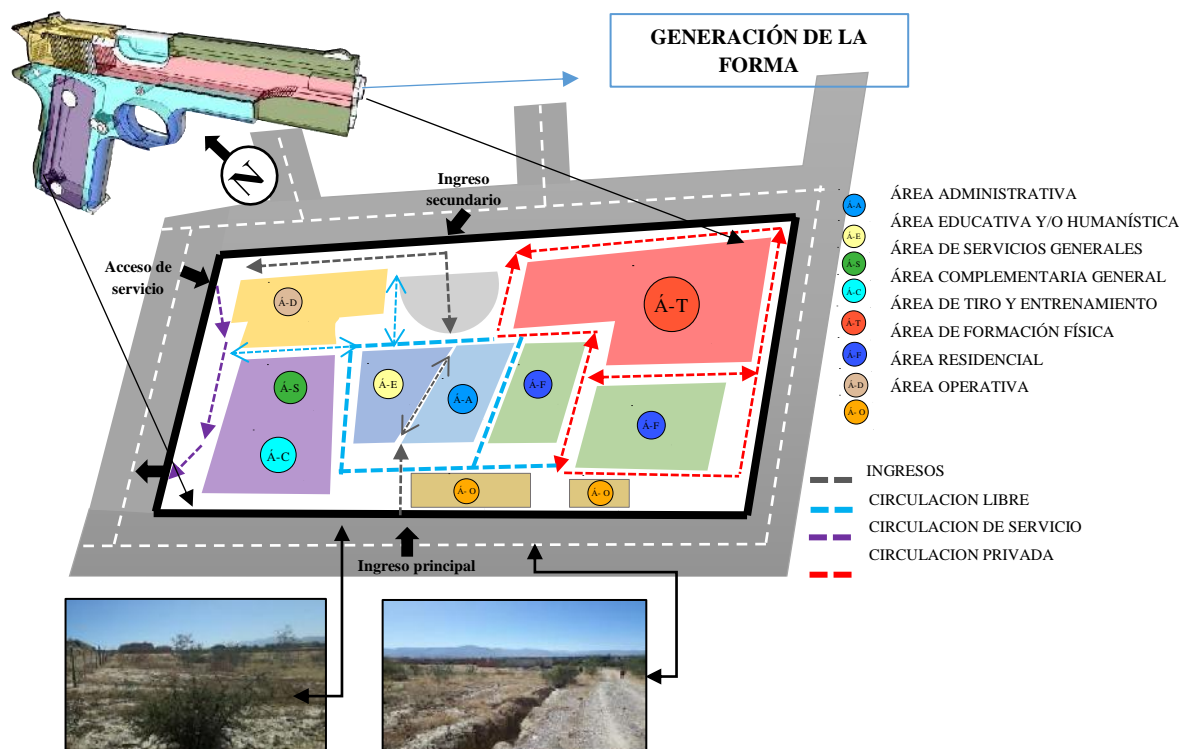
La tipología de vías que presta el sector para el acceso al proyecto cumple en su totalidad con el ancho de vía requerido donde se realizara una intervención con la implementación de jardineras con propuestas paisajísticas, Implementar tipo de vegetación media y alta de acuerdo al área erosionada, creando pulmones de vegetación que nos ayuden en el futuro a respirar un aire puro.

6.2.3 Impacto a nivel de equipamiento

El equipamiento será de gran importancia que podrá cumplir con todas las expectativas que se requiere para el tipo de proyecto de su magnitud y función que la misma ayudará de manera urbana al lugar con nuevas alternativas de construcción y sustentabilidad.

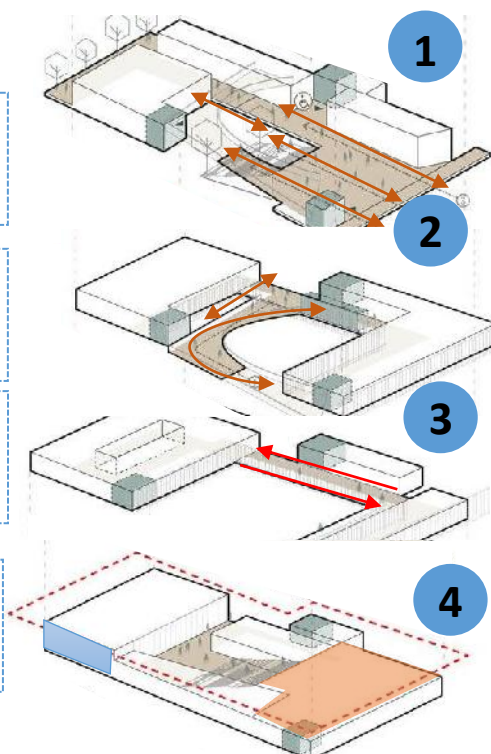
6.3. PREMISAS FUNCIONALES

6.3.1. ZONIFICACIÓN GENERAL



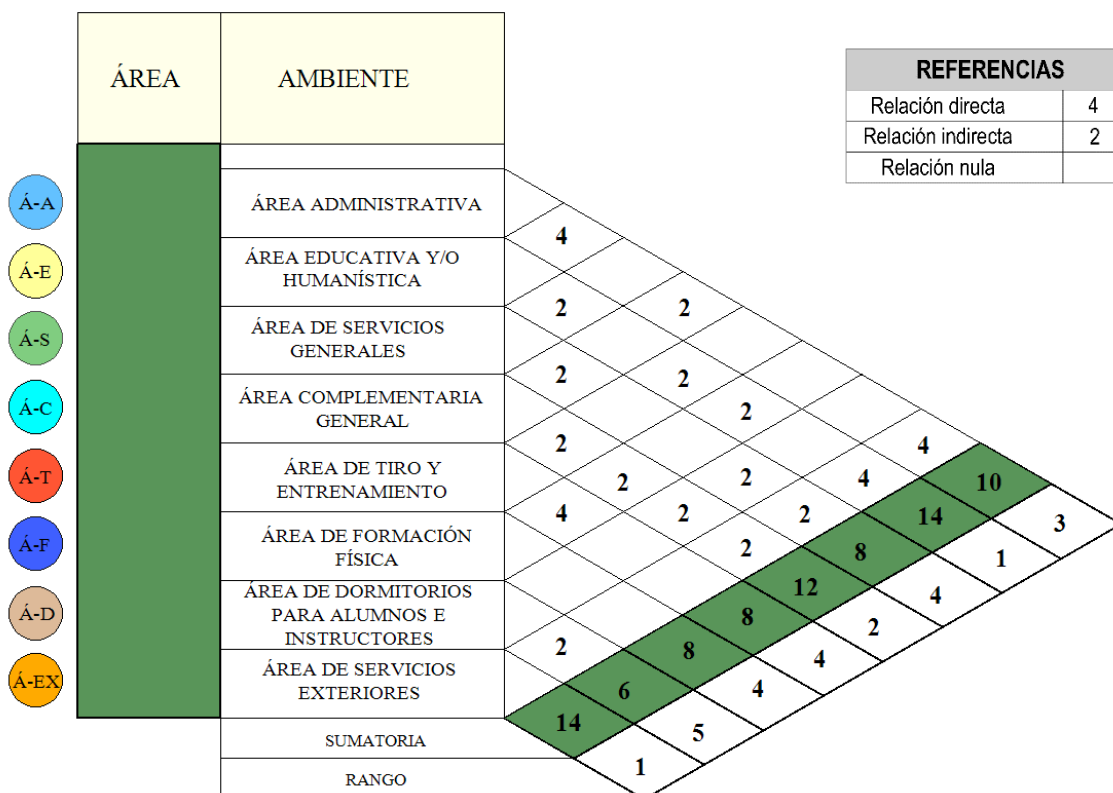
6.3.2. ARTICULACIÓN FUNCIONAL

1. Generar accesos de circulación libres, que sirvan como ejes direccionados para entradas y salidas de los usuarios
2. Crear áreas y espacios de libre circulación y de manera fluida en todo el equipamiento.
3. Diseñar una circulación restringida cuando el uso sea principalmente para personal autorizado en requerimientos especiales.
4. Crear ambientes que estén bien diseñados para que cumplan sus funciones sean al interior del equipamiento como en su entorno.

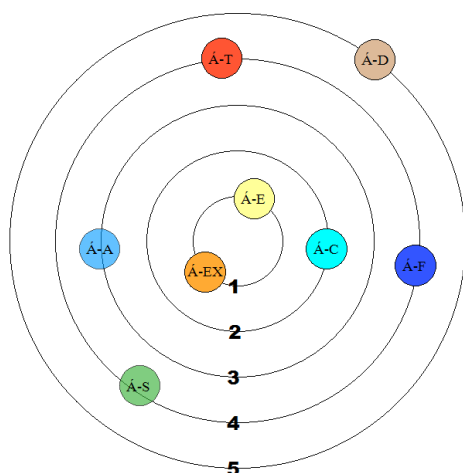


6.3.3 ESQUEMAS DE MATRIZ FUNCIONAL GENERAL

➤ Matriz funcional ponderada

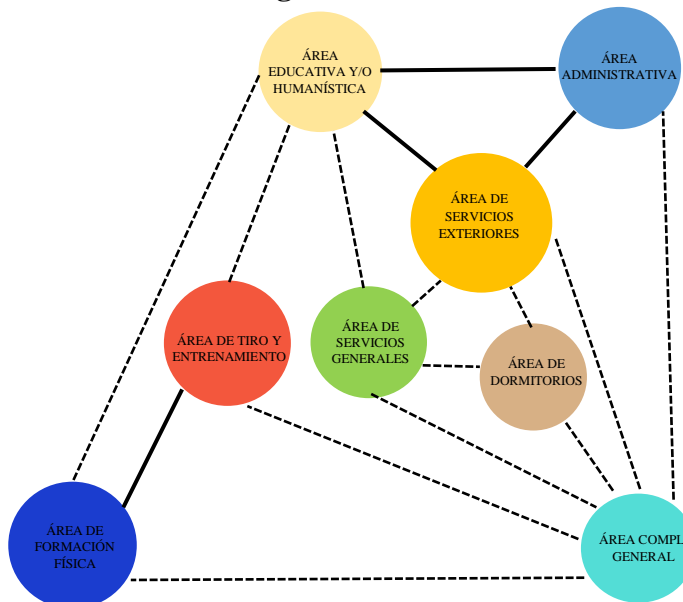


➤ Diagrama de ponderación



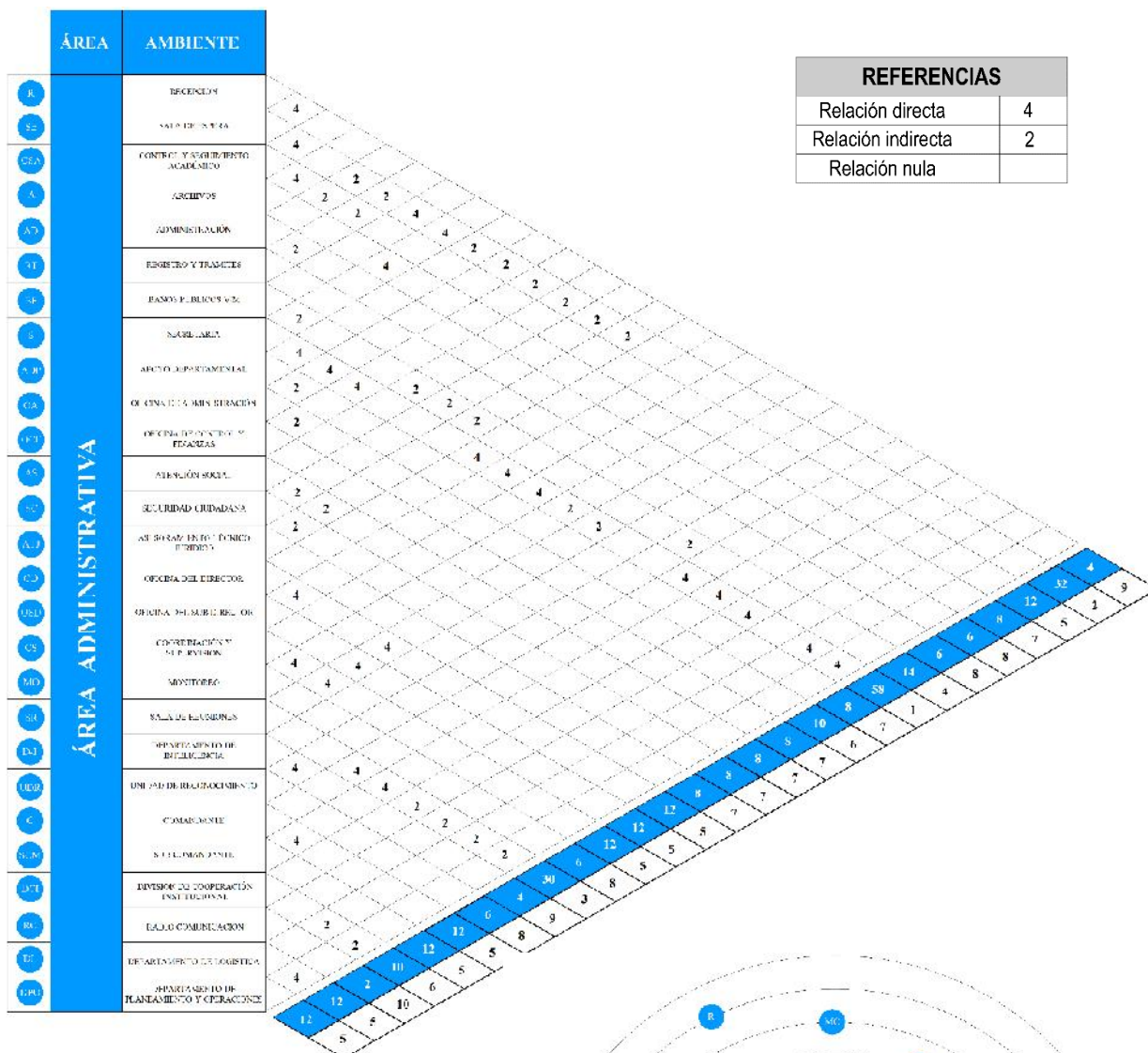
REFERENCIAS	
Relación directa	—
Relación indirecta	- - -
Relación nula	

