



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

Título de la investigación

“Análisis arquitectónico de un centro ecológico de relajación que disminuya los niveles de estrés en la población de Tarapoto, 2017”

Título del proyecto

“Centro ecológico de relajación, en la localidad de – San Roque 2017”

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
ARQUITECTO**

AUTORA:

Bach. Nathaniel Brandet Chinguel Haya

ASESOR:

Arq. Tulio Aníbal Vásquez Canales

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Arquitectónico


PERÚ - 2018

Página del jurado



Jacqueline Bartra Gómez
ARQUITECTA
CAP. 11747

Mg. Arq. Jacqueline Bartra Gómez
Presidente



Arq. Tulio A. Vásquez Canales
CAP. 2098

Arq. Tulio Anibal Vásquez Canales
Secretario



PORFIRIO BERNARDO PAUL SOTO SANCHEZ
CAP. 8140
VERIFICADOR COMUN

Arq. Porfirio Bernardo Paul Soto Sánchez
Vocal

Dedicatoria

El presente trabajo va dedicado a mis padres, Agripino y Carmencita, quienes me han demostrado el apoyo incondicional para llegar a cumplir mi meta trazada.

Agradecimiento

Agradezco a mis docentes de la Universidad César Vallejo por el apoyo constante, a través de sus conocimientos que han hecho posible mi desempeño en el desarrollo y culminación de mi proyecto.

Declaración de autenticidad

Yo, Nathaniel Brandet Chinguel Haya, identificado con DNI 71848217, estudiante del programa de Arquitectura de la Universidad César Vallejo, con la tesis titulada: “Análisis arquitectónico de un centro ecológico de relajación que disminuya los niveles de estrés en la población de Tarapoto, 2017”,

Declaro bajo juramento que:

1. La tesis es de mi autoría.
2. He respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas. Por tanto, la tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente.
3. La tesis no ha sido auto plagiada; es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados y por tanto los resultados que se presenten en la tesis se constituirán en aportes a la realidad investigada.

De identificarse fraude (datos falsos), plagio (información sin citar a autores), autoplagio (presentar como nuevo algún trabajo de investigación propio que ya ha sido publicado), piratería (uso ilegal de información ajena) o falsificación (representar falsamente las ideas de otros), asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad César Vallejo.

Tarapoto, diciembre de 2018.



Nathaniel Brandet Chinguel Haya

DNI: 71848217

Presentación

Señores miembros del jurado calificador; cumpliendo con las disposiciones establecidas en el reglamento de grado y títulos de la Universidad César Vallejo; pongo a vuestra consideración la presente investigación titulada “Análisis arquitectónico de un centro ecológico de relajación que disminuya los niveles de estrés en la población de Tarapoto, 2017”, con la finalidad de optar el título de arquitecto.

La investigación está dividida en diez capítulos:

I. INTRODUCCIÓN. Se considera la realidad problemática, marco referencial, justificación del estudio, hipótesis y objetivos de la investigación.

II. MÉTODO. Se menciona el diseño de investigación; variables, operacionalización; población y muestra; técnicas e instrumentos de recolección de datos, métodos de análisis de datos.

III. RESULTADOS. En esta parte se menciona las consecuencias del procesamiento de la información.

IV. DISCUSIÓN. Se presenta el análisis y discusión de los resultados encontrados durante la tesis.

V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES Se considera en enunciados cortos, teniendo en cuenta los objetivos planteados.

VI. CONDICIONES DE COHERENCIA ENTRE LA INVESTIGACIÓN Y EL PROYECTO DE FIN DE CARRERA. Se menciona definición de usuarios, coherencia entre necesidades sociales y programación urbana arquitectónica, condición de coherencia, área física de intervención, matrices, diagramas y organigramas funcionales, zonificación y por último la normatividad pertinente.

VII. OBJETIVOS DE LA PROPUESTA. Se expone lo que se pretende lograr con el proyecto arquitectónico, con objetivos generales y específicos.

VIII. DESARROLLO DE LA PROPUESTA (URBANO - ARQUITECTÓNICA).

Consta del conjunto de planos que forman el proyecto urbano arquitectónico.

IX. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA. Se adjunta la memoria descriptiva, especificaciones técnicas, presupuesto de obra, imágenes y animación del proyecto.

X. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS. Se consigna los autores de la investigación.

Índice

Página del jurado	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Declaración de autenticidad	v
Presentación	vi
Índice	viii
RESUMEN	xv
ABSTRACT	xvi
I. INTRODUCCIÓN	17
1.1. Realidad problemática	17
1.2. Antecedentes:.....	18
1.2.1. A nivel nacional	18
1.2.2. A nivel internacional	19
1.3. Marco referencial	21
1.3.1. Marco Teórico	21
1.3.2. Marco Conceptual	22
1.3.3. Marco análogo	24
1.4. Formulación del problema	35
1.4.1. Problema general	35
1.4.2. Problemas específicos	35
1.5. Justificación del estudio.....	35
1.6. Hipótesis	36
1.6.1 Hipótesis general	36
1.6.2 Hipótesis específicos	36
1.7. Objetivos.....	37
1.7.1. Objetivo General	37
1.7.2. Objetivos Específicos	37
II. MÉTODO	37
2.1. Diseño de Investigación.....	37
2.2. Variables, operacionalización.....	37
2.3. Población y Muestra	38
2.3.1. Población	38
2.3.2. Muestra	39
2.4. Técnicas e instrumento de recolección de datos, validez y confiabilidad	39

2.4.1. Técnicas de recolección de datos	39
2.4.2. Instrumento de recolección de datos	40
2.4.3. Validez y confiabilidad de instrumentos	40
2.5. Métodos de análisis de datos	40
2.6. Aspectos Éticos.....	40
III. RESULTADOS.....	38
I. DISCUSIÓN	42
II. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	44
5.1 Conclusiones.....	44
5.2 Recomendaciones	44
5.3 Matriz de correspondencia conclusiones y recomendaciones	45
III. CONDICIONES DE COHERENCIA ENTRE LA INVESTIGACIÓN Y EL PROYECTO DE FIN DE CARRERA	46
6.1 Definición de usuarios: síntesis de las necesidades sociales	46
6.2 Coherencia entre necesidades sociales y la programación urbana arquitectónica...	52
6.3 Condición de Coherencia: Conclusiones y Conceptualización de la propuesta.	55
6.4 Área Física de Intervención: terreno/lote, contexto (análisis)	56
6.5 Condición de coherencia: Recomendaciones y Criterios de diseño e idea rectora 61	
6.6 Matrices, diagramas y/o organigramas funcionales	68
6.7 Zonificación	72
6.7.1 Criterios de zonificación.....	72
6.7.2 Propuesta de zonificación.....	73
6.8. Normatividad pertinente.....	74
6.8.1. Reglamentación y Normatividad.....	74
VII. OBJETIVOS DE LA PROPUESTA	75
7.1. Objetivo General	75
7.2. Objetivos Específicos.....	75
VIII. DESARROLLO DE LA PROPUESTA (URBANO -ARQUITECTÓNICA)	76
8.1 Proyecto urbano arquitectónico	76
8.1.1 Ubicación y Catastro (ver archivador de planos).....	76
8.1.2 Topografía del terreno (ver archivador de planos)	77
8.1.3 Planos de distribución – Cortes – elevaciones (ver archivador de planos). 78	
8.1.4 Planos de diseño estructural básico (ver archivador de planos).	91
8.1.5 Planos de diseño de instalaciones sanitarias básicas (agua y desagüe) (ver archivador de planos).....	94

8.1.6 Planos de diseño de instalaciones eléctricas básicas (ver archivador de planos).....	96
8.1.7 Planos de detalles arquitectónicos y/o constructivos específicos (ver archivador de planos).....	98
8.1.8 Planos de señalización y evacuación (INDECI) (ver archivador de planos)	99
IX. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA	100
9.1. Memoria descriptiva.....	100
9.2. Especificaciones Técnicas.....	105
9.3. Presupuesto de Obra	199
9.4. Maqueta y 3d del proyecto.....	200
X. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	201
Anexos	
Matriz de consistencia	
Instrumentos de recolección de datos	
Validación de instrumentos	
Acta de aprobación de originalidad	
Porcentaje de turnitin	
Acta de aprobación de tesis	
Autorización de versión final del trabajo de investigación	

Índice de tablas

Tabla 1	Operacionalización de variable.....	35
Tabla 2	Nivel de estrés de la población de Tarapoto.....	42
Tabla 3	Centro ecológico de relajación.....	43
Tabla 4	Zonas de un centro de relajación.....	44
Tabla 5	Materiales para el centro ecológico de relajación.....	45

Índice de figuras

Figura 1	Nivel de estrés de la población de Tarapoto Tarapoto.....	42
Figura 2	Necesidad de un centro ecológico de relajación en la ciudad de Tarapoto.....	43
Figura 3	Zonas de un centro de relajación.....	44
Figura 4	Materiales para el centro ecológico de relajación.....	45

Índice de fichas

Ficha 1	Análisis de casos: Terma de vals.....	22
Ficha 2	Análisis de casos: Gleichenberg termal bath.....	23
Ficha 3	Análisis de casos: Balneario Termas de Tiberio.....	24
Ficha 4	Análisis de casos: Spa ecotermal – hotel colca Lodge.....	25
Ficha 5	Análisis de casos: Spa ecotermal – hotel colca Lodge.....	26
Ficha 6	Análisis de casos: Spa ecotermal – hotel colca Lodge.....	27
Ficha 7	Análisis de casos: Spa ecotermal – hotel colca Lodge.....	28
Ficha 8	Análisis de casos: Spa ecotermal – hotel colca Lodge.....	29
Ficha 9	Análisis de casos: Spa ecotermal – hotel colca Lodge.....	30
Ficha 10	Análisis de casos: Spa ecotermal – hotel colca Lodge.....	31
Ficha 11	Análisis de casos: Spa ecotermal – hotel colca Lodge.....	32
Ficha 12	Área Física de intervención terreno: propuesta n°1.....	33
Ficha 13	Área Física de intervención terreno: propuesta n°1.....	34
Ficha 14	Área Física de intervención terreno: propuesta n°1.....	35
Ficha 15	Área Física de intervención terreno: propuesta n°1.....	36
Ficha 16	Área Física de intervención terreno: propuesta n°2.....	37
Ficha 17	Área Física de intervención terreno: propuesta n°2.....	38
Ficha 18	Área Física de intervención terreno: propuesta n°2.....	39
Ficha 19	Área Física de intervención terreno: propuesta n°2.....	40
Ficha 20	Área Física de intervención terreno: propuesta n°3.....	41
Ficha 21	Área Física de intervención terreno: propuesta n°3.....	42
Ficha 22	Área Física de intervención terreno: propuesta n°3.....	43

Índice de planos

Plano 1	Plano de zonificación nivel sótano.....	89
Plano 2	Plano de zonificación primer nivel.....	90
Plano 3	Plano de zonificación segundo nivel.....	91
Plano 4	Planos de Ubicación y localización.....	99
Plano 5	Plano topográfico.....	100
Plano 6	Distribución planta general sótano.....	101
Plano 7	Distribución planta general primer nivel.....	102
Plano 8	Distribución planta general segundo nivel.....	103
Plano 9	Cortes y elevaciones generales.....	104
Plano 10	Plano de cimentación.....	105
Plano 11	Plano de viga y losa.....	106
Plano 12	Instalación sanitaria (Desagüe).....	107
Plano 13	Instalación sanitaria (Agua).....	108
Plano 14	Instalaciones eléctricas.....	109
Plano 15	Ampliación de zona educativa primer nivel.....	110
Plano 16	Ampliación de zona educativa segundo nivel.....	111

RESUMEN

La presente tesis, dominado Análisis arquitectónico de un centro ecológico de relajación que disminuya los niveles de estrés en la población de Tarapoto 2017. Se realizó una amplia investigación que permitió desarrollar el tema, analizando desde la realidad problemática en contexto mundial como nacional y regional, los temas en la que se enmarca la presente investigación son: centro ecológico de relajación y estrés, teniendo así el tipo de investigación no experimental contando con una población finita conformado por todos los habitantes de la ciudad de Tarapoto, y la muestra obtenidas por un muestreo probabilístico de 383 personas de tal modo se realizó una encuesta con la finalidad de analizar los requerimientos arquitectónicos, de un centro de relajación que disminuya los niveles de estrés en la población de Tarapoto. Llegando a la conclusión que la ciudad de Tarapoto necesita un centro comfortable en armonía con la naturaleza, que permita reducir los niveles de estrés.

Palabras claves: Arquitectónico, Centro ecológico, Nivel de estrés.

ABSTRACT

This thesis, dominated Architectural analysis of an ecological center of relaxation that reduces stress levels in the population of Tarapoto 2017. Extensive research was carried out that allowed to develop the theme, analyzing from the problematic reality in a global context as national and regional, The topics in which this research is framed are: ecological center of relaxation and stress, thus having the type of non-experimental research counting on a finite population made up of all the inhabitants of the city of Tarapoto, and the sample obtained by sampling probabilistic of 383 people, a survey was conducted with the purpose of analyzing the architectural requirements of an ecological relaxation center that reduces stress levels in the population of Tarapoto. Reaching the conclusion that the city of Tarapoto needs a comfortable center in harmony with nature, that allows to reduce stress levels.

Keywords: Architectural, Ecological center, Stress level.

I. INTRODUCCIÓN

1.1. Realidad problemática

En la actualidad el problema del estrés y la falta de áreas de recreación pasiva y activa tienen un alcance bastante amplio, ya que cada día el porcentaje de personas atrapadas en la rutina y el estrés aumenta de manera paulatina lo que repercute directamente en su salud mental, física y emocional. Los conjuntos recreacionales vienen siendo zonas con áreas de encuentro, integración e intercambio; promoviendo distintos factores de relación entre una sociedad generando identidad además ayudando a los usuarios desestresarse; por ello “La Organización Mundial de la Salud considera a la superficie de las ciudades destinada a espacios verdes de recreación como un indicador de calidad de vida urbana”. En la actualidad se encuentran centros recreacionales aptos para acudir logrando salir de la rutina y mejorar la calidad de vida, así mismo se incentiva a realizar tratamientos de relajación sin olvidar la actividad deportiva con el fin de reducir el porcentaje de estrés en sus habitantes, los tratamientos abarcan de manera de recreación activa o pasiva dentro de un área que brinde confort ecológico.

En el Perú “Según la última encuesta del Instituto de integración, realizada a 2,200 personas en 19 departamentos, se puede concluir que: seis de cada diez peruanos señalan que su vida ha sido estresante”, en esta encuesta se estima que “solo un 8% de los peruanos vive relajado y sin estrés”, la ausencia de espacios de recreación también es muy elevada, ya que no existe un plan integral para manejar las áreas verdes o áreas de recreación pública. El porcentaje de estrés en la ciudad de Tarapoto San Martín se ha generalizado causando diversos problemas en la salud de tal modo que la ciudad no cuenta con espacios acondicionados para brindar servicios integrales. En la actualidad existen centros de recreación privados que brindan servicio de esparcimiento, mas no cuentan con tratamientos naturales para manejar los niveles de estrés en niños, adultos y ancianos. En nuestra región, se ha observado un crecimiento acelerado de la población, que empuja a la creación de una infraestructura de recreación pública, habiendo analizado y estudiado, se ha encontrado el déficit de espacios de recreación e interacción social para disminuir el índice de

enfermedades producidas por el estrés, actualmente existen centros recreacionales privados y centros de tratamiento natural anti estrés, que no cuentan con el acondicionamiento necesario para realizar ambas actividades, logrando fusionar y disminuir el estrés causado por diversas actividades diarias.

Se ha pensado crear servicios personalizados que incluya apoyo profesional, para que cada metodo y técnica anti estrés, se pueda liberar de acuerdo al nivel de estrés del usuario, ya que cada una actua con propias caracteristicas, sintomas, y tratamiento.

1.2. Antecedentes:

1.2.1. A nivel nacional

Vásquez, M. (2014). En su trabajo de investigación titulado: *Centro de rehabilitación física y relajación con aguas termales que relaciona los elementos de la percepción visual del espacio con las actividades de balneoterapia* (Tesis de pregrado). Universidad Privada del Norte – Trujillo, Perú. Concluyó que:

Síntesis: como punto de partida, el reconocimiento y la importancia del uso de la percepción del ambiente en el proceso de recuperación del paciente, conociendo los efectos tranquilizadores y terapéuticos de las aguas termales en el cuerpo, por lo tanto, se puede aplicar el desarrollo de la balneoterapia en un centro de tratamiento. Principalmente, para obtener resultados se analizaron las técnicas de aplicación de la balneoterapia para determinarla funcionalidad y organización de los espacios de tratamiento. Luego se seleccionaron los elementos básicos de la percepción visual (color, textura, luz natural y escala), se estableció su relación a partir del estudio de antecedentes arquitectónicos y las pautas de diseño necesarias para la realización de una infraestructura de este tipo (relación función-características del espacio).

Aporte: Esta tesis me sirvió para poder analizar los espacios que debe existir en una infraestructura relación función – características del espacio,

con nuevas tendencias de tratamiento anti estrés más usando los recursos hídricos para crear espacios de relajación.

Efrosini, A. y Collazos, M. (2012). En su trabajo de investigación titulado: *Complejo turístico Termal en Huancahuasi* (Tesis de Pregrado). Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas - Lima, Perú. Concluyó en:

Síntesis: como base principal integrar los atributos del paisaje y la plástica arquitectónica para generar así situaciones de ocio, hedonismo y juego en el centro. El análisis inicia detallando de qué trata el centro turístico termal, donde será ubicado y cuál es el punto de partida en el que se basará el diseño. Así mismo, se expone la metodología de investigación. Se detalla lo que respecta al turismo de salud y al termalismo la gestión termal en el Perú. Luego la plástica arquitectónica y cómo ésta mezclándola con lo natural pueden conformar situaciones de ocio hedonismo y juego. Muestra una descripción del lugar, su ubicación, características geográficas, atractivos turísticos de la zona, y sobretodo justifica la programación arquitectónica y la idea rectora.

Aporte: Esta tesis se relaciona con la presente porque se analizan algunos centros termales tanto en el ámbito nacional como internacional basándose en tres aspectos fundamentos para su descripción: aspectos formales, aspectos funcionales y aspectos tecnológicos, además expone cuales son los espacios que se necesitan y sus características basadas en este análisis.

1.2.2. A nivel internacional

Guerra, F. (2013). En su trabajo de investigación titulado: *Centro de bienestar integral en el Cañón del Chiche: Arquitectura sensorial 'acentuando la experiencia humana del espacio* (Tesis de Pregrado) Universidad San Francisco de Quito- Ecuador. Concluyó que:

Síntesis: la experiencia que puede tener un ser humano a través de la conexión del cuerpo con la arquitectura para que el usuario pueda encontrar un recinto de relajación y bienestar. La arquitectura que pueda enfatizar una

interacción física y mental entre el cuerpo y el objeto arquitectónico con el uso de los materiales, colores, proporciones, define la arquitectura sensorial y describe proyectos reconocidos que plantean pautas de diseño similares. La arquitectura forma parte de los espacios donde el usuario pueda encontrar ambientes de relajación y bienestar, esta tesis me ayudara a conocer mejor los espacios de un centro de bienestar que brinde confort al usuario. Concluyo con que la arquitectura debe tener espacios, donde se puede vivir una experiencia sensorial, con los espacios físicos sino también con los mentales.

Aporte: El trabajo se relaciona con la presente tesis principalmente porque busca conectar los espacios con la experiencia humana en un centro de relajación.

Loaiza, E. (2006). En su trabajo de investigación titulado: *Arquitectura de los Sentidos. Centro de Medicina Alternativa y Relajación*. (Tesis de Pregrado). Universidad San Francisco de Quito – Ecuador. Concluyo que:

Síntesis: se plantea la aplicación de la percepción espacial a través de los sentidos centro de rehabilitación y relajación con aguas termales que relaciona los elementos de la percepción visual del espacio con las actividades de la balneoterapia a través la estimulación sensorial, visual, sonora y táctil, incluyendo la tectónica mediante textura táctil y visual en un centro de medicina alternativa y relajación. Concluyo que la medicina alternativa requiere de una arquitectura que vaya más allá de su funcionalidad, puesto que esta medicina evoca nuestros sentidos, despierta nuestras emociones y la relación con nuestro entorno.

Aporte: El trabajo es importante para esta tesis porque rescata el uso de la percepción en arquitectura.

Terán, A. (2010). En su trabajo de investigación titulado: *Arquitectura de los sentidos como medio de relajación y salud*. (Tesis de Pregrado). Universidad San Francisco de Quito – Ecuador. Concluyó que:

Síntesis: la arquitectura forma parte de nuestra vida diaria, la mayoría de nuestras actividades están sujetas a ella. Los sentidos son la base de comunicación con el mundo externo, y cada día son estimulados por las diferentes vivencias y situaciones. Es por esa razón por lo cual debemos encontrar una manera en que la arquitectura sea capaz de estimular a los sentidos y sea más que lo funcional. Cuando un cuerpo no se siente bien, este no responde de manera correcta, por esta razón se ha creado una terapia integral que propone a funcionar el cuerpo de manera eficiente. Por medio de presión, estimulación de glándulas gustativas y odoríferas, y colores que vemos, además están los sonidos que también relajan todos los órganos.

Aporte: La arquitectura es parte de nuestro día, muchas de las actividades están sujetas a ella es un claro ejemplo que se necesita procrear espacios que brinden confort al usuario, espacios que estén conectados con la naturaleza, y que logren relajar al ser humano.

1.3. Marco referencial

1.3.1. Marco Teórico

1.3.1.1. El síndrome general de adaptación

Según Selye (1935), manifiesta que:

En estrés como síndrome o conjunto de reacciones fisiológicas del organismo que se presenta cuando las demandas de la vida se perciben demasiado difíciles. La persona se siente ansiosa, tensa y se percibe motor rapidez en los latidos del corazón. El estrés es la respuesta del cuerpo a condiciones extremas que perturban el equilibrio del individuo. El resultado fisiológico de este es un deseo de huir la situación que lo provoca o confrontaría violentamente. En esta reacción participan casi todos los órganos y funciones del cuerpo, incluidos el cerebro, los nervios, el corazón, el flujo de sangre el nivel hormonal, la digestión y la función muscular. Inicialmente el estrés

puede deteriorar la actividad del individuo provocando un proceso de incremento de recursos (atención, memoria, activación fisiológica y rendimiento), posteriormente estos recursos se agotan y llegan al cansancio. Las consecuencias negativas del estrés son múltiples, pero a grandes rasgos cabe señalar su influencia en el deterioro cognitivo y el rendimiento. Según profesionales en el tema, una respuesta fisiológica ante una situación estresante genera pensamientos negativos que dan lugar a la ansiedad, la que a su vez vuelve a producir pensamientos negativos. (p.67)

1.3.2. Marco Conceptual


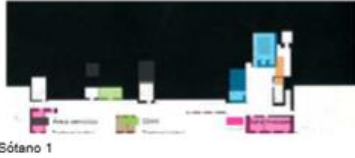

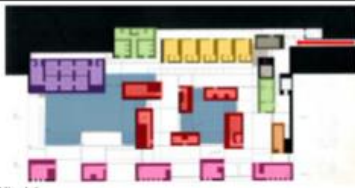
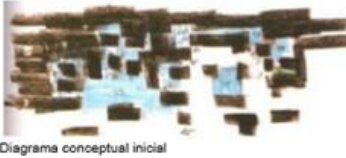





- **Diseño arquitectónico:** Disciplina que tiene por objeto generar propuestas e ideas para la creación y realización de espacios físicos enmarcado dentro de la arquitectura. En esta escala del diseño intervienen factores como los geométrico-espaciales; higiénico-constructivo y estético-formales. En el diseño arquitectónico confluyen otras esferas o áreas del diseño cuya finalidad es la de proveer de estructuras y formas decorativas (diseño de muebles, diseño de interiores, de jardinería, diseño lumínico, a las futuras construcciones. (Elmer L. Jesús S, 1982, p.69).
- **Acupuntura:** Técnica terapéutica de origen chino que consiste en clavar uno o más agujas en puntos específicos del cuerpo humano con fines curativos. (Llorens, 1199, p.110).
- **Maso terapia:** Técnica que se puede definir como uso de distintas técnicas de masajes con fines terapéuticos, esto es, para el tratamiento de enfermedades y lesiones you – wa. (Robinbook, 1992, p.20).
- **Los elementos conceptuales de diseño:** El diseño se define como un proceso de creación visual. El diseño es imprescindible para el desarrollo de mayoría de artes visuales, multimedia, la arquitectura, el urbanismo, el paisajismo y el diseño de interiores. El punto, línea, plano y volumen.

Estos elementos no son visibles y sirven para ordenar el diseño. Por otro lado, los elementos visuales son aquellos que forman la parte más llamativa del diseño, aquellos que se ven a simple vista: forma, medida, color, textura. (ARQHYS, 2012, p.12).





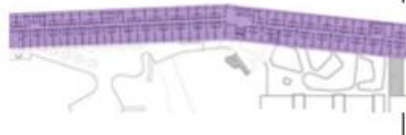




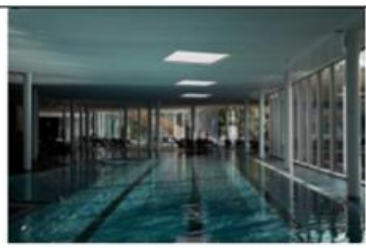
- **Definición de parques:** Comprende los terrenos destinados a plantaciones de arbolado y jardinería con objeto de garantizar la salubridad, reposo y esparcimiento de la población; mejorando las condiciones ambientales de los espacios urbanos; a proteger y aislar las vías de tránsito rápido; al desarrollo de juegos infantiles y en general, a mejorar las condiciones estéticas de la ciudad. Muchos de estos se encuentran cercados en núcleos urbanos o rurales con variedad de árboles y plantas. Los parques son resultado de la actividad práctica del hombre, pues contienen un componente natural (flora y fauna) y otro sociocultural que refleja las costumbres y tradiciones de una sociedad. (Aguilar, 2004, p.28).
- **La arquitectura paisajista:** El paisajismo como definición es la rama de la arquitectura que maneja el espacio abierto y sus elementos que lo conforman, creando una relación entre los factores biótico y abiótico, realizando de forma lógica y ordenada una modificación del paisaje natural o construido, con el objetivo de crear espacios utilitarios o de esparcimiento para la mejora de la calidad del ser humano, la relación de forma entre el hombre y el entorno natural. Otro de los objetivos del paisajismo es la búsqueda de la armonía entre los elementos que conforman al paisaje y al usuario. (Frederick, 2006, p.156).

1.3.3. Marco análogo








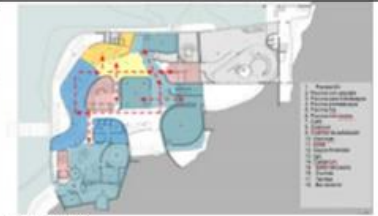



Análisis de Caso Internacional

PROYECTO		TERMA DE VALS		Área Construida: 3691	Ubicación:
				Área del terreno:	Fecha: 1996
DESCRIPCIÓN Y CONCEPCIÓN	<p>Las fuentes termales de Vals se encuentran en un pequeño valle del cantón Suizo de los Grisones, a 1 200 msnm. En el año 1986 se convocó a un concurso para la construcción de un nueva instalación, que tuvo como ganador al arquitecto Peter Zumthor. La obra fue inaugurada en 1996 y fue éste el proyecto por el que Zumthor obtuvo el Premio Pritzker en el año 2009</p> <p>Zumthor pretendía establecer una fuerte relación entre usuario y paisaje a través del espacio arquitectónico, que la presencia de la montaña se perciba todo momento. Relación interior y exterior. Pero sobretudo, un baño que nazca desde las montañas, creando así una reacción parecida a la del agua que nace desde el centro de la tierra y aparece en la superficie. "Montaña, piedra, agua."</p>				
	<p>CONTEXTO: se sitúa en la loma de una pronunciada ladera del valle</p>			<p>CAPACIDAD: 150 personas</p>	
FUNCIÓN	ESQUEMA ZONIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN	PLANOS	IMÁGENES	
		<p>Zonas</p> <ul style="list-style-type: none"> Zonas de Tratamiento <ul style="list-style-type: none"> - Zona de Preparación - Zona de Trat. Húmedo - Zona de Trat. Seco - Zona de Trat. estético Zona de Servicios- SSHH Zona Administrativa Zona de S. Complementarios <ul style="list-style-type: none"> - Zona de Comidas - Zona de Gimnasio - Zona de Mantenimiento <p>Flujos</p> <ul style="list-style-type: none"> - - - - Público - - - - Privado 	 <p>Sótano 1</p>  <p>Sótano 2</p>  <p>Nivel 1</p>	 <p>Diagrama conceptual inicial</p>  <p>Vista de la fachada principal (fachada oriente)</p>  <p>Vista del interior</p>  <p>Vistas del interior</p>  <p>Salas de descanso</p>	
FORMA ESPACIO	ORGANIZACIÓN ESPACIAL-FORMAL	Espacios continuos. Geometría recta y octogonal. Bloques macizos bajo el espacio continuo que proporciona la cubierta. Diseñado en forma de "L" invertida. Se juega con los espacios produciendo un efecto de "lleno y vacío"			
SISTEMA CONSTRUCTIVO	MATERIALES	El edificio está construido a base de concreto y piedra. La piedra natural (cuarzita) se utiliza como acabado en pisos, muros y recubrimiento en piscinas y baños. Se cubrieron los techos con vegetación para darle continuidad al paisaje			
BALNEOTERAPIA	TECNICAS DE APLICACIÓN	Piscina interior a 32 grados centígrados, piscina exterior de invierno a 36 y de verano a 30, el baño de fuego a 42 y el baño de hielo a 14 grados. Cuartos de masajes. Sauna. Masajes subacuáticos. Duchas. Aromaterapia. Lodoterapia			
PERCEPCIÓN VISUAL DEL ESPACIO	ELEMENTOS	-Texturas y el juego de la luz: Cada espacio tiene un color asociado, el espacio central tiene una iluminación cenital; sin embargo, el color asociado es el verde-azul, el lugar donde se bebe agua es amarillo-naranja muy fuerte y luminoso.			
		Corte 1			
		Corte 2			
		Corte 3			
Corte 4			 <p>Salas de descanso</p>		

Ficha 1. Análisis de Caso terma de vals




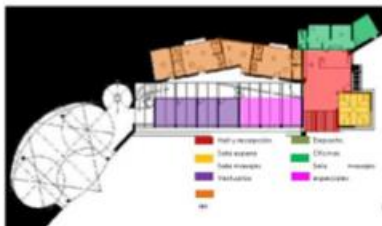



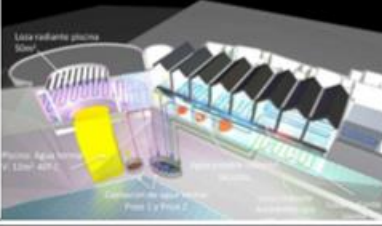



PROYECTO		GLEICHENBERG THERMAL BATH		Area Construida 17 500	Ubicación: Austria		
DESCRIPCIÓN Y CONCEPCIÓN		DESCRIPCIÓN		Area del terreno:	Fecha: 2008		
<p>En medio de un parque de 20 hectáreas, aparece un resort termal presentado por la firma arquitectónica noruega Jensen & Skodvin Arkitektkontor. Uno de los objetivos principales fue el crear el centro a manera que no parezca un centro de salud, sino brindarle una apariencia de arquitectura comercial.</p> <p>El concepto principal fue el aprovechar la mayor cantidad posible de espacios libres en el terreno. El edificio se posiciona de manera articulada a lo largo de todo el perímetro del terreno dejando en el interior lo que podía llamarse un gran patio central.</p> <p>CONTEXTO: El proyecto está situado en un parque protegido. Se mantiene relación con el entorno natural manteniendo una escala bajo el nivel de los árboles. La topografía del terreno no se modifica levantando en algunas partes al edificio con pilotes.</p>		<p>PLANOS</p>  <p>Primer nivel</p>		<p>IMÁGENES</p>  <p>Esquema inicial</p>			
<p>FORMA ESPACIAL</p> <p>En un solo volumen articulado que cuenta con tres niveles en planta. Para conectar con el parque en el que se encuentra, se resuelve el edificio en formas que fluyen libres y que se quiebre de manera orgánica en el terreno. El centro se posiciona como el agua recorre cuando se expande.</p> <p>Las áreas de espera en el centro de las salas de tratamiento para los pacientes tienen la forma alrededor de patios que permiten sol y vistas a los árboles.</p>		<p>ESQUEMA ZONIFICACIÓN</p> <p>Zonas</p> <ul style="list-style-type: none"> Zonas de Tratamiento <ul style="list-style-type: none"> - Zona de Preparación - Zona de Trat. Húmedo - Zona de Trat. Seco - Zona de Trat. estético Zona de Servicios- SSHH Zona Administrativa Zona de S. Complementarios <ul style="list-style-type: none"> - Zona de Comidas - Zona de Gimnasio Zona de Mantenimiento <p>Flujos</p> <ul style="list-style-type: none"> Circulación Vertical <ul style="list-style-type: none"> - - - Público - - - Privado 		 <p>Segundo Nivel</p>		 <p>Vista de de terraza y piscina exterior</p>	
<p>SISTEMA CONSTRUCTIVO</p> <p>MATERIALES</p> <p>El sistema constructivo utilizado en el edificio fue concreto, metal y madera. Las columnas cilíndricas de concreto sostienen las grandes luces y con vigas metálicas recubiertas por falsos techos para evitar su visibilidad. La fachada está cubierta por muros cortinas de cristal templado y estructura metálica. Todos sus frentes exteriores se encuentran recubiertos por tiras de madera ensamblada que también se utilizan para los pisos de la terraza exterior</p>		 <p>Tercer Nivel</p>		 <p>Vista de de terraza y piscina exterior</p>			
<p>BALNEOTERAPIA</p> <p>TECNICAS DE APLICACIÓN</p> <p>El Spa termal que se encuentra en el primer piso del centro cuenta con áreas de saunas y masajes, duchas frías, piscina interior termal, salas de masoterapia, áreas de reposo y una terraza no techada con una piscina exterior termal y espacios para descansar</p>		 <p>Vista de ducto</p>		 <p>Vista de techo verdes</p>			
<p>PERCEPCION VISUAL DEL ESPACIO</p> <p>ELEMENTOS</p> <p>La disposición de las transparencias de las fachadas genera luz natural, claridad y flexibilidad y así permite una continuidad paisajística así como la relación interior exterior.</p>		 <p>Vista de circulación traslúcida</p>		 <p>Vista de piscina interior</p>			

Ficha 2. Análisis de caso gleichenberg thermal bath

PROYECTO		BALNEARIO TERMAS DE TIBERO		Área Construida 8,500	Ubicación: Panticosa, Huesca, España
		Área del terreno:	Fecha: 2000		
DESCRIPCIÓN Y CONCEPCIÓN	El diseño de los Baños, por Moneo Brock Studio consistía en encontrar un equilibrio entre un volumen exterior respetuoso con su entorno construido y natural, y un extenso programa. El edificio se construye contra la ladera de la montaña y se configura una única fachada libre hacia la plaza central. El complejo programa y los condicionantes urbanísticos requieren que gran parte de la superficie edificada se encuentre bajo tierra, por ello tanto la entrada de luz natural como las vistas del entorno natural se convierten en prioridades dentro del diseño. El diseño diferencia cuatro zonas de baños distribuidas por las cinco plantas				
	CONTEXTO: en el Valle del Tena en el Pirineo de Aragón, donde los picos de las montañas, cerca del emplazamiento del proyecto, tienen nieve durante todo el año.			CAPACIDAD:	
FUNCIÓN	ESQUEMA ZONIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN	PLANOS	IMÁGENES	
		<p>Zonas</p> <p>Zonas de Tratamiento</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zona de Preparación - Zona de Trat. Húmedo - Zona de Trat. Seco - Zona de Trat. estético - Zona de Servicios- SSHH - Zona Administrativa - Zona de S. Complementarios 	 <p>Planta Sótano</p>	 <p>Vista de la fachada, junto a la Iglesia de Panticosa</p>	
FORMA ESPACIO	ORGANIZACIÓN ESPACIAL-FORMAL	<ul style="list-style-type: none"> - Zona de Comidas - Zona de Gimnasio - Zona de Mantenimiento <p>Flujos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Circulación Vertical - Público - Privado 	 <p>Planta Baja</p>	 <p>Vista del entorno durante invierno</p>	
		<p>Una serie de muros curvilíneos o "cintas" definen el volumen exterior del edificio. Estas "cintas" salen de la montaña y mueren en ella; mientras que las cubiertas están concebidas como una extensión de la ladera misma; son ajardinadas y practicables (terrazas). Esta "forma líquida" junto con la condición semi-enterrada del edificio y su estructura, da una apariencia de mayor ligereza e integración con el paisaje de la montaña.</p> <p>Los ventanales, que enmarcan vistas de las montañas, ayudan a situar y a orientar al visitante.</p>	 <p>Entrepantalla</p>	 <p>Vista del área del patio Inglés</p>	
SISTEMA CONSTRUCTIVO	MATERIALES	Al interior, el alabastro como material fundamental por su estética y por su capacidad para evitar la condensación. Mármol en los pavimentos, azulejos en algunas paredes y madera en espacios concretos. La estructura, los forjados e, se realizaron con hormigón, mediante un sistema de pilares. Para la fachada se diseñó un bloque de vidrio especial, con sección trapezoidal, grabado al ácido.			
BALNEOTERAPIA	TECNICAS DE APLICACIÓN	En el nivel principal (cuarto nivel) está una piscina exterior y tres piscinas interiores calientes, baños turcos, baños de agua fría, baños de hielo, saunas, duchas, baños de pies, zonas de relax y bares de zumos Gimnasio (Quinto nivel) Temperatura del agua: 50°C	 <p>Planta Primera</p>	 <p>Vista de zona de relax y de piscina</p>	
PERCEPCIÓN VISUAL DEL ESPACIO	ELEMENTOS	Todo en el edificio hace alusión a la naturaleza, la refleja: el Vidrio, el agua, la luz. El alabastro (materiales) confiere un aspecto cálido contra la luz del día.	 <p>Sección longitudinal</p>	 <p>Vista del área de recepción</p>	

Ficha 3. Análisis de casos: Balneario Termas de Tiberio

SPA ECOTERMAL – HOTEL COLCA LODGE

DESCRIPCIÓN Y CONCEPCIÓN		<p>El cañón del Colca queda ubicado en el departamento de Arequipa, al sur del Perú. Cuenta con un área de 3250 metros y es el segundo cañón más profundo del mundo. En medio del entorno se ubica el Hotel Colca Lodge, creado por el arquitecto peruano Alvaro Pastor. El proyecto basa su diseño y toma como referencia la arquitectura tradicional de la zona y al entorno inmediato, partiendo desde la imagen del pequeño poblado andino. La naturaleza cuenta con un dialogo fuerte que el arquitecto decidió no afectar, construyendo un centro que distinga lo construido por el hombre con el entorno paisajístico.</p> <p>El Spa Eco Termal se encuentra al borde del río Colca, frente al área de habitaciones y la plaza circular y cuenta con dos niveles. El objetivo fue no interferir con las vistas hacia el paisaje desde el hotel haciendo que el edificio quede enterrado en el cerro balconeando el río en donde solo se dejen observar los techos de paja.</p>			
		<p>CONTEXTO: La arquitectura se adapta a la topografía natural, construyendo el edificio de manera diseminada en el entorno mediante plataformas relacionadas con la pendiente del terreno y utilizando texturas e imágenes que crean el aspecto de terreno natural.</p>	<p>CAPACIDAD:</p>		
FUNCION	ESQUEMA ZONIFICACIÓN	<p style="text-align: center;">DESCRIPCIÓN</p> <p>Zonas</p> <ul style="list-style-type: none"> Zonas de Tratamiento - Zona de Preparación - Zona de Trat. Húmedo - Zona de Trat. Seco - Zona de Relajación Zona de Gimnasio Zona de Servicios- SSHH Zona de Recepción y Administración Zona de Comidas y S. Complementarios Zona de Mantenimiento <p>Flujos</p> <ul style="list-style-type: none"> Circulación Vertical Público Privado 	<p>PLANOS</p>  <p>Planta general del Hotel</p>	<p>IMÁGENES</p> 	
	FORMA ESPACIO	ORGANIZACIÓN ESPACIAL-FORMAL	<p>Al estar el bloque introducido en el cerro, cuenta exactamente con dos frentes: el que visualiza el río y el que se encuentra conteniendo el cerro. las mejores vistas (las que se dirigen hacia el río Cola), son dispuestas para los espacios de tratamientos corporales.</p>	 <p>Primer nivel del Eco SPA</p>	 <p>Vista del entorno durante invierno</p>
	SISTEMA CONSTRUCTIVO	MATERIALES	<p>El sistema constructivo empleado busca asimilar a los antiguos poblados andinos mediante el uso de muros de piedra y adobe, y techos a dos aguas de tronco de eucalipto cubierto de paja. La calefacción de sus habitaciones y el Spa Termal. Es un sistema "Eco Friendly" ya que utiliza la energía geotermal para calentar los ambientes a través del sistema llamado "Losa Radiante".</p>	 <p>Planta sótano</p>	
	BALNEOTERAPIA	TÉCNICAS DE APLICACIÓN	<p>espacios de tratamientos corporales, salones de espera, piscinas termales, jacuzzis y saunas,</p>	 <p>Sistema de Losa radiante en Spa Eco Termal</p>	 <p>Vista del Eco Spa Termal</p>
RECEPCIÓN VISUAL DEL ESPACIO	ELEMENTOS	<p>bloques que conforman el edificio son de doble altura, el centro mantiene una escala pertinente basada en la altura de los árboles y una escala humana en la que el usuario no se sienta perdido en el espacio, sino se ve envuelto en él</p>	 <p>Bungalows y Zona de hospedaje</p>	 <p>Bungalows y Zona de hospedaje</p>	

Ficha 4. Análisis de casos: Spa ecotermal – hotel colca Lodge

SPA ECOTERMAL – HOTEL COLCA LODGE

ANÁLISIS DE CASO I

ANÁLISIS CONTEXTUAL

UBICACIÓN

DATOS GENERALES

ARQUITECTO: RICARDO

CRUZ CEUNTAS

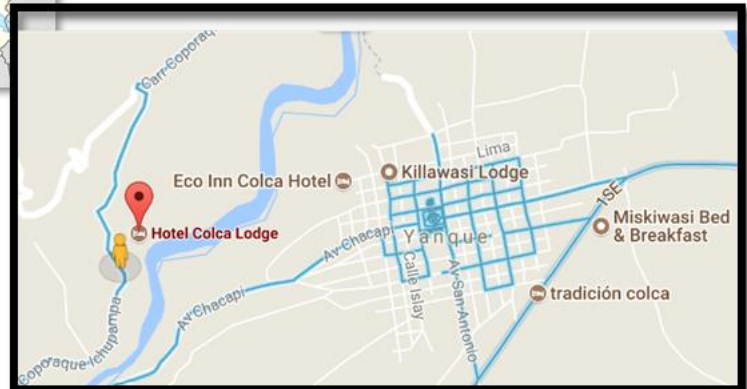
UBICACIÓN: AREQUIPA –

CHIVAY

SUPERFICIE:600 M2

CONSTRUCCIÓN:2008

ACTIVIDAD: HOTELERA



TRAMA URBANA

Ficha 5. Análisis de casos: Spa ecotermal – hotel colca Lodge

ANÁLISIS CONTEXTUAL

EMPLAZAMIENTO



DATOS GENERALES

ARQUITECTO: RICARDO CRUZ

CEUNTAS

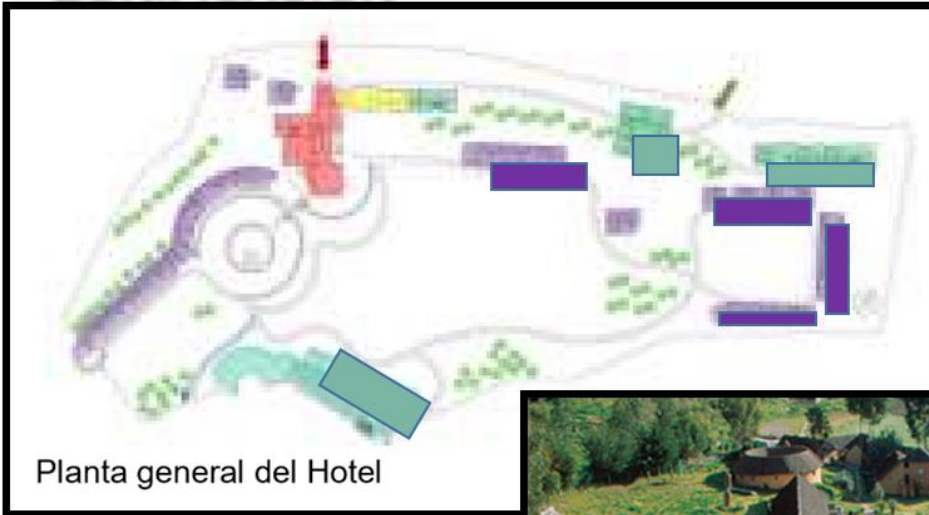
UBICACIÓN: AREQUIPA –CHIVAY**SUPERFICIE:**600 M2**CONSTRUCCIÓN:**2008**ACTIVIDAD:** HOTELERA

El cañón del colca queda ubicado en el departamento de Arequipa, al sur de Perú. cuenta con un área de 3250 metros y es el segundo caños mas profundo del mundo. En medio del entorno se ubica el hotel Lodge. El proyecto se basa su diseño y toma como referencia la arquitectura tradicional de la zona y el entorno inmediato, partiendo desde la imagen del pequeño poblado andino la naturaleza cuenta con un dialogo fuerte que el arquitecto decidió no afectar, construyendo un centro que distinga lo construido por el hombre con el entorno paisajístico, cuenta con dos niveles

CONTEXTO: El proyecto se inspira en el pueblo, utilizando métodos constructivos de los pobladores, como piedra, barro, madera y paja, sin Perder el detalle, ni el cálido confort.

