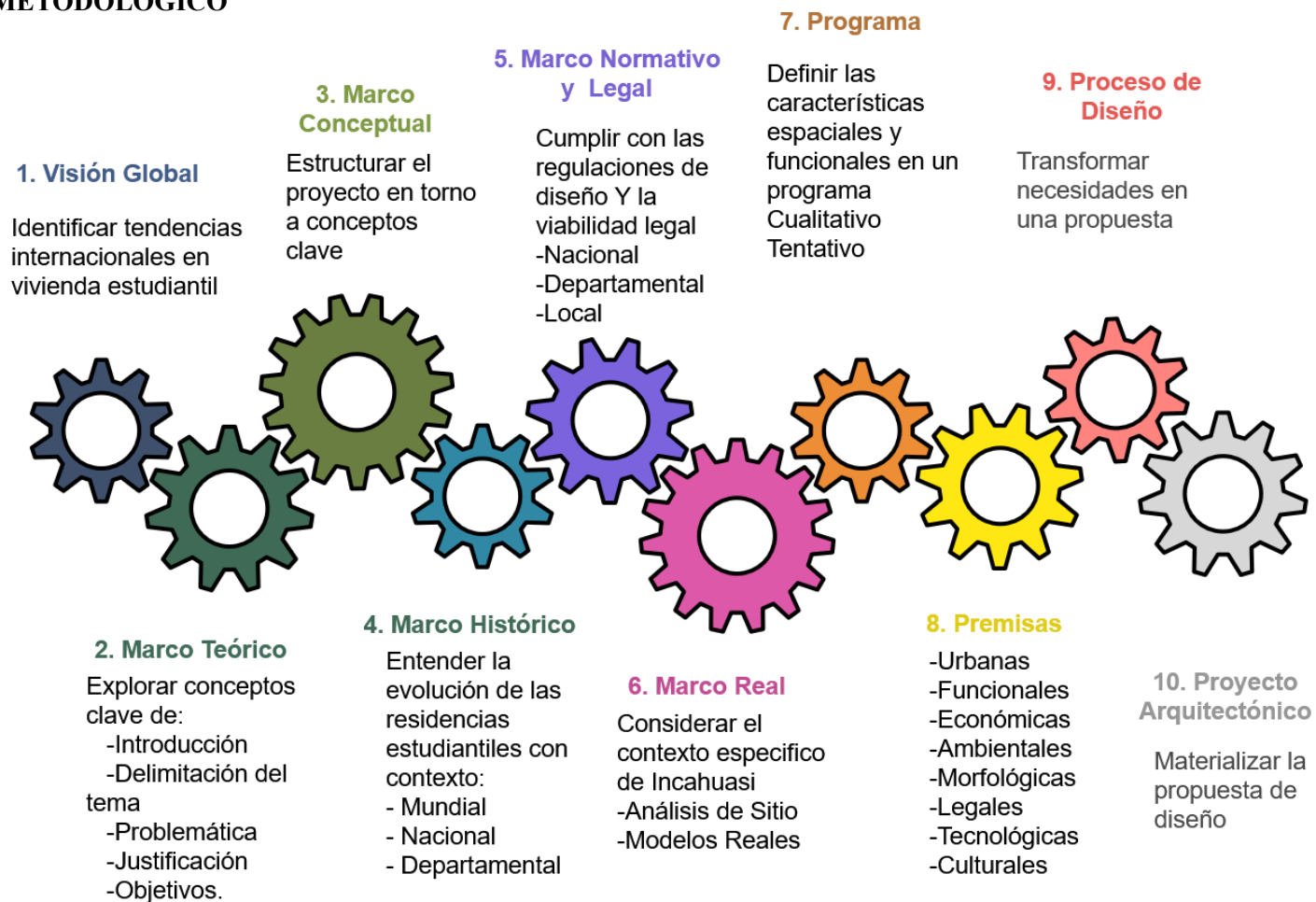


METODOLOGIA PROYECTUAL

Consiste en un proceso flexible y dinámico que organiza las etapas del diseño arquitectónico bajo un orden lógico, cuya finalidad es obtener un máximo resultado de diseño. En este método podemos cambiar el orden si se encuentran objetivos que mejoren el proceso, debido a que este no es definitivo. (cada punto es una Unidad)

ESQUEMA METODOLOGICO



1. UNIDAD I - VISIÓN GLOBAL

1.1. ANALISIS Y DIAGNOSTICO

1.1.1. ÁMBITO MUNDIAL

La educación es considerada un pilar fundamental para el desarrollo humano y social, un derecho universal y un motor clave para el progreso de la sociedad. A nivel mundial, el acceso a una educación de calidad está estrechamente vinculado con el crecimiento económico, la reducción de la pobreza, la equidad de género, la sostenibilidad ambiental y la estabilidad social. Sin embargo, a pesar de los avances logrados en las últimas décadas, aun existen desafíos significativos en términos de acceso, calidad, equidad e infraestructura educativa.

Desde el enfoque global, la educación ha sido reconocida como un derecho fundamental por organismos internacionales como la Organización de las Naciones Unidas (ONU). La educación desempeña un papel central en la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, particularmente en el Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS), que busca "garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad, y promover nuevas oportunidades de aprendizaje durante toda la vida".

A pesar de los esfuerzos internacionales, el acceso a la educación sigue siendo desigual en muchos países, especialmente en regiones en desarrollo. Factores como la pobreza, los conflictos armados, las crisis humanitarias y la falta de infraestructura educativa afectan la capacidad de millones de niños y jóvenes para recibir una educación adecuada. Según informes de la UNESCO, más de 244 millones de niños y adolescentes en el mundo no asisten a la escuela, lo que representa una gran brecha en el acceso a la educación.

Mediante la declaración de las naciones unidas en el 2006 declara que los pueblos indígenas tienen derecho, sin discriminación alguna, al mejoramiento de sus condiciones económicas y sociales, entre otros derechos, la educación, el empleo, la vivienda, el saneamiento, la salud y la seguridad social. Otro informe dice que los pueblos indígenas Representan poco más del 6,2 por ciento de la población mundial. Sin embargo, representan el 15 por ciento de las poblaciones más desfavorecidas y vulnerables.

Por otro lado, la UNESCO que es la organización de las naciones unidas para la ciencia y la educación, mediante políticas, programas, proyectos y otros se enfoca en promover la comprensión y el respeto entre diferentes culturas especialmente en los pueblos indígenas, sus documentos más relevantes son directrices de la UNESCO sobre la educación intercultural, apoya mediante programas, proyectos directos al fortalecimiento de la identidad cultural y la educación intercultural.

1.1.2. ÁMBITO NACIONAL

La educación en Bolivia es un pilar fundamental para el desarrollo del país. A lo largo de su historia, el país ha enfrentado diversos desafíos en materia educativa, desde la lucha por la universalización de la educación básica hasta la mejora de la calidad y la inclusión de poblaciones marginadas. En la actualidad, la educación en Bolivia se encuentra en un proceso de transformación, con un enfoque en la interculturalidad, la descolonización, la inclusión y la modernización de la enseñanza.

La constitución política del estado en el Artículo 1 dicta. Que Bolivia se constituye en un Estado Unitario Social de Derecho Plurinacional Comunitario, libre, independiente, soberano, democrático, intercultural, descentralizado y con autonomías. Bolivia se funda en la pluralidad y el pluralismo político, económico, jurídico y cultural, dentro del proceso integrador del país. Por otro lado, la máxima institución encargada de la educación en Bolivia es el Ministerio de Educación que se encarga de la regulación, gestión de recursos, diseño de políticas para docentes, así también se encarga de gestionar programas de educación bilingüe. Este ministerio tiene enlaces con el ministerio de economía y a su vez con sus viceministerios que lo preceden.

El Estado Plurinacional de Bolivia, a través del Ministerio de Educación, ha impulsado políticas para fortalecer el sistema educativo, con la Ley de Educación Avelino Siñani-Elizardo Pérez (Ley N° 070, promulgada en 2010). Esta normativa establece un modelo educativo socio-comunitario-productivo, basado en los principios de inclusión, equidad, e interculturalidad.

El ámbito educativo en Bolivia ha experimentado avances importantes en las últimas décadas, pero aún enfrenta desafíos significativos en términos de acceso, calidad, infraestructura y equidad. La educación sigue siendo un factor clave para el desarrollo del país, y su fortalecimiento requiere inversiones sostenidas, políticas inclusivas y la integración de nuevas tecnologías.

ASPECTO POLÍTICO

Bolivia se funda en la pluralidad y el pluralismo político, económico, jurídico, cultural, dentro del proceso integrador del país. Por otro lado, la máxima institución encargada de la educación en Bolivia es el Ministerio de Educación, así también se encarga de gestionar programas de educación bilingüe. El ministerio de cultura es quien se encarga de gestionar los proyectos y programas para apoyar el desarrollo de los pueblos indígenas del país.

Sin embargo, la aplicación efectiva de estas políticas enfrenta dificultades estructurales. La corrupción, la burocracia institucional y la falta de financiamiento adecuado limitan el avance real de la educación en el país, especialmente en áreas rurales como Incahuasi, donde aún persisten brechas significativas en infraestructura y acceso educativo.

ASPECTO SOCIAL

Es importante el aporte de la unidad de gestión social, que es dependiente del ministerio de presidencia esta entidad es la que hace posible que la ayuda de fundaciones internacionales ajenas al gobierno llegue directamente a los departamentos de Bolivia.

En Bolivia el contraste social es muy apreciable, la desigualdad de oportunidades entre grupos sociales principalmente para la juventud, es desafiante hoy en día el acceso a fuentes de empleo, también se debe a la falta del acceso a una educación adecuada y oportuna.

ASPECTO ECONÓMICO

El Gobierno nacional entregó 36 infraestructuras educativas en los nueve departamentos con una inversión de más de Bs 178,8 millones., entre otros logros alcanzados en la gestión 2024

Es evidente la falta de recursos económicos lo cual limita de forma brusca estos proyectos, por otro lado, la economía en Bolivia es extractivista, y predomina la sobreexplotación. Estos problemas desestabilizaron la situación económica y por consiguiente termino en la reducción de inversión en la educación y cultura.

ASPECTO AMBIENTAL

La crisis económica determina el desarrollo integral del país, en este aspecto dentro del sistema educativo se toma en cuenta el fomento a la educación ambiental, conservación y sostenibilidad. Debido a la situación económica del país se recae nuevamente en la problemática de falta de infraestructura que promuevan adecuadamente la conciencia ambiental y que provoquen un impacto relevante.

ASPECTO CULTURAL

La Constitución Política del Estado reconoce desde el 2009 que Bolivia es un país con diversidad cultural, además de que es obligación del estado proteger y promover la cultura de los pueblos indígenas, originarios e incorpora la educación intercultural, reconoce sus lenguas como oficiales. Sin embargo, el desafío más grande para estos pueblos es la discriminación y exclusión tanto en el sistema educativo como por la sociedad, la falta de profesionales que hablen el idioma, la sociedad en general denigra y poco a poco, esta corrompe la identidad cultural que desde niños debe ser fortalecida.

1.2. ANALISIS Y DIAGNOSTICO INTEGRAL DE LA SITUACION ACTUAL

Bolivia cuenta con un sistema educativo basado en la Ley N° 070. Este modelo busca articular la teoría con la práctica, con un enfoque en la formación productiva.

El sistema educativo boliviano se divide en los siguientes niveles:

- Educación inicial (en familia comunitaria)
- Educación primaria comunitaria vocacional
- Educación secundaria comunitaria productiva
- Educación superior y técnica

1.2.1. PRINCIPALES PROBLEMAS Y DESAFÍOS DE LA EDUCACIÓN EN BOLIVIA

A. ACCESO Y COBERTURA EDUCATIVA

- La educación primaria y secundaria han alcanzado altos niveles de cobertura, con una tasa de matriculación superior al 90% en áreas urbanas.
- En zonas rurales e indígenas, aún existen barreras de acceso, con una menor cobertura educativa en el nivel secundario y superior.

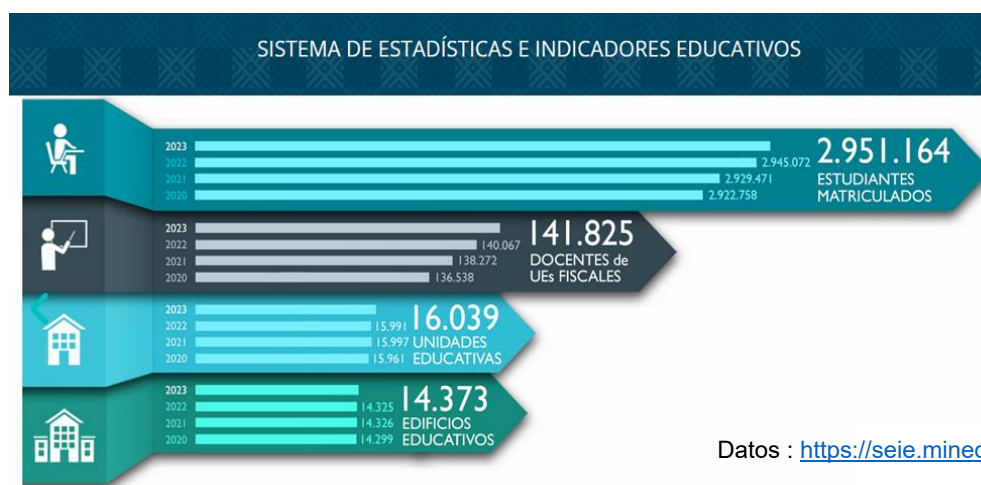
B. INFRAESTRUCTURA Y RECURSOS EDUCATIVOS

- Se han construido nuevas unidades educativas y mejorado algunas infraestructuras en los últimos años.
- En algunas regiones se han implementado bibliotecas y laboratorios para mejorar el aprendizaje.
- Muchas escuelas rurales carecen de acceso a servicios básicos como agua potable, electricidad e internet.
- El mobiliario y equipamiento en muchas unidades educativas es insuficiente o está deteriorado.
- La Falta De Viviendas Estudiantiles En Zonas Rurales Limita El Acceso A La Educación Secundaria Y Técnica.

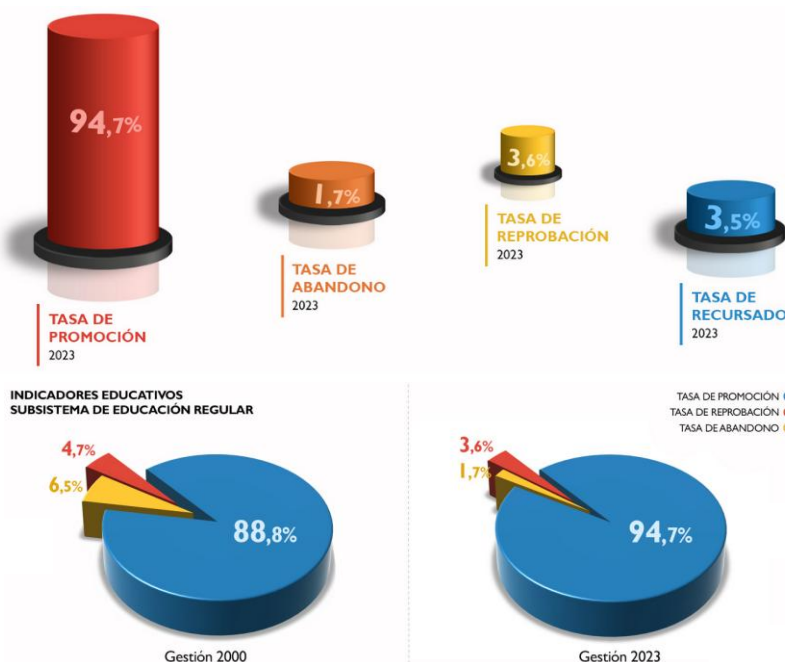
C. IDENTIFICACION DE TEMAS CRITICOS

- Falta infraestructura adecuada para talleres y laboratorios en escuelas rurales.
- Infraestructura deficiente en zonas rurales.
- Docentes con menor capacitación y acceso a recursos en comunidades alejadas.
- Altas tasas de deserción escolar en áreas rurales.
- Viviendas estudiantiles insuficientes para jóvenes de comunidades alejadas.

RECOLECCION DE DATOS



DATOS DE ESTUDIANTES EN SU ULTIMO GRADO



1.3. ÁMBITO REGIONAL Y LOCAL

CHUQUISACA

la educación en Chuquisaca enfrenta problemas relacionados con el acceso, la calidad, la infraestructura, especialmente en comunidades rurales. A pesar de los avances logrados en la cobertura educativa y la reducción del analfabetismo, persisten problemas que limitan las oportunidades de aprendizaje para muchos de niños y jóvenes.

Chuquisaca es una de las regiones con mayor riqueza histórica y cultural de Bolivia, con Sucre como su capital y sede del poder judicial. A pesar de su relevancia histórica, el departamento enfrenta desafíos en términos de desarrollo económico y social, lo que impacta directamente en su sistema educativo.

El departamento cuenta con una combinación de zonas urbanas y rurales, donde la educación presenta diferentes niveles de acceso y calidad, en algunas comunidades, la educación secundaria y técnica es limitada, obligando a los jóvenes a migrar a las ciudades para continuar sus estudios.

ASPECTO POLÍTICO

Chuquisaca, como departamento histórico y sede del poder judicial de Bolivia, ha sido protagonista en la promoción de políticas educativas y culturales en el marco del Bicentenario. En 2025, se han llevado a cabo eventos como el Encuentro Intercultural de Jóvenes, que reflejan el compromiso gubernamental con la diversidad cultural y la participación juvenil. Además, se han implementado programas que buscan fortalecer la identidad regional y la inclusión de los pueblos originarios en las políticas públicas.

ASPECTO SOCIAL

A pesar de los esfuerzos en infraestructura educativa, Chuquisaca enfrenta desafíos significativos. En 2025, se identificó la necesidad de al menos 70 ítems adicionales para cubrir la demanda educativa en el departamento. Además, muchas unidades educativas presentan desgaste y carencias, lo que afecta la calidad de la educación.

ASPECTO ECONÓMICO

Chquisaca ha experimentado una estabilidad económica relativa, con inversiones públicas y privadas destinadas a fortalecer la infraestructura educativa y dinamizar la economía local. Estas inversiones buscan no solo mejorar la calidad educativa, sino también generar empleo y fomentar el desarrollo económico.

ASPECTO AMBIENTAL

El departamento enfrenta desafíos relacionados con la gestión de residuos y la conservación de áreas naturales. La sobreexplotación de recursos y la falta de infraestructura adecuada para el manejo de residuos sólidos.

ASPECTO CULTURAL

Chquisaca es un crisol de culturas, donde destacan comunidades como los yamparas y jalq'as y los quechuas. En 2024, se recuperaron grabaciones históricas de música ancestral, lo que ha permitido revitalizar la memoria cultural de estos pueblos

SÍNTESIS DE VISIÓN GLOBAL

La educación y la cultura de los pueblos indígenas han sido reconocidas a nivel mundial como derechos fundamentales. La ONU declara que estos pueblos deben mejorar sus condiciones, incluyendo el acceso a la educación. A pesar de los esfuerzos de organismos como la UNESCO, la desigualdad en la educación sigue siendo un problema, especialmente en áreas rurales, o municipios alejados de la ciudad.

En Bolivia la educación es gratuita y obligatoria, respaldada por la Ley N° 070. Aunque el gobierno ha invertido en infraestructura educativa y becas, la crisis económica ha limitado estos avances. Muchos niños deben recurrir largas distancias a pie para llegar a clases, lo que dificulta su aprendizaje y aumenta la deserción escolar en muchas zonas dispersas.

A nivel regional, Chuquisaca es un departamento caracterizado por su riqueza histórica y cultural, a pesar de las inversiones en infraestructura escolar, persisten deficiencias en el acceso a una educación de calidad, especialmente en zonas rurales.

1.4. PRONOSTICO

El pronóstico para la educación en Bolivia, especialmente en pueblos dispersos y áreas rurales dependerá de la capacidad del gobierno y otros actores para superar los desafíos actuales. Si no se implementan políticas efectivas con financiamiento adecuado, la brecha educativa podría agravarse. Junto con un mejor manejo de recursos, es posible mejorar las condiciones de acceso y calidad educativa.

