



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

Título de Investigación:

“Requerimientos Arquitectónicos para Formación de Alto Rendimiento Deportivo del Surfista y su relación con los Recursos Urbano Paisajísticos, Pacasmayo, 2016”

Título del Proyecto:

“Centro de Alto Rendimiento Deportivo del Surf en el Balneario de Pacasmayo, Distrito de Pacasmayo, Provincia de Pacasmayo, La Libertad”

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO

Autor:

Bach. Arq. Castro Casapía, Juan Diego

Asesor:

Dr. Arq. Arteaga Avalos, Franklin Arturo

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

ARQUITECTÓNICO

TRUJILLO – PERU

2017

JURADO CALIFICADOR

DR. ARQ. FRANKLIN ARTURO ARTEAGA AVALOS

PRESIDENTE

ARQ. CRISTHIAN YANAVILCA ANTICONA

SECRETARIO

ARQ. ZOILA RODRIGUEZ GONZALES

VOCAL

DEDICATORIA

A DIOS

Por haberme permitido llegar hasta este punto y haberme dado salud para lograr mis objetivos, además de su infinita bondad y amor.

Gracias por la paciencia que me diste para continuar en todos los momentos de estrés en la realización de la tesis.

A mi madre MIRIAM.

Por haberme apoyado en todo momento, por sus consejos, sus valores, por la motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien, pero más que nada, por su amor.

A mi padre JULIO.

Por los ejemplos de perseverancia y constancia que lo caracterizan y que me ha infundado siempre, por el valor mostrado para salir adelante y por su amor.

AGRADECIMIENTOS

Al concluir un trabajo tan lleno de dificultades y agotador, como es mi tesis, es inevitable dar mérito en el aporte que se ha hecho. Sin embargo, ese aporte no hubiese sido posible sin la participación de aquellas personas que contribuyeron en término. Por ello, es para mí, un gran placer utilizar este espacio para ser consecuente con aquellas personas y expresarles mi inmensa gratitud.

Dr. Arq. Franklin Arteaga Avalos

Por su tiempo y predisposición para revisar minuciosamente este trabajo cada día de clases, por su valiosa e innovadora contribución, y por el ánimo transmitido en cada una de las sesiones.

Arq. Gallardo Ulloa, José Carlos

Por su asesoría y guía en esta investigación, por sugerir las directrices claves en cada etapa del proceso y por estimular a indagar distintos enfoques que permitieron ampliar la perspectiva inicial.

Mis amigos

Por su entrega y dedicación, por su exigencia y motivación. Por ser más que compañeros de estudios, por su complicidad en los buenos y malos momentos dentro y fuera del aula, y por enriquecer esta etapa de mi vida.

¡BLESSINGS FOR ALL!

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Yo CASTRO CASAPÍA, Juan Diego con DNI Nº 72885587, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, Facultad de Arquitectura, Escuela de Arquitectura, declaro bajo juramento que toda la documentación que acompaño es veraz y auténtica.

Así mismo, declaro también bajo juramento que todos los datos e información que se presenta en la presente tesis son auténticos y veraces.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas de la Universidad César Vallejo.

Trujillo, Setiembre del 2017.

JUAN DIEGO CASTRO CASAPÍA

PRESENTACIÓN

Señores miembros de Jurado, presento ante ustedes la Tesis titulada **“REQUERIMIENTOS ARQUITECTONICOS PARA FORMACIÓN DE ALTO RENDIMIENTO DEPORTIVO DEL SURFISTA Y SU RELACIÓN CON LOS RECURSOS URBANO PAISAJÍSTICOS, PACASMAYO, 2016”**, con la finalidad de **determinar los requerimientos físico espaciales para la formación de Alto Rendimiento Deportivo del Surfista y su relación con los recursos Urbano Paisajísticos del Balneario de Pacasmayo**, en cumplimiento del reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo.

Esperando cumplir con los requisitos de aprobación.

El Autor.

ÍNDICE

PÁGINA DEL JURADO	ii
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTOS	iv
DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD	v
PRESENTACIÓN	vi
ÍNDICE	vii
RESÚMEN	ix
ABSTRACT	x
CAPÍTULO I	
INTRODUCCIÓN	1
REALIDAD PROBLEMÁTICA	3
ANTECEDENTES	5
TEORIAS RELACIONADAS AL TEMA	9
MARCO TEÓRICO	9
MARCO CONCEPTUAL	12
MARCO ANÁLOGO	13
FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	14
JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO	14
OBJETIVOS	15
CAPÍTULO II	
MÉTODO	
DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	17
VARIABLES Y OPERACIONALIZACIÓN	17
POBLACIÓN Y MUESTRA	19
TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	20
MÉTODOS DE ANÁLISIS DE DATOS	21
ASPECTOS ÉTICOS	21
CAPÍTULO III	
RESULTADOS	23
CAPÍTULO IV	
DISCUSIÓN	46
CAPÍTULO V	
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
CONCLUSIONES	55
RECOMENDACIONES	58
MATRIZ DE CONSISTENCIA	63

CAPÍTULO VI**FACTORES VÍNCULO ENTRE INVESTIGACIÓN Y PROPUESTA SOLUCIÓN**

DEFINICIÓN DEL USUARIO	68
PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA	69
ÁREA FÍSICA DE INTERVENCIÓN	75
CONCEPTUALIZACIÓN DE LA PROPUESTA	79
IDEA FUERZA O RECTORA	80
CRITERIOS DE DISEÑO	80
MATRICES, DIAGRAMAS Y/O ORGANIGRAMAS FUNCIONALES	80
ZONIFICACIÓN	82
CRITERIOS DE ZONIFICACIÓN	82
PROPUESTA DE ZONIFICACIÓN	82
PARTIDO ARQUITECTÓNICO	83
CONDICIONANTES COMPLEMENTARIAS DE LA PROPUESTA	83
REGLAMENTACIÓN Y NORMATIVIDAD	83
PARÁMETROS URBANÍSTICOS - EDIFICATORIOS	85

CAPÍTULO VII**OBJETIVOS DE LA PROPUESTA**

OBJETIVO GENERAL	87
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	87

CAPÍTULO VIII**DESARROLLO DE LA PROPUESTA URBANO ARQUITECTÓNICA**

PROYECTO URBANO ARQUITECTÓNICO	89
--------------------------------	----

CAPÍTULO IX**INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA**

MEMORIA DESCRIPTIVA	91
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	96
PRESUPUESTO DE LA OBRA	206

CAPÍTULO X**REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

APÉNDICES Y ANEXOS	210
--------------------	-----

RESUMEN

El principal propósito de este trabajo fue determinar los requerimientos físicos espaciales para la formación a nivel de alto rendimiento deportivo en el surfista y su relación con los recursos urbano paisajísticos del balneario de Pacasmayo; se usaron sujetos de estudio, como son los profesionales y entrenadores de surf; los cuales permitieron identificar sus modalidades deportivas, que entre las más importantes están el surf, longboard, windsurf y el kitesurf; así también, se elaboraron fichas de observación del Balneario de Pacasmayo, que permitieron localizar y ubicar idóneamente el proyecto urbano arquitectónico en referencia a los recursos urbano paisajísticos identificados, cómo son las playas, el malecón Grau y los equipamientos de hospedaje; así también, se analizó documentación de fuentes internacionales referentes al deporte del surf, que permitieron determinar las actividades y fases de entrenamiento funcional cómo la autoevaluación, calentamiento y potencia. Además, se analizó casos análogos sobre centros nacionales e internacionales especializados en el surf, que sirvieron para identificar las zonas claves de un Centro de Alto Rendimiento: entrenamiento, hospedaje, médica y complementarias. Además las actividades internas cómo la alimentación, ejercicio, práctica, recreación y descanso; y finalmente, estos resultados permitieron identificar claramente el principal propósito de la investigación.

Palabras claves: Modalidades Deportivas, Recursos Urbanos, Recursos Pasajísticos, card surf, requerimientos arquitectónicos.

ABSTRACT

The main purpose of this work was to determine the spatial physical requirements for the high performance surfer training and its relationship with the urban landscape resources of the Pacasmayo Beach; Study subjects were used, such as Surf Professionals and Coaches; The permits identify the sport modalities of Surf, which among the most important are Surf, Longboard, Windsurf and Kitesurf; As well, the observation sheets were analyzed in the Pacasmayo Beach, which allowed to locate the urban architectural project in reference to the urban resources identified landscape, how are the beaches, the Malecón Grau and lodging facilities; Also, we analyzed the documentation of international sources referring to the sport of hangover, which allowed us to determine activities and functional training phases such as self-assessment, warming and power. In addition, we analyzed the cases of national and international Centers specialized in Surfing, which served to identify the area of a High Performance Center, such as the Training, Lodging, Medical and Complementary areas; So also, internal activities such as food, exercise, practice, recreation and rest; And finally, these results allowed to achieve the main purpose of the investigation.

Keywords: Methods Sports, Urban Resources, Landscaping Resources, CHP Surf, architectural requirements.

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN



1. INTRODUCCIÓN

El principal fundamento por el cual se eligió el tema, se debe a que tiene relación con el actual nivel deportivo en el Perú y por este motivo el tema de investigación debía tener sus cimientos en ésta área. Además existe un interés especial hacia el deporte del Surf, y es por ello que el tema es titulado "Requerimientos Arquitectónicos para Formación de Alto Rendimiento Deportivo del Surfista y su relación con los Recursos Urbano Paisajísticos, Pacasmayo, 2015", actividad orientada a enriquecer el rendimiento deportivo y el desarrollo del Surf en la ciudad de Pacasmayo, razón por la cual se ha introducido con mayor interés en el conocimiento de la industria deportiva competitiva a nivel mundial.

Según la RAE, el Surf es un deporte náutico que consiste en mantenerse en equilibrio encima de una tabla especial que se desplaza sobre la cresta de las olas y el Surfista es la persona que practica éste deporte.

Desde hace un tiempo, dejó de convertirse en un deporte "de élite", para ganarse un espacio en el corazón de los peruanos y también unas páginas en los periódicos, unos minutos en la radio, como el infaltable reporte diario del mar de "Radio Doble Nueve" y algunas entrevistas en la televisión. Incluso, desde hace un tiempo, cuenta con un espacio propio en televisión Perú Surf

En la actualidad, el Surf en Pacasmayo, siempre ha sido cercano a las personas y es representativo de la ciudad, esta cercanía hace que exista una necesidad de crecer como deportista, de que la actividad crezca en la zona, una necesidad de cambio en el ámbito deportivo técnico sobre todo en el mundo actual donde se ve un espíritu competitivo; y por ese motivo el deportista desea triunfos en todos los ámbitos donde las competencias se desarrollen, como en Olimpiadas, Juegos Panamericanos, Campeonatos Regionales y Estatales.

Según el Faro Resort. (2013). *La Ola de Pacasmayo es un sueño para todo Surfista*. Llamado el hermano de Chicama, las olas en Pacasmayo llegan a medir 3 metros y un recorrido de 2k.

El Faro es reconocido por ser una playa constante, siempre saca algo sin crowd ni localismo, el Faro es una máquina de olas imparable, de abril a diciembre las crecidas del sur nos ofrecen sesiones épicas. Con una dirección mayor 215° y un periodo de 18 segundos gozaras de una sesión inolvidable.

Por estos motivos, adaptándose a los cambios y crecimiento del país, siguiendo como línea las necesidades de Pacasmayo y especialmente de los Surfistas; dio como resultado los requerimientos de espacios, puntos de encuentro con la comunidad. Volviéndose necesario un lugar donde se puedan desarrollar éstas actividades.

1.1. REALIDAD PROBLEMÁTICA

La realidad en la cual está inmersa la ciudad de Pacasmayo, que se encuentra ubicada a 100 km de la ciudad de Trujillo; en la parte Norte costera del departamento "La Libertad" y cuenta con una "población de 40.198 habitantes" (INEI, 2014), presenta escasos espacios deportivos para la práctica y difusión del Surf a nivel Competitivo, el cual es un problema presentado desde hace varios años.

El deporte del Surf, se ha convertido en una profesión lucrativa en los últimos tiempos, que genera muchos ingresos y tiene mucha aceptación en todo el Perú. La cultura del Surf ha invadido los aspectos de la vida. El Surf ya no sólo es un deporte o un estilo de vida, sino que se ha convertido en una industria, y un elemento básico de la Cultura de Pacasmayo.

Hoy en día, Pacasmayo es una ciudad reconocida mundialmente por ser foco atractor de Surfista, ya sean aficionados o profesionales; desarrollándose campeonatos Mundiales cada año, a pesar de esto, no existen en la ciudad lugares de entrenamiento o capacitación de los deportistas de todo el Perú y en especial para los pobladores de los Distrito más cercanos.

Anualmente se desarrollan eventos deportivos relacionados al Surf en el Balneario de Pacasmayo, ya que cuenta con condiciones excepcionales para el desarrollo de múltiples deportes náuticos a nivel recreativo y de alta competencia. Desde hace más de 40 años de vienen desarrollando estos eventos, cómo son el Circuito Nacional Abierto de Tabla para Adultos y Menores, y también Campeonatos Mundiales de distintas modalidades del Surf como el Windsurf, Kitesurf, Stand Up Paddle Surf, entre otros; y mayormente siendo ganadores de estos campeonatos surfistas de otro países, en los cuales se tienen mayor interés por el deporte del Surf a nivel competitivo, y mayor cuidado por las playas en donde se realiza el deporte, muy diferente al Perú que existe poco incentivo al deporte del Surf y escasos espacios especializados para la formación de Surfistas de Alto Rendimiento Deportivo

Pacasmayo cuenta con mucho potencial de recursos naturales que buscan ser explotados para el beneficio de toda la población, así también recursos urbanos históricos cómo el Malecón Grau, que presenta edificaciones y monumentos histórico; además se encuentra ubicada en una posición geográfica estratégica y equidistante en la región norte, en particular en relación al circuito turístico de la Ruta Moche, al Circuito Turístico del Norte y al Circuito Turístico Noramazónico.

La bahía natural que tiene Pacasmayo le otorga ventajas comparativas y competitivas en relación a otros balnearios y playas del Perú, y del mundo para el desarrollo de deportes náuticos y especialmente al Surf. Así mismo, de acuerdo al informe del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI, 2013) que en Pacasmayo, "existen más problemas referidos a la actividad física y al deporte, así como al aumento del sedentarismo y en el ámbito educativo son pocas las horas que los niños pueden practicar un deporte, siendo el Surf el deporte más accesible a la población".

A pesar de contar con recursos idóneos para la práctica del surf, Pacasmayo carece de espacios y edificaciones destinados a satisfacer y mejorar el desempeño deportivo, competitivo y disciplinario de los surfistas a nivel local,

regional, nacional e internacional. Esto conlleva al aumento del déficit de logros y triunfos en la última década, ya que países élite en el deporte del Surf a nivel mundial si cuentan con centros especializados para la formación de Alto Rendimiento de sus deportistas. Esta formación integral conlleva un equipo multidisciplinario de soporte (administrativos, técnicos, nutricionistas, psicólogos, fisioterapeutas, médicos, asistentes sociales, asistencia académica) así como los servicios integrales para su desarrollo, con el fin de resultados deportivos cada vez mejores.

Toda esta problemática afecta a la sociedad, principalmente al desarrollo deportivo y competitivo de Pacasmayo, al no contar con un Centro de Alto Rendimiento Deportivo del Surf; de esta manera si no se toman medidas importantes y radicales; continuará Pacasmayo dependiendo de otras ciudades para satisfacer las necesidades deportivas de los Surfistas y a su vez no se aprovechará eficazmente los recursos Urbano Paisajísticos que posee el Balneario del Distrito de Pacasmayo.

Por ello, el objetivo de este trabajo de investigación es el determinar los requerimientos Físico Espaciales para la formación de Alto Rendimiento de los Surfistas, y su integración con los beneficios del aprovechamiento de recursos Urbano Paisajísticos del Balneario de Pacasmayo para lograr el desarrollo deportivo y competitivo de la ciudad de Pacasmayo en el deporte del Surf.

1.2. ANTECEDENTES

Bazo (2016). "Centro de Alto Rendimiento Deportivo para futbolistas" (Tesis de Pregrado) de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Perú, cuyo propósito es conseguir, impulsar y desarrollar un proyecto de esta tipología arquitectónica, donde precisa que existe una gran cantidad de Centros en muchos otros países, pero no en Perú, no solo en lo relacionado al fútbol, sino para todos los deportes y cantidades posibles. Esto se logra realizando un proyecto como el presente y exponiendo resultados positivos, sentando así un precedente positivo y de éxito que motive a ser imitado. Este proyecto de tipología deportiva debe contar con

una buena infraestructura para la formación de deportistas, así como también que se generen espacios adecuados para que estos realicen todas las actividades que requiere una formación integral, como los son las actividades académicas, deportivas y de hospedaje. Y concluye que el proyecto tendrá un efecto atractivo en el aspecto deportivo por el programa y la infraestructura que se le brinda a los usuarios, y arquitectónicamente por los espacios que ofrece, así como por las funciones que alberga. Y resalta que en el proyecto, la forma del mismo se convierta en un hito de la ciudad por su integración con el medio ambiente, que genere sensaciones positivas al recorrer la edificación, por los materiales utilizados y por el énfasis en el desarrollo deportivo..

Ferrada (2009). “Centro de Entrenamiento Regional R.M.” (Tesis de pregrado) de la Universidad de Chile, Chile, donde resalta que el tema del deporte es un área pendiente históricamente en Chile. Ya sea a nivel competitivo, con escasos triunfos en competencias internacionales, como a nivel recreativo, en que una encuesta reciente reveló que en Chile casi el 90 por ciento de la población no realiza ningún tipo de actividad física. No existe en Chile una cultura de actividad física, lo cual ha generado escaso desarrollo de sus instalaciones como grandes dificultades para generar deportistas de elite que representen al país. En Chile, dedicarse al deporte significa descuidar la escolaridad y la mayoría de las veces dejarla incompleta. Significa tomar un gran riesgo personal y familiar con el fin de lograr alcanzar el profesionalismo. No existe una planificación seria en cuanto a la formación de deportistas de alto rendimiento que permita a jóvenes talentos desarrollarse a nivel competitivo. El análisis se basa en 3 problemáticas fundamentales; en primer lugar, un problema que tiene que ver con la formación de deportistas en Chile, en sus programas y carencias de instalaciones; por otra parte, lo referente a la forma en que se desarrolla el alto rendimiento y a sus pobres resultados; y finalmente, un tema sobre la dificultad de sobrellevar una carrera de deportista en nuestro país, principalmente en su etapa de iniciación. Esta problemática es la que intenta abordar esta memoria y proyecto, con el fin de generar una propuesta seria e informada. Una propuesta que permita a los miles de talentos nacionales desarrollar sus capacidades, generando un puente entre el deporte recreativo y el profesionalismo.

Gavilanes (2008). "Centro de Alto Rendimiento en Altura: Sector Pululahua" (Tesis de Pregrado) de la Universidad San Francisco de Quito, Ecuador; en donde el principal objetivo de la investigación, es que el proyecto sea atractivo en el aspecto deportivo por el programa y la infraestructura que se le brinda a los usuarios, y arquitectónicamente por los espacios que ofrece, por las funciones que alberga. La población para quien está dirigido éste reciento es para deportistas (élite individual, seleccionados nacionales, individuales, juveniles, internacionales y delegaciones) que hacen un total de 232 usuarios. En la investigación se analizaron casos análogos, como el CAR de Granada y el de Cuenca para definir los usuarios, así también el número de deportistas de elite de Ecuador. El programa arquitectónico se compone de tres partes principales, un elemento en el que concentran instalaciones deportivas tanto exteriores como interiores, un segundo elemento que cuenta con instalaciones de carácter médico e investigador, y un tercer elemento que incluye la zona residencial y de esparcimiento para los deportistas. Con esta configuración de programa, resalta que es importante mejorar las condiciones de uno de los programas. En el caso de muchas de las instalaciones deportivas, éstas deben funcionar en una sola planta, mientras que actividades administrativas pueden funcionar en altura, liberando así las áreas verdes, y dejando un mayor espacio para el diseño de caminerías y circuitos externos de entrenamiento o esparcimiento.

A través del análisis de estos antecedentes; se puede asegurar que los Centros de Alto Rendimiento Deportivo, son necesarios para impulsar el desarrollo deportivo de Pacasmayo, ya que posee gran número de recursos naturales para la práctica del Surf; y a su vez, ayudar a los pobladores a optimizar y maximizar su rendimiento deportivo y personal.

1.3. TEORÍAS RELACIONADAS AL TEMA

1.3.1. MARCO TEÓRICO

En Europa, actualmente existe mayor interés por la búsqueda de soluciones a los requerimientos para la formación de deportistas de Alto Rendimiento; a través de Centros de Alto Rendimiento.

Según el Ministerio de Industria, Energía y Turismo de España (MINETAD, 2004), Un Centro de Alto Rendimiento (CAR) es una instalación deportiva cuya finalidad es la mejora del rendimiento deportivo, proporcionando a los deportistas de alto nivel las mejores condiciones de entrenamiento posibles.

El CAR se fundamenta en la formación de los atletas españoles para las competiciones internacionales, gracias a los medios de importante calidad técnica y científica que hay disponibles. Se procura dar al deportista la formación integral y hacer partícipe a la sociedad en los conocimientos que se generan por sus actividades.

El Centro de Alto Rendimiento también se hace cargo de la formación educativa de sus deportistas. Algo que se considera prioritario, el Centro facilita a sus deportistas las herramientas necesarias para su desarrollo educativo. Los deportistas del CAR tienen opción a la educación Secundaria gracias al Instituto que se encuentra en las mismas instalaciones del CAR.

El CAR consta también de una residencia para las concentraciones. Debido a que existe una gran cantidad de selecciones y equipos de diferentes modalidades deportivas (fútbol, balonmano, voleibol, hockey, tenis, natación, gimnasia, taekwondo, etc.), ya sean de España o de fuera del Estado, que realizan sus concentraciones preparatorias en el CAR.

En América, según el Instituto Nacional del Deporte de Chile (IND, 2012). El Estudio del Programa de Alto Rendimiento, el problema central a cuya solución pretende contribuir este Programa, es la inexistencia de una cultura de actividad física y deportiva en la población, el que se detectó en los Seminarios de Participación Ciudadana realizados en el año 2008 para la construcción de la Política Nacional de Deporte. Este problema se confirma además, por los resultados de la Encuesta Nacional de Actividad Física y Deportiva que aplicó Chiledeportes en el año 2009, la que reveló que las preferencias respecto a la utilización del tiempo libre de las personas se inclinan en un 69,7% por ver

televisión, estar frente a un computador o desarrollar cualquier tipo de pasatiempo que no implique movimiento; y sólo el 30,3% prefiere realizar algún tipo de actividad física.

Este desinterés por la práctica deportiva se agudiza por los escasos logros deportivos a nivel internacional, que permitan actuar como agentes motivacionales para la población. Ello se revela en la historia olímpica Chilena, que en 104 años ha logrado un total de once medallas (ocho de plata y tres de bronce) mientras que países como Finlandia (con cinco millones de habitantes) y Bélgica (con 10 millones de habitantes), en un período similar, han logrado 282 y 123 medallas, respectivamente.

Entre las causas asociadas al problema de escasez de triunfos deportivos internacionales, es posible señalar la inexistencia de instancias y procesos para la detección y desarrollo de nuevos talentos; la falta de condiciones óptimas para el entrenamiento permanente y sistemático de los talentos existentes; la no disponibilidad de técnicos y preparadores para el apoyo especializado y constante de estos deportistas y la falta de preparación de los dirigentes que participan en la gestión del deporte federado.

En Perú, el IPD, ha desarrollado programas de Alto Rendimiento Deportivo que han influenciado a la práctica del deporte a un mayor nivel competitivo; y a su vez, la creación de Centros de Alto Rendimiento Deportivo que se encuentran actualmente en 7 regiones del Perú.

De acuerdo a la Ley 28036. (2004), que rige al Instituto Peruano del Deporte formular e impartir la política deportiva, recreativa y de educación física; que en el Artículo 8, inciso 17, está la de crear Centros de Alto Rendimiento; que son los órganos creados por el Instituto Peruano del Deporte en coordinación con las Federaciones Deportivas Nacionales, el Comité Olímpico Peruano, la Empresa Privada y las Universidades con la finalidad de mejorar el nivel técnico deportivo de los deportistas calificados de alto nivel. Cuentan con recursos humanos

especializados en las diferentes áreas de la ciencia y el deporte, recursos logísticos y de infraestructura para el entrenamiento y la capacitación.

Dentro del Instituto Peruano del Deporte; existe una institución que está dirigida directamente al deporte del Surf, que es la Federación Deportiva Nacional de la Tabla (FENTA). La FENTA es el órgano rector de la disciplina deportiva de surcar olas en cualquiera de sus modalidades a nivel nacional y representa a dichas disciplinas a nivel internacional.

El objetivo de los programas de Alto Rendimiento Deportivo es reclutar deportistas talentos con proyección de alto rendimiento y brindarle Formación integral a los deportistas de alto rendimiento y a los de proyección, buscando su desarrollo personal, profesional y logros en el deporte competitivo. Esta formación integral conlleva un equipo multidisciplinario de soporte (administrativos, técnicos, nutricionistas, psicólogos, fisioterapeutas, médicos, asistentes sociales, asistencia académica) así como los servicios integrales para su desarrollo, con el fin de resultados deportivos cada vez mejores (Instituto Peruano del Deporte [IPD], 2004).

Por otra parte, se destaca el trabajo en psicología del deporte, donde se realiza el entrenamiento mental que los deportistas necesitan, promoviendo los beneficios del deporte para el bienestar de la persona. Contando con servicios tales como Beneficios y Servicios: Alojamiento, alimentación diaria, Asistencia Técnica – Metodológica, Salas de Internet, Tv-cable, Juegos, Lavandería, Gimnasio, Medicamentos Mensuales, Movilidad Mensual, Zapatillas de entrenamiento, Atención de pasajes y alojamientos para eventos deportivos. Y Servicios Especializados: Nutrición, Psicología, Medicina deportiva, Fisiología, Asistencia Social – Apoyo deportista, Seguro Médico Mensual, Entrenadores, Análisis Clínicos y Asistencia Académica.

El Deporte es una aplicación voluntaria del ejercicio físico afín a la supervivencia. Y en la actualidad; sigue existiendo gran competitividad, y por ello, surgen medios

de entrenamiento y servicios altamente especializados, esto no solo incluye equipamiento deportivo e instalaciones, sino además, medios del entrenamiento de los deportistas que participan en las competiciones de alto nivel hace necesario la construcción de Centros que cuenten con las mejores instalaciones, servicios y medios técnicos.

De acuerdo al Marco Espacial, el Balneario de Pacasmayo, ubicado en el Distrito de Pacasmayo, se encuentra ubicado en la parte norte del Perú, en la región La Libertad, a una distancia aproximada de cien kilómetros de la Ciudad de Trujillo, capital de la Provincia; limitando al Norte con el Distrito de Jequetepeque, al Oeste con el Océano Pacífico, al Sur con la Playa el Milagro y al Este con el Distrito de San Pedro de Lloc.

Según la Contextualización Cultural, es preciso destacar que en el Distrito de Pacasmayo, existe un déficit de espacios públicos y privados dedicados a la práctica del Deporte de Alto Rendimiento del Surf; y a su vez, esta problemática trae consecuencia de otros problemas como es la obesidad infantil. A pesar de esto, y siendo una de las ciudades más importante para la práctica del Surf a nivel nacional, y siendo el Surf el deporte emblema de la Ciudad, no se le da mayor interés a la creación de espacios para su práctica y desarrollo.

Según a la Contextualización Social y Política, esta situación podría estar ocurriendo debido a la falta de interés de las autoridades competentes acerca de cómo podrían mejorar la calidad deportiva del Surf de la Ciudad, y a su vez, explotar los recursos urbano paisajísticos que presenta el Balneario, cómo los recursos visuales, dentro de ellos el malecón Grau; y así mejorar la calidad de Pacasmayo como punto esencial y deportivo para la práctica del Surf a nivel mundial; creando un Centro de Alto Rendimiento del Surf, en donde sea promovida la práctica y desarrollo del Surf para beneficio de los pobladores del Distrito del Pacasmayo y Distritos cercanos.

1.3.2. MARCO CONCEPTUAL

CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO DEPORTIVO:

Según el Instituto Peruano del Deporte (IPD, 2016). Los Centros de Alto Rendimiento funcionan como internados, en los cuales se ofrece a los deportistas la infraestructura adecuada y suficiente para vivienda y óptimo entrenamiento, alimentación acorde con sus necesidades (nutrición especializada, vitaminas y proteínas), entrenamientos que consideran como prioridad el horario de estudios de los jóvenes, ya que los centros de alto rendimiento han desarrollado alianzas con universidades a fin de facilitar el desarrollo profesional de los jóvenes. Asimismo, esta formación integral conlleva un equipo multidisciplinario de soporte (administrativos, técnicos, nutricionistas, psicólogos, fisioterapeutas, médicos, asistentes sociales, asistencia académica) así como los servicios integrales para su desarrollo, con el fin de resultados deportivos cada vez mejores.

El área de Psicología y Bienestar Social privilegia un abordaje clínico, educacional y social bajo una óptica analítica comunitaria, a partir de la cual, se consideran factores sociales y ambientales a fin de realizar acciones orientadas al mejoramiento de las condiciones de vida de los deportistas.

Por otra parte, se destaca el trabajo en psicología del deporte, donde se realiza el entrenamiento mental que los deportistas necesitan, promoviendo los beneficios del deporte para el bienestar de la persona.

Los deportistas cuentan con charlas psicoeducativas, consejería y/o terapia psicológica, intervenciones psicodeportivas, entre otros.