ANÁLISIS CONTEXTUAL

ZONIFICACIÓN

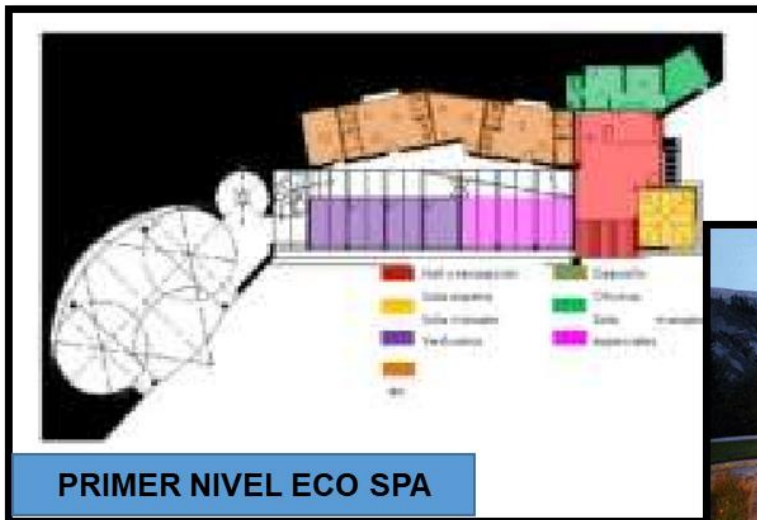


- Zonas**
-  Zonas de Tratamiento
 - Zona de Preparación
 - Zona de Trat. Húmedo
 - Zona de Trat. Seco
 - Zona de Relajación
 -  Zona de Gimnasio
 -  Zona de Servicios- SSHH
 -  Zona de Recepción y Administración
 -  Zona de Comidas y S. Complementarios
 -  Zona de Mantenimiento
- Flujos**
-  Circulación Vertical
 -  Público
 -  Privado

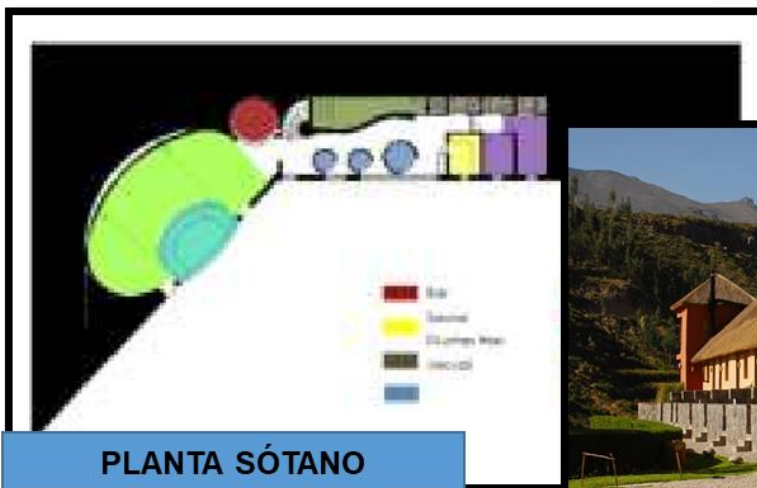


Ficha 7. Análisis de casos: Spa ecotermal – hotel colca Lodge

ANÁLISIS CONTEXTUAL

ANÁLISIS DE
TERRENO
FORMA Y ESPACIO

PRIMER NIVEL ECO SPA



PLANTA SÓTANO



Al estar el bloque introducido en el cerro, cuenta exactamente con dos frentes: el que visualiza el río y el que se encuentra conteniendo el cerro. las mejores vistas (las que se dirigen hacia el río Cola), son dispuestas para los espacios de tratamientos corporales.

ANÁLISIS CONTEXTUAL

MATERIALES CONSTRUCTIVOS



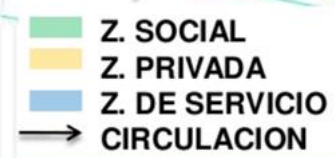
El sistema constructivo empleado busca asimilar a los antiguos poblados andinos mediante el uso de muros de piedra y adobe, y techos a dos aguas de tronco de eucalipto cubierto de paja. La calefacción de sus habitaciones y el Spa Termal. Es un sistema "Eco Friendly" ya que utiliza la energía geotermal para calentar los ambientes a través del sistema llamado "Losa Radiante".

Ficha 9. Análisis de casos: Spa ecotermal – hotel colca Lodge

ANÁLISIS CONTEXTUAL

ANÁLISIS DE TERRENO

DATOS GENERALES



EL CONJUNTO. HA TOMADO COMO REFERENCIA LA ARQUITECTURA TRADICIONAL LOCAL, Y DE HECHO SE ASEMEJA A UN PEQUEÑO POBLADO ANDINO.

Ficha 10. Análisis de casos: Spa ecotermal – hotel colca Lodge

ANÁLISIS CONTEXTUAL

DISTRIBUCIÓN – RECEPCIÓN RESTAURANTE



Espacios de tratamientos corporales, salones de espera, piscinas termales, jacuzzis y saunas,

Ficha 11. Análisis de casos: Spa ecotermal – hotel colca Lodge

1.4. Formulación del problema

1.4.1. Problema general

¿De qué manera la propuesta física de un centro ecológico de relajación, disminuirá los niveles de estrés en la población de Tarapoto?

1.4.2. Problemas específicos

¿Es necesario un centro ecológico de relajación para disminuir los niveles de estrés en la ciudad de Tarapoto?

¿Es necesario identificar los parámetros para la creación de un centro ecológico de relajación?

¿Existen espacios adecuados que permitan aliviar los niveles de estrés en las personas?

¿Qué conseguirá los requerimientos físicos de un centro de relajación para mitigar los niveles de estrés en las personas?

1.5. Justificación del estudio

Justificación teórico

Esta investigación se realiza, viendo la necesidad que tiene la ciudad de Tarapoto, atreves de un resultado de encuestas se ha obtenido el déficit de equipamientos, que ayuden a disminuir el estrés que en la actualidad que viene siendo un problema latente, y de esta manera los beneficiados serían los pobladores de dicha ciudad que mejoran su calidad de vida.

Justificación practica

Mediante el centro Ecológico de relajación para personas con distintos niveles de estrés se logrará mitigar el estrés y estas personas podrán desarrollarse

productivamente y beneficiarse física y psicológicamente liberando sus cargas emocionales, laborales, etc.

Justificación por conveniencia

La arquitectura cumple un rol importante, ya que en el centro ecológico de relajación se manejarán texturas y colores que aporten al estado de ánimo del usuario, y así mejorar la calidad de vida de ello, logrando mitigar los niveles de estrés en corto plazo.

Justificación social

Pues la arquitectura también tiene un importante papel en el estado emocional de las personas, comenzando a poner en practicas la arquitectura sin barrera, lograríamos que las personas con diferentes niveles de estrés, disminuyan con solo ocupar el recinto que estará planificado pensando en el usuario.

Justificación metodológica

Mediante un centro ecológico de relajación estas personas recibirán ayuda física y emocional, para lograr encontrarse con uno mismo y liberarse satisfactoriamente.

1.6. Hipótesis

1.6.1 Hipótesis general

El uso de un centro ecológico de relajación, disminuirá los niveles de estrés de la población de Tarapoto.

1.6.2 Hipótesis específicos

Existe la necesidad de un centro de relajación para disminuir los niveles de estrés en la ciudad de tarapoto.

Los parámetros son indispensables para la creación de un centro ecológico de relajación.

Los espacios deben ser apropiados para permitir disminuir los niveles de estrés de la población.

Los requerimientos físicos de un centro ecológico de relajación lograrán disminuir los niveles de estrés en la población.

1.7. Objetivos

1.7.1. Objetivo General

Analizar los requerimientos arquitectónicos, de un centro ecológico de relajación que disminuya los niveles de estrés en la población de Tarapoto, 2017.

1.7.2. Objetivos Específicos

Determinar las características físico-espaciales de un centro ecológico de relajación que disminuya los niveles de estrés en la población de Tarapoto, 2017.

Definir las características tecnológicas constructivas y ambientales de un centro ecológico de relajación que disminuya los niveles de estrés en la población de Tarapoto, 2017.

Identificar los niveles de estrés en la población de Tarapoto, 2017.

II. MÉTODO

2.1. Diseño de Investigación

El diseño de la investigación es no experimental.

2.2. Variables, operacionalización

Variable independiente:

Centro ecológico de relajación.

Variable dependiente:

Nivel de estrés en la población.

Tabla 1

Operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición.
Centro ecológico de relajación.	Lugar donde se realizan actividades de relajación o distracción, especialmente para salir de la rutina	Lugar donde se realizan actividades de relajación o distracción, especialmente para salir de la rutina	Espacial	-Interacción social	nominal
				-Antropometría	
			Funcional	-Normatividad	
				-Forma	
			Social	-Función	
				-Diseño	
				-Espacio	
				-Altura	
Nivel de estrés en la población.	Son aquellas acciones que permiten que una persona se entretenga y relaje.	Se mide de acuerdo a los niveles de etapas y grados de enfermedad, los que pueden variar dependiendo al tipo de persona.	Enfermedades	-Por enfermedad:	
				Física	
			Niveles de estrés	Psicológica	
				Nivel de daño:	
				Leve	

Fuente: Operacionalización de las variables

2.3. Población y Muestra

2.3.1. Población

La población es infinita conformada por todos los habitantes de la ciudad de Tarapoto. Que de acuerdo al censo año 2007. Son un total de:

Tarapoto	B. De shilcayo	Morales
68,295	29,111	23,561

2.3.2. Muestra

Para realizar el calcula de la muestra se utilizó la siguiente formula de población finita, con un nivel de confianza 90% para obtener una muestra a partir de la población. Para determinar el tamaño de la muestra de estudio se aplica la fórmula siguiente:

1. Muestra población de personas con habilidades diferentes (383)
fórmula:

$$n = \frac{Z_{\frac{\alpha}{2}}^2 \delta^2 N}{e^2 (N - 1) + Z_{\frac{\alpha}{2}}^2 \delta^2}$$

Donde:

N = tamaño de población

e = error de estimación

n = tamaño de muestra

Tamaño de la muestra: se determinó el tamaño de la muestra con:
Nivel de confianza = 95% Margen de error = 5,0%El tamaño de la muestra es de 383 personas.

2.4. Técnicas e instrumento de recolección de datos, validez y confiabilidad

2.4.1. Técnicas de recolección de datos

La técnica que utilizare para este trabajo es por medio de encuestas dentro del ámbito de estudio. Para ello se elaboró la encuesta de 12 preguntas que será respondido por las 383 personas según muestra efectuada.

2.4.2. Instrumento de recolección de datos

Los instrumentos que se utilizaron para la recolección de datos de esta investigación, fueron las encuestas (para la población de Tarapoto), cuadros estadísticos.

2.4.3. Validez y confiabilidad de instrumentos

La validación de las técnica e instrumentos se harán a través de 2 arquitectos (Mg.arq. Tedy del Águila Gronerth y Mg.arq. karina Rengifo Mesía) y un especialista en metodología de la investigación (Mg. Norith Huamán Torrejón), habilitados.

2.5. Métodos de análisis de datos

El trabajo de investigación se encuentra en el método cuantitativo, porque este método nos permite observar cuidadosamente los datos numérico examinar los datos estadísticos de una forma numérica y limitándose la estadística descriptiva.

2.6. Aspectos Éticos

El análisis se calcula a través del programa Excel con la conformación de tablas de frecuencia con gráficos circulares según sea la naturaleza de los resultados, formando las tabulaciones necesarias para el sustento del diseño de las 383 encuestas hechas a los pobladores del departamento.

III. RESULTADOS

Los obtuvo los resultados mediante dos encuesta, una de ella que se realizó a la población es general:

-Encuesta realizada a la población de Tarapoto:

Tabla 2

Nivel de estrés de la población de Tarapoto.

¿Cómo califica usted su nivel de Estrés?		
<i>Dimensiones</i>	f	%
<i>Mucho</i>	176	46%
<i>Regular</i>	135	35%
<i>Poco</i>	53	14%
<i>Nada</i>	19	5%
<i>Total</i>	383	100%

Fuente. Cuestionario aplicado a la población de Tarapoto.

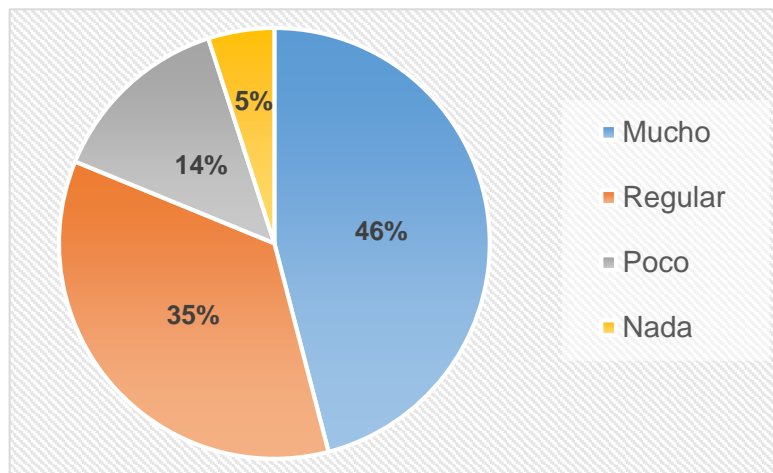


Figura 1. *Nivel de la población de Tarapoto.*

Fuente. Cuestionario aplicado a la población de Tarapoto.

Interpretación

Mediante este cuadro podemos observar que el 46% y 35% de la población encuestada tienen un alto nivel de estrés, mientras que un 14% y un 5% no sienten nada de estrés.

Tabla 3

Centro ecológico de relajación.

¿Cuan necesario es un Centro Ecológico de relajación en la Ciudad de Tarapoto?

<i>Dimensiones</i>	Parcial	%
<i>Muy necesario</i>	216	56%
<i>Necesario</i>	93	24%
<i>Poco Necesario</i>	59	16%
<i>Nada Necesario</i>	15	4%
<i>Total</i>	383	100%

Fuente. Cuestionario aplicado a la población de Tarapoto.

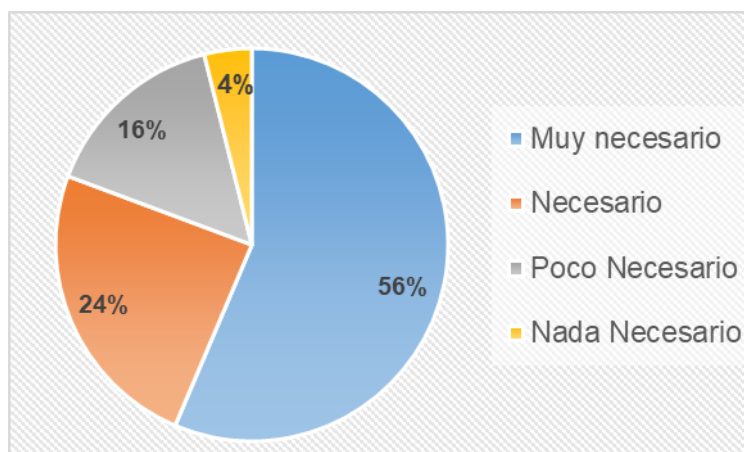


Figura 2. *Necesidad de un centro de relajación*

Fuente. Cuestionario aplicado a la población de Tarapoto.

Interpretación

Se observa que el 56% y 24% de la población encuestada considera apropiado la construcción de un Centro Ecológico de Relajación, mientras que un 16% y 4% no considera Necesario dicho Centro.

Tabla 4

Zonas de un centro de relajación.

¿Qué Zonas Creé Usted que debería de tener el Centro Ecológico de Relajación?

	Dimensiones	Parcial	Porcentaje
a)	Zona de tratamiento natural	169	44%
b)	Zona de recreación pasiva	113	29%
c)	Zona de reposo	87	23%
d)	Zona de diversión	14	4%
	<i>Total</i>	383	100%

Fuente. Cuestionario aplicado a la población de Tarapoto.

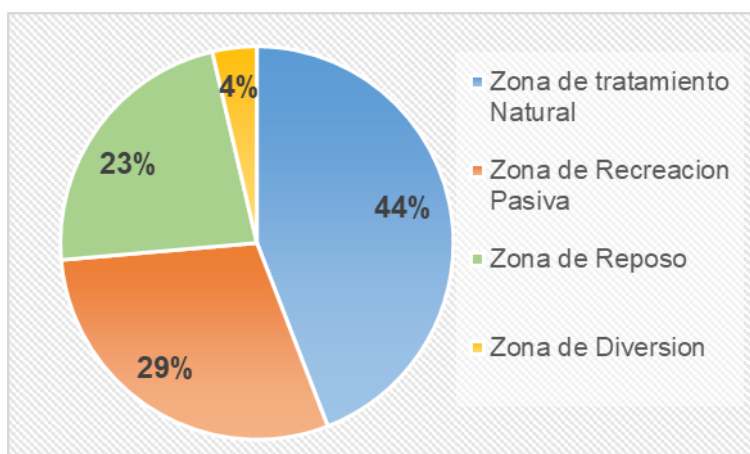


Figura 3. *Zonas de un centro ecológico de relajación.*

Fuente. Cuestionario aplicado a la población de tarapoto.

Interpretación

Se observa que el 44% de la población considera necesario una zona de tratamiento natural, un 29% considera necesario una zona de Recreación Pasiva, un 23% considera zona de reposo, mientras un 4% considera una zona de diversión.

Tabla 5

Materiales para el centro ecológico de relajación.

¿Cuáles de estos Materiales cree usted que se debería de utilizar en este proyecto?

	Alternativas	Parcial	Porcentaje
a)	bambú	149	39%
b)	madera	115	30%
c)	palma	102	27%
d)	concreto	17	4%
	<i>Total</i>	383	100%

Fuente. Cuestionario aplicado a la población de Tarapoto.

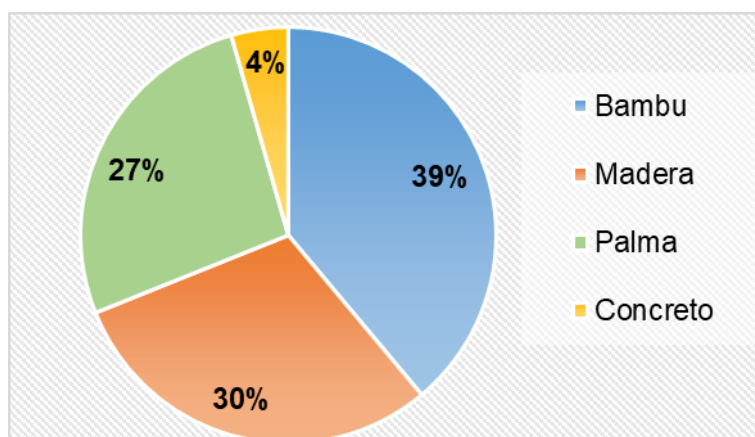


Figura 4. *Materiales para el centro ecológico de relajación.*

Fuente. Cuestionario aplicado a la población de Tarapoto.

Interpretación

Se observa el material que el 39% de la población considera apropiado utilizar bambú para la construcción del Proyecto, un necesario, un 30% considera la Madera, un 27% considera la Palma, mientras un 4% consideran al concreto como material para la construcción del Centro Ecológico de Relajación.

I. DISCUSIÓN

De la investigación realizada se determina lo siguiente:

Guerra (2013) dentro de sus conclusiones se encontró: señala que, Realizó un estudio sobre la experiencia que puede tener un ser humano a través de la conexión del cuerpo con la arquitectura para que el usuario pueda encontrar un recinto de relajación y bienestar. La arquitectura que pueda enfatizar una interacción física y mental entre el cuerpo y el objeto arquitectónico con el uso de los materiales, colores, proporciones, define la arquitectura sensorial y describe proyectos reconocidos que plantean pautas de diseño similares. Se podría decir que para el ser humano es de vital importancia encontrar un espacio donde pueda entablar una conexión físico espacial, para el bienestar mental, ya que, según la encuesta aplicada a la población, Se observa que el 46% y 35% de la población encuestada tienen un alto nivel de estrés.

Terán (2010). manifiesta que, la arquitectura forma parte de nuestra vida diaria, la mayoría de nuestras actividades están sujetas a ella. Los sentidos son la base de comunicación con el mundo externo, y cada día son estimulados por las diferentes vivencias y situaciones. Es por esa razón por lo cual debemos encontrar una manera en que la arquitectura sea capaz de estimular a los sentidos y sea más que lo funcional. Cuando un cuerpo no se siente bien, este no responde de manera correcta, por esta razón se ha creado una terapia integral que propone a funcionar el cuerpo de manera eficiente. Por medio de presión, estimulación de glándulas gustativas y odoríficas, y colores que vemos, además están los sonidos que también relajan todos los órganos. La arquitectura es parte de nuestro día, muchas de las actividades están sujetas a ella es un claro ejemplo que se necesita procrear espacios que brinden confort al usuario, espacios que estén conectados con la naturaleza, y que logren relajar al ser humano, y los resultados reflejan que el 56% y 24% de la población encuestada considera apropiado la construcción de un

Centro Ecológico de Relajación, mientras que un 16% y 4% no considera Necesario dicho Centro.

Vásquez (2014) señala que, Esta investigación tiene como punto de partida, el reconocimiento y la importancia del uso de la percepción del ambiente en el proceso de recuperación del paciente, conociendo los efectos tranquilizadores y terapéuticos en el cuerpo, por lo tanto, se puede aplicar el desarrollo de la balneoterapia en un centro de tratamiento. Principalmente, para obtener resultados se analizaron las técnicas de aplicación de la balneoterapia para determinar la funcionalidad y organización de los espacios de tratamiento. Los centros ecológicos de relajación e observa que el 56% y 24% de la población encuestada considera apropiado la construcción de un Centro Ecológico de Relajación, mientras que un 16% y 4% no considera Necesario dicho Centro.

II. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

- Los requerimientos de un centro Ecológico de relajación, son que cuente con una infraestructura y espacios confortables, y así disminuir los niveles de estrés en la ciudad de Tarapoto.
- Las características físico espaciales de un centro ecológico de relajación, son tener espacios de descanso, áreas de terapias y la infraestructura sea amigable con el medio ambiente.
- Las características tecnológico constructivas de acuerdo a los encuestados, están definidos por materiales de la zona bambú, caña brava, adobe, techos de palma, madera.
- Los niveles de estrés están determinados en su mayoría por muy estresado y en segundo lugar tenemos en nivel de estrés poco estresado.

5.2 Recomendaciones

- Se recomienda el planteamiento de un centro ecológico de relajación, para disminuir los niveles de estrés de la población de Tarapoto.
- Se recomienda que para el planteamiento de un centro de ecológico de recreación se usen los materiales de la zona, acorde con el resultado y de esta manera poder reducir la contaminación y contribuir que los niveles de estrés de la población disminuyan.
- Se recomienda utilizar los materiales de la zona, para obtener una arquitectura que sea compatible con el medio ambiente, texturas, color y espacios que brinden confort sin causar daño al entorno e imagen.
- Se recomienda tener un equipamiento de esta categoría por el hecho de encontrarse en una ciudad de crecimiento acelerado, y a raíz que la población es considerada con un nivel alto de estrés, se necesita reducir los niveles de estrés, aprovechando el entorno y la ciudad en la que nos encontramos.

5.3 Matriz de correspondencia conclusiones y recomendaciones

Problema	Objetivos	Conclusiones	Recomendaciones
	Analizar los requerimientos arquitectónicos, de un centro ecológico de relajación que disminuya los niveles de estrés en la población de Tarapoto.	Los requerimientos de un centro Ecológico de relajación, son que cuente con una infraestructura y espacios confortables, y así disminuir los niveles de estrés en la ciudad de Tarapoto.	Se recomienda el planteamiento de un centro ecológico de relajación, para disminuir los niveles de estrés de la población de Tarapoto
¿De qué manera la propuesta física de un centro ecológico de relajación, disminuirá los niveles de estrés de la población de Tarapoto?	Determinar las características físico-espaciales de un centro ecológico de relajación.	Las características físico espaciales de un centro ecológico de relajación, son tener espacios de descanso, áreas de terapias y la infraestructura sea amigable con el medio ambiente.	Se recomienda que para el planteamiento de un centro de ecológico de recreación se usen los materiales de la zona, acorde con el resultado y de esta manera poder reducir la contaminación y contribuir que los niveles de estrés de la población disminuyan.
	Definir las características tecnológicas constructivas y ambientales de un centro ecológico de relajación.	Las características tecnológico constructivas de acuerdo a los encuestados, están definidos por materiales de la zona bambú, caña brava, adobe, techos de palma, madera.	Se recomienda utilizar los materiales de la zona, para obtener una arquitectura que sea compatible con el medio ambiente, texturas, color y espacios que brinden confort sin causar daño al entorno e imagen.
	Identificar los niveles de estrés en la población de Tarapoto.	Los niveles de estrés están determinados en su mayoría por muy estresado y en segundo lugar tenemos en nivel de estrés poco estresado.	Se recomienda tener un equipamiento de esta categoría por el hecho de encontrarse en una ciudad de crecimiento acelerado, y a raíz que la población es considerada con un nivel alto de estrés, se necesita reducir los niveles de estrés, aprovechando el entorno y la ciudad en la que nos encontramos.

III. CONDICIONES DE COHERENCIA ENTRE LA INVESTIGACIÓN Y EL PROYECTO DE FIN DE CARRERA

6.1 Definición de usuarios: síntesis de las necesidades sociales

CLASIFICACIÓN DEL USUARIO

DESCRIPCIÓN DE LOS TIPOS DE USUARIO

El usuario es estrechamente significativo para constituir los usos y para ello la programación del proyecto, todo esto dado por sus incomparables dinamismos y conducta, logrando reconocer de este modo todas las insuficiencias de los usuarios mediante la creación de zonas apropiadas, contara con dos tipos de usuarios: Los Temporales y los Permanentes.

TIPOS DE USUARIOS

- ✓ Permanentes: Se distinguen como el personal del establecimiento.
- ✓ Temporales: forasteros que indagan el uso de las infraestructuras por determinados fases de tiempo.

TIPOS DE USUARIOS		
USUARIO PERMANENTE	DESCRIPCIÓN	ACTIVIDAD
ADMISTRATIVOS	Son el grupo de personas que se encargan de la administración del Centro de Relajación Ecológico.	Realizar actividades directivas, técnicas y de apoyo del Centro.
SEGURIDAD	Es el personal que se encarga de la limpieza y vigilancia del Centro de relajación. Estos deberán permanecer 24 horas del día, cuentan con casetas de vigilancia y cabinas especiales desde donde se monitorearán el centro ecológico de relajación, para la seguridad de los usuarios que se hospedan.	Controlar el ingreso y salida de personas del establecimiento y vigilarla.
PERSONAL DE MANTENIMIENTO	Son aquellos que ofrecen servicio de limpieza y distribución entre espacios a los usuarios temporales.	Realizan actividades de limpieza del centro, en áreas interiores y conservación de áreas verdes.

PERSONAL DE COCINA	Encargados de brindar servicios de preparación de bebidas y alimentos en la cafetería y restaurante del centro ecológico de relajación.	Personas encaradas de preparación de alimentos, durante el funcionamiento del centro
PERSONAL DE SERVICIO	Estarán a cargo de atender a los usuarios que concurran al centro ecológico de relajación (hotel, restaurant, terapias etc.).	Encargados de atender a los usuarios en general
USUARIO VISITANTE - TEMPORALES	DESCRIPCIÓN	ACTIVIDAD
USUARIO QUE BUSCA BIENESTAR	El Perú se presenta ante el mundo como un nuevo destino para el denominado turismo de salud. Este tipo de usuarios buscan terapias alternativas y utilizarán las termas como método para tratamientos de bienestar físico	Conexión directa con el medio ambiente, con terapias especializadas, para tratamiento de estrés.
USUARIO QUE BUSCA TURISMO ALTERNATIVO	Existe un tipo de usuarios que buscan vacacionar y que brinden algo más diversión. Estos buscan rutinas nuevas, relacionados con la naturaleza, actividades de riesgo, deportes de aventura, actividades culturales y relacionarse con la transculturación de los pobladores; todas estas desarrolladas en un medio natural.	Usuario forastero que busca más que un centro recreacional, una nueva tendencia de equipamiento y de tratamientos que brinden en el mismo.
USUARIO QUE BUSCA SALIR DE LA RUTINA DE LA CIUDAD	La monotonía de la ciudad y el estrés de la rutina diaria generan un público que busca una modalidad de turismo que le proporcione relajación y distracción con actividades para la familia.	Brindar un servicio adecuado, donde se proporcionen relajación.

PERSONAL MEDICO	
ESPECIALIZADOS	ACTIVIDAD
TERAPEUTA	Ayudarán a las personas que se están recuperando de lesiones a recuperar sus habilidades, con tratamientos brindados en el centro de relajación
NUTRICIONISTA	Se encarga de ver por la parte nutricional de cada infante, promoviendo una vida saludable.
ENFERMERA	Auxiliar a los infantes-personal de accidentes de cura inmediata, se realizara en el área de tópico.
PSICÓLOGO	Promover la salud mental y ayudar a las personas a lidiar con problemas.

- **TEMPORALES.**

- Los catalogamos, en base a lo que esperan conseguir de la experiencia en su visita al centro, en tres tipos.

- Usuario que busca bienestar:



TERAPIAS FISICAS



AMBIENTES NATURALES

ARQUITECTURA PAISAJISTA



ZONA DE CONFORT



LIBERACIÓN DE ESTRÉS



- Usuario que busca turismo alternativo:



- Usuario que busca salir de la rutina de la ciudad



6.2 Coherencia entre necesidades sociales y la programación urbana arquitectónica

PROGRAMACION ARQUITECTÓNICA					
ZONAS	AREAS	CANTIDAD	CAPACIDAD DE PERSONAS	AREA PARCIAL	AREA TOTAL
	HALL	1,00	24,00	92,00	
ADMINISTRATIVA	ATENCIÓN E INFORMES	1,00	12,00	46,00	391,00
	SALA DE ESPERA	1,00	12,00	46,00	
	SECRETARIA + ARCHIVO	1,00	24,00	48,00	
	DIRECCIÓN GENERAL + SS.HH	1,00	2,00	9,00	
	ADMINISTRACIÓN	1,00	4,00	18,00	
	CONTABILIDAD	1,00	2,00	9,00	
	RECURSOS HUMANOS	1,00	2,00	9,00	
	SALA DE REUNIONES	2,00	18,00	36,00	
	DEPÓSITO	1,00	2,00	9,00	
	SS.HH VARONES	1,00	6,00	24,00	
	SS.HH MUJERES	1,00	6,00	24,00	
	SS.HH PHD - PUBLICO	1,00	2,00	9,00	
	TOPICO	1,00	3,00	12,00	
RECREACIÓN ACTIVA	GIMNASIO AL AIRE LIBRE	1,00	30,00	2000,00	8320,00
	LOSA MULTIUSOS	2,00	12,00	1200,00	
	PISCINA NATURAL	1,00	30,00	2000,00	
	JUEGOS RECREACIONALES	3,00	115,00	1200,00	
	SAUNA	1,00	27,00	120,00	
	CIRCUITO PARA BICICLETA	1,00	25,00	1800,00	

RECREACION PASIVA	PICNIC	1,00	60,00	600,00	23040,00
	CAMPING	1,00	24,00	800,00	
	PASEO EN CABALLO	1,00	12,00	2000,00	
	HERBARIO	1,00	35,00	5000,00	
	TERRAZA Y AREAS VERDES	1,00		1200,00	
	PESCA ARTESANAL	1,00	25,00	900,00	
	SENDERO TURISTICO	1,00	35,00	10000,00	
	YOGA	1,00	35,00	240,00	
	AGRICULTURA ORGANICA	1,00	35,00	2000,00	
	LOCAL COMUNAL	1,00	100,00	300,00	
HOSPEDAJE					12016,00
	ALOJAMIENTO	24,00	60,00	12000,00	
	SS.HH + VESTIDOR	2,00	4,00	16	
SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	SALA DE COMENSALES	1,00	150,00	600,00	25381,00
	SS.HH DAMAS - PUBLICO	1,00	6,00	400,00	
	SS.HH VARONES - PUBLICO	1,00	6,00	1000,00	
	CAJA	3,00	2,00	9,00	
	BARRA DE ATENCION	1,00	30,00	1300,00	
	COCINA	1,00	25,00	12000,00	
	LAVADERO	1,00	2,00	24,00	
	DESPENSA	1,00	2,00	24,00	
	ALMACEN	1,00	2,00	24,00	
	FRIGORIFICO	1,00	1,00	2000,00	
	COMEDOR PERSONAL	1,00	10,00	2000,00	
	CUARTO DE LIMPIEZA	1,00	3,00	2000,00	
	VESTIDOR DE GENERAL	1,00	5,00	2000,00	
	HALL INGRESO PERSONAL	1,00	20,00	2000,00	


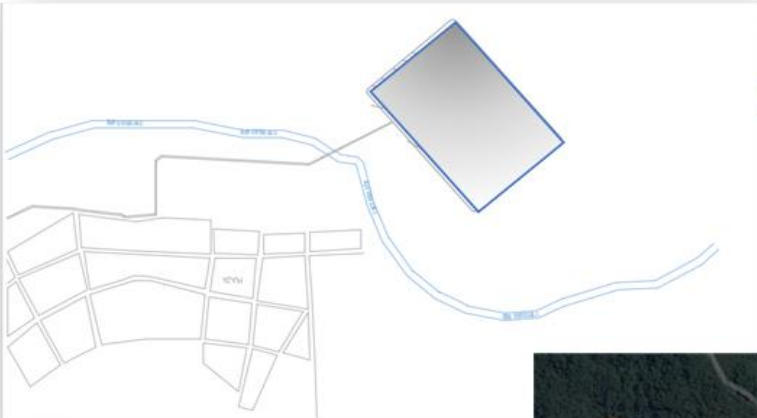



SERVICIOS AUXILIARES	SALA DE EXPOSICIONES ESPECIES D	1,00		1200,00	1400,00
	SALA DE EXPOSICION DE PINTURA	1,00		200,00	
SERVICIOS GENERALES	COCINA	1,00		60,00	9447,00
	VESTUARIOS	1,00		120,00	
	SS.HH.	1,00		46,00	
	COCINA COMEDOR DE SERV.	1,00		50,00	
	RECIDENCIA SERVICIO	12,00		1000,00	
	CUARTO DE MAQUINAS	1,00		135,00	
	ESTACIONAMIENTO	4,00		8000,00	
	GUARDIANIA	2,00		24,00	
	CONTROL	2,00		12,00	
				AREA TOTAL	79995,00

6.3 Condición de Coherencia: Conclusiones y Conceptualización de la propuesta.

Como conclusión general la implementación de un Centro Ecológico de Relajación suscitara un nuevo escenario para ejecutar diferentes actividades de relajación, y espacios de esparcimiento, en la que los usuarios propios y turistas logren disminuir los diferentes tipos de estrés.



6.4 Área Física de Intervención: terreno/lote, contexto (análisis)

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO - TARAPOTO		FICHA
	PROPUESTA DE TERRENO N° 01	N° 01
FICHA TECNICA DE INTERVENCIÓN		
TERRENO: "SAN ROQUE"		
UBICACIÓN: El primer terreno seleccionado se encuentra ubicado, en la localidad de San Roque provincia de Lamas.		
		
ELEMENTOS FAVORABLES: <ul style="list-style-type: none">• RÍO• NATURALEZA• TOPOGRAFÍA		
ACCESIBILIDAD: El mencionado terreno cuenta con una accesibilidad favorable con una vía principal AV. Salaverry, que viene de la plaza de armas, hasta el terreno.		
		
AUTOR: NATHANIEL BRANDET		

Ficha 13. Análisis contextual - ubicación y topografía del terreno n°1.

**UBICACIÓN:**

El primer terreno seleccionado se encuentra ubicado, en la localidad de San Antonio provincia de San Martín.

**ELEMENTOS FAVORABLES:**

- RÍO
- NATURALEZA

ACCESIBILIDAD:

El mencionado terreno cuenta con una accesibilidad favorable con una vía principal AV. Salaverry.

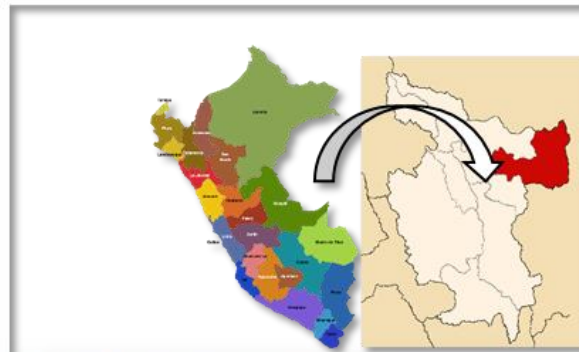


AUTOR: NATHANIEL BRANDET

Ficha 14. Análisis contextual - ubicación y topografía del terreno n°2.

**UBICACIÓN:**

El primer terreno seleccionado se encuentra ubicado, en la localidad de San Antonio provincia de San Martín.

**ELEMENTOS FAVORABLES:**

- RÍO
- NATURALEZA

ACCESIBILIDAD:

El mencionado terreno cuenta con una accesibilidad favorable con una vía principal AV. Salaverry.

Av. Salaverry

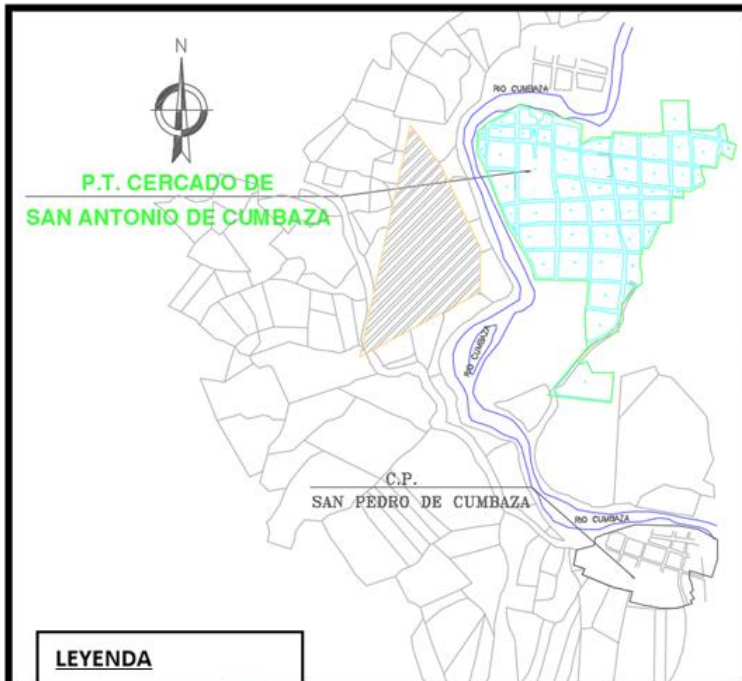


Plaza de Armas

AUTOR: NATHANIEL BRANDET

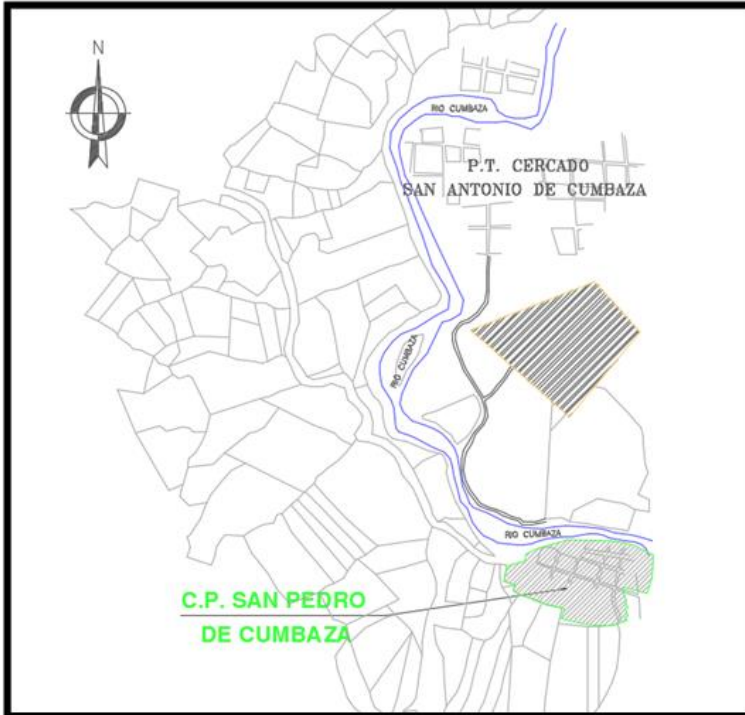
Ficha 15. Análisis contextual - ubicación y topografía del terreno n°3.

ENTORNO NATURAL



Ficha 16. Análisis entorno natural.

ENTORNO NATURAL



LEYENDA

- RIO CUMBAZA 
- TERRENO 
- VIVIENDA 
- VIA PRINCIPAL 



Ficha 17. Análisis entorno natural.

6.5 Condición de coherencia: Recomendaciones y Criterios de diseño e idea rectora

Recomendaciones generales:

- Para el proyecto se recomendable utilizar zonas amplias que brinden confort, se tendrá en cuenta la altura de piso a techo, cumplir con criterios de diseño funcional y tecnológico ambiental.
- Promover actividades y crear espacios que liberen el estrés, en la ciudad de Tarapoto, para así disminuir los niveles de estrés de la población, brindando nuevas alternativas de tratamiento integral, donde exista confort y calidad de servicio para los usuarios que lo visiten.

CRITERIOS DE DISEÑO

El proceso metodológico del diseño para realizar el proyecto arquitectónico, deberá ser leído arquitectónicamente en la estructuración, definiendo el aspecto contextual y valor de la arquitectura, en cuanto a conceptualización de criterios de diseño funcional, formal y sobre todo tecnológico.

CRITERIOS BÁSICOS

Los criterios normativos que se deben considerar en el diseño arquitectónico son:

- **Diversidad:** Convendrá que exista muchas sensaciones y ambientes como requisitos para brindar al usuario a que pueda elegir de su preferencia y que logre mantenerlo o mejorarlo con el tiempo de acuerdo a los gustos, logrando diversas sensaciones de placer en la vida.

Todo ello dependerá del comportamiento y de la expresión de preferencia que exprese el usuario, para encontrar los tipos de diversidad que desea. En términos de diseño resulta básico pensar en el carácter que se pretende lograr, teniendo en cuenta que la principal dificultad se encuentra en saber qué variedad de personas usan los espacios abiertos y cuáles son sus necesidades y deseos.

- **Confort:** Dentro de este criterio, los factores más críticos son el clima, ruido, contaminación y la imagen visual; criterios que ofrecen un rango de confort en el medio ambiente urbano, el cual debe resultar no muy cálido y no muy frío, no muy silencioso y no muy ruidoso, no muy cargado de información y no muy carente de ella, no muy sucio y no muy limpio, etc., tendiendo siempre a obtener un rango de confort aceptable con bases parcialmente biológicas y parcialmente culturales, de acuerdo con los diferentes tipos de personas a las cuales dará servicio.

- **Legibilidad:** Estas partes identificables deberán estar orientadas de modo que un observador normal pueda relacionarlas y encontrar su origen en el tiempo y el espacio; sin que esto sea una regla universal, ya que existen ocasiones en que ciertas partes del medio ambiente puedan ser ambiguas o misteriosas.

En general un espacio urbano deberá ser legible, no solo cuanto se circula en la calle, sino también cuando se recuerda, lo que facilita encontrar un camino buscado y mejorar el conocimiento con base en fortalecer el sentido de identidad individual y su relación con la sociedad.

Esta sensación propicia cohesión social. En ello se advierte que se existen elementos cruciales tales como: un sistema de circulación principal, áreas básicas sociales funcionales, centros importantes de actividad con valor simbólico, elementos históricos, elementos naturales del sitio y espacios abiertos dignos.

La legibilidad espacial y la temporal deberán tener igual importancia. Un medio ambiente urbano bien logrado podrá orientar a sus habitantes en el pasado, podrá hacerlos comprender mejor el presente, podrá advertirles de las esperanzas o peligros que se presentaran en el futuro.

- **Significativo:** Un medio ambiente urbano será percibido como significativos sus partes visuales, además de estar relacionadas unas a otras en tiempo y espacio, se relacionan con aspectos de la vida, actividad funcional, estructura social, patrones políticos y económicos, valores humanos y aspiraciones y carácter individual e idiosincrasia de la población.

El medio ambiente urbano es un enorme legado e comunicaciones. La gente las lee y se siente informada; tiene curiosidad y se mueve por lo que ve. Los procesos básicos económicos y sociales deben dejarse abiertamente a la vista. Así pues la legibilidad formal es una base común visible sobre la cual todos los grupos erigen sus propias estructuras de significado.

- **Orientación:** El sentido de orientación será propiciado principalmente por un claro sistema de circulación y señalamiento adecuado, que simplifiquen posibles confusiones. La numeración y nomenclatura de las calles y avenidas pueden servir de gran ayuda a este propósito, así como la ubicación consiste de puntos de interés visibles en diseño de conjuntos urbanos.
- **Identidad:** Los lugares deberán tener una identidad perceptual; ser reconocibles, memorables, vívidos, receptores de la atención y diferenciados de otras localidades. Deberán tener en suma el “sentido de lugar”, sin el cual un observador no podrá distinguir o recordar sus partes.
La identidad depende del conocimiento del observador y puede, además, ser transmitida indirectamente mediante símbolos verbales.

ALGUNOS ELEMENTOS DE DISEÑO

La imagen urbana está integrada por diversos elementos físico espaciales que deben estar estructurados para que en conjunto transmitan al observador una perspectiva legible, armónica y con significado.

