

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y ARTES PLÁSTICAS

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA



TESIS

HOTEL-ESCUELA DEL INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO LA SALLE - URUBAMBA

PARA OPTAR AL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTA

PRESENTADO POR:

BR. LISBETH USCA FARFAN

BR. LISETH ZARATE MAMANI

ASESORES:

MGT. ARQ. DANTE RAMIRO PÉREZ UMERES

MGT. ARQ. JORGE JOSÉ DÍAZ OBLITAS

CUSCO - PERÚ

2025

INFORME DE ORIGINALIDAD

(Aprobado por Resolución Nro.CU-303-2020-UNSAAC)

El que suscribe, **Asesor** del trabajo de investigación/tesis titulada: **HOTEL - ESCUELA**
DEL INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO
PÚBLICO LA SALLE - URUBAMBA

Presentado por: **LISBETH USCA FARFAN** DNIN° **70606048**
presentado por: **LISETH ZARATE RAMANI** DNI N°: **73613974**
Para optar el título profesional/grado académico de **ARQUITECTA**

Informo que el trabajo de investigación ha sido sometido a revisión por **1** veces, mediante el Software Antiplagio, conforme al Art. 6° del **Reglamento para Uso de Sistema Antiplagio de la UNSAAC** y de la evaluación de originalidad se tiene un porcentaje de **6** %.

Evaluación y acciones del reporte de coincidencia para trabajos de investigación conducentes a grado académico o título profesional, tesis

Porcentaje	Evaluación y Acciones	Marque con una (X)
Del 1 al 10%	No se considera plagio.	☒
Del 11 al 30 %	Devolver al usuario para las correcciones.	
Mayor a 31%	El responsable de la revisión del documento emite un informe al inmediato jerárquico, quien a su vez eleva el informe a la autoridad académica para que tome las acciones correspondientes. Sin perjuicio de las sanciones administrativas que correspondan de acuerdo a Ley.	

Por tanto, en mi condición de asesor, firmo el presente informe en señal de conformidad y **adjunto** las primeras páginas del reporte del Sistema Antiplagio.

Cusco, **16** de **JULIO** de 20**25**



Firma

Post firma **MGT. ASO. DANIE. RAMIRO. PÉREZ. UMERES**

Nro. de DNI **23878676**

ORCID del Asesor **0000 - 0002 - 3640 - 5072**
ORCID DEL 2º ASESOR **0000 - 0002 - 2342 - 8988**
Nº DE DNI **3 23871034**

Se adjunta:

- Reporte generado por el Sistema Antiplagio.
- Enlace del Reporte Generado por el Sistema Antiplagio: oid: **772591472040817**

liseth Zarate

TESIS HOTEL-ESCUELA.pdf

 Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco

Detalles del documento

Identificador de la entrega
tm:oid::27259-473040877

Fecha de entrega
10 jul 2025, 7:28 p.m. GMT-5

Fecha de descarga
10 jul 2025, 7:34 p.m. GMT-5

Nombre de archivo
TESIS HOTEL-ESCUELA.pdf

Tamaño de archivo
56.5 MB

201 Páginas
46,098 Palabras
261,144 Caracteres

6% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Texto citado
- Texto mencionado
- Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Fuentes principales

- 6%  Fuentes de Internet
- 1%  Publicaciones
- 4%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

DOCUMENTO DE CONFORMIDAD

Nombre del proyecto:

**HOTEL-ESCUELA DEL INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO
LA SALLE - URUBAMBA**

Presentado por:

Br. Arq. Lisbeth Usca Farfan y Br. Arq. Liseth Zarate Mamani

Quienes suscriben el presente proyecto: Mg. Arq. Dante Ramiro Pérez Umeres y Mg. Arq. Jorge José Díaz Oblitas, asesores del proyecto de especialidad denominado “HOTEL-ESCUELA DEL INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO LA SALLE URUBAMBA”, desarrollado por Br. Arq. Lisbeth Usca Farfán y Br. Arq. Liseth Zárate Mamani, certificamos y damos la conformidad del contenido de la presente tesis, para su trámite correspondiente y presentación ante la Facultad de Arquitectura y Artes Plásticas, Escuela profesional de Arquitectura de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco y proceder con el trámite respectivo.

Cusco, junio de 2025

Mg. Arq. Dante Ramiro Pérez Umeres
ASESOR

Mg. Arq. Jorge José Díaz Oblitas
ASESOR

AGRADECIMIENTOS

A Dios, quien ha sido mi fortaleza, refugio y permitirme alcanzar este momento tan significativo en mi formación académica y profesional.
A mis padres, quienes me enseñaron que todo esfuerzo brinda recompensas, por su amor incondicional, confianza y motivación en cada paso de este camino.

A mis hermanos, por su amor, compañía y apoyo, siempre me han brindado palabras de aliento, convirtiéndose en un impulso constante.

A mi compañera de tesis, Liseth, por su amistad y dedicación que fueron claves para la culminación de este proyecto.

A mis amigos, por brindarme su amistad sincera y apoyo en los momentos de esfuerzo y compartir momentos de dicha durante este proceso de aprendizaje.

A mis estimados asesores Mgt Arq. Dante Ramiro Pérez Umeres y Mgt. Arq. Jorge José Díaz Oblitas, por su orientación, disposición y compromiso durante este proceso académico.

Lisbeth Usca Farfán

Al Esposo de mi alma.

A mi Madre, Reina y Consejera.

A mi Padre, Custodio y Protector.

A mis Amigos y patronos del Cielo.

A mi Mami Ubaldina, gracias por tu infinita paciencia, amor y magnanimidad.

A mi familia, gracias por vuestro ejemplo.

A mis amigos, gracias por todo vuestro apoyo con el desarrollo de esta tesis, gracias por vuestra amistad y todo.

A Lisbeth, gracias por tu aguante paciente y amistad.

Y a mis asesores, jurados dictaminadores y docentes en general por todo lo que aprendí de ellos.

Liseth Zárate Mamani

RESUMEN

La región Cusco es uno de lugares más visitados de nuestro país por lo que consideramos la importancia de atender la formación profesional y técnica en los servicios de Turismo y Hotelería, ya que el conocimiento y la formación es la base para obtener un nivel de satisfacción de usuarios.

El presente proyecto de especialidad es de interés del I.E.S.T.P. La Salle – Urubamba, que busca formar profesionales cualificados y competentes en el programa de educación de Administración de Servicios de Hotelería y Restaurante, por ello es necesario la implementación de una infraestructura pertinente, donde los alumnos puedan aprender y aplicar los conocimientos obtenidos preparándose para afrontar problemas reales con el mayor profesionalismo posible, entendido como la inserción laboral bajo la supervisión de tutores. Logrando que los profesionales egresados de este Instituto obtengan los mejores puestos laborales en las empresas más reconocidas nacionales e internacionales del sector turístico y hotelero.

Palabras clave: Urubamba, Servicios turísticos, hoteleros y de restaurantes, Hotel-escuela, Educación superior no universitaria.

ABSTRACT

The Cusco region is one of the most visited places in our country, so we consider it important to provide professional and technical training in Tourism and Hospitality services, as knowledge and training are the foundation for achieving a high level of user satisfaction.

This specialized project is of interest to I.E.S.T.P. La Salle – Urubamba, which seeks to train qualified and competent professionals in the Hotel and Restaurant Services Administration education program. Therefore, it is necessary to implement a relevant infrastructure where students can learn and apply the knowledge they have acquired, preparing them to face real-life problems with the highest possible professionalism, understood as job placement under the supervision of tutors. This ensures that professionals graduating from this Institute obtain the best positions in the most recognized national and international companies in the tourism and hotel sector.

Keywords: Urubamba, Tourism, hotel and restaurant services, Hotel-school, Non-university higher education.

INDICE

INTRODUCCIÓN	11
GENERALIDADES.....	12
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	12
1.1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	13
1.1.1. INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA SEGÚN ESTÁNDARES NORMATIVOS.....	13
1.1.2. ANÁLISIS DE LA DEMANDA Y OFERTA DE ESTUDIANTES EN EL PROGRAMA DE EDUCACIÓN DE ADMINISTRACIÓN DE SERVICIOS DE HOTELERÍA Y RESTAURANTES.....	15
1.1.2. ANÁLISIS DE LA PROBLEMÁTICA DEL PROGRAMA DE EDUCACIÓN ADMINISTRACIÓN DE SERVICIOS DE HOTELERÍA Y RESTAURANTES DEL I.E.S.T.P. LA SALLE – URUBAMBA..	15
a. Demanda de los programas de educación del I.E.S.T.P. La - Salle.....	17
b. Análisis de la infraestructura educativa en el programa de educación ASHR del I.E.S.T.P. La Salle - Urubamba	19
1.2. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA.....	23
2. OBJETIVOS.....	23
2.1. OBJETIVO GENERAL.....	23
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	24
3. JUSTIFICACIÓN.....	24
4. METODOLOGÍA.....	25
4.1. DESARROLLO METODOLÓGICO.....	25
4.2. ESQUEMA METODOLÓGICO.....	28
CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO-CONCEPTUAL.....	29
1.1. MARCO CONCEPTUAL.....	29
1.1.1. TURISMO.....	29
1.1.2. EDUCACIÓN.....	29
1.1.2.1. LA EDUCACIÓN SUPERIOR.....	29
a. Definición y finalidad.....	29
b. Tendencias de la Educación Superior.....	30
1.1.3. HOTEL.....	32
a. Servicios Hoteleros:.....	30
1.1.4. HOTEL-ESCUELA.....	33
a. Definición:	33
1.1.4.1. ANTECEDENTES: LINEA DEL TIEMPO “HOTEL-ESCUELA”	34
1.1.4.1.1. A NIVEL AMERICANO	34
1.1.4.1.2. A NIVEL NACIONAL	35
CONCLUSIONES	36
1.2. MARCO TEÓRICO	37
1.2.1. CARACTERIZACIÓN DEL HOTEL-ESCUELA DEL I.E.S.T.P. LA SALLE-URUBAMBA	37
1.2.1.1. FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL COMO MODELO PEDAGÓGICO	37
1.2.1.2. FORMACIÓN EDUCATIVA SUPERIOR EN EL SECTOR TURÍSTICO Y HOTELERO EN EL I.E.S.T.P. LA SALLE-URUBAMBA	40
1.2.1.3. HOTEL-ESCUELA DEL I.E.S.T.P. LA SALLE-URUBAMBA.....	40
a. Administración de Servicios de Hotelería y Restaurante (ASHR):.....	40
1.2.2. ORGANIZACIÓN ESPACIAL DEL HOTEL-ESCUELA.....	41
1.2.3. TIPOLOGÍAS ARQUITECTÓNICAS EN EL HOTEL-ESCUELA DEL I.E.S.T.P. LA SALLE-URUBAMBA	41
1.2.3.1. ESCUELA DE ASHR: aprender	42
a. Arquitectura Educativa	42
b. Arquitectura Educativa y el modelo pedagógico	42
1.2.3.2. HOTEL: aplicar	44
a. Arquitectura Hotelera	44
1.2.3.3. RESIDENCIA ESTUDIANTIL: habitar	45
a. Arquitectura de Vivienda colectiva.....	45

CONCLUSIONES.....	46	2.1.1.2. LÍMITES:	90
1.3. USUARIO	48	2.1.1.3. UBICACIÓN GEOGRÁFICA:.....	90
1.3.1. ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL I.E.S.T.P. LA SALLE – URUBAMBA	48	2.1.1.4. UBICACIÓN HIDROGRÁFICA:	90
1.3.2. ANÁLISIS DE USUARIO.....	50	2.1.1.5. EXTENSIÓN TERRITORIAL:	90
1.3.2.1. IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE USUARIOS	50	2.1.1.5. ACCESIBILIDAD	90
a. Estructura organizativa.....	53	2.1.3. ASPECTOS SOCIALES.....	91
1.3.2.1.1. USUARIOS PERMANENTES	54	2.1.3.1. DEMOGRAFÍA	91
A. ESCUELA	54	2.1.3.1.1. POBLACIÓN.....	91
B. HOTEL	56	2.1.3.1.2. ESTRUCTURA DEMOGRÁFICA.....	92
C. RESIDENCIA.....	66	2.1.3.1.3. EDUCACIÓN	92
1.3.2.1.2. USUARIO TEMPORAL	67	CONCLUSIONES	93
A. ESCUELA	67	2.1.4. EJES DE INTEGRACIÓN Y DESARROLLO	94
B. HOTEL	67	2.1.4.1. CORREDOR ECONÓMICO, EJES IIRSA	94
C. RESIDENCIA	68	2.1.4.2. CORREDOR TURÍSTICO	95
1.3.2.2.3. ORGANIGRAMA GENERAL DE USUARIO PERMANEN- TE DEL HOTEL-ESCUELA LA SALLE - URUBAMBA	69	2.1.5. ASPECTOS ECONÓMICOS	97
CONCLUSIONES:	70	2.1.5.1. POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA (PEA).....	97
1.4. TAMAÑO DE PROYECTO	71	2.1.5.2. ACTIVIDADES ECONÓMICAS	97
1.4.1. DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO E INFLUENCIA DEL PROYECTO.....	71	2.1.5.2.1. ACTIVIDAD TURÍSTICA.....	97
1.4.2. ANÁLISIS DE LA DEMANDA - OFERTA DEL PROYECTO	72	2.1.5.2.1.1. RECURSOS TURÍSTICOS DEL DISTRITO DE URU- BAMBA.....	98
1.4.2.1. ANÁLISIS DE DEMANDA - OFERTA PARA LA ESCUELA DE ASHR.....	73	CONCLUSIONES:	100
1.4.2.2. ANÁLISIS DE DEMANDA - OFERTA PARA EL HOTEL...	79	2.2. ANÁLISIS DE TERRENO Y SU ENTORNO	102
1.4.2.2.1. DEFINICIÓN DE LA CATEGORÍA DE HOTEL	81	2.2.1. CONDICIONANTES FÍSICAS DE TERRENO	102
1.4.2.3. ANÁLISIS DE DEMANDA - OFERTA PARA RESIDENCIA DE ESTUDIANTES	86	2.2.1.1. LOCALIZACIÓN Y UBICACIÓN.....	102
CAPÍTULO II: ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO	89	2.2.1.2. DELIMITACIONES Y USOS EN EL TERRENO DE CHAR- CAHUAYLLA.....	103
2.1. DISTRITO DE URUBAMBA	89	2.2.1.3. ÁREA, PERÍMETRO Y COLINDANCIAS	105
2.1. DISTRITO DE URUBAMBA	89	2.2.1.4. TOPOGRAFÍA	105
2.1.1.1. UBICACIÓN:	89	2.2.1.5. ACCESIBILIDAD Y VÍAS	106
		2.2.1.6. INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS BÁSICOS.....	108
		2.2.1.7. USO DE SUELO.....	108
		2.2.2. CONDICIONANTES AMBIENTALES	109

2.2.2.1. CLIMA.....	109	3.1.3. CARACTERIZACIÓN DE LOS SERVICIOS DE HOTEL-ES-	CUELA	139
2.2.2.2. FLORA	110	3.1.3.1. ESCUELA.....		139
2.2.2.3. FAUNA	113	A. SERVICIO DE FORMACIÓN TÉCNICA:		139
CONSIDERACIONES PARA EL PROYECTO.....	114	a. Malla curricular e Itinerario formativo del programa de educación	administración de servicios en hotelería y restaurante	139
2.2.3. PAISAJE:.....	119	c. Lineamientos del sistema de aplicación y prácticas preprofesionales	en el hotel escuela	143
1.4. MARCO REFERENCIAL	118	d. Grados académicos.....		144
1.4.1. TIPOLOGÍA ARQUITECTÓNICA: HOTEL-ESCUELA	118	e. Organigrama de la Escuela de ASHR dentro del I.E.S.T.P. La Salle.....		144
1.4.1.1. NUEVA ÁREA DE OCIO EN EL GRANDE HOTEL SENAC		3.1.3.2. HOTEL		145
SÃO PEDRO.....	118	B. SERVICIO DE CAPACITACIÓN OPERATIVA (APLICACIÓN)...		143
1.4.2. TIPOLOGÍA ARQUITECTÓNICA: INSTITUCIONES DE		C. SERVICIO PARA EL CONSUMO (COMERCIAL)		145
EDUCACIÓN SUPERIOR.....	121	3.1.3.3. RESIDENCIA ESTUDIANTIL		146
1.4.2.1. UNIVERSITY COLLEGE NORTH.....	121	D. SERVICIO DE ALOJAMIENTO ESTUDIANTIL.....		146
1.4.2.2. ESCUELA DE NEGOCIOS WILBUR O. Y ANN POWERS		3.2. CRITERIOS DE PROGRAMACIÓN		147
DE LA UNIVERSIDAD DE CLEMSON	123	3.2.1. DE SERVICIOS A ZONAS Y SUBZONAS		147
1.4.3. TIPOLOGÍA ARQUITECTÓNICA: HOTEL	126	3.2.2. CRITERIOS DE DISEÑO DE AMBIENTES ESPECIALIZA-		DOS
1.4.3.1. HOTEL VOYAGE TORBA	126	A. CRITERIOS DE DISEÑO DE AULAS TEÓRICAS.....		148
1.4.3.2. CASA DE HUÉSPEDES HUAYOCCARI	128	B. CRITERIOS DE DISEÑO DE AULAS DE CÓMPUTO.....		149
1.4.4. TIPOLOGÍA ARQUITECTÓNICA: RESIDENCIA ESTU-		C. CRITERIOS DE DISEÑO DE TALLER DE COCINA		150
DIANTIL.....	130	D. CRITERIOS DE DISEÑO DE TALLER DE BAR.....		151
1.4.4.1. “MY SPACE” STUDENT HOUSING.....	130	F. CRITERIOS DE DISEÑO DE PANADERÍA.....		152
1.4.4.2. RESIDENCIA ESTUDIANTIL UNIVERSIDAD DE DIC-		E. CRITERIOS DE DISEÑO DE LIMPIEZA INTERNA - ROPERÍA		153
KINSON.....	132	F. CRITERIOS DE DISEÑO DE LIMPIEZA INTERNA - PISO.....		154
2.4. MARCO TIPOLÓGICO-NORMATIVO	134	3.2.3. CRITERIOS DE DISEÑO: RELACIONES ESPACIO FUNCIO-		NALES POR SUBZONAS.....
CAPÍTULO III: PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA.....	135	3.6. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.....		161
3.1. FUNDAMENTO IDEOLÓGICO PROYECTUAL.....	135			
3.1.1. CONTEXTO SITUACIONAL	135			
3.1.2. HOTEL - ESCUELA DEL I.E.S.T.P. LA SALLE - URUBAMBA ..				
.....	136			
3.1.2.1 DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS PRINCIPALES	137			
A. ORGANIZACIÓN DEL HOTEL - ESCUELA LA SALLE, URU-				
BAMBA.....	138			

3.3. CONCEPTUALIZACIÓN ARQUITECTÓNICA.....	171	5.2. MEMORIA DESCRIPTIVA.....	203
3.4. INTENCIONES PROYECTUALES GENERALES.....	175	1. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO.....	203
3.4.1. INTENCIONES FORMALES.....	175	A. NOMBRE DEL PROYECTO.....	203
3.4.2. INTENCIONES ESPACIALES.....	176	B. DESCRIPCIÓN DEL TERRENO.....	203
3.4.3. INTENCIONES FUNCIONALES.....	177	C. CARACTERÍSTICAS DEL TERRENO.....	204
3.4.4. INTENCIONES CONTEXTUALES.....	178	D. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DEL LOCAL TERRENO DESTINADO PARA EL PROYECTO.....	204
3.4.5. INTENCIONES AMBIENTALES.....	179	E. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....	205
3.4.6. INTENCIONES TECNOLÓGICO CONSTRUCTIVO.....	180	F. CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO.....	207
CAPÍTULO IV: TRANSFERENCIA.....	181	5.3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE ARQUITECTURA.....	206
4.1. ZONIFICACIÓN ABSTRACTA.....	181	5.4. COSTO ESTIMADO DEL PROYECTO BASADO EN LOS VALORES POR PARTIDAS EN SOLES POR METRO CUADRADO DE ÁREA TECHADA.....	278
4.1.1. ZONIFICACIÓN ABSTRACTA GENERAL.....	181	BIBLIOGRAFÍA.....	281
4.1.2. RELACIONES ESPACIO - FUNCIONALES.....	182	ANEXOS.....	286
4.1.3. RELACIONES DE CIRCULACIÓN SEGÚN FRECUENCIA.....	183		
4.1.4. RELACIONES DE CIRCULACIÓN SEGÚN INTENSIDAD.....	184		
4.2. ZONIFICACIÓN CONCRETA.....	185		
4.2.1. ASPECTO FUNCIONAL Y DE ACCESOS.....	185		
4.2.2. ASPECTO AMBIENTAL.....	186		
4.3. PARTIDO ARQUITECTÓNICO.....	187		
4.3.1. IDEA GENERATRIZ.....	187		
CAPÍTULO V: PROPUESTA ARQUITECTÓNICA.....	188		
4.3.2. PLANTEAMIENTO FORMAL.....	188		
4.3.2.1. GEOMETRIZACIÓN.....	189		
4.3.2.2. PLANTEAMIENTO VOLUMÉTRICO.....	190		
4.3.3. PLANTEAMIENTO FUNCIONAL.....	193		
4.3.4. PLANTEAMIENTO ESPACIAL.....	196		
4.3.5. PLANTEAMIENTO CONTEXTUAL.....	198		
4.3.6. PLANTEAMIENTO AMBIENTAL.....	199		
4.3.7. PLANTEAMIENTO TECNOLÓGICO – CONSTRUCTIVO.....	201		
5.1. PLANOS ARQUITECTÓNICOS.....	202		

INTRODUCCIÓN

El trabajo de tesis presentado aborda la situación desafiante en la que se encuentran los estudiantes del programa de educación de Administración de Servicios de Hotelería y de Restaurantes (ASHR) del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público (I.E.S.T.P) La Salle – Urubamba, desde la perspectiva de las adversidades a las que los estudiantes se enfrentan al no contar con la infraestructura y los principios propios de un Hotel-escuela de aplicación.

A lo largo de los años, el turismo ha ido creciendo grandemente a nivel nacional e internacional, contribuyendo al desarrollo económico, social y cultural; incrementando las oportunidades laborales y la demanda de servicios e infraestructura. Este impacto en el sector turístico conlleva también a incrementar el interés y la cantidad de profesionales y técnicos en Administración de Servicios de Hotelería y Restaurantes (ASHR) y, por tanto, en nuevos desafíos para la educación de los mismos.

El presente trabajo surge del interés del I.E.S.T.P. La Salle – Urubamba por contar con una infraestructura de Hotel-escuela debido a que el programa de educación ASHR carece de infraestructura propia acorde a sus actividades.

Este trabajo busca exponer el análisis realizado sobre el grado de preparación en el que el I.E.S.T.P. La Salle – Urubamba se encuentra para acoger a la demanda estudiantil del programa de educación de ASHR. Y cómo las características de su infraestructura actual no responden realmente a las necesidades que presentan los estudiantes.

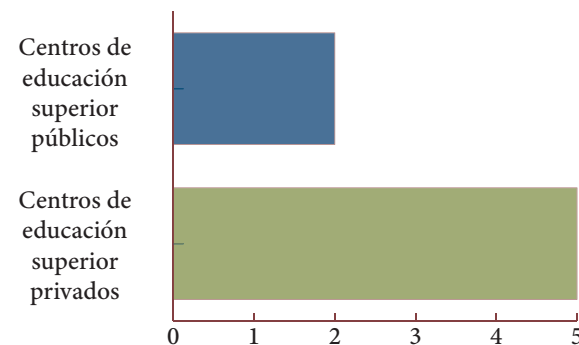
Ante este escenario surge la necesidad de desarrollar el proyecto arquitectónico de Hotel-Escuela del I.E.S.T.P La Salle - Urubamba, con el objetivo de promover el desarrollo de un mayor nivel educativo profesional que favorezca el aprendizaje teórico-práctico y la ejecución de sus prácticas pre profesionales en condiciones reales de servicio, que posteriormente se verá reflejado en su desempeño laboral.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

En la actualidad la ciudad del Cusco y el Valle Sagrado de los incas cuentan con 06 centros de educación superior dedicados a la formación profesional en Administración de Empresas Hoteleras y Turísticas (ADETHO), y formación técnica en Administración de Servicios de Hotelería y Restaurantes (ASHR), sin embargo, ninguna de estas instituciones cuenta con un Hotel-escuela para la aplicación práctica del aprendizaje de sus estudiantes, lo que evidencia una gran desventaja en la formación de profesionales de este ámbito a nivel nacional e internacional.

Figura 1. Clasificación de los centros de educación superior



Nota. Elaboración propia.

Centros de educación superior privados
Instituto Superior Privado Khipu - Cusco
Instituto del Valle Arariwa - Urubamba
CENFOTUR - Cusco
Instituto TUINEN - Cusco

Centros de educación superior públicos
Instituto de Educación Superior Tecnológico Público Túpac Amaru - Cusco
Instituto de Educación Superior Tecnológico Público La Salle - Urubamba

Solamente el Instituto del Valle Arariwa del distrito de Urubamba cuenta con un Restaurante de aplicación denominado “Paqaray”, sin embargo, se evidencia el menoscabo de sus actividades debido a que solo acceden alumnos del último módulo educativo y egresados que cumplan con ciertos requisitos de nivel académico. Además, el restaurante abre sus puertas a los clientes solo esporádicamente, cuando éstos realizan una reserva ya que la mayor parte del tiempo se usa como taller de cocina, panadería y bar; y el área de comensales se usa como salón de uso múltiple, donde se realizan conferencias, exposición y calificación de platos elaborados y otros eventos.

Figura 2. Restaurante “Paqaray”



Uso: Conferencias

Figura 3. Restaurante “Paqaray”



Uso: Exposición y calificación

Figura 4. Restaurante “Paqaray”



Uso: Taller de restaurante

Nota. Adaptado de Actividades de fin de ciclo, por Instituto del Valle Arariwa, 2019, facebook (https://www.facebook.com/people/Instituto-del-Valle-Arariwa/61556118576847/?_rdr)

1.1.1. INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA SEGÚN ESTÁNDARES NORMATIVOS

a. Centros de educación superior que no cumplen con la normativa de edificación

- ▷ Instituto TUINEN
- ▷ Instituto del Valle-Arariwa
- ▷ Instituto de Educación Superior Tecnológico Público Túpac Amaru
- ▷ Instituto de Educación Superior Público La Salle

Sus instalaciones educativas son insuficientes para la cantidad de alumnos que forman en la atención del sector turístico-hotelero incumpliendo con los requisitos espaciales exigidos por la Norma Técnica para Locales de Educación Superior en formación hotelera.

Figura 5. Aula teórica del Instituto del Valle Arariwa



Espacios de circulación reducidos.

Nota. De registro fotográfico propio. 2019.

Figura 6. Limpieza interna del Instituto del Valle Arariwa



Cruce de funciones al usar el taller de limpieza interna como taller de lavandería.

Nota. Adaptado de Feria gastronómica, por Tuinen star, 2019, facebook (https://www.facebook.com/tuinenstarinstituto/?locale=es_LA)

Figura 7. Pasillos del Instituto Tuinen



Exposición y calificación de elaboración de alimentos en espacios de circulación.

b. Centros de educación superior que cumplen con la normativa de edificación

- ▷ Instituto Superior Privado Khipu - Cusco
- ▷ CENFOTUR - Cusco

Ofrecen infraestructura que cumple con los requisitos espaciales exigidos por la normativa de Criterios de Diseño para Ambientes de los Institutos Tecnológicos de Excelencia, emitida por MINEDU en el año 2019 (Ver Anexos), sin embargo, la formación de los alumnos no es integral, debido a que pocos de ellos pueden acceder a los cupos que ofrecen sus instituciones en convenio con las empresas reconocidas en el sector hotelero para que realicen sus prácticas pre profesionales y profesionales.

Figura 8. Taller de bar I.S.P. Khipu



1.1.2. ANÁLISIS DE LA DEMANDA Y OFERTA DE ESTUDIANTES EN EL PROGRAMA DE EDUCACIÓN DE ADMINISTRACIÓN DE SERVICIOS DE HOTELERÍA Y RESTAURANTES

Tabla 01. *Demanda, oferta y brecha en el programa de educación de Administración de servicios de hotelería y restaurantes del I.E.S. Túpac Amaru*

AÑO	DEMANDA	OFERTA	BRECHA
2021	40	35	5
2022	54	35	19
2023	61	35	26
2050	432	35	397

Nota. Elaboración propia. Datos obtenidos del registro de postulantes a los programas de educación del I.E.S. Túpac Amaru

Tabla 03. *Demanda, oferta y brecha en el programa de educación de Administración de hoteles y restaurantes del Instituto Khipu*

AÑO	DEMANDA	OFERTA	BRECHA
2021	185	180	5
2022	190	180	10
2023	193	180	13
2050	301	180	121

Nota. Elaboración propia. Datos obtenidos del registro de postulantes a los programas de educación del Instituto Khipu

Tabla 02. *Demanda, oferta y brecha en el programa de educación de Administración de servicios de hotelería y restaurantes del I.E.S.T.P La Salle-Urubamba*

AÑO	DEMANDA	OFERTA	BRECHA
2021	52	40	12
2022	62	40	85
2023	71	40	95
2050	327	40	287

Nota. Elaboración propia. Datos obtenidos del registro de postulantes a los programas de educación del I.E.S.T.P. La Salle - Urubamba.

Tabla 04. *Demanda, oferta y brecha en el programa de educación de Administración Hotelera del CENFOTUR*

AÑO	DEMANDA	OFERTA	BRECHA
2021	52	50	2
2022	55	50	5
2023	58	50	8
2050	139	50	89

Nota. Elaboración propia. Datos obtenidos del registro de postulantes a los programas de educación del CENFOTUR

Tabla 05. *Demanda, oferta y brecha en el programa de educación de Administración Hotelera del Instituto Tuinen*

AÑO	DEMANDA	OFERTA	BRECHA
2021	48	50	-2
2022	52	50	2
2023	57	50	7
2050	178	50	128

Nota. Elaboración propia. Datos obtenidos del registro de postulantes a los programas de educación del Instituto Tuinen

Tabla 06. *Demanda, oferta y brecha en el programa de educación de Administración de servicios de hotelería y restaurante del Instituto del Valle Arariwa*

AÑO	DEMANDA	OFERTA	BRECHA
2021	38	35	3
2022	40	35	5
2023	41	35	6
2050	82	35	47

Nota. Elaboración propia. Datos obtenidos del registro de postulantes a los programas de educación del Instituto del Valle Arariwa

Tabla 07. *Demanda, oferta y brecha global de las instituciones estudiadas*

AÑO	DEMANDA	OFERTA	BRECHA
2021	415	390	25
2022	516	390	126
2023	545	390	155
2050	1459	390	1069

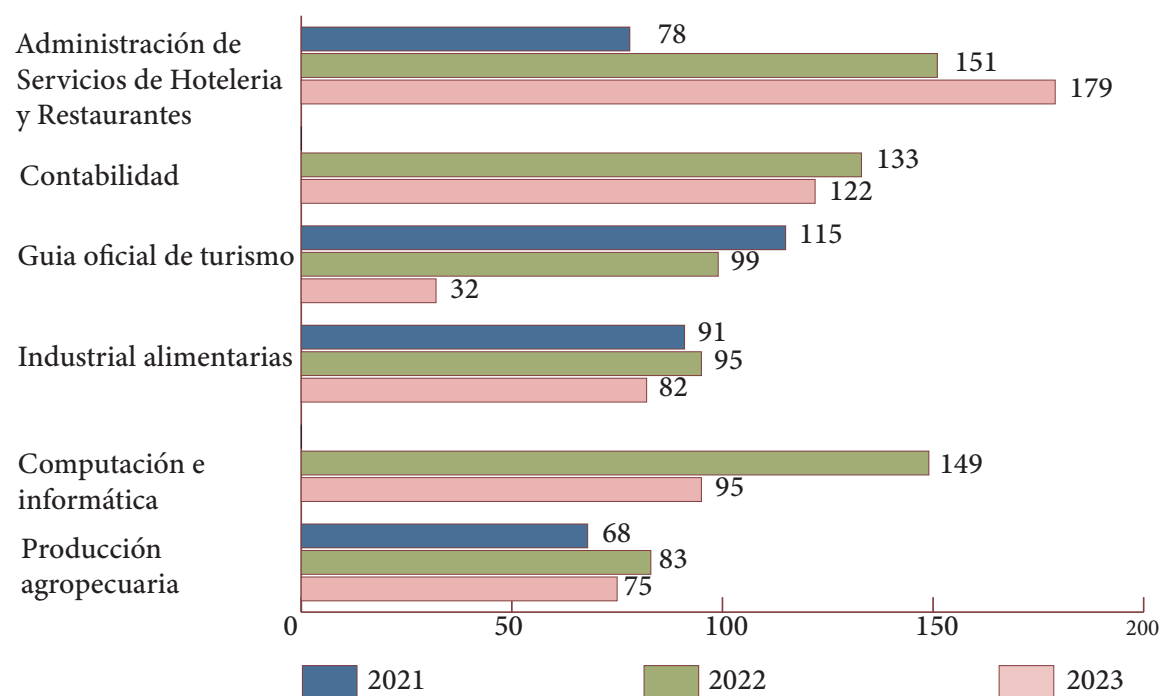
De acuerdo al análisis realizado se identifica la brecha de estudiantes global que requieren acceder a una vacante dentro de los institutos que imparten actividades educativas en el sector hotelero y de restaurantes, en una proyección al año 2050 en la región Cusco la brecha es de 1069 alumnos, siendo este el 100% de la brecha. La solución proyectural se planteará de acuerdo al tamaño de proyecto, condicionada por factores como demanda y oferta del I.E.S.T.P. La Salle-Urubamba y características del terreno que serán desarrollados en los siguientes capítulos.

1.1.2. ANÁLISIS DE LA PROBLEMÁTICA DEL PROGRAMA DE EDUCACIÓN ADMINISTRACIÓN DE SERVICIOS DE HOTELERÍA Y RESTAURANTES DEL I.E.S.T.P. LA SALLE – URUBAMBA

Los nuevos programas educativos del I.E.S.P La Salle-Urubamba se han ido adecuando a la infraestructura original de la Escuela Normal Mixta de Urubamba, fundada el 14 de marzo de 1959, dirigida por los hermanos religiosos de La Salle, debido a ello el programa educativo de Administración de Servicios de Hotelería y Restaurantes (ASHR) no tiene infraestructura diseñada de acuerdo a sus necesidades de aprendizaje teórico – práctico durante todo el periodo académico.

a. Demanda de los programas de educación del I.E.S.T.P. La - Salle

Figura 9. Cantidad de postulantes por programa de educación



El programa de educación con mayor demanda y que ha ido incrementándose a través de los años en el I.E.S.T.P La Salle - Urubamba es Administración de Servicios de Hotelería y Restaurante, lo cual podemos observar en la Figura 7.

Nota. Elaboración propia. Datos obtenidos de registro de postulantes a los programas educativos del I.E.S.T.P. La Salle - Urubamba.

Si bien es cierto nuestra realidad se ha visto impactada por la pandemia del COVID-19 y ha repercutido negativamente en el turismo como en las demás actividades económicas perjudicando la demanda de los estudiantes del programa de educación ASHR, sin embargo, se sabe que los efectos de la pandemia son a corto-mediano plazo y que la provincia de Urubamba volverá a ser centro del corredor turístico de la región Cusco comprendida por diversos recursos turísticos (ver página 77), retomándose con ello la demanda de los estudiantes.

Figura 10. *Aeropuerto de Chinchero en construcción*



Nota. Adaptado de “La construcción del aeropuerto de Chinchero del Cusco sigue en desarrollo” por Caretas. 2024. <https://caretas.pe/nacional/la-construccion>

Asimismo, la construcción del Aeropuerto de Chinchero será un factor determinante en el flujo e incremento de turistas. El Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC) señala que el Aeropuerto Internacional Velasco Astete de nuestra ciudad tiene una capacidad anual de 3,6 millones de personas. Según la cartera, la capacidad del nuevo Aeropuerto Internacional de Chinchero (AICC) será 60% mayor a la actual y podrá recibir cómodamente hasta 6 millones de viajeros al año. (El Comercio, 2019).

Actualmente la mayor cantidad de servicios turísticos y hoteleros están concentrados en la provincia de Cusco, mas esta situación cambiará en un futuro muy cercano, así lo afirman diversos analistas, el ex ministro de cultura Jaime Castillo (2019) sostuvo que cuando el aeropuerto de Chinchero se encuentre en funcionamiento el porvenir de la ciudad del Cusco será más o menos como el de Sevilla, en el contexto Andaluz (España). Es decir, una ciudad para pasar el día, pero que la acomodación significativa de turistas se dará en el corredor de Urubamba, el tiempo de estancia de los turistas en la ciudad del Cusco disminuirá notablemente y aumentará en el Valle Sagrado, concretamente en Urubamba, tal estancia demandará más establecimientos de servicios, siendo un problema que se debe atender. Estos establecimientos de servicios como mencionamos antes, generan puestos laborales de los que la población debe ser beneficiada.

b. Análisis de la infraestructura educativa en el programa de educación ASHR del I.E.S.T.P. La Salle - Urubamba

Las Normativas del sector educación correspondiente al nivel de educación superior no universitaria, tales como Norma A.040 del Reglamento Nacional de Edificaciones, Norma Técnica de Infraestructura para Locales de Educación Superior y Norma Técnica “Criterios de Diseño para Institutos y Escuelas de Educación Superior Tecnológica” nos indican lineamientos que se deben seguir para lograr una infraestructura conveniente. De los cuales nos serviremos para hacer un mejor análisis.

- ▷ Las aulas teóricas deben tener un I.O. de 1.57 m² a 1.75 m² y un aforo de 40 estudiantes. Dotado de mesas unipersonales, mesa y silla para el docente, pizarra, computadora y proyector multimedia.
- ▷ Las aulas de cómputo e idiomas requiere 2.5 m² por estudiante y capacidad para 21 personas, 20 alumnos y 1 docente. Equipado con mesas unipersonales, sillas personales, 21 computadoras, accesess point, switch, sistema de audio y pizarra.
- ▷ El taller de cocina debe contar con un espacio mínimo de 2.5 m² por estudiante y capacidad para 20 personas. Debe estar equipado con mesas de trabajo, lavaderos, estantes, cocinas, mesas refrigeradas y un horno.
- ▷ El taller de panadería o repostería requiere también un área mínima de 2.5 m² por estudiante y un aforo para 20 alumnos. Su equipamiento incluye mesas de trabajo, lavaderos, estantes, cocinas, mesas refrigeradas y un horno.
- ▷ Para el taller de bar el espacio necesario es de 2.2 m² por estudiante. Este debe disponer de mesas bipersonales con sus sillas, mesas de apoyo, mesas refrigeradas, lavaderos, mobiliario auxiliar para el docente y licuadoras.
- ▷ El taller de limpieza interna o housekeeping debe tener un área mínima de 4 m² por estudiante. Entre su mobiliario, se incluyen mesas de trabajo, bancas o taburetes, muebles para máquinas rectas y remalladoras, planchadores, y equipo de apoyo para el docente.
- ▷ El taller de recepción debe ocupar, al menos, 1.75 m² por estudiante. Debe estar dotado con un mostrador de recepción, sillones, una mesa, computadora y teléfono.
- ▷ En cuanto al taller de restaurante, aunque la norma no especifica un área exacta, se recomienda un espacio aproximado de 2.5 m² por estudiante, similar a otros talleres relacionados.
- ▷ Finalmente, el taller de limpieza interna requiere un área mínima de 2.2 m² por estudiante. Este debe estar provisto de mesas, camas, armarios para ropa, sillas, frigobar, televisor y teléfono.

Así mismo, la Normativa de Criterios de Diseño para Ambientes de los Institutos Tecnológicos de Excelencia nos indica que para talleres el I.O. debe ser de 8m² y una capacidad de 20 alumnos.

INFRAESTRUCTURA	DEFICIENCIAS
▷ Aulas teóricas Figura 11. <i>Aula teórica de Módulo III</i>  <i>Nota.</i> De registro fotográfico propio.	▷ El programa de educación no tiene infraestructura propia, por lo que se adecua en talleres de otros programas de educación. ▷ Para el aula teórica del Módulo académico N°3 se destinó una parte de un laboratorio antiguo de química con una división de triplay. ▷ Las dimensiones de las aulas teóricas no permiten una adecuada circulación, lo cual representa un riesgo para la evacuación en casos de sismos. ▷ Del mismo modo, las dimensiones reducidas no permiten el uso de mobiliarios auxiliares y tecnología de la información y comunicación.
▷ Taller de panadería Figura 12. <i>Elaboración de galletas</i>  <i>Nota.</i> De registro fotográfico propio.	▷ Los alumnos del programa de educación ASHR realizan sus prácticas de panadería en el taller que pertenece al programa de industrias alimentarias, el cual condiciona el espacio funcionalmente con su propio equipamiento. ▷ Al ser un taller compartido, el mobiliario propio de sus actividades dentro de una panadería como las mesas de trabajo son pocas, lo que causa que los estudiantes no tengan espacio individual para realizar sus actividades y el trabajo grupal no sea el adecuado.

INFRAESTRUCTURA

▷ Taller de Cocina:

Figura 13. *Utensilios de cocina*



Nota. De registro fotográfico propio.

▷ Taller de Limpieza interna

Figura 14. *Única cama del taller*



Nota. De registro fotográfico propio.

DEFICIENCIAS

- ▷ No cuenta con un taller de cocina propio por lo que ocupan un laboratorio que inicialmente pertenecía al curso de física, química y biología de otro programa de educación.
- ▷ Carece de equipamiento y mobiliario especializado que favorezca el proceso de aprendizaje de los estudiantes.
- ▷ La distribución de este taller, tanto espacial, de mobiliario y de equipamiento no es afín a una cocina de alta especialización como en la que se desempeñarán en el ámbito laboral.

- ▷ El taller de Limpieza interna está acomodado en un ambiente de la residencia de los hermanos religiosos de La Salle.
- ▷ En este ambiente se mezclan las funciones independientes de almacén, limpieza y tendido de cama.
- ▷ El taller no reúne condiciones mínimas de confort de una habitación de hotel.
- ▷ No tiene equipamiento ni mobiliario acorde a la realidad laboral.
- ▷ Su espacio muy reducido no permite que la enseñanza sea adecuada, ya que los estudiantes no pueden observar cómodamente las instrucciones.

INFRAESTRUCTURA

▷ Taller de Lavandería:

Figura 15. *Patio de secado*



Nota. De registro fotográfico propio.

DEFICIENCIAS

- ▷ No cuenta con un taller de lavandería por lo que realizan sus actividades fuera, en el patio de la residencia de los hermanos religiosos de la Salle ya que allí se adecuó en un ambiente el taller de limpieza interna.
- ▷ Se carece de equipamiento de lavado, secado y planchado.
- ▷ No existe almacén de sábanas, toallas, cobertores, productos de limpieza y otros elementos.

▷ Residencia de los hermanos religiosos y estudiantes misioneros

Figura 16. *Habitación doble*



Nota. De registro fotográfico propio.

- ▷ Posee 22 habitaciones, las cuales son ocupadas por los hermanos religiosos de la Salle y también por alumnos de las sedes de otros países que realizan proyectos sociales en las comunidades de la provincia de Urubamba, sin embargo, la capacidad de hospedaje es insuficiente para estos invitados por lo se acomoda aulas académicas como dormitorios temporales.
- ▷ Este pabellón se encuentra en estado de deterioro por su antigüedad y falta de mantenimiento.

1.2. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

De acuerdo con el diagnóstico de la situación actual en la cual que se viene desarrollando las actividades educativas, se define como problema central lo siguiente: El programa de educación de Administración de Servicios de Hotelería y Restaurante del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público La Salle – Urubamba imparte competencias teóricas y prácticas, sin embargo, se evidencia una insuficiente atención educativa de 18 alumnos por aula, debido a que actualmente están matriculados 40 alumnos por aula, pero las condiciones de la infraestructura actual acoge según las exigencias de la normativa en índice de ocupación y equipamiento a 22 alumnos por aula, por lo que su infraestructura actual no es la adecuada para la atención educativa.

- ▷ El programa de educación ASHR requiere aulas teóricas y aulas taller que reúnan las condiciones adecuadas e idóneas para la educación académica de los alumnos de los tres módulos académicos, en área y equipamiento, así como lo indica la normativa respectiva, lográndose así que más estudiantes postulantes puedan ser matriculados y cuente con infraestructura propia.
- ▷ En el periodo formativo de los estudiantes de este programa de educación es necesario que también puedan desenvolverse en un ambiente laboral e interactuar con los clientes, llevando los conocimientos teóricos y prácticos a condiciones reales de servicio y formarse como personal cualificado. Para ello se requiere un Hotel de aplicación, al que puedan acceder todos sus estudiantes.
- ▷ El origen de los estudiantes del programa de educación ASHR es de diversas provincias del Cusco. Por lo tanto, requieren de alojamiento mientras dura su formación académica.
- ▷ Además, estudiantes de distintas partes del mundo de las Escuelas Cristianas La Salle arriban al distrito de Urubamba con el objeto de desarrollar proyectos sociales en las comunidades de la provincia. Estas personas también requieren ser atendidas con infraestructura de alojamiento por la antigüedad y precariedad del pabellón que actualmente se usa para tal fin.

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GENERAL

Elaborar una propuesta arquitectónica de Hotel-Escuela para el programa de educación “administración de servicios de hotelería y restaurante” del I.E.S.T.P La Salle en la provincia de Urubamba.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Evaluar el problema del servicio educativo en el programa de educación de Administración de Servicios de Hotelería y Restaurante.
- Realizar el estudio teórico, referentes arquitectónicos, factores determinantes y condicionantes.
- Identificar los requerimientos espaciales, funcionales, de lugar, perceptuales y medio ambientales.
- Elaborar un proyecto que articule funcional y formalmente las tres tipologías arquitectónicas del proyecto: educativa, hospedaje y residencia; que contribuyan a desarrollar, fortalecer y potenciar las habilidades de los educandos.

3. JUSTIFICACIÓN

El presente proyecto de especialidad es de interés del I.E.S.T.P. La Salle – Urubamba, que busca formar profesionales cualificados y competentes en el programa de educación de Administración de Servicios de Hotelería y Restaurante, por ello es necesario la implementación de una nueva infraestructura coherente y pertinente, donde los alumnos puedan aprender y practicar preparándose para afrontar problemas reales con el mayor profesionalismo posible, entendido como la inserción laboral bajo la supervisión de tutores. Logrando que los profesionales egresados de este Instituto obtengan los mejores puestos laborales en las empresas más reconocidas nacionales e internacionales del sector turístico y hotelero.

El periódico La Vanguardia en su edición del 24 de junio de 2007 afirma: "El futuro del Turismo descansa en la Formación". Siendo entonces el conocimiento y la formación la base para obtener un nivel de satisfacción de los visitantes, consideramos la importancia de atender esta necesidad en lugares tan visitados como lo es nuestra región Cusco.

4. METODOLOGÍA

4.1. DESARROLLO METODOLÓGICO

La propuesta metodológica para desarrollar el presente proyecto de tesis es analítico-sintético, ello permitirá recopilar y organizar la información en orden lógico, pero no como un proceso lineal sino un proceso iterativo, es decir retroalimentado, en el que continuamente avanzamos para comprobar la validez de las decisiones tomadas, conduciendo así un plan de acciones de tres fases que se interrelacionan entre sí y que guiarán el desarrollo del proyecto arquitectónico de Hotel-Escuela para el programa de educación ASHR del I.E.S.T.P. La Salle – Urubamba.

Fase I: Análisis

DIAGNÓSTICO

Consiste en recopilar, ordenar, interpretar y sacar conclusiones de información y datos de diversas fuentes para ampliar nuestra visión sobre el tema a tratar y sobre el problema a resolver a partir de fotografías, bibliografía, observación directa, entrevistas, documentación de mapas, esquemas, levantamiento topográfico y actores geográficos. Para determinar la influencia que tienen estos aspectos en el ordenamiento del proyecto se realizará el análisis de las mismas que dará soporte a la conceptualización y desarrollo del proyecto.

Desglosa dos grandes etapas que configurarán la propuesta.

Factores determinantes:

- ▷ Marco teórico y conceptual del tema proyectual “Hotel-escuela del I.E.S.T.P. La Salle”.
- ▷ Identificación y clasificación del Usuario, esta información es valiosa porque nos permite comprender y plasmar las necesidades, actividades, requerimientos y características del usuario, así mismo se determinará la oferta y demanda del proyecto.

Factores condicionantes:

- ▷ Análisis del terreno y su entorno, donde conoceremos diversos factores que influyen en la propuesta arquitectónica como su ubicación, topografía, condiciones climáticas del lugar, paisaje, tectónico-constructivo, formal, contextual y financiero, etc.
- ▷ Análisis de aspectos tecnológico constructivos que nos permitan materializar el proyecto.

- Aspectos tecnológico ambientales: estudiar factores y criterios que nos posibilita una arquitectura pertinente tomando en cuentas las condiciones climáticas como vientos y asoleamiento para así lograr confort ambiental.
- Aspecto financiero: el I.E.S.T.P. La Salle es una entidad pública de gestión privada que mediante la asociación público privada tiene la facultad de invertir en el proyecto de Hotel-escuela como una iniciativa privada que beneficiaría a la población en general.
- Aspecto contextual: el proyecto tiene como objetivo desarrollar una arquitectura identificada con su contexto en base al compromiso con el lugar, cultura, clima y territorio.
- Normatividad: Se consultará el Reglamento nacional de edificaciones, Norma Técnica para infraestructura de educación superior, Ley general de educación, Ley de institutos y escuelas de educación superior y Reglamento de establecimiento de hospedaje y gastronomía.
- Orientando dicha información a la formulación de la programación arquitectónica.

Fase I: Sintético

- **Programación arquitectónica:** Se realiza una síntesis e interpretación de la información previamente estudiada, para tomar criterios y decisiones en la generación del concepto y del programa arquitectónico. Se desglosa en tres partes:
- **Concepto o idea:** En la conceptualización se define el fundamento ideológico proyectual donde plasmamos nuestra postura personal en base a contribuciones arquitectónicas que consideramos importantes para la concepción del proyecto, iniciando mediante la realización de bosquejos o croquis que irán evolucionando y concretando la idea o concepto proyectual.
- **Intenciones proyectuales y criterios de diseño:**
 - ✓ Intenciones de orden o vinculadas al uso (funcional)
 - ✓ Intenciones de orden espacial
 - ✓ Intenciones de orden contextual (carácter formal)
 - ✓ Intenciones vinculadas al lugar (tecnológico ambientales)
 - ✓ Intenciones de orden tecnológico-constructivo
- **Cuadro de requerimientos espaciales:** Es la síntesis donde se organizarán los datos obtenidos de nuestro análisis en las fases anteriores, obteniendo como resultado la elaboración del cuadro de necesidades por subzonas y el cuadro de requerimiento arquitectónico de acuerdo a la evaluación cualitativa y cuantitativa de las funciones espaciales que cumplirá el proyecto arquitectónico.

Fase III: Creación

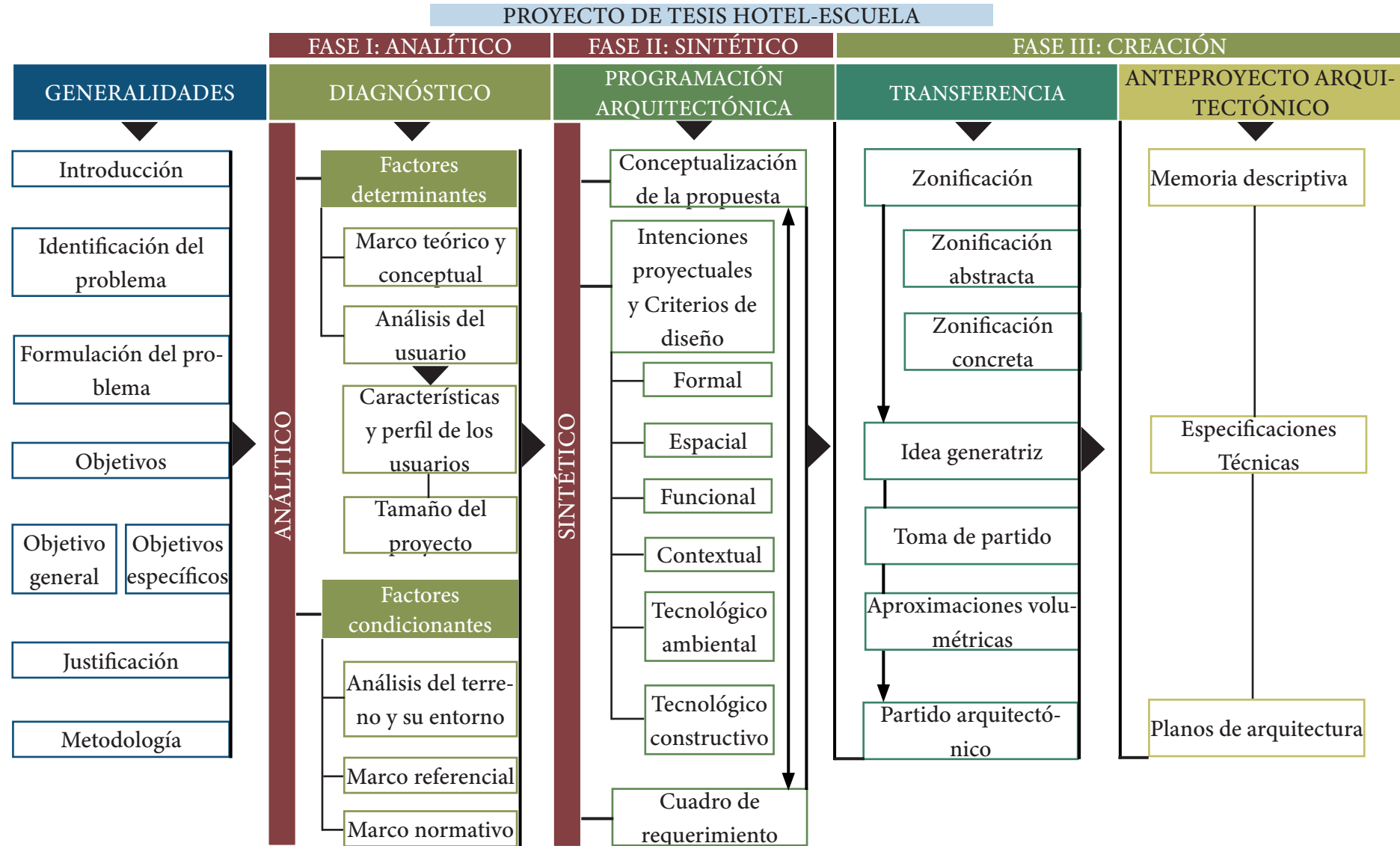
Transferencia

Esta fase está asociada a la creación, siendo el cambio de lenguaje escrito al gráfico, es el paso de la conceptualización a la formalización del proyecto. Para el proyecto elegimos una transferencia ampliada donde concurrirán simultáneamente la programación arquitectónica, intenciones proyectuales de orden funcional, formal, constructivo, ambiental, haciendo uso de esquemas, diagramas, génesis formal, zonificaciones, aproximaciones volumétricas y principios compositivos tomando en cuenta las fuerzas del lugar.

Anteproyecto arquitectónico

Es la síntesis de todas las fases anteriores y viene a ser la concretización del proyecto como una solución a los problemas descritos anteriormente, a través de una etapa evolutiva de procesos y secuencias para la realización del proyecto arquitectónico a nivel de memoria descriptiva, especificaciones técnicas, planos de arquitectura, metrados y costos y presupuesto.

4.2. ESQUEMA METODOLÓGICO



CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO-CONCEPTUAL

1.1. MARCO CONCEPTUAL

Se describe el sustento teórico de la propuesta arquitectónica del proyecto de Hotel-escuela en base a la indagación, selección y relación de definiciones conceptuales para organizar y consolidar nociones que darán pie al sustento teórico del tema tratado.

1.1.1. TURISMO

La organización Mundial del Turismo (2007) afirma que:

El turismo es un fenómeno que abarca aspectos sociales, culturales y económicos, relacionado con el desplazamiento de personas a lugares fuera de su residencia habitual, por motivos personales o profesionales. Estas personas, denominadas visitantes, pueden ser turistas o excursionistas, residentes o no residentes. Las actividades turísticas involucran un gasto económico significativo. (p. 10)

1.1.2. EDUCACIÓN

La Ley general de educación, Ley Nro. 28044 (2009), define la educación como:

Un proceso continuo de aprendizaje y enseñanza que tiene lugar a lo largo de toda la vida y que contribuye a la formación integral de las personas, al máximo desarrollo de sus capacidades, a la creación de cultura, y al progreso de la familia, la comunidad nacional, latinoamericana y mundial. Este proceso se lleva a cabo en instituciones educativas y en diversos contextos sociales (p.1).

1.1.2.1. LA EDUCACIÓN SUPERIOR

a. Definición y finalidad

La Educación Superior representa la segunda fase del Sistema Educativo, donde se consolida la formación integral de las personas. Además, fomenta la generación de conocimiento, impulsa la investigación y la innovación, y capacita a profesionales en niveles avanzados de especialización y perfeccionamiento en todas las áreas del conocimiento, el arte, la cultura, la ciencia y la tecnología. Todo ello con el propósito de satisfacer las necesidades de la sociedad y contribuir al desarrollo sostenible del país. (Ley general de Educación, 2009, p.18)

La Ley de Institutos y Escuelas de Educación Superior N°30512 del año 2016, en su Artículo 2°, señala que están comprendidos en la mencionada Ley:

- ▷ Los institutos y escuelas de educación superior pedagógicos - IESP
- ▷ Los institutos y escuelas de educación superior tecnológicos - IEST
- ▷ Los institutos y escuelas superiores de formación artística - ESFA
- ▷ Escuelas de formación técnico-profesional de los sectores Defensa e Interior
- ▷ Escuelas y otros centros de educación superior no universitaria que tienen la facultad de otorgar título profesional a nombre de la nación.

De acuerdo con el servicio que ofrecen pueden ser: públicos de gestión estatal, públicos de gestión privada y privados (p.1).

b. Tendencias de la Educación Superior

▷ La Cobertura

“La tendencia hacia la universalización de la educación implica aumentar la cantidad de personas que tienen acceso a la educación” (Peláez et al., 2015, p.136)

El estado peruano en la Ley general de educación (2009) no considera la educación superior dentro de la universalización de la educación obligatoria como sustento del desarrollo humano para los estudiantes, como sí considera a los niveles de inicial, primaria y secundaria; sin embargo, el número de personas con educación superior ha experimentado un aumento sin precedentes.

Dentro de la educación superior no universitaria, la cantidad de estudiantes matriculados se ha ido incrementando cada año, es así que a nivel nacional en el año 2014 se matricularon 252 032 estudiantes como lo cita MINEDU del Censo Escolar 2014, y en el año 2017 se matricularon 400 072 estudiantes (SINEACE, 2017).

A nivel nacional, la región Cusco ocupa el tercer lugar en la cantidad de estudiantes matriculados en educación superior no universitaria con 19 306 estudiantes (SINEACE, 2017).

▷ La Calidad

Actualmente, se puede afirmar que la tendencia en la calidad se centra en los procesos de aprendizaje. (Peláez et al., 2015, p.144)

La calidad no radica tanto en lo que se enseña, sino en lo que se aprende. Por lo tanto, en la práctica, esta calidad está cada vez más centrada en el propio sujeto educativo y en los facilitadores del aprendizaje.

Para asegurar la calidad educativa de manera pública, existe una tendencia mundial hacia la implementación de mecanismos de acreditación para programas de pregrado. En el Perú el año 2016 se promulgó la Ley de institutos y escuelas de educación superior y de la carrera pública de sus docentes, estableciéndose “directrices para establecer, licenciar, acreditar y mejorar la oferta educativa de institutos y escuelas de educación superior”, donde se exige una serie de requisitos tanto de capacitación, equipamiento e infraestructura para lograr un estándar de calidad educativa. (Ley de Institutos, 2016, p. 4)

▷ Se consolida la sociedad de conocimiento

Una sociedad del conocimiento se caracteriza por su capacidad para competir y prosperar frente a los cambios económicos y políticos del mundo moderno. Además, se define como una sociedad que adquiere conocimiento a través de la educación y que utiliza este conocimiento para fomentar la innovación, el espíritu empresarial y la dinámica de su economía. (OEA, 2006).

▷ Pertinencia

La pertinencia en educación se refiere a la adecuación de la misión y el rol que debe cumplir tanto el sistema educativo como las instituciones educativas en respuesta a las demandas sociales. Las instituciones de Educación Superior deben asegurar que sus actividades y programas sean pertinentes, respondiendo a preguntas como: ¿Para qué sirve la Educación Superior? ¿Para qué tipo de sociedad? ¿Qué tipo de ciudadanos se desea formar? Esto implica considerar tanto el qué (los contenidos curriculares) como el cómo (los métodos de enseñanza-aprendizaje), asegurando que preparen a los estudiantes de manera efectiva para enfrentar los desafíos contemporáneos y futuros. (Peláez et al., 2015)

▷ Cambios en las disposiciones pedagógicas y curriculares

La tendencia hacia la evolución en los modelos curriculares y pedagógicos se refuerza, enfocándose en capacidades como aprender a aprender y fomentar la innovación para generar nuevas posibilidades.

En términos generales, se destaca la inclusión de conceptos como habilidades personales, habilidades prácticas, habilidades sociales, y más recientemente, habilidades empresariales. (Peláez et al., 2015, p.153)

1.1.3. HOTEL

“Es una clase de establecimiento que brinda el servicio de alojamiento, cuya infraestructura, equipamiento y servicios, de acuerdo a sus diferentes categorías, otorgan mayor confort a los huéspedes”. (Norma Técnica A.030 “Hospedaje” del Reglamento Nacional de Edificación - RNE, 2019) Para ser categorizados como hoteles de una a cinco estrellas, estos establecimientos deben cumplir con los requisitos establecidos en el Reglamento Nacional de Edificaciones.

a. Servicios Hoteleros:

Hair y McDaniel (2002, citado en Nima. 2015, p. 20) definen los servicios como "El producto de la aplicación de esfuerzos humanos o mecánicos a personas u objetos. Así mismo, los servicios son hechos, actuaciones o esfuerzos que no se pueden poseer físicamente.

Este desempeño o esfuerzo usualmente implica la participación activa del cliente. Los servicios no se pueden transportar ni almacenar físicamente, pero constituyen el elemento central de una transacción diseñada para satisfacer las necesidades o deseos de los clientes. Por esta razón, los servicios turísticos y hoteleros se definen como prestaciones personales destinadas a satisfacer diversas necesidades, tal como lo afirma Reisinger (2001, citado en Nima. 2015, p. 21).

El servicio hotelero puede considerarse un producto-servicio debido a que combina características tanto de los productos como de los servicios. Es decir, se fundamenta en elementos tangibles como la infraestructura física del hotel, así como en aspectos intangibles como las actitudes y experiencias proporcionadas durante la estadía.

1.1.4. HOTEL-ESCUELA

- ▷ “Un Hotel-escuela es un establecimiento que integra dos actividades principales: la formación y capacitación de futuros profesionales en el ámbito hotelero, y la provisión de servicios de alojamiento y alimentación a los huéspedes. Esta combinación permite a los estudiantes aplicar de manera más directa y efectiva el conocimiento teórico adquirido en el centro educativo, facilitando así su desarrollo profesional y práctico en un entorno real” (Alvarado, 2015, p. 10).
- ▷ Es un centro educativo superior que forma profesionales en diversas especialidades relacionadas con la industria hotelera y de restaurantes. La formación de los estudiantes se enfoca en aspectos administrativos y operativos necesarios para dirigir y gestionar un hotel o restaurante. Este enfoque educativo les proporciona habilidades para realizar funciones como investigación, diagnóstico, toma de decisiones, planificación, control, evaluación, entrenamiento y estrategias en el ámbito hotelero y de restaurantes. (Cáceres et al., 2009, p. 26)
- ▷ Es un centro educativo especializado en la formación tanto administrativa como operativa del sector hotelero y de restaurantes. Aquí se combinan actividades teóricas y prácticas bajo el enfoque de "aprender haciendo". Su propósito principal es formar nuevos profesionales altamente capacitados en los servicios de hotelería y restaurante. (González, Pérez, Vaca y Loor, 2008, p. 21)

1.1.4.1. ANTECEDENTES: LINEA DEL TIEMPO “HOTEL-ESCUELA”

1.1.4.1.1. A NIVEL AMERICANO

B R A S I L	El 10 de enero de 1946, el Consejo Nacional de Comercio recibió la autorización del Gobierno Federal para la creación de escuelas en todo el país. Ese mismo año se crea el Centro de Educación en Turismo y Hotelería como una unidad especializada del SENAC de São Paulo, que proporciona programas de educación superior, postgrados, seminarios internacionales y cursos técnicos SENAC cuenta con dos hoteles escuelas: ✓ Grande Hotel São Pedro ✓ Grande Hotel Campos do Jordão. (Senac São Paulo, s.f)	Grande Hotel Campos Do Jordao Ubicado a 175 km. de São Paulo. En 1987 se inició una profunda renovación de toda la infraestructura. Áreas: Recepción, centro de convenciones, hotel, campo de fútbol, canchas de squash y tenis. Centro Universitario Senac, gimnasio, sauna, Senderos, terrazas, mirador, invernadero, zona de juegos, restaurantes, bar, enoteca, piscina, helipuerto, club de salud, estacionamiento (Hotel-escola Senac. s.f)	Figura 17. <i>Grande Hotel Campos do Jordão</i>  Nota. De “Grande Hotel Senac Campos do Jordão”, por Alexandre Taleb, 2016, (https://www.alexandretaleb.com.br/grande-hotel-senac-campos-do-jordao/).
C O L O M B I A	Centro Nacional de Hotelería, Turismo y Alimentos-SENA: El 21 de julio de 1957, durante el gobierno de la junta militar, se crea “SENA” con decreto de ley N°118 y finalmente en 1972 se inauguró el Hotel-escuela para brindar formación profesional en la industria hotelera, está ubicado en el Complejo de Paloquemao, Bogotá. Hotel-escuela en Cartagena SENA: Se inauguró en el 2019. Instalaciones: Restaurante, recepción, habitaciones, cafetería gourmet con un laboratorio de preparación de café, repostería, spa, sala VIP, estética y auditorio (Guzmán, 2018)	Hotel-escuela “Casa Luxemburgo” El 2018 se inaugura. Pertenece al Tecnológico Nacional - INATEC, ubicado en el Centro Turístico de Pochomil en San Rafael del Sur. Sus carreras técnicas: ✓ Gastronomía, atención al cliente y recepción hotelera. ✓ Servicio en restaurante, bar y cafetería ✓ Gestión del departamento de habitaciones. (INATEC, s.f)	Figura 18. <i>Restaurante del Hotel-Escuela Santa Brígida</i>  Nota. De “Hotel-escuela Casa Luxemburgo”, por Tecnológico Nacional, 2018, (https://www.tecnacional.edu.ni/noticias/apertura-de-los-servicios)

1.1.4.1.2. A NIVEL NACIONAL

ESCUELA DE HOTELERÍA Y GASTRONOMÍA (CENFOTUR)

CENFOTUR es un Organismo Técnico Especializado del Ministerio de Comercio Exterior y Turismo, con autonomía académica, económica, financiera y administrativa. **En 1978:** Cenfotur fue la primera escuela de hotelería en el Perú en la Ciudad de Lima, creada el 3 de mayo de 1978 bajo decreto de Ley. Surge a raíz de la unificación de la antigua escuela nacional de turismo con la antigua escuela de hostelería.

En 1980: las aulas eran prefabricadas, el profesor impartía la clase mientras los alumnos tomaban apuntes, se crea la primera aula cocina - bar.

En 1995 se crean aulas en material noble, donde las explicaciones eran demostrativas, salones como auditorios con espejos para que los alumnos observen y aprendan.

En 2001 se implementa un aula suite donde los alumnos podían aprender haciendo.

Actual Infraestructura: Se implementa modernos laboratorios de cómputo, softwares instalados, moderno equipamiento, aulas inteligentes e interactivas con equipos audiovisuales, cocinas, bares, panadería, aula suite y restaurante con equipos de alta generación.

Reconocimiento: Es la primera institución del Perú y América en obtener el 2001 la Certificación de Calidad Educativa TedQual, otorgado por la Organización Mundial del Turismo. (CENFOTUR s.f.)

UNIVERSIDAD LE CORDON BLEU

En 1990 nace el Programa de Formación Turístico Hotelero en el hotel el Golf de Trujillo bajo la modalidad de Hotel-Escuela, promovido por el Instituto Internacional de Administración Hotelera y Turismo (INAT).

En 1992, la Dirección Regional de La Libertad, autoriza el funcionamiento de la Escuela Superior INAT.

En 1997, el local cambia su ubicación a la AV. Vasco Núñez de Balboa N° 530-532, distrito de Miraflores, Lima. La Escuela INAT ya ofrecía programas junto a la Le Cordon Bleu.

La Escuela INAT ya ofrecía programas temporales con la participación de Le Cordon Bleu International. (MINEDU, 2018, pp. 1-12)

En el año 2000 se consolida la alianza de La Cordon Bleu International con la Escuela INAT, bajo la fundación I.S.T.P. Le Cordon Bleu Perú. En el 2003 se autorizó las carreras de gastronomía y arte culinario, pastelería, bar y coctelería. En 2013 se aprobó las carreras adicionales: Administración de Negocios Hoteleros y Turísticos, Gestión Empresarial y Gastronomía, Ingeniería en Industrias y Técnicas Alimentarias y Nutrición. (La Universidad Le Cordon Bleu, s.f.)

CONCLUSIONES

EDUCACIÓN

- ▷ La incorporación de un Hotel-escuela en el Valle Sagrado de los Incas es una estrategia acertada para diversificar las oportunidades de educación superior, especialmente en el sector turístico. Esto impulsará el desarrollo local al vincular educación y empleo, fomentando el crecimiento económico y el bienestar social a través de la formación técnica y profesional.
- ▷ La calidad educativa depende de factores como infraestructura, capacitación y equipamiento, siendo la falta de infraestructura un obstáculo para alcanzar los otros elementos. Esto se refleja en que el programa de Administración de Servicios de Hotelería y Restaurante del I.E.S.T.P La Salle no ha obtenido la acreditación del Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa, un objetivo que podría lograrse con la implementación de una infraestructura pertinente como un Hotel-escuela
- ▷ Por otra parte, para los empleadores, la acreditación asegura que los estudiantes graduados de una institución poseen las competencias requeridas, lo que significa que la acreditación del programa de educación de A.S.H.R. del I.E.S.T.P La Salle supondrá el crecimiento de la empleabilidad para sus estudiantes egresados.

HOTEL-ESCUELA

- ▷ Un Hotel-escuela brindará formación integral, preparando a los estudiantes para desempeñarse en roles directivos u operativos en empresas turísticas y hoteleras, como hoteles, restaurantes, agencias de viajes, complejos turísticos y empresas de transporte recreativo.
- ▷ El Hotel-escuela debe ofrecer una formación alineada con la estrategia operativa hotelera para garantizar una ventaja competitiva en un sector dinámico. Esto permitirá que los egresados del I.E.S.T.P. La Salle se desempeñen con solidez y confianza en su profesión.
- ▷ Es crucial que el I.E.S.T.P. La Salle disponga de un establecimiento hotelero de formación donde los estudiantes puedan establecer relaciones vivenciales con el público, proveedores y llevar a cabo labores administrativas, por ello el proyecto de la presente tesis proporcionará espacios donde los alumnos ejerciten y demuestren lo aprendido, que permita su desarrollo profesional y personal.
- ▷ El hotel debe ser funcionalmente independiente del calendario académico de la Escuela debido a que tiene un compromiso con los clientes y el mercado hotelero.

1.2. MARCO TEÓRICO

En el Marco Teórico se describe el sustento teórico, que define la línea proyectual que se seguirá y aplicará en la propuesta arquitectónica de Hotel-escuela.

1.2.1. CARACTERIZACIÓN DEL HOTEL-ESCUELA DEL I.E.S.T.P. LA SALLE-URUBAMBA

1.2.1.1. FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL COMO MODELO PEDAGÓGICO

El Modelo Pedagógico de la Formación Profesional Integral del SENA (2012) afirma que:

La formación profesional integral es el proceso mediante el cual una persona adquiere y desarrolla de manera continua conocimientos, habilidades y competencias. Además, identifica y adopta valores y actitudes que contribuyen a su desarrollo humano y a su participación activa en el trabajo productivo y en la toma de decisiones sociales. (p.22)

Para la formación profesional y técnica integral del Hotel-escuela La Salle, este se dividirá en tres niveles, según el libro “Desafíos de la investigación”:

- ▷ **El nivel meramente pedagógico:** se centra en la enseñanza teórica, donde el docente investiga previamente sobre el tema a enseñar, ya sea de índole social o académica, para captar la atención de los estudiantes.
 - ▷ **El nivel epistemológico:** en contraste, se caracteriza por permitir a los alumnos expresar sus ideas abiertamente y relacionarlas con temas históricos, psicológicos y sociales. En este nivel, el aprendizaje se abre a nuevos conceptos y comprensiones diversas por parte de los estudiantes. Se fomenta la práctica para fundamentar las ideas y desarrollar nuevas estrategias de aprendizaje.
- En resumen, **mientras que el nivel pedagógico se enfoca en la enseñanza teórica inicial, el nivel epistemológico promueve la participación activa de los alumnos, la práctica y el desarrollo de una comprensión más profunda y variada del conocimiento.**

- **El nivel de la comunicación:** En este nivel, el alumno está listo para aplicar sus conocimientos prácticos en un entorno laboral real, lo que le permite interactuar con **personas externas, como clientes u otros profesionales.** (Rizo, 2007, p. 28).
- Otro aspecto fundamental para la formación integral de los estudiantes en un Hotel-escuela son las relaciones vivenciales. Según Moran (2010, citado en Tipacti, 2017), **estas relaciones implican la conexión que los estudiantes establecen entre diferentes actividades, entre el trabajo diario, y entre las actividades del taller y su labor práctica.** Es crucial que las personas participantes compartan sus experiencias, conocimientos, dudas y valores, tanto en lo personal como en lo laboral, para que estas relaciones sean efectivas. El objetivo es lograr una síntesis que integre reflexiones, conceptos y metodologías, enriqueciendo así el proceso educativo.

En resumen podemos decir que la reiteración de las explicaciones en más de un contexto es esencial en el aprendizaje significativo, lo que será posible al facilitarles a los estudiantes ambientes teóricos y prácticos. (De Zubiría, 2010, p.230-232)

Figura 19. Sesión en taller de cocina



Nota. De “Chef watching”, por Deposiphotos. 2024, (<https://depositphotos.com/es/photo/chief-chef-watching-33266641.html>)

Figura 20. Sesión en taller de restaurante



Nota. De “Madrid es cifra: Bares y restaurantes” por Telemadrid, 2018, (<https://www.youtube.com/watch?v=eG4eQJAq7FU>)

Figura 21. Sesión en taller de limpieza interna



Nota. De “Laboratorio de housekeeping” por Universidad César Vallejo, 2020, (<https://www.youtube.com/watch?v=FBsklIKm-v0>)

Nota. Se trata de mostrar en la relación de las imágenes que todo lo explicado a cerca del modelo pedagógico se cumple en la enseñanza/aprendizaje en un Hotel-escuela.

El Hotel-escuela del I.E.S.T.P. La Salle-Urubamba:

- La finalidad será formar profesionales capacitados para administrar, controlar y dirigir eficazmente el recurso humano, así como para operar en el sector hotelero y/o de restaurantes.
- Debe proporcionar garantías y reconocimiento a nivel nacional, asegurando así una formación académica de calidad y ofreciendo seguridad a quienes buscan una educación sólida y confiable.
- Debe cumplir con todos los requisitos y condiciones necesarios para operar como un hotel en el mercado. (Cáceres et al., 2009, p. 27)
- Ofrecerá directamente al público servicios de alojamiento, alimentos, bebidas y otros servicios complementarios propios de un hotel. Esto implica que los alumnos aplicarán sus conocimientos teóricos y prácticos en el hotel y/o restaurante, enfrentándose diariamente a situaciones reales y casos prácticos.
- El alumno siempre realiza sus prácticas bajo la supervisión de un tutor.
- Está compuesto por tres módulos interconectados: el establecimiento de alojamiento, la escuela y la residencia de los alumnos.

1.2.1.2. FORMACIÓN EDUCATIVA SUPERIOR EN EL SECTOR TURÍSTICO Y HOTELERO EN EL I.E.S.T.P. LA SALLE-URUBAMBA

El I.E.S.T.P. La Salle-Urubamba ofrece el programa de educación: Administración de Servicios de Hotelería y Restaurante.

a. Administración de Servicios de Hotelería y Restaurante (ASHR):

Es el programa de educación que busca formar profesionales técnicos que puedan desempeñar funciones administrativas y operativas en los diferentes tipos de empresas del sector, trabajando en equipo y tomando decisiones con responsabilidad social y con los más altos estándares de servicio en un mercado tan globalizado como el de Hotelería y Turismo. (USIL, 2019)

1.2.1.3. ORGANIGRAMA DEL I.E.S.T.P. LA SALLE-URUBAMBA

El programa de educación de Administración de Servicios de Hotelería y Restaurante al que pertenece el Hotel-escuela se encuentra dentro de la organización del I.E.S.T.P. La Salle-Urubamba, el cual está organizado de la siguiente manera:



Nota. Elaboración propia.

- ▷ **MISIÓN:** Impulsar la educación superior no universitaria de calidad según los altos estándares internacionales en una de las actividades económicas más solicitadas como lo es el turismo especialmente en el Valle sagrado de los incas para contribuir al desarrollo socio-económico de la región y el país.
- ▷ **VISIÓN:** La provincia de Urubamba cuenta con el Hotel-escuela del I.E.S.T.P La Salle ubicado estratégicamente en el Valle sagrado de los incas que reúne estudiantes de toda la región Cusco para formarlos en la Administración de Servicios de Hotelería y Restaurante con una pedagogía que permite afrontar los retos del mercado turístico y hotelero con el mayor profesionalismo posible, brindando así servicios de calidad en su desenvolvimiento profesional.

1.2.2. ORGANIZACIÓN ESPACIAL DEL HOTEL-ESCUELA

Alvarado et al. (2008) considera:

Que no existen estándares universales para los Hoteles-escuela en todo el mundo, ya que diversos factores como la demanda, el programa educativo, la disponibilidad de espacio físico y la capacidad de financiamiento de las instituciones educativas varían según cada país. Sin embargo, se pueden identificar tres áreas comunes en las que estos establecimientos ofrecen sus servicios académicos al público, cumpliendo así con los objetivos educativos., las cuales son:

- ▷ Aulas para la enseñanza teórica
- ▷ Laboratorios para la enseñanza técnica-práctica.
- ▷ El hotel propiamente dicho con todas sus áreas correspondientes

1.2.3. TIPOLOGÍAS ARQUITECTÓNICAS EN EL HOTEL-ESCUELA DEL I.E.S.T.P. LA SALLE-URUBAMBA

El proyecto de Hotel-escuela comprende tres tipologías arquitectónicas como respuesta a los tres pilares planteados: aprendizaje, aplicación y hospitalidad. Por lo que describiremos las características arquitectónicas más importantes a tomar en cuenta en el proyecto.

1.2.3.1. ESCUELA DE ASHR: aprender

a. Arquitectura Educativa

Dentro de los ámbitos del habitar humano que posibilita la arquitectura también se encuentran la enseñanza y el aprendizaje. Habitar no es simplemente una acción pasiva, así como lo indica Purini (1984, citado en Romañá, 2004, p.199) que, “habitar implica una identidad activa entre uno mismo y el mundo, que incluye la posesión y el manejo de los recursos físicos y culturales que conforman el entorno”. Especialmente no es algo indiferente en el campo educativo, donde existe un conjunto de actividades comprometidas dentro del proceso educativo, de carácter afectivo, recursos cognitivos y vivencias corporales (Romañá, 2004). **Podemos decir entonces que, la arquitectura educativa se encarga de la disposición física de un entorno como facilitador de la enseñanza y el aprendizaje en formas de relación y convivencia de los estudiantes y demás actores.**

b. Arquitectura Educativa y el modelo pedagógico

Abba et al. expone que “Las nuevas visiones pedagógicas no han sido integradas adecuadamente en la arquitectura escolar, lo que se refleja en la escasez de edificios diseñados considerando procesos educativos” (2013, p.145)

Por lo tanto, para poner en práctica el modelo pedagógico de formación profesional integral en la Escuela de ASHR, la configuración y uso de los espacios debe ser en clave pedagógica, es decir, que el edificio se dispone de acuerdo a la pedagogía y el programa educativo.

Las claves pedagógicas consisten en:

- ▷ Interacción estudiante-estudiante y estudiante-docente
- ▷ Trabajo grupal
- ▷ Trabajo individual asistido
- ▷ Demostración, exposición
- ▷ Participación

Para su manifestación práctica en un marco físico, los espacios educativos de la Escuela de ASHR deben tener como característica principal la fluidez y conexión espacial entre espacios de aprendizaje formal e informal, entre los bloques teórico-prácticos y aplicación porque todas las instalaciones tienen vocación educativa:

- ▷ Permitir el trabajo individual y grupal
- ▷ Proporcionar espacios particulares para el trabajo en pequeños grupos dentro de un espacio mayor que permite la relación entre todos los integrantes.
- ▷ Espacios de interacción social formales e informales
- ▷ Proporcionar facilidad de utilización de tecnologías de la información y la comunicación.
- ▷ Entornos educativos donde se viven experiencias del mundo real hotelero.

Figura 22. *Espacio educativo informal*



Nota. De <https://www.pinterest.com/pin/108156828544589408/>

Figura 23. *Trabajo individual-grupal*



Nota. De “Barras Starbucks”, por QiuWen, 2023, (<https://www.pinterest.com/pin/492649948138487/>)

Figura 24. *Uso de tecnología en talleres*



Nota. De “BU Today”, por Boston University, 2022, (<https://www.bu.edu/articles/2022/groce-pepin-culinary-innovation-lab/>)

1.2.3.2. HOTEL: aplicar

a. Arquitectura Hotelera

Un hotel es el establecimiento diseñado y construido para albergar temporalmente a personas, que por diferentes motivos deben pernoctar fuera de sus lugares de residencia, con la posibilidad de tener otros servicios complementarios como alimentación y recreación. Los principales motivos que definen un hotel es la atención, el equipamiento y diseño que dispone para brindar los servicios. Los hoteles poseen espacios que concentran y ensamblan las funciones públicas con las necesidades privadas, destinadas a la realización de distintas actividades de estancia temporal. Ofrece áreas privadas que son las habitaciones y áreas comunes como los restaurantes, áreas recreativas, gimnasios, saunas, salón de eventos, etc.