➤ Diagrama de relación funcional

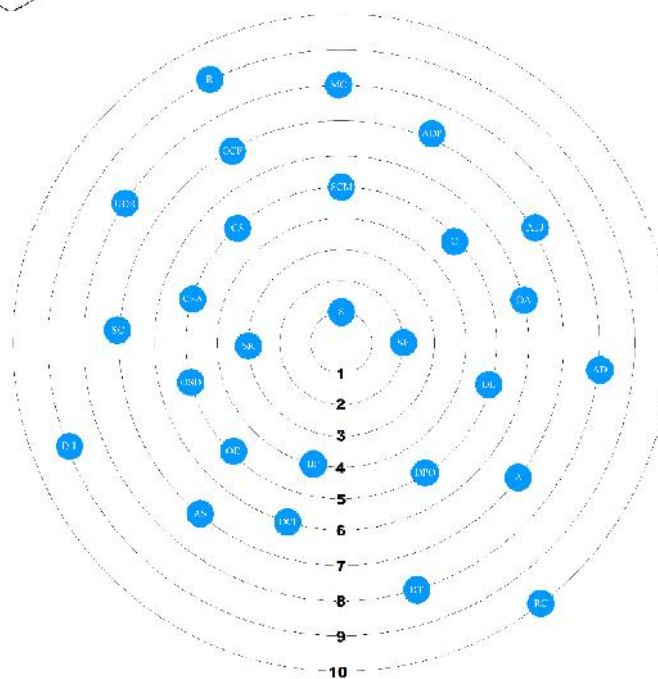


6.3.4. POR ÁREAS

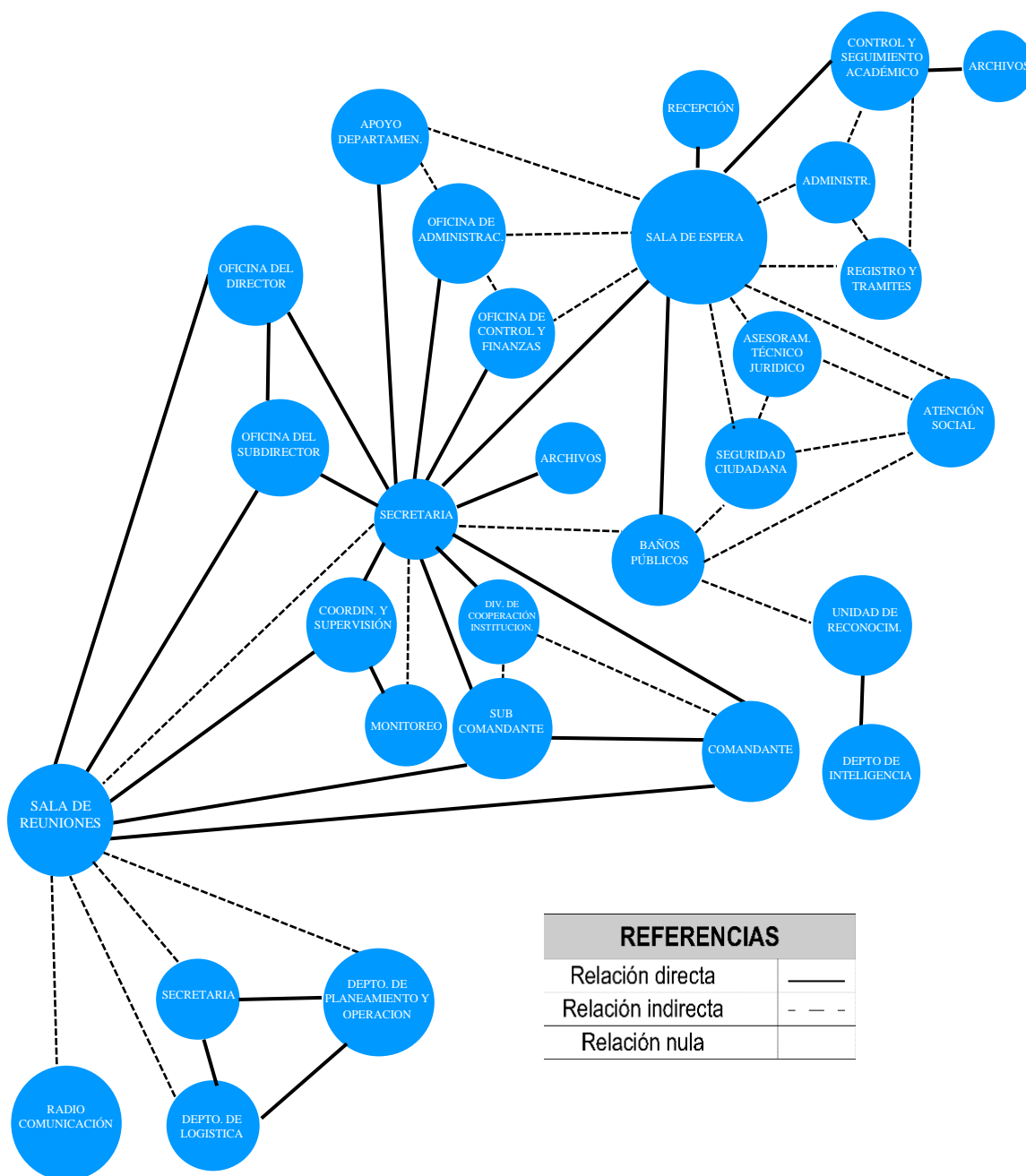
➤ Matriz funcional ponderada



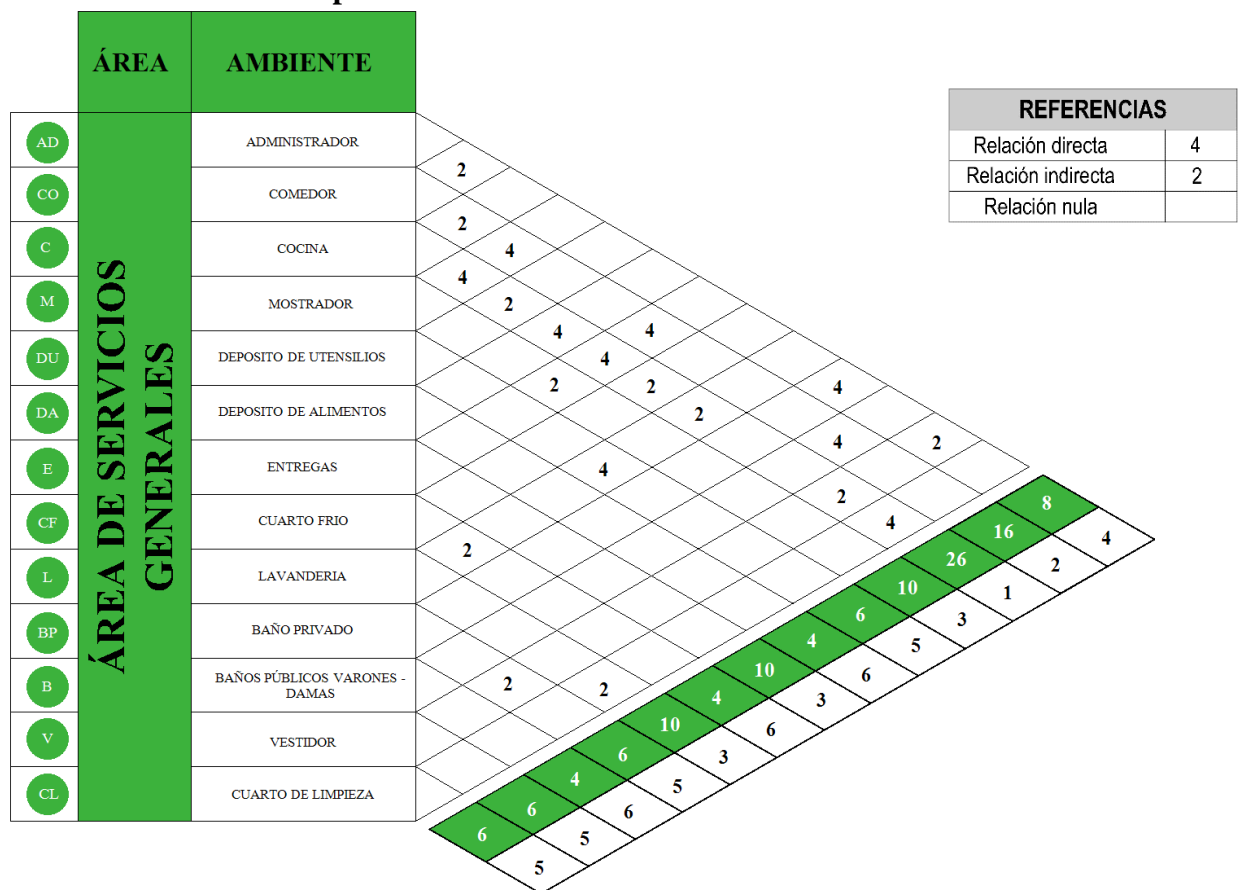
➤ Diagrama de ponderación



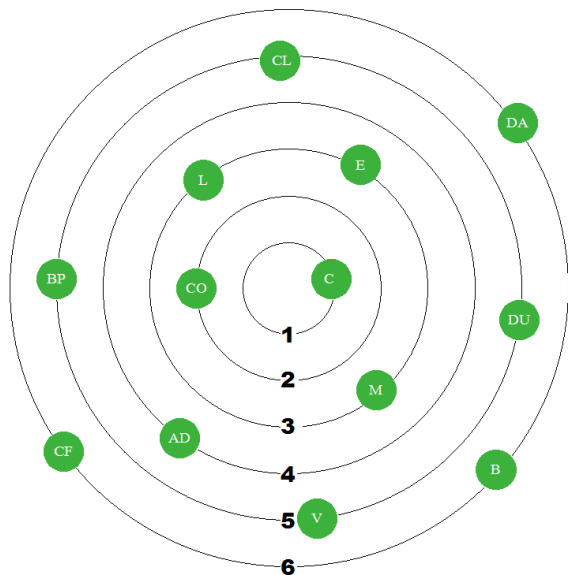
➤ Diagrama de relación funcional



➤ **Matriz funcional ponderada**

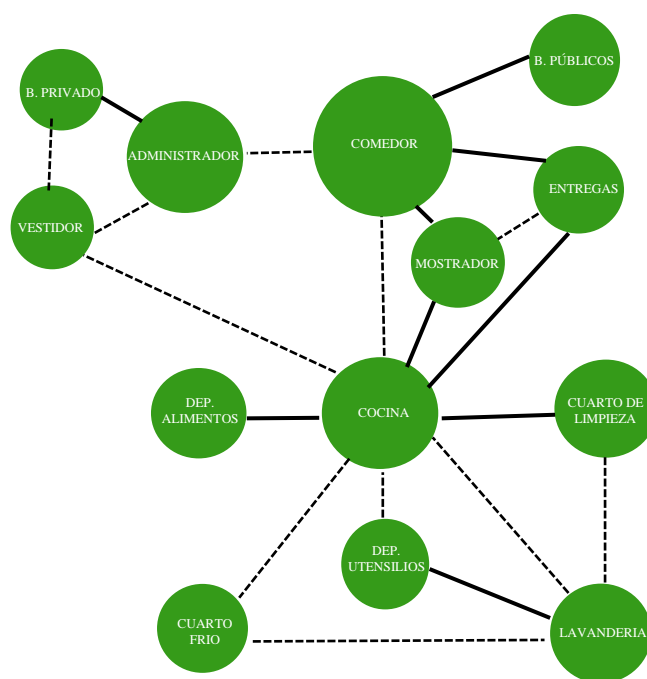


➤ **Diagrama de ponderación**

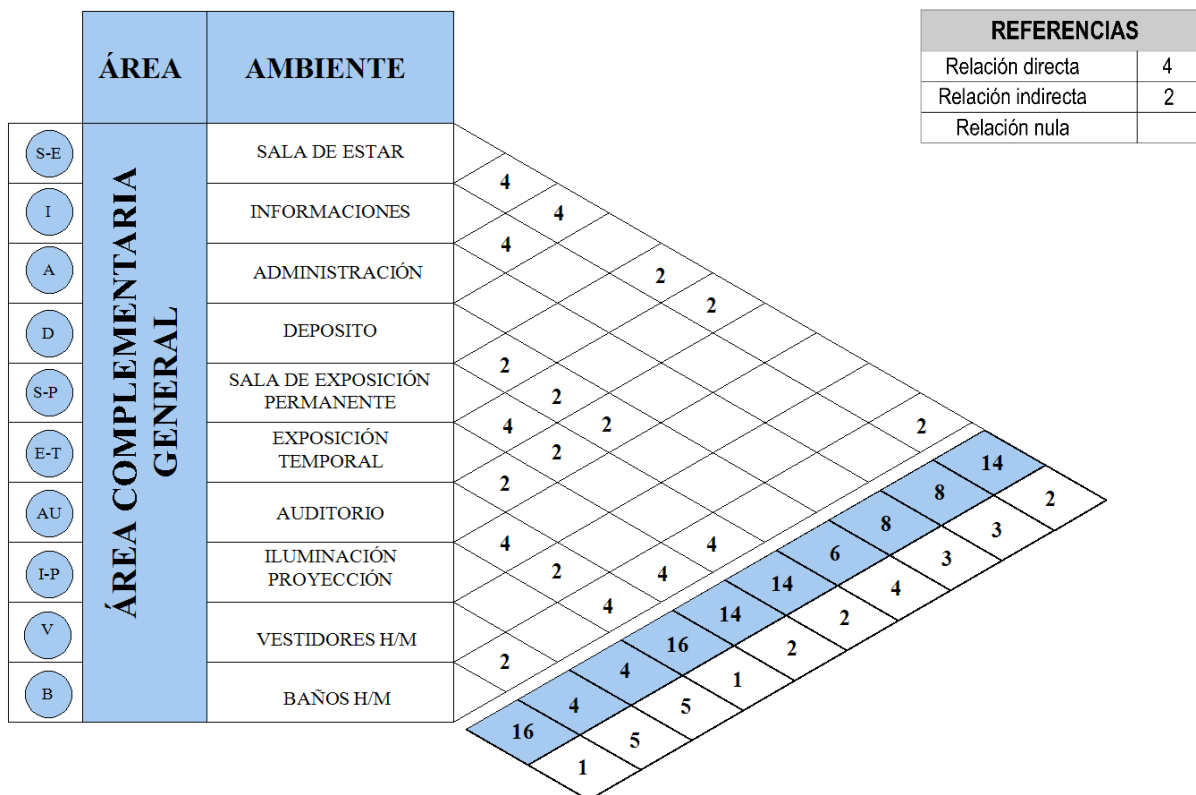


REFERENCIAS	
Relación directa	—
Relación indirecta	- - -
Relación nula	

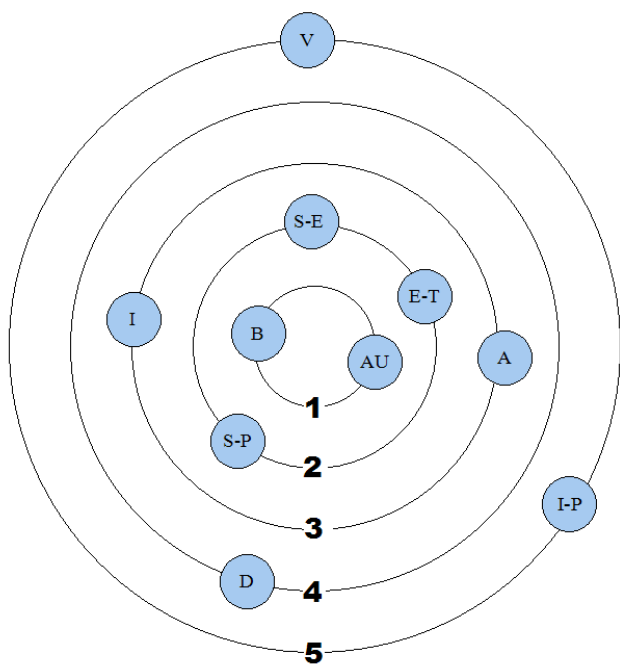
➤ **Diagrama de relación funcional**



➤ **Matriz funcional ponderada**

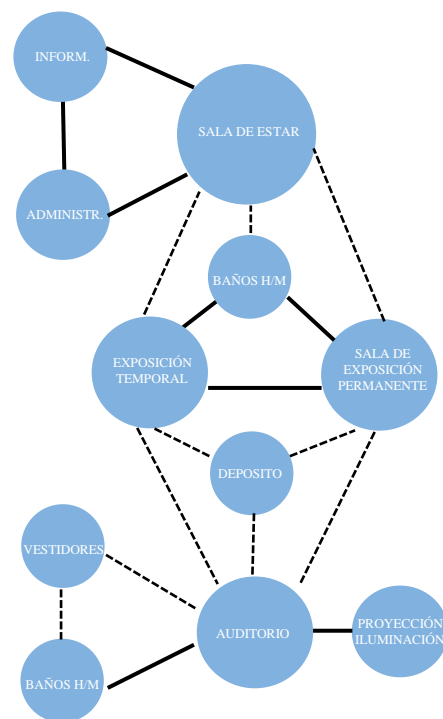


➤ **Diagrama de ponderación**

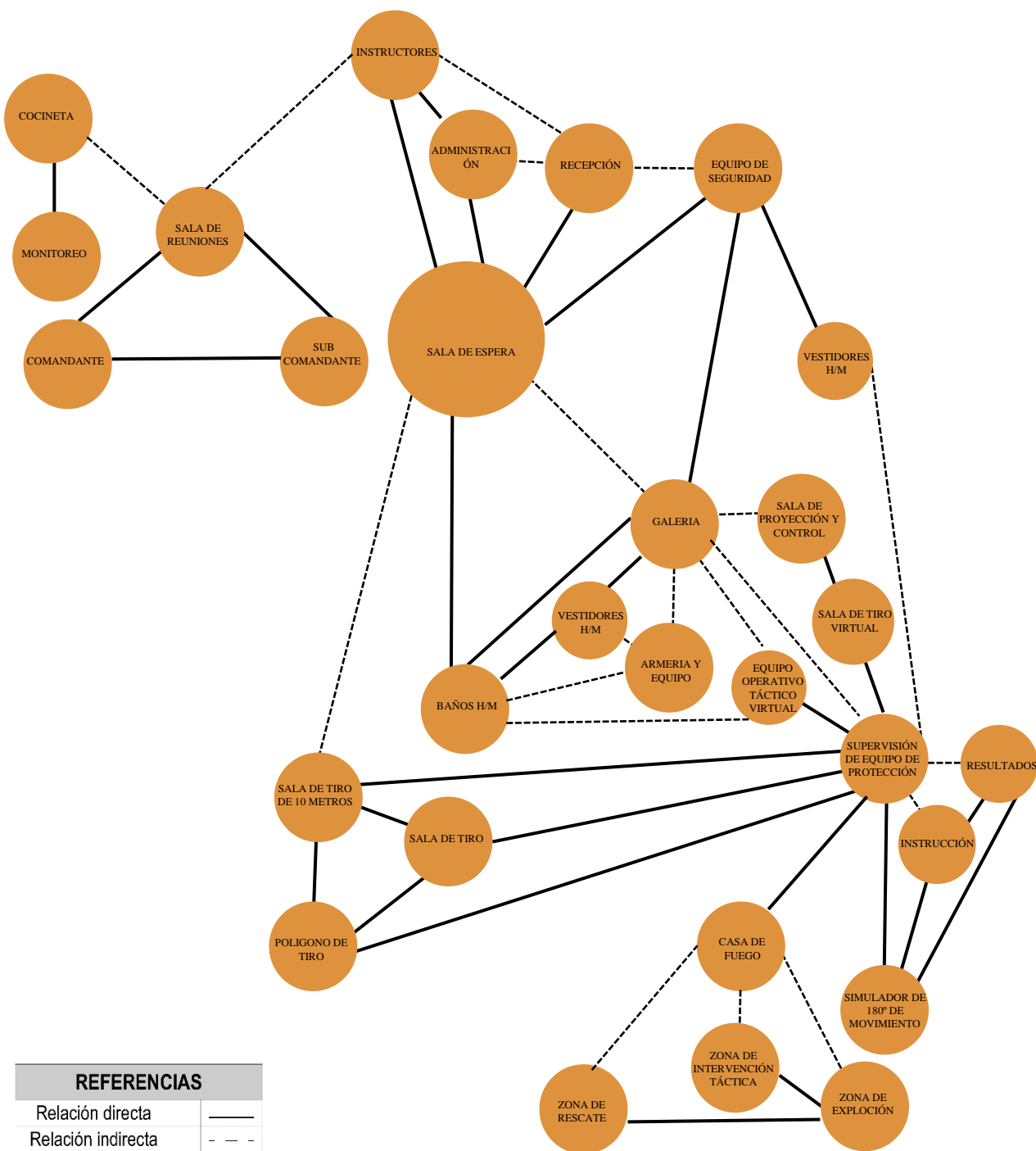


REFERENCIAS	
Relación directa	—
Relación indirecta	- - -
Relación nula	

➤ **Diagrama de relación funcional**

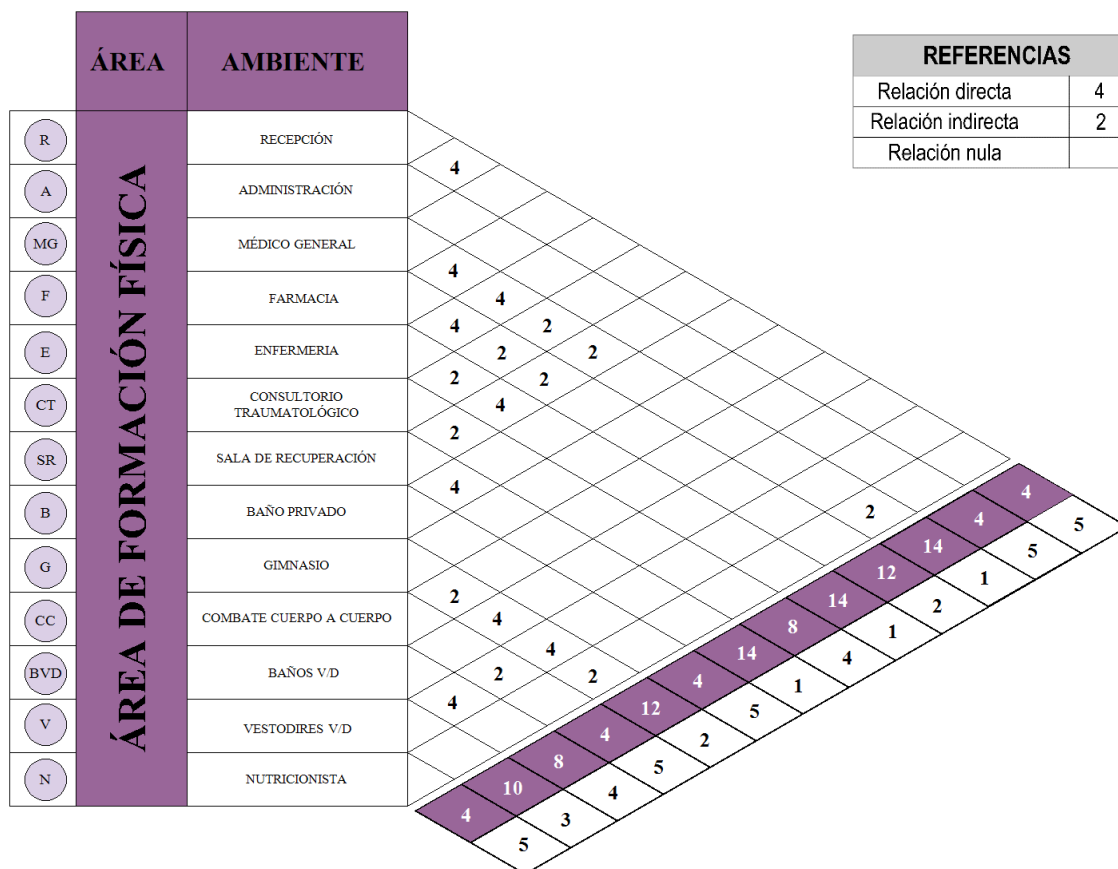


➤ Diagrama de relación funcional

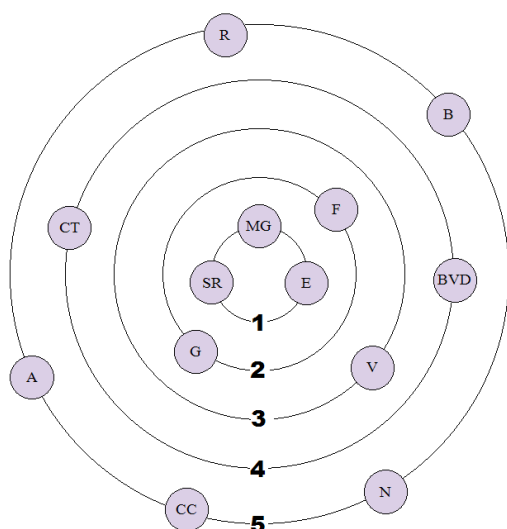


REFERENCIAS	
Relación directa	—
Relación indirecta	- - -
Relación nula	

Matriz funcional ponderada

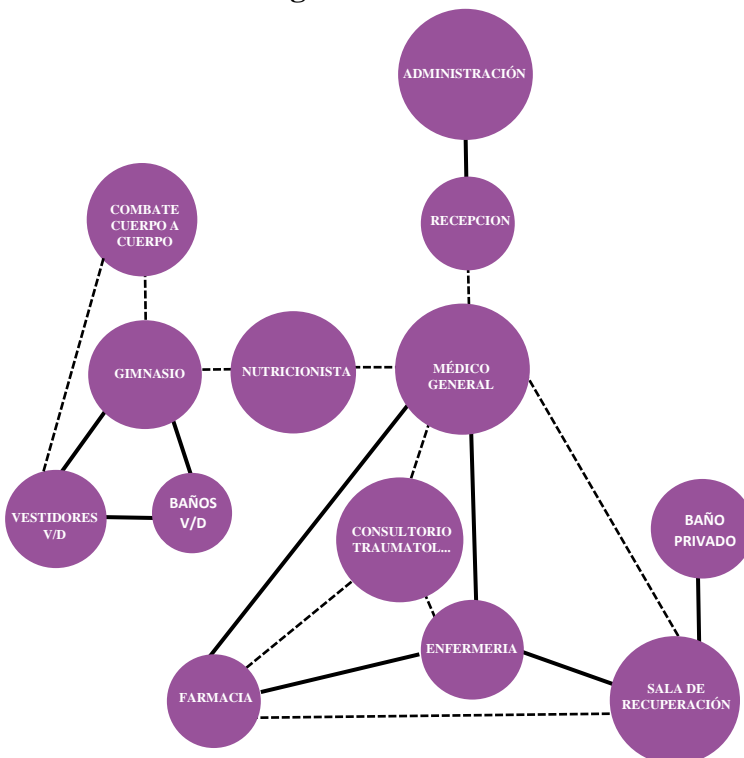


➤ Diagrama de ponderación

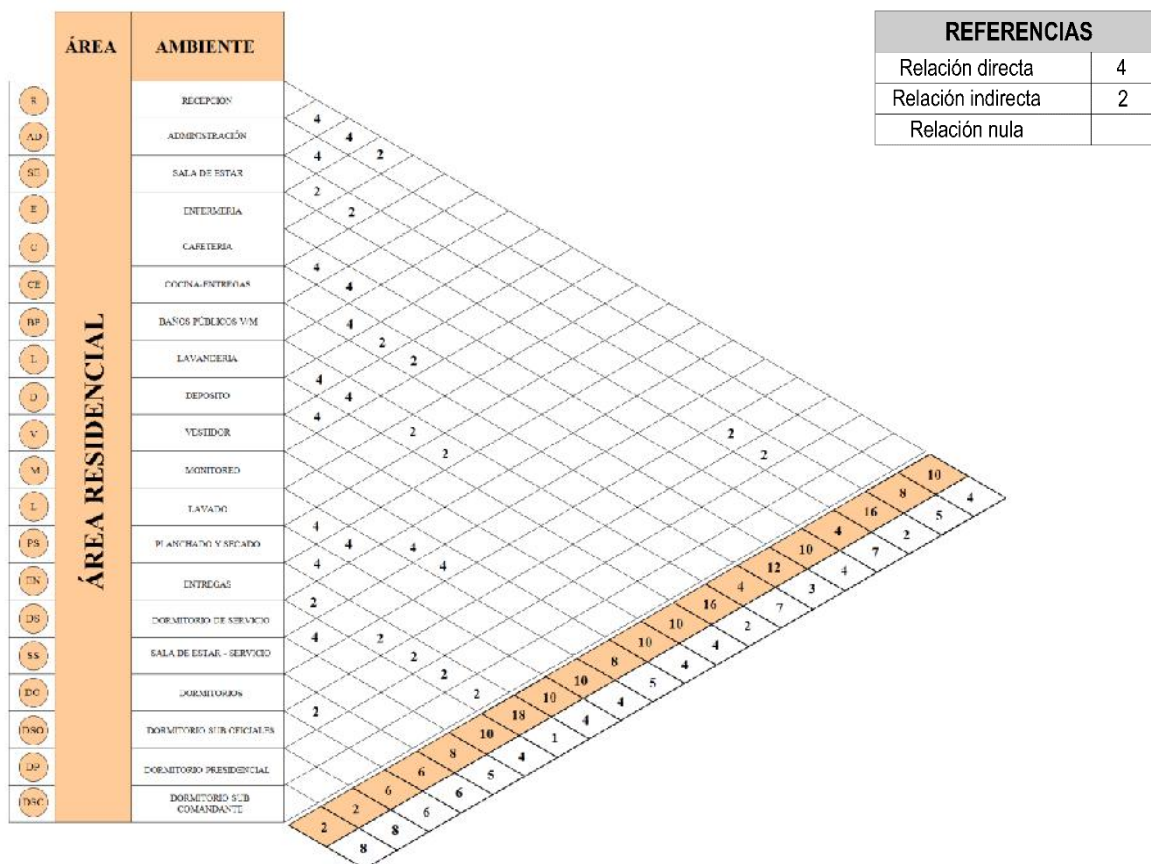


REFERENCIAS	
Relación directa	—
Relación indirecta	- - -
Relación nula	

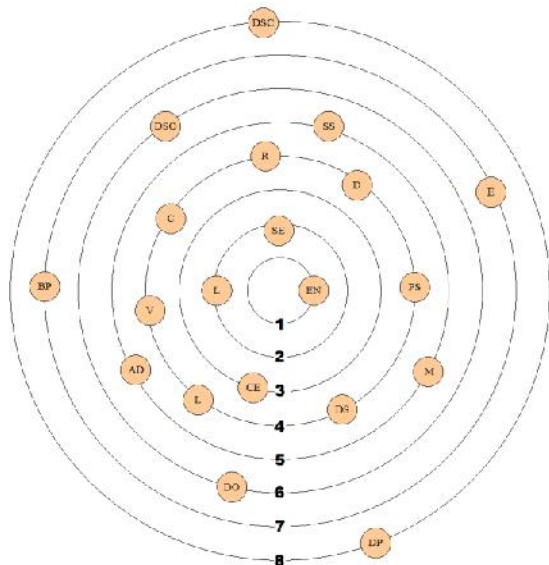
➤ Diagrama de relación funcional



➤ **Matriz funcional ponderada**

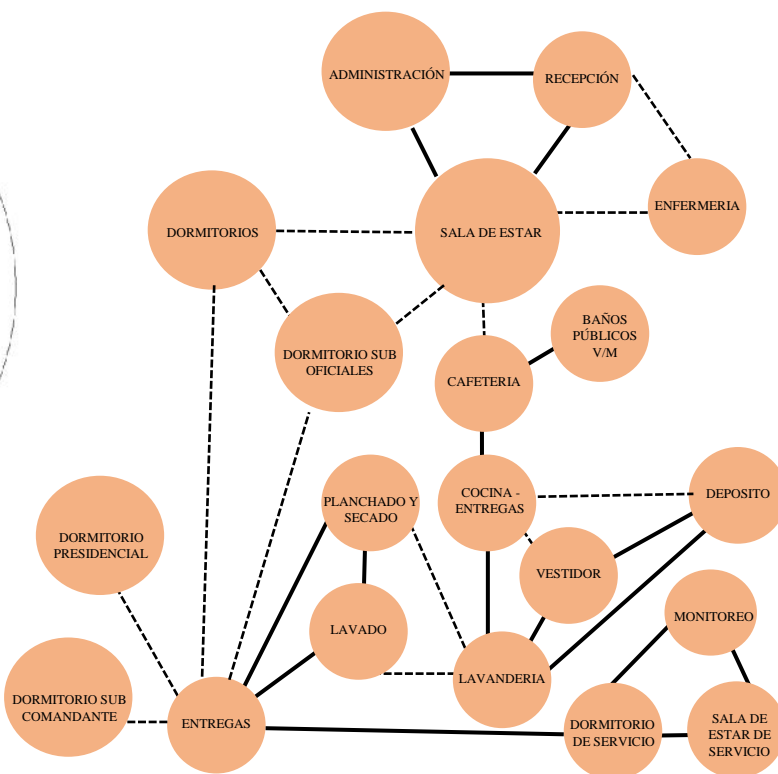


➤ **Diagrama de ponderación**

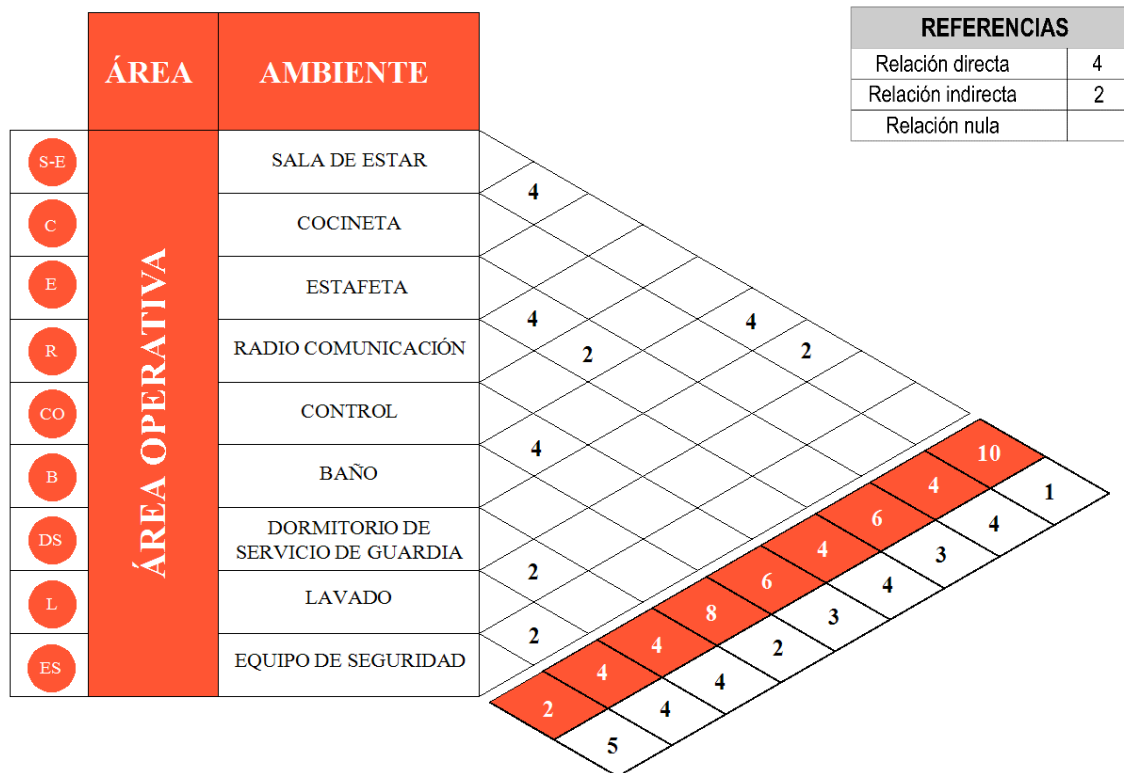


REFERENCIAS	
Relación directa	—
Relación indirecta	- - -
Relación nula	

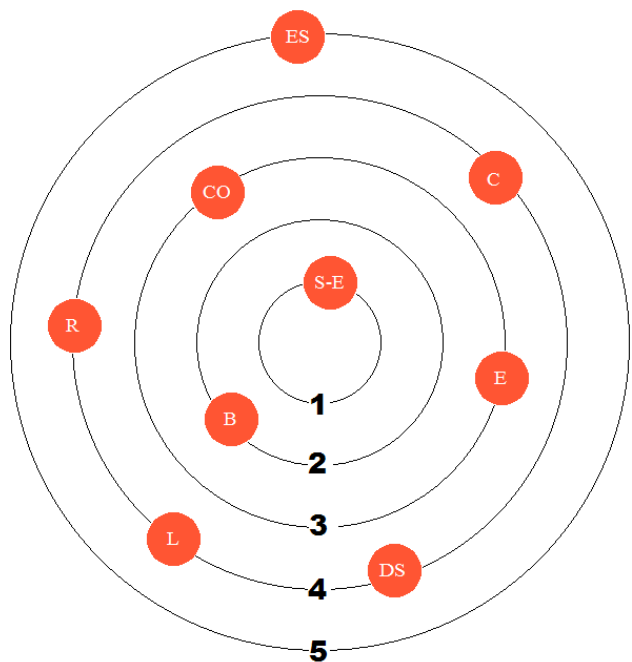
➤ **Diagrama de relación funcional**



➤ **Matriz funcional ponderada**

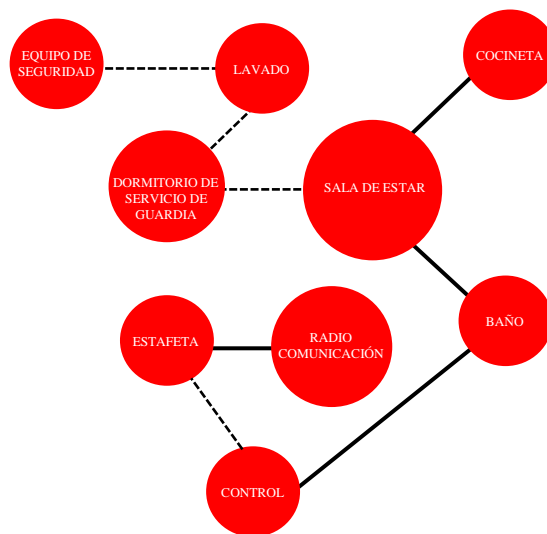


➤ **Diagrama de ponderación**



REFERENCIAS	
Relación directa	—
Relación indirecta	- - -
Relación nula	

➤ **Diagrama de relación funcional**



6.3.5. PROGRAMA CUALITATIVO

N°	AMBIENTES	NECESIDAD	ACTIVIDAD	VENTILACIÓN	ILUMINACIÓN
ÁREA ADMINISTRATIVA					
	Hall	Acceso	recepción	Natural y artificial	Iluminación Natural y artificial
	Control de ingreso	Regular la seguridad del centro.	Control del ingreso de vehículos y personal	Natural	Iluminación Natural y artificial
	Recepción	atención al publico	dotación de información	Natural y artificial	Iluminación Natural y artificial