La imagen urbana no está compuesta por un solo concepto, sino que es resultado de la articulación de varios elementos y de imprimirles alguna relevancia dentro del contexto urbano o ante la comunidad. Algunos de los conceptos más utilizados son los siguientes:

- **ESTRUCTURA VISUAL:**

Percibir un medio ambiente es crear una hipótesis visual, o construir una imagen mental organizada, basada en la experiencia y propósitos del observador, así como en los estímulos alcanzables por su visita. Al construir esta



organización, se tendrá en cuenta características físicas tales como: continuidad, diferenciación, predominancia o contraste de una figura sobre un campo, simetría, orden de repetición o simplicidad de una forma. Se pueden usar también repeticiones rítmicas tales como la aparición de espacios abiertos o masas predominantes en intervalos regulares; algunas partes pueden estar relacionadas para mantener una escala común de espacios y masas, o simplemente estar agrupadas por similitud de formas, materiales, colores o detalles, o bien por materiales comunes en los edificios o superficies de pavimentos homogéneos. Las partes pueden revelar un propósito común o el impacto de una fuerza dominante, como el clima, o el de una cultura altamente organizada.

- **CONTRASTE Y TRANSICIÓN:** Las variaciones de las formas constituyen también un modo de relacionar las partes, si éstas tienen continuidad, forma o carácter entre ellas. Por ejemplo, una calle estrecha y oscura se relaciona con la amplitud de la avenida en que desemboca; o bien la tranquilidad de un parque se opone a la intensa actividad del centro comercial que está enfrente. Esta relación de contraste, vista en secuencia, presenta la esencia de un hecho y pone al alcance del usuario una riqueza de experiencias. Lo que está cercano puede relacionarse con la distancia entre el objetivo y el observador, lo familiar diferenciarse de lo extraño, lo luminoso de lo oscuro, lo lleno de lo vacío, lo antiguo de lo nuevo, etc. La continuidad, por lo tanto, dependerá de transiciones relevantes, como son las juntas entre casa y casa, las esquinas, los puentes o el perfil de edificios contra el cielo; en fin, las transiciones se vuelven más notables en la escala del espacio exterior,

debiendo ser lo más articuladas posibles si se busca que los espacios sean vistos coherentemente.

La arquitectura clásica lo enfatiza con cornisas, fustes, bases de columnas y molduras en las puertas, escalones y entradas importantes.

Para lograr una mayor claridad del espacio exterior, los elementos contrastantes se deben agrupar por control perceptual; por ejemplo, casas de estilo similar se agrupan en unidades vecinales, o especies de árboles iguales se siembran juntas para dar sentido la calle. Las partes se interrelacionan refiriéndolas todas al elemento dominante del paisaje; por ejemplo, al campanario de una iglesia o una plaza. Por otro lado, el espacio exterior deberá aceptar todas estas variaciones sin perder su forma.

- **Jerarquía:** La estructura principal del diseño de un medio ambiente urbano se encuentra siempre en su jerarquía, predominancia, o centralización. Por tanto, pueden existir espacios centrales a los cuales todos los demás elementos se subordinan y relacionan; o bien un elemento dominante que eslabona muchos otros menores. Será preciso acostumbrarse a encontrarlo o a proponerlo para tener un elemento de referencia que tenga o le dé un gran sentido de lugar al espacio. Sin que este sea la única manera de establecer jerarquías sobre todo para sitios de cambios grandes y complejos en cuanto a su paisaje, el diseñador podrá buscar enfatizar elementos visuales fijos y entrelazarlos con las partes que cambian, o bien buscar ofrecer secuencias múltiples que no determinen un comienzo o un final.

- **Congruencia:** La estructura perceptual deberá ser congruente con el uso actual del suelo y su ecología. Las rasantes visuales deberán corresponder a los lugares de mayor significado de actividad, las secuencias principales deberán ir a lo largo de las vías de circulación más importantes; o sea, que los aspectos básicos de organización del sitio, localización de actividades, circulaciones y la forma, deberán funcionar juntos y tener una estructura formal similar.

- **Secuencia visual:** La orientación en la circulación es importantes, así como la aparente dirección hasta una meta o la claridad de entrada y salida en los espacios.

Una sucesión de etapas, como las gradas de una escalera, será más interesante que el logro de un simple acercamiento aislado. Cada suceso prepara al observador para el siguiente y éste siempre los recibe como un nuevo y reciente descubrimiento.

- **Proporción y escala:** los espacios difieren en carácter de acuerdo con su forma y sus proporciones; siendo las proporciones una relación dimensional interna entre los edificios circunvecinos.

Los espacios se juzgan también por su escala con respecto a los objetos que los circundan y con respecto al observador. El observador utiliza su dimensión para relacionarse con el espacio, del que obtendrá sensaciones en relación con su escala. Si el espacio es reducido se sentirá importante y central; si el espacio es grande se sentirá insignificante.

- **Relación de la edificación con el sitio:** Las interrelaciones entre edificios se vuelven complicada cuando hay que coordinar el diseño de una estructura individual con el del medio ambiente urbano considerando como un todo. Las estructuras tienen un patrón de uso, circulación y forma visual que debe corresponder a los patrones que conforman el medio ambiente urbano. Por ejemplo, la circulación interna de un edificio viene a ser una continuación del exterior, la forma de los edificios es un elemento fundamental de la configuración del espacio exterior, o el carácter del edificio se relaciona con el sentido de la identidad del espacio exterior, razón por la cual la arquitectura y el diseño urbano deberán tratarse conjuntamente.

- **Configuración del terreno:** En un área urbana el espacio puede definirse por las estructuras hechas por el hombre. En un medio ambiente natural se definirán por los componentes básicos, como son la tierra, las rocas, el agua y la vegetación que la cubre.

De cualquier manera, el suelo en el que estamos apoyados juega un papel predominante en el diseño; con una pequeña inspección revelará puntos básicos de la forma de la tierra, sus alturas y las vistas dominantes que se deberán ser explotados. Estos aspectos son de importancia para el diseñador como problemas por resolver y

oportunidades que presenta el terreno para ser consideradas y asegurar el éxito de un buen diseño.

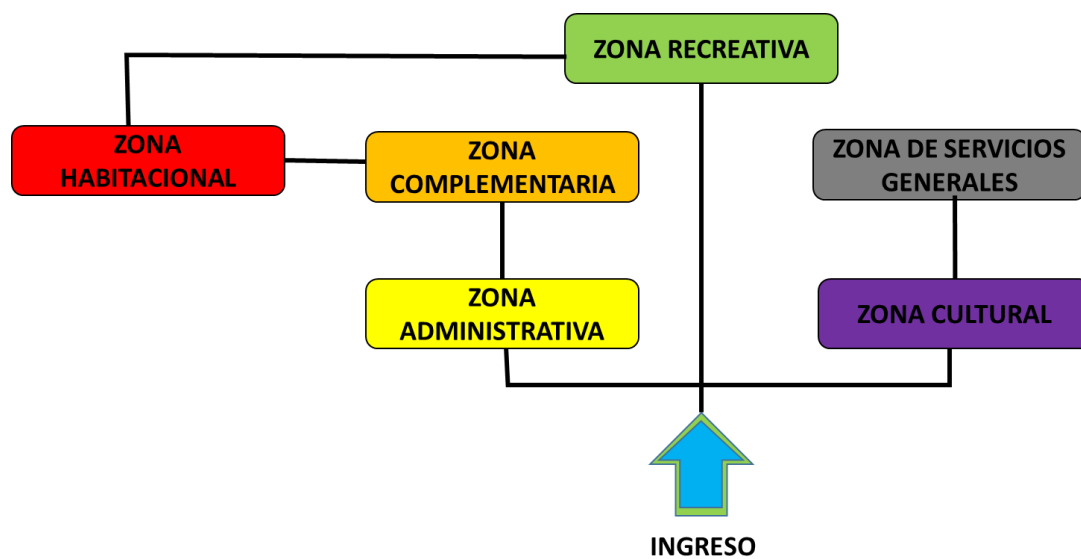
- **Texturas del pavimento:** La textura puede proveer carácter visual y escala como fondo armonioso que unifica la escena urbana, o puede ser una superficie dominante que comunique los principales patrones y direcciones de un desarrollo. La textura juega un papel importante al guiar y controlar actividades, distinguiendo carreteras de vías peatonales, vías de ciclistas de calles para automóviles, áreas de juego, superficies de drenado o plazas para descanso y reuniones dependiendo del tipo de pavimentos empleado. Si la textura del suelo cobra tal importancia, se debe poner especialmente atención y cuidado al manejarla, siempre en concordancia con las actividades por desarrollar.

- **Actividad visible:** Las personas generalmente se interesan por los demás. El ruido y la vista de los humanos en acción es usualmente el hecho primordial de la percepción formal de un lugar, pues resulta interesante y entretenido observar y escuchar a la gente en un espacio urbano. El espacio puede enfatizar la visibilidad de acción y de actividad mediante el juego de escala, jerarquía, textura y otros atributos espaciales. La concentración o la mezcla de diferentes actividades para provocar espacios para encuentros, celebraciones o de mutua observación pasiva ayuda a reforzar la conducta visible y a estabilizar y enaltecer el comportamiento de los usuarios. Además, el espacio abierto deberá proporcionar la sensación de seguridad y privacidad, exponiendo solo aquellas funciones y/o actividades que el observador y el observado quieran comunicar.

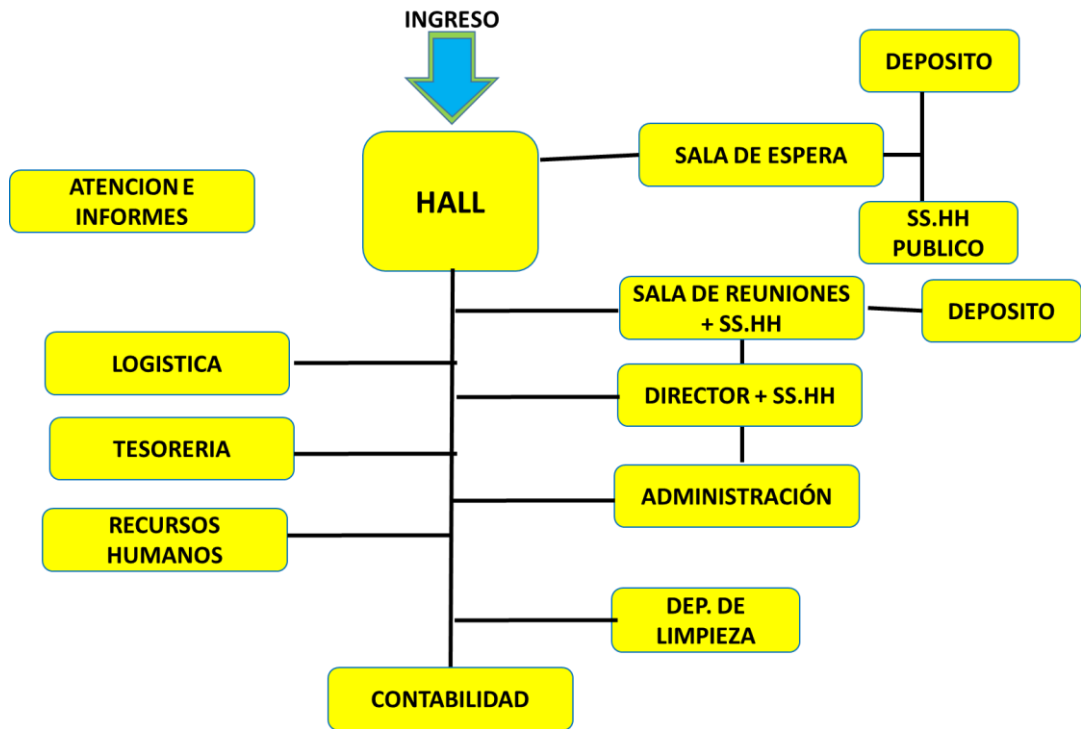
6.6 Matrices, diagramas y/o organigramas funcionales

MATRIZ Y ORGANIGRAMA FUNCIONAL GENERAL

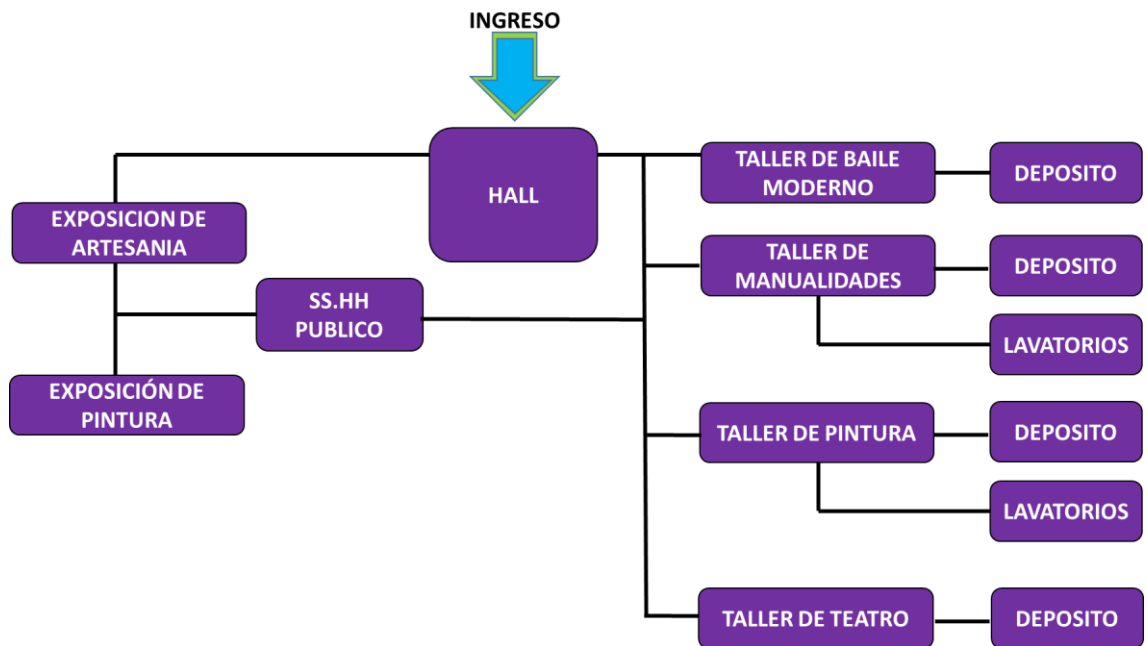
ORGANIGRAMA GENERAL DE ZONAS



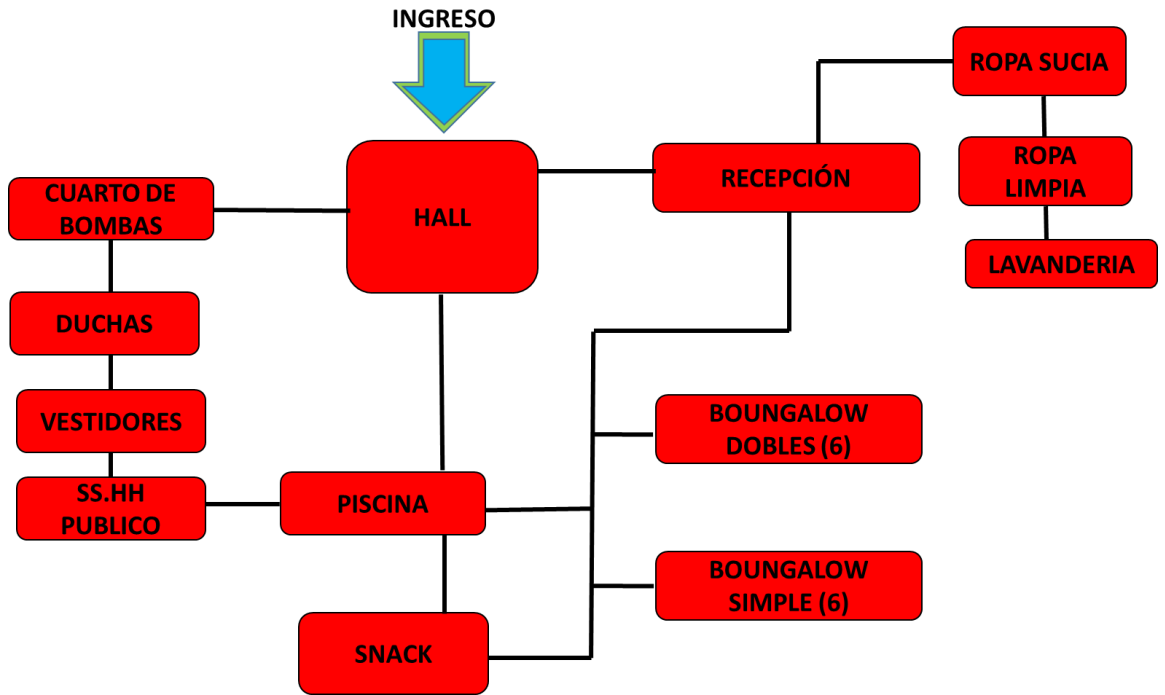
- ZONA ADMINISTRATIVA:



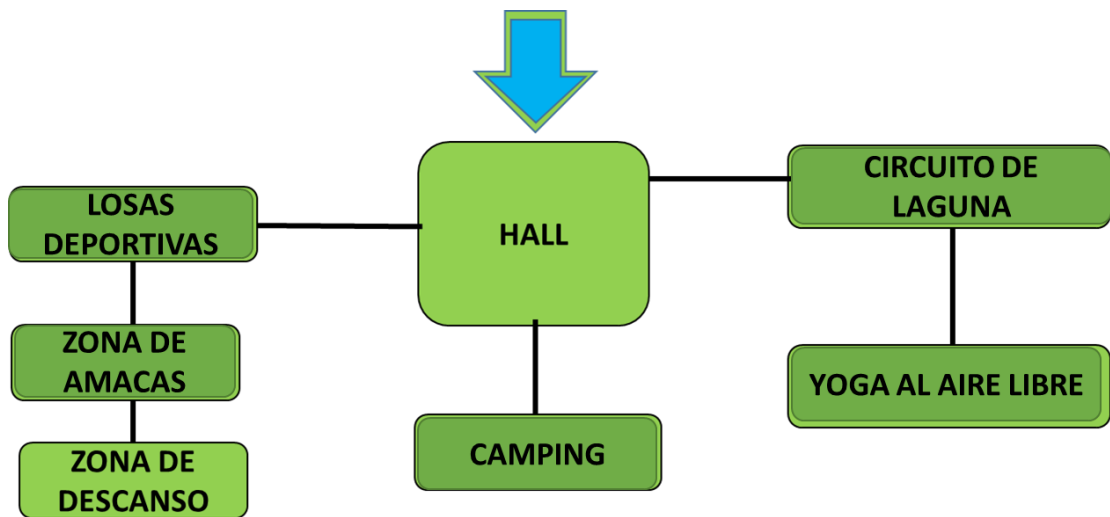
- ZONA DE BAILE - OTROS:



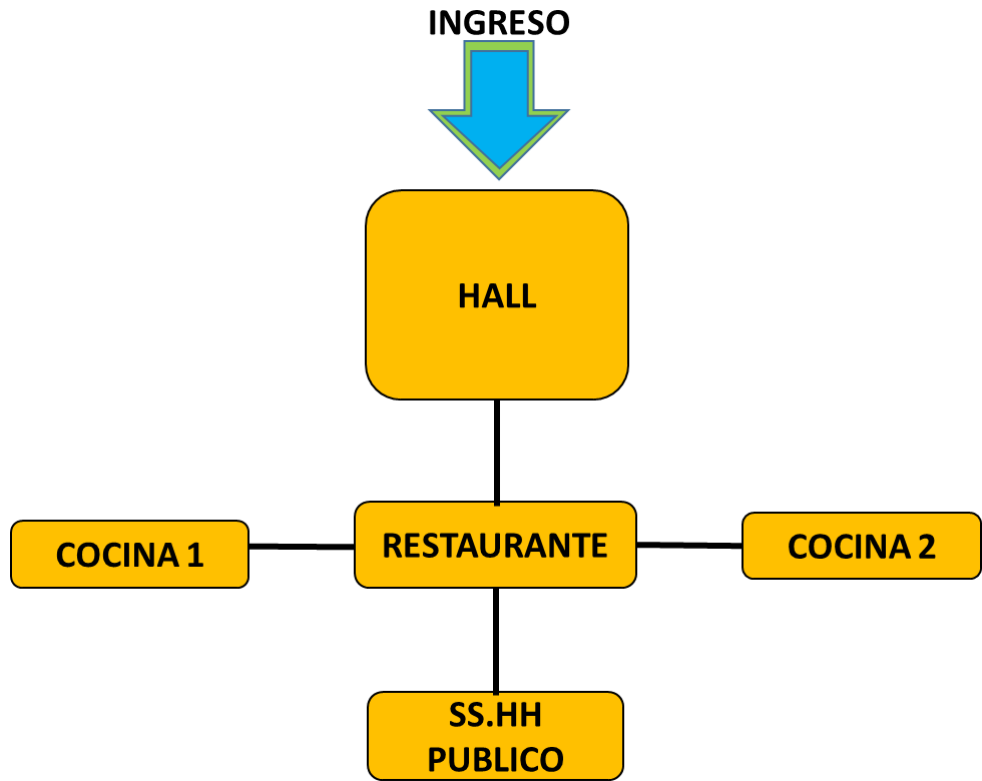
- ZONA HABITACIONAL:



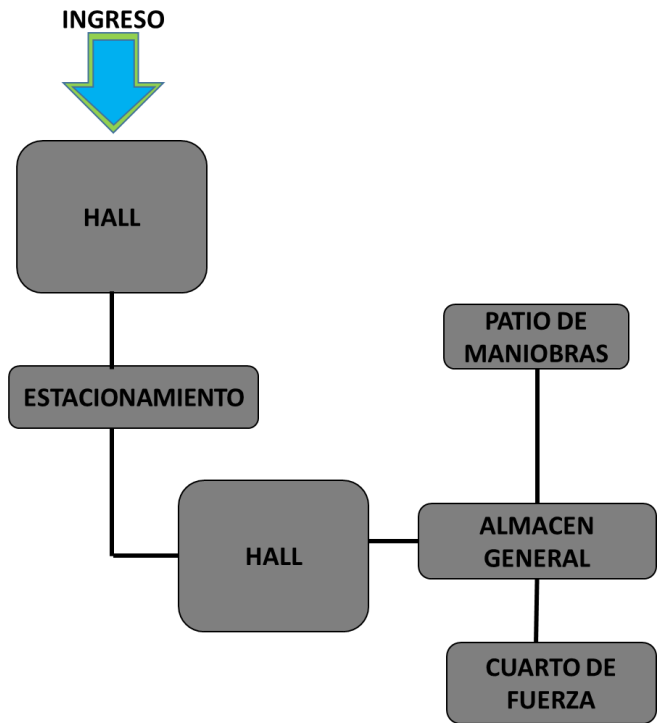
- **ZONA RECREATIVA:**



- **ZONA COMPLEMENTARIA:**



- ZONA DE SERVICIOS GENERALES



6.7 Zonificación

6.7.1 Criterios de zonificación

La zonificación es la ubicación de los espacios arquitectónicos dentro de una determinada ciudad, ya que cada lugar mantiene u implementa dicha zonificación en los sitios adecuados según las necesidades que vayan a satisfacer, tomando en cuenta la disposición, coordinación y circulaciones con los espacios existentes que cumplen distintas funciones y/o complementos.

- **Ubicación:** Se eligió la ubicación estratégica, ya que según el plan de desarrollo urbano, esta se ubica en una zona rural, también cuenta con una calle principal para fácil acceso.
- **Accesibilidad:** El terreno elegido es de fácil acceso, ya que se encuentra en un punto que sirve de entrada al distrito, articulándose con otras complementarias, san Antonio, san pedro.
- **Circulación:** en el equipamiento se plantea una óptima circulación, donde el usuario no se sienta interrumpido o teniendo obstáculos que dificulte su libre circulación.
- **Distribución:** la distribución nace a raíz de una previa investigación de las necesidades de la población, para luego plantear las actividades programáticas dentro del equipamiento, donde esta cumpla las expectativas y demanda del usuario.
- **Compatibilidad con el entorno:** El entorno en la cual se ubicaría el anteproyecto debe cumplir con la armonía del lugar, sin distorsionar la imagen urbana.

6.7.2 Propuesta de zonificación

CENTRO ECOLÓGICO DE RELAJACIÓN



6.8. Normatividad pertinente

6.8.1. Reglamentación y Normatividad

- **NORMA A.100: RECREACIÓN Y DEPORTES.**

CAPITULO II COND. DE HABITABILIDAD: ART. 7, 19, 20.

- **NORMA A.120: ACCESIBILIDAD PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD.**

CAPITULO II COND. GENERALES: ART. 15, 16.

- **NORMA A. 030: HOSPEDAJE.**

CAPITULO V INFRAESTRUCTURA MINIMA PARA ESTABLECIMIENTOS DE HOSPEDAJE: ANEXO 5.

- **NORMA A. 040 EDUCACIÓN.**

CAPITULO II. CONDICIONES DE HABITABILIDAD Y FUNCIONALIDAD: ART. 6 (I)

VII. OBJETIVOS DE LA PROPUESTA

7.1. Objetivo General

Desarrollar el proyecto Arquitectónico del Centro de Relajación Ecológico, en el distrito de San Roque.

7.2. Objetivos Específicos

- Cumplir con todos los criterios de diseño funcional y tecnológico ambiental para el confort del potencial usuario local y visitante.

- Proveer a la Ciudad de Tarapoto de un nuevo equipamiento de Relajación Natural Turístico, que satisfaga y cumpla todas las necesidades de la población.

- Contar con espacios amplios y apropiados para el mejor desenvolvimiento de las actividades recreativas (ocio) y sobre todo para liberación de estrés con las zonificación propuesta, cumpliendo la programación de áreas pre-determinadas.

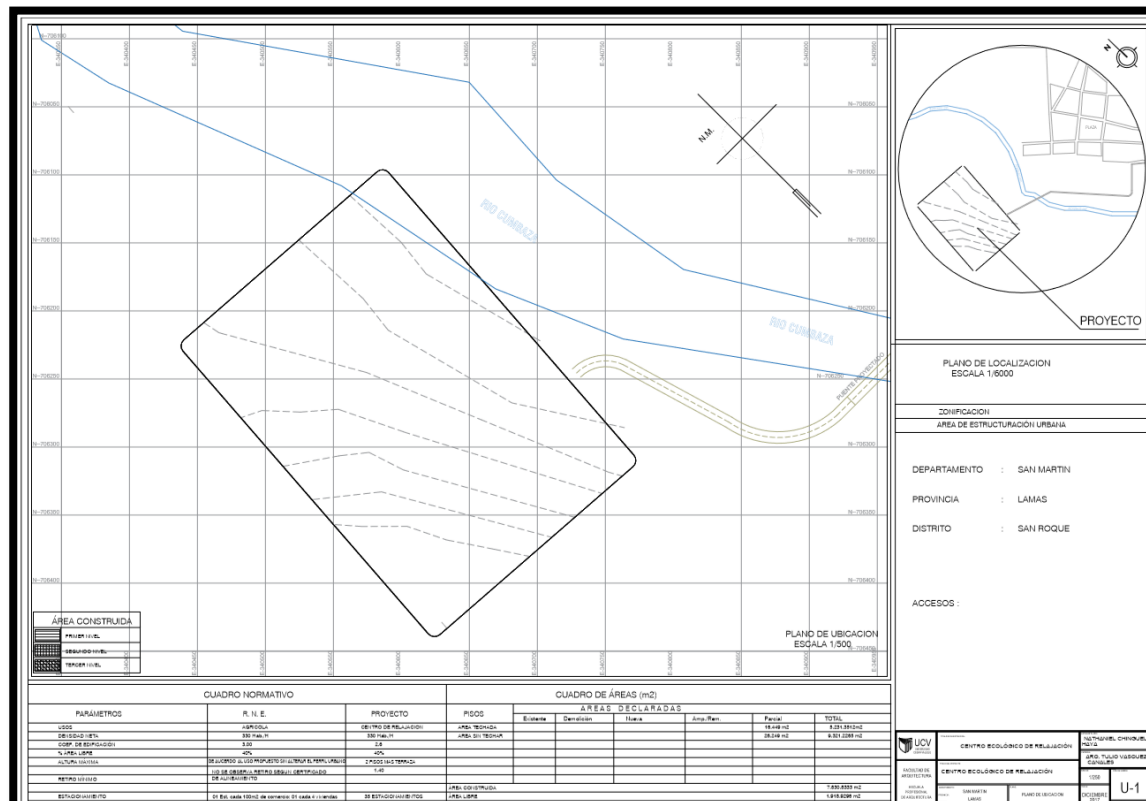
- Equipar espacios de recreación activa como pasiva a su vez, para la diversión, y descanso del usuario, que ayuden a liberar el estrés.

- Implementar con espacios de descanso como bungalows, para la residencia del turista visitante o local, como parte de relajo.

VIII. DESARROLLO DE LA PROPUESTA (URBANO -ARQUITECTÓNICA)

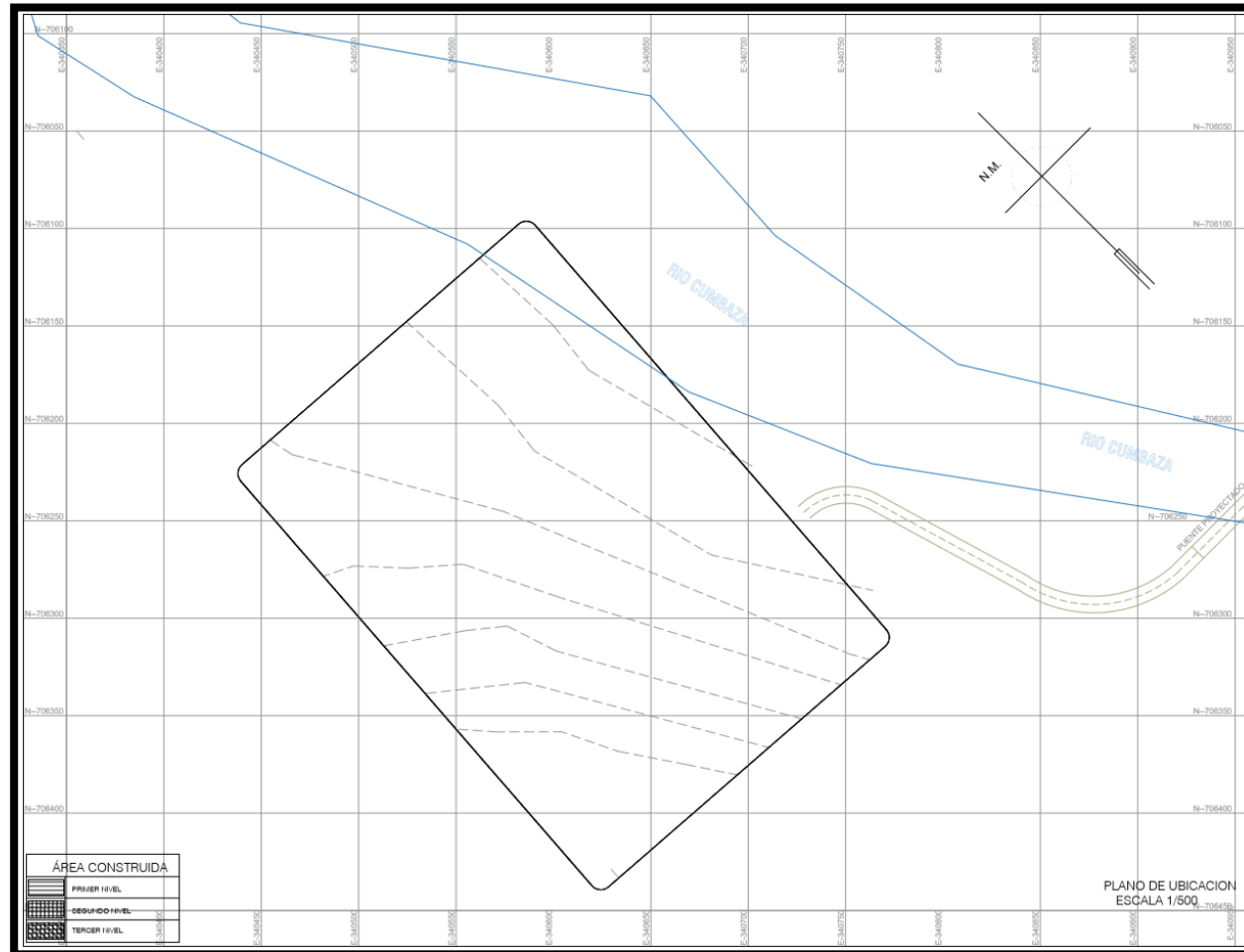
8.1 Proyecto urbano arquitectónico

8.1.1 Ubicación y Catastro (ver archivador de planos).



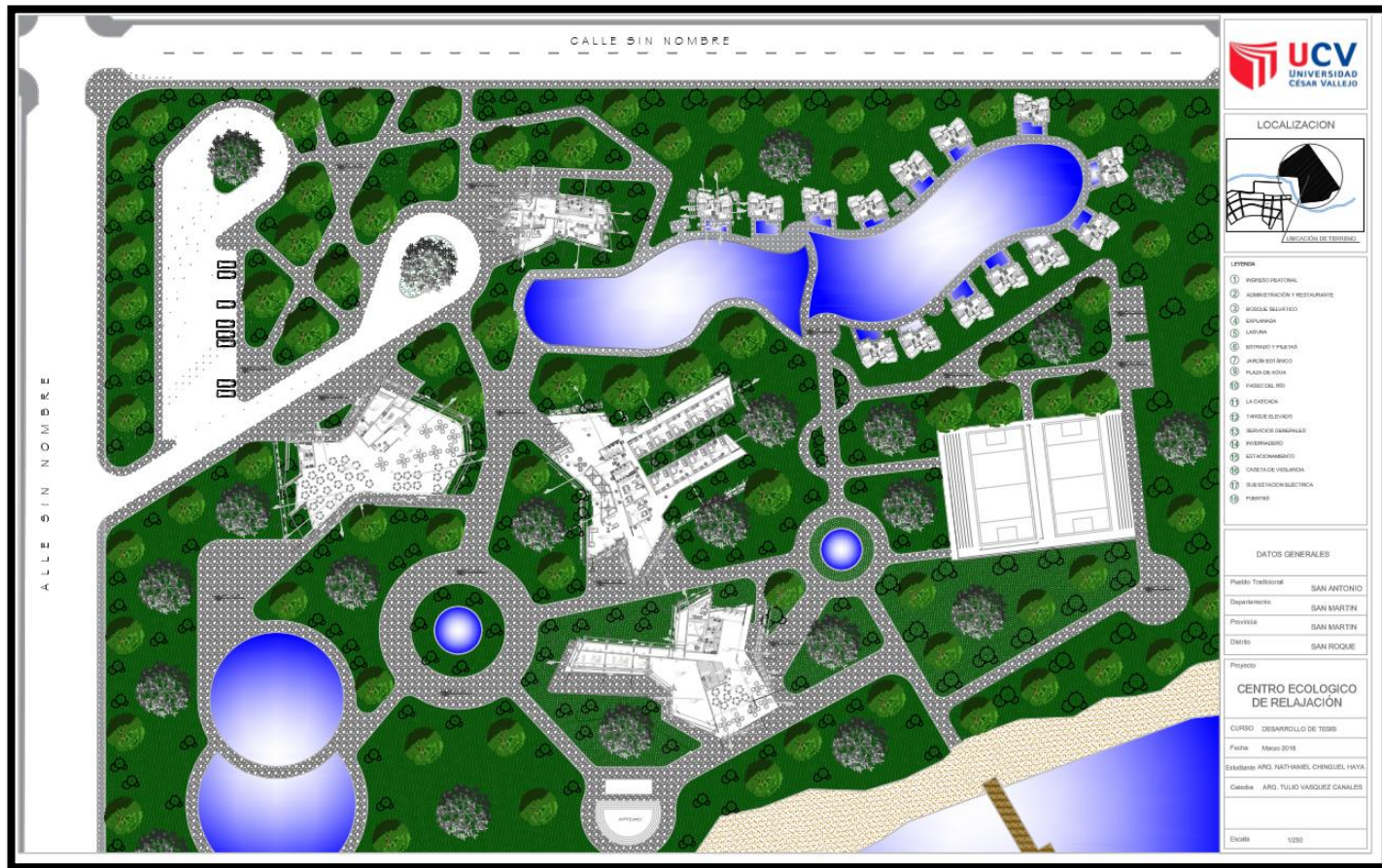
Plano 1. Ubicación y localización

8.1.2 Topografía del terreno (ver archivador de planos)

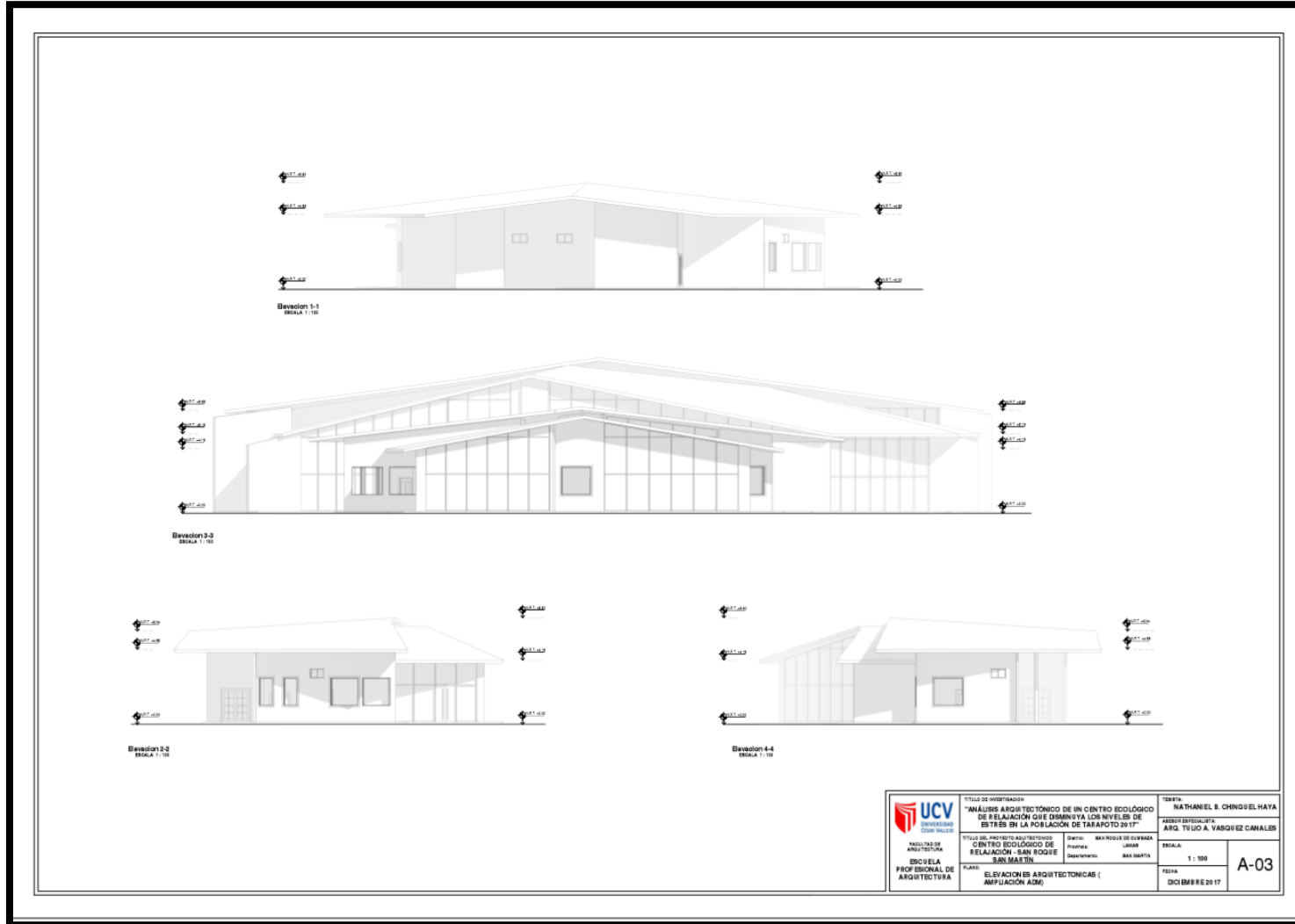


Plano 2. Topográfico

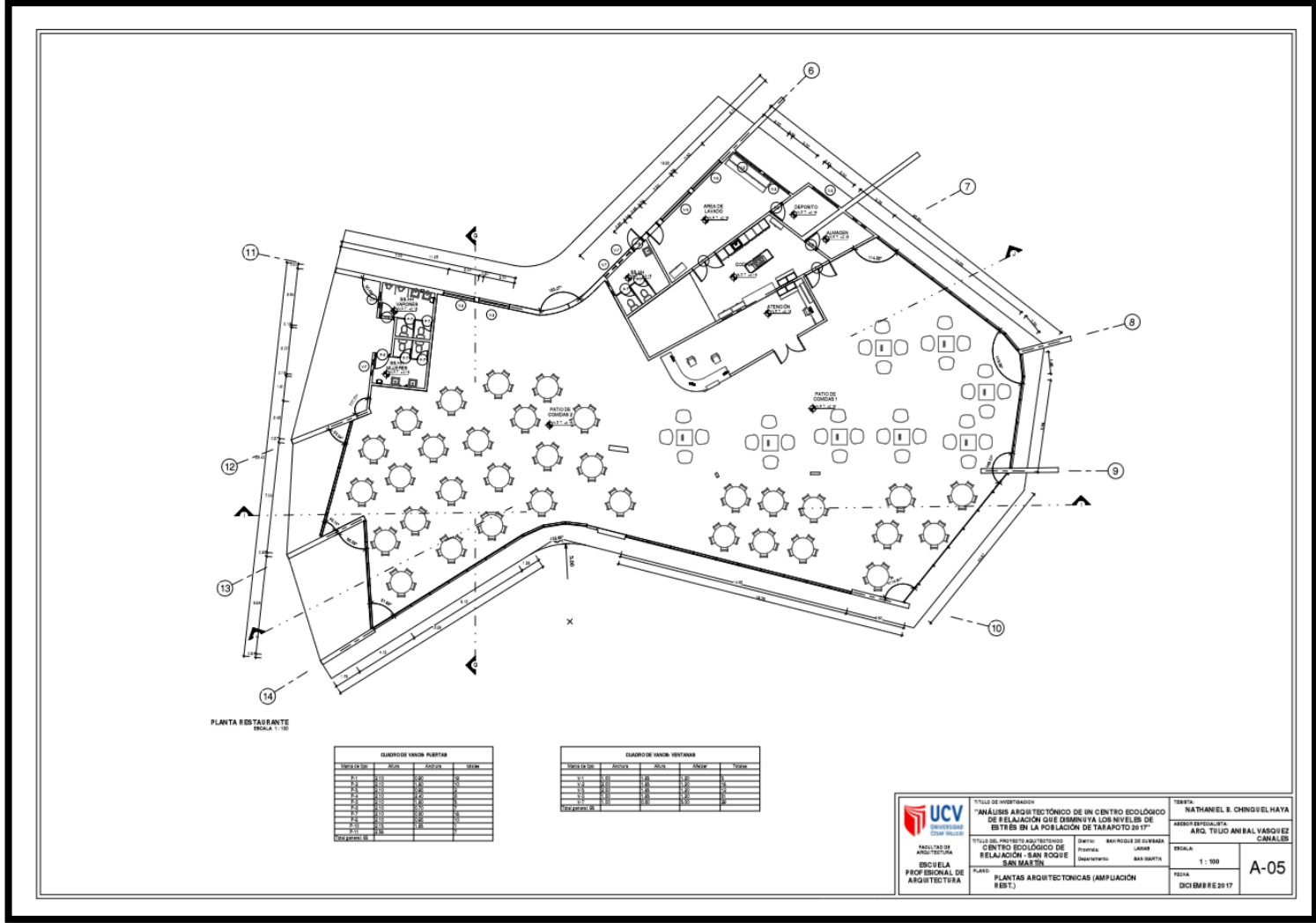
8.1.3 Planos de distribución – Cortes – elevaciones (ver archivador de planos).