Para el diseño del Hotel de aplicación, se tomará en cuenta una serie de variables que va desde la categoría o tipología, la normativa, el tipo de construcción, el cliente potencial y la localización, son estos factores que influyen en la concepción arquitectónica y finalmente en el proyecto que repercutirá en el día a día del personal, de los estudiantes y de los clientes.

Martínez (2013) director de proyectos del área de operaciones Hoteleras del ITH (Instituto Tecnológico Hotelero) señala que: “para los hoteleros es muy importante reflexionar sobre el papel que el equipamiento y el diseño de los espacios tienen no solo en la optimización de la gestión del hotel, sino también en la experiencia de los clientes”.

Figura 25. *Espacios abiertos en un hotel*



Nota. De. "Espace Health", por Health Hub, 2021
(<https://www.healthhub.sg/>)

1.2.3.3. RESIDENCIA ESTUDIANTIL: habitar

a. Arquitectura de Vivienda colectiva

- ▷ Vivienda colectiva: Es aquel edificio o conjunto de edificios que contienen viviendas individuales, generalmente las viviendas colectivas están conformadas por espacios de uso común que pertenecen a todos los habitantes del edificio o edificios; y de uso privado que pertenece a una persona o familia. (Domo arquitectura, 2019)

El tipo de vivienda colectiva que desarrollaremos en esta propuesta arquitectónica es la residencia de estudiantes.

- ✓ Residencia de Estudiantes: Es un tipo de vivienda colectiva que tiene el objeto de ser un establecimiento que proporcione alojamiento, alimentación y otros servicios complementarios de manera temporal, es decir, durante un periodo académico establecido, a estudiantes que no cuentan con vivienda en la ciudad donde realizarán su formación académica.

Figura 26. Área de servicio. Cocina - comedor en común



Nota. De "Graven", por R. Mazzolini, 2019, (<https://graven.co.uk/portfolios/care-homes-for-the-elderly/>).

Figura 27. Área de servicio. Socialización y trabajo



Nota. De "Archdaily", por J. Gollings, 2015, (<https://www.archdaily.com/772259/westmead-millennium-institute-bvn?admedium=gallery>).

CONCLUSIONES

- En esencia, lo que pretende el modelo pedagógico de formación profesional integral es que en el programa de educación de Administración de Servicios de Hotelería y Restaurante se “Aprenda haciendo”, lo que implica aprender a través de la experiencia directa o mediante la realización activa de las tareas relacionadas con las funciones que deberá desempeñar en el campo laboral.
- El conocimiento será efectivo si se fundamenta en el testimonio de la experiencia; por lo tanto, la escuela debe crear las condiciones que permitan a los estudiantes desarrollar, manipular, experimentar y practicar activamente, es decir, contextos diversos de aprendizaje, por lo que la configuración de los espacios físicos de acuerdo a la pedagogía es también responsable de un conocimiento efectivo.
- Un Hotel-escuela como hecho arquitectónico educativo se concibe como un campo de aplicación de la pedagogía, un conjunto de elementos que facilitan la satisfacción de necesidades físicas, psicológicas o sociales básicas, el hecho arquitectónico como facilitador de acciones y proyectos de los alumnos y profesores. Es decir, la pedagogía es una base sobre la que se tomará decisiones proyectuales que respondan a las necesidades de los actores educativos, puedan cumplir sus funciones y desenvolverse con integridad.

HOTEL-ESCUELA

- El Hotel-escuela I.E.S.T.P La Salle Urubamba contemplará tres tipologías arquitectónicas: hotel, escuela y residencia, estas tipologías deben ser diferenciadas y al mismo tiempo estar interconectadas para el correcto funcionamiento del establecimiento.
- Las tres tipologías arquitectónicas independientemente tienen funciones diversas, la infraestructura hotelera principalmente brinda servicios de alojamiento, alimentación y recreación; en la infraestructura educativa sus instalaciones responden netamente a la necesidad de formar a los educandos mediante la implementación de talleres, aulas demostrativas, aulas teóricas, etc., la infraestructura residencial tiene la función de dar cobijo a los estudiantes locales, estudiantes de intercambio y misioneros.
- Se crea el Hotel-escuela como espacio socialmente más abierto y flexible donde se integra y se incorpora a la sociedad en la cual está inserto, mediante la dotación de espacios de conferencias y exposición de productos elaborados, que no serán utilizados por el hombre de negocios de estancia corta ni por el turista de paso, pero sí por los estudiantes, docentes, profesionales de planta, personal de servicio, población local y hermanos religiosos de la Salle.

ESCUELA DE ASHR

- La pedagogía exige que los espacios físicos posibiliten su aplicación, para conseguir que la educación de los estudiantes sea integral, ya que las interrelaciones entre las personas que forman la comunidad de aprendizaje necesitan un lugar material pertinente para que se produzca correctamente dicho hecho formativo.
- El entorno físico es capaz de afectar positivamente el transcurso de enseñanza y aprendizaje, por ello aplicaremos estrategias arquitectónicas que permitan la actividad estudiantil en una combinación de espacios formales e informales de aprendizaje, puesto que el aprendizaje puede ocurrir en diferentes lugares y modalidades, además, provisto de equipos de tecnología de la información y la comunicación.

HOTEL

- El contenido del presente proyecto se centra en los servicios, una nueva infraestructura donde se enseñe aprenda y practique el proporcionar un servicio excelente a los clientes y satisfacer completamente sus requerimientos. Sin embargo, el simple hecho de ofrecer un servicio no necesariamente satisface todas las necesidades de los clientes, sino el dónde, (un espacio físico con determinadas características) y con qué (instrumentos, mobiliario y equipamiento) se brindan esos servicios, por ello es esencial contar con un establecimiento de hospedaje.
- La industria hotelera está basada en emociones, donde la arquitectura tiene el poder de ensalzar las experiencias del usuario, así mismo es importante para una operativa eficiente de un tipo de servicio focalizado en la satisfacción del usuario.

RESIDENCIA DE ESTUDIANTES

- Si bien la Residencia de estudiantes tiene el objetivo de brindar alojamiento a los estudiantes, no se debe dejar de lado el motivo por el que permanecerán allí de manera temporal, es decir, el objetivo académico, que no sólo se desarrolla en las aulas sino en las interacciones que tienen los estudiantes con otros estudiantes, por lo que en sus instalaciones se estimulará este aspecto dotándoles de espacios para la convivencia, el aprendizaje y la socialización.

1.3. USUARIO

1.3.1. ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL I.E.S.T.P. LA SALLE – URUBAMBA

➔ Al iniciarse el ochenio del General Manuel A. Odría, se decide en el ámbito educativo la creación de una Escuela Normal Internacional en Urubamba, por ello se suscribe el convenio SECPANE (Servicio Cooperativo Peruano Norteamericano de Educación).	➔ Realizado el convenio SECPANE, el 14 de marzo se crea la Escuela Normal Mixta de Urubamba con Decreto Supremo N° 080, bajo la modalidad de Escuela de Aplicación de planes y programas experimentales.	➔ Se construye la vivienda del director, aulas teóricas, internado de estudiantes, la administración y el pabellón de la Escuela de Aplicación N° 50575. En 1961 se cancela el carácter experimental, tras finalizar el convenio SECPANE.
➔ Tras una grave crisis que culminó en una huelga estudiantil indefinida, se nombró una comisión investigadora que se instaló en Urubamba, siendo integrante el Hno. de las Escuelas Cristianas, Jaime Struch, debido a esta situación el Hno. accede al cargo de director de la Escuela Normal de Urubamba.	➔ Se firma el primer convenio con los hermanos, para asumir el cargo de director en la Escuela Normal de Urubamba. Con Resolución N° 953, la institución se convierte la nueva Escuela Normal Superior de Urubamba (ENSU),	➔ En el gobierno del General Juan Velasco Alvarado, el 31 de marzo se aprueba e implanta la ley 19326. Los cambios son radicales como el Plan Nacional de Conversión o extinción de las Escuelas Normales y los Centros de Formación Técnica.
➔ En el contexto de la Reforma Educativa, se dispuso que las Normales vayan desapareciendo o cediendo su lugar a las Escuelas Superiores de Formación Profesional (ESEP).	Figura 28. Pabellón, dormitorio de señoras   Figura 30. San Juan Bautista de La Salle  Nota. Adaptado de "La Salle Urubamba," por J.L. Vadillo, 2010, (https://misapuntsvadillo.blogspot.com/p/la-salle-urubamba.html).	

→ El 26 de febrero con Resolución Ministerial N° 260-78-ED se apertura la Escuela Superior de Formación Profesional (ESEP), con las áreas profesionales de Educación y Agropecuaria, en base a la infraestructura y equipamiento anterior de la Escuela.	→ 13 de marzo, la ESEP se transformó en el Instituto Superior Tecnológico Pedagógico de Urubamba (ISTEP). 8 A finales del mes de julio se celebraron las bodas de plata desde su fundación. En la celebración se realizaron eventos religiosos, culturales y cívicos.	→ Se inició la construcción de la capilla y coliseo del instituto.
→ La Salle-Urubamba obtiene el calificativo de “Muy Bueno- Satisfactorio” en el proceso de Acreditación del estado. Se renovaron e incrementaron los equipos informáticos de las oficinas. 0 Se lanzó al mercado productos con el correspondiente registro sanitario, bajo la etiqueta “Lasallito”. Financiada por la ciudad española de Palencia.	→ Se apertura nuevas carreras: Industrias alimentarias, Construcción Civil y de acuerdo a la demanda de la región se aprobaron expedientes para la implementación de tres nuevas carreras técnicas: Contabilidad, Guía oficial de turismo y Administración de servicios de hotelería y restaurante.	

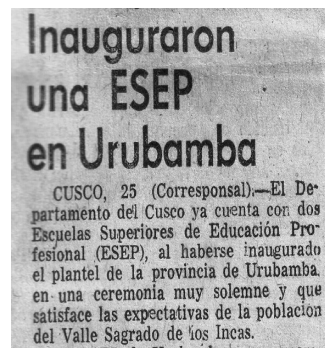
Figura 31. ESEP

Figura 32. Equipos de panadería

Figura 33. Comunidad educativa

Conclusión:

De los antecedentes históricos podemos inferir que el Instituto de Educación Superior Público La Salle- Urubamba toma más relevancia en el transcurrir de los años, ya que amplía los programas de educación para brindar una educación superior no universitaria a los jóvenes de la región.



Nota. Adaptado de "La Salle Urubamba," por J.L. Vadillo, 2010, (<https://misapuntessvadillo.blogspot.com/p/la-salle-urubamba.html>).

Br. en Arq. Lisbeth Usca Farfan

Br. en Arq. Liseth Zarate Mamani

1.3.2. ANÁLISIS DE USUARIO

El proyecto de Hotel - escuela es un establecimiento de formación profesional y técnica para los estudiantes del programa de educación de Administración de Servicios de Hotelería y Restaurante, donde intervienen y participan diferentes actores.

En este ítem se analiza al usuario del proyecto, para ello se reflexiona acerca de las motivaciones, intereses, expectativas, características y comportamiento del usuario; tomando en consideración las diferentes actividades y funciones que realizarán dentro del establecimiento. Así mismo se establecerá el tamaño del proyecto; que posteriormente nos ayudará para precisar los espacios arquitectónicos que conformaran el proyecto de Hotel-escuela.

1.3.2.1. IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE USUARIOS

El proyecto reúne a diversos tipos de usuarios como:

Estudiantes del programa de educación ASHR., estudiantes misioneros, personal docente, personal administrativo, personal profesional y técnico de planta, personal de servicio y el usuario turista; cada uno de ellos con una serie de cualidades y peculiaridades individuales, es por ello imprescindible analizar a los distintos tipos de usuarios y así poder cristalizar los requerimientos en una solución arquitectónica que satisfaga simultáneamente una serie de disposiciones y condiciones de diversa naturaleza.

“En la arquitectura contemporánea, el usuario no solo es considerado el elemento principal, sino que también se ha convertido en el objetivo central.” Ramírez P. (2012).

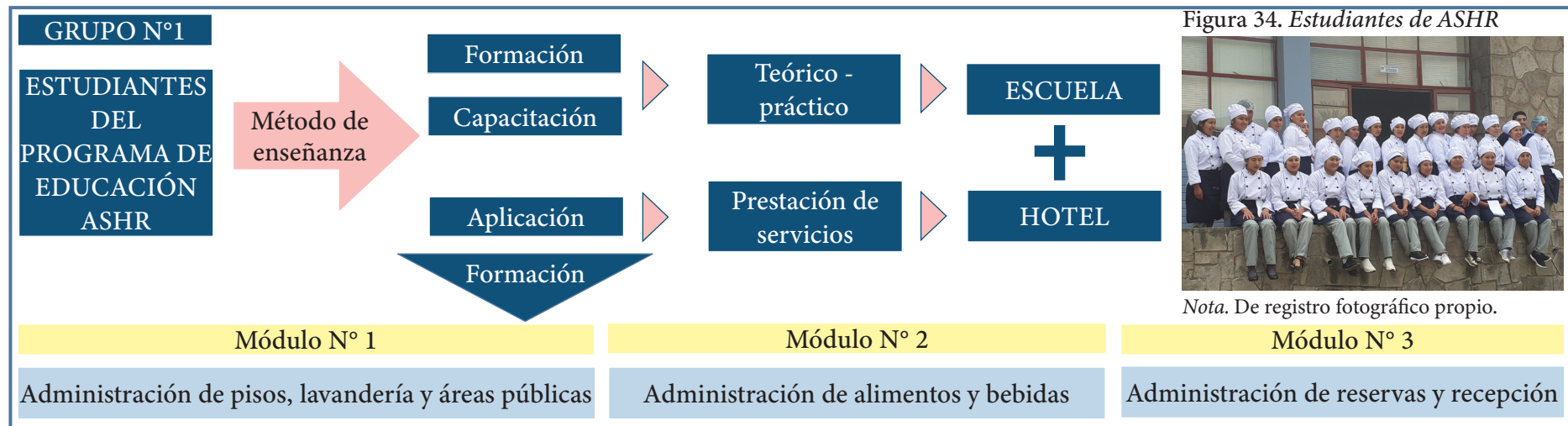


Figura 34. Estudiantes de ASHR



Nota. De registro fotográfico propio.



Figura 35. Plana de docentes



Nota. De Portal web I.E.S.T.P. La Salle

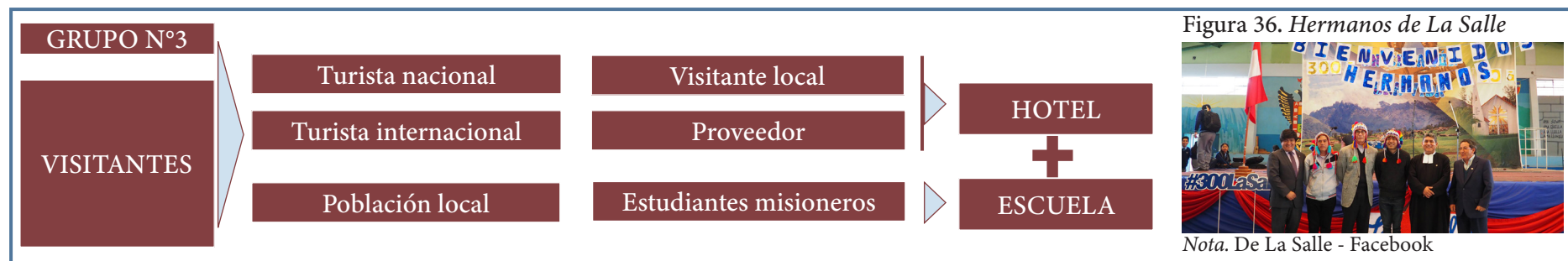


Figura 36. Hermanos de La Salle



Nota. De La Salle - Facebook

Nota. Elaboración propia.

Br. en Arq. Lisbeth Usca Farfan

Br. en Arq. Liseth Zarate Mamani

La clasificación de los usuarios se realiza según el tiempo de permanencia de los usuarios en el proyecto de Hotel escuela, teniendo así, dos tipos de usuarios temporales y permanentes.

- Usuarios permanentes: En el proyecto arquitectónico de Hotel - Escuela interactúan los usuarios de estancia duradera, quienes tienen la responsabilidad de garantizar el adecuado funcionamiento del hotel-escuela en todos sus niveles: Educación, administración, atención, prestación de servicios, promoción, desarrollo y mantenimiento de todas las instalaciones del Hotel – escuela; todo esto enmarcado un fin didáctico.
- Usuarios temporales: Se refiere al usuario de estancia corta, como son los turistas, estudiantes misioneros y la población en general.

Tabla 08. *Clasificación de Usuario*

USUARIO PERMANENTE			USUARIO TEMPORAL		
✓ Personal administrativo – académico.	✓ Personal administrativo – hotelero.	✓ Estudiantes que habitan en la Residencia de estudiantes	✓ Población local	✓ Turista Interna- cional	✓ Estudiantes misioneros
✓ Personal docente	✓ Personal profesional y técnico de planta.			✓ Turista Nacional	
✓ Estudiantes del programa de educación de ASHR.	✓ Personal de servicio			✓ Turista Local	
				✓ Proveedor	
ESCUELA	HOTEL	RESIDENCIA	ESCUELA	HOTEL	RESIDENCIA

a. Estructura organizativa

La organización del Hotel – escuela constituye un elemento principal para lograr una buena administración, que se da mediante **la reunión de todas las áreas que comprende un Hotel – escuela, estas áreas se traducen en departamentos que son planteados como centros de responsabilidad con una organización descentralizada**; todo ello para que independientemente cumplan con éxito sus funciones, pero al integrarse e interactuar aseguren el correcto funcionamiento de todo el conjunto de Hotel - escuela, para lo cual cada departamento tiene su respectivo jefe de área.

A. Estructura organizativa de la Escuela, se divide en las siguientes áreas:

a.1. Área administrativa	a.2. Área Académica	a.3. Área educativa
--------------------------	---------------------	---------------------

B. Estructura organizativa del Hotel, se divide en los siguientes departamentos:

b.1. Departamento de Recepción	b.5. Departamento de Alimentos y Bebidas
b.2. Departamento de Administración	b.6. Departamento de Limpieza Interna (Housekeeping)
b.3. Departamento de Recursos Humanos	b.7. Departamento de Compras
b.4. Departamento Comercial y Ventas	b.8. Departamento de Mantenimiento y Seguridad

C. Estructura organizativa de la residencia, se divide en las siguientes áreas:

c.1. Área administrativa	c.2. Área de servicios	c.3. Área de alojamiento
--------------------------	------------------------	--------------------------

1.3.2.1.1. USUARIOS PERMANENTES

A. ESCUELA

▷ PERSONAL ADMINISTRATIVO - ACADÉMICO

℞ Jefatura académica: Es el órgano de línea que cumple con las finalidades, objetivos institucionales y las disposiciones generales de la Ley General de Educación y las demás normas aplicables a su finalidad educativa del programa de educación de Administración de Servicios de Hotelería y Restaurante. Informa constantemente al director general académico del I.E.S.T.P. La Salle.

Actividades	Necesidades espaciales
✓ Supervisar, gestionar, planificar, dirigir, coordinar y organizar.	✓ Sala de espera
✓ Informa periódicamente al comité directivo.	Complementarios: ✓ SS.HH.
✓ Ser parte de las reuniones del comité directivo.	✓ Oficina de la jefatura
	✓ Sala de reuniones
	✓ Oficio

℞ Secretaría: Es el personal proactivo de apoyo.

Actividades	Necesidades espaciales
✓ Laborar como asistente de la jefatura académica y del personal académico.	✓ Oficina de secretaría
	Complementarios: ✓ SS.HH.

▷ PERSONAL ACADÉMICO

Es el profesional encargado de brindar formación, instrucción y capacitación a los estudiantes en el nivel educativo de profesional técnico y operativo en la actividad turística del programa de educación de ASHR. También es el responsable de verificar mediante la supervisión si el estudiante obtiene los conocimientos y las habilidades prácticas impartidas dentro del Hotel - escuela.

Perfil profesional del personal académico:

- ✓ **Perfil profesional en operación de división de cuartos:** Es el profesional apto en la dirección, organización, manejo y toma de decisiones del departamento de recepción.

- ✓ **Perfil profesional en operaciones de Alojamiento, Alimentos y Bebidas (AyB):** Es el profesional capacitado para laborar en los departamentos de alojamiento, lavandería, alimentos y bebidas y de administración o gestión.
- ✓ **Perfil profesional del licenciado en hotelería:** Es el profesional capacitado en la gerencia, prestación de servicios de calidad y eficiencia, también realiza programas y planes en la comercialización hotelera.

Figura 37. Chef Flores Cámara



Nota. De registro fotográfico propio.

Actividades		Necesidades espaciales	
✓ Impartir conocimientos teóricos, prácticos y aplicativos.	✓ Supervisar y guiar las prácticas de los estudiantes en los diferentes módulos educativos I, II y III.	✓ Cubículos de docentes	Complementarios: ✓ SS.HH. ✓ Oficio

▷ ESTUDIANTES DEL PROGRAMA DE EDUCACIÓN ASHR

Motivación: Adquisición de conocimientos, habilidades y destrezas para su formación personal, técnica y profesional.

Los estudiantes realizan:

- ✓ Clases teóricas en las aulas (Escuela)
- ✓ Clases prácticas en los talleres (Escuela)
- ✓ La Aplicación se llevan a cabo en el Hotel

Actividades		Necesidades espaciales	
Académicas:	✓ Participar	Académicas:	✓ Aula de sensorial y cata de vinos
✓ Aprender	✓ Aplicar	✓ Aulas teóricas	✓ Biblioteca
✓ Experimentar	Complementarios:	✓ Aulas informáticas	✓ Centro de estudiantes
✓ Practicar		✓ Aula de idiomas	✓ Salón de grados
✓ Estudiar	✓ Alimentarse	✓ Aula demostrativa: cocina – bar	✓ SUM
✓ Leer	✓ Recrearse	✓ Aula – taller	✓ Capilla
✓ Observar	✓ Sociabilizar	♀ Recepción - Restaurante	✓ Hall – estar
✓ Escuchar	✓ Interactuar	♀ Cocina	
✓ Investigar	✓ Distraerse	♀ Panadería	
✓ Exponer	✓ Espiritual	♀ Bar	
		♀ Limpieza interna de piso	
		♀ Limpieza interna de ropería	

B. HOTEL

▷ PERSONAL ADMINISTRATIVO – HOTELERO

Está conformado por 7 personas que se encargan del área logística, operativa y comercial. Dentro de sus funciones están: elaborar roles de pago, planificar, presupuestar, supervisar, recibir y contabilizar los ingresos de los cajeros proveniente del hotel, realiza los egresos y verifica los pagos realizados al personal, proveedores y los impuestos.

Unidades de gestión:

✓ Departamento de administración			
Áreas administrativa de los departamentos de:			
✓ Recepción	✓ Comercial y Ventas	✓ Limpieza interna	✓ Compras
✓ Recursos Humanos	✓ Alimentos y Bebidas	✓ Mantenimiento y seguridad	

Cabe resaltar que:

- La administración del I.E.S.T.P. La Salle comprende los programas de: Guía Oficial de Turismo, Producción agropecuaria, Industrias Alimentarias, Computación e Informática, Contabilidad y Administración de Servicios de Hotelería y Restaurante.
- El programa de educación ASHR al que pertenece el Hotel-escuela cuenta con una administración independiente de los otros programas de educación, teniendo a cargo, de la jefatura académica a la Chef Rocío Flores Cámara.
- **La administración del hotel y de la escuela serán independientes para no perjudicar las horas académicas de los estudiantes y así mismo la atención las 24 horas durante todo el año para los usuarios – turistas que requieran los servicios del hotel.**

Por ello el hotel contará con personal administrativo, quienes atenderán de manera permanente en el hotel independiente a las prácticas aplicativas que realizan los estudiantes dentro del hotel.

Para el funcionamiento y manejo correcto del Hotel - escuela, se establecerá un **comité directivo**, cuyos integrantes realizarán reuniones periódicas para tomar decisiones en el ámbito académico y hotelero:

- **COMITÉ DIRECTIVO:** Es el conjunto de responsables administrativos que regulan los recursos humanos, económicos, financieros y materiales del Hotel - escuela, para el cumplimiento adecuado de las actividades acordes con las normas establecidas.

Estará conformado por:

- ✓ Director General Académico del I.E.S.P. LA SALLE
- ✓ Jefatura Académica del programa de educación de ASHR
- ✓ Gerente General del Hotel: Es el órgano de línea, que cumple la finalidad y objetivos comerciales del hotel.
- ✓ Administrador de la residencia estudiantil.

Figura 38. Organización en comité



Nota. De "I Encuentro Internacional de HCI", por M. Moreno, 2010, (<https://iencuentroinstitucionaldehistoriascortaseningles.wordpress.com/about/>)

⌘ Jefe del departamento de administración hotelera. Gerente general del Hotel: Personal encargado de la auditoría general, gestión y toma de decisiones para asegurar el correcto funcionamiento del establecimiento hotelero.

Actividades		Necesidades espaciales	
De dirección:	✓ Operativa: Evalúa los datos financieros y verifica el manejo operacional del hotel.	✓ Oficina del gerente general + SSHH.	Complementarios:
✓ Supervisar, gestionar, planificar, dirigir, coordinar y organizar.		✓ Sala de reuniones	✓ SSHH. diferenciado
De auditoria	✓ Interna: Abarca ajuste de caja, inspección de registros, costos y ventas; observación de gastos, cuentas de balance, compras, requisiciones y cheques.	✓ Sala de espera	✓ Archivo
✓ Financiera: Verifica el estado de pérdidas y ganancias. Análisis del balance general y análisis del flujo mensual y anual del presupuesto.			✓ Oficio

⌘ Secretaría: Es el personal proactivo de apoyo.

Actividades	Necesidades espaciales
Laborar como asistente de la administración hotelera.	✓ Oficina de secretaría

⌘ Contador: El personal se encarga de interpretar y gestionar el área logística, operativa y comercial en términos monetarios y financieros del Hotel. Realiza la labor de auditoria, resultado obtenido para ser reportado al Comité directivo del Hotel – escuela.

Actividades	Necesidades espaciales
✓ Realizar informes estadísticos del estado financiero.	✓ Cubículo administrativo del contador
✓ Supervisar el cumplimiento de obligaciones legales tributarias.	Complementarios
✓ Afianzar el movimiento de ingresos y cuentas por cobrar.	✓ SSHH.
	✓ Oficio

▷ PERSONAL PROFESIONAL Y TÉCNICO DE PLANTA:

Es el profesional encargado de asegurar el adecuado funcionamiento del hotel en términos de producción y operativa, es decir brinda servicios primordiales, esenciales y fundamentales de calidad, como es la alimentación y alojamiento para los usuarios – turistas.

Brinda capacitación constante a los estudiantes en el desarrollo y perfeccionamiento de sus competencias y aptitudes en el nivel profesional técnico y operativo dentro de la actividad turística, todo ello principalmente mediante la supervisión a los estudiantes durante las horas aplicativas dentro del hotel.

Unidades de gestión:

✓ Departamento de Recepción	✓ Departamento de Alimentos y Bebidas	✓ Departamento de Mantenimiento y seguridad
✓ Departamento de Recursos Humanos	✓ Departamento de Limpieza interna	
✓ Departamento de Comercial y ventas	✓ Departamento de Compras	

El hotel al ser un establecimiento que atiende las 24 horas, todos los días del año y debido a la malla curricular de los estudiantes, quienes cursan clases teóricas y prácticas en la escuela y las clases aplicativas en el hotel; lo que indica que la prestación de servicios por parte del estudiante al usuario – turistas es de tiempo limitado de lunes a viernes, según su cronograma académico, es por ello es imprescindible contar con personal profesional y técnico de planta de manera permanente en todas las áreas del hotel. Ya que cuando los estudiantes están atendiendo al usuario – turista, el personal profesional y técnico de planta trabaja como supervisor y como personal de apoyo a los estudiantes evitando cualquier tipo de inconvenientes, por lo que cuando los estudiantes no se encuentran en las instalaciones del hotel, el personal profesional y técnico de planta realiza las mismas actividades según la zona en la que está laborando.

✓ Departamento de Recepción

✗ Jefe de departamento de recepción

Actividades	Necesidades espaciales
✓ Organizar, dirigir y coordinar ✓ Planificar y supervisar la imagen y el trabajo del personal que se encuentra bajo su cargo. ✓ Brinda un trato personalizado y coordina atenciones especiales al cliente VIP. ✓ Analiza y emite informes periódicamente al Gerente General del hotel y al Comité directivo.	✓ Cubículo administrativo del jefe de depto. - Complementarios: ✓ SSHH. diferenciado ✓ Archivo ✓ Oficio

✗ Recepcionista – Informes

✗ Reservas - Conmutador

Actividades	Necesidades espaciales
✓ Dar entrada (check-in) y salida (check out) a los huéspedes. ✓ Llevar la inspección de las llaves de habitaciones y casilleros de seguridad. ✓ Brinda información sobre los servicios. ✓ Envía reportes y registros a los diferentes departamentos. ✓ Atender llamadas telefónicas. ✓ Hacer reservas de habitaciones y restaurante.	✓ Hall de recepción ✓ Sala de espera ✓ Módulo de Counter de ✗ Recepción-Informes ✗ Reservas ✗ Conmutador - Complementarios: ✓ SS.HH. Diferenciado

✗ Botones

Actividades	Necesidades espaciales
✓ Dar la bienvenida a los huéspedes. ✓ Guiar y brindar información de los servicios del hotel y sobre los atractivos turísticos del valle sagrado. ✓ Controlar la entrada y salida de los huéspedes. ✓ Manejar el almacén de equipaje. ✓ Trasladar el equipaje a la habitación del huésped.	✓ Bodega de equipaje - Complementarios: ✓ SS.HH.

⌘ Personal de venta de souvenirs

Actividades	Necesidades espaciales
✓ Se encarga del área comercial, como es el caso de la venta de tejidos, joyería, cerámica y vestimenta.	✓ Tienda de souvenirs Complementarios: ✓ SS.HH.

⌘ Personal de salud

Actividades	Necesidades espaciales
✓ Brindar primeros auxilios ✓ Realizar seguimiento a los pacientes ✓ Acciones de prevención y promoción de la salud	✓ Área de primero axilios Complementarios: ✓ SS.HH.

✓ Departamento de Recursos humanos

⌘ Jefe de departamento de Recursos humanos (Director de talento humano): Es el personal encargado de seleccionar, contratar y capacitar al personal del Hotel – escuela, La Salle- Urubamba.

Actividades	Necesidades espaciales
✓ Analizar las habilidades y capacidades del aspirante ✓ Seleccionar, capacitar, evaluar y supervisar el desempeño del personal ✓ Realizar las liquidaciones e indemnizaciones al personal	✓ Cubículo administrativo del jefe de departamento Complementario: ✓ Oficio ✓ SSHH.

⌘ Asistente

Actividades	Necesidades espaciales
✓ Controlar el ingreso y salida del personal. ✓ Realizar un pre-rol con horas extras, vacaciones, sanciones, pago de beneficios sociales e intereses.	✓ Cubículo del asistente de nómina

- ✓ Departamento de Comercial y ventas: El personal concentra sus esfuerzos en la promoción, venta y reservaciones principalmente de las habitaciones, alimentos y bebidas y la realización de eventos. Trabaja en coordinación con los jefes de cada departamento.

✂ Jefe de departamento de comercial y ventas (gerente de ventas)

✂ Asistente

Actividades	Necesidades espaciales
✓ Realizar investigaciones de mercado. ✓ Elabora estrategias publicitarias y de promoción. ✓ Elabora presupuestos de venta. ✓ Realiza convenios con agencias de viajes, aerolíneas y operadores de tours	✓ Cubículo administrativo del jefe de departamento y Cubículo de asistente Complementarios: ✓ Oficio ✓ SSHH.

- ✓ Departamento de Alimentos y bebidas: Tiene como objetivo primordial satisfacer las necesidades de los turistas respecto a la gastronomías y los demás servicios para tal fin.

Usuario	Actividades	Necesidades espaciales
✂ Jefe de departamento de Alimentos y Bebidas (Chef)	✓ Supervisar, coordinar y administrar el trabajo del personal, insumos, materiales y equipos ✓ Dirigir y planificar las acciones del personal. ✓ Preparar de menús y alimento	✓ Cubículo del Chef ✓ Terraza ✓ Estar Complementarios: ✓ SS.HH.
✂ Asistente	✓ Colaborar y asistir al chef	✓ Área de buffets
✂ Sub-jefe de cocina	✓ Preparar, cocinar y presentar los platos. ✓ Revisar y controlar la calidad de los productos ✓ Colaborar con la preparación, montaje y desmontaje de los buffets.	✓ Cocina: Área de preparación, Cocción, Platos fríos y Postres.
✂ Stewarding	✓ Limpieza general de las cocinas y de todos los equipos utilizados	✓ Servicio a la habitación ✓ Área de lavado
✂ Personal de caja	✓ Recepcionar y custodiar dinero proveniente de la cancelación por los servicios recibidos	✓ Módulo de caja

⌘ Maitre o capitán, al personal femenino se le denomina Hostess.	✓ Supervisar, organizar, dirigir y revisar a detalle la operación del restaurante ✓ Dar la bienvenida a los clientes al restaurante ✓ Dirigir a los clientes a una mesa	✓ Cubículo del maitre - Complementarios ✓ SS.HH
⌘ Mesero	✓ Llevar los pedidos a la cocina ✓ Llevar los pedidos listos a la mesa del cliente	✓ Cubículo del Chef ✓ Terraza ✓ Estar
⌘ Ayudante del mesero	✓ Asistir en lo necesario para la atención ✓ Sirven agua, bebidas y ponen y limpian las mesas	
⌘ Chef pastelero	✓ Planificar y desarrollar el menú de postres, panadería y pastelería	Panadería
⌘ Asistente		✓ Área de preparación
⌘ Mesero		✓ Área de mesas
⌘ Bartenders/ Sommelier	✓ Atiende la barra, tiene conocimientos en la preparación y servicio de una variada gama de licores, cocteles, etc.	- Bar ✓ Barra de atención
⌘ Asistente	✓ Llevar los pedidos a la cocina.	✓ Área de preparación
⌘ Mecero	✓ Llevar los pedidos listos a la mesa del cliente.	✓ Área de mesas. ✓ Cava

- ✓ Departamento de Limpieza interna o housekeeping: Es el departamento encargado de la imagen del hotel en cuanto se refiere al cuidado y a la limpieza. Se relaciona con todos los departamentos al brindarles insumos como por ejemplo al departamento. de alimentos y bebidas le brinda mantelería, uniformes y la limpieza del salón, restaurante, cafetería, bar, etc.

Usuario	Actividades	Necesidades espaciales
⌘ Jefe de departamento de Limpieza interna (Ama de llaves o gobernata)	✓ Supervisar, planificar y coordinar la limpieza general del hotel asi como al personal bajo su cargo ✓ Coordina con la recepción, en cuanto a informar sobre las habitaciones disponibles. ✓ Supervisar el trabajo del estudiante. ✓ Custodia las llaves maestras del hotel.	✓ Oficina del jefe de departamento. - Complementarios: ✓ SSHH. ✓ Oficio ✓ Estar

Usuario	Actividades	Necesidades espaciales
Personal de ropería: X Personal para el lavado, secado y planchado Asistente	✓ Lavado, planchado y secado de los uniformes, ropa de los huéspedes y blancos del hotel como: toallas, ropa de cama y mantelería para suministrar a las diferentes áreas del hotel ✓ Realizar inventarios	✓ Área de selección ✓ Área de lavado, Secado y planchado ✓ Área de ropa limpia ✓ Área de limpieza interna – piso ✓ Oficina del jefe de los mozos.
Personal de piso: X Jefe de mozos X Camaristas X Asistente X Mozo de limpieza X Asistente	✓ Organizar y supervisar en trabajo de los mozos y las camaristas. ✓ Mantener acondicionadas y limpias las habitaciones de los huéspedes ✓ Suministrar artículos, papelería, equipos de limpieza y blancos ✓ Limpiar las áreas sociales del hotel, las ventanas, los pasadizos y las escaleras	- Complementarios: ✓ Vestidores ✓ SSHH. Diferenciado ✓ Depósito de limpieza ✓ Depósito de basura ✓ Depósito de productos de limpieza

- ✓ Departamento de Compras: Se encarga de adquirir, almacenar y distribuir insumos, productos y artículos necesarios para todos los departamentos, asegurando su calidad y cantidad. Su labor incluye el almacenamiento adecuado según las características de los productos y la distribución, principalmente a los departamentos de alimentos y bebidas y de limpieza interna.

Usuario	Actividades	Necesidades espaciales
X Jefe de departamento de compras X Asistente de compras	✓ Verificar la calidad, cantidad y optimizar costos ✓ En coordinación con los jefes de cada departamento, registra en una relación los productos que se adquirirán para luego proveerlos ✓ Revisión de facturas de compras ✓ Emite reportes al contador y al Gerente General del hotel	✓ Cubículo del jefe del departamento de compras ✓ Cubículo del asistente - Complementarios: ✓ SS.HH ✓ Estar

Usuario	Actividades	Necesidades espaciales
Personal de almacén	✓ Recibir y distribuir los productos de acuerdo a sus características para su conservación ✓ Supervisar el área de almacén, cámaras de congelación y refrigeración ✓ Elaborar inventarios mensuales	✓ Cubículo del asistente de almacén. ✓ Cubículo del distribuidor ✓ Almacén de productos no perecibles.
Personal distribuidor y control de calidad	✓ Una vez que los productos se encuentran en el área de carga y descarga, se encarga de verificar la calidad y cantidad de los productos que ingresaran al hotel según lo solicitado a los proveedores ✓ Distribuir los artículos, alimentos y bebidas para su preparación y utilización según el requerimiento solicitado a cada departamento del hotel ✓ Revisión de los productos en caso de darlos de baja	✓ Cava – bebidas ✓ Cámaras frías y conservadoras. ✓ Control y desinfección. ✓ Productos de limpieza interna. Complementarios: ✓ Vestidores ✓ SS.HH.

▷ PERSONAL DE SERVICIO:

El personal de este departamento se encarga de mantener la seguridad y en óptimas condiciones la infraestructura, las instalaciones del hotel, las instalaciones educativas, equipos, mobiliarios y las áreas verdes para el correcto funcionamiento del Hotel – escuela.

Unidad de gestión:

- ✓ Departamento de mantenimiento y seguridad: Se encarga de garantizar la seguridad y conservar en óptimas condiciones las instalaciones del Hotel – escuela para su correcto funcionamiento. Trabaja juntamente con todos los departamentos, principalmente con el departamento de limpieza interna para el mantenimiento de las habitaciones y espacios sociales.

C. RESIDENCIA

▷ PERSONAL ADMINISTRATIVO

La administración de la residencia estudiantil, contará con su propia organización, está conformado por el Administrador de la residencia estudiantil y secretaría, quienes velan por el bienestar de los estudiantes residentes y por los recursos económicos.

Usuario	Actividades	Necesidades espaciales
✂ Administrador de la residencia estudiantil.	✓ Planificar, dirigir, coordinar y organizar el funcionamiento de la residencia de estudiantes y la gestión del bienestar estudiantil	✓ Oficina del administrador ✓ Módulo de secretaría
✂ Secretaría		Complementarios: ✓ SS.HH.

▷ PERSONAL DE SERVICIO

Es el personal que se encarga brindar servicios esenciales de alimentación, limpieza, mantenimiento y seguridad de la residencia.

Usuario	Actividades	Necesidades espaciales
Personal de servicio: Alimentación: ✂ Chef	✓ Proveer el servicio de alimentación diario a los estudiantes	✓ Oficina del chef ✓ Cocina ✓ Área de mesas
✂ Asistente	✓ Proveer el servicio de limpieza a las áreas comunes y privadas	Complementarios:
✂ Personal de limpieza	✓ Gestionar el mantenimiento del edificio y jardines	✓ Almacén de insumos
✂ Personal de seguridad	✓ Velar por el orden de la residencia y permitir o restringir el acceso.	✓ SS.HH. ✓ Depósito de residuos

▷ ESTUDIANTES DEL PROGRAMA DE EDUCACIÓN DE ASHR

Son los estudiantes de lejana procedencia, es decir, que viven fuera de la provincia de Urubamba. Buscan mayores facilidades para acceder al programa de educación de ASRH, requieren de servicios como alojamiento, alimentación durante el tiempo de su formación profesional y técnica. Por ello la residencia estudiantil se encuentra adscrito al Hotel – Escuela.

Usuario	Actividades	Necesidades espaciales	
8 Estudiantes del programa de Educación de lejana procedencia.	✓ Leer ✓ Estudiar ✓ Sociabilizar ✓ Alimentarse ✓ Limpieza de ropería ✓ Dormir ✓ Aseo personal	Núcleos de uso colectivo: ✓ Hall ✓ Sala de estar ✓ Comedor – cocineta ✓ Lavandería + casilleros ✓ Patio – tendedero ✓ Patio – esparcimiento	Área privada: ✓ Habitaciones triples (dormitorio, área de estudio y SSHH.) Complementarios: ✓ Cuarto de limpieza

1.3.2.1.2. USUARIO TEMPORAL

A. ESCUELA

▷ POBLACIÓN LOCAL

- ✓ Puede ser utilizado por la población en general, como es el caso del actual coliseo del I.E.S.T.P, que sirve en ocasiones a la población como local de eventos.
- ✓ Así mismo, puede servir en ocasiones a los estudiantes de otros programas de educación del I.E.S.T.P. para diversas actividades.

Actividades		Necesidades espaciales
✓ Asistir a eventos culturales	✓ Asistir a eventos artísticos	✓ SUM
✓ Asistir a eventos religiosos	✓ Asistir a eventos sociales	✓ Estacionamiento

B. HOTEL

▷ TURISTA NACIONAL, TURISTA INTERNACIONAL Y VISITANTE LOCAL

Son usuarios de estancia temporal, esporádica o pasajera.

Los motivos de estancia pueden ser: Vacacionar, conocer nuevos lugares, visitar atractivos turísticos, viaje en familia, viaje de negocios, congresos; sociabilización, recreación, ocio, diversión, contemplación y organizar o asistir a reuniones y/o eventos.

Actividades	Necesidades espaciales			
Registrarse, alimentarse, descansar, asearse, recrearse, relajarse, contemplar y sociabilizar	Todas las instalaciones públicas del hotel:	Alojamiento:	Recreación:	Alimentación:
	✓ Estacionamiento	✓ Habitaciones dobles	✓ Piscina	✓ Restaurante
	✓ Recepción	✓ Habitaciones matrimoniales	✓ Áreas de encuentro	✓ Cafetería
	✓ Capilla	✓ Suits	✓ Áreas de contemplación	✓ Bar
		✓ Bungalows		

▷ PROVEEDOR

Es la empresa o persona seleccionada por el depto. de compras del hotel, de acuerdo con las siguientes características que ofrece: calidad, precio razonable, servicio conveniente y la mejor viabilidad.

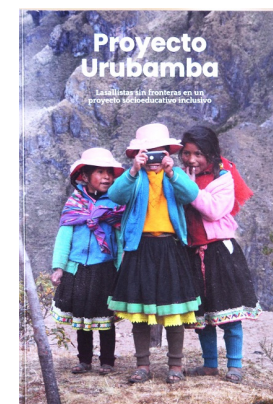
Actividades	Necesidades espaciales
✓ Entregar los insumos requerido	✓ Patio de maniobras

C. RESIDENCIA

▷ ESTUDIANTES MISIONEROS:

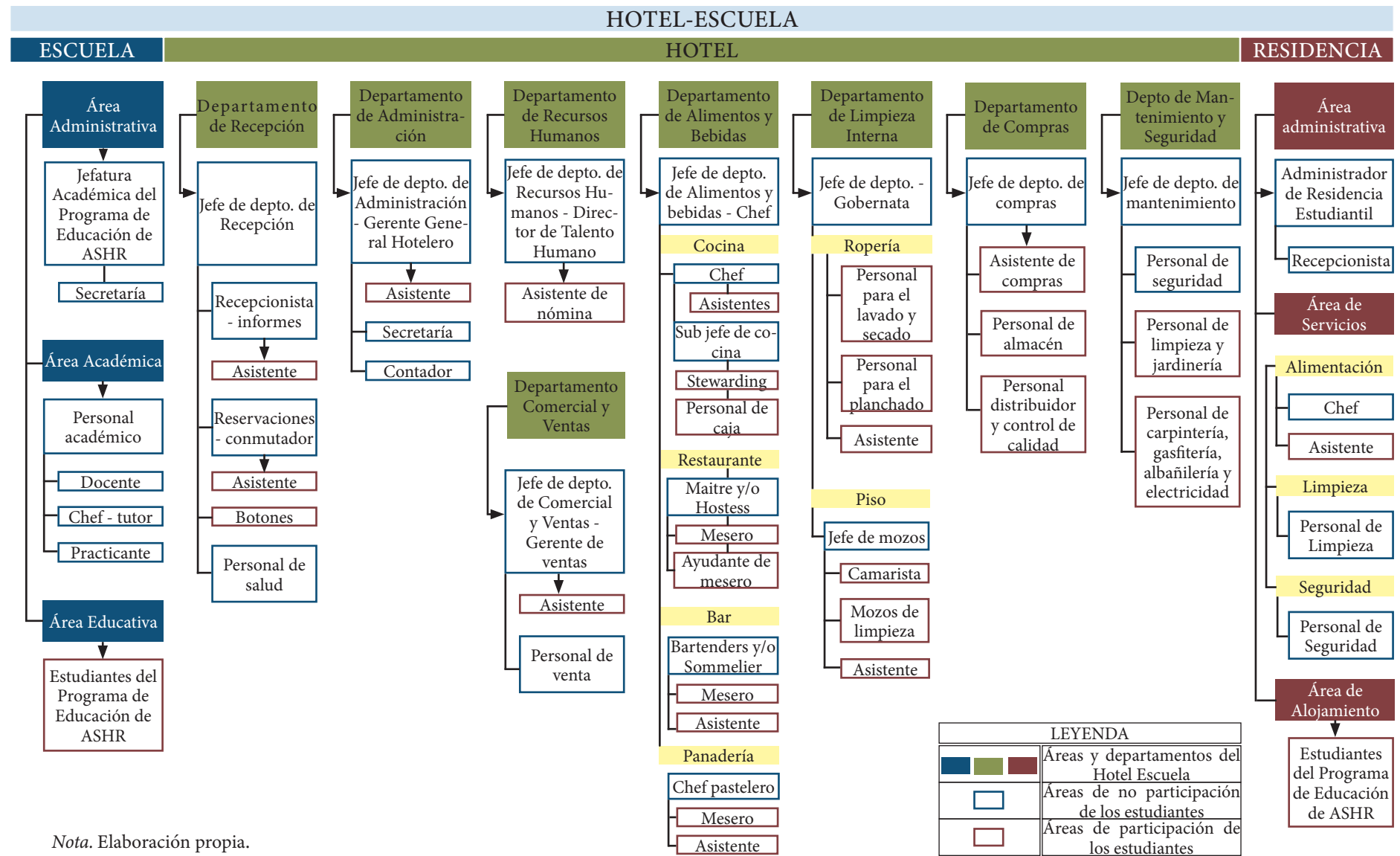
Actividades	Necesidades espaciales
Son jóvenes de diferentes partes del país y otros países del mundo que arriban al I.E.S.T.P. La Salle, Urubamba con vocación de servicio, realizan su labor de voluntariado en las comunidades de la provincia de Urubamba.	Núcleos de uso colectivo
	✓ Salas de estar
	✓ Cocina-comedor
	✓ Lavandería automática
	Área privada
	✓ Dormitorio
	✓ SS.HH. multifuncional

Figura 39. Taller de fotografía



Nota. De “Mis apuntes”. La Salle Urubamba, por J. Vadillo, 2010, (<http://misapuntesvadillo.blogspot.com/p/la-salle-urubamba.html>)

1.3.2.2.3. ORGANIGRAMA GENERAL DE USUARIO PERMANENTE DEL HOTEL-ESCUELA LA SALLE - URUBAMBA



CONCLUSIONES:

- ▷ El principal problema que presenta la atención en el sector hotelero es la falta de personal profesional y técnico cualificado y capacitado, que cuente con el conocimiento y la experiencia necesaria para desempeñarse en los distintos departamentos del hotel. Y esto se debe por la falta de servicios e infraestructura pertinente que responda a las demandas y exigencias de una industria determinada por la elección de los servicios que brinda.
- ▷ Es por ello que todas las instalaciones del Hotel - escuela responden a esa necesidad imperiosa de formar profesionales en el aspecto teórico-práctico y aplicativo. Se sabe que la práctica en campo constituye un pilar fundamental de conocimiento en el aprendizaje y formación profesional en el programa de educación ASHR.
- ▷ La práctica en campo que realizan los estudiantes del Hotel - Escuela, se da mediante la utilización de recursos didácticos dentro de una infraestructura, como son las vivencias, el intercambio y la relación del estudiante con todos los usuarios del Hotel – Escuela. Es decir, el estudiante interactúa con el profesional y técnico de planta, con el personal de servicio, con el cliente real (turista), con el educador, con el proveedor y entre estudiantes; generando nuevos conocimientos y experiencias para que el estudiante construya su propio conocimiento y desarrolle capacidades con el uso de instrumentos activos y estructurados en situaciones reales del mercado laboral.
- ▷ Al mismo tiempo la buena formación de los estudiantes influye en la experiencia y opinión que los usuarios – turistas desarrollarán con respecto al proyecto, trascendiendo directamente en el prestigio del hotel y la localidad, ello se verá reflejado en las valoraciones que puedan brindar en plataformas virtuales como Tripadvisor. Así mismo, garantizará el éxito futuro en la vida profesional del estudiante.
- ▷ El presente capítulo de análisis de usuario es en demasía importante, por que es el primer paso para desarrollar los capítulos venideros como: determinar el aforo del proyecto, la caracterización del Hotel-escuela; así mismo conduce a desarrollar um programa arquitectónico tentativo que posteriormente se cristaliza en la propuesta arquitectónica de Hotel-escuela.

1.4. TAMAÑO DE PROYECTO

Para definir de mejor manera el tamaño del proyecto, se hará un análisis diferenciado entre la parte formativa, hotelera y residencial, en cada uno de los cuales se estimará la población de referencia, la población demandante potencial y la población demandante efectiva actual y proyectada en un horizonte de 10 años, resultado que se analizará con la oferta para luego obtener la demanda que el proyecto deberá cubrir.

1.4.1. DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO E INFLUENCIA DEL PROYECTO

El área de estudio está ubicada en el distrito de Urubamba, provincia del mismo nombre y departamento de Cusco, cuyo ámbito comprende una población total de 20082 personas según el censo nacional del año 2017 realizada por el Instituto Nacional de Estadística e Informática.

Al profundizar el diagnóstico para delimitar el área de influencia, se indagó la procedencia de los alumnos que postulan al programa de educación de Administración de Servicios de Hotelería y Restaurante (ASHR) del I.E.S.T.P. La Salle y se halló que la demanda proviene también de áreas que no pertenecen al radio de acción del I.E.S.T.P. La Salle, es decir, de no sólo el distrito de Urubamba ciudad y sus comunidades (Yanahuara, Palccaraqui, Sut'uc P'acchac, Media Luna, San Isidro Chicón, Chupani, Wacahuasi y Cuncani).

Tabla 09. *Cantidad de Alumnos postulantes al Programa de educación ASHR - procedencia de la provincia de Urubamba*

AÑO	2021	2022	2023
DISTRITO			
Urubamba	13	26	27
Yucay	2	2	2
Huallabamba	4	10	12
Ollantaytambo	5	14	18
Chinchero	2	7	4
Maras	2	4	3

Nota. Elaboración propia. Datos obtenidos del registro de postulantes a los programas de educación del I.E.S.T.P. La Salle - Urubamba.

Tabla 10. *Cantidad de Alumnos postulantes al Programa de educación ASHR - procedencia de otras provincias de la región*

AÑO	2021	2022	2023
DISTRITO			
Calca	24	47	53
La Convención	-	7	5
Paucartambo	-	5	6
Quispicanchi	-	1	2
Chumbivilcas	-	3	2
Cusco	-	-	1

Nota. Elaboración propia. Datos obtenidos del registro de postulantes a los programas de educación del I.E.S.T.P. La Salle - Urubamba.

La Norma técnica de criterios generales de diseño para infraestructura educativa nos indica que: “Para delimitar el área de influencia en el caso de los institutos y escuelas de Educación Superior se considera también el enfoque de los sectores productivos de la localidad o de la región”. (MINEDU, 2018). Tomando en cuenta la predominancia de la actividad turística en toda nuestra región Cusco y no sólo en el Valle sagrado de los incas y la procedencia de los alumnos, como resultado, se amplió el área de influencia con respecto al área de estudio a las provincias de Urubamba, Calca, La Convención, Paucartambo, Quispicanchi, Canchis, Paruro, Chumbivilcas y Cusco, como población demandante actual y potencial. Por lo que tenemos dos clases de área de influencia:

- ▷ Área de influencia directa: Es el barrio de Charcahuaylla y el distrito de Urubamba en general, en donde se manifestarán los impactos directos de la actividad, tanto en la fase constructiva como en la operación del Hotel-escuela.
- ▷ Área de influencia indirecta: Es la región del Cusco por caracterizarse como destino turístico nacional e internacional, pero especialmente es el Valle sagrado de los incas, donde predomina la actividad turística y de donde proviene la mayoría de los estudiantes del I.E.S.T.P. La Salle-Urubamba.

1.4.2. ANÁLISIS DE LA DEMANDA - OFERTA DEL PROYECTO

Realizaremos una serie de procedimientos en las tres tipologías del proyecto de manera individual para una mejor estimación de la demanda efectiva que el proyecto podrá acoger. Desarrollo que se dividirá de esta manera:

ESCUELA	HOTEL	RESIDENCIA
---------	-------	------------

Tabla 11. *Tipo de población en el análisis de demanda - oferta del proyecto*

POBLACIÓN	ESCUELA	HOTEL	RESIDENCIA
Población de referencia	Estudiantes de 17 a 24 años que optan por una educación superior no universitaria	Turistas que se hospedan en el distrito de Urubamba	Estudiantes matriculados en el programa de estudios ASHR
Población demandante potencial	Estudiantes que han matriculado en el programa de educación ASHR	Turistas que tienen disposición de hospedarse en el HE	Estudiantes que tienen residencia fuera de la provincia de Urubamba
Población demandante efectiva	Estudiantes que se matricularán al programa de educación ASHR	Cantidad de plazas en el HE	Estudiantes que tienen residencia muy lejana a la provincia de Urubamba + Estudiantes de las Escuelas Cristianas La Salle que van de misión a la provincia de Urubamba

Nota. Elaboración propia.

1.4.2.1. ANÁLISIS DE DEMANDA - OFERTA PARA LA ESCUELA DE ASHR

POBLACIÓN DE REFERENCIA

Es la cantidad de estudiantes de 17 a 24 años de edad que se matriculan en un centro de educación superior no universitaria en las provincias del área de influencia. Luego se proyectará dicha cantidad en un horizonte al año 2050.

Tabla 12. *Población de 17 a 24 años de edad que optan por la educación superior no universitaria.*

Censo	Prov. Urubamba	Prov. Calca	Prov. La Convención	Prov. Paucartambo	Prov. Quispicanchi	Prov. Canchis	Prov. Paruro	Prov. Chumbivilcas	Prov. Cusco
Censo 2007	1122	718	1163	144	889	1818	132	241	11236
Censo 2017	1282	786	1147	152	1064	2317	125	251	13618

Nota. Datos obtenidos de Censo Nacional INEI-2017.

Para calcular la población futura se usará el método de crecimiento geométrico, por consiguiente, para hallar la tasa de crecimiento en la población de estudiantes que eligen la educación superior no universitaria utilizaremos la siguiente fórmula:

$$r = \sqrt[m-b]{\frac{\text{Población } m}{\text{Población } b}} - 1$$

Donde:

r: tasa de crecimiento b: último año censal

m: penúltimo año censal

Reemplazando la fórmula, obtenemos las siguientes tasas de crecimiento:

Tasa de crecimiento (TC)	Prov. Urubamba	Prov. Calca	Prov. La Convención	Prov. Paucartambo	Prov. Quispicanchi	Prov. Canchis	Prov. Paruro	Prov. Chumbivilcas	Prov. Cusco
	1.3%	0.9%	-0.2%	0.5%	1.8%	2.4%	-0.6%	0.4%	1.9%

Para estimar la proyección de la población demandante potencial al año de estudio 2019 y horizonte al año 2050, utilizaremos la siguiente fórmula:

$$Pt = Po(1 + r)^n$$

Donde:

Pt: población proyectada r: tasa de crecimiento

Po: población inicial n: cantidad de años a proyectar

Tabla 13. Población demandante potencial proyectada al año de estudio 2023 y horizonte al año 2050

Año	Población								
	Prov. Urubamba	Prov. Calca	Prov. La Convención	Prov. Paucartambo	Prov. Quispicanchi	Prov. Canchis	Prov. Paruro	Prov. Chumbivilcas	Prov. Cusco
2017	1282	786	1147	152	1064	2317	125	251	13618
2018	1299	793		153	1083		124	252	13876
2023	1315	800	1142	153	1102	2428	123	253	14135
2050	1962	1056	1073	179	1916	5067	102	286	25343

Nota. Elaboración propia. Datos obtenidos de Censo Nacional INEI-2017.

POBLACIÓN DEMANDANTE POTENCIAL

Consideramos como población demandante potencial a la cantidad de estudiantes que logran una vacante en el I.E.S.T.P. La Salle y se matriculan en el programa de educación de ASHR.

Tabla 14. *Cantidad de Alumnos que se matriculan al Programa de educación ASHR, según procedencia.*

Provincia	AÑO		
	2021	2022	2023
Urubamba	17	20	21
Calca	10	11	13
La Convención	-	3	2
Paucartambo	-	3	4
Quispicanchis	-		1
Canchis	-	2	1
Paruro	-	-	1
Chumbivilcas	-	-	1
Cusco	-	-	1
TOTAL	31	39	41

Se puede observar en la Tabla 09 que con el pasar de los años la demanda ha ido creciendo paulatinamente y recibiendo estudiantes de otras provincias distintas a la provincia de Urubamba.

Nota. Elaboración propia. Datos obtenidos de registro de postulantes y matriculados a los programas de educación del I.E.S.T.P. La Salle.

En cada ciclo académico el I.E.S.T.P. La Salle-Urubamba ofrece 40 vacantes y dado que cada año se realiza solo un examen de admisión, al año ingresan máximo 40 alumnos o como en el caso del año 2023 se matricularon 41 estudiantes por empate técnico en las notas de examen de admisión.

El I.E.S.T.P. La Salle-Urubamba no ofrece más vacantes debido a que según normativa de educación superior en un salón de clases teóricas debe haber 40 alumnos como máximo, además la capacidad de infraestructura del I.E.S.T.P. La Salle - Urubamba es muy limitada.

POBLACIÓN DEMANDANTE EFECTIVA

Para hallar la población demandante efectiva, obtenemos en primer lugar el factor de demanda efectiva que es la cantidad porcentual de alumnos matriculados en el programa de educación de Administración de Servicios de Hotelería y Restaurante del I.E.S.T.P. La Salle respecto a los estudiantes matriculados en un centro de educación superior no universitaria en el área de influencia que consta de 9 provincias de la región Cusco.

Tabla 15. *Factor de demanda efectiva*

Población	Población demandante potencial año de estudio 2023	Estudiantes matriculados en el año de estudio 2023 en el programa de educación de ASHR del I.E.S.T.P. La Salle-Urubamba	Factor de demanda efectiva
Prov. Urubamba	1315	21	1.596%
Prov. Calca	800	13	1.625%
Prov. La Convención	1142	2	1.138%
Prov. Paucartambo	153	4	2.614%
Prov. Quispicanchi	1102	1	0.09%
Prov. Canchis	2428	1	0.041%
Prov. Paruro	123	1	0.813%
Prov. Chumbivilcas	253	1	0.395%
Prov. Cusco	14135	1	0.007%

Nota. Elaboración propia.

Para hallar la demanda efectiva al año 2050 usaremos la siguiente fórmula:

$$Fde * Población demandante potencial año 2050 = Demanda efectiva$$

Tabla 16. *Población de demanda efectiva*

Población	Población demandante potencial año 2050	Factor de demanda efectiva	Población de demanda efectiva	
Prov. Urubamba	1962	1.596%	31.313	31
Prov. Calca	1056	1.625%	17.160	17
Prov. La Convención	1073	1.138%	12.210	12
Prov. Paucartambo	179	2.614%	4.679	5
Prov. Quispicanchi	1916	0.09%	1.724	2
Prov. Canchis	5067	0.041%	2.077	2
Prov. Paruro	102	0.813%	0.829	1
Prov. Chumbivilcas	286	0.395%	1.129	1
Prov. Cusco	25343	0.007%	1.770	2
Total				73

Nota. Elaboración propia.

Obtenemos que **73 estudiantes** son los que lograrían matricularse en el programa de educación Administración de Servicios de Hostelería y Restaurantes del I.E.S.T.P. La Salle-Urubamba en cada ciclo que se desarrolla cada año hacia el año 2050, es decir, hacia este horizonte se tendrían 73 estudiantes nuevos cada ciclo.

ANÁLISIS DE OFERTA PARA LA ESCUELA DE ASHR

Este análisis está constituido por las condiciones actuales que presenta la actividad educativa en el I.E.S.T.P. La Salle y la cantidad de estudiantes que son atendidos en realidad frente a la cantidad de alumnos que albergan marcando un déficit en el mismo.

Tabla 17. *Condiciones actuales de la Escuela de ASHR del I.E.S.T.P. La Salle*

Módulo	Tipo de Aula	Número de aulas operativas	Alumnos atendidos en la infraestructura actual	Alumnos atendidos de acuerdo a normativa de infraestructura para instituciones de educación superior	Capacidad ideal según normativa de infraestructura para instituciones de educación superior
I	Teórico	1	41	22	40
	Taller de house keeping	1	41	5	40
	Taller de lavandería	0	41	0	40
II	Teórico	1	41	22	40
	Taller de bar y restaurante	0	41	0	40
	Taller de panadería	1	41	17	40
	Taller de cocina	1	41	21	40
III	Teórico	1	41	22	40
	Taller de recepción	0	41	0	40

Nota. Elaboración propia. Datos obtenidos del registro de matrículas del I.E.S.T.P. La Salle y norma técnica de infraestructura para locales de educación superior.

Según los registros del I.E.S.T.P. La Salle, se matricularon 41 estudiantes en el programa de estudios de Administración de Servicios de Hotelería y Restaurantes el año 2023.

Tabla 18. *Demanda-oferta sin proyecto nuevo en el año de estudio 2023 y horizonte 2050*

Año	Demandas de matrículas nuevas	Oferta	Déficit
2019	41	22	19
2050	67	22	45

Nota. Elaboración propia.

Al plantearse el proyecto nuevo de la Escuela de ASHR se cubrirá la demanda total de matrículas nuevas.

1.4.2.2. ANÁLISIS DE DEMANDA - OFERTA PARA EL HOTEL

Para hallar la población demandante efectiva, es decir, la población a la que el Hotel del I.E.S.T.P. La Salle brindará sus servicios, analizaremos la población de turistas que llegan a la provincia de Urubamba: cantidad, motivos de viaje y la categoría de hotel de su preferencia; de esta manera definiremos qué características (categoría, capacidad y cualidades arquitectónicas) tendrá el Hotel a plantearse en el proyecto.

POBLACIÓN DE REFERENCIA

Es la población de turistas nacionales y extranjeros que arriban a la provincia de Urubamba.

Tabla 19. *Evolución de arribos mensuales a la provincia de Urubamba según turistas nacionales y extranjeros 2015-2016*

Mes	2015			2016			Variaciones porcentuales		
	Nac	Extr	Total	Nac	Extr	Total	Nac	Extr	Total
Enero	8 221	39 974	48 195	11 444	42 746	54 190	39.20	6.93	12.44
Febrero	6 794	34 442	41 236	8 727	40 429	49 156	28.45	17.38	19.21
Marzo	7 324	50 610	57 934	9 777	57 550	67 327	33.49	13.71	16.21
Abril	8 279	60 065	68 344	8 822	57 123	65 945	6.56	-4.90	-3.51
Mayo	10 091	73 018	83 109	12 300	78 180	90 480	90.48	21.89	7.07
Junio	9 066	65 542	74 608	12 237	74 176	86 413	34.98	13.17	15.82
Julio	13 160	75 493	88 653	16 575	81 013	97 588	115.95	7.31	10.08
Agosto	12 995	69 501	82 496	14 151	84 771	98 265	8.90	21.03	19.11
Setiembre	13 794	70 967	84 761	11 766	80 346	92 112	-14.70	13.22	8.67
Octubre	15 745	62 586	76 331	14 242	75 135	89 377	-9.55	20.05	14.10
Noviembre	13 176	52 434	65 610	11 814	50 965	62 779	-10.34	-2.80	-4.31
Diciembre	9 866	40 341	50 207	10 166	42 042	52 208	3.04	4.22	3.99
Total	128 511	694 973	823 484	142 021	763 819	905 840	10.51	9.91	10.00

Nota. Elaboración propia. Datos obtenidos de Dircetur-Cusco.

Podemos observar que en el mes de agosto es cuando más turistas arriban a la provincia de Urubamba en todo el año.

Tabla 20. Arribos a la provincia de Urubamba - mes de agosto

Año	Turistas nacionales	Turistas extranjeros	Total mes de agosto
2013	8 625	61 391	70 016
2014	17 169	67 463	84 632
2015	12 995	69 501	82 492
2016	14 151	84 771	98 922

Nota. Elaboración propia. Datos obtenidos de Dircetur-Cusco.

La última actualización del boletín turístico por parte de Dircetur-Cusco fue del año 2016, por lo que usaremos la siguiente fórmula para obtener la tasa de crecimiento y luego proyectar las cifras conocidas al año 2023 y al año 2050 como horizonte.

$$r = \sqrt[m-b]{\frac{\text{Población } m}{\text{Población } b}} - 1$$

Donde:

r: tasa de crecimiento b: último año censal

m: penúltimo año censal

Al reemplazar la fórmula obtenemos:

Tasa de crecimiento (TC)	Turista nacional	Turista extranjero
	11.7%	17.9%

Para proyectar ambos tipos de población al año de estudio 2023, aplicaremos la siguiente fórmula:

$$Pt = Po(1 + r)^n$$

Donde:

Pt: población proyectada r: tasa de crecimiento

Po: población inicial n: cantidad de años a proyectar

Al reemplazar la fórmula obtenemos:

Arribo de turistas 2023	Turista nacional	Turista extranjero
	23 193	116 221

Nuestra población de referencia es:

Pt= 23 193+116 221

Pt= 139 414 turistas

POBLACIÓN DEMANDANTE POTENCIAL

Para determinar la población demandante potencial, tomaremos en cuenta dos características: el mayor motivo de viaje de turistas a nuestra región y el tipo de hospedaje que utilizan, dato que a la vez será utilizado para establecer la categoría de hotel de la propuesta arquitectónica en desarrollo.

Tabla 21. *Motivos de viaje del turista nacional a la región Cusco 2023*

Motivo	%
Vacaciones, recreación u ocio	81
Visita a familiares o amigos	13
Negocios	4
Educación (realizar estudios, investigaciones, etc)	1
Otros	1

Nota. Elaboración propia. Datos obtenidos de PromPerú.

Como podemos observar, el motivo de visita de la mayoría de los turistas nacionales y extranjeros es de: vacaciones, recreación u ocio.

1.4.2.2.1. DEFINICIÓN DE LA CATEGORÍA DE HOTEL

Para este propósito nos basaremos en la preferencia de categoría de hotel por parte de los turistas nacionales y extranjeros según PromPerú, que se expresa de la siguiente manera:

Tabla 23. *Los vacacionistas nacionales en Cusco-2023 se hospedan en:*

Tipo de alojamiento utilizado	Hotel de 4 a 5 estrellas	Hotel u hostel de 3 estrellas	Hotel u hostel de 1 a 2 estrellas	Hostel o albergue	Cada de familia o amigos	Casa de hospedaje pagada/bungalow
%	2	17	24	18	10	5

Nota. Elaboración propia. Datos obtenidos de PromPerú.

Tabla 22. *Motivos de viaje del turista nacional a la región Cusco 2023*

Motivo	%
Vacaciones, recreación u ocio	89
Visita a familiares o amigos	4
Negocios	3
Misiones, trabajo religioso y voluntariado	2
Otros	1

Nota. Elaboración propia. Datos obtenidos de PromPerú.

Tabla 24. *Los vacacionistas extranjeros en Cusco-2023 se hospedan en:*

Tipo de alojamiento utilizado	Hotel de 4 a 5 estrellas	Hotel u hostel de 3 estrellas	Hotel u hostel de 1 a 2 estrellas	Hostel o albergue	Casa de familia o amigos	Casa de hospedaje /bungalow
%	20	34	16	22	10	8

Nota. Elaboración propia. Datos obtenidos de PromPerú.

La preferencia mayoritaria de los turistas extranjeros es por los hoteles de 3 estrellas y en el caso de los turistas nacionales esta opción es la tercera preferencia, sin embargo, la cantidad de turistas extranjeros es mayor al número de turistas nacionales.

Los servicios y las características físicas que pueden ofrecer los hoteles de la provincia de Cusco y Urubamba se diferencian entre ellas principalmente por el factor naturaleza y paisaje, características demandadas por los vacacionistas, y que según Dircetur Cusco, la mayoría de los hoteles de categorías 4 y 5 estrellas se encuentran en la zona urbana de la provincia de Cusco, por lo que asumimos el porcentaje regional de preferencia por los hoteles de **3 estrellas como categoría de Hotel del proyecto planteado.**

Ahora bien, el programa de necesidades de hotel será orientado de acuerdo a las exigencias de la norma A.030 del Reglamento Nacional de Edificaciones (Ver Anexo 2) y los requerimientos propios de un Hotel-escuela.

Para obtener la población demandante potencial de turistas nacionales y extranjeros usamos la siguiente fórmula:

$$\% \text{ Preferencia de categoría de hotel} \times \text{Población de referencia} = \text{Población demandante potencial}$$

Entonces, tenemos que la población demandante potencial es:

Población	% Preferencia de categoría de hotel	Población de referencia	Población demandante potencial
Población nacional	17	23 193	3 942
Población extranjera	34	116 221	39 515
Total de población demandante potencial			43 457

POBLACIÓN DEMANDANTE EFECTIVA

Esta población se expresará en número de camas/plazas, para lo cual se tiene los siguientes datos a procesar:

Tabla 25. *Promedio de permanencia/días en el hotel*

Categoría	Turista nacional	Turista extranjero
3 estrellas	1.47 días	1.68 días

Nota. Elaboración propia. Datos obtenidos de Dircetur-Cusco.

Otro dato a hallarse para determinar la población demandante efectiva es el factor de ocupación de camas/plaza con la siguiente fórmula:

$$N^{\circ} \text{ de días del mes con más arribos en el año} / \text{Promedio de permanencia/días en el hotel} = \text{Factor de ocupación de camas/plaza}$$

Número de días del mes con más arribos	Promedio de permanencia/días en el hotel	Factor de ocupación de camas/plaza
31 días del mes de agosto	1.41	21.08
31 días del mes de agosto	1.68	18.45

Para hallar la población demandante efectiva, el factor de ocupación de camas/plaza será divisor de la población demandante potencial:

$$\text{Población demandante potencial} / \text{Factor de ocupación} = \text{Población demandante efectiva}$$

Tipo de población	Población demandante potencial	Factor de ocupación	Población demandante efectiva
Población demandante efectiva nacional	3 942	21.08	187 camas/plaza
Población demandante efectiva extranjera	39 515	18.45	2 142 camas/plaza
Total de población demandante efectiva			2 329 camas/plaza

POBLACIÓN DEMANDANTE EFECTIVA PROYECTADA

Para proyectar ambos tipos de población aplicaremos la siguiente fórmula:

$$Pt = Po(1 + r)^n$$

Donde:

Pt: población proyectada r: tasa de crecimiento
Po: población inicial n: cantidad de años a proyectar

Tipo de población	Población demandante efectiva proyectada	% Población turistas que prefieren Hotel de 3 estrellas	Población demandante potencial proyectada
Arribo de turistas nacionales año 2050	3 821 704	17%	649 689
Arribo de turistas extranjeros año 2050	3 013 970	34%	1 024 750
Total	6 835 674		1 674 439

Para hallar la población demandante efectiva proyectada, el factor de ocupación de camas/plaza será divisor de la población demandante potencial proyectada:

Población demandante potencial proyectada / Factor de ocupación = Población demandante efectiva proyectada

Tipo de población	Población demandante potencial proyectada	Factor de ocupación	Población demandante efectiva en camas/plaza
Población demandante efectiva nacional	649 689	21.08	30 820 camas/plaza
Población demandante efectiva extranjera	1 024 750	18.45	55 542 camas/plaza
Total de población demandante efectiva proyectada			86 362 camas/plaza

BALANCE OFERTA-DEMANDA

Tabla 26. *Promedio oferta de camas/plazas en hoteles*

Año	Oferta de camas/plaza
2015	1108
2016	1334

Nota. Elaboración propia. Datos obtenidos de Dircetur-Cusco.

Con estos datos hallamos que la tasa de crecimiento de la oferta de camas es 20.4% por lo que obtenemos que:

Año	Oferta de camas/plaza
2023	2 327

Observamos que la oferta de camas/plazas año 2023 representa el 99.91% de la demanda de 2329 camas/plazas en el mismo año, el cual será factor para hallar la oferta de camas/plazas en el año 2050.

Para obtener la población demandante efectiva en camas/plazas usamos la siguiente fórmula:

$$\text{Demanda camas-plazas año 2050} / \text{Factor de oferta} = \text{Oferta camas-plazas año 2050}$$

Población demandante efectiva camas/plazas año 2050	Factor de oferta	Oferta camas/plazas año 2050
86 362	99.91%	86 290 camas/plaza

Tabla 27. *Oferta-demanda proyectada*

Año	Demanda (camas/plazas)	Oferta (camas/plazas)	Déficit (camas/plazas)
2023	2 329	2 327	2
2050	86 362	86 290	72

La parte del proyecto que corresponde específicamente al Hotel de categoría 3 estrellas, cubrirá 72 camas/plazas, las cuales serán distribuidas de acuerdo a los criterios arquitectónicos que se expondrán en el siguiente capítulo.

1.4.2.3. ANÁLISIS DE DEMANDA - OFERTA PARA RESIDENCIA DE ESTUDIANTES

La residencia de estudiantes está destinada para aquellos estudiantes que viven fuera de la provincia de Urubamba y así puedan tener alojamiento y otros servicios complementarios durante el tiempo de su formación profesional y técnica.

POBLACIÓN DE REFERENCIA

Son los estudiantes que están matriculados en el programa de educación de Administración de Servicios de Hotelería y Restaurante.

POBLACIÓN DEMANDANTE POTENCIAL

Son los estudiantes que provienen de lugares fuera de la provincia de Urubamba y aquellos que residen en la provincia de Calca debido a que el transporte es permanente y demora 35 minutos de viaje.

POBLACIÓN DEMANDANTE EFECTIVA

Está compuesto por los estudiantes que residen fuera de las provincias de Urubamba y Calca.

También está compuesto por los estudiantes de Las Escuelas Cristianas La Salle que arriban de 80 países diferentes para realizar proyectos de obra social y otros tipos de actividades principalmente en las comunidades de la provincia de Urubamba. Según los datos brindados por la administración del I.E.S.P. La Salle, existe sólo una cantidad de 15 cupos fijos para acoger a los estudiantes misioneros, quienes se quedan por un periodo de 4 meses, es decir, lo que dura un ciclo académico, por lo que cada nuevo ciclo académico arriba un nuevo grupo de misioneros.

Para hallar la demanda efectiva nos valdremos de los resultados de una encuesta realizada a los alumnos del programa de educación de Administración de Servicios de Hotelería y Restaurante con el siguiente ítem: *¿Vive en la casa de un familiar o en vivienda/cuarto alquilado?*

Tabla 28. *Resultado de encuesta*

Población	Estudiantes matriculados 2023	Reside en casa de un familiar	Reside en vivienda o cuarto alquilado
Prov. Urubamba	17	17	
Prov. Calca	13	13	
Prov. La Convención	2	1	1
Prov. Paucartambo	4	2	2
Prov. Quispicanchi	1		1
Prov. Canchis	1	1	
Prov. Paruro	1	1	
Prov. Chumbivilcas	1	1	
Prov. Cusco	1		1
Total	41	36	5

Nota. Elaboración propia.

Para hallar la Población demandante efectiva al año 2050 usaremos la siguiente fórmula:

$$Fde * Población\ demandante\ potencial\ al\ 2050 = Demanda\ efectiva$$

Nota. Elaboración propia.

Para hallar la demanda efectiva primero obtendremos el factor de demanda efectiva que es la cantidad porcentual de los estudiantes que viven en cuarto alquilado respecto al total de la cantidad de estudiantes según provincia de proveniencia.

Tabla 29. *Factor de demanda efectiva*

Total de estudiantes que reside en vivienda o cuarto alquilado	Total de estudiantes según proveniencia	Factor de demanda efectiva
41	5	12.2%

Tabla 30. *Demanda efectiva año 2050*

Población	Factor de demanda efectiva	Población demandante potencial	Demanda efectiva año 2050
Prov. Urubamba			
Prov. Calca			
Prov. La Convención		80	
Prov. Paucartambo		(atendiendo que se plantea dos salones con capacidad de 40 alumnos cada módulo)	
Prov. Quispicanchi	12.2%		9.76
Prov. Canchis			
Prov. Paruro			
Prov. Chumbivilcas			
Prov. Cusco			

Obtenemos que la residencia de estudiantes debe albergar a **10 estudiantes al año**. Teniendo en cuenta que el programa de educación de Administración de Servicios de Hotelería y Restaurante consta de 6 módulos que se realizan en 3 años, en total la residencia debe albergar a **30 estudiantes** del programa de educación ASHR. Teniendo en cuenta que el 75% de los estudiantes matriculados son mujeres y el 25% son varones, el proyecto contará con **8 plazas para varones y 23 plazas para mujeres**.

Además, se sumará la cantidad de plazas de los Estudiantes de las **Escuelas Cristianas La Salle, es decir, más 8 plazas para varones y 8 plazas para mujeres para que sea equitativo**

Tabla 31. *Población de Residencia de estudiantes*

Estudiantes	Estudiantes mujeres	Estudiantes varones
Estudiantes de Administración de Servicios de Hotelería y Restaurante	23	8
Estudiantes de las Escuelas Cristianas La Salle	8	8
Total	31	16

Nota. Elaboración propia.

La Residencia de estudiantes albergará en total a 47 alumnos, distribuidos en dos bloques, uno de mujeres y otro de varones.

Tabla 32. *Resumen de tamaño de proyecto*

Zona	Aforo
Escuela	67 nuevos alumnos cada ciclo
Hotel	72 plazas
Residencia de estudiantes	47 alumnos

Nota. Elaboración propia.

El estudio nos indica los requerimiento de aforo en las zonas de Hotel, Escuela y Residencia, con estos datos se elaborará los cuadros de requerimientos espaciales del proyecto y el planteamiento arquitectónico, que serán desarrollados en los siguientes capítulos.

CAPÍTULO II: ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO

2.1. DISTRITO DE URUBAMBA

2.1. DISTRITO DE URUBAMBA

2.1.1.1. UBICACIÓN:

La ciudad de Urubamba, que es la capital de la provincia y distrito del mismo nombre, está ubicada a 59 kilómetros al noroeste de la ciudad del Cusco.

La ciudad se encuentra en la margen derecha de la Cuenca del Vilcanota y se extiende hasta las laderas de las Cordilleras Central y Oriental, donde se encuentran las comunidades del centro poblado de Yanahura.

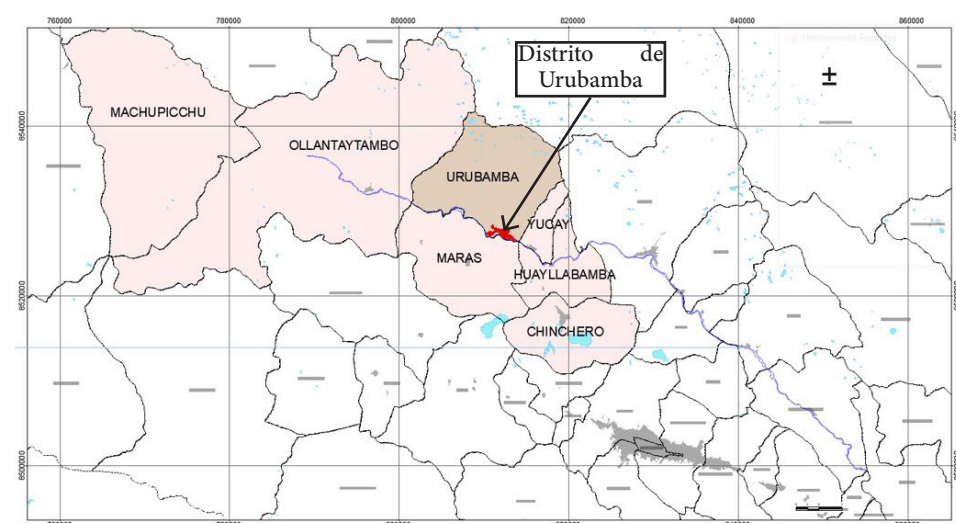
Figura 40. Mapa Regional del Perú



Figura 41. Mapa Provincial de la Región



Figura 42. Mapa Distrital de Urubamba



Nota. Elaboración propia. Datos obtenidos del Plan de desarrollo urbano de Urubamba, 2011

2.1.1.2. LÍMITES:

a. Límites Geográficos

- ▷ Por el Norte: Provincia de Calca
- ▷ Por el Sur: Distrito de Maras
- ▷ Por el Este: Distrito de Yucay
- ▷ Por el Oeste: Distrito de Ollantaytambo

a. Límites Naturales

- ▷ Hacia el Norte: Los cerros Jahuaquillay y Sayhua, forman parte de la quebrada de Chicón.
- ▷ Hacia el Sur: El cauce del río Vilcanota y los cerros Jaboncilluyoc y Yahuarmaqui.
- ▷ Hacia el Este: Las áreas de cultivo denominadas Pantiompampa y Larespampa.
- ▷ Hacia el Oeste: Las áreas agrícolas de Chichubamba.