RECOLECCION DE DATOS (CENSO 2012)

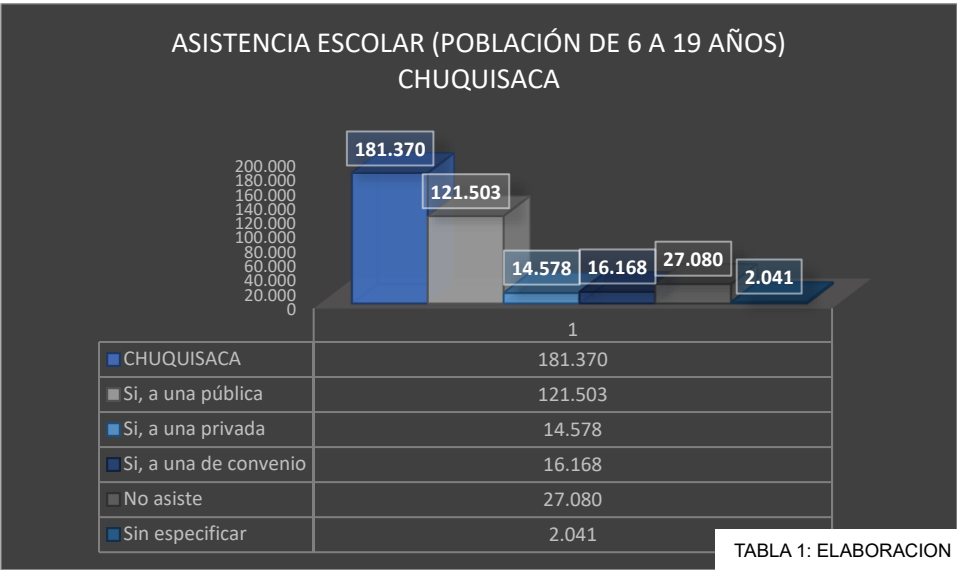


TABLA 1: ELABORACION PROPIA- DATOS INE

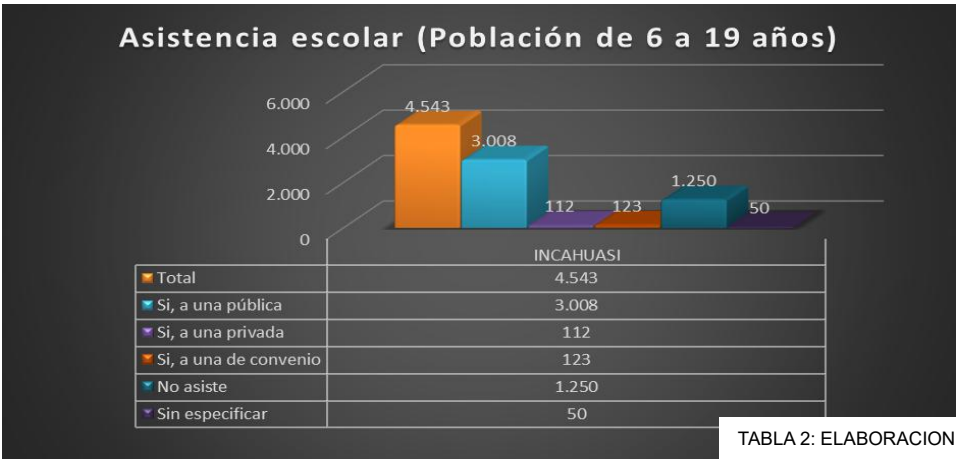


TABLA 2: ELABORACION PROPIA- DATOS INE

1.5. FODA

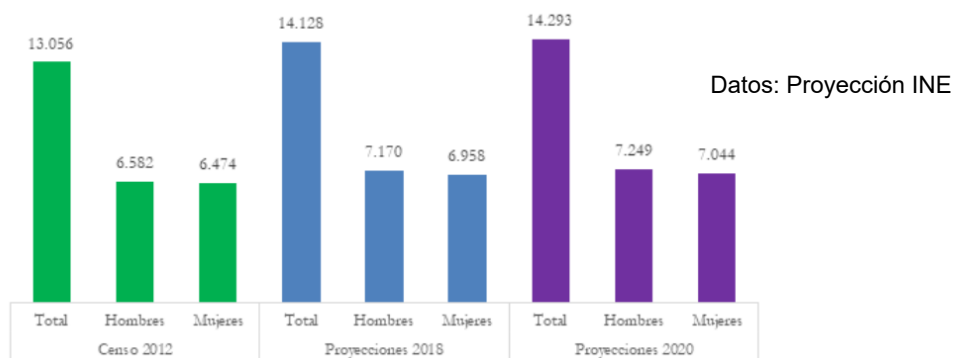
Aspecto	Variable	Fortaleza	Oportunidad	Debilidad	Amenaza
Legal - Cultural	Marco legal	-respaldo de la CPE. -Existen leyes como la N°070 que garantiza el acceso a la educación.	Existe apoyo internacional como ser ONGs.	Déficit en el sistema educativo.	La corrupción no permite el cumplimiento adecuado de leyes y normativas.
	Reconocimiento intercultural	La visión política actual reconoce a las diferentes culturas originarias.	Adaptación de la educación de acuerdo a las necesidades locales.	Discriminación.	Malversación de fondos destinados a la educación.
Poblacional Socio - Económico	Acceso a educación	Todos los bolivianos tenemos acceso gratuito a la educación.	Promoción a la educación intercultural – bilingüe.	Falta de maestros capacitados en idiomas nativos.	Falta de equipamientos adecuados para la educación.
	Desigualdad social	Programas para la alimentación escolar.	Asegurar una salud alimentaria.	Brecha en el acceso a centros educativos.	Aumento de pobreza, violencia y conflictos sociales.
	Infraestructuras	Nuevos equipamientos de educación.	Presupuesto del estado destinado a infraestructura de educación.	Mala ubicación de nuevas infraestructuras.	Creación de edificios en zonas con poco alumnado, por conveniencia política.
Económico- Financiero	Inversión estatal	Fondos destinados a la educación.	Creación de nuevas infraestructuras.	Falta de ítems	Mala ubicación de equipamientos de educación.
	desempleo	Formación de emprendimientos en jóvenes.	Fortalecimiento En el sector agropecuario y artesanal.	Migración de campo – ciudad.	Menor población – menor presupuesto anual.
Físico - Territorial	Diversidad territorial	Posibilidad de crear un espacio que promueva el diálogo intercultural	Integración de elementos culturales locales en el diseño.	Pérdida progresiva de saberes culturales en nuevas generaciones	Conflictos entre visiones culturales
	Migración	Intercambio cultural, mayor acceso a oportunidades.	Acceso a nuevos conocimientos, educación, tecnología, etc.	Aumento de migración campo - ciudad por parte de población joven.	Pérdida de identidad cultural.

1.6. ANTECEDENTES

En Bolivia, diversos proyectos de infraestructura educativa han buscado responder a las necesidades de estudiantes provenientes de áreas rurales, especialmente mediante hogares e internados estudiantiles. Estas experiencias, tanto a nivel nacional como departamental, evidencian avances en el acceso a la educación, pero también reflejan desafíos relacionados con el mantenimiento, la cobertura, y la adaptación cultural y funcional de los espacios.

Según el último Censo de Población y Vivienda (INE 2012), Incahuasi contaba con una población aproximada de 13.000 habitantes, la cual según el último reporte del nuevo censo realizado INCAHUASI estaría superando los 16.300 hab. Distribuidos en comunidades rurales y en el área urbana del municipio, alrededor del 30% corresponde a niños, niñas y adolescentes en edad escolar, lo cual representa más de 2.800 estudiantes en los niveles de educación inicial, primaria y secundaria. Para el (2012).

La dispersión geográfica, combinada con la precariedad de los caminos rurales, la falta de transporte regular y la limitada infraestructura educativa en las comunidades, obliga a que muchos jóvenes deban trasladarse a la cabecera municipal para continuar sus estudios, especialmente en el nivel secundario. Esta realidad ha generado una creciente demanda de albergues o internados estudiantiles, como espacios esenciales para garantizar el acceso, permanencia y rendimiento escolar de los estudiantes provenientes de comunidades alejadas.



Actualmente, el municipio cuenta con un internado que fue construido hace aproximadamente 25 años. Este espacio, que alguna vez representó una solución a la necesidad de alojamiento para estudiantes de comunidades rurales, hoy se encuentra en un estado de deterioro avanzado. La capacidad instalada del internado es de solo 50 estudiantes, lo cual resulta insuficiente frente a la demanda actual que supera los 110 estudiantes, de ambos sexos, que requieren alojamiento digno, seguro y funcional durante el año escolar.

Este desfase entre la capacidad existente y la necesidad real ha provocado situaciones de hacinamiento, precariedad en las condiciones de habitabilidad, carencia de servicios básicos adecuados y falta de espacios funcionales que favorezcan el desarrollo de los estudiantes. Estas condiciones no solo afectan el bienestar físico y emocional de los jóvenes, sino que también inciden directamente en su rendimiento académico y su permanencia dentro del sistema educativo formal.

Asistencia escolar	Total	Hombres	Mujeres
Total	4.562	2.331	2.231
Asiste	3.256	1.655	1.601
No asiste	1.256	649	607
Sin especificar	50	27	23
FUENTE: Instituto Nacional de Estadística		TABLA 3: GENERADA POR EL INE	

1.6.1. INFRAESTRUCTURAS EDUCATIVAS RELACIONADAS EN BOLIVIA

1. Residencias Estudiantiles ITAKA – Escolapios Bolivia

- Ubicación: Diversos municipios rurales del país.
- Ofrecen alojamiento y apoyo educativo a niños y niñas de comunidades alejadas, facilitando su acceso a la educación formal.

- Han logrado complementar la formación familiar y escolar, promoviendo la permanencia estudiantil.

2. Hospedaje Estudiantil en Familia – Fundación Pueblo

- Ubicación: Municipio de Yanacachi y otras áreas rurales.
- Ha sido reconocida por facilitar la permanencia escolar en zonas donde no existen internados.

3. Hogar Don Bosco

- Ubicación: Santa Cruz de la Sierra.
- Centro que brinda alojamiento, educación y formación integral a niños y adolescentes en situación de vulnerabilidad.
- Reconocido por su enfoque integral y por proporcionar un entorno seguro y educativo.
- Requiere apoyo constante para mantener sus programas y servicios.

1.6.2. INFRAESTRUCTURAS EN CHUQUISACA

1. Internado Comunidad Caratindi

- Ubicación: Municipio de Villa Serrano.
- Proyecto que contempla dormitorios, comedor, baños y áreas administrativas para estudiantes de comunidades rurales.
- Mejora el acceso a la educación secundaria para jóvenes de zonas alejadas.

Proyecto/Programa	Éxitos	Desafíos/Fracasos
ITAKA – Escolapios	Facilita acceso a educación para niños de zonas alejadas.	Recursos limitados y necesidad de mantenimiento continuo.
Hospedaje Estudiantil en Familia	Innovadora solución en internados.	Dependencia de familias anfitrionas y falta de regulación formal.
Hogar Don Bosco	Enfoque integral en educación y protección infantil.	Requiere apoyo constante para sostener programas.
Internado Comunidad Caratindi	Mejora acceso a educación secundaria en zonas rurales.	Garantizar sostenibilidad y mantenimiento de la infraestructura.

INTERNADO ACTUAL

Hace más de 25 años se construyó un internado estudiantil en el área urbana de Incahuasi, con el objetivo de brindar alojamiento a estudiantes del área rural. Sin embargo, esta infraestructura fue concebida en un momento en que la demanda era significativamente menor y bajo estándares constructivos básicos, sin proyecciones de crecimiento ni enfoque pedagógico.

Actualmente, este internado cuenta con una capacidad instalada para aproximadamente 50 estudiantes, número que resulta completamente insuficiente frente a la demanda actual, que supera los 100 a 110 estudiantes por gestión. A ello se suma el hecho de que el edificio se encuentra en un estado de deterioro avanzado, con deficiencias estructurales, filtraciones, mobiliario obsoleto, y graves limitaciones en cuanto a servicios básicos como duchas, cocinas, espacios comunes, dormitorios ventilados y ambientes de estudio.

El internado también carece de condiciones adecuadas de salubridad, confort térmico, accesibilidad y seguridad, elementos fundamentales para el bienestar físico, emocional y educativo de los estudiantes. La ausencia de espacios diferenciados por género, áreas recreativas y de contención socioemocional, agrava aún más la situación.

2. UNIDAD II - MARCO TEORICO

2.1. INTRODUCCION

La educación es uno de los pilares fundamentales para el desarrollo de los pueblos, especialmente en regiones rurales donde el acceso al conocimiento representa una herramienta clave para superar las brechas sociales, económicas y culturales. En este contexto, el municipio de Incahuasi, ubicado en la provincia Nor Cinti del departamento de Chuquisaca, Bolivia, se enfrenta a diversos desafíos en términos de infraestructura educativa, entre ellos, la necesidad urgente de brindar condiciones adecuadas de alojamiento para los estudiantes de las comunidades dispersas de la región.

Frente a esta realidad, la presente tesis propone el diseño de una nueva infraestructura denominada “Casa de Vida para la Educación en el Municipio de Incahuasi, Nor Cinti – Chuquisaca”, concebida como un hogar estudiantil integral que no solo albergue a los estudiantes, sino que también promueva un entorno saludable, funcional y respetuoso con el medio ambiente. Este proyecto arquitectónico parte del reconocimiento de las particularidades del territorio:

Este trabajo parte de una investigación contextual y técnica, en la que se analizan las condiciones actuales del municipio, se identifican las necesidades reales de los estudiantes y se incorporan criterios arquitectónicos adecuados al entorno. Asimismo, se exploran referentes proyectuales de hogares estudiantiles rurales, tanto a nivel nacional como internacional, que sirvan de inspiración y guía para el diseño propuesto.

2.2. DELIMITACION DEL TEMA

El Proyecto se sitúa dentro del campo de la arquitectura social con énfasis en el diseño de infraestructura educativa en contextos rurales. El objeto de estudio es el diseño arquitectónico de un hogar estudiantil con enfoque sostenible en el municipio de Incahuasi. Se plantea como una respuesta concreta a las condiciones de vulnerabilidad educativa que enfrentan adolescentes de comunidades alejadas, quienes se ven obligados a abandonar sus hogares para poder acceder a los niveles de educación secundaria.

La problemática central surge a partir del análisis de la situación actual del internado existente en Incahuasi. Este espacio, diseñado originalmente para atender a un número reducido de estudiantes, hoy en día se encuentra colapsado, con deficiencias en sus condiciones de habitabilidad, seguridad, ventilación, iluminación natural y confort térmico. Si bien cumple mínimamente una función de alojamiento, no garantiza un ambiente digno ni saludable para sus habitantes, situación que repercute directamente en su rendimiento académico, su bienestar físico y psicológico, y su permanencia en el sistema educativo.

Frente a este diagnóstico, el proyecto se enfoca en proponer un nuevo diseño arquitectónico para un hogar estudiantil, descartando desde un inicio la opción de refuncionalización o ampliación del internado actual. Esta decisión responde no solo a las limitaciones técnicas y espaciales del edificio existente, sino también a la necesidad de concebir una infraestructura desde nuevas premisas: sostenibilidad ambiental, enfoque territorial, sensibilidad cultural, y calidad de vida para los usuarios. El proyecto se plantea como una “Casa de Vida para la Educación”, es decir, un espacio que trasciende la función básica de alojamiento y se convierte en un entorno acogedor, formativo, participativo y saludable para los estudiantes de la región.

Desde el enfoque técnico y metodológico, abarca un análisis integral del contexto físico y territorial del municipio de Incahuasi, considerando las condiciones climáticas, geográficas y sociales que influyen directamente en el diseño arquitectónico. Se incluye la caracterización de los usuarios principalmente estudiantes de secundaria provenientes de comunidades rurales. Asimismo, se realiza una evaluación crítica del internado actual, identificando sus limitaciones físicas y funcionales, y se incorporan estudios de casos referenciales que aportan buenas prácticas aplicables al contexto local. A partir de esta base, se establecen los criterios arquitectónicos que orientarán la propuesta de diseño.

El aporte principal de este trabajo radica en la formulación de una propuesta arquitectónica contextualizada, sostenible, funcional, y culturalmente pertinente, que contribuya al bienestar de los estudiantes rurales y que pueda ser adaptada y replicada en otros municipios con características similares a las de Incahuasi.

Se prioriza la calidad educativa y la accesibilidad, mediante la eliminación de barreras físicas, económicas y socioculturales que limitan el acceso a la educación. El hogar se proyecta como un espacio digno para estudiantes de áreas rurales, diseñado para promover su bienestar integral y mejorar su desempeño académico.

Desde el enfoque arquitectónico, se potencia el espacio colectivo como núcleo de interacción social y construcción de comunidad. Se diseñan ambientes versátiles, adaptables y participativos, que favorecen la interacción entre usuarios. El modelo de vivienda compartida permite optimizar recursos, reducir el impacto constructivo y fomentar la colaboración entre los residentes.

Se considera el espacio mínimo vital, buscando soluciones habitacionales compactas pero funcionales, que garanticen condiciones dignas en espacios reducidos, tomando como referencia herramientas como el Modulor.

Finalmente, se integra la identidad cultural mediante el uso de materiales locales y técnicas constructivas vernáculas, promoviendo un sentido de pertenencia y respeto por el entorno natural y social.

2.2.1. APLICACIÓN EN EL PROYECTO

- Concepción integral de vivienda: la propuesta no solo resuelve una necesidad habitacional, sino que crea un entorno que estimula el desarrollo académico, personal y comunitario de los estudiantes rurales.
- Educación intercultural: Se refleja en la flexibilidad del diseño para acoger estudiantes de diferentes culturas y contextos, generando espacios neutros y compartidos que fomenten la inclusión.
- Accesibilidad universal: Incorporas rampas, pasillos amplios, señalética clara y espacios económicos en su construcción y mantenimiento para facilitar el acceso físico y financiero.
- Espacio colectivo: Diseñas áreas comunes como cocinas, patios o salas de estudio abiertas que se convierten en centros de encuentro y colaboración.
- Interactividad espacial: Tus ambientes permiten múltiples usos (comer, estudiar, descansar) y se transforman con mobiliario móvil o tabiques livianos.
- Vivienda compartida: Optimizas recursos agrupando funciones (baños compartidos, cocinas comunes) para reducir superficie construida y promover la convivencia.
- Espacio mínimo vital: Diseñas dormitorios y módulos compactos pero bien ventilados e iluminados, aplicando el Modulor para garantizar proporciones cómodas y eficientes.

- Arquitectura vernácula: Empleas adobe, piedra local o madera, y recuperas técnicas constructivas tradicionales que se adaptan al clima y cultura local.

2.3. PROBLEMÁTICA

En Bolivia, el acceso a la educación en áreas rurales continúa siendo una de las principales barreras para el desarrollo equitativo del país. Las condiciones geográficas, la dispersión territorial, la pobreza y la limitada presencia del Estado en zonas alejadas condicionan profundamente la permanencia de los estudiantes en el sistema educativo, especialmente en el nivel secundario.

Uno de los mecanismos implementados por el Estado para enfrentar esta situación ha sido la creación de internados, destinados a acoger a jóvenes que deben trasladarse desde sus comunidades hasta los centros urbanos para poder continuar sus estudios, muchas de estas infraestructuras presentan un marcado deterioro físico, condiciones precarias de habitabilidad, y una evidente desactualización frente a las necesidades de la población estudiantil.

El internado actual no solo es incapaz de responder al crecimiento de la demanda educativa, sino que además representa un entorno poco favorable para el desarrollo integral de los estudiantes. La falta de espacios adecuados para el descanso, el estudio, la recreación, la alimentación y la convivencia, sumada a condiciones ambientales poco saludables, afecta directamente el bienestar físico y emocional de los jóvenes. Esta situación no solo compromete el rendimiento académico, sino que también puede generar abandono escolar, desmotivación, y una profunda desconexión emocional con el proceso educativo.

2.3.1. CLASIFICACION DE DAÑOS

1, Según su naturaleza

- Daños estructurales. - Afectan elementos portantes (cimientos, muros de carga, columnas, vigas). Ponen en riesgo la estabilidad del edificio. Ejemplo en Incahuasi: fisuras profundas en muros portantes por asentamientos diferenciales.
- Daños no estructurales. - Afectan elementos secundarios (revestimientos, cielorrasos, tabiques, cubiertas, ventanas). No comprometen la estabilidad, pero sí el confort y uso. Ejemplo: desprendimiento de revoques, techos filtrados o ventanas rotas.
- Daños funcionales. - Dificultan el uso adecuado del edificio, aunque la estructura esté estable.
- Ejemplo: baños colapsados, sistemas eléctricos deficientes o falta de ventilación.

2. Según su origen

- Daños por envejecimiento de materiales. - Materiales que han superado su vida útil sin mantenimiento adecuado. Ejemplo: corrosión de armaduras, pudrición de madera.
- Daños por causas ambientales o climáticas. - Humedad, lluvias intensas, cambios de temperatura. Ejemplo: filtraciones por mal diseño de cubierta, erosión de muros por lluvias.
- Daños por uso inadecuado o sobreuso. - Cuando el edificio no fue diseñado para la cantidad de usuarios actuales. Ejemplo: baños insuficientes para la demanda, instalaciones colapsadas.
- Daños constructivos o de diseño original. - Errores en la ejecución o en el diseño que provocan fallas prematuras. Ejemplo: falta de drenajes pluviales, materiales no apropiados para el clima local.

2.3.2. DAÑOS EN LA INFRAESTRUCTURA



Actualidad de las condiciones en la que se encuentra el internado del municipio de Incahuasi con deficiencias estructurales, filtraciones, mobiliario obsoleto, y graves limitaciones en cuanto a servicios básicos como duchas, cocinas, espacios comunes, dormitorios ventilados y ambientes de estudio.



2.4. JUSTIFICACION

Se justifica por la necesidad urgente de mejorar las condiciones de vida y estudio de los estudiantes del municipio de Incahuasi, quienes actualmente enfrentan grandes dificultades para acceder a la educación secundaria. La infraestructura del internado estudiantil existente, ya no responde a los estándares mínimos de habitabilidad, seguridad ni funcionalidad.

Este problema ha sido identificado también por las autoridades municipales, quienes han expresado su preocupación por la situación del internado y han incluido en su Plan Operativo Anual (POA) 2025 en el cual se asigna fondos destinados al desarrollo de un nuevo equipamiento que reemplace el actual. Esta asignación presupuestaria no solo valida la relevancia de la problemática abordada, sino que abre la posibilidad de que el presente trabajo de tesis se convierta en una base técnica real y aplicable para la ejecución futura del proyecto solicitado.

En ese marco, la tesis no se plantea como un ejercicio académico aislado, sino como una propuesta con viabilidad institucional, sustentada en el interés y compromiso del GAMI, si bien el proyecto pertenece a la universidad, se dará conocimiento del mismo a las autoridades, para tomarlo como ejemplo de lo que sí se puede realizar.

El municipio ha brindado su respaldo formal a la elaboración de este proyecto arquitectónico, mediante la facilitación de toda la documentación necesaria.