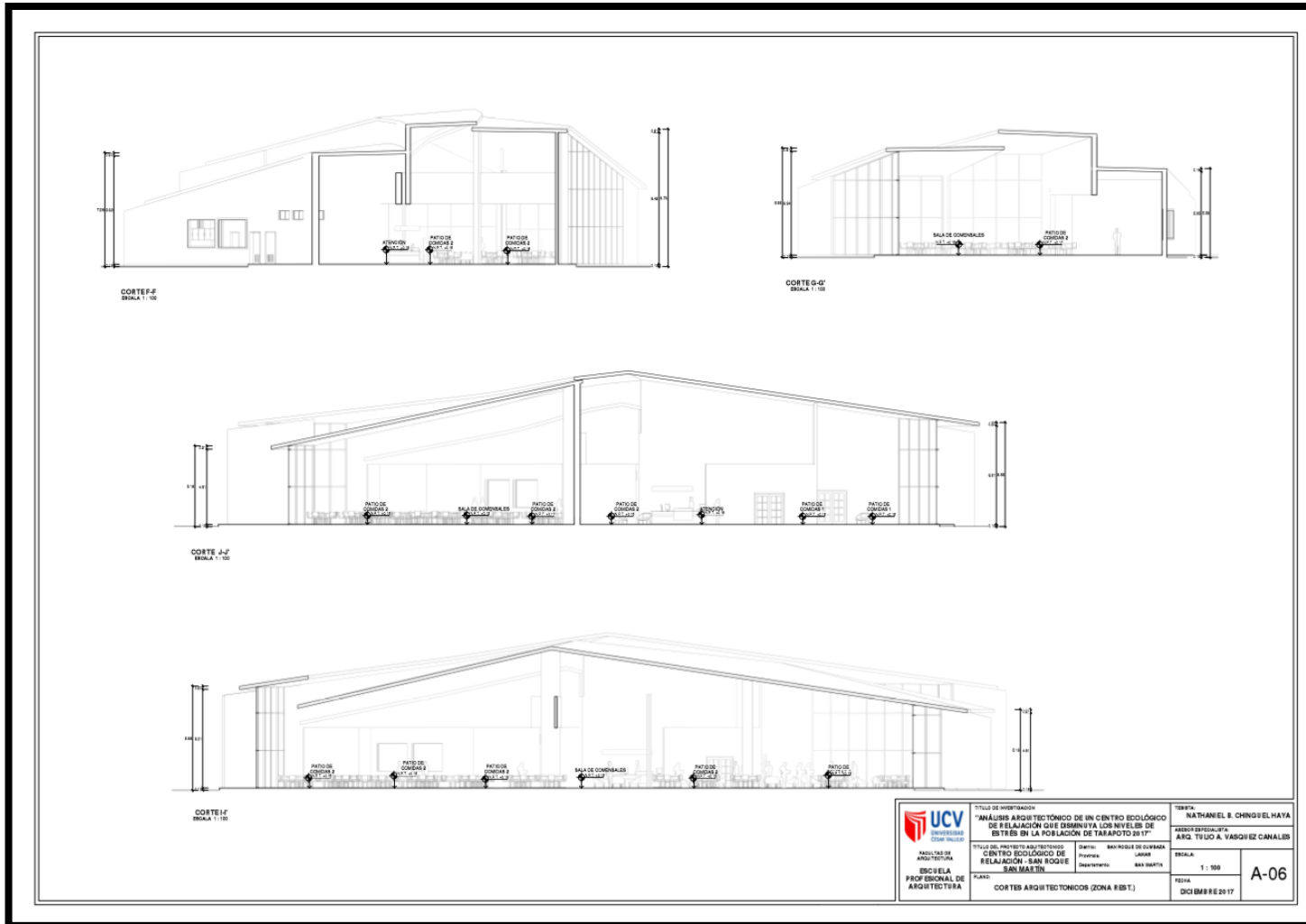
Plano 4. Distribución General



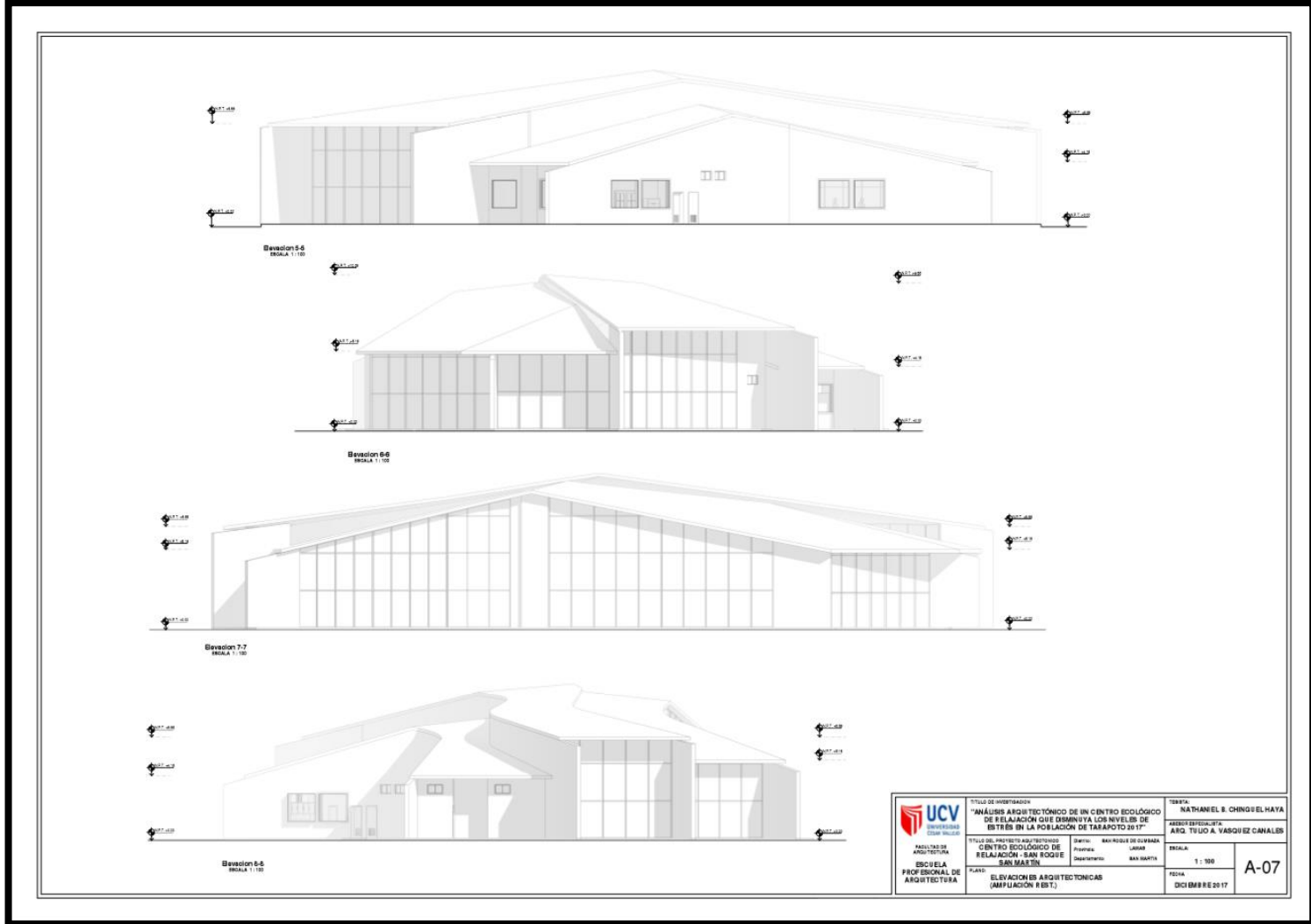
Plano 6. Elevaciones Administración



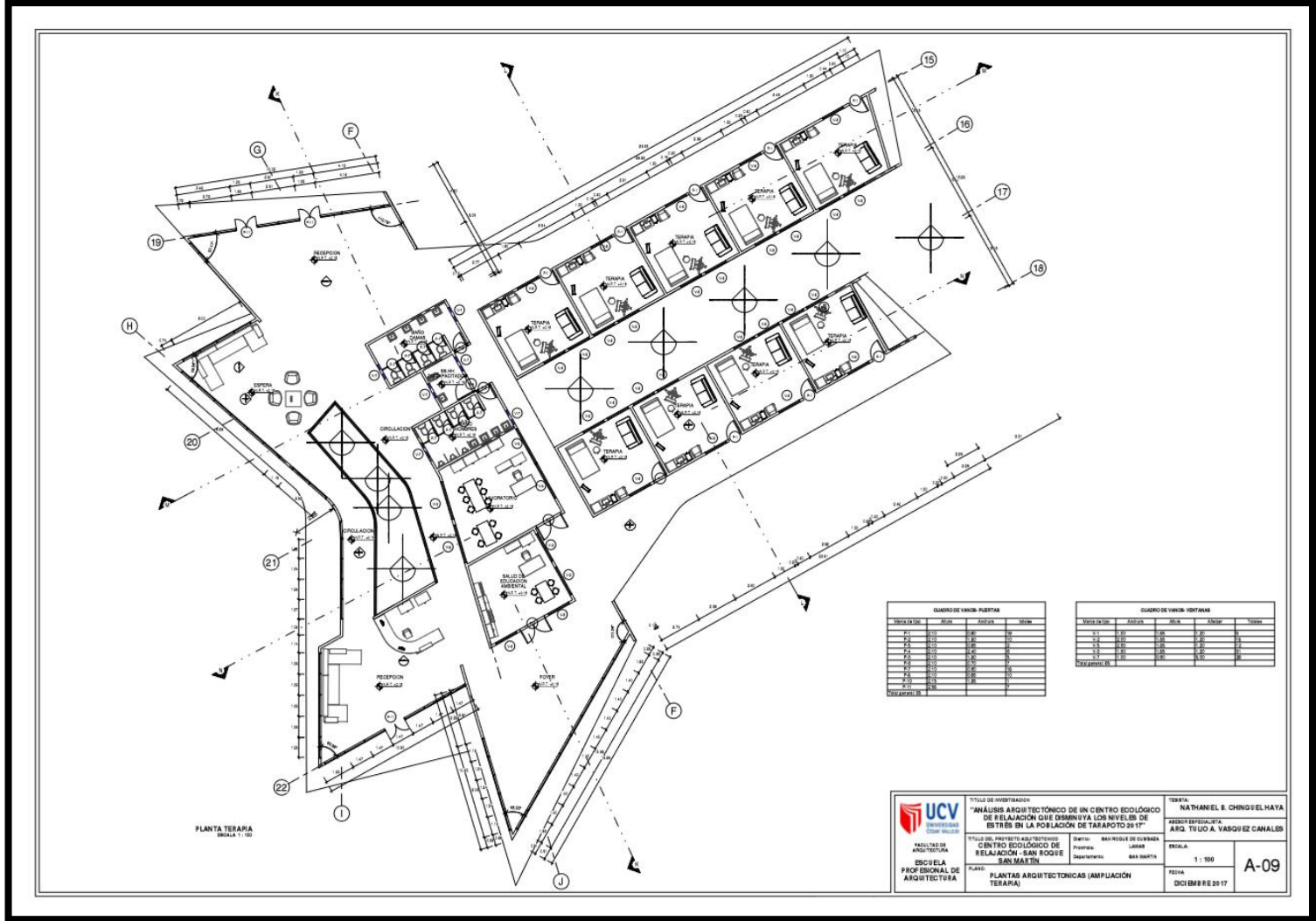
Plano 7. Distribución Restaurante



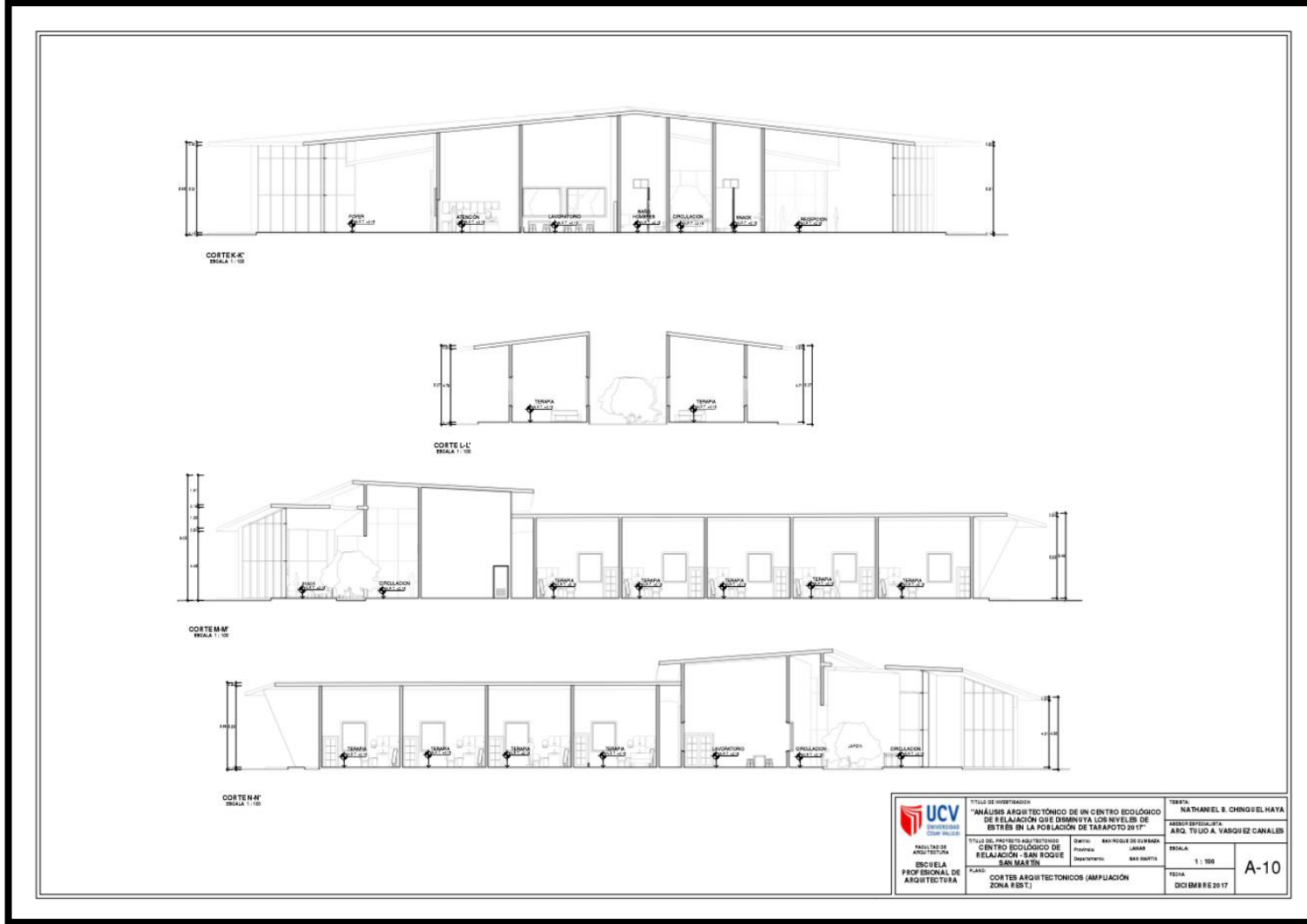
Plano 8. Cortes zona de Restaurante



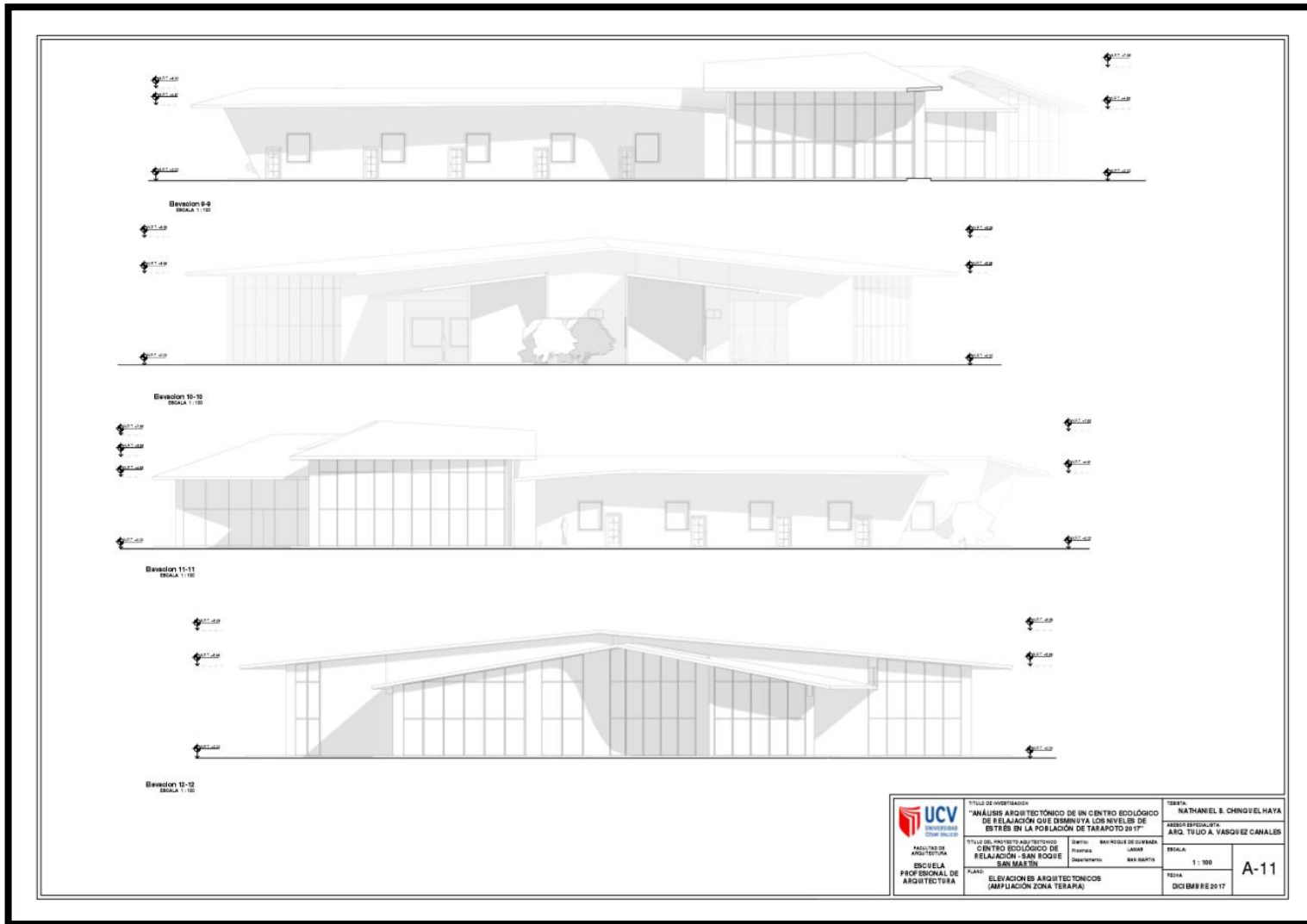
Plano 9. Elevaciones zona de Restaurante



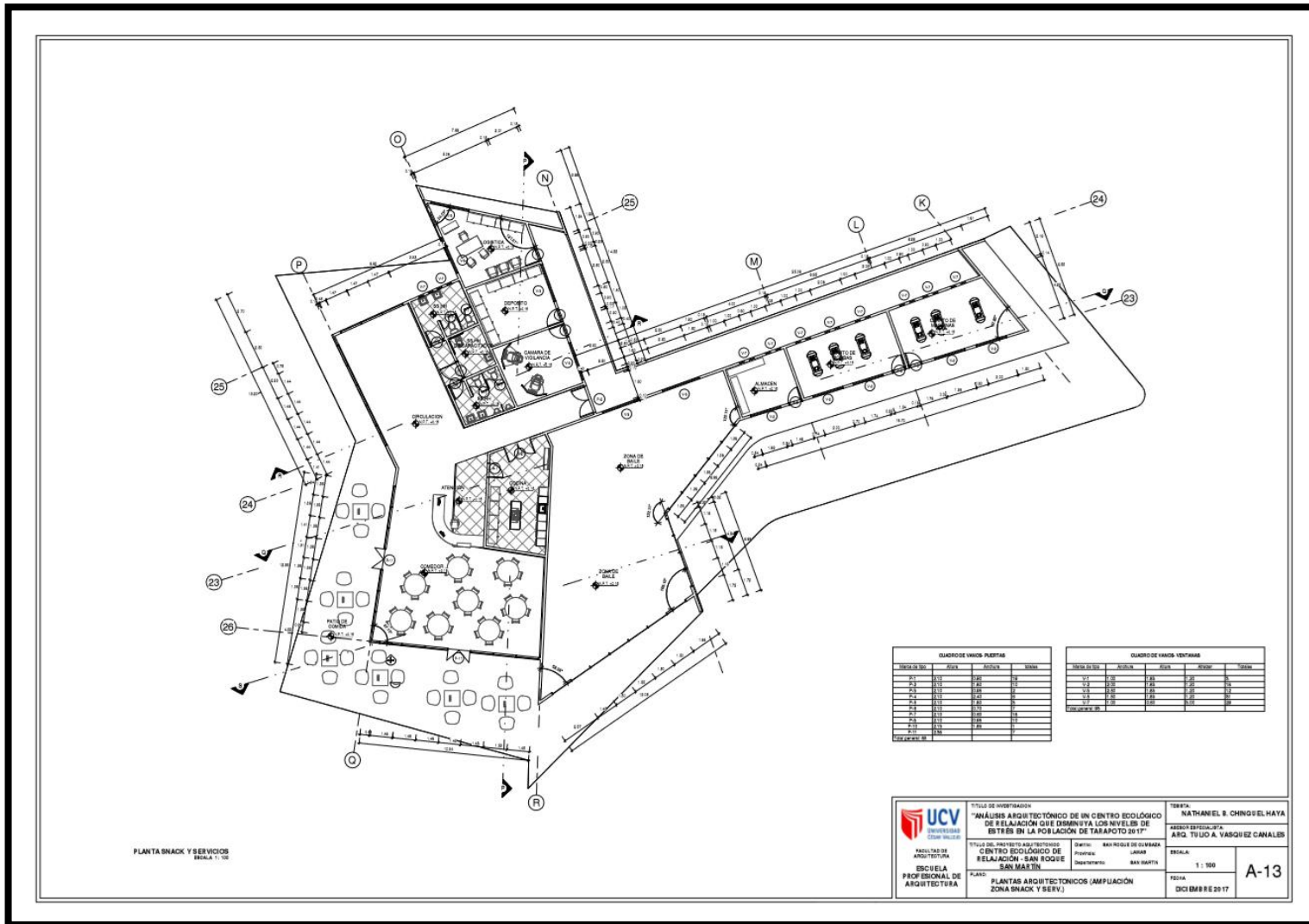
Plano 10. Distribución zona de terapia



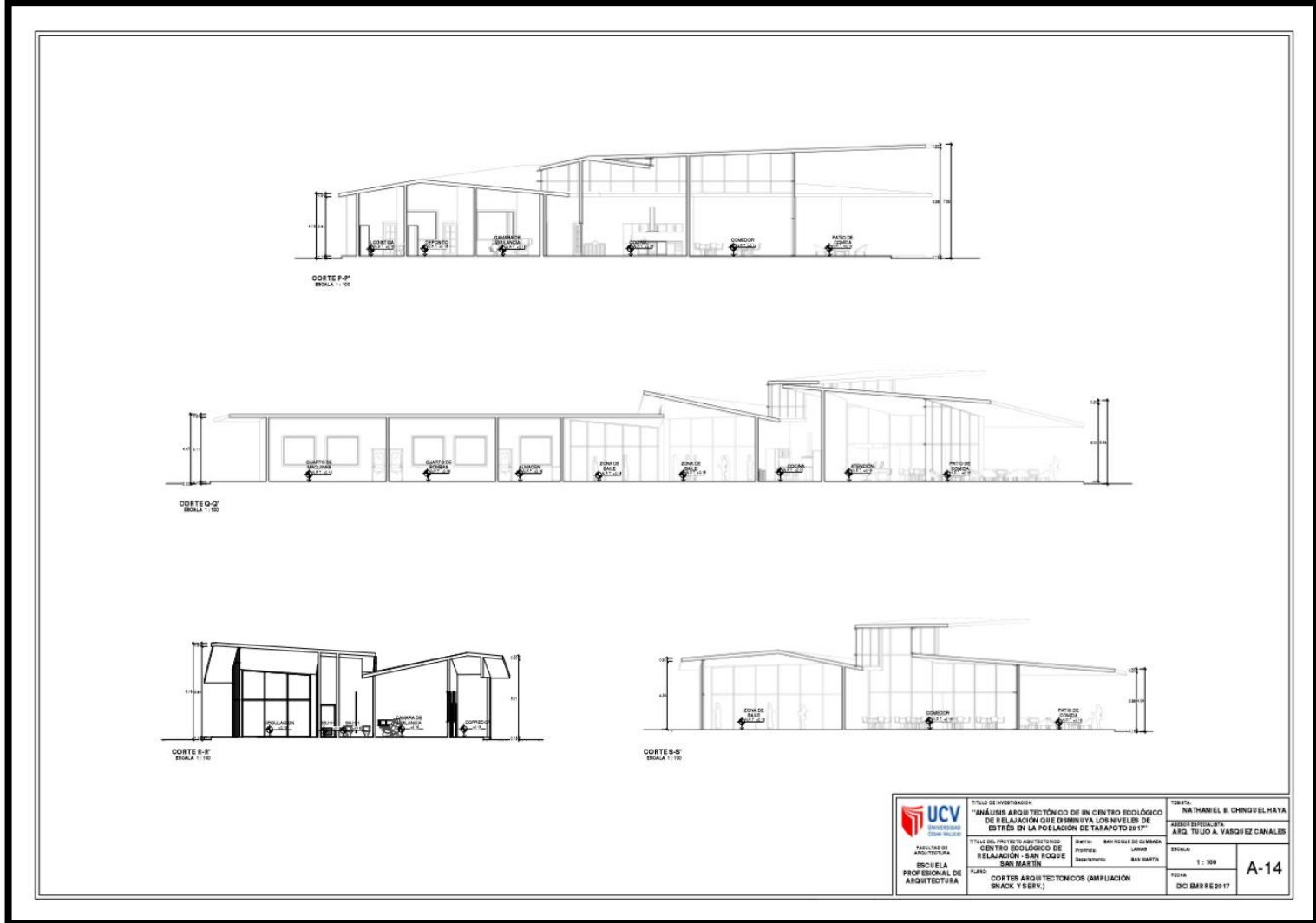
Plano 11. Cortes zona de terapia



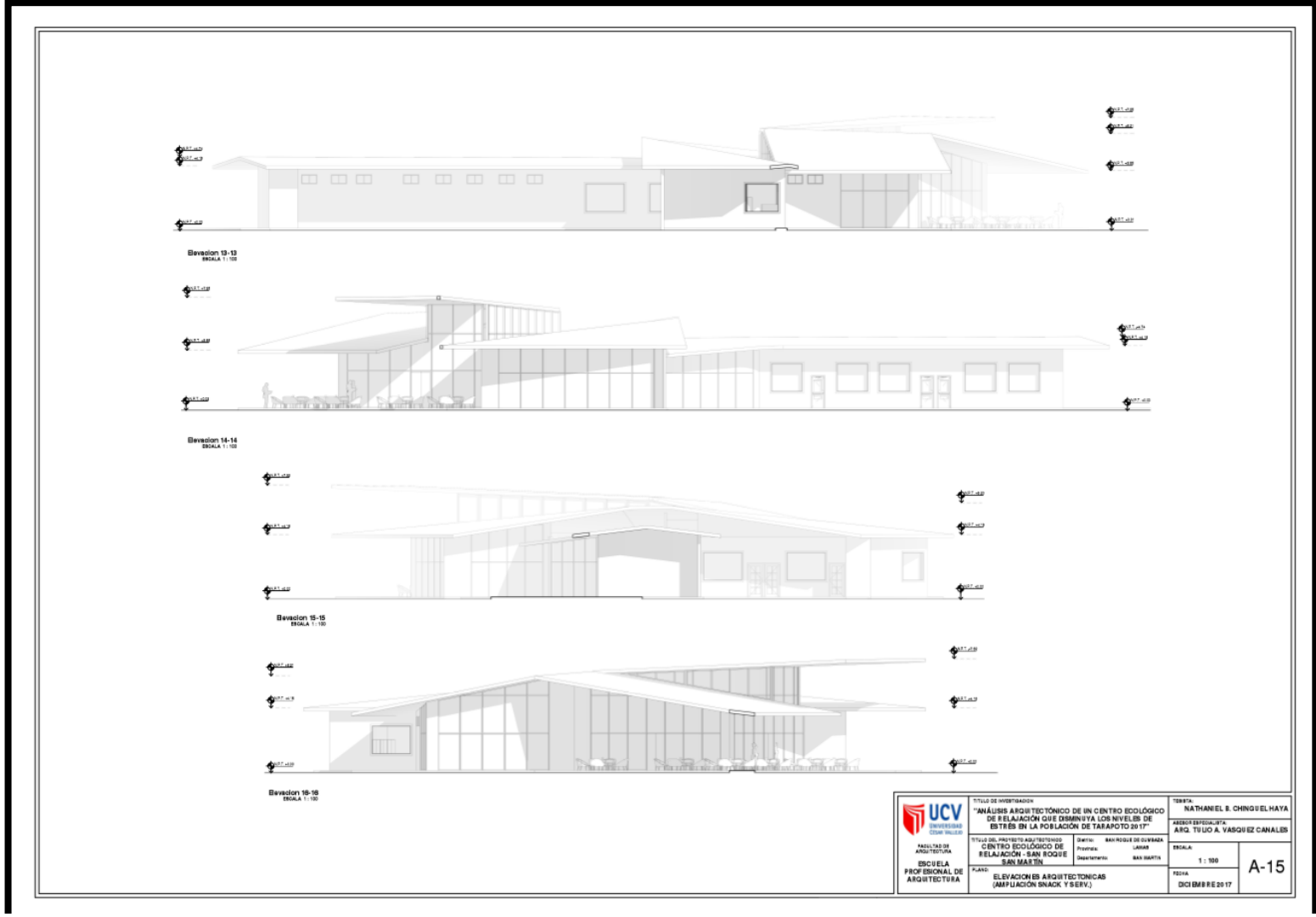
Plano 12. Elevaciones zona de terapia



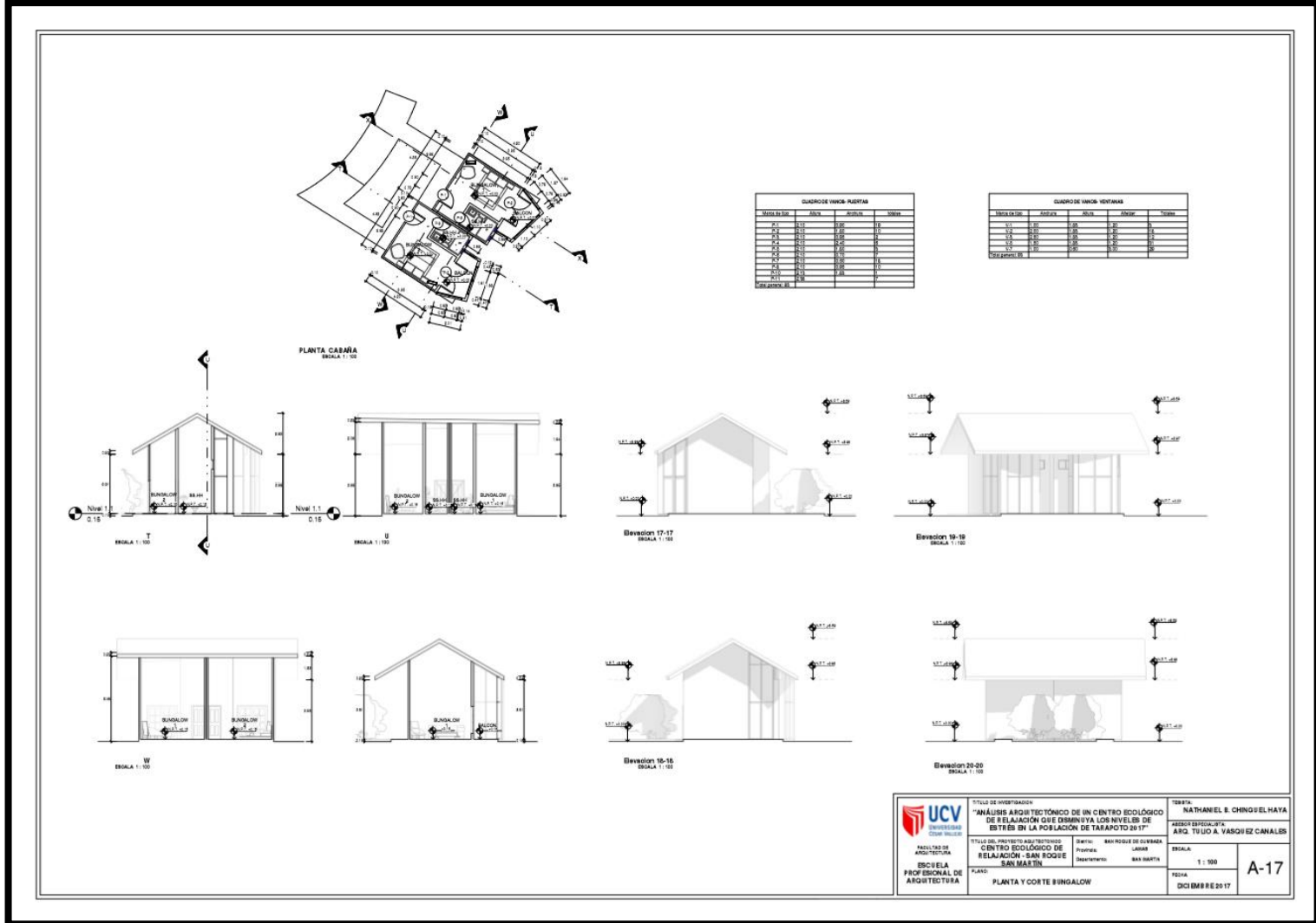
Plano 13. Distribución zona de snack y serv. Complementarios



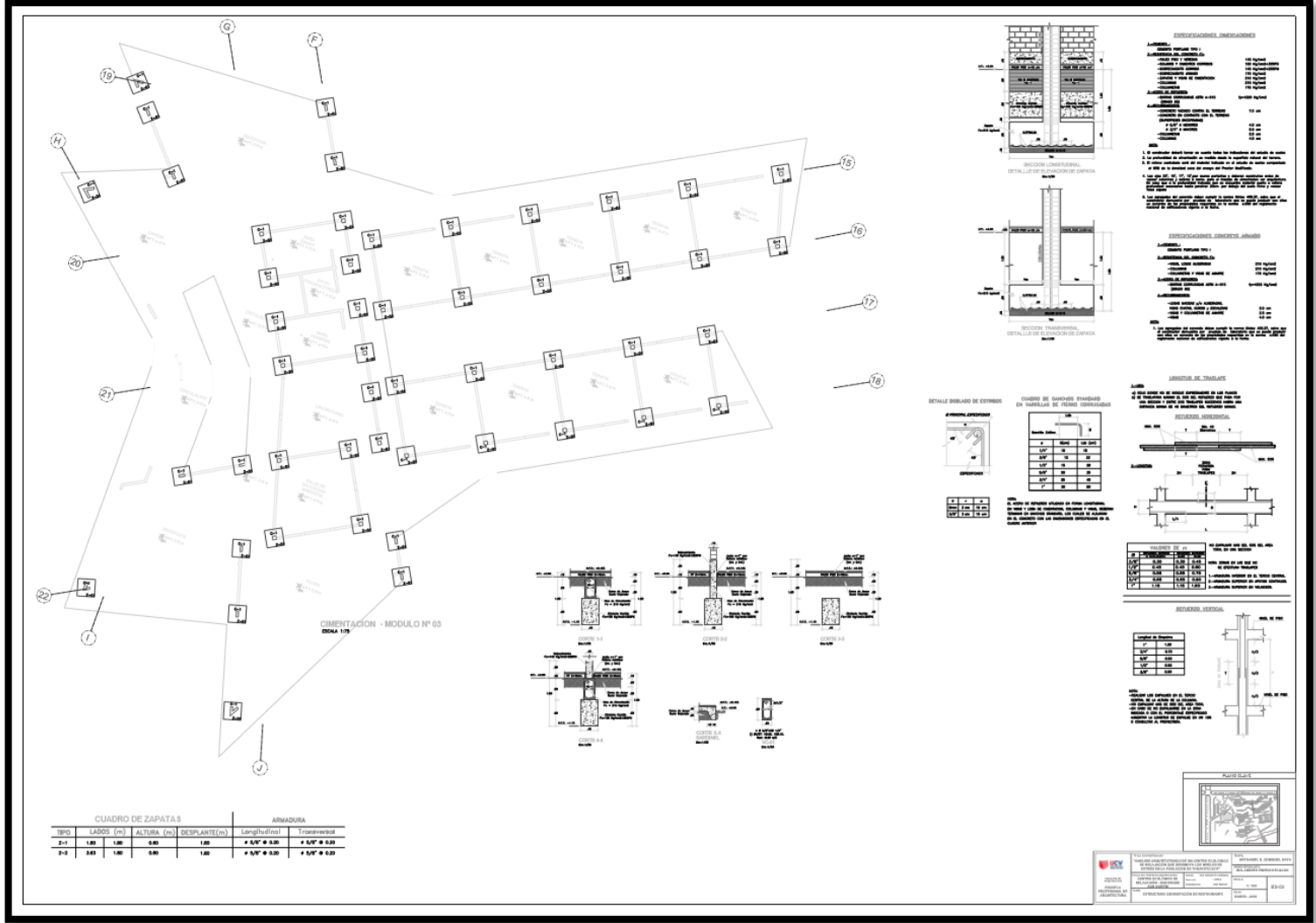
Plano 14. Cortes zona de snack y serv. Complementarios



Plano 15. Elevaciones zona de snack y serv. Complementarios

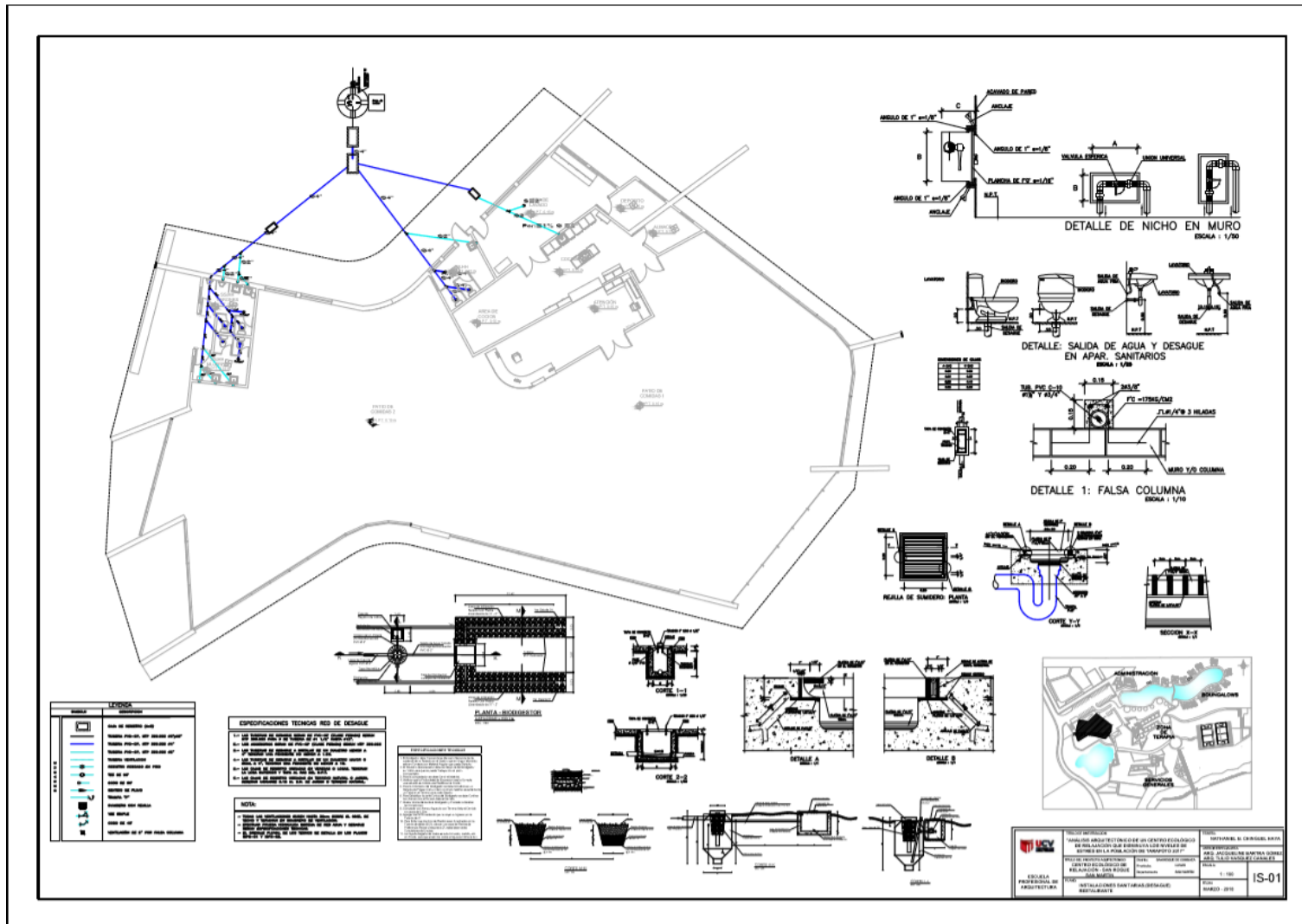


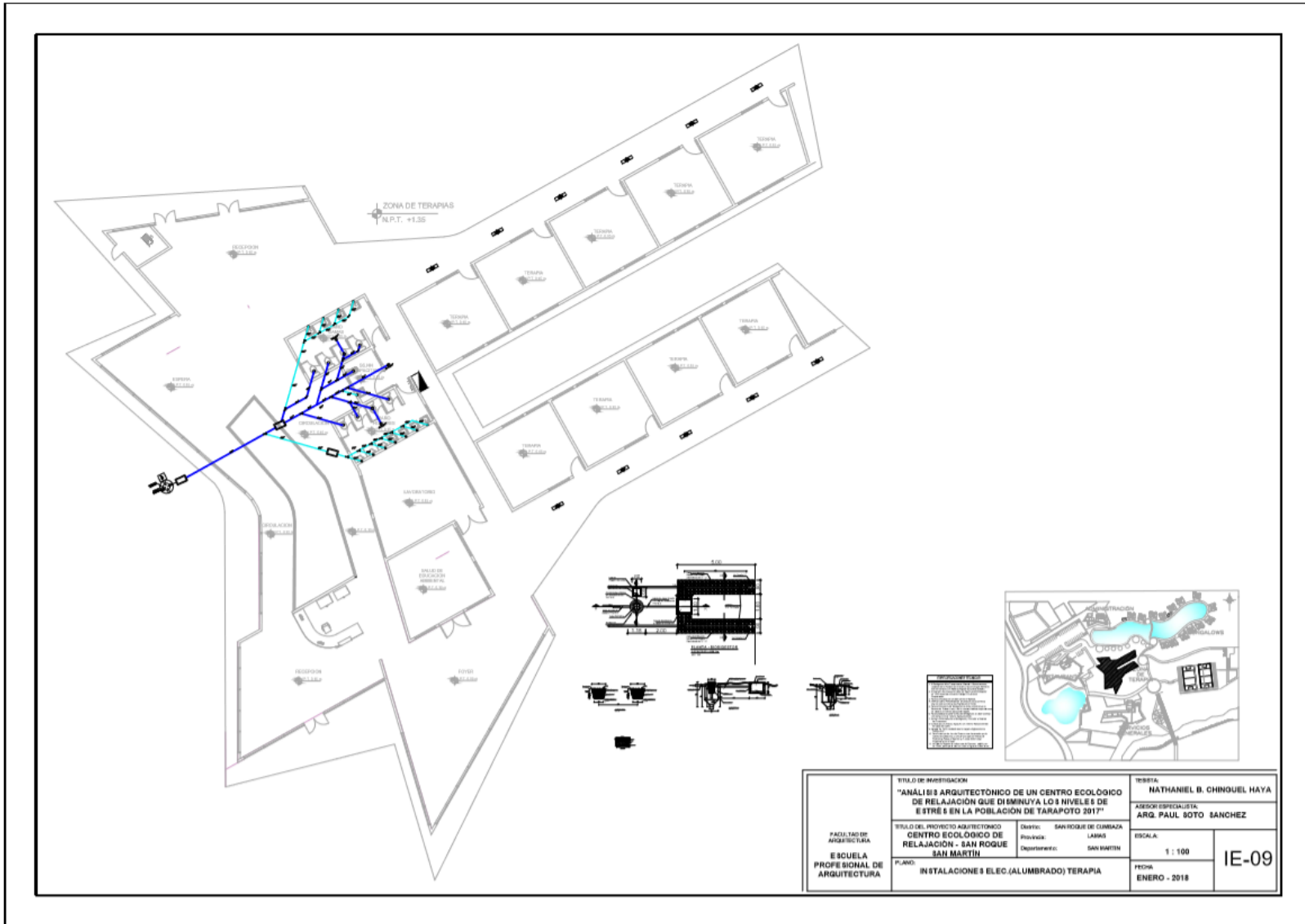
Plano 16. Distribución cortes y elevaciones de Bungalows



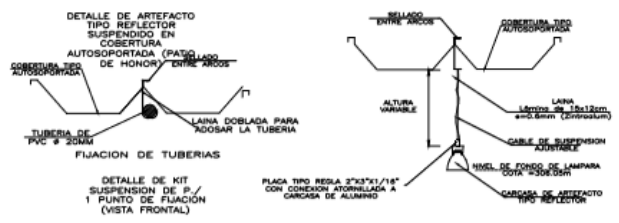
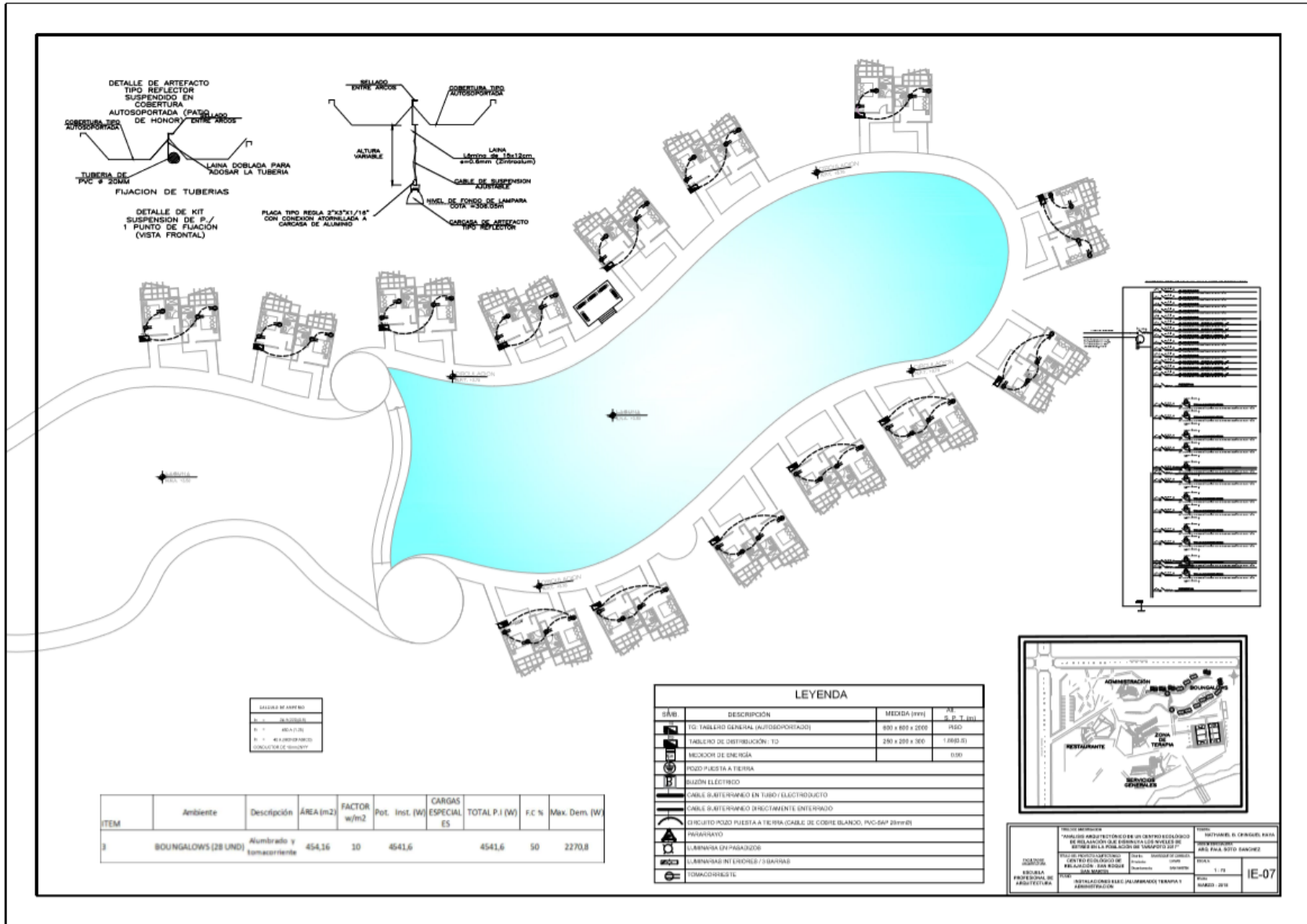
Plano 18. Diseño estructural zona de Terapia