	Secretaria y archivos	Apoyo al director y archivo de documentación e inscripciones.	Inscripciones y archivo de información	Natural y artificial	Iluminación Natural y artificial
	Oficina del director	Para el responsable del funcionamiento del centro	Manejo en general de todo el centro.	Natural y artificial	Iluminación Natural y artificial
	Oficina del sub director	Apoyo al director en casos de reemplazo	Manejo en general de todo el centro.	Natural y artificial	Iluminación Natural y artificial
	Sala de espera	resguardo y espacio de turno para las personas	aguardar a las personas mientras son atendidas	Natural y artificial	Iluminación Natural y artificial
	Sala de reuniones	Reuniones para tratar las actividades y desarrollo del centro.	Reuniones del personal.	Natural y artificial	Iluminación Natural y artificial
	Oficina control y finanza	Administración del centro y sus distintas actividades.	Administración de las actividades económicas y del personal.	Natural y artificial	Iluminación Natural y artificial
	Sala de docentes policias - instructores	Dialogar y sociabilizar	Conversar entre docentes y personal capacitado	Natural y artificial	Iluminación Natural y artificial
	Oficina del comandante	responsable de la unidad y los operativos	manejo de las actividades del centro	Natural y artificial	Iluminación Natural y artificial
	Departamento de inteligencia	planeamiento e información que ayude a combatir al crimen.	generar inteligencia estratégica, operacional para el servicio	Natural y artificial	Iluminación Natural y artificial
	Departamento de planeamiento y operaciones	apoyo central de Indicaciones del centro	Organizar, dirigir, realizar coordinaciones y controlar las funciones operativas de la Policial	Natural y artificial	Iluminación Natural y artificial
	Sala de guardiã de turno	resguardo al personal autorizado para la seguridad del centro	control y monitoreo del centro	Natural y artificial	Iluminación Natural y artificial
	Oficina de seguridad y monitoreo	Monitorear el centro por seguridad interno como externa	seguridad de todo el centro	Natural y artificial	Iluminación Natural y artificial
	Oficina de administración	Administración del centro de todas las actividades	organización del sistema académico y laboral del centro	Natural y artificial	Iluminación Natural y artificial