2.1.1.3. UBICACIÓN GEOGRÁFICA:

Altitud: Está situado a 2 871 m.s.n.m. en el punto céntrico de la cuenca del río Vilcanota que atraviesa la provincia. Sin embargo, las cumbras del Pumahuanca y Chicón donde nacen las quebradas del mismo nombre pasan los 5,000 m.s.n.m.

- ▷ Altitud máxima: 4481 m.s.n.m. partes altas del distrito.
- ▷ Altitud mínima: 2710 m.s.n.m. parte baja del distrito.

Entre las siguientes coordenadas:

- | | |
|-----------------------------|---|
| ✓ Latitud Sur: 13°18'38" | ✓ Coordenada UTM Norte: De 8'524,000 a 8'540,000 m. |
| ✓ Longitud Oeste: 72°07'02" | ✓ Coordenada UTM Este: De 808,000 a 820,000 m. |

2.1.1.4. UBICACIÓN HIDROGRÁFICA:

El distrito de Urubamba se encuentra dentro de la cuenca del río Vilcanota, que es uno de los principales tributarios de la extensa cuenca de Urubamba, perteneciente a la vertiente amazónica.

2.1.1.5. EXTENSIÓN TERRITORIAL:

Actualmente, el distrito de Urubamba ocupa una extensión de 128,3 km² lo cual representa solo el 8,91% de la superficie territorial total de la provincia, que es de 1.439,43 km².

2.1.1.5. ACCESIBILIDAD

- ▷ Vía Cusco – Chinchero – Urubamba, que tiene un recorrido de 59 km.
- ▷ Vía Cusco – Pisac – Calca – Urubamba, con un recorrido de 76 km.

2.1.3. ASPECTOS SOCIALES

2.1.3.1. DEMOGRAFÍA

2.1.3.1.1. POBLACIÓN

El distrito de Urubamba tiene una población de 20 082 personas según el Censo Nacional de Población y Vivienda 2017 realizado por el INEI, siendo el distrito que mayor población tiene a nivel de la provincia del mismo nombre.

Tabla 33. *Población por distritos de la provincia de Urubamba según año censal*

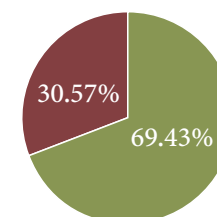
Distritos	Población		
	1993	2007	2017
Chinchero	9 146	9 422	10 477
Huayllabamba	4 736	4 980	5 499
Machupicchu	2 298	5 286	5 347
Maras	7 437	6 258	5 946
Ollantaytambo	8 065	9 851	10 165
Urubamba	13 692	17 787	20 082
Yucay	2 880	3 101	3 223

Nota. Datos obtenidos de Plan Vial Participativo de Urubamba 2007 y censo nacional 2017-INEI.

El mayor crecimiento de la población del distrito de Urubamba se produjo entre los años censales de 1993 y 2007, con un índice de incremento promedio anual de 1.9%

periodo a partir del cual el turismo empezó a crecer muy alentadoramente apoyado en la creación de diferentes normas por parte del gobierno y la creación de la entidad de Promperú en base a Foptur para impulsar el sector turismo.

Figura 43. *Población según distribución de la población*



Nota. Datos obtenidos de Plan Vial Participativo de Urubamba 2007 y censo nacional 2017-INEI.

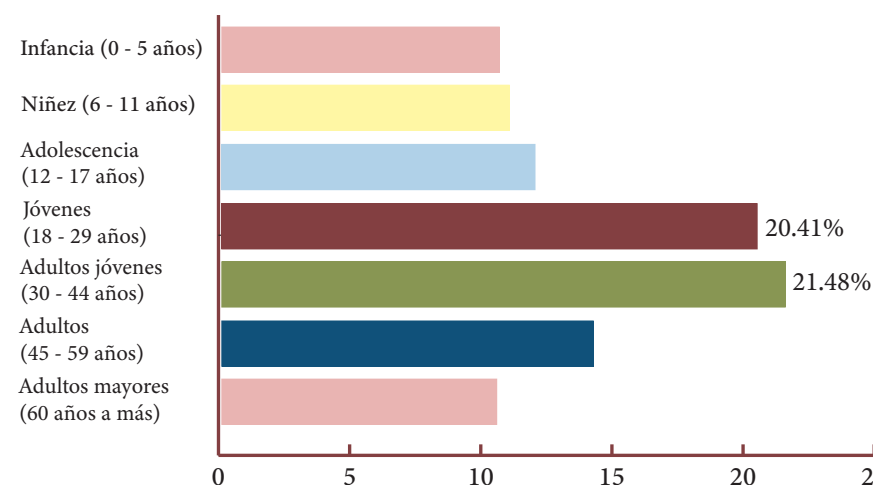
La población rural ha ido disminuyendo al paso de los años, de acuerdo al INEI, durante el censo realizado el año 1993 la población rural correspondía al 63.9%; el motivo más importante para esta transformación fue la concentración de los servicios turísticos en la zona urbana, los cuales generan más oportunidades de empleo a los pobladores.

2.1.3.1.2. ESTRUCTURA DEMOGRÁFICA

a. Según ciclo de vida

La estructura poblacional del distrito de Urubamba es mayoritariamente adulto joven el cual representa el 21.48% de la población total, seguida de la población joven con un 20.41% de la población total, lo que nos indica que existe demanda de formación profesional y empleo.

Figura 44. Población según distribución de la población



Nota. Datos obtenidos del censo 2017-INEI

2.1.3.1.3. EDUCACIÓN

a. Nivel educativo

Del total de la población del distrito de Urubamba, 14495 personas son mayores de 15 años, de ellas el 7.5% son analfabetas, mientras que el 92.5% es alfabeta, constituyendo un factor importante para el capital humano, ya que mientras más personas tengan acceso a la educación básica regular, tendrán más oportunidades laborales al poder insertarse en la educación superior y garantizar su empleabilidad.

a.1. Educación superior

De las 5066 personas que han accedido a una educación superior, el 60.3% optó por la educación superior no universitaria, mayor que el 39.7% que optó por una educación superior universitaria, mostrándose una mayor preferencia por las carreras técnicas, en la cual está incluida el programa de educación de administración de servicios de hotelería y restaurante. Las carreras técnicas son preferidas por los estudiantes porque el tiempo de formación es más corto que las carreras universitarias y se adaptan al mercado laboral porque tienen un perfil versátil y pueden alcanzar un puesto de trabajo especializado.

CONCLUSIONES

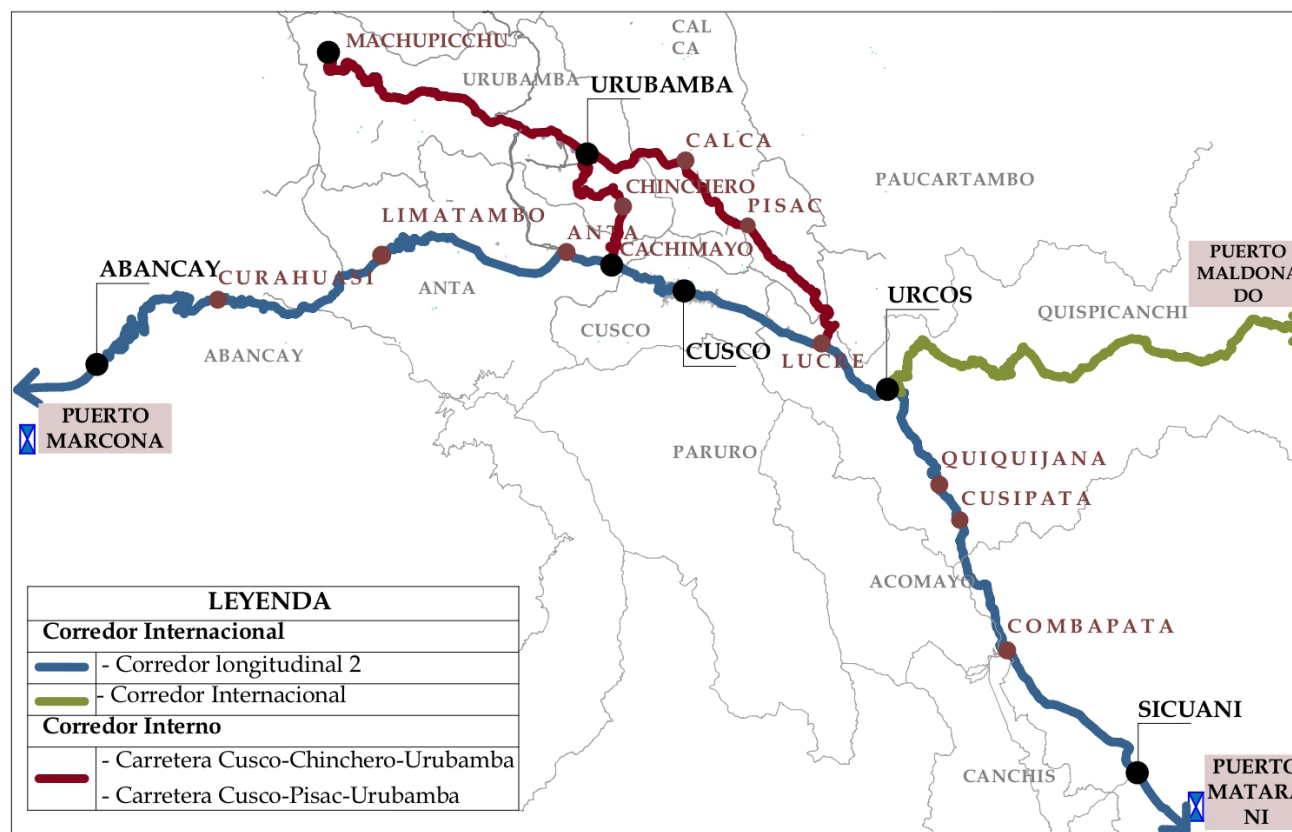
ASPECTOS SOCIALES

- ▷ El Hotel-escuela proporcionará programas y espacios académicos acorde a las actividades económicas predominantes en el distrito y la región beneficiando de esta manera a los pobladores, quienes serán los principales usuarios.
- ▷ La población del distrito de Urubamba, sigue incrementándose notablemente desde la década de los 90, cuando las autoridades empezaron a impulsar estrategias para mejorar el turismo en nuestro país, siendo Urubamba el corazón del Valle Sagrado de los incas, concentra diversos servicios turísticos que generan empleos, a los cuales la población en general tiene mayor oportunidad de acceder si obtiene una formación académica como la que brindará el Hotel-Escuela del I.S.P La Salle, siendo los más beneficiados la población de jóvenes y adultos jóvenes que representan el 41.89% de la población total.
- ▷ La formación académica que brindan las instituciones de educación superior es sustancial para poder acceder a un empleo, por ello muchos estudiantes prefieren salir del distrito hacia la ciudad del Cusco u otras ciudades donde puedan encontrar una mejor oferta académica, esto se puede notar en la disminución de la población de educación secundaria (2924 alumnos) con respecto a la primaria (3318 alumnos), cuando existen más adolescentes (11.94%) que niños (10.96%). Por este motivo es importante que el distrito de Urubamba cuente con una infraestructura que haga posible brindar una mejor calidad de educación, fin que tendrá el Hotel-Escuela del I.S.P. La Salle.

2.1.4. EJES DE INTEGRACIÓN Y DESARROLLO

2.1.4.1. CORREDOR ECONÓMICO, EJES IIRSA

Figura 45. El valle sagrado de los Incas y su articulación a corredores económicos internacionales



Carretera Cusco-Chinchero-Urubamba:

Desde la capital de Urubamba, los flujos vehiculares se dirigen hacia el sur, pasando por localidades como Yucay, Huayllabamba, Calca, Lamay, Coya, Pisac, Huarcapay y Urcos, conectando eventualmente con el corredor interoceánico. La mayoría de los turistas que visitan estos destinos llegan primero a la ciudad de Cusco y desde allí se desplazan a lugares como Machu Picchu, Chinchero, Pisac, Urubamba y Ollantaytambo.

Nota. Elaboración propia. Datos obtenidos del Plan de Desarrollo Urbano de la Ciudad de Chinchero, 2016-2025

Br. en Arq. Lisbeth Usca Farfan

Corredor longitudinal 2:

La conexión se dará en la localidad de Cachimayo y puede tomar dos direcciones:

- ✓ Hacia el Norte: rumbo a Abancay, con destino al Pacífico en el Puerto de Marcona.
- ✓ Hacia el Sur: rumbo a la ciudad del Cusco, para seguir por las localidades de Oropesa, Huarcapay, Andahuaylillas, luego pasar por Urcos, Sicuani, Juliaca, Arequipa con destino al Pacífico en el Puerto de Matarani.

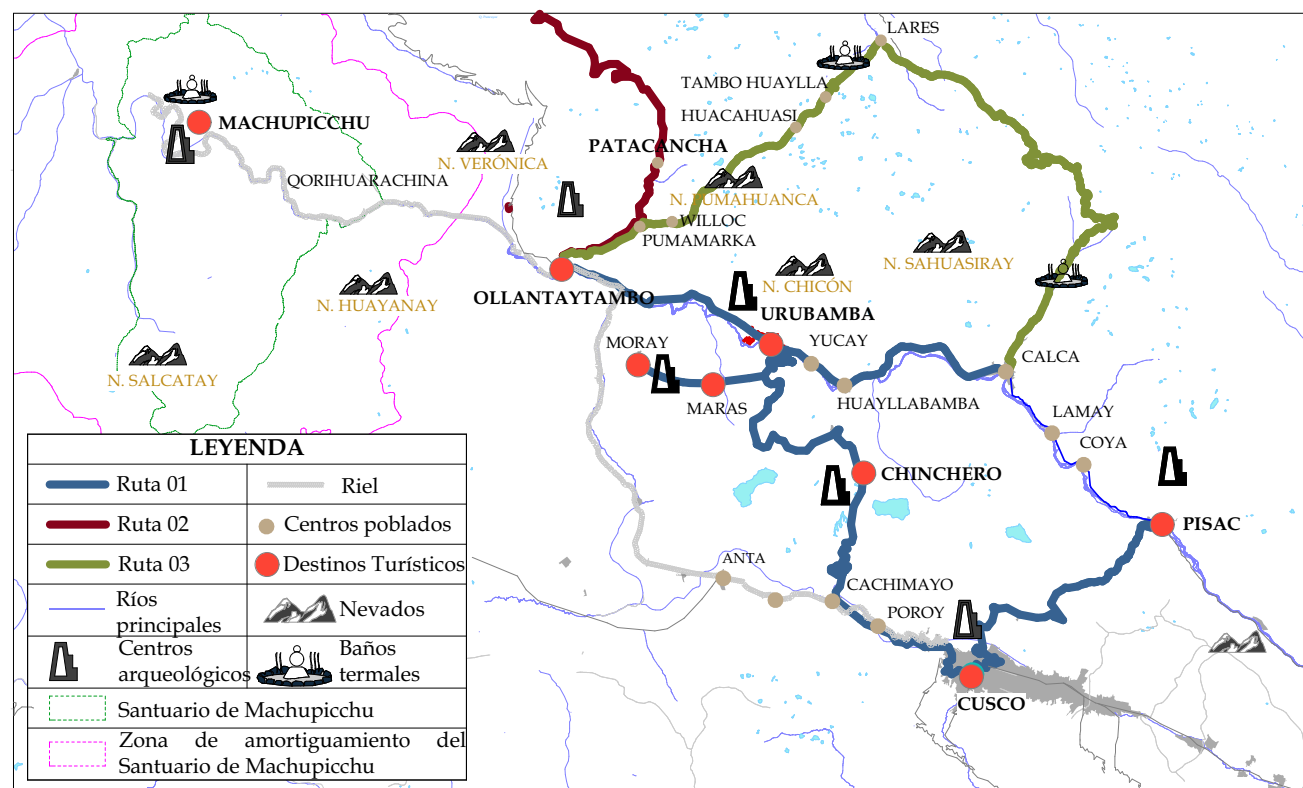
Corredor Interoceánico:

Los flujos de pasajeros y carga que provienen del corredor longitudinal 2 se encontrarán en Urcos, pasando por la localidad de Huara Huara, con destino a Puerto Maldonado y posteriormente a Brasil.

Br. en Arq. Liseth Zarate Mamani

2.1.4.2. CORREDOR TURÍSTICO

Figura 46. Ubicación estratégica del distrito de Urubamba



Nota. Elaboración propia. Datos obtenidos de: equipo técnico turismo PRODER PER Plan COPESCO. Red Rural de Turismo Alternativo

Cabe resaltar que los turistas, pueden hacer diferentes paradas en los lugares de su interés según el itinerario ofertado, por ejemplo, la gran cantidad de turistas optan por visitar Machupicchu en su recorrido.

Br. en Arq. Lisbeth Usca Farfan

RUTA N°01. Circuito tradicional del Valle Sagrado:

El recorrido comienza en la ciudad del Cusco, siguiendo la carretera Cusco-Pisac-Calca-Urubamba, donde se puede disfrutar de la belleza paisajística con paradas en los miradores de Q'orao y Taray. El primer destino es Pisac, conocido por su centro arqueológico y su mercado tradicional. Luego, se continúa hacia Urubamba para disfrutar de un almuerzo y continuar hacia el Parque Arqueológico de Ollantaytambo. Después, se retorna por la carretera Urubamba-Chinchero-Cusco, con paradas en el Sitio Arqueológico de Moray y las Salineras de Maras. La última parada es en el Parque Arqueológico y la iglesia colonial de Chinchero.

Br. en Arq. Liseth Zarate Mamani

RUTA N°02. Corredor TRC - Cusco - Ollantaytambo - Patacancha

Descripción: El viaje comienza en la ciudad del Cusco, ya sea por la carretera Cusco-Chinchero-Urubamba o por la carretera Cusco-Pisac-Calca-Urubamba, dependiendo del itinerario seleccionado. También puede iniciar desde el poblado de Ollantaytambo. La primera parada es en el Parque Arqueológico de Ollantaytambo. Luego, el transporte turístico se dirige hacia el poblado de Patacancha, conocido como el poblado de los huayruros debido a una semilla de color rojo utilizada en los textiles de los trajes típicos de los pobladores. En esta visita, los turistas participan en turismo vivencial, involucrándose en actividades cotidianas como labores agrícolas, cuidado de animales, apoyo en la cocina y caminatas cortas por el pueblo. Este itinerario suele realizarse antes de la visita a Machu Picchu.

Figura 47. *Panorámica del Valle Sagrado de los Incas*



Br. en Arq. Lisbeth Usca Farfan

RUTA N°03. Corredor TRC - Cusco - Lares - Patacancha - Pumamarca - Ollantaytambo - Machupicchu - Cusco

Descripción: Para realizar la ruta N°03 es necesario disponer de cuatro días, en todo el recorrido se observa increíbles paisajes como el río Trapiche, en cuanto a la fauna se observa manadas de alpacas, llamas y bandadas de huallatas. El visitante realiza turismo de naturaleza, aventura, vivencial y cultural. El primer día el recorrido empieza en Lares, en el transcurso del día se realizan caminatas, se llega a los baños termales de Lares y se acampa en Huacahuasi, al día siguiente, el recorrido continúa hacia Patacancha, cruzando el paso de Ipsayccasa y descendiendo luego hacia la cuenca del Río Patacancha. En el tercer día, después de acampar en Patacancha, se pasa por Pumamarca, conocido como el Pueblo del Puma, para llegar finalmente a Ollantaytambo. El cuarto día sigue el itinerario con el abordaje del tren hacia el pueblo de Aguas Calientes. Desde allí, en bus se asciende hacia la fabulosa ciudadela inca de Machu Picchu. Al finalizar la visita, el turista regresa en tren a Cusco.

Nota. De "360 Explora". 2022. (<https://360explora.com.pe/tour/tour-al-valle-sagrado-desde-cusco/>)

Br. en Arq. Liseth Zarate Mamani

2.1.5. ASPECTOS ECONÓMICOS

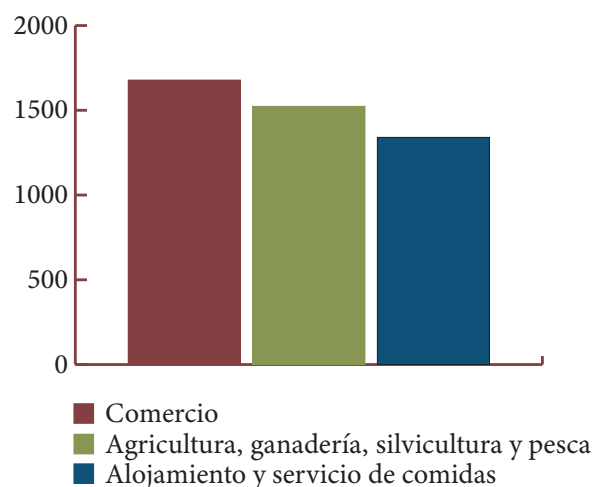
2.1.5.1. POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA (PEA)

Según datos del censo nacional del INEI, el distrito de Urubamba en el 2017 contó con una población económicamente activa de 14 902 personas, ocupando un 32.68 % a nivel provincial.

La edad mínima y máxima para trabajar en Perú es entre 14 y 65 a más años, donde 8 816 personas conforman la PEA ocupada, 395 personas forman la PEA desocupada y 5 691 personas forman parte del NO PEA del distrito de Urubamba.

2.1.5.2. ACTIVIDADES ECONÓMICAS

Figura 48. *Principales actividades económicas del distrito de Urubamba*



Nota. Elaboración propia. Datos obtenidos del Instituto Nacional de estadística e informática, 2018

2.1.5.2.1. ACTIVIDAD TURÍSTICA

La actividad de alojamiento y servicio de comidas en el distrito de Urubamba emplea a 1,340 personas activas, lo que representa el 35.65% de la población a nivel provincial y el 14.55% a nivel distrital. (INEI, 2017)

Según información del Mincetur “los departamentos más visitados en el año 2018 fueron: Cusco liderando la lista con 4.3 millones de personas, Lima (3.5 millones de personas), Ica (0.69 millones de personas), San Martín (0.68 millones de personas) y Arequipa (0.55 millones de personas)”. (CONFIEP, 2019)

Tabla 34. Lugares más visitados a nivel nacional en el periodo de 2017 y 2018

N°	Museo, Sitio Turístico y Área Natural	Región	Provincia	2017	2018		
				Total	Extranjero	Nacional	Total
1	Santuario Histórico de Machu Picchu	Cusco	Urubamba	1 411 279	1 224 542	349 665	1 574 207
2	Sacsayhuaman	Cusco	Cusco	857 062	592 168	338 052	930 220
3	Ollantaytambo	Cusco	Urubamba	739 338	530 217	235 707	765 924
4	Pisac	Cusco	Urubamba	634 611	428 267	247 903	676 170
5	Complejo Arqueológico de Moray	Cusco	Urubamba	423 345	319 047	198 909	517 956

2.1.5.2.1.1. RECURSOS TURÍSTICOS DEL DISTRITO DE URUBAMBA

Los recursos turísticos son categorizados por su patrimonio tangible e intangible, bajo los valores culturales, paisajísticos, naturales, ecológicos, costumbristas y tradicionales del distrito de Urubamba.

A. Recursos turísticos principales del distrito de Urubamba			
Categoría	Tipo	Nombre del recurso y/o Atractivo	Subtipo
1.Sitios naturales	Caídas de agua	Catarata paccha	Cataratas
	Otros	Camino Pintoresco Pumahuanca	Caminos Pintorescos
	Corrientes de agua	Río Urubamba	Ríos
	Montañas	Nevado De Chicón	Nevado
		Nevado Verónica	
		Nevado Pumahuanca	
	Valles	Valle sagrado de los incas	-

Categoría	Tipo	Nombre del recurso y/o Atractivo	Subtipo
2.Manifestaciones culturales	Pueblos	Pueblo De Urubamba	Cataratas
	Arquitectura	y Templo De San Pedro Apóstol De Urubamba	Caminos Pintorescos
	Espacios Urbanos	Santuario Del Señor De Torrechayoc	Ríos
	Sitios arqueológicos	Sitio Arqueológico, Palacio de Huayna Ccapac	Nevado
		Resto Arqueológico Andenpata (Comunidad Yanahuara)	
		Resto Arqueológico Aguanmarca Qolqas, Sector Aguanmarca	
	Fiesta	Bajada de reyes en Patacancha	

Nota. Elaboración propia. Datos obtenidos de MINCETUR

Urubamba, perteneciente al Valle Sagrado de los Incas, es conocida como "La Perla del Vilcanota" y la "Capital Arqueológica del Perú" debido a sus impresionantes complejos arquitectónicos. Este distrito goza de una ubicación estratégica para el desarrollo turístico, ya que se encuentra cerca de destinos como Ollantaytambo, Maras, Machu Picchu y Chinchero, que son puntos de interés turístico tanto a nivel nacional como internacional. Estos lugares ofrecen invaluables riquezas históricas, culturales, artísticas y gastronómicas, así como paisajes naturales de gran belleza y comunidades que conservan costumbres ancestrales. Entre los destacados poblados se encuentran Chinchero, famoso por sus tejidos; Pisac, conocido por su feria artesanal; y Ollantaytambo, con su pueblo inca vivo. En la región se han desarrollado productos turísticos que incluyen el turismo de aventura, cultural, gastronómico, rural y vivencial, atrayendo tanto a locales como a visitantes extranjeros por igual. Cada uno de estos lugares guardan su singularidad y al mismo tiempo su semejanza formando parte de nuestra identidad cultural.

En virtud a la mención anterior todas las regiones deben desarrollar estrategias de educación según los altos estándares mundiales en el servicio turístico, sin embargo, Cusco siendo la región más visitada no posee centros de educación superior dedicados a la formación técnica y profesional, que ofrezcan un alto nivel educativo en el sector turístico – hotelero; esto en consideración a la vitalidad e importancia del recurso humano en contar con profesionales y técnicos de calidad y su grado de influencia en la recuperación y la continuidad del crecimiento en la demanda turística.

CONCLUSIONES:

ASPECTO ECONÓMICO

- En la región de Cusco, ha habido un notable incremento en la población económicamente activa (PEA) dedicada al sector turismo, específicamente en actividades de alojamiento y servicio de comidas. Según los datos censales, en el año 2007, esta población representaba el 4.14% de la PEA total, equivalente a 22,118 personas. Para el año 2017, esta proporción aumentó al 4.73%, lo que corresponde a 35,712 personas. Estas cifras indican un creciente interés y participación en las actividades turísticas en la región, reflejando la importancia económica y laboral que el turismo tiene en Cusco.

ACTIVIDAD TURÍSTICA

- El turismo en el Valle Sagrado de los Incas ha ido experimentando un acelerado crecimiento, traduciéndose esto en una mayor demanda de los servicios turísticos y hoteleros, conduciendo a las cadenas hoteleras a invertir en el Valle Sagrado de los Incas y con ello se incrementa la demanda laboral en la zona, esta demanda de trabajo especializado ha despertado el interés en la capacitación en la gastronomía, hotelería y turismo, incrementando así el interés en los estudiantes para formarse en la carrera, Administración de servicios de hotelería y restaurante.
- El turismo está arraigado a la cultura debido a las cualidades que ésta presenta, la cualidad simbólica hace mención a los bienes intangibles que la población interioriza como son las costumbres, valores, lenguaje y tradición; la dimensión de identidad está referida al sentido de pertenencia a un lugar, la dimensión social se refiere a la interacción en comunidad y la dimensión física se refiere a los bienes tangibles como son los sitios arqueológico; también influyen los factores demográficos. La relación de todos estos factores da forma a la cultura que influye directamente en el turismo y son aspectos muy importantes a tener en cuenta en el proyecto.
- El distrito de Urubamba es un destino muy importante por qué sabemos que la mayoría de turistas que llegan a nuestro país buscan conocer el gran atractivo de la ciudadela inca de Machu Picchu. Los turistas arriban directamente a la ciudad del Cusco donde encuentran todos los establecimientos de servicios y es una excelente ciudad mística de herencia arquitectónica increíble.

Por este motivo la mayoría de los tours parten desde Cusco por el Valle Sagrado hacia los diferentes atractivos turísticos y debido a ello el distrito de Urubamba, es un lugar estratégico por su ubicación central para el desarrollo turístico, donde los turistas aprovechan la cercanía a diferentes destinos, degustan de la gastronomía local, descansan en los establecimientos de alojamiento para posteriormente llegar hacia la ciudadela inca de Machu Picchu.

- ▷ El valle sagrado de los incas como destino guarda una estrecha relación con el éxito del sector turístico como un eje de desarrollo económico y social en el país, por ello la región y el país tienen un compromiso de responsabilidad para incrementar el turismo receptor e interno en tal sentido se deben realizar una serie de acciones que impulsen este importante sector.
 - ✓ En el presente proyecto de tesis se trabaja desde una mirada académica, en base a estrategias para lograr un turismo sostenible en función al desarrollo local.
 - Infraestructura: Es un factor esencial que influye en gran medida en la experiencia que percibe el usuario – turista con respecto al establecimiento hotelero.
 - La competitividad del sector: tiene un rol social fundamental, ya que el turismo genera oportunidades, por ello se debe capacitar adecuadamente al futuro profesional, para un desempeño laboral eficiente; el hotel – escuela del I.E.S.P. tecnológico La Salle, beneficiará a la población local estudiantil, principalmente a jóvenes de las provincias de Urubamba y Calca.

2.2. ANÁLISIS DE TERRENO Y SU ENTORNO

2.2.1 CONDICIONANTES FÍSICAS DE TERRENO

2.2.1.1. LOCALIZACIÓN Y UBICACIÓN

LOCALIZACIÓN

Sector : Charcahuaylla
Distrito : Urubamba
Provincia : Urubamba
Departamento : Cusco
Propiedad : I.E.S.P. La Salle

Figura 49. Plano de Localización



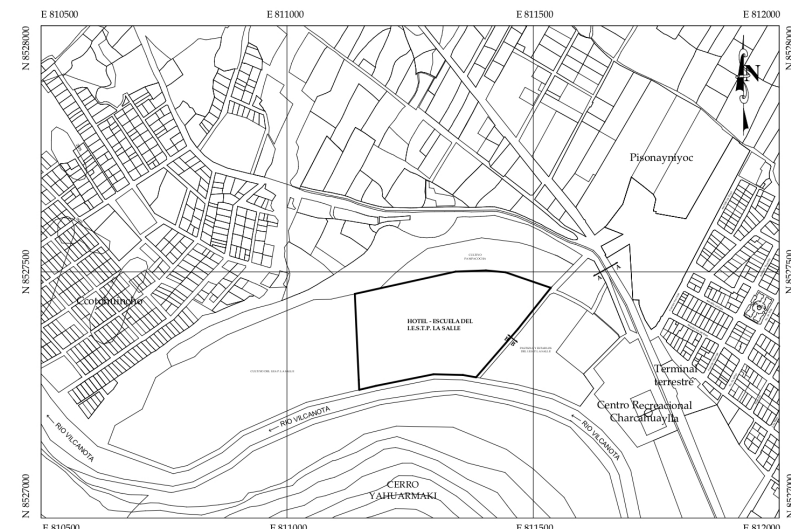
Nota. Elaboración propia en base a Plan de Desarrollo Urbano - Urubamba 2013.

COORDENADAS GEOGRÁFICAS

Altitud : 2687 m.s.n.m
Latitud : 13°18'12.95" S
Longitud : 72°07'22.76" O

UBICACIÓN

Figura 50. Plano de Ubicación



Nota. Elaboración propia en base a Plan de Desarrollo Urbano - Urubamba 2013.

El terreno se encuentra ubicado al sur del distrito de Urubamba, delimitado naturalmente por el río Vilcanota.

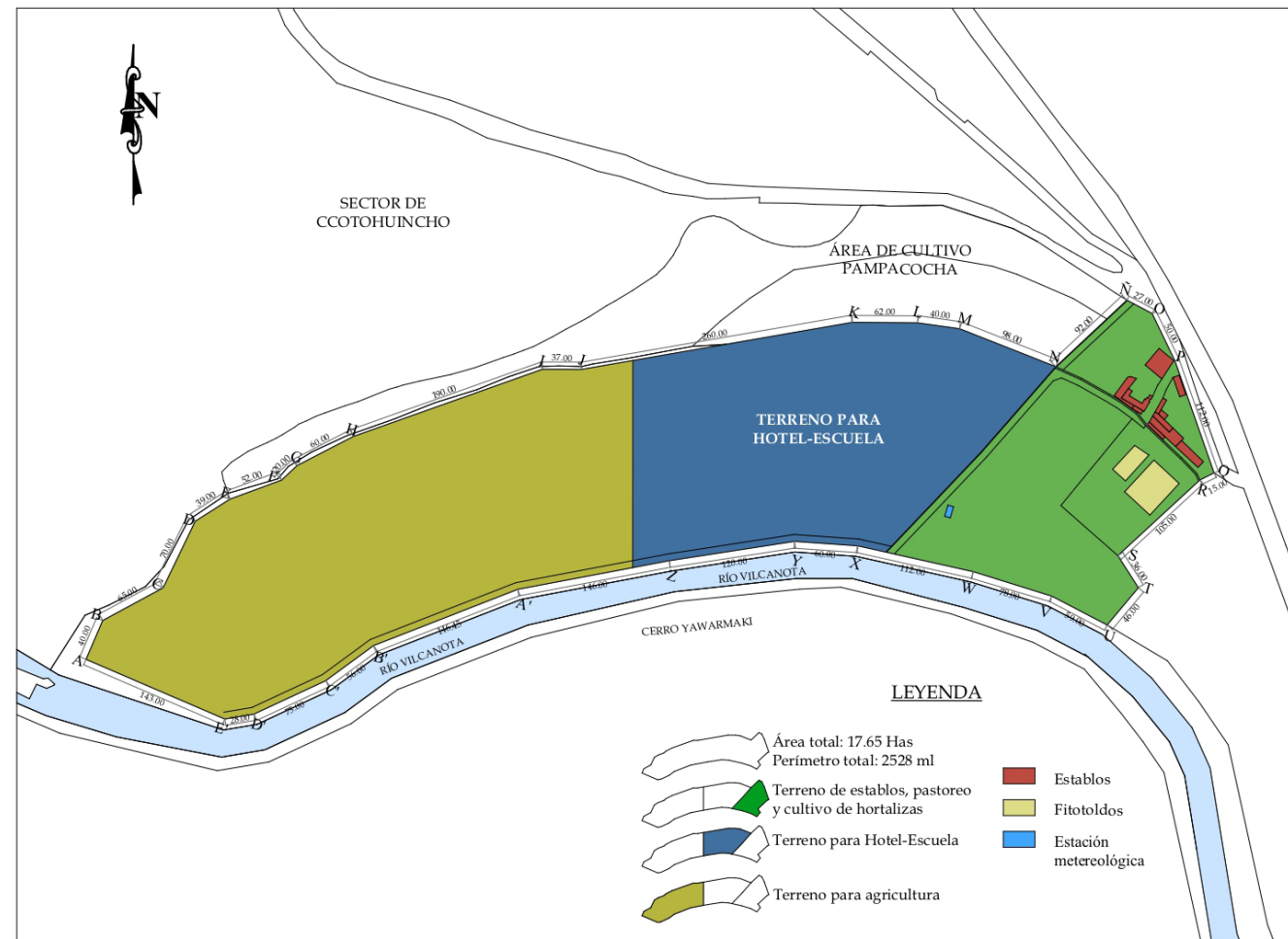
2.2.1.2. DELIMITACIONES Y USOS EN EL TERRENO DE CHARCAHUAYLLA

Figura 51. Plano de delimitación terreno Charcahuaylla

El terreno de Charcahuaylla administrado por el I.E.S.P. La Salle está destinado a los siguientes fines:

- ✓ Cría de ganado
- ✓ Agricultura:
 - ♀ Cultivo de hortalizas en fitotoldos
 - ♀ Cultivo de maíz

Si bien el área destinada a la infraestructura de Hotel-Escuela estará delimitada, el resto del terreno también se verá influenciado, es así que las vías de acceso que se usan en la actualidad forman parte del área destinada a la cría de ganado vacuno y porcino, fitotoldos y pastizales, sin embargo, ocupa la faja marginal, por lo que será cambiada de ubicación, teniendo un acceso más corto y seguro.



Nota. Elaboración propia en base a Plan de Desarrollo Urbano - Urubamba 2013.

2.2.1.3. ÁREA, PERÍMETRO Y COLINDANCIAS

ÁREA Y PERÍMETRO

Área : 64 972 m²

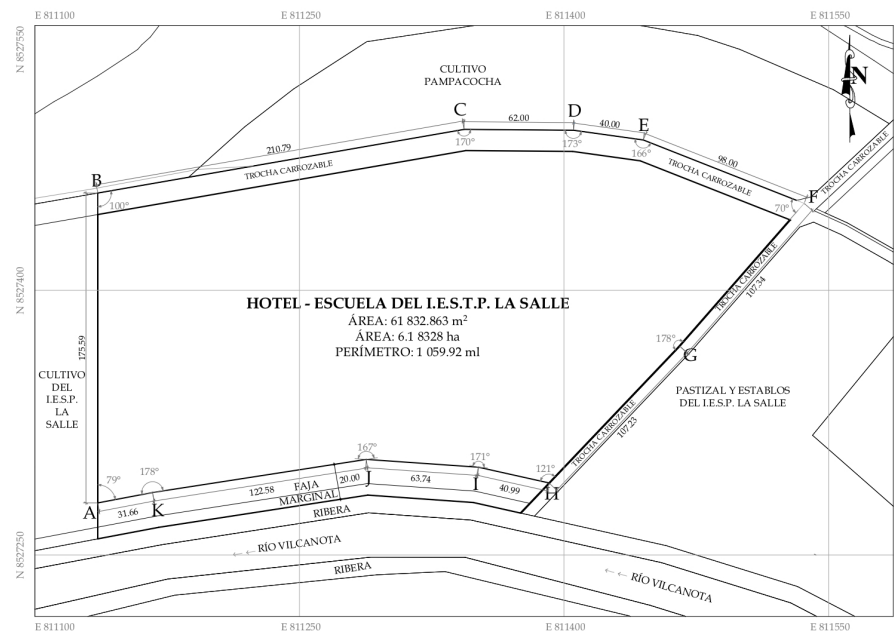
Perímetro : 1 156.05 m

El terreno presenta una forma irregular, debido principalmente a su delimitación natural: el Río Vilcanota por el lado sur, el riachuelo de Pampancocha por el lado norte.

Esta parte del terreno de Charcahuaylla se ha destinado para el Hotel-escuela principalmente por 2 motivos:

- ✓ Espacio libre: No tiene ningún elemento construido.
- ✓ Accesibilidad: esta parte del terreno es la más cercana a la vía principal.

Figura 52. Plano de área y perímetro



Nota. Elaboración propia en base a Plan de Desarrollo Urbano - Urubamba 2013.

COLINDANCIAS

- ▷ POR EL NORTE : Área de cultivo Pampacocha
- ▷ POR EL SUR : Río Vilcanota
- ▷ POR EL ESTE : Área de pastizal y establos del I.E.S.P. La Salle
- ▷ POR EL OESTE : Área de cultivo del I.E.S.P. La Salle

2.2.1.4. TOPOGRAFÍA

El terreno destinado para el Hotel-escuela tiene una topografía casi llana. Presenta curvas de nivel cuyo punto más alto está ubicado a 6 metros de altura con respecto al punto más bajo, estos en en el sur oeste del terreno.

Presenta 23 curvas de nivel de cota mayor a cada 1m de altura, dentro de las se encuentran curvan cerradas que van mostrando la casi uniformidad del terreno, pero que a la vez estas curvas cerradas resaltan las zonas elevadas y deprimidas.

Cuenta con una pendiente de 0.56 % en dirección noreste hacia suroeste, y con una pendiente de 0.55% en dirección sureste hacia noroeste.

Estas características topográficas favorecen la accesibilidad y el mínimo movimiento de tierras en la realización del proyecto.

Figura 54. Sección A-A

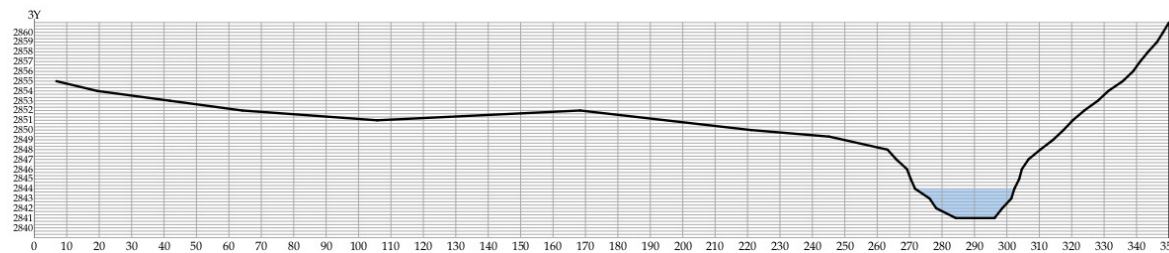
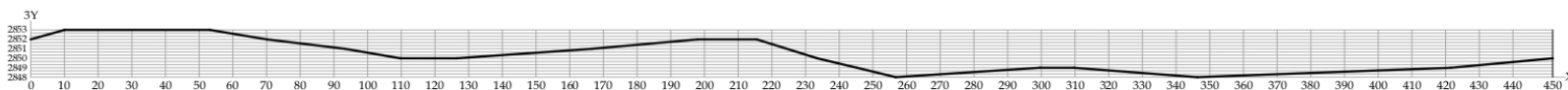


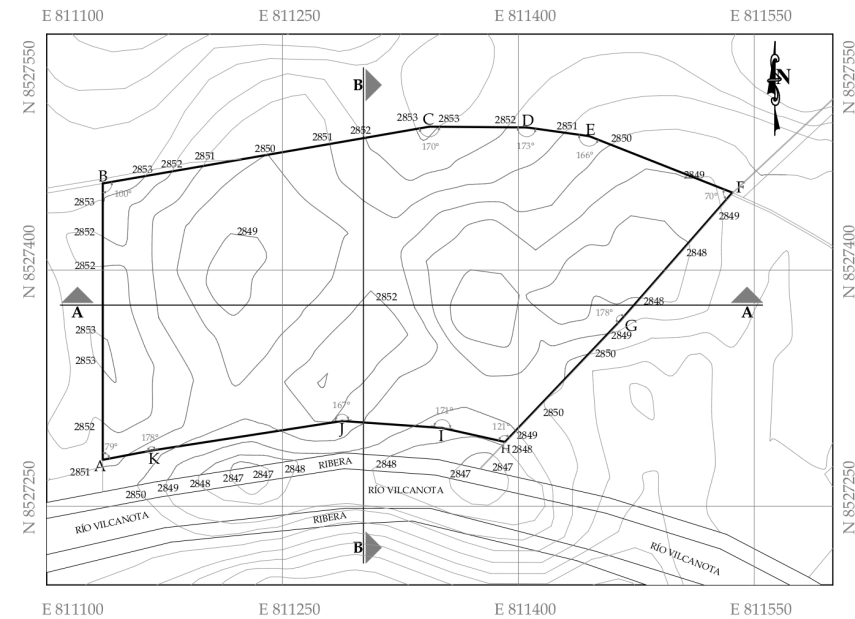
Figura 55. Sección B-B



Br. en Arq. Lisbeth Usca Farfan

Br. en Arq. Liseth Zarate Mamani

Figura 53. Plano topográfico



Nota. Elaboración propia en base a Plan de Desarrollo Urbano - Urubamba 2013.

Nota. Altura de secciones 3 veces la distancia horizontal, para mayor visibilidad de diferencias de nivel. Elaboración propia.

2.2.1.5 ACCESIBILIDAD Y VÍAS

- ✓ **Articulación vial:** El sector destinado para Hotel-escuela está articulado al sistema vial con una trocha carrozable que parte del límite del terreno de Charcahuaylla con la vía pavimentada en buen estado de conservación que se dirige hacia el sector de Ccotohuincho, por lo tanto esta trocha carrozable se desarrolla dentro del terreno de Charcahuaylla, perteneciente al I.E.S.T.P. La Salle y permitirá el acceso vehicular y peatonal.

Leyenda		
Características de vía	Representación	Flujo vehicular
Via asfaltada Cusco - Ollantaytambo		Alto
Via pavimentada hacia Ccotohuincho		Medio
Trocha carrozable		Bajo
Vía ferrea		Bajo
Nueva vía de acceso al Hotel-escuela y área de cultivo		Bajo

- ✓ **Ubicación de la trocha:** Los vehículos que ingresan al área de cultivo hacen uso de la trocha carrozable, la cual está trazada al extremo sur del terreno de Charcahuaylla, colindante con el río Vilcanota. Sin embargo, esta ubicación no es pertinente debido a que la Autoridad Nacional del Agua exige una faja marginal, por lo que se trasladará y mejorará esta vía hacia el extremo norte, acortando la distancia de traslado.

Figura 56. Vías actuales

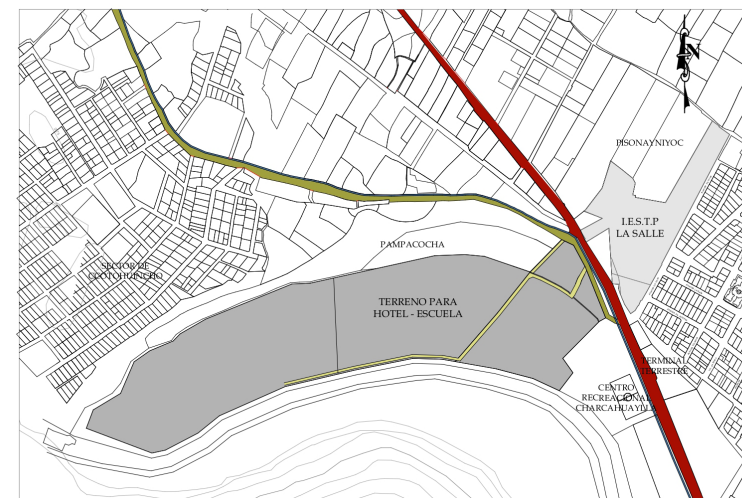
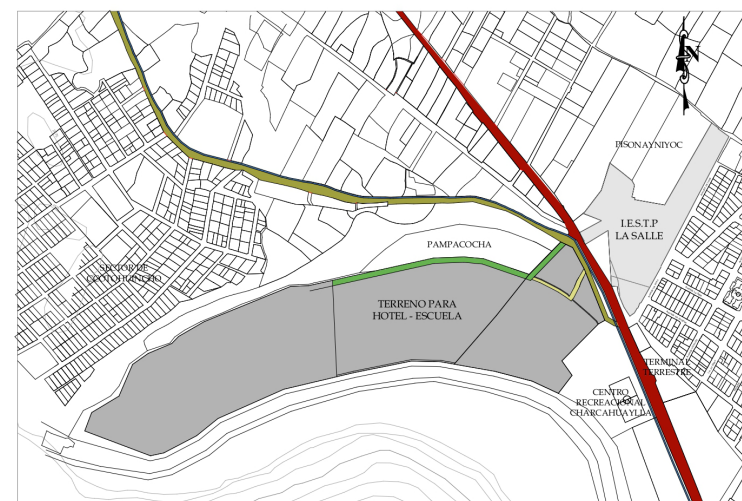


Figura 57. Vía propuesta



Nota. Elaboración propia en base a Plan de Desarrollo Urbano - Urubamba 2013.

SECCIÓN DE VÍAS EXISTENTES

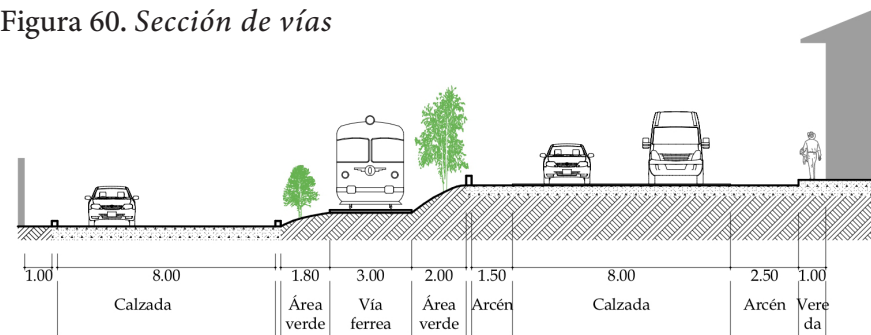
Figura 58. Vía pavimentada hacia Cctohuincho



Figura 59. Vía asfaltada Cusco - Ollantaytambo



Figura 60. Sección de vías



Nota. De registro fotográfico propio y elaboración propia.

Figura 61. Vía de acceso al “Centro Productivo La Salle”

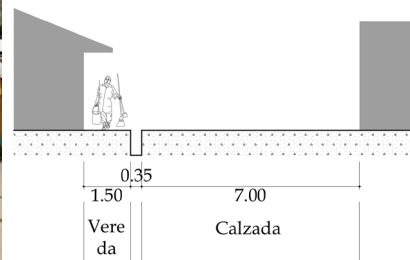
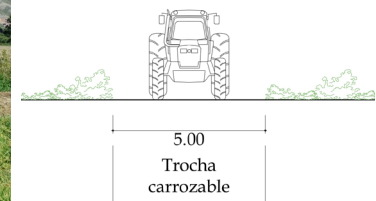
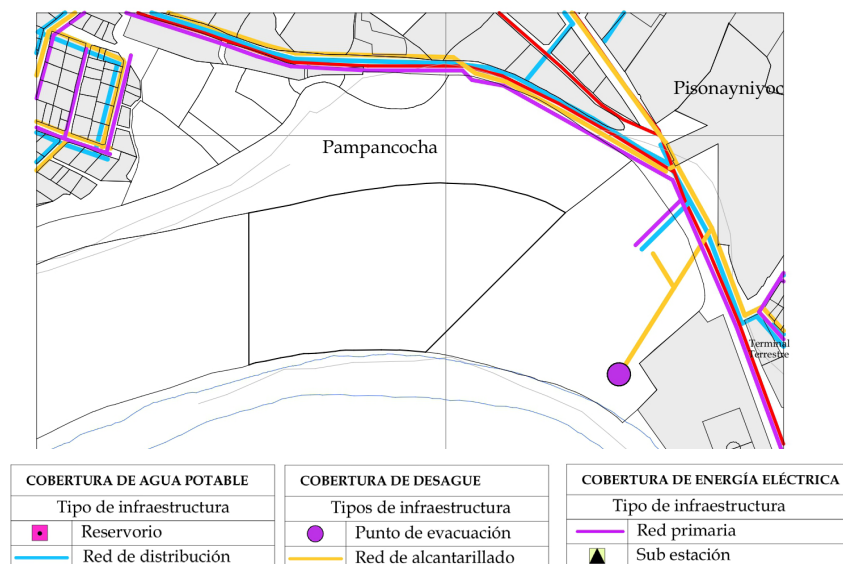


Figura 62. Trocha carrozable



2.2.1.6. INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS BÁSICOS

Figura 63. *Uso de suelo*



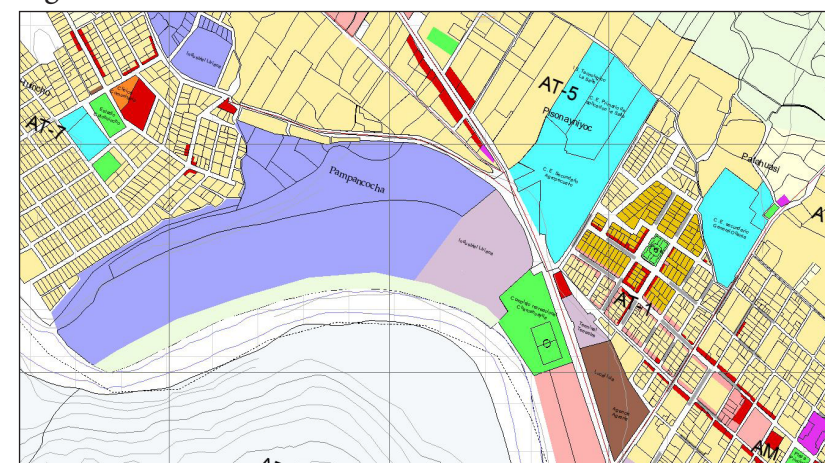
Nota. Adaptado del Plan de Desarrollo Urbano de Urubamba 2013.

- ✓ El sector de Charcahuaylla, donde se encuentra el terreno de Hotel-escuela, cuenta con suministro de servicios de agua potable, el cual es captado de el Nevado Pumahuanca; desagüe, energía eléctrica, gestionada por la empresa Electro Su Este, y la cobertura es óptima en los servicios de telefonía fija y celular, canales de televisión de señal abierta, internet y radio. Así mismo, hay presencia de alumbrado público en las vías continuas al terreno de Charcahuaylla, por lo que la continuación de la red hacia el Hotel-escuela es muy accesible.

2.2.1.7. USO DE SUELO

- ✓ El área destinado para el Hotel-escuela, actualmente tiene un uso de suelo de Agrícola, sin embargo, en el Uso de suelos por área de tratamiento la autoridad técnica en su propuesta lo ha clasificado como área Industrial, por lo que no hay incompatibilidad de usos para nuestro proyecto.

Figura 64. *Uso de suelo*



LEYENDA

Unidades de uso

- Residencial baja densidad 1
- Residencial baja densidad 2
- Residencial baja densidad 3
- Comercio local
- Comercio especializado
- Salud

- Educación
- Institucional
- Industrial
- Hospedaje
- Culto
- Recreación
- Otros Usos
- Zona protección Agrícola
- Área de Protección

Nota. Adaptado del Plan de Desarrollo Urbano de Urubamba 2013.

2.2.2. CONDICIONANTES AMBIENTALES

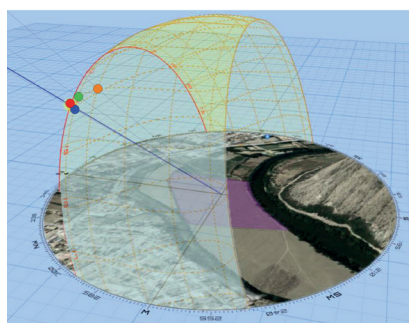
2.2.2.1. CLIMA

El distrito de Urubamba está situado en la ecorregión de los Valles Interandinos Peruanos, específicamente en el piso ecológico Interandino bajo, a una altitud de 2687 msnm, en el centro de la cuenca del río Vilcanota que atraviesa la provincia de Urubamba (Aragón & Chuspe, 2018). Esta ubicación geográfica determina un clima templado para Urubamba, con temperaturas diurnas que tienden a ser más altas, cielos despejados, y noches con descensos de temperatura más suaves en comparación con ciudades ubicadas a mayores altitudes. Ello se refleja en que la temperatura máxima anual es 25.39°C, la temperatura media anual es de 14.33°C y la temperatura mínima anual es 2.73°C.

En la zona de análisis se distinguen dos periodos de tiempo en el año, una temporada de lluvia desde el mes de noviembre con una media de 85mm hasta el mes de marzo con 95mm y otra temporada de sequía desde el mes de abril con 48mm hasta el mes de octubre con 61mm, en el sector turístico y hotelero también se le llama temporada alta, porque es cuando los visitantes arriban en mayor cantidad para realizar más actividades al aire libre sin verse perjudicados por las lluvias. Estas precipitaciones están relacionadas con la humedad relativa, la cual varía entre 57% y 67%.

Plan de Acondicionamiento Territorial 1ra Etapa Provincias de Calca y Urubamba - Diagnóstico (2011).

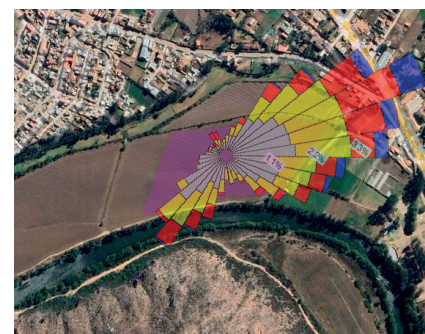
Figura 65. *Movimiento aparente del sol sobre terreno*



Se puede observar en las figuras que el cerro Yahuarmaqui no proyectará sombra en el terreno del proyecto a pesar de su cercanía, debido a su ubicación sur.

Nota. Elaboración propia. Datos obtenidos de 3D Sun-path.

Figura 66. *Rosa de vientos con proyección en terreno de HE*



Leyenda		
Velocidad de los vientos (m/s)		
Velocidad alta		5.70 - 8.80
Velocidad elevada		3.60 - 5.70
Velocidad moderada		2.10 - 3.60
Velocidad baja		0.50 - 2.10

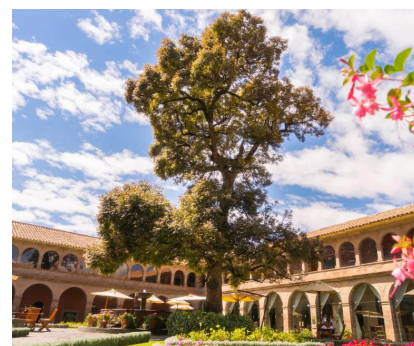
Nota. Elaboración propia. Datos obtenidos de WR plot.

2.2.2.2. FLORA

Clasificación según su tamaño	Nombre común	Nombre científico
Árboles	Aliso	<i>Alnus acuminata</i>
	Cedro de altura	<i>Cedrela lilloi</i>
	Chachacomo	<i>Escallonia resinosa</i>
	Qolle	<i>Buddleja coriacea</i>
	Huaranhuay	<i>Tecoma sambucifolia</i>
	Molle	<i>Schinus molle</i>
	Nogal	<i>Juglans neotropica</i>
	Quishuar	<i>Buddleja incana</i>
	Tara	<i>Caesalpinia spinosa</i>
	Pisonay	<i>Erythrina falcata</i>
	Arrayán	<i>Luma chequen</i>
	Intimpa	<i>Podocarpus glomeratus</i>
	Quewña	<i>Polilepys incana</i>
	Alamo	<i>Populus nigra</i>
	Jacarandá	<i>Jacarandá acutifolia</i>
	Chyullur Ch'ikllur	<i>Vallea stipulari</i>
	Sauce llorón	<i>Salix babylonica</i>
	Mayu manzana	<i>Hesperomeles ferruginea</i>
	Capuli	<i>Prunus serotina</i>
	Peral	<i>Pyrus communis</i>
	Durazno	<i>Prunus persica</i>
	Níspero	<i>Eriobotrya japonica</i>
	Sauco	<i>Sambucus peruvianus</i>



Aliso



Cedro



Manzano



Arrayán



Molle



Pisonay

Nota. Elaboración propia. Datos obtenidos de "Flora alto andina del Valle de Cusco" por L. Vilca, 2019, (<https://fieldguides.fieldmuseum.org/sites/default/files/rapid-co->

Arbustos	Mutuy	<i>Senna birostris</i>
	Frutilla	<i>Fragaria x annanasa</i>
	Aguaymanto	<i>Physalis peruviana</i>
	Ch'illka	<i>Baccharis buxifolia</i>
	Lloqe	<i>Kageneckia lanceolata</i>
	Chinchirkuma	<i>Mutisia acuminata</i>
	Kantu	<i>Cantua buxifolia</i>
	Floripondio	<i>Brugmansia arborea</i>
	Yacon	<i>Smallanthus sonchifolius</i>
	Rocoto	<i>Capsicum pubescens</i>
	Sachatomate	<i>Solanum betaceum</i>
	Supay Qarqo	<i>Nicotiana glauca</i>
	Upa T'ankar	<i>Dunalia ovobata</i>
	Tayanka	<i>Baccharis Peruviana</i>
	Rata Rata	<i>Abutilon Molle</i>
	T'ankar Quiska	<i>Solanum pseudo lycioides</i>
	Llaulli	<i>Barnadesia horrida</i>
	Ayaq zapatillas	<i>Calceolaria speziei</i>
	Chacpa	<i>Oreocallis grandiflora</i>
	Rosa	<i>Rosa spp.</i>
	Wallpa-wallpa	<i>Tropaelum peregrinum</i>
	Heliotropo	<i>Heliotropium arborescens</i>

Nota. Elaboración propia. Datos obtenidos de "Flora alto andina del Valle de Cusco" por L. Vilca, 2019, (<https://fieldguides.fieldmuseum.org/sites/default/files/rapid-color-guides-pdfs/1049perufloraofvalledelcusco.pdf>)



Ch'illka



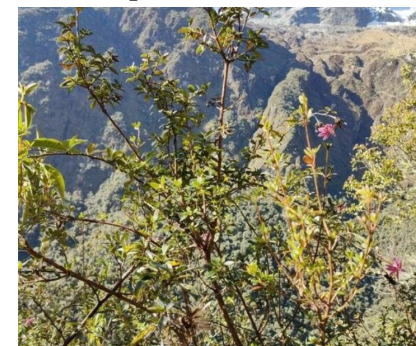
Kantu



Mutuy



Heliotropo



Llaulli



Rosa

Herbáceas	Yawar Ch'onka	Oenothera rosea
	Waqá kallo	Plantago hirtella
	Q'eto-q'eto	Gnaphalium spicatum
	Pilli-pilli	Taraxacum officinale
	Marqhu	Ambrosia peruviana
	Inca coca	Cheilanthes pruinata
	Michi michi	Cypella herrerae
	Mullaka	Muehlenbeckia volcánica
	Paiqo	Dysphania ambrosioides
	Ñucchu	Salvia oppositiflora
	Ccaya-ccaya	Solanum americanum
	K'ira q'era	Genus Lupinus
	Aya t'ika	Alonsoa acutifolia
	Sunch'u	Viguiera procumbens

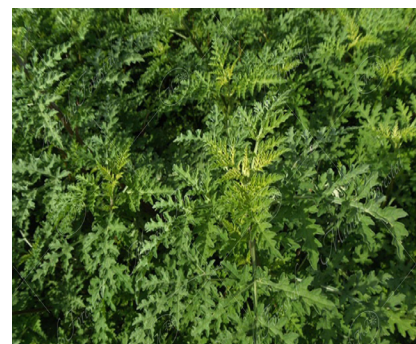
Nota. Elaboración propia. Datos obtenidos de "Flora alto andina del Valle de Cusco" por L. Vilca, 2019, (<https://fieldguides.fieldmuseum.org/sites/default/files/rapid-color-guides-pdfs/1049perufloraofvalledelcusco.pdf>)



Yawar Ch'onka



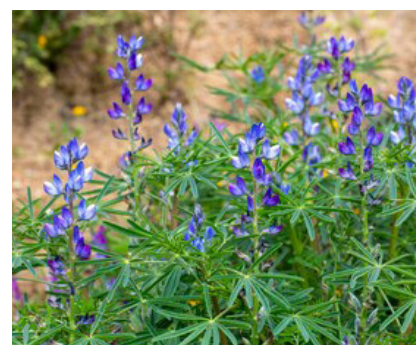
Waqá kallo



Yawar Ch'onka



Mullaka



Yawar Ch'onka



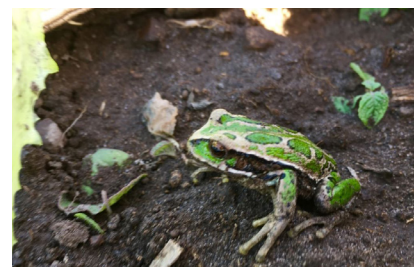
Yawar Ch'onka

2.2.2.3. FAUNA

Clasificación	Nombre común	Nombre científico
Mamífero	Comadreja	Mustela nivalis
	Armadillo	Dasypodidae
	Chinchilla	Chinchilla
	Poronccoy	Cavia tschudii
	Pudu	Mapudungun püdü
	Taruca	Hippocamelus antisensis
	Vizcacha	Lagidium peruanum
	Zorro	Vulpes vulpes
	Zorrino	Mephitidae
	Choqllupoqochi	Sorophila luctuosa
Aves	Perdiz	Alectoris rufa
	Manacaraco	Ortalis guttata
	Águila	Harpia harpyja
	Halcón Aplomado	Falco femoralis
Reptiles	Lagartija	Ameiva ameiva
	Serpiente	Bothrops bilineatus
Anfibios	Rana Marsupial	Gastrotheca riobambae
Peces	Trucha	Salmo trutta
Insectos	Mariposa monarca	Danaus plexippus
	Catasticta	Catasticta susiana
	Mariposa marrón	Pedaliodes montagna
	Ninfálidos	Nymphalidae



Vizcacha



Rana Marsupial



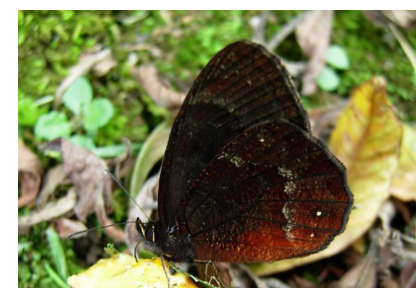
Mariposa monarca



Choqllupoqochi



Manacaraco



Mariposa marrón

Nota. Elaboración propia. Datos obtenidos de "Revista peruana de biología", por J. Costa et al., 2018, (<http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sciarttext&pid=S1727-99332018000400009>)

CONSIDERACIONES PARA EL PROYECTO

- ▷ El distrito de Urubamba tiene un clima templado que es propicio para una estancia agradable durante todo el año, lo cual es favorable para la realización del proyecto de Hotel-escuela.
- ▷ La temperatura promedio del sector nos permite proyectar espacios semiabiertos que propician la conexión de los espacios interiores con los exteriores.
- ▷ Debido a que son varios meses del año en que hay precipitaciones pluviales las cubiertas deberán tener inclinación de 20% a 40% de pendiente, como lo indica la Norma Técnica de Infraestructura para locales de Educación Superior, para facilitar la evacuación de aguas pluviales, evitando el deterioro de estructura de techo y acabados, además, asegurar que el drenaje pluvial sea conducido adecuadamente hacia la red de desagüe o ser utilizada para áreas de cultivo y limpieza.
- ▷ Así mismo, por este factor climático y la radiación solar se proporcionará protección en espacios de circulación de manera estratégica y asegurar el desplazamiento agradable de los usuarios.
- ▷ Se favorecerá la circulación de aire mediante vanos pertinentes para que en los meses de mayor humedad no se vea perjudicada el confort en los ambientes interiores, siendo que la Norma EM110 recomienda una humedad relativa de 50% para la zona interandina baja, que es donde se encuentra el distrito de Urubamba.
- ▷ La condicionante de asoleamiento nos permite decidir la orientación de los bloques proyectados en la propuesta respecto al terreno, teniendo en cuenta también la función destinada a cada espacio y la temperatura mayor o menor que debería tener.
- ▷ En espacios con mayor necesidad de calor sobre todo en los meses de menos incidencia solar se expondrá mayor superficie en el eje este-oeste o noreste y noroeste para que haya mayor captación solar y almacenamiento de calor.
- ▷ Debido a que el terreno no tiene edificaciones colindantes, ni elementos que obstruyan la radiación solar, podrían presentarse problemas de exceso de incidencia solar directa y se resolverán con elementos arquitectónicos como parasoles, celosías, persianas y vegetación estacional.
- ▷ Los vientos violentos se amortiguarán con las mismas edificaciones y generar que este se desplace con calma, brisa, por el resto del proyecto.

- A las áreas de estar y recreación se les dotará de grandes vanos para que se aproveche al máximo la captación solar especialmente en los días que son cortos.

Figura 67. Aplicación de estrategias por asoleamiento



Nota. Elaboración propia.

Aplicar celosías según convenga de acuerdo a la orientación de las fachadas para la protección de los usuarios y mayor confort frente a la luz solar.

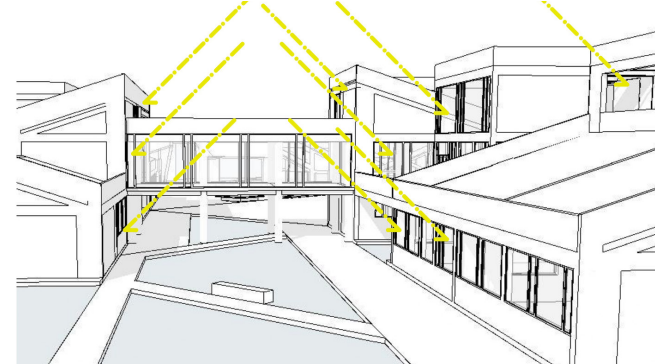
- Ubicar edificaciones como amortiguadores de vientos violentos y generar que este se desplace con calma, brisa, por el resto del proyecto.
- Ubicar los bloques del proyecto de manera que se permita una adecuada ventilación natural en los espacios educativos, de residencia y holeros optimizando el confort térmico y la calidad del ambiente interior.
- Se colocará vegetación no estacional como colchones de viento en dirección de mayor predominancia del mismo.

Figura 69. Vegetación como barrera para los vientos predominantes



Nota. Elaboración propia.

Figura 68. Aplicación de estrategias por asoleamiento

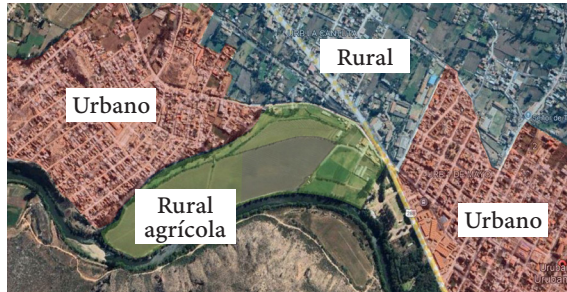


Nota. Elaboración propia.

Para mayor captación de luz solar se toma en cuenta que la distancia entre los bloques sea de tal manera que un bloque no proyecte sombra sobre otro.

2.2.3. PAISAJE:

A. Límites y patrones paisajísticos



Nota. Elaboración propia. Datos obtenidos de Google Earth.

Se identifican tres tipos de patrones paisajísticos, urbano, rural y rural agrícola, que es donde se encuentra el terreno de Hotel-escuela y se separan por los límites que forma el borde urbano sobre su área agrícola y rural.

B. Recursos paisajísticos de interés natural

Figura 71. Río Vilcanota



Nota. De registro fotográfico propio.

Figura 72. Cerro Yahuarmaqui



Al sur se puede observar el río Vilcanota y el cerro Yahuarmaqui, ambos recursos próximos al terreno y al norte, más lejano, se puede observar el nevado Chicón como mayor atractivo natural.

C. Recursos paisajísticos de interés visual

Figura 73. Nevado Chicón, cerros Figura 74. Valle de Urubamba Jahuaquillay y Sayhua



Nota. De registro fotográfico propio.

En este caso destaca el nevado Chicón, ubicado al norte del terreno, no es próximo, pero su lejanía permite observar su imponente en el paisaje por su color y centralidad en el valle norte, sector de Chicón. Así mismo, los cerros Jahuaquillay y Sayhua son atractivos visualmente por su altura y posición de apertura como un par de cortinas que se abren para mostrar a un protagonista.

Luego tenemos el valle de Urubamba, que se destaca por las pendientes de los cerros que fluyen hasta una base de campos verdes y color dorado en la cosecha.

- ✓ Podemos notar que tanto en los recursos paisajísticos naturales como en los visuales predomina la figura de los cerros, en algunos casos se elevan suavemente para unirse con otros más altos. En otros casos, sus laderas se presentan como ondulaciones, pero perfiles uniformes desde la base hasta romper con las nubes.

D. Conflictos paisajísticos

Nos referimos a la infraestructura que no suma a una calidad de paisaje, sino que la degrada.

Las edificaciones de expansión urbana del sector de Ccotohuincho, al encontrarse sobre una colina, adquieren mayor presencia visual que las demás zonas urbanas. Su construcción precaria y crecimiento desordenado contrasta negativamente con el paisaje circundante.

Figura 75 y 76. Vista del Sector de Ccotohuincho desde el terreno de HE



Nota. De registro fotográfico propio.

D. Factores de calidad paisajística

Interés para su conservación	El nevado Chicón es el segundo más alto del valle de Urubamba y su conservación es vital porque son una reserva de agua dulce y tiene. Además está presente en la cultura local como apu Chicón.
Representatividad	El valle de Urubamba es mundialmente conocido por sus diversos pisos ecológicos y por lo valioso que fue para los incas por su fertilidad.
Singularidad	El cerro Yuhuarmaqui es único en la zona por su coloración rojiza.
Calidad de la escena	La confluencia de los cerros y nevado con áreas de cultivo y el río Vilcanota forman los recursos visuales más destacados.

Criterios que consideraremos para el diseño de Hotel-escuela:

- Poner en relevancia la singularidad del cerro Yuhuarmaqui, proyectando su color rojizo en superficies del proyecto.
- Procurar la continuidad paisajística con la infraestructura, para que la calidad de escena no se vea estropeada.
- Crear espacios que dirijan la atención hacia el nevado Chicón para su contemplación y concientización sobre el cuidado de los recursos naturales y conocimiento sobre su significado ritual en la cultura local.
- Enmarcar las escenas paisajísticas más destacadas para protegerlas y mostrarlas.

1.4. MARCO REFERENCIAL

1.4.1. TIPOLOGÍA ARQUITECTÓNICA: HOTEL-ESCUELA

1.4.1.1. NUEVA ÁREA DE OCIO EN EL GRANDE HOTEL SENAC SÃO PEDRO

Datos generales	Programa arquitectónico	
Ubicación: Está situado a 184 km. de la capital de São Paulo, Brasil. Arquitectos: Arquitectos de la década y Levisky Arquitectos/ Estrategia Urbana. Área construida del campus: 6.521,58 m² y la última intervención en el hotel 1,500 m². Año: Diseñado en 1940 y de la última remodelación en 2016.		1. Entrada 2. Hotel 3. Centro de Convenciones 4. Bar do Parque 5. Parque acuático 6. Complejo de entretenimiento 7. Piscinas 8. "Figueira da Piscina" 9. Villa Grande Hotel 10. Helipad 11. Pista para correr 12. Gimnasio al aire libre 13. Canchas de tenis 14. Hamacas 15. Fitness Center 16. Campo de fútbol 17. Gimnasio polideportivo 18. Senderos
Figura 77. <i>Expresividad de la arquitectura</i> 		

Nota. Obtenido de ArchDaily (2022). <https://www.archdaily.pe/pe/891151/nueva-area-de-ocio-para-grande-hotel-levisky-arquitectos-estrategia-urbana>. © Ana Mello

Centro Universitario Senac:

A: Edificio de administración

B: Edificio académico

C: Complejo gastronómico

D: Alojamiento

E: Estacionamiento

Concepto	Criterios de análisis
El grande Hotel-escuela Sao Pedro, se desarrolla a través de la integración de un modelo pedagógico y un hotel propio con excelente operación comercial. Se basa en la creación de nexos de interacción social como eje principal, para conectar los bloques de la actividad educativa-hoteler, caracterizándose por la expresividad de su arquitectura en cuanto a la horizontalidad, integración, funcionalidad, materialidad, espacialidad y fluidez.	Contextual: El proyecto está ubicado en una zona de valle, aprovecha la topografía del terreno para implementar volúmenes de construcción como ejes conectores, mediante plazas, rampas, senderos, miradores y terrazas, que a su vez crean espacios de pausa, detenimiento, contemplación y esparcimiento al aire libre rodeados de la vegetación.

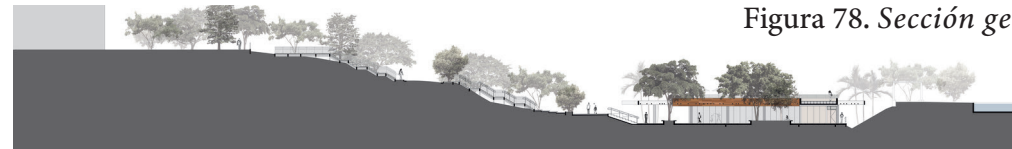


Figura 78. *Sección general*

Nota. Obtenido de ArchDaily (2022). <https://www.archdaily.pe/pe/891151/nueva-area-de-ocio-para-grande-hotel-levisky-arquitectos-estrategia-urbana>. © Ana Mello

Formal: Empleo de los principios ordenadores tales como: simetría, ritmo, eje, repetición y jerarquía (sobre todo en el ingreso principal mediante el tratamiento exterior y la presencia de un voladizo).

Se caracteriza por ser una arquitectura sobria. La volumetría de la infraestructura hotelera, así como en las demás tipologías se caracteriza por la utilización de las cubiertas inclinadas en respuesta a los factores climatológicos del lugar.

Figura 79. Fachada del hotel



Desarrolla una arquitectura educativa con directrices ortogonales también diferentes ángulos, dinamizada por los recorridos, todo ello inscrito en un terreno irregular, obteniendo una propuesta compositiva.

Se emplaza en un desarrollo horizontal, debido a la búsqueda de la integración del edificio con su entorno.

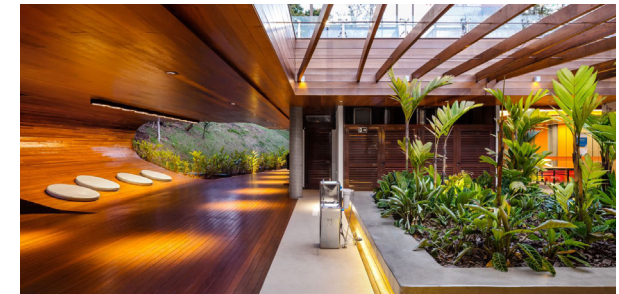
Figura 80. Centro educativo SENAC



La volumetría de la zona recreativa se concibió como eje rector de integración con los bloques construidos del paisaje circundante.

El diseño arquitectónico se enfoca en el manejo de materiales y en el juego de luces y sombras para enriquecer la experiencia sensorial. Se contempla la creación de espacios que combinan áreas parcialmente sombreadas mediante pérgolas con zonas abiertas bajo la influencia directa de árboles.

Figura 81. Espacio semiabierto

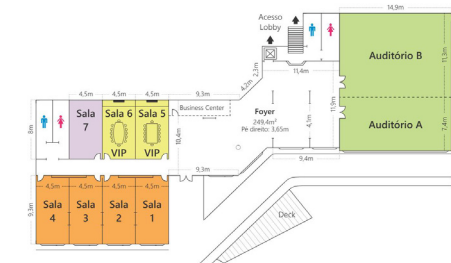


Nota. De Grande hotel-escuela Sao Pablo. 2024. <https://grandehotelsenac.com.br/ghphotel/conheca/>. © Senac. De SENAC. 2024. <https://www.sp.senac.br/centro-universitario-senac-aguas-de-sao-pedro#>. De ArchDaily. 2022. <https://www.archdaily.pe/pe/891151/nueva-area-de-ocio-para-grande-hotel-levisky-arquitectos-estrategia-urbana>. © Ana Mello

Funcional:

- ✓ Tiene una clara zonificación, es decir, diferenciada y a la vez en comunión con las tres tipologías de educación, residencia y hotel facilitando el aprendizaje.
- ✓ Los espacios de esparcimiento a lo largo del proyecto sirven como espacios de pausa y conexión entre los bloques, considerados como recursos pedagógicos.
- ✓ Se caracteriza por la espacialidad, amplitud, lujo, confort y elegancia de los materiales; cuenta con instalaciones y equipamiento a la vanguardia de la industria hotelera donde las particularidades y exigencias enriquecen el proceso.
- ✓ Los ambientes para las actividades se diseñan en módulos que permiten flexibilidad de acuerdo con las características de los usuarios.

Figura 82. Salas de conferencias



Nota. Obtenido de Grande hotel escuela SENAC. <https://www.grande-hotelleventos.com.br/>. Senac - Servicio Nacional de Aprendizaje Comercial.

Tecnológico ambiental:

La obra construida y la vegetación van de la mano, dotando al proyecto de vida, diversidad, matices, texturas, majestuosidad, colores y diferentes escalas.

La volumetría del conjunto se concibió en consonancia y armonía con la topografía del lugar y el paisaje circundante.

Demuestra compromiso y responsabilidad con la preservación de la vegetación existente y el tratamiento paisajístico de las nuevas áreas verdes con especies de vegetación que integran el proyecto.

Figura 83. Espacio Figueira da Piscina



Nota. De ArchDaily. 2022. (<https://www.archdaily.pe/pe/891151/nueva-area-de-ocio-para-grande-hotel-levisky-arquitectos-estrategia-urbana>)

Tecnológico constructivo:

Es un sistema aporticado compuesto de columnas y vigas.

En el lenguaje de diseño predomina la comunicación visual del espacio exterior e interior, es por ello que los cerramientos son mamparas de vidrio incoloro y retráctiles que permiten que los espacios se amplíen e integren hacia el exterior, garantizando siempre la permeabilidad.

Figura 84. Recepción del hotel

Figura 85. Entretenimiento



Conclusiones: Los aspectos a tomar en cuenta en el proyecto de Hotel-escuela son:

- ✓ Zonificación pertinente de las tres tipologías de un Hotel-escuela, de acuerdo a la actividad, secuencia, proximidad, características y relación funcional que demanda el programa.
- ✓ La aplicación de una geometría ortogonal en las áreas operativas y educativas donde impera la funcionalidad, así mismo, áreas recreativas compuestas de una trama ortogonal.
- ✓ El uso de ejes ordenadores.
- ✓ La materialidad y horizontalidad del proyecto que logra ser parte del entorno sin estar ausente.
- ✓ El aprovechamiento de las bondades del lugar con un adecuado tratamiento paisajístico y topográfico, una correcta orientación, ventilación e iluminación maximizando las visuales del proyecto.
- ✓ La conexión mediante la permeabilidad visual permitiendo que los espacios interiores se amplíen, continúen y se introduzcan al espacio exterior, como una unidad.

1.4.2. TIPOLOGÍA ARQUITECTÓNICA: INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR

1.4.2.1. UNIVERSITY COLLEGE NORTH

Datos generales	Programa arquitectónico	
Ubicación: Aaldorg, Dinamarca	✓ Hall o atrio de distribución	✓ Sala de reuniones
Arquitectos: ADEPT Architects	✓ Salas multifuncionales	✓ Cubículos de reunión para alumnado
Estructural: FRIIS & MOLTKE	✓ Oficinas de asesoramiento	✓ Terrazas de socialización
Cliente: University College Noth	✓ Laboratorios	✓ Terrazas de aprendizaje informal
Superficie total: 1 500 m ²	✓ Oficinas de profesores	
Año de proyecto: 2015		

Concepto	Criterios de análisis
Se utilizó la noción de “patio en tres dimensiones” como fundamento para la configuración del parti- do arquitectónico, haciendo una reinterpretación de patio central tradicional de las demás edifica- ciones de la misma universidad.	Espacial: La configuración espacial se realizó a partir de la modulación estructural de un prisma, donde la volumetría exterior es ortogonal y sobria, mientras que en la estructu- ración interior se crea terrazas pequeñas a diferentes alturas, unas sobresaliendo y otras retraídas, pero conectadas visualmente entre todas ellas y con el resto del patio o hall. La iluminación natural cenital también contribuye en la composición del espacio interior, creando un ambiente agradable para el aprendizaje y socialización.