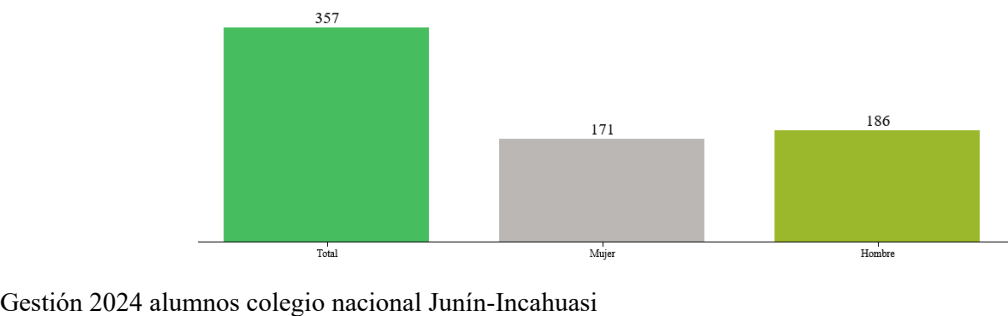
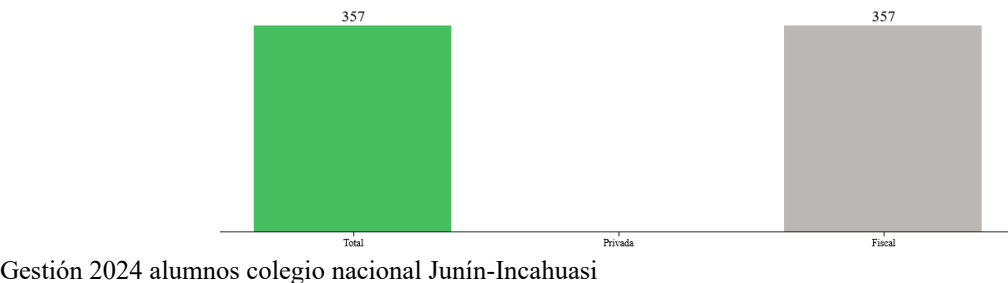
Desde el punto de vista disciplinar, la investigación también se justifica por su aporte al campo de la arquitectura social y sostenible en contextos rurales, aún poco desarrollada en Bolivia. La propuesta busca integrar principios de diseño arquitectónico, uso de materiales locales y pertinencia cultural, ofreciendo una alternativa innovadora frente al modelo tradicional de

internados. Se busca demostrar que es posible generar infraestructuras educativas dignas, humanas y contextualizadas, incluso en territorios con recursos limitados.

Finalmente, para el proyectista, esta investigación representa, un compromiso ético y profesional con su comunidad. La posibilidad de contribuir de manera indirecta a la mejora de las condiciones educativas en Incahuasi, mediante un proyecto académico, que es respaldado institucionalmente.

2.4.1. NUMERO DE USUARIOS

la capacidad del hogar estudiantil propuesto, se realizó mediante un análisis de la demanda existente en el municipio de Incahuasi. Actualmente, muchos estudiantes de comunidades rurales asisten a unidades educativas ubicadas en la zona urbana, pero enfrentan dificultades de acceso debido a la distancia y la falta de medios de transporte adecuados.

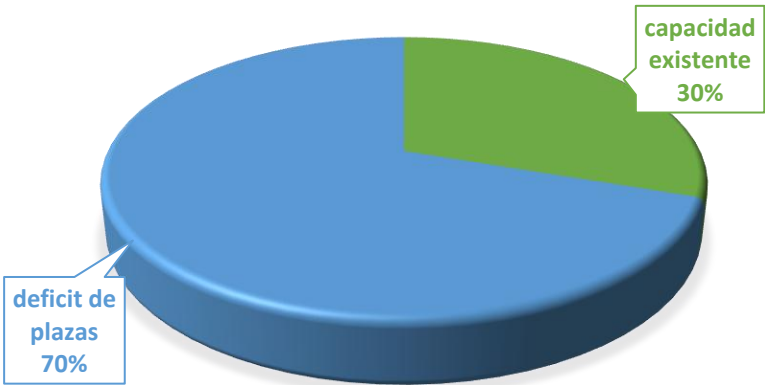


ESTUDIANTES



ESTUDIANTES	
DEL AREA URBANA	150
COMUNIDADES ALEDAÑAS	65
DEL AREA RURAL	105
QUE ESTUDIAN EN OTRO MUNICIPIO	37

HOGAR ESTUDIANTIL



HOGAR ESTUDIANTIL		
CAPACIDAD	EXISTENTE	
ESTUDIANTES		52
CAPACIDAD REQUERIDA		120

2.4.2. NORMAS DEL MINISTERIO DE EDUCACION PARA USO EDUCACIONAL

Art. 320.- Concepto y nomenclaturas. -

a) Locales escolares. - (UE 10 a 21): Se refiere a las normas de edificación para todo establecimiento de Uso escolar sea público o privado, abarcando Guarderías, ciclo Pre básico, Básico, Intermedio, Medio, Institutos, Talleres de formación media, Escuela de deportes, Escuelas diferenciadas, Colegios con internados, Universidad.

Art. 321.- Localización. -

Se otorgará Licencia de construcción de locales escolares públicos y privados, en las zonas que determine la zonificación urbana y en terrenos con superficie mínima de lote de 3.500 m², previo permisos según norma.

Podrán ser exceptuados de esta exigencia los terrenos municipales que tengan la designación de Uso Escolar previo a la aprobación de la presente normativa.

Art. 325.- Programa mínimo para establecimientos escolares. -

Todo establecimiento escolar deberá cumplir con el siguiente programa básico: Aulas, Administración, Biblioteca, Cancha polifuncional, Patio abierto, Patio cubierto o Salón de usos múltiples con capacidad mínima albergar a la totalidad de alumnos más un 30%, sanitarios para alumnos. Sanitarios para docentes y administrativos, Depósito de material escolar.

Art. 327.- Dimensiones de medios de salidas. -

Los locales escolares con terreno mayores a 5.000m² deberán tener una entrada y una salida a los estacionamientos con faja de desaceleración separada de los carriles de la avenida, de manera que el flujo de ésta no se vea interrumpido por las maniobras de los vehículos que se estacionen, en

todo caso deberá preverse un espacio dentro del terreno de estacionamiento de acuerdo a los requerimientos del Art.XXX, para espera de vehículos para recoger alumnos y/o del bus escolar.

Art. 328.- Circulaciones horizontales. -

Las circulaciones horizontales y verticales serán dimensionadas tomando en cuenta las disposiciones relativas a medios de salidas para locales destinados a concentraciones masivas. En todo caso los anchos de pasillos o circulaciones generales no podrán ser inferiores a 2m para hileras de aulas de un solo lado, y no serán de ancho inferior a 3m cuando existan aulas a ambos lados.

Art. 329.- Escaleras de establecimientos escolares. -

Las escaleras de los edificios escolares deberán cumplir con los siguientes requisitos:

Sus tramos pueden ser rectos o curvos, debiendo siempre tener un descanso intermedio entre piso y piso del mismo ancho del tramo

Deberán tener pasamanos a ambos lados a una altura de 0.90m, aun cuando uno o los dos lados sea muro alto.

La caja de escalera deberá estar provista con iluminación natural.

La estructura y el revestimiento de la escalera, así como los muros laterales de la caja de escalera deberán ser de material incombustible y lavable.

La dimensión de la huella será entre 0.30m a 0.34m y altura de peldaño 0.15m a 0.175m.

El ancho mínimo de escalera será de 1,20m para servir a 300 personas, se aumentará 0.50m por cada 300 alumnos o fracción superior a 150 alumnos en exceso sobre los 300 alumnos.

La desembocadura de la escalera en planta baja tendrá una distancia máxima de 15m en recorrido directo y sin obstáculos a la salida a vía externa del establecimiento, o a un lugar abierto y seguro que sea capaz de albergar la totalidad del alumnado de las plantas superiores y que tenga salida expedita al exterior.

Ninguna puerta de clase o de dormitorio de internado podrá tener una distancia mayor a 15m a la salida de escalera descendente.

Ninguna puerta de clase o de dormitorio de internado podrá tener una distancia menor a 3m a la salida de escalera descendente.

La distancia entre sí de escaleras o rampas no deberá ser mayor a 30m.

Art. 332.- Iluminación y ventilación. -

Para fines de proveer ventilación natural se debe verificar que el 50% de la superficie de las ventanas deben tener un sistema de fácil manejo y apertura.

Los vanos destinados a la iluminación y ventilación, deberán tener protección contra el sol y la lluvia.

Art. 336.- Dimensión de patios. -

Toda edificación educacional dispondrá de uno o más patios descubiertos, de una superficie nunca inferior a 3m² por alumno.

Art. 337.- Dimensión de patio cubierto. -

Se exigirá una superficie mínima de patio cubierto, contemplando 1m² por alumno; no se incluyen aquí instalaciones destinadas a gimnasios o circulaciones.

Art. 338.- Pavimento. -

Tanto los patios cubiertos como descubiertos, deben ser pavimentados o enladrillados, de manera que se evite la producción de polvo y el estancamiento de agua.

Art. 341.- Requisitos para dormitorios. -

Cuando un establecimiento escolar disponga de dormitorios destinados a internos, deberá cumplir con los siguientes requisitos mínimos:

Los dormitorios colectivos no podrán tener una superficie nunca inferior a 5m² por alumno.

Los dormitorios con capacidad de hasta 40 alumnos, tendrán al menos 2 salidas con ancho mínimo de 0.90m cada una, con apertura en sentido de la evacuación. Cuando sea para más de 40 alumnos, 1 de las puertas contará con dos hojas de 0.60m cada una por cada 40 alumnos adicionales deberá contar además con otra puerta de 0.90m de ancho. Estas puertas deberán estar ubicadas distanciadas una de otras de tal manera que se puedan evacuar rápidamente el ambiente en caso de emergencia.

Deberán tener instalaciones sanitarias propias.

Deberán tener áreas de recreación, servicio y otros, dimensionadas de acuerdo a los requerimientos propios del local, que por analogía son equivalentes a las normas para posadas o residenciales pequeños.

Todo establecimiento escolar con internado con capacidad superior a 100 alumnos, deberá tener una sección destinada a enfermería.

2.5. OBJETIVOS

2.5.1. OBJETIVO GENERAL

Diseñar un hogar estudiantil en el municipio de Incahuasi, Nor Cinti – Chuquisaca, que cubra las necesidades habitacionales y educativas de los estudiantes provenientes de comunidades rurales, mejorando su bienestar y facilitando su acceso a la educación..

2.5.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Identificar las necesidades espaciales y funcionales de los estudiantes de comunidades rurales que se trasladan a la zona urbana para continuar su formación educativa.
- Contribuir al fortalecimiento del sistema educativo mediante la incorporación de espacios que potencien el rendimiento académico de los estudiantes, incluyendo aulas de estudio, ambientes TIC y áreas destinadas a prácticas en campo.
- Implementar materiales constructivos propios de la región, como piedra y madera, con el fin de reforzar la identidad cultural del proyecto y garantizar su adecuación al contexto local.

Incorporar especies arbóreas nativas en los espacios exteriores del proyecto, con el fin de mejorar la calidad ambiental, aportar confort bioclimático y fortalecer la relación de los estudiantes con su entorno natural.

2.6. VISION

Ser un referente arquitectónico en el desarrollo de espacios educativos que dignifiquen la vida de estudiantes de comunidades rurales, brindando condiciones adecuadas para su formación integral en un entorno culturalmente respetuoso y funcional.

2.7. MISION

Diseñar un hogar estudiantil que responda a las necesidades reales de los estudiantes del municipio de Incahuasi, integrando criterios de habitabilidad, funcionalidad y eficiencia, con el objetivo de mejorar su calidad de vida y facilitar el acceso equitativo a la educación.

2.8. ENFOQUE METODOLÓGICO: CUALITATIVO

El presente trabajo dirigido adopta un enfoque cualitativo, dado que busca comprender las necesidades de los estudiantes que habitan (o habitarán) el hogar estudiantil en el municipio de Incahuasi. La arquitectura, en este caso, no se limita a una respuesta formal o funcional, sino que se configura como una herramienta para mejorar la calidad de vida.

El enfoque cualitativo permite:

- Profundizar en la experiencia del usuario (estudiantes, profesores, comunidad educativa).
- Identificar relaciones espaciales que no se perciben a través de datos cuantitativos.
- Analizar conceptos arquitectónicos como espacio colectivo, flexibilidad y vivienda compartida desde la vivencia humana y el uso real.

Alcance de la investigación: tentativo

El alcance del estudio es tentativo, ya que parte de una exploración inicial del problema habitacional estudiantil en Incahuasi, para posteriormente formular propuestas arquitectónicas viables que respondan a esa problemática

Se trabaja con un modelo proyectual abierto, basado en:

- Observación del contexto.
- Análisis de casos de referencia.

- Entrevistas o diálogos con usuarios potenciales.
- Reflexión crítica sobre el habitar estudiantil en zonas rurales.
- Revisión bibliográfica y documental: se analizarán textos sobre arquitectura habitacional, residencias estudiantiles, vivienda mínima, densidad residencial, entre otros.
- Estudio de caso del hogar estudiantil existente: diagnóstico del edificio actual (carencias, oportunidades, uso del espacio).
- Trabajo de campo: observación directa del entorno urbano y rural de Incahuasi, así como el uso del espacio por parte de los estudiantes.
- Entrevistas abiertas a estudiantes y actores locales
- Propuesta arquitectónica: resultado del proceso reflexivo, sustentado en los hallazgos cualitativos.

3. UNIDAD III - MARCO CONCEPTUAL

El diseño de un hogar estudiantil en el municipio de Incahuasi se apoya en un conjunto de conceptos que permiten comprender y abordar la arquitectura. Se considera a la vivienda como un lugar de vida, de relación, de aprendizaje y de integración con el territorio.

3.1. EDUCACION INTERCULTURAL

Si aceptamos la definición de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), la interculturalidad es un concepto dinámico y se refiere a las relaciones evolutivas entre grupos culturales. Ha sido definida como “la presencia e interacción equitativa de diversas culturas y la posibilidad de generar expresiones culturales compartidas, adquiridas por medio del diálogo y de una actitud de respeto mutuo”.

3.2. INFRAESTRUCTURA URBANA

Conjunto de instalaciones, servicios y equipamientos permiten el funcionamiento adecuado de una ciudad o comunidad. Incluye tanto las redes físicas como los sistemas organizativos que facilitan la vida urbana y el desarrollo sostenible.

3.3. CALIDAD EDUCATIVA

Refiere al conjunto de condiciones, procesos y resultados que garantizan una educación efectiva, equitativa y pertinente para el desarrollo integral de los estudiantes. No solo se trata del acceso a la educación, sino también de su impacto en el aprendizaje.

3.4. ACCESIBILIDAD EN EDUCACION

Se refiere a la eliminación de barreras que impiden o dificultan el acceso, permanencia y éxito de los estudiantes en el sistema educativo. Esto incluye aspectos físicos, económicos,

tecnológicos, culturales y pedagógicos para garantizar que todos puedan recibir una educación de calidad sin discriminación.

3.5. HOGAR ESTUDIANTEL

Una infraestructura destinada a brindar alojamiento, alimentación y condiciones adecuadas para que los estudiantes puedan continuar su formación académica, especialmente cuando provienen de zonas rurales o lugares alejados de los centros educativos.

3.6. ESPACIO COLECTIVO COMO ESTRUCTURA DE VIDA EN COMÚN

El espacio colectivo se entiende como el soporte físico y simbólico de la convivencia. A diferencia de los modelos habitacionales contemporáneos que tienden a individualizar y compartimentar la experiencia del habitar, este proyecto busca rescatar el valor de los espacios compartidos, donde las actividades cotidianas como cocinar, comer, estudiar o descansar se convierten en oportunidades para generar vínculos, fortalecer identidades y construir la comunidad.

3.7. INTERACTIVIDAD ESPACIAL Y DINAMISMO FUNCIONAL

Inspirado en los conceptos de la arquitectura avanzada, se plantea que los espacios deben ser dinámicos, capaces de responder al cambio, a la actividad humana y a los objetos que los habitan. Esta visión entiende a la arquitectura como una estructura viva, conectada con quienes la utilizan. Se busca que los espacios del hogar estudiantil no sean pasivos, sino que inviten a la interacción, a la transformación y al uso activo.

3.8. VIVIENDA COMPARTIDA Y APROVECHAMIENTO DE RECURSOS

El modelo de vivienda compartida permite aumentar la calidad de vida de los usuarios mediante la optimización del espacio y la distribución eficiente de los recursos. Compartir funciones como cocinar, lavar ropa o descansar en áreas comunes no solo reduce costos, sino que también fomenta la colaboración y la vida en comunidad. En lugar de replicar funciones en cada unidad mínima, se plantea un sistema de servicios colectivos bien articulados que potencian el sentido de pertenencia y reducen el consumo individual de recursos espaciales y materiales.

3.9. ESPACIO MINIMO VITAL

Este concepto aborda cuál es el mínimo necesario para que una persona habite con dignidad y funcionalidad. Se inspira en modelos como el Modulor de Le Corbusier o la vivienda japonesa, que optimizan cada centímetro para dar respuesta a las funciones básicas del habitar.

3.10. IDENTIDAD CULTURAL Y ARQUITECTURA VERNACULA

El proyecto busca integrar elementos de la cultura local (materiales, técnicas constructivas, modos de habitar) en el diseño, fortaleciendo la identidad de los estudiantes y el vínculo con su territorio. La arquitectura no debe ser ajena al contexto cultural, sino una expresión de él.

4. UNIDAD IV - MARCO HISTORICO

4.1. REFERENTES CON EL TIEMPO



4.2. A NIVEL MUNDIAL:

La necesidad de brindar alojamiento a estudiantes ha sido una constante desde la aparición de las universidades en Europa. En el siglo XIII, con la fundación de los primeros colleges en Oxford y Cambridge, comenzaron a surgir espacios de vida estudiantil que no solo ofrecían

residencia, sino también alimentación, orientación académica y vida social. Estos espacios eran impulsados por mecenas, órdenes religiosas o las propias universidades, con el propósito de facilitar el acceso a la educación superior a estudiantes provenientes de lugares alejados o con escasos recursos.

En paralelo, el sistema alemán optó por un modelo más autónomo, donde la universidad se concentraba en la enseñanza y la investigación, dejando al estudiante la responsabilidad de buscar alojamiento. En Estados Unidos, el modelo inglés fue replicado en sus primeras etapas, pero con el tiempo surgieron modelos híbridos, especialmente luego de la Segunda Guerra Mundial, cuando el Estado intervino activamente en la construcción de residencias estudiantiles para atender la creciente demanda universitaria. A partir de entonces, se estableció como premisa que estas infraestructuras deben no solo albergar, sino fomentar el desarrollo integral de los estudiantes.

4.3. A NIVEL NACIONAL

En Bolivia, la historia de la infraestructura educativa y de residencias estudiantiles ha estado marcada por desigualdades territoriales y sociales. Durante gran parte del siglo XX, los internados y hogares estudiantiles fueron promovidos por congregaciones religiosas, organizaciones sociales o el propio Estado en áreas rurales, con el fin de garantizar la permanencia escolar de estudiantes que vivían en comunidades alejadas.

En muchos casos, estas infraestructuras eran precarias, con carencias en servicios básicos y limitaciones en cuanto a espacios adecuados para el estudio, el descanso y la recreación. Aun así, jugaron un rol fundamental en ampliar el acceso a la educación secundaria y superior para jóvenes rurales.

Con la implementación del Modelo Educativo Sociocomunitario Productivo, se busca resignificar la educación en función del contexto sociocultural y territorial. Sin embargo, la infraestructura no siempre acompañó esta transformación, y muchas residencias estudiantiles aún hoy en día siguen funcionando en condiciones inadecuadas o con capacidades insuficientes. Existen también ejemplos de internados más modernos impulsados por gobiernos municipales o programas de cooperación internacional, aunque su cobertura sigue siendo limitada.

En el contexto actual, los hogares estudiantiles se enfrentan a una serie de transformaciones que responden a los cambios culturales, tecnológicos, sociales y ambientales del siglo XXI. Estas transformaciones exigen una redefinición del concepto tradicional de residencia estudiantil, adaptándolo a las nuevas realidades de quienes habitan estos espacios.

4.4. A NIVEL DEPARTAMENTAL

Chuquisaca, siendo un departamento con fuerte presencia rural e indígena, ha desarrollado una serie de hogares estudiantiles principalmente en zonas alejadas, con la finalidad de reducir la deserción escolar y apoyar la educación de jóvenes.

Sin embargo, estas infraestructuras suelen enfrentar desafíos, el internado estudiantil de Incahuasi, por ejemplo, evidencia estas problemáticas. Si bien ha sido una pieza clave para la educación de jóvenes de comunidades dispersas, actualmente resulta insuficiente ante la demanda creciente.

Ante este panorama, la creación de un nuevo hogar estudiantil, adaptado al entorno y centrado en el bienestar del estudiante se vuelve una necesidad urgente para garantizar el acceso equitativo a la educación y ofrecer una experiencia formativa que contemple tanto lo académico como lo humano.

La historia de la educación en Bolivia está marcada por un largo proceso de transformación que refleja la lucha por el acceso equitativo, especialmente en áreas rurales e indígenas. Desde la época colonial hasta la actualidad, el sistema educativo ha atravesado cambios importantes que inciden directamente en la planificación y desarrollo de infraestructuras educativas como los hogares estudiantiles.