	Cocineta	Cocinar	Cocinar, preparar, lavar, depositar	Natural y artificial	Iluminación Natural y artificial
	Baños H / M y discapacitados públicos	Desechar necesidades fisiológicas.	Desechar residuos sólidos.	Natural y artificial	Iluminación Natural y artificial
	Baños H / M Privado	Desechar necesidades fisiológicas.	Desechar residuos sólidos.	Natural y artificial	Iluminación Natural y artificial
	Cuarto de limpieza y mantenimiento	Almacenar accesorios de limpieza	Guardar accesorios de limpieza, almacenar equipo	Natural y artificial	Iluminación Natural y artificial

N°	AMBIENTES	NECESIDAD	ACTIVIDAD	VENTILACIÓN	ILUMINACIÓN
ÁREA EDUCATIVA Y/O HUMANÍSTICA					
	Aulas teóricas - doctrinaria, Andragógica, Actitudinal	estudiar, informarse, recrearse	buscar información, estudiar, capacitarse	natural y artificial	iluminación natural y artificial
	Casilleros hombres y mujeres	resguardo de material educativo	guardado de cosas	natural y artificial	iluminación natural y artificial
	Laboratorio criminalístico	investigación científica de cualquier actividad delincuencia	análisis e identificación de los indicios y evidencias encontrados en el lugar del hecho o del hallazgo	natural y artificial	iluminación natural y artificial
	Aula de entrenamiento para comunicaciones, equipo y armamento	conocimiento general sobre las armas y equipo	conservación, cuidado y mantenimiento de armas de fuego	natural y artificial	iluminación natural y artificial
	Sala de trabajo múltiple	estudio e investigación	conferencias, convenciones, reuniones de trabajo, exposiciones	natural y artificial	iluminación natural y artificial
	Talleres de capacitación básica de seguridad ciudadana	colaboración a la ciudadanía	conferencias, reuniones, actividades colectivas, información y capacitación	natural y artificial	iluminación natural y artificial
	Biblioteca	ayuda, apoyo, orientación, educación	estudiar, tomar prestados libros, consultar, leer.	natural y artificial	iluminación natural y artificial
	Depósito académico	guardar la información	guardar equipos, archivos, documentos	natural y artificial	iluminación natural y artificial
	Baños H / M	desechar necesidades fisiológicas.	desechar residuos sólidos.	natural y artificial	iluminación natural y artificial