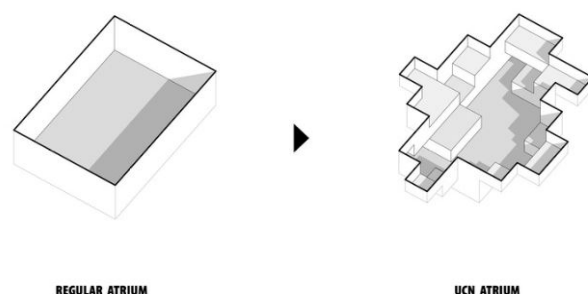


Figura 86. *Modulación del prisma*

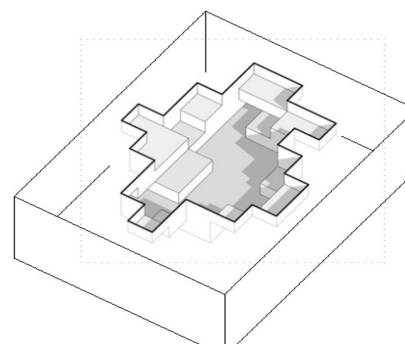


Figura 87. *Hall interior*



Nota. De ArchDaily Perú, 2021. (<https://www.archdaily.pe/pe/803717/university-college-north-adept>)

Funcional:

Sus espacios de circulación cumplen tres tipos de funciones:

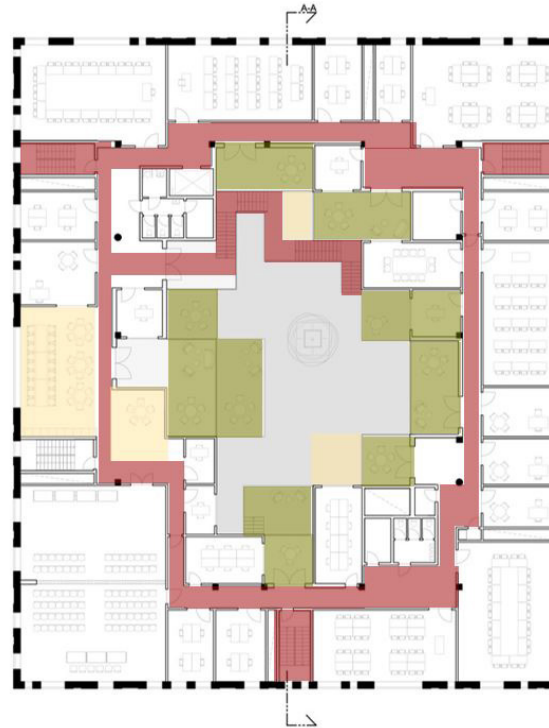
- ✓ Transitar: Conectan todos los espacios de aprendizaje y de descanso.
- ✓ Pausa: A lo largo de la circulación hay espacios con mobiliario para la estancia y dinamizar los recorridos.
- ✓ Permanencia: Se accede a las terrazas creadas por los espacios de circulación, es decir, que estos no forman parte de la circulación, pero permiten conectar entre lo que ocurre en el interior y el patio del edificio.

Figura 88. Sección A-A



Leyenda
■ Tránsito
■ Pausa
■ Permanencia

Figura 89. Planta tercer nivel y funciones de las circulaciones



Leyenda
■ Tránsito
■ Pausa
■ Permanencia

Nota. De ArchDaily Perú. 2021. (<https://www.archdaily.pe/pe/803717/university-college-north-adept>)

Figura 90. Volumen exterior



De ArchDaily Perú, 2021. <https://www.archdaily.pe/pe/803717/university-college-north-adept>©Jakob Lerche

Figura 91. Hall de triple altura



Conclusiones

Los aspectos a tomar en cuenta en el proyecto de Hotel-escuela son:

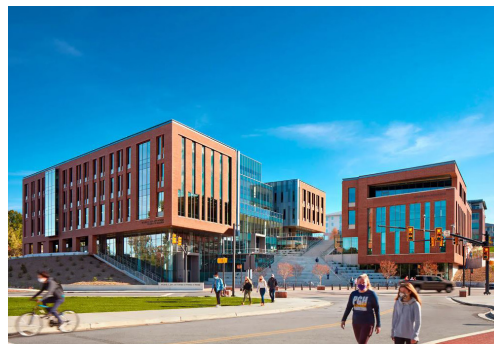
La composición escalonada de los espacios hace posible la conectividad no sólo a nivel planimétrico a través de circulaciones sino también de manera vertical generando espacios de descanso y socialización. Esta distribución de terrazas en serie, pero diversa y asistida también por la iluminación natural cenital, la disposición del mobiliario y el uso de colores hace posible que los espacios de aprendizaje y descanso sean dinámicos y estimulantes.

1.4.2.2. ESCUELA DE NEGOCIOS WILBUR O. Y ANN POWERS DE LA UNIVERSIDAD DE CLEMSON

Datos generales	Programa arquitectónico	
Ubicación: Carolina del Sur, EEUU.	Se basa en la creación de un hogar “inamovible” para estudiantes del campus universitario, por ello ofrece un programa completo de zonas académicas, residenciales y áreas sociales.	
Arquitectos: LMN Architects	✓ Atrio y centro social	✓ Oficinas
Arq. paisajista: Ayers Saint Gross	✓ Salas para estudiantes y profesores	✓ Suite del decano
Ing. estructural: Thornton Tomasetti	✓ Laboratorios de enseñanza de ventas.	✓ Auditorio multiuso
Cliente: Universidad de Clemson	✓ Laboratorio de marketing	✓ Cafetería
Superficie total: 16 350.80 m2	✓ Laboratorio de comercio	✓ Aulas flexibles
Año de construcción: 2020	✓ 5 departamentos	✓ Servicios para estudiantes

Concepto	Criterios de análisis
El proyecto fue diseñado como dos alas que envuelven la subida hacia la colina y que guían al estudiante a través del corazón de los edificios, por medio de un atrio central, interrelacionado por terrazas de interacción social.	Contextual: El proyecto está ubicado en la parte más alta de la ladera, inspirado en las colinas y el paisaje natural que le rodea, en base a su topografía crea conexiones espaciales para facilitar la accesibilidad por medio de una gran escalera pública entre ambos bloques educativos, adquiriendo un protagonismo en el entorno.

Figura 92. Escuela de negocios



“Honrando el pasado y a la vez mirando hacia el futuro”. La fachada de ladrillo responde a su contexto natural y edificado, mientras que la tecnología en la construcción moderna permite maximizar la transparencia y la dotación de luz solar al interior del edificio.

Nota. De Wilbur O. and Ann Powers College of Business, por lmnarchitects, 2021. (<https://lmnarchitects.com/project/clemson-school-of-business>)

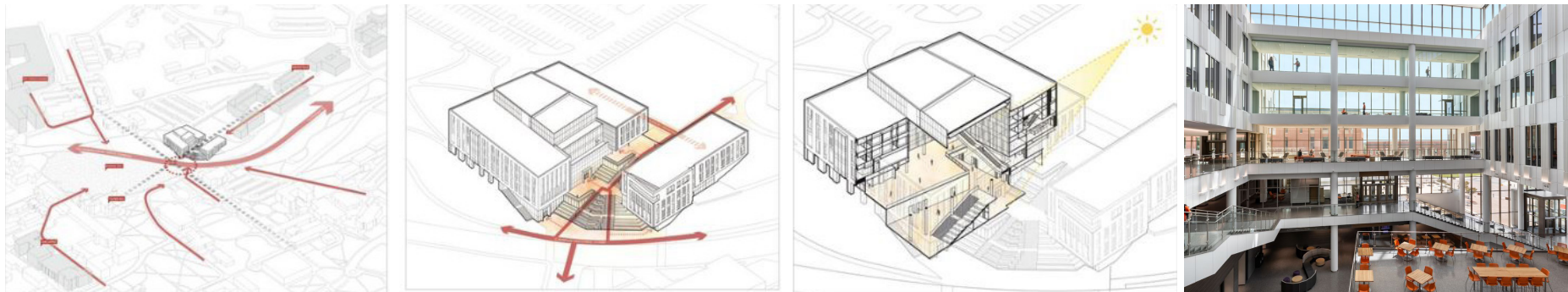
Figura 93. Relación del edificio con su entorno



Al tener un contexto existente el nuevo campus universitario busca y consigue desarrollar una arquitectura respetuosa con su entorno edificado y al mismo tiempo proyectar un lenguaje de arquitectura moderna.

Nota. De Wilbur O. and Ann Powers College of Business, por lmnarchitects, 2021. (<https://lmnarchitects.com/project/clemson-school-of-business>)

Formal: El diseño de fachada y la volumetría se desarrollaron producto de un análisis riguroso en la modulación y materialidad, logrando una fachada moderna en consonancia con su entorno existente, se plasmó en el proyecto la solidez de las montañas adyacentes y así mismo los estratos horizontales propios de las laderas los cuales fueron plasmados en la gran escalera pública que ilumina todos los recursos educativos. Figura 94. *Punto de convergencia* Figura 95. *Escalera pública* Figura 96. *Hall llena de luz natural al espacio interior educativo*

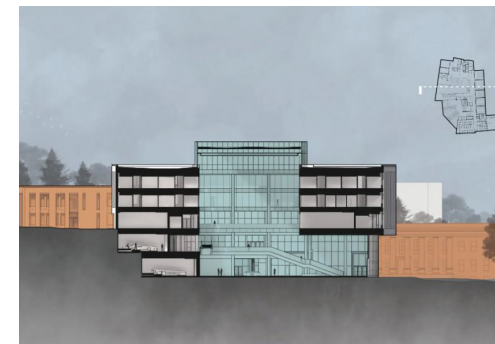


Nota. De UC y Facultad de Negocios, por ArchDaily Colombia, 2021. (<https://www.archdaily.co/co/965257/universidad-de-clemson-y-facultad-de-negocios-l3sp>.)

Ambos edificios están separados volumétricamente y a la vez unidos por un gran espacio de congregación (escalera social) que va desde la planta baja al tercer nivel, diseñados con un mismo lenguaje arquitectónico para lograr la unidad. Destaca por su fachada de vidrio, techos altos, dobles, triples y quintuples alturas; siendo estos espacios proyectados para la conexión espacial de amplitud y visibilidad desde todos los ángulos.

- ✓ El análisis del programa arquitectónico está centrado en los estudiantes para proporcionar un entorno dinámico de participación, socialización y aprendizaje activo. Los entornos educativos simulan las experiencias reales y mejoran las oportunidades profesionales.
- ✓ El proyecto integra tanto espacios formales como informales que promueven la interacción a través de encuentros casuales, interacciones grupales, estudios enfocados y laboratorios.
- ✓ Las aulas flexibles ya sean escalonadas o planas están basadas en módulos sociales de interacción y aprendizaje que favorecen al cambio del ambiente pedagógico en espacios que invitan a la conversación más allá del aula de estudio.

Figura 97. *Sección*



Nota. De UC y Facultad de Negocios, por ArchDaily Colombia, 2021. (<https://www.archdaily.co/co/965257/universidad-de-clemson-y-facultad-de-negocios-l3sp>.)

Tecnológico constructivo:

- ✓ En la rigurosa búsqueda de materiales para un desarrollo constructivo moderno y a la vez respetuoso con su entorno, utiliza materiales como: ladrillo, muro cortina, acristalamiento electrocrómico, panel de metal compuesto, roble talados en el lugar, terrazo de piedra.
- ✓ La principal característica del proyecto es la incorporación de la tecnología en los acristalamientos electrocrómicos que permite la regulación de temperatura, proporciona luz natural en consecuencia reduce el consumo de energía durante todo el año y al mismo tiempo regula el deslumbramiento.

Conclusiones:

Los aspectos a tomar en cuenta en el proyecto de Hotel-escuela son:

- ✓ La utilización de mampostería caravista de ladrillo en la fachada como resultado de un análisis del entorno, creando una composición de colores que combinan con el paisaje existente natural y construido, logrando que sea un edificio contemporáneo, amigable visualmente con su entorno y atractivo para los usuarios.
- ✓ La jerarquización de los espacios de pausa y permanencia.
- ✓ La creación de espacios de interacción social desde un enfoque visionario considerando a todos los ambientes como recursos educativos.
- ✓ La creación de espacios entre las aulas que incentivan la interacción social o educación informal y más libre, es por ello que se da igual importancia al vacío que produce el contenedor y al contenedor propiamente dicho para el aprendizaje activo y dinámico.
- ✓ La disposición funcional posibilita el uso del espacio exterior e interior, generando espacios flexibles y dinámicos que favorecen el aprendizaje un ambiente agradable para el trabajo e interacción con el resto de la comunidad.

Figura 98. *Combinación de ladrillo y vidrio*



Nota. De UC y Facultad de Negocios, por ArchDaily Colombia, 2021. (<https://www.archdaily.co/co/965257/universidad-de-clemson-y-facultad-de-negocios-l3sp>.)

Figura 99. *Área de interacción escalonado*



Nota. De UC y Facultad de Negocios, por ArchDaily Colombia, 2021. (<https://www.archdaily.co/co/965257/universidad-de-clemson-y-facultad-de-negocios-l3sp>.)

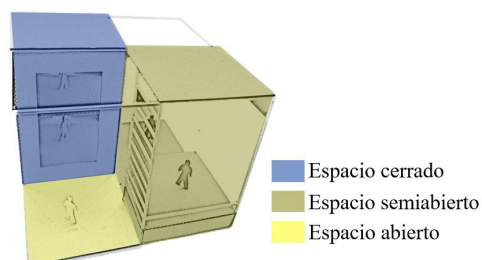
1.4.3. TIPOLOGÍA ARQUITECTÓNICA: HOTEL

1.4.3.1. HOTEL VOYAGE TORBA

Datos generales	Programa arquitectónico	
Ubicación: Bodrum, Turquía	✓ Habitaciones matrimoniales	✓ Parque acuático
Arquitectos: Baraka Architects	✓ Habitaciones familiares	✓ Gimnasio
Cliente: Voyage Group	✓ Restaurante	✓ Salón de conciertos
Superficie: 60 000 m ²	✓ Spa	
Año de proyecto: 2020	✓ Piscina	

Concepto	Criterios de análisis
Se busca dar respuesta a la interrogante: ¿Cómo crear una pequeña parte de la ciudad a escala de barrio? Debido a que se tiene como principal objetivo hallar maneras de concordar con el lugar donde se emplaza el proyecto y estas consisten en la configuración del espacio abierto, semiabierto y cerrado.	Contextual: Debido al gran área con el que cuenta el proyecto, la opción de realizar el proyecto en una sola pieza y con un innovador estilo arquitectónico implicaría una gran intervención en la ciudad de Bodrum, la cual se caracteriza por tener edificaciones pequeñas y relacionadas entre ellas con áreas verdes y calles estrechas, por lo tanto, se aplicaron estrategias para armonizar con el contexto, las cuales son: Segmentar explorando subzonas, reducir la escala y preferir construcciones pequeñas.

Figura 100. Representación espacial



Elaboración propia.

Figura 101. Ciudad de Bodrum



Nota. De “Hotel Voyage Torba”. Por ArchDaily. 2020. (https://www.archdaily.pe/pe/957755/hotel-voyage-torba-baraka-architects?ad_medium=gallery)

Figura 102. Hotel Voyage Torba



Formal: La distribución de los bloques habitación no tiene una regla estricta, sino que se realizó mas bien de manera intuitiva, a semejanza de un barrio donde hay huellas de bloques entrelazados por áreas libres, creándose intimidad y hábitos familiares y cotidianos. A pesar de que los bloques son volúmenes regulares, su distribución permite que el conjunto sea dinámico en sus fachadas y perspectivas.

Espacial: El recorrido espacial se desarrolla de la siguiente manera: desde las arterias principales hacia las secundarias, de estas hacia el patio, del patio a la habitación o casa, de la habitación al baño, del patio interior hacia el cielo., de esta manera se diversifica las experiencias de recorrido, cada usuario puede tener una impresión distinta mientras se desplaza, se da lugar a que los usuarios puedan detenerse, contemplar y encontrarse consigo mismos. Así mismo, los bloques relacionados con áreas verdes o patios permiten la integración del espacio interior con el exterior.

Figura 103. *Planta general*



Figura 104. *Fachada lateral*



Figura 105. *Patios interiores* Figura 106. *Relación interior-exterior*



Nota. De "Hotel Voyage Torba". Por ArchDaily. 2020. (https://www.archdaily.pe/pe/957755/hotel-voyage-torba-baraka-architects?ad_medium=gallery)

Conclusiones:

Los aspectos a tomar en cuenta en el proyecto de Hotel-escuela son:

- ✓ Aplicar estrategias arquitectónicas con el objetivo de aprovechar de mejor manera el contexto natural que nos ofrece el emplazamiento del proyecto con la interrelación del espacio interior con el exterior, así mismo estas estrategias nos permitirán crear espacios de tránsito y de estancia que enriquecerá la experiencia del usuario.
- ✓ Evitar realizar una configuración espacial que pretenda satisfacer el consumo masivo (todo igual para todos), sino mas bien inclinarnos por la individualidad.

1.4.3.2. CASA DE HUÉSPEDES HUAYOCCARI

Datos generales	Programa arquitectónico	
Ubicación: Cusco, Perú	✓ Sala	✓ Patio
Arquitectos: Barclay & Crousse	✓ Comedor	✓ Lavandería
Ciente: Privado	✓ Tres habitaciones dobles	✓ Terraza
Superficie: 245 m2	✓ Closet	
Año de proyecto: 2018	✓ Una habitación de servicio	



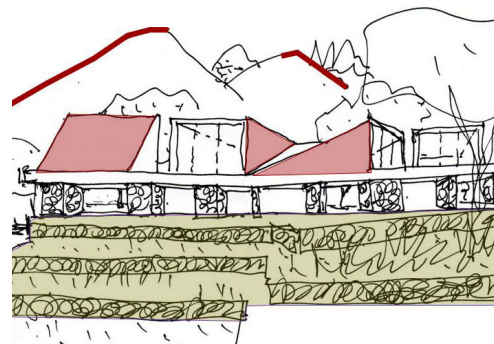
Concepto	Criterios de análisis
Se rememora una práctica de nuestros antepasados prehispánicos, la de “domesticar” las montañas trayéndolas a escala humana. Puesto que ellos los tenían por seres sagrados y así los trataban.	Contextual: Las decisiones sobre el proyecto se basan principalmente en el contexto en el que se encuentra, específicamente la geografía, y no la arquitectura vernácula que predomina en el Valle sagrado de los incas, debido a que la intención es ir al “origen”, al tipo de criterio que tenían nuestros antepasados prehispánicos para tomar decisiones de este tipo. De esta manera se logró que no genera un contraste con el paisaje, al mismo tiempo no aparenta estar emergiendo de ella, sin embargo, se encuentra muy presente y con un lenguaje contemporáneo.

Figura 107. *Roca sagrada de Machupicchu*



Nota. De “La roca sagrada de Machupicchu” por Boleto Machupicchu. 2021. (<https://www.boleto-machupicchu.com/roca-sagrada-machu-picchu/>)

Figura 108. *Bosquejo de la propuesta*



Nota. De “Huayocari” por Archivo Baq. 2022. (<https://baq2022.arquitecturapanamericana.com/proyectos/huayocari/>)

Figura 109. *Casa Huayocari*



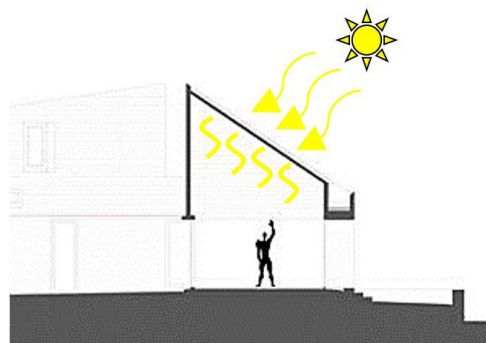
Formal: Se realizaron dos intervenciones formales que distinguen este proyecto: el suelo y las cubiertas. Debido a la pendiente del terreno se efectuaron terrazas, así como la andenería inca y al final una plataforma donde se constituye la casa. Luego se retoma las pendientes de las montañas para generar la geometría volumétrica, con la intención de que resuenen las cubiertas inclinadas con ellas.

Figura 110. Cubiertas inclinadas



Ambiental: Los espacios que contempla el proyecto se encuentran muy bien orientados, los espacios de estancia se encuentran hacia el norte. Además, la inclinación de las cubiertas permite generar un sistema pasivo de control térmico. La cubierta inclinada hacia el oeste, permite entrar los primeros rayos de sol para calentar los espacios de día, mientras que por la tarde los protege del sol poniente y por inercia térmica permite que el calor acumulado se propague en el interior por la noche cuando la temperatura suele bajar mucho.

Figura 111. Sistema pasivo de control térmico



Tecnológico constructivo:

Se aplicó estructura de concreto. Las cubiertas fueron armadas en piedra y concreto. Algunos muros que son macizos fueron contruidos con piedra andesita, extraída del mismo lugar.

Figura 112. Pórtico de acceso



Nota. De “Huayoccari” por Archivo Baq. 2022. (<https://baq2022.arquitecturapanamericana.com/proyectos/huayoccari/>)

Conclusiones

Los aspectos a tomar en cuenta en el proyecto de Hotel-escuela son:

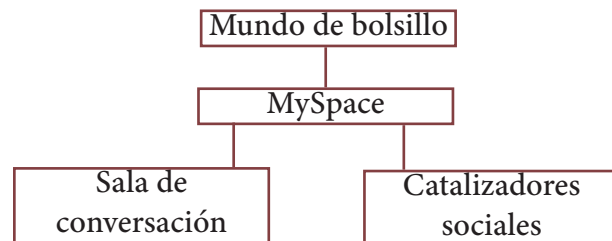
- ✓ La realización de una arquitectura contemporánea valiéndose del contexto geográfico.
- ✓ El aprovechamiento de formas volumétricas que sumen confort ambiental.
- ✓ El uso de materiales del lugar o bien de sus peculiaridades físicas para brindar al proyecto un carácter de pertenencia al lugar.

1.4.4. TIPOLOGÍA ARQUITECTÓNICA: RESIDENCIA ESTUDIANTIL

1.4.4.1. "MY SPACE" STUDENT HOUSING

Datos generales	Programa arquitectónico
Ubicación: Trondheim, Dinamarca	✓ Gran salón para diversos usos de interacción
Arquitectos: Murado & Elvira Architects	✓ Gran cocina-comedor
Cliente: SIT Association	✓ 116 dormitorios
Superficie total: 450 m ²	✓ Terrazas cubiertas y descubiertas
Año de proyecto: 2012	✓ Servicio de lavandería

Concepto	Criterios de análisis
Para el desarrollo de esta propuesta llamada MySpace se empleó tres paradigmas vinculados a la indagación de lo colectivo:	Formal: La solución volumétrica plantea el acceso muy bien jerarquizado. Así mismo, la inclinación de la cubierta responde al planteamiento formal planimétrico y como respuesta al contexto urbano, donde las edificaciones circundantes poseen cubiertas inclinadas, sin embargo, esta no se traza de ese mismo modo tradicional, sino que se reinterpreta dándole un estilo contemporáneo a todo el edificio.



Con el objetivo de que concurren en un mismo edificio situaciones de mucha privacidad con otras de máxima expresividad y colaboración. De esta manera los espacios invitan a los residentes a balancear entre sus preferencias personales y colectivas estableciendo patrones o reglas.

Figura 113. Acceso a la residencia



Figura 114. Cubierta inclinada



Nota. De "Vivienda para estudiantes Trondheim" por ArchDaily. 2012. (https://www.archdaily.pe/pe/02-203718/vivienda-para-estudiantes-trondheim-mek-architects?ad_medium=gallery)

Funcional: Este proyecto de residencia estudiantil no separa de forma muy marcada las zonas públicas de las privadas, todas las zonas de interacción social, alimentación y lavado están reunidas en el mismo edificio como núcleos de servicio disponible para todos los residentes. En el primer y segundo nivel se encuentran un gran salón de interacción y la gran cocina y comedor, donde los residentes se sienten invitados a convivir e interactuar entre ellos de diversos modos. En las plantas superiores se encuentran los dormitorios, sin embargo, en los pasadizos también se encuentra mobiliario de estancia, de este modo lo privado y público siguen enlazados.

Espacial: La decisión de realizar cubiertas inclinadas enriquece la experiencia espacial al generarse zonas de estancia e interacción con una sección distinta a la rectangular.

Figura 115. Distribución del 2do nivel



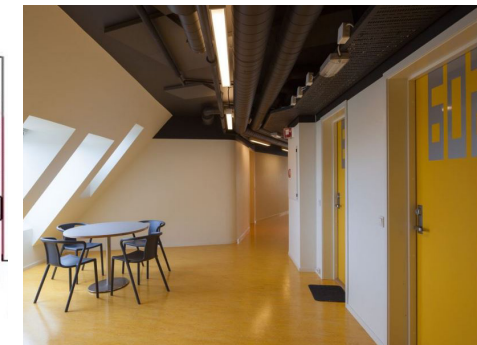
Figura 116. Cocina



Figura 117. Plano de sección



Figura 118. Área de estudio



Nota. De "Vivienda para estudiantes Trondheim" por ArchDaily. 2012. (https://www.archdaily.pe/pe/02-203718/vivienda-para-estudiantes-trondheim-mek-architects?ad_medium=gallery)

Conclusiones

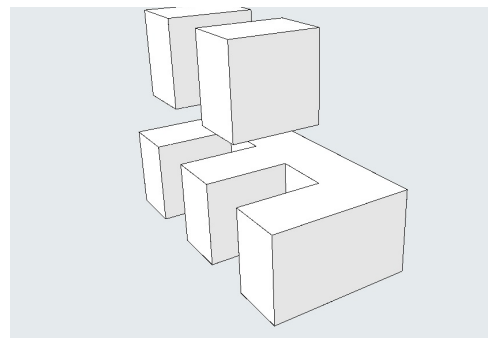
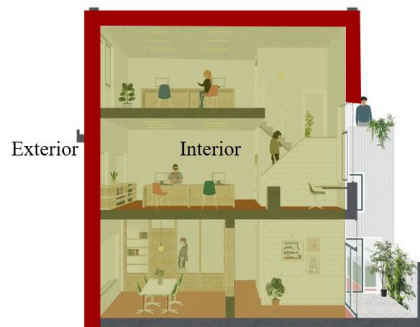
Los aspectos a tomar en cuenta en el proyecto de Hotel-escuela son:

- ✓ Concentrar los espacios públicos y privados en un mismo bloque.
- ✓ Generar núcleos de servicio donde los residentes puedan convivir realizando sus actividades domésticas.
- ✓ Aprovechar los espacios generados por las inclinaciones de las cubiertas.
- ✓ Generar espacios de estancia en las circulaciones para que se puedan usar como áreas de estudio o trabajo grupal.

1.4.4.2. RESIDENCIA ESTUDIANTIL UNIVERSIDAD DE DICKINSON

Datos generales	Programa arquitectónico	
Ubicación: Carlisle, Estados Unidos	✓ Cocina	✓ Dormitorios simples
Arquitectos: Deborah Berke Partners	✓ Sala - comedor	✓ Dormitorios dobles
Cliente: Universidad de Dickinson	✓ Lavandería	✓ Salas de pasillo
Superficie total: 3800 m2	✓ Almacén de bicicletas	✓ Sala de reunión
Año de proyecto: 2018	✓ Patio de comida	

Concepto	Criterios de análisis	
Al concebir el proyecto se plantearon dos objetivos: Brindar un carácter distintivo como de continuidad y reforzar los objetivos de vida residencial. El primer objetivo se logrará mediante la elección de materiales, especialmente en el tratamiento exterior del edificio, mientras el segundo objetivo se logrará por la búsqueda de espacios que permitan la convivencia e interacción de los estudiantes.	Formal: Se plantea un volumen rectangular siguiendo la trama de los demás bloques del campus de Dickinson, al que se le extrae dos partes de volumen para aligerar el bloque. La fachada hacia las edificaciones del histórico campus Dickinson se realizó en piedra caliza para darle un sentido de continuidad y formalidad, sin embargo, para el lado de expansión del campus se utilizó planchas de zinc, vidrio y marcos de madera, creando una fachada más informal y dinámica.	Figura 119. <i>Extracción de volumen</i> Figura 120. <i>Perspectiva de la residencia estudiantil de universidad de Dickson</i>



Nota. De "Residencia en la Universidad de Dickinson" por Archello. 2018. (<https://archello.com/es/project/dickinson-college-residence-hall1>)

Funcional: Se ha distribuido todos los espacios en una planta en forma de “E” con el objetivo de que todas las habitaciones tengan ventilación e iluminación natural y crear dos patios que permitan reuniones informales de los residentes a los cuales se puede acceder de manera indirecta por la circulación horizontal que atraviesa todo el bloque y la caja de escaleras.

Esta planta en forma de “E” también permitió que se distribuyan dormitorios de más de una configuración: simples y dobles, todos con SS.HH. compartidos.

En el primer nivel se encuentran las zonas públicas, es decir, cocina, sala – comedor y lavandería. Los siguientes niveles se caracterizan por tener espacios de circulación con tres funciones: tránsito, pausa y permanencia con salas de estancia, como espacios intermedios entre los pasillos y los dormitorios, usándose como espacios de estudio y trabajo grupal.

Figura 121. Planta primer nivel

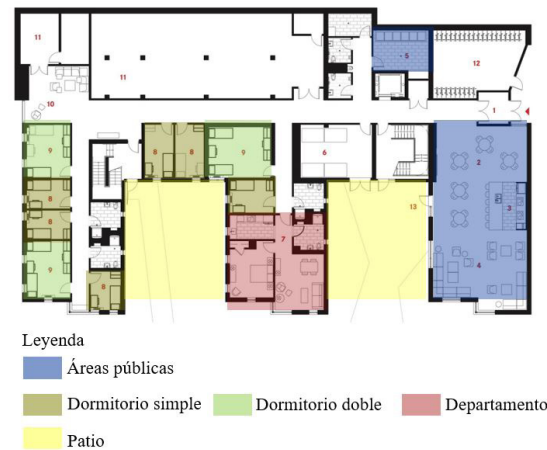


Figura 122. Extracción de volumen



Adaptado de "Residencia en la Universidad de Dickinson" por Archello. 2018. <https://archello.com/es/project/dickinson-college-residence-hall> © Chris Cooper

Figura 123. Cocina, sala-comedor



Figura 124. Espacios de pausa



Nota. De "Residencia en la Universidad de Dickinson" por Archello. 2018. (<https://archello.com/es/project/dickinson-college-residence-hall>)

Conclusiones:

Los aspectos a tomar en cuenta en el proyecto son:

- ✓ La unidad formal por la materialidad con todos los bloques del Hotel-escuela.
- ✓ La introducción de más funciones a las circulaciones para generar espacios que refuercen la actividad académica.

2.4. MARCO TIPOLÓGICO-NORMATIVO

La normativa en un proyecto de arquitectura tiene un papel fundamental, ya que establece las reglas y requisitos legales y técnicos que deben cumplirse durante el diseño, la construcción y el uso del edificio. Su finalidad principal es garantizar que el proyecto sea seguro, funcional y cumpla con las disposiciones legales vigentes.

Para la elaboración del presente proyecto de tesis nos serviremos de los siguientes instrumentos legales (Ver anexos):

- ▷ Norma A.010 Condiciones generales de diseño del Reglamento Nacional de Edificaciones
- ▷ Norma A.040 Educación del Reglamento Nacional de Edificaciones
- ▷ Norma A.030 Hospedaje del Reglamento Nacional de Edificaciones
- ▷ Norma A.020 Vivienda del Reglamento Nacional de Edificaciones
- ▷ Norma A.120 Accesibilidad universal en edificaciones del Reglamento Nacional de Edificaciones
- ▷ Ley general de Educación. Ley N° 28044
- ▷ Ley de Institutos y Escuelas de educación superior y de la carrera pública de sus docentes
- ▷ Norma Técnica de Infraestructura para locales de Educación Superior. R.V.M. N°017-2015-MINEDU
- ▷ Norma Técnica "Criterios de Diseño para Ambientes de los Institutos Tecnológicos de Excelencia". R.V.M. N°283-201-MINEDU-2019
- ▷ Estándares de equipamiento en el sector de actividades de alojamiento y servicios de comidas y bebidas. RVM N° 069-2015-MINEDU.

CAPÍTULO III: PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA

3.1. FUNDAMENTO IDEOLÓGICO PROYECTUAL

El capítulo IV inicia con la contextualización de la situación de la actividad hotelera en la Provincia de Urubamba y la concepción arquitectónica del proyecto como una oportunidad de potencializar la educación superior no universitaria, promoviendo una formación integral en el programa de educación ASHR en un contexto regional, nacional e internacional; para reconocer y reforzar la importancia del planteamiento del proyecto, en segunda instancia distinguir, precisar y posteriormente caracterizar los servicios principales que brindará el Hotel-escuela.

3.1.1. CONTEXTO SITUACIONAL

La industria turística - hotelera posee una extensa trayectoria y gran demanda por los visitantes debido al legado histórico que precede al Valle Sagrado de los Incas y que hoy forma parte de nuestra cultura que goza de reconocimiento y admiración internacional.

La actividad turística en la Provincia de Urubamba implica la participación significativa de diversos sectores económicos. Según los datos del INEI, el sector servicios, que incluye hoteles, restaurantes, transportes, servicios gubernamentales y otros servicios, representa el 54,7% del Producto Bruto Interno (PBI). Específicamente, los servicios de alojamiento y alimentación contribuyen con un 13,4% al PBI. Por ello es una actividad con gran demanda de recursos humanos. El I.E.S.T.P. La Salle Urubamba, brinda capacitación a los estudiantes en este sector económico en el programa de educación ASHR. Es así que en la búsqueda de una formación integral se hace visible las debilidades que brinda la actual formación, evidenciando la necesidad de mejorar las condiciones del instituto en cuanto a infraestructura, equipamiento, tecnología, inserción laboral y capacitación; que han significado un obstáculo para el desarrollo y formación laboral de profesionales cualificados. El factor profesional dentro del sector turístico - hotelero es esencial, porque el trato es directo con los visitantes e influirá en la opinión que formarán los visitantes a la hora de apreciar, recomendar o volver a las instalaciones del establecimiento, cabe indicar que los gerentes hoteleros coinciden que los estudiantes deben recibir una formación adecuada y globalizada capaz de afrontar retos laborales.

Por ello, para que el I.E.S.T.P. La Salle Urubamba, cumpla con su misión como educador en “Formar profesionales competentes y emprendedores, dotados de responsabilidad social y con habilidades completas para desenvolverse tanto a nivel nacional como internacional”, además en consecuencia ser un establecimiento hotelero de excelencia, que brinda servicios de alojamiento de calidad al turista; debe proporcionar y asegurar al estudiante una formación articulada y estructurada acorde a los estándares educativos para que los estudiantes ocupen cargos en prestigiosas instituciones o formen una prestigiosa institución.

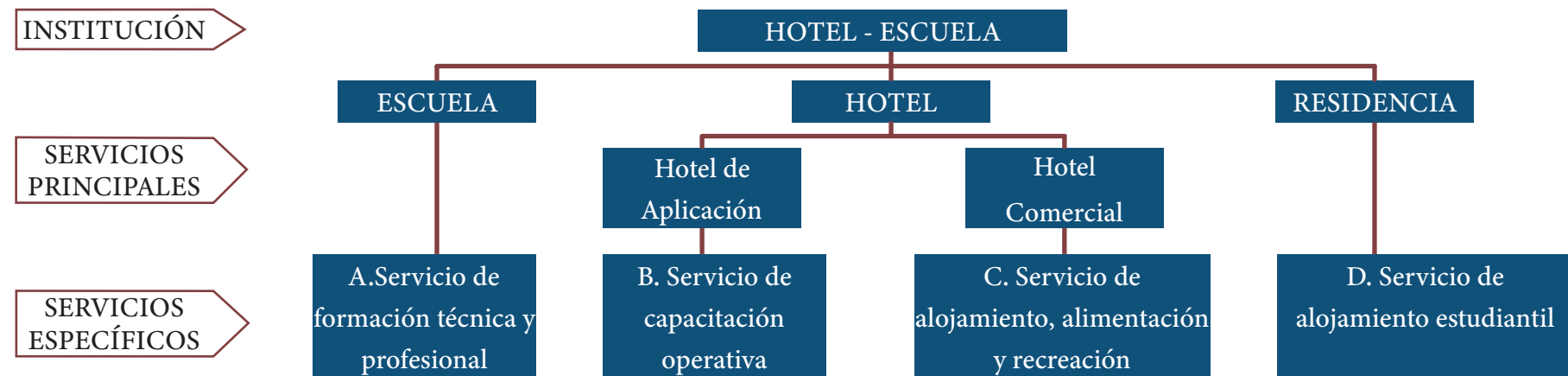
CONCLUSIÓN

Son estos factores que motivan la existencia de un Hotel-escuela, bajo el principio de “Aprender-haciendo”, que será concebido como la solución oportuna ante la necesidad imperiosa de contar con espacios físicos que sean medios facilitadores, promotores e impulsores en la formación y capacitación del recurso humano.

Y por otro lado se cumple con las altas expectativas de satisfacción que desarrolla el usuario – turista.

3.1.2. HOTEL - ESCUELA DEL I.E.S.T.P. LA SALLE – URUBAMBA

El proyecto arquitectónico Hotel + Escuela, consistirá fundamentalmente en una institución que albergue servicios principales y estos a su vez servicios específicos, como se observa en el siguiente diagrama.



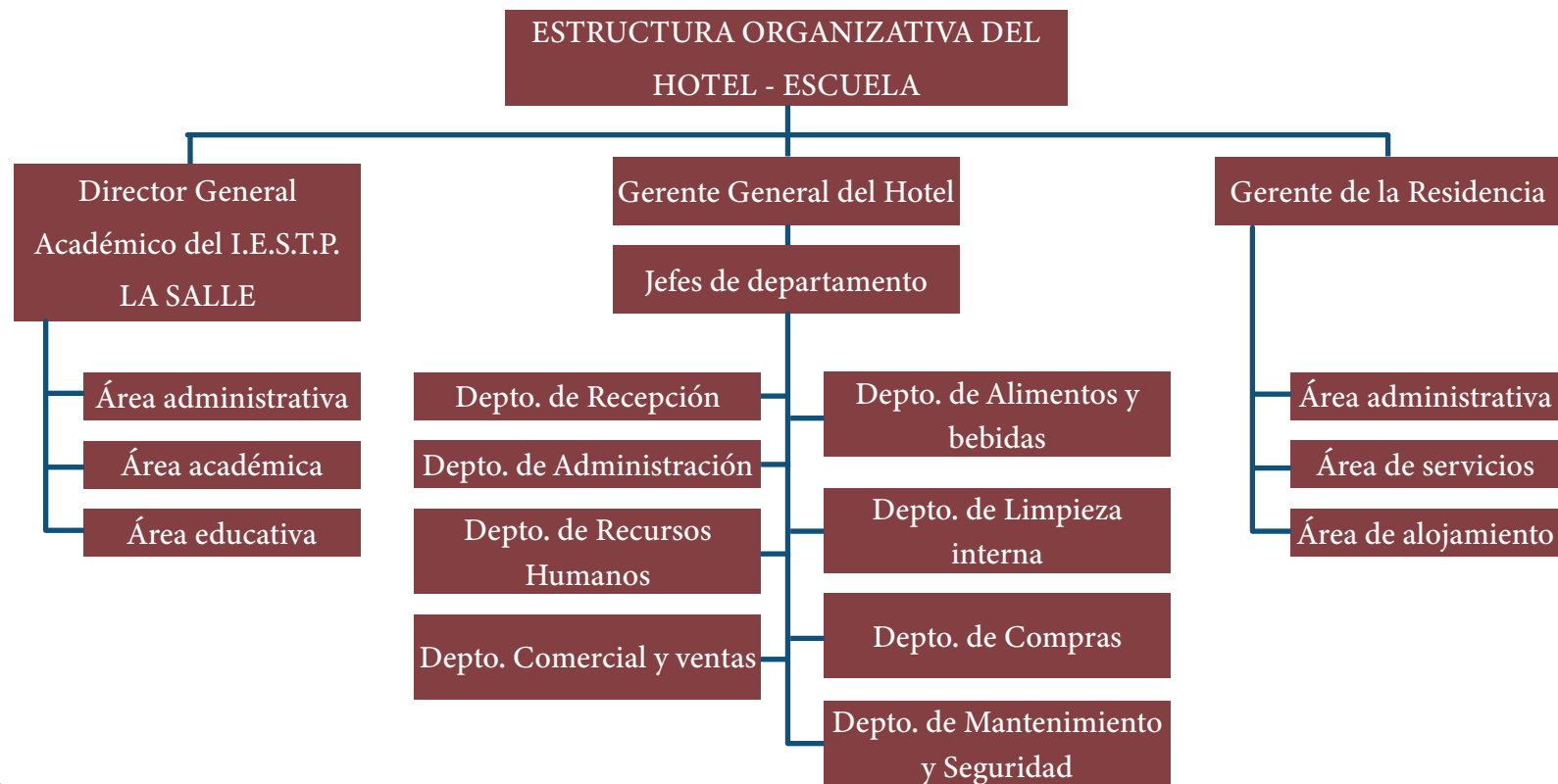
3.1.2.1 DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS PRINCIPALES

ESCUELA	HOTEL		RESIDENCIA
	HOTEL DE APLICACIÓN	HOTEL COMERCIAL	
Dedicada a la formación técnica y profesional de jóvenes orientados a la actividad turística, dentro del programa de educación ASHR. El aprendizaje de los estudiantes es dinámico e intensivo, combinando la teoría con la práctica en diferentes los espacios educativos (aulas teorías y aulas taller), según lo programado en el cronograma de actividades académicas.	La infraestructura y equipamiento hotelero, el usuario turista, el proveedor, el profesional y personal del hotel; son recursos pedagógicos y didácticos dentro del proceso de enseñanza – aprendizaje para que el estudiante, mediante la aplicación del conocimiento teórico – práctico que adquirió en la escuela, pueda hacer frente a los retos laborales, tales como: trabajo en equipo, manejo de presión laboral, profesionalismo ante cualquier situación o la competencia de mercado, todo ello en condiciones laborales reales.	Se concibe como un establecimiento que brinda principalmente servicios de alojamiento, alimentación y recreación en un ambiente agradable y confortable.	Es un establecimiento estudiantil, que ofrece condiciones necesarias de alojamiento y alimentación para estudiantes de procedencia lejana durante su periodo académico y para los estudiantes extranjeros de las escuelas cristianas durante su estancia en la provincia de Urubamba.

A. ORGANIZACIÓN DEL HOTEL - ESCUELA LA SALLE, URUBAMBA

El Hotel Escuela la Salle Urubamba, es un formato hotelero de fusión entre la prestación de servicios de hospedaje y de educación, formando una institución bajo la administración del comité directivo, quien viene a ser es el organismo que vela por el correcto funcionamiento del Hotel- escuela, integrado por miembros del ámbito público y privado del Instituto La Salle; vinculados con la actividad educativa y turística-hotelería. Cabe mencionar que los pilares del hotel escuela (escuela, hotel y residencia), tienen una administración independiente.

Organigrama de funcionamiento del Hotel - escuela, Urubamba.



Nota. Elaboración propia.

3.1.3. CARACTERIZACIÓN DE LOS SERVICIOS DE HOTEL-ESCUELA

Tal como se analizó en el Fundamento Ideológico Proyectual del Hotel-escuela del I.E.S.T.P. La Salle-Urubamba, la institución propuesta presenta los siguientes servicios específicos: servicio de formación técnica y profesional, servicio de capacitación operativa, servicio de alojamiento, alimentación y recreación y servicio de alojamiento estudiantil, a continuación, determinaremos los atributos particulares del Hotel - escuela, se abarcará cada servicio individualmente.

3.1.3.1. ESCUELA

A. SERVICIO DE FORMACIÓN TÉCNICA: La formación impartida se organiza en módulos, llevándose a cabo en un tiempo total de 3 años académicos.

a. Malla curricular e Itinerario formativo del programa de educación administración de servicios en hotelería y restaurante

Tabla 35. Módulos académicos según Decreto Supremo N° 004-2010-ED y Resolución Directoral N° 0411-2021-ED

	MÓDULOS	UNIDADES DIDÁCTICAS	HORAS POR SEMESTRE						CRÉDITOS		HORAS	
			I	II	III	IV	V	VI	Créditos U.D	Créditos Módulos	Horas U.D	Total de horas
Formación Específica (Módulos Técnico-Profesionales)	MP N°1	Planificación y organización empresarial	4						3	32	72	756
	ADMINISTRACIÓN DE PISOS, LAVANDERÍA Y ÁREAS PÚBLICAS	Métodos y técnicas del área de pisos	5						4		90	
		Organización del área de pisos	9						7		162	
		Legislación hostelera	4						3		72	
		Técnicas de trabajo en áreas de lavandería y ropería		7					5		126	
		Técnicas de trabajo en áreas públicas		4					3		72	
		Seguridad industrial		4					3		72	
		Mantenimiento de maquinaria y equipo		5					4		90	

	MÓDULOS	UNIDADES DIDÁCTICAS	HORAS POR SEMESTRE						CRÉDITOS		HORAS	
			I	II	III	IV	V	VI	Créditos U.D	Créditos Módulos	Horas U.D	Total de horas
Formación Específica (Módulos Técnico-Profesionales)	MP N°2.	Organización y técnicas del área de cocina	4						3	32	72	756
		Panadería y pastelería	5						4		90	
	ADMINIS- TRACIÓN DE ALI- MENTOS Y BEBIDAS	Organización y técnicas de comedor	9						7		162	
		Organización y técnicas de servicio en bar	4						3		72	
		Logística		7					5		126	
		Organización del área de alimentos y bebidas		4					3		72	
		Normas de calidad en alimentos y bebidas		4					3		72	
		Planeamiento y organización de eventos		5					4		90	
	MP N°3.	Costos y presupuestos hosteleros										
		Organización y técnicas del área de recepción										
		Gestión hostelera										
		Comunicación turística										
		Atención al cliente										
		Marketing hostelero										
		Proyecto de desarrollo hostelero										
		Organización y técnicas del área de reservas										
		Servicios de transporte y de agencias de viaje										
		Protocolo e imagen										
Total	Total, horas módulo técnico profesional		22	20	22	24	24	23	101	101	2430	2430
	Total, horas módulos transversales		8	10	8	6	6	7	33	33	810	810
	Total, horas semanales		30	30	30	30	30	30				
	Total, horas y créditos		540	540	540	540	540	540	134	134	3240	3240

Nota. De I.E.S.T.P. La Salle - Urubamba

Tabla 36. *Itinerario formativo de módulos transversales*

MÓDULOS EDUCATIVOS	UNIDADES DIDÁCTICAS	SEMESTRE						UNIDADES DI- DÁCTICAS		MÓDULO EDU- CATIVO		TO- TAL, HO- RAS
		I	II	III	IV	V	VI	Horas	Créditos	Horas	Créditos	
Comunicación	Técnicas de comunicación	2						36	1.5	72	3	810
	Interpretación y producción de textos		2					36	1.5			
Matemática	Lógica y funciones	2						36	1.5	72	3	
	Estadística general		2					36	1.5			
Sociedad y eco- nomía	Sociedad y economía en la globalización			3				54	2	54	2	
	Medio ambiente y desarrollo sostenible			3				54	2	54	2	
Actividades	Cultura física y deporte	2						36	1.5	72	3	
	Cultura artística		2					36	1.5			
Informática	Informática e internet	2						36	1.5	72	3	
	Ofimática		2					36	1.5			
Idioma extran- jero	Comunicación interpersonal				2			36	1.5	72	3	
	Comunicación empresarial					2		36	1.5			
Investigación tecnológica	Fundamentos de investigación		2					36	1.5	144	6	
	Investigación e innovación tecnológica			2				36	1.5			
	Proyectos de investigación e innovación tecnológica				4			72	3			
Relaciones en el entorno del trabajo	Comportamiento ético					2		36	1.5	72	3	
	Liderazgo y trabajo en equipo						2	36	1.5			
Gestión em- presarial	Organización y constitución de empresas					2		36	1.5	72	3	
	Proyecto empresarial						2	36	1.5			
Formación y orientación	Legislación e inserción laboral						3	54	2	54	2	
Total, de horas y créditos de Módulos transversales		8	10	8	6	6	7	810	33	810	33	-
Total, de horas y créditos de Mod. Técnico Profesional		22	20	22	24	24	23	2430	101	2430	101	-
Total, de horas semanales		30	30	30	30	30	30	-	-	-	-	-
Total, general		540	540	540	540	540	540	3240	134	3240	134	-

Nota. De I.E.S.T.P. La Salle - Urubamba

Br. en Arq. Lisbeth Usca Farfan

Br. en Arq. Liseth Zarate Mamani

El Artículo 13. Enfoque de formación dual de la Ley de Institutos y Escuelas de Educación Superior y de la Carrera Pública de sus Docentes nos indica que:

La formación dual combina aspectos técnicos y profesionales y se lleva a cabo de manera alternada entre instituciones educativas como Institutos de Educación Superior (IES) o Escuelas de Educación Superior Tecnológica (EEST) y centros de producción de empresas privadas. En el contexto de la formación dual, al menos el cincuenta por ciento del total de horas del programa de estudios se dedica a la práctica en los centros de producción de empresas privadas asociados al programa de estudios. Estos centros deben estar equipados con profesionales formadores capacitados para llevar a cabo actividades de aprendizaje práctico. (MINEDU. 2016, pág. 3)

En base a la malla curricular actual se organizará la formación profesional para impartir conocimientos teóricos actualizados y con experiencia práctica completa de la siguiente manera:

Primer y segundo ciclo	Tercer y cuarto ciclo	Quinto y sexto ciclo
Módulo I	Módulo II	Módulo III
✓ Clases teóricas en Administración de pisos, lavandería y áreas públicas. ✓ Clases prácticas en los puestos técnicos de Housekeeping, recursos humanos y mantenimiento.	✓ Clases teóricas en la Administración de alimentos y bebidas. ✓ Clases prácticas de los puestos técnicos de alimentos y bebidas (cocina, bar, restaurante, room service, banquetes, panadería, pastelería) y compras.	✓ Clases teóricas en Administración de reservas y recepción. ✓ Clases prácticas en los puestos técnicos de recepción, administración, comercial y ventas.

→ Al finalizar las prácticas de cada módulo, donde participarán jefes de distintas áreas del hotel, profesores responsables de la teoría y prácticas, y estudiantes, con el objetivo de proporcionar retroalimentación sobre las experiencias.

→ Al finalizar módulo I y II, en el periodo de vacaciones del mes de enero y febrero los estudiantes deben realizar sus prácticas en los siguientes horarios y en grupos de 20 estudiantes.

✓ Turno mañana: de 8.00 am. a 1.00 pm. de lunes a viernes

✓ Turno tarde: 14.00 pm. a 19.00 pm de lunes a viernes

Tabla 37. *Distribución del horario académico*

Módulos	Tiempo total	Horas teóricas	Horas practicas	Horas de aplicación
Primer modulo	756	328	214	214
Segundo modulo	828	364	232	232
Tercer módulo	846	373	236.5	236.5
Módulos transversales	810	405	252.5	252.5
Prácticas post módulo		205		
Prácticas preprofesionales		180		

- Las prácticas preprofesionales son pagadas y los estudiantes pueden elegir en qué departamento del hotel realizaran sus prácticas. Los estudiantes pueden realizar sus prácticas en el Hotel escuela La Salle, Urubamba o en cualquier establecimiento de su preferencia. El hotel escuela de la Salle ofrece 12 plazas para que los estudiantes realicen sus prácticas pre profesionales.
- El Plan Curricular es esencial para poder definir las unidades espaciales pedagógicas que se plasmará en la síntesis de la programación arquitectónica.

c. Lineamientos del sistema de aplicación y prácticas pre profesionales en el hotel escuela

- ✓ Desde el primer módulo la formación de los estudiantes estará regido por el lema “Aprender - haciendo”.
- ✓ El sistema de prácticas está dividido según los módulos Técnicos - profesionales de la malla curricular, para que el estudiante rote en cada uno de los departamentos y conozca la realidad global de la estructura que compone el aparato hotelero.
- ✓ El mobiliario debe plantearse acorde a las necesidades y objetivos de la institución.
- ✓ Los horarios de aplicación en el hotel no deben interferir con las clases teóricas y prácticas de la escuela.

Figura 125. *Aula de demostración*

Nota. De “Chef watching”, por Deposiphotos. 2024, (<https://depositphotos.com/es/photo/chief-chef-watching-33266641.html>)

- ✓ Son los profesionales académicos, el personal profesional y técnico de planta quienes se encargan de la supervisión de las labores efectuadas por los estudiantes.
- ✓ Durante la aplicación del aprendizaje teórico-práctico y las prácticas pre profesionales en el Hotel los estudiantes deben llevar sus uniformes con el fin de promover la buena presencia personal, la interacción con los clientes y evitar algún tipo de conflicto al momento de identificarse.

Figura 126. *Estudiantes de la I.E.S.T.P. Salle, del módulo II, taller de panadería*

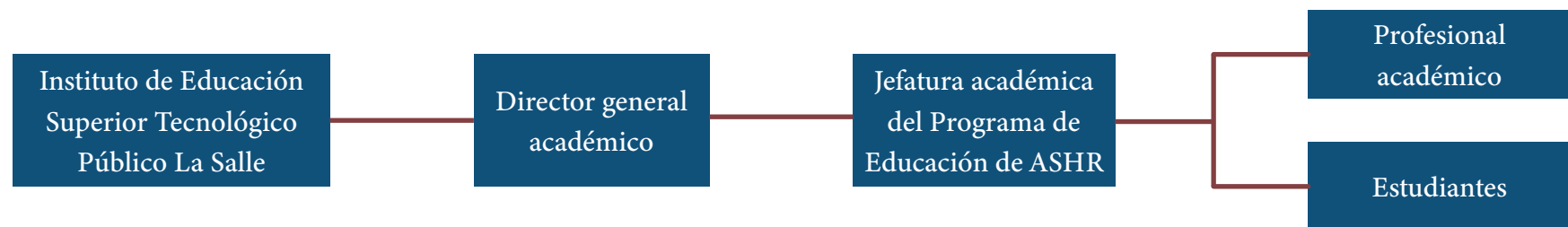


Nota. De registro fotográfico propio.

d. Grados académicos

- ✓ Los estudiantes egresados del programa de educación Administración de servicios de hotelería y restaurante del Hotel-escuela obtienen el grado de bachiller técnico.
- ✓ Grado de bachiller técnico: Requiere haber completado satisfactoriamente un programa educativo que incluya al menos ciento veinte créditos, además de demostrar competencia en un idioma extranjero o una lengua originaria. Este grado permite realizar estudios adicionales para obtener el título de bachiller o realizar especializaciones. Es otorgado por Institutos de Educación Superior (IES) y Escuelas de Educación Superior Tecnológica (EEST). (MINEDU, 2016, pág. 3)

e. Organigrama de la Escuela de ASHR dentro del I.E.S.T.P. La Salle



Elaboración propia.

3.1.3.2. HOTEL

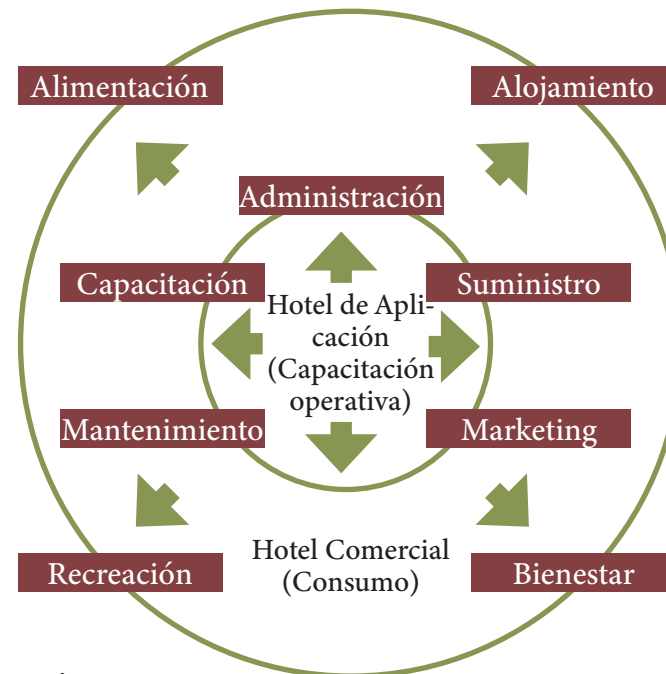
B. SERVICIO DE CAPACITACIÓN OPERATIVA (APLICACIÓN)

El enfoque en la capacitación aplicativa busca que los estudiantes realicen sus practicas en el establecimiento hotelero, donde pueden aplicar sus conocimientos adquiridos y contribuir significativamente en las operaciones diarias.

C. SERVICIO PARA EL CONSUMO (COMERCIAL)

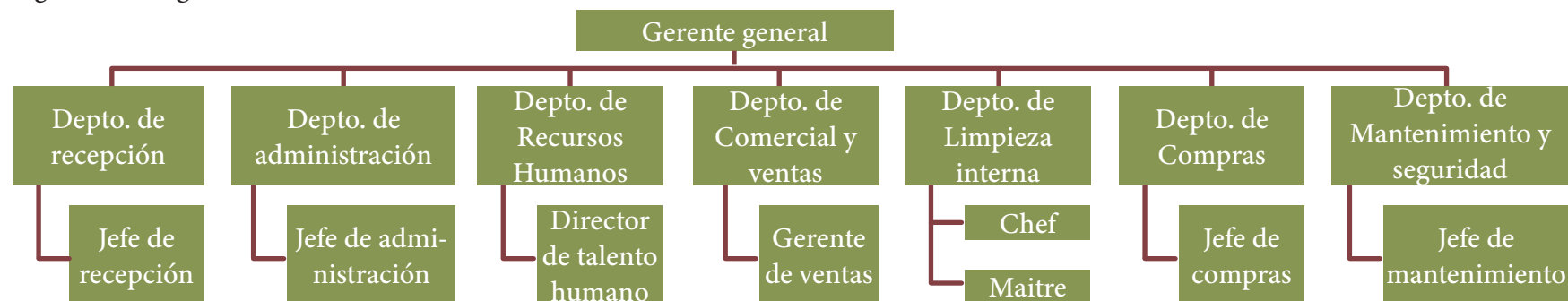
La empresa hotelera se define como un sistema comercial que incluye bienes materiales e intangibles destinados a satisfacer las necesidades básicas de descanso y, en ocasiones, de alimentación de los usuarios que se encuentran fuera de su domicilio habitual.

Figura 127. *Servicios del Hotel*



Nota. Elaboración propia.

Figura 128. Organización del Hotel



Nota. Elaboración propia.

3.1.3.3. RESIDENCIA ESTUDIANTIL

D. SERVICIO DE ALOJAMIENTO ESTUDIANTIL

La vocación Lasallista es el servicio educativo que se ocupa de atender otros factores que influyen para que los estudiantes puedan tener acceso a una educación superior, como lo es la vivienda temporal en el lugar de formación. Por ello la residencia estudiantil acogerá a estudiantes que viven lejos del distrito de Urubamba y a los estudiantes extranjeros que realizan actividades en favor de las comunidades de la provincia. El servicio de vivienda temporal incluye otros servicios complementarios.

Figura 129. Organigrama

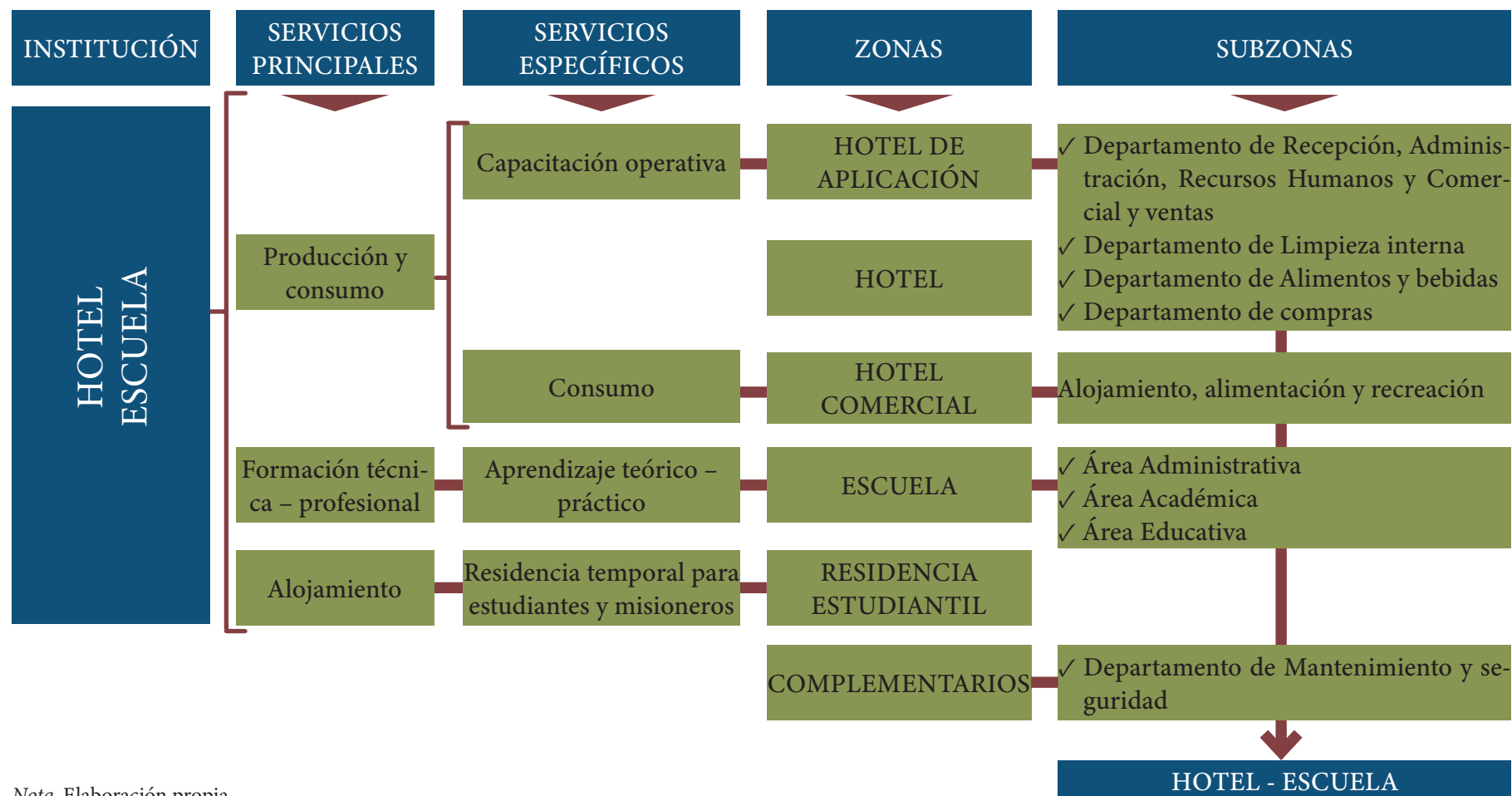


Nota. Elaboración propia.

3.2. CRITERIOS DE PROGRAMACIÓN

3.2.1. DE SERVICIOS A ZONAS Y SUBZONAS

Los criterios de agrupamiento de los servicios fueron a partir de los atributos particulares del HOTEL-ESCUELA, resultando las siguientes Zonas y Subzonas.



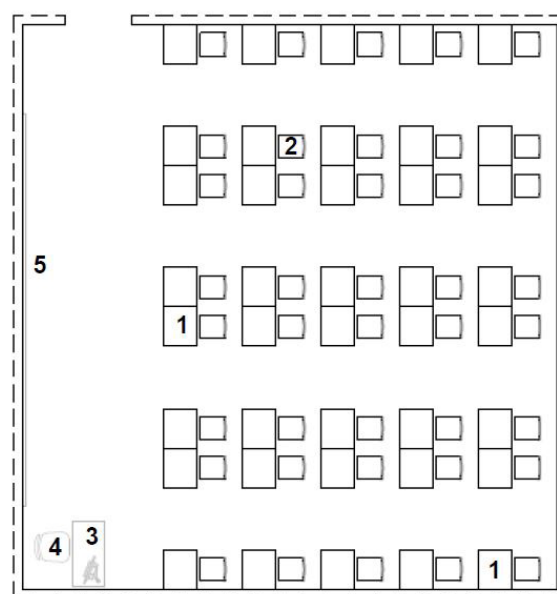
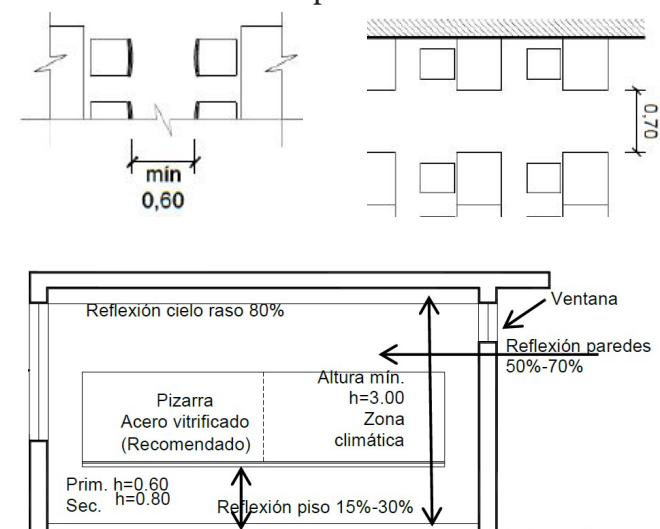
Nota. Elaboración propia.

3.2.2. CRITERIOS DE DISEÑO DE AMBIENTES ESPECIALIZADOS

A. CRITERIOS DE DISEÑO DE AULAS TEÓRICAS

ZONA	SUB ZONA	UNIDAD ESPACIAL	ACTIVIDAD	I.O. Y AFORO	CARACTERÍSTICAS GENERALES
Escuela	Área educativa	Aula teórica	Exposición de contenidos, presentaciones, debates, toma de apuntes, evaluaciones, reflexión y retroalimentación.	✓ I.O: 2.10 m ² ✓ Capacidad: 40 estudiantes	✓ Iluminación natural ✓ Iluminación artificial 250-500 lux ✓ Ventilación natural ✓ Humedad: 40%-60% ✓ Temperatura: 22°C a 24°C

✓ Distancias mínimas para circulación



Equipamiento referencial

- ✓ 40 mesas individuales(1)
- ✓ 40 sillas individuales (2)
- ✓ 1 mesa para el docente (3)
- ✓ 1 silla para el docente (4)
- ✓ 1 proyector multimedia en techo
- ✓ 1 computadora para el docente
- ✓ 1 pizarra (5)

Figura 130. Ejemplo de aula teórica



Nota. Adaptado de "Guía de diseño de espacios educativos", por MINEDU, 2015, (<https://minedu.gob.pe/p/pdf/guia-eb-jec-2015.pdf>)

Nota. Adaptado de Norma Técnica "Criterios de Diseño para ambientes de Institutos Tecnológicos de Excelencia", por MINE-DU, 2019, (<https://limacap.org/normatividad-2019/normas-para-edificaciones-educativas-2020/2019.pdf>)

B. CRITERIOS DE DISEÑO DE AULAS DE CÓMPUTO

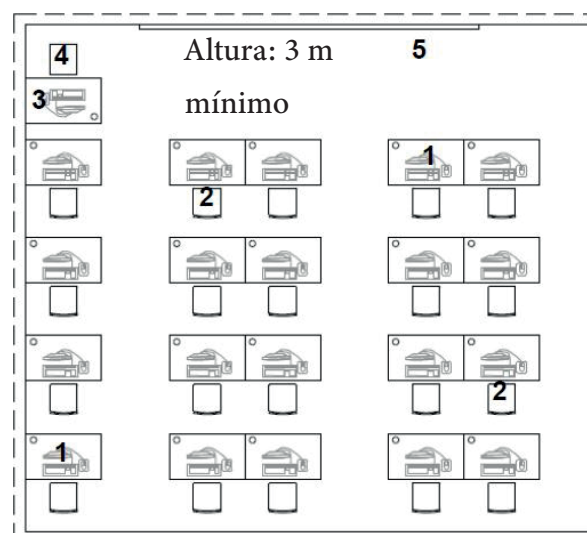
ZONA	SUB ZONA	UNIDAD ESPACIAL	ACTIVIDAD	I.O. Y AFORO	CARACTERÍSTICAS GENERALES
Escuela	Área educativa	Aula de cómputo	Uso de software educativos, herramientas de programación y aplicaciones específicas según la asignatura.	✓ I.O: 2.50 m2 ✓ Capacidad: 20 estudiantes	✓ Iluminación natural ✓ Iluminación artificial 300-500 lux ✓ Ventilación natural ✓ Humedad: 40%-60% ✓ Temperatura: 20°C -24°C

RECOMENDACIONES

- ✓ Se debe evitar el reflejo sobre las pantallas y sobre la pizarra, pensar en la posibilidad de oscurecimiento del ambiente para proyecciones y evitar deslumbramientos. Contemplar el uso de persianas o cortinas.
- ✓ La ventilación, al igual que en todos los ambientes pedagógicos, debe ser cruzada y constante.
- ✓ La iluminación artificial debe ser colocada adecuadamente para evitar su incidencia sobre las pantallas o monitores.

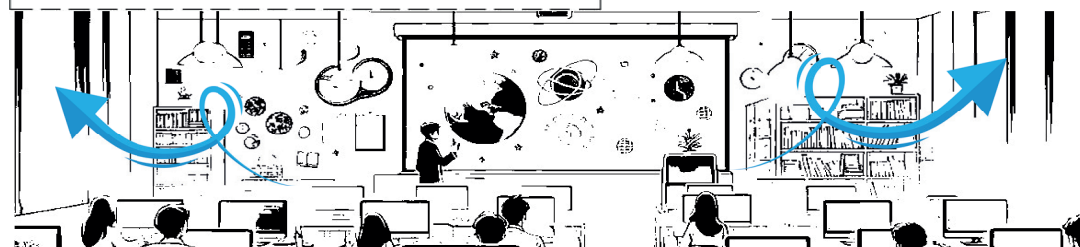
Nota. Adaptado de "Guía de diseño de espacios educativos", por MINEDU, 2015, (<https://minedu.gob.pe/p/pdf/guia-eb-rjec-2015.pdf>)

Nota. Adaptado de Norma Técnica "Criterios de Diseño para ambientes de Institutos Tecnológicos de Excelencia", por MINEDU, 2019, (<https://limacap.org/normatividad-2019/normas-para-edificaciones-educativas-2020/2019.pdf>)



Equipamiento referencial

- ✓ 20 mesas personales (1)
- ✓ 20 sillas personales (2)
- ✓ 1 mesa para el docente (3)
- ✓ 01 silla para el docente (4)
- ✓ 01 pizarra (5)
- ✓ 1 proyector interactivo de techo
- ✓ 21 computadoras de escritorio
- ✓ 01 access point
- ✓ 01 switch
- ✓ 01 sistema de audio



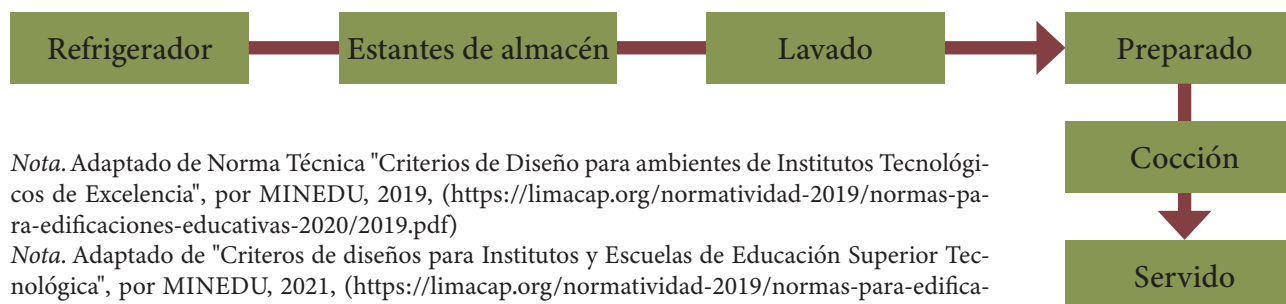
C. CRITERIOS DE DISEÑO DE TALLER DE COCINA

ZONA	SUB ZONA	UNIDAD ESPACIAL	ACTIVIDAD	I.O. Y AFORO	CARACTERÍSTICAS GENERALES
Escuela	Área educativa	Taller de cocina	Aprender sobre ingredientes, técnicas de cocción y recetas o preparar platos específicos y manejo de utensilios y equipos.	✓ I.O: 8 m ² ✓ Capacidad: 20 estudiantes	✓ Iluminación natural ✓ Iluminación artificial 300-500 lux ✓ Ventilación natural ✓ Humedad: 55%-80% ✓ Temperatura: 20°C -26°C

RECOMENDACIONES

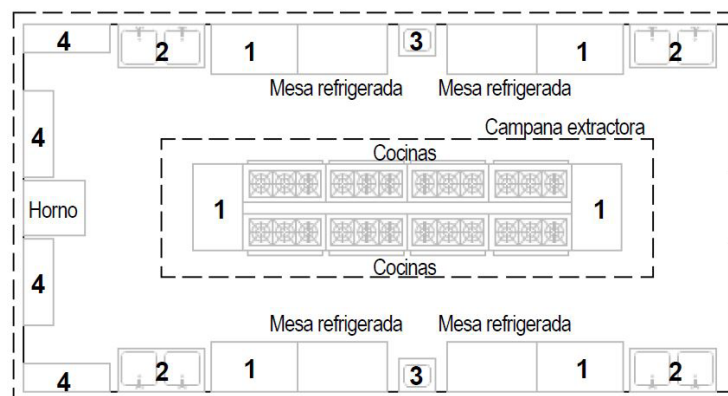
- ✓ De ser necesario según lo señalado en la propuesta pedagógica, el taller contará con depósito o almacén para materiales de trabajo, equipos y herramientas, que resultará del análisis de las necesidades de la carrera profesional siendo como mínimo el 15% del área neta.

✓ Ciclo funcional:



Nota. Adaptado de Norma Técnica "Criterios de Diseño para ambientes de Institutos Tecnológicos de Excelencia", por MINEDU, 2019, (<https://limacap.org/normatividad-2019/normas-para-edificaciones-educativas-2020/2019.pdf>)

Nota. Adaptado de "Criterios de diseños para Institutos y Escuelas de Educación Superior Tecnológica", por MINEDU, 2021, (<https://limacap.org/normatividad-2019/normas-para-edificaciones-educativas-2020/RVM%20N%C2%B020140-2021.pdf>)



Equipamiento referencial

- ✓ 06 mesas de trabajo (1)
- ✓ 04 lavaderos de dos pozas (2)
- ✓ 02 lavamanos (3)
- ✓ 04 estantes (4)
- ✓ 08 cocinas
- ✓ 01 horno
- ✓ 04 mesas refrigeradas
- ✓ campanas extractoras
- ✓ Refrigerador de 2 puertas
- ✓ Licuadora tipo industrial
- ✓ Balanza digital
- ✓ Utensilios de cocina
- ✓ Juegos de ollas
- ✓ Utensilios de preparación
- ✓ Vajilla
- ✓ Batidora

(MINEDU, 2021, pag. 27)

D. CRITERIOS DE DISEÑO DE TALLER DE BAR

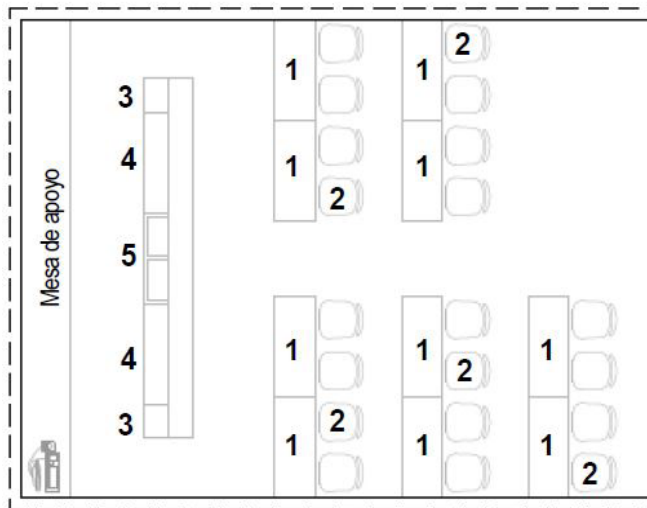
ZONA	SUB ZONA	UNIDAD ESPACIAL	ACTIVIDAD	I.O. Y AFORO	CARACTERÍSTICAS GENERALES
Escuela	Área educativa	Taller de bar	Conocimiento de herramientas y utensilios. Creación y preparación de cocteles, flair bartending e interacción con clientes.	✓ I.O: 8 m ² ✓ Capacidad: 20 estudiantes	✓ Iluminación natural ✓ Iluminación artificial 300-500 lux ✓ Ventilación natural ✓ Humedad: 40%-60% ✓ Temperatura: 20°C -24°C

RECOMENDACIONES

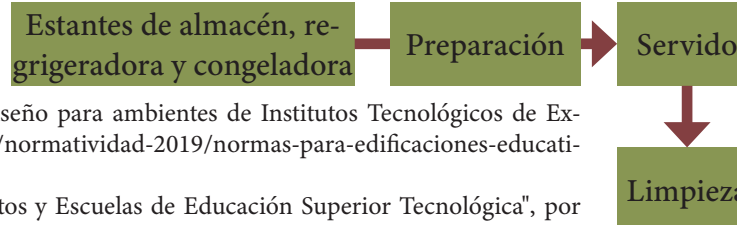
- ✓ En su distribución, tratar el taller de manera que sea accesible a los clientes, para realizar demostraciones y degustaciones de manera cómoda y dinámica.
- ✓ Los espacios dedicados al almacenamiento debe tener una organización eficiente para que todo esté al alcance de los estudiantes sin generar desorden.
- ✓ Los fregaderos y grifos de agua deben ser de fácil acceso para asegurar higiene y sanidad.

Nota. Adaptado de Norma Técnica "Criterios de Diseño para ambientes de Institutos Tecnológicos de Excelencia", por MINEDU, 2019, (<https://limacap.org/normatividad-2019/normas-para-edificaciones-educativas-2020/2019.pdf>)

Nota. Adaptado de "Criterios de diseños para Institutos y Escuelas de Educación Superior Tecnológica", por MINEDU, 2021, (<https://limacap.org/normatividad-2019/normas-para-edificaciones-educativas-2021.pdf>)



✓ Ciclo funcional:



Equipamiento referencial

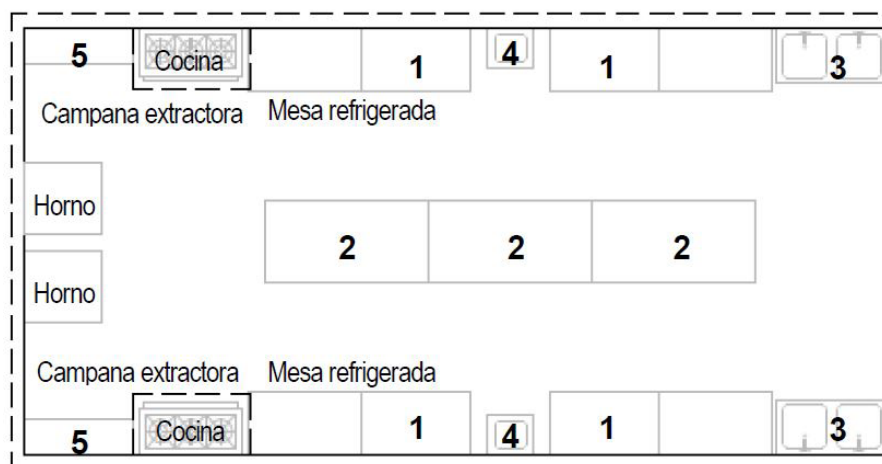
- ✓ 10 mesas bipersonales (1)
- ✓ 20 sillas personales (2)
- ✓ 02 mesas de apoyo (3)
- ✓ 02 mesas refrigeradas (4)
- ✓ lavaderos (5)
- ✓ 01 proyector multimedia de techo
- ✓ 01 laptop o computadora para el docente
- ✓ 02 licuadoras
- ✓ Utensilios: coctelera, destapador de botellas, exprimidor de cítricos, coladores de alambre, embudo, hielera, charolas, picahielos, cucharas parisien y de bar.

F. CRITERIOS DE DISEÑO DE PANADERÍA

ZONA	SUB ZONA	UNIDAD ESPACIAL	ACTIVIDAD	I.O. Y AFORO	CARACTERÍSTICAS GENERALES
Escuela	Área educativa	Taller de Panadería	Selección de ingredientes, aplicación de técnicas en la preparación y producción de pan y otros productos de pastelería.	✓ I.O: 8 m2 ✓ Capacidad: 20 estudiantes	✓ Iluminación y ventilación natural ✓ Iluminación artificial 300-500 lux ✓ Humedad general: 40%-60% ✓ Humedad en área de fermentación: 70%-80% ✓ Temperatura: 20°C -30°C

RECOMENDACIONES

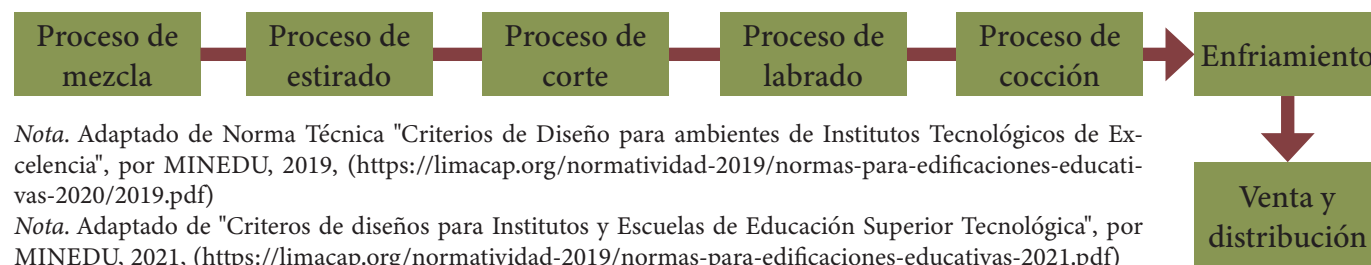
- ✓ Es importante que el taller esté dividido en zonas específicas para cada etapa del proceso de panificación.
- ✓ Es fundamental que el taller cuente con una buena ventilación para dispersar el calor generado por los hornos y prevenir la humedad excesiva que puede afectar el proceso de fermentación.
- ✓ El espacio de circulación debe ser suficiente para el transporte de los productos de manera eficiente.