El 80% de los deportistas que actualmente forman parte de los CAR pertenecen al nivel socioeconómico D y E, dado que son inscritos en su mayoría de zonas rurales alejadas y que tenemos logros reflejados a nivel nacional e internacional; es decir, el CARD no sólo está destinado a deportistas de alto nivel, sino que también se enfoca a la preparación y descubrimiento de nuevas promesas.

Los Centros de Alto Rendimiento se vienen desarrollando en 6 Regiones de nuestro país en las disciplinas deportivas: Atletismo, Boxeo, Ciclismo, Gimnasia,

Judo, Karate, Levantamiento de Pesas y Voleibol. Constantemente se mejora la calidad de atención de los 6 Centros de Alto Rendimiento del Instituto Peruano de Deporte con una visión integral hacia los jóvenes atletas internos de 12 a 18 años, de las regiones de Cusco, Loreto, Lambayeque, Arequipa, Ica y Junín incentivando sus logros deportivos nacionales e internacionales, su desarrollo personal y profesional.

DEPORTE DE ALTO RENDIMIENTO

Según el Instituto Nacional del Deporte de Chile (IND, 2007). Se entiende por deporte de alto rendimiento aquel que implica una alta exigencia en la respectiva especialidad deportiva, relacionado directamente con las Selecciones Nacionales y deportistas destacados que representen al país en competencias internacionales. El objetivo de la categoría es generar las condiciones para mejorar la ubicación y proyección internacional del deporte chileno. El programa de Alto Rendimiento desarrollado por Chiledeportes se basa en 3 componentes de desarrollo.

1.3.3. MARCO ANÁLOGO

Se ha tomado de referencia el análisis a la propuesta del Centro de Alto Rendimiento de la Tabla y Deportes Acuáticos en el balneario de Punta Rocas del Distrito de Punta Negra, en el Departamento de Lima; al tener una similitud física espacial de territorio, y al ser reconocido el Balneario de Punta Rocas por tener la Ola más constante de Sudamérica.

En conjunto con el Instituto Peruano del Deporte, la Municipalidad Metropolitana de Lima, la Federación de la Tabla, el Distrito de Punta Negra y el Comité Olimpo, se propuso este equipamiento en un terreno de 33 500 m² frente al Balneario, con 20 150 m² destinados para Espacios Públicos como un Malecón, la Plaza del Tablista y un Museo del Surf Peruano; y con 12 850 m² destinados para el Centro de Alto Rendimiento, con zonas tales como Hospedaje, Posta Médica, Oficinas de Serenazgo, Salas de Conferencias, Piscina Olímpica, Gimnasio y Sala de Artes Marciales. El Hospedaje es destinado también a albergar a surfistas de todo el mundo que asisten en representación de su país, a los eventos referentes a campeonatos de Surf que se realicen en el Balneario de Punta Rocas.



PLOT PLAN DE CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO DE LA TABLA Y DEPORTES ACUÁTIVOS. (LIMA, 2012). / ARCHIVOS FOTOGRÁFICOS DEL IPD

Por ello, este trabajo determina los requerimientos Físico Espaciales para la formación de Alto Rendimiento de los Surfistas, y su integración con los beneficios del aprovechamiento de recursos Urbano Paisajísticos del Balneario para el desarrollo deportivo-competitivo de la ciudad de Pacasmayo en el deporte del Surf.

1.4. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuáles son los requerimientos físico espaciales para la formación de Alto Rendimiento Deportivo del Surfista y su relación con los recursos Urbano Paisajísticos del Balneario de Pacasmayo?

1.5. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

La idea nació en relación al deporte del Surf y la actividad física en general, para lograr el desarrollo y mejora de este deporte; ya que actualmente en Pacasmayo, existe una carencia de lugares destinados para la práctica del deporte, tanto como de Alto Rendimiento como Deporte Recreativo, y viendo la realidad, es necesario la fomentación del deporte para así evitar el problema de la obesidad y sedentarismo que hoy afecta a la población de Pacasmayo, introduciendo especialidades deportivas y así incrementar los bajos porcentajes de práctica deportiva, así también, que personas de escasos recursos económicas puedan practicar el Surf; así también recuperar el Patrimonio Natural y Cultural que cuenta el balneario de Pacasmayo.

1.5.1. TEÓRICA.-

De acuerdo con los objetivos de estudio, el trabajo de investigación servirá de base de datos, sustento y guía para futuras investigaciones similares y de soporte para otros estudiantes quienes deseen involucrarse con el tema.

1.5.2. METODOLÓGICA.-

La investigación que se realizó entorno a este tema, ayudará un nuevo instrumento de recolección y/análisis de datos.

1.5.3. PRÁCTICA.-

La información obtenida en la investigación, permitió desarrollar criterios arquitectónicos que combine la trama urbana y su entorno natural, que no rompa la tipología que el balneario tiene en sus edificaciones históricas y modernas.

1.6. OBJETIVOS DEL ESTUDIO

1.6.1. OBJETIVO GENERAL

Determinar los requerimientos físico espaciales para la formación de Alto Rendimiento Deportivo del Surfista y su relación con los recursos Urbano Paisajísticos del Balneario de Pacasmayo.

1.6.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar las modalidades deportivas del Surf que se practican en el Balneario de Pacasmayo y la cantidad de Surfistas que las practican.
- Identificar las fases de Entrenamiento Funcional para la Formación de Alto Rendimiento Deportivo del Surfista y sistematizar las características físico espaciales de los ambientes donde se desarrollan, de acuerdo a las modalidades deportivas del Surf practicadas en el Balneario de Pacasmayo.
- Determinar los recursos urbano paisajísticos destinados a la práctica del surf y a la concepción arquitectónica de un Centro de Alto Rendimiento del Surf.
- Determinar los ambientes necesarios de un Centro de Alto Rendimiento Deportivo del Surf y su relación con los recursos urbano paisajísticos del Balneario de Pacasmayo.

CAPÍTULO II

MÉTODO



2. MÉTODO

2.1. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

En esta investigación se ha empleado el **DISEÑO NO EXPERIMENTAL**, en la mayoría de esta investigación con un Enfoque de estudio Descriptivo, y en menor parte Fenomenológico.

“Un estudio descriptivo es un tipo de metodología a aplicar para deducir una circunstancia que se esté presentando; se aplica describiendo todas sus dimensiones, se describe el órgano u objeto a estudiar; mientras que la Fenomenología se enfatiza en la ciencia de los fenómenos; ésta consiste en permitir ver lo que se muestra, tal como se muestra a sí mismo y en cuanto se muestra por sí mismo” (Heidegger, 2006, p.82).

2.2. VARIABLES Y OPERACIONALIZACIÓN

2.2.1. VARIABLES

OBJETIVOS		VARIABLES
1	Identificar las modalidades deportivas del Surf que se practican en el Balneario de Pacasmayo y la cantidad de Surfistas que las practican.	Formación de Alto Rendimiento Deportivo del Surf Recursos Urbano Paisajísticos
2	Identificar las fases de Entrenamiento Funcional para la Formación de Alto Rendimiento Deportivo del Surfista y sistematizar las características físico espaciales de los ambientes donde se desarrollan, de acuerdo a las modalidades deportivas del Surf practicadas en el Balneario de Pacasmayo.	
3	Determinar los recursos urbano paisajísticos destinados a la práctica del surf y a la concepción arquitectónica de un Centro de Alto Rendimiento del Surf.	
4	Determinar los ambientes necesarios de un Centro de Alto Rendimiento Deportivo del Surf y su relación con los recursos urbano paisajísticos del Balneario de Pacasmayo	

ELABORACIÓN PROPIA

2.2.2. OPERACIONALIZACIÓN

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	SUB VARIABLE	INDICADORES	ESCALA DE MEDICION	SUJETO DE INFORMACION		
Formación de Alto Rendimiento Deportivo del Surf	La idea de alto rendimiento suele aparecer vinculada al estado físico y al deporte. En este caso, el concepto alude a optimizar el aprovechamiento de los recursos corporales y técnicos para el desarrollo deportivo del Surf. (PEREZ, 2015).	Es el conjunto de Actividades destinadas al desarrollo del Surf, a partir de las modalidades deportivas del Surf expresadas por los Surfistas Profesionales y Entrenadores del Balneario de Pacasmayo.	Modalidades Deportivas del Surf.	Tipología de modalidad	Nominal	Surfistas Profesionales y Entrenadores		
				Características	Nominal			
				Periodos de los Campeonatos	Nominal			
			Entrenamiento Funcional de Alto Rendimiento Deportivo del Surf	Población destinada a la práctica del Surf	Cantidad de Surfistas	Razón	Federación Nacional de la Tabla	
					Entrenamiento Funcional de Alto Rendimiento Deportivo del Surf	Tipología de entrenamiento	Nominal	Federación Nacional de la Tabla
						Periodos de Entrenamiento	Nominal	
		Características Físico Espaciales	Modelo Físico Espacial que presentan las Actividades de entrenamiento Funcional	Nominal	Asociación Internacional del Surf			
Recursos Urbano Paisajísticos	Los recursos paisajísticos son aquellos bienes que pueden obtenerse de la naturaleza sin mediar la intervención de la mano del hombre; excepto los recursos urbanos, que son producto del hombre. Estos recursos son toda fuente o suministro que tiene un espacio urbano y ambiental destinado a enriquecer el Deporte del Surf.	Son todos los Recursos Urbanos y Paisajísticos destinados a la práctica del Surf, identificados en el Balneario de Pacasmayo.	Recursos Urbano Paisajísticos	Potencial del Entorno	Nominal	Municipalidad Distrital de Pacasmayo		
				Áreas Disponibles	Nominal			
				Topografía del Balneario	Nominal			
			Valoración de los Recursos Urbano Paisajísticos	Estado de Conservación	Ordinal	Balneario de Pacasmayo		
				Interés Visual	Ordinal			
				Interés Ambiental	Ordinal			
				Valoración	Ordinal			

ELABORACIÓN PROPIA

2.3. POBLACIÓN Y MUESTRA

El escenario de estudio se ubicada en el **Balneario de Pacasmayo**, Distrito de Pacasmayo, Provincia de Pacasmayo, Departamento de La Libertad; a 100 km al norte de la Ciudad de Trujillo.

El Balneario de Pacasmayo, enmarca al emplazamiento de los surfistas; desde la **Playa Pacasmayo** ubicada frente al **Malecón Grau**, hasta la **Playa El Faro** que se encuentra al sur del Balneario, asimismo; cabe precisar, que el escenario abarcará los recursos naturales como las Playas, así también los recursos urbanos que se ubican al borde del litoral, cómo el Malecón Grau y sus diversas edificaciones que lo conforman.

En la presente investigación se caracterizó a la población en dos categorías de profesionales del Surf, como son:

ENTRENADOR DE SURF.- Los entrenadores de surf de alto nivel de Pacasmayo tienen una media de edad de 35 años, por lo que llevan en el mundo del Surf durante mucho tiempo, con una media de 15 años de experiencia deportiva. Asimismo, esto les ha permitido alcanzar gran experiencia como entrenadores.

Según el Informe del Hotel El Faro Resort (2013), los entrenadores han alcanzado altos niveles deportivos como deportistas. El 95% de los entrenadores ha competido al menos a nivel nacional y el 25% a nivel internacional.

Los entrenadores son certificados internacionalmente por ISA (Asociación Internacional del Surf) y en el ámbito nacional por FENTA (Federación Nacional de Tabla. En la cual, los entrenadores principalmente realizan entrenamientos personalizados 3 veces (normados por FENTA) a la semana, orientados hacia la:

- Preparación física específica
- Enseñanza y perfeccionamiento de la técnica
- Táctica de competición
- Reglamento de competición
- Nutrición deportiva
- Grupos reducidos

EL "PRO".- Referido a los Profesionales de la Tabla de mayor nivel de experiencia. Un "Pro" es un Surfista que saca su motivación de la participación en campeonatos y competencias de surf. Los profesionales de surf tienen una media de edad de 25 años, por lo que llevan en el mundo del Surf durante mucho tiempo, con una media de 10 años de experiencia deportiva. Asimismo, esto les ha permitido alcanzar una gran experiencia en campeonatos.

Los "Pro" usan tablas de grandes marcas como Channel, Islands, Rusty o Flyer. No tiene la motivación ni el tiempo para formar vínculos emocionales con una determinada tabla y no tiene ningún interés en saber sobre el proceso de shapeado (Fabricación de una tabla) si alguien más lo hizo por él.

2.3.1. MUESTRA

Muestra no probabilística.

2.4. TÉCNICAS O INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

En el presente trabajo de investigación se elaboraron las siguientes técnicas e instrumentos:

2.4.1. MODELO DE ENTREVISTA

Este modelo permitió conocer las modalidades deportivas del Surf que se practica en el Balneario de Pacasmayo, las características que presentan cada tipo de modalidades deportivas, y la frecuencia o periodos en los que se desarrollan competencias de cada una de las modalidades deportivas del Surf. (Ver Anexo N° 01)

2.4.2. MODELO DE FICHA TÉCNICA DE OBSERVACIÓN

Este instrumento, fue empleado para la recolección de datos urbanos paisajísticos del Balneario de Pacasmayo, información que será de ayuda para la relación equipamiento y entorno, de acuerdo a las necesidades que se encontrarán para la formación de Alto Rendimiento Deportivo del Surfista. También fue empleada una ficha para el análisis de casos análogos referenciales en el desarrollo de tipologías de Centro de Alto Rendimiento Deportivo del Surf. (Ver Anexo N° 05)

2.4.3. FICHA DE ANÁLISIS PARA CASOS ANÁLOGOS

Se elaboró una ficha para el análisis de casos análogos y exitosos. (Ver Anexo N°09).

2.5. MÉTODOS DE ANÁLISIS DE DATOS

ANÁLISIS CUALITATIVO

Anguera (1986), menciona que "es una táctica de investigación fundamentada en una rigurosa descripción del contexto del evento, situación o conducta que garantice la neutralidad en la captación de la realidad" (p.86).

2.6. ASPECTOS ÉTICOS

La investigación veló por la protección de la identidad de los participantes, así como por el cuidado de los mismos en todo momento. Es decir, por un lado se protegió la identidad de los sujetos, proponiendo una participación anónima, apelando al principio de confidencialidad y reserva profesional. Para los fines académicos, cada participante tiene un código que reemplazó a su nombre, el cual permitió el análisis adecuado de los datos, sin exponer públicamente a las participantes.

Por otro lado, para asegurar el cuidado de los participantes se ofreció un espacio de escucha y contención de 30 minutos luego de la aplicación de los instrumentos de recolección de datos.

2.6.1. EVALUACIÓN INDEPENDIENTE

La razón para la evaluación independiente es la responsabilidad social. Esta evaluación del cumplimiento con los requisitos éticos da a la sociedad un mayor grado de seguridad de que las personas-sujetos fueron tratadas éticamente y no como medios, recursos, instrumentos u objetos.

2.6.2. CONSENTIMIENTO INFORMADO

La finalidad del consentimiento informado aseguró que los individuos participen en la investigación propuesta sólo cuando ésta sea compatible con sus valores,

intereses y preferencias; y que lo hacen por propia voluntad con el conocimiento suficiente para decidir con responsabilidad sobre sí mismos.

2.6.3. SELECCIÓN EQUITATIVA DE LOS SUJETOS.

La selección de los sujetos del estudio debió asegurar que estos son escogidos por razones relacionadas con las interrogantes científicas.

2.6.4. VALOR SOCIAL

Para que la investigación sea ética debió tener valor, lo que representa un juicio sobre su importancia social, científica o clínica; debe plantear una intervención que conduzca a mejoras en las condiciones de vida o en el bienestar de la población, o que produzca conocimiento que pueda dar oportunidades de superación o de solución a problemas, aunque no sea en forma inmediata.

CAPÍTULO III

RESULTADOS



3. RESULTADOS

OBJETIVO ESPECÍFICO 1.- Identificar las modalidades deportivas del Surf que se practican en el Balneario de Pacasmayo y la cantidad de Surfistas que las practican.

RESULTADOS DE ENTREVISTA

SUJETO N° 1

SUB VARIABLE	RESPUESTAS	CONCEPTOS CLAVES
MODALIDADES DEPORTIVAS DEL SURF	Por lo general, siempre se ha practicado el Surf en estas playas; Pacasmayo supera el kilómetro de recorrido en las olas que alcanzan los tres metros de altura de todo el norte peruano, y también hay buenas olas para practicar todos los meses del año. Y aparte de las buenas rompientes para la práctica del surf y especialmente el Longboard, hay buena velocidad de vientos que facilitan la práctica del Kitesurf (Surf con cometa), y el Windsurf (Surf con vela).	Surf Longboard Kitesurf Windsurf
CARÁCTERÍSTICAS DE LAS MODALIDADES DEPORTIVAS DEL SURF	Todas se caracterizan por la diferencia de tablas que se utilizan; en cada parte de la tabla puede tener características diferentes, pero los shapers (artesanos de la tabla) combinan diferentes características para conseguir que las tablas funcionen bien en todas las condiciones posibles, y no tengas que elegir entre una tabla estable o una maniobrable, y a veces se puede tener características de las dos. El Surf se caracteriza por las tablas desde la cola de pez (1.5 a 1.8 m), hasta la tabla del longboard (2.5 a 3.0 m). El Windsurf, sus características varían según el rango del viento y el peso del surfista. El Kitesurf se caracteriza por utilizar lo que es una cometa de tracción para impulsarse con la dirección del viento, y se utilizan tablas direccionales sujetas a los pies de los surfistas.	Tablas Estables Tablas Maniobrables Tablas direccionales Peso del Surfista Velocidad del Viento Dirección del Viento
CAMPEONATOS DE LAS MODALIDADES DEPORTIVAS DEL SURF	En el mes de mayo empresas como privadas de Pacasmayo, como Cementos Pacasmayo gestiona campeonatos de Surf en modalidades de Surf y Windsurf, Longboard. En octubre de cada año se desarrolla el campeonato Pacasmayo Kitesurf Pro, que recibe a surfista de todo el país y de Latinoamérica, siendo estos, profesionales en la modalidad deportiva del Kitesurf.	Mayo: Surf Open, Windsurf y Longboard. Octubre: Kitesurf

ELABORACIÓN PROPIA

SUJETO N° 2

SUB SUBVARIABLE	RESPUESTAS	CONCEPTOS CLAVES
<p>MODALIDADES DEPORTIVAS DEL SURF</p>	<p>Siempre en las Playas de Pacasmayo y el Faro se ha practicado Surf, junto con el Longboard; ya que en todo el Litoral del Distrito te puedes encontrar con buenas olas, de 2 y 3 metros de altura aproximadamente; y estas características se dan a lo largo de todos los años. Existen olas largas en las que se puede practicar el Longboard; la mayoría de surfistas extranjeros que asisten a Pacasmayo, solo vienen a practicar el Longboard; así también se desarrollan y practican otras modalidades del Surf, como Windsurf, Kitesurf y Stand Up Paddle, ya que las olas y todo el potencial del litoral lo permite.</p>	<p>Surf Longboard Kitesurf Windsurf Stand Up Paddle</p>
<p>CARÁCTERÍSTICAS DE LAS MODALIDADES DEPORTIVAS DEL SURF</p>	<p>Las distintas modalidades de Surf, se diferencian por el equipo que se utiliza; pero todas dependen del mismo entrenamiento funcional. El tipo y la característica de la tabla, responde a la comodidad del surfista, pueden ser tablas para realizar maniobras o solo estables para rippear (deslizarse) las olas. Para la práctica del Surf se utilizan tablas pequeñas como la cola de pez (1.50 m.) y una retro (1.80 m.); para la práctica del longboard se necesita una de 3.0 m.; es decir, mientras más grande sea el largo de la tabla, mayor estabilidad le va a otorgar al surfista.</p> <p>En el Kitesurf, se utiliza como equipo, a la cometa que te impulsa en dirección a la que se dirige el viento; y en el Windsurf, se caracteriza por emplear una vela para navegar sobre la tabla; en estas dos modalidades se emplea tablas direccionales de sujeción.</p> <p>Para el Stand Up Paddle, se emplea una tabla similar a la del Longboard; ya que permite una mayor estabilidad, y la adición de un remo; en sí, esta modalidad se basa en navegar grandes distancias en el mar, y pocas veces se trata de maniobrar sobre las olas.</p>	<p>Equipo (trajes de neopreno, wetsuit, etc) Tablas Estables Tablas Maniobrables Tablas direccionales Kitesurf: Cometa Windsurf: Vela Stand Up Paddle: Remo</p>
<p>CAMPEONATOS DE LAS MODALIDADES DEPORTIVAS DEL SURF</p>	<p>Los campeonatos de Surf en las modalidades de Windsurf, Longboard y Stan Up Paddle se realizan en los meses de Abril y Mayo. Y los campeonatos de Kitesurf, en octubre; en estos meses, se recibe mayor número de surfistas de nivel nacional e internacional.</p>	<p>Abril-Mayo: Surf Open, Windsurf y Longboard. Octubre: Kitesurf</p>

ELABORACIÓN PROPIA

SUJETO N° 3

SUB VARIABLE	RESPUESTAS	CONCEPTOS CLAVES
<p>MODALIDADES DEPORTIVAS DEL SURF</p>	<p>En Pacasmayo siempre se ha practicado el Surf, en las últimas dos décadas el Longboard y últimamente también se practica el Windsurf y el Kitesurf; de estos dos últimos no hay aún escuelas donde se puedan enseñar, solo vienen surfistas de otras partes del Perú a practicar. Ya que en Pacasmayo hay olas hasta de 3 metros los 365 días del año. Las olas “largas de izquierda” son preferibles para la práctica del Longboard, Kitesurf y Windsurf. Casi todos los días del año, Pacasmayo es concurrido por surfistas de todo el mundo a practicar estas modalidades.</p>	<p>Surf Longboard Kitesurf Windsurf</p>
<p>CARÁCTERÍSTICAS DE LAS MODALIDADES DEPORTIVAS DEL SURF</p>	<p>El surf, el Longboard, el Kitesurf y el Windsurf; se diferencian por el equipo y las herramientas que se emplean; desde las características de la tabla, hasta el wetsuit; también se diferencian por las características físicas del surfista. En las modalidades de Windsurf y Kitesurf, el surfista debe ser tener mayor peso que en las otras modalidades; ya que, es necesario para hacer contrapeso a la vela y a la cometa que son impulsadas por el viento. Como antes mencionado, el Kitesurf se caracteriza por emplear una cometa para navegar sobre la tabla, que es impulsada con el viento; y el Windsurf, se caracteriza por el uso de una vela con mástil desde 1 a 5 metros de altura; en estas dos modalidades se utilizan tablas de sujeción para no salir disparado con el viento y proporcionar más tracción entre la tabla y el surfista.</p>	<p>Equipos (wetsuit) Herramientas Velocidad del Viento Dirección del Viento Tablas Estables Tablas Maniobrables Tablas direccionales</p>
<p>CAMPEONATOS DE LAS MODALIDADES DEPORTIVAS DEL SURF</p>	<p>En las modalidades de Surf Open, Windsurf y Longboard se realizan las competiciones a finales de Abril y comienzos de Mayo aproximadamente. En el Kitesurf los campeonatos o competiciones se realizan en Octubre.</p>	<p>Abril-Mayo: Surf Open, Windsurf y Longboard. Octubre: Kitesurf</p>

ELABORACIÓN PROPIA

Tabla 1

Matriz de Resultados de las Entrevistas realizadas

RESULTADO DE ENTREVISTAS			PREGUNTA 2		PREGUNTA 3
PREGUNTA 1			INDICADOR: CARACTERÍSTICAS DE LAS MODALIDADES DEPORTIVAS DEL SURF		INDICADOR: PERIODOS DE LOS CAMPEONATOS
CONCEPTOS CLAVES	VARIABLES		VARIABLES		CAMPEONATOS
	ASPECTOS AMBIENTALES		EQUIPOS		
	OLAS	VIENTOS	TIPOLOGIA DE TABLAS	EQUIPO POR MODALIDAD	
SURF	Longitud de la ola: 1 km. Alto de la ola: 2 - 3 m. Constancia de ola: Todo el año.	La dirección del viento crea mayor longitud de olas.	Tabla Maniobrible: Tabla Cola de pez: 1.5 m. Tabla Retro de: 1.8 m.	Wetsuit	Mayo: Surf Open
LONGBOARD	Alto de la ola: 1 - 2 m. mientras menor sea la altura de la ola, mayor estabilidad y así permitir recorrer mayores distancias.		Tabla estable: Tabla Larga: 2.5 - 3 m.	Wetsuit	Mayo
KITESURF	Longitud de la ola: 1 km. Alto de la ola: 2 - 3 m. Constancia de ola: Todo el año; las olas, por el alto y la longitud son idóneas para practicar y perfeccionar maniobras en este tipo de modalidad.	Velocidad continua de vientos que facilitan la navegación.	Tablas direccionales de Sujeción para mayor estabilidad al momento de maniobrar.	Cometa de tracción para impulsarse con el viento. Wetsuit	Octubre
WINDSURF	Longitud de la ola: 1 km. Alto de la ola: 2 - 3 m. Constancia de ola: Todo el año; las olas, por el alto y la longitud son idóneas para practicar y perfeccionar maniobras en este tipo de modalidad.	La velocidad continua del viento, facilitan la navegación y la manipulación de la vela.	Tablas direccionales de Sujeción para mayor estabilidad al navegar las olas a largas distancias. Mastil de: 1 - 5 m.	Un vela para navegar en dirección al viento; la altura de la vela varía según el viento y el peso del surfista. Wetsuit	Mayo

ELABORACIÓN PROPIA

Pensamiento deductivo:

De acuerdo a las entrevistas se identificaron cuatro modalidades deportivas del Surf en el balneario de Pacasmayo, en las cuatro se utilizan tablas con diferentes medidas para la práctica. En dos de los cuatro, se utiliza equipo especializado además de la tabla, que permiten mayor interacción del surfista con el viento, aparte de sólo la ola.

RESULTADOS DE ANÁLISIS DE DOCUMENTOS

Se analizó Documentos de la Federación Nacional de la Tabla acerca de las inscripciones de Surfistas en los Eventos de las modalidades de Surf en el Balneario de Pacasmayo, para tener el número o la cantidad de Surfistas Locales por modalidad en cada año.

SURFISTAS PROFESIONALES LOCALES

USUARIO	CATEGORIA	CANTIDAD AÑO 2013	CANTIDAD AÑO 2014	CANTIDAD ACTUAL	INDICE DE AUMENTO ANUAL
SURFISTAS PROFESIONALES LOCALES	Tabla Corta absoluta	14	16	18	11.00 %
	Longboard	4	4	5	20.00 %
	Windsurf	3	3	3	0.01 %
	Kitesurf	7	8	8	12.50 %
TOTAL		28	31	34	10.87 %

FUENTE: FENTA
ELABORACIÓN PROPIA

SURFISTAS PROGRESIVOS LOCALES

USUARIO	CATEGORIA	CANTIDAD AÑO 2013	CANTIDAD AÑO 2014	CANTIDAD ACTUAL	INDICE DE AUMENTO ANUAL
SURFISTAS PROGRESIVOS Sub 12 – Sub 18	Tabla Corta Absoluta	9	10	12	0.01 %
	Longboard		3	3	0.00 %
TOTAL		5	6	6	0.01 %

FUENTE: FENTA
ELABORACIÓN PROPIA

SURFISTAS PROFESIONALES INTERNACIONALES

En los eventos internacionales realizados en el Balneario de Pacasmayo, en las temporadas establecidas en Mayo y Octubre; el máximo de países participantes es 17, con un total y máximo de 65 Surfistas Internacionales.

USUARIO	EVENTO	CANTIDAD AÑO 2013	CANTIDAD AÑO 2014	CANTIDAD ACTUAL	INDICE DE AUMENTO ANUAL
SURFISTAS PROFESIONALES INTERNACIONALES	ISA World Surfing Championship	65	65	65	0.00 %
TOTAL					

FUENTE: FENTA
ELABORACIÓN PROPIA

OBJETIVO ESPECÍFICO 2.- Identificar las fases de Entrenamiento Funcional para la Formación de Alto Rendimiento Deportivo del Surfista y sistematizar las características físico espaciales de los ambientes donde se desarrollan, de acuerdo a las modalidades deportivas del Surf practicadas en el Balneario de Pacasmayo.