N°	AMBIENTES	NECESIDAD	ACTIVIDAD	VENTILACIÓN	ILUMINACIÓN
ÁREA DE SERVICIOS GENERALES					
	Sala de máquinas: generador de energía eléctrica, tableros	proveer de todos los servicios básicos y complementarios.	distribución de las instalaciones	Natural y artificial	Iluminación Natural y artificial
	Cocina	Cocinar	Cocinar, preparar, lavar, depositar	Natural y artificial	Iluminación Natural y artificial
	Dispensa	Conservar	Almacenar	Natural y artificial	Iluminación Natural y artificial
	Depósito de utensilios de cocina	conservar y guardar	guardado de cosas	Natural y artificial	Iluminación Natural y artificial
	Comedor	Alimentarse	Comer, beber, dialogar	Natural y artificial	Iluminación Natural y artificial
	Cafetería - snack	Alimentarse	Comer, beber, dialogar	Natural y artificial	Iluminación Natural y artificial
	Cuarto de limpieza	Almacenar accesorios de limpieza	Guardar accesorios de limpieza, almacenar equipo de trabajo en el aseo	Natural y artificial	Iluminación Natural y artificial

	Lavandería	lavado y limpieza	lavado, secado de las prendas de vestir	Natural y artificial	Iluminación Natural y artificial
	Cuarto de planchado	cuidado de las prendas de vestir	Limpieza del uniforme de trabajo.	Natural y artificial	Iluminación Natural y artificial
	Vestidores y casilleros hombres	Espacio para cambio de vestuario	Cambio de vestuario.	Natural y artificial	Iluminación Natural y artificial
	Vestidores y casilleros mujeres	Espacio para cambio de vestuario	Cambio de vestuario.	Natural y artificial	Iluminación Natural y artificial
	Vivienda de la portera	tareas generales de conserjería	lugar de descanso con todas sus dependencias cómodas	Natural y artificial	Iluminación Natural y artificial

N°	AMBIENTES	NECESIDAD	ACTIVIDAD	VENTILACIÓN	ILUMINACIÓN
ÁREA COMPLEMENTARIA GENERAL					
	Hall	salida y entrada	recepción	Natural y artificial	Iluminación Natural y artificial
	Sala de espera	resguardo y espacio de turno para las personas	aguardar a las personas mientras son atendidas	Natural y artificial	Iluminación Natural y artificial
	Auditorio	comunicación, expresión artística, socializar	reuniones masivas, eventos de carácter cívico y cultural	natural y artificial	iluminación natural y artificial
	Consultorio médico de emergencia	atender al paciente que requiera de atención médica inmediata	Diagnosticar, tratar y evaluar de forma eficaz las necesidades de los pacientes en relación a su salud	Natural y artificial	Iluminación Natural y artificial
	Sala de enfermería - farmacia	cuidado a los pacientes de menor gravedad	cuidado, resguardo, compra y consumo de antibióticos	Natural y artificial	Iluminación Natural y artificial
	Sala de recuperación	reposo y cuidados intensivos	Controlar los signos vitales, como presión arterial, pulso y respiración.	Natural y artificial	Iluminación Natural y artificial
	Vestidor	Espacio para cambio de vestuario	Cambio de vestuario.	Natural y artificial	Iluminación Natural y artificial
	Baños H / M	Desechar necesidades fisiológicas.	Desechar residuos sólidos.	Natural y artificial	Iluminación Natural y artificial
	Depósito y limpieza	Almacenar accesorios de limpieza	Guardar accesorios de limpieza, almacenar equipo de trabajo en el aseo	Natural y artificial	Iluminación Natural y artificial

N°	AMBIENTES	NECESIDAD	ACTIVIDAD	VENTILACIÓN	ILUMINACIÓN
ÁREA DE TIRO Y ENTRENAMIENTO					
	Recepción	registro y recepción de las personas	Control y dotación de información para la actividad	Natural y artificial	Iluminación Natural y artificial
	Sala de espera	resguardo y espacio de turno para las personas	aguardar a las personas mientras son atendidas	Natural y artificial	Iluminación Natural y artificial
	Galería	Espacio de conexión de ambientes	Recorridos abiertos	Natural y artificial	Iluminación Natural y artificial

	Baños H/ M	Desechar necesidades fisiológicas.	Desechar residuos sólidos.	Natural y artificial	Iluminación Natural y artificial
	Vestidores	Espacio para cambio de vestuario	Cambio de vestuario.	Natural y artificial	Iluminación Natural y artificial
	Equipo de seguridad	Resguardo de utilería	Entregas de equipo	Natural y artificial	Iluminación Natural y artificial
	Armería	Guardar equipo, conservar, limpieza, reparación	reparación y mantenimiento de las armas	Natural y artificial	Iluminación Natural y artificial
	Equipo operativo táctico virtual	Resguardo de equipo especial	Entrega de material táctico	Natural y artificial	Iluminación Natural y artificial
	Sala de tiro de 10 metros	entrenamiento	técnicas de uso de armas cortas, largas y subfusiles	Natural	Iluminación Natural
	Comandante	colaboración	supervisión	Natural y artificial	Iluminación Natural y artificial
	Sub comandante	colaboración	supervisión	Natural y artificial	Iluminación Natural y artificial
	Monitoreo	Visualizar todo tipo de actividades	Control y resguardo	Natural y artificial	Iluminación Natural y artificial
	Polígono de tiro	entrenamiento	Practica de tiro	Natural	Iluminación Natural
	Sala de tiro virtual	Aprendizaje más óptimo	Entrenamientos virtuales	Natural y artificial	Iluminación Natural y artificial
	Resultados	Control de actividades	Supervisión de cada una de las pruebas	Natural y artificial	Iluminación Natural y artificial
	Sala de tiro de 25 metros	entrenamiento	técnicas de uso de armas cortas, largas y subfusiles	Natural	Iluminación Natural
	Casa de fuego	Simulacro de operaciones tácticas con armas de fuego	Entrenamiento físico y desenvolvimiento estratégico	Natural y artificial	Iluminación Natural y artificial

N°	AMBIENTES	NECESIDAD	ACTIVIDAD	VENTILACIÓN	ILUMINACIÓN
ÁREA DE FORMACIÓN FÍSICA					
	Hall	salida y entrada	recepción	Natural y artificial	Iluminación Natural y artificial
	Recepción	registro y recepción de las personas	Control y dotación de información para la actividad	Natural y artificial	Iluminación Natural y artificial
	Gimnasio	Actividad física	Formación física, recreación, control del personal	Natural y artificial	Iluminación Natural y artificial
	Salón de defensa personal	entrenamiento físico	Combate cuerpo a cuerpo	Natural y artificial	Iluminación Natural y artificial
	Vestidores y casilleros	cambio de vestuario y guardado de cosas	Cambio de vestuario.	Natural y artificial	Iluminación Natural y artificial
	Baños H / M	Desechar necesidades fisiológicas.	Desechar residuos sólidos.	Natural y artificial	Iluminación Natural y artificial
	duchas H / M	Limpieza personal	Limpieza personal	Natural y artificial	Iluminación Natural y artificial
	Campo de obstáculos	entrenamiento físico	Competiciones, entrenamiento, deslizamientos sobre el terreno	Natural	Iluminación Natural
	Torre de rapel	entrenamiento físico y táctico	descenso de una altura con obstáculos	Natural	Iluminación Natural
	Sala de entrenamiento táctico virtual	entrenamiento especial	disparos a corta y larga distancia con más precisión	Natural y artificial	Iluminación Natural y artificial
	Sala de entrenamiento táctico	Coordinación de operaciones	Organizar, dirigir, realizar coordinaciones y controlar las funciones y actividades operativas	Natural y artificial	Iluminación Natural y artificial
	Patio de honor	reunión de personas	Entrevista, actos meritorios, isa a la bandera, saludo según jerarquía policial	Natural	Iluminación Natural

N°	AMBIENTES	NECESIDAD	ACTIVIDAD	VENTILACIÓN	ILUMINACIÓN
ÁREA RESIDENCIAL					
	Recepción	Registro y recepción de las personas	Control y dotación de información para la actividad	Natural y artificial	Iluminación Natural y artificial
	Administración	Administración de las actividades	Organización, información, retiro de documentación	Natural y artificial	Iluminación Natural y artificial
	Dormitorios hombres	Lugar de acogida	Dormir, descansar, aseo,	Natural y artificial	Iluminación Natural y artificial
	Dormitorios mujeres	Lugar de acogida	Dormir, descansar, aseo,	Natural y artificial	Iluminación Natural y artificial
	Dormitorio para el comandante	Lugar de acogida	Dormir, descansar, aseo,	Natural y artificial	Iluminación Natural y artificial
	Dormitorio para el sub comandante	Lugar de acogida	Dormir, descansar, aseo,	Natural y artificial	Iluminación Natural y artificial
	Dormitorio par los instructores	Lugar de acogida	Dormir, descansar, aseo,	Natural y artificial	Iluminación Natural y artificial
	Dormitorio para resguardo presidencial	Lugar de acogida y resguardo importante	Dormir, descansar, aseo,	Natural y artificial	Iluminación Natural y artificial
	Baños H / M	Desechar necesidades fisiológicas.	Desechar residuos sólidos.	Natural y artificial	Iluminación Natural y artificial
	Duchas y vestidores H/M	Limpieza personal y cambio de vestuario	Limpieza personal	Natural y artificial	Iluminación Natural y artificial

N°	AMBIENTES	NECESIDAD	ACTIVIDAD	VENTILACIÓN	ILUMINACIÓN
OPERATIVA					
	Sala estar	Descanso momentáneo	Integración social	Natural	Natural
	Cocineta	Preparado de alimentos	cocinar	Natural	Natural
	Estafeta	Puesto de control	Encargado de administrar	Natural	Natural
	Radio comunicación	comunicación	Recibir llamadas y alertas	Natural	Natural
	Control	seguridad	Controlar actividades irregulares	Natural	Natural
	Baño	Desechar necesidades fisiológicas.	Desechar residuos sólidos.	Natural y artificial	Natural
	Dormitorio de servicio de guardia	Lugar de acogida	Dormir, descansar, aseo,	Natural y artificial	Iluminación Natural y artificial

6.3.6. PROGRAMA CUANTITATIVO

Nº	AMBIENTES	Cantidad de Ambientes	Capacidad de Personas	Largo m2	Ancho m2	Superficie Parcial m2
ÁREA ADMINISTRATIVA						
	Hall	1	30	6	5	30
	Control de ingreso	1	2	3	3,5	10,5
	Informaciones	1	2	3	3,5	10,5
	Secretaria y archivos	1	1	4	4	16
	Oficina del director	1	1	4	5	20
	Oficina del sub director	1	1	4	5	20
	Sala de espera	2	20	5	5	25
	Sala de reuniones	1	15	5	10	50
	Oficina control y finanza	1	1	4	5	20
	Sala de docentes policías - instructores	1	10	5	6	30
	Oficina del comandante	1	1	5	5	25
	Departamento de inteligencia	1	4	5	5	25
	Departamento de planeamiento y operaciones	1	2	5	5	25
	Oficina de seguridad y monitoreo	1	2	4	4	16
	Oficina de administración	1	1	4	5	20
	Cocineta	1	1	3	5	15
	Baños H / M y discapacitados públicos	1	2	3	5	15
	Baños H / M Privado	2	4	3	5	15
	Cuarto de limpieza y mantenimiento	1	1	3	4	12

Nº	AMBIENTES	Cantidad de ambientes	Capacidad de personas	Largo m2	Ancho m2	Superficie parcial m2
ÁREA EDUCATIVA Y/O HUMANÍSTICA						
	Aulas teóricas	5	30	11	7	77
	Casilleros hombres y mujeres	8	30	0,5	3	1,5
	Laboratorio criminalístico	2	30	8	6	48
	Aula de entrenamiento para comunicaciones, equipo y armamento	2	30	10	8	80
	Operaciones tácticas 1	3	30	10	10	100
	Táctica	2	30	10	8	80
	Talleres de capacitación básica de seguridad ciudadana	2	30	10	8	80
	Biblioteca	1	-	20	15	300
	Depósito académico	1	2	4	4	16
	Baños H / M	3	18	3	5	15

N°	AMBIENTES	Cantidad de ambientes	Capacidad de personas	Largo m2	Ancho m2	Superficie parcial m2	
ÁREA DE SERVICIOS GENERALES							
	Cuarto de máquinas: generador de energía eléctrica, tableros	1	4	3	3	9	
	Cocina	1	8	7	8	56	
	Despensa	1	2	4	4	16	
	Depósito de utensilios de cocina	1	2	4	4	16	
	Comedor	1	300	12	25	300	
	Cafetería - snack	1	50	7	6	42	
	Cuarto de limpieza	1	4	4	5	20	
	Lavandería	1	4	4	5	20	
	Cuarto de planchado	1	4	4	5	20	
	Peluquería	1	2	4	4	16	
	Vestidores y casilleros hombres	1		3	3	9	
	Vestidores y casilleros mujeres	1		3	3	9	
	Vivienda de la portera	1	3	10	8	80	

N°	AMBIENTES	Cantidad de ambientes	Capacidad de personas	Largo m2	Ancho m2	Superficie parcial m2	
ÁREA COMPLEMENTARIA GENERAL							
	Hall	1	6	4	5	20	
	Sala de espera	2	20	4	6	24	
	Proyección iluminación	1	20	5	5	25	
	Auditorio	1	260	18	12	216	
	Sala de exposición permanente	1	2	6	6	36	
	Sala de exposición temporal	1	4	8	8	64	
	Vestidor	2	6	4	4	16	
	Baños H / M	2	6	3	5	15	
	Depósito y limpieza	1	2	3	3	9	