Equipamiento referencial

- ✓ 04 mesas de trabajo (1)
- ✓ 03 mesas de trabajo (2)
- ✓ 02 lavaderos de 2 pozas (3)
- ✓ 02 lavamanos (4)
- ✓ 02 estantes (5)
- ✓ 02 cocinas (6)
- ✓ 02 hornos (7)
- ✓ 04 mesas refrigeradas
- ✓ campanas extractoras

✓ Ciclo funcional:



Nota. Adaptado de Norma Técnica "Criterios de Diseño para ambientes de Institutos Tecnológicos de Excelencia", por MINEDU, 2019, (<https://limacap.org/normatividad-2019/normas-para-edificaciones-educativas-2020/2019.pdf>)

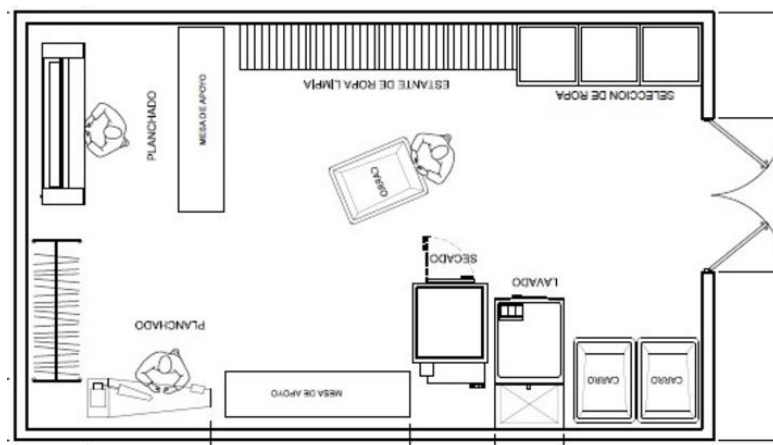
Nota. Adaptado de "Criterios de diseños para Institutos y Escuelas de Educación Superior Tecnológica", por MINEDU, 2021, (<https://limacap.org/normatividad-2019/normas-para-edificaciones-educativas-2021.pdf>)

E. CRITERIOS DE DISEÑO DE LIMPIEZA INTERNA - ROPERÍA

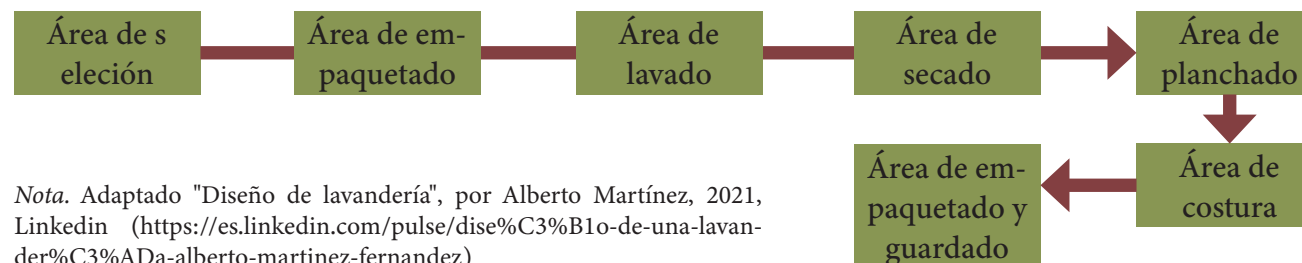
ZONA	SUB ZONA	UNIDAD ESPACIAL	ACTIVIDAD	I.O. Y AFORO	CARACTERÍSTICAS GENERALES
Escuela	Área educativa	Taller de Limpieza interna - ropería	Clasificación, inventario y movimiento de ropa y lencería del hotel, uso correcto de equipamiento de lavado y planchado.	✓ I.O: 8 m ² ✓ Capacidad: 20 estudiantes	✓ Iluminación natural ✓ Iluminación artificial 300-500 lux ✓ Ventilación natural ✓ Humedad: 40%-60% ✓ Temperatura: 22°C -26°C

RECOMENDACIONES

- ✓ Se requiere que el espacio para este taller sea regular para que se pueda realizar los procesos con áreas bien definidas que permitan flujos de operación cruces, para mantener orden en los procedimientos correspondientes y la higiene sea eficiente.
- ✓ Se debe considerar suficiente cantidad de carritos para el traslado de ropa entre las áreas.
- ✓ Así mismo suficiente espacio de circulación y libre de obstáculos



✓ Ciclo funcional:



Nota. Adaptado "Diseño de lavandería", por Alberto Martínez, 2021, LinkedIn (<https://es.linkedin.com/pulse/dise%C3%B1o-de-una-lavander%C3%ADa-alberto-martinez-fernandez>)

Equipamiento referencial

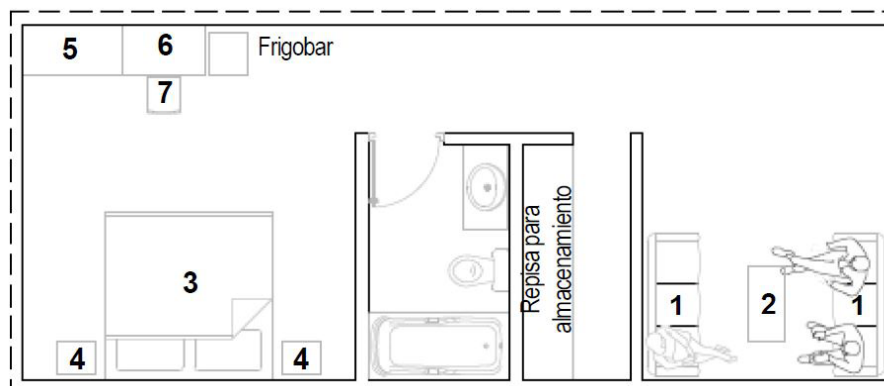
- ✓ Anaqueles
- ✓ Lavadoras industriales
- ✓ Secadoras industriales
- ✓ Carros de ropa
- ✓ Máquinas de coser
- ✓ Mesas de trabajo
- ✓ Máquinas de planchado (calandra, vaporizador, placha manual)
- ✓ Poza de lavado
- ✓ Perchero organizador

F. CRITERIOS DE DISEÑO DE LIMPIEZA INTERNA - PISO

ZONA	SUB ZONA	UNIDAD ESPACIAL	ACTIVIDAD	I.O. Y AFORO	CARACTERÍSTICAS GENERALES
Escuela	Área educativa	Taller de Limpieza interna - ropería	Identificación de necesidades, realización de técnicas de limpieza de diferentes superficies, manejo de equipos y productos de limpieza.	✓ I.O: 8 m2 ✓ Capacidad: 20 estudiantes	✓ Iluminación natural ✓ Iluminación artificial 300-500 lux ✓ Ventilación natural ✓ Humedad: 50%-60% ✓ Temperatura: 20°C -24°C

RECOMENDACIONES

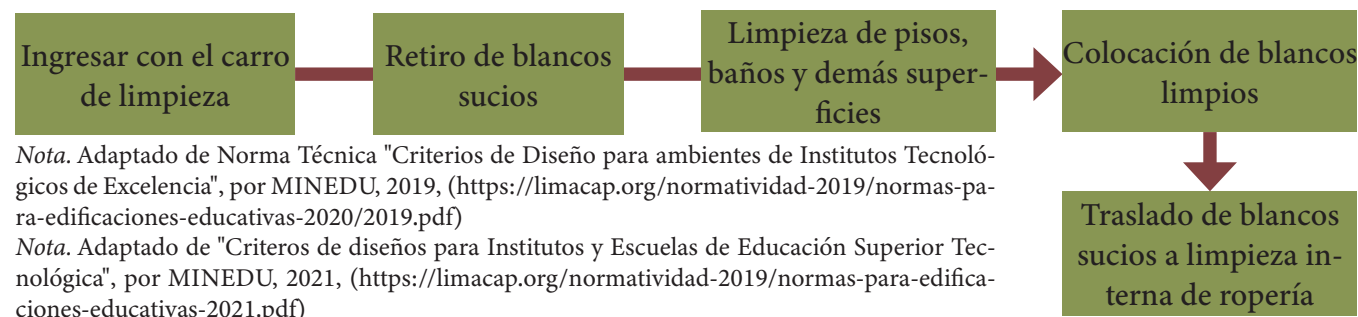
- ✓ El espacio debe ser lo suficientemente amplio para realizar actividades prácticas como simulaciones de limpieza de habitaciones, manejo de equipos y capacitación grupal.
- ✓ Se debe designar un espacio solo para carros de limpieza y aspiradoras sin que interrumpa las actividades.
- ✓ Las estanterías deben estar organizadas por herramientas, productos y blancos.



Equipamiento referencial

- ✓ 02 sillones (1)
- ✓ 01 mesa (2)
- ✓ 01 cama (3)
- ✓ 02 mesas de noche (4)
- ✓ 01 armario de ropa (5)
- ✓ 01 mesa (6)
- ✓ 01 frigorífico (7)
- ✓ 01 televisor
- ✓ 01 teléfono

✓ Ciclo funcional:



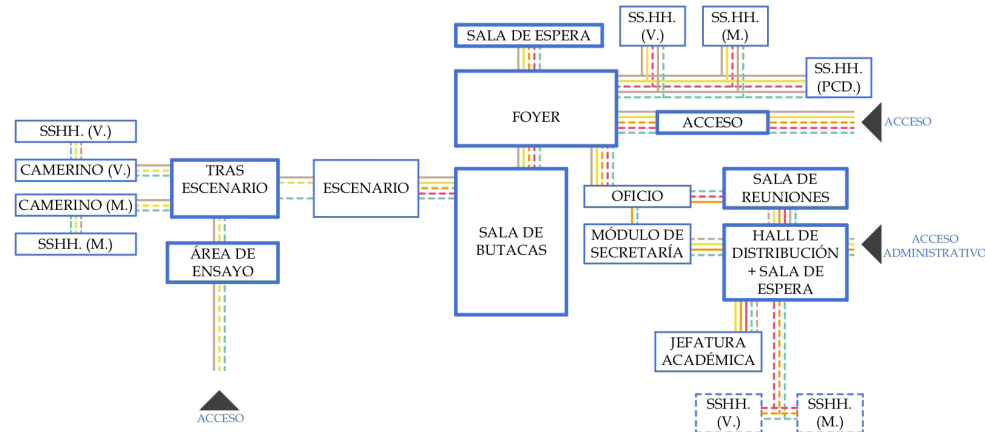
Nota. Adaptado de Norma Técnica "Criterios de Diseño para ambientes de Institutos Tecnológicos de Excelencia", por MINEDU, 2019, (<https://limacap.org/normatividad-2019/normas-para-edificaciones-educativas-2020/2019.pdf>)

Nota. Adaptado de "Criterios de diseños para Institutos y Escuelas de Educación Superior Tecnológica", por MINEDU, 2021, (<https://limacap.org/normatividad-2019/normas-para-edificaciones-educativas-2021.pdf>)

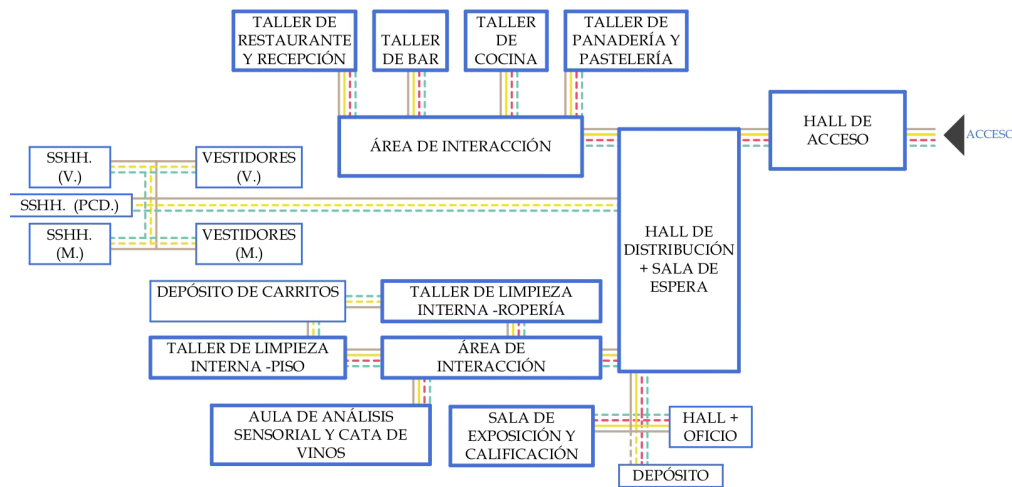
3.2.3. CRITERIOS DE DISEÑO: RELACIONES ESPACIO - FUNCIONALES POR SUBZONAS

ZONA: ESCUELA

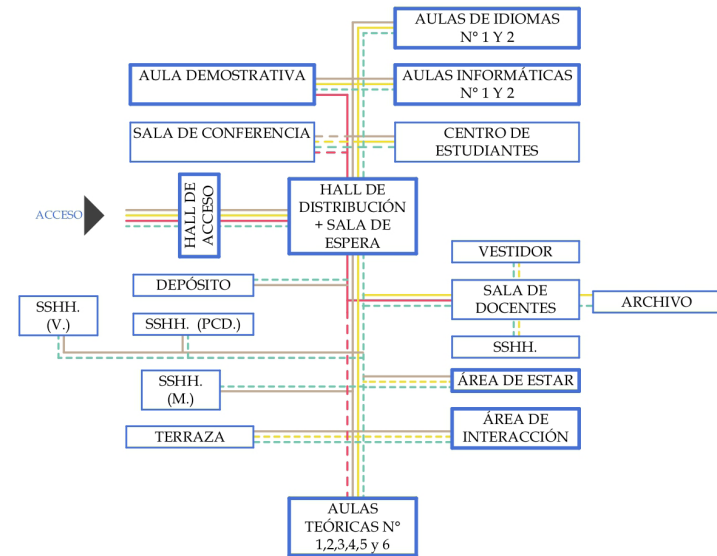
SUBZONAS: ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA Y SALÓN DE USOS MÚLTILES



SUBZONA: ÁREA EDUCATIVA DE AULAS TALLER



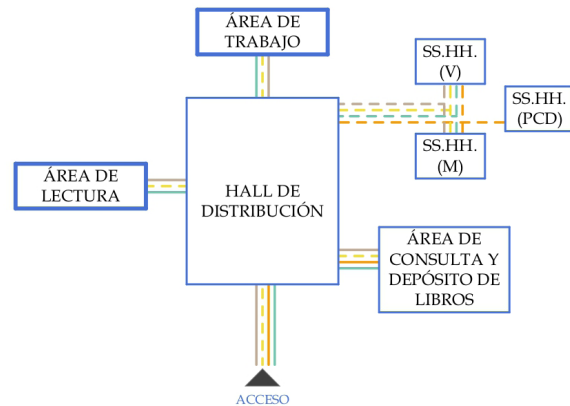
SUBZONAS: ÁREA EDUCATIVA DE AULAS TEÓRICAS Y ÁREA ACADÉMICA



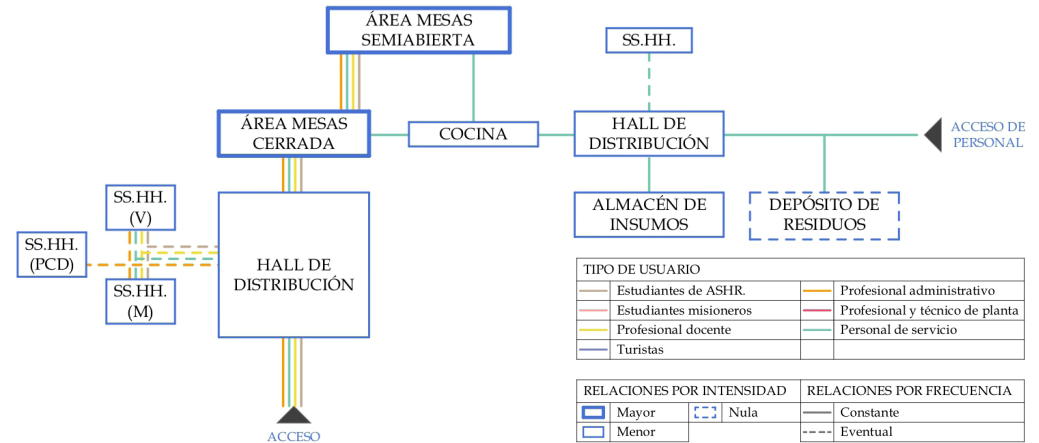
TIPO DE USUARIO			
—	Estudiantes de ASHR.	—	Profesional administrativo
—	Estudiantes misioneros	—	Profesional y técnico de planta
—	Profesional docente	—	Personal de servicio
—	Turistas		

RELACIONES POR INTENSIDAD		RELACIONES POR FRECUENCIA	
 	Mayor	 	Nula
 	Menor	 	Constante
		 	Eventual

SUBZONA: BIBLIOTECA

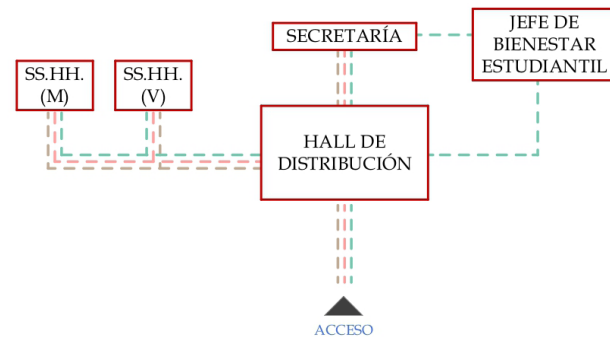


SUBZONA: SNACK



ZONA: RESIDENCIA ESTUDIANTIL

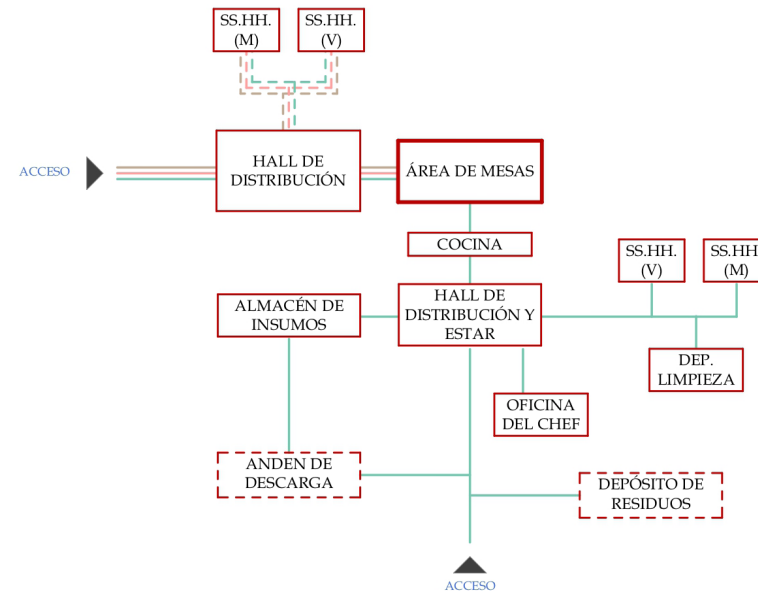
SUBZONA: BIENESTAR ESTUDIANTIL - ADMINISTRACIÓN



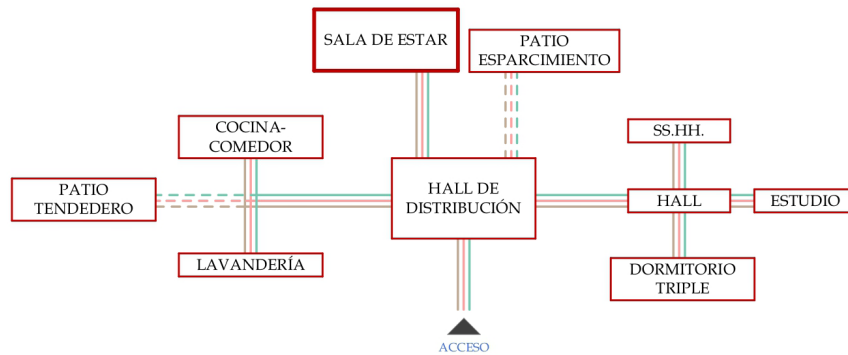
TIPO DE USUARIO			
Estudiantes de ASHR.	Profesional administrativo		
Estudiantes misioneros	Profesional y técnico de planta		
Profesional docente	Personal de servicio		
Turistas			

RELACIONES POR INTENSIDAD		RELACIONES POR FRECUENCIA	
Mayor	Nula	Constante	Eventual
Menor			

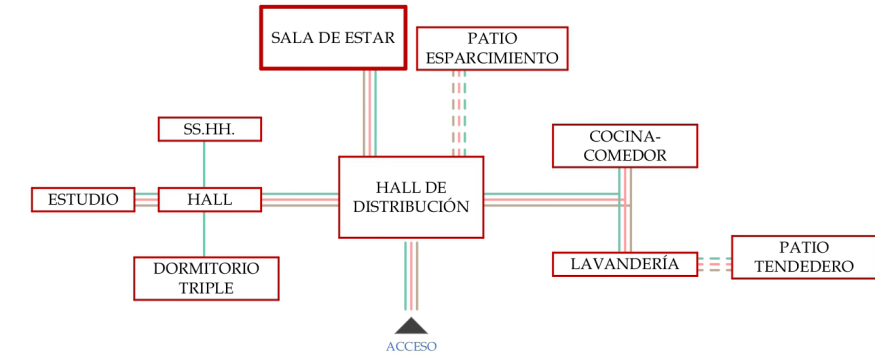
SUBZONA: BIENESTAR ESTUDIANTIL - COMEDOR



SUBZONA: RESIDENCIA ESTUDIANTIL MUJERES



SUBZONA: RESIDENCIA ESTUDIANTIL VARONES

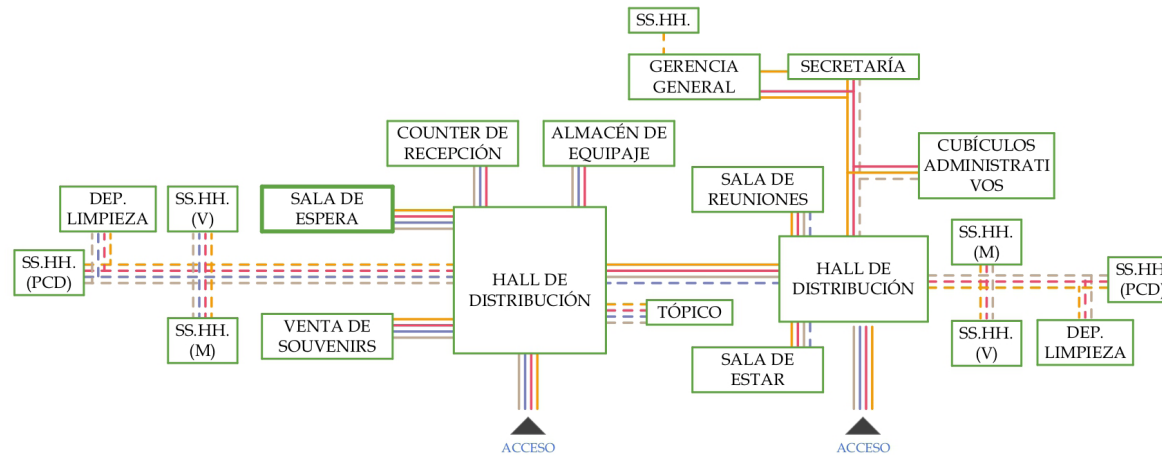


TIPO DE USUARIO			
—	Estudiantes de ASHR.	—	Profesional administrativo
—	Estudiantes misioneros	—	Profesional y técnico de planta
—	Profesional docente	—	Personal de servicio
—	Turistas	—	

RELACIONES POR INTENSIDAD		RELACIONES POR FRECUENCIA	
■	Mayor	—	Constante
□	Menor	- - -	Eventual
□	Nula		

ZONA: HOTEL

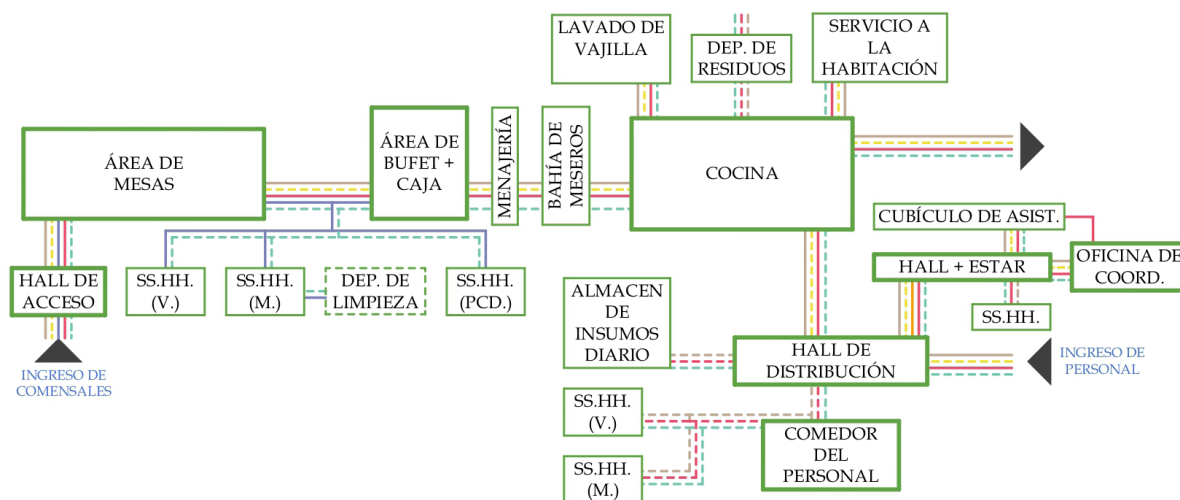
SUBZONA: RECEPCIÓN Y ADMINISTRACIÓN HOTELERA



TIPO DE USUARIO			
—	Estudiantes de ASHR.	—	Profesional administrativo
—	Estudiantes misioneros	—	Profesional y técnico de planta
—	Profesional docente	—	Personal de servicio
—	Turistas	—	

RELACIONES POR INTENSIDAD		RELACIONES POR FRECUENCIA	
■	Mayor	—	Constante
□	Menor	- - -	Eventual
□	Nula		

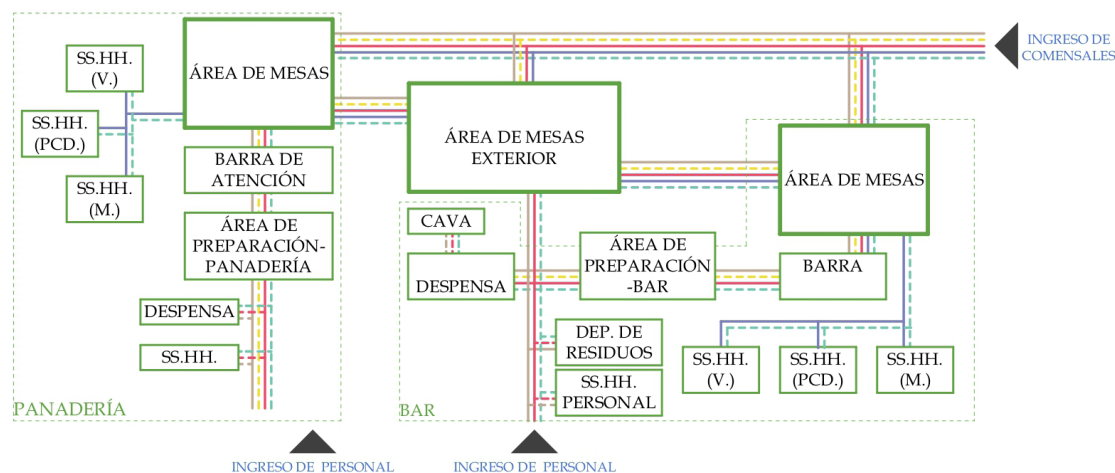
SUBZONA: DEP. AYB - RESTAURANTE



TIPO DE USUARIO			
Estudiantes de ASHR.	Profesional administrativo		
Estudiantes misioneros	Profesional y técnico de planta		
Profesional docente	Personal de servicio		
Turistas			

RELACIONES POR INTENSIDAD		RELACIONES POR FRECUENCIA	
Mayor	Nula	Constante	
Menor		Eventual	

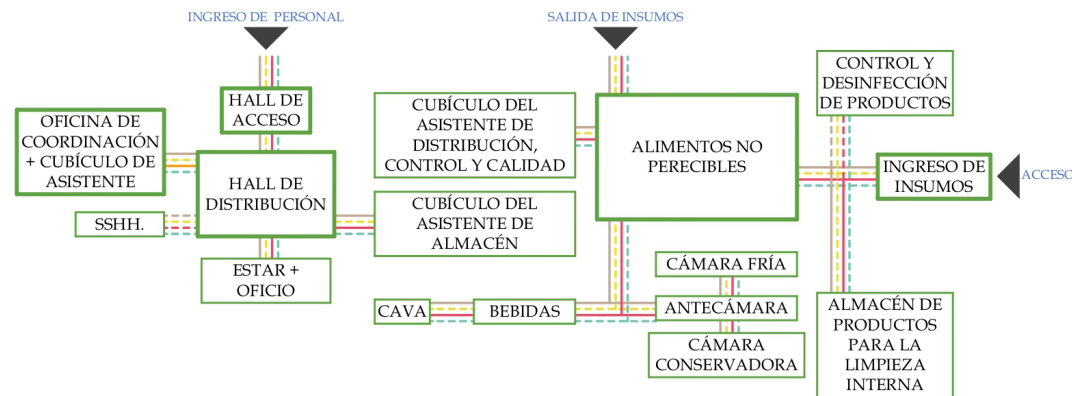
SUBZONA: DEP. AYB - BAR Y CAFETERÍA



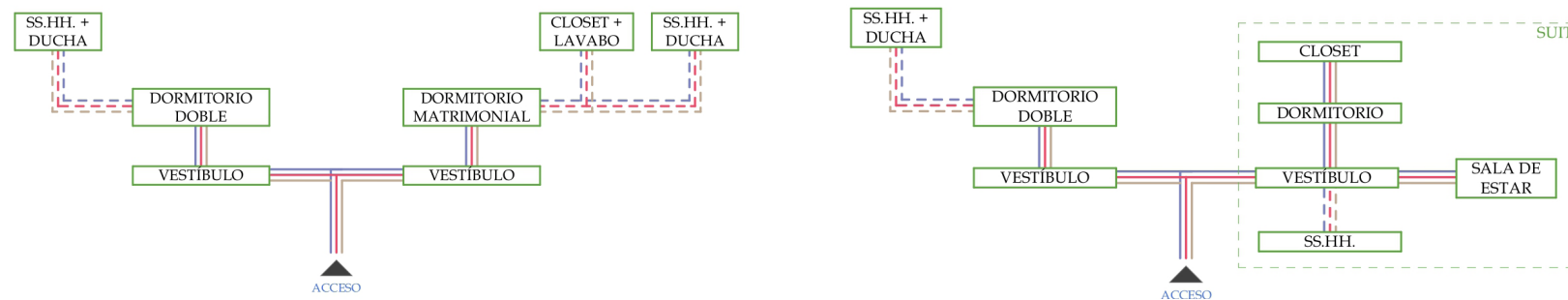
TIPO DE USUARIO			
Estudiantes de ASHR.	Profesional administrativo		
Estudiantes misioneros	Profesional y técnico de planta		
Profesional docente	Personal de servicio		
Turistas			

RELACIONES POR INTENSIDAD		RELACIONES POR FRECUENCIA	
Mayor	Nula	Constante	
Menor		Eventual	

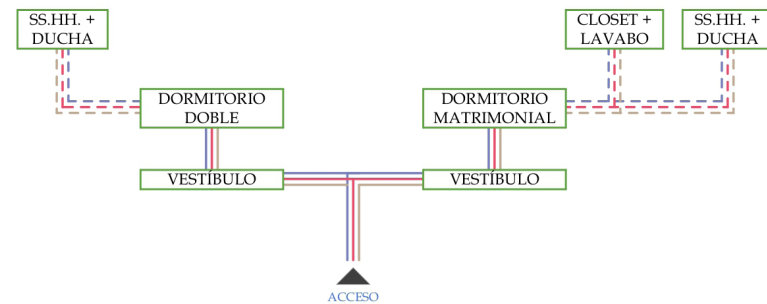
SUBZONA: DEPARTAMENTO DE COMPRAS



SUBZONA: HABITACIONES



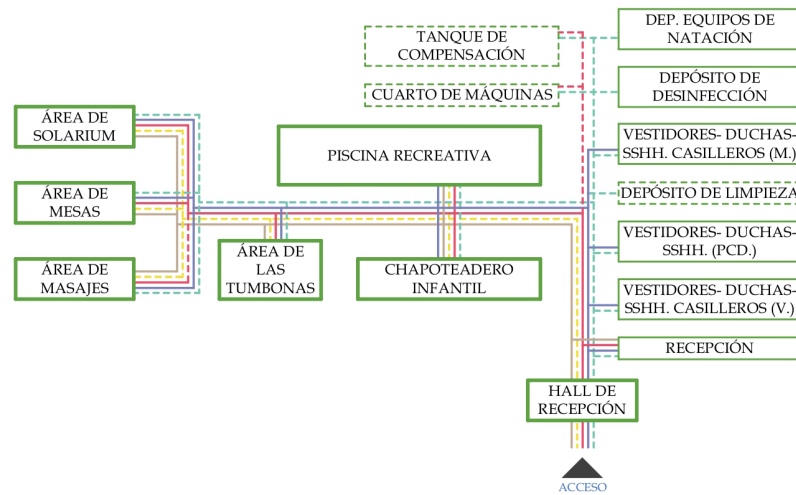
SUBZONA: BUNGALOWS



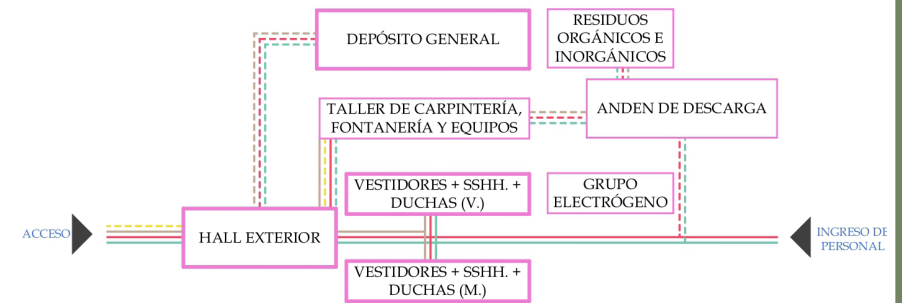
TIPO DE USUARIO			
—	Estudiantes de ASHR.	—	Profesional administrativo
—	Estudiantes misioneros	—	Profesional y técnico de planta
—	Profesional docente	—	Personal de servicio
—	Turistas		

RELACIONES POR INTENSIDAD		RELACIONES POR FRECUENCIA	
■	Mayor	—	Constante
□	Menor	---	Eventual

SUBZONA: PISCINA

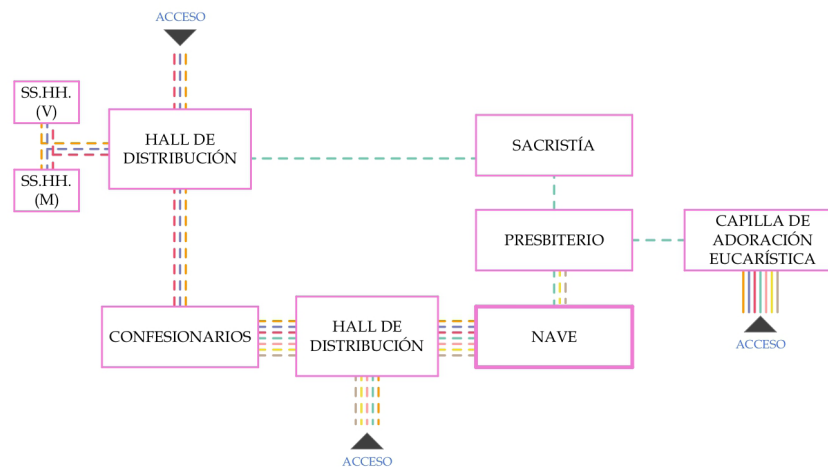


SUBZONA: MANTENIMIENTO Y SEGURIDAD



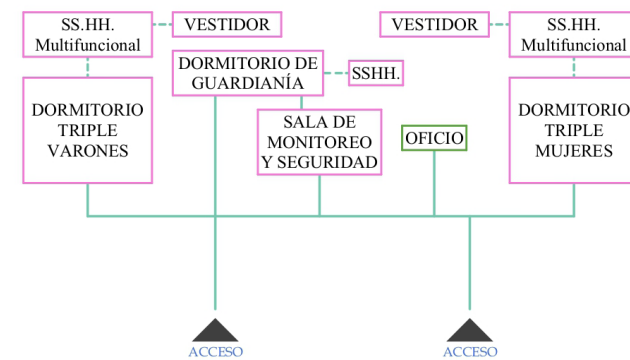
ZONA: SERVICIOS COMPLEMENTARIOS

SUBZONA: CAPILLA



TIPO DE USUARIO			
Estudiantes de ASHR.	Profesional administrativo		
Estudiantes misioneros	Profesional y técnico de planta		
Profesional docente	Personal de servicio		
Turistas			

RELACIONES POR INTENSIDAD		RELACIONES POR FRECUENCIA	
Mayor	Nula	Constante	Eventual
Menor			



3.6. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

ZONA	SUB ZONA	UNIDAD ESPACIAL	CAP.	CANT	ÁREA (m2)	ÁREA PARCIAL SUB ZONA	ÁREA TOTAL ZONA
ESCUELA	ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA	Hall de distribución + sala de espera	8	1	20	124.7	5242.3
		Jefatura académica	4	1	24		
		Módulo de secretaría	1	1	9.5		
		Sala de reuniones	8	1	24		
		Oficio	2	1	12		
		SS.HH. Varones	1	1	32		
		SS.HH. Mujeres	1	1	3.2		
	SUM	Hall de acceso	10	1	30	621	
		Foyer	10	1	30		
		Sala de espera	16	1	40		
		Sala de butacas	230	1	253		
		Escenario	10	1	50		
		Tras escenario	9	1	27		
		Camerinos varones	13	1	19.5		
		SS.HH. Varones	3	1	30		
		Camerinos mujeres	4	2	24		
		SS.HH. mujeres	13	1	19.5		
		Area de ensayo	15	1	60		
		SS.HH. Varones	3	1	16.5		
		SS.HH. Mujeres	3	1	16.5		
		SS.HH. PCD.	1	1	5		
		ÁREA ACADÉMICA	Sala de docentes	6	1		
	SS.HH.		2	1	5.6		
	Archivo		1	1	4		
	Vestidor		1	1	4		
	ÁREA EDUCATIVA - AULAS TEÓRICAS	Acceso	40	1	140	1149.5	
		Hall de distribución + sala de espera	40	1	100		
		Aulas teóricas	40	6	540		
		Aula de idiomas	20	2	100		
		Aulas informáticas	20	2	100		
		Aula demostrativa	60	1	120		
		Sala de conferencia	33	1	49.5		

ZONA	SUB ZONA	UNIDAD ESPACIAL	CAP.	CANT	ÁREA (m2)	ÁREA PARCIAL SUB ZONA	ÁREA TOTAL ZONA
ESCUELA	ÁREA EDUCATIVA - AULAS TEÓRICAS	Centro de estudiantes	12	1	30	502.5	5242.3
		Área de interacción	13	3	175.5		
		Área de estar	6	1	36		
		Terraza	9	1	45		
		SS.HH. Varones	4	3	60		
		SS.HH. Mujeres	4	3	60		
		SS.HH. PCD	1	3	18		
		SS.HH. Varones	2	2	18		
		SS.HH. Mujeres	2	2	18		
		SS.HH. PCD	1	1	6		
		Depósito	2	3	36		
	ÁREA EDUCATIVA - AULAS TALLER	Acceso	40	1	140	486	
		Hall de distribución + sala de espera	40	1	160		
		Hall + oficio	10	1	30		
		Depósito	2	1	30		
		Sala de exposición y calificación	90	1	126		
	ÁREA EDUCATIVA - AULAS TALLER	Aula de análisis sensorial y cata de vinos	20	1	160	1583.5	
		Taller de Limpieza interna - ropería	20	1	160		
		Depósito de carritos	2	1	20		
		Taller de Limpieza interna - Piso	20	1	160		
		Taller de cocina	20	1	160		
		Taller de Panadería y pastelería	20	1	160		
		Taller de restaurante y recepción	20	1	160		
		Taller de Bar	20	1	160		
		Área de interacción	10	3	105		
		Área de estar	9	2	72		
		Vestidores Varones	4	3	66		
		Vestidores Mujeres	4	3	66		
		SS.HH. Varones	2	3	36		
		SS.HH. Mujeres	2	3	36		
		SS.HH. PCD	1	3	22.5		
		Depósito	2	2	40		

ZONA	SUB ZONA	UNIDAD ESPACIAL	CAP.	CANT	ÁREA (m2)	ÁREA PARCIAL SUB ZONA	ÁREA TOTAL ZONA
ESCUELA	BIBLIOTECA	Acceso	10	1	30	385.5	5242.3
		Hall de distribución	6	1	18		
		Area de consulta	6	1	18		
		Depósito de libros y trabajos de investigación	2	1	50		
		Area de lectura	30	1	165		
		Area de trabajo	20	1	50		
		Area semiabierta de lectura	6	1	30		
	SNACK-RESTAURANTE	SS.HH. Varones	2	1	7	328	
		SS.HH. Mujeres	2	1	7		
		PCD.	1	1	6		
		Depósito de limpieza	1	1	4.5		
		Acceso	6	1	24		
		Hall de distribución	6	1	24		
		Area de mesas	24	1	60		
		Area de mesas semiabierto	26	1	78		
		Barra de consumo y preparación	6	1	18		
		Caja	2	1	8		
		Menajería	3	1	9		
		Cocina	5	1	50		
		Almacen de insumos	3	1	18		
		Acceso de servicio	2	1	8		
		Hall de distribución de servicio	3	1	9		
		Depósito de desechos	1	1	5		
		SS.HH. de Personal	1	1	3		
		SS.HH. Varones	1	1	2.5		
		SS.HH. Mujeres	1	1	2.5		
		PCD.	1	1	6		
		Depósito de limpieza	1	1	3		
RESIDENCIA ESTUDIAN TIL	BIENESTAR ESTUDIAN TIL - ADMINISTRA CIÓN	Hall + Sala de espera	8	1	48	85	
		Secretaría	2	1	18		
		Jefe de bienestar estudiantil	3	1	15		
		SS.HH. Varones	1	1	2		
		SS.HH. Mujeres	1	1	2		

ZONA	SUB ZONA	SUB UNIDAD ESPACIAL	CAP.	CANT	ÁREA (m2)	ÁREA PARCIAL SUB ZONA	ÁREA TOTAL ZONA
RESIDENCIA ESTUDIAN TIL	BIENESTAR ESTUDIAN TIL - COMEDOR	Acceso de comedor estudiantil	5	1	15	273	1800
		Hall de distribución	10	1	30		
		Area de mesas	52	1	104		
		Cocina	4	1	36		
		Lavado de vajillas y ollas	1	1	11		
		Almacén de insumos	2	1	18		
		Hall de distribución	4	1	16		
		Oficina del chef	3	1	12		
		SS.HH. Varones	2	1	5		
		SS.HH. Mujeres	2	1	5		
		Anden de descarga	3	1	12		
		SS.HH. Mixto	1	1	3		
		Depósito de residuos	2	1	6		
		RESIDENCIA ESTUDIAN TIL MUJERES	Hall de distribución	10	1		
	Sala de estar		21	1	105		
	Cocina-comedor		16	1	64		
	Lavandería		12	1	36		
	Patio de tendedero		10	1	45		
	Patio de esparcimiento		10	1	45		
	Dormitorio + closets		3	11	330		
	Área de estudio		3	11	132		
	SS.HH.		3	11	99		
	Cuarto de limpieza		1	1	3		
	RESIDENCIA ESTUDIAN TIL VARONES	Hall de distribución	10	1	40	553	
		Salas de estar	10	1	60		
		Cocina-comedor	10	1	45		
		Lavandería	9	1	36		
		Patio - tendedero	5	1	20		
		Patio - esparcimiento	5	1	25		
		Dormitorio + closets	3	6	180		
		Área de estudio	3	6	72		
		SS.HH.	3	6	72		
		Cuarto de limpieza	1	1	3		

ZONA	SUB ZONA	UNIDAD ESPACIAL	CAP.	CANT	ÁREA (m2)	ÁREA PARCIAL SUB ZONA	ÁREA TOTAL ZONA
HOTEL	DEPARTAMENTO DE RECEPCIÓN	Acceso	5	1	20	255	4332.8
		Hall de distribución	7	1	35		
		Sala de espera	22	1	110		
		Counter de recepción	6	1	30		
		Almacén de Equipaje	2	1	22		
		SS.HH. Varones	2	1	7		
		SS.HH. Varones	2	1	7		
		PCD	1	1	4		
		Depósito de limpieza	1	1	2		
		Primeros auxilios	3	1	18		
		Venta de souvenirs	9	1	36		
	ADMINISTRACIÓN HOTELERA	Hall de distribución	3	1	15	139.5	
		Sala de espera	7	1	17.5		
		Jefe de depto. adm. (Gerente general) + SS.HH.	5	1	35		
		Oficio	2	1	4		
		Sala de reuniones	10	1	40		
		Archivo	2	1	10		
		Secretaría	3	1	18		
		Cubículos administrativos + oficio	6	1	96		
		Archivo	2	1	10		
		SS.HH. Varones	2	1	6		
	SS.HH. Mujeres	2	1	6			
	DEPARTAMENTO DE LIMPIEZA INTERNA	Hall de acceso	3	1	15	284	
		Hall de distribución	4	1	12		
		Vestidor	8	1	16		
		Área de salida de carritos de limpieza	3	1	15		
		Limpieza interna - piso	4	1	80		
		Área de ingreso de carritos de limpieza	3	1	15		
		Hall de distribución	3	1	9		
		Limpieza interna - ropería	4	1	80		
Área de selección		2	1	18			
Area de ropa limpia		2	1	24			

ZONA	SUB ZONA	UNIDAD ESPACIAL	CAP.	CANT	I.O	ÁREA (m2)	ÁREA PARCIAL SUB ZONA	ÁREA TOTAL ZONA
HOTEL	DEPARTAMENTO DE LIMPIEZA INTERNA	Productos de limpieza	1	1	4	4	36	4332.8
		Depósito de limpieza	1	1	7	7		
		Depósito de basura	1	1	7	7		
		SS.HH. Varones	1	1	3.5	3.5		
		SS.HH. Mujeres	1	1	3.5	3.5		
		Depósito de carritos	1	1	11	11		
	DEPARTAMENTO DE ALIMENTOS Y BEBIDAS - RESTAURANTE	Hall de acceso	5	1	4	20	500	
		Area de mesas	72	1	3.5	252		
		Area de bufet + caja	6	1	5.5	33		
		SS.HH. Varones	5	1	3.5	17.5		
		SS.HH. Mujeres	5	1	3.5	17.5		
		SS.HH. PCD.	1	1	6	6		
		Depósito de limpieza	1	1	5	5		
		Hall de ditribución	4	1	6	24		
		Cocina	4	1	15	60		
		Bahía de meseros	2	1	12	24		
		Menajería	2	1	13	26		
		Area de lavado de vajilla	1	1	15	15		
		Depósito de residuos	1	1	12	12	161.5	
		Area de servicio a la habitación	2	1	10	20		
		Almacen de insumos	2	1	9	18		
		Comedor de personal	8	1	3	24		
		SS.HH. Varones	1	1	3.5	3.5		
		SS.HH. Mujeres	1	1	3.5	3.5		
		Hall + estar	6	1	5	30		
		Oficina de coordinación	3	1	12	36		
		Cubículo de asistente	1	1	10	10		
		SS.HH.	1	1	4.5	4.5		

ZONA	SUB ZONA	UNIDAD ESPACIAL	CAP.	CANT	I.O	ÁREA (m2)	ÁREA PARCIAL SUB ZONA	ÁREA TOTAL ZONA
HOTEL	DEPARTAMENTO DE ALIMENTOS Y BEBIDAS - PANADERÍA	Área de mesas	20	1	3.5	70	146.7	4332.8
		SS.HH. Varones	2	1	3	6		
		SS.HH. Mujeres	2	1	3	6		
		SSHH. PCD.	1	1	5	5		
		Barra de atención	1	1	12	12		
		Área de preparación	2	1	18	36		
		SS.HH. Del personal	1	1	2.7	2.7		
		Despensa	1	1	9	9		
	DEPARTAMENTO DE ALIMENTOS Y BEBIDAS - BAR	Área de mesas	20	1	2.8	56	327.6	
		SS.HH. Varones	2	1	3	6		
		SS.HH. Mujeres	2	1	3	6		
		PCD	1	1	5	5		
		Barra	1	1	20	20		
		Área de preparación - bar	2	1	9	18		
		Despensa	1	1	8.5	8.5		
		Cava	1	1	8.5	8.5		
		Depósito de residuos	1	1	6	6		
		SS.HH. Del personal	1	1	3.6	3.6		
		Área de mesas exterior	38	1	5	190		
	DEPARTAMENTO DE COMPRAS	Acceso	3	1	3	9	189	
		Hall de distribución	4	1	3.5	14		
		Cubículo del asistente de almacén	1	1	6	6		
		Cubículo del asistente de distribución y control de calidad	1	1	6	6		
		Ingreso de insumos	2	1	10	20		
		Alimentos no perecibles	2	1	22.5	45		
		Bebidas	1	1	10	10		
		Cavas	1	1	12	12		
		Antecámara	1	1	7	7		
		Cámara fría	3	1	5	15		
		Cámara de Conservación	3	1	5	15		
		Almancén de productos para limpieza	3	1	10	30		

ZONA	SUB ZONA	UNIDAD ESPACIAL	CAP.	CANT	I.O	ÁREA (m2)	ÁREA PARCIAL SUB ZONA	ÁREA TOTAL ZONA
HOTEL	DEPARTAMENTO DE COMPRAS	Ofic. coordinación + cub. de asistente	5	1	8	40	57.5	4332.8
		Hall + estar + oficio	5	1	2.8	14		
		SS.HH.	1	1	3.5	3.5		
	HABITACIONES	Vestíbulo	2	7	4	56	830	
		Dormitorios Dobles	2	13	10	260		
		SS.HH.	2	13	3	78		
		Dormitorios Matrimoniales	2	11	10	220		
		Closet + lavabos	2	12	5	120		
		SS.HH.	2	12	4	96		
	HABITACIONES SUITS	Vestíbulo	2	5	5	50	350	
		Sala - mini bar	2	5	8	80		
		Habitación matrimonial	2	5	12	120		
		Closet	2	5	5	50		
		SS.HH.	2	5	5	50		
	ALOJAMIENTO - BUNGALOWS	Hall	4	3	2	24	417	
		Sala - comedor	5	3	4	60		
		Kitchenette	3	3	3	27		
		SS.HH.	1	3	2	6		
		Habitación matrimonial	2	3	10	60		
		SS.HH.	2	3	6	36		
		Closet	2	3	4	24		
		Habitación simple	1	3	15	45		
		Habitación doble	2	3	9	54		
		Terraza	2	6	5	60		
		SS.HH.	2	3	3.5	21		
	RECREACIÓN - PISCINA	Hall de recepción	5	1	4	20	358	
		Recepción	1	1	10	10		
		Piscina recreativa	15	1	7.5	112.5		
		Chapoteadero infantil	8	1	7.5	60		
		Area de las tumbonas	7	1	7.5	52.5		
		Duchas exteriores	5	1	3	15		
		Area de solarium	8	1	11	88		

ZONA	SUB ZONA	UNIDAD ESPACIAL	CAP.	CANT	ÁREA (m2)	ÁREA PARCIAL SUB ZONA	ÁREA TOTAL ZONA
HOTEL	RECREACIÓN - PISCINA	Area de mesas	20	1	50	281	4332.8
		Area de masajes	5	1	50		
		Vestidores- ducha-SS.HH Varones	7	1	28		
		Vestidores- ducha-SS.HH Mujeres	7	1	28		
		Vestidores- ducha-SS.HH PCD.	1	1	8		
		Depósito de Limpieza	1	1	8		
		Cuarto de máquinas	1	1	36		
		Tanque de compensación	1	1	36		
		Depósito de Desinfección	1	1	18.5		
		Depósito de Equipos de natación	1	1	18.5		
SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO Y SEGURIDAD	Taller de carpintería, fontanería y equipos	10	1	75	369	3012.5
		Depósito General	2	1	70		
		Residuos orgánicos e inorgánicos	2	1	30		
		Grupo electrógeno	1	1	18		
		Andén de descarga	3	1	30		
		Vestidores+SS.HH. + duchas Varones	3	1	18		
		Vestidores+SS.HH. + duchas Mujeres	3	1	18		
		Sala de monitoreo y seguridad	2	1	11		
		Oficio	2	1	9		
		Dormitorio triple varones	3	1	21		
		Vestidor	1	1	7		
		SS.HH. multifuncional	3	1	9		
		Dormitorio triple mujeres	3	1	21		
		Vestidor	1	1	7		
		SS.HH. Multifuncional	3	1	9		
		Dormitorio de Guardianía	1	1	11		
		SS.HH.	1	1	5		
	CAPILLA	Recorrido de ingreso lado izquierdo	10	1	60	168	
		Recorrido de ingreso lado derecho	10	1	60		
		Hall de distribución	12	1	48		

ZONA	SUB ZONA	UNIDAD ESPACIAL	CAP.	CANT	ÁREA (m2)	ÁREA PARCIAL SUB ZONA	ÁREA TOTAL ZONA	
SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	CAPILLA	Presbiterio	9	1	63	268	3012.5	
		Nave	80	1	120			
		Sacristía	9	1	22.5			
		Confesionario	4	2	14			
		Capilla de adoración Eucarística	15	1	22.5			
		Coro	7	1	21			
		SS.HH. (M)	1	1	2.5			
		SS.HH. (M)	1	1	2.5			
SERVICIOS COMPLEMENTARIOS - ÁREAS NO TECHADAS	AREA TRATADAS DE HOTEL	Miradores	10	4	180	340		
		Senderos	40	4	160			
	ACCESO DE ESCUELA Y RESIDENCIA	Plaza de recepción de escuela	40	1	60	433.5		
		Cabina de control de escuela	1	1	3			
		SS.HH.	1	1	3			
		Estacionamiento Bicicletas de escuela	40	1	40			
		Estacionamiento Vehicular de escuela	15	1	187.5			
		Plaza de parqueo de escuela	7	1	140			
	ACCESO DE HOTEL	Plaza de acceso de hotel	40	1	160	1272.00		
		Cabina de control de hotel	1	1	3.5			
		SS.HH.	1	1	3.5			
		Plaza de parqueo hotel	40	1	800			
		Estac. de Autos hotel	5	1	62.5			
		Estac. de Starex hotel	4	1	120			
		Estac. de Buses hotel	2	1	60			
		Estac. para personal hotel	5	1	62.5			
	ACCESO DE SERVICIOS	Estacionamiento + patio de maniobras de	1	1	150	162		
		Área de carga y descarga de servicio	1	1	12			
Sub total					14 387.6 m2			
Áreas de encuentro y circulación exterior					17 614.068 m2			
Área verde (40%)					24 733.145 m2			
Área de faja marginal					5 098.05 m2			
Área total					61 832.863 m2			

3.3. CONCEPTUALIZACIÓN ARQUITECTÓNICA

Todas las características de organización del proyecto de Hotel-escuela en síntesis se puede expresar como un sistema.

- ▷ Sistema: conjunto de elementos relacionados entre sí que funcionan como un todo. Si bien cada elemento puede funcionar de manera independiente siempre formará parte de una estructura mayor. Del mismo modo un sistema puede ser a su vez, un componente de otro sistema.

Para fortalecer arquitectónicamente la definición anterior citamos tres autores que nos sirve de base sólida para formular nuestro concepto arquitectónico.

La arquitectura es la producción de un sistema “autónomo”. Y, sin embargo, la arquitectura es, al mismo tiempo, la producción de un sistema “conectado”. Diseñar redes de relaciones imaginando el abanico infinito de condiciones que yacen entre la autonomía y la conexión. Sin embargo, no se trata de redes fijas. Si se consigue producir un orden dinámico, por ejemplo, algo que está simultáneamente separado y conectado, surgirá una experiencia arquitectónica rica. Por tanto, toda arquitectura puede describirse como un espacio único. Todos los lugares están conectados y son autónomos simultáneamente. Fujimoto (2001, p. 133)

La concepción del proyecto como un “todo” (sistema) no se limita simplemente al aspecto funcional en cuanto a los componentes del proyecto, sino que el “todo” se refiere a una visión más amplia que abarca los principios de interior con exterior, naturaleza con artificio y edificio con ciudad y territorio, entonces la relación a desarrollarse entre lo construido y el contexto natural es vital, además, teniendo en cuenta que esta parte del territorio pertenece al Valle sagrado de los incas, donde existe muchos lugares con valor patrimonial y que ha marcado una pauta en la arquitectura producida en esta zona, sin embargo, la lectura del patrimonio o el paisaje no debe ser estática, sino que conservándose el paisaje y el patrimonio, la lectura será siempre nueva por el factor tiempo y sus circunstancias.

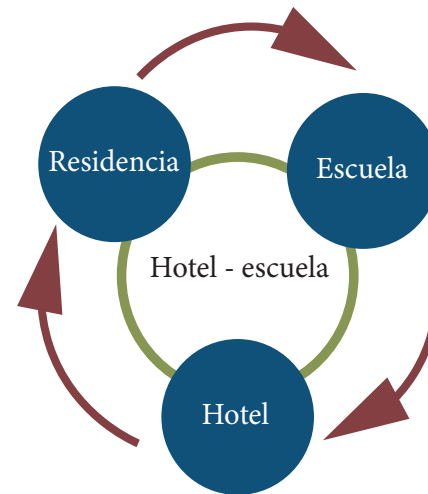
El arquitecto debe ser capaz de leer el sentido o significado del paisaje y del patrimonio, que son dinámicos y cambiantes y no estáticos e inmutables, para actuar en ellos de manera sensible y pertinente. Crousse (2017)

No existe paisaje sin mirada humana, y para nosotros no existe arquitectura si no depende o no se nutre de lo que la rodea. Arquitectura y paisaje se modifican y resignifican mutuamente, y esta resignificación es el punto de partida para darle sentido a la coexistencia armoniosa del artificio en la naturaleza. De lo contrario queda sólo como una acción destructiva de lo natural. Barclay & Crousse (2019, p. 12)

De lo expuesto extraemos como síntesis dos ideas clave:

- Tres actividades principales distintas, un solo proyecto
- El contexto natural también como componente del sistema (del todo)

El Hotel – escuela está constituido por tres pilares:



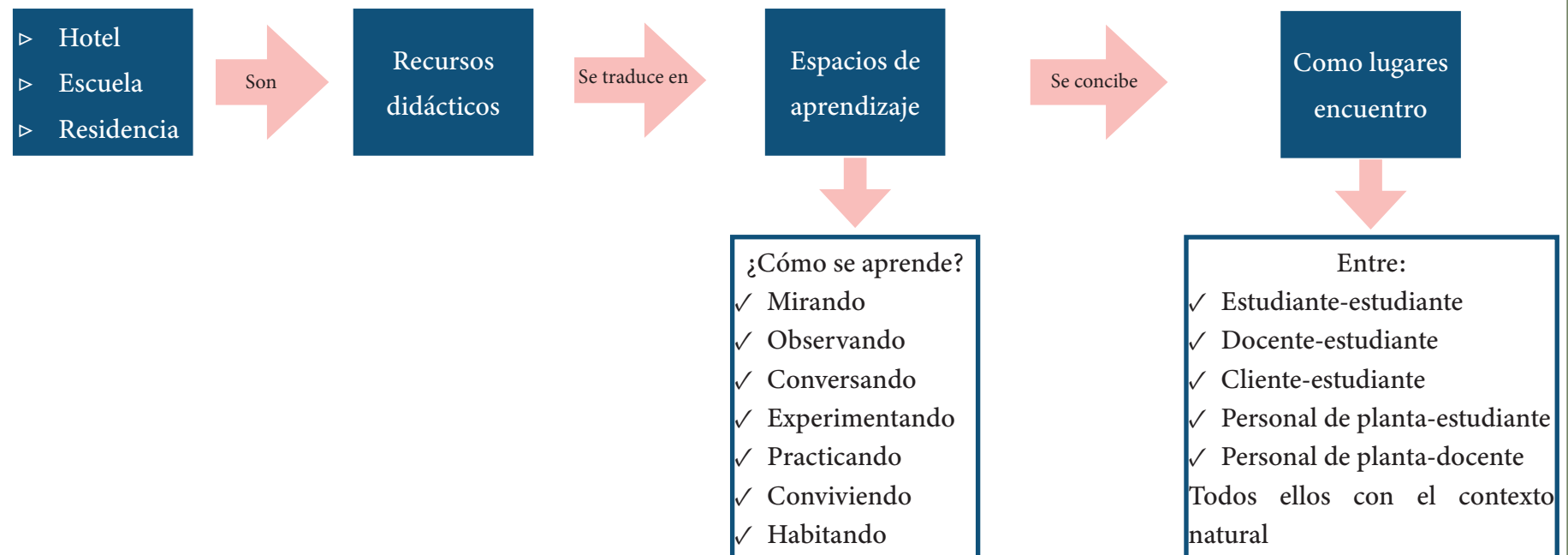
Nota. Elaboración propia.

Y nos planteamos la siguiente pregunta: ¿Cómo podemos integrar estas actividades entre sí y con el contexto natural en el marco educativo?

CONCEPTO ARQUITECTÓNICO

Organización independiente a través de procesos en conexión y libertad, todo ello como argumento de orden y dictado por la fuerza del lugar.

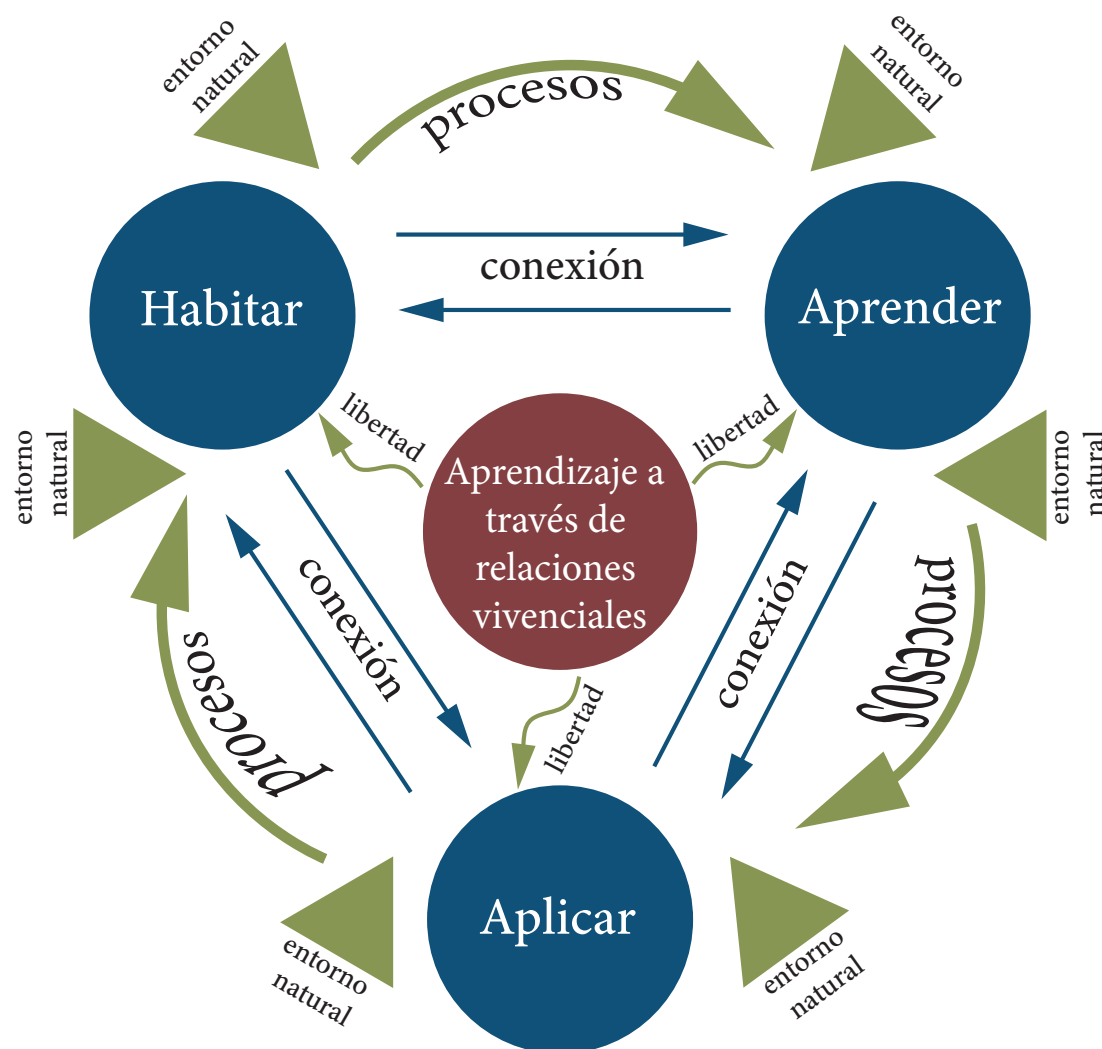
Aquello que da unidad (sobre la organización independiente) al proyecto es que cada uno de los componentes del Hotel-escuela tiene vocación educativa:



Nota. Elaboración propia.

“La arquitectura tiene el rol social
de lograr lugares de encuentro”
Rafael Iglesias

Figura 131. Esquema conceptual



Nota. Elaboración propia.

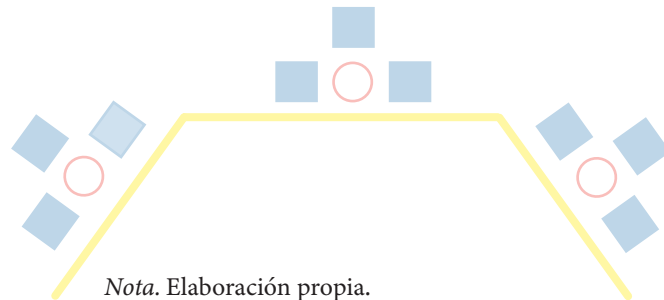
Br. en Arq. Lisbeth Usca Farfan

Br. en Arq. Liseth Zarate Mamani

3.4. INTENCIONES PROYECTUALES GENERALES

3.4.1. INTENCIONES FORMALES

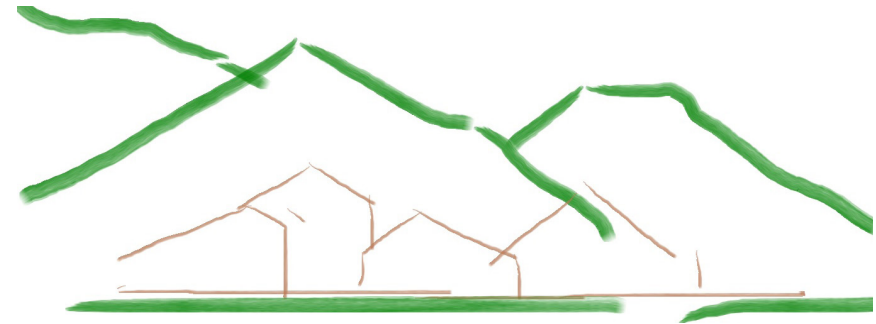
- ✓ Destacar ciertas áreas mediante el uso de elementos compositivos que jueguen con la escala, la forma y la proporción, manteniendo una coherencia en el lenguaje arquitectónico a lo largo de todo el diseño.
- ✓ La geometría de cada área reflejará su identidad y propósito arquitectónico, adaptándose a la función y actividad que alberga. De esta manera, se definirá la volumetría de forma óptima, respondiendo de manera contemporánea a las necesidades del espacio.
- ✓ Se pretende distribuir las formas en base a los tres pilares del proyecto y que se integren con su entorno natural.
- ✓ Por lo que la organización formal general se desarrollará de manera lineal. Mientras que la organización formal de cada pilar será concéntrica según convengan los demás factores a tomarse en cuenta.



Nota. Elaboración propia.

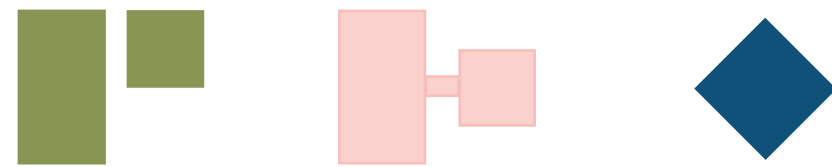
Br. en Arq. Lisbeth Usca Farfan

- ✓ Se buscará una respuesta contemporánea que se ajuste a las características del lugar y se mezcle armoniosamente con el entorno, alcanzando un equilibrio con el contexto inmediato. Esto se logrará mediante una composición geométrica que respete las particularidades del terreno, definiendo ejes organizadores y puntos focales que transmitan orden y cohesión en todo el conjunto.



Nota. Elaboración propia.

- ✓ Se elegirán formas geométricas regulares para los bloques requeridos por el programa arquitectónico y según el cual podremos girarlos, unirlos, dividirlos, etc para jerarquizar, posibilitar relaciones funcionales, crear recorridos con riqueza espacial.



Br. en Arq. Liseth Zarate Mamani

3.4.2. INTENCIONES ESPACIALES

- ✓ Se buscará variedad espacial capaces de diálogo entre ellos, a través de las relaciones visuales que le otorguen al espacio mayor fluidez e integración, con plazas, doubles alturas, terrazas, etc.

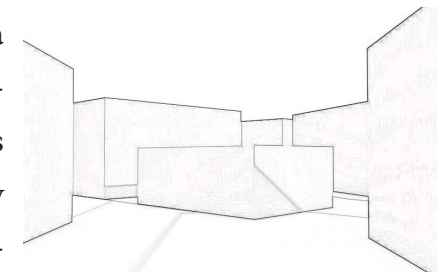


- ✓ Se buscará la continuidad espacial con el paisaje (cerro Yahuarmaqui, nevado Chicón, río Vilcanota y valle de Urubamba) mediante espacios que generen una relación entre el exterior y el interior, como miradores, terrazas, etc.
- ✓ Los espacios se distinguirán a través de cerramientos de diferentes características: sólidos, como muros de concreto o piedra; transparentes, como paneles de vidrio; y combinaciones de ambos, según su función o concepto en el diseño.

- ✓ Se crearán espacios semiabiertos como transición del exterior al interior y viceversa, para un recorrido más agradable. Así mismo, se aplicarán este tipo de espacios donde los usuarios realicen actividades que también les permita disfrutar del entorno inmediato, como áreas de comedores.

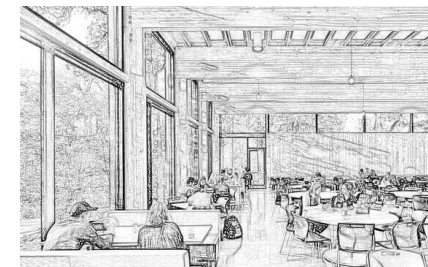


- ✓ Se enriquecerá los espacios abiertos a través de la forma, para ofrecer estímulos visuales fuera de lo previsible a los usuarios mientras realizan el recorrido y favoreciendo una mayor interacción con el entorno natural.



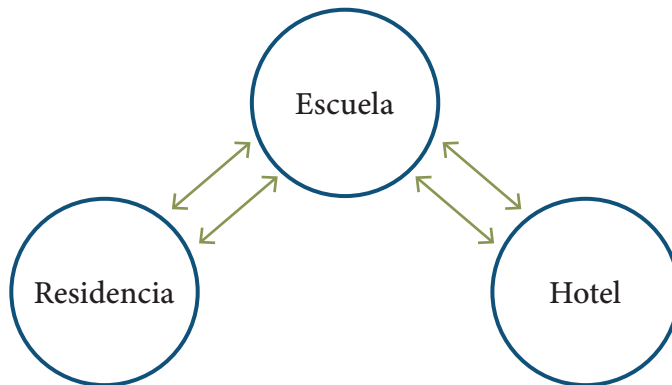
Nota. Elaboración propia.

- ✓ Se crearán espacios que estimulen además del aprendizaje formal, el aprendizaje informal a través de la interacción de los usuarios.



3.4.3. INTENCIONES FUNCIONALES

- ✓ El Hotel-escuela se estructurará de forma eficiente, analizando las interacciones entre los diferentes espacios y sus usuarios, tanto temporales como permanentes, para garantizar que el diseño satisfaga de manera óptima sus necesidades.
- ✓ Se ordenará los servicios en tres zonas principales: hotel, escuela y residencia, para procurar la independencia funcional de cada una sin que estén aisladas sino integradas mediante plazas y senderos motivando el buen funcionamiento del Hotel-escuela.
- ✓ Se generarán relaciones funcionales según las necesidades y actividades de cada zona en los diferentes servicios en simultáneo sin que sean interrumpidas.
- ✓ Se diseñará un recorrido envolvente y vibrante, donde el usuario pueda disfrutar de espacios de aprendizaje, relajación, recreación y apreciación del paisaje antes de continuar su camino.
- ✓ Se desarrollarán lugares de encuentro ya sea de manera concéntrica o lineal como organizadores dentro de cada zona.



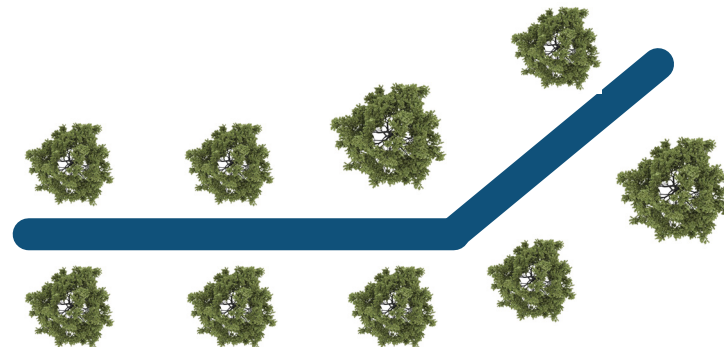
Nota. Elaboración propia.

Br. en Arq. Lisbeth Usca Farfan



Nota. Elaboración propia.

- ✓ Se utilizará la vegetación para definir circulaciones en articulación de bloques y zonas.

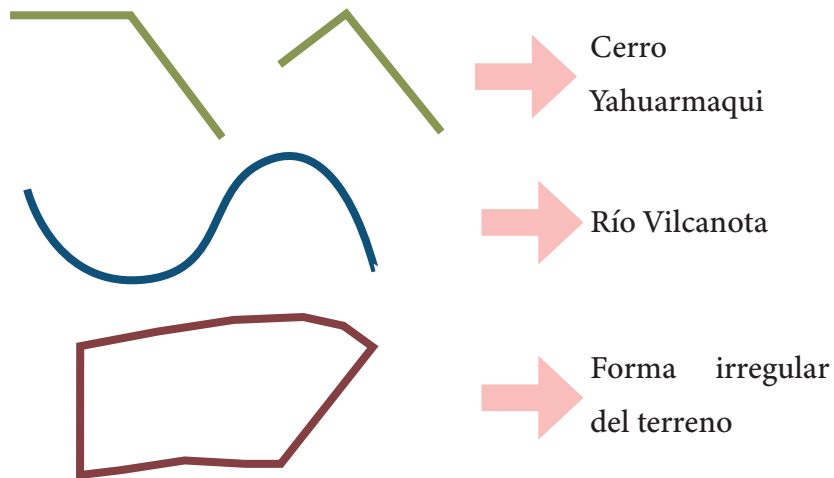


Nota. Elaboración propia.

Br. en Arq. Liseth Zarate Mamani

3.4.4. INTENCIONES CONTEXTUALES

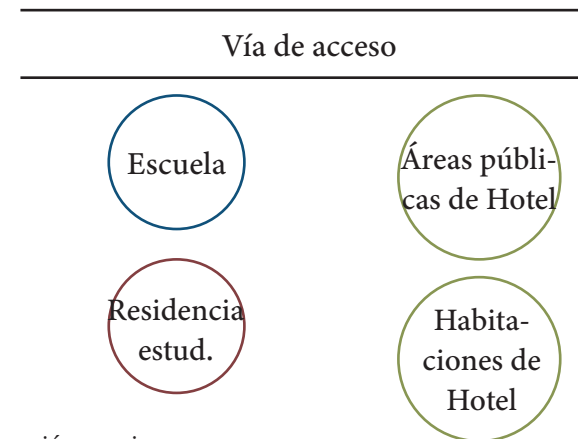
- ✓ La estrategia de diseño se enfocará en establecer una relación armoniosa y recíproca entre la arquitectura y su entorno. Se buscará reinterpretar, recuperar y explorar los valores característicos del lugar, ya sean de naturaleza formal y paisajística. De esta manera, se garantizará que el Hotel-Escuela se integre de manera coherente con su emplazamiento, logrando una propuesta respetuosa y apropiada para el contexto. Debido a que el terreno se encuentra en una zona periurbana se tomará en cuenta las líneas, contornos y formas que se puedan observar en ese entorno natural para formular un lenguaje arquitectónico dictado por el lugar.



Nota. Elaboración propia.

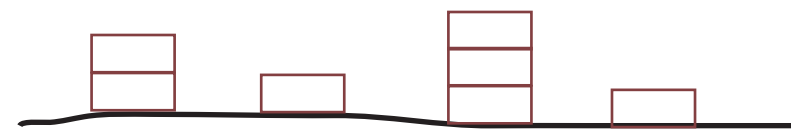
Br. en Arq. Lisbeth Usca Farfan

- ✓ Los bloques se ubicarán de manera estratégica según sus necesidades. Necesidad de privacidad como es el caso de las habitaciones de hotel y residencia de estudiantes cuya ubicación estaría más alejada de los bloques de uso público y necesidad de accesibilidad para los bloques de la Escuela y Hotel.



Nota. Elaboración propia.

- ✓ Se procurará distribuir los bloques del proyecto de manera horizontal sin que el nivel de edificación supere los tres niveles para que lo construido no prevalezca demasiado sobre lo natural.



Nota. Elaboración propia.

Br. en Arq. Liseth Zarate Mamani

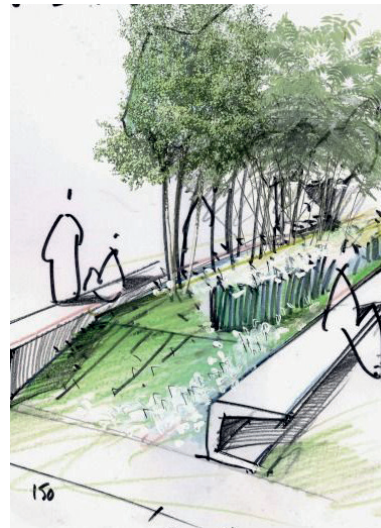
3.4.5. INTENCIONES AMBIENTALES

- ✓ Se adoptarán sistemas pasivos que faciliten una climatización eficiente, iluminación y ventilación naturales. Para ello, se optimizará la orientación del diseño, se aplicarán estrategias ambientales y se utilizarán materiales sostenibles que respeten el equilibrio del entorno.



Nota. Elaboración propia.

- ✓ Se incorporarán terrazas ajardinadas para fusionar la edificación con el paisaje circundante, promoviendo un confort ambiental adecuado y adaptado a las particularidades del sitio.

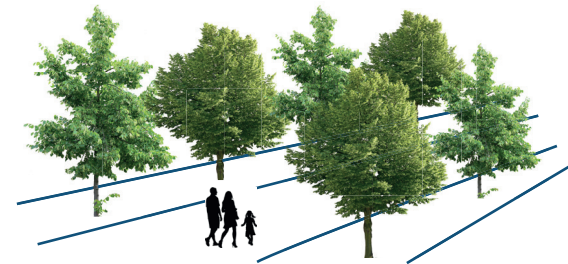


- ✓ Dentro del proyecto, se incluirá vegetación autóctona que actuará como un eficaz aislante térmico, ayudando a mantener temperaturas agradables en el interior.



Nota. Elaboración propia.

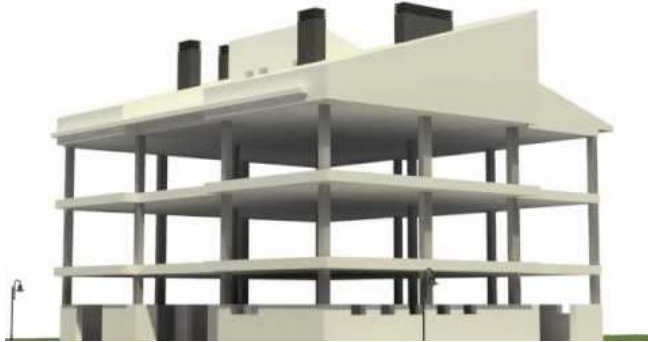
- ✓ En los espacios exteriores, se desarrollará un paisajismo con plantas que armonicen con el entorno, funcionando tanto como reguladores térmicos como barreras naturales que favorezcan una relación equilibrada con el ambiente circundante.



Nota. Elaboración propia.

3.4.6. INTENCIONES TECNOLÓGICO CONSTRUCTIVO

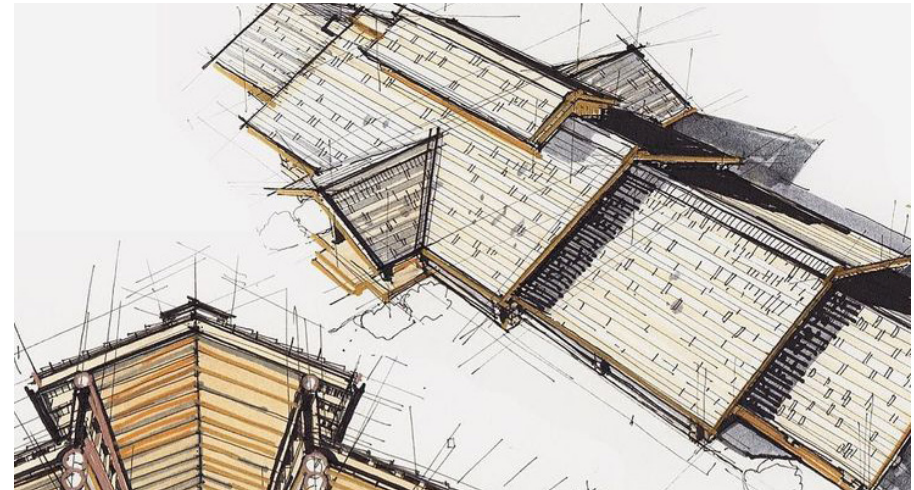
- ✓ Se implementarán sistemas sismo-resistentes que aseguren la protección de los usuarios frente a movimientos telúricos. A la par, se seleccionarán materiales que faciliten una conexión fluida entre los espacios planteados. Estos sistemas y materiales contribuirán a una expresión arquitectónica contemporánea, en armonía con el contexto local.