8.1.5 Planos de diseño de instalaciones sanitarias básicas (agua y desagüe) (ver archivador de planos).





FACULTAD DE ARQUITECTURA ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	TÍTULO DE INVESTIGACIÓN "ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO DE UN CENTRO ECOLÓGICO DE RELAJACIÓN QUE DISMINUYA LOS NIVELES DE ESTRÉS EN LA POBLACIÓN DE TARAPOTO 2017"	TESISTA NATHANIEL B. CHINGUEL HAYA	IE-09
	TÍTULO DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO CENTRO ECOLÓGICO DE RELAJACIÓN - SAN ROQUE SAN MARTÍN	Dirección: SAN ROQUE DE CUMBAZA Provincia: LAMBAYEQUE Departamento: SAN MARTÍN	



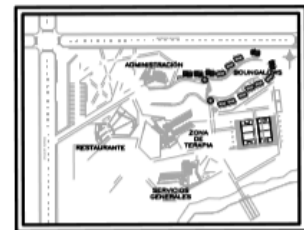
CALIDAD DE AIRE

1	EXCELLENTE
2	BUNA
3	REGULAR
4	DEFICIENTE
5	INSUFICIENTE

ITEM	Ambiente	Descripción	ÁREA (m ²)	FACTOR w/m ²	Pot. Inst. (W)	CARGAS ESPECIAL ES	TOTAL P.I. (W)	F.C. %	Max. Dem. (W)
3	BOUNGALOWS (28 UND)	Alumbrado y tomacorriente	454,16	10	4541,6		4541,6	50	2270,8

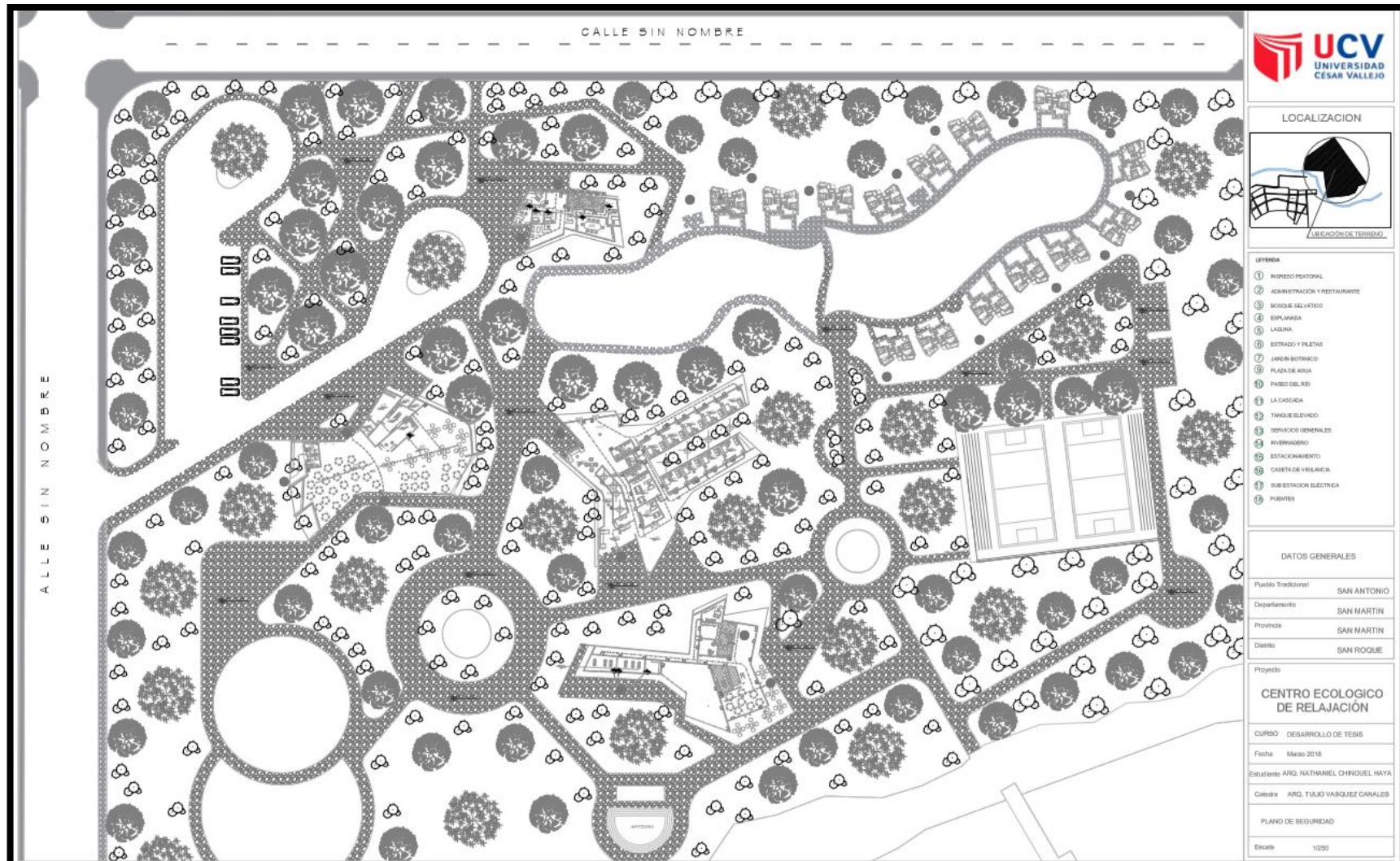
LEYENDA

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	MEZCLA (mm)	AL. S. P. T. (m)
[Símbolo]	TG: TABLERO GENERAL (AUTOSOPORTADO)	800 x 800 x 2000	1,50
[Símbolo]	TABLERO DE DISTRIBUCIÓN: TD	200 x 200 x 300	1,00 (S)
[Símbolo]	MECENSO DE ENERGÍA		0,00
[Símbolo]	POZO PUERTA A TIERRA		
[Símbolo]	BUSÓN ELÉCTRICO		
[Símbolo]	CABLE SUBTERRÁNEO EN TUBO ELECTRODUCTO		
[Símbolo]	CABLE SUBTERRÁNEO DIRECTAMENTE ENTERRADO		
[Símbolo]	CHUZO PUERTA PUERTA A TIERRA (CABLE DE COBRE BLANCO, PVC-66P 20x40)		
[Símbolo]	PARARRAYO		
[Símbolo]	LAMPARAS EN PASADIZOS		
[Símbolo]	LAMPARAS EN URBES (3 BARRAS)		
[Símbolo]	TOMACORRIENTES		



ESTUDIO DE PROYECTO	PROYECTO DE ILUMINACIÓN DE UN CENTRO EDUCATIVO DE RELACIONES LABORALES EN LOS NIVELES DE GRUPO DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA DE...	FECHA: MARZO DE 2010	PROYECTO: BARRIO PARA BOTO SANCOS
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO	ESCALA: 1:75	PROYECTO: BARRIO PARA BOTO SANCOS
PROYECTO: BARRIO PARA BOTO SANCOS	PROYECTO: BARRIO PARA BOTO SANCOS	FECHA: MARZO 2010	PROYECTO: BARRIO PARA BOTO SANCOS

8.1.8 Planos de señalización y evacuación (INDECI) (ver archivador de planos)



IX. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

9.1. Memoria descriptiva

ARQUITECTURA

A.- GENERALIDADES

1. ENTORNO DE OBRA

El proyecto del centro ecológico de relajación, en la localidad de – San Roque, Provincia de Lamas, Departamento de San Martín.

El anteproyecto consta de solo un nivel, la cual presenta una volumetría que ha sido trabajada bajo una idea rectora, que se enfoca en el contexto del medio ambiente de esa manera no altera el entorno en el que se ubica, contando la misma con materiales propios de la zona.

2. NOMBRE DE LA OBRA

CENTRO ECOLÓGICO DE RELAJACIÓN

3. PROPIETARIO

Nathaniel Brandet Chinguel Haya

4. UBICACIÓN DE LA OBRA

- Calle : Sin Nombre
- Distrito : San Roque
- Provincia : Lamas
- Departamento : San Martín

5. LINDEROS, MEDIDAS PERIMETRICAS Y AREA

LINDEROS:

- Frente : **288.21 ml**, con la calle S/N.
- Derecha : **140.96 ml**, con propiedad de terceros.
- Izquierda : **142.75 ml**, con propiedad de terceros
- Fondo o Respaldo : **362.45 ml**, con la calle S/N
- Área : **54.290.10 m²**
- Perímetro : **616.64 ml**

6. META DE LA OBRA

La programación a desarrollarse es la siguiente:

PRIMERA PLANTA: ZONA ADMINISTRATIVA

01 HALL

01 ATENCION E INFORMES

01 SALA DE ESPERA

01 SECRETARIA + ARCHIVO

01 DIRECTOR GENERAL + SS.HH

01 ADMINISTRACIÓN

01 CONTABILIDAD

01 RECURSOS HUMANOS

01 SALA DE REUNIONES

01 DEPÓSITO

01 SS.HH VARONES

01 SS.HH MUJERES

01 SS.HH PHD – PÚBLICO

01 TÓPICO

EL NPT. SE ENCUENTRA EN +3.00

AREA CONSTRUIDA = 391.00 m²

PRIMERA PLANTA: ZONA RECREATIVA ACTIVA

01 GIMNASIO AL AIRE LIBRE

01 LOSA MULTIUSOS

01 PISCINA NATURAL

01 JUEGOS RECREACIONALES

01 SAUNA

01 CIRCUITO PARA BICICLETA

EL NPT. SE ENCUENTRA EN +2.00

AREA CONSTRUIDA ES DE 8320.00 m²

PRIMERA PLANTA: ZONA RECREATIVA PASIVA

01 PIGNIC

01 CAMPIG
01 PASEO EN CABALLO
01 HERBARIO
01 TERRAZAS Y AREAS VERDES
01 PESCA ARTESANAL
01 SENDERO TURISTICO
01 YOGA
01 AGRICULTURA ORGANICA
01 LOCAL COMUNAL
EL NPT. SE ENCUENTRA EN +2.00
AREA CONSTRUIDA ES DE 23040.00 m2

PRIMERA PLANTA: ZONA HABITACIONAL HOSPEDAJE

14 BUNGALOW SIMPLES
14 BUNGALOW DOBLES
01 SS.HH + VESTIDOR
EL NPT. VARI ENTRE +3.00 A +5.00
AREA CONSTRUIDA ES DE 12016.00 m2

PRIMERA PLANTA: ZONA COMPLEMENTARIA - SNACK

01 SALA DE COMENSALES
01 SS.HH DAMAS - PÚBLICO
01 SS.HH VARONES - PÚBLICO
01 CAJA
02 BARRA DE ATENCIÓN
02 COCINA
02 LAVADERO
02 DESPENSA
01 ALMACEN
02 FRIGORIFICO
02 COMEDOR DE PERSONAL
01 CUARTO DE LIMPIEZA

01 VESTIDORES DE DAMAS

01 SS.HH DAMAS

01 VESTIDORES DE VARONES

01 SS.HH VARONES

01 HALL DE INGRESO PERSONAL

EL NPT. SE ENCUENTRA EN +4.00

AREA CONSTRUIDA ES DE 25381,00 m2

PRIMERA PLANTA: ZONA CULTURAL – SALA DE EXPOSICION

01 SALA DE EXPOSICION ESPECIES DE PLANTAS

01 SALA DE EXPOSICIÓN PINTURA

EL NPT. SE ENCUENTRA EN +3.00

AREA CONSTRUIDA ES DE 1400.00 m2

PRIMERA PLANTA: ZONA DE SERVICIOS GENERALES

01 COCINA

03 VESTUARIOS

01 SS.HH

01 COCINA COMEDOR SERV.

01 CUARTO DE MAQUINAS

12 ESTACIONAMIENTO

02 GUARDIANIA

01 CONTROL

EL NPT. VARIA ENTRE +3.00 y +4.00

AREA CONSTRUIDA ES DE 9447.00 m2

B.- ASPECTOS ESPECIFICOS

1. CARACTERISTICAS DEL AREA DE INTERVENCIÓN.

El proyecto se desarrolla en un solo nivel según lo siguiente:

Se diseña un CENTRO ECOLÓGICO DE RELAJACIÓN, con ambientes necesarios para la realización de actividades socio – culturales y recreación que ayuden a liberar el estrés en las personas.

2. SERVICIOS EXISTENTES

AGUA, DESAGUE, ENERGIA ELECTRICA, CIRCUITO

TELEFONICO, INTERNET.

Todos los servicios indicados, se encuentra accesibles en el área de trabajo, por lo que se garantiza su dotación permanente con el funcionamiento de las instalaciones. Considerando ello, se ha planteado los Proyectos de Instalaciones Sanitarias e Instalaciones eléctricas respectivamente.

C.- CRITERIOS DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO

Los criterios de diseño en el equipamiento se pudo realizar gracias a los estudios previos, tanto como: funcionalidad, espacialidad, volumétrico, tecnológico ambiental, etc.

D.- AREAS EDIFICADAS

Se cuentan con las siguientes áreas edificadas:

ZONA ADMINISTRATIVA	=	39.100	M2
ZONA RECREACION ACTIVA	=	8320.00	M2
ZONA HABITACIONAL	=	23040.00	M2
ZONA HABITACIONAL - HOSPEDAJE	=	12016.00	M2
ZONA COMPLEMENTARIA	=	25381.00	M2
ZONA CULTURAL	=	1400.00	M2
ZONA DE SERVICIOS GENERALES	=	9447.00	M2
AREA CONSTRUIDA TOTAL	=	7,9995.00	M2.

9.2. Especificaciones Técnicas

ESTRUCTURAS

01. MOVIMIENTO DE TIERRAS

01.01 CORTE C/MAQUINARIA DE MATERIAL ORGANICO e=0.20m

DESCRIPCIÓN

Consiste en realizar el corte de una pequeña capa de material orgánico de 0.20 m. de espesor para sacar las raíces que puede haberse en el terreno de trabajo.

MÉTODOS DE CONSTRUCCIÓN

El corte se realizará en un espesor no mayor de 0.20 m., eliminándose todo el material orgánico existente en el área de la obra, los cuales son perjudiciales para la construcción de la edificación cuando están en contacto directo con el concreto. Además, provocaría asentamientos mayores a los permisibles.

MÉTODO DE MEDICIÓN

El método de medición será por metro cubico (m3) según lo que indiquen los planos y estará aprobado por el Supervisor y/o Inspector.

BASE DE PAGOS

El pago se efectuará al precio unitario, por metro cubico (m3), Entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total de mano de obra, herramientas, materiales e imprevistos necesarios para la realización de esta partida.

01.02 CORTE C/ MAQUINARIA EN TERRENO PARA EXPLANACIONES

DESCRIPCIÓN

Las excavaciones masivas tendrán el mismo procedimiento que para cimientos corridos y zapatas si fuera el caso, solo que se usará una retroexcavadora sobre llantas 58 hp 1 yd3 para dicho trabajo, se respetará lo indicado en el plano de ejes

y terrazas y se verificará la compactación del terreno que permita que no exista riesgo y peligro de derrumbes o de filtraciones de agua.

Antes del procedimiento de vaciado, se deberá aprobar la excavación; asimismo no se permitirá ubicar cimientos sobre material de relleno sin una consolidación adecuada, de acuerdo a la maquinaria o implementos.

Para la tarea se estima capas como máximo de 20 cm.

El fondo de toda excavación para cimentación debe quedar limpio y parejo, se deberá retirar el material suelto, si el Contratista se excede en la profundidad de la excavación, no se permitirá el relleno con material suelto, lo deberá hacer con una mezcla de concreto ciclópeo 1:12 como mínimo o en su defecto con hormigón. Si la resistencia fuera menor a la contemplada con el cálculo y la Napa Freática y sus posibles variaciones caigan dentro de la profundidad de las excavaciones, el Contratista notificará de inmediato y por escrito al Ingeniero quien resolverá lo conveniente.

En el caso de que al momento de excavar se encuentre la Napa a poca profundidad, previa verificación del Ingeniero se debe considerar la impermeabilización de la cimentación con asfalto líquido, así como de ser necesario el bombeo de la Napa Freática y en algunos casos un aditivo acelerante de la fragua del concreto de acuerdo a lo indicado en los planos y/o presupuesto.

Materiales y procedimiento constructivo

Para la excavación masiva se usará una retroexcavadora sobre llantas, se tendrá cuidado si el caso requiera de calzar las edificaciones colindantes, si sus cimentaciones están muy por encima del nivel de la zapata.

El fondo de la excavación debe quedar limpio y parejo, se deberá retirar el material suelto, si el Contratista se excede en la profundidad de la excavación, no se permitirá el relleno con material suelto, lo deberá hacer con una mezcla de concreto ciclópeo 1:12 como mínimo o en su defecto con hormigón.

MÉTODO DE MEDICIÓN

Las excavaciones se medirán por metro cúbico.

UNIDAD DE MEDIDA UN (m³)

FORMA DE PAGO

El pago de estos trabajos se hará por m³, cuyos precios unitarios se encuentran definidos en el presupuesto. El Supervisor velará por que ella se ejecute durante el desarrollo de la obra.

01.03 EXCAVACION DE ZANJAS PARA CIMIENTOS CORRIDOS Y ZAPATAS HMAX < = 2-00M. EN TERRENO NORMAL

DESCRIPCIÓN - ESPECIFICACIONES

Comprende los trabajos de excavaciones que se realizan en el terreno donde se edificará la obra, pueden ser excavaciones tipo masivas o de zanjas.

Para las excavaciones masivas la cual ocupan un área considerable pueden ser ejecutadas manualmente o con maquinarias.

Asimismo las excavaciones pueden ser superficiales o profundas y se tendrá estos factores para establecer los rendimientos en cada caso.

Procesos

Actividades previas

Antes de proceder a las excavaciones, el contratista deberá haber cumplido con:

Haber trazado los ejes.

Haber trazado sobre el terreno, usando yeso, tiza o cal.

Haber monumentado el BM

Excavaciones

Las excavaciones se harán de las dimensiones indicadas en los planos de obra correspondientes.

En el caso que se tenga que rebajar el terreno para obtener la plataforma del NPT (Nivel de Piso Terminado), la profundidad de la cimentación se medirá a partir del NPT (Nivel de Piso Terminado).

Para el caso de que se tenga que rellenar el terreno para obtener la plataforma NPT, la profundidad de la excavación de la cimentación se medirá a partir del NTN (Nivel Natural del Terreno), tratando en lo posible que el nivel de cota de fondo del cimiento sea el mismo para toda la edificación.

El fondo de la cimentación debe quedar sobre terreno firme y se tomará en cuenta lo indicado en los planos.

Se tendrá en cuenta para toda la excavación, la verificación de la cota del nivel freático respecto a los niveles de las excavaciones.

Cualquier sobre excavación no indicada en los planos o no autorizada por el Ingeniero Supervisor y/o Inspector, será rellenada con concreto de una resistencia a la compresión de $f'c = 100 \text{ Kg/cm}^2$.

El fondo de la excavación deberá quedar limpio y nivelado. Todo el material procedente de la excavación que no sea apropiado o que no se requiera para rellenos, será eliminado de la obra.

Es necesario que se prevea para la ejecución de la obra, de un conveniente sistema de riego a fin de evitar al máximo la presencia de polvo. Si por la naturaleza de la excavación, ésta tuviera que hacerse a máquina, se excavará hasta 10 cm. por encima del fondo de excavación y estos 10 cm. últimos se harán a mano.

Verificaciones y Controles

Se verificará y/o controlará:

- Ubicación y delimitación de excavaciones
- Dimensiones de las excavaciones
- Profundidad de excavación.
- Niveles de excavación
- Ancho de excavación en el fondo y en el terreno natural.
- Verticalidad de paredes.

Conforme se avance en las excavaciones, se irá comparando los perfiles del terreno con los del Estudio de Mecánica de Suelos y de haber algo discordante se notificará al Inspector.

Otros

Las verificaciones y/o controles no son limitativos, el Inspector a su criterio, podrá hacer o mandar hacer se hagan otros, concordantes con los procesos constructivos y con la buena práctica de la ingeniería

MÉTODO DE MEDICIÓN

El método de medición será por metro cúbico (m^3) según lo que indiquen los planos y estará aprobado por el Supervisor y/o Inspector.

BASE DE PAGOS

El pago se efectuará al precio unitario, por metro cubico (m3), Entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total de mano de obra, herramientas, materiales e imprevistos necesarios para la realización de esta partida.

01.04 RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO MEJORADO INC. PLANCHA COMPACTADORA

DESCRIPCIÓN

Esta partida comprende los rellenos a ejecutarse utilizando el material propio mejorado.

MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN

Este trabajo se realiza efectuando los rellenos necesarios para dejar la superficie nivelada y bien apisonada con material propio mejorado; previa aprobación del Inspector en función de las indicaciones de los planos y la planilla de metrados, el material debe compactarse usando pisones y plancha compactadores.

MÉTODO DE MEDICIÓN

El método de medición será por metro cúbico (m3) según lo que indiquen los planos y estará aprobado por el Ingeniero Supervisor y/o Inspector.

BASE DE PAGOS

El pago se efectuará al precio unitario, por metro cubico (m3), Entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total de mano de obra, herramientas, materiales e imprevistos necesarios para la realización de esta partida.

01.05 RELLENO CON GRAVA ZARANDEADA EN ZANJA DE PERCOLACION DE 1/2" A 2"

DESCRIPCIÓN

Esta partida comprende los rellenos a ejecutarse utilizando grava zarandeada de ½" a 2".

MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN

Este trabajo se realiza efectuando los rellenos necesarios en la zanja de percolación con grava zarandeada de ½" a 2" para filtrar las aguas que se expulsan del biodigestor.

MÉTODO DE MEDICIÓN

El método de medición será por metro cúbico (m³) según lo que indiquen los planos y estará aprobado por el Supervisor y/o Inspector.

BASE DE PAGOS

El pago se efectuará al precio unitario, por metro cubico (m³), Entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total de mano de obra, herramientas, materiales e imprevistos necesarios para la realización de esta partida.

01.06 CAMA DE APOYO E=2", NIV. Y COMP. CON MATERIAL DE PRESTAMO-PREVIO AL PISO

DESCRIPCIÓN.

Esta partida comprende los rellenos a ejecutarse utilizando arena traídos desde fuera de la obra con fines de relleno en donde indiquen los planos, y la compactación se harán con plancha vibratoria, el espesor será de acuerdo como se indica en el análisis y planos.

MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN.

Este trabajo se realiza para dejar la superficie nivelada y bien apisonada con material seleccionado; previa aprobación del Inspector en función de las indicaciones de los planos y la planilla de metrados, el material debe compactarse usando piones y plancha compactadores.

MÉTODO DE MEDICIÓN.

La cantidad de material considerado, se medirá en metro cubico (m3).

BASE DE PAGOS

El pago se efectuará al precio unitario, por metro cubico (m3), Entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total de mano de obra, herramientas, materiales e imprevistos necesarios para la realización de esta partida.

01.07 NIVELACION INTERIOR APISONADO MANUAL

DESCRIPCIÓN

Esta partida consiste en realizar una nivelación y apisonado previo al piso.

MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN

Terminados los trabajos de fundación, sobre la nivelación o declive general indicado en los planos, siempre existe una diferencia entre el nivel del terreno en esta etapa y el nivel que se requiere para recibir el piso, en consecuencia se debe efectuar una nivelación final, llamada interior porque está encerrada entre los elementos de fundación, puede consistir en un corte o relleno de poca altura y necesita de un apisonado manual o con máquina. El apisonado se acostumbra efectuar por capas de un espesor determinado para asegurar mejor compactación.

MÉTODO DE MEDICIÓN

El método de medición será por metro cuadrado (m2) según lo que indiquen los planos y estará aprobado por el Supervisor y/o Inspector.

BASE DE PAGOS

El pago se efectuará al precio unitario, por metro cuadrado (m²). Entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total de mano de obra, herramientas, materiales e imprevistos necesarios para la realización de esta partida.

01.08 ACARREO Y ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE A UNA DISTANCIA DE 100M.

DESCRIPCIÓN Y MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN

Todos los materiales excedentes de las excavaciones, así como los desperdicios de obra, deberán ser eliminados fuera de los límites del terreno para arrojarse en los lugares permitidos por las autoridades ediles.

La eliminación de desmonte deberá ser periódica, no permitiendo que permanezca en la obra más de un mes, salvo lo que se va a usar en los rellenos.

MÉTODO DE MEDICIÓN

El método de medición será por metro cúbico (m³) según lo que indiquen los planos y estará aprobado por el Supervisor y/o Inspector.

BASE DE PAGOS

El pago se efectuará al precio unitario, por metro cubico (m³), Entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total de mano de obra, herramientas, materiales e imprevistos necesarios para la realización de esta partida.

01.09 ACOMODO Y CONFORMACION DE MATERIAL EXCEDENTE

DESCRIPCIÓN

Todos los materiales excedentes de las excavaciones, deberán ser acopiados en un solo lugar para luego ser transportados y eliminados de la obra.

MÉTODO DE MEDICIÓN

El método de medición será por metro cúbico (m³) según lo que indiquen los planos y estará aprobado por el Supervisor y/o Inspector.

BASE DE PAGOS

El pago se efectuará al precio unitario, por metro cubico (m³), Entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total de mano de obra, herramientas, materiales e imprevistos necesarios para la realización de esta partida.

02. OBRAS DE MORTERO SIMPLE

02.01 SOLADOS.

02.01.01 SOLADO E=4", F'C=100 KG/CM²

DESCRIPCIÓN

Esta partida comprende en una capa de concreto simple, que se ejecuta cuando exista excavaciones mayores a los niveles de fondos de las cimentaciones; es decir, cuando se tenga que rellenar hasta alcanzar los niveles de fondo que deberán llevar las cimentaciones. Se realiza con la finalidad de estabilizar el fondo de las zanjas para zapatas, cimientos corridos. Tendrá una dosificación de 1:12 (cemento arena).

MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN

El concreto simple para relleno se limitará a elementos apoyados sobre el suelo, con el fin de tener una superficie nivelada para la construcción de la cimentación. La fabricación del relleno de mortero o concreto, cumplirá con los requerimientos exigidos para el concreto simple.

MÉTODO DE MEDICIÓN

El método de medición será por metro cuadrado (m²) según lo que indiquen los planos y estará aprobado por el Supervisor y/o Inspector.

BASE DE PAGOS

El pago se efectuará al precio unitario, por metro cuadrado (m²). Entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total de mano de obra, herramientas, materiales e imprevistos necesarios para la realización de esta partida.

02.02 CIMIENTOS CORRIDOS.

02.02.01 CIMIENTO CORRIDO - FC=140KG/CM INC. PREPARACION MANUAL

DESCRIPCIÓN

Esta partida corresponde al apoyo y transmisión de cargas de los muros y el techo y que servirán de base al sobrecimiento y eventualmente a los muros, serán de concreto mezcla 1:10 + 30% P.G., se usará cemento tipo Ico.

MATERIALES Y MÉTODO CONSTRUCTIVO

Cemento Portland tipo ICo (selva) ASTM. C 150 ACI 201, arena gruesa y piedra grande 8".

Preparación del Sitio

Se amarán los encofrados, si éstos son necesarios y van a emplearse.

En este caso se cuidará la verticalidad de las paredes de las zanjas.

Se humedecerá la zanja antes de verter el concreto y se mantendrá limpio el fondo.

Procedimiento constructivo

Antes de proceder el vaciado de los cimientos, debe recabarse la autorización del Ingeniero Inspector.

MÉTODO DE MEDICIÓN

El método de medición será por metro cúbico (m³) según lo que indiquen los planos y estará aprobado por el Supervisor y/o Inspector.

BASE DE PAGOS

El pago se efectuará al precio unitario, por metro cubico (m³), Entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total de mano de obra, herramientas, materiales e imprevistos necesarios para la realización de esta partida.

02.03 SOBRECIMIENTO.

02.03.01 SOBRECIMIENTO MORTERO F'C=140 KG/CM2

DESCRIPCIÓN:

Llevarán sobrecimientos todos los muros $f'c=140$ kg/cm², siendo sus dimensiones los especificados en los planos, serán de concreto, debiendo respetarse las proporciones de los materiales y otras indicaciones de acuerdo a lo establecido en el diseño del tipo concreto.

Método de Construcción:

Para ejecutar esta partida primeramente se encofrarán de acuerdo a las dimensiones indicadas en los planos, cuidando la verticalidad de las paredes. Las formas serán rígidas y estables con la finalidad de no desperdiciar concreto al momento del vaciado por efecto de las presiones, la autorización del vaciado lo dará el Ingeniero Supervisor o Inspector.

Serán de mortero de cemento – arena en proporción para un $f'c=140$ kg/cm². En general se tendrá en cuenta todo lo establecido en el capítulo de concreto simple de las especificaciones generales del presente proyecto.

MÉTODO DE MEDICIÓN:

El método de medición será por metros cúbicos (m³) de sobrecimiento vaciado.

FORMA DE PAGO:

El volumen determinado como está dispuesto, será pagado al precio unitario del presupuesto por metro cúbico de sobrecimiento vaciado, considerando el pago por la mano de obra, mezcladora, materiales e imprevistos.

02.03.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA SOBRECIMIENTOS.

DESCRIPCIÓN:

Esta partida corresponde a la colocación del encofrado para el vaciado del concreto simple sobre el cimienta corrido.

Los encofrados tendrán por función confinar el concreto a fin de obtener elementos con el perfil, niveles, alineamientos y dimensiones especificados en el plano.

Materiales y procedimiento de construcción:

El encofrado a usarse deberá estar en óptimas condiciones garantizándose con éstos, alineamiento, idénticas secciones, economía, etc.

El encofrado podrá sacarse a los 4 días de haberse llenado el sobrecimiento. Luego del fraguado inicial, se curará éste por medio de constantes baños de agua durante 3 días como mínimo.

La cara superior del sobrecimiento deberá ser lo más nivelada posible, lo cual garantizará el regular acomodo de los ladrillos del muro.

las cuales están indicadas en los planos.

Se prescindirá de encofrado cuando el terreno lo permita, es decir que no se produzca derrumbes. En este caso si se usará encofrado.

MÉTODO DE MEDICIÓN:

El método de medición será por metro cuadrado (m²) de encofrado y descentrado de sobrecimiento según lo que indican los planos y aprobados por el Ingeniero Supervisor o Inspector.

FORMA DE PAGO:

El área determinada será pagada al precio unitario del contrato por (m²), considerando el pago por la mano de obra, materiales e imprevistos necesarios para la realización de esta partida.

03. FALSO PISOS.

03.01 FALSO PISO E=4", MEZCLA 1:6 CEMENTO - ARENA

DESCRIPCIÓN

Llevarán falso piso todos los ambientes que tengan piso de concreto, según lo especificado en los planos, serán de mezcla 1:6 cemento: arena.

Es una mezcla de mortero, plano y nivelado de superficie rugosa, intermedio entre el terreno y otro piso. Sirve de base para otro piso.

MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN

El falso piso se limitara a elementos totalmente apoyados sobre el suelo, los materiales que se emplee en su fabricación deben cumplir con los mismos requisitos exigidos para el concreto simple. El falso piso deberá vaciarse después de los sobrecimientos, sobre una cama de arena, el terreno deberá ser previamente compactado, esto garantizará su eficiencia. Es decir; se humedecerá abundantemente y se compactará con plancha vibratoria de 4HP, se nivelará y se emparejará el terreno, se colocarán reglas adecuadas, según los espesores por llenar a fin de asegurar una superficie plana y nivelada.

El llenado del falso piso tendrá un espesor de 4", se hará por paños alternados, la dimensión máxima del paño no excederá de 6.00m, salvo que lleve armadura. La separación entre reglas de un mismo paño no excederá los 3.00m.

En general se tendrá en cuenta los alcances indicados en capítulo pisos y pavimentos de las Especificaciones Generales del presente proyecto. La superficie a obtener deberá ser plana, rugosa y compacta, capaz de poder ser receptora de acabados de piso que se especifique en planos.

MÉTODO DE MEDICIÓN

El método de medición será por metro cuadrado (m²) según lo que indiquen los planos y estará aprobado por el Supervisor y/o Inspector.

BASE DE PAGOS

El pago se efectuará al precio unitario, por metro cuadrado (m²). Entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total de mano de obra, herramientas, materiales e imprevistos necesarios para la realización de esta partida.

03.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN FALSO PISO

DESCRIPCIÓN

Se armarán los encofrados hechos con madera de un espesor de 1 1/2". Las que llevarán un refuerzo de 2" x 2" cada 1.5 m. como máximo. Se cuidará la verticalidad y nivelación del encofrado, así como su construcción.

Los encofrados podrán sacarse a los dos días de llenado la estructura.

MÉTODO DE MEDICIÓN

El método de medición será por metros cuadrado (m²) según lo que indiquen los planos y estará aprobado por el Supervisor y/o Inspector.

BASE DE PAGOS

El pago se efectuará al precio unitario, por metro cuadrado (m²). Entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total de mano de obra, herramientas, materiales e imprevistos necesarios para la realización de esta partida.

04. ZAPATAS

04.01 MORTERO $f'c=210$ kg/cm² PARA ZAPATAS

Descripción

Esta partida comprende el mortero estructural para zapatas de acuerdo a la resistencia solicitada; en este caso será $f'c=210$ kg/cm².

El agua para preparar el mortero será potable o de río, limpio y sin impurezas. El cemento cumplirá las normas ITINTEC para cemento Portland del Perú.

MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN

Preparación para la colocación del mortero estructural

Antes de iniciar el proceso de preparación y colocación del mortero, se deberá verificar que:

- a. Las cotas y dimensiones de los encofrados y elementos estructurales corresponden con las de los planos.
- b. Las barras de refuerzo, el material de las juntas, anclajes y elementos embebidos, estén correctamente ubicados.
- c. La superficie interna de los encofrados, las barras de refuerzo y los elementos embebidos, estén limpios y libres de restos de mortero, escamas de óxidos, aceite, grasas, pinturas, escombros, o cualquier elemento o sustancia perjudicial para el mortero.
- d. Los encofrados estén terminados, adecuadamente arriostrados, humedecidos y/o aceitados.
- e. Se ha retirado toda el agua, de los lugares que van a ser ocupados por el mortero.
- f. La superficie de las unidades de albañilería que va a estar en contacto con el mortero estructural esté adecuadamente tratada.
- g. Se cuenta en obra con todos los materiales necesarios y el número suficiente de los equipos a ser empleados en el proceso de colocación debiendo estar estos últimos limpios y en perfectas condiciones de uso.
- h. Se ha eliminado la lechada endurecida y todo otro material defectuoso o suelto antes de colocar un nuevo mortero contra mortero endurecido.

Medida de los materiales

La medida de los materiales en la obra deberá realizarse por medios que garanticen la obtención de las proporciones especificadas.

1. Mezclado

- a. Cada tanda debe ser cargada en la mezcladora de manera tal que el agua comience a ingresar antes que el cemento y los agregados. El agua continuará fluyendo por un período, el cual puede prolongarse hasta finalizar la primera cuarta parte del tiempo de mezclado especificado.

b. El material de una tanda no deberá comenzar a ingresar a la mezcladora antes de que la totalidad de la anterior haya sido descargada.

c. El mortero estructural deberá ser mezclado en una mezcladora capaz de lograr una combinación total de los materiales, formando una masa uniforme dentro del tiempo especificado y descargando el mortero estructural sin segregación.

En general esta partida deberá estar en función a las especificaciones y detalles de los planos de Cimentaciones respectivos y la aprobación del Ingeniero Inspector.

2. Materiales.

El Cemento a emplear será Cemento Portland tipo I. Los Agregados estarán limpios de cualquier impureza y deberán tener adecuada granulometría. El agua será fresca, libre de materias que puedan perjudicar el comportamiento del mortero estructural y del acero.

3. Dosificación.

Las proporciones de materiales deberán permitir la trabajabilidad y consistencia del mortero estructural y que este sea colocado fácilmente en los encofrados y alrededor del acero de refuerzo, sin segregación o exudación excesiva.

4. Transporte del mortero estructural.

El mortero estructural deberá ser transportado, desde el equipo de mezclado hasta el punto de colocación, tan pronto como sea posible y empleando buguies y carretillas de tal manera que garanticen economía y la calidad deseada.

5. Colocación de mortero estructural.

El proceso de colocación del mortero estructural, se hará de tal manera que se reduzca al mínimo la segregación. El mortero estructural se depositará, tan cerca como sea posible de su ubicación final, no se depositará en grandes cantidades en un solo punto para luego extenderlo a lo largo de los encofrados innecesariamente.

6. Consolidación.

Se hará mediante vibradores, el Inspector verificará el tiempo suficiente para la adecuada consolidación que se manifiesta cuando una delgada película de mortero aparece en la superficie del mortero estructural.

7. Curado.

Será por lo menos 07 días, durante los cuales se mantendrá el mortero estructural en condiciones húmedas, a partir de las 12 horas del vaciado; en especial cuando sean horas de mayor calor y cuando el sol actúe directamente; para el caso de casos verticales se regarán de manera de que el agua caiga en forma de lluvia.

MÉTODO DE MEDICIÓN

El método de medición será por metros cúbicos (m³) de mortero estructural vaciado, obtenidos del ancho de base, por su peralte y su longitud, según lo indica en los planos y aprobados por el Supervisor y/o Inspector.

BASE DE PAGOS

El pago se efectuará al precio unitario, por metro cubico (m³), Entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total de mano de obra, herramientas, materiales e imprevistos necesarios para la realización de esta partida.

04.01.02 ACERO CORRUGADO Ø 1/2" FY=4200 KG/CM²

DESCRIPCIÓN

El acero de refuerzo comprende las barras corrugadas y lisas; el alambre liso o corrugados empleados en la estructura de mortero armado.

MÉTODOS DE CONSTRUCCIÓN

Las barras corrugadas deberán cumplir con la Norma ASTM C – 341 y según los alcances del Capítulo de Acero de las especificaciones Generales del presente proyecto. Las barras se cortarán y doblarán en frío, de acuerdo a las dimensiones y formas indicadas en los planos, y se colocarán en lugares indicados y dentro de las toneladas máximas; deberá estar libre de polvo, lodo, grasas, aceite, pinturas y

toda sustancia no metálica capaz de afectar y reducir su capacidad de adherencia con el concreto.

Las barras de las armaduras principales se unirán firmemente con los estribos, y barras de repartición; durante el proceso de colocación, toda la armadura y el alambre de amarre, deben quedar protegidos mediante los recubrimientos mínimos de concreto establecido.

MÉTODO DE MEDICIÓN

El método de medición será por Kilogramo (kg) según lo que indiquen los planos y estará aprobado por el Ingeniero Supervisor y/o Inspector.

BASE DE PAGOS

El pago se efectuará al precio unitario, por Kilogramo (kg), Entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total de mano de obra, herramientas, materiales e imprevistos necesarios para la realización de esta partida.

05. VIGAS DE CIMENTACION

05.01 MORTERO $f'c=210$ kg/cm² EN VIGAS DE CIMENTACION

DESCRIPCIÓN

Las vigas de cimentación son elementos estructurales que tienen como función conectar a las zapatas y así evitar posibles fallas de la estructura por asentamientos diferenciales producido por la baja capacidad portante del suelo, siendo sus dimensiones los especificados en los planos, serán de mortero armado de cemento – arena en proporción para un $f'c=210$ kg/cm², debiendo respetarse las proporciones de los materiales y otras indicaciones.

MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN

Para ejecutar esta partida primeramente se encofrarán de acuerdo a las dimensiones indicadas en los planos, cuidando la verticalidad de las paredes. Las formas serán rígidas y estables con la finalidad de no desperdiciar mortero al

momento del vaciado por efecto de las presiones, la autorización del vaciado lo dará el Ingeniero Inspector.

Preparación para la colocación del mortero estructural

Antes de iniciar el proceso de preparación y colocación del mortero, se deberá verificar que:

- a. Las cotas y dimensiones de los encofrados y elementos estructurales corresponden con las de los planos.
- b. Las barras de refuerzo, el material de las juntas, anclajes y elementos embebidos, estén correctamente ubicados.
- c. La superficie interna de los encofrados, las barras de refuerzo y los elementos embebidos, estén limpios y libres de restos de mortero, escamas de óxidos, aceite, grasas, pinturas, escombros, o cualquier elemento o sustancia perjudicial para el mortero.
- d. Los encofrados estén terminados, adecuadamente arriostrados, humedecidos y/o aceitados.
- e. Se ha retirado toda el agua, de los lugares que van a ser ocupados por el mortero.
- f. La superficie de las unidades de albañilería que va a estar en contacto con el mortero estructural esté adecuadamente tratada.
- g. Se cuenta en obra con todos los materiales necesarios y el número suficiente de los equipos a ser empleados en el proceso de colocación debiendo estar estos últimos limpios y en perfectas condiciones de uso.
- h. Se ha eliminado la lechada endurecida y todo otro material defectuoso o suelto antes de colocar un nuevo mortero contra mortero endurecido.

Medida de los materiales

La medida de los materiales en la obra deberá realizarse por medios que garanticen la obtención de las proporciones especificadas.

1. Mezclado

- a. Cada tanda debe ser cargada en la mezcladora de manera tal que el agua comience a ingresar antes que el cemento y los agregados. El agua continuará fluyendo por un período, el cual puede prolongarse hasta finalizar la primera cuarta parte del tiempo de mezclado especificado.
- b. El material de una tanda no deberá comenzar a ingresar a la mezcladora antes de que la totalidad de la anterior haya sido descargada.
- c. El mortero estructural deberá ser mezclado en una mezcladora capaz de lograr una combinación total de los materiales, formando una masa uniforme dentro del tiempo especificado y descargando el mortero estructural sin segregación.

En general esta partida deberá en función a las especificaciones y detalles de los planos de Cimentaciones respectivos y la aprobación del Ingeniero Inspector.

2. Materiales.

El Cemento a emplear será Cemento Portland tipo I. Los Agregados estarán limpios de cualquier impureza y deberán tener adecuada granulometría.

El agua será fresca, libre de materias que puedan perjudicar el comportamiento del mortero estructural y del acero.

3. Dosificación.

Las proporciones de materiales deberán permitir la trabajabilidad y consistencia del mortero estructural y que este sea colocado fácilmente en los encofrados y alrededor del acero de refuerzo, sin segregación o exudación excesiva.

4. Transporte del mortero estructural.

El mortero estructural deberá ser transportado, desde el equipo de mezclado hasta el punto de colocación, tan pronto como sea posible y empleando buguies y carretillas de tal manera que garanticen economía y la calidad deseada.

5. Colocación de mortero estructural.

El proceso de colocación del mortero estructural, se hará de tal manera que se reduzca al mínimo la segregación. El mortero estructural se depositará, tan cerca

como sea posible de su ubicación final, no se depositará en grandes cantidades en un solo punto para luego extenderlo a lo largo de los encofrados innecesariamente.

6. Consolidación.

Se hará mediante vibradores, el Inspector verificará el tiempo suficiente para la adecuada consolidación que se manifiesta cuando una delgada película de mortero aparece en la superficie del mortero estructural.

7. Curado.

Será por lo menos 07 días, durante los cuales se mantendrá el mortero estructural en condiciones húmedas, a partir de las 12 horas del vaciado; en especial cuando sean horas de mayor calor y cuando el sol actúe directamente; para el caso de casos verticales se regarán de manera de que el agua caiga en forma de lluvia.

MÉTODO DE MEDICIÓN

El método de medición será por metros cúbicos (m³) de mortero estructural vaciado, obtenidos del ancho de base, por su peralte y su longitud, según lo indica en los planos y aprobados por Supervisor y/o Inspector.

BASE DE PAGOS

El pago se efectuará al precio unitario, por metro cubico (m³), Entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total de mano de obra, herramientas, materiales e imprevistos necesarios para la realización de esta partida.

05.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO. EN VIGAS

DECIMENTACION

DESCRIPCIÓN

Los encofrados de la viga de cimentación tendrán por función confinar el concreto plástico a fin de obtener el elemento estructural con el perfil, nivel, alineamiento y dimensiones de los planos.