4.5. REFORMA EDUCATIVA DEL SIGLO XX

Con el paso del tiempo, especialmente tras la Revolución Nacional de 1952, el Estado comenzó a promover políticas educativas más inclusivas. La nacionalización de la educación pública y la reforma agraria permitieron avanzar hacia una mayor cobertura rural.

Durante las décadas siguientes, en particular con el auge de organizaciones como Fe y Alegría y los Salesianos de Don Bosco, surgieron propuestas más integrales que combinaban alojamiento, formación académica y orientación en valores. Estos espacios fueron claves en zonas rurales y periurbanas, donde la presencia del Estado era limitada.

4.6. AVANCES EN INCLUSIÓN Y DESCENTRALIZACIÓN (1990-2000)

En los años 90, la reforma educativa impulsada por la Ley 1565 introdujo la interculturalidad y la educación bilingüe como elementos centrales, reconociendo por primera vez la diversidad cultural del país. En paralelo, se fortaleció la descentralización, permitiendo que gobiernos municipales gestionen proyectos de infraestructura educativa. Aun así, muchas infraestructuras construidas durante ese periodo carecían de calidad arquitectónica, condiciones de habitabilidad o enfoque comunitario.

En Chuquisaca, los municipios rurales como Incahuasi empezaron a recibir recursos del IDH (Impuesto Directo a los Hidrocarburos), lo que permitió ampliar aulas y construir algunas

unidades educativas. Sin embargo, las soluciones para los estudiantes que debían trasladarse diariamente desde comunidades distantes seguían siendo insuficientes, generando deserción escolar.

4.7. EDUCACIÓN CON IDENTIDAD Y EL NUEVO MODELO EDUCATIVO (2006 EN ADELANTE)

Con la promulgación de la nueva Constitución en 2009 y la posterior aprobación de la Ley 070 “Avelino Siñani Elizardo Pérez”, el Estado boliviano adoptó un modelo educativo socio comunitario productivo, que reconoce los saberes ancestrales, promueve el trabajo colectivo y apunta a formar personas integrales, con conciencia crítica y compromiso con su territorio.

Este nuevo enfoque implicó también el reto de diseñar infraestructuras educativas acordes a la realidad local. Se empezaron a impulsar proyectos de internados, hogares y albergues estudiantiles bajo criterios de pertinencia cultural, funcionalidad, y eficiencia, aunque en la práctica muchos municipios continuaron replicando modelos genéricos.

En el caso de Chuquisaca, varias comunidades de la región de los Cintis enfrentan problemas estructurales en sus internados: espacios reducidos, hacinamiento, falta de equipamiento y mantenimiento. A pesar de iniciativas como el internado de Caratindi en Villa Serrano, aún persisten grandes brechas en calidad y cobertura.

5. UNIDAD V - MARCO NORMATIVO O LEGAL

El proyecto se enmarca en diversas normativas internacionales, nacionales y departamentales que regulan la educación, la planificación territorial y la infraestructura pública en Bolivia. Entre las principales normas consideradas se encuentran:

- Declaración Universal de Derechos Humanos (ONU, 1948)

Art. 26: Reconoce el derecho universal a la educación, con acceso equitativo y progresivo a niveles superiores.

- Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (ONU, 1966)

Art. 13: Obliga a los Estados a garantizar la educación primaria obligatoria y gratuita, y a mejorar progresivamente el acceso a la educación secundaria y superior.

- Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) – Agenda 2030 (ONU)

ODS 4: Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad.

ODS 10: Reducir las desigualdades.

- Constitución Política del Estado (CPE)

Art. 17 y 81: Reconocen el derecho a la educación como una función suprema del Estado, gratuita y de acceso universal, priorizando áreas rurales e indígenas.

Art. 30: Garantiza los derechos de las naciones y pueblos indígena originario campesinos, incluido el acceso a servicios básicos y educación intercultural.

- Ley N° 070 “Avelino Siñani – Elizardo Pérez”

Establece el modelo educativo sociocomunitario productivo, con énfasis en la identidad cultural, la participación social y el desarrollo integral del estudiante.

Promueve la construcción de infraestructuras educativas acordes al contexto sociocultural y territorial.

- Ley N° 482 de Gobiernos Autónomos Municipales

Regula la organización y funcionamiento de los gobiernos municipales, otorgándoles competencias en planificación urbana, educación y obras públicas.

El municipio de Incahuasi tiene la responsabilidad de gestionar y promover infraestructura educativa adecuada.

- Reglamento Nacional de Diseño y Construcción de Unidades Educativas (Ministerio de Educación)

Establece parámetros técnicos para el diseño funcional de infraestructuras educativas, incluyendo internados y hogares estudiantiles.

Considera criterios de accesibilidad, habitabilidad, iluminación, ventilación, seguridad y funcionalidad por tipo de espacio.

- Plan de desarrollo económico y social (PDES) del estado

Impulsa la inversión en infraestructuras escolar y el fortalecimiento de la educación intercultural bilingüe

- Plan territorial de desarrollo integral (Incahuasi) 2021 - 2025

Busca mejorar la cobertura y calidad educativa en comunidades alejadas, fomenta el acceso de estudiantes rurales a la educación secundaria y técnica.

Art. 320.- Concepto y nomenclaturas. -

a) Locales escolares. - (UE 10 a 21): Se refiere a las normas de edificación para todo establecimiento de Uso escolar sea público o privado, abarcando Guarderías, ciclo Pre básico, Básico, Intermedio, Medio, Institutos, Talleres de formación media, Escuela de deportes, Escuelas diferenciadas, Colegios con internados, Universidad.

Art. 321.- Localización. -

Se otorgará Licencia de construcción de locales escolares públicos y privados, en las zonas que determine la zonificación urbana y en terrenos con superficie mínima de lote de 3.500 m², previo permisos según norma.

Podrán ser exceptuados de esta exigencia los terrenos municipales que tengan la designación de Uso Escolar previo a la aprobación de la presente normativa.

Art. 325.- Programa mínimo para establecimientos escolares. -

Todo establecimiento escolar deberá cumplir con el siguiente programa básico: Aulas, Administración, Biblioteca, Cancha polifuncional, Patio abierto, Patio cubierto o Salón de usos múltiples con capacidad mínima albergar a la totalidad de alumnos más un 30%, sanitarios para alumnos. Sanitarios para docentes y administrativos, Depósito de material escolar.

Art. 327.- Dimensiones de medios de salidas. -

Los locales escolares con terreno mayores a 5.000m² deberán tener una entrada y una salida a los estacionamientos con faja de desaceleración separada de los carriles de la avenida, de manera que el flujo de ésta no se vea interrumpido por las maniobras de

los vehículos que se estacionen, en todo caso deberá preverse un espacio dentro del terreno de estacionamiento de acuerdo a los requerimientos del Art.XXX, para espera de vehículos para recoger alumnos y/o del bus escolar.

Art. 328.- Circulaciones horizontales. -

Las circulaciones horizontales y verticales serán dimensionadas tomando en cuenta las disposiciones relativas a medios de salidas para locales destinados a concentraciones masivas. En todo caso los anchos de pasillos o circulaciones generales no podrán ser inferiores a 2m para hileras de aulas de un solo lado, y no serán de ancho inferior a 3m cuando existan aulas a ambos lados.

Art. 329.- Escaleras de establecimientos escolares. -

Las escaleras de los edificios escolares deberán cumplir con los siguientes requisitos:

Sus tramos pueden ser rectos o curvos, debiendo siempre tener un descanso intermedio entre piso y piso del mismo ancho del tramo

Deberán tener pasamanos a ambos lados a una altura de 0.90m, aun cuando uno o los dos lados sea muro alto.

La caja de escalera deberá estar provista con iluminación natural.

La estructura y el revestimiento de la escalera, así como los muros laterales de la caja de escalera deberán ser de material incombustible y lavable.

La dimensión de la huella será entre 0.30m a 0.34m y altura de peldaño 0.15m a 0.175m.

El ancho mínimo de escalera será de 1,20m para servir a 300 personas, se aumentará 0.50m por cada 300 alumnos o fracción superior a 150 alumnos en exceso sobre los 300 alumnos.

La desembocadura de la escalera en planta baja tendrá una distancia máxima de 15m en recorrido directo y sin obstáculos a la salida a vía externa del establecimiento, o a un lugar abierto y seguro que sea capaz de albergar la totalidad del alumnado de las plantas superiores y que tenga salida expedita al exterior.

Ninguna puerta de clase o de dormitorio de internado podrá tener una distancia mayor a 15m a la salida de escalera descendente.

Ninguna puerta de clase o de dormitorio de internado podrá tener una distancia menor a 3m a la salida de escalera descendente.

La distancia entre sí de escaleras o rampas no deberá ser mayor a 30m.

Art. 330.- Rampa peatonales. -

La pendiente máxima de las rampas peatonales para establecimientos escolares será de 10%. Sus tramos deben ser rectos, debiendo siempre tener un descanso intermedio entre piso y piso del mismo ancho del tramo.

Art. 332.- Iluminación y ventilación. -

Para fines de proveer ventilación natural se debe verificar que el 50% de la superficie de las ventanas deben tener un sistema de fácil manejo y apertura.

Los vanos destinados a la iluminación y ventilación, deberán tener protección contra el sol y la lluvia.

Art. 336.- Dimensión de patios. -

Toda edificación educacional dispondrá de uno o más patios descubiertos, de una superficie nunca inferior a 3m² por alumno.

Art. 337.- Dimensión de patio cubierto. -

Se exigirá una superficie mínima de patio cubierto, contemplando 1m² por alumno; no se incluyen aquí instalaciones destinadas a gimnasios o circulaciones.

Art. 338.- Pavimento. -

Tanto los patios cubiertos como descubiertos, deben ser pavimentados o enladrillados, de manera que se evite la producción de polvo y el estancamiento de agua.

Art. 341.- Requisitos para dormitorios. -

Cuando un establecimiento escolar disponga de dormitorios destinados a internos, deberá cumplir con los siguientes requisitos mínimos:

Los dormitorios colectivos no podrán tener una superficie nunca inferior a 5m² por alumno.

Los dormitorios con capacidad de hasta 40 alumnos, tendrán al menos 2 salidas con ancho mínimo de 0.90m cada una, con apertura en sentido de la evacuación. Cuando sea para más de 40 alumnos, 1 de las puertas contará con dos hojas de 0.60m cada una por cada 40 alumnos adicionales deberá contar además con otra puerta de 0.90m de ancho. Estas puertas deberán estar ubicadas distanciadas una de otras de tal manera que se puedan evacuar rápidamente el ambiente en caso de emergencia.

Deberán tener instalaciones sanitarias propias.

Deberán tener áreas de recreación, servicio y otros, dimensionadas de acuerdo a los requerimientos propios del local, que por analogía son equivalentes a las normas para posadas o residenciales pequeños.

Todo establecimiento escolar con internado con capacidad superior a 100 alumnos, deberá tener una sección destinada a enfermería.

6. UNIDAD VI - MARCO REAL

6.1. ANALISIS DE SITIO

6.1.1. UBICACIÓN

Incahuasi es un municipio de Bolivia, ubicado en la provincia Nor Cinti, al suroeste del departamento de Chuquisaca.



BOLIVIA
POBLACION: 12.08 MILL
EXTENCION
TERRITORIAL:1.098.580KM2



CHUQUISACA
POBLACION: 600.132 MIL
EXTENCION
TERRITORIAL:51.524KM2



NOR CINTI
POBLACION: 102.703 MIL
EXTENCION
TERRITORIAL:7.983KM2



INCAHUASI
POBLACION: 13.053 MILL
EXTENCION
TERRITORIAL:1.598,03KM2

Fuente: Google, Ine 2012

6.1.2. UBICACIÓN

El municipio de Incahuasi se encuentra en el extremo sur del departamento de Chuquisaca, perteneciente a la provincia Nor Cinti. Limita al norte con el municipio de Villa Charcas, al sur y al oeste con el Municipio de Culpina, y al este con zonas de región montañosa. Su ubicación estratégica lo sitúa en una zona de transición entre los valles interandinos y el altiplano, lo que le otorga características geográficas, climáticas y culturales particulares.

COORDENADAS GEOGRÁFICAS DE INCAHUASI

- Latitud: 20°45'00" S
- Longitud: 65°18'00" O
- Altitud aproximada: 2.780 metros sobre el nivel del mar (msnm)



6.1.3. DELIMITACION DEL AREA DE ESTUDIO

El área de estudio para el proyecto “Casa de Vida para la Educación” corresponde a un manzano completo ubicado en el núcleo urbano del municipio.

El terreno posee una superficie de 4.6 hectáreas y se encuentra en una zona estratégica del Área Urbana del Municipio, con acceso directo por cuatro vías públicas, lo que garantiza una excelente conectividad desde distintos puntos del entorno inmediato. El predio se sitúa cerca de la unidad educativa local

Los límites del área de estudio son los siguientes:

- Norte: Vía pública
- Sur: Vía pública, dirección del Colegio Nacional Junin.
- Este: Vía pública
- Oeste: Vía pública, frente a un equipamiento de deporte



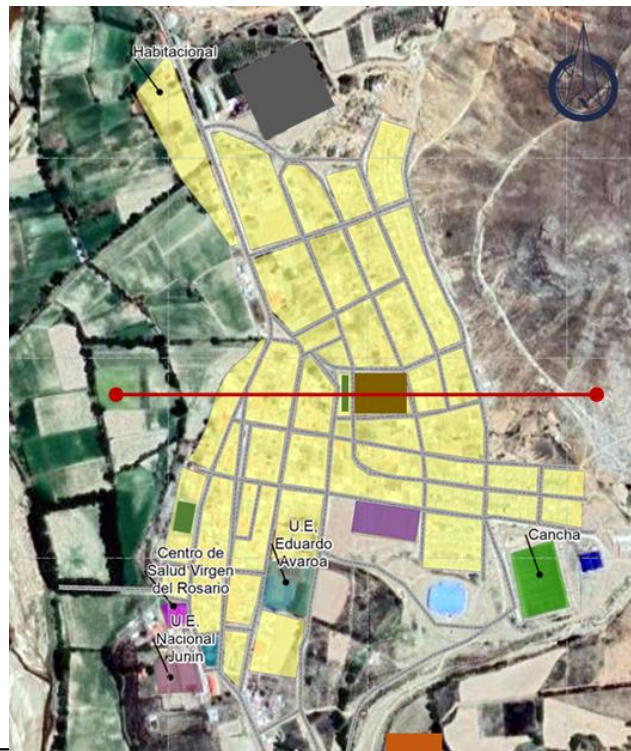
Fuente:, Elaboración Propia

6.1.4. TOPOGRAFIA

El municipio de Incahuasi se caracteriza por una topografía quebrada y montañosa, propia de los valles interandinos del sur de Chuquisaca. El relieve está conformado por estribaciones de la cordillera andina, con presencia de colinas, quebradas y zonas de

Dentro de este contexto, el terreno destinado al proyecto —un manzano completo de aproximadamente 3,7 hectáreas— se encuentra en una zona urbana con topografía regular y pendiente leve, lo cual facilita el diseño arquitectónico y el acceso desde sus cuatro vías circundantes.

La topografía no solo condiciona aspectos técnicos como el drenaje y la accesibilidad, sino que también ofrece un marco visual privilegiado para integrar el proyecto con el paisaje circundante.



Propia

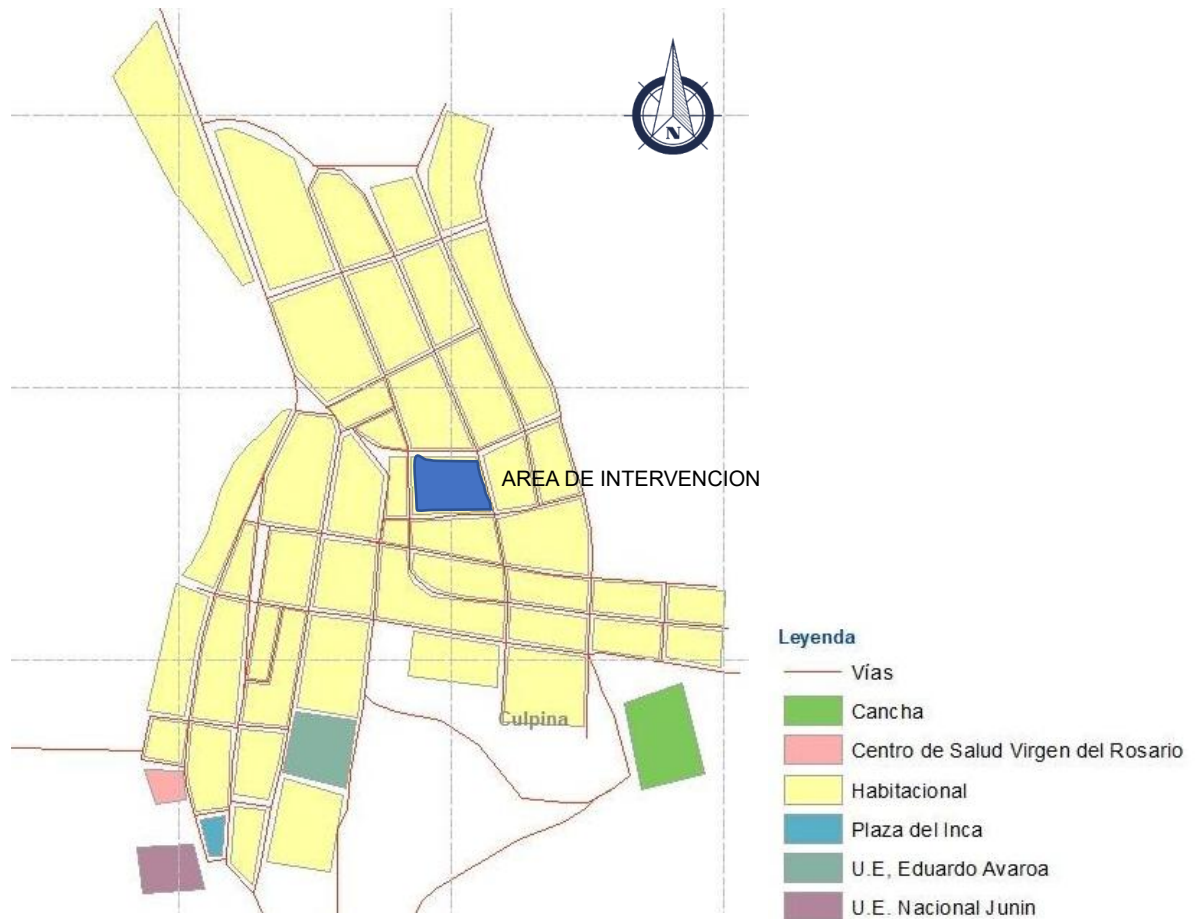


6.1.5. RELACION CON SU AREA CIRCUNDANTE

El terreno se ubica en el centro urbano de Incahuasi y mantiene una relación directa con los principales equipamientos del municipio. En sus alrededores inmediatos se encuentran una unidad educativa, una escuela primaria, el hospital, la alcaldía y la iglesia central, todos a corta distancia.

Esta cercanía facilita el acceso de los estudiantes a servicios educativos, médicos, institucionales y culturales, favoreciendo la integración del hogar estudiantil con la dinámica comunitaria del pueblo.

PLANO AREA URBANA INCAHUASI

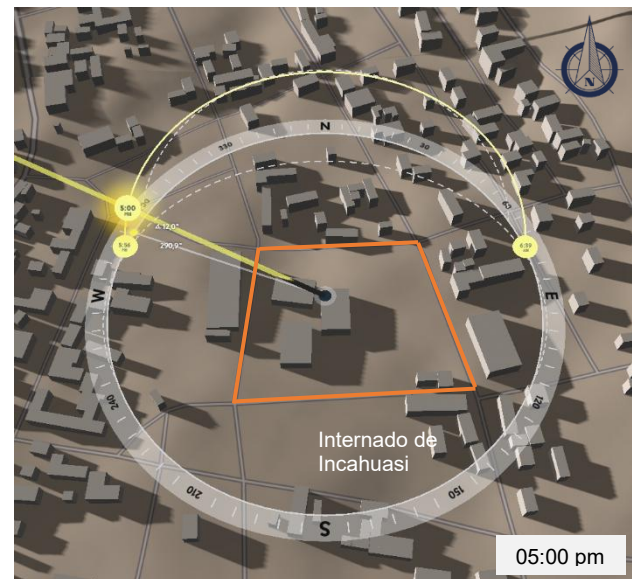
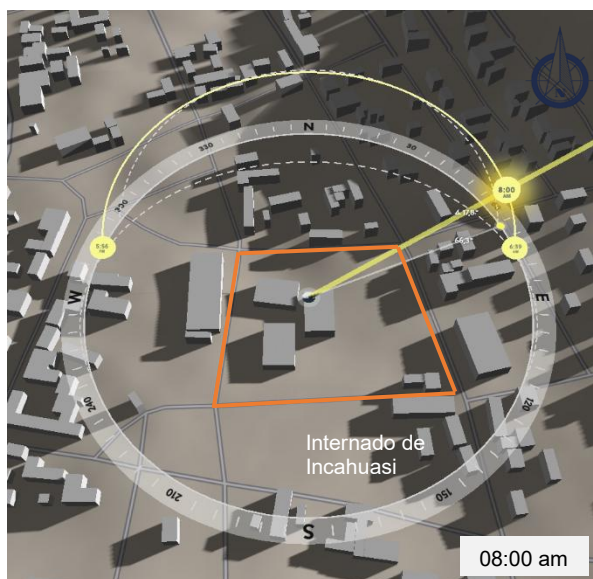


6.1.6. ASOLEAMIENTO

El municipio de Incahuasi, por su ubicación en el hemisferio sur y su altitud intermedia, presenta un patrón de asoleamiento caracterizado por una predominancia solar hacia el norte durante todo el año.