Nota. Elaboración propia.

- ✓ El concreto expuesto será un protagonista clave, con una tonalidad rojiza que evocará los tonos naturales del cerro Yahuarmaqui, colindante del proyecto.
- ✓ Se incorporarán elementos transparentes que permitirán el paso de la luz natural, creando una sensación de continuidad visual entre el interior y el exterior. Además, se optará por materiales de bajo mantenimiento en las áreas públicas para garantizar una mayor eficiencia a largo plazo.

- ✓ Las cubiertas estarán diseñadas para responder a las condiciones climáticas específicas del lugar.



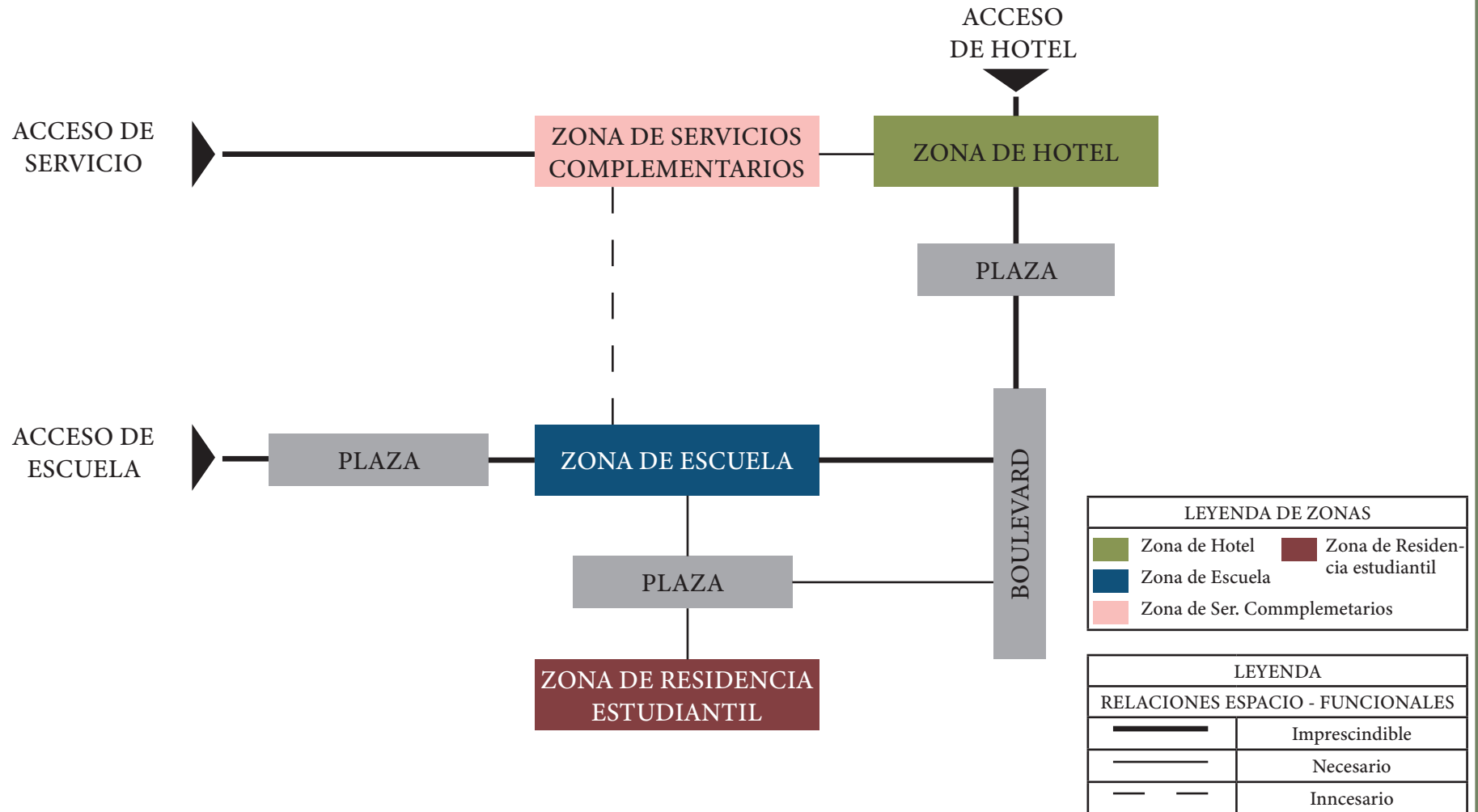
- ✓ Por otro lado, los desniveles del terreno se aprovecharán mediante superficies aterrazadas en las pendientes, minimizando así movimientos excesivos de tierra y respetando la topografía natural del sitio.



CAPÍTULO IV: TRANSFERENCIA

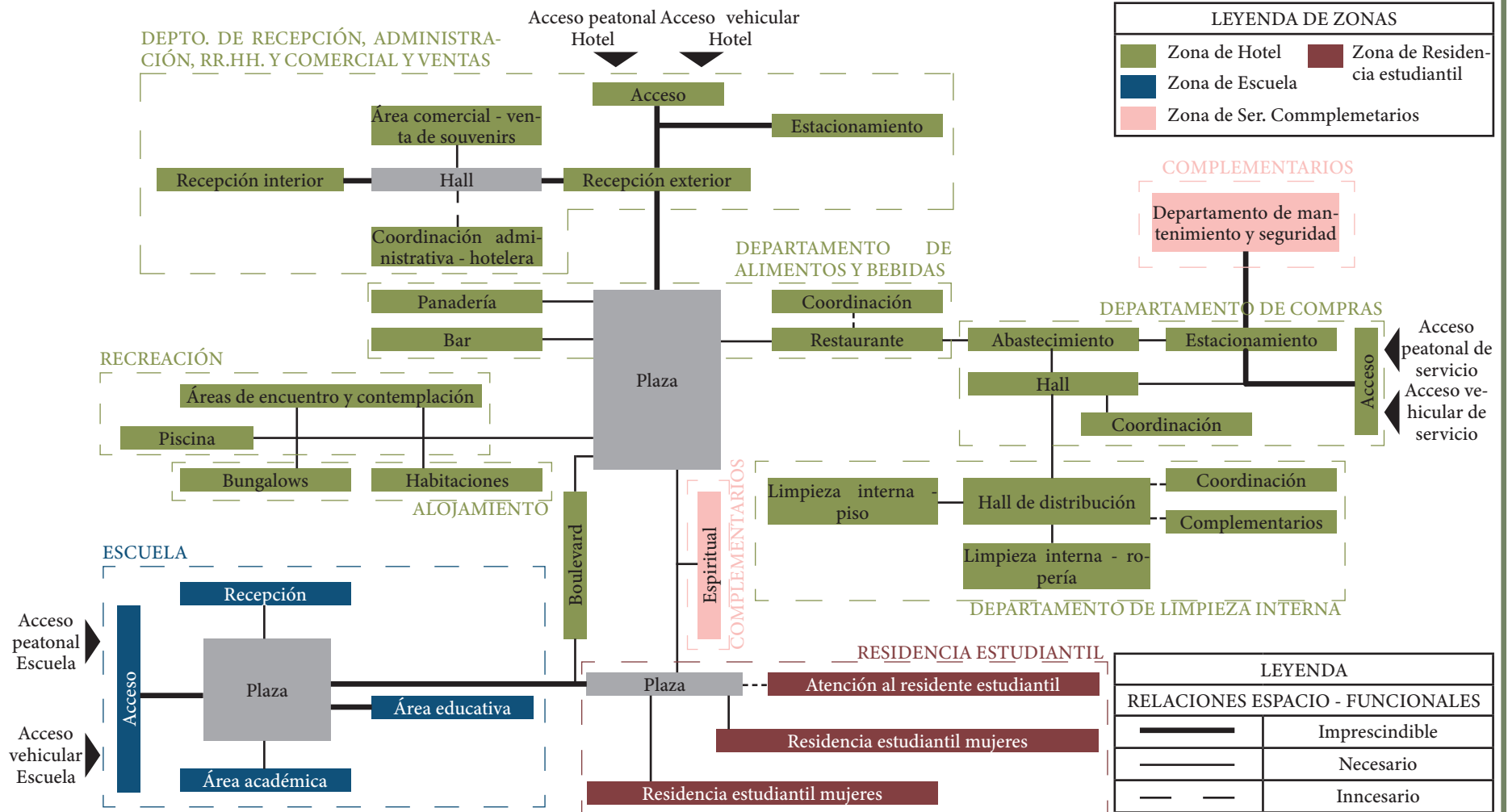
4.1. ZONIFICACIÓN ABSTRACTA

4.1.1. ZONIFICACIÓN ABSTRACTA GENERAL



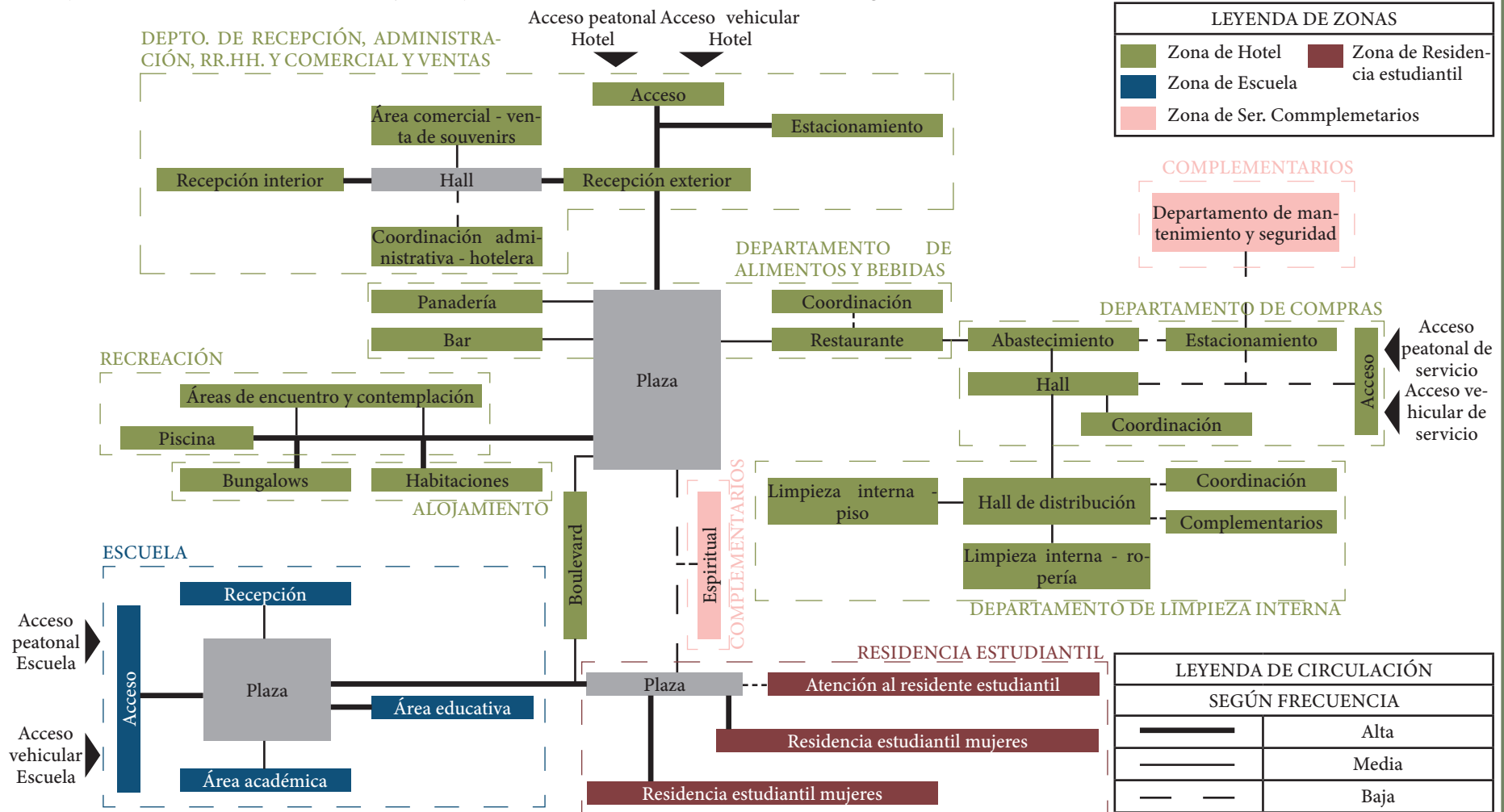
4.1.2. RELACIONES ESPACIO - FUNCIONALES

Si bien la escuela, el hotel y la residencia de estudiantes son los tres pilares del proyecto su relación espacio - funcional no es imprescindible porque cada pilar opera independientemente, sin embargo, sí tienen relación necesaria porque todos ellos tienen vocación educativa y los estudiantes son sus beneficiarios.



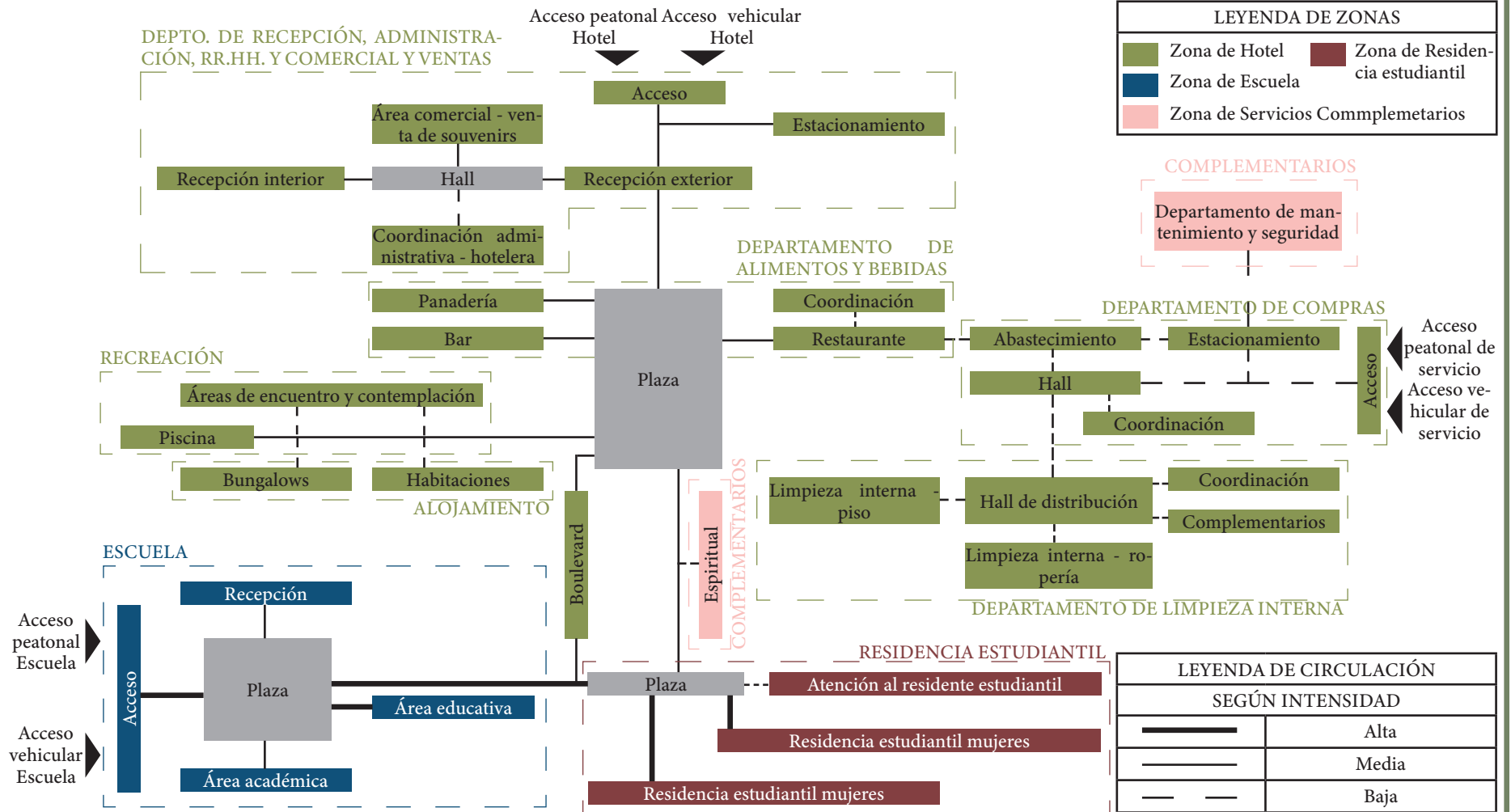
4.1.3. RELACIONES DE CIRCULACIÓN SEGÚN FRECUENCIA

Las circulaciones con mayor frecuencia se producen en el área educativa de la Escuela debido al movimiento de estudiantes en horas de trabajo, seguidamente el área de recepción del Hotel debido a que los usuarios y trabajadores hacen uso de este lugar, y en la sub zona de alojamiento también los usuarios y trabajadores recorren con frecuencia este lugar.



4.1.4. RELACIONES DE CIRCULACIÓN SEGÚN INTENSIDAD

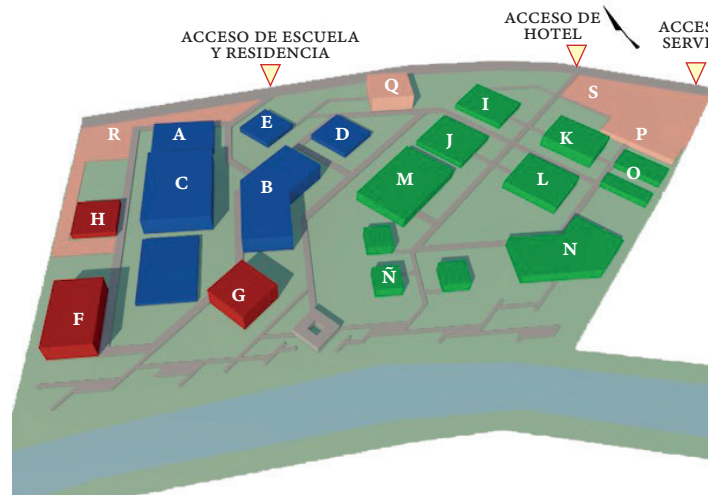
Las circulaciones con mayor intensidad se producen en la zona de Escuela debido a que los estudiantes tienen un horario fijo de ingreso y salida, además en la misma área educativa hay movimiento de estos estudiantes según sus horarios de trabajo, luego también existe mayor intensidad de circulación de la Escuela a Residencia estudiantil y viceversa.



4.2. ZONIFICACIÓN CONCRETA

4.2.1. ASPECTO FUNCIONAL Y DE ACCESOS

- ▷ Para mejorar la accesibilidad a los pilares del Hotel-escuela (con accesos independientes para Escuela y Residencia estudiantil, Hotel y de Servicios), accesibilidad a la zona agrícola del I.E.S.T.P. La-Salle y aprovechar la faja marginal con tratamiento de áreas verdes y senderos, se crea una vía en la parte superior del terreno sustituyendo a la vía existente que colinda con el río Vilcanota.
- ▷ Tomando en cuenta la relación de los espacios y el grado de dependencia, se plantea relación directa entre las zonas de operatividad con las zonas de atención al usuario:
 - Restaurante con departamento de compras.
 - Alojamiento con el departamento de limpieza interna.



LEYENDA DE ZONAS			
■	Zona de Hotel	■	Zona de Residencia estudiantil
■	Zona de Escuela	■	Zona de Servicios Complementary
LEYENDA DE SUBZONAS			
A	SUM	K	Restaurante
B	Aulas teóricas	L	Piscina
C	Aulas taller	M	Habit. dobles y matrimoniales
D	Biblioteca	N	Habit. dobles y Suites
E	Snack	Ñ	Bungalows
F	Res. mujeres	O	Limpieza interna
G	Res. varones	P	Mantenimiento y compras
H	Bienestar estudiantil	Q	Capilla
I	Recepción de Hotel	R	Estac. de Escuela y Residencia
J	Cafetería-Bar	S	Estac. de Hotel

- Estacionamiento de servicio con el departamento de compras y mantenimiento.
- Estacionamiento con el departamento de recepción, administración, comercial y ventas.
- ▷ Las zonas más alejadas de los servicios públicos y frecuentes son favorables para la zona de alojamiento de hotel para que se disfrute de mayor grado de intimidad y rodeado de vegetación.
- ▷ La zona educativa tiene estrecha relación con la parte operativa del Hotel, por ello se busca una relación inmediata, pero indirecta debido al carácter privado del Hotel.
- ▷ La capilla sirve a los tres pilares del Hotel-escuela por lo que estará ubicada con centralidad.
- ▷ Los lugares de encuentro permitirán la interacción entre los tres pilares.

4.2.2. ASPECTO AMBIENTAL

- ▷ La distancia entre los bloques asegura el buen asoleamiento, así mismo, la aplicación de patios interiores.
- ▷ Todo el terreno tiene buen asoleamiento al estar rodeado de zonas agrícolas y no por edificaciones.
- ▷ El proyecto tiene un eje compositivo que permite configurar los espacios al norte.
- ▷ La mayor crujía en los bloques de alojamiento tiene orientación noreste y noroeste para así poder captar calor durante todo el día.
- ▷ Los departamentos que requieren mayor ventilación, Limpieza interna, Mantenimiento y Compras están ubicados en el lado este del terreno donde las corrientes de vientos llegan con mayor intensidad.
- ▷ Seguidamente se encuentran el departamento de alimentos y bebidas que también requieren mayor ventilación natural.
- ▷ Los bloques educativos se colocan de tal manera que sea posible la ventilación cruzada.
- ▷ Al lado sur del terreno llegan vientos de moderada intensidad para los cuales se plantea barreras arbóreas para proteger las edificaciones de alojamiento y residencia estudiantil.



LEYENDA DE ZONAS			
■	Zona de Hotel	■	Zona de Residencia estudiantil
■	Zona de Escuela	■	Zona de Servicios Complementarios
LEYENDA DE SUBZONAS			
A	SUM	K	Restaurante
B	Aulas teóricas	L	Piscina
C	Aulas taller	M	Habit. dobles y matrimoniales
D	Biblioteca	N	Habit. dobles y Suites
E	Snack	Ñ	Bungalows
F	Res. mujeres	O	Limpieza interna
G	Res. varones	P	Mantenimiento y compras
H	Bienestar estudiantil	Q	Capilla
I	Recepción de Hotel	R	Estac. de Escuela y Residencia
J	Cafetería-Bar	S	Estac. de Hotel

4.3. PARTIDO ARQUITECTÓNICO

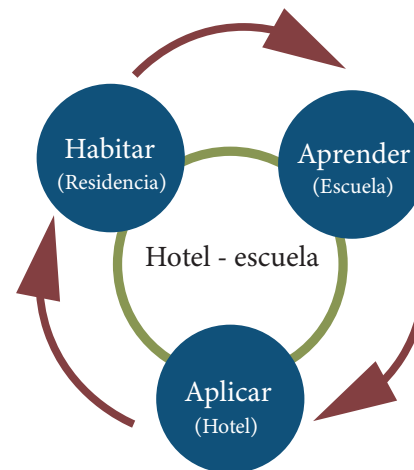
CONCEPTO

Organización independiente a través de procesos en conexión y libertad, todo ello como argumento de orden y dictado por la fuerza del lugar.

4.3.1. IDEA GENERATRIZ

La organización global del proyecto tiene como base la gran influencia que ejerce el lugar (con sus elementos naturales) sobre toda edificación y la forma cómo concebimos el proyecto. La conjunción de estos dos puntos le dará el pleno significado a la organización del proyecto:

El aprendizaje en el Hotel-escuela se da dentro de procesos, es decir, **en el Hotel-escuela hay una secuencia en el fenómeno educativo que empieza por habitar, se sigue de aprender y concluye en aplicar lo aprendido**, pero también hay una secuencia vivencial que empina en la residencia (sea de la escuela o su propio hogar), se sigue de la escuela, luego el hotel y al final de la jornada se vuelve a la residencia. Para plasmar lo dicho anteriormente de manera concreta acudimos a los elementos naturales que encontramos en el lugar porque consideramos que de esta manera el proyecto tendrá sentido de pertenencia.



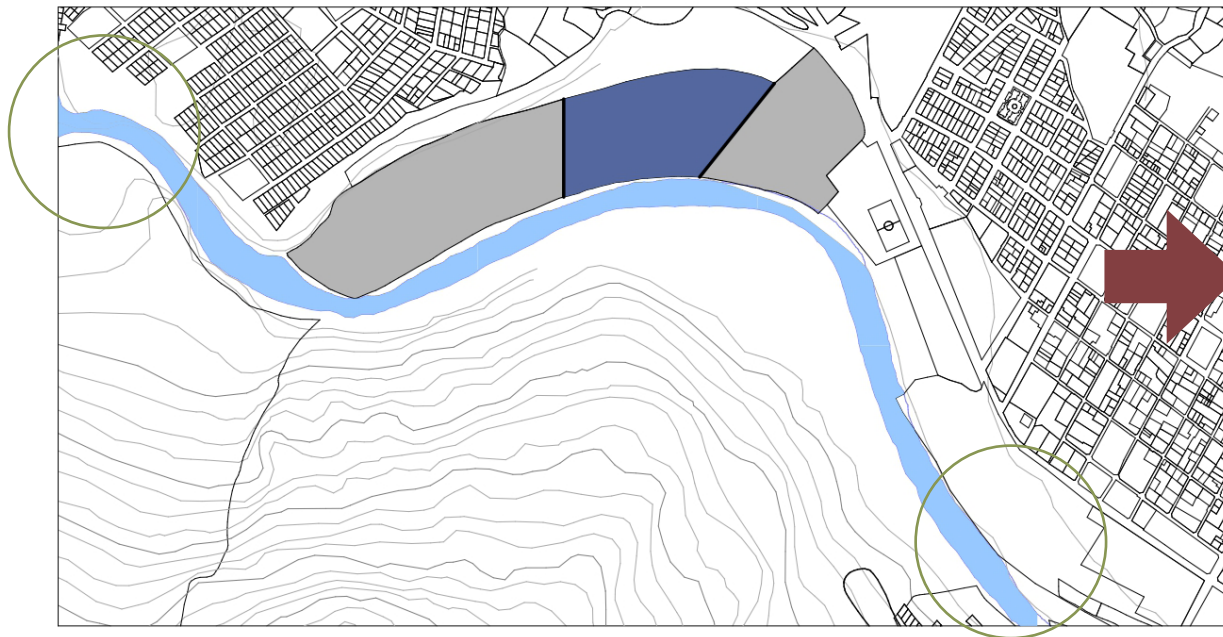
CAPÍTULO V: PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

5.1. PLANTEAMIENTO FORMAL

El planteamiento formal del Hotel-escuela se desarrolla en base a la geometrización del Río Vilcanota como organizador y conector formal; las características topográficas del terreno como guía, la dirección hacia el nevado Chicón como eje compositivo y la dirección norte para incluir el elemento sol en el planteamiento también como eje compositivo.

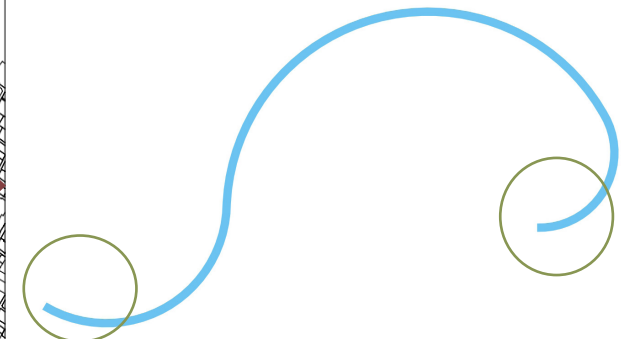
- ▷ El Río Vilcanota: escogemos este elemento natural debido a que la forma que posee nos ayuda a plasmar analógicamente la secuencia que existe en el Hotel-escuela, una secuencia fluida, libre y que conecta los tres pilares del proyecto.

Figura 132. *Río Vilcanota*



Nota. Elaboración propia. Datos obtenidos del PDU de Urubamba .

Figura 133. *Geometrización del Río Vilcanota*



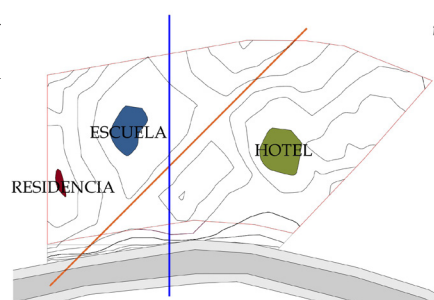
- ▷ A diferencia de la trayectoria del Río Vilcanota que continúa al pasar por el sector de Charcahuaylla, nuestra geometrización tiene un origen y fin, para lo cual se le da un giro hacia el interior.

5.1.1. GEOMETRIZACIÓN

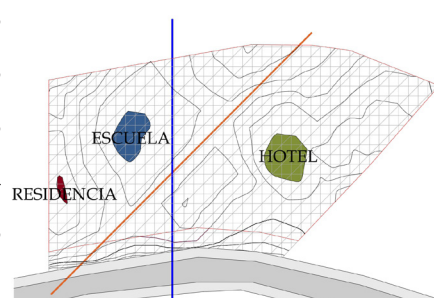
1. La topografía del terreno determina la ubicación de los tres pilares del Hotel-escuela donde las depresiones o protuberancias son los núcleos organizadores.



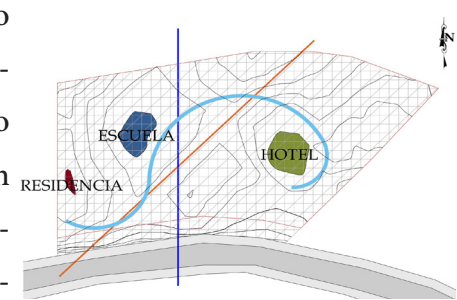
2. Se crean dos ejes rectores a partir de la dirección hacia el nevado Chicón y otro con dirección del norte magnético



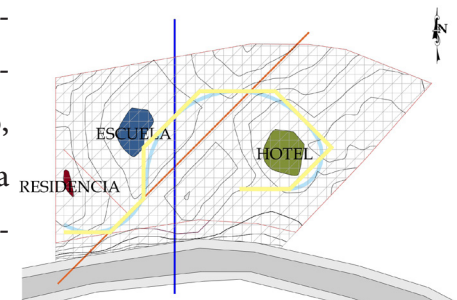
3. A partir de estos ejes rectores trazamos una trama con líneas paralelas y ortogonales a los ejes con la finalidad de que nos sirva de guía al momento de ubicar los bloques respectivos del Hotel-escuela.



4. Tomamos el río Vilcanota como elemento ordenador para la comunión de los tres pilares del proyecto y aplicamos su geometrización en el terreno, considerando la ubicación de los pilares y la forma topográfica del terreno.



5. Debido a la trama reticular originada por los ejes rectores se geometriza la forma ondulada del río, dando paso a la forma definitiva que une a todos los pilares del Hotel-escuela.



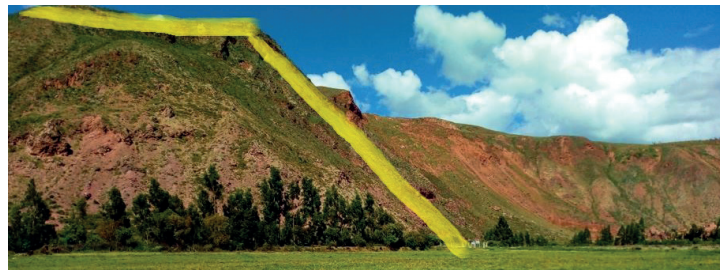
6. A partir de la geometrización del río Vilcanota se colocan los bloques tentativos que conforman el Hotel-escuela haciendo uso de principios compositivos.



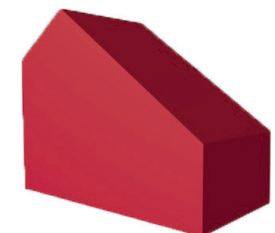
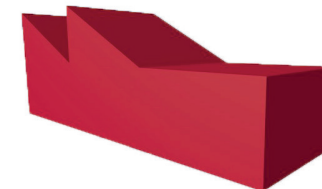
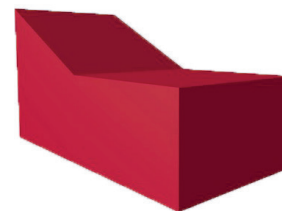
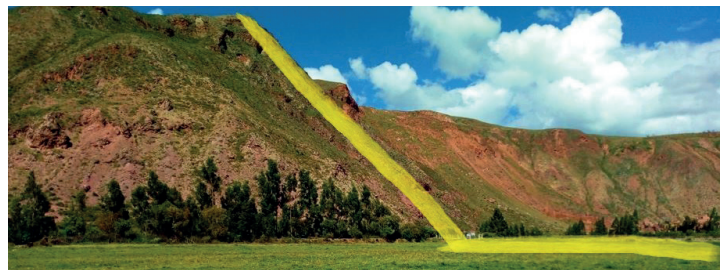
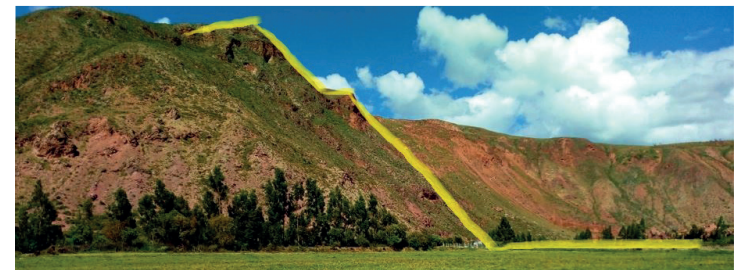
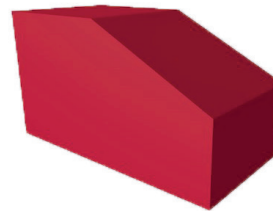
5.2. PLANTEAMIENTO VOLUMÉTRICO

Para tomar desiciones volumétricas también nos fijamos en el entorno natural así como en los anteriores. En este caso el cerro Yahuarmaki nos inspira para crear ciertos patrones volumétricos a aplicar en la propuesta arquitectónica, basándonos en la forma de su contorno y unido al terreno del Hotel-escuela y su color natural.

Figuras 134, 135, 136 y 137. Contornos del *cerro Yahuarmaki*



Patrones volumétricos:



Nota. Elaboración propia.

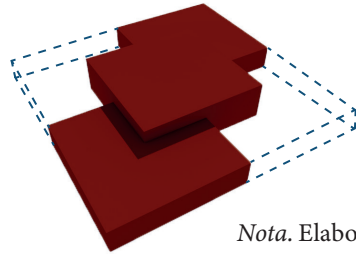


Alentadas por los contornos del cerro Yahuarmaki optamos por enriquecer los espacios interiores con cubiertas inclinadas pronunciadas, orgullosas de existir también como respuesta a las condiciones climáticas propias del lugar y mostrarse sin timidez.

Transformaciones volumétricas:

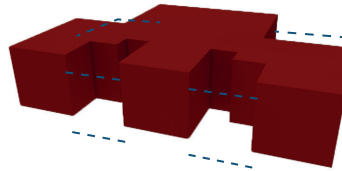
Los bloques base sufrieron transformaciones en las siguientes modalidades:

- ▷ Un volumen que conecta dos volúmenes



Nota. Elaboración propia.

- ▷ Por sustracción



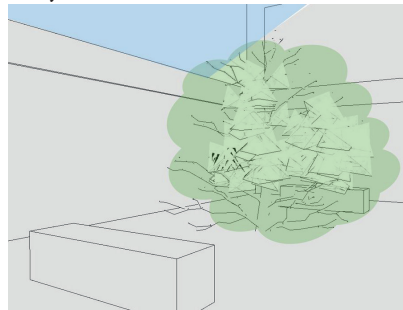
Nota. Elaboración propia.

- ▷ Para introducir en ellos el entorno natural con:

- ✓ Patios interiores

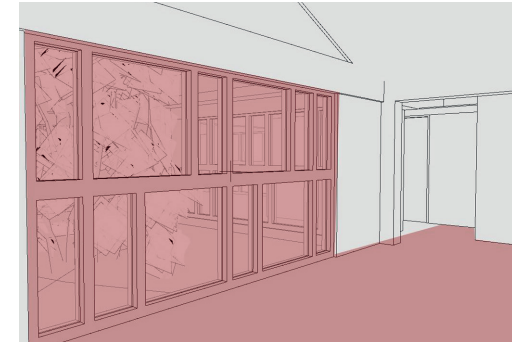
Los cerramientos que delimitan los patios interiores estimulan al usuario a dirigir la mirada al cielo y ello es fuente de un estado de bienestar físico y mental.

Figura 139. Patio de Residencia mujeres



Los espacios interiores contiguos a los espacios de circulación o de estancia ayudan al usuario a hacer una pausa al menos visual (al observar la vegetación) durante sus actividades.

Figura 138. *Patio interior de Biblioteca*



Nota. Elaboración propia.

- ✓ Terrazas

Las terrazas al encontrarse a un nivel superior del suelo estimulan al usuario a observar el paisaje, no solo el inmediato sino más allá.

Figura 140. *Terraza de Aulas*

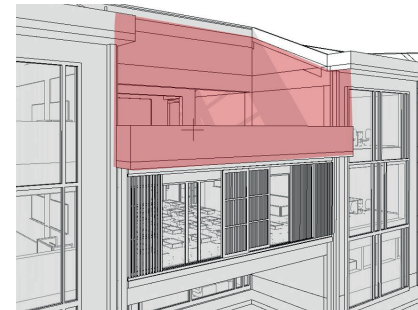
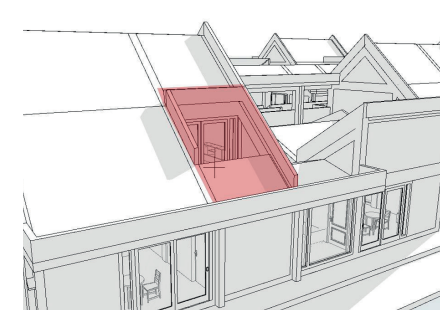


Figura 141. *Terraza de Habitaciones*

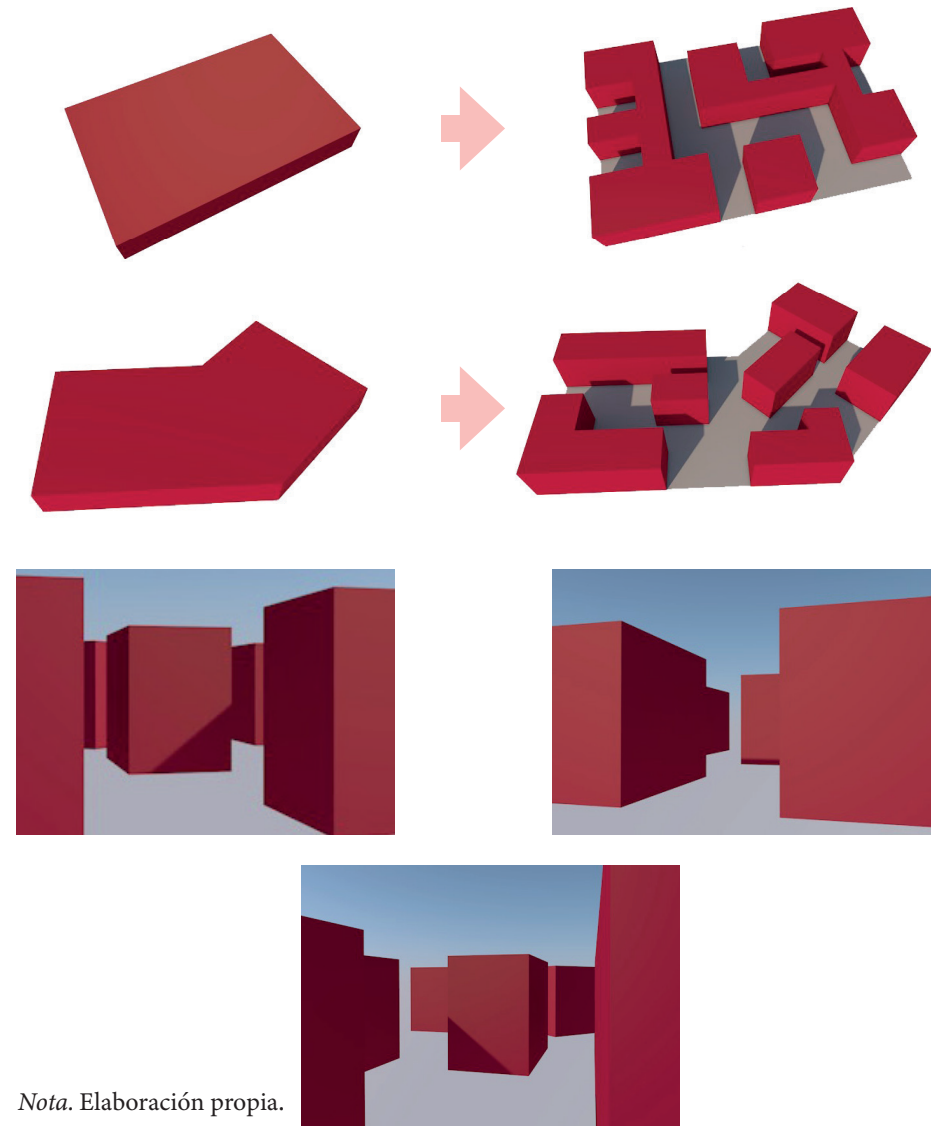


- ▷ Dinamización de los patios y recorridos exteriores de distribución en los bloques de habitaciones (corazón del hotel)

Debido a las características del proyecto las circulaciones exteriores están rodeadas siempre del entorno natural por lo que se corre el riesgo que pase fácilmente desapercibido de lo que le rodea, a ello se sumaría los patios de distribución en el caso de las habitaciones del hotel (debido a que no tenemos la intención de que tenga similitud a los hoteles compactos citadinos) que no crearía dinamismo visual y hará el recorrido previsible. Sin embargo, cuando el recorrido no es previsible sino más bien dinámico visualmente, el usuario se mantiene atento y toma conciencia del ambiente que lo rodea y de este modo no se pierde el plus del entorno natural sino que mas bien nos aprovechamos de él.

Para ello se plantea dinamizar los patios y recorridos valiéndonos de los bloques de las habitaciones proyectándolos desfasados de la línea perimetral que los encierra.

Figuras 142, 143, 144, 145, 146, 147 y 148. Volumetría de bloques de Habitaciones de hotel



Nota. Elaboración propia.

5.3. PLANTEAMIENTO FUNCIONAL

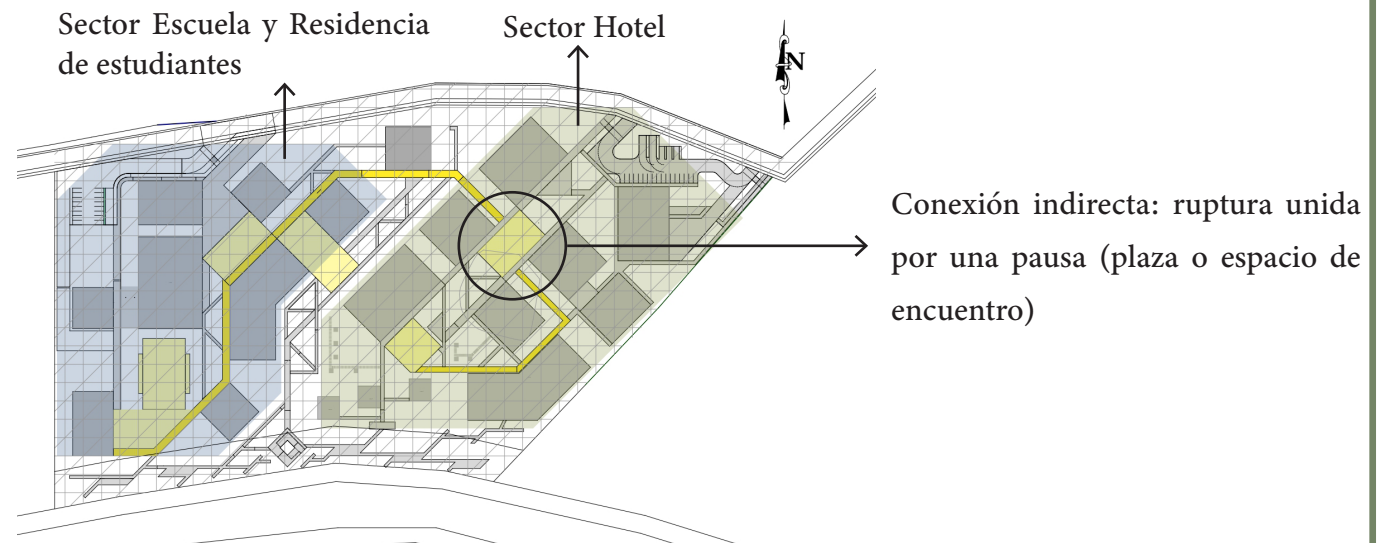
- ✓ Los accesos a los diferentes servicios del Hotel-escuela serán diferenciados en: ingreso de usuarios del hotel (peatonal y vehicular), ingreso de usuarios de la escuela y residencia (peatonal y vehicular) y el ingreso de servicio.

Si bien se tiene como circulación principal y conector de los tres pilares la geometrización del río Vilcanta, se debe tener en cuenta que la Escuela y Residencia de estudiantes tienen una relación más estrecha entre ambos que con el Hotel, esto debido a que el Hotel tiene un carácter más privado, por lo tanto, **la conexión entre estos deber ser indirecta.** Ello se aplica en el planteamiento en una ruptura del río conector con una pausa (plaza) para luego proseguir con su camino.

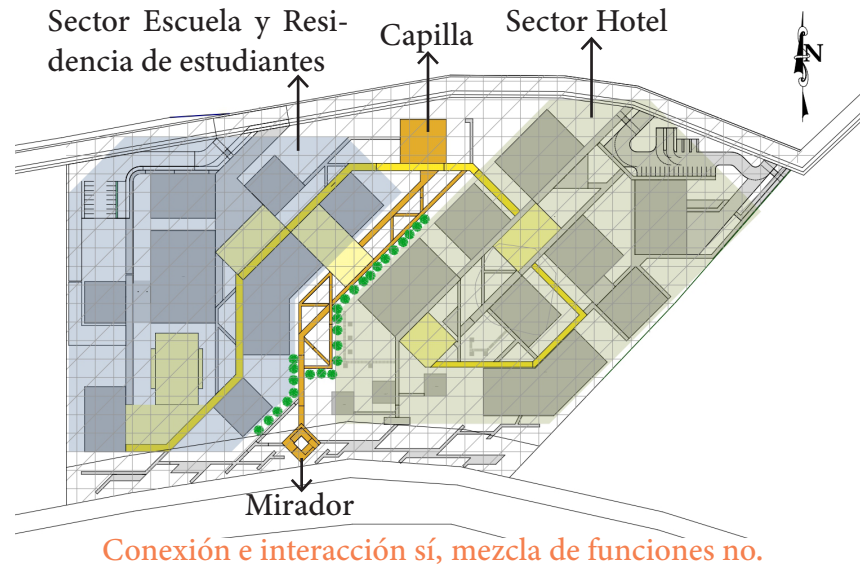
Figura 149. *Accesos diferenciados*



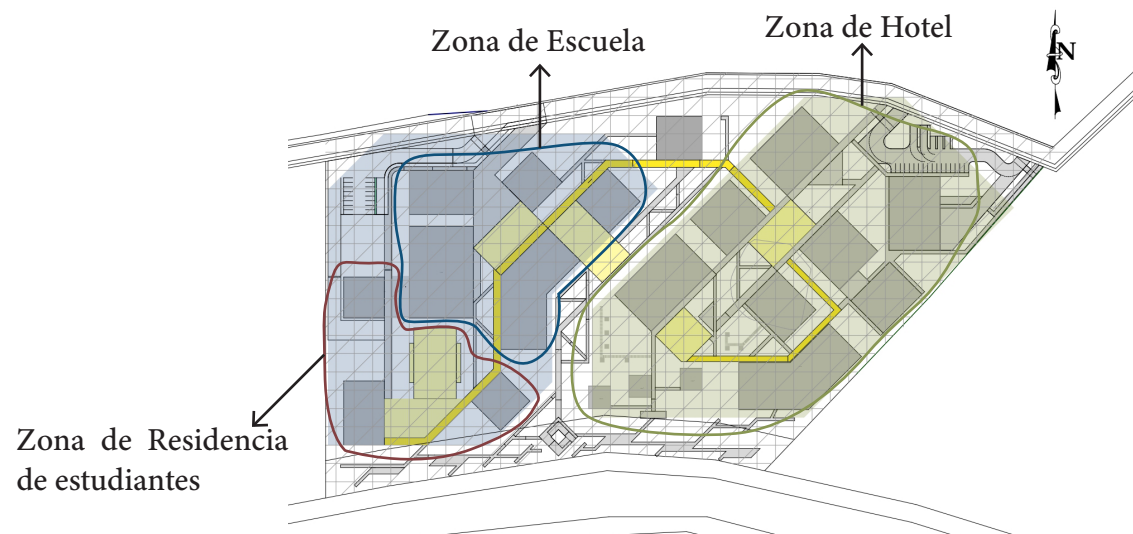
Figura 150, 151 y 152. *Sectorización y función de los espacios de circulación y de encuentro*



Además de utilizar los espacios de encuentro como conector, lo utilizamos también para separar los sectores de Escuela y Residencia con Hotel, sirviéndonos también de la vegetación, esto para garantizar la privacidad que requiere esta zona, ya que si bien es un sólo proyecto con tres zonas conectadas no se permitirá una mezcla de funciones.



Sin embargo, este espacio de encuentro (boulevard) puede ser utilizado por todos los usuarios de las tres zonas. El boulevard está coronado en ambos extremos por espacios que también permite la interacción entre todos los usuarios, la capilla y un mirador hacia el río Vilcanota, este último como tratamiento de la faja marginal y no una edificación del Hotel-escuela.



Cada una de las tres zonas están organizadas alrededor de espacios de encuentro y la conexión entre las tres zonas se da mediante la relación de estos espacios de encuentro .

- ✓ A los recorridos exteriores, así como los interiores se les dotó de espacios de pausa y permanencia, diversificando y enriqueciendo las circulaciones horizontales y verticales.

Figura 153. *Espacios de pausa en recorridos interiores*



Nota. Elaboración propia.

- ✓ Se utilizó la vegetación para definir circulaciones y articulación de espacios.

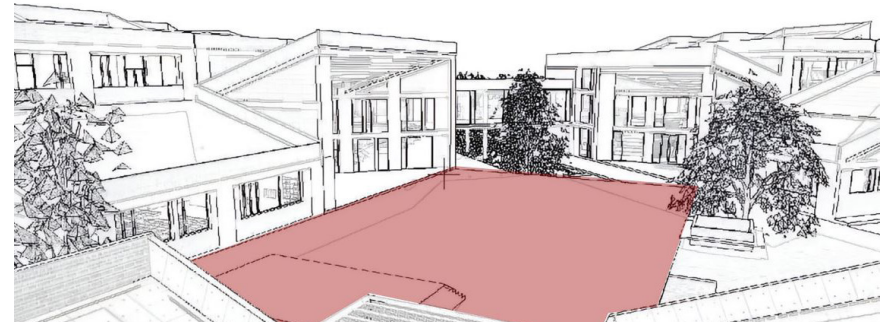
Figura 154. *Vegetación que acompaña circulaciones*



Nota. Elaboración propia.

- ✓ Se desarrolló lugares de encuentro como organizadores de las zonas del Hotel-escuela.

Figura 155. *Patio organizador de Escuela*

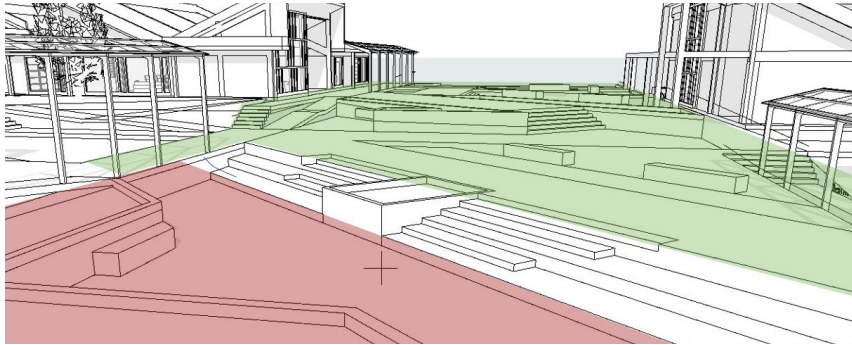


Nota. Elaboración propia.

5.4. PLANTEAMIENTO ESPACIAL

- ✓ Se dinamizó los espacios abiertos con el uso de plataformas y áreas verdes para crear otros espacios abiertos dentro del mismo.

Figura 156. *Dos espacios abiertos en una misma plaza por diferencia de nivel*



Nota. Elaboración propia.

- ✓ Se procuró la relación de espacio abierto y cerrado a través de diferentes estrategias como el uso de vegetación interior, introducción de luz natural a través de grandes vanos y espacios semiabiertos y la aplicación de materiales transparentes en cerramientos.

Figura 157. *Relación espacio abierto - cerrado en cafetería-bar*



Nota. Elaboración propia.

- ✓ También se dinamizaron otros espacios abiertos con la ubicación estratégica de las edificaciones.

Figura 158. *Espacio abierto originado por dos edificaciones con distinta orientación*



- ✓ Se armonizó el espacio exterior con el interior generando espacios de transición entre ellos haciendo que se acceda gradualmente del exterior al interior.

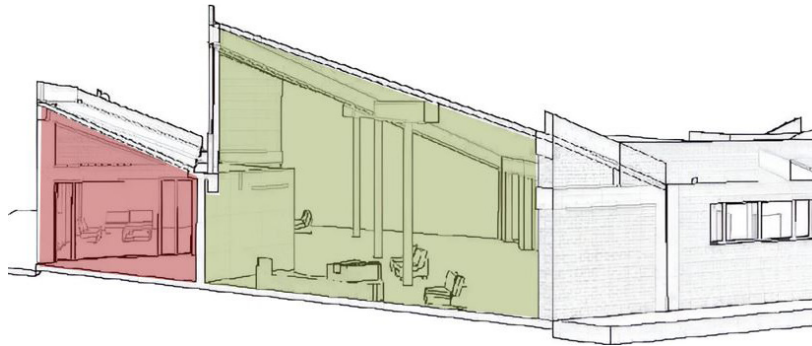
Figura 159 *Espacio de transición en Aulas-taller*



Nota. Elaboración propia.

- ✓ Se colocó elementos arquitectónicos de manera que compriman y expandan el espacio brindando un recorrido que genere sensaciones diferentes.

Figura 160. *Compresión y expansión del espacio*



Nota. Elaboración propia.

- ✓ Se crearán espacios abiertos y semiabiertos de estancia y recorrido para la contemplación de la naturaleza y recreación.

Figura 161. *Mirador*



Nota. Elaboración propia.

- ✓ Se generará espacios dinámicos creando fluidez visual con dos tipos de estrategias: la aplicación de divisiones semitransparentes que inviten al usuario a recorrer los espacios y la conexión visual entre todos los niveles de edificación.

Figura 162 *Dobles y triples alturas*



Nota. Elaboración propia.

Figura 163. Área de hamaca en bloque de habitaciones

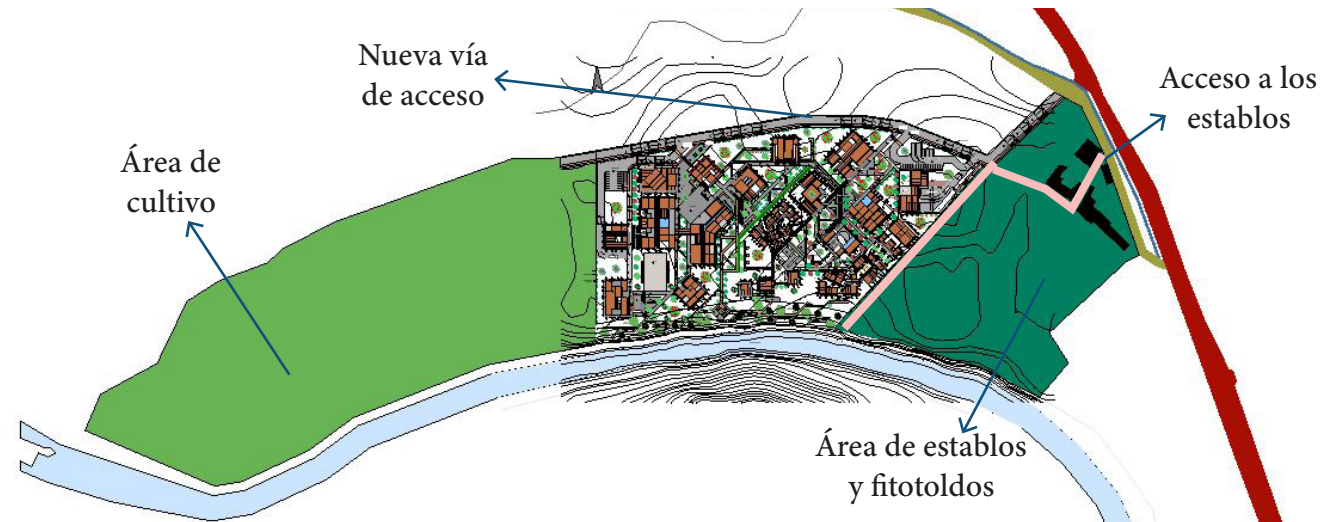


Nota. Elaboración propia.

4.3.5. PLANTEAMIENTO CONTEXTUAL

- ✓ Se plantea una vía de acceso distinta a la de los establos, debido a que ambas circulaciones no deben cruzarse por su actividad tan distinta. De este modo también se reubicaría la vía de acceso al área agrícola que cuenta el I.E.S.T.P. La Salle, esta decisión no afectará de ningún modo las actividades de los terrenos colindantes.

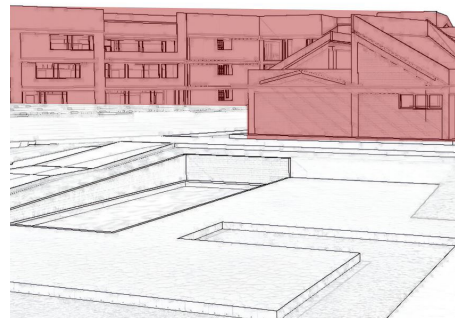
Figura 164. Nueva vía de acceso al Hotel-escuela y el área de cultivo del I.E.S.T.P. La Salle - Urubamba



Nota. Elaboración propia.

- ✓ La cantidad de área libre será mayor con respecto al área construida a nivel de todo el proyecto.
- ✓ Los bloques tendrán una altura de hasta tres niveles sobre el plano base, procurando una integración al perfil urbano próximo.

Figura 165. Edificación de hasta tres niveles



Nota. Elaboración propia.

- ✓ Los acabados exteriores buscan armonizar con los colores y texturas del contexto natural.

Figura 166. Concreto rojizo en semejanza al color del cerro Yahuar-maki

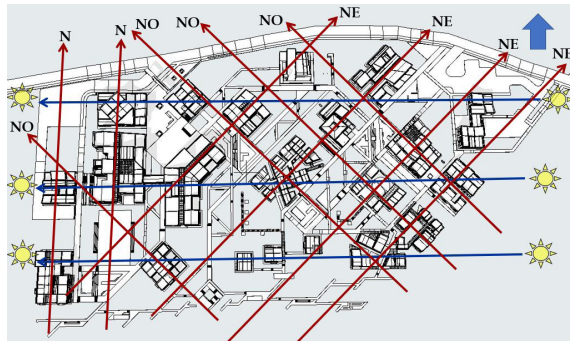


Nota. Elaboración propia.

4.3.6. PLANTEAMIENTO AMBIENTAL

- ✓ Se orientaron los bloques con dirección noroeste y noreste para aprovechar mejor que dos caras de los bloques puedan captar calor e iluminación natural.

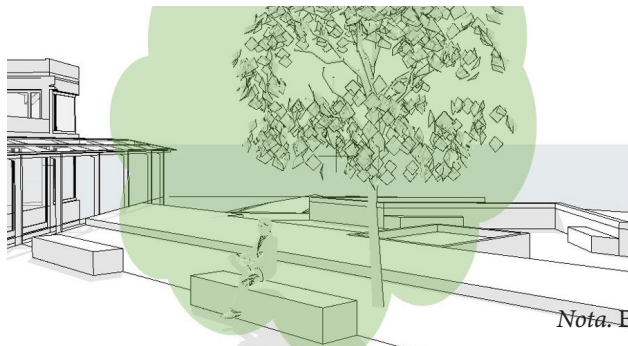
Figura 167. Orientación



Nota. Elaboración propia.

- ✓ Se colocaron árboles estratégicamente en espacios exteriores como plazas, lugares de encuentro, contemplación, descanso y senderos para generar sombra que permita la estancia del usuario.

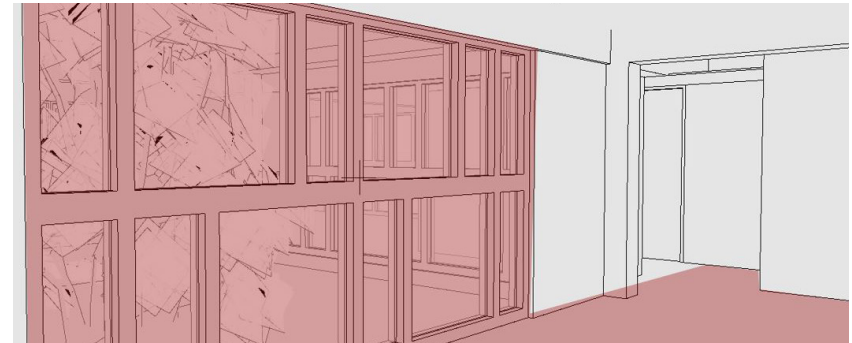
Figura 168. Estancia bajo la sombra de vegetación



Nota. Elaboración propia.

- ✓ Se incorporó jardines interiores dentro de los espacios que servirán como medio de control ambiental.

Figura 169. Jardín interior en Restaurante de Hotel



Nota. Elaboración propia.

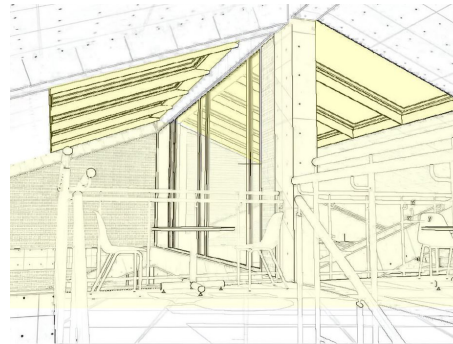
- ✓ Según las condiciones ambientales y dirección de vientos se logrará la renovación de aire a través de la ventilación cruzada en los ambientes interiores.

Figura 170. Ventilación cruzada en Aulas



- ✓ Se permitirá la entrada de luz cenital para una mayor iluminación natural en los ambientes que los requieran.

Figura 171. Iluminación cenital en Biblioteca



Nota. Elaboración propia.

Figura 172. Tratamiento paisajístico: vegetación



- ✓ Se eligió vegetación arborea y arbustiva de acuerdo a sus características para ubicarlos estratégicamente y que puedan cumplir funciones de hitos, brindar sombra, dar protección contra vientos, delimitar y acompañar las circulaciones, ser muro verde y proporcionar color al ambiente.

LEYENDA DE VEGETACIÓN

ESPECIES ARBÓREAS			
JACARANDA	PISONAY	MOLLE	QUEUÑA
CHACHACOMO	SAUCE LLORON	SAUCO	CAPULI
TARA	CEDRO	MANZANA	DURAZNO
ALAMO	PALMERA		

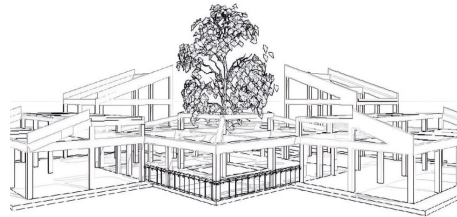
ESPECIES ARBUSTIVAS			
CANTU	MUTUY	FLORIPONDIO	HELIOTROPO
RETAMA	ROSA	MARGARITA	GERANIO
TUMBO	BUGAMBILIA	HIEDRA	

4.3.7. PLANTEAMIENTO TECNOLÓGICO – CONSTRUCTIVO

- ✓ Se aplica el sistema constructivo aporticado, según los lineamientos de diseño sismorresistente.
- ✓ En el caso de las Aulas teóricas, Aulas taller y Capilla donde se requiere cubrir grandes luces se aplicarán losas colaborantes.
- ✓ Los acabados exteriores serán en concreto visto con textura de madera
- ✓ Se utilizará madera como material de revestimiento interior en espacios que requieran un tratamiento interior que logre distinguirlo de los demás.

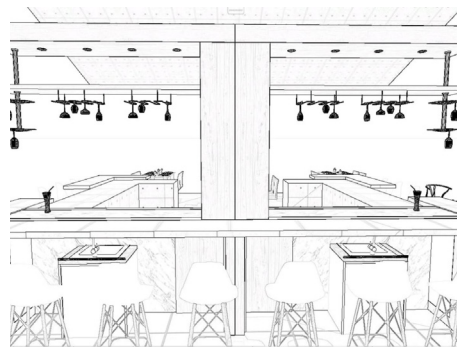
Nota. Elaboración propia.

Figura 173. *Sistema constructivo aporticado de Cafetería-bar*



Nota. Elaboración propia.

Figura 174. *Revestimiento de madera en Taller de bar*



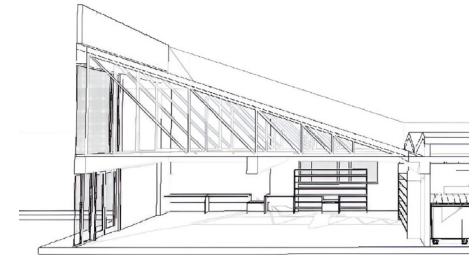
- ✓ Se usará cerchas metálicas con la inclinación que responda a las exigencias climáticas del medio.
- ✓ Se empleará teja andina y elementos traslúcidos como material de cubierta, soportados por estructura metálica.
- ✓ Las pérgolas serán de concreto visto y no serán construcciones distintas a las edificaciones, sino que emergerán de ellas como elementos arquitectónicos y estructurales que permitirán el crecimiento de plantas trepadoras.

Figura 176 . *Bugambilias sobre pérgolas del Hotel*



Nota. Elaboración propia.

Figura 175. *Cercha metálica en techo*



Nota. Elaboración propia.

5.1. PLANOS ARQUITECTÓNICOS

5.1.1. PLANOS ESPECÍFICOS

5.1.2. PLANOS GENERALES

5.1.3. PLANOS DE ARQUITECTURA

5.1.3.1. ZONA DE ESCUELA

5.1.3.2. ZONA DE RESIDENCIA DE ESTUDIANTES

5.1.3.3. ZONA DE HOTEL

5.1.3.4. ZONA DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS

5.1.4. PLANOS DE DETALLES ARQUITECTÓNICOS

5.2. MEMORIA DESCRIPTIVA

1. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

A. NOMBRE DEL PROYECTO

“HOTEL-ESCUELA DEL INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO LA SALLE - URUBAMBA”

B. DESCRIPCIÓN DEL TERRENO

Ubicación y localización:

Sector : Charcahuaylla
Distrito : Urubamba
Provincia : Urubamba
Departamento : Cusco

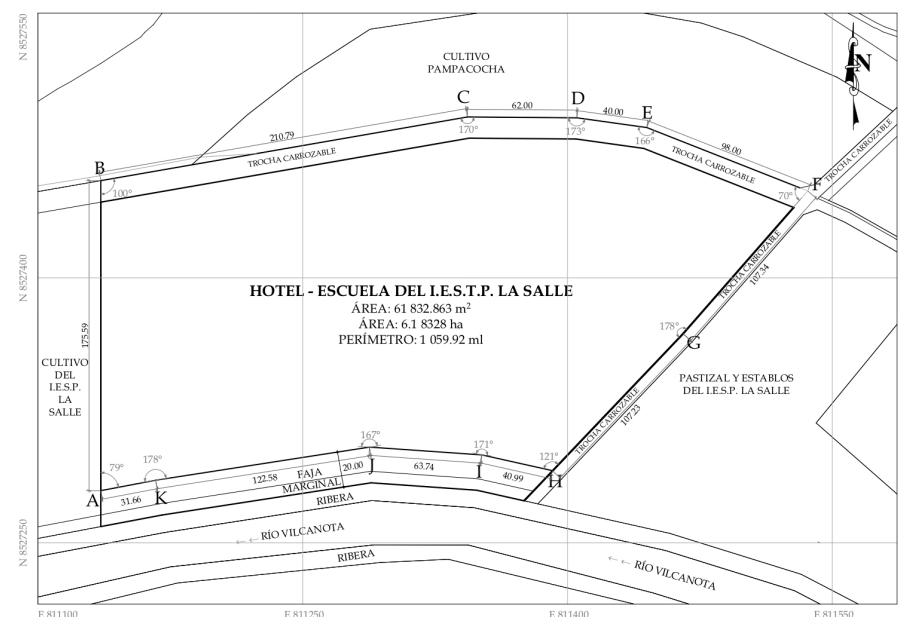
Área y perímetro:

Área : 64 972 m²
Perímetro : 1 156.05 m

Colindantes:

Por el Norte : Área de cultivo Pampacocha
Por el Sur : Río Vilcanota
Por el Este : Área de pastizal y establos del I.E.S.P. La Salle
Por el Oeste : Área de pastizal y establos del I.E.S.P. La Salle

Figura 177. . Perímetro y área de terreno



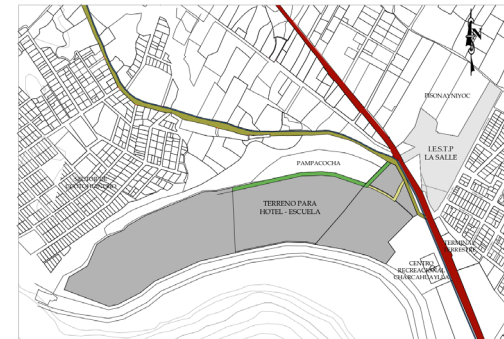
C. CARACTERÍSTICAS DEL TERRENO

Topografía:

El terreno presenta una pendiente de 0.56 % en dirección noreste hacia suroeste, y con una pendiente de 0.55% en dirección sureste hacia noroeste, El punto más alto está ubicado a 6m de altura con respecto al punto más bajo.

Accesibilidad:

La vía vehicular y peatonal principal está constituida por la carretera Cusco – Lima, vía de tránsito de carga pesada, transporte interprovincial y principal eje de comunicación en el Valle Sagrado, cuya sección de vía es de 10 m. y la vía secundaria urbana pavimentada que conecta el sector de Cco-tohuincho con el resto del distrito, cuya sección es de 7 m.



Nota. Elaboración propia en base a Plan de Desarrollo Urbano - Urubamba 2013.

D. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA INFRAESTRUCTURA DESTINADA PARA EL PROYECTO

La actual infraestructura educativa en el programa de educación ASHR del I.E.S.T.P. La Salle - Urubamba se encuentra en estado de deterioro por el paso del tiempo y la falta de mantenimiento en su infraestructura, equipamiento e instalaciones, cuya infraestructura actual no responde a la normativa vigente y no cuenta con un espacios propios y especializados para realizar las actividades educativas correspondientes.

De acuerdo al diagnóstico de la situación actual en la cual que se viene desarrollando las actividades educativas, se define como problema central lo siguiente: El programa de educación de Administración de Servicios de Hotelería y Restaurante del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público La Salle – Urubamba imparte competencias teóricas y prácticas por lo que su infraestructura actual no es la adecuada para ello.

El programa de educación ASHR del I.E.S.T.P. La Salle – Urubamba, viene desarrollando sus actividades educativas, deportivas, religiosas y culturales en espacios que se encuentran en mal estado de conservación, los cuales requieren de una inmediata intervención y dotación de espacios.

Las aulas teóricas y prácticas no son eficientes y adecuadas, siendo uno de los problemas más relevantes la falta de infraestructura propia, por lo que se adecua en talleres de otros programas de educación, se implementa estructura provisional como son las divisiones con triplay, además en consecuencia no cuenta con mobiliario especializado que responda a la actividad educativa.

Debido a la antigüedad se evidencia el deterioro en los muros, pisos, revestimientos, acabados, coberturas, etc. debido a la intensidad y frecuencia de uso.

Las Instalaciones Eléctricas se hallan en un pésimo estado, pues para restablecerlas se hicieron instalaciones externas con canaletas totalmente expuestas que son peligro inminente pues están al alcance de las personas.

E. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto de tesis corresponde a una institución educativa, denominado: “HOTEL-ESCUELA DEL INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO LA SALLE - URUBAMBA”.

OBJETIVO DEL PROYECTO

OBJETIVO GENERAL

Elaborar una propuesta arquitectónica de Hotel-Escuela para el programa de educación “administración de servicios de hostelería y restaurante” del I.E.S.T.P La Salle en la provincia de Urubamba.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ▷ Evaluar el problema del servicio educativo en el programa de educación de Administración de Servicios de Hostelería y Restaurante.
- ▷ Realizar el estudio teórico, referentes arquitectónicos, factores determinantes y condicionantes.

- ▷ Identificar los requerimientos espaciales, funcionales, de lugar, perceptuales y medio ambientales.
- ▷ Elaborar un proyecto que articule funcional y formalmente las tres tipologías arquitectónicas del proyecto: educativa, hospedaje y residencia; que contribuyan a desarrollar, fortalecer y potenciar las habilidades de los educandos.

Tabla 38. Resumen de áreas por niveles de edificación

PRIMER NIVEL		M2
ZONA: ESCUELA	Administración educativa y sum	840.19
	Área académica y área educativa: aula – teórica	1360.43
	Área educativa: aula – taller	1441.94
	Biblioteca	552.19
	Snack restaurante	432.85
ZONA: RESIDENCIA ESTUDIANTEL	Bienestar estudiantil – administración - comedor	437.56
	Residencia estudiantil mujeres	607.64
	Residencia estudiantil varones	420.20
ZONA: HOTEL	Departamento de recepción	255
	Administración hotelera	139.5
	Departamento de limpieza interna	320
	Departamento de alimentos y bebidas	949.74
	Departamento de compras	292.41
	Habitaciones	1799.00
	Habitaciones suits	
	Alojamiento - bungalows	
ZONA: SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	Recreación – piscina	621.31
	Departamento de mantenimiento y seguridad	279.40
	Capilla	328.05
TOTAL		11.077.41

SEGUNDO NIVEL		M2
ZONA: ESCUELA	Área académica y área educativa: aula – teórica	890.52
	Área educativa: aula – taller	883.35
ZONA: RESIDENCIA ESTUDIANTIL	Residencia estudiantil mujeres	463.86
	Residencia estudiantil varones	224.20
ZONA: HOTEL	Departamento de alimentos y bebidas	224.38
	Departamento de compras	77.30
	Habitaciones	799.40
	Habitaciones suits	
	Alojamiento - bungalows	
ZONA: SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	Capilla	54.00
TOTAL		3617.01
TERCER NIVEL		M2
ZONA: ESCUELA	Área académica y área educativa: aula – teórica	660.30
	Área educativa: aula – taller	793.97
ZONA: RESIDENCIA ESTUDIANTIL	Residencia estudiantil mujeres	290.20
	Residencia estudiantil varones	191.22
TOTAL		1935.69

F. CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO:

El proyecto “HOTEL-ESCUELA DEL INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO LA SALLE - URUBAMBA”, tiene como fin principal desarrollar una infraestructura que permita potenciar e impulsar una formación educativa integral para el programa de educación “Administración de servicios de hotelería y restaurante” del I.E.S.T.P La Salle en la provincia de Urubamba.

Para realizar el programa arquitectónico se analiza al usuario, considerando sus motivaciones, intereses, expectativas, características y comportamiento; tomando en consideración las diferentes actividades y funciones que realizarán dentro del establecimiento.

Así mismo se toma en consideración los requerimientos para este tipo de infraestructura de Hotel-escuela.

La primera etapa del proyecto está referida a la composición volumétrica mediante la interacción de tres factores: usuario, hecho arquitectónico y naturaleza con el fin de lograr la integración con el entorno generando una convivencia equilibrada y placentera para los diferentes tipos de usuarios.

CONCEPTO ARQUITECTÓNICO:

“Organización independiente a través de procesos en conexión y libertad, todo ello como argumento de orden y dictado por la fuerza del lugar”

El proyecto de tesis cuenta con las siguientes zonas: Hotel, Escuela, Residencia Estudiantil y Servicios Complementarios.

Cuyas zonas generan un sistema conexión integral de centros de responsabilidad con una organización independiente y a la vez e uso compartido dentro de un todo llamado Hotel-escuela.

ZONA HOTEL: Espacio destinada a la atención al cliente y aplicación de conocimientos de los estudiantes, en esta zona podemos encontrar diferentes áreas las cuales hacen que el funcionamiento sea el más adecuado las cuales describiremos, en esta zona se proyecta las subzonas públicas para la atención del cliente como el depto. de recepción, administración, recursos humanos, comercial y ventas; depto. de alimentos y bebidas (área de mesas), alojamiento y recreación las cuales están conectadas con las subzonas operativas o funcionales como: depto. de limpieza interna, depto. de alimentos y bebidas (área de cocina), depto. de compras, así mismo se emplaza el estacionamiento y el acceso peatonal y vehicular para el público en general del hotel y el acceso y estacionamiento para para el personal de servicio.

ZONA ESCUELA: Esta zona comprende el acceso peatonal y vehicular para las zonas de la escuela y residencia, que conecta con una plaza y un patio cívico, la cual a su vez se conecta con hall principal de las subzonas de formación (SUM, biblioteca, área administrativa, snack-restaurant y aulas).

ZONA RESIDENCIA ESTUDIANTIL: Se ubica las zonas de residencia estudiantil diferenciados para varones y mujeres, con su área administrativa, deportiva y su comedor respectivo.

ZONA SERVICIOS COMPLEMENTARIOS: En esta zona se encuentra la subzona espiritual para la fé y devoción (Capilla) y la subzona de mantenimiento y reparación (depto. de mantenimiento y seguridad).

5.3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ARQUITECTURA

1. CONSIDERACIONES GENERALES:

Forman parte integrante de estas Especificaciones los Planos, Metrados, siendo compatibles con las normas establecidas por:

- ▷ Reglamento Nacional de Edificaciones.
- ▷ Manual de Normas ITINTEC
- ▷ Manual de Normas ASTM
- ▷ Manual de Normas del ACI
- ▷ Especificaciones de los fabricantes que sean concordantes con las anteriores mencionadas en cada especialidad.

01.03 ARQUITECTURA

OE.01.03.01 MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA

OE.01.03.01.01 MURO DE LADRILLO KING KONG DE ARCILLA

Generalidades:

La obra de albañilería comprende la construcción de muros, tabiques y parapetos en mampostería de ladrillo de arcilla cocida.

El Ladrillo:

La unidad de albañilería no deberá presentar materiales extraños internos ni externos. En lo posible debe ser de dimensiones exactas y constantes, de preferencia fabricadas a máquina, sin defectos físicos de presentación, cocido uniforme y sin vitrificaciones, manchas o vetas de origen salitroso o de otro tipo. Las unidades deberán poseer las siguientes características:

- ▷ Dimensiones: del tipo King Kong existente en el mercado.
- ▷ Resistencia: mínima a la compresión 130 Kg. /cm² (fb)
- ▷ Sección: sólida-macizo
- ▷ Superficie: homogénea, de grano uniforme, con caras ásperas para facilitar su asentado.
- ▷ Coloración: Rojizo amarillento, uniforme e inalterable.

En todo caso deberá utilizarse unidades de albañilería que cumplan con el tipo IV de la norma peruana de albañilería (E-070). La calidad del material a adquirirse será verificada siguiendo las pautas de muestreo y ensayo indicados en las Normas de ITINTEC respectivas, debiendo ser aprobados por el supervisor antes de su colocación y uso en obra.

OE.01.03.01.01.01 Muro de ladrillo KK de cabeza (0.24 X 0.13 X 0.09 m.)

Descripción

Son muros ejecutados con ladrillos de arcilla cocida para los cuales se acepta una dimensión del tipo King Kong existente en el mercado, colocados de cabeza o de soga.

Método de Construcción

- ▷ Se deberá utilizar únicamente mano de obra calificada.
- ▷ Todos los ladrillos deberán ser cuidadosamente embebidos en agua antes de ser asentados.
- ▷ Con anterioridad al asentado masivo de ladrillos, se emplantillará cuidadosamente la primera hilada, en forma de obtener la completa horizontalidad en su cara superior.
- ▷ El borde superior del ladrillo hacia el paramento, deberá ser puesto a cordel o regla y nivelado.
- ▷ En los ángulos o cada cierto trecho de un muro corrido se levantarán previamente maestras aplomados con la plomada; de estas maestras arrancarán los cordeles de que se ha hablado anteriormente.
- ▷ Se distribuirá la capa de mortero debiendo tener como promedio de espesor de 1.5 cm.
- ▷ Se deberá comprobar su alineamiento respecto a los ejes de construcción y la perpendicularidad en los encuentros de muros; así como el establecer una separación uniforme entre ladrillos.
- ▷ El procedimiento de asentado se realizará con presión durante su colocación. Una vez puesto el ladrillo de plano sobre su sitio, se presionará ligeramente para que el mortero llene la junta vertical y garantice su contacto con la cara plana inferior del ladrillo. Se podrá golpear ligeramente pero siempre cuidando de rellenar con mortero el resto de junta vertical que no haya sido cubierta.
- ▷ El llenado deberá ser total de las juntas verticales del mortero.
- ▷ La albañilería será levantada en dirección perpendicular a las presiones que soportará más tarde.
- ▷ Todas las hiladas deberán amarrar sus juntas con los inmediatos superior e inferior.
- ▷ Deberá haber también suficiente amarre transversal.
- ▷ Todos los tendeles y llagas deberán ser rellenados completamente con la mezcla.
- ▷ Para colocar una hilada de ladrillos se comenzará por echar la cama de mortero en el tendel, que va a recibir los ladrillos, pero el asiento se

hará lo más rápidamente posible sobre la cama de mortero.