N°	AMBIENTES	Cantidad de ambientes	Capacidad de personas	Largo m2	Ancho m2	Superficie parcial m2	
ÁREA DE TIRO Y ENTRENAMIENTO							
	Recepción						
	Sala de espera	1	1	4	4	16	
	Galería	1	10	5	6	30	
	Baños H/ M	1	1	4	4	16	
	Vestidores	1	2	6	6	36	
	Equipo de seguridad	1	2	5	5	25	
	Armería	1	1	6	5	30	
	Equipo operativo táctico virtual	1	1	6	6	36	
	Sala de tiro de 10 metros	1	1	10	15	150	
	Comandante	1	1	6	6	30	
	Sub comandante	1	1	6	6	30	
	Monitoreo	2	4	4	5	20	
	Polígono de tiro	1	10	8	15	120	
	Sala de tiro virtual	2	15	8	8	64	
	Resultados	2	4	4	5	20	
	Casa de fuego	1	20	15	20	300	

N°	AMBIENTES	Cantidad de ambientes	Capacidad de personas	Largo m2	Ancho m2	Superficie parcial m2	
ÁREA DE FORMACIÓN FÍSICA							
	Hall	1	6	5	5	25	
	Recepción	1	1	4	4	16	
	Gimnasio	1	20	5	9	45	
	Salón de defensa personal	2	30	6	6	36	
	Vestidores y casilleros	2		4	4	16	
	Baños H / M	2	6	4	4	16	
	Duchas H / M	2	6	4	4	16	
	Campo de obstáculos	1	50	35	20	700	
	Torre de papel	2	8	6	6	36	
	Sala de entrenamiento táctico virtual	1	20	20	10	200	
	Sala de entrenamiento táctico	1	20	8	8	64	
	Patio de honor	1	300	30	15	450	

N°	AMBIENTES	Cantidad de ambientes	Capacidad de personas	Largo m2	Ancho m2	Superficie parcial m2
ÁREA RESIDENCIAL						
	Recepción	1	10	4	4	16
	Administración	1	2	4	4	16
	Cuarto de guardia	1	1	3	4	12
	Dormitorios hombres	10	20	6	9	54
	Dormitorios mujeres	10	15	6	9	54
	Dormitorio para el comandante	1	4	5	5	25
	Dormitorio para el sub Comandante	1	2	5	5	25
	Dormitorio para los instructores	1	2	5	5	25
	Dormitorio para resguardo Presidencial	1	4	6	6	36
	Baños H / M	2	12	4	4	16
	Duchas y vestidores H / M	2	4	5	4	20
						299

N°	ambientes	cantidad de ambientes	capacidad de personas	largo m2	ancho m2	superficie parcial m2
ÁREA RESIDENCIAL						
	Sala estar	1	10	6	6	36
	Cocineta	1	2	4	4	16
	Estafeta	1	1	5	4	20
	Radio comunicación	1	4	6	5	30
	Control	1	2	4	4	16
	Baño	1	4	3	3	9
	Dormitorio de servicio de guardia	2	8	5	6	30

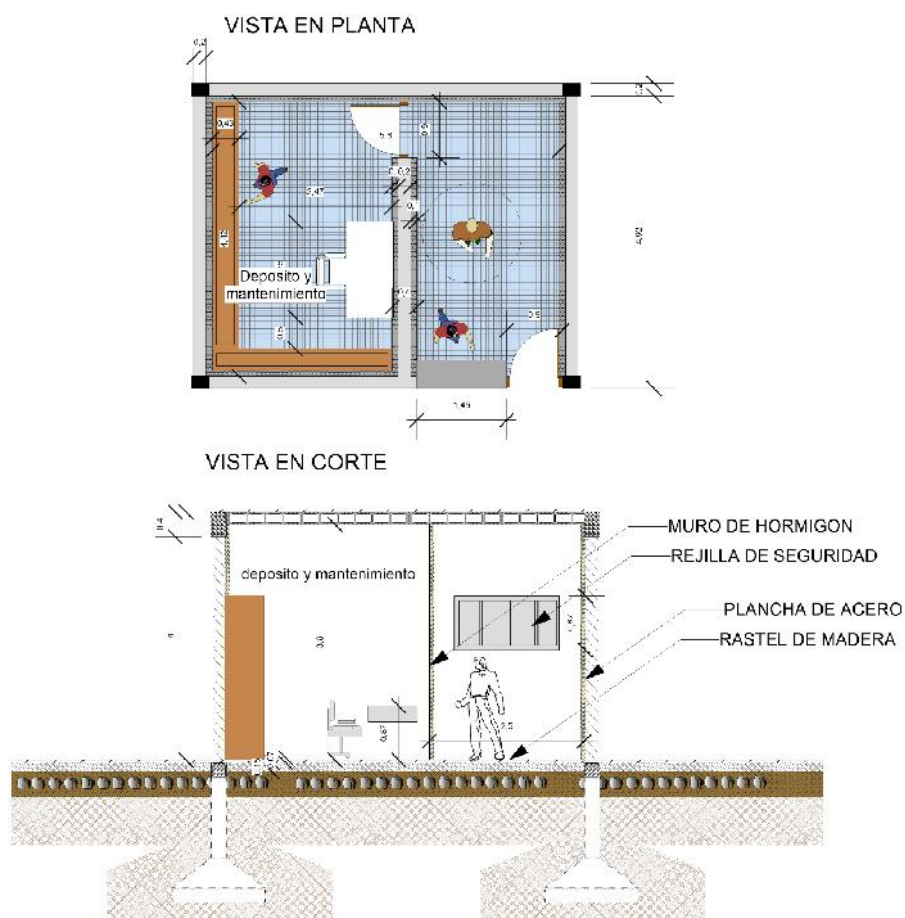
6.3.7. ANTROPOMETRÍA

La antropometría es el tratado de las proporciones y medidas del cuerpo humano. Como tal, la antropometría es una ciencia que estudia las medidas y dimensiones de las diferentes partes del cuerpo humano ya que estas varían de un individuo para otro según su edad, sexo, raza, nivel socioeconómico, etc... (ver Anexo 16).

6.3.8. ERGONOMÍA

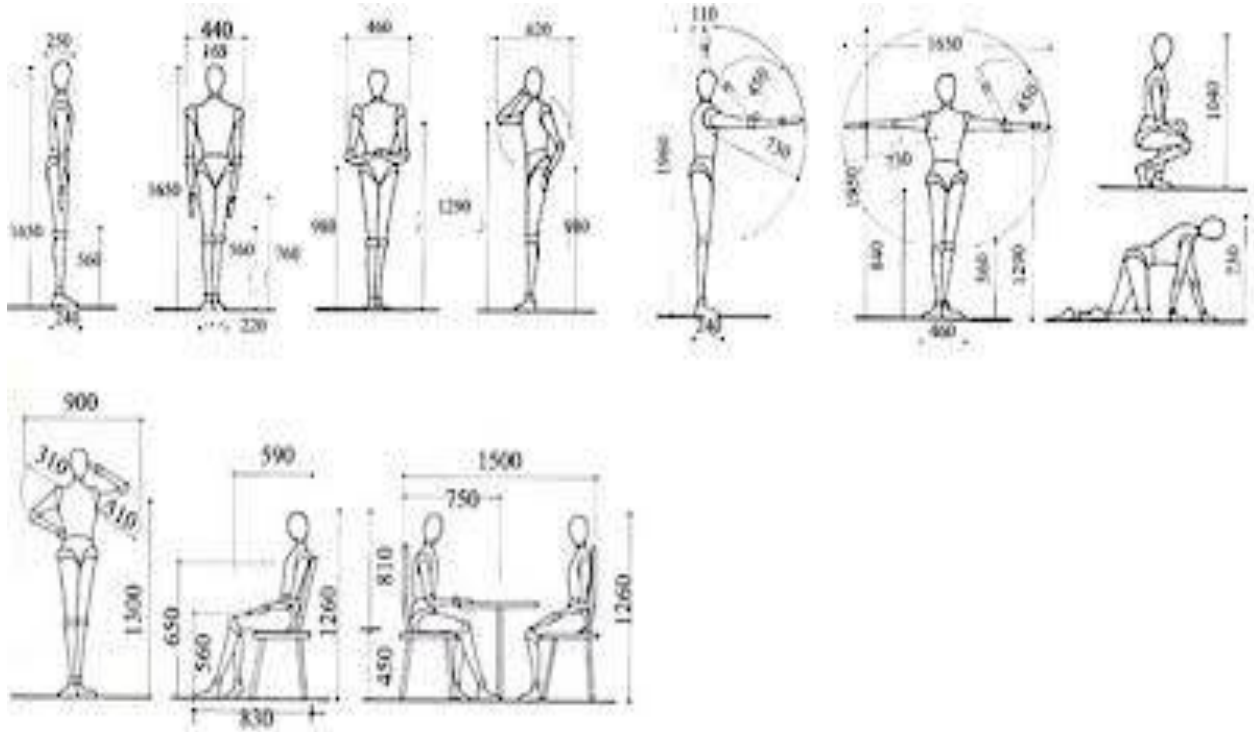
La ergonomía es la disciplina que se encarga del diseño de lugares de trabajo, herramientas y tareas, de modo que coincidan con las características fisiológicas, anatómicas, psicológicas y las capacidades de los trabajadores que se verán involucrados.

6.3.8.1. ARMERÍA

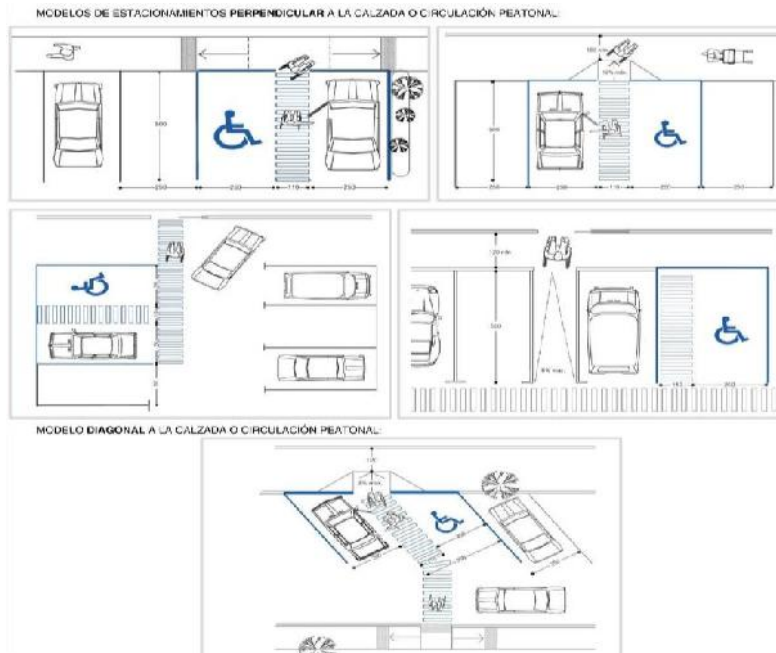


Busca la optimización de los tres elementos del sistema (humano-máquina-ambiente), para lo cual elabora métodos de la persona, de la técnica y de la organización.