ANÁLISIS DE DOCUMENTOS SOBRE ENTRENAMIENTO FUNCIONAL

Para entender el programa y el proceso del entrenamiento Funcional, se analizó documentos de la **Federación Nacional de Tabla (FENTA)** y de la **Asociación Internacional del Surf (ISA)**; y se llegó al resultado de los siguientes puntos:

SUBVARIABLE	FASE	TEORÍA	RESULTADO
<p align="center">FASES DE ENTRENAMIENTO FUNCIONAL</p>	<p align="center"><i>Autoevaluación y Evaluación de Postura</i></p>	<p>El uso de varias maneras alternativas y potenciales comprensivas de evaluar la postura, añadirá otras dimensiones a las informaciones que simplemente no pueden obtenerse solo a partir de la evaluación estática; determinando la longitud y tensión muscular de los individuos, para evaluar la presencia de fracturas y tensión ligamentaria en los discos de la vertebrales. (Trapaglia, 2008, p.128)</p> <p>Se debe evaluar el historial clínico del individuo acerca de su Desarrollo, para corregir factores que puedan afectar en el desarrollo deportivo del individuo a futuro. (Trapaglia, 2008, p.132)</p>	<p>Postura estática del individuo.</p> <p>Relaciones de longitud y tensión muscular para conocer cuáles músculos deben ser estirados.</p> <p>Lesiones pasadas y actuales</p> <p>Desarrollo infantil para conocer si hay algún eslabón incompleto en el desarrollo del individuo, para ser corregido.</p>

FUENTE: ISA (INTERNATIONAL SURFING ASSOCIATION)
ELABORACIÓN PROPIA

SUB VARIABLE	FASE	TEORÍA	RESULTADO
<p align="center">FASES DE ENTRENAMIENTO FUNCIONAL</p>	<p align="center"><i>Calentamiento previo al Surf</i></p>	<p>A menudo se ven surfistas que se adentran en el agua sin calentar. Sin embargo, el surf, al igual que cualquier otro deporte requiere de un calentamiento previo para prevenir lesiones. Movilización de la energía muscular para crear consciencia del nuevo rango de movimiento creado en las articulaciones además de ser una forma de estiramiento activo. (Federacion Salvadoreña de Surf, 2014, p.14)</p> <p>Gracias a los estiramientos podemos mantener los músculos flexibles y prepararlos para el movimiento y activación de los reflejos del tronco. También debemos aprovechar el calentamiento para entrenar nuestra mente; Ensayo Motriz visualizado: mientras calentamos podemos controlar como están las olas, por donde vas a entrar, como vas a llegar a esa rompiente, etc. (Federacion Salvadoreña de Surf, 2014, p.15)</p>	<p>Estiramiento activo.</p> <p>Calentamiento y activación de los reflejos del tronco.</p> <p>Ensayo Motriz visualizado.</p>

FUENTE: ISA (INTERNATIONAL SURFING ASSOCIATION)
ELABORACIÓN PROPIA

SUB VARIABLE	FASE	TEORÍA	RESULTADO
<p style="text-align: center;">FASES DE ENTRENAMIENTO FUNCIONAL</p>	<p style="text-align: center;"><i>Entrenamiento de la flexibilidad para mejorar el rango de movimiento</i></p>	<p>El aislamiento neuromuscular fue originalmente desarrollado como parte de un programa de rehabilitación. Se diseñó con la intención de mejorar la flexibilidad y la tonificación en la zona articular afectada. Desde entonces esta técnica se ha generalizado como un buen método para mejorar la flexibilidad muscular hecho que ha probado su inclusión dentro de los programas de acondicionamiento físico a través de ejercicios de aislamiento.</p> <p>La integración neuromuscular incluye un momento de relajación seguido del alongamiento del grupo muscular que se trabaja. Como se realiza lentamente, el estiramiento estático no activa el “reflejo muscular”, por lo tanto, la posibilidad de lesión es menor comparada con el estilo balístico, que sí activa el reflejo muscular. (Revista Alto Rendimiento, 2014, 15(1), 12-13)</p>	<p>Aislamiento neuromuscular para llevar los músculos a una conciencia de que existen a través de ejercicios de aislamiento.</p> <p>Integración neuromuscular en donde los músculos, ahora rehabilitados en función.</p>

FUENTE: ISA (INTERNATIONAL SURFING ASSOCIATION)
ELABORACIÓN PROPIA

SUB VARIABLE	FASE	TEORÍA	RESULTADO
FASES DE ENTRENAMIENTO FUNCIONAL	<i>Entrenamiento de Surf de Alto Rendimiento</i>	<p>Esta fase se divide en 3 sub fases de 6 semanas cada una y es una etapa muy importante del programa ya que el cuerpo es entrenado en un ambiente inestable, ofreciendo un reto progresivo a la base de soporte para crear adaptación en balance y estabilidad, ayudando así al surfista en todo tipo de maniobras para evitar caerse de la tabla o bien, hacer recuperaciones aparentemente imposibles. (Revista Balancre Natural, 2014, 4(2), 21-22)</p>	<p>Balance</p> <p>Estabilidad</p>

FUENTE: FENTA
ELABORACIÓN PROPIA

SUB VARIABLE	FASE	TEORÍA	RESULTADO
FASES DE ENTRENAMIENTO FUNCIONAL	Calentamiento previo al Surf	<p>Aunque los programas de entrenamiento de la resistencia bien diseñados pueden mejorar la flexibilidad, el entrenamiento de la fuerza, con mucho peso o con cargas máximas, realizado a lo largo de un ROM limitado, puede disminuir la flexibilidad. Para prevenir la pérdida del ROM, un atleta debería realizar ejercicios que desarrollen tanto los músculos antagonistas como los agonistas y además ejercicios a través de todo el ROM disponible en las articulaciones. (Federacion Salvadoreña de Surf, 2014, p.16)</p>	<p>Entrenamiento de Pectorales y dorsales</p>

FUENTE: ISA (INTERNATIONAL SURFING ASSOCIATION)
ELABORACIÓN PROPIA

SUB VARIABLE	FASE	TEORÍA	RESULTADO
FASES DE ENTRENAMIENTO FUNCIONAL	Calentamiento previo al Surf	<p>También podemos reproducir esto en el agua realizando mini sprints de 30 segundos o 30 remadas a alta intensidad y descansando entre series un mínimo de 3 minutos.</p> <p>Resistencia y potencia son fundamentales para desempeñarnos bien en el agua y además, ganar fuerza en algunos músculos claves que están fuertemente involucrados en la práctica de surf, nos ayudará a perfeccionar la remada y a ganar terreno en este deporte acuático. (Federacion Salvadoreña de Surf, 2014, p.20)</p>	Entrenamiento de remada de alta intensidad

FUENTE: ISA (INTERNATIONAL SURFING ASSOCIATION)
ELABORACIÓN PROPIA

Tabla 2

Fases de Entrenamiento Funcional

SUBCATEGORIA	FASES	PERIODO
PERIODOS DE ENTRENAMIENTO FUNCIONAL	AUTO-EVALUACION	4 SEMANAS
	CALENTAMIENTO	12 SEMANAS / SESIONES DE 30 MIN. ANTES DE CADA VEZ QUE SE INGRESA AL MAR
	FLEXIBILIDAD Y CORRECCION DE POSTURA	12 SEMANAS (6 SEMANAS CADA SUBFASE) / SESIONES DE 1 HORA
	ESTABILIDAD	18 SEMANAS (6 SEMANAS CADA SUBFASE) / SESIONES DE 1 HORA
	FUERZA	6 SEMANAS / SESIONES DE 1 HORA
	POTENCIA	6 SEMANAS / SESIONES DE 1 HORA

ELABORACIÓN PROPIA

Tabla 3

Matriz de Resultados del Análisis de Documentos

MATRIZ DE RESULTADOS DEL ANALISIS DE DOCUMENTOS						
SUB VARIABLE	FASES SEGÚN FUENTE	CATEGORIA POR TIPO DE ENTRENAMIENTO		PERIODOS DE ENTRENAMIENTO		
		ENTRENAMIENTO FISICO	ENTRENAMIENTO PROFESIONAL			
FASES DE ENTRENAMIENTO FUNCIONAL	AUTOEVALUACION Y EVALUACION	Postura estática	Relaciones de longitud y tensión muscular	4 SEMANAS		
			Detección de Lesiones pasadas y actuales			
			Desarrollo Infantil			
	CALENTAMIENTO	Estiramiento activo	Calentamiento y activación de los reflejos del tronco	Ensayo Motriz visualizado	12 SEMANAS / SESIONES DE 30 MINUTOS ANTES DE INGRESAR AL MAR	
	FLEXIBILIDAD Y CORRECCION DE POSTURA			Aislamiento neuromuscular	12 SEMANAS (6 SEMANAS CADA SUBFASE) / SESIONES DE 1 HORA	
				Integración neuromuscular		
	ESTABILIDAD	Balance	Estabilidad		18 SEMANAS (6 SEMANAS CADA SUBFASE) / SESIONES DE 1 HORA	
FUERZA	Entrenamiento de Pectorales y dorsales			6 SEMANAS / SESIONES DE 1 HORA		
POTENCIA			Entrenamiento de remada de alta intensidad	6 SEMANAS / SESIONES DE 1 HORA		

ELABORACIÓN PROPIA

PENSAMIENTO DEDUCTIVO:

Las fases identificadas a través del análisis de documentos son seis, que se clasifican por el tipo de entrenamiento, puede ser Entrenamiento Físico y Entrenamiento Profesional, éste último necesita mayores elementos especializados para el desarrollo de las fases dentro de este tipo de Entrenamiento.

SUB VARIABLE: CARÁCTERÍSTICAS FÍSICO ESPACIALES SEGÚN LAS FASES DE ENTRENAMIENTO FUNCIONAL

INDICADOR	FASE	TIPO DE ENTRENAMIENTO	CARÁCTERÍSTICAS FÍSICO ESPACIALES
<p>MODELO FÍSICO ESPACIAL</p>	<p>AUTO – EVALUACIÓN</p>	<p>Postura estática</p> <p>Relaciones de longitud y tensión muscular</p> <p>Lesiones actuales</p> <p>Desarrollo infantil</p>	<p>Las actividades de análisis y evaluación se desarrollan en consultorios de Traumatología, en las que se revisan la Longitud y tensión muscular, a través de pruebas de Laboratorio, Radiografías examen del desarrollo físico y Constitucional; y de esta manera la evaluación de las Lesiones actuales del deportista; con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Consultorio. (25 m²) - Báscula con estadímetro. (1 und) - Mesa de exploración (1 und) - Simetómetro (1 und) - Banda para correr (1 und) - Monitor de cardio (1 und) 

FUENTE: ISA (INTERNATIONAL SURFING ASSOCIATION)
ELABORACIÓN PROPIA

INDICADOR	FASE	TIPO DE ENTRENAMIENTO	CARACTERÍSTICAS FÍSICO ESPACIALES
<p>MODELO FÍSICO ESPACIAL</p>	<p>CALENTAMIENTO</p>	<p>Estiramiento activo.</p> <p>Calentamiento y activación de los reflejos del tronco.</p> <p>Ensayo Motriz visualizado.</p>	<p>Para el desarrollo de actividades de Estiramiento activo se realizan dentro de un gimnasio o un espacio especializado y equipado con máquinas para el estiramiento y alargamiento suave y progresivo de todos los músculos del surfista.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Área de máquinas (4.5 m² x usuario como mínimo) - Área de Pilates (41 m²) - Ambientes cerrados e iluminados. <p>Y también existen actividades que son en espacios abiertos cercanos a la naturaleza, como:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Áreas para Yoga (41 m²) - Áreas para Taichí (41 m²)



FUENTE: ISA (INTERNATIONAL SURFING ASSOCIATION)
ELABORACIÓN PROPIA

INDICADOR	FASE	TIPO DE ENTRENAMIENTO	CARÁCTERÍSTICAS FÍSICO ESPACIALES
<p>MODELO FÍSICO ESPACIAL</p>	<p>FLEXIBILIDAD Y CORRECCIÓN DE POSTURA</p>	<p>Aislamiento neuromuscular</p> <p>Integración neuromuscular</p>	<p>Estos entrenamientos se realizan en consultorios de fisioterapia o rehabilitación.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Consultorio (25 m²) - Báscula con estadímetro. (1 und) - Mesa de exploración universal(1 und) <p>El surfista también puede autoevaluarse a través de aislamiento neuromuscular, con los siguientes implementos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pelotas suizas (1 und c/8 usuarios) - Bosu (1 und c/5 usuarios) <p>Al desarrollar la integración neuromuscular, a través de Estiramientos estático, se disminuyen las posibilidades de lesiones musculares al surfista.</p> 

FUENTE: ISA (INTERNATIONAL SURFING ASSOCIATION)
ELABORACIÓN PROPIA

INDICADOR	FASE	TIPO DE ENTRENAMIENTO	CARÁCTERÍSTICAS FÍSICO ESPACIALES
<p>MODELO FÍSICO ESPACIAL</p>	<p>ESTABILIDAD</p>	<p>Balance</p>	<p>Los entrenamientos de Balance y Estabilidad se realizan en salas de Gimnasio o en un entorno cercano a la naturaleza preferiblemente; con la implementación de equipos tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tabla de equilibrio (1 und c/8 usuarios) - Pelotas suizas (1 und c/8 usuarios) - El suelo debe tener una capa de nylon para evitar deslizamientos repentinos y posibles lesiones. 
		<p>Estabilidad</p>	<p>Cuando el ejercicio desea hacerse con mayor grado de dificultad se utilizan mancuernas o cinturones con peso.</p> 

FUENTE: ISA (INTERNATIONAL SURFING ASSOCIATION)
ELABORACIÓN PROPIA

INDICADOR	FASE	TIPO DE ENTRENAMIENTO	CARACTERÍSTICAS FÍSICO ESPACIALES
<p>MODELO FÍSICO ESPACIAL</p>	<p>FUERZA</p>	<p>Entrenamiento de Pectorales y Dorsales</p>	<p>Los espacios donde se realizan estas actividades, se caracterizan físicamente por ser implementadas con equipos y máquinas para el desarrollo de la fuerza en los músculos pectorales, para mejorar y aumentar la potencia de la brazada al momento de surfear.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pesas (1 und c/8 usuarios) - Mancuernas (2 und c/8 usuarios) - Corsé de postura (1 und c/5 usuarios)  <p>Para el desarrollo y mejoramiento muscular de los músculos dorsales:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Arco de entrenamiento y terapia (1 und c/8 usuarios) 

FUENTE: ISA (INTERNATIONAL SURFING ASSOCIATION)
ELABORACIÓN PROPIA

INDICADOR	FASE	TIPO DE ENTRENAMIENTO	CARACTERÍSTICAS FÍSICO ESPACIALES
<p>MODELO FÍSICO ESPACIAL</p>	<p>POTENCIA</p>	<p>Entrenamiento de remada de alta intensidad</p>	<p>Los entrenamientos de potencia para la mejora y perfección de la remada del Surfista, se realiza en espacios abiertos que permitan la mejor oxigenación posible al momento de remar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trainer Pro (1 und c/10 usuarios)  <p>Vasa Trainer Pro Recommended for dry environments</p> <p>Este entrenamiento, al igual que los anteriores es necesario que se realicen en un gimnasio, con la supervisión de instructores o entrenadores.</p>

FUENTE: ISA (INTERNATIONAL SURFING ASSOCIATION)
ELABORACIÓN PROPIA

OBJETIVO ESPECÍFICO 3.- Determinar los recursos urbano paisajísticos destinados a la práctica del surf y a la concepción arquitectónica de un Centro de Alto Rendimiento del Surf.

ANÁLISIS DE DOCUMENTOS DE LOS RECURSOS PAISAJÍSTICOS

Tabla 4

Matriz de Resultados del Análisis de Documentos acerca de los Recursos

DOCUMENTOS / PLANOS	RECURSOS	SUBCATEGORIAS		
		POTENCIAL DEL ENTORNO	AREAS DISPONIBLES	TOPOGRAFIA
PLANO DE UBICACIÓN E IDENTIFICACIÓN DE RECURSOS PAISAJISTICOS NATURALES ANEXO N° 06	URBANOS	No indica	No indica	El Balneario de Pacasmayo 0 a 25 metros sobre el nivel del mar. Existiendo áreas inundables por desastres naturales especificadas en el ANEXO N° 06
	PAISAJISTICOS	En la Playa de Pacasmayo , presenta olas de 2.5 - 3.0 metros. En la Playa el Faro hay indices de 2.0 - 3.0 metros de altura.	En el área de expansión existen áreas disponibles, a 50 metros de las zonas de riesgo por derrumbes.	
PLANO DE UBICACIÓN DE RECURSOS PAISAJISTICOS ANEXO N° 07	URBANOS	No indica	No indica	
	PAISAJISTICOS	En todo el litoral desde la playa Pacasmayo hasta la Playa el Faro existe potencial visual que aún no es explotado.	Al margen del litoral, se ubican areas disponibles en relacion visual directa al mar.	
PLANO DE UBICACIÓN Y RELACION DE LOS RECURSOS ANEXO N° 08	URBANOS	Las visuales del Malecón Grau es directa con la Playa Pacasmayo . El Faro Resort es un importante recurso urbano ya que hospeda a la mayo cantidad de surfistas que asisten a la Playa Pacasmayo y El Faro en épocas de campeonatos.	De acuerdo a las áreas disponibles especificada en el ANEXO, es posible que el Malecón Grau se expanda a lo largo del Litoral uniendo la Playa Pacasmayo con la Playa el Faro . Existen áreas disponibles para la posible propuesta de terreno, ubicado geográficamente en el centro de los distintos recursos.	
	PAISAJISTICOS			

FUENTE: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PACASMAYO
ELABORACIÓN PROPIA

ANÁLISIS DE DOCUMENTOS DE LOS RECURSOS PAISAJÍSTICOS

De acuerdo a documentos solicitados a la Municipalidad Distrital de Pacasmayo; se recolectó información sobre la ubicación de los recursos urbanos, su descripción y sus características arquitectónicas.

MALECÓN GRAU

En este paseo peatonal se ubican hermosas casonas republicanas, que fueron prefabricadas en Estados Unidos de Norteamérica. Sus construcciones y diseños evocan lejanos balnearios europeos del siglo XIX. El Malecón Grau de Pacasmayo está inventariado como Ambientes Urbano Monumentales del Patrimonio Monumental, declarado según R.D.N. N° 026 – INC – 2002.

Tabla 5

Tipo de Visitantes al Malecón Grau

TIPO DE VISITANTE	GRADO DE AFLUENCIA
Extranjero	2
Local	4
Nacional	1
Regional	3

FUENTE: MINCETUR
ELABORACIÓN PROPIA

Tabla 6

Tipo de actividad realizada

ACTIVIDAD	TIPO
Naturaleza	Observación de aves
Naturaleza	Observación de flora
Folclore	Actividades Religiosas y/o Patronales
Folclore	Ferías
Folclore	Degustación de Platos Típicos
Deportes / Aventura	Caminata o Treking
Deportes / Aventura	Ciclismo
Otros (especificar tipo)	Actividades Culturales
Otros (especificar tipo)	Actividades Sociales
Otros (especificar tipo)	Compras de artesanía
Otros (especificar tipo)	Realización de eventos
Otros (especificar tipo)	Toma de fotografías y filmaciones
Otros (especificar tipo)	Surf

FUENTE: MINCETUR
ELABORACIÓN PROPIA

Table 7

Características Arquitectónica del Malecón

CARACTERÍSTICAS ARQUITECTONICAS		
CANTIDAD DE CASONAS		14
MATERIAL PREDOMINANTE	ADOBES	65%
	LADRILLO	35%
ESTADO DE CONSERVACION	BUENO	
ALTURA DE EDIFICACIONES	1 PISO	75%
	3 PISOS	25%
MATERIAL EN PAREDES	MADERA	---
	JUNTAS DE BREA	---
INGRESOS	PRINCIPAL	1
	SECUNDARIO	2
FECHADA	SIMÉTRICA	
PUERTAS		Dividido en paños cuadrados y rectangulares
	MADERA	
MUROS BAJOS	ALTURA	1.20 m
COLUMNAS	ALTURA	2.80 m.
ALFEIZER	ALTURA	0.90 - 1.20 m.
BALCONES	MADERA	1.20 m.

FUENTE: INC
ELABORACIÓN PROPIA

FICHA DE OBSERVACIÓN DE LOS RECURSOS URBANOS

SUB VARIABLE: RECURSOS URBANO PAISAJÍSTICOS

De acuerdo al resultado del análisis de documentos y planos de la Municipalidad Distrital de Pacasmayo; se obtuvo 4 recursos importantes para precisar la localización del Centro de Alto Rendimiento; de acuerdo a su estado de conservación, interés visual, interés ambiental, y su volaración.

ESTADO DE CONSERVACIÓN:

Malo.- Los recursos no reciben mantenimiento regular y los deterioros que lo comprometen no son peligrosos.

Medio.- Los recursos reciben mantenimientos esporádicos, y si tienen deterioros no lo compromete y es subsanable.

Bueno.- Los recursos reciben cuidados y mantenimientos permanentes y solo tienen ligeros deterioros debido al uso normal.

INTERÉS

Muy malo.- La utilidad que tiene el recurso es nula.

Malo.- La utilidad que tiene el recurso es escasamente aprovechada.

Medio.- La utilidad que tiene el recurso es regularmente aprovechado.

Bueno.- La utilidad que tienen el recurso es aprovechada.

Muy bueno.- La utilidad que tiene el recurso es bien aprovechada y bien buscada.

VALORACIÓN

Baja.- El valor social y cultural que posee el recurso es desconocido para la población.

Media.- El valor social y cultural que posee el recurso es de regular consideración.

Alta.- El valor social y cultural que posee el recurso es imprescindible para la población.

Tabla 8

Matriz de Resultados – Fichas de Recursos Urbano Paisajísticos

RECURSOS	INDICADORES			
	ESTADO DE CONSERVACION	INTERES VISUAL	INTERES AMBIENTAL	VALORACION
PLAYA PACASMAYO (*)	BUENO	BUENO	BUENO	ALTA
PLAYA EL FARO (*)	BUENO	BUENO	BUENO	ALTA
MALECON GRAU (*) (**)	MEDIO	MUY BUENO	MEDIO	ALTA
EL FARO RESORT(***)	BUENO	BUENO	MEDIO	ALTA

ELABORACIÓN PROPIA

Nota:

(*) Existente en el Plan de Desarrollo Concertado de la Provincia de Pacasmayo.

(**) Existente en Ambientes Urbano Monumentales.

(***) Plan de Desarrollo Turístico Local de Pacasmayo.

PENSAMIENTO DEDUCTIVO:

De acuerdo a los indicadores de los Recursos Urbano Paisajísticos, tres de cuatro de éstos posee un buen estado de conservación. Y en lo que respecta a los intereses visuales y ambientales, la mayoría presenta un interés muy bueno en base a la utilidad que reciben.

La valoración de los cuatro recursos identificados, es alto; esto quiere decir que poseen gran valor social y cultural, que es imprescindible para la población.

OBJETIVO ESPECÍFICO 4.- Determinar los ambientes necesarios de un Centro de Alto Rendimiento Deportivo del Surf y su relación con los recursos urbano paisajísticos del Balneario de Pacasmayo.

Tabla 9

Relación del CARD y los Recursos Urbano Paisajísticos

Análisis de Casos: Relación de los Ambientes de un CARDS y los recursos urbano paisajísticos					
RECURSOS URBANO PAISAJISTICOS	AMBIENTES DE UN CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO DEPORTIVO DEL SURF - ANEXO N° 10 - ANEXO N° 11				
	HOSPEDAJE	CENTRO MEDICO	GIMNASIO	PISCINA SEMIOLIMPICA	SUM
PLAYA PACASMAYO 	El mar como espacio dominante y el hospedaje interactúan a través de una conexión visual.	en cuenta una conexión o relación directa con el mar; ya que los accidentes son provocados durante la práctica del Surf.	No existe relación directa, ya que la velocidad y constancia del viento, puede afectar la salud del entrenado.	No existe relación directa, ya que la temperatura del viento puede afectar al agua, siendo lo recomendable de 25 - 28 °C según la Federación Internacional de Natación.	No existe relación directa, ya dentro del SUM se realizan clases, talleres, exposiciones, charlas.
PLAYA EL FARO 					
MALECON GRAU 	El Malecón debe tener una conexión directa con el Centro de Alto Rendimiento; al ser un equipamiento de gran magnitud a nivel Mundial, atraerá grandes masas de surfistas y esto producirá hacinamiento en el Malecón; y tener un equipamiento ancla como el Centro de Alto Rendimiento del Surf, le malecón se proyectaría hacia la parte sur del Balneario.				
RESORT 	Al haber mayor cantidad de Surfistas, habría mayor demanda de hospedaje en el área el Balneario de Pacasmayo.	Al ubicarse en el área de Expansión Urbana; el Faro Resort sería beneficiado por el área de influencia de este centro médico.	El gimnasio puede abordar las necesidades que tienen las personas alojadas en El Faro Resort.	La Piscina Olímpica será utilizada para albergar campeonatos nacionales de natación, y como consecuencia atraerá mayor cantidad de usuarios para El Faro Resort.	Los comités nacionales e internacionales que asistan a las actividades a la Sala de Usos Múltiples, pueden tener otra posibilidad de alojamiento con visión frente al mar.

ELABORACIÓN PROPIA

CAPÍTULO IV

DISCUSIÓN



4. DISCUSIÓN

OBJETIVO N° 01.- Identificar las modalidades deportivas del Surf que se practican en el Balneario de Pacasmayo y la cantidad de Surfistas que las practican.

MODALIDADES DEPORTIVAS DEL SURF:

Se analizó las entrevistas a dos entrenadores del Surf y a un profesional en la práctica del Surf, los cuales son las principales personas conocedoras de las modalidades del Surf que se practican en el Balneario de Pacasmayo, las características que estas poseen y los periodos en los que se desarrollan campeonatos de las distintas modalidades deportivas del Surf.

- Las modalidades deportivas del Surf, son practicadas todo el año, ya que el Balneario de Pacasmayo posee los Recursos Naturales o Recursos Paisajísticos idóneos y necesarios para la práctica deportiva.
- Las modalidades deportivas identificadas en las 3 entrevistas realizadas son el Surf, el Longboard, el Kitesurf y el Windsurf.
- Estas modalidades presentan variables, como los Aspectos Ambiental de las Olas y los Vientos.

CARÁCTERÍSTICAS DE MODALIDADES DEPORTIVAS DEL SURF:

- Las características halladas dependen de variables, cómo los equipos: Tipología de Tablas y Equipos por Modalidad.
- En el Surf se caracteriza por tablas maniobrables tipo cola de pez de 1.50 metros y tabla retro de 1.80 metros de largo; y se utiliza el wetsuit para menor tracción corporal.
- En el Longboard se utilizan tablas estables o tabla larga de 2.50 y 3.00 metros de largo, y se utiliza el wetsuit para menor tracción corporal.
- El Kitesurf se caracteriza por el uso de tablas direccionales de sujeción para mayor estabilidad al momento de maniobrar y el empleo de una cometa para impulsarse con el viento, y el wetsuit.

- En el Windsurf, se utiliza tablas direccionales de sujeción con mástil de 1 a 5 metros de longitud, y la vela varía según el viento y el peso del surfista.

CAMPEONATO POR CADA MODALIDAD DEPORTIVA DEL SURF

- **Surf:** Surf Open en el mes de Mayo.
- **Longboard:** Campeonato en el mes del Mayo.
- **Kitesurf:** Campeonato en el mes de Octubre.
- **Windsurf:** Campeonato en el mes de Mayo.

CANTIDAD DE SURFISTAS LOCALES

- **Surfistas Profesionales Locales (+18 años):** Cantidad total actual: 34
El 53% de los Surfistas Profesionales Locales practican el Surf o Tabla Corta.
- **Surfistas Progresivo Locales (Sub 12 – Sub 18):** Cantidad total actual: 6
El 50 % de los Surfistas Progresivos Locales practican el Surf o Tabla y el otro 50 % practica el Longboard.
- **Surfistas Profesionales Internacionales:** Cantidad total actual: 65
El total actual de Surfistas Profesionales son 65 como máximo de inscripciones para Surfistas internacionales, es el tope; **el total actual puede variar en menos, pero 65 es el máximo de vacantes para inscribirse.**

OBJETIVO N° 02.- Identificar las fases de Entrenamiento Funcional para la Formación de Alto Rendimiento Deportivo del Surfista y sistematizar las características físico espaciales de los ambientes donde se desarrollan , de acuerdo a las modalidades deportivas del Surf practicadas en el Balneario de Pacasmayo.

Se analizó documentos referentes al Entrenamiento Funcional destinado a la práctica del Surf de los entes mundiales del surf, como son el International Surfing Association (ISA), Federación Nacional de la Tabla (FENTA), entre otros. De esta manera se clasificó por fase de entrenamiento, periodo de duración por cada fase de entrenamiento y las características físico espaciales que tiene cada ambiente en el que se desarrollan.

ENTRENAMIENTO FUNCIONAL

- **Autoevaluación y Evaluación.-** Fase de ejercicios de entrenamiento físico como evaluación de Postura estática y Entrenamiento Profesional como relaciones de longitud y tensión muscular, detección de lesiones pasadas y actuales; y evaluación técnicas del Desarrollo infantil.
- **Calentamiento.-** Fase ejercicios de entrenamiento físico como Estiramiento activo, calentamiento y activación de los reflejos del tronco y ensayo motriz visualizado.
- **Flexibilidad y corrección de Postura.-** Fase de entrenamiento profesional, con ejercicios tales como Aislamiento neuromuscular e Integración neuromuscular.
- **Estabilidad.-** Fase de entrenamiento físico como Balance y Estabilidad.
- **Fuerza.-** Fase de ejercicios físicos para fortalecimiento de pectorales y dorsales del surfista.
- **Potencia.-** Fase de entrenamiento funcional, en el que se desarrollan ejercicios de entrenamiento de rema da de alta intensidad.

PERÍODOS DE ENTRENAMIENTO FUNCIONAL

Se debe conocer el periodo mínimo de las fases de entrenamiento funcional para poder lograr un buen funcionamiento y aprovechamiento de cada fase para la formación de Alto Rendimiento Deportivo del Surfista.

- **Autoevaluación y Evaluación:** 4 SEMANAS
- **Calentamiento:** 12 SEMANAS / SESIONES DE 30 MINUTOS ANTES DE INGRESAR AL MAR
- **Flexibilidad y corrección de Postura:** 12 SEMANAS (6 SEMANAS CADA SUBFASE) / SESIONES DE 1 HORA
- **Estabilidad:** 18 SEMANAS (6 SEMANAS CADA SUBFASE) / SESIONES DE 1 HORA
- **Fuerza:** 6 SEMANAS / SESIONES DE 1 HORA
- **Potencia:** 6 SEMANAS / SESIONES DE 1 HORA

OBJETIVO N° 03.- Determinar los recursos urbano paisajísticos destinados a la práctica del surf y a la concepción arquitectónica de un Centro de Alto Rendimiento del Surf.

Se analizó el territorio físico espacial del Balneario a través de planos obtenidos de la Municipalidad Distrital de Pacasmayo, con el fin de identificar la ubicación y las características que tienen los recursos urbanos y paisajísticos; para luego relacionarlos con los ambientes de un Centro de Alto Rendimiento del Surf.