MÉTODOS DE CONSTRUCCIÓN

Deberá ejecutarse respetando las especificaciones técnicas establecidas en el Capítulo XI Encofrados y Descensofrados, correspondientes a las Especificaciones Generales del presente proyecto, y en función a las especificaciones y detalles de los planos y la aprobación del Inspector. Los encofrados se ejecutarán utilizando madera tornillo y/o similar, el encofrado permitirá que el montaje y desencofrado se realice fácil y gradualmente; sin golpes, vibraciones, ni sacudidas; y sin recurrir a herramientas que podrían perjudicar la superficie de la estructura.

MÉTODO DE MEDICIÓN

El método de medición será por metro cuadrado (m²) según lo que indiquen los planos y estará aprobado por el Ingeniero Supervisor y/o Inspector.

BASE DE PAGOS

El pago se efectuará al precio unitario, por metro cuadrado (m²), Entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total de mano de obra, herramientas, materiales e imprevistos necesarios para la realización de esta partida.

05.03 ACERO CORRUGADO DE Ø 5/8" fy = 4200 kg/cm²

DESCRIPCIÓN

Esta partida comprende la colocación del fierro, incluido el estribado y se seguirán las indicaciones señaladas en las generalidades al comienzo del capítulo de concreto armado.

MATERIALES Y METODO DE CONSTRUCCION

DESCRIPCIÓN

El acero de refuerzo comprende las barras corrugadas y lisas; el alambre liso o corrugados empleados en la estructura de concreto armado.

MÉTODOS DE CONSTRUCCIÓN

Las barras corrugadas deberán cumplir con la Norma ASTM C – 341 y según los alcances del Capítulo de Acero de las especificaciones Generales del presente

proyecto. Las barras se cortarán y doblarán en frío, de acuerdo a las dimensiones y formas indicadas en los planos, y se colocarán en lugares indicados y dentro de las toneladas máximas; deberá estar libre de polvo, lodo, grasas, aceite, pinturas y toda sustancia no metálica capaz de afectar y reducir su capacidad de adherencia con el concreto.

Las barras de las armaduras principales se unirán firmemente con los estribos, y barras de repartición; durante el proceso de colocación, toda la armadura y el alambre de amarre, deben quedar protegidos mediante los recubrimientos mínimos de concreto establecido.

MÉTODO DE MEDICIÓN

El método de medición será por Kilogramo (kg) según lo que indiquen los planos y estará aprobado por el Ingeniero Supervisor y/o Inspector.

BASE DE PAGOS

El pago se efectuará al precio unitario, por Kilogramo (kg), Entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total de mano de obra, herramientas, materiales e imprevistos necesarios para la realización de esta partida.

05.04 ACERO CORRUGADO DE Ø 1/2" $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$

DESCRIPCIÓN

Esta partida comprende la colocación del fierro, incluido el estribado y se seguirán las indicaciones señaladas en las generalidades al comienzo del capítulo de concreto armado.

MATERIALES Y METODO DE CONSTRUCCION

El acero de refuerzo comprende las barras corrugadas y lisas; el alambre liso o corrugados empleados en la estructura de concreto armado.

MÉTODOS DE CONSTRUCCIÓN

Las barras corrugadas deberán cumplir con la Norma ASTM C – 341 y según los alcances del Capítulo de Acero de las especificaciones Generales del presente proyecto. Las barras se cortarán y doblarán en frío, de acuerdo a las dimensiones y formas indicadas en los planos, y se colocarán en lugares indicados y dentro de las toneladas máximas; deberá estar libre de polvo, lodo, grasas, aceite, pinturas y toda sustancia no metálica capaz de afectar y reducir su capacidad de adherencia con el concreto.

Las barras de las armaduras principales se unirán firmemente con los estribos, y barras de repartición; durante el proceso de colocación, toda la armadura y el alambre de amarre, deben quedar protegidos mediante los recubrimientos mínimos de concreto establecido.

MÉTODO DE MEDICIÓN

El método de medición será por Kilogramo (kg) según lo que indiquen los planos y estará aprobado por el Ingeniero Supervisor y/o Inspector.

BASE DE PAGOS

El pago se efectuará al precio unitario, por Kilogramo (kg), Entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total de mano de obra, herramientas, materiales e imprevistos necesarios para la realización de esta partida.

05.05 ACERO CORRUGADO DE Ø 3/8” fy = 4200 kg/cm²

DESCRIPCIÓN

Esta partida comprende la colocación del fierro, incluido el estribado y se seguirán las indicaciones señaladas en las generalidades al comienzo del capítulo de concreto armado.

MATERIALES Y METODO DE CONSTRUCCION

El acero de refuerzo comprende las barras corrugadas y lisas; el alambre liso o corrugados empleados en la estructura de mortero armado.

MÉTODOS DE CONSTRUCCIÓN

Las barras corrugadas deberán cumplir con la Norma ASTM C – 341 y según los alcances del Capítulo de Acero de las especificaciones Generales del presente proyecto. Las barras se cortarán y doblarán en frío, de acuerdo a las dimensiones y formas indicadas en los planos, y se colocarán en lugares indicados y dentro de las toneladas máximas; deberá estar libre de polvo, lodo, grasas, aceite, pinturas y toda sustancia no metálica capaz de afectar y reducir su capacidad de adherencia con el concreto.

Las barras de las armaduras principales se unirán firmemente con los estribos, y barras de repartición; durante el proceso de colocación, toda la armadura y el alambre de amarre, deben quedar protegidos mediante los recubrimientos mínimos de concreto establecido.

MÉTODO DE MEDICIÓN

El método de medición será por Kilogramo (kg) según lo que indiquen los planos y estará aprobado por el Ingeniero Supervisor y/o Inspector.

BASE DE PAGOS

El pago se efectuará al precio unitario, por Kilogramo (kg), Entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total de mano de obra, herramientas, materiales e imprevistos necesarios para la realización de esta partida.

06. SOBRECIMIENTO ARMADO

06.01 MORTERO $f'c=175$ kg/cm² PARA SOBRECIMIENTO ARMADO

DESCRIPCIÓN

Esta partida comprende el preparado y vaciado del concreto sobre del Sobrecimiento y será de $f'c=175$ Kg/cm² y que para los cuales se seguirán las indicaciones señaladas en las generalidades al comienzo del capítulo de mortero armado.

MATERIALES Y PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

Se seguirán los mismos procedimientos que las partidas de mortero de las zapatas.

MÉTODO DE MEDICIÓN

El método de medición será por metro cúbico (m³) según lo que indiquen los planos y estará aprobado por el Ingeniero Supervisor y/o Inspector.

BASE DE PAGOS

El pago se efectuará al precio unitario, por metro cúbico (m³), Entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total de mano de obra, herramientas, materiales e imprevistos necesarios para la realización de esta partida.

06.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA SOBRECIMIENTO ARMADO

DESCRIPCIÓN

Esta partida comprende la colocación del encofrado y desencofrado del Sobrecimiento y se seguirán las indicaciones señaladas en las generalidades al comienzo del capítulo de concreto armado.

MATERIALES Y PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

Se seguirán los mismos procedimientos constructivos que las partidas de encofrado y desencofrado de zapatas

MÉTODO DE MEDICIÓN

El método de medición será por metro cuadrado (m²) según lo que indiquen los planos y estará aprobado por el Ingeniero Supervisor y/o Inspector.

BASE DE PAGOS

El pago se efectuará al precio unitario, por metro cuadrado (m²), Entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total de mano de obra, herramientas, materiales e imprevistos necesarios para la realización de esta partida.

02.03.03.03 ACERO CORRUGADO Ø 3/8" fy=4200 kg/cm²

02.03.03.04 ACERO CORRUGADO Ø 1/4" fy=4200 kg/cm²

DESCRIPCIÓN

El acero de refuerzo comprende las barras corrugadas y lisas; el alambre liso o corrugados empleados en la estructura de concreto armado.

MÉTODOS DE CONSTRUCCIÓN

Las barras corrugadas deberán cumplir con la Norma ASTM C – 341 y según los alcances del Capítulo de Acero de las especificaciones Generales del presente proyecto. Las barras se cortarán y doblarán en frío, de acuerdo a las dimensiones y formas indicadas en los planos, y se colocarán en lugares indicados y dentro de las toneladas máximas; deberá estar libre de polvo, lodo, grasas, aceite, pinturas y toda sustancia no metálica capaz de afectar y reducir su capacidad de adherencia con el concreto.

Las barras de las armaduras principales se unirán firmemente con los estribos, y barras de repartición; durante el proceso de colocación, toda la armadura y el alambre de amarre, deben quedar protegidos mediante los recubrimientos mínimos de concreto establecido.

MÉTODO DE MEDICIÓN

El método de medición será por Kilogramo (kg) según lo que indiquen los planos y estará aprobado por el Ingeniero Supervisor y/o Inspector.

BASE DE PAGOS

El pago se efectuará al precio unitario, por Kilogramo (kg), Entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total de mano de obra, herramientas, materiales e imprevistos necesarios para la realización de esta partida.

07. COLUMNAS

07.01 MORTERO $f'c=210$ kg/cm² PARA COLUMNAS

DESCRIPCIÓN.

Esta partida comprende el preparado y vaciado del mortero y será de $f'c=210$ Kg/cm², para los cuales se seguirán las indicaciones señaladas en las generalidades al comienzo del capítulo de concreto armado.

MATERIALES Y METODO DE CONSTRUCCION

DESCRIPCIÓN - ESPECIFICACIONES

Concreto $f'c = 210$ Kg/cm²

Cemento Portland ICo (selva) - arena - piedra chancada

Procesos

Actividades previas

Antes de proceder al vaciado de concreto para conformar las columnas, el contratista habrá cumplido con:

-La colocación de toda la armadura principal, estribos y otras que se indiquen, en las columnas a vaciar el mortero.

-Haber terminado, verificado, controlado, etc. los encofrados y sus Arriostramiento.

Haber dejado los alambres o fierros, que se indiquen en planos, especificaciones, etc. en las caras que llegan a muros de albañilería o concreto.

-Haber colocado salidas para interruptores, tomacorrientes etc. que se indiquen en planos de instalaciones y otros.

-Haber marcado sobre el encofrado en sus caras internas el nivel al que debe llegar el concreto.

-Disponer de todo el material, equipo, herramientas y mano de obra para el vaciado.

-Haber humedecido los encofrados.

-Disponer de buena iluminación si el vaciado es nocturno.

Vaciado de mortero

Se deberá proveer de elementos auxiliares, para el vaciado de mortero, para evitar la segregación.

El vaciado será continuo, deteniéndose por breves segundos para consolidar el concreto. Esta operación se hará por capas de aproximadamente 50 cm de altura. También puede tenerse las vibradoras al fondo funcionando e ir las subiendo, conforme se va llenando la columna. Se debe evitar la sobre vibración que puede segregar el concreto y producir manchas oscuras en él.

Curado

Después de haber desencofrado la columna, inmediatamente se procederá al curado, para lo cual se aplicará a la superficie una membrana impermeable, inicialmente líquida, que no permite la evaporación del agua del mortero. El tipo de membrana será aprobado por el supervisor.

El contratista presentará alternativas de curado.

Verificaciones y Controles

Antes, durante y/o después del vaciado de concreto, se harán las siguientes verificaciones y/o controles:

-Altura de vaciado de concreto y elementos auxiliares para evitar segregación.

-Equipo para preparación del concreto, consolidación, vibradores para uso, reemplazo.

- Preparación del concreto y dosificación, medición del asentamiento, Slump.
- Vibración durante el vaciado.
- Aplicación de la membrana para el curado.- Toma de muestras para ensayo y registros.
- Rotura de muestras de concreto endurecido y registros Evaluación de Resultados.

Otros

Remitirse en estas Especificaciones Técnicas, Estructuras Partidas.

Las verificaciones y/o controles, no son limitativos, el Inspector, a su criterio, podrá hacer o mandar se hagan otros, concordantes con los procesos constructivos y con la buena práctica de la Ingeniería.

MÉTODO DE MEDICIÓN

El método de medición será por metro cúbico (m³) según lo que indiquen los planos y estará aprobado por el Ingeniero Supervisor y/o Inspector.

BASE DE PAGOS

El pago se efectuará al precio unitario, por metro cúbico (m³), Entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total de mano de obra, herramientas, materiales e imprevistos necesarios para la realización de esta partida.

07.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA COLUMNAS

DESCRIPCIÓN

Esta partida comprende la colocación del encofrado y desencofrado de las columnas de mortero y se seguirán las indicaciones señaladas en las generalidades al comienzo del capítulo de concreto armado.

MATERIALES Y PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

Descripción - Especificaciones

Madera Tornillo o similar en tablonos de 1 ½ de espesor o Triplay Lupuna 19 mm con bastidores y costillas de 2" x 3".

Procesos

Actividades previas

Antes de iniciar el encofrado se habrá cumplido con:

Haber trazado los ejes de las columnas y delimitado el perímetro de la sección usando tiralíneas.

Haber colocado o preparado para colocar muertos o durmientes para arriostrar las columnas.

Haber terminado de colocar la armadura.

Se permite la construcción de un dado en la base de la columna, el que tendrá la misma sección que la columna y una altura de 5 cm. será de concreto $f'c = 210 \text{ Kg/cm}^2$ o de la misma resistencia que el concreto de la columna. Servirá para el apoyo del encofrado en su base.

Encofrado

Con los tablones se fabricarán 2 tableros uniendo varios de ellos con barrotes de 2" x 3" o 3" x 3", transversales, espaciados a 60 cm, hasta conseguir la dimensión de 1 lado de la columna y otros 2 tableros de la otra dimensión de la columna mas el doble del espesor de la madera, los barrotes transversales de estos tableros, espaciados a 60 cm., no deben interferir con los de la otra cara o lado para lo cual se le da otra separación en el arranque.

Los barrotes de estos tableros deben sobresalir de los tablones unos 20 cm. a cada lado.

Los barrotes de 2 caras opuestas llevaran alambre N° 8 entre ellos, y dándole vuelta al alambre con el fin de asegurar los tableros por presión de los barrotes al enrollar el alambre.

La parte superior de los encofrados irá arriostrado con solares de 3" x 3", hacia los durmientes del piso. El arriostramiento se hará en 2 caras adyacentes.

Se permite la colocación de espaciadores de concreto, de la dimensión de la columna y que servirán como tope del encofrado cara a cara.

Se permite colocar separadores de concreto del espesor del recubrimiento y se colocarán amarrados a los estribos y servirán de tope del encofrado.

Los encofrados así preparados deberán satisfacer las siguientes características:

- Deben tener la resistencia necesaria para soportar la presión lateral del concreto fresco y las sobrecargas motivadas por el personal de vaciado y vibrado.
- Deben ser estancos para no permitir la fuga de la lechada de cemento.
- Deben ser rígidos asegurando su inalterabilidad.
- Deben ser estables, no sufrir desplazamientos.

Desencofrado

Después de 24 horas de terminado el vaciado de concreto, se procederá al desencofrado, retirando el arriostramiento y formas, teniendo especial cuidado en no dañar el concreto, ni la madera de las formas, sobre todo el tablero.

Inspección visual

Después del desencofrado se procederá a hacer una inspección visual de las caras de las columnas, determinándose si el resultado final obtenido esta dentro de las tolerancias especificadas. Se deberán hacer mediciones sobre el concreto : Verticalidad, dimensiones de la sección de la columna, acabado, etc. Se procederá al curado.

Verificaciones y Controles

Se verificará y controlará:

- La verticalidad del encofrado: Se tomarán plomadas 2 por cara, verificando en la base de la columna y en la mitad de ella.
- La sección de la columna: Se hará en la parte superior del encofrado, verificando medidas y ángulos.
- El arriostramiento de las columnas que no permitan su desplazamiento.
- El alabeo de la superficie, en áreas intermedias a las plomadas.
- El desencofrado e Inspección visual de las superficies de concreto.

Otros

Remitirse a estas mismas Especificaciones Técnicas, Estructuras.

Las Verificaciones y controles no son limitativos, el Inspector, a su juicio, podrá solicitar se hagan o hacer otras adicionales, concordantes con los procesos constructivos y con la buena práctica de la Ingeniería.

De existir dudas sobre el dimensionamiento del encofrado, el Inspector solicitará al contratista la presentación del diseño y los cálculos que lo justifiquen.

MÉTODO DE MEDICIÓN

El método de medición será por metro cuadrado (m²) según lo que indiquen los planos y estará aprobado por el Ingeniero supervisor.

BASE DE PAGOS

El pago se efectuará al precio unitario, por metro cuadrado (m²), Entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total de mano de obra, herramientas, materiales e imprevistos necesarios para la realización de esta partida.

07.03 ACERO CORRUGADO DE Ø 5/8" Fy = 4200 Kg /Cm²

07.04 ACERO CORRUGADO DE Ø 1/2" Fy = 4200 Kg /Cm²

07.05 ACERO CORRUGADO DE Ø 3/8" Fy = 4200 Kg /Cm²

07.06 ACERO CORRUGADO DE Ø 1/4" Fy = 4200 Kg /Cm²

DESCRIPCIÓN

Esta partida comprende la colocación del fierro, incluido el estribado de las columnas y se seguirán las indicaciones señaladas en las generalidades al comienzo del capítulo de mortero armado.

MATERIALES Y METODO DE CONSTRUCCION

Descripción - Especificaciones

Carga de fluencia 4200 Kg/cm²

Carga de rotura mínima 6300 Kg/cm²

Elongación en 20cms, mínimo 10%.

Procesos

Actividades previas:

Trazado de ejes y perímetro de la sección de la columna.

Lista de Habilitación de fierro y empalmes.

Certificado de ensayo de probetas de fierro.

Armadura

Se colocarán las armaduras longitudinales y los estribos indicadas en planos de Estructuras, las que se asegurarán entre ellas mediante el enrollado de alambre negro N° 16, en la zona de puntos de contacto, retorciéndolo hasta sujetarlos firmemente, evitando desplazamientos.

Las armaduras así formadas tendrán los recubrimientos mostrados en planos, que generalmente son de 4 cm. medidas a la armadura mas saliente, los estribos.

Los empalmes por traslape de la armadura principal de las columnas estarán ubicados preferentemente a la mitad de la altura de la columna, y no se empalmará más del 50% del acero, en esta sección.

No se aceptan empalmes soldados.

Se colocarán separadores de concreto $f'c = 210 \text{ Kg/cm}^2$, de 5 cm x 5cm x 4cm amarrados a la armadura mas saliente y que servirán para mantener el recubrimiento, fijar armadura- encofrado en las caras de la columna.

Verificaciones y Controles

Se verificará y controlará:

- Cantidad, espaciamiento, ubicación y diámetro de las armaduras.
- Cantidad, forma, espaciamiento, ubicación y diámetro de los estribos y/o separadores de fierro si los hay.
- Recubrimiento de la armadura.
- Arriostamiento de la armadura para que no se mueva cuando el mortero aún está fresco.

Otros

Remitirse a estas mismas Especificaciones Técnicas, Estructuras.

Las verificaciones y controles no son limitativos, el supervisor a su juicio, solicitará se hagan o hará otras adicionales, concordantes, con los procesos constructivos y la buena práctica de la Ingeniería.

MÉTODO DE MEDICIÓN

El método de medición será por Kilogramo (kg) según lo que indiquen los planos y estará aprobado por el Ingeniero Supervisor y/o Inspector.

BASE DE PAGOS

El pago se efectuará al precio unitario, por Kilogramo (kg), Entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total de mano de obra, herramientas, materiales e imprevistos necesarios para la realización de esta partida.

08. VIGAS

08.01 MORTERO F´C =210 KG/CM2 PARA VIGAS

DESCRIPCIÓN

Esta partida comprende el preparado y vaciado del mortero sobre las vigas y será de $f'c=210 \text{ Kg/cm}^2$ y que para los cuales se seguirán las indicaciones señaladas en las generalidades al comienzo del capítulo de mortero armado.

MATERIALES Y PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

Descripción - Especificaciones:

Concreto $f'c = 210 \text{Kg/cm}^2$

Cemento Pórtland TIPO –ICo (selva) - arena

Procesos

Actividades previas

Antes de proceder al vaciado del mortero, para conformar las vigas, se deberá haber cumplido con:

-Haber terminado todo el encofrado, el que debe haber sido nivelado, controlado y verificado.

-Haber terminado de colocar, amarrar y asegurar toda la armadura de fierro de la viga y del techo, la que debe de haber sido revisada, verificada y aprobada.

-Haber colocado todos los pases, manguitos, salidas, tubos, cajas de piso, etc. de todas las instalaciones y que deben estar indicadas en los planos respectivos.

-Si el concreto va a ser preparado en obra, se deberá tener todo el material, equipo, herramientas y mano de obra necesarios para ejecutar la actividad.

-Si el mortero va a ser adquirido a alguna firma de Premezclado, se deberá tener el pedido formalizado por la calidad y cantidad de concreto necesaria, con indicación del máximo Slump de la mezcla.

-Tener el equipo para toma de Slump y probetas para tomar muestras. La cantidad de muestras se determina de acuerdo a lo indicado en estas mismas Especificaciones Técnicas, -Estructuras, frecuencia de ensayos.

-Haber puesto en el encofrado el nivel de vaciado.

-Haber hecho limpieza, se recomienda sopletear, usando aire comprimido.

-Haber humedecido el encofrado.

-Tener un plan de vaciado, con el propósito de que no se produzcan juntas frías.

-Vaciado de concreto

Será monolítico con la losa del techo. Se hará en forma continua, sin mayores interrupciones, con el fin de que no se produzcan juntas frías. Si por alguna razón deben tenerse 2 frentes de vaciado atacados con 1 sola cuadrilla, se debe ir refrescando con concreto el frente que no se está vaciando. El concreto será colocado en la viga hasta alcanzar la altura de vaciado (viga y losa) .

Se deberá consolidar con vibradores de aguja, los que se tendrán en la cantidad necesaria, de acuerdo a la velocidad de colocación del concreto; se deberá tener cuando menos 2 vibradores en espera, para repuesto en caso de falla.

Se recomienda vibradores de 2” a 3” y de 1” de diámetro de la aguja, este último para vibrar en zonas de concentración de fierro y en la zona de recubrimientos.

Curado

Apenas comience a fraguar el concreto, en la zona de inicio de vaciado, se procederá a hacer “arroceras” las que se llenarán con agua, la que se mantendrá en forma permanente por 7 días, en forma obligatoria, sin este requisito el Inspector podrá no dar conformidad al vaciado del concreto. El curado se hace en forma conjunta viga y techo.

Si los costados de viga van a ser retirados a las 48 horas, superficies expuestas, caras de las vigas, o frisos del aligerado, se le hará un curado con curador químico aplicado con pulverizador, que forme una membrana que garantice la retención del agua del concreto por 7 días. Se puede aislar los elementos verticales, con las arroceras, a fin de no interrumpir las actividades subsecuentes.

Verificaciones y Controles:

Antes, durante y/o después del vaciado de concreto se harán las siguientes verificaciones y/o controles:

- Que los equipos y herramientas para preparar, transportar y consolidar el mortero estén en buen estado de funcionamiento y que tengan equipos en espera para reemplazar a los que fallen durante el desarrollo de la actividad.
- Que la preparación del concreto se haga de acuerdo al diseño de mezcla, aceptado por el Inspector y que el slump del concreto preparado sea el especificado en el mismo diseño.
- Que se usen adecuadamente los vibradores, para consolidar y no para desplazar la mezcla, que la penetración sea vertical, llegando a entrar en la capa anteriormente vibrada, unos 10 cms y que la separación entre puntos de vibrado sea la adecuada, determinada por el área efectiva de vibración del equipo.
- Que el curado se haga en el momento adecuado, por vía húmeda y que cumpla los 7 días.
- Que se tomen muestras para ensayo y se registren.
- Que se ensayen las probetas en su edad y se registren los resultados.

MÉTODO DE MEDICIÓN

El método de medición será por metro cúbico (m³) según lo que indiquen los planos y estará aprobado por el Ingeniero supervisor y/o Inspector.

BASES DE PAGO

Serán pagados al precio unitario por metros cubico (m³) entendiéndose que dicho precio y pago constituirán compensación total de mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presentan en la labor realizada.

07.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA VIGAS

DESCRIPCIÓN

Esta partida comprende la colocación del encofrado y desencofrado de las vigas de concreto y se seguirán las indicaciones señaladas en las generalidades al comienzo del capítulo de concreto armado.

MATERIALES Y PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO:

Descripción - Especificaciones:

Madera Tornillo o similar en tablonces de 1 1/2" o tableros de Triplay , Lupuna o similar de 19mm con bastidores y costillas de 2" x 3" ; barros y tornapuntas de 2" x 3" puntales de 3"x3"

Procesos

Antes de iniciar el encofrado se habrá cumplido con:

- Haber llenado de concreto todas las columnas, hasta el fondo de viga.
- Tener todo el material disponible: madera, clavos, alambre etc.. para realizar esta actividad.

Encofrado

Se corre un nivel sobre las caras de las columnas a la altura del fondo de las vigas, tomando como base este nivel se coloca el tablón o tablero que servirá de fondo de viga, apoyado en un principio en una pareja de puntales pegados a la cara de las columnas y uno central.

Se coloca un cordel que dará el alineamiento del encofrado de fondo. Se colocan las demás parejas de puntales. Las parejas de puntales llevarán un cabezal que sobresale lo suficiente del fondo de la viga, para recibir las tornapuntas de las caras laterales y colocar largueros, de ser necesario.

Se colocan los costados de viga sujetos en su base por largueros y en su parte superior por tornapuntas.

Los puntales se colocarán a una distancia de 60 cm a 80 cm, serán pares de 2"x3" o 3"x3"

Para vigas extremas se recomienda colocar arriostramientos al encofrado, en la parte central y hacia el piso, para evitar desplazamientos laterales durante el vaciado de concreto.

Los encofrados preparados deberán satisfacer las siguientes características:

Deben tener la resistencia necesaria para soportar la presión lateral del concreto fresco, y las sobrecargas producidas por el personal de vaciado y vibrado y por el impacto del concreto sobre el encofrado, caso de vaciado con bomba.

Deben ser estancos para no permitir la fuga de la lechada del cemento.

Deben ser rígidos asegurando su inalterabilidad.

Deben ser estables, no sufrir desplazamientos.

Desencofrado

Después de 48 horas se podrá sacar los costados de las vigas, de ser posible. Los puntales y fondo de vigas se retirarán después de 21 días. Es posible retirar fondo de encofrado de vigas a los 10 días y mantener un apuntalamiento de ella hasta los 21 días, esto podrá hacerse si esta especificado en los planos sino, deberá mantenerse los 21 días.

Inspección visual

Después del desencofrado se hará una inspección visual de las superficies de concreto, determinándose si el resultado final es satisfactorio o no.

De haber “cangrejeras” se procederá a dar las indicaciones necesarias para su reparación.

Se verificarán dimensiones, alineamientos, verticalidad de caras, en el concreto endurecido.

Se procederá al curado de los costados desencofrados antes de 7 días.

Verificaciones y Controles:

Antes, durante y/o después del encofrado se harán las siguientes verificaciones y/o controles:

-Que los niveles del fondo de los encofrados sean los indicados en planos.

-Que el alineamiento de los encofrados este dentro de las tolerancias.

-Que la sección de la viga encofrada este dentro de las tolerancias indicadas.

-Que las dimensiones del concreto endurecido sean las indicadas en los planos, de no serlo, se procederá a corregir encofrados para lo posterior.

Que los puntales o pies derechos de las vigas sean verticales y se apoyen en cuñas fijadas con clavos a fin de que sean inamovibles.

MÉTODO DE MEDICIÓN

El método de medición será por metro cuadrado (m²) según lo que indiquen los planos y estará aprobado por el Ingeniero Supervisor y/o Inspector.

BASE DE PAGOS

El pago se efectuará al precio unitario, por metro cuadrado (m²), Entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total de mano de obra, herramientas, materiales e imprevistos necesarios para la realización de esta partida.

08.03 ACERO CORRUGADO Ø 5/8" Fy = 4200 Kg /Cm²

08.04 ACERO CORRUGADO Ø 1/2" Fy = 4200 Kg /Cm²

08.05 ACERO CORRUGADO Ø 3/8" Fy = 4200 Kg /Cm²

08.06 ACERO CORRUGADO Ø 1/4" Fy = 4200 Kg /Cm²

DESCRIPCIÓN

Esta partida comprende la colocación del fierro, incluido el estribado de las columnas y se seguirán las indicaciones señaladas en las generalidades al comienzo del capítulo de concreto armado.

MATERIALES Y METODO DE CONSTRUCCION

Descripción - Especificaciones

Carga de fluencia 4200 Kg/cm²

Carga de rotura mínima 6300 Kg/cm²

Elongación en 20cms, mínimo 10%.

Procesos

Actividades previas:

Trazado de ejes y perímetro de la sección de la viga.

Lista de Habilitación de fierro y empalmes.

Certificado de ensayo de probetas de fierro.

Armadura

Se colocarán las armaduras longitudinales y los estribos indicadas en planos de Estructuras, las que se asegurarán entre ellas mediante el enrollado de alambre negro N° 16, en la zona de puntos de contacto, retorciéndolo hasta sujetarlos firmemente, evitando desplazamientos.

Las armaduras así formadas tendrán los recubrimientos mostrados en planos, que generalmente son de 4 cm. medidas a la armadura mas saliente, los estribos.

Los empalmes por traslape de la armadura principal de las vigas estarán ubicados preferentemente a la mitad de la altura de la viga, y no se empalmará más del 50% del acero, en esta sección.

No se aceptan empalmes soldados.

Se colocarán separadores de concreto $f'c = 210 \text{ Kg/cm}^2$, de 5 cm x 5cm x 4cm amarrados a la armadura mas saliente y que servirán para mantener el recubrimiento, fijar armadura- encofrado en las caras de la viga.

Verificaciones y Controles

Se verificará y controlará:

- Cantidad, espaciamiento, ubicación y diámetro de las armaduras.
- Cantidad, forma, espaciamiento, ubicación y diámetro de los estribos y/o separadores de fierro si los hay.
- Recubrimiento de la armadura.
- Arriostramiento de la armadura para que no se mueva cuando el concreto aún está fresco.

Otros

Remitirse a estas mismas Especificaciones Técnicas, Estructuras.

Las verificaciones y controles no son limitativos, el Inspector a su juicio, solicitará se hagan o hará otras adicionales, concordantes, con los procesos constructivos y la buena práctica de la Ingeniería.

MÉTODO DE MEDICIÓN

El método de medición será por Kilogramo (kg) según lo que indiquen los planos y estará aprobado por el Ingeniero Supervisor y/o Inspector.

BASE DE PAGOS

El pago se efectuará al precio unitario, por Kilogramo (kg), Entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total de mano de obra, herramientas, materiales e imprevistos necesarios para la realización de esta partida.

09. RAMPA

09.01 MORTERO F'C=210 KG/CM2 PARA RAMPAS

DESCRIPCIÓN:

Esta partida comprende el concreto para rampas de acuerdo a la resistencia solicitada de un $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$, que será fabricado empleando cemento Pórtland, agregado fino y agua limpia, que serán colocados según indicaciones en planos y por el Inspector y/o Supervisor.

MÉTODO DE MEDICIÓN:

El pago se medirá en metros cúbicos (m³) de colocación de concreto en escalera, debidamente aprobados por el Inspector y/o Supervisor, de acuerdo a lo especificado en los planos.

FORMA DE PAGO:

El pago se efectuará por metros cúbicos (m³) de colocación de concreto en escaleras, mediante las valorizaciones respectivas.

09.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN RAMPAS.

DESCRIPCIÓN:

Esta partida comprende el encofrado y desencofrado de rampas, los encofrados serán de manera tal, que permitan obtener superficies expuestas de concreto, con textura uniforme libre de salientes u otras irregularidades y defectos que se consideren impropios para este tipo de trabajo.

MÉTODO DE MEDICIÓN:

El trabajo efectuado se medirá en metros cuadrados (m²) de superficie encofrada y desencofrada en rampas, aprobada por el Inspector y/o Supervisor de la obra de acuerdo a los planos.

FORMA DE PAGO:

El pago se efectuará por metros cuadrados (m²) de superficie encofrado y desencofrado en rampas, mediante las valorizaciones respectivas.

09.03 ACERO CORRUGADO 3/8" $F_y=4200$ Kg/cm².

09.04 ACERO CORRUGADO 1/2" $F_y=4200$ Kg/cm².

DESCRIPCIÓN:

Esta partida comprende la colocación de la armadura de acero con una resistencia $f' = 4200$ kg/cm², de acuerdo a lo indicado en los planos.

MÉTODO DE MEDICIÓN:

El trabajo ejecutado se medirá en kilogramos (Kg) de fierro corrugado colocado en las rampas inspeccionadas y aprobados por el Inspector y/o Supervisor de la obra de acuerdo a lo especificado en los planos.

FORMA DE PAGO:

El pago se efectuará por kilogramos (Kg) de fierro corrugado colocado para las rampas, mediante las valorizaciones.

10. JARDINERAS

10.01 MORTERO $F'C=175$ KG/CM² EN JARDINERAS

DESCRIPCIÓN:

Esta partida comprende el concreto para las jardineras de acuerdo a la resistencia solicitada de un $f'c = 175$ kg/cm², que será fabricado empleando cemento Pórtland, agregado fino y agua limpia, que serán colocados según indicaciones en planos y por el Inspector y/o Supervisor.

MÉTODO DE MEDICIÓN:

El pago se medirá en metros cúbicos (m³) de colocación de concreto en jardineras, debidamente aprobados por el Inspector y/o Supervisor, de acuerdo a lo especificado en los planos.

FORMA DE PAGO:

El pago se efectuará por metros cúbicos (m³) de colocación de concreto en jardineras, mediante las valorizaciones respectivas.

10.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN JARDINERAS.**DESCRIPCIÓN:**

Esta partida comprende el encofrado y desencofrado de jardineras, los encofrados serán de manera tal, que permitan obtener superficies expuestas de concreto, con textura uniforme libre de salientes u otras irregularidades y defectos que se consideren impropios para este tipo de trabajo.

MÉTODO DE MEDICIÓN:

El trabajo efectuado se medirá en metros cuadrados (m²) de superficie encofrada y desencofrada en jardineras, aprobada por el Inspector y/o Supervisor de la obra de acuerdo a los planos.

FORMA DE PAGO:

El pago se efectuará por metros cuadrados (m²) de superficie encofrado y desencofrado en jardineras, mediante las valorizaciones respectivas.

10.03 ACERO CORRUGADO 3/8" Fy=4200 Kg/cm².**DESCRIPCIÓN:**

Esta partida comprende la colocación de la armadura de acero con una resistencia $f' = 4200 \text{ kg/cm}^2$, de acuerdo a lo indicado en los planos.

MÉTODO DE MEDICIÓN:

El trabajo ejecutado se medirá en kilogramos (Kg) de fierro corrugado colocado en las jardineras inspeccionadas y aprobados por el Inspector y/o Supervisor de la obra de acuerdo a lo especificado en los planos.

FORMA DE PAGO:

El pago se efectuará por kilogramos (Kg) de fierro corrugado colocado para las jardineras, mediante las valorizaciones.

11. ESTRUCTURA DE MADERA Y COBERTURA

GENERALIDADES

La presente especificación comprende, los materiales y refuerzos de estructuras de madera.

MATERIALES

La madera está especificada en los planos sobre la base de diversas clases de madera selecta cepillado y deberá satisfacer además las siguientes condiciones:

- Módulo de elasticidad $E = 100,000 \text{ Kg/cm}^2$
- Esfuerzo de rotura por flexión $f's = 650 \text{ Kg/cm}^2$
- Esfuerzo de rotura por compresión, paralela al plano $f'c = 450 \text{ Kg/cm}^2$
- Esfuerzo en el límite elástico por compresión perpendicular al plano $f'c = 70 \text{ Kg/cm}^2$
- Contenido de humedad máxima en el momento de usarla 20%.

FABRICACIÓN

Las dimensiones indicadas en los planos son nominales. La madera cortada y cepillado en sus cuatro caras dentro de las tolerancias indicadas. Se rechazarán los elementos que presenten los siguientes defectos:

- Cortes o rajaduras perpendiculares al sentido de la fibra.
- Contenido de humedad excesiva.
- Picaduras.
- Manchas de aceite petrolero, pintura u otras.
- Deformaciones excesivas en alineación de su sección.
- Dimensiones de las secciones menores que las permitidas en las tolerancias.

TOLERANCIAS

La reducción máxima total en la dimensión nominal de la sección como consecuencia del cepillado será de:

- 1/4" para tamaños entre 1" y 2"
- 3/8" para tamaños entre 2" y 4"
- 1/2" para tamaños entre 4" y 12"

En su longitud:

- En longitudes de 3 mts. o más ± 15 cm.
- En longitudes menores de 3 mts. ± 5 mm.

PROTECCIÓN DE LA MADERA

Toda la madera será protegida mediante uno de los procedimientos siguientes:

- Tratamiento en autoclave de impregnación con sales especiales, preservantes y de acuerdo a procedimiento reconocido estandarizado.
- Tratamiento con un baño caliente de pentaclorofenol diluido al 5% en thinner, seguido de un baño frío con igual sustancia, durante 3 o 4 horas y secado natural. Todo de acuerdo a procedimiento estandarizado.

- 11.01 TIJERAL DE MADERA T-1, L= 10.86 m.
- 11.02 TIJERAL DE MADERA T-2, L= 11.87 m.
- 11.03 TIJERAL DE MADERA T-11, L= 10.33 m.
- 11.04 TIJERAL DE MADERA T-3, L= 8.44 m.
- 11.05 TIJERAL DE MADERA T-4, L= 5.94 m.
- 11.06 TIJERAL DE MADERA T-5, L= 11.98 m.

DESCRIPCIÓN

Esta partida comprende la construcción y el colocado de los elementos de madera tornillo o similar de 3" x 6" de los tijerales teniendo en cuenta las indicaciones de los planos y siendo aprobado por el Ingeniero supervisor y/o Inspector.

MÉTODOS DE CONSTRUCCIÓN

La madera a usarse será la indicada para estructuras; la construcción de los tijerales deberá efectuarse siguiendo las indicaciones y medidas de los planos, trazándose para tal efecto plantillas en una parte bien nivelada y compactada del terreno.

Las uniones y ensambladuras, se harán mediante clavos de 4" y 5" respectivamente.

Las medidas de las barras intermedias están dadas en los planos en pies. Esta medida es solamente referencial y están redondeadas para efectos de comercialización.

Fijación de Tijerales

Se efectúan mediante la prolongación de los fierros de las columnas o mechas de fierro Ø1/2" y Ø3/8" dejadas oportunamente como en el caso de las vigas.

Los fierros o las mechas estarán soldados entre sí de haberse realizado el amarre respectivo.

MÉTODOS DE MEDICIÓN

El método de medición será la unidad (UND.) según lo que indiquen los planos y estará aprobado por el Ingeniero Inspector.

BASE DE PAGOS

El pago se efectuará al precio unitario por unidad (UND), Entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total de mano de obra, herramientas, materiales e imprevistos necesarios para la realización de esta partida.

11.07 VIGAS, COLUMNAS Y CORREAS

11.07.01 VIGA DE TANQUE ELEVADO 2" X 6".

11.07.02 VIGAS DE ARRIOSTRE EN TIJERALES DE 2" X 6"

DESCRIPCIÓN.

Esta partida comprende la construcción y el colocado de los elementos de madera tornillo o similar de 2" x 6" para las vigas en la estructura de madera teniendo en cuenta las indicaciones de los planos y siendo aprobado por el Ingeniero Inspector.

MÉTODOS DE CONSTRUCCIÓN.

La madera a usarse será la indicada para estructuras; la construcción de las vigas deberá efectuarse siguiendo las indicaciones y medidas de los planos, trazándose para tal efecto plantillas en una parte bien nivelada y compactada del terreno.

Las uniones y ensambladuras, se harán mediante clavos de 4”.

MÉTODOS DE MEDICIÓN.

El método de medición será por pie cuadrado (p2) según lo que indiquen los planos y estará aprobado por el Ingeniero Supervisor y/o Inspector.

BASE DE PAGOS

El pago se efectuará al precio unitario por pie cuadrado (p2), Entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total de mano de obra, herramientas, materiales e imprevistos necesarios para la realización de esta partida.

ARQUITECTURA

01 EVOQUES Y ENLUCIDOS Y MOLDURAS

01.01 TARRAJEO EN MUROS INTERIORES Y EXTERIORES

DESCRIPCIÓN

Partida referida al tarrajeo con mortero de cemento arena, en proporción 1:5 y con un espesor de 1.5 cm; de todos los muros interiores, dejando expedito para su posterior pintado.

MÉTODO DE EJECUCIÓN

Se ejecutará en función a lo establecido en el capítulo XXIV Revoques, Enlucidos y Molduras, correspondiente a las Especificaciones Generales del presente proyecto, en función a las especificaciones y detalles de los planos y la aprobación de la supervisión. Será ejecutado con mezcla de 1:5 de cemento y arena, para asegurar su verticalidad deberá hacerse previamente cintas con mezcla pobre, las mismas que serán picadas una vez que hubieran servido para apoyar las reglas, rellenándose el espacio dejado con mezcla definitiva.

MÉTODO DE MEDICIÓN

El método de medición será por metros cuadrados de áreas de tarrajeo de muros interiores y exteriores, obtenidos del ancho la longitud por la altura del muro; según le indica los planos y aprobados por la supervisión.

BASES DE PAGO

Se efectuará el pago al precio unitario del contrato por metro cuadrado de muros tarrajeados; dicho precio y pago comprende la compensación total por mano de obra, materiales herramientas, equipos e imprevistos que presenten.

01.02 TARRAJEO DE COLUMNAS

DESCRIPCIÓN

Esta partida se refiere al tarrajeo con mortero de cemento arena, en proporción 1:5 y con un espesor de 1.00 cm; de todos las columnas, dejándolo expedito para su posterior pintado.

MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN

Será ejecutado con mezcla de 1:5 de cemento y arena, para asegurar su verticalidad deberán hacerse previamente cintas con mezcla pobre, las mismas que serán picadas una vez que hubiera servido para apoyar las reglas, rellenándose el espacio dejado con mezcla definitiva se utilizara andamios de madera

MÉTODOS DE MEDICIÓN

El método de medición será por metros cuadrados (m²) de áreas de tarrajeo de columnas, obtenido del ancho por la altura del muro, según se indica en los planos y aprobados por el Inspector.

BASES DE PAGO

Se efectuará pagando al precio unitario del contrato por metro cuadrado de muros tarrajeados; dicho precio y pago comprende la compensación total por mano de obra, materiales herramientas, equipos e imprevistos que presenten.

01.03 TARRAJEO DE VIGAS

DESCRIPCIÓN

Estas partidas se refieren al tarrajeo con mortero C: A (1:5) un espesor de 1.5 cm; de todos las superficies y aristas de vigas y columnas, dejando expedito para su pintado.

MÉTODO DE EJECUCIÓN

Se ejecutará en función a lo establecido en el capítulo XXIV Revoques, Enlucidos y Molduras, correspondiente a las Especificaciones Generales del presente proyecto, en función a las especificaciones y detalles de los planos y la aprobación del ingeniero Inspector.

Será ejecutado con mezcla de 1:5 de cemento y arena, para asegurar su verticalidad deberá hacerse previamente cintas con mezcla pobre, las mismas que serán picadas una vez que hubieran servido para apoyar las reglas, rellenándose el espacio dejado con mezcla definitiva.

MÉTODO DE MEDICIÓN

El método de medición será por metros cuadrados de áreas de tarrajeo de muros interiores, obtenidos del ancho la longitud por la altura del muro; según le indica los planos y aprobados por el Inspector.

BASES DE PAGO

Se efectuará pagando al precio unitario del contrato por metro cuadrado de vigas tarrajeados; dicho precio y pago comprende compensación total por mano de obra, materiales herramientas, equipos e imprevistos que presenten.

01.04 TARRAJEO EN TRIBUNA DE LOSAS DEPORTIVAS

DESCRIPCIÓN

Estas partidas se refieren al tarrajeo con mortero C: A (1:5) un espesor de 1.5 cm; de todos las superficies y aristas de tribuna.

MÉTODO DE EJECUCIÓN

Se ejecutará en función a lo establecido en el capítulo XXIV Revoques, Enlucidos y Molduras, correspondiente a las Especificaciones Generales del presente proyecto, en función a las especificaciones y detalles de los planos y la aprobación del ingeniero Inspector.

Será ejecutado con mezcla de 1:5 de cemento y arena, para asegurar su verticalidad deberá hacerse previamente cintas con mezcla pobre, las mismas que serán picadas una vez que hubieran servido para apoyar las reglas, rellenándose el espacio dejado con mezcla definitiva.

MÉTODO DE MEDICIÓN

El método de medición será por metros cuadrados de áreas de tarrajeo en tribunas, obtenidos del ancho la longitud por la altura del de las gradas; según le indica los planos y aprobados por el Inspector.

BASES DE PAGO

Se efectuará pagando al precio unitario del contrato por metro cuadrado de tribunas tarrajeados; dicho precio y pago comprende compensación total por mano de obra, materiales herramientas, equipos e imprevistos que presenten.

01.05 TARRAJEO EN BANCAS DE CONCRETO

DESCRIPCIÓN

Estas partidas se refieren al tarrajeo con mortero C: A (1:5) un espesor de 1.5 cm; de todos las superficies y aristas de bancas, dejando expedito para su acabado.

MÉTODO DE EJECUCIÓN

Se ejecutará en función a lo establecido en el capítulo XXIV Revoques, Enlucidos y Molduras, correspondiente a las Especificaciones Generales del presente proyecto, en función a las especificaciones y detalles de los planos y la aprobación del ingeniero Inspector.

Será ejecutado con mezcla de 1:5 de cemento y arena, para asegurar su verticalidad deberá hacerse previamente cintas con mezcla pobre, las mismas que serán picadas una vez que hubieran servido para apoyar las reglas, rellenándose el espacio dejado con mezcla definitiva.