En verano, el sol describe trayectorias altas, mientras que en invierno los ángulos solares son bajos, incrementando la sombra y la necesidad de captar radiación en las fachadas norte.

Estación	Posición solar	Efecto en diseño arquitectónico
Verano (dic-feb)	Sol alto, dirección norte-noroeste	Se necesita protección solar en fachadas norte y oeste (aleros, parasoles)
Invierno (jun-ago)	Sol bajo, dirección norte	Se busca ganancia solar pasiva en fachadas norte
Equinoccios (mar y sept)	Sol alineado este-oeste	Buen momento para evaluar sombras y orientación natural



Fuente:, Elaboración Propia

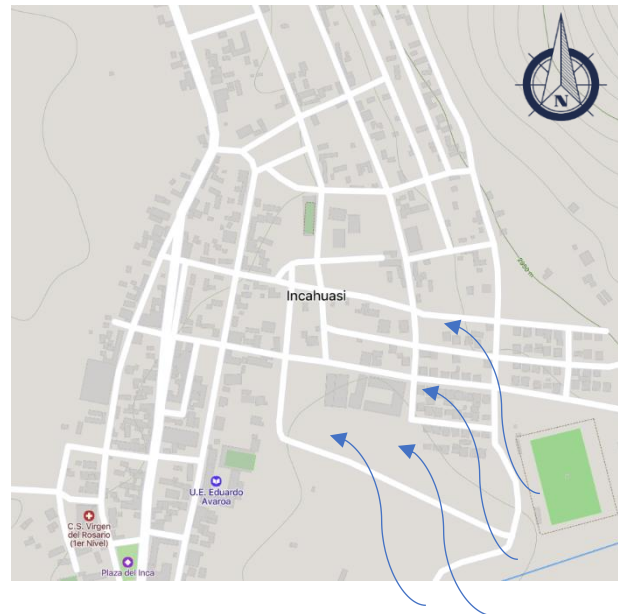
6.1.7. VIENTOS

Los vientos predominantes provienen principalmente del sur y sureste durante el invierno, trayendo consigo corrientes frías que afectan la sensación térmica de los espacios. Durante el verano, los vientos provienen ocasionalmente de este a noroeste. Con ráfagas que alcanzan los 30km/h

se considera el fenómeno local de circulación térmica valle-montaña, caracterizado por vientos suaves que descienden por las noches y ascienden durante el día, lo cual se aprovecha mediante la disposición estratégica de aberturas para potenciar el confort térmico sin recurrir a sistemas mecánicos.

Dirección del viento	Estación predominante	Características del viento	Estrategias recomendadas
Sur / Sureste	Invierno	Frío, seco	Barreras vegetales, muros ciegos, ubicar servicios allí.
Norte / Noroeste	Verano (ocasional)	Suave, cálido	Permitir ventilación cruzada con ventanas opuestas.
Circulación térmica valle-montaña	Día y noche (todo el año)	Brisa suave, local	Disposición de aberturas altas/bajas para renovación de aire.

Así, el viento no se interpreta como un obstáculo, sino como un elemento natural aliado del proyecto, que permite crear un hogar más confortable, eficiente y respetuoso con el entorno.



Fuente:, Elaboración Propia

6.1.8. PRECIPITACIONES

Existen grandes diferencias entre especies respecto a la sensibilidad a bajas temperaturas, desde aquellas que tienen una tolerancia bastante alta, como los cereales cultivados en invierno, hasta las que sufren daño con temperaturas relativamente altas, como los frutales de follaje persistente.

En este caso, la probabilidad de ocurrencia de la amenaza ‘helada’ se reduce a la probabilidad de la ocurrencia de una temperatura baja. Por otra parte, cuando se trata de cultivos con algún grado de tolerancia, la posibilidad de que un cultivo sufra daño en sus tejidos que determinen un daño productivo por la exposición a bajas temperaturas, depende fundamentalmente del estado fenológico en que se encuentre al momento de quedar expuesto.

Probabilidad de ocurrencia de temperatura crítica promedio

Municipio	Febrero								Agosto
	-1°C	1°C	2°C	3°C	6°C	7°C	8°C	9°C	1°C
Culpina	0.01	0.35	0.13	0.60	10.90	15.72	24.76	35.65	39.20
Incahuasi	0.02	0.46	0.12	0.50	6.22	16.95	30.03	46.84	40.88
Villa Charcas	0.09	2.36	3.07	12.54	34.43	42.77	56.43	69.73	67.11

Fuente:, PTDI Incahuasi

Las amenazas naturales en la región que más ocurren, afectando la producción

agrícola son: Déficit hídrico (sequia), helada, granizada, riada.

6.1.9. TEMPERATURA

De acuerdo a datos de SENAMI (estación meteorológica Villa Charcas), en el territorio municipal de Incahuasi existe variación constante de temperatura desde máxima, media y mínima, los meses de abril-agosto presencia de temperaturas bajas de hasta -6,48 y los meses de septiembre a marzo temperaturas de hasta 30,23 grados. (datos PTDII)

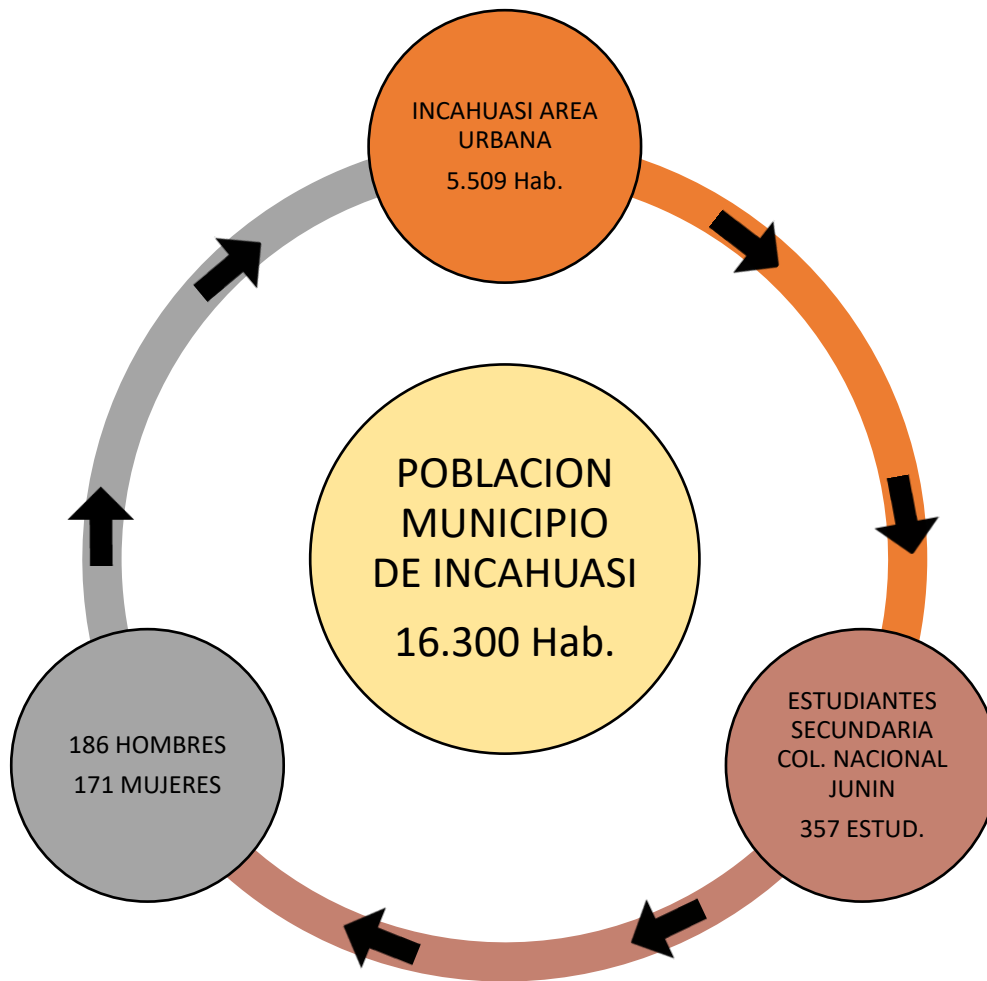
Se detalla en el siguiente cuadro:

Temperatura máxima, mínima y media (Periodo 2015-2020)

PERIODO	TEMP	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
2015	MAX				22.41	21.53	20.14	21.99	23.71	25.22	26.44	25.72	27.71
	MIN				4.84	-0.49	0.71	-1.23	-2.31	-1.32	-1.78	2.39	5.78
	MEDIA				10.56	9.32	9.11	10.06	11.76	11.57	12.06	11.96	13.70
2016	MAX	24.11	25.95	24.15	26.66	23.85	21.69	23.91	23.76	30.23	26.22	26.22	
	MIN	4.12	6.81	4.11	-2.12	-1.71	-6.48	-4.45	-4.01	-3.25	0.79	-0.04	
	MEDIA	13.06	13.70	10.79	12.45	10.27	9.35	11.76	9.05	9.50	11.68	11.02	
2017	MAX					24.60	22.90	25.18	24.99				
	MIN					-1.63	-7.33	-3.95	3.58				
	MEDIA					11.13	9.24	10.77	12.41				
2018	MAX												
	MIN												
	MEDIA												
2019	MAX				20.12	23.05	22.22	23.27	25.83	25.24	25.62		
	MIN				11.20	0.41	-2.75	-4.55	1.39	1.50	7.62		
	MEDIA				14.35	11.42	9.34	9.45	11.87	10.69	13.17		
2020	MAX			22.39	22.86	22.43	23.07	25.24	26.81	24.45	25.66	24.88	
	MIN			3.80	-3.22	0.99	-1.68	-5.41	-1.46	1.75	2.94	4.34	
	MEDIA			10.48	10.09	12.97	11.26	10.16	10.85	12.35	12.26	11.73	

Fuente: Estación Meteorológica Villa Charcas – SENAMHI (Estación meteorológica más cercana al municipio de Incahuasi)

6.1.10. DATOS POBLACIONALES



Según el último Censo de Población y Vivienda (INE 2012), Incahuasi contaba con una población aproximada de 13.000 habitantes, la cual según el último reporte del nuevo censo realizado INCAHUASI estaría superando los 16.300 hab. Distribuidos en comunidades rurales y en el área urbana del municipio, alrededor del 30% corresponde a niños, niñas y adolescentes en edad escolar, lo cual representa más de 2.800 estudiantes en los niveles de educación inicial, primaria y secundaria. Para el (2012).

6.1.11. ASPECTOS VISUALES

Incahuasi se revela como un paisaje enclavado entre montañas, donde el pueblo visto desde el cerro parece un tejido de casas que siguen el relieve. El río serpentea a lo largo del valle, dando vida al entorno agrícola y marcando el ritmo cotidiano. La iglesia, con su presencia histórica, como un hito visual y espiritual en el corazón del poblado, también considerado un nodo de concentración, articulando la memoria y la identidad local.



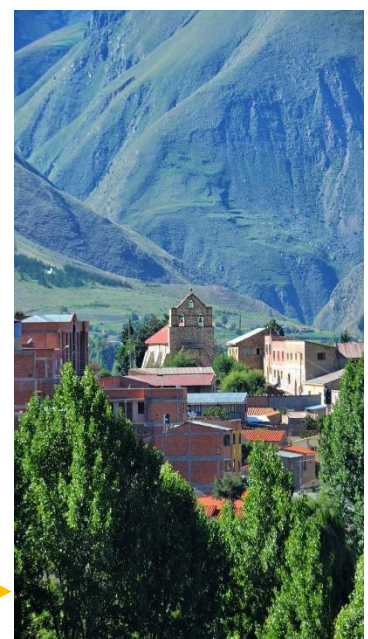
FISICO NATURAL

El hogar estudiantil se inserta en un paisaje físico natural marcado por montañas, quebradas y la presencia vital del río. Este entorno define no solo el carácter del territorio, sino también las dinámicas cotidianas de sus habitantes, generando una relación íntima entre naturaleza, comunidad y arquitectura.



FISICO TRANSFORMADO

El paisaje físico transformado de Incahuasi evidencia un crecimiento gradual de la mancha urbana, extendiéndose desde el núcleo histórico hacia las laderas y zonas agrícolas. Esta expansión responde a necesidades habitacionales y sociales, modificando el equilibrio entre lo natural y lo construido.



6.1.12. PRODUCCION AGRICOLA

La producción agrícola en Incahuasi constituye una de las principales actividades económicas y culturales del territorio. Su paisaje rural está marcado por parcelas de cultivo que siguen el ritmo de las estaciones y el relieve del valle. Entre los productos más representativos se encuentran la papa y el maíz base de la alimentación local, así como frutas como la naranja, la chirimoya, la papaya y otros cultivos adaptados al clima templado del lugar. Esta diversidad agrícola refleja un saber ancestral transmitido entre generaciones, donde el trabajo comunitario y la relación directa con la tierra fortalecen los lazos sociales. La agricultura no solo moldea el entorno físico, sino que también define los modos de vida, los calendarios festivos y la economía.



NARANJA



PAPA



MAIZ



CHIRIMOYA



AJI - OCA



PALTA

6.1.13. ASPECTOS CULTURALES

Los aspectos culturales de Incahuasi se expresan en sus fiestas patronales, ferias tradicionales y la iglesia, que funciona como centro espiritual y social del pueblo. Estas manifestaciones fortalecen la identidad local y promueven la convivencia comunitaria, consolidando los lazos entre sus habitantes.



las fiestas tradicionales como el baile del fandango son expresiones vivas de comunidades del municipio. Estas celebraciones fomentan la unión comunitaria, mantienen las tradiciones



La iglesia de Incahuasi es un patrimonio histórico y cultural fundamental, que se destaca como el eje espiritual y arquitectónico del pueblo



Fiestas de comunidades, como el fuerte



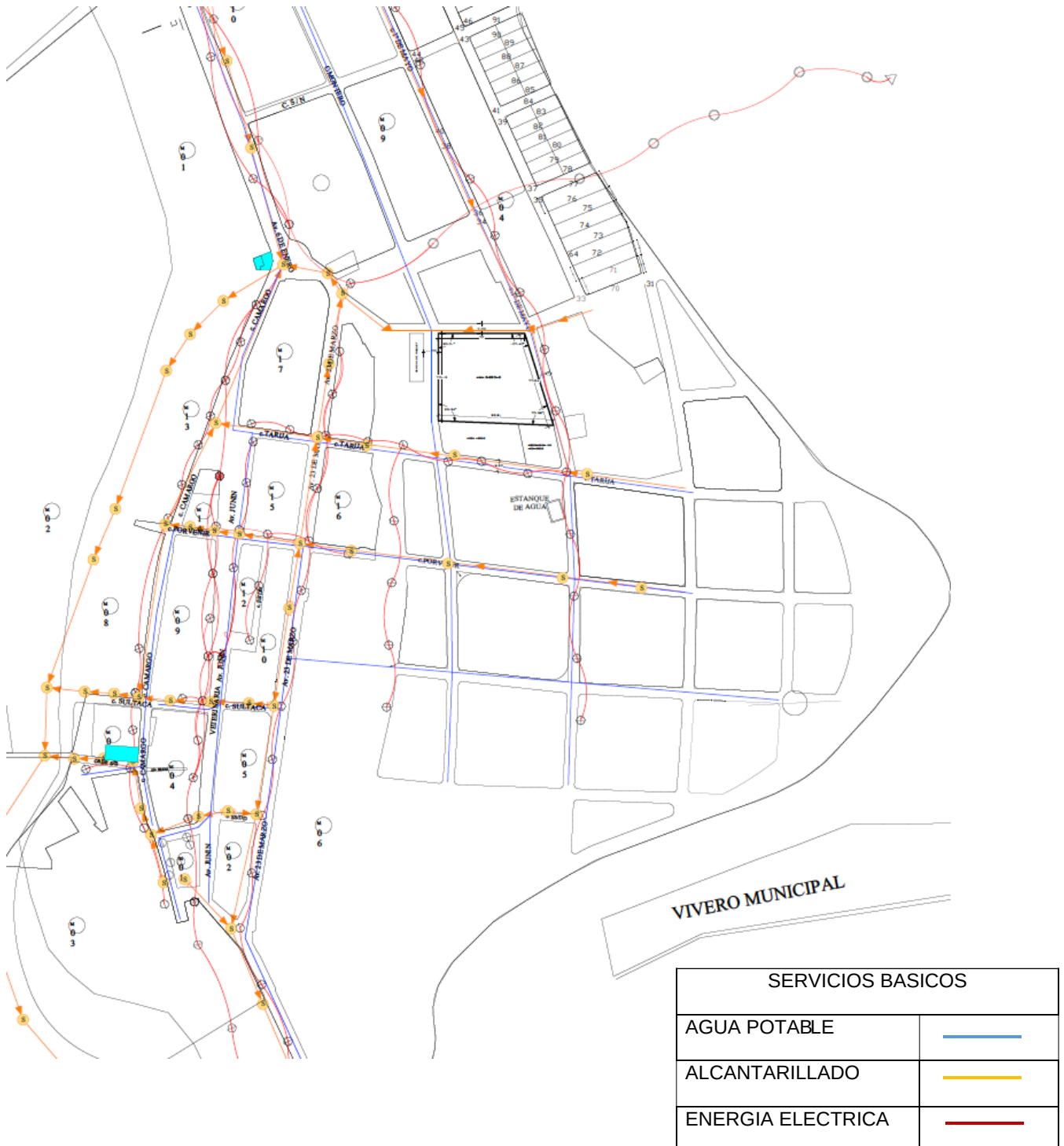
Fiestas autóctonas



Bordados como pujllos y ponchos

6.1.14. SERVICIOS BASICOS

Incahuasi cuenta con servicios básicos como agua potable, energía eléctrica y alcantarillado, lo que permite el desarrollo de equipamientos e infraestructuras que responden a las necesidades de la población. El servicio de gas domiciliario se encuentra en proceso de tendido de tuberías en la triangular Juana Azurduy Padilla



6.1.15. COMPOSICION DEL SUELO

El terreno presenta un suelo duro, compuesto principalmente por laja (roca estratificada y compacta), característico de sectores montañosos de los valles interandinos.

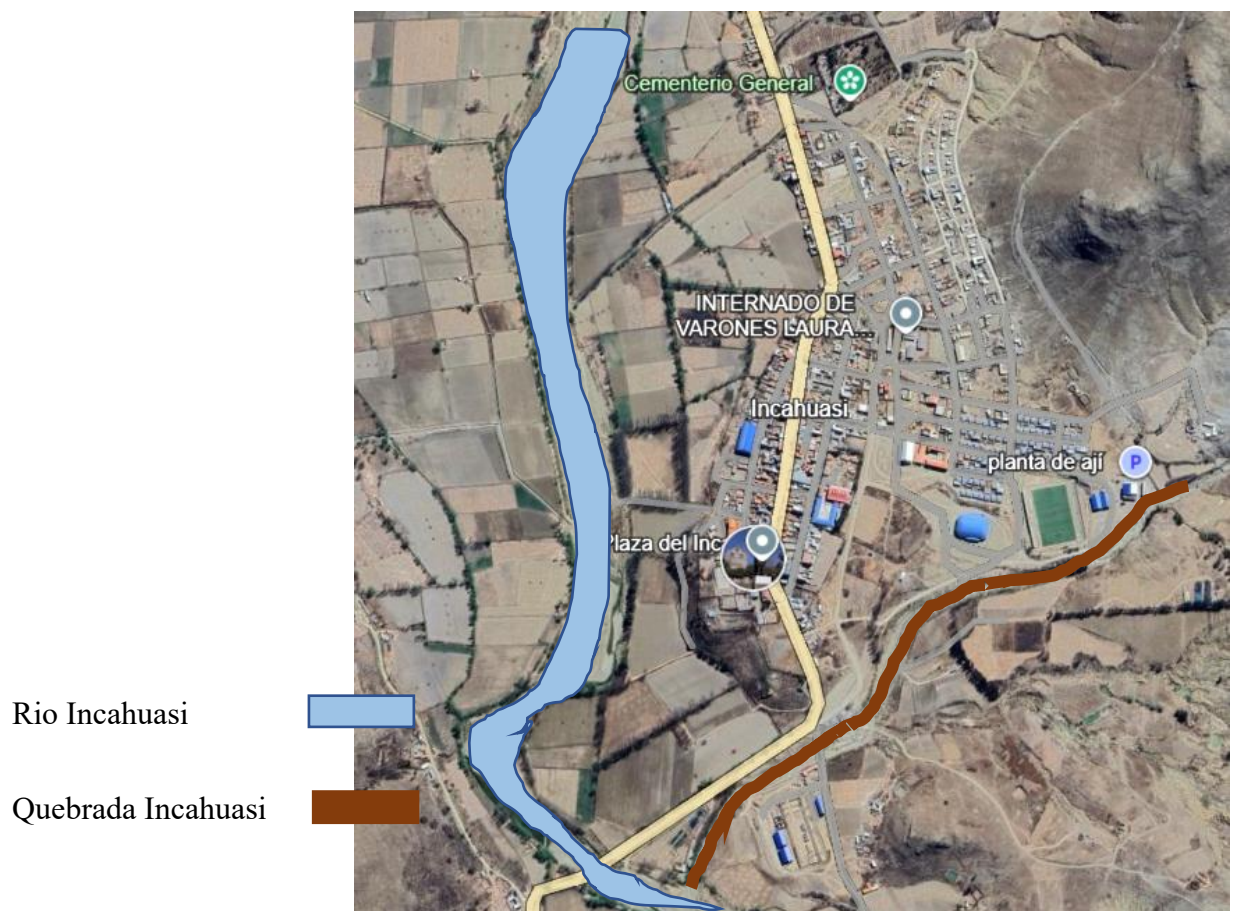
Características del suelo:



Los diversos paisajes que modelan la Cordillera Oriental han sido tipificados y clasificados en diferentes unidades de paisajes; esto debido a la complejidad de los procesos geológicos y a la diversidad de agentes de erosión que actuaron como últimos modeladores del relieve imperante en esta área. Así, los paisajes están conformados por serranías de diferente altitud, valles, piedemontes y otras formas menores evolucionadas a través del tiempo geológico.