TERRITORIO FÍSICO ESPACIAL

- En la Playa de Pacasmayo, presenta olas de 2.5 - 3.0 metros y en la Playa el Faro hay índices de 2.0 - 3.0 metros de altura.
- En todo el litoral desde la playa Pacasmayo hasta la Playa el Faro existe potencial visual que aún no es explotado.
- Las visuales del Malecón Grau es directa con la Playa Pacasmayo. El Faro Resort es un importante recurso urbano ya que hospeda a la mayor cantidad de surfistas que asisten a la Playa Pacasmayo y El Faro en épocas de campeonatos.

- De acuerdo a las áreas disponibles especificadas en el ANEXO N° 08, es posible que el Malecón Grau se expanda a lo largo del Litoral uniendo la Playa Pacasmayo con la Playa el Faro.
- Existen áreas disponibles para la posible propuesta de terreno, ubicado geográficamente en el centro de la ubicación de los distintos recursos identificados.
- El Balneario de Pacasmayo 0 a 25 metros sobre el nivel del mar. Existiendo áreas inundables por desastres naturales especificadas en el ANEXO N° 06.

Y con los resultados generados por el análisis del territorio físico espacial, produce resultados específicos para identificar los Recursos Urbano Paisajísticos del Balneario de Pacasmayo destinados a la práctica del Surf, y con la ficha de observación (ANEXO N° 05) se analiza cada uno de los Recursos identificados, desde su estado de conservación, el interés visual y ambiental que pueda tener en relación al entorno, y la valoración que tiene en relación al resto de recursos:

RECURSO URBANO-PAISAJÍSTICOS

Estos datos me permitirán vincular de manera directa cada una de las subcategorías identificadas con la ubicación propuesta del terreno (ANEXO N° 08) y las características físico espaciales de las fases de entrenamiento funcional.

- El estado de conservación de 3 recursos identificados es BUENO y uno de los recursos es MEDIO o REGULAR.
- El Interés visual de 3 recursos identificados es BUENO y uno de ellos por estar mas relacionado con el terreno propuesto es MUY BUENO.
- El Interés ambiental de 2 recursos identificados es BUENO y 2 de ellos es REGULAR.
- La valoración de los recursos identificados es ALTA; esta valoración es medida en base al valor social y cultural que posee.

OBJETIVO N° 04.- Determinar los ambientes necesarios de un Centro de Alto Rendimiento Deportivo del Surf y su relación con los recursos urbano paisajísticos del Balneario de Pacasmayo.

Se analizó un caso referencial "Centro de Alto Rendimiento de la Tabla y Deportes Acuáticos" del Balneario de Punta Rocas, en el Distrito de Punta Negra (ANEXO N° 10), las cuales dieron como resultado las actividades internas necesarias de un Centro de Alto Rendimiento.

La razón por la que se eligió tal caso referencial, es porque el Balneario de Punta Rocas tiene recursos paisajísticos o recursos naturales muy similares al Balneario de Pacasmayo; ya que posee la ola más constante de Sudamérica según ISA.

ACTIVIDADES INTERNAS DE UN CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO DEPORTIVO DEL SURF

- El Hospedaje, destinado para los comités deportivos del surf de otros países invitados en los distintos campeonatos de las modalidades deportiva del Surf, junto a comedores y sala de estar; para brindar un alojamiento placentero a los surfistas.
- El Centro Médico, en el cual pueda funcionar para el desarrollo de exámenes de evaluación de entrenamiento funcional, exámenes de desarrollo infantil, evitar lesiones y realizar operaciones ambulatorias con el personal médico adecuado.
- Gimnasio, en el cual se desarrollarán las distintas fases de entrenamiento funcional, y ejercicios de rehabilitación por lesiones.
- Piscina Olímpica, permitirá desarrollar campeonatos nacionales, internacionales y en Juegos olímpicos.
- S.U.M.; serán implementado para clases, talleres, exposiciones, charla o conferencias. Contando con mobiliario e iluminación artificial y piso de alfombra.

RELACIÓN DE LAS ACTIVIDADES INTERNAS CON EL ENTORNO

Se analizó la relación directa, indirecta o nula que tienen las actividades internas de un Centro de Alto Rendimiento Deportivo del Surf con los recursos urbanos paisajísticos identificados en el Objetivo Específico N° 03.

- El mar como espacio dominante y el hospedaje interactúan a través de una conexión visual. Y al haber mayor cantidad de Surfistas, habría mayor demanda de hospedaje en el área el Balneario de Pacasmayo.
- Centro Médico, se debe tener en cuenta una conexión o relación directa con el mar; ya que los accidentes son provocados durante la práctica del Surf. Y al ubicarse en el área de Expansión Urbana; el Faro Resort sería beneficiado por el área de influencia de este centro médico.
- No existe relación con las playas del Balneario, ya que la velocidad y constancia del viento, puede afectar la salud del entrenado. El gimnasio puede abordar las necesidades que tienen las personas alojadas en El Faro Resort.
- Con la Piscina Olímpica, no existe relación directa con las playas del Balneario, ya que la temperatura del viento puede afectar al agua, siendo lo recomendable de 25 - 28 °C según la Federación Internacional de Natación. La Piscina Olímpica será utilizada para albergar campeonatos nacionales de natación, y como consecuencia atraerá mayor cantidad de usuarios para El Faro Resort.
- No existe relación directa las playas del Balneario con el S.U.M.; ya que debe ser un espacio cerrado, y que no permita los vientos provenientes del Oeste, se realizan clases, talleres, exposiciones, charlas. Los comités nacionales e internacionales que asistan a las actividades a la Sala de Usos Múltiples, pueden tener otra posibilidad de alojamiento con visión frente al mar.
- El Malecón debe tener una conexión directa con el Centro de Alto Rendimiento; al ser un equipamiento de gran magnitud a nivel Mundial, atraerá grandes masas de surfistas y esto producirá hacinamiento en el Malecón; que será necesario su expansión hacia el Sector La Planicie (Sur) que según el Uso de Suelos es el área de expansión Urbana.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES



5.1. CONCLUSIONES

DEL OBJETIVO ESPECÍFICO N° 01

- Las **modalidades deportivas del Surf** que se practican en el Balneario de Pacasmayo es el Surf, el Longboard, el Kitesurf y el Windsurf.
- Las modalidades de **Surf** y el **Longboard** se practican usando tablas maniobrables y estables, respectivamente; con equipo para el Surfista como el Wetsuit.
- Las modalidades de **Kitesurf** y **Windsurf**, se practican con el uso de tablas de sujeción y equipos de impulso o navegación como la Cometa de tracción y la Vela con Mastil, respectivamente, y equipo para el Surfista como el Wetsuit.
- La cantidad de **Surfistas Profesionales Locales (+18)** es un total de **34**; 18 Surfistas practican Surf; 5 practican Longboard; 3 practican Windsurf y 8 el Kitesurf; con un índice de aumento anual en la cantidad de Surfistas de 11.00 %.
- La cantidad de **Surfistas Progresivos Locales** (Categoría Sub 12 – Sub 18) es un total de **15**; 12 Surfistas practican Tabla Corta o Surf y 3 practican Longboard.; con un índice de aumento anual en la cantidad de Surfistas de 0.01%.
- La cantidad de **Surfistas Profesionales Internacionales**, son un total de **65** Surfistas en las inscripciones o cupos internacionales en las 4 modalidades, 20 en Surf o Tabla Corta, 15 en Longboard, 15 en Kitesurf y 15 en Windsurf, durante cada Evento o Campeonato internacional realizado en el Balneario de Pacasmayo.

DEL OBJETIVO ESPECÍFICO N° 02

- Las **Fases de Entrenamiento Funcional** requeridas para la Formación de Alto Rendimiento Deportivo del Surfista son Autoevaluación, Evaluación, Calentamiento, Flexibilidad y Corrección de Postura, Estabilidad, Fuerza y Potencia, según el Asociación Internacional de Surf.

- La **Evaluación y Autoevaluación** de Postura comprende ejercicios de Postura Estática, Relaciones de Longitud y Tensión Muscular, Análisis de Lesiones pasadas y Desarrollo infantil; con periodos de 4 semanas para cada Surfista.
- El **Calentamiento** comprende ejercicios de Estiramiento activo, Calentamiento, Activación de los reflejos del Tronco y Ensayo Motriz Visualizado; con periodos de 12 semanas, con sesiones de 30 minutos para cada Surfista.
- La **Flexibilidad y Corrección de Postura** comprende ejercicios de Aislamiento e Integración Neuromuscular; con periodos de 12 semanas (6 semanas para la Flexibilidad y 6 semanas para Corrección de Postura), con sesiones de 1 hora para cada surfista.
- La **Estabilidad** comprende ejercicios para mejorar el Balance y Equilibrio del Surfista en el momento de pararse sobre la ola; con periodo de 18 semanas (12 semanas para Balance y 6 semanas para Equilibrio), con sesiones de 1 hora para cada surfista.
- El entrenamiento de **Fuerza** comprende programas de ejercicios para el Aumento, Desarrollo y Resistencia de pectorales y Dorsales; periodos de 6 semanas con sesiones de 1 hora para cada surfista.
- El entrenamiento de **Potencia** comprende ejercicios para el aumento de intensidad en la Potencia de remada; con periodos de 6 semanas de entrenamiento con sesiones de 1 hora para cada Surfista.
- Las **características físico espaciales** que necesitan las Fases de Entrenamiento Funcional son:
 - Consultorios para Traumatología y Fisioterapia-Rehabilitación.
 - Báscula con estadímetro.
 - Mesa de Exploración médica para examen manual.
 - Cinta para Correr Profesional
 - Monitor de Cardio y Respiración.
 - Área de maquinas con pesas y mancuernas.
 - Área de Pilates, Yoga y Taichí.
 - Pelotas Suizas y Bozus.

Tabla de Equilibrio.

Suelo de Nylon para las áreas de Maquinas y Pilate.

Arcos de Entrenamiento y Terapia.

Trainer Pro, modelo Vasa para remada y simulador por modalidad.

DEL OBJETIVO ESPECÍFICO N° 03

- De acuerdo al plano de ubicación e Identificación de los Recursos Paisajísticos – Naturales (Anexo N° 06) y al plano de Ubicación de Recursos Paisajísticos (Anexo N° 07), los **recursos paisajísticos** requeridos y destinados a la practica del Surf son la **Playa de Pacasmayo** y la **Playa El Faro**.
- Los **recursos urbanos** destinados a la concepción arquitectónica de un Centro de Alto Rendimiento del Surf es el **Malecón Grau** (R.D.N. N° 026 – INC – 2002); presenta 14 casonas con características Arquitectónicas del **Estilo Republicano**; y el **Faro Resort**, que no abastece su cantidad de hospedaje referido a Surfistas Internacionales en periodos de Eventos o Campeonatos Internacionales realizados en el Balneario de Pacasmayo.
- El terreno para la propuesta, está ubicado en el área de Expansión Urbana, Sector la Planicie, destinado como ZHR; con un área de 1.57 Ha. Y equidistante a los dos recursos paisajísticos a 200 m., con una altitud de 24 m.s.n.m.

DEL OBJETIVO ESPECÍFICO N° 04

- La tipología a emplear en el recinto deportivo en base al análisis de Casos Análogos, es un Centro de Alto Rendimiento Deportivo del Surf (CARD), que cuenta con ambientes necesarios cómo Hospedaje, Centro Médico, Gimnasio, Piscina de Entrenamiento (Medidas Reglamentarias de una Piscina Semi Olimpica y el S.U.M).
- El Hospedaje y los recursos Paisajísticos como las Playas, interactúan a través de Conexión Visual.

- El Centro Médico y los recursos Paisajísticos como las Playas, interactúan a través de Conexión o Relación Directa, para que los accidentes sean atendidos rápidamente.
- El Malecón Grau y los ambientes de un Centro de Alto Rendimiento Deportivo del Surf; tienen una relación Directa, ya que propiciará el equipamiento, la expansión del Malecón, al atraer mayor número de Surfistas Nacionales e Internacionales.
- El Faro Resort no abastece a la cantidad de Surfistas Internacionales que concurren a los Campeonatos anualmente, esto propicia a una mayor demanda de Hospedaje, que será abastecida con el Centro de Alto Rendimiento Deportivo del Surf.
- El Centro Médico debe abastecer al total de Surfista que concurren al Balneario de Pacasmayo, ya sean Locales, Nacionales e Internacionales.
- La Piscina de Entrenamiento servirá de entrenamiento para los Surfistas y se puede utilizar para el desarrollo de Campeonatos Locales de Natación.
- El S.U.M. servirá para conferencias y programas deportivos para Surfistas Locales, así como para Comités Nacionales e Internacionales.

5.2. RECOMENDACIONES

- Las modalidades, **Surf** y **Longboard**; son 18 y 5 Surfistas Profesionales Locales (+18) correspondientemente en total quienes practican estas modalidades, se recomienda:

En Almacén General se requerirá de Equipos:

- 2 tablas (medidas de 1.50 a 1.80 m.) por usuario de la modalidad de Surf.
- 2 tablas (medidas de 2.50 a 3.00 m) por usuario de la modalidad de Longboard.
- 1 Wetsuit por usuario.

En Área de Maquinas se requerirá:

- 1 simulador de Tabla (Trainer Pro) cada 10 usuarios de Surf o Long.

- Las modalidades, **Kitesurf**, y **Windsurf**; son 8 y 3 **Surfistas Profesionales Locales** (+18) correspondientemente en total quienes practican estas modalidades, se recomienda:

En Almacén General se requerirá de Equipos:

- 2 tablas direccionales de Sujeción (medidas de 2.00 m.) por usuario de la modalidad de Kitesurf.
- 2 tablas direccionales de Sujeción con mastil (medidas de tabla: 2.50 a 3.00 m., medidas de mástil: 1.00 a 5.00 m de altura) por usuario de la modalidad de Windsurf
- 1 Wetsuit por usuario.

En Área de Maquinas se requerirá:

- 1 simulador de Tabla Windsurf (Trainer Pro) cada 10 usuarios de Windsurf.
- 1 simulador de Tabla Kitesurf (Trainer Pro) cada 10 usuarios de Kitesurf.

- Las modalidades deportivas del Surf, **el Surf o tabla corta** y el **Longboard**; son 12 y 3 **Surfistas Progresivos Locales** (Categoría Sub 12 – Sub 18) correspondientemente en total quienes practican estas modalidades, se recomienda:

En Almacén General se requerirá de Equipos:

- 2 tablas (medidas de 1.50 a 1.80 m.) por usuario de la modalidad de Surf.
- 2 tablas (medidas de 2.50 a 3.00 m) por usuario de la modalidad de Longboard.
- 1 Wetsuit por usuario.

En Área de Maquinas se requerirá:

- 1 simulador de Tabla (Trainer Pro) cada 10 usuario según ISA.

- Los campeonatos internacionales, tiene una cobertura máxima para 17 países, con 65 vacantes para inscripción **de Surfistas Profesionales Internacionales**, se recomienda dimensionar los ambientes de S.U.M., Restaurante en base a los Surfistas Locales y los Surfistas Profesionales Internales, ya que estos últimos, necesitan espacios de menor intensidad de uso para su alimentación, y capacitación.

En Vestidores de dormitorios:

- *El RNE, indica en la norma A-030, Anexo 01; que por persona se debe considerar 1 locker o guardarropa. Se recomienda implantar 1 block de lockers de tipología tradicional con 4 puertas (medidas: largo 1.265 m, ancho 0.40 m y 1.80 m de altura) por cada 4 usuario.*
- Las Fases de Entrenamiento Funcional para la Formación de Alto Rendimiento Deportivo del Surfista son Autoevaluación, Evaluación, Calentamiento, Flexibilidad y Corrección de Postura, Estabilidad, Fuerza y Potencia; y al tener ejercicios por tipo, como Ejercicios Físicos y Ejercicios Profesionales o Especializados, se recomienda desarrollar e implementar las siguientes características físico espaciales:

Ejercicios Físicos se requerirá:

- Área de maquinas con pesas y mancuernas, con 4.5 m² por usuario.
- Suelo de Nylon para las áreas de Maquinas y Pilates de 12 mm, que servirán de como antideslizante.
- Área de Pilates, Yoga y Taichí con un área mínima de 41 m² por área.
- Pelotas Suizas de 75 cm de diámetro, 1 und por cada 8 usuarios.
- Bosu, 1 und por cada 5 usuarios.
- Tabla de Equilibrio de 40 cm. De diámetro, 1 und por cada 5 usuarios.
- Arcos de Entrenamiento y Terapia, 1 und por cada 8 usuarios.

Ejercicios Profesionales o Especializado se requerirá:

- Consultorios para Traumatología y Fisioterapia-Rehabilitacion, con un área mínima de 25 m² por Consultorio.
- Báscula con estadímetro con capacidad de 160 kg.

-
- Mesa de Exploración médica para examen manual.
 - Cinta para Correr Profesional con capacidad de 160 kg.
 - Monitor de Cardio y Respiración.
 - El Centro de Alto Rendimiento Deportivo del Surf estará ubicado en un **Terreno** al sur del Balneario, en el área de expansión de la parte Sur, sector La Planicie; ya que se encuentra ubicado frente al litoral del Balneario, con un área de 1.53 Ha, y equidistante con 200 m. a la Playa Pacasmayo y a la Playa El Faro; donde las olas llegan a 2.00 a 3.00 m. de altura respectivamente.
 - Se recomienda considerar el 50 % de usuarios permanentes ya que al ser Surfistas Locales, cuentan con viviendas cercanas al Centro de Alto Rendimiento.
Usuarios Permanetes: 33
 - 9 Habitaciones cuádruples o múltiples con un área mínima de 40 m².
 - De acuerdo a Fenta, el Personal Técnico para Eventos Nacionales e Internacionales, es un total de 21; que se consideran como usuarios Temporales, porque solo concurren en Periodos o eventos Locales e Internacionales en los meses de Mayo y Octubre, se recomienda:
Usuarios Temporales: 21
 - 6 Habitaciones cuádruples o múltiples con un área mínima de 40 m².
 - De acuerdo a la cantidad de usuarios para el S.U.M. se considera un total de 152 espectadores, que es el total de usuarios entre Surfistas, Instructores y Personal Técnico de Eventos, se recomienda, diseñar el S.U.M. en base a 200 espectadores contando el Personal Técnico por cada Comité Nacional o Internacional participante en el Evento.
 - De acuerdo al IDP, la piscina semiolímpica, deberá tener lo siguientes Condiciones:
 - Largo 25.00 m.
-

-
- Ancho 12.50 m.
 - Profundidad 1.80 m. como mínimo.
 - Temperatura del agua 25-28 °C.

La cantidad de butacas se considera en base a la cantidad de usuarios del Centro de Alto Rendimiento Deportivo del Surf y la cantidad de población en el Malecón:

- 153 usuarios internos.
- 340 usuarios o población del Malecón.
- Un total de 500 butacas.
- Cada butaca de 0.24 m² (0.60 m x 0.40 m) por usuario.

5.3. MATRIZ DE CORRESPONDENCIA ENTRE OBJETIVOS, CONCLUSIONES Y RECOMENTACIONES

DEL OBJETIVO ESPECÍFICO N° 01

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECÍFICO	CONCLUSIONES	RECOMENDACIONES
<p>Determinar los requerimientos espaciales para la formación de alto rendimiento deportivo del Surfista y su relación con los recursos urbano paisajísticos del balneario de Pacasmayo.</p>	<p>Identificar las modalidades deportivas del Surf que se practican en el Balneario de Pacasmayo y la cantidad de Surfistas que las practican.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Las modalidades deportivas del Surf que se practican en el Balneario de Pacasmayo es el Surf, el Longboard, el Kitesurf y el Windsurf. La cantidad de Surfistas Profesionales Locales (+18) es un total de 34. La cantidad de Surfistas Progresivos Locales (Categoría Sub 12 – Sub 18) es un total de 65 Surfistas. 	<ul style="list-style-type: none"> Para las modalidades, Surf y Longboard, se recomienda tener un Almacén General que requerirá de Equipos como 2 tablas por usuario de la modalidad de Surf, 2 tablas por usuario de la modalidad de Longboard y 1 Wetsuit por usuario. En Área de Maquinas se requerirá 1 simulador de Tabla (Trainer Pro) cada 10 usuarios de Surf o Longboard. Para las modalidades, Kitesurf, y Windsurf, se recomienda tener un Almacén General que requerirá de Equipos como 2 tablas direccionales de Sujeción por usuario de la modalidad de Kitesurf, 2 tablas direccionales de Sujeción con mástil por usuario de la modalidad de Windsurf y 1 Wetsuit por usuario. Las modalidades deportivas del Surf y el Longboard; son 15 Surfistas Progresivos Locales (Categoría Sub 12 – Sub 18), se recomienda en Almacén General requerir de Equipos como 2 tablas por usuario de la modalidad de Surf, 2 tablas por usuario de la modalidad de Longboard y 1 Wetsuit por usuario. En Área de Maquinas se requerirá 1 simulador de Tabla (Trainer Pro) cada 10 usuarios según ISA. Se recomienda dimensionar los ambientes de S.U.M., Restaurante en base a los Surfistas Locales y los Surfistas Profesionales Internacionales. En Vestidores de dormitorios: <ul style="list-style-type: none"> -El RNE, indica en la norma A-030, Anexo 01; que por persona se debe considerar 1 locker o guardarropa. Se recomienda implantar 1 block de lockers de tipología tradicional con 4 puertas (medidas: largo 1.265 m, ancho 0.40 m y 1.80 m de altura) por cada 4 usuario.

DEL OBJETIVO ESPECÍFICO N° 02

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECÍFICO	CONCLUSIONES	RECOMENDACIONES
<p>Determinar los requerimientos espaciales para la formación de alto rendimiento deportivo del Surfista y su relación con los recursos urbano paisajísticos del balneario de Pacasmayo.</p>	<p>Identificar las fases de Entrenamiento Funcional para la Formación de Alto Rendimiento Deportivo del Surfista y sistematizar las características físicas espaciales de los ambientes donde se desarrollan, de acuerdo a las modalidades deportivas del Surf practicadas en el Balneario de Pacasmayo.</p>	<p>• Las Fases de Entrenamiento Funcional requeridas para la Formación de Alto Rendimiento Deportivo del Surfista son Autoevaluación, Evaluación, Calentamiento, Flexibilidad y Corrección de Postura, Estabilidad, Fuerza y Potencia, según el Asociación Internacional de Surf.</p> <p>• Las características físicas espaciales que presentan y necesitan las Fases de Entrenamiento Funcional de acuerdo al análisis de documentos son Consultorios para Traumatología y Fisioterapia-Rehabilitación, Báscula con estadímetro, Mesa de Exploración médica para examen manual, Cinta para Correr Profesional, Monitor de Cardio y Respiración, Área de máquinas con pesas y mancuernas, Área de Pilates, Yoga y Taichí. Pelotas suizas y Bozus, Tablas de Equilibrio, Suelo de Nylon para las áreas de Máquinas y Pilates. Arcos de Entrenamiento y Terapia.</p>	<p>• Las Fases de Entrenamiento Funcional para la Formación de Alto Rendimiento Deportivo del Surfista se clasifican en Ejercicios Físicos y Ejercicios Profesionales o Especializados, se recomienda desarrollar e implementar las siguientes características físico espaciales:</p> <p>Ejercicios Físicos se requerirá:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Área de máquinas con pesas y mancuernas, con 4.5 m² por usuario. - Suelo de Nylon para las áreas de Máquinas y Pilates de 12 mm, que servirán de como antideslizante. - Área de Pilates, Yoga y Taichí con un área mínima de 41 m² por área. - Pelotas Suizas de 75 cm de diámetro, 1 und por cada 8 usuarios. - Bosu, 1 und por cada 5 usuarios. - Tabla de Equilibrio de 40 cm. de diámetro, 1 und por cada 5 usuarios. - Arcos de Entrenamiento y Terapia, 1 und por cada 8 usuarios. <p>Ejercicios Profesionales o Especializado se requerirá:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Consultorios para Traumatología y Fisioterapia-Rehabilitación, con un área mínima de 25 m² por Consultorio. - Báscula con estadímetro con capacidad de 160 kg. - Mesa de Exploración médica para examen manual. - Cinta para Correr Profesional con capacidad de 160 kg. - Monitor de Cardio y Respiración.

DEL OBJETIVO ESPECÍFICO N° 03

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECÍFICO	CONCLUSIONES	RECOMENDACIONES
<p>Determinar los requerimientos espaciales para la formación de alto rendimiento deportivo del Surfista y su relación con los recursos urbano paisajísticos del balneario de Pacasmayo.</p>	<p>Determinar los recursos urbano paisajísticos destinados a la práctica del surf y a la concepción arquitectónica de un Centro de Alto Rendimiento del Surf.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Los recursos paisajísticos requeridos y destinados a la práctica del Surf son la Playa de Pacasmayo y la Playa El Faro. • Los recursos urbanos destinados a la concepción arquitectónica de un Centro de Alto Rendimiento del Surf es el Malecón Grau (R.D.N. N° 026 – INC – 2002); presenta 14 casonas con características Arquitectónicas del Estilo Republicano; y el Faro Resort, que no abastece su cantidad de hospedaje referido a Surfistas Internacionales en periodos de Eventos o Campeonatos Internacionales realizados en el Balneario de Pacasmayo. • El terreno para la propuesta, está ubicado en el área de Expansión Urbana, Sector la Planicie, destinado como ZHR; con un área de 1.57 Ha. Y equidistante a los dos recursos paisajísticos a 200 m., con una altitud de 24 m.s.n.m. 	<ul style="list-style-type: none"> • El Centro de Alto Rendimiento Deportivo del Surf estará ubicado en un Terreno al sur del Balneario, en el área de expansión de la parte Sur, sector La Planicie; ya que se encuentra ubicado frente al litoral del Balneario, con un área de 1.53 Ha, y equidistante con 200 m. a la Playa Pacasmayo y a la Playa El Faro; donde las olas llegan a 2.00 a 3.00 m. de altura respectivamente.

DEL OBJETIVO ESPECÍFICO N° 04

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECÍFICO	CONCLUSIONES	RECOMENDACIONES
<p>Determinar los requerimientos espaciales para la formación de alto rendimiento deportivo del Surfista y su relación con los recursos urbano paisajísticos del balneario de Pacasmayo.</p>	<p>Determinar los ambientes necesarios de un Centro de Alto Rendimiento Deportivo del Surf y su relación con los recursos urbano paisajísticos del Balneario de Pacasmayo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La tipología a emplear en el recinto deportivo en base al análisis de Casos Análogos, es un Centro de Alto Rendimiento Deportivo del Surf (CARD), que cuenta con los siguientes ambientes: <ul style="list-style-type: none"> • El Hospedaje y los recursos Paisajísticos como las Playas, interactúan a través de Conexión Visual. • El Centro Médico y los recursos Paisajísticos como las Playas, interactúan a través de Conexión o Relación Directa, para que los accidentes sean atendidos rápidamente. • El Malecón Grau y los ambientes de un Centro de Alto Rendimiento Deportivo del Surf; tienen una relación Directa. • El Faro Resort no abastece a la cantidad de Surfistas Internacionales que concurren a los Campeonatos anualmente, esto propicia a una mayor demanda de Hospedaje, que será abastecida con el Centro de Alto Rendimiento Deportivo del Surf. • El Centro Médico debe abastecer al total de Surfista que concurren al CARD de Pacasmayo, ya sean Locales, Nacionales e Internacionales. • La Piscina de Entrenamiento servirá de entrenamiento para los Surfistas y se puede utilizar para el desarrollo de Campeonatos Locales de Natación. • El S.U.M. servirá para conferencias y programas deportivos para Surfistas Locales, así como para Comités Nacionales e Internacionales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se recomienda considerar el 50 % de usuarios permanentes (33), divididos en 9 Habitaciones cuádruples o múltiples con un área mínima de 40 m². • De acuerdo a Fenta, el Personal Técnico para Eventos Nacionales e Internacionales es 21, divididos en 6 Habitaciones cuádruples o múltiples con un área mínima de 40 m² cada habitación. • De acuerdo a la cantidad de usuarios para el S.U.M. se considera un total de 152 espectadores, que es el total de usuarios entre Surfistas, Instructores y Personal Técnico de Eventos, se recomienda, diseñar el S.U.M. en base a 200 espectadores contando el Personal Técnico por cada Comité Nacional o Internacional participante en el Evento. • De acuerdo al IDP, la piscina semiolímpica, deberá tener las siguientes condiciones: Largo 25.00 m., Ancho 12.50 m. con profundidad 1.80 m. como mínimo a temperatura 25-28 °C. La cantidad de butacas se considera en base a la cantidad de usuarios del Centro de Alto Rendimiento Deportivo del Surf y la cantidad de población en el Malecón: <ul style="list-style-type: none"> -153 usuarios internos. -340 usuarios o población del Malecón. -Un total de 500 butacas. -Cada butaca de 0.24 m² (0.60 m x 0.40 m) por usuario.

CAPÍTULO VI

FACTORES VÍNCULO ENTRE INVESTIGACIÓN Y PROPUESTA SOLUCIÓN



6. FACTORES VÍNCULO ENTRE INVESTIGACIÓN Y PROPUESTA SOLUCIÓN

6.1. DEFINICIÓN DE LOS USUARIOS

Los datos de las cantidades de Surfistas Profesionales y Profesionales, se basan en listas e inscripciones de los Eventos realizados en el Balneario de Pacasmayo en los años 2015, 2016 y 2017. La proyección de la población es a 10 años, de acuerdo al horizonte de evaluación como proyección máxima de un proyecto.