- ▷ Cada ladrillo debe ser firmemente presionado sobre la cama de mortero y se le imprimirá un pequeño movimiento de vaivén para obligar al mortero a rellenar igualmente todo el tendel.
- ▷ Se exigirá el uso de escantillones graduados a partir de la colocación de la segunda hilada.
- ▷ Los ladrillos se asentarán hasta cubrir una altura de muro máxima de 1.00 m Para proseguir la elevación del muro se dejará reposar el ladrillo recientemente asentado un mínimo de 12 horas.
- ▷ El exceso de mortero en el tendel que sobresale en el paramento será retirado con el badilejo y echado en las llagas hacia la parte exterior, alisada esta llaga y completado el relleno de las juntas interiores que serán las últimas en trabajarse.
- ▷ En las secciones de entre cruce de dos o más muros, se asentarán los ladrillos en forma tal que se levanten simultáneamente los muros concurrentes. El mejor procedimiento de levantar una construcción es hacerlo por anillos completos, de toda ella de 1.00 m de altura. Se deberán obtener perfectos amarres entre las secciones de muros que se detallan.
- ▷ Cuando el muro va adosado a una estructura de concreto armado, se dejarán chicotes con alambre N° 8 empotradas en la estructura al momento de vaciarla. Los amarres estarán distanciados 0.50 m entre sí, los chicotes tendrán una longitud mínima de cada 3 hiladas.
- ▷ Otros muros serán adosados a columnetas laterales.
- ▷ El muro que termine en la cara inferior de vigas, losas de piso superior, etc., será bien trabado y acunado en el hueco o vacío con una mezcla de mortero seco.
- ▷ Se preverán todos los empotramientos y/o anclajes en muros para la colocación y/o fijación de componentes de carpintería y otros. Así mismo se preverán tanto las columnetas como los dinteles independientes de concreto necesarios, los mismos que tendrán una sección similar al muro o tabique correspondiente y una entrega a longitud de apoyo de 20cm, respectivamente.

Método de Medición

Unidad de Medida: metros cuadrados (m²).

Norma de medición

Se determinará el área neta total de cada tramo, multiplicando su longitud por su altura, sumándose los resultados parciales. Se descontará el área de vanos o coberturas diferenciándose en partidas los muros de cabeza.

Forma de pago

Una vez realizadas las verificaciones se procederán a valorizar los metros cuadrados para poder realizar los pagos correspondientes a esta partida. En todos los casos el pago cubrirá la compensación total de la mano de obra, leyes sociales, materiales, equipos, herramientas y todos los gastos necesarios para ejecutar los trabajos especificados en este capítulo.

OE.01.03.01.02 Muro de ladrillo KK de sogá (0.24 X 0.13 X 0.09 m.)

Ver ídem OE.01.03.01.01.01

OE.01.03.01.02 MUROS EN DRYWALL (1.22 M DE ANCHO X 2.44 M DE LARGO), CON SOPORTE INTERIOR EN PERFILERÍA GALVANIZADA

Descripción

Suministro e instalación de muros prefabricados de placas yeso ó láminas de DryWall (o fibrocemento), de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas dentro de los Planos Arquitectónicos.

Método de Construcción

▷ Corte, ajuste y remate

- ✓ Medir con exactitud y estudiar los despieces de las láminas antes de instalación.
- ✓ Cortar desde la cara vista del tablero, rayando y reventando la cara vista.
- ✓ Cortar en su totalidad el papel de recubrimiento posterior, sin rasgar en ningún caso.
- ✓ Mantener pequeñas tolerancias para el ajuste exacto entre láminas y en los marcos de las aperturas, permitiendo el revestimiento de filos con platinas y escudos.

▷ Fijaciones

- ✓ Atornillar las láminas con atornilladores eléctricos que permitan ajustar en su totalidad el tornillo.
- ✓ Atornillar máximo a 1 cm. del borde del tablero, y con profundidad uniforme de 0.8 mm.

▷ Instalación

- ✓ Previa inspección del correcto desarrollo de los trabajos descritos, cuidando la verticalidad y horizontalidad de los muros.
- ✓ Iniciar actividad sólo cuando se hayan realizado todas las actividades de ductos, instalaciones eléctricas y sanitarias.
- ✓ Utilizar láminas de la mayor longitud posible, reduciendo juntas y empates.
- ✓ Localizar juntas y empates lo más lejos posible de los centros de muros y rasos en ritmos alternados, con dimensión máxima de 1.6 mm de junta entre láminas.
- ✓ Instalar con la cara vista al exterior, evitando utilización de láminas deterioradas ó húmedas.

Método de Medición

Unidad de Medida: metros cuadrados (m²).

Forma de pago

Una vez realizadas las verificaciones se procederán a valorizar los metros cuadrados para poder realizar los pagos correspondientes a esta partida. En todos los casos el pago cubrirá la compensación total de la mano de obra, leyes sociales, materiales, equipos, herramientas y todos los gastos necesarios para ejecutar los trabajos especificados en este capítulo.

OE.01.03.02. REVOQUES Y REVESTIMIENTOS

OE.01.03.02.01. TARRAJEO RAYADO PRIMARIO MEZCLA 1:5

Descripción

Comprende todos aquellos revoques constituidos por una primera capa de mortero que presenta una superficie rayada lista para recibir un enchape. Esta partida se ejecutará en servicios higiénicos donde se colocarán mayólicas o en las zonas que irán con zócalo de cerámico.

Método de Construcción

Para la ejecución del tarrajeo Rayado, se empleará morteros de cemento arena fina en proporción 1:5 con un espesor mínimo de 1 cm. con una resistencia mínima a la compresión de 60 Kg. /cm².

El trabajo constituye en una primera capa de mezcla con la cual se debe conseguir una superficie más o menos plana vertical, pero de aspecto rugoso listo para aplicar el cerámico o porcelanato.

Método de Medición

Unidad de Medida: metros cuadrados (m²).

Forma de Pago

Una vez realizadas las verificaciones se procederán a valorizar los metros cuadrados para poder realizar los pagos correspondientes a esta partida. En todos los casos el pago cubrirá la compensación total de la mano de obra, leyes sociales, materiales, equipos, herramientas y todos los gastos necesarios para ejecutar los trabajos especificados en este capítulo.

OE.01.03.02.02. TARRAJEO MUROS INT. Y EXT. FROTACHADO MEZ.C: A 1:4, E=1.5 CM.

Descripción

El revoque consta de una capa de mortero aplicada en dos etapas. La primera, llamada “pañeteo”, consiste en proyectar mortero sobre el paramento y nivelarlo con regla apoyada en las cintas o maestras. Una vez endurecido el pañeteo, se aplica la segunda capa para obtener una superficie plana y acabada, lista para pintar.

Antes del pañeteo o tarrajeo, se instalarán redes, cajas de interruptores, tomas, tableros, válvulas, insertos para tuberías y otros elementos a empotrar. Los encuentros de muros deben estar en ángulos bien perfilados; las aristas expuestas a impactos serán boleadas, y los encuentros con el cielo raso terminarán en ángulo recto, salvo indicación en planos.

Materiales

- ▷ Proporción: Cemento puzolánico y arena 1:4.
- ▷ La arena debe ser lavada, limpia, bien graduada y libre de arcilla, materia orgánica y sales.

- ▷ Clasificación: Toda la arena pasará por criba N°8. Máximo 20% pasará por criba N°50. Máximo 5% pasará por criba N°100.
- ▷ Se recomienda arena de río, piedra molida, marmolina, cuarzo o materiales silíceos.

Los agregados deben ser limpios y libres de residuos perjudiciales.

Método de Construcción

La superficie para aplicar el revoque se preparará adecuadamente: se rascará, limpiará y humedecerá antes de aplicar el revoque. En superficies de concreto, se garantizará la suficiente aspereza para asegurar la ligazón.

Para lograr superficies planas y derechas, se utilizarán cintas de mortero pobre (proporción 1:7 arena-cemento puzolánico) corridas verticalmente a lo largo del muro. Las cintas estarán aplomadas y tendrán el espesor exacto del revoque. Se colocarán a intervalos de 1 a 1.5 metros, cerca de las esquinas. Una vez terminado el revoque, se retirarán y se rellenarán con una mezcla más rica.

Se controlará el plomo de las cintas con una plomada de albañil y se usarán reglas perfiladas como guías para garantizar una superficie plana.

Normas y Procedimientos:

- ▷ No se admitirán ondulaciones ni vacíos.
- ▷ Los ángulos y aristas de muros, vigas y columnas deben estar bien definidos.
- ▷ Las intersecciones serán en ángulo recto o según planos.
- ▷ El mortero se extenderá y nivelará con una regla entre las cintas de mezcla pobre.
- ▷ Después de 30 minutos de reposo, se hará el enlucido con una paleta de madera o plana de metal.

Espesor mínimo de enlucido:

- ▷ Sobre muros de ladrillo : 1.0 cm.
- ▷ Sobre concreto : 1.0 cm.

En los ambientes en que vayan zócalos y contrazócalos, el revoque del paramento de la pared se hará de corrido hasta 3 cm. por debajo del nivel superior del zócalo o contrazócalo. En ese nivel deberá terminar el revoque, salvo en el caso de zócalos y contrazócalos de madera en el que el revoque se correrá hasta el nivel del piso. La mezcla será de composición 1:4.

Método de Medición

Unidad de Medida: metros cuadrados (m²).

Forma de pago

Una vez realizadas las verificaciones se procederán a valorizar los metros cuadrados para poder realizar los pagos correspondientes a esta partida. En todos los casos el pago cubrirá la compensación total de la mano de obra, leyes sociales, materiales, equipos, herramientas y todos los gastos necesarios para ejecutar los trabajos especificados en este capítulo.

OE.01.03.02.03. TARRAJEO EN COLUMNAS C: A 1:4 e=1.5 cm.

Ver ídem OE.01.03.02.02.

OE.01.03.02.04 TARRAJEO EN VIGAS C: A 1:4 e=1.5 cm.

Ver ídem OE.01.03.02.02.

OE.01.03.02.05 TARRAJEOS DE SUPERFICIE DE CANALETAS DE CONCRETO CON IMPERMEABILIZANTE

Descripción

Se refiere a la aplicación del tarrajeo impermeabilizado en proporción 1:3 ejecutados directamente en las caras colectoras de la canaleta.

Método de Construcción

La canaleta de concreto se limpiará de todos los residuos dejados durante su ejecución, se humedecerá y se fijarán las líneas maestras.

Las caras internas de la canaleta serán perfectamente nivelado y continuo, verificando su nivelación respecto a los niveles generales de la losa, la proporción y uso de material será revisado directamente en obra.

El tarrajeo impermeabilizado se ejecutará de acuerdo a los niveles, dilataciones, y detalles.

Materiales

- ▷ Mortero de cemento y arena se dosificará en proporción de 1:3.
- ▷ Aditivo impermeabilizante.

Método de Medición

Unidad de Medida: metros cuadrados (m²).

Forma de pago

Una vez realizadas las verificaciones se procederán a valorizar los metros cuadrados para poder realizar los pagos correspondientes a esta partida. En todos los casos el pago cubrirá la compensación total de la mano de obra, leyes sociales, materiales, equipos, herramientas y todos los gastos necesarios para ejecutar los trabajos especificados en este capítulo.

OE.01.03.02.06 VESTIDURA DE DERRAMES E=0.15

Descripción

Se refiere a los trabajos de enlucido con mortero de cemento y arena de todos los derrames de los vanos de la obra; se llama vano a la abertura en un muro. En algunos casos el vano es libre, es decir, simplemente una abertura, y en otros casos puede llevar una puerta o ventana. A la superficie cuya longitud es el perímetro del vano y cuyo ancho es el espesor del muro, se la llama “derrame”.

Materiales: Los indicados para tarrajeo en interiores.

Método de Construcción

Lo indicado para tarrajeo en interiores.

Método de Medición

Unidad de Medida: metro lineal (m).

Norma de Medición: Se medirá la longitud efectivamente ejecutada.

Forma de pago

Una vez realizadas las verificaciones se procederán a valorizar los metros lineales para poder realizar los pagos correspondientes a esta partida. En todos los casos el pago cubrirá la compensación total de la mano de obra, leyes sociales, materiales, equipos, herramientas y todos los gastos necesarios para ejecutar los trabajos especificados en este capítulo.

OE.01.03.02.07 BRUÑAS

Descripción

Esta sección comprende los trabajos de bruñas tanto horizontales como verticales previstos en los tarrajeos tanto de interiores (en pasillos), como de exteriores en todos los muros, así como en las uniones de las estructuras de concreto armado (vigas) con los muros. Esta partida se contempla porque en el proyecto se plantea la abundancia de bruñas en paños de tarrajeo de muros que forman una composición estética de fachadas o en pasillos interiores que prevé el proyecto.

Método de Construcción

Método de Construcción

La Bruñas serán ejecutadas con trazado en línea perfecta y continúa dándosele forma final de media caña en una sección cuyo ancho no excederá de $\frac{1}{2}$ "y la profundidad de 1 cm. La definición de las bruñas se hará luego de haberse efectuado los revoques finos con carácter definitivo en las superficies frotadas con la finalidad de tener la trabajabilidad adecuada cuando el mortero este aun fresco. Se cuidará definir finalmente el boleado en los extremos a fin de facilitar los trabajos de lijado para la aplicación posterior de pintura según contemple el proyecto.

Método de Medición

Unidad de Medición: Metro lineal (m).

Norma de medición: Se medirá la longitud efectivamente ejecutada.

Forma de pago

Una vez realizadas las verificaciones se procederán a valorizar los metros lineales para poder realizar los pagos correspondientes a esta partida. En todos los casos el pago cubrirá la compensación total de la mano de obra, leyes sociales, materiales, equipos, herramientas y todos los gastos necesarios para ejecutar los trabajos especificados en este capítulo.

OE.01.03.02.08 REVESTIMIENTO ACÚSTICO NATURA PARA MUROS DEL SUM

Descripción

El revestimiento Natura es un producto fabricado en forma industrializada que permite la aplicación de varios módulos.

Está compuesto por bandejas de madera aglomerada HR 100, resistentes a la humedad de 15 mm. Enchapada en madera natural por ambas caras, con lo cual el espesor final de cada bandeja es de 16 mm.

Este revestimiento perforado o ranurado, con un elemento absorbente acústico pegado en su cara oculta posee excelentes propiedades para el control de la reverberancia de los recintos. **Ver lámina de detalle N° 11, N° 12, N° 13 y N° 14**

Método de Construcción

Este producto se instala sin fijaciones a la vista, con un sistema de perfilería que permite un fácil montaje.

Método de Medición

Unidad de Medición: Metro cuadrado (m²).

Forma de pago

Una vez realizadas las verificaciones se procederán a valorizar los metros lineales para poder realizar los pagos correspondientes a esta partida. En todos los casos el pago cubrirá la compensación total de la mano de obra, leyes sociales, materiales, equipos, herramientas y todos los gastos necesarios para ejecutar los trabajos especificados en este capítulo.

OE.01.03.02.09 REVESTIMIENTO EN PISCINA CON CERÁMICO 40 X 40 CM COLOR CELESTE

Descripción

Se trata de un revestimiento duro, vitrificado y de mínima absorción, al ser quemado alcanza una elevada resistencia a la flexión y a los agentes químicos, se instalarán de acuerdo a lo que indican los planos.

Método de Construcción

En términos generales su ejecución deberá observar las recomendaciones señaladas para la partida de zócalos de porcelanato.

Método de Medición

Unidad de Medición: Metro cuadrado (m²).

Forma de pago

Una vez realizadas las verificaciones se procederán a valorizar los metros lineales para poder realizar los pagos correspondientes a esta partida. En todos los casos el pago cubrirá la compensación total de la mano de obra, leyes sociales, materiales, equipos, herramientas y todos los gastos necesarios para ejecutar los trabajos especificados en este capítulo.

OE.01.03.02.10 ENCHAPE EN MUROS DE LAJA PIEDRA TONO GRIS CLARO

Descripción

Se refiere al enchape de piedra laja para muros del bloque de piscina y talleres, son de tipo listones, estos tienen una medida de 5cm*12cm.

Método de Construcción

Prepara el cemento cola para exteriores siguiendo las indicaciones del fabricante. Utiliza siempre los elementos de protección adecuados.

Aplica la base de cemento cola en la pared, desde el piso hasta la marca. Usa una llana dentada para aplanar y dejar vetas que faciliten la adhesión de las piedras.

Sin esperar a que el cemento seque, coloca las piedras laja prolijamente, cubriendo la mayor superficie posible. Deja una separación de 1 cm utilizando trozos de corcho o materiales similares.

Coloca las piedras desde abajo hacia arriba. Golpéalas suavemente con el mango de una espátula o cuchara para asegurarlas y nivelarlas.

Una vez colocadas todas las piedras, retira los separadores y rellena las juntas con mortero de cemento. Emprolija con una paleta o esparavel.

Rasquetea el excedente después de algunas horas y deja secar. Construye el vierteaguas en el borde superior para evitar filtraciones de agua.

Después de dos días de secado, aplica un protector incoloro contra humedad y hongos. Aplica una o dos capas según la orientación de la pared.

Método de Medición

Unidad de Medición: Metro cuadrado (m²).

Forma de pago

Una vez realizadas las verificaciones se procederán a valorizar los metros lineales para poder realizar los pagos correspondientes a esta partida.

En todos los casos el pago cubrirá la compensación total de la mano de obra, leyes sociales, materiales, equipos, herramientas y todos los gastos necesarios para ejecutar los trabajos especificados en este capítulo.

OE.01.03.03. CIELO RASO

OE.01.03.03.01. CIELO RASO CON MEZCLA C: A 1:4 e=1.5 cm.

Descripción

Todo lo indicado para tarrajeo en interiores. Incluso el pañeteo, es válido para el tarrajeo frotachado en cielos rasos. Se considera en partida aparte, porque generalmente requiere de un andamiaje apropiado para su ejecución

Materiales:

Lo indicado para tarrajeo en interiores.

Método de Construcción

Lo indicado para tarrajeo en interiores.

Método de Medición

Unidad de Medición: Metro cuadrado (m2).

Forma de pago

Una vez realizadas las verificaciones se procederán a valorizar los metros cuadrados para poder realizar los pagos correspondientes a esta partida. En todos los casos el pago cubrirá la compensación total de la mano de obra, leyes sociales, materiales, equipos, herramientas y todos los gastos necesarios para ejecutar los trabajos especificados en este capítulo.

OE.01.03.03.02. FALSO CIELO NATURA CON BALDOSAS ACÚSTICAS SOBRE PERFILERÍA OCULTA PARA SUM

Descripción

El cielo Natura es fabricado de forma industrializada y su instalación permite una solución de cielo muy fácil de registrar. Este cielo se instala con clip de seguridad y clip antisísmico para asegurar un buen comportamiento de la solución al ser instalado sobre perfil oculto. Este cielo está compuesto por bandejas de madera aglomerada HR100 (resistente a la humedad) de 15 mm., enchapada en madera natural por ambas caras, con lo cual el espesor final de cada bandeja es de 16 mm. **Ver lámina de detalle N° 11, N° 12, N° 13 y N° 14**

Método de Construcción

Se procederá a sujetar alambre galvanizado # 14 a los arranques dejados en la losa o en las vigas.

Luego estos alambres sujetaran de un modo nivelado perfiles de tipo preluda según indica fabricante, también se plantea el uso de perfiles angular L adosado a las vigas o paredes con tarugo clavo de impacto tipo HPS 8-75.

Una vez colocados los perfiles angulares debidamente nivelados y distribuidos de modo equitativo, se procede a colocar las baldosas, buscando no dejar aberturas.

Se deberá de tener cuidado con las superficies de baldosas cuyas caras son visibles que queden limpias de toda impureza y mantengan el color natural.

Método de Medición

Unidad de Medición: Metro cuadrado (m²).

Forma de pago

Una vez realizadas las verificaciones se procederán a valorizar los metros cuadrados para poder realizar los pagos correspondientes a esta partida.

En todos los casos el pago cubrirá la compensación total de la mano de obra, leyes sociales, materiales, equipos, herramientas y todos los gastos necesarios para ejecutar los trabajos especificados en este capítulo.

OE.01.03.03.03. FALSO CIELORRASO DE PVC, 5.95 m x 25 cm x 8 mm

Descripción

Se denomina así a la colocación de baldosas de PCV color blanco que serán colocadas en soportes de aluminio (angulares o perfiles en T), que a su vez estarán sujetos a las vigas o a la losa mediante alambres.

Materiales

- ▷ Riel
- ▷ Parante
- ▷ Clavos de fijación de 1"
- ▷ Fulminante marrón cal 22
- ▷ Cinta de malla 7 cm p/juanta rígida 48.5 mts

- ▷ Placa de PVC de 5.95m x 25 cm x 8 mm
- ▷ Tornillos de punta fina de
- ▷ Tornillos wafer 8x13mm punta fina

Proceso constructivo

Se Procederá a sujetar alambre galvanizado a los arranques dejados en la losa o en las vigas.

Luego estos alambres sujetaran de un modo nivelado perfiles de aluminio en T si son centrales, también se plantea el uso de perfiles de aluminio angular adosado a las vigas o paredes con tirafones pequeños.

Una vez colocados los perfiles angulares debidamente nivelados y distribuidos de modo equitativo, se procede a colocar las baldosas, buscando no dejar aberturas.

Se deberá de tener cuidado con las superficies de baldosas cuyas caras son visibles que queden limpias de toda impureza.

Método de Medición

Unidad de Medición: Metro cuadrado (m²).

Forma de pago

Una vez realizadas las verificaciones se procederán a valorizar los metros cuadrados para poder realizar los pagos correspondientes a esta partida.

OE.01.03.04. PISOS Y PAVIMENTOS

OE.01.03.04.01. CONTRAPISO

OE.01.03.04.01.01. CONTRAPISO e= 4.0 cm

Descripción

El sub piso se construirá en ambientes donde se colocarán pisos de porcelanato o cerámico. El contrapiso sirve de apoyo para lograr el nivel requerido y proporcionar una superficie regular y plana para la correcta adhesión del piso final.

Características del Contrapiso:

Mezcla: Cemento y arena en proporción 1:5.

Espesor Mínimo: 4 cm.

Se aplicará sobre el falso piso en el primer nivel o sobre las losas en niveles superiores.

El acabado debe permitir una buena adherencia del pegamento.

Materiales

- Cemento: Debe cumplir con las normas ITINTEC 334-009-71 para cementos Portland del Perú o las normas ASTM C-150, Tipo 1
- Arena Gruesa: Debe ser limpia, silicosa, lavada, de granos duros y resistentes. Libre de polvo, terrones, partículas suaves, cal libre, álcalis, ácidos y materia orgánica. Cumplir con la norma ASTM C-33-0 T.
- Piedra Partida: Proveniente de la trituración de sílice, cuarzo, granito, andesita o basalto. Tamaño máximo de 1/4". No debe contener piritas de hierro ni exceso de mica. Cumplir con la norma ASTM C-33-55 T.
- Hormigón Fino o Confitillo: Puede sustituir a la piedra partida. Formado por arena y cantos rodados de río.
- Agua: Potable, limpia y libre de sustancias químicas que puedan afectar el fraguado, resistencia y durabilidad.

Método de Construcción

Limpiar y regar con agua la superficie del falso piso o de la losa de concreto antes de colocar el sub piso. La superficie debe estar perfectamente limpia y humedecida.

Utilizar reglas y cintas alineadas para garantizar una nivelación precisa y un acabado plano conforme al nivel general del piso.

Espesor promedio de 5 cm, menos el espesor del piso terminado. El nivel inferior debe coincidir con el nivel del piso terminado indicado en los planos, restando el espesor del vinyl-asbesto.

Realizar el acabado frotachado con paleta de madera, asegurando una nivelación precisa. La superficie debe ser plana y adecuada para recibir el piso definitivo.

Ejecutar el contrapiso después de concluir cielos rasos y tarrajeos.

Método de Medición

Unidad de Medición: Metro cuadrado (m²).

Forma de pago

Una vez realizadas las verificaciones se procederán a valorizar los metros cuadrados para poder realizar los pagos correspondientes a esta partida. En todos los casos el pago cubrirá la compensación total de la mano de obra, leyes sociales, materiales, equipos, herramientas y todos los gastos necesarios para ejecutar los trabajos especificados en este capítulo.

OE.01.03.04.02. PISOS

OE.01.03.04.02.01. PISO PORCELANATO DE ALTO TRÁNSITO 60x60cm

Descripción

Es el elemento de porcelanato de alto tránsito tiene una superficie antideslizante. cuyas medidas y acabados varían según el cuadro de vanos. Asimismo, deberá tener una resistencia al desgaste, para resistir alto tráfico, las unidades deberán presentar acabados en tonos y calibres uniformes, cuyo color y calidad designados por el proyectista deberá ser aprobado por la inspección de obra. **Ver lámina de detalle N° 16 y N° 17**

Materiales

- ▷ Pegamento blanco flexible 25 kg
- ▷ Fragua (bolsa 1 kg)
- ▷ Porcelanato antideslizante 60 x 60 cm

Método de Construcción

Colocar puntos de nivel coincidentes con el nivel de piso terminado especificado. Asegurarse de que las superficies estén planas, limpias, secas, sólidas y rígidas, eliminando residuos y materias extrañas.

Comenzar la colocación desde el centro del ambiente para una presentación óptima.

Usar una llana de 6 mm a 8 mm en un ángulo de 45° para extender la mezcla y crear rugosidades. Dejar libres las líneas de tiza o piolines.

Presionar y girar ligeramente cada pieza al colocarla para evitar desplazamientos. Mantener una junta uniforme de hasta 2 mm. Golpear suavemente con un taco de madera para asegurar la adherencia.

Realizar cortes exactos con máquinas cortadoras manuales con punta de rubí. Evitar que las piezas presenten guiñaduras.

Aplicar fragua para porcelanato con una espátula de goma, distribuyendo en forma diagonal después de humedecer las superficies. Retirar el exceso de fragua mientras está húmedo.

Utilizar una esponja húmeda para limpiar las piezas.

No se aceptarán retaceos ni entramados desordenados; el acabado debe ser pulcro y homogéneo en toda la superficie.

Método de Medición

Unidad de Medición: Metro cuadrado (m²).

Forma de pago

Una vez realizadas las verificaciones se procederán a valorizar los metros cuadrados para poder realizar los pagos correspondientes a esta partida. En todos los casos el pago cubrirá la compensación total de la mano de obra, leyes sociales, materiales, equipos, herramientas y todos los gastos necesarios para ejecutar los trabajos especificados en este capítulo.

OE.01.03.04.02.02. PISO DE PORCELANATO TIPO MADERA 1.20 x 0.22 m

Ver ídem OE.01.03.04.02.01.

OE.01.03.04.02.03. PISO DE PORCELANATO TIPO MADERA 0.60 x 0.60 m

Ver ídem 01.03.04.02.01.

OE.01.03.04.02.04. PISO DE PORCELANATO COLOR BEIGE 0.60 x 0.60 m

Ver ídem 01.03.04.02.01.

OE.01.03.04.02.05. PISO DE PORCELANATO COLOR HUMO 0.45 x 0.45 m

Ver ídem 01.03.04.02.01.

OE.01.03.04.02.06. PISO DE PORCELANATO COLOR BLANCO 0.60 x 0.60 m

Ver ídem 01.03.04.02.01.

OE.01.03.04.02.07. PISO DE PORCELANATO COLOR AMATISTA MARFIL 0.60 x 1.20 m

Ver ídem 01.03.04.02.01.

OE.01.03.04.02.08. PISO DE PORCELANATO COLOR CELESTE 0.40 x 0.40 m

Ver ídem 01.03.04.02.01.

OE.01.03.04.02.09. PISO MICROCEMENTO COLOR BLANCO Y COLOR ARENA

Descripción

El microcemento se puede aplicar sobre casi cualquier tipo de soporte desde mortero de cemento a yeso, lo importante es que el soporte este bien consolidado y la superficie está seca, libre de polvo y grasas.

Si el ambiente es húmedo es aconsejable un acabado antideslizante y sellado completo para evitar que penetre la humedad y aparezca moho.

Método de Construcción

Imprimación: Se aplica una imprimación tapa poros para preparar la base, después se instala la malla de fibra de vidrio siguiendo todo el contorno del ambiente.

Malla: sobre el soporte imprimado y se prepara la mezcla sin pigmentar, al ser este un proceso artesanal, hay que cuidar que quede lo más liso y nivelado posible.

Primera capa: Si la aplicación se hace sobre baldosas antes se debe nivelar las juntas y posteriormente se lija para eliminar imperfección, se debe barrer y aspirar la superficie para eliminar el polvo de cada capa lijada.

Segunda capa: una vez listo la primera capa se prepara la mezcla de la segunda capa, esta vez con el pigmento elegido, se dosifica el pigmento en el agua de amasado y se dispersa con un agitador. Esta segunda capa con el pigmento añadido al microcemento será la definitiva y se lija una vez seca. Una vez pulida, lisa, limpia, se procede al sellado con imprimación en base de agua.

Barniz: para finalizar, se procede a barnizar todo el suelo con barniz de poliuretano.

Método de Medición

Unidad de Medición: Metro cuadrado (m²).

Forma de pago

Una vez realizadas las verificaciones se procederán a valorizar los metros cuadrados para poder realizar los pagos correspondientes a esta partida. En todos los casos el pago cubrirá la compensación total de la mano de obra, leyes sociales, materiales, equipos, herramientas y todos los gastos necesarios para ejecutar los trabajos especificados en este capítulo.

OE.01.03.04.02.10. PISO DE CEMENTO PULIDO Y BRUÑADO E=2" S/COLOREAR

Descripción

Se establecen sobre los falsos pisos, en los lugares que se indican en los planos, en particular en las zonas de servicios.

El piso de cemento comprende 2 capas: La primera capa, a base de concreto tendrá un espesor igual al total del piso terminado, menos el espesor de la segunda capa. **Ver lámina de detalle N° 16 y N° 17**

La segunda capa de mortero que va encima de la primera tendrá un espesor mínimo de 1.0 cm. Para la primera capa a base del piso se usará una de concreto en proporción 1:2:4. Para la segunda capa se usará mortero cemento-arena en proporción 1:2.

Método de Construcción

Colocar reglas espaciadas a un máximo de 1.00 m, con un espesor igual al de la primera capa de mortero.

Aplicar la segunda capa de mortero una hora después del vaciado de la base.

Asentar con una paleta de madera y trazar las bruñas según lo indicado en los planos.

Dejar reposar el mortero aplicado por un tiempo no mayor a 30 minutos antes de planchar la superficie.

Realizar el enlucido con una plancha de acero o metal para obtener una superficie lisa.

Comprobar constantemente con reglas de aluminio para asegurar una superficie uniforme, firme, plana y nivelada.

Realizar un curado con agua durante 5 días continuos después del vaciado, sin excepción.

Después del curado, cubrir el piso con papel especial para protegerlo de manchas de pintura y otros daños hasta concluir la obra.

Método de Medición

Unidad de Medición: Metro cuadrado (m²).

Forma de pago

Una vez realizadas las verificaciones se procederán a valorizar los metros cuadrados para poder realizar los pagos correspondientes a esta partida. En todos los casos el pago cubrirá la compensación total de la mano de obra, leyes sociales, materiales, equipos, herramientas y todos los gastos necesarios para ejecutar los trabajos especificados en este capítulo.

OE.01.03.04.02.11. PISO DE ADOQUIN DE CONCRETO SEGÚN DISEÑO

Descripción

La partida consiste en la colocación de piso de adoquines de concreto, de forma escalonada, medidas y acabado final según los detalles de pisos. Ver lámina de detalle N° 16 y N° 17.

Método de Construcción

Sobre la base de arena compactada se coloca los adoquines desde un extremo del área a pavimentar, de forma continua, para luego colocar arena fina sobre el piso de adoquines de tal forma que se rellene las posibles juntas entre bloque a bloque de adoquín; para finalmente compactar por encima; se debe mantener siempre el sentido según las indicaciones de los planos de arquitectura y el sellado de las juntas, así como la nivelación.

Método de Medición

Unidad de Medición: Metro cuadrado (m²).

Forma de pago

El pago cubrirá la mano de obra, leyes sociales, materiales, equipos, herramientas y todos los gastos necesarios para ejecutar los trabajos, una vez realizadas las verificaciones y valorados los metros cuadrados correspondientes.

OE.01.03.05. ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS

OE.01.03.05.01 ZOCALOS

OE.01.03.05.01.01 ZOCALO DE PORCELANATO 0.60X 0.60 cm, h= 1.20 – 1.80

Descripción

Se colocarán zócalos de una altura de 1.80 m en los siguientes espacios: vestidores, duchas y SSHH. diferenciados.

Estos serán embutidos en el muro y se colocarán entre bruñas o según detalle indicado en planos.

Las baldosas de porcelanato serán del mismo color de los pisos de primera calidad, de acabado brillante. Las dimensiones serán de 0,60 x 0,60 m.

Método de Construcción

Las baldosas de porcelanato serán de color entero de primera calidad, acabado brillante, el material para su aplicación será con pegamento para enchape de porcelanato. La colocación de las baldosas se ejecutará sobre el muro previamente tratado con el tarrajeo primario con mezcla 1:5, el que debe permanecer húmedo. Se ejecutará una nivelación a fin de que la altura sea perfecta y constante, la base para el asentado se hará empleando cintas para lograr una superficie plana y vertical. Sobre él se esparcirá el mortero o pegamento con la bandeja y se rayará con el raspín. Se colocarán las baldosas sin remojar, golpeando con un taco o mango de madera con cuidado, a fin de que no se formen cangrejeras interiores, se colocarán en forma de damero y con las juntas de las hiladas verticales y horizontales coincidentes y sin separación en las juntas.

La unión del zócalo con el muro tendrá una bruña perfectamente definida.

No se utilizará fragua. Posteriormente se pasará un trapo seco para limpiar la loseta. La limpieza final se realizará con 9 partes de agua y 1 de ácido muriático.

Método de Medición

Unidad de Medición: Metro cuadrado (m²).

Forma de pago

El pago cubrirá la mano de obra, leyes sociales, materiales, equipos, herramientas y todos los gastos necesarios para ejecutar los trabajos, una vez realizadas las verificaciones y valorados los metros cuadrados correspondientes.

OE.01.03.05.01.02 ZOCALO DE PORCELANATO 0.60 x 0.60 cm, COLOR BLANCO H=1.10

Descripción

Se colocarán zócalos de una altura de 1.10 m en los espacios de operatividad o funcionalidad propiamente dicho, tales como: cocinas, lavandería del bloque de restaurante, limpieza interna y aulas taller.

Estos serán embutidos en el muro y se colocarán entre bruñas o según detalle indicado en planos.

Las baldosas de porcelanato serán del mismo color de los pisos de primera calidad, de acabado brillante. Las dimensiones serán de 0,60 x 0,60 m.

Método de Construcción

Las baldosas serán de porcelanato de color entero, de primera calidad y acabado brillante.

El muro será tratado previamente con tarrajeo primario en una mezcla de 1:5 (cemento y arena).

Mantener el muro húmedo antes de la colocación.

Se realizará una nivelación perfecta y constante.

Usar cintas para asegurar una superficie plana y vertical.

Esparcir mortero o pegamento con la bandeja y rayar con raspín.

Colocar las baldosas sin remojar, presionándolas suavemente con un taco o mango de madera para evitar cangrejas.

Las baldosas se colocarán en forma de damero con juntas coincidentes y sin separación.

La unión del zócalo con el muro tendrá una bruña perfectamente definida.

No se utilizará fragua.

Limpiar cada loseta con un trapo seco.

Para la limpieza final, usar una mezcla de 9 partes de agua y 1 parte de ácido muriático.

Método de Medición

Unidad de Medición: Metro cuadrado (m²).

Forma de pago

El pago cubrirá la mano de obra, leyes sociales, materiales, equipos, herramientas y todos los gastos necesarios para ejecutar los trabajos, una vez realizadas las verificaciones y valorados los metros cuadrados correspondientes.

OE.01.03.05.02 CONTRAZOCALOS

OE.01.03.05.02.01 CONTRAZOCALO PORCELANATO DE PISO H=0.10 m

Descripción

Se ejecutarán en los ambientes indicados en los planos de Arquitectura, serán de porcelanato de 60 x 10 cm. Los que se asentaran sobre el tarrajeo libre de grasa, aceites u otros y en condiciones para aplicar el pegamento especial para el asentado de baldosa.

Materiales: El porcelanato a utilizar será de superficie lisa y de buena calidad. Los colores y tipo de fragua a utilizar en los ambientes, serán indicados por la supervisión. El pegamento será de marca reconocida.

Método de Construcción

Pegamento especial para baldosas de porcelanato será utilizado, siguiendo las indicaciones del fabricante.

El muro debe ser previamente tratado para asegurar una buena adherencia del pegamento.

Se realizará una nivelación precisa para garantizar que la altura sea constante y perfecta.

Se utilizarán cintas para asegurar una superficie plana y vertical.

Las alturas están definidas por hiladas completas de porcelanato, salvo indicación en los planos.

Las baldosas se colocarán con pegamento en la parte posterior, y deberán ser previamente remojadas para evitar cangrejeras interiores.

Las baldosas se colocarán en forma de damero, con las juntas verticales y horizontales coincidentes, y separadas un máximo de 3mm.

La unión entre el contrazócalo y el muro tendrá una bruña perfectamente definida.

El fraguado se realizará con porcelana blanca, que se humedecerá y se hará penetrar en las juntas por compresión, asegurando que queden completamente llenas.

Después del fraguado, se pasará un trapo seco para limpiar las losetas y igualar el material de fragua.

Si es necesario cortar baldosas, se emplearán máquinas cortadoras para lograr cortes nítidos sin desportilladuras.

Método de Medición

Unidad de Medición: Metro cuadrado (m²).

Forma de pago

El pago cubrirá la mano de obra, leyes sociales, materiales, equipos, herramientas y todos los gastos necesarios para ejecutar los trabajos, una vez realizadas las verificaciones y valorados los metros cuadrados correspondientes.

OE.01.03.05.02.02 CONTRAZOCALO DE MICROCEMENTO H= 0.10m

Descripción

El microcemento se puede aplicar sobre casi cualquier tipo de soporte desde mortero de cemento a yeso, lo importante es que el soporte este bien consolidado y la superficie está seca, libre de polvo y grasas.

Si el ambiente es húmedo es aconsejable un acabado antideslizante y sellado completo para evitar que penetre la humedad y aparezca moho.

Método de Construcción

Imprimación: Se aplica una imprimación tapa poros para preparar la base, después se instala la malla de fibra de vidrio siguiendo todo el contorno del ambiente.

Malla: sobre el soporte imprimado y se prepara la mezcla sin pigmentar, al ser este un proceso artesanal, hay que cuidar que quede lo más liso y nivelado posible.

Primera capa: Si la aplicación se hace sobre baldosas antes se debe nivelar las juntas y posteriormente se lija para eliminar imperfección, se debe barrer y aspirar la superficie para eliminar el polvo de cada capa lijada.

Segunda capa: una vez listo la primera capa se prepara la mezcla de la segunda capa, esta vez con el pigmento elegido, se dosifica el pigmento en el agua de amasado y se dispersa con un agitador. Esta segunda capa con el pigmento añadido al microcemento será la definitiva y se lija una vez seca.

Una vez pulida, lisa, limpia, se procede al sellado con imprimación en base de agua.

Barniz: para finalizar, se procede a barnizar todo el suelo con barniz de poliuretano.

Método de Medición

Unidad de Medición: Metro lineal (m).

Forma de pago

El pago cubrirá la mano de obra, leyes sociales, materiales, equipos, herramientas y todos los gastos necesarios para ejecutar los trabajos, una vez realizadas las verificaciones y valorados los metros cuadrados correspondientes.

OE.01.03.05.02.03 CONTRAZOCALO DE CEMENTO PULIDO H=0.10m

Descripción

Consistirá en un revoque pulido, efectuado con mortero de cemento - arena en proporción 1:2 aplicado sobre tarrajeo corriente rayado, ajustándose a los perfiles y dimensiones indicados en los planos, tendrán un recorte superior ligeramente boleado para evitar resquebrajaduras, fracturas, de los filos.

Método de construcción

- ▷ El asentado se realizará de un espesor de 2cm se alinearán con los losetones bruñados del piso de 3.0 x3.0m el acabado será con plancha metálica, debiendo mostrar.
- ▷ Se colocarán reglas espaciadas máximo 1.00 m., con un espesor igual al de la primera capa.
- ▷ Deberá verificarse el nivel de cada una de estas reglas.
- ▷ El mortero de la segunda capa se aplicará pasada la hora de vaciada la base.
- ▷ Se asentará con paleta de madera. Se trazarán bruñas según se indica en los planos.
- ▷ Antes de planchar la superficie, se dejará reposar al mortero ya aplicado, por un tiempo no mayor de 30 minutos. Se obtiene un enlucido más perfecto con plancha de acero o metal
- ▷ Se colocarán reglas espaciadas máximo 1.00 m., con un espesor igual al de la primera capa.
- ▷ Deberá verificarse el nivel de cada una de estas reglas.
- ▷ El mortero de la segunda capa se aplicará pasada la hora de vaciada la base. Se asentará con paleta de madera. Se trazarán bruñas según se indica en los planos.
- ▷ Antes de planchar la superficie, se dejará reposar al mortero ya aplicado, por un tiempo no mayor de 30 minutos. Se obtiene un enlucido más perfecto con plancha de acero o metal
- ▷ El vaceado de losa se ejecutará por paños en forma alterna tipo damero.
- ▷ En todos los casos las superficies deben curarse con abundante agua mediante el sistema de anegamiento con arena en el perímetro durante los 14 siguientes días a su vaciado. Esto se hará para evitar rajaduras por dilatación, posteriormente y durante 19 días deberán seguir recibiendo agua.

Método de Medición

Unidad de Medición: Metro lineal (m).

Forma de Pago

Una vez realizadas las verificaciones se procederán a valorizar los metros lineales para poder realizar los pagos correspondientes a esta partida. En todos los casos el pago cubrirá la compensación total de la mano de obra, leyes sociales, materiales, equipos, herramientas y todos los gastos necesarios para ejecutar los trabajos especificados en este capítulo.

OE.01.03.06 COBERTURAS

OE.01.03.06.01 COBERTURA CON PLANCHA DE TEJA ANDINA DE FIBROCEMENTO

Descripción

La partida consiste en el techado de las edificaciones con teja andina, las cuales se fijan sobre correas de perfiles de metálicos livianos. **Ver lámina de detalle N° 21**

Método de construcción

Se realiza la construcción y empotramiento de las correas metálicas en los muros, vigas y columnas de la edificación, lo cual se realiza mediante pernos y tarugos. Las correas deben ofrecer las características geométricas que permitan el conveniente fijado de las plantas y la impermeabilidad del techo. Luego la teja andina se fija sobre las correas con pernos y capuchones de PVC.

Método de Medición

La medición será por metro cuadrado (m²), cumpliendo los procesos básicos determinados en las especificaciones.

Forma de pago

Una vez realizadas las verificaciones se procederán a valorizar los metros cuadrados para poder realizar los pagos correspondientes a esta partida. En todos los casos el pago cubrirá la compensación total de la mano de obra, leyes sociales, materiales, equipos, herramientas y todos los gastos necesarios para ejecutar los trabajos especificados en este capítulo.

OE.01.03.06.02 COBERTURA CON PLANCHA DE POLICARBONATO E=1.00CM

Descripción

La partida consiste en el techado de las edificaciones con planchas de policarbonato con protección UV, las cuales se fijan sobre bastidores de perfiles de metálicos livianos.

Método de construcción

Se realiza la construcción y empotramiento de los bastidores metálicos en los muros, vigas y columnas de la edificación, lo cual se realiza mediante pernos y tarugos. El bastidor debe ofrecer las características geométricas que permitan el conveniente fijado de las plantas y la impermeabilidad del techo. Luego las planchas de policarbonato se fijan sobre el bastidor con pernos y capuchones de PVC.

Método de Medición

La medición será por metro cuadrado (m²), cumpliendo los procesos básicos determinados en las especificaciones.

Forma de pago

Una vez realizadas las verificaciones se procederán a valorizar los metros cuadrados para poder realizar los pagos correspondientes a esta partida. En todos los casos el pago cubrirá la compensación total de la mano de obra, leyes sociales, materiales, equipos, herramientas y todos los gastos necesarios para ejecutar los trabajos especificados en este capítulo.

OE.01.03.06.03 COBERTURA DE VIDRIO LAMINADO DE 8mm

Descripción

Comprende la provisión, colocación de materiales e implementos relacionados con la cobertura de vidrio laminado templado de seguridad, para iluminación natural de los ambientes del edificio, sin embargo, con control solar, acústico que requiere la zona. **Ver lámina de detalle N° 21.**

Método de construcción

Para el caso se tendrá cuidado con el traslado.

Para su instalación, deberá de estar a cargo de especialistas en la rama, tanto del vidrio, parasol y los accesorios de fijación.

La colocación de los vidrios se ejecutará, verificando que los bordes estén cortados nítidamente y bien perfilados, así mismo se verificará que los

accesorios de fijación sean los detallados en los planos de arquitectura o se sigan las recomendaciones del fabricante.

Antes de la entrega de la obra se efectuará una limpieza general del vidrio quitándoles el polvo, las manchas de cemento o pintura, terminando la limpieza con alcohol industrial u otro producto apropiado para este trabajo.

Materiales:

- ▷ Vidrio laminado de 6 mm
- ▷ Tubo de 4"x2 ½"
- ▷ Silicona estructural
- ▷ Accesorios de fijación

Método de Medición

Unidad de Medición: Metro cuadrado (m2).

Forma de pago

Una vez realizadas las verificaciones se procederán a valorizar los metros cuadrados para poder realizar los pagos correspondientes a esta partida.

En todos los casos el pago cubrirá la compensación total de la mano de obra, leyes sociales, materiales, equipos, herramientas y todos los gastos necesarios para ejecutar los trabajos especificados en este capítulo.

OE.01.03.07 CARPINTERÍA DE MADERA

OE.01.03.07.01 PUERTAS

Generalidades

Este acápite se refiere a la preparación, ejecución y colocación de todos los elementos de carpintería en madera indicados en los planos.

Madera

Se utilizará exclusivamente madera aguano de primera calidad, seca, tratada y habilitada, derecha, sin nudos o sueltos, rajaduras, paredes blandas, enfermedades comunes o cualquier otra imperfección que afecte su resistencia o apariencia.

Preservación

Toda la madera será tratada con aditivo preservante, pintura sin plomo o similares, teniendo mucho cuidado de que la pintura no se extienda en la superficie que va a tener acabado natural, igualmente en el momento del corte y en la fabricación de un elemento en el taller recibirá una o dos manos de linaza, salvo la madera empleada como auxiliar.

Secado

Toda madera empleada deberá estar completamente seca, protegida del sol y de la lluvia todo el tiempo que sea necesario

Método de construcción

Elaboración

Todos los elementos de carpintería se ceñirán exactamente a los cortes, detalles y medidas indicados en los planos, entendiéndose que ellos corresponden a dimensiones de obra terminada y no a madera en bruto.

Este trabajo podrá ser ejecutado en taller o en obra, pero siempre por operarios especializados.

Las piezas serán acopladas y colocadas perfectamente a fuerte presión, debiéndose siempre obtener un ensamblaje perfectamente rígido y con el menor número de clavos, los cuales serán suprimidos en la mayoría de los casos.

En la confección de elementos estructurales se tendrá en cuenta que siempre la dirección de fibra será igual a la del esfuerzo axial.

Puertas y ventanas

Las uniones en las puertas y ventanas deben ser cajas y espiga, y encoladas. Las aristas de los bastidores de puertas y ventanas deben ser biseladas. Los marcos de puertas y ventanas serán rebajados con lijas en sus aristas. Los paneles de las puertas serán de cedro de 1/2" según planos.

El lijado de madera se ejecutará en el sentido de la hebra. Todo trabajo de madera será entregado en obra bien lijado hasta un pulido fino impregnado, listo para recibir su acabado final.

El acabado final será con barniz transparente, no se usará ningún elemento que cambie el color natural de la madera, ver en preparación de superficies (pintura).

Barniz látex mate: Deberá estar formulado a base de resina alquídica de alta calidad. Ofrecerá máxima resistencia a la intemperie y dejará una capa dura, impermeable y flexible

Color: Transparente, que no modifique el color natural de la madera.

Aceptación: Se rechazará el barniz que no cumpla las características y calidad establecidas.

Preparación de las superficies: Las piezas de carpintería de madera deberán haber sido hechas con madera lisa y tersa, sin asperezas producidas por hebras levantadas o cualquier otra imperfección superficial. Deberán haber sido previamente cepilladas.

Procedimiento de ejecución:

Se masillarán cuidadosamente las imperfecciones de la madera, las uniones y encuentros y se liján con lija de grano decreciente a fino, de acuerdo con la aspereza que presente la madera. El barniz a emplear deberá llegar a la obra en envases originales, cerrados y se empleará de acuerdo con las especificaciones de su fabricante. El barniz se aplicará en dos manos como mínimo, la segunda después de que haya secado la primera.

La fijación de las puertas y molduras de marcos a los vanos, serán con tirafones de 3/8"x 2" y 3/8"x 3" previa colocación de tarugos de madera de $\varnothing$ 1" y tapados con madera encolada (según indicación de los planos). No se llevará a cabo su fijación hasta que se haya concluido el trabajo de revoques del ambiente. Ningún elemento de madera será colocado en obra sin la aprobación previa del Ingeniero.

Todos los elementos de madera serán cuidadosamente protegidos de golpes, abolladuras o manchas, hasta la entrega de la obra, siendo responsabilidad del Contratista el cambio de piezas dañadas por falta de tales cuidados.

En los planos respectivos se pueden ver las medidas y detalles de puertas y ventanas, la forma de los marcos y el espesor.

OE.01.03.07.01.01 PUERTAS DE TABLERO REBAJADO

Descripción

Esta especificación se refiere al Suministro, fabricación y colocación de todos los elementos de carpintería que aparecen en los planos.

Ver lámina de detalle N° 05 y 06

- ▷ Puertas de hotel tipo I (P-01, P-03, P-04, P-05, P-06, P-07, P-08, P-10, P-13, P-14, P-16 y P-17).
- ▷ Puertas de escuela tipo I (P-01, P-02, P-03, P-04, P-05, P-06, P-08 y P-10).

Método de construcción

En general la madera será de primera calidad y de color uniforme, libre de estrías, de savia, de rajaduras y nudos de más de 1/8" de diámetro que pudieran afectar la apariencia final del trabajo. El contenido de humedad de toda la madera no excederá del 12% en el momento de su instalación.

Los clavos, pernos, tornillos, grapas etc. Serán de los tamaños, material, tipos y cantidades necesarios para asegurar las distintas partes rígidamente en su lugar. La cola que se emplee para el trabajo será Urea Formaldehído, para prensado en caliente, o cola Wel-Wood o similar para prensado en frío u otra cola que garantice iguales condiciones que las indicadas.

Método de Medición

Unidad de Medición: Unidad (und).

Forma de pago

Una vez realizadas las verificaciones se procederán a valorizar las unidades para poder así realizar los pagos correspondientes a esta partida. En todos los casos el pago cubrirá la compensación total de la mano de obra, leyes sociales, materiales, equipos, herramientas y todos los gastos necesarios para ejecutar los trabajos especificados en este capítulo.

OE.01.03.07.01.02 VENTANAS

Ver IDEM OE.01.03.07.01.01

OE.01.03.07.01.02 PUERTA DE MELAMINE DE 18mm

Descripción

Estas partidas se refieren a la construcción de puertas c/estructura de aluminio, los mismos que tendrán paneles de melamina de 18 mm y estructura de aluminio a base de tubos cuadrados de 1 ½" X 1 ½" de acuerdo a los planos de detalle respectivo. Ver lámina de detalle N° 16

Método de construcción

- ▷ El marco de las puertas, son estructuras de aluminio, sujetados a las paredes o ancladas al piso, que forman una especie de anillos, los mismos que serán llenados por los tableros de melamina.
- ▷ Para anclar al piso o a las paredes se utilizarán tirafones
- ▷ Los tableros de melamina se cortarán en las medidas y forma especificada en planos de detalles.

- ▷ Para sujetar los tableros de melamina se usará perfiles en “U” de aluminio usándose tornillos especiales para este tipo de material.
- ▷ El trazo y las medidas deberán ser previamente comprobadas una vez concluido la ejecución del vano respectivo.
- ▷ Las puertas tendrán picaportes, hacia el interior.

Método de Medición

Unidad de Medición: Unidad (und).

Forma de pago

Una vez realizadas las verificaciones se procederán a valorizar las unidades para poder así realizar los pagos correspondientes a esta partida. En todos los casos el pago cubrirá la compensación total de la mano de obra, leyes sociales, materiales, equipos, herramientas y todos los gastos necesarios para ejecutar los trabajos especificados en este capítulo.

OE.01.03.07.01.03 DIVISIONES PARA SERVICIOS HIGIÉNICOS

OE.01.03.07.01.03.01 MÓDULOS DE MELAMINE DE 18mm C/ESTRUCTURA DE ALUMINIO h=1.80m

Descripción

Comprende la fabricación e instalación de separadores de tipo mampara para los servicios higiénicos, constituido de estructura de tubos con tableros de melamina fijados con abrazaderas y constituidos de puertas homogéneas de 70cm tal como muestra los planos. En el caso específico de separadores de urinarios se empleará melamina con fijaciones a muros de albañilería con los acabados finales. **Ver lámina de detalle N° 15**

MATERIALES

- ▷ Tablero de melamina Blanco Resistente a Humedad 18 mm.
- ▷ Tapancos gruesos de PVC de 3 mm para sellar los perímetros

- ▷ Tubos de aluminio y perfiles 1 1/2"
- ▷ Canales de aluminio

Método de construcción

Los separadores estarán compuestos por tableros de melamina de 18 mm, sellados en todo su perímetro con tapancos gruesos de PVC de 3mm, como estructura propiamente de cubículos; los cuales serán fijados con tubos de aluminio y perfiles de 1 1/2", según planos de detalles. Los pilares o apoyos también en melamina de 18 mm y sellados en todo su perímetro por tapancos gruesos de PVC de 3mm, ubicados hacia la parte frontal de los separadores, serán anclados y fijados al piso con canales de aluminio dispuestos de acuerdo a detalles. Los anclajes de los separadores de urinarios se realizará con escuadras de aluminio macizo sin tornillos visibles.

Método de Medición

Unidad de Medición: Metro lineal (m).

Forma de pago

Una vez realizadas las verificaciones se procederán a valorizar los metros lineales para poder realizar los pagos correspondientes a esta partida. En todos los casos el pago cubrirá la compensación total de la mano de obra, leyes sociales, materiales, equipos, herramientas y todos los gastos necesarios para ejecutar los trabajos especificados en este capítulo.

OE.01.03.07.01.03.02 SEPARADOR DE MELAMINE DE 18mm EN URINARIOS

Descripción

Al instalar los tableros en revestimientos, se deben dejar juntas de dilatación en los cuatro costados, que pueden ser visibles o cubrirse con junquillos o tapajuntas. Estas juntas no deben rellenarse con material rígido o que endurezca.

Los tableros son higroscópicos, lo que significa que su humedad depende del ambiente, causando variación en sus dimensiones. Para evitar deformaciones, se debe permitir que el tablero alcance la humedad de equilibrio con el ambiente durante la aclimatación, lo que garantiza su estabilidad dimensional. **Ver lámina de detalle N° 15**

Método de construcción

Para el corte de la melamina se recomienda utilizar hojas de sierras con dientes de carbono de tungsteno (Widia). En el caso del uso de sierra circular, se recomienda además cuchillo incisor. Se debe procurar que las máquinas que se utilicen estén perfectamente ancladas al piso. De lo contrario cualquier vibración se transmitirá al tablero produciendo saltaduras en los bordes.

Se aplicarán tapacantos en cada una de los bordes que queden expuestos, para su instalación se deben lijar primero los cantos (lija grano 120) y luego eliminar el excedente de polvo; luego se extenderá el adhesivo en ambas caras y una vez seco se aplicará el canto sobre el tablero. Se debe asegurar el tapacanto al borde del tablero por medio de presión, la que a su vez le permitirá eliminar el excedente de aire.

Finalmente se eliminará el sobrante del tapacanto para luego lijar.

Método de Medición

Unidad de Medición: Metro lineal (m).

Forma de pago

Una vez realizadas las verificaciones se procederán a valorizar los metros lineales para poder realizar los pagos correspondientes a esta partida. En todos los casos el pago cubrirá la compensación total de la mano de obra, leyes sociales, materiales, equipos, herramientas y todos los gastos necesarios para ejecutar los trabajos especificados en este capítulo.

OE.01.03.08 CARPINTERÍA METÁLICA Y HERRERÍA

Generalidades

Todas las uniones y empalmes deberán ser soldados al ras y trabados en tal forma que la unión sea invisible, debiendo proporcionar al elemento la solidez necesaria para que no se deforme, al ser ensamblado, ni cuando sea sometido a los esfuerzos de trabajo ni menos aún por su propio peso.

Todos los trabajos en fierro se rasquetearán y lijarán cuidadosamente aplicando con brocha o pistola dos manos de imprimante anticorrosivo de distinto color del tipo convencional que otorga protección a las superficies metálicas. Sobre este imprimante se aplicará dos manos de esmalte de color negro de acuerdo a las especificaciones del fabricante.

Las ventanas serán según lo especificado en los planos y conforme a las especificaciones anteriormente mencionadas.

Materiales

Serán empleados elementos de fierro que conserven las características del diseño expresado en los planos.

Los elementos a utilizarse serán perfiles, barras, tubos, platinas y planchas de calidad A-36 ASTM, o equivalente (A-24E-ITINTEC, PG-E24 Sider Perú) cuyas dimensiones están especificadas en los planos respectivos.

Las barras, perfiles, tubos y planchas serán rectos, lisos, sin dobladuras, abolladuras ni oxidaciones, de formas geométricas bien definidas. La ejecución de la carpintería debe ser prolija, evitando las juntas con defectos de corte entre otros.

Método de construcción

Los elementos que requieren ensamblaje especial, serán soldados adecuadamente sin rebabas y con esquinas perfectamente a escuadra. Se entregarán en obra, libre de defectos y torceduras, con dos manos de pintura anticorrosiva sobre la superficie libre de óxidos antes del acabado final, que será esmalte sintético, se usará pintura galvite para los fierros galvanizados.

Soldaduras

La soldadura a emplearse estará de acuerdo con las especificaciones dadas por el fabricante, tanto en profundidad, forma y longitud de aplicación. Una vez ejecutada esta, debe ser esmerilada para que presente un acabado de superficie uniforme. En el caso de trabajos con plancha delgada podrá usarse soldadura eléctrica del tipo de "punto".

Trabajos comprendidos

La carpintería de fierro será realizada por operarios expertos en un taller bien equipado con herramientas y equipos adecuados para cortar, doblar, soldar, esmerilar, arenar y pulir, garantizando un acabado perfecto según las mejores prácticas industriales actuales. Los encuentros y ensambles deberán ser precisos, siguiendo los detalles especificados en los planos.

La cerrajería se colocará en el taller siempre que sea posible. En caso contrario, se realizarán los trabajos preparatorios en el taller, incluyendo la soldadura de piezas auxiliares y la ejecución de huecos, recortes, rebajos y muescas necesarias.

El contratista será responsable de proporcionar e instalar los anclajes y platinas empotradas en la albañilería, cuando no se indiquen en los planos. Esto incluye cualquier otro elemento de sujeción necesario para asegurar la estabilidad y seguridad de las piezas montadas.

Los encuentros realizados con soldadura serán esmerilados cuidadosamente para lograr una superficie lisa y perfecta en el empalme.

Si es requerido por la inspección, las piezas terminadas serán sometidas a un proceso de arenado con equipo especial, eliminando óxido e impurezas y obteniendo una apariencia blanco-grisácea tipo "metal blanco", antes de ser pintadas.

OE.01.03.08.01 PUERTAS DE ALUMINIO CON ACABADO TIPO MADERA

Descripción

Esta especificación se refiere al Suministro, fabricación y colocación de todos los elementos de carpintería que aparecen en los planos.

Tiene una estructura de tubo de aluminio 4" x 1 3/4" x 2.34mm. Para el caso también se usará cristal laminado e=10mm para hojas fijas, junquillos con canales de aluminio de 1" x 1/2" x 2.36mm y tubos de aluminio de 2" x 1/2" x 2.40mm, para fijación de cristal LAMINADO, burletes de hermeticidad perimetral y silicona estructural, en ambos casos, dispuestos de acuerdo a planos de detalles; utilizando para el caso de las puertas corredizas armadas, carriles superiores e inferiores Cód.: LIM 044 y 043 respectivamente, perfiles de aluminio Cod.: LIM 055 y 057, picaporte, portafelpas y felpas de hermeticidad; todo de acuerdo a detalles y debidamente acabados, utilizando los materiales y accesorios necesarios de modo que se garantice su perfecto funcionamiento.

Ver lámina de detalle N° 09

- ▷ Puertas de Hotel, de dos hojas tipo tipo II (P-02 y P-09).
- ▷ Puertas de Hotel, corrediza de dos hojas tipo III (P-11, P-12 y P-15).
- ▷ Puertas de Escuela, corrediza de dos hojas tipo III (P-07).

- ▷ Puertas de Hotel, corrediza de una hoja tipo IV (P-19).
- ▷ Puertas de Escuela, corrediza tipo IV (P-09).

Materiales

- ▷ Cristal laminado e=10mm
- ▷ Cierre Udinese 7411
- ▷ Sistema de rodamiento IRADUC de nylon AL-20.
- ▷ Burlete Santoprene negro de 4mm (302).
- ▷ Felpa negra

Método de construcción

La calidad de los materiales deberá garantizar la durabilidad, construcción y buena presentación de esta, por lo que deberá ser previamente aprobado por la Supervisión. Las uniones del aluminio deberán de ser de la mejor calidad con acabados finos y resistentes y los cortes deberán ser a 45°, para obtener un perfecto ensamble entre piezas verticales y horizontales. Los accesorios serán de fábrica, de garantía y buena presentación. El trazo y las medidas deberán ser previamente comprobadas una vez concluido la ejecución del vano respectivo.

Método de Medición

Unidad de Medición: Unidad (und).

Forma de pago

Una vez realizadas las verificaciones se procederán a valorizar las unidades para poder así realizar los pagos correspondientes a esta partida. En todos los casos el pago cubrirá la compensación total de la mano de obra, leyes sociales, materiales, equipos, herramientas y todos los gastos necesarios para ejecutar los trabajos especificados en este capítulo.

OE.01.03.08.02 VENTANAS DE ALUMINIO CON ACABADO TIPO MADERA

Descripción

Comprende la provisión y colocación de vidrios para ventanas y otros elementos donde se especifiquen, incluyendo a la unidad todos los elementos necesarios para su fijación accesorios de aluminio con acabado tipo madera. **Ver lámina de detalle N° 01 y 02**

Se instalarán en lo posible después de terminados los trabajos del ambiente.

Método de construcción

La calidad de los materiales deberá garantizar la durabilidad, construcción y buena presentación de esta, por lo que deberá ser previamente aprobado por la Supervisión. Las uniones del aluminio deberán de ser de la mejor calidad con acabados finos y resistentes y los cortes deberán ser a 45°, para obtener un perfecto ensamble entre piezas verticales y horizontales. Los accesorios serán de fábrica, de garantía y buena presentación. El trazo y las medidas deberán ser previamente comprobadas una vez concluido la ejecución del vano respectivo.

Método de Medición

Unidad de Medición: Metro cuadrado (m2).

Forma de pago

Una vez realizadas las verificaciones se procederán a valorizar los metros cuadrados para poder realizar los pagos correspondientes a esta partida. En todos los casos el pago cubrirá la compensación total de la mano de obra, leyes sociales, materiales, equipos, herramientas y todos los gastos necesarios para ejecutar los trabajos especificados en este capítulo.

OE.01.03.08.03. MAMPARAS

OE.01.03.08.03.01 MAMPARA CRISTAL LAMINADO DE 10mm C/ESTRUCTURA DE ALUMINIO, ACABADO TIPO MADERA

Descripción

Comprende la provisión y colocación de vidrios para mamparas y otros elementos donde se especifiquen, incluyendo a la unidad todos los elementos necesarios para su fijación accesorios de aluminio. **Ver lámina de detalle N° 06**

Se instalarán en lo posible después de terminados los trabajos del ambiente.

Método de construcción

Se colocarán de acuerdo a la recomendación dada por el fabricante.

Habiendo ya colocado los vidrios, serán estos marcados o pintados con una lechada de cal, para evitar impactos o roturas por el personal de la obra.

Método de Medición

Unidad de Medición: Metro cuadrado (m²).

Forma de pago

Una vez realizadas las verificaciones se procederán a valorizar los metros cuadrados para poder realizar los pagos correspondientes a esta partida. En todos los casos el pago cubrirá la compensación total de la mano de obra, leyes sociales, materiales, equipos, herramientas y todos los gastos necesarios para ejecutar los trabajos especificados en este capítulo.

OE.01.03.08.04. MURO CORTINA CON VENTANAS PROYECTANTES

Descripción

Se refiere a la utilización, adquisición, suministro e instalación de los Muros Cortina Serie 4510 - Sistema Stick de Miyasato, como parte del cerramiento de Fachadas del edificio aplicados directamente en las estructura por lo general de manera externa ocultándolos desde el exterior contemplando fachadas más estéticas y compositivas dentro del centro educativo y hotelero, con delimitación exacta de acuerdo a planos de

arquitectura y detalles; incluye cristal laminado incoloro con PVB translúcido de 10 mm para paños fijos y para ventanas proyectantes Serie 42 de Miyasato. También se usan montantes de aluminio con acabado de madera. Se consideran siliconas SIKA SG-500 (A+B) y SG-20, silicona de intemperie Sikasil WS-305, y espaciadores SIKA Backer Rod y Spacer Tape HD. **Ver lámina de detalle N° 03, 04 y 05.**

Método de construcción

Previo al inicio de este rubro se verificarán los planos del proyecto y de detalle, determinando la cantidad y clase del material a utilizarse; se observarán y cumplirán las siguientes indicaciones:

El constructor presentará muestras de los elementos del sistema, con la certificación del proveedor o fabricante de las especificaciones técnicas de los mismos, las que deberán cumplir con las normas para este material.

El proceso constructivo será el definido de acuerdo a las especificaciones y recomendaciones hechas por el fabricante; con el cual deberá existir permanente coordinación para su resultado final.

El constructor verificará que todos los elementos y componentes del sistema, se encuentren en perfectas condiciones.

Una vez que se haya concluido con la instalación, se verificará su buen funcionamiento, la que debe ser protegida para evitar rayones o daños hasta la entrega - recepción de la obra.

En todo caso el constructor deberá garantizar todo el proceso de ejecución de la obra.

Método de Medición

Unidad de Medición: Metro cuadrado (m²).

Forma de pago

Una vez realizadas las verificaciones se procederán a valorizar los metros cuadrados para poder realizar los pagos correspondientes a esta partida. En todos los casos el pago cubrirá la compensación total de la mano de obra, leyes sociales, materiales, equipos, herramientas y todos los gastos necesarios para ejecutar los trabajos especificados en este capítulo.

OE.01.03.08.05 BARANDAS REJAS Y TUBOS

OE.01.03.08.05.01 BARANDA DE FIERRO GALVANIZADO CON PINTURA EPÓXICA Ø2" H=0.90m

Descripción:

Esta partida corresponde a la fabricación e instalación de barandas, Que se ejecutaran según indiquen los planos de detalles. **Ver lámina de detalle N° 19.**

Método de construcción

Serán ejecutadas en los lugares indicados en los planos, previamente se deberá dejar empotrados en el concreto y / o albañilería los anclajes y demás dispositivos de sujeción para asegurar los componentes de las barandas.

El corte de los materiales se hará por medios mecánicos, los que una vez cortados deberán de quedar libres de rebabas y los bordes deben aparecer perfectamente rectos.

El tamaño de las soldaduras debe ser regular, su apariencia limpia y debe estar libres de grietas, porosidad o exhibir inadecuada penetración o fusión incompleta.

Las soldaduras que no cumplan estos requisitos serán rechazadas.

Los acabados de los elementos metálicos serán con sistema epoxico según el siguiente esquema:

- Limpieza de la superficie : Manual Mecánica (SSPC-SP3)
- Anticorrosivo : 2 capas de película seca de 3.0 mils c/u
- Acabado : 1 capa de película seca de 3.0 mils c/u

La instalación de las barandas se efectuará anclando los elementos de la estructura metálica mediante cubos o dados de concreto en piso y anclados a las estructuras

Para el caso en que ya existe el aligerado y las escaleras construidas se deberá picar hasta encontrar el estribo al cual se soldaran los anclajes para asegurar los dispositivos de sujeción.

Se deberá establecer la coordinación entre los encargados de la ejecución de los diferentes componentes de un barandal a fin de obtener un acabado óptimo. Los elementos de sujeción de tubos de 2" y el resto deberán tener tonalidades iguales a las de puertas y marcos de ventanas. Para el pintado de estos elementos se deberá emplear pintura anticorrosiva y esmalte mate.

Método de Medición

Unidad de Medición: Metro lineal (m).

Forma de pago:

Una vez realizadas las verificaciones se procederán a valorizar los metros lineales para poder realizar los pagos correspondientes a esta partida. En todos los casos el pago cubrirá la compensación total de la mano de obra, leyes sociales, materiales, equipos, herramientas y todos los gastos necesarios para ejecutar los trabajos especificados en este capítulo.

OE.01.03.08.05.02 PASAMANO DE FIERRO GALVANIZADO 2" CON PINTURA EPÓXICA

Descripción:

Esta partida corresponde a la fabricación e instalación de pasamanos y barandas, Que se ejecutaran según indiquen los planos de detalles. **Ver lámina de detalle N° 19.**

Método de construcción

Serán ejecutadas en los lugares indicados en los planos, previamente se deberá dejar empotrados en el concreto y / o albañilería los anclajes y demás dispositivos de sujeción para asegurar los componentes de las barandas.

El corte de los materiales se hará por medios mecánicos, los que una vez cortados deberán de quedar libres de rebabas y los bordes deben aparecer perfectamente rectos.

El tamaño de las soldaduras debe ser regular, su apariencia limpia y debe estar libres de grietas, porosidad o exhibir inadecuada penetración o fusión incompleta.

Las soldaduras que no cumplan estos requisitos serán rechazadas.

Los acabados de los elementos metálicos serán con sistema epóxico según el siguiente esquema:

- ▷ Limpieza de la superficie: Manual Mecánica (SSPC-SP3)
- ▷ Anticorrosivo : 2 capas de película seca de 3.0 mils c/u
- ▷ Acabado: 1 capa de película seca de 3.0 mils c/u

La instalación de las barandas se efectuará anclando los elementos de la estructura metálica mediante cubos o dados de concreto en piso y anclados a las estructuras

Para el caso en que ya existe el aligerado y las escaleras construidas se deberá picar hasta encontrar el estribo al cual se soldaran los anclajes para asegurar los dispositivos de sujeción.

Se deberá establecer la coordinación entre los encargados de la ejecución de los diferentes componentes de un barandal a fin de obtener un acabado óptimo. Los elementos de sujeción de tubos de 2" y el resto deberán tener tonalidades iguales a las de puertas y marcos de ventanas. Para el pintado de estos elementos se deberá emplear pintura anticorrosiva y esmalte mate.

Método de Medición

Unidad de Medición: Metro lineal (m).

Forma de pago:

Una vez realizadas las verificaciones se procederán a valorizar los metros lineales para poder realizar los pagos correspondientes a esta partida. En todos los casos el pago cubrirá la compensación total de la mano de obra, leyes sociales, materiales, equipos, herramientas y todos los gastos necesarios para ejecutar los trabajos especificados en este capítulo.

OE.01.03.08.05.03 ESCALERA DE GATO

Descripción:

Consiste en la fabricación y colocación de escaleras de metal tipo gato, para el caso estas escaleras serán para el mantenimiento de cubiertas de tubo circular de fierro negro de D=1" y D=1 ½" de acuerdo a como se indica en los planos, anclada a la estructura de soporte del tanque elevado. Se instalarán desde el primer nivel hasta el nivel de cubierta a través de esta escalera de gato. **Ver lámina de detalle N° 20.**

Proceso constructivo

- ▷ Se tomara en cuenta la disposición de fierro de acuerdo al plano de detalles.
- ▷ Cuidando la buena calidad de los materiales los que garantizaran su durabilidad.
- ▷ La soldadura deberá de ser de la mejor calidad con acabados finos y resistentes.
- ▷ El trazo y las medidas deberán ser previamente comprobadas una vez concluido la ejecución del ducto respectivo.
- ▷ Deberá ser debidamente pintado con pintura zincromato y pintura esmalte de acuerdo al color establecido por el Proyectista.
- ▷ Se anclara a la estructura de concreto o a los muros con soldadura y mortero de cemento arena.

Método de Medición

Unidad de Medición: Unidad (und).

Forma de pago:

Una vez realizadas las verificaciones se procederán a valorizar Las unidades para poder así realizar los pagos correspondientes a esta partida. En todos los casos el pago cubrirá la compensación total de la mano de obra, leyes sociales, materiales, equipos, herramientas y todos los gastos necesarios para ejecutar los trabajos especificados en este capítulo.

OE.01.03.08.05.04 ESCALERA METÁLICA EN PISCINA TUBO DE F°G° DE 2"

Descripción:

La partida consiste en la fabricación de escaleras de anclaje para piscinas. **Ver lámina de detalle N° 24 y 25.**

Proceso constructivo

La ejecución e instalación se realizará de acuerdo a las indicaciones del fabricante.

Método de Medición

Unidad de Medición: Unidad (und).

Forma de pago:

Una vez realizadas las verificaciones se procederán a valorizar las unidades para poder así realizar los pagos correspondientes a esta partida. En todos los casos el pago cubrirá la compensación total de la mano de obra, leyes sociales, materiales, equipos, herramientas y todos los gastos necesarios para ejecutar los trabajos especificados en este capítulo.

OE.01.03.08.05.05 CANTONERA DE FIERRO ESTRIADO DE 2" x 3/16" EN ESCALERA

Descripción:

Elementos de plancha de Fierro estriado, que tiene la finalidad de proteger el ángulo exterior del encuentro entre las huella y contrahuella en las gradas de concreto por ser la parte de gradas más sometida fricción intensiva por circulación publica al bajar y subir las escaleras, las cantoneras será empotrado con elementos de fijación que saldrán del ángulo interior de las cantoneras .en la etapa de acabados a una distancia de 20.00 Cm de cada costado lateral (lado pared y lado ojo de gradas).

Método de construcción

Serán ejecutadas en los lugares indicados en los planos, luego del vaciado de las gradas, se limpiara prolijamente la superficie para el revestimiento de gradas es en esta etapa en la que conjuntamente se procederá a fijar los angulares (que previamente deberá tener soldados los hierros corrugados como chicotes) nivelándolos de acuerdo a los acabados, los ángulos exteriores conformados por la huella y contrahuella será picados de conformidad al distanciamiento de los chicotes de fijación de las cantoneras (fierro de Ø 3/8")estos elementos será fijados de manera centrada de manera que quede hacia cada costado 20.00 Cm de ángulo libre de cantonera, tendiendo en consideración que la experiencia ha mostrado que las áreas que más soportan desgaste son las áreas centrales de todo el ancho de escaleras.

Método de Medición

Unidad de Medición: Metro lineal (m).

Forma de pago:

Una vez realizadas las verificaciones se procederán a valorizar los metros lineales para poder realizar los pagos correspondientes a esta partida. En todos los casos el pago cubrirá la compensación total de la mano de obra, leyes sociales, materiales, equipos, herramientas y todos los gastos necesarios para ejecutar los trabajos especificados en este capítulo.

OE.01.03.08.05.06 TAPAJUNTA METÁLICA CAL. 16 (1.5 mm)

Descripción:

Se trata de la preparación y colocación de planchas metálicas de $e= 1.5$ mm, que sirven para tapar las juntas de construcción en pisos y cielorrasos en todos los niveles del pabellón, donde se requiera. Serán dispuestas de acuerdo a diseño, y serán adosadas con tornillos

El material que se utiliza en las juntas sísmicas y de dilatación esta estandarizado según normas nacionales internacionales, por lo cual no se redundara mucho a este respecto. También puede ser usada como alternativa tecnoport.

El anclaje se efectuará de tal modo que sobresalga del piso solo el espesor de la plancha de Aluminio y/o Jefe Microporoso, no debiendo obstaculizar el libre tránsito peatonal ni aparecer protuberancias. Considerando que las juntas se prolongan en las columnas y cielo raso, estos tramos también se cubrirán con el mismo material o madera dura acabada de 1"x4", conteniendo los biselados más adecuados.

Método de construcción

Serán instalados cuando se encuentren en el proceso de colocación de los distintos pisos.

Serán dispuestas de acuerdo a diseño, y serán adosadas con tornillos, pintadas con pintura anticorrosiva y esmalte color aluminio, teniendo especial cuidado en la presentación final.

Medir el ancho y longitud de la junta que se cubrirá, estando el ancho o espesor de la junta definida en los planos correspondientes.

Realizar el corte de la plancha de tal manera que sea exactamente de las dimensiones del muro que tiene que cubrir.

Colocar la tira de metal en su posición final, sujetándolo por algún medio manual.

Este procedimiento en muros de albañilería.

Se adosará solo a uno de los lados de la construcción, para permitir el movimiento de desplazamiento o dilatación.

Se le puede emplear como parte conformante en una de los costados del encofrado, cuando se trata de columnas de arriostre de algún muro confinado que esté trabajando como tabiquería.

Método de Medición

Unidad de Medición: Metro lineal (m).

Forma de pago:

Una vez realizadas las verificaciones se procederán a valorizar los metros lineales para poder realizar los pagos correspondientes a esta partida. En todos los casos el pago cubrirá la compensación total de la mano de obra, leyes sociales, materiales, equipos, herramientas y todos los gastos necesarios para ejecutar los trabajos especificados en este capítulo.

OE.01.03.08.05.07 TAPA METÁLICA DE PLANCHA ESTRIADA A:40CM

Descripción:

Comprende el suministro e instalación de las tapas metálicas de plancha estriada para el cuarto de máquinas y el cuarto de compensación. **Ver lámina de detalle N° 24 y 25.**

Método de construcción

Planchas de acero de 1/8", también conocido como laminado en caliente (LAC) de acero en calidad A36, resaltes de figuras geométricas en una de las caras. La plancha es una placa de acero estructural utilizado para la construcción en general y aplicaciones industriales.

Especificaciones:

ASTM A36, ASTM A786 Fácil de soldar, cortar, dar forma y maquinar.

Marco con perfil en L

Todos los componentes de las tapas metálicas (de acero al carbono) deberán estar recubiertos mediante tratamiento galvánico (cincado)

La fijación de los componentes (rieles, etc.) a la armadura del muro o viga será mediante soldadura.

Ángulos metálicos de 1 1/4"

Método de Medición

Unidad de Medición: Unidad (und).

Forma de pago:

Una vez realizadas las verificaciones se procederán a valorizar los metros lineales para poder realizar los pagos correspondientes a esta partida. En todos los casos el pago cubrirá la compensación total de la mano de obra, leyes sociales, materiales, equipos, herramientas y todos los gastos necesarios para ejecutar los trabajos especificados en este capítulo.

OE.01.03.08.05.08 BARRAS DE SEGURIDAD FIJA TUB. CROMADO 2" SS.HH DISCAPACITADOS

Descripción

Esta partida corresponde a la fabricación e instalación de barandas de seguridad de tubo cromado de 2", Que se ejecutaran según indiquen los planos de detalles. **Ver lámina de detalle N° 15.**

Método de construcción

- Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización de las barras de apoyo. Verificar dimensiones, plomo y escuadra de espacios al realizar el replanteo, teniendo en cuenta los planos arquitectónicos.
- Proceder a la instalación, verificando niveles, plomo, escuadra y demás factores que puedan incidir en el funcionamiento de los distintos componentes.
- Adecuada instalación y funcionamiento de las barras.
- No se aceptarán abolladuras
- No se aceptarán accesorios en aluminio, ni lámina cold rolled ni acero en la categoría 400
- El acabado debe ser de fábrica (satinado original)

Método de Medición

Unidad de Medición: unidad (und).

Forma de pago:

Una vez realizadas las verificaciones se procederán a valorizar las unidades para poder así realizar los pagos correspondientes a esta partida. En todos los casos el pago cubrirá la compensación total de la mano de obra, leyes sociales, materiales, equipos, herramientas y todos los gastos necesarios para ejecutar los trabajos especificados en este capítulo. Será pagado al precio unitario estipulado en el contrato y aceptada por el Inspector de Obra.

OE.01.03.08.05.09 REJILLA DE CANALETAS DE EVACUACIÓN PLUVIAL

Descripción

Serán Rejilla de PLATINA de 1"X1/4", 1"X1"x 1/8" @ 1", estas descansan sobre las canaletas de concreto de 10cm en cada lado.

Método de construcción

Las canaletas serán de concreto con rejilla fierro.

Las rejillas serán totalmente fabricadas en acero. Resistente a la carga de 63 kg/cm².

Las rejillas son inoxidables, inalterables, muy resistentes, livianas, de instalación fácilmente y se limpian cómodamente.

Se usa el pegamento para la unión de las canaletas La fijación de las rejillas a la canaleta es por medio de tornillos de acero inoxidable.

Las rejillas tendrán un tratamiento de pintura, previamente arenado, pintado base con zincromato y pintura esmalte negro de acabado final.

Calidad de materiales:

El control de calidad de materiales estará a cargo del supervisor de obra, bajo responsabilidad.

Equipos:

Para esta partida y por el tipo de unidad, la contratista vera la utilización de los equipos necesarios para el cumplimiento de ésta partida en su totalidad.

Sistema de Control de Calidad:

El sistema de control de calidad estará a cargo del supervisor de obra y será el adecuado para esta partida.

Método de Medición

Unidad de Medición: metro lineal (m).

Forma de pago:

Una vez realizadas las verificaciones se procederán a valorizar los metros lineales para poder realizar los pagos correspondientes a esta partida.

En todos los casos el pago cubrirá la compensación total de la mano de obra, leyes sociales, materiales, equipos, herramientas y todos los gastos necesarios para ejecutar los trabajos especificados en este capítulo.