6.1.16. HIDROGRAFIA

El territorio del municipio de Incahuasi se caracteriza por la presencia de cursos de agua que desempeñan un papel fundamental en la configuración del paisaje y en las dinámicas de vida local. Entre ellos destacan el río Incahuasi y la quebrada Incahuasi, ambos con un recorrido que atraviesa o bordea zonas de importancia agrícola, habitacional y cultural. Estas fuentes hídricas no solo son esenciales para el abastecimiento de agua en actividades cotidianas y agrícolas, sino que también condicionan la topografía, la accesibilidad y las estrategias de manejo pluvial en los proyectos arquitectónicos. En el caso del presente proyecto, su proximidad influye directamente en el diseño de sistemas de recolección y canalización de aguas, así como en decisiones relacionadas con la ubicación, orientación y adaptación de las edificaciones al terreno.

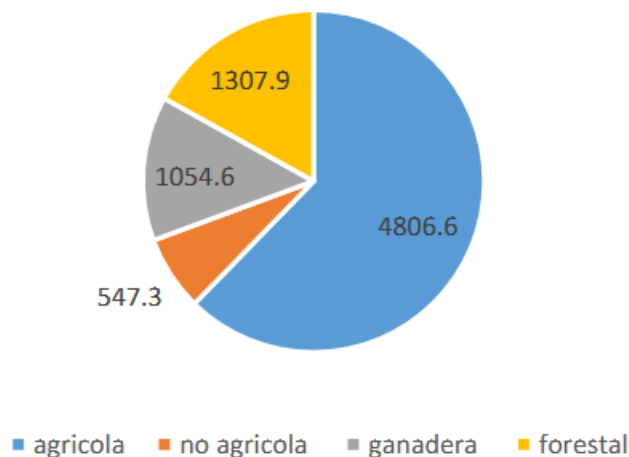


Fuente:, Elaboración Propia

6.1.17. VEGETACION

De acuerdo a los datos obtenidos del Censo Agropecuario 2013, el Municipio de Incahuasi cuenta con una superficie agropecuaria de 7716,7 hectáreas, de este total la superficie para uso agrícola es de 4806,6 hectáreas, 1054,6 hectáreas destinadas a la ganadería y 1307,9 hectáreas para el uso forestal.

TIPO DE USO DE LA TIERRA



Fuente:, Elaboración Propia

El terreno destinado al proyecto se caracteriza por una cobertura vegetal compuesta principalmente de matorrales y áreas de vegetación arbustiva dispersa. Esta conformación vegetal responde a las condiciones climáticas y geográficas de la región de Incahuasi, aportando al paisaje un carácter natural propio de zonas de transición entre valles y tierras altas. La vegetación existente contribuye a la estabilidad del suelo y a la regulación microclimática, generando un entorno que enriquece el contexto ambiental del proyecto sin representar una limitante para su implantación.

1.1.18. FLORA

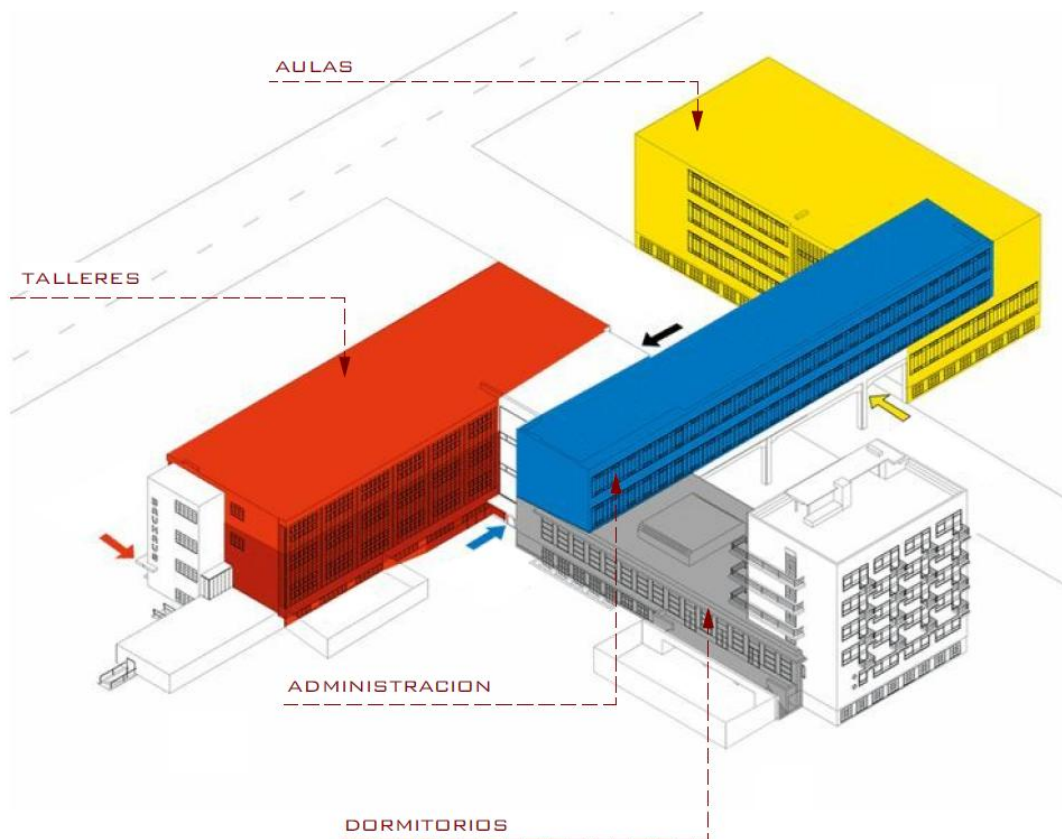
La biodiversidad es una potencialidad en nuestro municipio, si bien no existe un estudio especializado sobre este tema, por información secundaria se tiene un listado de especies de flora que se encuentran en la jurisdicción municipal.

Nombre común	Nombre científico	Clase	Orden	Familia	Parte de la planta usada	Uso
Sauce	<i>Salix</i>	Magniolopsida	Malpighiales	Salicaceae	Hojas, tallo, frutos	Madera, forraje, alimento humano
Sauce lloron	<i>Prosopis nigra</i>	Magniolopsida	Malpighiales	Salicaceae	maderera	forrajera
Alamo	<i>Populus alba</i>	Magniolopsida	Malpighiales	Salicaceae	tallo	maderera
Eucalipto	<i>Eucalyptus globulus</i>	Magniolopsida	Mytales	Mirtaceae	Tallos, hojas	Medicina, maderera
Churqui	<i>Vachellia caven</i>	Magniolopsida	Fabales	Fabaceae	Planta	Cerco vivo, leña, forraje, medicinal
Molle	<i>Schinus molle</i>	Magniolopsida	Sapindales	anacardiaceae	Planta	Medicinal, aromática.
Eucalipto	<i>Eucalyptus</i>	Arborea			hojas	Medicina
Hierbabuena	<i>Mentha spicata</i>	Magniolopsida	Lamiales	Lamiaceae	hojas	Forraje, medicina
Jarka	<i>Acacia visco</i>	Magniolopsida	Fabales	Fabaceae	Planta	Madera, leña
Lapacho	<i>Handroanthus imptiginosus</i>	Magniolopsida	Lamiales	dignonilaceae	planta	Madera
Algarrobo	<i>Ceratonía cilicua</i>	Magniolopsida	Fabales	Fabaceae	Comestible, fruto	Alimenticia
Banbu	<i>Bambusa</i>	Liliopsida	Poales	Poaceae	tallo	Medicinal, contrucciones, textil, papel, biomasa, instrumentos musicales
Toborocho	<i>Seiba speciosa</i>	Magniolopsida	Malvales	Malvaceae	tallo	Aceite vegetal, trensados
Cola de caballo	<i>Equisetum arvense</i>	Equisetoxida	Equisetales	Equicetacea	hoja	medicinal
Laurel	<i>Laurus nobilis</i>	Luraceae	Laurácea	Lauraceae	hoja	medicinal

Fuente:., Gobierno Autónomo Municipal de Incahuasi 2020

JUSTIFICACION DE LA FORMA

El proyecto de "Casa de Vida para la Educación" se inspira en la Bauhaus, donde la arquitectura se concibe como un sistema claro, funcional y honesto en su expresión. La composición volumétrica del conjunto responde a la búsqueda de simplicidad formal, geometría pura y articulación entre los bloques mediante líneas limpias y recorridos directos. La Bauhaus enfatizaba que la forma debía nacer de la función, y este proyecto retoma ese enfoque: los volúmenes se ordenan según las actividades del hogar estudiantil, la luz natural, las circulaciones y la convivencia. Esta base conceptual permite un diseño legible, equilibrado y coherente con la idea de un espacio educativo moderno y abierto."



REFERENCIAS A LAS YACHAYWASI E INTERNADOS BOLIVIANOS

“La forma también incorpora una lectura contextual vinculada a las Yachaywasi —las antiguas casas de aprendizaje andinas— y a los internados rurales tradicionales de Bolivia. Estos espacios se caracterizaban por la idea de comunidad, el aprendizaje colectivo y la vida compartida alrededor de patios o áreas comunes. El proyecto retoma esta lógica mediante la articulación de volúmenes que envuelven espacios de encuentro, permitiendo que la forma construida refuerce la vida comunitaria, la pertenencia y la identidad educativa del municipio de Incahuasi.”



“La forma del proyecto se fundamenta en tres pilares: la Bauhaus, que aporta simplicidad geométrica y un orden funcional claro; el racionalismo, que organiza los volúmenes mediante una lógica modular y eficiente; y las Yachaywasi e internados bolivianos, que inspiran su estructura comunitaria alrededor de espacios de encuentro. La combinación de estos principios genera una arquitectura coherente, contemporánea y profundamente vinculada a su contexto educativo y cultural.”

6.2. ANALISIS DE MODELOS REALES

6.2.1. MODELO 1

Nombre del proyecto:	Wohnregal, Berlín – Alemania
País – Ciudad:	Waldenserstraße 25, 10551 Berlín, Alemania.
Proyectista:	FAR (Frohn & Rojas)
Superficie Construida:	1.088 m2.
Año:	2019



- Edificio de vivienda colectiva para estudiantes y artistas.
- Espacios abiertos, flexibles, sin acabados de lujo, pero altamente funcionales
- Participación de los usuarios en la configuración interior.

ANÁLISIS MORFOLÓGICO

Volumen: El edificio se presenta como un prisma rectangular, de proporciones simples y líneas limpias, sin retranqueos ni gestos formales excesivos. Fachada: Composición regular y modular, con grandes superficies de vidrio que alternan con franjas estructurales visibles de hormigón.



Accesos: Circulación exterior tipo pasarela metálica que recorre la fachada frontal, funcionando como balcón común y acceso a las unidades.

Relación con el entorno: Imagen industrial que dialoga con la historia fabril de Berlín. No pretende mimetizarse, sino aportar una lectura contemporánea de lo colectivo y funcional.

ANÁLISIS TECNOLÓGICO

Sistema constructivo:

Estructura portante de elementos prefabricados de hormigón armado, ensamblados en obra con gran precisión.

Este sistema permitió una construcción rápida, limpia y con menor desperdicio de materiales.

Materiales principales:

Hormigón visto (estructura y paredes), vidrio (fachada), acero galvanizado (pasarelas y barandas).

Ausencia de acabados interiores tradicionales: se expone la materialidad cruda, reduciendo costos y mantenimiento.

Inercia térmica del hormigón.

Iluminación natural optimizada por fachadas traslúcidas



ANÁLISIS ESPACIAL

Configuración interior:

Plantas libres tipo loft, sin divisiones fijas. Cada módulo puede funcionar como vivienda, taller, estudio u oficina.

Núcleo de servicios (baño, cocina) compacto, ubicado hacia el centro estructural.

Circulación:

Pasarelas exteriores conectan los módulos, funcionando también como espacios de encuentro.

Escaleras y ascensor en el núcleo estructural.



Espacios comunes:

Aunque no hay zonas colectivas tradicionales (como comedores o salas comunes), las pasarelas amplias y las terrazas funcionan como puntos de interacción.

Análisis Funcional

Uso mixto (vivienda + trabajo): El edificio responde a una nueva forma de habitar: vivir, producir y compartir en un mismo espacio.

Adaptabilidad:

Las unidades son completamente adaptables a las necesidades del usuario.

La ausencia de compartimentación fija permite reconfigurar los espacios sin intervención estructural.

Privacidad e interacción:

Cada módulo es autónomo, pero las circulaciones exteriores estimulan encuentros informales entre usuarios.

Escalabilidad del modelo:

El sistema modular permite replicar o ampliar el edificio con facilidad.

6.2.2. MODELO 2

RESIDENCIA UNIVERSITARIA EMI

Nombre del proyecto: UNIDAD ACADEMICA EMI

Ubicación: Ciudad de La Paz – Bolivia en Alto Irpavi

Proyectista: ARQ. Jorge Luna Quispe dependiente de la unidad de Infraestructura de la EMI



Superficie de Construcción: 2.216.80m²

Superficie total del lote: 505.30m²

ANALISIS MORFOLOGICO

Volumetría compacta y modular: La estructura adopta formas geométricas simples, facilitando la distribución eficiente de los espacios y su adaptación al entorno urbano.

Fachadas sobrias y uniformes: Predominan materiales como el hormigón y el vidrio, que reflejan una imagen de solidez y modernidad, acorde con la identidad militar de la institución.

Integración con el entorno: El diseño considera la topografía del lugar, incorporando elementos como rampas y desniveles que permiten una transición armoniosa entre el edificio y su contexto.

ANALISIS TECNOLOGICO

Sistemas constructivos tradicionales y modernos: Se emplean técnicas constructivas que combinan materiales convencionales con tecnologías actuales, asegurando durabilidad y eficiencia.

Eficiencia energética: Aunque no se especifica el uso de tecnologías sostenibles, el diseño busca optimizar el consumo energético mediante la orientación de los espacios y la utilización de materiales aislantes.



ANALISIS ESPACIAL

7. Distribución funcional: Las habitaciones se organizan en módulos que facilitan el acceso y la circulación, separando claramente las áreas privadas de las comunes.
8. Espacios comunes: Se incluyen áreas como salas de estudio, comedores y zonas de esparcimiento, que fomentan la convivencia y el trabajo colaborativo entre los residentes.
9. Adaptabilidad: El diseño permite ajustes y modificaciones según las necesidades cambiantes de los usuarios, ofreciendo flexibilidad en el uso de los espacios.

10. ANALISIS FUNCIONAL

11. Alojamiento digno: Las habitaciones están equipadas con mobiliario básico y servicios esenciales, garantizando condiciones de vida adecuadas.
12. Accesibilidad: El diseño considera la inclusión de personas con movilidad reducida, incorporando elementos como rampas y ascensores.

13. APLICACIÓN AL PROYECTO HOGAR ESTUDIANTIL

14. Diseño morfológico adaptado al contexto rural: Utilizar materiales y técnicas constructivas locales que respeten la identidad cultural y el entorno natural.
15. Tecnologías apropiadas: Incorporar soluciones tecnológicas sostenibles y de bajo costo, como sistemas de captación de agua de lluvia y energía solar.
16. Espacios flexibles y multifuncionales: Diseñar áreas que puedan adaptarse a diferentes usos, como aulas que también funcionen como salas de reunión o estudio.
17. Enfoque funcional centrado en el estudiante: Proporcionar servicios que apoyen el bienestar integral de los estudiantes, incluyendo asesoría académica y actividades extracurriculares.

6.2.3. MODELO 3

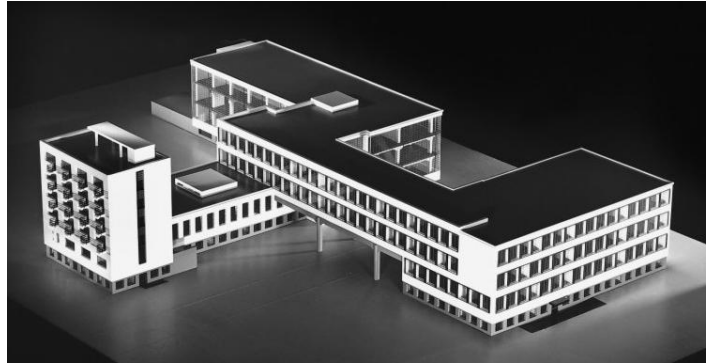
Nombre del proyecto: Edificio Bauhaus

País – Ciudad: Dessau, Alemania

Proyectista: Walter Gropius

Superficie construida: 11.000 m²

Año: 1925 – 1926



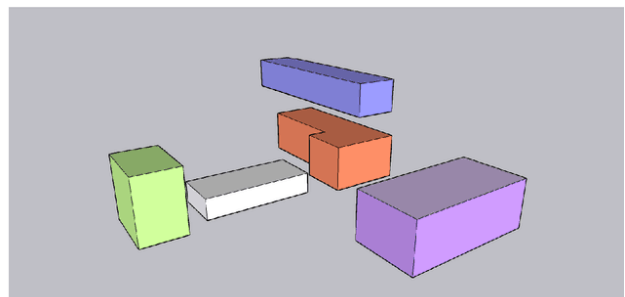
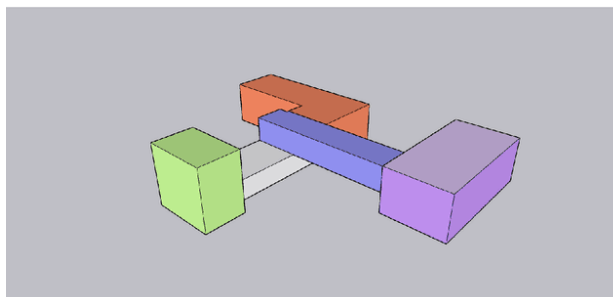
Complejo académico y residencial de la Bauhaus. Integra talleres, aulas, residencias, comedor, administración y espacios culturales.

Modelo pionero en la concepción de un campus educativo como espacio colectivo de vida y aprendizaje.

ANÁLISIS MORFOLÓGICO

Volumen: Conjunto articulado por bloques rectangulares de geometría pura y funcional. Destacan el bloque de talleres acristalado, el puente administrativo y la residencia estudiantil.

ANÁLISIS VOLUMETRICO



- Edificio de Alojamiento
- Edificio de Talleres
- Edificio de amenidades
- Edificio Administrativo
- Escuela técnica

Fachada: Diseño modular y repetitivo, con amplias superficies de vidrio enmarcadas en estructura de acero y hormigón. Se privilegia la transparencia, la luz y la ligereza visual.

Accesos: Entradas claramente diferenciadas según función: acceso principal en el bloque administrativo (puente), accesos secundarios hacia talleres y residencia.



Relación con el entorno:

Se implanta en un área despejada, con orientación estratégica para aprovechar la luz natural. No busca monumentalidad, sino expresar modernidad y racionalidad frente al contexto urbano-industrial de Dessau.

ANÁLISIS TECNOLÓGICO

Sistema constructivo:

Estructura portante mixta de hormigón armado y acero, con cerramientos de vidrio y paneles ligeros. Innovador para su época, reflejaba la integración entre industria y arquitectura.

Materiales principales: Hormigón, acero y vidrio.

Los ventanales corridos maximizan iluminación y ventilación natural, reduciendo dependencia de sistemas artificiales.

Innovación técnica:

Uso de muro-cortina de vidrio (pionero en su época).

Planta libre en talleres gracias a estructura independiente.

Prefabricación parcial de componentes.

ANÁLISIS ESPACIAL

Configuración interior: Organización funcional por bloques:

Talleres: espacios diáfanos y luminosos.

Residencia estudiantil: habitaciones mínimas y repetitivas, con baños comunes y conexión directa al comedor.

Bloque administrativo (puente): conecta y articula las diferentes áreas.

Aula magna y teatro: centro de actividades culturales.

Circulación:

Conexión clara entre bloques mediante pasillos, puentes y escaleras. El conjunto promueve el tránsito fluido y la interrelación entre áreas académicas, habitacionales y sociales.

Espacios comunes:

Comedor, teatro, terrazas y patios abiertos, pensados para fomentar la interacción y el sentido de comunidad.

FUNCIONAL

Programa mixto: Vivir, estudiar, producir y convivir en un mismo espacio → integración total de la vida académica y social.

Adaptabilidad: Los talleres y aulas se conciben como espacios flexibles que podían reorganizarse según las necesidades pedagógicas.

Privacidad e interacción: La residencia ofrecía espacios privados mínimos, pero reforzaba la convivencia en comedores, pasillos y áreas colectivas.

6.3. PROGRAMA ARQUITECTONICO CUALITATIVO

Se busca proveer de alojamiento adecuado, funcional y accesible a los estudiantes provenientes de zonas rurales, promoviendo una convivencia armónica, el desarrollo académico y social, y el respeto por el entorno natural y cultural de Incahuasi.