USUARIO	CATEGORÍA	CANTIDAD 2015	CANTIDAD 2016	CANTIDAD ACTUAL	ÍNDICE DE AUMENTO ANUAL	PROYECCIÓN A 10 AÑOS	TOTAL
SURFISTAS PROFESIONALES LOCALES	SURF	14	16	18	11.00%	23	53
	LONGBOARD	4	4	5	20.00%	13	
	WINDSURF	3	3	3	0.01%	4	
	KITESURF	7	8	8	12.50%	13	
SURFISTAS PROGRESIVOS LOCALES (SUB 12 – SUB 18)	SURF	2	3	3	0.01%	4	7
	LONGBOARD	3	3	3	0.00%	3	

FUENTE: FENTA

Los Surfistas Profesionales Internacionales, 65 son los usuarios EVENTUALES, los cuales solo se encuentran en el Balneario de Pacasmayo, los días de competencia; su estancia es temporal y corta, el mismo día que llegan al Balneario, parten a sus respectivos países.

USUARIO	CATEGORÍA	CANTIDAD 2015	CANTIDAD 2016	CANTIDAD ACTUAL	ÍNDICE DE AUMENTO ANUAL	PROYECCIÓN A 10 AÑOS	TOTAL
SURFISTAS PROFESIONALES INTERNACIONALES	ISA World Surfing Championship	65	65	65	0.00%	65	65

FUENTE: FENTA

La cantidad de instructores por alumno es de 2 instructores por cada 20 alumnos, de acuerdo al análisis de caso “Centro del Surf de Somo”.

2 instructores cada 20 alumnos => $X = 60 \text{ alumnos} * 2 \text{ instructores} / 20 \text{ alumnos}$
 X instructores cada 60 alumnos => **$X = 120 / 20 = 6 \text{ instructores}$**

USUARIO	SEGUN LA FEDERACION NACIONAL DE TABLA	PROYECCION A 10 AÑOS	TOTAL
INSTRUCTORES	2 INSTRUCTORES CADA 20 ALUMNOS	6	6

ELABORACIÓN PROPIA

6.2. PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA

ZONA	AMBIENTE	MOBILIARIO	AREA M2	Nº DE PERSONAS	Nº DE AMBIENTES	SUB TOTAL
ADMINISTRACIÓN	MUROS Y CIRCULACIONES		30% del Subtotal			25.50
	SALA DE ESPERA	• Televisor • Sillones • Mesas	6.00	3	1	6.00
	SECRETARIA	• Mostador para información	6.00	3	1	6.00
	GERENCIA	• Libreros • Escritorio • Silla • Sofá • Archivador	20.00	1	1	20.00
	CONTABILIDAD Y MARKETING	• Libreros • Escritorio • Silla • Sofá • Archivador	12.00	1	1	12.00
	SALA DE JUNTAS	• Mesa de juntas • Silla • Proyector • Archivador	25.00	8	1	25.00
	DEPOSITO DE LIMPIEZA	• Recogedores • Lustradora • Aspiradora • Productos de limpieza	6.00	1	1	6.00
	SS.HH. MIXTO	• Inodoro • Urinario • Lavamanos • Secador	4.00	1 Baño para 50 personas	1	4.00
	S.H. DISCAPACITADO	• Inodoro • Lavamanos • Secador • Barras de apoyo	6.00	1	1	6.00
AREA TOTAL						110.50

ELABORACIÓN PROPIA

ZONA	AMBIENTE	MOBILIARIO	AREA M2	Nº DE PERSONAS	Nº DE AMBIENTES	SUB TOTAL
HOSPEDAJE	MUROS Y CIRCULACIONES	30% del Subtotal				264.60
	HALL Y VESTIBULO	• Libre	46.00	8	3	138.00
	SALA DE ESTAR Y ÁREA DE JUEGOS	• Sillones • Televisores • Billar • Futbol Mano	215.00	30	1	215.00
	CORREDOR	• Libre	20.00	1	1	20.00
	ESTAR	• Televisor • Sillones • Mesas • Sofá	240.00	8	1	240.00
	DEPOSITO DE LIMPIEZA	• Recogedores • Lustradora • Aspiradora • Productos de limpieza	6.00	1	2	12.00
	HABITACIONES CUADRUPLES + S.H. (Surfistas Locales)	• 4 camas (1.20 x 1.90) • 4 mesas de noche • Televisor • Closet	42.00	30	9	378.00
	HABITACIONES CUADRUPLES + S.H. (Instructores y Personal Técnico)	• 2 camarotes (1.20 x 1.90) • 2 mesas de noche • Televisor • Closet doble	42.00	27	6	252.00
AREA TOTAL						1519.60

ELABORACIÓN PROPIA

ZONA	AMBIENTE	MOBILIARIO	AREA M2	Nº DE PERSONAS	Nº DE AMBIENTES	SUB TOTAL
RECREACIONAL	MUROS Y CIRCULACIONES	30 % del Subtotal				222.00
	GRADERÍO	--	100.00	200	1	100.00
	SKATEPARK	--	600.00	23 x turno	1	600.00
	SS.HH.	• Closet para Vestidores • Duchas • Inodoros • Urinarios • Lavamanos	20.00	1 batería por cada 50	2	40.00
AREA TOTAL						962.00

ELABORACIÓN PROPIA

ZONA	AMBIENTE	MOBILIARIO	AREA M2	Nº DE PERSONAS	Nº DE AMBIENTES	SUB TOTAL
G I M N A S I O	MUROS Y CIRCULACIONES		30% del Subtotal			135.30
	HALL		5.00	1	1	5.00
	RECEPCIÓN	• Mostador para información	6.00	1	1	6.00
	AREA DE MAQUINAS	• Pesas • Mancuernas • Maquinas	100.00	60 usuarios x 5 m2/persona = 300 m2 / 3 Periodos de entrenamiento	1	100.00
	AREA DE SIMULADORES	• Maquinas	100.00	12	1	100.00
	AREA DE YOGA	• Cojines	40.00	60 usuarios x 2.0 m2/persona = 120 m2 / 3 áreas	1	40.00
	AREA DE PILATES	• Bosu • Pelotas suizas • Arcos de entrenamiento	40.00	60 usuarios x 2.0 m2/persona = 120 m2 / 3 áreas	1	40.00
	AREA DE TAICHI	• Cojines	40.00	60 usuarios x 2.0 m2/persona = 120 m2 / 3 áreas	1	40.00
	VESTIDORES Y SS.HH. VARONES	• Closet para Vestidores • Duchas • Inodoros • Urinarios • Lavamanos	30.00	1 batería por cada 200	1	30.00
	VESTIDORES Y SS.HH. DAMAS	• Closet para Vestidores • Duchas • Inodoros • Lavamanos	30.00	1 batería por cada 200	1	30.00
	VESTIDORES Y SS.HH. VARONES - ENTRENADORES	• Closet para Vestidores • Duchas • Inodoros • Urinarios • Lavamanos	30.00	1 batería por cada 200	1	30.00
	VESTIDORES Y SS.HH. DAMAS - ENTRENADORES	• Closet para Vestidores • Duchas • Inodoros • Lavamanos	30.00	1 batería por cada 200	1	30.00
	AREA TOTAL					

ELABORACIÓN PROPIA

ZONA	AMBIENTE	MOBILIARIO	AREA M2	Nº DE PERSONAS	Nº DE AMBIENTES	SUB TOTAL
RESTAURANTE	MUROS Y CIRCULACIONES	30% del Subtotal				116.40
	AREA DE MESAS	• Sillas • Mesas	228.00	152 comensales x 1.5 m2	1	228.00
	COCINA + SS.HH. (PUBLICO) + VESTIDORES Y DUCHAS (PERSONAL)	• Televisor • Sillas • Mesas	160.00	10	1	160.00
AREA TOTAL						504.40

ELABORACIÓN PROPIA

ZONA	AMBIENTE	MOBILIARIO	AREA M2	Nº DE PERSONAS	Nº DE AMBIENTES	SUB TOTAL
TOPICO	MUROS Y CIRCULACIONES	30% del Subtotal				51.60
	SALA DE ESTAR	• Televisor • Sillones • Mesas	50.00	15	1	50.00
	RECEPCIÓN + S.H.	• Mostador para información	16.00	1	1	16.00
	SS.HH. VARONES	• Inodoro • Urinario • Lavamanos • Secador	12.00	1 Bateria cada 50	1	12.00
	SS.HH. DAMAS	• Inodoro • Lavamanos • Secador	12.00	1 Bateria cada 50	1	12.00
	S.H. DISCAPACITADO	• Inodoro • Lavamanos • Secador • Barras de apoyo	6.00	1	1	6.00
	DEPOSITO DE LIMPIEZA	• Recogedores • Lustradora • Aspiradora • Productos de limpieza	6.00	1	1	6.00
	CONSULTORIO	• Camillas • Sillas • Equipo por cada consultorio	30.00	2.00	4	120.00
AREA TOTAL						273.60

ELABORACIÓN PROPIA

ZONA	AMBIENTE	MOBILIARIO	AREA M2	Nº DE PERSONAS	Nº DE AMBIENTES	SUB TOTAL
COMPLEMENTARIA	MUROS Y CIRCULACIONES		30% del Subtotal			108.00
	VESTIBULO		50.00	15	1	50.00
	ESCENARIO		50.00	1	1	50.00
	SALA DE USOS MULTIPLES	<ul style="list-style-type: none"> Sillas Mesas 	286.00	1 m2 por usuario > 200 usuarios (152 usuarios CARD y 48 usuarios externos)	1	286.00
	SS.HH. VARONES	<ul style="list-style-type: none"> Inodoro Urinario Lavamanos Secador 	17.00	1 Baño para 50 personas	1	17.00
	SS.HH. DAMAS	<ul style="list-style-type: none"> Inodoro Lavamanos Secador 	17.00	1 Baño para 50 personas	1	17.00
	DEPOSITO GENERAL DEL S.U.M.	<ul style="list-style-type: none"> Recogedores Lustradora Aspiradora Productos de limpieza 	40.00	1	1	40.00
AREA TOTAL						568.00

ELABORACIÓN PROPIA

ZONA	AMBIENTE	MOBILIARIO	AREA M2	Nº DE PERSONAS	Nº DE AMBIENTES	SUB TOTAL
SERVICIOS GENERALES	GRUPO ELECTROGENO	---	15.00	1	1	15.00
	CUARTO DE BOMBAS	---	15.00	1	1	15.00
	LAVANDERIA	---	15.00	2	1	15.00
	CUARTO DE BASURA	---	6.00	1	1	6.00
	MANTENIMIENTO	---	15.00	1	1	15.00
	CASETA DE CONTROL Y VIGILANCIA	---	6.00	3	3	18.00
	PATIO DE MANIOBRAS DE SERVICIO	---	280.00	--	1	280.00
	PLATAFORMA DE DESCARGA	---	50.00	1	1	50.00
	ESTACIONAMIENTO	1 por c/6 personas	12.00	200	32	384.00
	ESTACIONAMIENTO DISCAPACITADOS	---	19.00	2	2	38.00
	SS.HH. Y VESTIDORES MUJERES	<ul style="list-style-type: none"> Inodoro Lavamanos Secador 	8.00	---	1	8.00
	SS.HH. Y VESTIDORES VARONES	<ul style="list-style-type: none"> Inodoro Urinario Lavamanos Secador 	8.00	---	1	8.00
AREA TOTAL						852.00

ELABORACIÓN PROPIA

ZONA	AMBIENTE	MOBILIARIO	AREA M2	Nº DE PERSONAS	Nº DE AMBIENTES	SUB TOTAL
PISCINA DE ENTRENAMIENTO	MUROS Y CIRCULACIONES		30% del Subtotal			374.70
	VESTIBULO PRINCIPAL		90.00	--	1	90.00
	HALL		20.00	--	3	60.00
	PISCINA SEMIOLIMPIECA	---	312.50	--	1	312.50
	EQUPOS DE LIMPIEZA	---	20.00	--	1	20.00
	INSUMOS	---	20.00	--	1	20.00
	OFICINAS DE ENTRENADORES + SS.HH.	---	36.00	5.00	1	36.00
	CONTROL DE DOPAJE	---	12.00	2.00	1	12.00
	EXTRACCIÓN DE MUESTRA	---	14.00	3.00	1	14.00
	GRADERÍO	--	180.00	420	1	180.00
	SS.HH. VARONES ESPECTADORES	<ul style="list-style-type: none"> • Inodoro • Urinario • Lavamanos • Secador 	15.00	1 Baño para 50 personas	1	15.00
	SS.HH. DAMAS ESPECTADORES	<ul style="list-style-type: none"> • Inodoro • Lavamanos • Secador 	15.00	1 Baño para 50 personas	1	15.00
	SS.HH. VARONES + VESTIDORES	<ul style="list-style-type: none"> • Inodoro • Urinario • Lavamanos • Secador 	25.00	1 Baño para 50 personas	1	25.00
	SS.HH. DAMAS + VESTIDORES	<ul style="list-style-type: none"> • Inodoro • Lavamanos • Secador 	25.00	1 Baño para 50 personas	1	25.00
AREA TOTAL						1149.20

ELABORACIÓN PROPIA

AREA LIBRE DEL PROYECTO 55 %	7975.73
AREA DE USO DEL PROYECTO	6525.60
AREA TOTAL DEL PROYECTO	14501.33
AREA DEL TERRENO	15374.53

ELABORACIÓN PROPIA

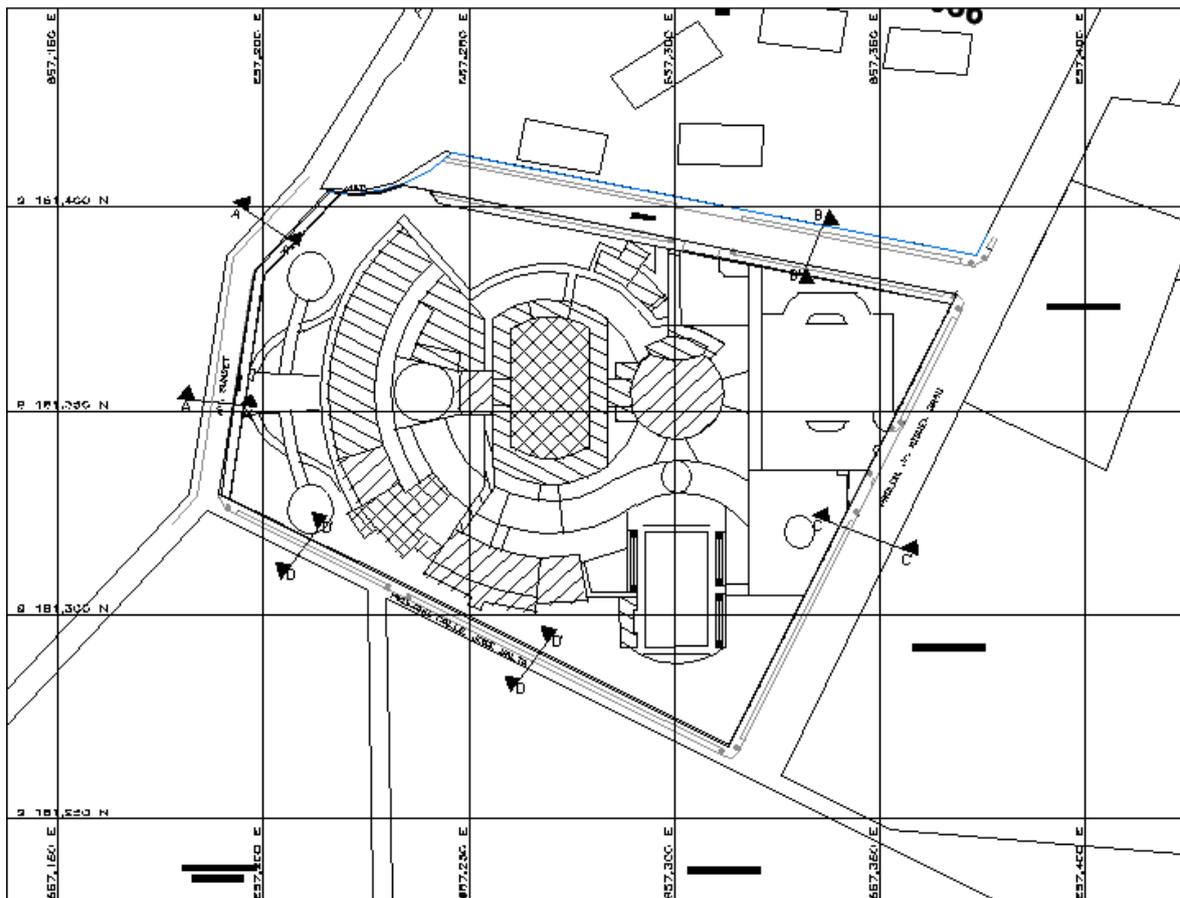
6.3. ÁREA FÍSICA DE INTERVENCIÓN

PROPIETARIO: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PACASMAYO

- **LOCALIZACIÓN**

El terreno se encuentra ubicado en el Sector La Planicie, en el Distrito de Pacasmayo, en el Balneario de Pacasmayo, a 28.97 metros de la línea de alta marea.

Latitud: -7.408171, Longitud: -79.57789

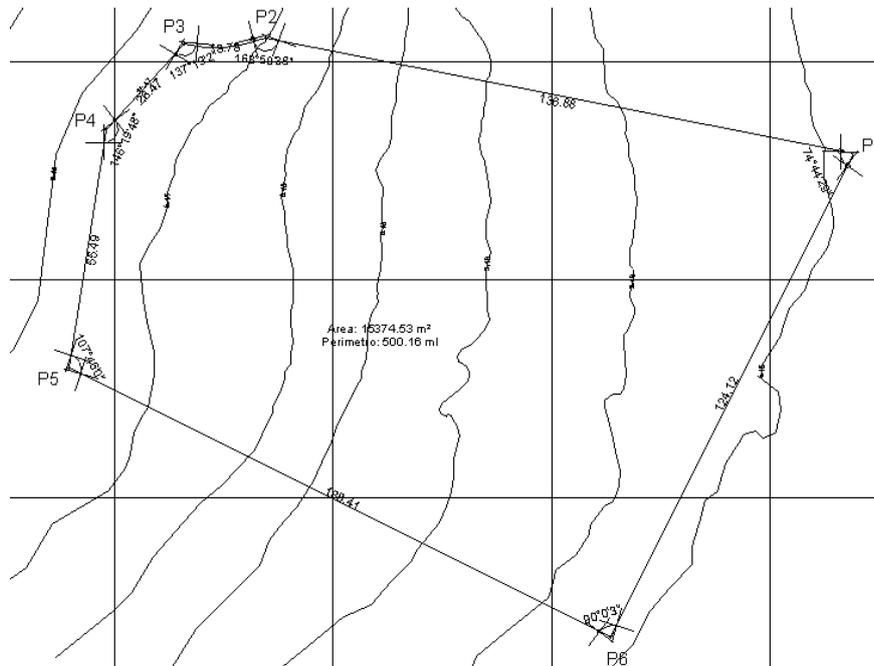


ELABORACIÓN PROPIA

LIMITES	
NORTE	Faro Resort
SUR	Zona de Expansión
ESTE	Zona de Expansión
OESTE	Océano Pacífico

- **TOPOGRAFÍA**

En este Sector, la mayoría de superficie es plana, con un 2% de pendiente, nula o casi nula. A una altitud de 8 m.s.n.m; desde 8.45 en la parte más baja del terreno, hasta 9.39 en la parte más alta del terreno.

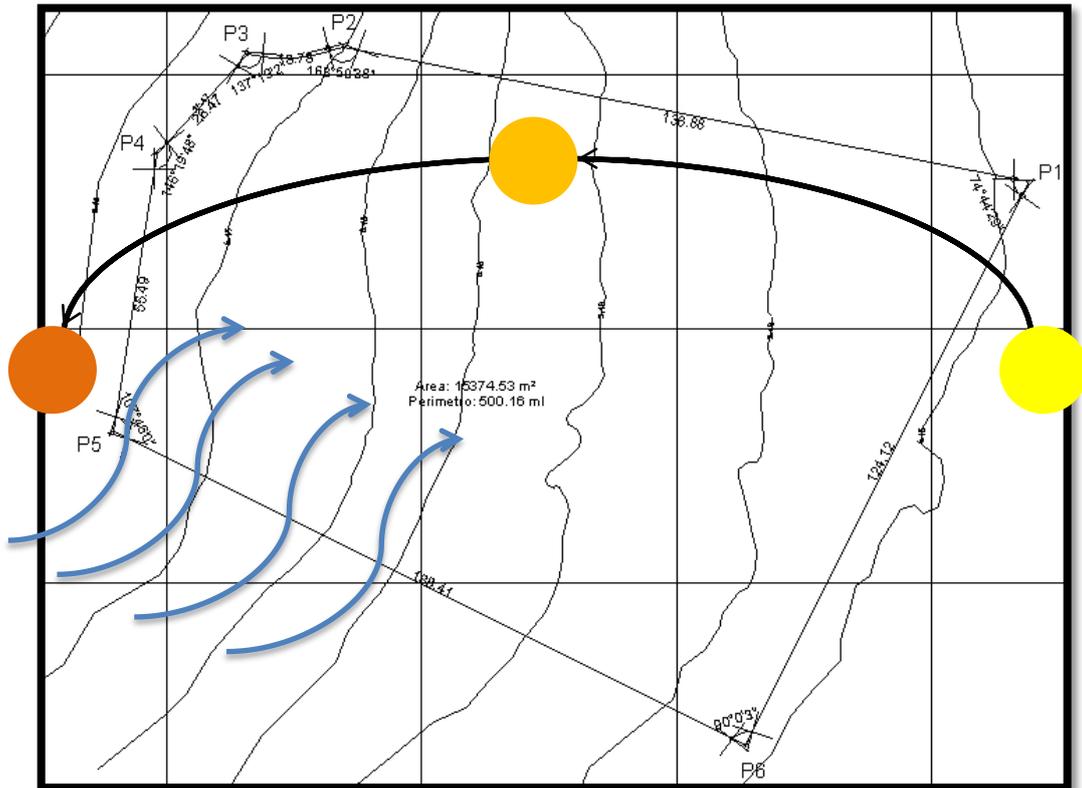


- **CLIMA**

Se encuentra en un sector seco, con una temperatura promedio de 18 a 25 grado centígrados; con una dirección promedio de vientos de Sur y Sureste de 20 km/h de velocidad.

El terreno carece de vegetación.

La probabilidad de precipitaciones es de 0%.



ELABORACIÓN PROPIA

- **SERVICIOS BÁSICOS**

EL terreno cuenta con un equipamiento que lo complementa como es el Faro Resort.

El sistema de abastecimiento de electricidad se encuentra a 100 metros del terreno.

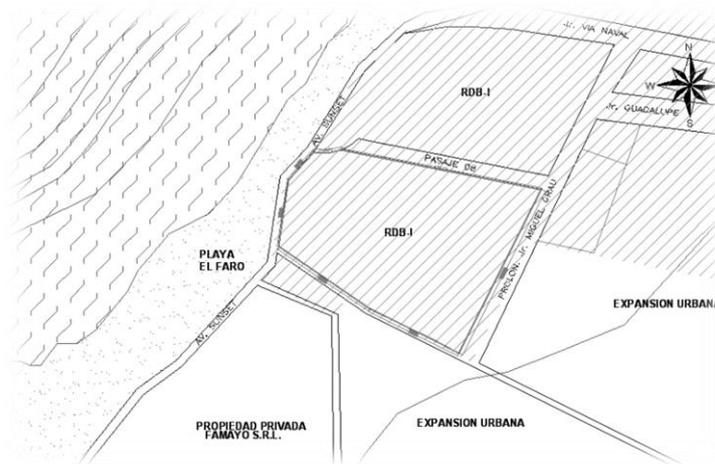


Cuenta con una matriz de desague y matriz de agua potable en un vértice del terreno.



- **USO DE SUELO**

De acuerdo al Plano de Uso de Suelos del año 2012, el terreno se encuentra en el área de EXPANSION URBANA; destinado como ZHR..



6.4. CONCEPTUALIZACIÓN DE LA PROPUESTA

UBICACIÓN: Frente al mar

- Contexto: Malecón Grau, Equipamiento Hotelero y Áreas de expansión

USUARIO: Surfistas

- Requerimiento Espaciales: Espacio para Entrenamiento y Hospedaje

DEFINICIÓN:

Es un lugar que ofrece a los Surfistas del Distrito de Pacasmayo, la infraestructura adecuada y suficiente para vivienda y óptimo entrenamiento deportivo, ubicado lo más próximo posible a la playa, por la propia condición de su uso y de la actividad a la que da servicio, con el objetivo de formar Surfistas de alto rendimiento.

6.5. CONCEPTUALIZACIÓN ARQUITECTÓNICA

“LUGAR DE ENSEÑANZA Y SUPERACIÓN DEPORTIVA DEL SURF”

RAZÓN:

- ✓ Enseñanza
- ✓ Superación
- ✓ Surf

INTUICIÓN: METÁFORA > El Faro y el Mar



El Faro, es una torre alta situada en las costas y puertos que emite una luz potente a intervalos para orientar de noche a los navegantes; y el mar es indispensable para el funcionamiento del Faro.

Enseñanza	GUÍA
Superación	LLEGAR LO MÁS ALTO
Surf	SIMBIOSIS CON EL MAR

6.5. IDEA RECTORA

Realizar una organización espacial abierta, no compacta, con un espacio central resultante de las circulaciones ondulantes del proyecto, que distribuya hacia las demás zonas; y desarrollar un volumen jerárquico que se asimile a la analogía con El Faro.

CRITERIOS DE DISEÑO

FÍSICOS

- ✓ Se implementará un ingreso directo hacia las playas identificadas, Playa Pacasmayo y Playa El Faro.
- ✓ Al estar ubicado en una zona frente al mar, se emplearán volúmenes que disminuyan la fuerza de los vientos predominantes que incidan en el Centro de Alto Rendimiento.
- ✓ Se aprovecharán las visuales del entorno, al estar el terreno ubicado frente al mar, las caras de los volúmenes que dan hacia éste, se emplearán ventanales.
- ✓ Al tener un entorno húmedo, los sistemas aligerados de los techos de los módulos, tendrán una pendiente de 1%, así mismo, estarán impermeabilizados.
- ✓ La cobertura de los ambientes para capacitaciones y conferencias, y la piscina semiolímpica, serán de Tensil-Tech, que contiene antimicóticos para evitar la creación de hongos, capa de laca acrílica en ambas caras para evitar suciedad, retardante al fuego, evita la absorción de líquidos y protección de rayos UV.
- ✓ Empleo de paneles Solares.
- ✓ Utilización óptima del aire en los ambientes.
- ✓ Reutilización del agua de la piscina, para el riego de las áreas verdes.

ESPACIALES

- ✓ Se implementarán 3 zonas en el Centro: Zona de Desarrollo de Alto Rendimiento, Zona de Hospedaje y Zona Médica; siendo la zona más importante y con una ubicación estratégica en referencia a las demás zonas, la zona de desarrollo de Alto Rendimiento.
- ✓ Dentro de la Zona de Desarrollo de Alto Rendimiento, deberá contar con un ambiente para capacitación y conferencias hacia los surfistas, teniendo en cuenta la demanda de Surfistas Nacionales e Internacionales.

- ✓ Se deberá implementar dentro de la Zona de Desarrollo de Alto Rendimiento, un ambiente para la nutrición e alimentación de los Surfistas.
- ✓ En la Zona de Hospedaje, se considerarán habitaciones múltiples para 4 personas satisfaciendo el 50% de la cantidad total de Surfistas locales, así mismo, 1 locker o guardarropa por cada usuario.
- ✓ Plantear un almacén general para almacén de equipos y materiales destinados para la práctica del Surf en sus distintas modalidades, tanto para los Surfistas Profesionales y Progresivos.
- ✓ Para la práctica de las Fases de Entrenamiento Funcional para la Formación de Alto Rendimiento Deportivo del Surfista, en la Zona de desarrollo de Alto Rendimiento, contará con un gimnasio, con áreas de máquinas, Pilates, yoga y taichí.
- ✓ En el diseño de la Zona Médica, esta contará con Consultorios de Traumatología, Fisioterapia-Rehabilitación, Nutrición e Psicología Deportiva con 25 m² por cada consultorio.
- ✓ En la Zona de Alto Rendimiento, la piscina semiolímpica contará con medidas establecidas por el IPD, así mismo, la temperatura del agua, con un aforo de 500 personas.