6.3.8.2. EN MOVIMIENTO

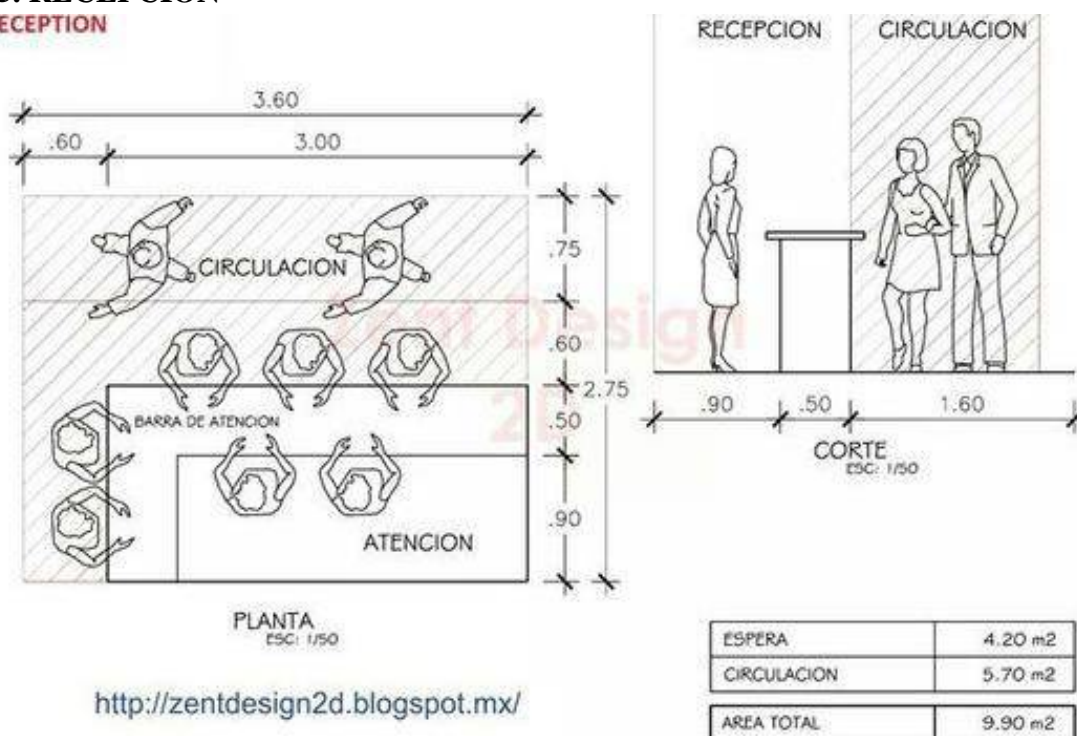


6.3.8.3. ESTACIONAMIENTO



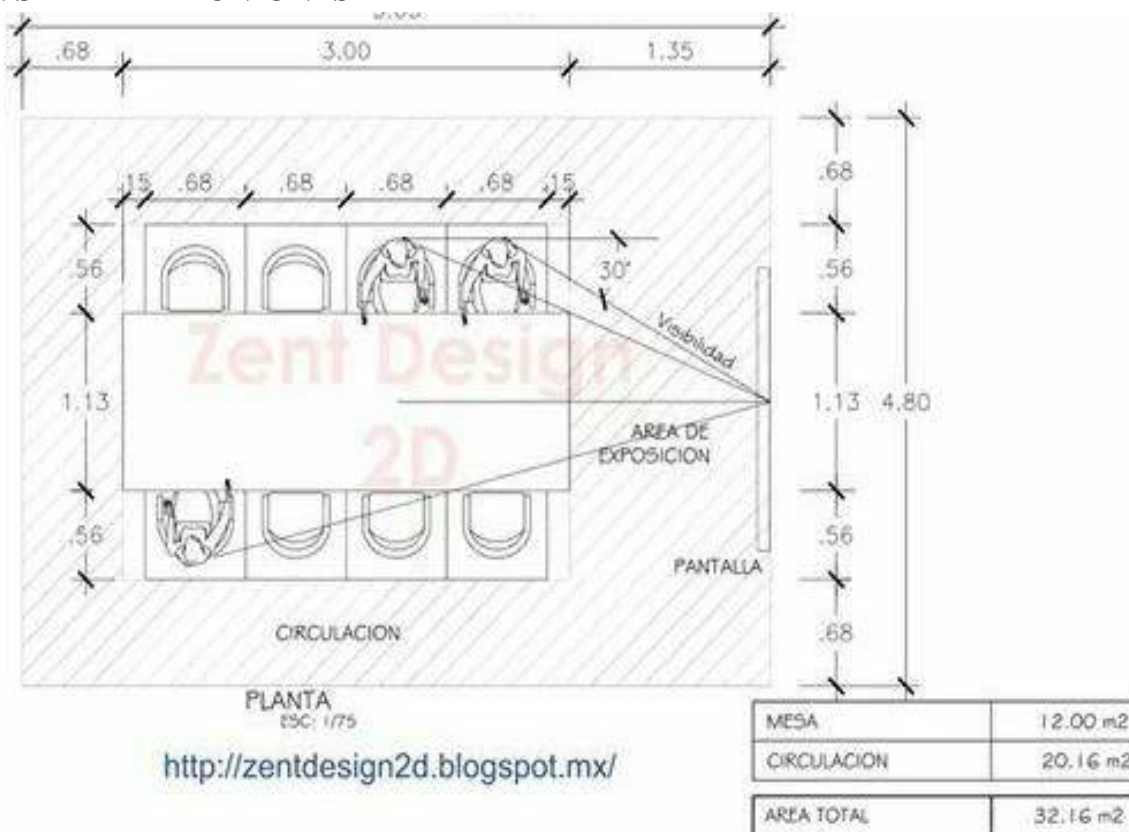
6.3.8.5. RECEPCIÓN

RECEPTION



<http://zentdesign2d.blogspot.mx/>

6.3.8.6. SALA DE REUNIONES



<http://zentdesign2d.blogspot.mx/>

6.4. PREMISAS AMBIENTALES

6.4.1 ARQUITECTURA BIOCLIMÁTICA

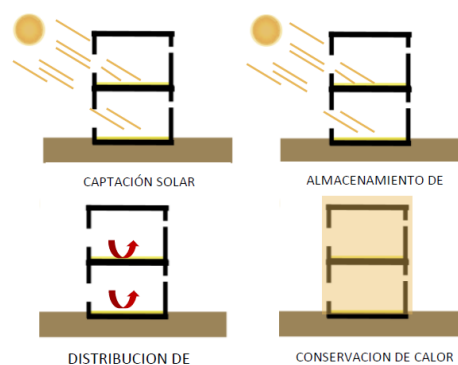
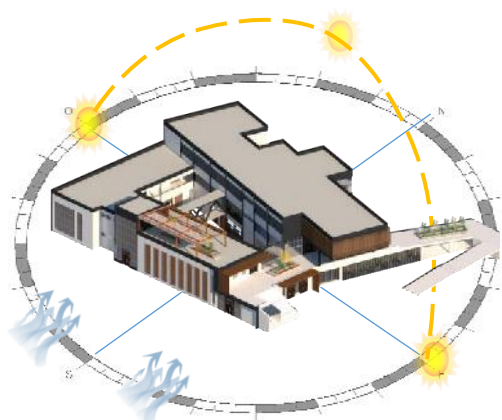
6.4.1.1. CONTROL DEL SOL

La energía solar recibida en distintas épocas actúa como mecanismos de control de las temperaturas atmosféricas que a su vez tienen influencia decisiva en las variaciones de presión, movimiento de las masas de aire y temperatura.

Para así poder lograr una gran contribución a los requerimientos de calefacción de un edificio. Con una orientación adecuada del noreste (naciente) a sureste(poniente) para lograr una captación solar

6.4.1.2. DISPONIBILIDAD DE ENERGÍA-MOVIMIENTO DEL SOL

- La posición del Sol respecto a la tierra cambia durante el día.
- La trayectoria del Sol cambia con las estaciones del año.



6.4.1.3. ORIENTACIÓN

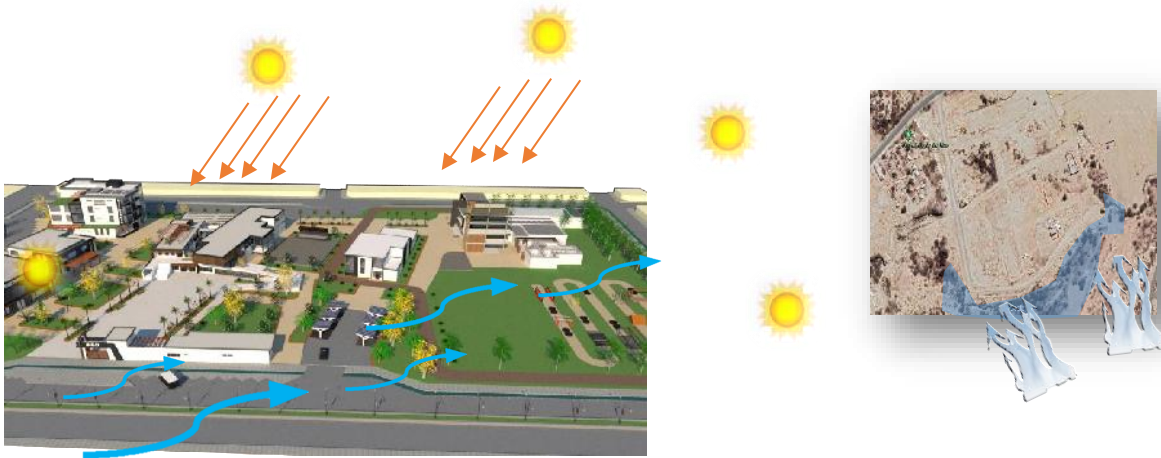
La orientación del proyecto ayudará a captar y acumular la energía procedente del sol, debe ser de norte-oeste en invierno la fachada recibirá mayor iluminación natural en los ambientes. En verano La fachada sur recibe poca radiación directa.

La pared este por la mañana y la norte por la tarde reciben la mayor parte de la radiación directa
Invierno Verano.

6.4.1.4. VENTILACIÓN NATURAL

Incrementar el confort térmico en verano puesto que el movimiento de aire acelera la disipación del cuerpo humano la climatización de aire en movimiento puede llevarse el calor acumulado en muros suelos y techos

La ventilación, utilizando un flujo de aire fresco hacia el interior del edificio a través de diferencias en viento o presión de aire naturales, puede ayudar a reducir las temperaturas internas.



El diseño de la edificación permite que los vientos dominantes procedentes del sur, puedan ascender hacia la parte superior del captor de viento situado al nor-este de esta manera el aire ingresa a una estancia subterránea, donde permanece fresco para ingresar a la vivienda y mantener los ambientes frescos en verano.

6.4.1.5. VEGETACIÓN

La vegetación regula el microclima de una zona, al influir sobre la dirección y la fuerza del viento, la humedad, la evaporación y la temperatura del suelo. La vegetación existente son churquis, molles y se implementarán vegetación para crear organización cíclica al sur, lapachos de diversas variedades vegetación baja como los carnavalitos para incorporar macizos.



Preservación y revitalización de la vegetación nativa existentes para barreras naturales en la quebrada

6.4.2. ARQUITECTURA ECOLÓGICA

6.4.2.1 CAPTACIÓN DE ENERGÍA SOLAR

Paneles solares



La Energía solar, es la energía obtenida mediante la captación de la luz y el calor emitidos por el sol. La radiación solar que alcanza la Tierra puede aprovecharse por medio del calor que produce, como también a través de la absorción de la radiación, La potencia de la radiación varía según el momento del día, las condiciones atmosféricas que la amortiguan y la latitud. Se puede asumir que en buenas condiciones de irradiación el valor es de aproximadamente 1000 W/m² en la superficie terrestre.



6.4.2.2. CÁLCULO

Panel Solar Fotovoltaico

➤ dimensiones del panel

1.5 m 12 Células

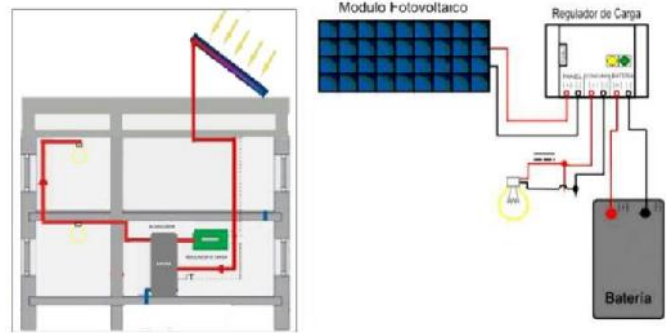
1.2 m 9 Células

1 panel de 1.8 m² (1.5 * 1.2) 108 Células

1 panel = 108 Células

1 panel genera :1000w por día

FOCO AHORRADOR =40W POR DIA



6.4.2.3. RECICLADO DE AGUAS PLUVIALES

El agua de lluvia presenta una serie de características ventajosas.

- Por una parte, es un agua extremadamente limpia en comparación con las otras fuentes de agua dulce disponibles.
- Por otra parte, es un recurso esencialmente gratuito e independiente totalmente de las compañías suministradoras habituales.
- Precisa de una infraestructura bastante sencilla para su captación, almacenamiento y distribución.

Contará con tratamiento de aguas por medio de un flujo de utilidad ya sea como tuberías sanitarias como de limpieza que según su captación se usará para un sistema de riego. Este procedimiento y la alternativa nos brindara una reducción del consumo de agua potable de un 30 % a 40 %.

6.4.2.3.1. CAPTACIÓN DE AGUA DE LLUVIA

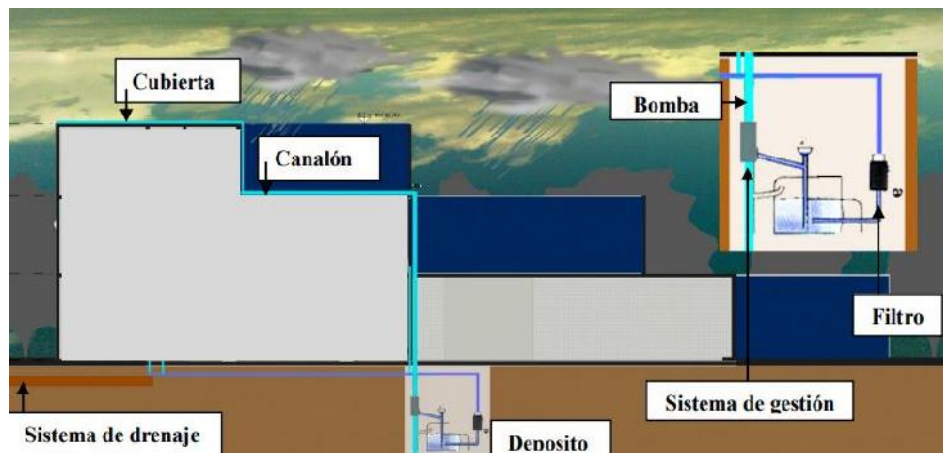
La precipitación promedio anual máxima alcanza a 1.314 mm. Y el promedio anual mínimo alcanza a 674.8 mm. Se puede observar una marcada estacionalidad en la precipitación fluvial, de abril a noviembre se acumula el 82% de la precipitación total.

USO DE AGUA PLUVIAL RECICLADA EN:

RIEGO DE VEGETACIÓN: 5 litros m²

RIEGO DE VEGETACIÓN DE AFLUENTE: 5 litros m²

Vegetación del terreno 2716 m².- tanque de 500 litros

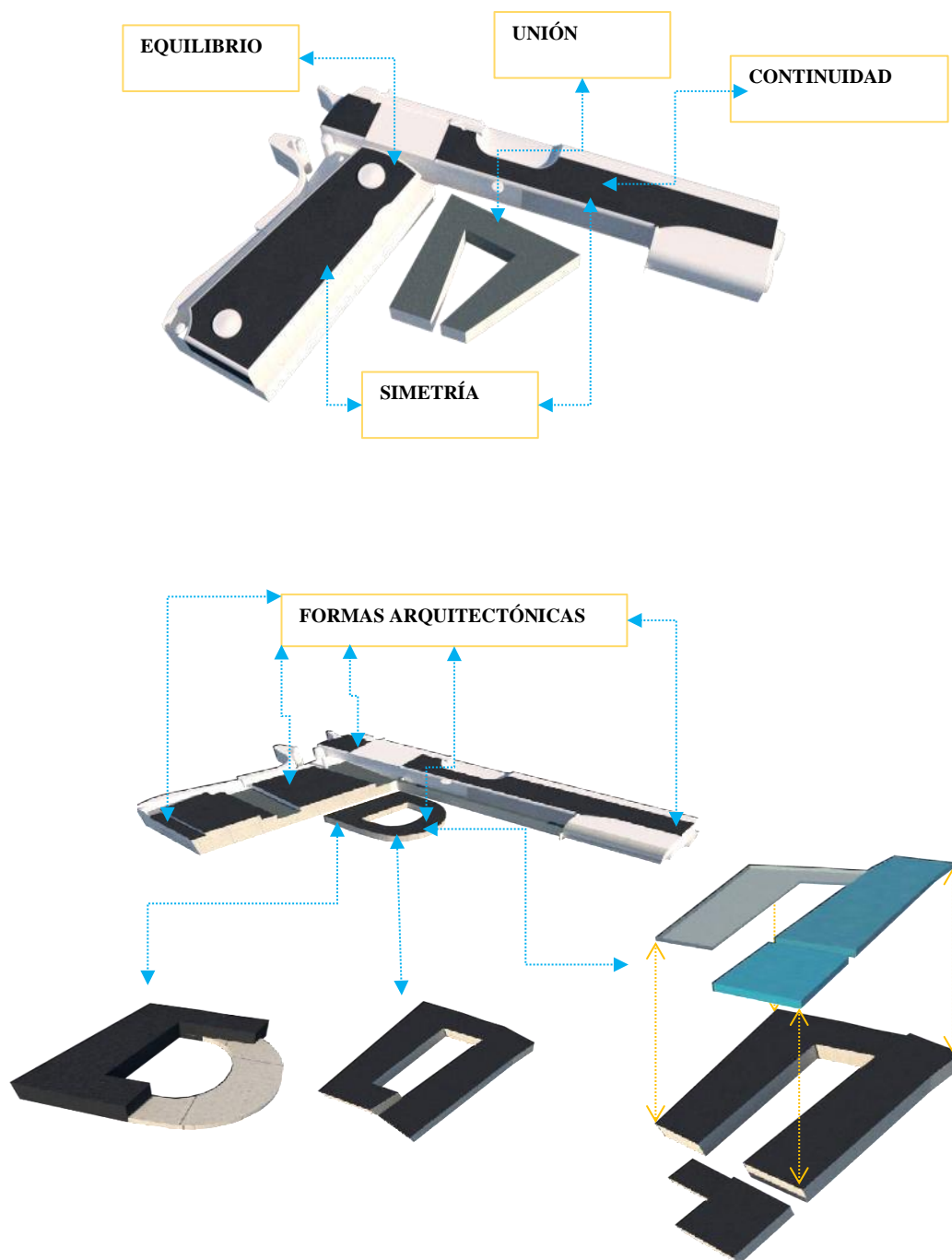


6.5. PREMISAS MORFOLÓGICAS

Las representaciones arquitectónicas de los centros de educación policial se manifiestan de diferentes características particulares como por ejemplo la rigidez de sus modelos de su jerarquía, de la forma ordenada y prolija de sus elementos de construcción, es por eso que se recomienda usar plantas rectangulares o formas cubicas con adición y sustracción de elementos para su funcionalidad plena. El diseño morfológico del proyecto comenzara dando lugar a una forma pura como es el rectángulo donde se trabaja en función a una trama empleando el módulo de guía para amplificarlo de varias formas.