ESPACIO	INTERPRETACIÓN DEL ESPACIO	CALIDADES ESPACIALES
HABITACIONES	Desarrollar un concepto de privacidad y a la vez de relación social entre los estudiantes. Destinar de 2 a 4 estudiantes por habitación requerido.	Generar espacios privados para el estudiante: descanso y estudio. Brindar las comodidades necesarias con el equipo correspondiente y el confort
ÁREA DE INTEGRACIÓN	Espacio destinado a la integración de todas las facultades, se enfatiza en la convivencia con la naturaleza y la socialización en espacios destinados al ocio y al descanso.	Ejes de accesibilidad que distribuyen a las diferentes habitaciones y departamentos. Dinamizar la Circulación de Pasillos y Escaleras con elementos Naturales y espacios destinados a la socialización.
RECEPCIÓN DE SERVICIO PSICOLÓGICO	Generar un espacio representativo donde se desarrollen las actividades administrativas en un microclima confortable y en interactividad con la Naturaleza.	Proponer estructuras de organización espacial dinámicos, con características propias, en un en un espacio contenedor de actividades que se liberan en una planta libre.
ADMINISTRACION	Espacio destinado a reuniones, coordinación, control, programación de actividades y descanso. Características confortables para el desarrollo del trabajo.	Espacios separados del área de descanso de los estudiantes

COMEDOR	Concepto relacionado con la interactividad social. Espacio destinado al descanso, servicio de alimentos integrado a la naturaleza y paisaje urbano.	Dinamismo espacial. Visuales al sector natural. Espacio destinado a compartir en condiciones ambientales confortables.
COWORKING	Centro de estudio que aficione a los estudiantes a trabajar libremente con acceso a internet Interactividad con otros estudiantes.	Generar espacios contenedores múltiples, dinámicos. Ambientes naturales y virtuales. Conexiones visuales al interior y exterior incorporando elementos naturales.
CIRCULACION	Desarrollar un concepto innovador en la Circulación. Circulación de integración social y con la naturaleza.	Ejes de accesibilidad que distribuya a los diferentes bloques de residencia estudiantil, recorridos relacionados con actividades en contacto con la naturaleza. Dinamizar la Circulación de Pasillos y Escaleras con elementos Naturales y espacios destinados a la socialización entre los estudiantes.
SALA MÚLTIPLE	Espacio destinado a la creatividad: música, baile, teatro, donde Directamente se relaciona a la experimentación y al desarrollo de la imaginación". Generar espacio de apoyo necesarios.	Plantear espacios de expresión artística en amplias áreas libres, dinámicas y flexibles con relaciones Visuales Espaciales Exteriores y semiabiertos al espacio natural distribuidor. Fluidez espacial.
SERVICIOS	Sector de apoyo a todas las actividades básicas de la residencia.	APOYO: Característica espacial estática.
EXTERIOR ATRIO	Convivencia con la naturaleza relacionada con actividades de ocio y recreación pasiva.	Espacios con identidad propia, que ofrece diversidad, Multiplicidad, flexibilidad, creatividad, dinamismo, naturaleza, etc.

6.4. PROGRAMA CUANTITATIVO

UNIDAD / ESPACIO	CANTIDAD	CAPACIDAD / ÁREA	ÁREA TOTAL
DORMITORIOS ESTUDIANTES (3 POR HABITACIÓN)	48 HABITACIONES	3 ESTUDIANTES CADA UNA	30 M ² POR DORMITORIO → 1 440 M ²
DORMITORIOS DISCAPACITADOS (2 POR HABITACIÓN)	2 HABITACIONES	2 ESTUDIANTES CADA UNA	30 M ² POR DORMITORIO → 60 M ²
BATERIA DE BAÑOS	8 BATERIAS	5 ESTUDIANTES POR BAÑO	36 M ² CADA UNO → 288 M ²
CUARTO DOCENTE	2	36 M ²	72 M ²
CUARTO ADMINISTRATIVO	1	30 M ²	30 M ²
SALA ESTAR	1	28 M ²	28 M ²
HALL RECEPCIÓN	1	36 M ²	36 M ²
SALA DE REUNIONES	1	25 M ²	25 M ²
SALA DE VISITAS	1	23 M ²	23 M ²
SALA DE MONITOREO	1	20 M ²	20 M ²
SECRETARIA	1	16 M ²	16 M ²
ARCHIVOS	1	23 M ²	23 M ²
ADMINISTRACIÓN	1	16 M ²	16 M ²
SALA DE REUNIONES	1	23 M ²	23 M ²
PSICÓLOGO	1	15 M ²	15 M ²

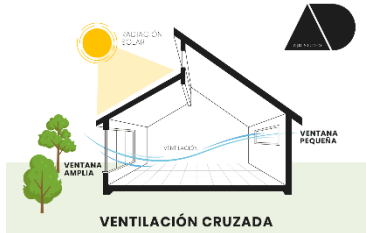
BAÑO ADM	1	3 M ²	3 M ²
ESTAR ADM	1	17 M ²	17 M ²
TALLER PRODUCTIVO	1	77 M ²	77 M ²
SALA COWORKING	1	68 M ²	68 M ²
DEPOSITO	3	3,8 M ²	11,4 M ²
BIBLIOTECA	1	35 M ²	35 M ²
SALA DE COMPUTACIÓN	1	72 M ²	72 M ²
DEPOSITOS	2	4,5 M ²	9 M ²
COCINA	1	116 M ²	116 M ²
COMEDOR	1	176 M ² (PARA 100-150 PERSONAS SIMULTÁNEO)	176 M ²
CIRCULACIONES / CORREDORES / PATIOS	-	-	990 M ²
ÁREA DE LAVADO	2	27 M ²	54 M ²
TERRAZA	2	119 M ²	238 M ²
ÁREA PANELES	2	172 M ²	344 M ²
TOTAL			4362.5 M ²

6.5. PREMISAS DE DISEÑO

6.5.1. PREMISAS URBANAS

Objetivo	Estrategia	Grafica referencial
Mobiliario para áreas externas	El mobiliario urbano a emplearse, debe brindar comodidad, inclusión y seguridad al usuario, se considera su forma y material acorde a su entorno y necesidades.	
Mobiliario para áreas comunes dentro de la infraestructura	El mobiliario debe facilitar comodidad e inclusión en el momento de brindar seguridad mediante bardas e iluminación para los usuarios	
Mobiliario áreas libres	Los mobiliarios complementarios serán colocados en lugares estratégicos y se dispondrá de clasificación de residuos.	
Senderos peatonales	Se debe brindar seguridad a los usuarios al momento de desplazarse, en senderos peatonales para todo tipo de ocupación, con un ancho que brinde comodidad a las personas.	

6.5.2. PREMISAS AMBIENTALES

Objetivo	Estrategia	Grafica referencial
Optimización de la ventilación e iluminación natural	Se buscará el máximo aprovechamiento de la luz solar y la ventilación cruzada para reducir la dependencia de sistemas artificiales.	
Incorporación de vegetación nativa	Los espacios exteriores deberán integrarse al entorno natural mediante plantas autóctonas, que requieran poco mantenimiento y agua.	
Integración con el paisaje	El proyecto debe mantener una relación respetuosa y armónica con el entorno natural, evitando impactos negativos al suelo y la biodiversidad.	
Educación ambiental activa	El hogar estudiantil debe servir también como espacio de aprendizaje ambiental, promoviendo la conciencia ecológica entre los residentes.	

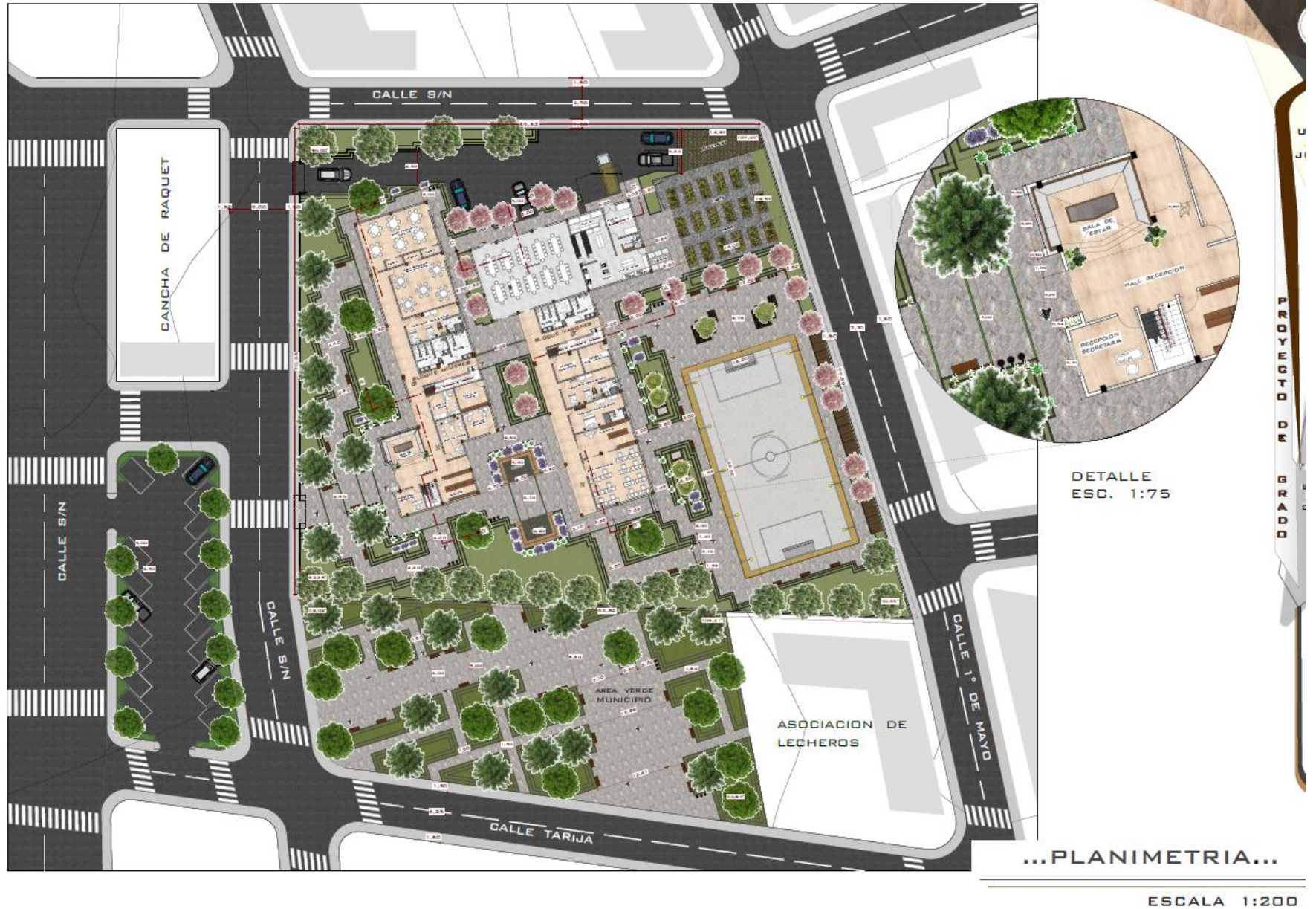
6.5.3. PREMISAS TECNOLOGICAS

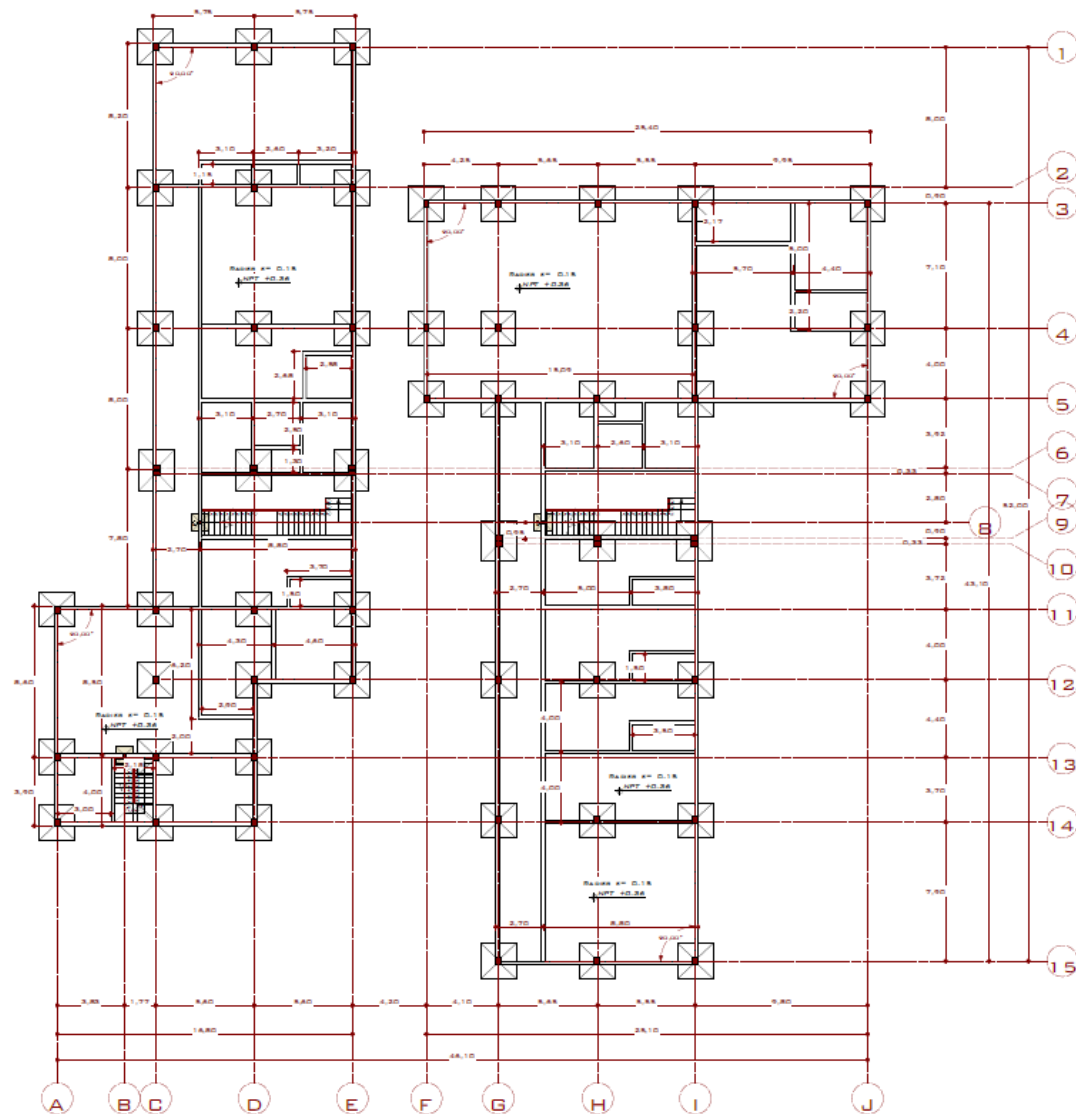
Objetivo	Estrategia	Grafica referencial
Integración con espacios educativos	Se pueden considerar pequeñas incorporaciones tecnológicas (pantallas, conectividad, paneles informativos) en áreas de estudio, siempre con sentido pedagógico.	
Compatibilidad con mantenimiento local	La tecnología empleada debe poder ser operada y mantenida por personal del municipio o la comunidad, sin requerir asistencia externa constante.	
Posibilidad de incorporar tecnologías ecológicas	Donde sea viable, se pueden incorporar tecnologías como paneles solares, calentadores solares de agua, sistemas de captación de lluvia o compostaje.	
Uso de materiales de bajo impacto y fácil reposición	Los materiales deberán ser accesibles localmente, con bajo costo de reposición y que permitan una fácil reparación o sustitución en caso de daño.	

6.5.4. PREMISA MORFOLOGICA

Objetivo	Estrategia	Grafica referencial
Integración con la topografía	La forma del proyecto debe adaptarse de manera natural al terreno, evitando grandes movimientos de tierra y aprovechando desniveles como oportunidades arquitectónicas.	
Compacidad y claridad volumétrica	Se priorizarán formas compactas y simples que permitan una lectura clara del conjunto, reduzcan pérdidas térmicas y faciliten la orientación dentro del espacio.	
Modularidad y repetición formal	La morfología puede basarse en un módulo habitable repetible que facilite la ejecución, mantenga coherencia estética y permita crecimiento progresivo.	
Identidad y sentido de lugar	La morfología debe ayudar a que los estudiantes se sientan parte de un lugar único, acogedor y propio, reforzando su identidad comunitaria y educativa.	

7. UNIDAD VII – PROYECTO ARQUITECTONICO







ESCALA 1:100



...PRIMER PISO AMOBLADO...

ESCALA 1:100

PROYECTO DE GRADO



PROYECTO DE GRADO

...SEGUNDO PISO AMOBLADO...

ESCALA 1:100



PROYECTO DE GRADO

...TERCER PISO AMOBLADO...

ESCALA 1:100



UN
AI
JUA
S
F
Y
"A
I
P
R
O
Y
E
C
T
O
D
E
G
R
A
D
O
C
A
E
D
E
L
O
C
E
N
C
I
D
A
P
I
U
C
A
A
U
C
E

...CUARTO PISO ACOTADO - AMOBLADO

ESCALA 1:100

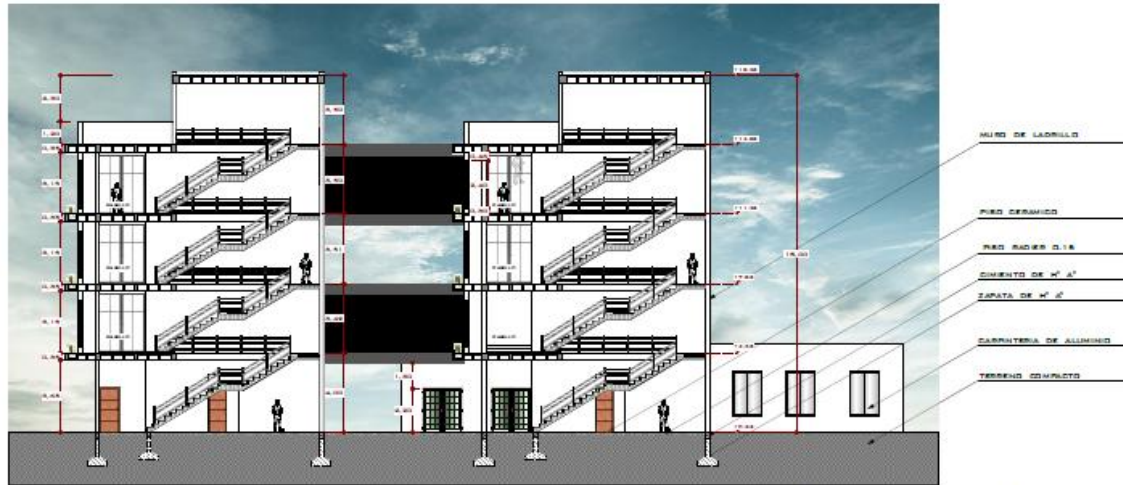


PROYECTO DE GRADO

...SITIO Y TECHO...

Activar Win

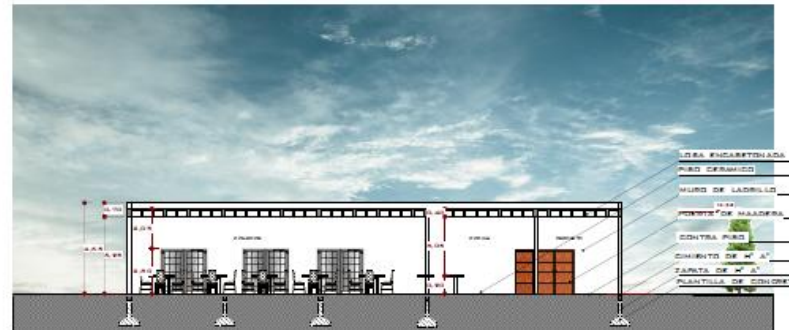
ESCALA 1:100



CORTE - A - A'
ESC. 1:100



CORTE - B - B'
ESC. 1:100



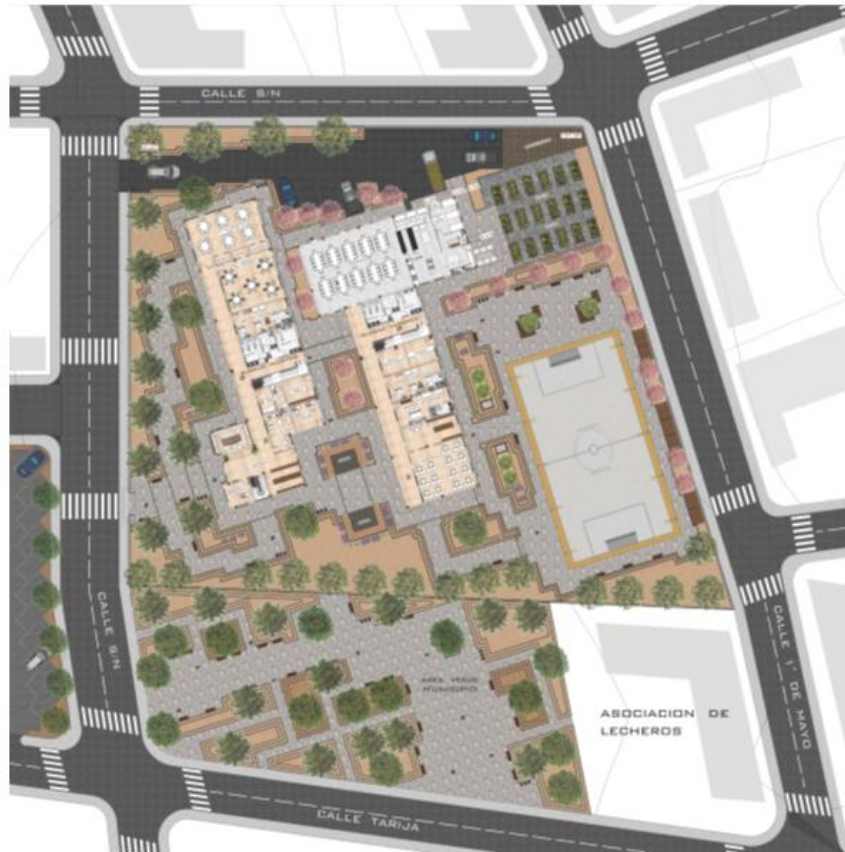
CORTE C - C' - FACHADA
ESC. 1:100



CORTE D - D'
ESC. 1:100

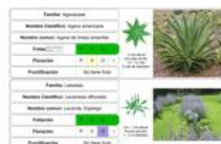
PLANO PAISAJÍSTICO - OTOÑO INVIERNO

"EN OTOÑO-INVIERNO, INCAHUASI SE CARACTERIZA POR UN CLIMA FRÍO Y SECO, CON MADRUGADAS HELADAS Y VIENTOS QUE RECORREN EL VALLE. EL PAISAJE SE VUELVE MÁS SOBRIO Y LA VEGETACIÓN REDUCE SU ACTIVIDAD. EL DISEÑO PAISAJÍSTICO BUSCA GENERAR ABRIGO, CONTROLAR EL VIENTO Y MANTENER ESPACIOS EXTERIORES PROTEGIDOS Y FUNCIONALES DURANTE LA TEMPORADA FRÍA."