OE.01.03.09 CERRAJERÍA

Generalidades

Este acápite comprende la selección y colocación de todos los elementos de cerrajería y herrería necesarios para el eficiente funcionamiento de las puertas, divisiones, etc., adoptando la mejor calidad de material y seguridad de acuerdo a la función del elemento. En general y donde no se indique lo contrario, será de acero pesado y el acabado de aluminio anodizado, salvo indicación en plano o presupuesto.

Las barras antipánico se emplearán en las puertas laterales de evacuación. Serán del tipo mecánico, Los materiales que forman todas las partes de la cerradura serán de acero, de calidad reconocida tanto en funcionamiento como en durabilidad y resistente a cualquier condición atmosférica. Todas las piezas serán elaboradas con material adecuado, conforme a las funciones y esfuerzos a que están sometidos.

OE.01.03.09.01 BISAGRAS

OE.01.03.09.01.01 BISAGRAS CAPUCHINAS DE ACERO ALUMINIZADA 3.1/2"x3.1/2" PARA PUERTAS

Descripción

Todas las bisagras serán de acero aluminizado en general, cada hoja de puerta o ventana llevará las bisagras necesarias, de acuerdo a lo indicado en los planos.

Método de construcción

Se escogerá el tipo de Bisagra de acuerdo a las especificaciones y requerimientos del proyecto.

Las bisagras serán de primera calidad, debido a que la obra que se está ejecutando así lo exige.

Antes de su colocación, se deberá presentar una muestra de la puerta al supervisor para su aprobación.

En caso de que no se especifique la cantidad de bisagras para un tipo de puerta, se seleccionarán según el cuadro especificado anteriormente.

La colocación de las bisagras deberá seguir las indicaciones del fabricante.

Se perforarán los huecos en el piso y en el cabezal o dintel para anclar el mecanismo de giro utilizando una mezcla de mortero 1:2, preparada con arena de pega.

Durante la instalación, se debe asegurar el perfecto ajuste de la puerta, verificando que esté plomada y nivelada.

Una vez definida la ubicación de las bisagras, se procederá a realizar un corte en la madera para encajar las bisagras, evitando que la puerta tenga juntas visibles hacia el interior de los ambientes.

Se utilizarán tornillos autorroscantes para fijar las bisagras de manera rápida a la madera.

Método de Medición

Unidad de Medición: unidad (und).

Forma de pago:

Una vez realizadas las verificaciones se procederán a valorizar las unidades para poder así realizar los pagos correspondientes a esta partida.

En todos los casos el pago cubrirá la compensación total de la mano de obra, leyes sociales, materiales, equipos, herramientas y todos los gastos necesarios para ejecutar los trabajos especificados en este capítulo. Será pagado al precio unitario estipulado en el contrato y aceptada por el Inspector de Obra.

OE.01.03.09.02 CERRADURAS

OE.01.03.09.02.01 CERRADURA PESADA DE 2 GOLPES EN PUERTA

Descripción

Las cerraduras serán de sobreponer, a instalar en las puertas especificadas en los planos de arquitectura.

Tendrán un tambor redondo en la parte frontal y su forma será rectangular.

El sistema de cerradura incluirá cerrojo, pestillo y tirador.

Los materiales de la cerradura deben ser de bronce o acero inoxidable, de calidad reconocida en términos de funcionamiento y durabilidad.

Deben ser resistentes a diversas condiciones atmosféricas y soportar al menos dos golpes.

Las piezas deben ser fabricadas con materiales adecuados para cumplir con las funciones y esfuerzos requeridos.

El modelo de cerradura es similar al Tipo Yale o modelos de calidad y características similares.

Método de construcción

Se escogerá el tipo de elemento de cierre de acuerdo a las especificaciones y requerimientos del proyecto.

Los elementos serán de primera calidad, debido a que la obra que se está ejecutando así lo exige.

Previamente a su colocación deberá de llevar una muestra al supervisor para su aprobación y posterior colocación.

Durante la instalación deberá de tenerse cuidado con el perfecto ajuste de la puerta, plomo y nivel.

El tipo de tornillos utilizados será autorroscantes, de manera que puedan fijarse de manera rápida a la madera.

Método de Medición

Unidad de Medición: unidad (und).

Forma de pago:

Una vez realizadas las verificaciones se procederán a valorizar las unidades para poder así realizar los pagos correspondientes a esta partida.

En todos los casos el pago cubrirá la compensación total de la mano de obra, leyes sociales, materiales, equipos, herramientas y todos los gastos necesarios para ejecutar los trabajos especificados en este capítulo. Será pagado al precio unitario estipulado en el contrato y aceptada por el Inspector de Obra.

OE.01.03.09.02.02 CERRADURA TIPO MANIJA ACERO INOXIDABLE EN INTERIORES

Descripción

Las cerraduras son para sobre poner en las puertas indicadas en los planos de arquitectura. Con pestillo tipo mariposa para mayor seguridad, preferiblemente para ambientes interiores.

Materiales

Los materiales que forman todas las partes de la cerradura serán de bronce o acero inoxidable, de calidad reconocida tanto en funcionamiento como en durabilidad y resistente a cualquier condición atmosférica. Deben ser de al menos dos golpes. Todas las piezas serán elaboradas con material adecuado, conforme a las funciones y esfuerzos a que están sometidos. Se ha indicado el modelo de la marca Yale, sin embargo se pueden utilizar otras de similar característica y calidad.

Método de Medición

Unidad de Medición: Unidad (und).

Forma de pago:

Una vez realizadas las verificaciones se procederán a valorizar las unidades para poder así realizar los pagos correspondientes a esta partida. En todos los casos el pago cubrirá la compensación total de la mano de obra, leyes sociales, materiales, equipos, herramientas y todos los gastos necesarios para ejecutar los trabajos especificados en este capítulo.

OE.01.03.10 VIDRIOS, CRISTALES Y SIMILARES

Los vidrios y cristales de ventanas se incluyen en las partidas de las mismas, en carpintería de aluminio, excepto los mencionados a continuación

Descripción

Comprende la provisión y colocación de vidrios para puertas, ventanas y otros elementos donde se especifiquen, incluyendo a la unidad todos los elementos necesarios para su fijación.

Se instalarán en lo posible después de terminados los trabajos del ambiente.

Asimismo, también incluye la provisión y colocación de elementos como son los espejos y blocks de vidrios.

Procedimiento constructivo

Se colocarán de acuerdo a la recomendación dada por el fabricante.

Habiendo ya colocado los vidrios, serán estos marcados o pintados con una lechada de cal, para evitar impactos o roturas por el personal de la obra.

En el caso de los espejos la colocación y provisión de los mismos en los ambientes que se indican en los planos, se hará una vez terminados los trabajos del ambiente. Cabe indicar que su superficie no deberá deformar la imagen.

OE.01.03.10.01 VENTANA DE VIDRIO LAMINADO INCOLORO DE 6 MM INC. ACCESORIOS

Descripción

Comprende la provisión, colocación de los materiales e implementos relacionados con las superficies vidriadas, que para iluminación natural de los ambientes del edificio se requieran. Se colocarán vidrios laminados incoloros de 6 mm.de espesor para ventanas.

Se instalarán en lo posible después de terminados los trabajos del ambiente. **Ver lámina de detalle N° 01 y 02.**

Método de construcción

Para el caso se tendrá cuidado con el traslado.

Para su instalación, deberá de estar a cargo de especialistas en la rama.

La colocación de los vidrios se ejecutará, verificando que los bordes estén cortados nítidamente y bien perfilados.

Para asegurar una colocación óptima se deberá prever una separación no menor a 4mm o como indique el fabricante, entre vidrios, los vanos y/o los perfiles de sujeción que van anclados a la estructura de las mamparas; siendo necesario sellar las juntas con silicona estructural.

En todo caso, su instalación deberá observar la Norma Técnica del Reglamento Nacional de Construcciones relacionada a vidrios, debiendo guardar las precauciones exigidas antes y durante su instalación. El contratista garantizará la integridad de los vidrios y cristales, así como el de sus componentes, hasta la entrega de la obra.

Los vidrios y cristales que presenten roturas, rajaduras e imperfecciones o que hayan sido colocados en forma inadecuada, serán retirados y reemplazados.

Antes de la entrega de la obra se efectuará una limpieza general de los vidrios y cristales, quitándoles el polvo, las manchas de cemento o pintura, terminando la limpieza con alcohol industrial u otro producto apropiado para este trabajo.

Método de Medición

Unidad de Medición: Metro cuadrado (m²).

Forma de pago:

Una vez realizadas las verificaciones se procederán a valorizar los metros cuadrados para poder realizar los pagos correspondientes a esta partida.

En todos los casos el pago cubrirá la compensación total de la mano de obra, leyes sociales, materiales, equipos, herramientas y todos los gastos necesarios para ejecutar los trabajos especificados en este capítulo.

OE.01.03.10.02 PUERTA DE VIDRIO LAMINADO INCOLORO DE 10 MM INC. ACCESORIOS

Descripción

Esta partida incluye la fabricación e instalación de ventanas con hojas fijas y corredizas, usando marco de aluminio con acabado tipo madera para la estructura. Las hojas fijas y corredizas llevan cristal LAMINADO de 10 mm. según planos de detalle. **Ver lámina de detalle N° 09.**

Método de construcción

Los materiales deben ser de alta calidad para garantizar la durabilidad y buena presentación, con aprobación previa de la Supervisión. Las uniones de aluminio deben ser resistentes, con cortes a 45° para un buen ensamble. Los accesorios deben ser de fábrica y con garantía.

Método de Medición

Unidad de Medición: Metro cuadrado (m²).

Forma de pago:

Una vez realizadas las verificaciones se procederán a valorizar los metros cuadrados para poder realizar los pagos correspondientes a esta partida. En todos los casos el pago cubrirá la compensación total de la mano de obra, leyes sociales, materiales, equipos, herramientas y todos los gastos necesarios para ejecutar los trabajos especificados en este capítulo.

OE.01.03.10.02 ESPEJO BISELADO DE 4mm EMPOTRADO

Descripción

La colocación y provisión de espejos en los ambientes indicados en los planos se colocarán una vez terminado el trabajo del ambiente. Se empleará vidrio doble de 4mm, de espesor, especial para espejos y tendrá las dimensiones indicada en el plano. Su superficie no deberá deformar la imagen. Se fijará con silicona en su cara posterior. El encuentro del borde perimetral del espejo con la superficie de la pared o enchape se rellenará con silicona color blanco, de acuerdo al detalle desarrollado en planos.

Método de construcción

- ▷ Para el caso se tendrá cuidado con el traslado.
- ▷ Para su instalación, el espejo será sujetado a un bastidor previamente fabricado.
- ▷ El bastidor podrá ser de madera aguano y en las dimensiones que el espejo así lo requiera.
- ▷ Contará con armellas metálicas para fijar a las paredes.
- ▷ Los espejos que presenten roturas, rajaduras e imperfecciones o que hayan sido colocados en forma inadecuada, serán retirados y reemplazados.

- ▷ Antes de la entrega de la obra se efectuará una limpieza general de los espejos, quitándoles el polvo, las manchas de cemento yeso o pintura, terminando la limpieza con alcohol industrial u otro producto apropiado para este trabajo.

Método de Medición

Unidad de Medición: Metro cuadrado (m2).

Forma de pago:

Una vez realizadas las verificaciones se procederán a valorizar los metros cuadrados para poder realizar los pagos correspondientes a esta partida. En todos los casos el pago cubrirá la compensación total de la mano de obra, leyes sociales, materiales, equipos, herramientas y todos los gastos necesarios para ejecutar los trabajos especificados en este capítulo.

OE.01.03.11 PINTURA

Generalidades:

Deberá tenerse en cuenta el Cuadro de Acabados, el cual asigna calidades por ambientes.

Este rubro comprende todos los materiales y mano de obra necesarios para la ejecución de los trabajos de pintura en la obra (paredes, cielorastos, vigas, contrazócalos, etc.). La pintura es el producto formado por uno o varios pigmentos con o sin carga y otros aditivos dispersos homogéneamente, con un vehículo que se convierte en una película sólida; después de su aplicación en capas delgadas y que cumple con una función de objetivos múltiples.

OE.01.03.11.01 PINTURA EN INTERIORES Y EXTERIORES

OE.01.03.11.01.01 PINTURA SATINADO EN MUROS INTERIORES DOS MANOS, INC IMPRIMADO

Generalidades:

Este rubro comprende todos los materiales y mano de obra necesarios para la ejecución de los trabajos de pintura en la obra (paredes, cielo raso, vigas, contra zócalos, revestimientos, carpintería en general, etc.).

La pintura es el producto formado por uno o varios pigmentos, con o sin carga, y otros aditivos dispersos homogéneamente, con un vehículo que se convierte en una película sólida, después de su aplicación en capas delgadas y que cumple con una función de objetivos múltiples. Es un medio de

protección contra los agentes destructivos del clima y el tiempo; un medio de higiene que permite lograr superficies lisas, limpias y luminosas, de propiedades asépticas, un medio de ornato de primera importancia y un medio de señalización e identificación de las cosas y servicios.

Método de Aplicación

En Muros, columnas, vigas, fondo de escalera y derrames.

Se aplicará una capa de imprimante de calidad, de marca reconocida, en todas las superficies.

Las superficies deben estar limpias de suciedad, grasa, aceite, óxido, pintura suelta, humedad y cualquier otro material extraño.

Las herramientas (brochas, rodillos o pistolas) deben estar en buen estado.

Se aplicarán dos manos de pintura:

Sobre la primera capa, en muros y cielos rasos, se realizarán los resanes y masillados necesarios antes de aplicar la segunda capa.

Se aplicarán manos adicionales si es necesario para lograr un acabado satisfactorio, sin costo adicional para el propietario.

Las superficies deben estar secas antes de la aplicación de cada capa de pintura. Se debe permitir el tiempo adecuado entre las capas para un secado correcto.

Las franjas de señalética deben ser empastadas antes de la pintura.

No se permitirá la pintura exterior durante horas de lluvia, por ligera que esta sea.

Los colores exteriores deben ser institucionales, con los paños de color determinados por el proyectista.

Este procedimiento asegura un acabado de pintura uniforme y duradero en todas las superficies, respetando las condiciones de aplicación y secado.

Método de Medición

Unidad de Medición: Metro cuadrado (m²).

Forma de pago:

Una vez realizadas las verificaciones se procederán a valorizar los metros cuadrados para poder realizar los pagos correspondientes a esta partida.

En todos los casos el pago cubrirá la compensación total de la mano de obra, leyes sociales, materiales, equipos, herramientas y todos los gastos necesarios para ejecutar los trabajos especificados en este capítulo.

OE.01.03.11.01.02 PINTURA SATINADO EN COLUMNAS, DOS MANOS INC. IMPRIMADO

Ver ídem OE.01.03.11.1.1

OE.01.03.11.01.03 PINTURA SATINADO EN VIGAS, DOS MANOS INC.

Ver ídem OE.01.03.11.01.01

OE.01.03.11.01.04 PINTURA EPÓXICA EN TRIBUNAS

Descripción

Son pintura tipo Satinado, compuestas de ciertas dispersiones en agua de resinas insolubles, que forman una película continúa al evaporarse el agua. La pintura entre otras características debe ser resistente a los álcalis del cemento, resistente a la luz y a las inclemencias del tiempo.

Se aplicará en los ambientes indicados en los planos respectivos, una mano de imprimación o sellador y 2 manos de pintura como mínimo.

Debe soportar el lavado con agua y jabón sin sufrir alteraciones en su acabado.

Equipos: Se requerirá un equipo mínimo manual como brochas, rodillo para pintado, espátulas.

Método de Aplicación

Proceso de Pintado

- ▷ Antes de comenzar la pintura se procederá a la reparación de todas las superficies, las cuales llevarán una imprimación de pasta blanca polivinílica.
- ▷ Se aplicará dos manos de pintura a base de látex polivinílico de acuerdo al cuadro de acabados.
- ▷ Sobre la primera mano de muros y cielos rasos, se harán los resanes y masillados necesarios antes de la segunda mano definitiva.
- ▷ No se aceptarán desmanches, sino más bien otra mano de pintura del paño completo.
- ▷ Todas las superficies a las que no se deba aplicar pintura, deberán estar secas y deberá dejarse el tiempo necesario entre manos o capas sucesivas de pintura, a fin de permitir que éstas sequen convenientemente.
- ▷ Ningún pintado exterior deberá efectuarse durante horas de lluvias, por menuda que ésta fuera.
- ▷ Las superficies que no puedan ser terminadas satisfactoriamente, con el número de manos especificadas, podrán llevar manos de pintura adicionales, según como requiera para producir un resultado satisfactorio sin costo adicional alguno para el propietario.
- ▷ Preparación de las Superficies

Antes de comenzar la pintura de manera general se procederá a la reparación de todas las superficies, previamente a ello, todas las roturas, rajaduras, huecos, quiñaduras, defecto, etc.; serán resanadas o rehechas con el mismo material en igual o mayor grado de endurecimiento. Los resanes serán lijados cuanto sea necesario para conseguir una superficie completamente uniforme con el resto.

Para pintar deberán estar bien limpias y secas antes de recibir imprimación a base de imprimante.

Imprimación

Después de haber realizado la preparación de las superficies, se aplicará el imprimante con brocha y se dejará secar completamente. Se observará si la superficie está perfectamente preparada para recibir la pintura final, corrigiendo previamente cualquier defecto.

Procedimiento de Ejecución

Los materiales a usarse serán extraídos de sus envases originales y se emplearán sin adulteración alguna, procediendo de acuerdo a las especificaciones de los fabricantes de los productos a emplearse.

La pintura se aplicará en capas sucesivas, a medida que se vayan secando las anteriores. Se dará un mínimo de 2 manos para las pinturas o las que sean necesarias para cubrir la superficie.

Ningún pintado exterior deberá efectuarse durante horas de lluvias, por menuda que esta fuera.

Método de Medición

Unidad de Medición: Metro cuadrado (m²).

Forma de pago:

El pago cubrirá la mano de obra, leyes sociales, materiales, equipos, herramientas y todos los gastos necesarios para ejecutar los trabajos, una vez realizadas las verificaciones y valorados los metros cuadrados correspondientes.

OE.01.03.11.01 PINTURA CIELORASO C/LATEX (02 MANOS)

Descripción

Se refiere al pintado que se realizara al cien por ciento de los cielos rasos de todos los niveles de todo el proyecto, para lo que se usara pintura látex de calidad según el cuadro de acabados.

Método de construcción

Preparación de las superficies

Las superficies deberán estar limpias y secas antes del pintado, En general se pintará todas las superficies interiores de albañilería.

Las superficies con imperfecciones serán resanadas con un mayor grado de enriquecimiento del material.

Antes del pintado de cualquier ambiente, todo trabajo terminado en él será protegido contra salpicaduras y manchas.

Las superficies que llevarán Pintura Látex, se les aplicará previamente Sellador para paredes Blanco (Gln), para imprimir la superficie nueva (sin pintura) o previamente pintadas, antes del acabado final.

El Sellador a utilizar deberá ser de la misma calidad de la pintura látex a aplicar.

Los elementos de madera serán cepillados y lijados con distintas graduaciones, según la calidad de la madera, los nudos y contrahebras se recubrirán con una mano de goma laca y se emparejará con aceite de linaza.

CALIDADES

Se especifican en el cuadro de acabados. así como también el color.

En las superficies nuevas el número de manos que corresponde es de 02 manos.

Con relación a la calidad de las pinturas látex estas deberán ser lavables a base de látex acrílico y/o sintético con pigmentos de alta calidad, con un rendimiento de 40 a 45 m²/ gl 01 mano, viscosidad (KU a 25° C) de 100 a 110, tiempo de secado al tacto máximo 1 hora, de acabado mate satinado El Sellador para Muros basado en látex acrílico.

Las superficies que llevan pintura al óleo, se les imprimirá con Sellador especial para pinturas óleo, resistente a superficies alcalinas como el concreto cemento o yeso, asimismo deberá ser resistente a la saponificación que es una reacción química entre la superficie de concreto altamente alcalina y los ácidos grasos de aceites modificantes en los esmaltes óleo alquídicos.

La pintura óleo a utilizar deberá ser de acabado mate, formulado a base de resinas alquídicas de excelente adherencia y resistencia al lavado, con un % de sólidos en volumen de 36 a 40.

Método de Medición

Unidad de Medición: Metro cuadrado (m²).

Forma de pago:

Una vez realizadas las verificaciones se procederán a valorizar los metros cuadrados para poder realizar los pagos correspondientes a esta partida. En todos los casos el pago cubrirá la compensación total de la mano de obra, leyes sociales, materiales, equipos, herramientas y todos los gastos necesarios para ejecutar los trabajos especificados en este capítulo.

OE.01.03.11.01.06 PINTURA BARNIZ EN CARP. DE MADERA

Descripción

Deberá tenerse en cuenta el Cuadro de Acabados, el cual asigna calidades por ambientes.

Método de construcción

Las superficies deberán estar limpias y secas antes del pintado.

En general se pintará todas las superficies de carpintería de madera

Los elementos de madera serán cepillados y lijados con distintas graduaciones, según la calidad de la madera, los nudos y contrahebras.

Las puertas de madera que llevan pintura barniz marino, se les imprimirá con Sellador a base de una solución de caucho sintético.

Se deberá tomar las precauciones para evitar perjuicios, después de concluida la obra respecto a lluvias.

Características

Se especifican en el cuadro de acabados. Así como también el color.

En las superficies nuevas el número de manos que corresponde es de 02 manos.

El Barniz para madera deberá ser formulado a base de resinas alquídicas sintéticas de alta calidad, de secado rápido y acabado brillante, % de sólidos en volumen de 25 a 35, color transparente.

Para efectos de mantenimiento llegarán a la obra en sus envases originales e intactos, se deberá evitar asentamiento por medio de un batido previo a la aplicación y así garantizar uniformidad en el color.

Método de Medición

Unidad de Medición: Metro cuadrado (m2).

Forma de pago:

Una vez realizadas las verificaciones se procederán a valorizar los metros cuadrados para poder realizar los pagos correspondientes a esta partida. En todos los casos el pago cubrirá la compensación total de la mano de obra, leyes sociales, materiales, equipos, herramientas y todos los gastos necesarios para ejecutar los trabajos especificados en este capítulo.

OE.01.03.11.01.07 PINTURA BARNIZ EN CONCRETO CARAVISTA SEMIPULIDO EN MUROS

Descripción

Los muros de concreto caravista se protegerán con un sellador líquido repelente al agua, de color transparente.

Materiales:

El sellador está compuesto de siliconas y polímeros orgánicos disueltos en solvente aromático. No contiene cera parafina, aceites, jabón, silicatos ni barniz.

Método de construcción

Para aplicarlo se deberá limpiar bien la superficie a tratar, eliminando todo el polvo y suciedad, materias extrañas, salpicaduras y concreto no integradas a la losa, manchas de petróleo o residuos de desmoldadores grasos y pintura o barnices.

Se aplicará 02 manos de sellador sobre la superficie seca, observando que se debe saturar bien.

Método de Medición

Unidad de Medición: Metro cuadrado (m2).

Forma de pago:

Una vez realizadas las verificaciones se procederán a valorizar los metros cuadrados para poder realizar los pagos correspondientes a esta partida. En todos los casos el pago cubrirá la compensación total de la mano de obra, leyes sociales, materiales, equipos, herramientas y todos los gastos necesarios para ejecutar los trabajos especificados en este capítulo.

OE.01.03.12 VARIOS, LIMPIEZA, JARDINERIA

OE.01.03.12.01 LIMPIEZA PERMANENTE DE OBRA

Descripción

- ▷ Se refiere a los trabajos necesarios para realizar la limpieza permanente en la obra, previo o durante la realización de los trabajos inherentes a la ejecución, siendo necesario retirar todos los materiales extraños ubicados en el área del terreno, tales como montículos de desmonte, montículos de basura, entre otros.

Método de construcción

- ▷ Este trabajo se realiza de forma manual, debido a que no se trata de un trabajo de gran magnitud en volumen. Se hace uso también de herramientas manuales tales como palas, picos, buguies, entre otros. Los materiales recogidos y retirados del área de la obra se ubicarán a corta distancia, debiendo posteriormente ser eliminados con apoyo de Maquinaria.

Método de Medición

- ▷ Unidad de Medición: Global (glb).

Forma de pago:

- ▷ Los pagos se realizarán:
- ▷ Una vez realizadas las verificaciones se procederán a valorizar para poder así realizar los pagos correspondientes a esta partida.
- ▷ En todos los casos el pago cubrirá la compensación total de la mano de obra, leyes sociales, materiales, equipos, herramientas y todos los gastos necesarios para ejecutar los trabajos especificados en este capítulo.

OE.01.03.12.02 LIMPIEZA FINAL DE OBRA

Descripción

Se refiere a los trabajos necesarios para realizar la limpieza permanente en la obra, previo o durante la realización de los trabajos inherentes a la ejecución, siendo necesario retirar todos los materiales extraños ubicados en el área del terreno, tales como montículos de desmonte, montículos de basura, entre otros.

Método de construcción

Este trabajo se realiza de forma manual, debido a que no se trata de un trabajo de gran magnitud en volumen. Se hace uso también de herramientas manuales tales como palas, picos, buguies, entre otros. Los materiales recogidos y retirados del área de la obra se ubicarán a corta distancia, debiendo posteriormente ser eliminados con apoyo de Maquinaria.

Método de Medición

Unidad de Medición: Global (glb).

Forma de pago:

Los pagos se realizarán:

Una vez realizadas las verificaciones se procederán a valorizar para poder así realizar los pagos correspondientes a esta partida.

En todos los casos el pago cubrirá la compensación total de la mano de obra, leyes sociales, materiales, equipos, herramientas y todos los gastos necesarios para ejecutar los trabajos especificados en este capítulo.

OE.01.03.12.03 SEMBRÍO DE GRASS

Descripción

Esta partida está referida a los trabajos de ornato y jardinería, realizados en las áreas verdes o de tratamiento indicadas en los planos.

Materiales: Podadora, segadora de césped, manguera, tijeras, escoba, rastrillos, machetes, abono, etc.

Método de construcción

Limpieza de la zona es decir remoción de maleza y hierbas.

Mantenimiento del arreglo de la tierra del jardín y se tendrá una separación de 2" con respecto a las veredas.

Se sembrará el grass.

Se aplicará un frasco de Aminofol de 200ml.

Se aplicará abono para arreglo de plantas ornamentales

Método de Medición

Unidad de Medición: metro cuadrado (m2).

Forma de pago:

Una vez realizadas las verificaciones se procederán a valorizar los metros cuadrados para poder realizar los pagos correspondientes a esta partida. En todos los casos el pago cubrirá la compensación total de la mano de obra, leyes sociales, materiales, equipos, herramientas y todos los gastos necesarios para ejecutar los trabajos especificados en este capítulo.

OE.01.03.12.04 TRABAJOS DE JARDINERÍA**OE.01.03.12.04.01 CORTE SUPERFICIAL MANUAL****Descripción**

Esta partida comprende los trabajos de excavación en terreno natural con herramientas manuales con la finalidad de eliminar el terreno vegetal y nivelar adecuadamente el terreno hasta una profundidad aproximada de 0.20 m.

Método de construcción

Previamente a la excavación, se demarcará y señalizará el sector a intervenir, en previsión a posibles accidentes.

La excavación o corte se realizará con herramientas manuales, buscando obtener una superficie horizontal sin mayores irregularidades.

El material proveniente de las excavaciones deberá ser acumulado y apilado en un sector adecuado designado por el Residente de obra para luego ser transportado para su posterior eliminación en una zona adecuada o botadero de rellenos designada por la entidad.

Método de Medición

Unidad de Medición: metro cuadrado (m²).

Norma de medición :

El volumen del material excavado será igual al producto del área a excavar por la altura.

Forma de pago:

Una vez realizadas las verificaciones se procederán a valorizar los metros cuadrados para poder realizar los pagos correspondientes a esta partida. En todos los casos el pago cubrirá la compensación total de la mano de obra, leyes sociales, materiales, equipos, herramientas y todos los gastos necesarios para ejecutar los trabajos especificados en este capítulo.

OE.01.03.12.04.02 PLANTACIÓN DE ARBOLES

Descripción

Se emplean plántones ya crecidos los cuales deberán ser típicos de la zona y estar listos para que se puedan adaptar al terreno, que previamente se ha excavado y preparado.

Materiales: Rastrillo, espátula, lampa, pico, carretilla, manguera, cilindro, árboles Molle y humus.

Método de construcción

Se debe regar el terreno para lograr que la tierra se humedezca sin llegar a que se haga barro.

Deben desmenuzarse todos los terrones hasta lograr una superficie bien refinada a la vez que se incorpora el fertilizante.

Finalmente es conveniente pasar un rodillo liviano para lograr una superficie bien nivelada.

Terminada la siembra se debe regar suavemente.

Método de Medición

Unidad de Medida: será la unidad (und)

Norma de Medición: El cómputo se efectuará realizando el conteo del total de árboles plantados.

Forma de pago:

Una vez realizadas las verificaciones se procederán a valorizar las unidades para poder así realizar los pagos correspondientes a esta partida.

En todos los casos el pago cubrirá la compensación total de la mano de obra, leyes sociales, materiales, equipos, herramientas y todos los gastos necesarios para ejecutar los trabajos especificados en este capítulo.

OE.01.03.12.04.03 PLANTONES DE ESPECIES ORNAMENTALES

Descripción

Se trata de la plantación de especies ornamentales originarios de la zona, las mismas que estén listas para su adaptación en el lugar.

Materiales:

- ▷ Rastrillo.
- ▷ Espátula.
- ▷ Lampa.
- ▷ Pico.
- ▷ Carretilla.
- ▷ Manguera.
- ▷ Cilindro.
- ▷ Plantación de especies ornamentales típicas de la zona
- ▷ Humus.
- ▷ Tierra de chacra o vegetal.

Método de construcción

Se debe regar el terreno para lograr que la tierra se humedezca sin llegar a que se haga barro.

Deben de desmenuzarse todos los terrones hasta lograr una superficie bien refinada a la vez que se incorpora el fertilizante.

Finalmente es conveniente pasar un rollo liviano para lograr una superficie bien nivelada.

Terminada la siembra se debe regar suavemente.

Método de Medición

Unidad de Medición: unidad (und).

Norma de Medición: El cómputo se efectuará realizando el conteo del total de árboles plantados.

Forma de pago:

Una vez realizadas las verificaciones se procederán a valorizar las unidades para poder así realizar los pagos correspondientes a esta partida.

En todos los casos el pago cubrirá la compensación total de la mano de obra, leyes sociales, materiales, equipos, herramientas y todos los gastos necesarios para ejecutar los trabajos especificados en este capítulo.

5.4. COSTO ESTIMADO DEL PROYECTO BASADO EN LOS VALORES POR PARTIDAS EN SOLES POR METRO CUADRADO DE ÁREA TECHADA

PRESUPUESTO DE OBRA SEGÚN CUADRO DE VALORES UNITARIOS

UNIDAD ESPACIAL	VALORES POR PARTIDAS EN SOLES POR METRO CUADRADO DE ÁREA TECHADA - ZONA ESCUELA																		
	PISOS	ÁREA CONSTRUID A m ² (a)	MUROS Y COLUMNAS		TECHOS		PISOS		PUERTAS Y VENTANAS		REVESTIMIENTOS		BAÑOS		INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y SANITARIAS	SUMATORIO A DE CATEGORÍA S (b)	AUMENTO DE 5% (c)*	VALOR DE LA OBRA POR PISO = (a)x(b)x(c)	
SUM	1° PISO	840.19	B	416.89	A	364.36	A	258.54	B	244.74	A	349.00	C	57.73	C	193.04	1,884.30	1.00	1,583,170.02
AULA - TALLER	1° PISO	1,441.94	B	416.89	A	364.36	A	258.54	B	244.74	C	230.70	C	57.73	B	259.42	1,832.38	1.00	2,642,182.02
	2° PISO	883.35	B	416.89	A	364.36	A	258.54	B	244.74	C	230.70	C	57.73	B	259.42	1,832.38	1.00	1,618,632.87
	3° PISO	793.97	B	416.89	A	364.36	A	258.54	B	244.74	C	230.70	C	57.73	B	259.42	1,832.38	1.00	1,454,854.75
AULA - TEÓRICA	1° PISO	1,360.43	B	416.89	A	364.36	A	258.54	B	244.74	C	230.70	C	57.73	B	259.42	1,832.38	1.00	2,492,824.72
	2° PISO	890.52	B	416.89	A	364.36	A	258.54	B	244.74	C	230.70	C	57.73	B	259.42	1,832.38	1.00	1,631,771.04
	3° PISO	660.30	B	416.89	A	364.36	A	258.54	B	244.74	C	230.70	C	57.73	B	259.42	1,832.38	1.00	1,209,920.51
BIBLIOTECA	1° PISO	553.19	B	416.89	A	364.36	A	258.54	B	244.74	C	230.70	C	57.73	C	193.04	1,766.00	1.00	976,933.54
	2° PISO	230.52	B	416.89	A	364.36	A	258.54	B	244.74	C	230.70	C	57.73	C	193.04	1,766.00	1.00	407,098.32
SNACK - RESTAURANTE	1° PISO	432.85	B	416.89	A	364.36	A	258.54	B	244.74	C	230.70	C	57.73	C	193.04	1,766.00	1.00	764,413.10
	TOTAL (m ²)	8,087.26														VALOR DE LA OBRA TOTAL		S/ 14,781,800.89	
	BASE LEGAL: Valores unitarios Oficiales de edificación para la Sierra vigentes para el ejercicio fiscal (Resolución Directoral N°027-2023-VIVIENDA/VMVU-DGPRVU que fue publicada el 17 de noviembre de 2023). Resolución Jefatural N° 187-2024-INEI (01 agosto 2024) IPC mes de julio 2024: 153% NOTA: * En edificios aumentar el valor por m2 (l valor unitario) en 5% a prtir del 5° piso.														COSTO UNITARIO POR m ²		S/1884.30 y 1766.00		

VALORES POR PARTIDAS EN SOLES POR METRO CUADRADO DE ÁREA TECHADA - ZONA HOTEL												
SUB ZONA	PISOS	ÁREA CONSTRUIDA m ² (a)	MUROS Y COLUMNAS	TECHOS	PISOS	PUERTAS Y VENTANAS	REVESTIMIENTOS	BAÑOS	INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y SANITARIAS	SUMATORIO A DE CATEGORÍAS (b)	AUMENTO DE 5% (c)*	VALOR DE LA OBRA POR PISO = (a)x(b)x(c)
DEPTO. DE RECEPCIÓN	1° PISO	952.10	B 416.89	A 364.36	A 258.54	B 244.74	C 230.70	C 57.73	C 193.04	1,766.00	1.00	1,681,408.60
DEPTO. DE LIMPIEZA INTERNA	1° PISO	542.74	B 416.89	A 364.36	A 258.54	B 244.74	C 230.70	C 57.73	C 193.04	1,766.00	1.00	958,478.84
DEPTO. DE ALIMENTOS Y BEBIDAS	1° PISO	949.35	B 416.89	A 364.36	A 258.54	B 244.74	C 230.70	C 57.73	C 193.04	1,766.00	1.00	1,676,552.10
	2° PISO	224.38	B 416.89	A 364.36	A 258.54	B 244.74	C 230.70	C 57.73	C 193.04	1,766.00	1.00	396,255.08
DEPTO. DE COMPRAS	1° PISO	292.41	B 416.89	A 364.36	H 31.22	B 244.74	C 230.70	C 57.73	C 193.04	1,538.68	1.00	449,925.42
	2° PISO	77.30	B 416.89	A 364.36	A 258.54	B 244.74	C 230.70	C 57.73	C 193.04	1,766.00	1.00	136,511.80
ALOJAMIENTO	1° PISO	1,799.00	B 416.89	A 364.36	A 258.54	B 244.74	C 230.70	C 57.73	C 193.04	1,766.00	1.00	3,177,034.00
	2° PISO	799.40	B 416.89	A 364.36	A 258.54	B 244.74	C 230.70	C 57.73	C 193.04	1,766.00	1.00	1,411,740.40
RECREACIÓN	1° PISO	621.31	B 416.89	A 364.36	A 258.54	B 244.74	C 230.70	C 57.73	C 193.04	1,766.00	1.00	1,097,233.46
TOTAL (m ²)		6,257.99								VALOR DE LA OBRA TOTAL		S/ 10,985,139.70
BASE LEGAL: Valores unitarios Oficiales de edificación para la Sierra vigentes para el ejercicio fiscal (Resolución Directoral N°027-2023-VIVIENDA/VMVU-DGPRVU que fue publicada el 17 de noviembre de 2023). Resolución Jefatural N° 187-2024-INEI (01 agosto 2024) IPC mes de julio 2024: 153% NOTA: * En edificios aumentar el valor por m2 (l valor unitario) en 5% a partir del 5° piso.										COSTO UNITARIO POR m ²		S/ 1,766.00 y 1,538.68

PRESUPUESTO DE OBRA SEGÚN CUADRO DE VALORES UNITARIOS

VALORES POR PARTIDAS EN SOLES POR METRO CUADRADO DE ÁREA TECHADA - ZONA RESIDENCIA ESTUDIANTIL																		
SUB ZONA	PISOS	ÁREA CONSTRUI DA m ² (a)	MUROS Y COLUMNAS	TECHOS		PISOS		PUERTAS Y VENTANAS		REVESTIMIENTOS		BAÑOS		INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y SANITARIAS		SUMATORIA DE CATEGORÍA S (b)	AUMENTO DE 5% (c)*	VALOR DE LA OBRA POR PISO =(a)x(b)x(c)
ATENCION AL RESIDENTE ESTUDIANTIL	1° PISO	437.56	B	416.89	A	364.36	A	258.54	B	244.74	C	230.70	C	57.73	C	193.04	1,766.00	772,730.96
	2° PISO	128.49	B	416.89	A	364.36	A	258.54	B	244.74	C	230.70	C	57.73	C	193.04	1,766.00	226,913.34
	1° PISO	607.64	B	416.89	A	364.36	A	258.54	B	244.74	C	230.70	C	57.73	C	193.04	1,766.00	1,073,092.24
RESIDENCIA ESTUDIANTIL MUJERES	2° PISO	463.86	B	416.89	A	364.36	A	258.54	B	244.74	C	230.70	C	57.73	C	193.04	1,766.00	819,176.76
	3° PISO	290.85	B	416.89	A	364.36	A	258.54	B	244.74	C	230.70	C	57.73	C	193.04	1,766.00	513,641.10
RESIDENCIA ESTUDIANTIL VARONES	1° PISO	420.20	B	416.89	A	364.36	A	258.54	B	244.74	C	230.70	C	57.73	C	193.04	1,766.00	742,073.20
	2° PISO	224.52	B	416.89	A	364.36	A	258.54	B	244.74	C	230.70	C	57.73	C	193.04	1,766.00	396,502.32
	3° PISO	191.22	B	416.89	A	364.36	A	258.54	B	244.74	C	230.70	C	57.73	C	193.04	1,766.00	337,694.52
	TOTAL (m ²)	2,764.34														VALOR DE LA OBRA TOTAL		S/ 4,881,824.44
BASE LEGAL: Valores unitarios Oficiales de edificación para la Sierra vigentes para el ejercicio fiscal (Resolución Directoral N°027-2023VIVIENDA/VMVU-DGPRVU que fue publicada el 17 de noviembre de 2023). Resolución Jefatural N° 187-2024-INEI (01 agosto 2024) IPC mes de julio 2024: 1.53% NOTA: * En edificios aumentar el valor por m2 (l valor unitario) en 5% a partir del 5° piso.																COSTO UNITARIO POR m ²		1,766.00

PRESUPUESTO DE OBRA SEGÚN CUADRO DE VALORES UNITARIOS

VALORES POR PARTIDAS EN SOLES POR METRO CUADRADO DE ÁREA TECHADA - ZONA SERVICIOS COMPLEMENTARIOS																		
SUB ZONA	PISOS	ÁREA CONSTRUID A m ² (a)	MUROS Y COLUMNAS	TECHOS		PISOS		PUERTAS Y VENTANAS		REVESTIMIENTOS		BAÑOS		INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y SANITARIAS		SUMATORIA DE CATEGORÍA S (b)	AUMENTO DE 5% (c)*	VALOR DE LA OBRA POR PISO =(a)x(b)x(c)
ESPIRITUAL	1° PISO	328.05	B	416.89	A	364.36	A	258.54	B	244.74	C	230.70	C	57.73	C	193.04	1,766.00	579,336.30
	2° PISO	54.00	B	416.89	A	364.36	A	258.54	B	244.74	C	230.70	C	57.73	C	193.04	1,766.00	95,364.00
DEPTO. DE MANTENIMIENTO Y SEGURIDAD	1° PISO	279.40	B	416.89	A	364.36	H	31.22	B	244.74	C	230.70	C	57.73	C	193.04	1,538.68	429,907.19
	TOTAL (m ²)	661.45														VALOR DE LA OBRA TOTAL		S/ 1,104,607.49
BASE LEGAL: Valores unitarios Oficiales de edificación para la Sierra vigentes para el ejercicio fiscal (Resolución Directoral N°027-2023VIVIENDA/VMVU-DGPRVU que fue publicada el 17 de noviembre de 2023). Resolución Jefatural N° 187-2024-INEI (01 agosto 2024) IPC mes de julio 2024: 1.53% NOTA: * En edificios aumentar el valor por m2 (l valor unitario) en 5% a partir del 5° piso.																COSTO UNITARIO POR m ²		S/ 1,766.00 y 1,538.68

CUADRO RESUMEN			
ZONA	ÁREA CONSTRUIDA (m2)	PRECIO UNITARIO	COSTO DIRECTO
HOTEL	6,257.99	S/ 1,766.00	S/ 10,985,139.70
		S/ 1,538.68	
ESCUELA	8,087.26	S/ 1,884.30	S/ 14,781,800.89
		S/ 1,766.00	
RESIDENCIA ESTUDIANTIL	2,764.34	S/ 1,766.00	S/ 4,881,824.44
SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	661.45	S/ 1,766.00	S/ 1,104,607.49
		S/ 1,538.68	
	COSTO DIRECTO TOTAL		S/ 31,753,372.52

BIBLIOGRAFÍA

1. Tesis

- ▷ Galindo, C. D. (2017). Centro andino de interpretación para el sitio arqueológico de Ollantaytambo – Cusco [Tesis Para optar el título profesional de arquitecto, Universidad Nacional del Altiplano]. Repositorio Institucional UNA-PUNO. file:///C:/Users/acer/Downloads/GalindoBustamanteCristelDanae.pdf
- ▷ Tecsi, L. V. & Tupa, J. R. (2016). Representaciones y acciones sociales ante el desastre glaciar en la cuenca Chicón – Urubamba [Tesis Para optar al título de licenciados en Antropología, Universidad Nacional san Antonio Abad del Cusco]. Repositorio UNSAAC. <http://repositorio.unsaac.edu.pe/handle/UNSAAC/2296>
- ▷ Alvarado, M., Barrionuevo, M., Panchano, R. & Santana, C. (2008). Características y definición de un Hotel escuela [Tesis de licenciatura, Escuela Superior Politécnica del Litoral]. Repositorio Dspace.<http://www.dspace.espol.edu.ec/xmlui/bitstream/handle/123456789/4610/7131.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- ▷ Tipacti, M. L. (2017). Universidad de Hotelería y Gastronomía en la ciudad de Lima [Tesis Para optar el título profesional de arquitecto, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas]. Repositorio académico UPC. <https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/621934>

2. Libros

- ▷ Guzmán, C. E. (2013). Llactas incas (ciudades incas) Concepción del Planeamiento e interacción con el medio natural. <http://www.eduni.uni.pe/LLACTAS%20INCAS%20-%20Cap%201.pdf>

3. Entrada de un blog

- ▷ Concha Tupayachi, S. (2019, 1 de abril). Breve Reseña Histórica de la Provincia de Urubamba. Salustio Concha. <http://salustioconcha-libros.blogspot.com/>

- ▷ Vadillo García, J. L. (2017, 19 de mayo). Mayo 2017. Mis apuntes. <http://misapuntesvadillo.blogspot.com/20170519archive.html>
- ▷ Vadillo García, J. L. (2013, 22 de diciembre). CLXXIV Aniversario de Benemérita Ciudad, Cerrando el mes de octubre. Mis apuntes. <http://misapuntesvadillo.blogspot.com/2013/>
- ▷ Hotel Escuela Sena. (2017). Historia SENA. <http://hotelescuelasena2017.blogspot.com/2017/09/historia-sena-el-sena-nace-durante-el.html>

4. Paginas web

- ▷ Instituto de Cultura, Historia y Medio Ambiente – ICHMA. (2013, mayo). Manco inca: resistencia de los incas de vilcabamba. <https://www.facebook.com/482779998454695/photos/a.484464738286221/500652860000742/?type=1&theater>
- ▷ Mega Noticias. (2019, 23 de junio). Fiesta de San Juan en la Ciudad de Urubamba. <https://www.facebook.com/search/top/?q=Fiesta%20de%20San%20Juan%20en%20la%20ciudad%20de%20urubamba&epa=SEARCHBOX>
- ▷ Martín M.C. (2019, enero). El reino perdido de los incas. <https://historia.nationalgeographic.com.es/a/reino-perdido-incas13519/1>
- ▷ Educared. (s.f). Desestructuración del Tahuantinsuyo, La resistencia de Vilcabamba. <https://educared.fundaciontelefonica.com.pe/sites/conquista-peru/desestructuracion1.htm>
- ▷ Gobierno Regional de Cusco, Consejo Regional de Cusco. (2018). ACUERDO DEL CONSEJO REGIONAL N° 067-2018-CR/GRC. CUSCO. <http://www.transparencia.regioncusco.gob.pe/attach/docsnormativo/acuerdos/2018/A.R.067.2018.pdf>
- ▷ Figueroa J. R. (2018). Gestión turística y desarrollo sostenible en sitios patrimonio de la humanidad. Una mirada al caso de Machu Picchu (Cuzco-Perú). [file:///C:/Users/acer/Downloads/Dialnet-GestionTuristicaYDesarrolloSostenibleEnSitiosPatri-6640362%20\(4\).pdf](file:///C:/Users/acer/Downloads/Dialnet-GestionTuristicaYDesarrolloSostenibleEnSitiosPatri-6640362%20(4).pdf)
- ▷ Inka Valle trek. (s.f). Festividades Importantes en Urubamba. <http://inkavalleytrek.com/festividades-importantes-en-urubamba/>
- ▷ MachuPicchu Train. (2019). La historia y homenaje del Señor de Torrechayoc. <https://incarail.com/blog/es/cultura/la-historia-y-homenaje-del-senor-de-torrechayoc/>

- ▷ Educaweb. (s.f.). Escuela Universitaria de Hotelería y Turismo de Sant Pol de Mar. <https://www.educaweb.com/centro/escuela-universitaria-hoteleria-turismo-sant-pol-mar-barcelona-10281/>
- ▷ Masterstudies. (s.f.). Escuela Universitaria de Hotelería y Turismo Sant Pol. <https://www.master-maestrias.com/universidades/Espana/EUHT-StPOL/>
- ▷ Hotcourses Latinoamérica. (2020). Hotel Escuela La Haya. <https://www.hotcourseslatinoamerica.com/study/netherlands/school-college-university/hotelschool-hague/311304/international.html>
- ▷ Kreiman, A. (2020). The College, hotel escuela en Ámsterdam. <https://sobreamsterdam.com/2011/03/02/the-college-hotel-escuela-en-amsterdam/>
- ▷ The Hotel School, Cornell SC Johnson College of Business. (s.f.). Escuela de Administración Hotelera (SHA). <https://sha.cornell.edu/about/history/>
- ▷ Alpine Center. (2016). The swiss business school for international hotel y tourism management. <https://www.swissalpinecenter.com/en/Message-from-the-President-Sybil-Hofmann-192.htm>
- ▷ Torrens University Australia. (s.f.). Historia. Blue Mountains international hotel management school. <https://www.bluemountains.edu.au/about-us/history/>
- ▷ IEI Comunidad de Madrid, consejería de educación. (s.f.). Proyecto educativo, el Centro ofrece la posibilidad de estudiar los siguientes Ciclos Formativos pertenecientes a la Familia Profesional de Hostelería y Turismo. <https://www.ieshotelescuela.com/index.php/proyecto-educativo/>
- ▷ Comunidad de Madrid. (2015). Instituto de Educación Secundaria HOTEL ESCUELA. <http://www.madrid.org/cs/Satellite?blobcol=urldata&blobheader=application%2Fpdf&blobheadername1=Content-Disposition&blobheadervalue1=filename%3DTRIPTICO+IES+HOTEL+ESCUELA.pdf&blobkey=id&blobtable=MungoBlobs&blobwhere=1352899568764&ssbinary=true>
- ▷ Universidad Le Cordon Bleu. (s.f.). Reseña histórica. <https://www.ulcb.edu.pe/categoria/historia>

- ▷ Chuquipiondo, L. (2013). Comida gourmet 5 tenedores al alcance de todos en wallqa restaurante. <https://www.placeok.com/comida-gourmet-wallqa-restaurante-miraflores/>
- ▷ Senac Sao Paulo. (2007-2020). Historia por décadas. <https://www.sp.senac.br/jsp/default.jsp?newsID=a718.htm&testeira=457>
- ▷ Umaña, L. (2018). Inauguran Escuela Hotel “Casa Luxemburgo”. <https://www.el19digital.com/articulos/ver/titulo:65842-inauguran-escuela-hotel-casa-luxemburgo>
- ▷ INATEC, (s.f.) Escuela Hotel Casa Luxemburgo, Pochomi. <https://www.tecnacional.edu.ni/centro/escuela-hotel-casa-luxemburgo/>
- ▷ Grande Hotel São Pedro – Hotel escola Senac. (s.f.). Grande Hotel São Pedro. <http://www.grandehotelsenac.com.br/es/sao-pedro/zonas-comunes-del-hotel>
- ▷ Grande Hotel Campos Do Jordão– Hotel escola Senac. (s.f.). Grande Hotel Campos Do Jordão. <http://www.grandehotelsenac.com.br/es/campos-do-jordao/concepto-hotel-escuela>

5. Artículo de revista de periodismo/ Portal web de noticias

- ▷ Tamayo J. (2010, 25 de febrero). Los desastres del Valle Sagrado de los Incas. Valicha portal Cusco. <http://valicha.com/web/economia/38-economia-2010/131-los-desastres-del-valle>
- ▷ Hecansa forma a más de 10.000 jóvenes con una tasa de inserción laboral del 98% en el sector turístico. (2020, 21 de febrero). Canarias noticia. <https://canariasnoticias.es/2020/02/21/hecasa-forma-a-mas-de-10000-jovenes-con-una-tasa-de-insercion-laboral-del-98-en-el>
- ▷ CENFOTUR. (s.f.). Centro de Formación en Turismo (CENFOTUR). Transparencia. <https://www.cenfotur.edu.pe/por-que-estudiar-en-cenfotur/#infraestructura>
- ▷ Guzmán H. (2018). Hotel Escuela Casa del Marqués, en 65 %. <https://www.eluniversal.com.co/educacion/hotel-escuela-casa-del-marques-en-65-281276-KBEU397368>

6. Plan

- ▷ Alvizuri, I., Villafuerte, k., Arangoitia, V.M., Jimenez M.T., Lopez, R., Flores, C.R., Villafuerte. (2012). Mapa de peligros, plan de usos del suelo ante desastres y medidas de mitigación ciudad de Urubamba. <http://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/storage/biblioteca//4290mapa-de-peligros-plan-de-usos-del-suelo-ante-desastres-y-medidas-de-mitigacion-ciudad-de-urubamba.pdf>
- ▷ Arroyo, R. O., SANCHES, R., PACHECO, P.D. (2014). Análisis de la situación de salud de la provincia de Urubamba 2014. <http://www.diresacusco.gob.pe/ASISprov/urubamba.pdf>

7. Artículo de revista sin DOI y disponible en la web

- ▷ Merluzzi, M. (2014). La monarquía española y los últimos incas ¿una frontera interior. Manuscrts. Revista d'Història Moderna 32, 2014, (61-84), pp. 1-24. <https://core.ac.uk/download/pdf/38999353.pdf>

8. Reportes e informes

- ▷ MINEDU. (2018). Informe N° 118-2018-MINEDU/VMGP/DIGESUTPA-DIGEST, El informe N° 1090-2018-MINEDU/SG-OGAJ. MINEDU. <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/217461/RM-N°575-2018-MINEDU.PDF>

ANEXOS

NORMA A.010 CONDICIONES GENERALES DE DISEÑO RNE		
CAPITULO IV DIMENSIONES MÍNIMAS DE LOS AMBIENTES	Artículo 22	Los ambientes con techos horizontales, tendrán una altura mínima de piso terminado a cielo raso de 2,30 m. Las partes más bajas de los techos inclinados podrán tener una altura menor. En climas calurosos la altura deberá ser mayor.
	Artículo 24	Las vigas y dinteles, deberán estar a una altura mínima de 2,10 m sobre el piso terminado.
CAPÍTULO V ACCESOS Y PASAJES DE CIRCULACIÓN	Artículo 25	c) Para efectos de evacuación, la distancia total de viaje del evacuante (medida de manera horizontal y vertical) desde el punto mas alejado hasta el lugar seguro (salida de escape, área de refugio o escalera de emergencia) será como máximo de 45 m sin rociadores o 60 m con rociadores. Esta distancia podrá aumentar o disminuir, según el tipo y riesgo de cada edificación
CAPITULO VI CIRCULACIÓN VERTICAL, ABERTURAS AL EXTERIOR, VANOS Y PUERTAS DE EVACUACIÓN	Artículo 32	Las rampas para personas deberán tener las siguientes características: a) Tendrán un ancho mínimo de 1,00 m, incluyendo pasamanos, entre los paramentos que la limitan. En ausencia de paramento, se considera la sección. b) La pendiente máxima será de 12% y estará determinada por la longitud de la rampa. c) Deberán tener barandas según el ancho, siguiendo los mismos criterios que para una escalera.
	Artículo 33	Todas las aberturas al exterior, mezanines, costados abiertos de escaleras, descansos, pasajes abiertos, rampas, balcones, terrazas, y ventanas de edificios, que se encuentren a una altura superior a 1 m sobre el suelo adyacente, deberán estar provistas de barandas o antepechos de solidez suficiente para evitar la caída fortuita de personas. Debiendo tener ciertas características.
	Artículo 34	Las dimensiones de los vanos para la instalación de puertas de acceso, comunicación y salida, deberán calcularse según el uso de los ambientes a los que sirven y al tipo de usuario que las empleará.
CAPÍTULO X REQUISITOS DE VENTILACIÓN Y ACONDICIONAMIENT O AMBIENTAL	Artículo 52	Los elementos de ventilación de los ambientes deberán tener los siguientes requisitos: a) El área de abertura del vano hacia el exterior no será inferior al 5% de la superficie de la habitación que se ventila. b) Los servicios sanitarios, almacenes y depósitos pueden ser ventilados por medios mecánicos o mediante ductos de ventilación.
CAPÍTULO XII ESTACIONAMIENTOS	Artículo 65	a) Las dimensiones libres mínimas de un espacio de estacionamiento serán: i) Tres o más estacionamientos continuos: Ancho: 2,40 m cada uno ii) Dos estacionamientos continuos: Ancho: 2,50 m cada uno iii) Estacionamientos individuales: Ancho: 2,70 m cada uno iv) En todos los casos: Largo: 5,00 m Altura: 2,10 m

CAPÍTULO XII ESTACIONAMIENTOS	Artículo 67	a) El acceso y salida a una zona de estacionamiento podrá proponerse de manera conjunta o separada. b) El ingreso de vehículos deberá respetar las siguientes dimensiones entre paramentos: 1) Para 1 vehículo : 2,70 m. 2) Para 2 vehículos en paralelo : 4,80 m. 3) Para 3 vehículos en paralelo : 7,00 m. 4) Para ingreso a una zona de estacionamiento para menos de 40 vehículos : 3,00 m. 5) Para ingreso a una zona de estacionamiento con más de 40 vehículos hasta 300 vehículos : 6 m o un ingreso y salida independientes de 3 m. cada una.													
NORMA A.040 EDUCACIÓN RNE															
CAPÍTULO II CONDICIONES GENERALES DE HABITABILIDAD Y FUNCIONALIDAD	Artículo 9	9.1 La altura libre mínima de los ambientes no debe ser menor a 2.50 m, medido desde el nivel del piso terminado hasta la parte inferior del techo (cielo raso, falso cielo, cobertura o similar). 9.2 La altura libre mínima desde el nivel de piso terminado hasta el fondo de viga y dintel no debe ser menor a 2.10 m.													
CAPÍTULO II CONDICIONES GENERALES DE HABITABILIDAD Y FUNCIONALIDAD	Artículo 12	Se debe prever la protección de las circulaciones verticales y horizontales del (los) edificio(s) según las condiciones de las zonas bioclimáticas en las que se encuentre. Asimismo, según corresponda, se debe considerar las disposiciones establecidas en el marco normativo vigente respecto a las medidas preventivas contra los efectos nocivos para la salud por la exposición prolongada a la radiación solar en espacios donde se realicen actividades al exterior del (los) edificio(s).													
	Artículo 13	13.2 El número de ocupantes de la edificación para efectos del diseño de las salidas de emergencia, pasajes de circulación, entre otros, se calcula de la siguiente manera: <table><tr><th>Principales Ambientes</th><th>Coefficiente de ocupantes</th></tr><tr><td>Auditorios</td><td>Según el número de asientos</td></tr><tr><td>Salas de Usos Múltiples</td><td>1.0 m² por persona</td></tr><tr><td>Aulas</td><td>1.5 m² por persona</td></tr><tr><td>Talleres y Laboratorios</td><td>3.0 m² por persona</td></tr><tr><td>Bibliotecas</td><td>2.0 m² por persona</td></tr><tr><td>Oficinas</td><td>9.5 m² por persona</td></tr></table>	Principales Ambientes	Coefficiente de ocupantes	Auditorios	Según el número de asientos	Salas de Usos Múltiples	1.0 m² por persona	Aulas	1.5 m² por persona	Talleres y Laboratorios	3.0 m² por persona	Bibliotecas	2.0 m² por persona	Oficinas
Principales Ambientes	Coefficiente de ocupantes														
Auditorios	Según el número de asientos														
Salas de Usos Múltiples	1.0 m² por persona														
Aulas	1.5 m² por persona														
Talleres y Laboratorios	3.0 m² por persona														
Bibliotecas	2.0 m² por persona														
Oficinas	9.5 m² por persona														
CAPÍTULO III CARACTERÍSTICAS DE LOS COMPONENTES	Artículo 17	Características de las escaleras a) Tener un pasamano adicional continuo, ubicado entre los 0.45 m y los 0.60 m de altura respecto del nivel del piso. b) Las escaleras integradas deben contemplar un espacio previo que separe a la escalera de la circulación horizontal, con una profundidad igual al ancho mínimo del tramo y no menor a 1.20 m.													

CAPÍTULO IV DOTACIÓN DE SERVICIOS	Artículo 20	20.7 Para las edificaciones para la Educación Superior, la dotación de aparatos sanitarios se establece según el cuadro siguiente: <table><tr><th>APARATOS</th><th>Hombres</th><th>Mujeres</th></tr><tr><td>Inodoro</td><td>1 c/60</td><td>1 c/30</td></tr><tr><td>Lavatorios (*)</td><td>1 c/30</td><td>1 c/30</td></tr><tr><td>Urinario (*)</td><td>1 c/60</td><td>-</td></tr></table> (*) Los lavatorios y urinarios pueden sustituirse por aparatos de mampostería corridos recubiertos de material vidriado, a razón de 0.60m por posición.		APARATOS	Hombres	Mujeres	Inodoro	1 c/60	1 c/30	Lavatorios (*)	1 c/30	1 c/30	Urinario (*)	1 c/60	-
APARATOS	Hombres	Mujeres													
Inodoro	1 c/60	1 c/30													
Lavatorios (*)	1 c/30	1 c/30													
Urinario (*)	1 c/60	-													
NORMA A.030 HOSPEDAJE RNE															
CAPÍTULO II CONDICIONES GENERALES DE HABITABILIDAD Y FUNCIONALIDAD	Artículo 4	Condiciones de diseño 1. Sin perjuicio del cálculo para determinar el ancho mínimo, las escaleras, los hospedajes, deben tener un ancho libre mínimo de 1.20 m. considerándose que los elementos estructurales y los equipos de emergencia pueden ocupar hasta 0.15 m de dicho ancho libre. 2. La iluminación de las habitaciones se efectúa directamente hacia áreas exteriores, patios, pozo de luz, vías particulares o públicas.													
ANEXO 1 REQUISITOS TÉCNICOS MÍNIMOS OBLIGATORIOS PARA UN ESTABLECIMIENTO DE HOSPEDAJE CLASIFICADO COMO HOTEL 3 estrellas		Ingreso para huéspedes separado del personal de servicio: Obligatorio Recepción (1) y/o Conserjería (2): Obligatorio Cocina: Obligatorio Comedor: Obligatorio Cafetería: No requiere Bar: No requiere Habitaciones (número mínimo): 20 Habitación (área mínima en m2) Simple: 11m2 Doble: 14m2 Suite (sala integrada a la habitación): 24m2 Suite (sala separada de la habitación): 26m2 Closet o guardaropa: Obligatorio	Servicios higiénicos (dentro de la habitación): 1 baño privado (con lavatorio, inodoro y ducha) área mínima de 3m2 Servicios y equipos para todas las habitaciones: Sistemas de equipos para todas las habitaciones: Sistemas de ventilación y/o climatización: Obligatorio Sistema de agua (fría y caliente) y desagüe: Obligatorio para duchas y lavatorio Sistema de comunicación telefónica: En habitación Sistema de video vigilancia: Obligatorio Electricidad: Obligatorio Ascensor de uso público: Obligatorio de 04 pisos a más Ascensor de servicio distinto a los de uso público: No requiere Estacionamientos (porcentaje por el N° de habitaciones): 15% Estacionamientos para vehículos en tránsito: No requiere												
NORMA 0.20 VIVIENDA RNE															
CAPÍTULO II CONDICIONES GENERALES DE HABITABILIDAD Y FUNCIONALIDAD	Artículo 9.- Altura mínima de los ambientes	9.1. La altura libre mínima entre el piso terminado y el cielo raso, depende de la zona climática donde se ubica, no debiendo ser menor a 2.30 m. 9.2. En los casos de viviendas con cubiertas inclinadas, la altura mínima indicada en el encuentro del muro con el cielo raso del techo, puede reducirse hasta un mínimo de 1.80 m, siempre que la altura promedio de la habitación que cubre, corresponda al mínimo normativo. 9.3. En ambientes de servicios higiénicos la altura mínima puede ser hasta 2.10 m.													

CAPÍTULO III CARACTERÍSTICAS DE LOS COMPONENTES	Artículo 12	12.2. Los vanos para la instalación de puertas de acceso, comunicación y salida de personas deben tener las siguientes dimensiones mínimas: a) La altura mínima es de 2.10 m. b) Independientemente de su cálculo, los anchos mínimos de los vanos en que se instalen puertas son: <table><tr><th>Tipo de vano</th><th>Ancho mínimo</th></tr><tr><td>Acceso principal a una unidad vivienda</td><td>0.90 m</td></tr><tr><td>Acceso a ambientes de descanso (dormir), reunión (estar), alimentación (cocinar y comer)</td><td>0.80 m</td></tr><tr><td>Acceso a ambientes de aseo y servicios (baños)</td><td>0.70 m</td></tr><tr><td>Acceso principal a una vivienda multifamiliar, de uso colectivo o conjunto residencial</td><td>1.20 m</td></tr></table>	Tipo de vano	Ancho mínimo	Acceso principal a una unidad vivienda	0.90 m	Acceso a ambientes de descanso (dormir), reunión (estar), alimentación (cocinar y comer)	0.80 m	Acceso a ambientes de aseo y servicios (baños)	0.70 m	Acceso principal a una vivienda multifamiliar, de uso colectivo o conjunto residencial	1.20 m					
Tipo de vano	Ancho mínimo																
Acceso principal a una unidad vivienda	0.90 m																
Acceso a ambientes de descanso (dormir), reunión (estar), alimentación (cocinar y comer)	0.80 m																
Acceso a ambientes de aseo y servicios (baños)	0.70 m																
Acceso principal a una vivienda multifamiliar, de uso colectivo o conjunto residencial	1.20 m																
CAPÍTULO IV DOTACIÓN DE SERVICIOS	Artículo 20	20.7 Para las edificaciones para la Educación Superior, la dotación de aparatos sanitarios se establece según el cuadro siguiente: <table><tr><th colspan="3">Cuadro N° 8. Dotación de Aparatos Sanitarios: Otras formas de atención educativa</th></tr><tr><th>APARATOS</th><th>Hombres</th><th>Mujeres</th></tr><tr><td>Inodoro</td><td>1 c/60</td><td>1 c/30</td></tr><tr><td>Lavatorios (*)</td><td>1 c/30</td><td>1 c/30</td></tr><tr><td>Urinario (*)</td><td>1 c/60</td><td>-</td></tr></table> (*) Los lavatorios y urinarios pueden sustituirse por aparatos de mampostería corridos recubiertos de material vidriado, a razón de 0.60m por posición.	Cuadro N° 8. Dotación de Aparatos Sanitarios: Otras formas de atención educativa			APARATOS	Hombres	Mujeres	Inodoro	1 c/60	1 c/30	Lavatorios (*)	1 c/30	1 c/30	Urinario (*)	1 c/60	-
Cuadro N° 8. Dotación de Aparatos Sanitarios: Otras formas de atención educativa																	
APARATOS	Hombres	Mujeres															
Inodoro	1 c/60	1 c/30															
Lavatorios (*)	1 c/30	1 c/30															
Urinario (*)	1 c/60	-															
NORMA 0.20 VIVIENDA RNE																	
CAPÍTULO II CONDICIONES GENERALES DE HABITABILIDAD Y FUNCIONALIDAD	Artículo 9.- Altura mínima de los ambientes	9.1. La altura libre mínima entre el piso terminado y el cielo raso, depende de la zona climática donde se ubica, no debiendo ser menor a 2.30 m. 9.2. En los casos de viviendas con cubiertas inclinadas, la altura mínima indicada en el encuentro del muro con el cielo raso del techo, puede reducirse hasta un mínimo de 1.80 m, siempre que la altura promedio de la habitación que cubre, corresponda al mínimo normativo. 9.3. En ambientes de servicios higiénicos la altura mínima puede ser hasta 2.10 m.															

CAPÍTULO III CARACTERÍSTICAS DE LOS COMPONENTES	Artículo 12	12.2. Los vanos para la instalación de puertas de acceso, comunicación y salida de personas deben tener las siguientes dimensiones mínimas: a) La altura mínima es de 2.10 m. b) Independientemente de su cálculo, los anchos mínimos de los vanos en que se instalen puertas son: <table><tr><th>Tipo de vano</th><th>Ancho mínimo</th></tr><tr><td>Acceso principal a una unidad vivienda</td><td>0.90 m</td></tr><tr><td>Acceso a ambientes de descanso (dormir), reunión (estar), alimentación (cocinar y comer)</td><td>0.80 m</td></tr><tr><td>Acceso a ambientes de aseo y servicios (baños)</td><td>0.70 m</td></tr><tr><td>Acceso principal a una vivienda multifamiliar, de uso colectivo o conjunto residencial</td><td>1.20 m</td></tr></table>	Tipo de vano	Ancho mínimo	Acceso principal a una unidad vivienda	0.90 m	Acceso a ambientes de descanso (dormir), reunión (estar), alimentación (cocinar y comer)	0.80 m	Acceso a ambientes de aseo y servicios (baños)	0.70 m	Acceso principal a una vivienda multifamiliar, de uso colectivo o conjunto residencial	1.20 m
	Tipo de vano	Ancho mínimo										
	Acceso principal a una unidad vivienda	0.90 m										
Acceso a ambientes de descanso (dormir), reunión (estar), alimentación (cocinar y comer)	0.80 m											
Acceso a ambientes de aseo y servicios (baños)	0.70 m											
Acceso principal a una vivienda multifamiliar, de uso colectivo o conjunto residencial	1.20 m											
Artículo 13	13.Los pasajes de circulación de las viviendas, permiten conectar ambientes de una vivienda o viviendas entre sí. Sin perjuicio del cálculo de evacuación, la dimensión mínima del ancho de los pasajes y circulaciones interiores, medida entre los paramentos que lo conforman, debe cumplir lo siguiente: <table><tr><th>Tipo</th><th>Ancho mínimo</th></tr><tr><td>Interiores de las viviendas</td><td>0.90 m.</td></tr><tr><td>De acceso hasta 2 viviendas</td><td>1.00 m.</td></tr><tr><td>De acceso hasta 4 viviendas</td><td>1.20 m.</td></tr><tr><td>Áreas comunes de acceso a las viviendas</td><td>1.20 m.</td></tr></table>	Tipo	Ancho mínimo	Interiores de las viviendas	0.90 m.	De acceso hasta 2 viviendas	1.00 m.	De acceso hasta 4 viviendas	1.20 m.	Áreas comunes de acceso a las viviendas	1.20 m.	
Tipo	Ancho mínimo											
Interiores de las viviendas	0.90 m.											
De acceso hasta 2 viviendas	1.00 m.											
De acceso hasta 4 viviendas	1.20 m.											
Áreas comunes de acceso a las viviendas	1.20 m.											
Artículo 15	Las escaleras integradas en edificios multifamiliares y conjuntos residenciales de uso colectivo o grupos familiares, tienen las siguientes características: b) Deben tener un ancho mínimo de 1.20 m entre muros que la conforman. c) Pueden ser consideradas para el cálculo y el sustento como medios de evacuación, si la distancia de recorrido horizontal y vertical lo permite. d) El número de escaleras se determina por piso, según la distancia de recorrido del evacuante, medido desde la puerta del departamento más alejada de la escalera, hasta el ingreso a un lugar seguro o el exterior y según el aforo.											
NORMA A.120 RNE												
CAPÍTULO II CONDICIONES GENERALES DE ACCESIBILIDAD Y FUNCIONALIDAD	Artículo 5	Los pasadizos de longitudes mayores a 25.00 m. y de ancho menor a 1.50 m. deben contar con espacios de 1.50 m. x 1.50 m. para el giro de una silla de ruedas, cada 25.00 m. de longitud.										

	Artículo 6	Las rampas deben cumplir con lo siguiente: a) El ancho mínimo de una rampa debe ser de 1.00 m., incluyendo pasamanos y/o barandas, medido entre las caras internas de los paramentos que la limitan, o la sección de la rampa en ausencia de paramentos. Las rampas de longitud mayor de 3.00 m. deben contar con parapetos o barandas en los lados libres, y pasamanos en los lados confinados. Los pasamanos y/o barandas deben ocupar como máximo el 15% del ancho de la rampa. (Gráficos 1a, 1b) <table><tr><th>Diferencias de nivel</th><th>Pendiente máxima</th></tr><tr><td>Hasta 0.25 m.</td><td>12%</td></tr><tr><td>De 0.26 m. hasta 0.75 m.</td><td>10%</td></tr><tr><td>De 0.76 m. hasta 1.20 m.</td><td>8%</td></tr><tr><td>De 1.21 m. hasta 1.80 m.</td><td>6%</td></tr><tr><td>De 1.81 m. hasta 2.00 m.</td><td>4%</td></tr><tr><td>De 2.01 m. a más</td><td>2%</td></tr></table>	Diferencias de nivel	Pendiente máxima	Hasta 0.25 m.	12%	De 0.26 m. hasta 0.75 m.	10%	De 0.76 m. hasta 1.20 m.	8%	De 1.21 m. hasta 1.80 m.	6%	De 1.81 m. hasta 2.00 m.	4%	De 2.01 m. a más	2%
Diferencias de nivel	Pendiente máxima															
Hasta 0.25 m.	12%															
De 0.26 m. hasta 0.75 m.	10%															
De 0.76 m. hasta 1.20 m.	8%															
De 1.21 m. hasta 1.80 m.	6%															
De 1.81 m. hasta 2.00 m.	4%															
De 2.01 m. a más	2%															
CAPITULO III CONDICIONES ESPECÍFICAS SEGÚN CADA TIPO DE EDIFICACIÓN	Artículo 25	Los restaurantes y cafeterías deben contar con espacios accesibles para los comensales, en las mismas con diciones que los demás espacios: <table><tr><th>Número de comensales</th><th>Espacios accesibles requeridos</th></tr><tr><td>Hasta 20 comensales</td><td>1 espacio</td></tr><tr><td>De 21 a 50 comensales</td><td>2 espacios</td></tr><tr><td>de 51 a 100 comensals</td><td>3 espacios</td></tr><tr><td>más de 100 comensales</td><td>3% del número de comensales (en caso de decimales se redondea al número entero más cercano)</td></tr></table>	Número de comensales	Espacios accesibles requeridos	Hasta 20 comensales	1 espacio	De 21 a 50 comensales	2 espacios	de 51 a 100 comensals	3 espacios	más de 100 comensales	3% del número de comensales (en caso de decimales se redondea al número entero más cercano)				
Número de comensales	Espacios accesibles requeridos															
Hasta 20 comensales	1 espacio															
De 21 a 50 comensales	2 espacios															
de 51 a 100 comensals	3 espacios															
más de 100 comensales	3% del número de comensales (en caso de decimales se redondea al número entero más cercano)															
2.4.2. LEY GENERAL DE EDUCACION																
CAPÍTULO V LA EDUCACIÓN SUPERIOR	Artículo 49	La Educación Superior es la segunda etapa del Sistema Educativo que consolida la formación integral de las personas, produce conocimiento, desarrolla la investigación e innovación y forma profesionales en el más alto nivel de especialización y perfeccionamiento en todos los campos del saber, el arte, la cultura, la ciencia y la tecnología a fin de cubrir la demanda de la sociedad y contribuir al desarrollo y sostenibilidad del país.														
2.4.3. LEY DE INSTITUTOS Y ESCUELAS DE EDUCACIÓN SUPERIOR Y DE LA CARRERA PÚBLICA DE SUS DOCENTES																
CAPÍTULO III RÉGIMEN ACADÉMICO DE LOS INSTITUTOS Y ESCUELAS DE EDUCACIÓN SUPERIOR	Artículo 10	Los estudios conducentes a grado o título de Educación Superior, denominados programas de estudios, garantizan las horas prácticas durante la formación y las experiencias formativas en situaciones reales de trabajo, que pueden ser realizadas en los IES y EES en centros laborales o en instituciones educativas públicas y privadas.														
	Artículo 13	La formación dual es técnico-profesional y se realiza alternadamente en IES o EEST y en los centros de producción de empresas privadas.														

CAPÍTULO III RÉGIMEN ACADÉMICO DE LOS INSTITUTOS Y ESCUELAS DE EDUCACIÓN SUPERIOR		En la formación dual al menos el cincuenta por ciento del total de horas del programa de estudios se realiza en los centros de producción de empresas privadas idóneas asociados a los programas de estudios, los cuales deben contar con los formadores para desarrollar las actividades de aprendizaje.
NORMA TÉCNICA DE INFRAESTRUCTURA PARA LOCALES DE EDUCACIÓN SUPERIOR. R.V.M. N°017-2015-MINEDU		
16.14. Espacios pedagógicos básicos	c. Tipo B: Biblioteca: c.8: El I.O. mínimo estará en función del criterio pedagógico de la institución educativa, debiendo evaluarse en relación al 10% de estudiantes del turno con mayor número de matrículas aproximadamente.	
17.8. Cercos	a. Los cercos perimétricos o cerramientos del lote, son necesarios para preservar la integridad del equipamiento y de los estudiantes, deben preferirse aquellos que, sin vulnerar la seguridad, permitan alguna forma de relación o integración visual con el entorno inmediato, cuidando en todo momento mejorar o al menos mantener las calidades ambientales que circundan el local educativo.	
Artículo 21. Características regionales bioclimáticas y su respuesta arquitectónica	Las cubiertas deben tener una inclinación mínima de 20 a 40% Altura interior recomendada: 3.00 m Considerar aleros, vegetación, material masa térmica media, alta, para captar calor y aprovechar la radiación solar La orientación de la edificación dependerá de la orientación de los vientos predominantes y aprovechamiento de radiación solar.	
NORMA TÉCNICA "CRITERIOS DE DISEÑO PARA AMBIENTES DE INSTITUTOS TECNOLÓGICOS DE EXCELENCIA" R.V.M. N°283-201-MINEDU-2019		
9.1. Ambientes tipo A	9.1.1. Ficha técnica de Aula: Capacidad: 40 estudiantes, I.O. 2.10m2, área mínima: 84m2	
9.2. Ambientes tipo B	9.2.1. Ficha técnica de Aulas de cómputo - idiomas: Capacidad: 20 estudiantes, I.O. 2.50m2, área mínima: 50.00m2	
9.5. Ambientes tipo E	Ficha técnica de Ambientes de innovación (talleres): Capacidad: 20 estudiantes, I.O. 8m2, área mínima: 160.00m2	

2.4.5. ESTÁNDARES DE EQUIPAMIENTO EN EL SECTOR DE ACTIVIDADES DE ALOJAMIENTO Y SERVICIOS DE COMIDA

Descripción, características técnicas y ratio para ambientes de:

- a) Taller de cocina
- b) Taller de bar
- c) Aula pedagógica
- d) Aula de cómputo

Para las carreras profesionales de Gastronomía, Cocina, Administración de bar y Bar y coctelería.

Equipamiento e implementos comunes para servicios de alimentos y bebidas

- a) Equipos de higiene y protección personal

REGLAMENTO SANITARIO DE PISCINAS DECRETO SUPREMO N° 007-2003-SA

CAPÍTULO I UBICACIÓN Y DISPOSICIÓN	Artículo 16°.- Paseo Perimetral	El área que rodea el estanque de la piscina es de uso exclusivo para la circulación de usuarios, denominada zona de pies descalzos, en su construcción se utilizará pavimentos higiénicos, antideslizantes, con sistemas de drenaje hacia el desagüe y cuyo ancho será no menor de 1,50 metros y la desinfección se realizará periódicamente
	Artículo 17°.- Clasificación de Piscinas	Recreacionales: Destinadas exclusivamente para recreación, cuyo estanque tiene una profundidad mínima de 1.20 metros que puede aumentar progresivamente hasta 2.0 metros y el fondo no ofrecerá pendiente superior al 10%.
CAPÍTULO II CRITERIOS DE DISEÑO	Artículo 24° Sistema de Drenaje Exterior	Toda piscina debe contar con una canaleta exterior en todo su perímetro, que permita la evacuación de las aguas superficiales producto de la salida de los usuarios del estanque. Para su instalación se seguirán los siguientes criterios: • Las canaletas estarán cubiertas con rejillas construidas de material anticorrosivo y antideslizante; y, • Estas aguas pueden ser conducidas directamente al dren que va al desagüe o a la succión de la bomba del sistema de recirculación.
	Artículo 25° Abastecimiento de Agua	Toda piscina debe estar provista de un sistema de abastecimiento de agua limpia que provenga de la red de agua potable u otra fuente de calidad comprobada.
	Artículo 26° Tanque de Compensación	El abastecimiento de agua limpia a la piscina se hará a través de un tanque de compensación, con la finalidad de evitar el retorno de ésta al sistema de abastecimiento y, para regular el nivel necesario para el adecuado funcionamiento de la piscina.
	Artículo 29°.- Escaleras y Barandales	1. Se instalarán obligatoriamente escaleras en todo el perímetro del estanque a una distancia no mayor de 37,50 metros entre una y otra. 2. Las escaleras serán de material antideslizante, anticorrosivo y provistas de barandales.
CAPÍTULO III ASPECTOS CONSTRUCTIVOS	Artículo 30°.- Seguridad Sanitaria	No se utilizarán materiales ni recubrimientos que son susceptibles de constituirse en sustrato para el crecimiento microbiano.

CAPÍTULO III ASPECTOS CONSTRUCTIVOS	Prevención de Riesgo de Accidentes	En el proyecto de las piscinas no se contemplará elementos estructurales y arquitectónicos que establezcan condiciones inseguras en el uso de las instalaciones, a fin de minimizar todo riesgo de accidentes.
CAPÍTULO IV INSTALACIONES Y OTROS SERVICIOS	Artículo 32°.- Duchas, Inodoros y Lavatorios	1. Toda piscina debe estar provista de suficiente número de duchas para uso de uno y otro sexo; en el caso de piscinas públicas y piscinas privadas de uso colectivo, se considerará como mínimo una ducha por cada 60 y 70 metros cuadrados de lámina de agua del estanque respectivamente y distribuyéndose en igual número para el uso de ambos sexos. 3. Toda piscina debe contar con servicios higiénicos para uso de uno y otro sexo con acceso independiente. El número mínimo de sanitarios será: a. Un inodoro por cada 150 y 200 metros cuadrado de lámina de agua del estanque tanto para mujeres y varones respectivamente. b. Para el caso de varones se agregará un urinario por cada inodoro.
	Artículo 33°.- Vestuarios	1. Las piscinas deben contar con vestuarios para uso de uno y otro sexo. Para el caso de sexo femenino, se utilizarán en los vestuarios cabinas individuales, cuya capacidad será la adecuada y como mínimo se instalarán un número igual al de las duchas señaladas en el Artículo 32°, más el treinta por ciento en piscinas cubiertas y, cincuenta por ciento en el caso de piscinas descubiertas. b. Serán anexos a los servicios sanitarios. c. Las cabinas individuales señaladas en el numeral precedente tendrán una superficie como mínimo de un metro cuadrado, el piso liso no resbaladizo y ventiladas. d. Ventilación adecuada. f. Diseño y utilización de materiales que aseguren una correcta limpieza y desinfección periódica. g. El piso antideslizante dispondrá de sistemas adecuados y eficaces para el drenaje del agua. h. Contarán con armarios de material inoxidable y de fácil limpieza, o en su defecto, guardarropa común. i. En hoteles o complejos turísticos, donde se cuenta con servicio de toallas o accesorios de baño, se utilizarán bolsas
	Artículo 36°.- Zonas Deportivas, de Comidas y Bebidas	Para las zonas deportivas, así como las áreas de comidas y bebidas, se tendrá en cuenta lo siguiente: 1. Estar ubicadas dentro de las áreas de estancia en lugares totalmente independientes de la zona de las piscinas, con suficiente delimitación y separación de las mismas, a fin de garantizar las condiciones higiénicas sanitarias
	Artículo 41°	Recirculación de Agua, con las condiciones descritas en el numeral anterior. Todo proyecto de piscina es diseñado para que su abastecimiento de agua sea por el método de recirculación para garantizar su calidad y el uso racional. El sistema de recirculación debe permitir recircular el agua de la piscina las veces que se han previsto en el proyecto.