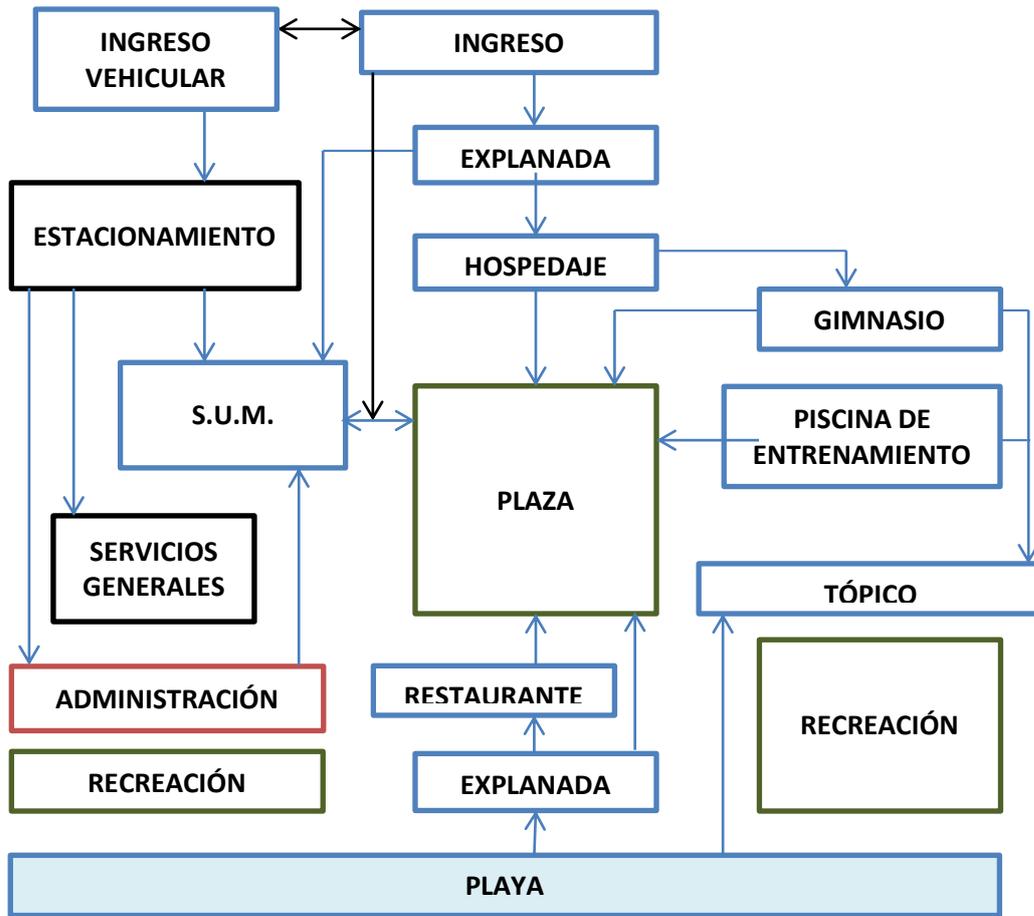
6.7. MATRICES, DIAGRAMAS Y ORGANIGRAMAS FUNCIONALES

6.7.1. DIAGRAMA DE RELACIONES POR ZONAS

RESTAURANTE																				
ADMINISTRACION	2																			
SERVICIOS GENERALES	0	2	1																	
S.U.M.	0	0	1	0	1															
PISCINA SEMIOLIMPICA	0	0	1	0	1	0	0	2												
GIMNASIO	2	0	1	0	0	0	0	0	0	2										10
HOSPEDAJE	2	0	1	2	2	1	2	1												
TÓPICO	2	2	2	4	5	3	1													
RECREACION	0	0	4																	

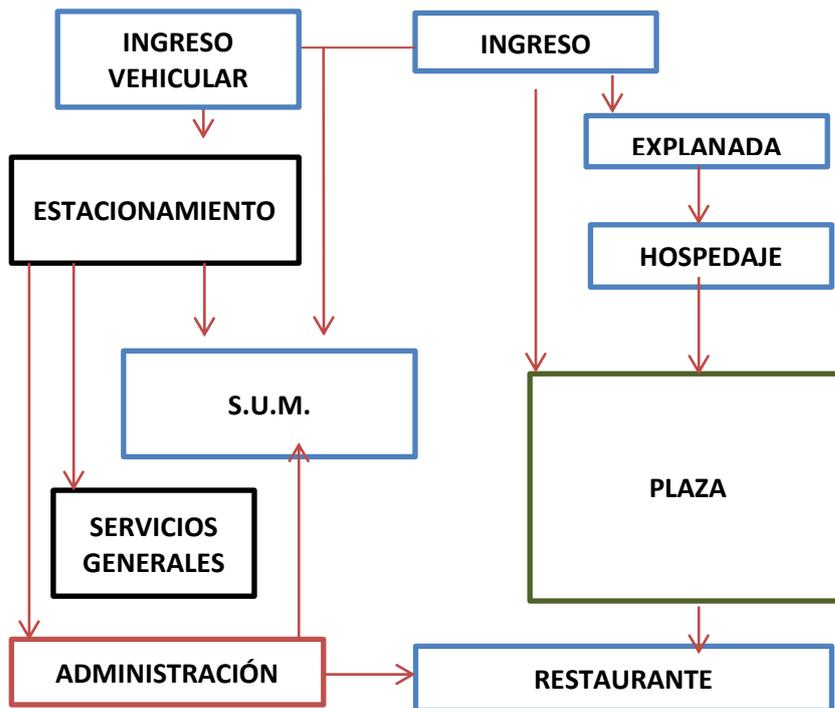
2.- Relación Directa
 1.- Relación Indirecta
 0.- No existe relación

FLUJOGRAMA – SURFISTAS, INSTRUCTORES Y PERSONAL TÉCNICO



ELABORACIÓN PROPIA

FLUJOGRAMA - PERSONAL ADMINISTRATIVO



ELABORACIÓN PROPIA

6.8. ZONIFICACIÓN

6.8.1. CRITERIOS DE ZONIFICACIÓN

- Ubicar el área de amortiguación en la parte Oeste para respetar los 50 metros de donde comienza la línea de alta marea hasta la estructura del equipamiento.
- Ubicar al restaurante con relación visual directa al mar para poder aprovechar la vista.
- Ubicar el tópico lo más próximo a la piscina semiolímpica y al gimnasio; e indirectamente al mar, para poder atender a las posibles emergencias en épocas de eventos o campeonatos.
- Ubicar la zona de Hospedaje centralizada con relación a los demás sectores donde se desarrollan los procesos de entrenamiento funcional, ya que es la de mayor altura, y en la parte de remate se implantará una zona de juegos de mesa.
- Ubicar la piscina y el Gimnasio lo más alejado posible del mar, para prevenir cambios de temperatura corporal de los Surfistas luego de haber entrenado o practicado las fases de entrenamiento Funcional.
- Ubicar la zona Servicios generales lo más próximo a una vía para poder abastecerse, y permitir el ingreso vehicular.

6.8.2. PROPUESTA DE ZONIFICACIÓN

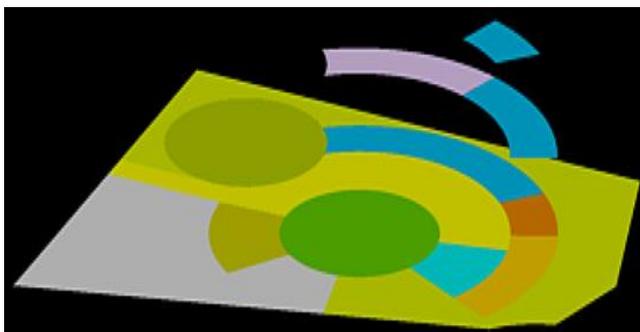
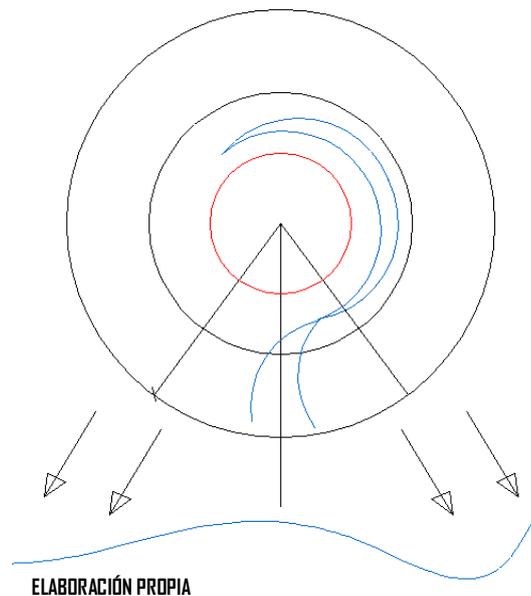


IMAGEN: IMPLANTACIÓN DE LA ZONIFICACION EN EL TERRENO, TRES NIVELES

PRIMER NIVEL	
	S.U.M.
	SERVICIOS GENERALES
	RESTAURANTE
	ADMINISTRACION
	PISCINA DE ENTRENAMIENTO
	HOSPEDAJE
	TÓPICO
	RECREACIÓN PASIVA Y ACTIVA
	ALAMEDA
SEGUNDO NIVEL	
	HOSPEDAJE
	GIMNASIO
TERCER NIVEL	
	HOSPEDAJE

6.8.3. PARTIDO ARQUITECTÓNICO

Empezar el dimensionado de los ambientes a raíz de un punto fijo central; que represente al Faro como punto de inicio y de llegada; y dando circulaciones ondulantes en la Alameda; así dar la intencionalidad que a partir del ingreso principal, la circulación se dirija a la izquierda, al igual que la dirección que tiene la ola de Pacasmayo.



6.9. CONDICIONES COMPLEMENTARIAS DE LA PROPUESTA

6.9.1. REGLAMENTACIÓN Y NORMATIVIDAD

NORMA A.030: CONDICIONES MÍNIMAS PARA HOSPEDAJE

- El número de habitaciones debe ser de seis (6) o más.
- Tener un ingreso diferenciado para la circulación de los huéspedes y personal de servicio.
- Contar con un área de recepción.
- El área de las habitaciones (incluyendo el área de clóset y guardarropa) debe tener como mínimo 6 m².
- El área total de los servicios higiénicos privados o comunes debe tener como mínimo 2 m².

- Para el caso de un establecimiento de cinco (5) o más pisos, este debe de contar por lo menos con un ascensor.
- La edificación debe guardar armonía con el entorno en el que se ubica.
- Los aspectos relativos a condiciones generales de diseño y accesibilidad para personas con discapacidad, deberán cumplir con las disposiciones contenidas en las normas A-110 y A-120 del Reglamento Nacional de Edificaciones.
- Los aspectos relativos a los medios de evacuación y protección contra los incendios deberán cumplir con las disposiciones contenidas en la Norma A-130: Requisitos de Seguridad del Reglamento Nacional de Edificaciones.

NORMA A.100: CONDICIONES MÍNIMAS PARA RECREACIÓN Y DEPORTE

- Se deberá diferenciar los accesos y circulaciones de acuerdo al uso y capacidad. Deberán existir accesos separados para público, personas y deportistas.
- Las edificaciones deberán cumplir con las condiciones de seguridad establecidas en la Norma A.130.
- El nivel de ocupación por número de asiento o espacios para espectadores en Piscinas Techadas es de 3.0 m² por persona.
- Las edificaciones de espectáculos deportivos deberán contar con un ambiente para atenciones médicas de emergencia de acuerdo con el número de espectadores a razón de 1 espacio de atención cada 5000 espectadores, desde el que pueda ser evacuada una persona en una emergencia.
- Los accesos a las tribunas llegarán a un pasaje de circulación transversal del que se conectan los pasajes que servirán para acceder a cada asiento. El ancho mínimo de un pasaje de circulación transversal o de acceso a los asientos será de 1.20 m.
- Los pasajes transversales deberán ubicarse máximo cada 20 filas de asientos.

- Las salidas de emergencia serán adicionales a los accesos de uso general y son exigibles a partir de ambientes cuya capacidad será superior a 100 personas.
- Las salidas de emergencia constituyen rutas alternas de evacuación por lo que su ubicación debe ser tal que permita acceder a ella en caso la salida de uso general encuentre bloqueada.
- El número de dimensiones de la puerta de escape depende del número de ocupantes y de la necesidad de evacuar la sala en un máximo de 3 minutos.

6.9.2. PARÁMETROS URBANÍSTICOS Y EDIFICATORIOS

En el siguiente cuadro se indican los parámetros establecidos según el tipo de zona y el tipo de edificación considerando área mínima de lote normativo como también porcentajes áreas libres.

ZONA DE HABILITACION RECREACIONAL ZHR						
UBICACIÓN	DENSIDAD NETA	LOTE NORMATIVO	FRENTE DE LOTE	ALTURA DE EDIFICACION	COEFICIENTE DE EDIFICACION	AREA LIBRE
PLAYA Y CAMPO (*)	125 HAB/HA	5,000.00 M2	-----	SEGUN PROYECTO	0.75	0.75%

(*) SE CONSIDERARÁN COMO TALES LAS AREAS DE PLAYA Y CAMPESTRES

CAPÍTULO VII

OBJETIVOS DE LA PROPUESTA



7. OBJETIVOS DE LA PROPUESTA

7.1. OBJETIVO GENERAL

Plantear un Centro de Alto Rendimiento Deportivo del Surf como un Recinto Deportivo y Alojamiento que se convierta en hito arquitectónico e identifique al Balneario de Pacasmayo como promotor del Surf como deporte de Alto Rendimiento.

7.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Plantear espacios que aprovechen los recursos urbano paisajísticos representativos del Balneario de Pacasmayo.
- Desarrollar de manera arquitectónica los espacios adecuados para la formación de Surfistas de Alto Rendimiento.
- Implantar formas y volúmenes que se integren al Balneario de Pacasmayo.

CAPÍTULO VIII

DESARROLLO DE LA PROPUESTA URBANO - ARQUITECTÓNICA



8. DESARROLLO DE LA PROPUESTA URBANO ARQUITECTÓNICA

8.1. PROYECTO URBANO ARQUITECTÓNICO

8.1.1. UBICACIÓN Y CATASTRO

8.1.2. PLANOS DE DISTRIBUCIÓN – CORTES - ELEVACIONES

8.1.3. DISEÑO ESTRUCTURAL BASICO

8.1.4. DISEÑO DE INSTALACIONES SANITARIAS BÁSICAS

8.1.5. DISEÑO DE INSTALACIONES ELECTRICAS BÁSICAS

8.1.6. DETALLES ARQUITECTÓNICOS Y/O CONSTRUCTIVOS ESPECÍFICOS

8.1.7. SEÑALETICA Y EVACUACIÓN (INDECI)

CAPÍTULO IX
INFORMACIÓN
COMPLEMENTARIA



9. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

9.1. MEMORIA DESCRIPTIVA

CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO DEPORTIVO DEL SURF

UBICACIÓN

La Obra se encuentra ubicada entre la Av. Sunset S/N, Jr. Miguel Grau y Calle José Balta.

Distrito: Pacasmayo

Provincia: Pacasmayo

Región: La Libertad

PERÍMETRO

500.16 ml

ÁREA

15 374.53 m²

LINDEROS

El terreno donde se construirá el Centro de Alto Rendimiento Deportivo del Surf del Distrito de Moche, cuenta con los siguientes linderos:

Por el Frente: Av. Sunset con 55.49 ml, 26.47 ml.

Por la Derecha: Pasaje 08 con 18.78 ml, 136.88 ml.

Por la Izquierda: Calle José Balta con 138.41 ml.

Por el Fondo: Jr. Miguel Grau con 124.12 ml.

TOPOGRAFÍA

Se ha efectuado el levantamiento topográfico al terreno de la futura construcción, presentando una topografía ligeramente con pendiente.

CONTEXTO

- Accesos

Tiene 2 accesos Principales; que son, la Av. La Marina y por el Jr. Miguel Grau.

- Infraestructura Básica

Cuenta con la existencia de todas las redes de servicios básicos.

- Recursos Naturales

Se encuentra ubicado Frente al Mar.

ANTECEDENTES

El terreno de la obra es un lote vacío ubicado en la intersección de la Av. Sunset, Calle José Balta y Jr. Miguel Grau; cuya propiedad es de la Municipalidad Distrital de Pacasmayo.

DESCRIPCIÓN DE LA OBRA

El Centro de Alto Rendimiento Deportivo del Surf comprende 6 zonas, distribuidas en 3 niveles:

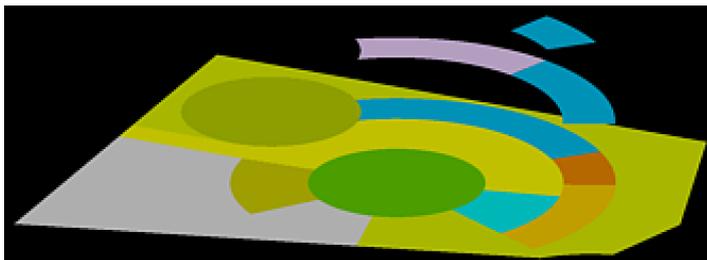


IMAGEN: IMPLANTACIÓN DE LA ZONIFICACION EN EL TERRENO, TRES NIVELES

PRIMER NIVEL	
	S.U.M.
	SERVICIOS GENERALES
	RESTAURANTE
	ADMINISTRACION
	PISCINA SEMIOLIMPICA
	HOSPEDAJE
	TÓPICO
	RECREACIÓN PASIVA Y ACTIVA
	ALAMEDA
SEGUNDO NIVEL	
	HOSPEDAJE
	GIMNASIO
TERCER NIVEL	
	HOSPEDAJE

Solo existe una zona administrativa para todo el complejo arquitectónico.

ZONA ADMINISTRATIVA

Esta zona se ha ubicado cercana al Balneario de Pacasmayo; con el principal motivo de la zona, de ser espacio de acogida y recepción a los Surfistas Locales que practican el Deporte del Surf en la Playa Pacasmayo y Playa El Faro.

ZONA DE HOSPEDAJE

El hospedaje se ubica en 3 niveles; ubicadas directamente con el mar, para el desarrollo directo con la práctica del Surf; y a su vez, relacionado con los ambientes en los que se desarrollan el entrenamiento funcional.

Cuenta con 16 habitaciones; de 42 metros cuadrados cada una de ellas incluido baño, y closet; las habitaciones están distribuidas alrededor de una circulación interna, que une todas las habitaciones.

Estas habitaciones son diseñadas para 4 personas.

ZONA DE MÉDICA O TÓPICO

Esta Zona está encuentra centralizada en relación a los ambientes de uso intenso como el Gimnasio y la Piscina; y cercano al área del Restaurante para llevar control en lo que se refiere a Nutrición Deportiva de los Surfistas. Esta zona cuenta con 4 consultorios que son indispensables para la Formación de Alto Rendimiento Deportivo de los Surfistas.

ZONA ALIMENTARIA O RESTAURANTE

Está ubicada en la parte Oeste del Conjunto; otorgando las visuales directamente al mar; el segundo nivel de la zona funciona como terrazas.

El total de mesas abastece a la proyección a 10 años de los Surfistas Locales Profesionales y Menores; así como a personal Técnico, Instructores y Surfistas Profesionales Internacionales; además que podrá abastecer a la demanda de equipamiento gastronómico del Balneario de Pacasmayo.

PISCINA DE ENTRENAMIENTO

Esta zona está ubicada al centro de todo el Equipamiento; a partir de ella, son direccionados los radios de el resto de zonas. Cuenta con medidas establecidas por el Instituto Peruano del Deporte, de 25 metros de largo, 12.5 de ancho, y 1.80 metros de profundidad; establecido en base a 6 carriles.

Es una piscina techada; a doble altura; además doble función establecida:

- Servirá para la Formación de Alto Rendimiento Deportivo de los Surfistas, y a las fases de entrenamiento Funcional requeridas para ello.
- Cuando la piscina no sea usada para la Formación Deportiva; albergará los distintos campeonatos Locales de Natación; ya que la Ciudad de Pacasmayo no cuenta con tal infraestructura.

El ingreso principal a la Piscina Semiolímpica es direccionado al Oeste, al lugar donde el Sol se oculta; dando intencionalidad y dirección al conjunto arquitectónico de Oeste a Este.

ZONA DE GIMNASIO

Ubicado en el segundo nivel del Hospedaje; relacionado con la zona de la Piscina Semiolímpica y el Tópico, a través de un puente, que cruza sobre la Alameda y llega a un vestíbulo principal que une las zonas. mencionada.

Cuenta con sectores de maquinas, pilates, yoga, taichí; y con un ambiente de simuladores que permiten simular las condiciones que se dan al momento de realizar o practicar el deporte en el mar.

SALA DE USOS MULTIPLES

Zonas ubicada en la parte Este del recinto; en la cual se realizarán capacitaciones, exposiciones referente al entrenamiento Funcional de Alto Rendimiento Deportivo.

El S.U.M. es circular, con una cobertura liviana de cúpula.

Relacionado indirectamente con la Piscina Semiolímpica; y a su vez, cercano al ingreso secundario de la parte Este.

El S.U.M. podrá ser usado por la población de Pacasmayo; al igual que la Piscina, permitiendo que se realicen conferencias u otro tipo de exposición hacia la población.

Con una capacidad de 200 personas, y con 1 salida de emergencia en caso de evacuación.

ZONA DE SERVICIOS GENERALES

Zona ubicada en la parte contraria a la dirección de los vientos, relacionada directamente con la piscina y la cocina, a través de una circulación de servicio.

Cuenta con un almacén general, un cuarto de bombas y un grupo electrógeno. Además de una lavandería, y un patio de maniobras y andén de descarga.

El estacionamiento cuando con 32 espacios destinados a los surfistas, y 2 espacios destinados para personas discapacitadas, con dimensiones normativas en base al Reglamento de Discapacitados.

ZONA DE RECREACIÓN

Esta zona está ubicada cercana al ingreso secundario; esta zona, cuenta con una losa de usos múltiples y servicios higiénicos con vestidores; esa losa servirá de recreación para los Surfistas en momentos de ocio, luego de haber concluido con los procesos de entrenamiento Funcional.

El Centro de Alto Rendimiento Deportivo del Surf, cuenta con estacionamientos para todo el recinto; así también, los parques y jardines incluyen mobiliario urbano, como son, bancas, postes de luz y basureros.

Cada modulo cuenta con medidores independientes de luz.

9.2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ESTRUCTURAS

GENERALIDADES

Este documento ha sido elaborado teniendo en consideración los siguientes criterios:

1. CONSIDERACIONES GENERALES

Conlleva a tomar y asumir criterios dirigidos al aspecto netamente constructivo a nivel de indicación. Materiales y metodología de dosificación, procedimientos constructivos y otros, los cuales por su carácter general capacita el documento como auxiliar técnico en el proceso de construcción.

2. CONSIDERACIONES PARTICULARES

Incluye la gama de variaciones en cuanto a tratamiento y aplicación de las partidas, por su naturaleza son susceptibles a cambios debido a que:

- a. El nivel estratigráfico y las distintas variaciones del mismo de acuerdo a una localización geográfica determinada, sugiere técnicas diversas en cuanto al tratamiento.
- b. El clima y las variaciones atmosféricas inciden notablemente en el comportamiento de los materiales encauzando a un tratamiento especial en cuanto al proceso constructivo y dosificaciones en sí.
- c. La factibilidad de recursos en cuanto al campo de las instalaciones, sean éstas: sanitarias, eléctricas, y/o especiales, que en cada una de las zonas de trabajo producen variaciones en cuanto a captación de servicios, razón por la cual es necesario adicionar a las especificaciones de instalaciones interiores lo referente a instalaciones exteriores.
- d. Las observaciones y experiencias obtenidas "in situ", en el transcurso de la obra, debidamente implementadas, completarán el presente documento.

COMPATIBILIZACIÓN Y COMPLEMENTOS

El objeto de las especificaciones técnicas es dar las pautas generales a seguirse en cuanto a calidades, procedimientos y acabados durante la ejecución de la obra, como complemento de los planos, memorias y metrados. Todos los materiales deberán cumplir con las normas INTINTEC correspondientes.

El contenido técnico vertido en el desarrollo de las especificaciones técnicas del sistema, es compatible con los siguientes documentos:

- Reglamento Nacional de Construcciones del Perú (RNC-ULTIMA EDICION)
- Manuales De Normas del A.C.I. (Instituto Americano de Concreto)
- Manuales de Normas de A.S.T.M. (Sociedad Americana de Pruebas y Cargas)
- Especificaciones vertidas por cada fabricante.

3. DEFINICIONES

Las definiciones más frecuente usadas en el texto de las presentes especificaciones, significarán lo expresado a continuación, a menos que se establezca claramente otro significado.

a. Entidad que Financia

La Entidad que Financia es Gobierno Regional La Libertad.

b. Entidad Ejecutora

La Entidad Ejecutora es Municipalidad Distrital de Pacasmayo.

c. Representantes

El representante de la Entidad Contratante será el Ingeniero Supervisor de la Obra, debidamente autorizado

d. Contratista

Es la Empresa o Asociación de Empresas contratadas por la Entidad Contratante para la correcta ejecución de la Obra.

e. Ingeniero Residente

Es el Ingeniero Colegiado encargado por el Contratista de la Obra en forma permanente.

f. Supervisor

Es la Empresa o Asociación de Empresas contratadas por la Entidad Contratante para la Supervisión correcta de la Obra.

g. Ingeniero Supervisor de la Obra.

Es el Ingeniero Colegiado encargado, contratado por parte de la Entidad que Financia, de velar la correcta ejecución de la obra y el cumplimiento de las Especificaciones Técnicas, planos y procesos constructivos.

h. Planos

Significan aquellos dibujos cuya relación se presenta adjunta como parte del proyecto. Los dibujos o planos elaborados después de iniciada la obra, para mejorar la explicación o para mostrar cambios en el trabajo, serán denominados "Planos Complementarios" y obligarán al Ejecutor con la misma fuerza que los planos del proyecto, " Planos Conforme a Obra", son los que elabora el ejecutor durante y después de finalizar la obra.

i. Especificaciones Técnicas

Significa todos los requerimientos y estándares de ejecución que se aplican a la obra, del presente documento, Las especificaciones Técnicas consiste en lo siguiente:

Disposiciones Generales

Especificaciones de Mano de Obra, materiales, equipos y métodos para las obras a ejecutarse.

Las especificaciones complementan las disposiciones generales, detallan los requerimientos para la obra y primarán cuando se presenten discrepancias.

Toda obra cubierta en las especificaciones, pero que no se muestra en los planos o viceversa, tendrán el mismo valor como si se mostrara en ambos.

Cualquier detalle no incluido en las especificaciones u omisión aparente en ellas, o la falta de una descripción detallada concerniente a cualquier trabajo que debe ser realizado y materiales que deberán ser suministrados, será considerado tomando en cuenta que se seguirá la mejor práctica de ingeniería establecida y se usará solamente mano de obra y materiales de la mejor calidad, debiendo ser ésta la interpretación que se dé siempre a las especificaciones.

j. Proyecto

Significa todo el plan de realización de la obra, expuesto en el Expediente Técnico, del cual forman parte las presentes especificaciones técnicas.

k. Expediente Técnico

El Expediente Técnico Definitivo a elaborarse constará de las siguientes partes: Memoria Descriptiva; Planos al detalle de cada estructura a diseñar; Especificaciones Técnicas; Planillas de Metrados; Análisis de Precios Unitarios; Presupuesto; Cronogramas de Ejecución Físico Financiero (PERT CPM); Relación de Insumos; Cronograma de Adquisición de Materiales; Fórmula Polinómica; Estudios Complementarios de Mecánica de Suelos e Impacto Ambiental.

l. OSCE

Es el Organismo Supervisor de Contrataciones del Estado máxima instancia administrativa en materia de Contrataciones del Estado.

m. Reglamento

Es el Reglamento del Texto Único Ordenado de la Ley de Contrataciones del Estado aprobado por D.L. 1017-2009- EF.

n. Consultas y Respuestas o Aclaraciones

Son las consultas por escrito efectuadas por los postores; las respuestas o aclaraciones les serán comunicadas por medio de circulares con la antelación de cuatro días antes de la fecha de la apertura de los sobres.

o. Controles de Calidad de Obra.

Son pruebas técnicas que garantizan la correcta utilización de los insumos requeridos para la ejecución de las partidas materia de control y el cumplimiento de las Especificaciones Técnicas establecidas en el Expediente Técnico de la Obra Contratada.

p. Seguridad

Es el conjunto de medidas técnicas, educacionales, médicas y psicológicas empleadas para prevenir accidentes, eliminar las condiciones inseguras del ambiente, e instruir o convencer a las personas, acerca de la necesidad de implantación de prácticas preventivas.

q. Planos y Especificaciones

El Ingeniero Supervisor deberá, obligatoriamente, tener disponible en la obra un juego completo de planos y de las presentes especificaciones, quedando entendido que cualquier detalle que figure únicamente en los planos o en las especificaciones técnicas, será válido como si se hubiera mostrado en ambos.

r. Planos de Post Producción

Una vez concluidas las obras y de acuerdo a las Normas Técnicas de Control, el Contratista Presentará los planos de obra realmente ejecutadas que formaran parte de la Memoria Descriptiva para su posterior inscripción en la SUNARP.

En estos planos reflejará los cambios de medida y que han dado lugar a las variaciones de los metrados.

s. Normas Técnicas adoptarse en la Construcción

La ejecución y control de las obras y de todos los servicios que comprende la misma, se ejecutarán cumpliendo los requerimientos pertinentes del Reglamento Nacional de Construcciones, las Normas Técnicas Peruanas aprobadas por INDECOPI (Instituto Nacional de Defensa de la Competencia de la Propiedad Intelectual), etc. serán también de aplicación las siguientes Normas Internacionales:

- Decreto Ley N° 17752 (24/07/69), Ley General de Aguas.
- Decreto Ley N° 17505 (18/03/69), Código Sanitario del Perú.
- Reglamento Nacional de Construcciones del Perú (RNC-ULTIMA EDICIÓN).
- Normas Peruanas de Estructuras.
- Normas del A.C.I. (Instituto Americano de Concreto).
- Normas de A.S.T. (Sociedad Americana de Pruebas y Cargas)
- Código Nacional de Electricidad del Perú.
- Ley de Concesiones Eléctricas y Normas complementarias emitidas por la Dirección General de Electricidad (MEM)
- ACI American Concrete Institute

t. Materiales y Equipos

Generalidades.

Todos los materiales, equipo y métodos de construcción deberán regirse por las especificaciones y de ninguna manera serán de calidad inferior a las especificaciones.

El Contratista empleará instalaciones y maquinaria de adecuada capacidad y de tipo conveniente para la prosecución eficiente y expedita de la obra.

Todos los materiales y equipos serán de la mejor calidad y producidos por firmas y empresas calificadas. El Ingeniero Supervisor podrá rechazar los materiales o equipos que, a su juicio, sean de calidad inferior que la indicada, especificada o requerida.

Los equipos y accesorios serán diseñados según las normas o estándares aplicables, serán de construcción fuerte y resistencia suficiente para soportar todos los esfuerzos que puedan ocurrir durante la fabricación, prueba, transporte, instalación y operación.

Toda la inspección y aprobación de los materiales suministrados, serán realizadas por el Ingeniero Supervisor u organismo de Inspección.

Las pruebas del campo y otras pruebas señaladas en las especificaciones serán realizadas bajo responsabilidad del Contratista y puesta en conocimiento del Supervisor.