PLANO PAISAJÍSTICO - PRIMAVERA VERANO

"EN PRIMAVERA-VERANO, EL CLIMA EN INCAHUASI SE VUELVE MÁS TEMPLADO Y HÚMEDO, CON LLUVIAS QUE RENUUEVAN LA VEGETACIÓN Y ACTIVAN EL COLOR DEL PAISAJE. ESTA TEMPORADA PERMITE MAYOR USO DE LOS ESPACIOS EXTERIORES, POR LO QUE EL DISEÑO INCORPORA SOMBRA NATURAL, RECORRIDOS FRESCOS Y ÁREAS VERDES QUE ACOMPAÑAN EL CRECIMIENTO ESTACIONAL."





FACHADA PRINCIPAL
ESC. 1:100



FACHADA POSTERIOR
ESC. 1:100



FACHADA LATERAL IZQUIERDA
ESC. 1:100



FACHADA LATERAL DERECHA
ESC. 1:100

PERSPECTIVAS



8. CONCLUSIONES

El crecimiento de la población estudiantil en los centros poblados, muestra la necesidad de un diseño arquitectónico, este debe responde a la necesidad urgente de mejorar las condiciones de vida y estudio de jóvenes provenientes de comunidades rurales, quienes enfrentan barreras geográficas, económicas y culturales para acceder a una educación de calidad. La propuesta arquitectónica no se limita a resolver un problema funcional, sino que busca generar un espacio de vida que fomente la convivencia, el aprendizaje colectivo y el fortalecimiento de la identidad cultural local.

En conclusión, la Casa de Vida para la Educación no solo llegaría a ser un edificio, sino un gesto arquitectónico comprometido con la transformación social, que entiende la arquitectura como herramienta para crear comunidad, fortalecer lazos y abrir caminos hacia un futuro más justo e inclusivo.

9. BIBLIOGRAFIA

Dirección Departamental de Educación Chuquisaca

Descripción: Información institucional sobre misión, visión y lineamientos de la educación departamental en Chuquisaca, Bolivia.

Referencia: Dirección Departamental de Educación. Misión y visión institucional. Disponible en: <https://ddetarija.com/mision-vision/>

SEIE (Sistema Educativo del Estado Plurinacional de Bolivia)

Descripción: Plataforma oficial con indicadores educativos, estadísticas y reportes a nivel nacional.

Referencia: Ministerio de Educación de Bolivia. Indicadores educativos – SEIE. Disponible en: <https://seie.minedu.gob.bo/reportes/indicadores/grupo2/a10>

INE Bolivia

Descripción: Portal oficial del INE con datos demográficos, económicos y sociales del país.

Referencia: Instituto Nacional de Estadística – INE Bolivia. Estadísticas oficiales del Estado Plurinacional de Bolivia. Disponible en: www.ine.gob.bo

UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura)

Descripción: Información institucional global sobre educación, cultura, ciencia y patrimonio mundial.

Referencia: UNESCO. Sitio oficial de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Disponible en: <https://www.unesco.org/en>

Bauhaus Archiv – Museum für Gestaltung

Descripción: Reseña histórica y documental sobre el surgimiento, principios y legado de la escuela Bauhaus.

Referencia: Bauhaus Archiv. Historia de la Bauhaus. Disponible en: <https://www.bauhaus.de/es/historia>

Naciones Unidas – Lucha contra el Racismo: Pueblos Indígenas

Descripción: Información oficial sobre pueblos indígenas del mundo, sus derechos, situación y marcos internacionales de protección.

Referencia: Naciones Unidas. Pueblos Indígenas. Disponible en: <https://www.un.org/es/fight-racism/vulnerable-groups/indigenous-peoples>

Documentos

- Constitución política del estado
- PTDI Incahuasi
- Residencia universitaria UMSA
- Diseño de un conjunto de residencias universitarias

Revistas

- Revista municipal Incahuasi
- Garcilaso de la Vega, I. (1609/1991). Comentarios Reales de los Incas. Edición moderna. Información complementada con estudios sobre educación incaica y las Yachaywasi en el Tahuantinsuyo.

10. ANEXOS

PRESUPUESTO GENERAL

PROYECTO: CASA DE VIDA PARA LA EDUCACIÓN EN EL MUNICIPIO DE INCAHUASI NOR CINTI-CHUQUISACA
MONEDA: Bolivianos

FECHA: 18/11/2025

N	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total
1.- OBRAS PRELIMINARES					16,204.06
1	INSTALACION DE FAENAS	GLB	1.00	7,979.69	7,979.69
2	LETRERO OBRAS	PZA	1.00	1,661.43	1,661.43
3	REPLANTEO PARA ESTRUCTURAS	MF	1,350.40	4.86	6,562.94
2.- OBRA GRUESA					6,933,901.61
4	EXCAVACION (0-2M) SUELO SEMIDURO	MP	1,439.18	57.49	82,738.46
5	HORMIGON POBRE	MP	87.20	586.23	51,119.26
6	ZAPATAS DE HOAO H-21	MP	186.57	3,119.82	582,064.82
7	COLUMNA DE HOAO H-21	MP	96.25	3,949.89	380,176.91
8	CIMIENTO DE H ⁴ C°	MP	64.20	627.12	40,261.10
9	SOBRECIMIENTO DE H ⁴ C°	MP	52.36	627.12	32,836.00
10	VIGA DE ARRIOSTRE DE HO AO H-21	MP	85.10	3,148.02	267,896.50
11	CAPA AISLADORA (C/PLASTICO ALQUITRAN)	M	2,541.20	28.64	72,779.97
12	RELLENO COMPACTADO MANUAL C/MAT COMUN	MP	878.65	70.76	62,173.27
13	VIGA DE HOAO H-21	MP	358.75	3,630.08	1,302,291.20
14	LOSA CASETONADA H=25CM C/PLASTOFORMO	MP	2,545.20	664.45	1,691,158.14
15	LOSA LLENA DE HOAO H-21	MP	25.63	4,153.24	106,447.54
16	ESCALERA DE H ⁴ A° H-21	MP	125.65	4,013.71	504,322.66
17	CUBIERTA CALAMINA ONDULADA PREPINTADA N°26 + ESTRUCTURA METALICA	MP	168.25	496.24	83,492.38
18	CUMBRERA DE CALAMINA PLANA	M	25.32	96.62	2,446.42
19	PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE AISLANTE TÉRMICO PARA CUBIERTA	MP	168.25	107.69	18,118.84
20	MURO LADRILLO 15 CM. 6H	MP	6,134.81	153.20	939,852.89
21	DINTEL DE H ⁴ A°	M	587.06	129.81	76,206.26
22	EMPEDRADO MAS CONTRAPISO DE HORMIGON	MP	3,329.79	115.27	383,824.89
23	CONTRAPISO CEMENTO SOBRE LOSA	MP	2,639.69	69.38	183,141.69
24	PISO ANTIDESLISANTE P/RAMPA	MP	51.48	242.88	12,503.46
25	CONTRAPISO DE LADRILLO CERAMICO	MP	468.25	123.97	58,048.95
3.- OBRA FINA					5,754,575.08
26	CIELO FALSO DE PVC	MP	3,850.82	181.33	698,269.19
27	CIELO RASO DE YESO BAJO LOSA	MP	78.06	112.32	8,767.70
28	MESON DE H ⁴ A° C/REVESTIMIENTO PORCELANATO	MP	18.35	595.19	10,921.74
29	REVOQUE INTERIOR DE YESO	MP	9,514.72	73.17	696,192.06
30	REVOQUE EXTERIOR	MP	2,754.45	142.59	392,757.03
31	RECUADRE INTERIOR DE PUERTAS Y VENTANAS	M	1,277.12	67.49	86,192.83
32	RECUADRE EXTERIOR DE PUERTAS Y VENTANAS	M	1,115.78	48.17	53,747.12
33	REVESTIMIENTO CERAMICO + REVOQUE GRUESO	MP	1,370.15	189.20	259,232.38
34	PINTURA LATEX EXTERIOR	MP	2,754.45	40.88	112,601.92
35	PINTURA LATEX INTERIOR	MP	8,144.57	40.88	332,950.02
36	PISO CERAMICA P/INTERIORES	MP	3,785.18	208.81	790,383.44
37	ZOCALO DE CERAMICA	M	2,618.10	48.24	126,297.14
38	BARANDA METALICA	M	410.77	599.69	246,334.66
39	PUERTA DE VIDRIO TEMPLADO 10 MM C/ACCESORIOS	MP	507.51	847.28	430,003.07
40	PROV Y COL PUERTA DE MADERA TIPO PLACA C/MARCO Y ACCESORIOS	MP	212.12	1,005.08	213,197.57
41	PUERTA METALICA C/REJA METALICA	MP	8.05	755.95	6,085.40
42	VENTANA DE ALUMINIO LINEA 20 C/VIDRIO	MP	289.34	699.90	202,509.07
43	VENTANA DE ALUMINIO LINEA 20 C/REJA	MP	48.00	986.79	47,365.92
44	VENTANAL DE VIDRIO TEMPLADO INC. 10 MM. C/ACCESORIOS	MP	71.84	1,291.98	92,815.84
45	LETRAS CORPOREAS	PZA	24.00	514.81	12,355.44
46	SEÑALETICA	PZA	45.00	126.94	5,712.30
47	CARPETA DE NIVELACION LOSA EXTERIOR	MP	704.45	179.47	126,427.64
48	PINTURA EPOXICA PARA IMPERMEALIZACION DE LOSA	MP	704.45	112.87	79,511.27
49	CELOSIAS DE MADERA	MP	1,189.27	608.73	723,944.33
4.- INSTALACION ELECTRICA					873,691.62
50	LUMINARIA PANEL LED 2X22W T/INDUSTRIAL	PTO	160.00	540.19	86,430.40
51	LUMINARIA PANEL LED 1X40W P/EMPO	PTO	2.00	384.27	768.54
52	LUMINARIA PLAFONERA LED 1X18W	PTO	278.00	368.05	102,317.90
53	LUMINARIA PLAFONERA LED 1X12W	PTO	97.00	349.34	33,885.98
54	SPOT DE PARED 1X18W P/EXTERIORES	PTO	98.00	364.31	35,702.38
55	INTERRUPTOR SIMPLE	PZA	21.00	78.62	1,651.02
56	INTERRUPTOR DOBLE	PZA	139.00	88.60	12,315.40

N	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total
57	INTERRUPTOR TRIPLE	PZA	42.00	99.83	4,192.86
58	CONMUTADOR SIMPLE	PZA	66.00	144.01	9,504.66
59	TOMA CORRIENTE DOBLE DE PARED	PTO	398.00	358.69	142,758.62
60	TOMA DE FUERZA SCHUKO	PTO	8.00	379.90	3,039.20
61	CABLE CU FLEX 1X25MM2	M	611.10	38.74	23,674.01
62	CABLE CU FLEX 1X16MM2	M	85.30	23.21	1,979.81
63	CABLE CU FLEX 1X10MM2	M	611.10	17.47	10,675.92
64	CABLE CU FLEX 1X6MM2	M	67.90	11.84	803.94
65	CABLE CU FLEX 1X4MM2	M	91.60	7.52	688.83
66	PROV. INST. TUBO PVC 4"	M	891.60	73.43	65,470.19
67	PROV. INST. TUBO PVC 2"	M	28.94	59.12	1,710.93
68	INST. SISTEMA DE ATERRAMIENTO	PTO	6.00	7,187.44	43,124.64
69	TABLERO GENERAL DE MEDICION	PZA	1.00	5,166.60	5,166.60
70	TABLERO GENERAL DE DISTRIBUCION	PZA	1.00	6,040.21	6,040.21
71	TABLERO DE SECUNDARIO TS-1	PZA	1.00	8,130.05	8,130.05
72	TABLERO DE SECUNDARIO TS-2	PZA	1.00	6,476.32	6,476.32
73	TABLERO DE SECUNDARIO TS-P	PZA	2.00	804.93	1,609.86
74	CAMARA DE INSPECCION H°C°50X50X50	PZA	3.00	771.36	2,314.08
75	CONSTR. SUB. EST. TRANSF. CASETA 50KVA	PZA	1.00	42,532.84	42,532.84
76	PROV. INST. GRUPO ELECT. 50 KVA INC. TAB DE TRANSFERENCIA	PZA	1.00	220,726.43	220,726.43
5.- INSTALACION TELECOMUNICACIONES					1,794,360.48
77	TOMA SIMPLE DE RED	PTO	165.00	65.30	10,774.50
78	CAMARA DE SEGURIDAD	PTO	100.00	6,410.66	641,066.00
79	CABLE DE RED UTP CAT6	M	3,254.50	67.35	219,190.58
80	ROUTER WIFI	PZA	10.00	88,075.59	880,755.90
81	GABINETE RED DE DATOS	PZA	2.00	21,286.75	42,573.50
6.- INSTALACION DE AGUA POTABLE					394,900.29
82	EXCAVACION 0-2M SUELO SEMIDURO MANUAL	M³	289.88	57.49	16,665.20
83	TANQUE CISTERNA DE HOAO H-21	M³	19.70	4,239.54	83,518.94
84	CAMA DE ARENA E=10CM	M³	25.32	179.33	4,540.64
85	RELLENO Y COMPACTADO	M³	264.56	36.77	9,727.87
86	PROV. Y TEN TUB PVC D=1/2" E-40 + ACCESORIOS	M	169.84	36.33	6,170.29
87	PROV. Y TEN TUB PVC D=3/4" E-40 + ACCESORIOS	M	138.02	32.46	4,480.13
88	PROV. Y TEN TUB PVC D=1" E-40 + ACCESORIOS	M	217.09	50.10	10,876.21
89	PROV. Y TEN TUB PVC D=1 1/2" E-40 + ACCESORIOS	M	99.58	55.08	5,484.87
90	PROV. Y TEN TUB PVC D=2" E-40 + ACCESORIOS	M	44.77	67.97	3,043.02
91	TUB. AGUA CALIENTE TRICAPA D=1/2" + ACCE	M	93.08	35.76	3,328.54
92	TUB. AGUA CALIENTE TRICAPA D=3/4" + ACCE	M	17.21	38.41	661.04
93	TUB. AGUA CALIENTE TRICAPA D=1" + ACCES	M	81.32	52.15	4,240.84
94	PROV. E INST. LLAVE DE PASO D 1/2" TIPO CORTINA	PZA	85.00	83.74	7,117.90
95	PROV. E INST. LLAVE DE PASO D 3/4" TIPO CORTINA	PZA	26.00	102.45	2,663.70
96	PROV. E INST. LLAVE DE PASO D 1" TIPO CORTINA	PZA	14.00	60.91	852.74
97	PROV. E INST. LLAVE DE PASO D 1 1/2" TIPO CORTINA	PZA	6.00	285.44	1,712.64
98	PROV. E INST. LLAVE DE PASO D 2" TIPO CORTINA	PZA	4.00	285.44	1,141.76
99	TANQUE DE AGUA, PLASTICO DE 7500 LT COMPLETO(FLOT)	PZA	8.00	12,582.76	100,662.08
100	BOMBA DE AGUA	PZA	4.00	4,419.75	17,679.00
101	PROV. Y COLOC. DE TERMOTANQUE DE 300 LT	PZA	4.00	27,583.22	110,332.88
7.- INSTALACION SANITARIA					332,434.40
102	EXCAVACION 0-2M SUELO SEMIDURO MANUAL	M³	320.96	57.49	18,451.99
103	CAMA DE ARENA E=10CM	M³	31.20	179.33	5,595.10
104	RELLENO Y COMPACTADO	M³	289.76	36.77	10,654.48
105	CAMARA DE INSPECCION H°C° 0.6X0.6 H=1.00M + TAPA DE H²A°	PZA	14.00	771.36	10,799.04
106	PROV. Y COLOC. REJILLA DE PISO	PZA	94.00	129.52	12,174.88
107	PROV Y COL CAJA DE INSPECC PVC 4" C/SIFON	PZA	94.00	197.40	18,555.60
108	PROV. Y TENDIDO TUBERIA PVC D=1 1/2" + ACCESORIOS	M	118.97	31.20	3,711.86
109	PROV. Y TENDIDO TUBERIA PVC D=2" + ACCESORIOS	M	121.70	35.03	4,263.15
110	PROV. Y TENDIDO TUBERIA PARA DESAGUE D=3" + ACCESORIOS	M	78.90	48.89	3,857.42
111	PROV. Y TENDIDO TUBERIA PARA DESAGUE D=4" + ACCESORIOS	M	56.16	105.74	5,938.36
112	PROV. Y TENDIDO TUBERIA SDR-35 D=4" + ACCESORIOS	M	238.63	87.40	20,856.26
113	PROV. Y TENDIDO TUBERIA SDR-35 D=6" + ACCESORIOS	M	12.13	134.08	1,626.39

N	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total
114	PROV. Y TENDIDO TUBERIA SDR-35 D=8" + ACCESORIOS	M	30.00	134.08	4,022.40
115	PROV Y COLOC INODORO TANQUE BAJO + ACC	PZA	44.00	1,394.78	61,370.32
116	PROV Y COLOC INODORO P/DISCAPACITADOS+ BARRA Y ACC	PZA	4.00	5,940.40	23,761.60
117	PROV Y COL LAVAMANOS PEDESAL C/REB+GRIF A PRESION+ACCES	PZA	4.00	1,339.53	5,358.12
118	PROV Y COL LAVAMANOS EMPOT TIPO OVALINA C/REB + GRIFO FV PRESION Y ACC	PZA	42.00	909.06	38,180.52
119	PROV Y COL BACHAS ACERO INOX C/GRIF.+ACC	PZA	4.00	1,203.78	4,815.12
120	PROV. E INST. LAVANDERIA	PZA	12.00	1,805.55	21,666.60
121	PROV Y COLOC URINARIO DE PARED + ACC	PZA	10.00	1,783.72	17,837.20
122	PROV. E INST. DUCHA	PZA	29.00	866.92	25,140.68
123	REVESTIMIENTO PARA BAJANTES SANITARIAS	M	67.00	205.93	13,797.31
8.- INSTALACION PLUVIAL					117,663.12
124	EXCAVACION 0-2M SUELO SEMIDURO MANUAL	M²	141.20	57.49	8,117.59
125	RELLENO Y COMPACTADO	M²	1.19	36.77	43.76
126	CAMARA DE INSPECCION H³C° 0.6X0.6 H=1.00M + TAPA DE H³A°	PZA	4.00	771.36	3,085.44
127	PROV. Y TENDIDO TUBERIA SDR-35 D=4" + ACCESORIOS	M	141.45	87.40	12,362.73
128	PROV. E INST. TUBERIA PVC SDR-35 D=6" + ACCESORIOS	M	38.57	129.19	4,982.86
129	PROV. E INST. TUBERIA PVC SDR-35 D=8" + ACCESORIOS	M	14.85	129.19	1,918.47
130	CANALETAS DE CALAMINA PLANAS N°26	M	45.20	130.08	5,879.62
131	BAJANTES PLUVIALES	M	812.00	96.07	78,008.84
132	CAMA DE ARENA E=10CM	M³	18.20	179.33	3,263.81
9.- INSTALACION CONTRA INCENDIO					447,763.07
133	COLOCADO DE HIDRANTE	PZA	22.00	10,478.91	230,536.02
134	PROV. E INST. VALVULA BOLA D=2"	PZA	22.00	886.11	19,494.42
135	PROV. E INST. VALVULA BOLA D=4"	PZA	2.00	2,397.14	4,794.28
136	PROV. Y TENDIDO TUBERIA FG D=2"+ACCESORIOS	M	325.20	336.69	109,491.59
137	PROV. Y TENDIDO TUBERIA FG D=4"+ACCESORIOS	M	38.50	193.37	7,444.75
138	EXTINTOR	PZA	7.00	628.59	4,400.13
139	JALADOR	PZA	7.00	788.19	5,517.33
140	SIRENA CON ESTROBO	PZA	7.00	788.19	5,517.33
141	CENTRAL DE ALARMA	PZA	2.00	11,056.03	22,112.06
142	DETECTOR DE INCENDIO	PZA	48.00	347.82	16,695.36
143	TABLERO DE CONTROL ANTI INCENDIO	PZA	2.00	10,879.90	21,759.80
10.- OBRAS FINALES					6,221.17
144	PLACA DE ENTREGA DE OBRAS	PZA	1.00	2,004.41	2,004.41
145	LIMPIEZA GENERAL	GLB	1.00	4,216.76	4,216.76
PRECIO TOTAL					16,671,714.90