MÉTODO DE MEDICIÓN

El método de medición será por metros cuadrados de áreas de tarrajeo de bancas, obtenidos del ancho la longitud por la altura del de la columna; según le indica los planos y aprobados por el Inspector.

BASES DE PAGO

Se efectuará pagando al precio unitario del contrato por metro cuadrado de bancas tarrajeados; dicho precio y pago comprende compensación total por mano de obra, materiales herramientas, equipos e imprevistos que presenten.

01.06 VESTIDURA DE DERRAMES EN PUERTAS, VENTANAS Y VANOS

DESCRIPCIÓN

Esta partida se refiere al tarrajeo con mortero de cemento arena, en proporción 1:5 delgado de ½" y acabado semi pulido en los vanos de las puertas, ventanas y vanos de muros.

MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN

Se tomarán los puntos de nivelación vertical y horizontal en los vanos, dándole espesor descontado el enchape, acorde a lo sugerido por la Supervisión. Será ejecutado con mezcla de 1:5 de cemento-arena, con acabado rayado manualmente para poder tener adherencia para el enchape.

MÉTODO DE MEDICIÓN

El método de medición será por metros Lineales (ML); según lo indican los planos y la aprobación del Inspector.

BASES DE PAGO

Esta partida será pagado al precio unitario de (ML) de muros tarrajeados rayados.

01.07 JUNTAS DE DILATACIÓN DE 2" CON ESPUMA

DESCRIPCIÓN

Correspondiente a la instalación de juntas de dilatación, 2" entre elementos que estarán ubicadas entre las estructuras.

MÉTODO DE EJECUCIÓN

Se construirán con Tecnopor, usando ligas negro, como aglutinante. Antes de transportar su equipo a la obra, deberá someterlo a la aprobación de la supervisión.

MÉTODOS DE MEDICIÓN

Esta partida se medirá en metro lineal; según la indicación en los planos y aprobación por la supervisión.

BASES DE PAGO

Esta partida se pagará por metro lineal. Dicho precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, herramientas manuales, materiales e imprevistas que se presente.

01.08 BRUÑAS – BRUÑADOS EN MUROS, VIGAS Y COLUMNAS

DESCRIPCIÓN

Se deberá construir bruñas entre los tarrajes de muros, columnas y vigas; estas son canales de sección rectangular de poca profundidad y espesor efectuados en el tarrajeo o revoque.

MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN

Las dimensiones de bruñas se harán de acuerdo a lo indicado en los planos. Se realiza en el revoque final del paramento en que se solicita, se procede cuando el mortero aún no ha fraguado.

Con la ayuda de un aparejo especial tipo plancha, en el que se ha adherido en alto relieve una cinta con las dimensiones de la bruña, y utilizando una regla para conservar la horizontalidad, se frota dicho aparejo empujando en el tarrajeo de manera tal que se profile muy nítidamente el canal. Si fuera necesario, se realizará los resanes que permitan obtener una muy bien delineada bruña.

MÉTODOS DE MEDICIÓN

La unidad de medida será el metro lineal de bruña, ejecutado correctamente.

BASES DE PAGO

Serán pagadas al precio unitario del contrato para las partidas respectivas, dicho precio y pago, compensación total por materiales, mano de obra, leyes sociales, transporte, equipos, herramientas para completar el trabajo.

01.09 BRUÑADO EN RAMPAS

DESCRIPCIÓN

Esta partida se refiere a los canales de poca profundidad y espesor afectados en el tarrajeo o revoques de acuerdo a lo indicado en los planos y aprobados por la Inspección.

MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN

Se ejecutará en función a lo establecido, en función a las especificaciones y detalles de los planos y la aprobación del ingeniero Inspector o Supervisor. Será ejecutado con mezcla de 1:5 de cemento y arena, para asegurar su verticalidad deberá hacerse previamente cintas con mezcla pobre, las mismas que serán picadas una vez que hubieran servido para apoyar las reglas, rellenándose el espacio dejado con mezcla definitiva.

MÉTODO DE MEDICIÓN

El método de medición será por **metros lineales (ML)** de bruña, obtenido de la longitud trabajada; según le indica los planos y aprobados por el Inspector o Supervisor.

BASES DE PAGO

Las bruñas, serán pagadas al precio unitario del contrato por **(ML)** de bruña dicho pago será la compensación total por mano de obra, materiales herramientas, equipos e imprevistos que presenten.

02 CIELORRASO

02.01 CIELORRASOS SUSPENDIDO CON BALDOSAS

DESCRIPCIÓN

Esta partida se refiere a la colocación de un cielorraso suspendido, con planchas de fibrocemento del tipo superboard de 1.22 x 2.44 m, de espesor 6mm.

MÉTODO DE EJECUCIÓN

Se ejecutarán suspendido la plancha superboard con clavos $\frac{3}{4}$ sobre una listonería de madera del grupo c de 2" x 2", dejándose juntas de $\frac{1}{2}$ cm que quedaran fijadas encima de las viguetas de 2"x6" con tornillos de 6 x32 mm autoroscante.

Después de colocar los tonillos se colocara una cinta adhesiva cubriendo la junta entre las planchas de fibrocemento.

MÉTODO DE MEDICIÓN

El Método de medición será por metros cuadrados de áreas de cielorraso, obtenidos del área de los planos y aprobados por la supervisión.

BASES DE PAGO

El cielorraso será pagado al precio unitario del contrato por metro cuadrado según indica los planos; dicho precio y pago comprende compensación total por mano de obra, materiales herramientas, equipos e imprevistos.

03 PISOS Y PAVIMENTOS

03.01 CONTRAPISO DE 5CM

DESCRIPCIÓN

Este sub piso se construirá en los ambientes en que se vaya a colocar pisos cerámicos, parquet, porcelanato, etc.

El contrapiso, efectuado antes del piso final sirve de apoyo y base para alcanzar el nivel requerido, proporcionando la superficie regular y plana que se necesita especialmente para pisos pegados u otros.

El contrapiso es una capa conformada por la mezcla de cemento con arena en 1:5 y de un espesor mínimo de 5 cm. y acabado 1.0 cm. con pasta 1:2.

Se aplicará sobre el falso piso en los ambientes del primer piso o sobre las losas en los pisos superiores. Su acabado debe ser tal que permita la adherencia de una capa de pegamento.

MÉTODO DE EJECUCIÓN

La superficie del falso piso, se limpiará y regará con agua.

Este sub piso se colocará sobre la superficie perfectamente limpia y humedecida del falso piso o de la losa del concreto. La nivelación debe ser precisa, para lo cual será indispensable colocar reglas adecuadas, a fin de asegurar un acabado plano por medio de cintas debidamente alineadas y controladas respecto al nivel general de los pisos. El término será rugoso, a fin de obtener una buena adherencia con la segunda capa, la cual se colocará

inmediatamente después de la primera y será igualmente seca. El acabado de esta última capa será frotachada fina, ejecutado con paleta de madera y con nivelación precisa.

El espesor del contrapiso se establece en un promedio de 5 cm. menos el espesor del piso terminado.

Este nivel inferior será igual al del piso terminado que se indica en los planos para el ambiente, menos el espesor del piso a colocar.

Para superficies mayores de 6.00 m en interiores y de 3.00 m en exteriores, dejar juntas de 1cm de ancho por 2cm de profundidad.

La ejecución debe efectuarse después de terminados los cielosrasos y tarrajeos, debiendo quedar perfectamente planos, con la superficie adecuada para posteriormente proceder a la colocación de los pisos definitivos,

MÉTODO DE MEDICIÓN

Norma de Medición: La unidad de medición es en m².

Se computarán todas las áreas netas de piso a colocar.

BASES DE PAGO

El pago es a suma alzada, en Nuevos Soles, por la unidad de medida que es el m². Se pagará en armadas mensuales de acuerdo al avance de los trabajos valorizados, cubrirán la compensación total de todos los equipos, materiales, mano de obra, leyes sociales, traslado de material, posibles andamios, herramientas y otros gastos relacionados con los trabajos.

03.02 PISO DE CERAMICO DE 0.30 X 0.30 CM

ANTIDESLIZANTE DE TEXTURA GRANITO GRIS

DESCRIPCIÓN

Es el elemento de cerámicas vitrificadas con un cuerpo no absorbente, destinados a pisos, sometida a un proceso de moldeo y cocción.

Serán de color uniforme, las piezas deberán presentar el color natural de los materiales que la conforman.

Los cerámicos serán de .30x.30 cm , de la serie Granito, color gris o similar.

MÉTODO DE EJECUCIÓN

Se emplantarán cada ambiente donde se coloque cerámico y se evitara en lo posible los cortes del cerámico. Cuando se produzcan cortes de los cerámicos, el criterio será colocarlos en los extremos y en las zonas menos visibles.

Sobre el mortero de cemento y arena, serán colocadas las cerámicas, presionándolas hasta que ocupen su nivel definitivo. Los cerámicos se colocarán mojados.

Por medio de cordeles se controlará el alineamiento de las juntas de los cerámicos y se conseguirá la compartición de los distintos ambientes del número entero o fraccionario de cerámicos. Para las juntas se usaran crucetas de 3mm. En ambos sentidos del asentado de los cerámicos.

Además de las juntas entre cerámico se deberá considerar la junta de control de grietas de 6mm de espesor en paños de 3 o 4 metros.

En general, todos los trabajos con cerámicos, serán hechos en forma tal que llenen debidamente todos los espacios, a fin de que donde sea posible, no haya cerámicos menores a la mitad de su dimensión total.

Todas las intersecciones y vueltas en los trabajos de cerámicos serán formadas perfectamente y los cerámicos que se corten, lo serán nítidamente. Donde haya una rejilla de desagüe o sumidero en los pisos, las superficies acabadas tendrán un declive hacia el sumidero o como se indique en los planos.

Las superficies serán terminadas con nitidez, perfectamente planas, con las juntas bien alineadas, sin resaltes, ni defectos. Se pondrá especialmente interés en lograr el nivel exacto del piso terminado.

Fraguado de cerámicos

Pasta de cemento puro con polvo del color del cerámico y agua, se hará previamente un primer fraguado con cemento corriente sin colorante que ocupará los 2/3 del mosaico. La junta se rellenará vertiendo la mezcla sobre el mosaico y haciéndola penetrar por medio de un barrido con escoba.

Llenados así los 2/3 de la junta con una mezcla corriente y fluida, se irá a un segundo fraguado o "Refraguado" con la pasta coloreada. El "Refraguado" se aplicará según el mismo sistema de barrido, hasta llenar completamente las juntas.

Se tomarán precauciones para no pisar las cerámicos recientemente asentadas, y para ejecutar el fraguado se dispondrá una tabla a manera de puente sobre las cerámicos asentadas, para andar sobre ellas, en el momento del fraguado. Luego del fraguado no se caminara sobre el piso hasta después de 48 horas.

MÉTODO DE MEDICIÓN

Este trabajo será medido por metro cuadrado (m²) de piso de cerámica ejecutado y la valorización se efectuará según los avances de obra, previa Inspección del supervisor.

BASES DE PAGO

La cantidad determinada según el método de medición, será pagada al precio unitario del contrato, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios.

03.03 PISO DE PORCELANATO DE 0.60 X 0.60 ESMALTADO MATE BEIGE

DESCRIPCIÓN

Los porcelanatos a utilizarse serán hechos a máquina de 60 x 60 cm esmaltado mate beige.

Los porcelanatos deberán presentar una superficie totalmente lisa. Las características técnicas de los porcelanatos deben satisfacer las condiciones de la norma española UNE 127020 – 1999 EX, que rige desde octubre de 1999 y se encuentra vigente a Octubre del 2004, esta norma se encuentra en INDECOPI con el nombre de baldosas de terrazo.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La unidad de medición de esta partida será por metro cuadrado.

BASES DE PAGO

Se efectuará el pago por unidad de medición y constituirá la compensación completa por los trabajos descritos incluyendo mano de obra, leyes sociales, materiales, equipo, imprevistos y en general todo lo necesario para completar la partida.

03.04 PISO PULIDO DE CEMENTO

DESCRIPCIÓN

Se refiere a la colocación de una pasta de mortero C:A= 1:2 de un espesor de 25 mm bruñado cada cierto tramo, que irá colocada encima del concreto de las veredas y circulación, el mismo que será con acabado frotachado, buscando limar las asperezas del piso.

MÉTODO DE EJECUCIÓN

Una vez encofrado todo el perímetro de la circulación se procederá a limpiar toda el área de la circulación para luego comenzar a vaciar con concreto C:A 1:2, previamente se tendrá que verificar el encofrado y aprobado por la supervisión, luego se debe dar los acabados correspondientes puliendo dicho piso.

MÉTODO DE MEDICIÓN

El método de medición será por metro cuadrado de área de piso terminado, obtenido según las áreas de pisos que se indica en los planos y aprobados por la supervisión.

BASES DE PAGO

Los pisos terminados serán pagados al precio unitario del contrato por metro cuadrado según los planos dicho pago contribuirá compensación total por mano de obra, materiales herramientas, equipos e imprevistos.

03.05 PISO ADOQUINADO COLOR ROJO

DESCRIPCIÓN

Los adoquines a utilizarse serán 20x10x6 CM. color rojo. Básico para proteger las plataformas y aislar el suelo natural tabiques de la superficie del piso para evitar el deterioro de sus acabados.

MÉTODO DE EJECUCIÓN

Consistirá en rellenar, nivelar y compactar el material granular de sub-base, que cumplirá con las especificaciones generales de pisos y pavimentos (Adoquinado), sus detalles y ubicación se describen en el plano de detalles de piso de adoquinado

MÉTODO DE MEDICIÓN

La unidad de medición de esta partida será metro lineal.

BASES DE PAGO

El pago de estos trabajos se efectuara al precio que figura en el presupuesto, previa aprobación de la supervisión.

04 CONTRAZÓCALOS

04.01 CONTRAZÓCALO DE PORCELANATO ESMALTADO MATE BEIGE H= 0.20m

04.02 CONTRAZÓCALO DE PORCELANATO ESMALTADO MATE BEIGE H= 0.10m

DESCRIPCIÓN

Comprende esta partida la colocación de piezas porcelanato con un alto de 20 cm y 10 cm sobre el muro.

MÉTODO DE EJECUCIÓN

Se colocaran sobre el tarrajeo rayado dejado previamente en los muros. Los porcelanatos se asentarán sobre el tarrajeo de muros, con mortero 1:1. No deben quedar vacíos bajo los porcelanatos para lograr un asentamiento completo, y evitar que con el uso pierda su adherencia y se desprenda.

No se aceptará la colocación de piezas rotas o rajadas; las juntas deberán quedar perfectamente alineadas; los porcelanatos colocadas no deben presentar desnivel en los bordes.

En los casos en los que haya que colocar cartabones, estos se obtendrán por cortes a máquina, debiendo presentar bordes bien definidos.

La unión del contra zócalo con el muro tendrá una bruña perfectamente definida, la unión del contra zócalo con el piso será en ángulo recto en los ambientes donde indique el cuadro de acabados.

Después de colocado el contrazócalo de porcelanato, se fraguaran las juntas con fragua similar a la utilizada en los pisos de cerámica, debiendo quedar estas completamente enrazadas al muro. Las juntas entre cerámicos del contrazócalo serán del mismo ancho que la del piso del ambiente. Las juntas del piso coincidirán con la de los contrazócalos.

MÉTODO DE MEDICIÓN

Se medirá su longitud efectiva en todos los paramentos que lo lleven de acuerdo a las especificaciones de arquitectura. La medida será por metro lineal (ML), obtenidos según se indica en los planos aprobados por el

Inspector.

BASES DE PAGO

La cantidad determinada según el método de medición, será pagada al precio unitario del contrato, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

05 ZOCALOS

05.01 ZÓCALO DE CERAMICO COLOR GRIS CLARO 0.30X0.30

CM

05.02 ZÓCALO DE CERAMICO 0.30X0.30 CMH = 1.80 CMTS

DESCRIPCIÓN

Comprende esta partida la colocación de piezas cerámico con un alto de 1.80 m. de espesor 4 mm sobre el muro de color blanco y según el diseño que figura en los planos, la capa del asentamiento se colocará empleando cintas para lograr una superficie plana vertical, los cerámicos deben ser embebidas de agua previamente a su colocación.

MÉTODO DE EJECUCIÓN

Se colocaran sobre el tarrajeo rayado dejado previamente en los muros. Los cerámicos se asentarán sobre el tarrajeo de muros, con mortero 1:2, cemento-arena fina sobre el tarrajeo preparado. No deben quedar vacíos bajo los cerámicos lograr un asentamiento completo, y evitar que con el uso pierda su adherencia y se desprenda.

No se aceptará la colocación de piezas rotas o rajadas; las juntas deberán quedar perfectamente alineadas; los porcelanatos colocadas no deben presentar desnivel en los bordes.

En los casos en los que haya que colocar cartabones, estos se obtendrán por cortes a máquina, debiendo presentar bordes bien definidos.

La unión del contra zócalo con el muro tendrá una bruña perfectamente definida, la unión del contra zócalo con el piso será en ángulo recto en los ambientes donde indique el cuadro de acabados.

Después de colocado el contrazócalo de porcelanato, se fraguaron las juntas con fragua similar a la utilizada en los pisos de cerámica, debiendo quedar estas completamente enrazadas al muro. Las juntas entre cerámicos del contrazócalo serán del mismo ancho que la del piso del ambiente. Las juntas del piso coincidirán con la de los contrazócalos.

MÉTODO DE MEDICIÓN

Se medirá su longitud efectiva en todos los paramentos que lo lleven de acuerdo a las especificaciones de arquitectura. La medida será por metro cuadrado (M2), obtenidos según se indica en los planos aprobados por el Inspector.

BASES DE PAGO

La cantidad determinada según el método de medición, será pagada al precio unitario del contrato, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

06 VIDRIOS Y MAMPARAS

06.01 TABIQUERÍA DE VIDRIO TRANSPARENTE e = 6mm, h = Variable

DESCRIPCIÓN

Esta partida se refiere a la elaboración, preparación y colocación de tabiques transparente en divisiones de ambientes de oficina.

ALCANCES DE LA PARTIDA.

La tabiquería será elaborada con platinas, planchas y ángulos de acero en secciones, dimensiones y características de acuerdo a planos aprobados o según especificaciones técnicas o instrucciones de la SUPERVISIÓN.

Los vidrios a emplearse en la tabiquería tendrán un espesor mínimo de 8mm y serán del tipo semidoble.

BASES DE PAGO

La tabiquería de vidrio, será pagada a precio unitario del contrato por metro cuadrado (m2) de tabique, según lo indica los planos, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten.

06.02 VENTANA SEGUN DISEÑO C/VIDRIO e=6mm

DESCRIPCIÓN

Los trabajos que comprende esta partida se refieren a la elaboración, preparación y colocación de todas las ventanas de vidrio según el diseño y detalles mostrado en los planos.

ALCANCES DE LA PARTIDA.

Todas las ventanas serán elaboradas con platinas, planchas y ángulos de acero en secciones, dimensiones y características de acuerdo a planos aprobados o según especificaciones técnicas o instrucciones de la SUPERVISIÓN.

Los vidrios a emplear en las ventanas tendrán un espesor mínimo de 6mm y serán del tipo semidoble, los mismos que estarán fijos y asegurados con un material plástico entre 2 perfiles de acero empernados a los marcos de ventana.

BASES DE PAGO

La ventana según diseño, será pagada a precio unitario del contrato por metro cuadrado (m²) de ventana, según lo indica los planos, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten.

06.03 PUERTA DE VIDRIO 2.00X2.50 CON MARCO DE ALUMINIO EN INGRESO PRINCIPALES

DESCRIPCIÓN

Los trabajos que comprende esta partida se refieren a la elaboración, preparación y colocación de todas las puertas de vidrio detallados en los planos.

ALCANCES DE LA PARTIDA.

Todos los elementos de la puerta se ceñirán exactamente a los cortes, detalles y medidas especificados en los planos. Las características del vidrio en las puertas serán: transparentes, impecables exentos de burbujas, manchas y otras

imperfecciones, las cuales serán condiciones que garanticen la calidad del mismo.

El Contratista garantizará la integridad de los vidrios hasta la entrega final de la obra.

En caso de que los planos especifiquen se utilizará masilla aplicándose en forma tersa y definida.

METODO DE MEDICION

El método de medición será por Unidad (und) de puerta de vidrio, obtenidos según lo indica en los planos y aprobados por el ingeniero Inspector Residente.

BASES DE PAGO

La puerta de vidrio, será pagada a precio unitario del contrato por Unidad (und) de puerta, según lo indica los planos, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten.

07 CARPINTERÍA DE MADERA

07.01 PUERTAS – PUERTA DE MELAMINE 0.70X1.80 EN SS.HH

DESCRIPCIÓN

Esta partida comprende la ejecución, colocación y preparación de puertas según se indica en los detalles de los planos, las características de la melamina a emplearse están de acuerdo a las características especificadas por el proveedor.

ALCANCES DE LA PARTIDA.

En general salvo que en los planos se especifique otra cosa, toda la carpintería a ejecutarse será hecha con melamina de primera.

Todos los elementos se ceñirán exactamente a los cortes, detalles y medidas especificados en los planos. Todo trabajo se entregará perfilado y moldeado a fin de que ofrezca una superficie lisa, uniforme y de buena apariencia.

METODO DE MEDICION

El método de medición será por Unidad (**und**) de puerta, obtenidos según lo indica en los planos y aprobados por el ingeniero Supervisor.

BASES DE PAGO

La puerta de melanina, será pagada a precio unitario del contrato por Unidad (**und**) de puerta, según lo indica los planos, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por mano de obra, materiales (tornillos, pegamentos, etc.), herramientas e imprevistos que se presenten.

08 CARPINTERÍA METÁLICA Y HERRERÍA

08.01 CELOSIA DE ALUMINIO NATURAL

DESCRIPCION

Deberá ser de acuerdo a la especificación indicada en el plano y aprobada por el proyectista y supervisor de la obra.

METODO DE MEDICION

La unidad de medida, es por metro cuadrado (m²), cuyo metrado se realizará de acuerdo a la cantidad de ventanas instaladas correctamente y previa verificación del funcionamiento.

BASES DE PAGO

La partida será pagada de acuerdo al precio unitario del contrato, el cual contempla todos los costos de mano de obra, materiales, herramientas, transporte y demás insumos e imprevistos necesarios para la ejecución de la partida.

08.02 BARANDA METALICA DE F°G°Ø 3"

08.03 BARANDA METALICA DE F°G°Ø 1"

DESCRIPCIÓN

Estos elementos, están específicamente ubicados en los servicios higiénicos para discapacitados. Los tubos a usar son de F°G° Ø 1",2",3". Las dimensiones para su colocación se encuentran en los planos de detalles.

MÉTODOS DE MEDICIÓN

El cómputo total de los trabajos se obtendrá considerando la suma de las longitudes efectivas ejecutadas.

BASES DE PAGO

La unidad de medida para el pago es el metro lineal de baranda colocado, con la aprobación de la supervisión. Los Precios Unitarios de esta partida consideran todos los costos de mano de obra, herramientas, materiales, y equipo necesarios para ejecutar los trabajos especificados.

08.04 TAPA JUNTA SISMICA ENTRE COLUMNAS PL DE ACERO LAF E=1/16"

DESCRIPCIÓN

Elemento metálico en plancha de ¼"X6", que se coloca entre la edificación y la escalera en forma vertical, para tapar el vacío de los mismo en la correspondiente junta, se emperna solamente en uno de los lado.

MÉTODOS DE EJECUCIÓN

Se colocará platinas metálicas sobre las juntas de construcción que separan los módulos con la escalera, estas platinas serán de ¼"x6", se fijan con tornillo por todo el borde a uno de los módulos, mientras que el otro borde se deja libre, de tal forma que se permita el libre desplazamiento de dichos módulos. Las dimensiones y detalles se especifican en los planos.

MÉTODOS DE MEDICIÓN

Partida que será medido en metro lineal de junta construida.

BASES DE PAGO

Las cantidades medidas en la forma descrita, se pagarán al precio unitario del contrato, para las partidas respectivas, constituyendo dicho precio y pago, compensación total por materiales, mano de obra, leyes sociales, transporte, equipos, herramientas y todo lo necesario para completar el trabajo.

08.05 COLUMNA METÁLICA DE TUBO SECCIÓN CIRCULAR F°G°Ø 8" PARA ESTRUCTURA DE CUBIERTA METÁLICA EXTERIOR

DESCRIPCIÓN

Estos elementos, están específicamente ubicados en los espacios al aire libre. Los tubos a usar son de F^oG^o Ø 8". Las dimensiones para su colocación se encuentran en los planos de detalles.

MÉTODO DE MEDICIÓN

El cómputo total de los trabajos se obtendrá considerando la suma de las longitudes efectivas ejecutadas.

BASES DE PAGO

La unidad de medida para el pago es el metro lineal de tubo colocado, con la aprobación de la supervisión. Los Precios Unitarios de esta partida consideran todos los costos de mano de obra, herramientas, materiales, y equipo necesarios para ejecutar los trabajos especificados.

08.06 PUERTAS METALICAS CON DOS HOJAS DE 3.0 x 2.5m CON ACCESORIOS

DESCRIPCIÓN

Deberá ser de acuerdo a la especificación indicada en el plano y aprobada por el proyectista y supervisor de la obra.

MÉTODO DE EJECUCIÓN

El Contratista deberá ejecutar todos los trabajos de carpintería de acero que se encuentran indicados y/o detallados en los planos, así como todos los trabajos que sean necesarios para completar el proyecto.

Fabricación

La carpintería de acero será ejecutada por operarios expertos, en un taller provisto de las mejores herramientas y equipos para cortar, doblar, soldar, esmerilar, arenar, pulir, etc. que aseguren un perfecto acabado de acuerdo a la mejor práctica industrial de actualidad, con encuentros y ensambles exactos, todo con los detalles indicados en los planos.

Anclajes

Los planos muestran por lo general solamente los requerimientos arquitectónicos, siendo de responsabilidad del Contratista de proveer la colocación de anclajes y platinas empotradas en la albañilería, cuando no se indican en los planos destinados a soldar los marcos, así como cualquier otro elemento de sujeción para garantizar la perfecta estabilidad y seguridad de las piezas que se monten.

Esmerilado

Los encuentros hechos con soldadura serán cuidadosamente esmerilados para recuperar una superficie lisa y perfecta en el empalme.

Transporte y Almacenamiento

El transporte de las piezas ensambladas a la obra, su manipuleo y posterior traslado al sitio en que serán colocadas, deberá hacerse con toda clase de precauciones. El almacenamiento temporal dentro de la obra deberá realizarse en un sitio seco, protegido del tránsito de personas y equipos, levantando las piezas sobre el piso por medio de cuarterones de madera, para evitar las consecuencias de eventuales aniegos.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La Unidad de Medida: unidad (und).

CONDICIONES DE PAGO

La cantidad determinada según el método de medición, será pagada al precio unitario del contrato, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

09 CERRAJERÍA

09.01 BISAGRA ALUMINIZADA CAPUCHINA DE 4" X 4"

DESCRIPCIÓN

Las bisagras sirven para fijar las puertas en posición vertical, serán aluminadas y del tipo cachupinas de 4" x 4", aseguradas por tornillo de fijación.

MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN

Las bisagras serán de dos planchitas de metal articuladas, sujetas al marco y la hoja, que sirven para abrir y cerrar una puerta, a un solo lado, para su colocación se contará con el mismo proveedor de las puertas.

MÉTODO DE MEDICIÓN

Se medirá por pieza instalada (PZA), según lo que indica en los planos y aprobados por el Inspector.

BASES DE PAGO

Esta partida se pagara por pieza (PZA), dicho pago contribuirá compensación total por mano de obra, materiales herramientas, equipos e imprevistos.

09.02 BISAGRA ALUMINIZADA CAPUCHINA DE 3" X 4"

DESCRIPCIÓN

Las bisagras sirven para fijar las puertas en posición vertical, serán aluminadas y del tipo cachupinas de 3" x 4", aseguradas por tornillo de fijación.

MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN

Las bisagras serán de dos planchitas de metal articuladas, sujetas al marco y la hoja, que sirven para abrir y cerrar una puerta, a un solo lado, para su colocación se contará con el mismo proveedor de las puertas.

MÉTODO DE MEDICIÓN

Se medirá por pieza instalada (PZA), según lo que indica en los planos y aprobados por el Inspector.

BASES DE PAGO

Esta partida se pagara por pieza (PZA), dicho pago contribuirá compensación total por mano de obra, materiales herramientas, equipos e imprevistos.

09.03 BISAGRA 5" CON EJE DIÁMETRO 5/8"

DESCRIPCIÓN

Las bisagras sirven para fijar las puertas en posición vertical, serán del tipo con eje diámetro 5/8", aseguradas por tornillo de fijación.

MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN

Las bisagras serán de dos planchitas de metal articuladas, sujetas al marco y la hoja, que sirven para fijar los parasoles, a un solo lado, para su colocación se contará con el mismo proveedor de las puertas.

MÉTODO DE MEDICIÓN

Se medirá por pieza instalada (PZA), según lo que indica en los planos y aprobados por el Inspector.

BASES DE PAGO

Esta partida se pagara por pieza (PZA), dicho pago contribuirá compensación total por mano de obra, materiales herramientas, equipos e imprevistos.

09.03.1.1 CERRADURA TIPO PESADA 2 GOLPES

DESCRIPCIÓN

Comprende las cerraduras o chapa de 4 golpes, dándole seguridad al ambiente cuando esté cerrada la puerta de madera.

MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN

Las cerraduras serán de embutir para instalar en un hueco redondo en las fuentes y bordes de la puerta, tendrá sus mecanismos de acero sistema de cinco pines y perillas, lo que permitirá un número limitado de unidades sin repetir las llaves y hacer cualquier combinación de llaves maestras.

MÉTODO DE MEDICIÓN

Se medirá por pieza instalada, y aprobados por el Inspector.

BASES DE PAGO

Esta partida se pagará por pieza (PZA), dicho pago contribuirá la compensación total por mano de obra, materiales herramientas, equipos e imprevistos.

10 PINTURA

10.01 PINTURA LATEX EN CIELORASOS

DESCRIPCIÓN

Comprende el pintado de cielo raso con dos manos, con pintura látex alabastro dándole un buen acabado final.

MÉTODO DE EJECUCIÓN

Se ejecutará en función a lo establecido en el Capítulo XXIX correspondiente a Pinturas de las Especificaciones Generales del presente proyecto aprobado por la supervisión.

Todas las superficies exteriores del cielorraso serán aplicados con pintura, deberán estar secas y deberá dejar el tiempo necesario entre cada capa sucesiva de pintura, a fin de permitir que estas sequen convenientemente.

Antes de comenzar la pintura se procederá al lijado de las superficies, las cuales llevarán una imprimación a base de la tiza cola o imprimante enlatado, debiendo de ser este de marca conocida. Se aplicará dos manos de pintura, sobre la primera mano se harán los resanes y masillados necesarios antes de la segunda mano definitiva no se aceptará desmanches, sino más bien otra mano de pintura.

La superficie que no pueda ser terminados satisfactoriamente, con el número de manos especificados, podrán llevar manos de pintura adicionales, según como requiera para producir un resultado satisfactorio sin costo adicional alguno para la entidad contratante.

MÉTODO DE MEDICIÓN

Esta partida de pintura de cielo raso se medirá en metros cuadrados (M²) y con la aprobación de la supervisión.

BASES DE PAGO

Se efectuará el pago por metro cuadrado de pintado en cielorraso, dicho precio y pago comprende la compensación total por mano de obra, materiales herramientas, equipos e imprevistos que presenten el momento de realizar el trabajo.

10.02 PINTURA SATINADA EN INTERIORES Y TABIQUERÍA DE DRYWALL

DESCRIPCIÓN

Comprende el pintado de muros con dos manos, con pintura oleo mate marfil dándole un buen acabado final.

MÉTODO DE EJECUCIÓN

Se ejecutará en función a lo establecido en el capítulo XXIX correspondiente a Pinturas de las Especificaciones Generales del presente proyecto y aprobados por la supervisión.

Todas las superficies interiores del cielorraso serán aplicados con pintura, deberán estar secas y deberá dejar el tiempo necesario entre cada capa sucesiva de pintura, a fin de permitir que estas sequen convenientemente.

Antes de comenzar la pintura se procederá al lijado de las superficies, las cuales llevarán una imprimación a base de la tiza cola o imprimante enlatado, debiendo de ser este de marca conocida. Se aplicará dos manos de pintura, sobre la primera mano se harán los resanes y masillados necesarios antes de la segunda mano definitiva no se aceptará desmanches, sino más bien otra mano de pintura.

La superficie que no pueda ser terminados satisfactoriamente, con el número de manos especificados, podrán llevar manos de pintura adicionales, según como requiera para producir un resultado satisfactorio sin costo adicional alguno para la entidad contratante.

MÉTODO DE MEDICIÓN

Esta partida de pintura de cielo raso se medirá en metros cuadrados (M²) y con la aprobación de la supervisión.

BASES DE PAGO

Se efectuará el pago por metro cuadrado de pintado en cielorraso, dicho precio y pago comprende la compensación total por mano de obra, materiales herramientas, equipos e imprevistos que presenten el momento de realizar el trabajo.

10.03 PINTURA OLEO MATE EN EXTERIORES

DESCRIPCIÓN

Comprende el pintado de muros con dos manos, con pintura oleo mate alabastro en exteriores dándole un buen acabado final, la pintura se utilizará de acuerdo al color que indique la inspección.

MÉTODO DE EJECUCIÓN

Se pintará en los muros exteriores con pintura oleo mate alabastro, de acuerdo a lo establecido en el capítulo XXIX correspondiente a Pinturas de las Especificaciones Generales del presente proyecto y la aprobación por la supervisión.

Todas las superficies exteriores de los muros serán aplicados con pintura, deberán estar seca y deberá dejar el tiempo necesario entre cada capa sucesiva de pintura, a fin de permitir que estas sequen convenientemente.

Antes de comenzar la pintura se procederá el lijado de las superficies, las cuales llevarán una imprimación a base de la tiza cola o imprimante enlatado, debiendo de ser este de marca conocida.

Las manos de pintura se realizarán como en los ítems anteriores de pintura según como requiera para producir un resultado satisfactorio sin costo adicional alguno para la entidad contratante

MÉTODO DE MEDICIÓN

Esta partida se medirá en metros cuadrados (M^2) y con la aprobación del Inspector.

BASES DE PAGO

Se efectuará por metro cuadrado; dicho precio y pago comprende la compensación total por mano de obra, materiales herramientas, equipos e imprevistos que presenten el momento de realizar el trabajo.

10.04 PINTURA OLEO MATE COLOR CACAO EN COLUMNAS

DESCRIPCIÓN

Comprende el pintado de columnas y vigas exteriores con dos manos de pintura oleo mate verde esmeralda dándole un buen acabado final.

MÉTODO DE EJECUCIÓN

Se pintará en los muros exteriores de las columnas y vigas con pintura oleo mate verde esmeralda, de acuerdo a lo establecido en el capítulo XXIX correspondiente a Pinturas de las Especificaciones Generales del Proyecto y la aprobación por la supervisión.

Todas las superficies exteriores de los muros serán aplicados con pintura, deberán estar seca y deberá dejar el tiempo necesario entre cada capa sucesiva de pintura, a fin de permitir que estas sequen convenientemente.

Antes de comenzar la pintura se procederá el lijado de las superficies, las cuales llevarán una imprimación a base de la tiza cola o imprimante enlatado, debiendo de ser este de marca conocida.

Las manos de pintura se realizarán como en los ítems anteriores de pintura según como requiera para producir un resultado satisfactorio sin costo adicional alguno para la entidad contratante.

MÉTODO DE MEDICIÓN

Esta partida de pintado de columnas y vigas exteriores se medirá en metros cuadrados (M²) y con la aprobación de la supervisión.

BASES DE PAGO

Se efectuará el pago por metro cuadrado (M²); dicho precio y pago comprenda la compensación total por mano de obra, materiales herramientas, equipos e imprevistos que presenten el momento de realizar el trabajo.

10.05 PINTURA ESMALTE ALUMNIO EN PASAMANOS

DESCRIPCIÓN

Comprende el pintado de contrazócalos y pasamanos con 2 manos de pintura esmalte aluminio dándole buen acabado final.

MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN

Se pintarán los pasamanos con pintura esmalte color verde esmeralda. Se ejecutará en función a lo establecido en el capítulo XXIX correspondiente a Pinturas de las Especificaciones Generales del Proyecto en función a las especificaciones y detalles de los planos, además de la aprobación por la supervisión.

A todas las superficies de los pasamanos se les aplicará pintura, deberán estar secos y dejar el tiempo necesario entre cada capa sucesiva de pintura, a fin de permitir que estas sequen convenientemente.

Antes de comenzar la pintura se procederá el lijado de las superficies, las cuales llevarán una imprimación a base de la tiza cola o imprimante enlatado, debiendo de ser este de marca conocida.

Se aplicará dos manos de pintura, sobre la primera mano se harán los resanes y masillados necesarios antes de la segunda mano definitiva, no se aceptará desmanches, sino más bien otra mano de pintura. La superficie que no pueda ser terminados satisfactoriamente con el número de manos especificados, podrán llevar manos de pintura adicionales, según como requiera para

producir un resultado satisfactorio sin costo adicional alguno para la entidad contratante.

MÉTODO DE MEDICIÓN

Esta partida se medirá por metro lineal (ML) de pintura aplicado en los contrazócalos y pasamanos.

BASES DE PAGO

Los contrazócalos y pasamanos se pagarán por metro línea l(ML), dicho pago será la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas manuales, equipos e imprevistos que presenten.

10.06 PINTURA DE LINEA DEMARCATORIA SEÑALIZACIÓN Y ESTACIONAMIENTO

DESCRIPCION

Comprende el pintado de todas las líneas de demarcación de la losa deportiva según se indique en los planos dándole un buen acabado final, la pintura se utilizará de acuerdo al color que indique la inspección.

MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN

Para su ejecución se seguirá el mismo procedimiento y alcances dados en la partida 12.07.00, Los materiales que pueden ser utilizados para demarcar superficies de asfalto, son la pintura convencional de tráfico TTP-115F (caucho clorado alquídico), base al agua para tráfico (acrílica), epóxica, termoplástica, concreto coloreado o cintas adhesivas para pavimento. Para efectuar las correcciones y/o borrado se podrá emplear pintura blanca TTP-110C (caucho clorado alquídico) u otras que cumplan la misma función. Todas están de acuerdo a Standard Specifications for Construction of Road and Bridges on Federal Highways Projects (EE.UU) y a las “Especificaciones Técnicas de Calidad de Pinturas para Obras Viales”, aprobado por R.D. N° 851-98-MTC/15.17, del 14 de Diciembre de 1998.

La demarcación con pintura puede hacerse en forma manual o con máquina, recomendándose esta última ya que la pintura es aplicada a presión, haciendo que ésta penetre en los poros de la losa, dándole más maduración.

- **Colores**

El color de los marcadores estará de acuerdo al color estipulados en los planos o según lo que indique el Ingeniero Inspector ó Supervisor.

METODO DE MEDICION

Esta partida de pintura de línea demarcadora en la losa se medirá en metros cuadrado (**m²**) y con la aprobación del Ingeniero Inspector ó Supervisor.

BASES DE PAGO

Esta partida se pagará por **m²**, dicho precio y pago compre por mano de obra, materiales, herramientas manuales, equipos e imprevistos que presenten.

11 VARIOS, LIMPIEZA Y JARDINERIA

11.01 LIMPIEZA FINAL DE OBRA

DESCRIPCIÓN

Partida que comprende los trabajos de limpieza que se ejecutaran durante todo el transcurso de la obra eliminando especialmente desperdicios.

MÉTODO DE EJECUCIÓN

Antes de comenzar a limpiar se procederá a definir el material considerado como desperdicio, se ejecutarán los viajes necesarios hacia el botadero hasta lograr una limpieza adecuada.

MÉTODO DE MEDICIÓN

Esta partida se medirá por metros cuadrados; Según las dimensiones indicadas en los planos y aprobados por la supervisión.

BASES DE PAGO

Se efectuara el pago por metro cuadrado, dicho precio y pago será compensación total por mano de obra y herramientas manuales.

11.02 BASURERO ECOLOGICO + COBERTURA DE POLICARBONATO

DESCRIPCIÓN

Partida que comprende el depósito de basura de diferentes tipos de desechos que se ejecutaran durante todo el transcurso de las horas de recreo o descanso de los estudiantes eliminando especialmente desperdicios.

MÉTODO DE EJECUCIÓN

Antes de comenzar a limpiar se procederá a definir el material considerado como desperdicio, se ejecutarán los viajes necesarios hacia el botadero hasta lograr una limpieza adecuada.

MÉTODO DE MEDICIÓN

Esta partida se medirá por Unidad; Según las dimensiones indicadas en los planos y aprobados por la supervisión.

BASES DE PAGO

Se efectuara el pago por unidad, dicho precio y pago será compensación total por mano de obra y herramientas manuales.

11.03 AREAS VERDES - GRASS NATURAL

DESCRIPCIÓN

Partida que comprende los trabajos de áreas verdes sembrado de grass natural que se ejecutaran durante todo el transcurso de la obra.

MÉTODO DE EJECUCIÓN

Antes de comenzar a sembrar se procederá a rellenar, compactar las zonas del sembrado.

MÉTODO DE MEDICIÓN

Esta partida se medirá por metros cuadrados; Según las dimensiones indicadas en los planos y aprobados por la supervisión.

BASES DE PAGO

Se efectuara el pago por metro cuadrado, dicho precio y pago será compensación total por mano de obra y herramientas manuales.

11.04 SEMBRIO DE PLANTONES

DESCRIPCIÓN

Comprende los trabajos de sembrado de plantones ornamentales en los lugares proyectados Estos trabajos de sembrado serán realizados en forma manual.

La elección de las especies estará determinada por varios factores: uso, tipo de suelo, insolación, cuidados posteriores, etc.

PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

Se debe regar el hoyo 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.

Para completar el trabajo conviene pasar un rolo liviano, o bien apretar el suelo con una tabla ancha, de modo de establecer un buen contacto suelo-semilla.

Terminada la siembra se debe regar suavemente.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La unidad de medida será por unidad (Und), de plantón sembrado, aprobado por la Supervisión y de conformidad con estas especificaciones y las dimensiones indicadas en los planos.

BASES DE PAGO

El pago se efectuará al precio unitario del presupuesto entendiéndose que dicho precio constituye la compensación total por toda la mano de obra, materiales y herramientas e imprevistos y todos los gastos que demande el cumplimiento del trabajo.

INSTALACIONES SANITARIAS

TUBERIAS Y ACCESORIOS

Según indique los planos se empleará tuberías plásticas PVC, para una presión de trabajo de 150 libras por pulgadas cuadrada y uniones de simple presión y/o roscadas.

La unión entre tubos será ejecutada utilizando como impermeabilizante cinta teflón o pegamento especial de primera calidad para tuberías PVC de unión roscada o embone respectivamente, no admitiéndose el uso de pintura de ninguna clase.

Las tuberías y accesorios de PVC para las instalaciones sanitarias de abastecimiento de agua deberán cumplir las Normas técnicas Peruanas 399-002. tubos poli cloruro de vinilo no plastificado (PVC * V), en el Estándar o Americano Pesado (SAP) con el sistema empalme campana – espiga clase 10 (150 lb/pulg 2).

2.0 RED DE AGUA (INSTALACION)

La red general de agua potable se instalará de acuerdo a los trazos, diámetro y longitud indicados en los planos respectivos, e irá enterrada en el suelo a una profundidad media de 60 cm., debiendo ser protegida en toda su longitud con dos capas de material de relleno debidamente compactado.

La tubería deberá colocarse en zanjas excavadas de dimensiones tales que permitan su fácil instalación, la profundidad de las zanjas no será en ningún caso menor de 50 cm.

Antes de proceder a la colocación de las tuberías deberá consolidarse el fondo de la zanja, una vez colocada será inspeccionada y sometida a pruebas correspondientes antes de efectuar el relleno de las zanjas, el cual se ejecutará utilizando un material adecuado, extendiéndose en capas de 30 cm., de espesor debidamente compactadas.

ACCESORIOS DE LA RED

La red de agua estará prevista de las válvulas y accesorios que se muestra en los planos respectivos y especialmente de uniones universales a fin de permitir su fácil remoción.

Los cambios de dirección se harán necesariamente con todos, no permitiéndose por ningún motivo tubos doblados a la fuerza, asimismo los cambios de diámetro se harán con reducciones.

UBICACION DE LA RED

Las tuberías de agua deberán estar colocadas lo mas lejos posible de las de desagüe. Siendo las distancias libres mínimas (Reglamento Nacional de Construcción).

RED INTERIOR (INSTALACION)

Los ramales en los baños y demás servicios empotrados en los muros y los pisos.

En primer caso la tubería deberá instalarse dentro de una canaleta practicada en el muro en bruto, cuya profundidad deberá ser estrictamente necesaria para que el tubo quede cubierto por el acabado.

En el segundo caso la tubería irá dentro del falso piso.

Los cambios de dirección se harán necesariamente con codos y los cambios de diámetro con reducciones. Las tuberías que atraviesan juntas deberán ser provistas en los lugares de paso de conexiones flexibles ó uniones de expansión.

VALVULAS

Las válvulas de interrupción serán del tipo de compuerta de bronce pesada, para unión roscada y 150 lbs. Por pulgada cuadrada de presión de trabajo.

En general las válvulas de interrupción se instalarán en la entrada de todos los baños, servicios generales; en todos los lugares de acuerdo con los planos.

SALIDAS

Se instalarán todas las salidas para la alimentación de los aparatos sanitarios previstos en los planos.

Las salidas quedarán enrasadas en el plomo bruto de la pared y rematarán en un niple o unión roscada.

Las alturas en las salidas a los aparatos sanitarios son los siguientes:

Lavatorio	65 cm. sobre N.P.T.
WC tanque bajo	30 cm. sobre N.P.T.
Duchas	100 cm. sobre N.P.T.