ESTRUCTURAS

01.00 Ambientes de Hospedaje, Administrativos, Gimnasio, Restaurante, SUM, Servicios Generales Y Obras Exteriores

01.01 OBRAS PROVISIONALES

Descripción

Comprende la ejecución de todas aquellas labores previas y necesarias para iniciar los trabajos en la obra.

01.01.01 CARTEL DE IDENTIFICACIÓN DE OBRA 4.80X3.60M.

Descripción

Comprende la confección e instalación de un cartel en obra, con las medidas, diseño, ubicación y texto correspondiente, y aprobadas por el Ing. Supervisor, observándose el uso de madera nacional y pintura esmalte.

Los parantes serán de madera eucalipto, tendrán las dimensiones adecuadas tanto en longitud como en su sección transversal, que les permita soportar los esfuerzos a los que serán sometidos.

Método de Medición

Este trabajo será medido por la totalidad del cartel ejecutado (UND.), el cartel tendrá 4.80 m. x 3.60 m. de dimensión, aprobado por el Ing. Supervisor.

Bases de Pago

El pago se hará por pieza colocada (UND.). Este pago incluirá el equipo y herramientas utilizadas, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por concepto de mano de obra, herramientas, leyes sociales, impuestos y todo otro insumo o suministro que se requiera para la ejecución del trabajo.

01.01.02 CASETA DE ALMACEN Y DE GUARDIANÍA.

Descripción

De acuerdo a las necesidades de la obra esta incluye y contempla la construcción de una caseta para utilizarla como oficina, almacén y guardianía, será un espacio dentro del área del proyecto, ubicada

convenientemente y en coordinación con la supervisión. Teniendo como área mínima 40m².

Método de Medición

Se realizará su medida en metro cuadrado (m².) de la partida a realizar.

Bases de Pago

El pago será efectuado por la cantidad de metrado ejecutado medidos de acuerdo a la unidad de la partida, al Precio Unitario del Análisis de Costos Unitarios, cuyo precio y pago constituirá compensación absoluta por el trabajo realizado, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

01.01.03 TRANSPORTE DE MATERIALES Y HERRAMIENTA

Descripción

Esta partida consiste en el traslado de materiales y herramientas requeridos para la ejecución de la obra. Esta partida incluye también el transporte al concluir los trabajos, debiendo retirar del lugar todos los elementos transportados para el inicio de la obra.

Los equipos a movilizar y desmovilizar considerados para el presente expediente técnico son: Camión Volquete capacidad de 15m³, para eliminación de desmonte y otros, Cargador frontal 950f, para carguío del desmonte y otros, Camión plataforma, para traslado de equipos menores como: Mezcladora, planchas, wincha, Vibradoras, etc.

Método de Medición

El trabajo ejecutado, será medido de forma global (glb).

Bases de pago

El pago será efectuado mediante el presupuesto contratado a precios unitarios, de forma global, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo las leyes sociales, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

01.01.04 TRANSPORTE DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS A LA OBRA.**Descripción**

Esta partida consiste en el traslado de equipos, maquinaria requerida para la ejecución de la obra. Esta partida incluye también el transporte al concluir los trabajos, debiendo retirar del lugar todos los elementos transportados para el inicio de la obra.

Los equipos a movilizar y desmovilizar considerados para el presente expediente técnico son: Camión Volquete capacidad de 15m³, para eliminación de desmonte y otros, Cargador frontal 950f, para carguío del desmonte y otros, Camión plataforma, para traslado de equipos menores como: Mezcladora, planchas, wincha, Vibradoras, etc

Método de Medición

El trabajo ejecutado, será medido de forma global (glb).

Bases de pago

El pago será efectuado mediante el presupuesto contratado a precios unitarios, de forma global, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo las leyes sociales, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

01.02.00 OBRAS PRELIMINARES.**01.02.01 TRAZO Y REPLANTEO CON EQUIPO TOPOGRÁFICO****Descripción**

Se hará para delimitar el terreno y definir las cotas requeridas para nivelar el terreno, de acuerdo a la ubicación, distribución y niveles de las estructuras que se indican en los planos correspondientes del proyecto.

El trazo y replanteo será ejecutado por el Ingeniero Residente, utilizando equipo topográfico, wincha y estacas.

Método de medición

Este trabajo será medido por metro cuadrado (M²) de terreno trabajado, respetando las dimensiones de los planos aprobado por el Ingeniero Supervisor.

Bases de Pago

El pago se hará por metro cuadrado trabajada Este pago incluirá el equipo y herramientas utilizadas, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por concepto de mano de obra, herramientas, leyes sociales, impuestos y todo otro insumo o suministro que se requiera para la ejecución del trabajo.

01.03.00 MOVIMIENTO DE TIERRAS

Generalidades

Comprende las excavaciones, rellenos y eliminación de material excedente, que será necesario ejecutar para la construcción de zapatas, cimentaciones y/o para adoptar los niveles respectivos para la colocación de las bases de material, de los revestimientos de concreto o de los pisos, según los detalles de corte que se muestran en los planos.

Los trabajos de movimiento de tierras, cortes y rellenos, se harán teniendo en cuenta los niveles especificados en los planos adjuntos.

01.03.01 EXCAVACIÓN MASIVA A MÁQUINA EN TERRENO NORMAL

Descripción

Es un trabajo preliminar que consiste en el corte con pala hasta 10 cm del terreno con la finalidad de poder eliminar el material orgánico y así poder visualizar bien el terreno donde se proyectará la edificación.

Si por casualidad el contratista se excede en la profundidad de la excavación, no se permitirá el relleno con material suelto, sino se rellenará con mezcla de concreto ciclópeo 1:12 o en su defecto con hormigón compactado.

Método de Medición

El método de medición es por metro m², de acuerdo con lo detallado en los planos, ejecutado y aceptado por el Supervisor de la obra.

Bases de pago

El pago será efectuado por la cantidad de metrado ejecutado medidos de acuerdo a la unidad de la partida, al Precio Unitario del Análisis de Costos

Unitarios, cuyo precio y pago constituirá compensación absoluta por el trabajo realizado, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

01.03.02 EXCAVACIÓN PARA CIMIENTOS EN TERRENO NORMAL

Descripción

Consiste en los trabajos de corte manual, que se harán con pico y lampa, hasta una profundidad que se indican en los planos de cimentaciones.

Las zanjas serán de las dimensiones que se indican en los planos y siempre descansarán sobre suelo firme. Las excavaciones estarán perfectamente alineadas, perfiladas y libres de todo elemento que perjudiquen la colocación del material de relleno o del vaciado del concreto.

El material proveniente de las excavaciones deberá ser acumulado temporalmente, usando carretillas, a una distancia no menor de 15.00 m. fuera de la obra, donde no se obstaculice los trabajos que en el momento se tengan que realizar; para posteriormente utilizarlo en parte, en el relleno de las áreas libres y de los vacíos laterales que quedan al construir la cimentación.

Método de Medición

Será medido por metro cúbico (M3), teniendo en cuenta realizar la medida de largo, ancho y altura de área trabajada, respetando las dimensiones de los planos aprobados.

Bases de Pago

El pago se hará por metro cúbico (M3), ejecutado. Este pago incluirá el equipo, herramientas, mano de obra, leyes sociales, impuestos y todo otro insumo o suministro que se requiera para la ejecución del trabajo

01.03.03 EXCAVACIÓN PARA ZAPATAS DE 1.40 MT A 2.00 MT DE PROFUNDIDAD

Descripción

Consiste en los trabajos de corte manual, que se harán con pico y lampa, hasta una profundidad que se indican en los planos de cimentaciones.

Las zanjas de las zapatas serán de las dimensiones que se indican en los planos y siempre descansarán sobre suelo firme. Las excavaciones estarán perfectamente alineadas, perfiladas y libres de todo elemento que perjudiquen la colocación del material de relleno o del vaciado del concreto. El material proveniente de las excavaciones deberá ser acumulado temporalmente, usando carretillas, a una distancia no menor de 15.00 m. fuera de la obra, donde no se obstaculice los trabajos que en el momento se tengan que realizar; para posteriormente utilizarlo en parte, en el relleno de las áreas libres y de los vacíos laterales que quedan al construir las cimentaciones y zapatas.

Método de Medición

Será medido por metro cúbico (M3), teniendo en cuenta realizar la medida de largo, ancho y altura de área trabajada, respetando las dimensiones de los planos aprobados.

Bases de Pago

El pago se hará por metro cúbico (M3), ejecutado. Este pago incluirá el equipo, herramientas, mano de obra, leyes sociales, impuestos y todo otro insumo o suministro que se requiera para la ejecución del trabajo.

01.03.04 NIVELACIÓN Y APISONADO PARA FALSO PISO Y VEREDAS.

Descripción

Viene a ser la ejecución de trabajos de refine y nivelación final, de las áreas de terreno que soporta el piso, encerradas entre los elementos de fundación. Sera responsabilidad del Ing. Supervisor dar su conformidad a la profundidad final del terreno nivelado.

Método de Medición

Será medido por metro cuadrado (M2), teniendo en cuenta realizar la medida de largo y ancho del área trabajada, respetando las dimensiones de los planos aprobados.

Bases de Pago

El pago se hará por metro cuadrada (M2), ejecutado. Este pago incluirá el equipo, herramientas, mano de obra, leyes sociales, impuestos y todo otro insumo o suministro que se requiera para la ejecución del trabajo.

01.03.05 AFIRMADO E=4" COMPACTADO PARA VEREDAS**Descripción**

Se usará afirmado de primera calidad, el cual se compactará con unidad óptima en dos capas aproximadas de 10 cm. cada una. El afirmado de cantera será compactado al 90% del Proctor Modificado y debe tener un espesor final de 10 cm. El proceso de compactación será mecánico.

Método de Medición

La medida y el pago serán la cantidad de metros cuadrados con aproximación a dos decimales extendidos y compactados de acuerdo con estas especificaciones y recibidos a entera satisfacción por el Interventor.

Bases de Pago

El precio incluye todos los materiales y herramientas para su correcta ejecución.

01.03.07 ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXC.CARGUIO MANUAL VOLQ 15 m3.**Descripción**

Consiste en la eliminación del material procedente de las excavaciones realizadas tanto de la cimentación y de la nivelación del terreno.

La eliminación se hará utilizando peones para el carguío y volquetes de 15m3 para el transporte, hasta colocarlo en un lugar distante 5.00 Km. como mínimo. De la obra

Método de Medición

Será medido por metro cúbico (M3), teniendo en cuenta el volumen de material de desmonte a eliminar.

Bases de Pago

El pago se hará por metro cúbico (M3), ejecutado. Este pago incluirá el equipo, herramientas, mano de obra, leyes sociales, impuestos y todo otro insumo o suministro que se requiera para la ejecución del trabajo.

01.04 OBRAS DE CONCRETO SIMPLE

01.04.01 SOLADO DE CONCRETO DE C.H 1.10 cm, MEZCLA C:H = 10

Descripción

Esta partida, comprende la colocación previa de un solado con concreto 1:10, con un espesor de 10 cm, luego de haber nivelado el fondo de la zapata.

Método Constructivo

Consiste en la preparación de la mezcla cemento hormigón con la proporción 1:10, para luego ser extendida en el fondo de la zapata en un espesor de 10 cm, para luego colocar la armadura de las zapatas, y colocación de columnas.

Método de Medición

Se medirá por metro cuadrado (m²) de solado colocado en la zapatas

Bases de Pago

El pago como compensación de trabajo efectivo realizado será de acuerdo al costo unitario considerado para el presupuesto de obra, incluye mano de obra, herramientas, materiales y todo aquello que se requiera para cumplir con lo especificado en los planos del expediente técnico del Proyecto.

01.04.02 CIMIENTOS CORRIDOS MEZCLA 1:10 CEMENTO-HORMIGÓN + 30% PIEDRA GRANDE

Descripción

La profundidad mínima de los cimientos es la que se indica en los planos y se medirá a partir de los niveles indicados en los planos. En el caso de tener que rebajar el terreno natural para conseguir el nivel de plataforma indicado en los planos, entonces la profundidad mínima de los cimientos se considerará a partir de éste último nivel.

Llevarán cimientos corridos los muros y serán de concreto ciclópeo: 1:10 (cemento - Hormigón), con 30% de piedra grande de río (máximo de 6"), dosificación que deberá respetarse, asumiendo el dimensionamiento propuesto.

La piedra a emplearse deberá estar limpia, libre de materiales extraños y libre de impurezas que puedan dañar al concreto, debiendo aplicarse un rociado con agua antes de proceder a su colocación dentro del concreto; se humedecerán las zanjas antes de llenar los cimientos y no se colocará las piedras sin antes haber colocado una capa de concreto de por lo menos 10 cm de espesor. Las piedras deberán quedar completamente rodeadas por la mezcla sin que se tome los extremos.

El curado del concreto se realizará mediante el regado con agua, iniciándose luego de comprobar que la superficie esté suficientemente dura para no ser dañado. El tiempo mínimo de curado será de siete días.

Método de Medición

Será medido por metro cúbico (M3), teniendo en cuenta realizar la medida de largo, ancho y altura de área trabajada, respetando las dimensiones de los planos aprobados.

Bases de Pago

El pago se hará por metro cúbico (M3), ejecutado. Este pago incluirá el equipo, herramientas, mano de obra, leyes sociales, impuestos y todo otro insumo o suministro que se requiera para la ejecución del trabajo.

01.04.03 SOBRECIMIENTO CONCRETO C:H = 1:8 + 25% P.M.

Descripción

El sobrecimiento será de una altura y ancho de acuerdo a los cortes indicados en los planos, el mismo que será construido de concreto simple y con una dosificación de C:H = 1:8 + 25% P.M. el cual se vaceara cuando estén listos los encofrados.

Método de Medición

Se medirá por metro cúbico (M3).

Bases de Pago

El pago se efectuará al precio unitario por metro cuadrado de falso piso construido y dicho pago constituirá la compensación total por la mano de obra, herramientas y materiales necesarios.

01.04.04 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE SOBRECIMIENTOS

Descripción

Comprende el encofrado y desencofrado de los sobrecimientos que conforman las estructuras.

La madera a usar en estos encofrados será de madera eucalipto o similar, madera sana y con muy buena resistencia para soportar la presión del concreto.

Los encofrados, no podrán ser retirados antes de la fragua del concreto o en su defecto antes de 24 horas

Método de Medición

Será medido por metro cuadrado (M2), encofrado.

Bases de pago

El pago se hará por metro cuadrado (M2), de encofrado y desencofrado. Este pago incluirá el equipo, herramientas, mano de obra, leyes sociales, impuestos y todo otro insumo o suministro que se requiera para la ejecución del trabajo.

01.04.05 FALSO PISO, E = 4" CON C:H = 1:8

Descripción

El falso piso será de un espesor de 4", el mismo que será construido de concreto simple con una dosificación de C : H = 1:8, el que deberá ser vaciado directamente sobre el terreno mejorado.

El terreno se nivelará y compactará humedeciendo hasta lograr una buena compactación, quedando la superficie superior áspera, el concreto será seco, de manera que no arroje agua a la superficie al ser apisonado.

Inicialmente se vaciarán cintas en los extremos de los ambientes y en la parte central las que se nivelarán con cordel con la finalidad de obtener una superficie horizontal pareja que sirva de apoyo a la estructura del piso terminado.

Método de Medición

Se medirá por metro cuadrado (M2).

Bases de Pago

El pago se efectuará al precio unitario por metro cuadrado de falso piso construido y dicho pago constituirá la compensación total por la mano de obra, herramientas y materiales necesarios.

Comprende la colocación del concreto 1:8 para falso piso, sobre el afirmado que previamente ha sido relleno y compactado, de acuerdo a niveles indicados en los planos.

01.04.06 VEREDAS

01.04.06.01 VEREDA DE CONCRETO F'C=140 KG/CM², E=10 CM, INC. ENCOFRADO

Descripción

Consiste en la colocación del concreto en todas las estructuras proyectadas con una dosificación de conformidad al diseño de mezclas que figura en el expediente técnico cuyo diseño deberá verificarse.

Una vez hecho el encofrado se procede al vaciado del concreto teniendo en cuenta la calidad de los materiales.

El concreto será mezclado empleando una mezcladora, Con el fin de reducir el manipuleo de concreto al mínimo, la mezcla deberá realizarse lo más cerca posible del sitio donde se va a vaciar el concreto. De este modo se aminorara las segregaciones y pérdidas de sus componentes.

El concreto debe ser vaciado continuamente, o en capas de un espesor tal, que ningún concreto sea depositado sobre otro endurecido que pueda causar la formación de costuras o planos de debilidad de la sección, conjuntamente se debe realizar el acabado pulido con pasta 1:2 y se realizará el bruñado correspondiente.

Método de Medición

El Presupuesto considera el metro cuadrado (M²) como unidad de medida en la partida descrita.

Bases de Pago

El pago se hará por metro cuadrado (M²) según precio unitario del contrato, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por

toda la mano de obra, incluyendo las leyes sociales, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

ENCOFRADO

Descripción

Se armará el encofrado con madera sin cepillar eucalipto y espesor no menor de 1". Los encofrados llevan un barrote de refuerzo de 2" x 3" cada 0.50mt. Se cuidará la verticalidad y nivelación del encofrado así como que su construcción sea rígida. El desencofrado podrá hacerse después de 24 horas de vaciado el concreto.

Método de Medición

El trabajo ejecutado, de acuerdo a las prescripciones antes dichas, se medirá en metros cuadrados (m²).

Bases de Pago

El pago se hará por metro cuadrado (m²) según precio unitario del contrato, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo las leyes sociales, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

01.04.06.02 JUNTAS DE DILATACIÓN 1" VEREDAS

Descripción

Las juntas de dilatación en veredas se construirán cada 4.00 metros de longitud de vereda, las que tendrán un espesor de 1" y una profundidad igual al espesor de la vereda; las que serán selladas con mezcla asfáltica, según dosificación indicada en el costo unitario, la mezcla se compactará en la junta de dilatación a ras del nivel de vereda y de losa deportiva no permitiéndose quedar suelta.

Método de Medición

Se computará midiendo la longitud efectiva de todas las juntas de dilatación

Bases de Pago

Los trabajos que comprende esta partida, serán pagados según el análisis de precios unitarios por metro lineal de junta de dilatación con el sello correspondiente.

01.04.07.00 PLATAFORMA MULTIUSOS**01.04.07.01 PLAZAS DE CONCRETO F'C=140 KG/CM², E=10 CM, INCL.
ENCOFRADO****Descripción**

La losa del patio será construido de 10cm de espesor, el mismo que será construido de concreto, con una dosificación de $f'c=140$ Kg./cm², el que deberá ser vaciado directamente sobre el terreno mejorado.

El terreno se nivelará y compactará humedeciendo hasta lograr una buena compactación, quedando la superficie superior áspera, el concreto será seco, de manera que no arroje agua a la superficie al ser apisonado.

El vaciado se ejecutará en paños de 3.00 m. de ancho promedio y se dejarán juntas de dilatación de $e=1$ " rellenas con asfalto /arena.

Inicialmente se vaciarán cintas en los extremos de los ambientes y en la parte central las que se nivelarán con cordel con la finalidad de obtener una superficie horizontal pareja que sirva de apoyo a la estructura del piso terminado.

Método de Medición

Se medirá por metro cuadrado (M²).

Formas de Pago

El pago se efectuará al precio unitario por metro cuadrado de falso piso construido y dicho pago constituirá la compensación total por la mano de obra, herramientas y materiales necesarios.

Comprende la colocación del concreto 1:8 para losa de patio, sobre el afirmado que previamente ha sido relleno y compactado, de acuerdo a niveles indicados en los planos.

ENCOFRADO**Descripción**

Se armará el encofrado con madera sin cepillar eucalipto y espesor no menor de 1". Los encofrados llevan un barrote de refuerzo de 2" x 3" cada 0.50mt. Se cuidará la verticalidad y nivelación del encofrado así como que su construcción sea rígida. El desencofrado podrá hacerse después de 24 horas de vaciado el concreto.

El encofrado se realizara para un determinado paño de acuerdo a las medidas establecidas en los planos, con lo que se lograra un paño del otro como parte del proceso constructivo.

Método de Medición

El trabajo ejecutado, de acuerdo a las prescripciones antes dichas, se medirá en metros cuadrados (m²).

Bases de Pago

El pago se hará por metro cuadrado (m²) según precio unitario del contrato, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo las leyes sociales, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo

01.04.08 GRADAS Y RAMPAS

01.04.08.01 CONCRETO EN GRADAS f'c = 175 Kg/cm².IINC. ACABADOS)

IDENT A 01.04.06.01

01.04.08.02 ENCOFRADO Y DEENCOFRADO EN GRADAS

IDENT A 01.04.06.02

01.05 OBRAS DE CONCRETO ARMADO

Generalidades

Las presentes especificaciones corresponden a la Norma de Concreto Armado (Capítulo 04) de las Normas Peruanas de Estructuras; que fija los requisitos y exigencias mínimas para el análisis, diseño, materiales, construcción, control de calidad e inspección de estructuras de concreto simple o armado. Se complementarán con el anexo N° 1.2 Concreto Ciclópeo y Armado del R.N.C. y Normas Técnicas vigentes.

De manera general para todas las obras de concreto armado se deberá cumplir con las siguientes especificaciones:

Materiales:

Cemento: Debe utilizarse cemento para cada estructura, el cual será adquirido en bolsas de un pie cúbico por 42.5 Kg. de peso. Se puede utilizar

cemento a granel si el ejecutor así lo dispone siempre que existan las condiciones adecuadas para su almacenamiento.

Para el almacenamiento del cemento se tendrán en cuenta las siguientes precauciones:

- No se aceptará en obra bolsas de cemento cuya envoltura esté deteriorada o perforada.
- El cemento en bolsas se almacenará en un lugar techado, fresco, libre de humedad, sin contacto con el suelo, para lo cual se colocará madera en el piso. Se almacenará en pilas de hasta diez bolsas y se cubrirá con material plástico u otros medios de protección.
- El cemento a granel se almacenará en silos metálicos, aprobados por el Ingeniero Supervisor, cuyas características impedirán el ingreso de humedad o elementos contaminantes.

Arena Gruesa: La arena a ser utilizada deberá ser limpia, de cantera o de río, no debe contener tierra o limos, no debe contener impurezas ni materia orgánica. Se depositará en montones y de ser posible tiene que estar seca antes de la mezcla, mejor dicho no echar agua sin antes haber sido mezclado con el cemento.

Piedra: La piedra puede ser de río de forma redondeada, o piedra chancada partida o piedra angulosa de cantera. La piedra debe ser dura y compacta, no recomendándose una piedra que se rompa fácilmente, el tamaño no debe pasar los límites de $\frac{1}{2}$ " a 1", de manera que tenga fácil ingreso dentro la armadura de fierro.

Hormigón: El hormigón será material de río o cantera compuesto de arena fina y gruesa, piedra hasta de un tamaño máximo de 3", de partículas fuertes, duras y limpias, libre de cantidades perjudiciales de polvo, terrones, partículas blandas o escamosas.

Almacenaje de los agregados: Todos los agregados se almacenarán o apilarán al pie de obra de tal forma que sean de fácil identificación y de manera de impedir la segregación de los mismos, que no se contaminen o mezclen con polvo u otras materias extrañas y que no se produzcan mezclas entre ellos.

Acero: De acuerdo a los planos, para el concreto armado se emplearán varillas corrugadas de \varnothing 1", $\frac{3}{4}$ ", $\frac{5}{8}$ ", $\frac{1}{2}$ ", $\frac{3}{8}$ " y fierro liso de $\frac{1}{4}$ ", de esfuerzo a la fluencia $f_y = 4200 \text{ Kg./cm}^2$. Se usará varillas corrugadas enteras o cortadas, según como se requiera en obra y lo indiquen los planos. Las longitudes de anclaje serán las que indica el RNC.

Las barras de acero de refuerzo, alambre, tendones y ductos metálicos, se almacenarán en un lugar seco, aislado del suelo sobre cuarterones de madera y protegido de la humedad, tierra, sales, aceite o grasas. Contra la lluvia se utilizarán bolsas de cemento o plástico.

Antes de usar el fierro, éste debe limpiarse quitándole la suciedad como aceite y pintura; para amarrar el fierro se usará alambre negro N° 16.

Agua: El agua para la preparación del concreto será limpia, libre de sustancias deletéreas, como aceites, ácidos, álcalis, así como de materiales orgánicos en cantidades perjudiciales que puedan dañar al concreto y/o acero.

ENSAYO DE LOS MATERIALES:

El Ingeniero Supervisor podrá ordenar en cualquier etapa de la ejecución del proyecto, ensayos de certificación de la calidad de los materiales empleados. El muestreo y ensayo de los materiales se realizará de acuerdo a las Normas ITINTEC correspondientes.

Los resultados de certificación de calidad de los materiales utilizados se registrarán de acuerdo a lo indicado en la Sección 1.3.3.4. de las Normas Peruanas de Estructuras.

Concreto: Se tendrán en cuenta las especificaciones de "Concreto en Obra" correspondientes al capítulo 5 de la Norma de Concreto Armado de las Normas Peruanas de Estructuras.

Dosificación: El concreto para todas las partes de la obra debe ser de la calidad y resistencia a la compresión especificada en los planos. La mezcla debe diseñarse en obra utilizando los materiales que se tienen en cancha y asegurando obtener la resistencia especificada.

Mezclado: El mezclado del concreto se realizará a mano o utilizando máquina mezcla-dora, la que deberá estar equipada con una tolva de carga,

tanque de agua y será capaz de mezclar plenamente los agregados, cemento y arena hasta alcanzar una consistencia uniforme.

Conducción y tratamiento de la mezcla: A fin de reducir el manipuleo del concreto, la mezcla deberá prepararse lo más cerca posible al sitio donde se realizará el vaciado y deberá transportarse tan rápido como sea posible, a fin de evitar la segregación y exudación.

Vaciado: El vaciado se llevará a cabo en capas de espesor tal que no permita la formación de planos débiles por el endurecimiento de la capa inferior. El vaciado se hará a una velocidad que permita que el concreto se conserve en estado plástico y fluya fácilmente en los espacios entre las varillas.

Consolidación: La consolidación se efectuará utilizando vibrador con el objeto de lograr la máxima densidad posible. El vibrador deberá operar siempre en posición vertical y se deberá suspender el vibrado en cuanto afloren las primeras burbujas de aire, no se permitirá la revibración del concreto.

Curado del concreto: Deberá iniciarse tan pronto como sea posible. El curado se efectuará como mínimo por 10 días consecutivos en todas las estructuras. El concreto vaciado debe mantenerse constantemente húmedo, ya sea por medio de frecuentes riegos o cubriéndolos con una capa de arena u otro material suficientemente húmedo.

El concreto debe ser protegido del secamiento prematuro, temperaturas excesivas calientes o frías y debe ser mantenido con la menor pérdida de humedad a fin de lograr la hidratación del cemento y endurecimiento del concreto.

Si al retirar los encofrados existieran proporciones de concreto con cangrejeras, deberá picarse en la extensión que abarque tales defectos y el espacio deberá ser rellenado o resanado con concreto o mortero terminado de tal manera que se obtenga una superficie de textura similar a la del concreto circundante. No se permitirá el resane burdo de tales defectos.

CALIDAD DEL CONCRETO:

Generalidades

Las presentes especificaciones corresponden al capítulo 4 de la Norma de Concreto Armado de las Normas Peruanas de Estructuras. Se deberán tener las siguientes consideraciones generales:

- La selección de las proporciones de los materiales que intervienen en la mezcla deberá permitir que el concreto alcance la resistencia en compresión promedio determinada en la sección 4.3.2. de las Normas Peruanas de Estructuras. El concreto será fabricado de manera de reducir al mínimo el número de valores de resistencia por debajo del $f'c$ especificado, como se establece en la sección 4.6.4.2.
- La verificación del cumplimiento de los requisitos para $f'c$ se basará en los resultados de probetas de concreto preparadas y ensayadas de acuerdo a las Normas ITINTEC 339.036. 339.033. 339.034.
- El valor de $f'c$ se tomará de resultados de ensayos realizados a los 28 días de moldeadas las probetas. Si se requiere resultados a otra edad, deberá ser indicada en los planos o en las especificaciones técnicas.
- Los resultados de los ensayos de resistencia a la flexión o a la tracción por compresión diametral del concreto no deberán ser utilizados como criterio para la aceptación del mismo.
- Se considera como un ensayo de resistencia el promedio de los resultados de dos probetas cilíndricas preparadas de la misma muestra de concreto y ensayadas a los 28 días o a la edad elegida para la determinación de la resistencia del concreto.

Selección de las proporciones del concreto

La selección de las proporciones de los materiales integrantes del concreto deberá permitir que:

- Se logre la trabajabilidad y consistencia que permitan que el concreto sea colocado fácilmente en los encofrados y alrededor del acero de refuerzo, bajo las condiciones de colocación a ser empleadas, sin segregación o exudación excesiva.

- Se logre resistencia a las condiciones especiales de exposición a que pueda estar sometido el concreto, como se exige en la sección 4.4. de las Normas Peruanas de Estructuras.
- Se cumpla con los requisitos especificados para la resistencia en compresión u otras propiedades.
- Cuando se emplee materiales diferentes para partes distintas de una obra, cada combinación de ellos deberá ser evaluada.
- Las proporciones de la mezcla de concreto, incluida la relación agua – cemento, deberán ser seleccionadas sobre la base de la experiencia de obra y/o de mezclas de prueba preparadas con los materiales a ser empleados, con excepción de lo indicado en la sección 4.4. de las Normas Peruanas para Estructuras.

Evaluación y aceptación del concreto

La resistencia de cada clase de concreto será comprobada periódicamente. Con este fin se tomarán testigos cilíndricos de acuerdo a la norma ASTM C 301 en la cantidad mínima de dos testigos por cada 30 m³ de concreto colocado, pero no menos de dos testigos por día para cada clase de concreto.