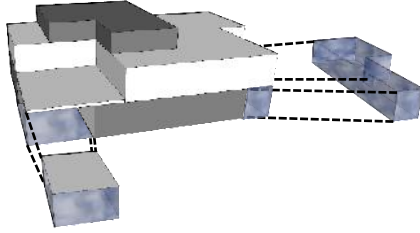


DESCOMPOSICIÓN GEOMÉTRICA

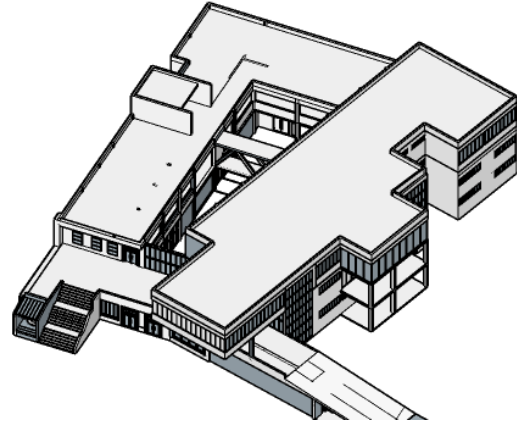


Se realiza una composición en base al módulo donde se usa: repetición y penetración de los mismos dispuestos en forma lineal lo que llevará a manejar formas rectangulares logrando un volumen arquitectónico en armonía.

Volumen ya conformado por la alteración de la forma y la repetición del módulo inicial la misma se logró dando una temática en el bloque.



ELEVACIÓN ISOMÉTRICA



El diseño arquitectónico muestra claramente un estilo del modernismo y el minimalismo por sus características constructivistas y el enfoque a la utilidad que fue proyectada para poder ser reconocida mediante la visualización exterior e interior del edificio.



6.6. PREMISAS LEGALES

6.6.1. NORMAS DE DISEÑO

6.6.1.1. REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES

6.6.1.1.1. Relación de la edificación con la vía pública

Artículo 8.- Las edificaciones deberán tener cuando menos un acceso desde el exterior. El número de accesos y sus dimensiones se definen de acuerdo con el uso de la edificación.

6.6.1.1.2. Dimensiones mínimas de los ambientes

Artículo 22- Los ambientes con techos horizontales, tendrán una altura mínima de piso terminado a cielo raso de 2.30 m. Las partes más bajas de los techos inclinados podrán tener una altura menor en climas calurosos la altura deberá ser mayor.

6.6.1.1.3. Servicios Sanitarios

Artículo 39.- Los servicios sanitarios de las edificaciones deberán cumplir con los siguientes requisitos:

- a) La distancia máxima de recorrido para acceder a un servicio sanitario será de 50 m.
- b) Los materiales de acabado de los ambientes para servicios sanitarios serán antideslizantes en pisos e impermeables en paredes, y de superficie lavable.
- c) Todos los ambientes donde se instalen servicios sanitarios deberán contar con sumideros, para evacuar el agua de una posible inundación.
- d) Los aparatos sanitarios deberán ser de bajo consumo de agua.
- g) Las puertas de los ambientes con servicios sanitarios de uso público deberán contar con un sistema de cierre automático

6.6.1.1.4. Accesos y Salidas

Art. 118.- Las puertas de acceso intercomunicación y salida deberán tener una altura mínima de 2.10 y un ancho mínimo de 0.90m estas medidas no se aplican cuando son salidas de emergencia.

Art. 119.- Las características y dimensiones de las circulaciones horizontales deberán ajustarse a las siguientes disposiciones:

- a) Todos los locales de un edificio deben tener salidas y pasillos o corredores que conduzcan directamente a las puertas de salida o a las escaleras.
- b) El ancho mínimo de los pasillos y de las circulaciones en los locales públicos será de 1.20 m
- c) Los pasillos y los corredores deberán tener el mismo ancho en toda su longitud.

Art 120.- Los corredores y pasillos deberán tener una altura mínima de 2.20m y un ancho adicional no menor a 0.60m por cada 100 usuarios.

6.6.1.1.5. Escaleras y Rampas

Art.121.- las edificaciones siempre tendrán escaleras o rampas peatonales, con un ancho mínimo de 1.20 m que comunique a todos sus niveles aun cuando haya ascensores monta-cargas o escaleras mecánicas.

Art122.- las escaleras deberán satisfacer los siguientes requisitos:

- a) Las escaleras serán en tal número que ningún punto servido del piso se encuentre a una distancia mayor a 30 m de alguna de ellas.
- b) En cualquier tipo de edificio el ancho mínimo será de 1.20 m.
- c) El ancho de los descansos deberá ser cuando menos igual al ancho de la escalera.
- d) La huella será mínimo 0.28 m y la contrahuella como máximo será de 0.18 m debiendo ser todas iguales en cada tramo.

6.7. PREMISAS TECNOLÓGICAS

Utilizar materiales de la época e innovar con otros de gran avance tecnológico de manera tal que el proyecto se vuelva sostenible a largo plazo y los costos de mantenimiento del equipamiento se reduzca.

6.7.1. ESTRUCTURA

LOSETAS CAUCHO GALERÍA DE TIRO ANTI REBOTE TECHOS Y PAREDES

CARACTERÍSTICAS:

- Absorción de impactos.
- Rotura de onda acústica.
- Aislamiento térmico y sonoro.
- Desvío de la trayectoria de rebote.
- Antideslizante.
- Amortiguación de impactos.
- Respetuoso con el medio ambiente.
Material reciclado.
- Resistente a la intemperie y a condiciones climatológicas adversas.
- Alta resistencia a la abrasión ozono y rayos.

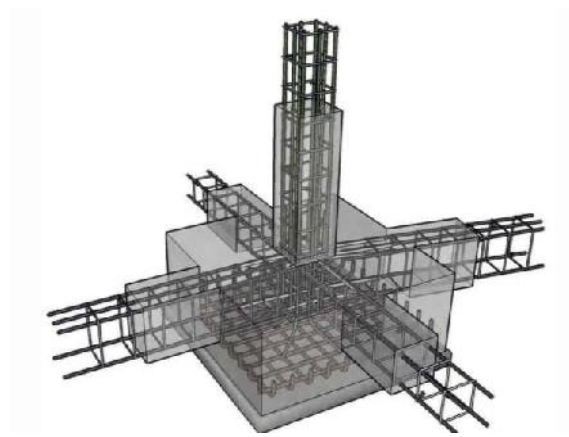


6.7.2. DIMENSIONES

Largo: 100cm. Ancho: 50cm. Altura: 15/30 (techo) 30/45mm (paredes).

6.7.3. CIMIENTOS.

Para la cimentación se deberá tomar en cuenta la resistencia portante del terreno, luego implementaremos las zapatas aisladas de $H^{\circ}A^{\circ}$



6.7.4. CUBIERTAS DE POLICARBONATO

Los techos transparentes de policarbonato pueden dar más iluminación en lugares necesario para su utilidad además con las nuevas alternativas de construcción son fáciles de instalarlos y se puede usar con aluminio estructura de madera o metálica o en simples estación.



6.7.5. MUROS EXTERIORES

Los muros serán construidos de ladrillo 6h; en el exterior con un revoque de mortero de cemento para protegerlos de los cambios climáticos.

6.7.6. PISOS

Se utilizará pisos de porcelanato de alto tráfico para los ambientes interiores.

6.7.7. CARPINTERÍA

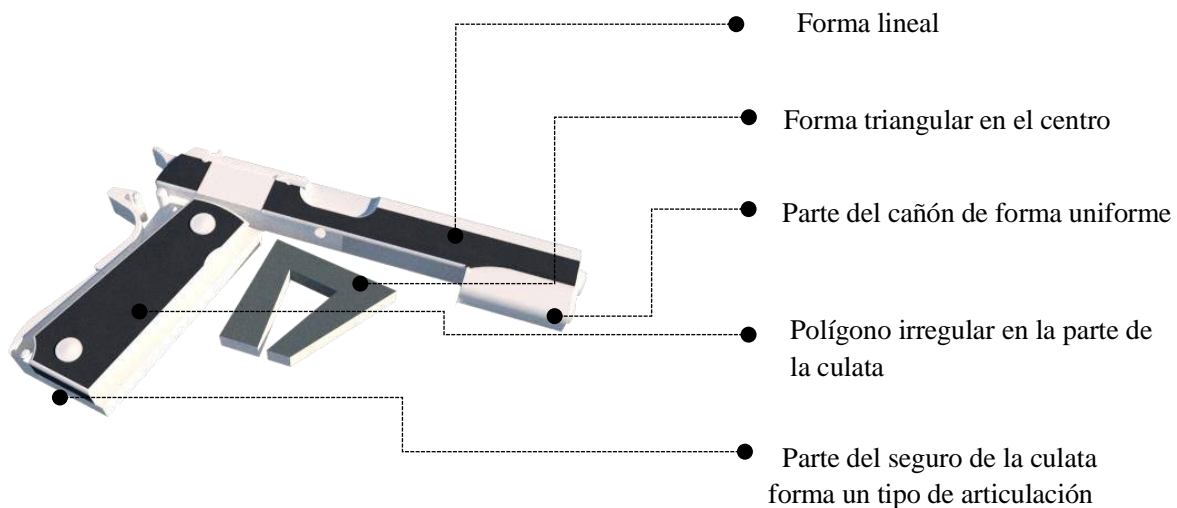
Los vanos de las ventanas serán tratados con marcos metálicos; Las puertas del interior de los ambientes con carpintería de madera.

6.7.8. GRADAS

Las gradas tendrán un ancho modulado de 2.40m con barandillas de seguridad y un acabado no liso para mayor ser unidad y seguridad.

6.8. ORIGEN DE LA IDEA ARQUITECTÓNICA

Se toma la forma arquitectónica en conjunto del Revolver Smith -Wesson 686 que en la composición de volúmenes nos muestra clara mente la forma el cual se desarrolló el proyecto además da lugar a la existencia de la misma arma de fuego en ensamblaje para la composición de los bloques como por ejemplo en el área de tiro. La forma que nace da relación a accesos salidas y recorridos del proyecto que la misma forma apoya al desarrollo funcional del proyecto.



6.8.1. CONCEPTO ESPACIAL

- El proyecto se articulará directamente con su entorno y el terreno ya elegido.
- Al generar los espacios de utilidad de cada área se pretende integrar los espacios tanto exterior como interior.

- La formación espacial del proyecto tendrá una visión adecuada para las diferentes actividades que como parte importante resaltaré el área de tiro y entrenamiento físico.
- La composición del proyecto y de los espacios se adecuarán a su medio natural dando lugar a su topografía que la misma se visualiza en un terreno semi plana con una superficie amplia.
- Los espacios a conocer y para la interrelación social serán los adecuados por la gran superficie del terreno como por ejemplo creando patios laterales salidas de entrenamiento físico y un atrio central.

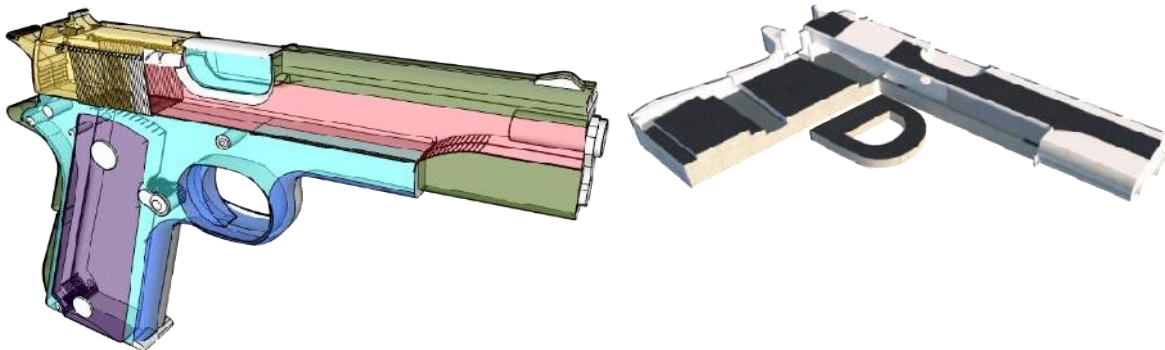
6.8.2. CONCEPTO ARQUITECTÓNICO

Al ser un proyecto de diseño arquitectónico tendrá espacios vidriados translucidos que permitirán el ingreso de la luz natural dando una iluminación estable y estratégica. También se logra apreciar espacios exteriores de los diferentes bloques

La composición arquitectónica de las fachadas brindará tecnología y el uso adecuado de las materias de construcción

También en el proyecto los accesos jardinerías los recorridos internos exteriores serán de total uso de materiales naturales como el uso de la piedra para revestimiento también el ladrillo artesanal.

6.8.3. DESARROLLO DE LA IDEA





Para la generación de la forma se utilizó como base un módulo rectangular que brindo la composición de volúmenes las cuales se fueron desarrollando según la funcionalidad del proyecto adicionando y sustrayendo volúmenes que las mismas de interrelaciona entre ellas y lograr formar la idea de un revolver y parte de un arma desarmada.