Estas medidas no rigen si los planos respectivos indican otras. Prueba de Carga de la Tubería. Será aplicable a todas las tuberías de agua potable.

Se realizará antes de empotrar o enterrar los tubos y podrá efectuarse en forma parcial a medida que avance en trabajo.

La prueba se realizará con bomba de mano y manómetro de control debiendo las tuberías soportar una presión de 100 lbs/pulg². sin que en un lapso de 15 minutos se note descenso de presión en el manómetro, en caso contrario, se localizará el punto de filtración y se corregirá para luego efectuar la prueba nuevamente.

DESINFECCION DE TUBERIAS DE AGUA

Después de probar la red general de agua ésta se lavará interiormente con agua limpia y se descargará totalmente.

El sistema se desinfectará usando cloro o una mezcla de soluciones de hipoclorito de calcio.

Las tuberías se llenarán lentamente con agua aplicándose agente desinfectante a 5 partes por millón de cloro activo. Después de por lo menos tres horas de haber llenado las tuberías se comprobarán en los extremos de la red el contenido de cloro residual.

Si el cloro residual acusa menos de 5 partes por millón se evacuará el agua de las tuberías se repetirá la operación de desinfección.

Cuando el cloro residual está presente en una proporción mínima de 5 partes por millón la desinfección se dará por satisfactoria y se lavará las tuberías con agua potable hasta que no queden trazas del agente químico usado.

3.0 RED DE DESAGUE

RED GENERAL

La red general de desagüe estará de acuerdo con el trazo, alineamiento, pendientes, distancias o indicaciones anotadas en el plano de está res.

Cualquier modificación, por exigirlo así circunstancias de carácter local, será comunicada al Ingeniero supervisor.

TUBERIA

La tubería a emplearse en la red general será de PVC SAL, los tubos que se encuentran defectuosos en obra serán rechazados, el rechazo solo recaerá sobre cada unidad.

En la instalación de tuberías de plásticos PVC bajo tierra deberá tenerse especial cuidado del apoyo de la tubería sobre el terreno firme y en su relleno compactado por capas, regado de modo que se asegure la estabilidad de la superficie y la indeformabilidad del tubo por efecto del relleno.

Las tuberías y conexiones para desagüe de PVC (Poli cloruro de vinilo) no plastificado (PVC – V), en el Estándar Americano Liviano (SAL), deberán cumplir con la norma técnica nacional 399-003.

CAJAS DE REGISTRO

Para la inscripción de la tubería de desagüe, serán construidas en los lugares indicados en los planos, serán de concreto simple y llevarán tapa de concreto armado.

Las paredes y el fondo de las cajas serán de concreto simple en proporción a 1:6 de 8 cm., de espesor de ½” y el fondo tendrá una medida caña del diámetro de las tuberías respectivas y luego pulido.

Las dimensiones de las cajas serán las que se muestren en los planos respectivos. Las paredes de las cajas podrán ser de la albañilería cuando los planos así lo indiquen.

PENDIENTES DE TUBERIA

Serán las que se indiquen en los planos respectivos.

PRUEBA DE LA TUBERIA

Una vez terminado un trazo y antes de efectuar el relleno de la zanja, se realizará la prueba hidráulica de la tubería y de sus uniones. Esta prueba se hará por tramos comprendidos entre buzones o cajas consecutivas.

La prueba se realizará después de haber llenado el tramo con agua, ocho horas antes como mínimo, siendo la carga de agua para la prueba la producida por el buzón o caja aguas arriba completamente lleno hasta el nivel del techo.

Se recorrerá íntegramente el tramo en prueba, constando las fallas, fugas y excavaciones que pudieran presentarse en las tuberías y sus uniones, marcándolas y anotándolas para disponer su corrección a fin de someter el tramo a una prueba.

El humedecimiento sin pérdida de agua, no se considera como falla. Solamente una vez constatado el correcto resultado de las pruebas de tuberías

podrán efectuarse parcialmente a medida que el trabajo vaya avanzando, debiendo efectuarse al final una prueba general.

REDES INTERIORES

La tubería a emplearse en las redes interiores de desagüe será de plástico PVC del tipo liviano (SAL) con accesorios del mismo material y uniones espiga, campana sellada con pegamento especial. La tubería de ventilación será del mismo material que el desagüe. La tubería y accesorios que se usen en la obra no deberán presentar rajaduras, resquebrajaduras o cualquier otro defecto visible. Antes de la instalación de las tuberías, estas deben ser revisadas interiormente, así como también los accesorios a fin de eliminar cualquier materia extraña adherida a sus paredes.

Salvo especificaciones anotadas en el plano, las tuberías irán empotradas en la losa del piso, debiendo realizarse las pruebas hidráulicas antes del vaciado de la losa.

La instalación en muros deberá hacerse en vacíos o canaletas en la albañilería de ladrillo, no debiendo por ningún motivo romperse el muro para colocar la tubería, tampoco se permitirá efectuar curvaturas en la tubería ni codos mediante el calentamiento de los elementos.

VENTILACION

La ventilación que llegue hasta el techo de la edificación se prolongará 30 cm. sobre el nivel de la cobertura, rematando en un sombrero de ventilación del mismo material y diámetro.

SALIDAS

Se instalarán todas las salidas de desagüe indicadas en el plano debiendo rematar las mismas en una unión o cabeza enrasada con el plomo bruto, de la pared o piso.

Las posiciones de las salidas de desagüe para los diversos aparatos será la siguiente:

Lavatorios	:	55 cm. sobre N.P.T.
WC Tanque Bajo	:	30 cm. de la pared al eje del tubo

Ducha : Variable

Todas las salidas de desagüe y ventilación y todos los puntos de la red de desagüe PVC que estén abiertos serán tapones de madera de forma tronco cónica.

Estos tapones se instalarán inmediatamente después de terminadas las salidas y permanecerán colocados hasta el momento de instalarse los aparatos sanitarios.

SUMIDEROS

La limpieza de los ambientes de servicios higiénicos se hará por medio de canaletas y su recolección, por sumideros conectados a la red de desagüe, con su respectiva trampa "P", (de idéntica manera las duchas) .

Estos sumideros se instalarán con rejilla de bronce, removibles de las dimensiones indicadas en los planos.

PRUEBAS DE TUBERIAS

La prueba será aplicable a todas las tuberías instaladas.

Consistirá en llenar con agua las tuberías después de haber taponado las salidas más bajas, debiendo permanecer por lo menos durante 24 horas sin presentar escapes. Si el resultado no es satisfactorio se procederá a realizar las correcciones del caso y se repetirá la prueba hasta eliminar las filtraciones.

4.0 APARATOS SANITARIOS Y COLOCACIÓN

APARATOS SANITARIOS

WC DE TANQUE BAJO

Serán de loza vitrificada blanca, nacional de primera calidad con asiento y tapa y con accesorios interiores de plástico pesado irrompible, la manija de accionamiento será cromada al igual que los pernos de anclaje al piso.

LAVATORIOS

Serán de loza verificada blanca nacional de primera calidad, de 20" por 17" con una llave cromada de ½", cadena y tapón trampa "P" será cromada del ½" de diámetro, En los módulos de servicio con grifería tipo bar cromada, según proyecto.

APARATOS SANITARIOS – COLOCACIÓN

INODOROS

Se coloca la taza WC. En el lugar donde va a ser instalada y se marcan los huecos en los que irán alojados los pernos de sujeción. Estos huecos tendrán una profundidad no menor de 2" y dentro de ellos irán los tarugos de madera. La tubería PVC deberá sobresalir del nivel del piso terminado lo suficiente para que embone en la ranura del aparato. Luego se asegura el aparato mediante un anillo de masilla que cubra toda la ranura en forma tal que quede un sello hermético. Colocada la taza en un sitio, se atornilla los pernos que aseguran la taza al piso. Efectuada esta operación y estando ya fija la taza se procederá a ejecutar la unión con el tubo de bajada de 1 ¼" f colocando un "chupón de jebe".

En el caso de WC de tanque bajo, el tanque deberá quedar completamente asegurado a la taza, los pernos llevarán empaquetaduras de jebe a ambos lados de la taza, aparte de las arandelas metálicas correspondientes.

Los tubos de abasto de los WC tanque bajo serán flexibles y cromados.

LAVATORIOS

El lavatorio se colocará perfectamente, nivelado siendo la altura del aparato de 80 cm., el respaldo del lavatorio se fraguará con cemento blanco a la mayólica del muro, en el empalme de la trampa se empleará masilla.

Los soportes para lavatorios serán a base de escuadras de fierro fundido, o uñas de acero con aberturas para colocar 3 pernos en cada una, en ambos casos el lavatorio no deberá quedar inclinado hacia delante.

Los tubos de abastos de los lavatorios serán cromados y flexibles.

DUCHAS

Las duchas serán de canastilla cromada y rejillas de bronce.

El brazo de fierro irá conectado a la salida de agua, debiendo llegar en este punto una arandela que cubra la salida, la llave cromada se engrasará antes de entrar a la ducha en servicio.

PRUEBA DE LOS APARATOS SANITARIOS

Terminado los trabajos de instalación de los aparatos sanitarios se procederá a efectuar la prueba de los mismos y sus accesorios de agua y desagüe, de manera individual. Deberá observarse un funcionamiento satisfactorio.

METODOS DE MEDICION

La salida de agua fría se medirá por punto, las válvulas de compuerta por unidad y las tuberías por metro lineal, según lo indica en los planos y aprobados por el ingeniero Inspector Residente.

BASES DE PAGO

Esta partida se pagará al precio unitario medido por puntos, unidad y metro lineal. Dicho precio y pago constituirá compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en el momento de realizar el trabajo.

INSTALACIONES ELÉCTRICAS

01.01 SALIDA DE TECHO (CENTRO DE LUZ)

DESCRIPCIÓN

Esta partida se refiere a las salidas que sirven para la toma o suministros de energía, para los artefactos de iluminación que se indiquen en los planos y cuentan con la aprobación del Supervisor.

MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN.

Se ejecutará en función a lo establecido en el Capítulo de Instalaciones Eléctricas, correspondiente a las Especificaciones Generales del presente proyecto y en función a las especificaciones y detalles de los planos de arquitectura y aprobados por el Supervisor.

Las salidas para los centros de luz y sus respectivos interruptores, se harán con cajas metálicas octogonales de F° G° del tipo pesado o de PVC de 4" x 2" con agujero para tubos de Ø ¾".

Esta partida también comprende la instalación de las tuberías PVC SEL Ø ¾". y el respectivo cableado de los conductores el mismo que será como mínimo del tipo TW N° 14, así como comprende el interruptor de placa, su respectivo conducto y cableado.

MÉTODO DE MEDICIÓN

Las salidas para centro de luz se medirá por **punto** de salida, obtenidos según se indica en los planos y aprobados por el Supervisor.

BASES DE PAGO

Estas partidas se pagarán al precio medido por **punto** de salida, dicho precio o pago, constituirá la compensación total por mano de obra, materiales herramientas e imprevistos.

01.02 SALIDA PARA SPOT LIGHT CON PVC

Idem partida 01.01 Salida de Techo (Centro de Luz)

01.03 SALIDA DE PARED (BRAQUETES) CON PVC

DESCRIPCION

Esta partida se refiere al suministro y a la instalación de braquete de luz, cuyos puntos de salida se especifican en los planos y son aprobados por el Supervisor

METODO DE CONSTRUCCION

El braquete será con soquete de porcelana o PVC con lámpara incandescente de 40W o similar.

METODO DE MEDICION

Las salidas se braquetes se medirán por **Pza** instalada, de acuerdo, a los planos y la aprobación del Supervisor.

BASES DE PAGO

Esta partida, se pagará por **Pza**, dicho precio es compensación total por mano de obra, materiales, herramientas, en imprevistos que se presenten.

01.04 SALIDA PARA TOMACORRIENTE CON L/TIERRA

DESCRIPCIÓN

Esta partida se refiere a las salidas que sirven para la toma o suministros de energía o fuerza

MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN

Las salidas para tomacorriente bipolares dobles serán del tipo para empotrar de 5 Amp. 220 las placas serán de aluminio adonizado marca tocino o similar. Los interruptores serán una vía dos vías, conmutación, según como se indica en los planos. Poseen una caja rectangular de fierro galvanizado pesado de 4" x 2" x 1 7/8" con placas bakelita.

MÉTODO DE MEDICIÓN

Las salidas para tomacorrientes bipolares dobles se medirá por **punto** de salida, obtenidos según se indica en los planos y aprobados por el Supervisor.

BASES DE PAGO

Estas partidas se pagarán al precio unitario medido por **punto** de salida, dicho precio o pago contribuirá compensación total por mano de obra, materiales herramientas e imprevistos que se presenten.

02 SISTEMA DE CLIMATIZACION

02.01 SALIDA PARA AIRE ACONDICIONADO.

DESCRIPCIÓN

Esta partida se refiere a las salidas que sirven para la toma de la línea de aire acondicionado.

02.02 EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO 12,000 BTU

03 CANALIZACIÓN Y/O TUBERÍAS

03.01 TUBERÍA PVC SEL ¾” PARA INST. 1° PISO

DESCRIPCIÓN

Las tuberías, curvas y accesorios para distribución de centros de luz y tomacorrientes serán de plástico PVC -P

ALCANCES DE LA PARTIDA

Se refiere a todos los conductos eléctricos que deberán tener continuidad eléctrica a través de todo el sistema. No se permitirá más de tres curvas de 90° entre caja y caja.

MÉTODOS DE MEDICIÓN

Esta partida se medirá en metros lineales (ml) de tuberías y conductos de PVC. Obtenidos según lo indica en los planos y aprobados por el ingeniero Inspector Residente.

BASES DE PAGO

Se pagará por costo unitario que corresponde a los metros lineales de tuberías más los accesorios complementarios para su instalación.

03.02 TUBERÍA PVC SEL 1”

DESCRIPCIÓN

Las tuberías, curvas y accesorios para distribución de centros de luz y tomacorrientes serán de plástico PVC (pesa.)

ALCANCES DE LA PARTIDA

Se refiere a todos los conductos eléctricos que deberán tener continuidad eléctrica a través de todo el sistema. No se permitirá más de tres curvas de 90° entre caja y caja.

MÉTODOS DE MEDICIÓN

Esta partida se medirá en metros lineales (ml) de tuberías y conductos de PVC. Obtenidos según lo indica en los planos y aprobados por el Supervisor.

BASES DE PAGO

Se pagará por costo unitario que corresponde a los metros lineales de tuberías más los accesorios complementarios para su instalación

04 CAJAS DE PASE

04.01 CAJA DE PASE F°G° 4"X4"X3"

DESCRIPCIÓN

Se refiere a las cajas octogonales o rectangulares que servirán como pase de cables de energía u otros cables de electrónica, son de una sola pieza, de construcción embutida, con dos o más orejas con hueco roscado. Tendrán esquinas interiores y exteriores redondeadas.

BASES DE PAGO

Cada una de estas partidas serán pagadas **por unidad** de acuerdo al precio unitario indicado en el presupuesto de la obra para el presente trabajo, previa aprobación de la supervisión; entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación completa por materiales, mano de obra y herramientas, necesarias para la ejecución.

04.02 CAJA DE PASE F°G° 6"X6"X3"

DESCRIPCIÓN

Serán fabricadas de plancha de acero galvanizado, de espesor no menor a 1.6 mm. Se clasifican según sus dimensiones nominales en mm.

De una sola pieza, de construcción embutida, con dos o más orejas con hueco roscado. Tendrán esquinas interiores y exteriores redondeadas.

BASES DE PAGO

Idem a la partida 06.01

05 TABLEROS Y CUCHILLAS

05.01 TABLERO TG

DESCRIPCIÓN

Tablero General.- Será con caja metálica para empotrar en la pared, con una puerta con chapa y llave, y directorio de circuitos en el interior de la puerta.

Interruptor termo magnético.- Los interruptores serán del tipo termo magnético “no fuse” para operación manual, con protección de sobrecarga y cortocircuito, mecanismo de desenganche instantáneo. En los planos se da la relación y capacidad de los circuitos, así como el interruptor principal.

MÉTODO DE MEDICIÓN

El tablero se medirá por **PIEZA** instalada, de acuerdo, a los planos y la aprobación del Supervisor.

BASES DE PAGO

Esta partida, se pagará por **PIEZA**, dicho precio o pago será la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas, en imprevistos que se presenten.

05.02 TABLERO TAA

DESCRIPCION

Esta partida se refiere al suministro e instalación del tablero de equipos de Aire Acondicionado, para los dos pisos según se especifican en los planos.

METODO DE CONSTRUCCION

El tablero de distribución de Aire Acondicionado, será de caja, marco, chapa, y barras, la caja será metálica de $\frac{1}{4}$ “, de espesor, para empotrar en la pared y con el espacio suficiente para la instalación de los interruptores.

METODO DE MEDICION

El tablero se medirá por **Unidad** instalada, de acuerdo a los planos y en ella se consideran los interruptores termo magnéticos, sujetos a la aprobación del Supervisor.

BASES DE PAGO

Esta partida, se pagará por **Unidad**, dicho precio o pago será la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas, en imprevistos que se presenten

05.03 TABLERO TD – N°

DESCRIPCION

Esta partida se refiere al suministro e instalación del tablero de distribución para iluminación y tomacorrientes.

METODO DE CONSTRUCCION

El tablero de distribución será de caja, marco, chapa, y barras, la caja será metálica de ¼ “, de espesor, para empotrar en la pared y con el espacio suficiente para la instalación de los interruptores. Será las mismas consideraciones técnicas especificadas para la partida 25.01

METODO DE MEDICION

El tablero se medirá por **Unidad** instalada, de acuerdo a los planos y en ella se consideran los interruptores termo magnéticos, sujetos a la aprobación del Supervisor.

BASES DE PAGO

Esta partida, se pagará por **Unidad**, dicho precio o pago será la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas, en imprevistos que se presenten.

06 CONDUCTORES Y/O CABLES

06.01 ALIMENTADOR CAB. /ENERGIA 3x10mm²TW+1x10mm² TW(T)-50mm PVC-P

DESCRIPCIÓN

Esta partida se refiere al conductor que va a conectar a la red exterior para el paso de la corriente eléctrica a todo el sistema. El alimentador es de 3x10mm²TW+1x10mm² TW(T)-50mm PVC-P. y es el único que va a conectar a la red exterior.

MÉTODO DE MEDICIÓN

Este tipo de alimentador y todos los conductores en general se miden por metros lineales de acuerdo a lo estipulado en los planos.

BASES DE PAGO

Esta partida se pagará al costo unitario por metro lineal de alimentador, dicho precio y pago constituirá compensación total por mano de obra, materiales, herramientas y equipos e imprevistos que se presenten en el momento de realizar el trabajo.

8 ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN

8.01 ART. ALUMBRADO EXTERIOR BRAQUETTE 40 WATTS/SIMILAR

DESCRIPCIÓN

Esta partida se refiere al suministro y a la instalación de braquete de luz, para la salida hacia la fachada.

MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN

El braquete será con sockete de porcelana con lámpara incandescente de 40W, con rejilla de alambre galvanizado.

MÉTODO DE MEDICIÓN

Las lámparas se medirán por **pieza** instalada, de acuerdo, a los planos y la aprobación del Inspector.

BASES DE PAGO

Esta partida, se pagará por **pieza**, dicho precio es compensación total por mano de obra, materiales, herramientas, en imprevistos que se presenten.

8.02 ARTEFACTO ALUMBRADO INTERIOR SPOT LIGHT 40 WATTS/SIMILAR

DESCRIPCIÓN

Esta partida se refiere al suministro y colocación de equipo de alumbrado empotrado de 2x40W, en salida correspondiente de iluminación.

MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN

Los artefactos de alumbrado será de 2x40W en cada caja de salida de iluminación correspondiente de acuerdo a lo que indiquen los planos y aprobados por el Supervisor.

MÉTODO DE MEDICIÓN

Los artefactos de alumbrado se medirán por **pieza (pza)** instalada, obtenidos según lo que indica los planos y la aprobación del Supervisor.

BASES DE PAGO

Esta partida serán pagada al precio unitario del contrato por **(pza)**, dicho precio y pago contribuirá compensación total por mano de obra, materiales, accesorios

8.03 ARTEFACTO ALUMBRADO DE 20W/SIMILAR

DESCRIPCIÓN

Esta partida se refiere al suministro y colocación de equipo fluorescente completo de 20W, en salida correspondiente de iluminación.

MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN

Los fluorescentes serán rectos de 20 W en cada caja de salida de iluminación correspondiente de acuerdo a lo que indiquen los planos y aprobados por el Supervisor.

MÉTODO DE MEDICIÓN

Los fluorescentes se medirán por **Unidad** instalada obtenidos según lo que indica los planos y la aprobación del Inspector.

BASES DE PAGO

Esta partida serán pagado al precio unitario del contrato por **Unidad**, dicho precio y pago contribuirá compensación total por mano de obra, materiales, accesorios herramientas, equipos e imprevistos que presenten en el momento de realizar el trabajo.

9.3. Presupuesto de Obra

El presente presupuesto de la obra “CENTRO ECOLÓGICO DE RELAJACIÓN, EL LA LOCALIDAD DE SAN ROQUE”, se realizó mediante el cuadro de valores unitarios oficiales de edificación para la selva, que se indica en la resolución Ministerial del 18 de Diciembre N° 373-2016 para viviendas.

CUADRO DE VALORES UNITARIOS OFICIALES DE EDIFICACIONES PARA LA SELVA AL 18 DE DICIEMBRE DE 2017

1. SEGÚN TIPO DE CONSTRUCCIÓN MATERIAL NOBLE QUINCHA MADERA CONCRETO
2. VALORES DE CONSTRUCCIÓN DE ACUERDO A LA VERIFICACIÓN:

VALORES POR PARTIDAS EN NUEVOS SOLES POR METRO CUADRADO DE AREA TECHADA						
ESTRUCTURAS		ACABADOS				INSTALACIONES
MUROS Y COLUMNAS (1)	TECHOS (2)	PISOS (3)	PUERTAS Y VENTANAS (4)	REVESTIMIENTOS (5)	BAÑOS (6)	INSTALACIONES ELECTRICAS Y SANITARIAS (7)
B COLUMNAS, VIGAS Y/O PLACAS DE CONCRETO ARMADO Y/O METÁLICAS.	A TECHOS DE PALMAS (CRISNEJAS)	A MARMOL IMPORTADO, PIEDRAS NATURALES IMPORTADAS, PORCELANATO.	B ALUMINIO O MADERA FINA (CAOBA O SIMILAR) VIDRIO TRATADO POLARIZADO. (2) LAMINADO O TEMPLADO	D ENCHAPE DE MADERA O LAMINADO S, PIEDRA O MATERIAL VITRIFICADO.	D BAÑOS COMPLETOS NACIONALDES BLANCOS CON MAYÓLICA BLANCA.	A AIRE ACONDICIONADO, ILUMINACIÓN ESPECIAL, VENTILACIÓN FORZADA, SIST. HIDRONEUMÁTICO, AGUA CALIENTE Y FRÍA, INTERCOMUNICADOR, ALARMAS, ASCENSOR, SISTEMA BOMBEO DE AGUA Y DESAGÜE.(5) TELÉFONO.
371.36	34.11	339.77	182.89	116.17	33.92	337.20

3.- SUMA DE CADA VALOR UNITARIO S/.	1, 415.42 soles
4.- ANTIGÜEDAD EN AÑOS	0.00
5.- DEPRECIACION POR ANTIGÜEDAD	0.00
SEGÚN EL ESTADO DE CONSERVACION	NUEVO
6.- VALOR UNITARIO DEPRECIADO (3*5)/10	0.00
7.- VALOR UNITARIO ACTUAL (3-6)	
8.-AREA TECHADO Y/O CONSTRUIDA	6, 933.25 m2
9.- VALOR DE LA CONSTRUCCIÓN	9, 813, 460.72 Soles

9.4. Maqueta y 3d del proyecto



X. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Aguilar. B. I, (2004). *Propuestas arquitectónica para el parque turístico del municipio de apopa.*
- Efrosini A., Collazos M. (2012). *Centro de rehabilitación física y relajación con aguas.* (Tesis de pregrado) Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas - Lima, Perú. Recuperado de: ///C:/Users/ASUS/Downloads/collazos_me-pub-delfos.pdf
- Guerra Montalvo, Francisca Andrea. (2013). *Centro de bienestar integral en el Cañón del Chiche: Arquitectura sensorial acentuando la experiencia humana del espacio.* Universidad San Francisco de Quito Recuperado de: <http://repositorio.usfq.edu.ec/bitstream/23000/2111/1/106864.pdf>
- Loaiza Pozo, Estefanía. (2006). *Arquitectura de los sentidos, centro de medicina alternativa y relajación.* Recuperado de: <http://repositorio.usfq.edu.ec/bitstream/23000/406/1/80860.pdf>
- Reglamento nacional de edificaciones. (2014) *NORMA A.010 –condiciones generales de diseño.* (Ed.6) Perú.
- Terán Sevilla, Andrea. (2010). *Arquitectura de los sentidos como medio de relajación y salud.* (Tesis de licenciatura) Universidad San Francisco de Quito. Recuperado de: <http://repositorio.usfq.edu.ec/bitstream/23000/384/1/96322.pdf>
- Vásquez Goicochea, Mayra L. (2014). *Centro de rehabilitación física y relajación con aguas termales que relaciona los elementos de la percepción visual del espacio con las actividades de la balneoterapia.* (Tesis de posgrado) Universidad Privada del Norte. Recuperado de: <http://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/6431/Vasquez%20Goicochea%2c%20Mayra%20Leonella.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Anexos

Matriz de correspondencia

Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis	Técnica e Instrumentos								
<p>Problema general ¿De qué manera la propuesta física de un centro ecológico de relajación, disminuirá los niveles de estrés de la población de Tarapoto?</p> <p>Problemas específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Es necesario un centro ecológico de relajación para disminuir los niveles de estrés en la ciudad de Tarapoto? • ¿Es necesario identificar los parámetros para la creación de un centro ecológico de relajación? • ¿Existen espacios adecuados que permitan aliviar los niveles de estrés en las personas? • ¿Qué conseguirá los requerimientos físicos de un centro de relajación para mitigar los niveles de estrés en las personas? 	<p>Objetivo general: Establecer los requerimientos físicos – espaciales de un Centro de difusión cultural para recuperar la identidad de la ciudad de Tarapoto – San Martín.</p> <p>Objetivos específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Determinar las características físico-espaciales de un centro ecológico de relajación que disminuya los niveles de estrés en la población de Tarapoto. • Definir las características tecnológicas constructivas y ambientales de un centro ecológico de relajación que disminuya los niveles de estrés en la población de Tarapoto. • Identificar los niveles de estrés en la población de Tarapoto. 	<p>Hipótesis general: El uso de un centro ecológico de relajación, disminuirá los niveles de estrés de la población de Tarapoto.</p> <p>Hipótesis específicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Existe la necesidad de un centro ecológico de relajación para disminuir los niveles de estrés en la ciudad de Tarapoto. • Los parámetros son indispensables para la creación de un centro ecológico de relajación. • Los espacios deben ser apropiados para la creación de un centro ecológico de relajación. • Los requerimientos físicos de un centro ecológico de relajación logran disminuir los niveles de estrés en la población. 	<p>Técnica: Cuestionario</p> <p>Instrumentos: encuesta</p>								
Diseño de investigación	Población y muestra	Variables y dimensiones									
<p>El diseño de la investigación es no experimental.</p>	<p>Población 143,431 personas</p> <p>Muestra 383 personas</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Variables</th> <th>Dimensiones</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">Centro ecológico de relajación.</td> <td>Espacial</td> </tr> <tr> <td>Funcional</td> </tr> <tr> <td>Social</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Niveles de estrés en la población.</td> <td>Enfermedades</td> </tr> <tr> <td>Niveles de estrés</td> </tr> </tbody> </table>		Variables	Dimensiones	Centro ecológico de relajación.	Espacial	Funcional	Social	Niveles de estrés en la población.	Enfermedades
Variables	Dimensiones										
Centro ecológico de relajación.	Espacial										
	Funcional										
	Social										
Niveles de estrés en la población.	Enfermedades										
	Niveles de estrés										

Instrumentos de recolección de datos

Anexo N° 1: Guía de Encuesta N° 1 (POBLACIÓN DE TARAPOTO)
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO - ESCUELA DE ARQUITECTURA
Encuesta N° 1

ENCUESTA

La presente encuesta trata sobre la propuesta de un Centro ecológico de relajación que disminuirá los niveles de estrés en la ciudad de Tarapoto, presentando por la estudiante de arquitectura Nathaniel Brandet Chinguel Haya del noveno ciclo de arquitectura en la universidad Cesar Vallejo – Tarapoto.

“Análisis arquitectónico de un centro ecológico de relajación que disminuya los niveles de estrés en la población de Tarapoto 2017”

Por la presente alcanzamos el cuestionario de un trabajo de investigación de la Facultad de Arquitectura, Universidad Cesar Vallejo.

Generalidades:

SEXO		EDAD	OCUPACIÓN
F	M		

Variable independiente: Centro ecológico de relajación.

1. ¿Considera necesario que la ciudad de Tarapoto cuente con un Centro Ecológico de Relajación?

a) MUY NECESARIO	
b) NECESARIO	
c) POCO NECESARIO	
d) NADA NECESARIO	

2. De los materiales ¿Cuáles considera que se deben aplicar en Centro Ecológico de Relajación?

a) MADERA		b) BAMBU	
c) CONCRETO		d) ACERO	
e) VIDRIO		f) OTROS.....	

3. En una escala del 1 al 5, donde 5 es muy importante, ordene las zonas que considera que deben implementarse en un Centro Ecológico de Relajación.

a) ZONA DE DESCANSO		b) ZONA DE ESTÉTICA	
c) ZONA DE TRATAMIENTOS NATURALES		d) ZONA DE BIENESTAR	
e) ZONA DE HIDROTERAPIA			

4. ¿Cuáles de las siguientes terapias naturales considera que deben implementarse en un Centro Ecológico de Relajación?

- | | |
|-------------------------|-----------------------|
| a) ACUPUNTURA | b) AROMATERAPIA |
| c) DRENAJE LINFÁTICO | d) HIDRATACIÓN FACIAL |
| e) MASAJES | f) OSTEOPATÍA |
| g) REFLEXOLOGÍA | h) REIKI |
| i) RITUALES INTEGRALES | j) SHIATSU |
| k) TERAPIA CRANEOSACRAL | |

Variable dependiente: Niveles de estrés en la población.

5. ¿Qué tan estresado se siente usted?

a) MUY ESTRESADO	
b) ESTRESADO	
c) POCO ESTRESADO	
d) NADA ESTRESADO	

6. Califique las situaciones que le producen más estrés en su vida, según la siguiente valoración

1	MUCHO ESTRÉS
2	ESTRES
3	POCO ESTRES
4	NADA DE ESTRES

ITEMS	1	2	3	4
6.1. ASPECTOS ACADÉMICOS / LABORALES				
- Carga de trabajo / tareas.				
- Presión por parte del docente / jefe.				
6.2. ASPECTO FAMILIAR				
- Tengo problemas familiares.				
- Falta de dinero.				
- Falta de comprensión.				

- Presión familiar.				
---------------------	--	--	--	--

7. ¿Cómo califica el entorno urbano en la ciudad?

a) MUY ESTRESANTE	
b) ESTRESANTE	
c) POCO ESTRESANTE	
d) NADA ESTRESANTE	

7.1. Si su respuesta está entre las opciones a y b, indique las causas:

a) FALTA DE AREAS VERDES/ ESPACIOS PUBLICOS	
b) CAOS VEHICULAR	
c) CONTAMINACIÓN AMBIENTAL	
d) OTROS.....	

8. ¿Qué actividades realiza usted los fines de semana y/o feriados?:

e) PRACTICAR DEPORTE	
f) IR DE PASEO	
g) IR DE EXCURSIONONES	
h) ACUDIR A CENTROS DE TRATAMIENTO ANTI ESTRES	

9. ¿En qué lugar le gustaría que se encuentre el equipamiento?

a) CERCA AL RIO	
b) EN PLENA SELVA	
c) CERCA A UN LAGO	
d) EN OTRO LUGAR	

10. ¿Qué tipo de zona habitacional desearía para descansar?

a) BUNGALOWS	
b) CABAÑAS	
c) LODGE	

11. ¿Qué medio de transporte sería factible para el transporte hacia el centro ecológico anti estrés?

a) BUSES A DOMICILIO	
b) TAXIS	
c) MOVILIDAD PROPIA	

12. ¿Otros servicios y recorridos que desearía que existiera cuáles serían?

a) CAMINATAS	
b) CAMPING	
c) ECOTURISMO	



INFORME DE OPINIÓN SOBRE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

I. DATOS GENERALES

Apellidos y nombres del experto: HUAMÁN TORREJÓN, Norith
 Institución donde labora : Colegio Particular Simón Bolívar
 Especialidad : Docente Metodóloga
 Instrumento de evaluación : Encuesta
 Autora del instrumento : CHINGUEL HAYA, Nathaniel Brandet

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están redactados con lenguaje apropiado y libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales.					x
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permiten recoger la información objetiva sobre las variables: CENTRO ECOLÓGICO DE RELAJACIÓN y NIVELES DE ESTRÉS EN LA POBLACIÓN; en todas sus dimensiones en indicadores conceptuales y operacionales.			x		
ACTUALIDAD	El instrumento demuestra vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico, innovación y legal inherente a las variables: CENTRO ECOLÓGICO DE RELAJACIÓN y NIVELES DE ESTRÉS EN LA POBLACIÓN;					x
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable, de manera que permiten hacer inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación.					x
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento son suficientes en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.			x		
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variable de estudio.					x
CONSISTENCIA	La información que se recoja a través de los ítems del instrumento, permitirá analizar, describir y explicar la realidad, motivo de la investigación.					x
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan relación con los indicadores de cada dimensión de las variables CENTRO ECOLÓGICO DE RELAJACIÓN y NIVELES DE ESTRÉS EN LA POBLACIÓN;					x
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuestos responden al propósito de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.					x
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa del instrumento.					x
PUNTAJE TOTAL						46

(Nota: Tener en cuenta que el instrumento es válido cuando se tiene un puntaje mínimo de 41 "Excelente"; sin embargo, un puntaje menor al anterior se considera al instrumento no válido ni aplicable)

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

Instrumento válido para evaluar las variables de estudio, por tanto, se declara aplicable para la presente investigación.

PROMEDIO DE VALORACIÓN:

46

Tarapoto, 18 de abril de 2018.

Mg. Norith Huaman Torrejón
 Reg. N° 0347821

INFORME DE OPINIÓN SOBRE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

II. DATOS GENERALES

Apellidos y nombres del experto: Rengifo Mesía, Karina
 Institución donde labora : Universidad Cesar Vallejo
 Especialidad : Docente especialista
 Instrumento de evaluación : Encuesta
 Autor (s) del instrumento (s): Chinguel Haya Nathaniel Brandet

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están redactados con lenguaje apropiado y libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales.					X
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permiten recoger la información objetiva sobre la variable: CENTRO ECOLÓGICO DE RELAJACIÓN Y NIVELES DE ESTRÉS EN LA POBLACIÓN en todas sus dimensiones en indicadores conceptuales y operacionales.			X		
ACTUALIDAD	El instrumento demuestra vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico, innovación y legal inherente a la variable: CENTRO ECOLÓGICO DE RELAJACIÓN Y NIVELES DE ESTRÉS EN LA POBLACIÓN .					X
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable, de manera que permiten hacer inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación.					X
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento son suficientes en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.				X	
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variable de estudio.					X
CONSISTENCIA	La información que se recoja a través de los ítems del instrumento, permitirá analizar, describir y explicar la realidad, motivo de la investigación.					X
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan relación con los indicadores de cada dimensión de la variable CENTRO ECOLÓGICO DE RELAJACIÓN Y NIVELES DE ESTRÉS EN LA POBLACIÓN .					X
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuestos responden al propósito de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.					X
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa del instrumento.					X
PUNTAJE TOTAL						

(Nota: Tener en cuenta que el instrumento es válido cuando se tiene un puntaje mínimo de 41 "Excelente"; sin embargo, un puntaje menor al anterior se considera al instrumento no válido ni aplicable)

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

APLICABLE

PROMEDIO DE VALORACIÓN: 47



Sello personal y firma

Tarapoto, 16 de Julio de 2018

INFORME DE OPINIÓN SOBRE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA
III. DATOS GENERALES

Apellidos y nombres del experto: Del Aguila Gronerth, Teddy
 Institución donde labora : Universidad Cesar Vallejo
 Especialidad : Docente especialista
 Instrumento de evaluación : Encuesta
 Autor (s) del instrumento (s): Chinguel Haya Nathaniel Brandet

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN
MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están redactados con lenguaje apropiado y libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales.					X
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permiten recoger la información objetiva sobre la variable: CENTRO ECOLÓGICO DE RELAJACIÓN Y NIVELES DE ESTRÉS EN LA POBLACIÓN en todas sus dimensiones en indicadores conceptuales y operacionales.			X		
ACTUALIDAD	El instrumento demuestra vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico, innovación y legal inherente a la variable: CENTRO ECOLÓGICO DE RELAJACIÓN Y NIVELES DE ESTRÉS EN LA POBLACIÓN.					X
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable, de manera que permiten hacer inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación.					X
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento son suficientes en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.			X		
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variable de estudio.					X
CONSISTENCIA	La información que se recoja a través de los ítems del instrumento, permitirá analizar, describir y explicar la realidad, motivo de la investigación.					X
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan relación con los indicadores de cada dimensión de la variable CENTRO ECOLÓGICO DE RELAJACIÓN Y NIVELES DE ESTRÉS EN LA POBLACIÓN.					X
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuestos responden al propósito de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.					X
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa del instrumento.					X
PUNTAJE TOTAL						46

(Nota: Tener en cuenta que el instrumento es válido cuando se tiene un puntaje mínimo de 41 "Excelente"; sin embargo, un puntaje menor al anterior se considera al instrumento no válido ni aplicable)

V. OPINIÓN DE APLICABILIDAD
APLICABLE
PROMEDIO DE VALORACIÓN:
46

Tarapoto, 16 de Julio de 2018





**ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD
DE TESIS**

Código : F06-PP-PR-02.02
Versión : 09
Fecha : 23-03-2018
Página : 1 de 1

Yo, Jaqueline Bartra Gómez docente de la Facultad de Arquitectura y Escuela Profesional de Arquitectura de la Universidad César Vallejo, filial Tarapoto, revisor (a) de la tesis titulada

"Análisis arquitectónico de un centro ecológico de relajación que disminuya los niveles de estrés en la población de Tarapoto, 2017", de la estudiante Chinguel Haya Nathaniel Brandet constato que la investigación tiene un índice de similitud de **19 %** verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

El/la suscrito (a) analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

Tarapoto, 15 de Septiembre del 2018


Jacqueline Bartra Gómez
ARQUITECTA
CAP. 11747

ARQ. Jacqueline Bartra Gómez

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Representante de la Dirección / Vicerrectorado de Investigación y Calidad	Aprobó	Rectorado
---------	----------------------------	--------	---	--------	-----------

Análisis arquitectónico de un centro ecológico de relajación que disminuya los niveles de estrés en la población de Tarapoto, 2017”

INFORME DE ORIGINALIDAD

19%

INDICE DE SIMILITUD

19%

FUENTES DE INTERNET

0%

PUBLICACIONES

9%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	ucvtrujillofei.webcindario.com Fuente de Internet	1%
2	creaarquitectura-iliana.blogspot.com Fuente de Internet	1%
3	www.buenastareas.com Fuente de Internet	1%
4	prezi.com Fuente de Internet	1%
5	www.arkiplus.com Fuente de Internet	1%
6	Submitted to Carlos Test Account Trabajo del estudiante	1%
7	revistascientificas.cujae.edu.cu Fuente de Internet	1%
8	www.tecnicoindustrialjulioflorez.info Fuente de Internet	1%

9	l.acm.org Fuente de Internet	1%
10	es.scribd.com Fuente de Internet	1%
11	zaloamati.azc.uam.mx Fuente de Internet	1%
12	ri.ues.edu.sv Fuente de Internet	1%
13	digi.usac.edu.gt Fuente de Internet	1%
14	botica-remedios-dolor.blogspot.com Fuente de Internet	<1%
15	repositorio.unheval.edu.pe Fuente de Internet	<1%
16	ri.uaemex.mx Fuente de Internet	<1%
17	repository.javeriana.edu.co Fuente de Internet	<1%
18	www.imponline.com.pt Fuente de Internet	<1%
19	rpp.pe Fuente de Internet	<1%
20	repositorio.unsa.edu.pe Fuente de Internet	<1%

21	repositorio.ucsg.edu.ec Fuente de Internet	<1%
22	Submitted to Universidad de San Buenaventura Trabajo del estudiante	<1%
23	www.colectivonph.com.ar Fuente de Internet	<1%
24	dspace.unitru.edu.pe Fuente de Internet	<1%
25	www.acude.udg.mx Fuente de Internet	<1%
26	Submitted to Universidad de San Martin de Porres Trabajo del estudiante	<1%
27	www.bastiondigital.com Fuente de Internet	<1%
28	clubensayos.com Fuente de Internet	<1%
29	dspace.utpl.edu.ec Fuente de Internet	<1%
30	Submitted to Systems Link Trabajo del estudiante	<1%
31	repository.eia.edu.co Fuente de Internet	<1%

32	66.70.77.45 Fuente de Internet	<1 %
33	metodologiadelainvestigacioncientific.blogspot.com Fuente de Internet	<1 %
34	revistas.uladech.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
35	vivi9124.blogspot.com Fuente de Internet	<1 %
36	www.juntadeandalucia.es Fuente de Internet	<1 %
37	www.paot.org.mx Fuente de Internet	<1 %
38	www.repositorioacademico.usmp.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
39	documents.mx Fuente de Internet	<1 %
40	Submitted to Universidad San Francisco de Quito Trabajo del estudiante	<1 %
41	Submitted to Universidad Estatal a Distancia Trabajo del estudiante	<1 %
42	fetcm.ugt.org Fuente de Internet	<1 %

43	repositorio.ug.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
44	www.cijantequera.com Fuente de Internet	<1 %
45	Submitted to Universidad Ricardo Palma Trabajo del estudiante	<1 %
46	chile.com Fuente de Internet	<1 %
47	gala.gre.ac.uk Fuente de Internet	<1 %
48	repositorio.unsm.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
49	www.islasalomino.com Fuente de Internet	<1 %
50	biblioteca.icap.ac.cr Fuente de Internet	<1 %
51	Submitted to Universidad Continental Trabajo del estudiante	<1 %
52	elizabethvzqzgmz.blogspot.com Fuente de Internet	<1 %
53	repositorio.uwiener.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
54	www.investigaciones.cl Fuente de Internet	

		<1 %
55	derechos.org Fuente de Internet	<1 %
56	hotbd.mobi Fuente de Internet	<1 %
57	publicaciones.urbe.edu Fuente de Internet	<1 %
58	www.coursehero.com Fuente de Internet	<1 %
59	www.academia.edu Fuente de Internet	<1 %

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias

Apagado

Excluir bibliografía

Apagado

El Jurado encargado de evaluar la tesis presentada por don (a) Nathaniel Brandet Chinguel Haya cuyo título

es: Análisis arquitectónico de un centro ecológico de relajación que disminuya los niveles de estrés en la población de Tarapoto, 2017.

Reunido en la fecha, escuchó la sustentación y la resolución de preguntas por el estudiante, otorgándole el calificativo de: 15, QUINCE.

Tarapoto, 28 de Marzo del 2018



Jacqueline Bartra Gómez
ARQUITECTA
CAP: 11747

.....
PRESIDENTE



Arq. Tulio A. Vásquez Canales
CAP: 2098

.....
SECRETARIO



Porfirio Bernardo Paul Soto Sarche
CAP: 8140
VERIFICADOR COMUN
CIV. N° 004531VCZR111



Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Representante de la Dirección / Vicerrectorado de Investigación y Calidad	Aprobó	Rectorado
---------	----------------------------	--------	---	--------	-----------



**AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE
TESIS EN REPOSITORIO INSTITUCIONAL
UCV**

Código : F08-PP-PR-02.02
Versión : 09
Fecha : 23-03-2018
Página : 1 de 1

Yo Nathaniel Brandet Chinguel Haya
identificado con DNI N° 71848217, egresado de la Escuela Profesional de
Arquitectura de la Universidad César Vallejo,
autorizo (X) , No autorizo () la divulgación y comunicación pública de mi trabajo
de investigación titulado
" Análisis arquitectónico de un centro ecológico de
relajación que disminuya los niveles de estrés en la
población de Tarapoto, 2017 ";
en el Repositorio Institucional de la UCV (<http://repositorio.ucv.edu.pe/>), según lo
estipulado en el Decreto Legislativo 822, Ley sobre Derecho de Autor, Art. 23 y Art.
33

Fundamentación en caso de no autorización:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....


FIRMA

DNI: 71848217

FECHA: de del 2018

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Representante de la Dirección / Vicerrectorado de Investigación y Calidad	Aprobó	Rectorado
---------	----------------------------	--------	---	--------	-----------



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

AUTORIZACIÓN DE LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

CONSTE POR EL PRESENTE EL VISTO BUENO QUE OTORGA EL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN DE:

Dra. Ana Noemí Sandoval Vergara
Directora de Investigación

A LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA:

Nathaniel Brandet Chinguel Haya

INFORME TÍTULADO:

Análisis arquitectónico de un centro ecológico de relajación que disminuya los niveles de estrés en la población de Tarapoto, 2017

PARA OBTENER EL TÍTULO O GRADO DE: Arquitecta

SUSTENTADO EN FECHA: 28 de marzo del 2018

NOTA O MENCIÓN: 15, quince


Dra. Ana Noemí Sandoval Vergara
DIRECTORA DE INVESTIGACIÓN
UCV - TARAPOTO