En cualquier caso cada clase de concreto será comprobada al menos por cinco "pruebas". La "prueba" consistirá en romper dos testigos de la misma edad y clase de acuerdo a lo indicado en la norma ASTM C 39. Se llamará resultado de la "prueba" al promedio de los dos valores. El resultado de la "prueba" será considerado satisfactorio si el promedio de tres resultados consecutivos cualesquiera es igual o mayor que el f'_c requerido y cuando ningún resultado individual esté 35 kg./cm.² o más por debajo del f'_c requerido. El constructor llevará un registro de cada par de testigos fabricados donde constará su número correlativo, fecha de elaboración, clase de concreto, lugar específico de uso, edad al momento del ensayo, la resistencia de cada testigo y el resultado de la "prueba". Los ensayos serán

efectuados por un laboratorio independiente de la organización del constructor y aprobado por el inspector. El constructor incluirá el costo total de los ensayos en su presupuesto.

Deficiencia en las Pruebas

En caso de no alcanzar la resistencia especificada, el inspector o proyectista podrá ordenar, a su solo juicio, el retiro y reposición del concreto sospechoso o la ejecución de pruebas de carga. En el caso de ejecutarse pruebas de cargas, estas serán de acuerdo a las indicaciones del proyectista, quien definirá los criterios de evaluación. De no obtenerse resultados satisfactorios de estas pruebas de carga se procederá a la demolición o refuerzo de la estructura, en estricto acuerdo con la decisión del proyectista. El costo de la eliminación y sustitución del concreto y/o de las pruebas de carga y el costo de la demolición, refuerzo y reconstrucción, si éstas últimas llegaran a ser necesarias, será de cuenta exclusiva del constructor el que no podrá justificar demoras en la entrega de la obra por estas causas.

ENCOFRADO:

Los encofrados se usarán donde sea necesario para confinar el concreto y darle la forma de acuerdo a las dimensiones requeridas y deberán estar de acuerdo a los planos y a las normas técnicas. Estos deben tener la capacidad suficiente para resistir la presión resultante de la colocación y vibrado del concreto y la suficiente rigidez para mantener las tolerancias especificadas.

Los cortes del terreno deben ser usados como encofrados para superficies verticales a menos que sea requerido el uso de entibados.

El diseño de ingeniería del encofrado, así como su construcción es responsabilidad del ejecutor.

El encofrado será diseñado para resistir con seguridad todas las cargas impuestas por su propio peso, el peso y empuje del concreto y una sobrecarga de llenado no inferior a 200 Kg./cm².

La deformación máxima entre elementos de soportes debe ser menor de 1/240 de la luz entre los miembros estructurales.

Las formas deben ser herméticas para prevenir la filtración del mortero y serán debidamente arriostradas o ligadas entre sí de manera que se mantengan en la posición y forma deseada con seguridad.

Donde sea necesario mantener la seguridad, el encofrado deberá ser diseñado con contraflechas para compensar las deformaciones previstas al endurecer el concreto.

Los encofrados deben ser arriostrados contra las defecciones laterales, debiendo ser previstas las aberturas temporales en los encofrados de las columnas, paredes y en otros puntos donde sea necesario facilitar la limpieza e inspección antes de que el concreto sea vaciado.

Los accesorios de encofrados para ser parcial o totalmente empotrados en el concreto, tales como tirantes y soportes colgantes, deben ser de calidad fabricadas comercialmente

Los tirantes de los encofrados deben ser hechos de tal manera que los terminales puedan ser removidos sin causar astilladuras en las capas de concreto después que las ligaduras hayan sido removidas.

Los tirantes para formas serán regulados en longitud y serán de tipo tal que no dejen elementos de metal dentro de 1 cm de la superficie.

Las formas de madera para aberturas en paredes deben ser construidas de tal forma que faciliten su aflojamiento; si es necesario habrá que contrarrestar el hinchamiento de las formas.

En los techos de losa llena, el tamaño, distanciamiento o espaciado de los pies derechos y largueros queda a criterio del Ingeniero Residente, en todo caso deberá ser determinado por la naturaleza del trabajo y la altura del concreto a vaciarse.

Inmediatamente después de quitar las formas, la superficie del concreto deberá ser examinada cuidadosamente y cualquier irregularidad deberá ser tratada como lo ordene el Ingeniero Inspector/Supervisor.

DESENCOFRADO:

Las formas deberán retirarse de manera que se asegure la completa indeformabilidad de la estructura. En general las formas no deberán quitarse

hasta que el concreto se haya endurecido suficientemente como para soportar con seguridad su propio peso y los pesos supuestos que puedan colocarse sobre él. El tiempo mínimo para el desencofrado, según el tipo de estructura, será el siguiente:

Muros y zapatas	:	24 horas
Columnas y costados de vigas	:	24 horas
Fondo de vigas	:	21 días
Aligerados, losas y escaleras	:	21 días

Cuando se haya aumentado la resistencia del concreto por diseño de mezclas o aditivos, los tiempos de desencofrado podrán ser menores, previa aprobación del Ingeniero Inspector/Supervisor.

TOLERANCIAS:

A menos que lo especifique el Ingeniero Inspector/Supervisor, el encofrado deberá ser construido de tal modo que las superficies del concreto estén de acuerdo a los límites de variación indicados en la siguiente relación de tolerancias admisibles:

- Losas, muros, columnas y estructuras similares: La variación en las dimensiones de la sección transversal será de 6 mm.
- Variación de la vertical en las superficies de columnas y otras estructuras similares:
 - Hasta una altura de 3 m : 6 mm.
 - Hasta una altura de 6 m : 1 cm.
 - Hasta una altura de 12 m : 2 cm.
- Variación en los tamaños y ubicaciones de mangas, pasos y aberturas en el piso, aberturas en paredes y similares: 6 mm.
- Variación de niveles o gradientes indicadas en los planos para piso, techo, vigas, bruñas y estructuras similares:
 - En cualquier nave en 6 m : máximo 6 mm.
 - En 12 metros o más : máximo 1 cm.

01.05.01 ZAPATAZ**01.05.01.01 CONCRETO EN ZAPATAS $f'c = 210 \text{ Kg./cm}^2$** **01.05.01.02 ACERO CORRUGADO $FY= 4200 \text{ Kg / CM}^2$ grado 60 en zapatas.****Descripción**

Llevarán zapatas armadas las estructuras indicadas en los planos, siendo el dimensionamiento el especificado en dichos planos, debiendo respetarse los estipulados en estos en cuanto a proporciones, materiales y otras indicaciones.

Concreto: $f'c = 175 \text{ Kg./cm}^2$ siendo las características de los elementos constituyentes, preparación y vaciado, las especificadas en las generalidades.

Acero: $f_y = 4,200 \text{ Kg./cm}^2$, las características de su composición, habilitación y colocación, remitirse a las generalidades.

Método de Medición

El trabajo ejecutado, de acuerdo a la descripción anterior se medirá en metro cúbico (m^3) para concreto y en kilogramo (Kg.) para acero.

Bases de pago

El pago se hará por metro cúbico (m^3) para concreto y kilogramo (Kg.) para acero; según precio unitario del contrato; entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo las leyes sociales, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución de trabajo.

01.05.02. SOBRECIMIENTO ARMADO**01.05.02.01 CONCRETO EN SOBRECIMIENTO REFORZADO $F'C=210 \text{ KG/CM}^2$** **Descripción**

El concreto en los sobre cimientos serán reforzados y estarán dimensionadas de acuerdo a lo especificado en los planos respectivos, y el concreto a usarse deberá alcanzar los 210 Kg/cm^2 . de resistencia a los 28 días, por lo que deberá respetarse lo estipulado en cuanto a proporciones, materiales y otras indicaciones.

Se cuidará la verticalidad y nivelación del concreto, así como su construcción no serán deformables. Las dimensiones de las vigas serán de acuerdo con lo indicado en los planos respectivos.

Método de Medición

Será medido por metro cúbico (M3), teniendo en cuenta realizar la medida de largo, ancho y altura de área trabajada, respetando las dimensiones de los planos aprobados.

Bases de pago

El pago se hará por metro cúbico (M3), ejecutado. Este pago incluirá el equipo, herramientas, mano de obra, leyes sociales, impuestos y todo otro insumo o suministro que se requiera para la ejecución del trabajo.

01.05.02.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN SOBRECIMIENTO REFORZADO

Descripción

Comprende el encofrado y desencofrado de las vigas que conforman las estructuras.

La madera a usar en estos encofrados será de madera eucalipto, madera sana con muy buena resistencia para soportar la presión del concreto.

Los encofrados, no podrán ser retirados antes de la fragua del concreto o en su defecto antes de 24 horas para los laterales de las vigas y 21 días para los fondos.

Método de Medición

Será medido por metro cuadrado (M2), encofrado.

Bases de Pago

El pago se hará por metro cuadrado (M2), de encofrado y desencofrado. Este pago incluirá el equipo, herramientas, mano de obra, leyes sociales, impuestos y todo otro insumo o suministro que se requiera para la ejecución del trabajo.

**01.05.02.03 ACERO CORRUGADO $f_y=4200$ kg/cm² GRADO 60 EN
SOBRECIMIENTO REFORZADO****Descripción**

Se utilizará fierro de \varnothing 5/8", 1/2" Y 3/8" de acuerdo a los planos de estructuras indicados en el proyecto los cuales antes de usarse debe limpiarse, quitándole la suciedad, como aceite, pintura, tierra, etc.

Para amarrar el acero se usará alambre N° 16, o el que especifique en el plano.

Método de Medición

Será medido por Kilogramo (KG.), de acero trabajado.

Bases de Pago

El pago se hará por Kilogramo (KG.), trabajado. Este pago incluirá el equipo, herramientas, mano de obra, leyes sociales, impuestos y todo otro insumo o suministro que se requiera para la ejecución del trabajo.

01.05.03 COLUMNAS**01.05.03.01.- CONCRETO EN COLUMNAS $F'_c=210$ Kg./cm²****Descripción**

Las columnas estarán dimensionadas de acuerdo a lo especificado en los planos respectivos, y el concreto a usarse deberá alcanzar los 210 Kg. /cm². De resistencia a los 28 días, por lo que deberá respetarse lo estipulado en cuanto a proporciones, materiales y otras indicaciones.

Se cuidará la verticalidad y nivelación del concreto, así como su construcción no serán deformables. Las dimensiones de las columnas serán de acuerdo con lo indicado en los planos respectivos.

Método de Medición

Será medido por metro cúbico (M3), teniendo en cuenta realizar la medida de largo, ancho y altura de área trabajada, respetando las dimensiones de los planos aprobados.

Bases de Pago

El pago se hará por metro cúbico (M3), ejecutado. Este pago incluirá el equipo, herramientas, mano de obra, leyes sociales, impuestos y todo otro insumo o suministro que se requiera para la ejecución del trabajo.

01.05.03.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN COLUMNAS**Descripción**

Comprende el encofrado y desencofrado de las columnas que conforman las estructuras.

La madera a usar en estos encofrados será de madera eucalipto, madera sana con muy buena resistencia para soportar la presión del concreto.

Los encofrados, no podrán ser retirados antes de la fragua del concreto o en su defecto antes de 24 horas.

Método de Medición

Será medido por metro cuadrado (M2), encofrado.

Bases de Pago

El pago se hará por metro cuadrado (M2), de encofrado y desencofrado. Este pago incluirá el equipo, herramientas, mano de obra, leyes sociales, impuestos y todo otro insumo o suministro que se requiera para la ejecución del trabajo

01.05.03.03 ACERO CORRUGADO $f_y=4200$ kg/cm² GRADO 60 EN COLUMNAS**Descripción**

Se utilizará fierro de acuerdo a los planos respectivos del proyecto, el cual antes de usar debe limpiarse, quitándole la suciedad, como aceite, pintura, tierra, etc.

Para amarrar el acero se usará alambre N° 16, o el que especifique en el plano.

El acero a utilizar en las columnas de los pórticos será \varnothing 3/4", 5/8", 3/8".

Método de Medición

Será medido por Kilogramo (KG.), de acero trabajado.

Bases de Pago

El pago se hará por Kilogramo (KG.), trabajado. Este pago incluirá el equipo, herramientas, mano de obra, leyes sociales, impuestos y todo otro insumo o suministro que se requiera para la ejecución del trabajo.

01.05.04 COLUMNAS DE CONFINAMIENTO**01.05.04.01 CONCRETO EN COLUMNETAS F'C=175 KG/CM2(m3)****01.05.04.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN COLUMNETAS****01.05.04.03 ACERO CORRUGADO DE $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$ GRADO 60 EN COLUMNETAS****Descripción**

Son elementos de apoyo aislados, cuya sollicitación principal es de compresión.

Concreto: Las columnas tendrán un resistencia de $f_c = 175 \text{ Kg./cm}^2$. Demás características de los elementos constituyentes, preparación y vaciado, remitirse a las generalidades.

Encofrado y Desencofrado: Para el proceso de su ejecución remitirse a las generalidades.

Acero: $f_y = 4,200 \text{ Kg./cm}^2$, las características de su composición, habilitación y colocación, remitirse a las generalidades.

Método de medición

El trabajo ejecutado, de acuerdo a la descripción anterior se medirá en metro cúbico (m³) para concreto, metro cuadrado (m²) para encofrado y en kilogramo (Kg.) para acero.

Bases de Pago

El pago se hará por metro cúbico (m³) para concreto, metro cuadrado (m²) para encofrado, y kilogramo (Kg.) para acero; según precio unitario del contrato; entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo las leyes sociales, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución de trabajo.

01.05.05 VIGAS**01.05.05.01 CONCRETO EN VIGAS F'C=210 KG/CM2****Descripción**

Las vigas de cimentación estarán dimensionadas de acuerdo a lo especificado en los planos respectivos, y el concreto a usarse deberá alcanzar los 210 Kg/cm². de resistencia a los 28 días, por lo que deberá

respetarse lo estipulado en cuanto a proporciones, materiales y otras indicaciones.

Se cuidará la verticalidad y nivelación del concreto, así como su construcción no serán deformables. Las dimensiones de las vigas serán de acuerdo con lo indicado en los planos respectivos.

Método de Medición

Será medido por metro cúbico (M3), teniendo en cuenta realizar la medida de largo, ancho y altura de área trabajada, respetando las dimensiones de los planos aprobados.

Bases de pago

El pago se hará por metro cúbico (M3), ejecutado. Este pago incluirá el equipo, herramientas, mano de obra, leyes sociales, impuestos y todo otro insumo o suministro que se requiera para la ejecución del trabajo.

01.05.05.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN VIGAS

Descripción

Comprende el encofrado y desencofrado de las vigas que conforman las estructuras.

La madera a usar en estos encofrados será de madera eucalipto, madera sana con muy buena resistencia para soportar la presión del concreto.

Los encofrados, no podrán ser retirados antes de la fragua del concreto o en su defecto antes de 24 horas para los laterales de las vigas y 21 días para los fondos.

Método de Medición

Será medido por metro cuadrado (M2), encofrado.

Bases de Pago El pago se hará por metro cuadrado (M2), de encofrado y desencofrado. Este pago incluirá el equipo, herramientas, mano de obra, leyes sociales, impuestos y todo otro insumo o suministro que se requiera para la ejecución del trabajo.

01.05.05.03 ACERO CORRUGADO $f_y=4200$ kg/cm² GRADO 60 EN VIGAS**Descripción**

Se utilizará fierro de \varnothing 5/8", 1/2" Y 3/8" de cuerdo a los planos de estructuras indicados en el proyecto los cuales antes de usarse debe limpiarse, quitándole la suciedad, como aceite, pintura, tierra, etc.

Para amarrar el acero se usará alambre N° 16, o el que especifique en el plano.

Método de Medición

Será medido por Kilogramo (KG.), de acero trabajado.

Bases de Pago

El pago se hará por Kilogramo (KG.), trabajado. Este pago incluirá el equipo, herramientas, mano de obra, leyes sociales, impuestos y todo otro insumo o suministro que se requiera para la ejecución del trabajo.

01.05.06 VIGAS DE CONFINAMIENTO**01.04.06.01 CONCRETO EN VIGUETAS $f'_c=175$ kg/cm²:****01.04.06.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN VIGUETAS****01.04.06.03 ACERO CORRUGADO $f_y=4200$ kg/cm² GRADO 60 EN VIGUETAS****Descripción**

Son elementos horizontales, cuya solicitud principal es de flexión.

Concreto: $f'_c = 175$ Kg./cm², las características de los elementos constituyentes, preparación y vaciado, remitirse a las generalidades.

Encofrado y Desencofrado: Para el proceso de su ejecución remitirse a las generalidades.

Acero: $f_y = 4,200$ Kg./cm², las características de su composición, habilitación y colocación, remitirse a las generalidades.

Método de Medición

El trabajo ejecutado, de acuerdo a la descripción anterior se medirá en metro cúbico (m³) para concreto, metro cuadrado (m²) para encofrado y kilogramo (Kg.) para acero.

Bases de Pago

El pago se hará por metro cúbico (m³) para concreto, metro cuadrado (m²) para encofrado y kilogramo (Kg.) para acero; según precio unitario del contrato; entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo las leyes sociales, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución de trabajo.

01.05.07 CISTERNA Y TANQUE ELEVADO

01.05.07.01 CONCRETO EN CISTERNA Y TANQUE ELEVADO F'C=210 KG/CM²

Descripción

Comprende la preparación de mezclas de cemento Pórtland, agregados y agua, construidos de acuerdo con las especificaciones, forma, dimensiones y clases indicados en los planos. Para el caso de las escaleras deberá alcanzar una resistencia mínima de 210 Kg. /cm² a los 28 días de vaciado.

Este concreto será utilizado en el vaciado del concreto en las caras laterales o muros del tanque cisterna a construir

Método de Medición

Será medido por metro cúbico (M³), teniendo en cuenta realizar la medida de largo, ancho y altura de área trabajada, respetando las dimensiones de los planos aprobados.

Bases de Pago

El pago se hará por metro cúbico (M³), ejecutado. Este pago incluirá el equipo, herramientas, mano de obra, leyes sociales, impuestos y todo otro insumo o suministro que se requiera para la ejecución del trabajo.

01.05.07.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL DE TANQUE Y CISTERNA

Descripción

Los encofrados se usarán donde sea necesario para confinar el concreto y darle la forma de acuerdo a las dimensiones requeridas y deberán estar de acuerdo a los planos y a las normas técnicas. Estos deben tener la

capacidad suficiente para resistir la presión resultante de la colocación y vibrado del concreto y la suficiente rigidez para mantener las tolerancias especificadas.

El encofrado será diseñado para resistir con seguridad todas las cargas impuestas por su propio peso, el peso y empuje del concreto y una sobrecarga de llenado no inferior a 200 Kg./cm².

El material a utilizar en el encofrado de la escalera será madera eucalipto de buena calidad.

La deformación máxima entre elementos de soportes debe ser menor de 1/240 de la luz entre los miembros estructurales.

El encofrado deberá retirarse sólo cuando se haya asegurado la completa indeformabilidad de la estructura. En general las formas no deberán quitarse hasta que el concreto se haya endurecido suficientemente como para soportar con seguridad su propio peso y los pesos supuestos que puedan colocarse sobre él. El tiempo mínimo para el desencofrado es de 14 días

Método de Medición

Será medido por metro cuadrado (M2), de encofrado.

Bases de Pago

El pago se hará por metro cuadrado (M2), encofrado. Este pago incluirá el equipo, herramientas, mano de obra, leyes sociales, impuestos y todo otro insumo o suministro que se requiera para la ejecución del trabajo

01.05.07.03 ACERO CORRUGADO $f_y=4200$ kg/cm² GRADO 60 EN TANQUE CISTERNA

Descripción

Esta sección incluye los requisitos para proporcionar el refuerzo al concreto tal como se indica y se especifica en este documento.

El refuerzo incluye varillas de acero $\varnothing 1/2$ " y alambres tal como está especificado en los planos sobre la base de su carga de fluencia correspondiente a $F_y=4200$ Kg./cm².

Método de Medición

El cálculo se hará determinando en cada elemento los diseños de ganchos, dobleces y traslapes de varillas, luego se suman todas las longitudes agrupándolas por diámetros iguales y se multiplican los resultados obtenidos por sus pesos unitarios correspondientes expresados en Kilos por metro lineal.

El cómputo de la armadura de acero, no incluye los sobrantes de las barras, alambres, espaciadores, accesorios de apoyo, los mismos que irán como parte integrante del costo.

Bases de Pago

El pago se efectuará por kilogramo (Kg.) el que incluye la habilitación (corte y doblado) y la colocación de la armadura.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ARQUITECTURA

ALBAÑILERÍA

01.01 MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERÍA

GENERALIDADES

Albañilería es el proceso constructivo determinado por el uso de ladrillo, los que por sus dimensiones modulares permiten la ejecución de muros portantes, de acompañamiento ó tabiquería, teniendo muros en aparejos de soga y cabeza.

La resistencia a la compresión de la albañilería está en relación directa de su calidad estructural, nivel de su resistencia a la intemperie o cualquier causa de deterioro.

- A la perfección geométrica del ladrillo.
- A la adhesividad del mortero.
- A la calidad de mano de obra.

EL MORTERO

El mortero cumple en la albañilería las funciones:

- Separar las unidades de albañilería de manera de absorber sus irregularidades.
- Consolidación de las unidades para formar un elemento rígido y no un conjunto de piezas sueltas.

El espesor de las juntas depende:

- La perfección de las unidades.
- Trabajabilidad del mortero.
- Calidad de la mano de obra.

A pesar de que el mortero y el concreto se elaboran con los mismos ingredientes, las propiedades necesarias en cada caso son diferentes. Mientras que para el concreto la propiedad fundamental es la resistencia, para el mortero tiene que ser la adhesividad con la unidad de albañilería.

1. Para ser adhesivo, el mortero tiene que ser trabajable, retenido y fluido.

2. El mortero debe prepararse con cemento, arena y la máxima cantidad posible de agua sin que la mezcla segregue (Según el diseño de mezcla). El agua proveerá trabajabilidad, la arena retentividad y fluidez y el cemento resistencia.
3. La trabajabilidad del mortero debe conservarse durante el proceso de asentado. Por esta razón, toda mezcla que haya perdido trabajabilidad deberá reemplazarse. Dependiendo de condiciones regionales de humedad y temperatura, el reemplazo puede hacerse hasta 1 ½ y 2 horas después de mezclado el mortero.
4. Se debe usar solamente cemento Pórtland tipo I.
5. La arena deberá ser limpia libre de materia orgánica.
6. El agua será fresca, limpia y bebible, no se usará agua de acequia u otras que contengan materia orgánica.
7. El mortero será de proporción cemento arena 1:5.

LA MANO DE OBRA

1. Deberá utilizar únicamente mano de obra calificada.
2. Es importante vigilar los siguientes puntos:
 - a) El humedecimiento y/o limpieza de la unidad de albañilería según sea el caso.
 - b) La alineación y aplomado.
 - c) El menor espesor posible de juntas horizontales del mortero (1 a 1.5 cm.).
 - d) El procedimiento de asentado, particularmente la presión sobre las unidades de albañilería durante la colocación.
 - e) El llenado total de juntas verticales del mortero

La calidad de la albañilería mejora con la mano de obra y la buena procedencia de los materiales.

01.01.01 MUROS LADRILLO KK DE ARCILLA DE SOGA CON MEZCLA 1:5 x 1.5 cm.

El ladrillo es la unidad de albañilería fabricada con arcilla, mineral terroso o pétreo que contiene esencialmente silicatos de aluminio hidratados, fabricados con máquinas, el proceso de moldaje exige el uso de arena para evitar que la arcilla se adhiera a los moldes, dándole con esto un acabado característico en cuanto se refiere a sus dimensiones, resistencia a los esfuerzos y cierta permeabilidad.

El ladrillo de arcilla es consecuencia del tratamiento de la arcilla seleccionada, mezclado con adecuada proporción de agua, y arena elaborado en secuencias sucesivas de mezclado e integración de la humedad, moldeo, secado y cocido en hornos a una temperatura del orden de 1000 °C.

Los ladrillos de arcilla cocido que se especifican deben de satisfacer ampliamente las Normas Técnicas de ITINTEC 331-017/78 siendo optativo de parte del Contratista el uso del ladrillo silíceo calcáreo el que deberá de satisfacer las Normas de ITINTEC 331-032/80 y el Reglamento Nacional de Construcciones en cuanto no se opongan a las Normas de ITINTEC.

Condiciones Generales

Los ladrillos a emplearse en las obras de albañilería deberán cumplir con las siguientes condiciones:

- Resistencia mínima a la carga de ruptura 95 kg/cm², promedio de 5 unidades ensayadas consecutivamente y del mismo lote.
- Los ladrillos tendrán dimensiones exactas y constantes así para los ladrillos KK maquinado será de 9 x 14 x 24 cm.
- La textura debe ser homogénea, de grano uniforme.
- La superficie deberá ser de asiento rugosa y áspera.
- De coloración rojiza amarillenta, uniforme.
- De dureza inalterable a los agentes externos, al ser golpeados con el martillo emitan un sonido metálico.

Presentación

El ladrillo tendrá aristas vivas bien definidas con dimensiones exactas y constantes. Se rechazarán los ladrillos que presenten los siguientes defectos. Los sumamente porosos, desmenuzables, permeables, insuficientemente cocidos, los que al ser golpeados con el martillo emitan un sonido sordo. Que presenten resquebrajaduras, fracturas, hendiduras o grietas, los vidriosos, deformes y retorcidos.

Los que contengan materias extrañas, profundas o superficiales como conchuelas, grumos de naturaleza calcárea, residuos de materiales orgánico, manchas y vetas de origen salitroso.

El Inspector de Obras velará constantemente por el fiel cumplimiento de estas especificaciones desechado los lotes que no estén de acuerdo con lo que se determina, no siendo esta medida causal para prórroga de plazo de entrega de la obra, abono de adicionales y otros.

Ejecución

La ejecución de la albañilería será prolija. Los muros quedarán perfectamente aplomados y las hiladas bien niveladas, guardando uniformidad..

Se verterá agua a los ladrillos en forma tal que quede bien humedecido y no absorban el agua del mortero. No se permitirá agua vertida sobre el ladrillo puesto en la hilada anterior en el momento de la colocación del nuevo ladrillo. Si el muro se va a levantar sobre los sobrecimientos se mojará la cara superior de estos. El procedimiento será levantar simultáneamente todos los muros de una sección, colocándose los ladrillos sobre una capa completa de mortero extendida íntegramente sobre la anterior hilada, rellenando luego las juntas verticales con la cantidad suficiente de mortero.

El espesor de las juntas será 1.5 cm, promedio con un mínimo de 1.2 cm, y máximo de 2 cm. Se dejarán tacos de madera en los vanos que se necesiten para el soporte de los marcos de las puertas y ventanas.

Los tacos serán de madera seca, de buena calidad y previamente alquitranados; para los muros de soga y de 2" x 3" x 4" para los de soga, llevarán alambres o clavos salidos por tres de sus caras para asegurar el

anclaje con el muro. El número de tacos por vanos no será menor de 6, estando en todos los casos está supeditado el número y ubicación de los tacos a lo que se coordine con la supervisión.

El ancho de los muros será el indicado en los planos. El tipo de aparejo será tal que las juntas verticales sean interrumpidas de una a otra hilada, ellas no deberán corresponder ni aún estar vecinas al mismo plano vertical para lograr un buen amarre.

En la sección de cruce de dos o más muros se asentarán los ladrillos en forma tal, que se levanten simultáneamente los muros concurrentes. Se evitarán los endentados y las cajuelas para los amarres en las secciones de enlace de dos o más muros.

Sólo se utilizarán los endentados para el amarre de los muros con columnas esquineras o de amarre. Mitades o cuartos de ladrillos se emplearán únicamente para el remate de los muros. Una sola calidad de mortero deberá emplearse en un mismo muro o en los muros que se entrecrucen.

Resumiendo el asentado de los ladrillos en general, será hecho prolijamente y en particular se pondrá atención a la calidad de ladrillo, a la ejecución de las juntas, al aplomo del muro y perfiles de derrames, a la dosificación, preparación y colocación del mortero así como la limpieza de las caras expuestas de los ladrillos. Se recomienda el empleo de escantillón.

Método de Medición

La unidad de medición es por metro cuadrado, se determinará el área neta total, multiplicando cada tramo por su longitud y altura respectiva y sumando los resultados. Se descontará el área de vanos o aberturas y las áreas ocupadas por columnas y dinteles, ejecutado por el supervisor de la obra.

Base de Pago

El pago será efectuado por la cantidad de metrado ejecutado medidos de acuerdo a la unidad de la partida, al Precio Unitario del Análisis de Costos Unitarios, cuyo precio y pago constituirá compensación absoluta por el trabajo realizado, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

01.01.02 MUROS LADRILLO KK DE ARCILLA DE CABEZA, MEZCLA 1:5 x 1.5 cm.

El ladrillo es la unidad de albañilería fabricada con arcilla, mineral terroso o pétreo que contiene esencialmente silicatos de aluminio hidratados, fabricados con máquinas, el proceso de moldaje exige el uso de arena para evitar que la arcilla se adhiera a los moldes, dándole con esto un acabado característico en cuanto se refiere a sus dimensiones, resistencia a los esfuerzos y cierta permeabilidad.

El ladrillo de arcilla es consecuencia del tratamiento de la arcilla seleccionada, mezclado con adecuada proporción de agua, y arena elaborado en secuencias sucesivas de mezclado e integración de la humedad, moldeo, secado y cocido en hornos a una temperatura del orden de 1000 °C.

Los ladrillos de arcilla cocido que se especifican deben de satisfacer ampliamente las Normas Técnicas de ITINTEC 331-017/78 siendo optativo de parte del Contratista el uso del ladrillo silíceo calcáreo el que deberá de satisfacer las Normas de ITINTEC 331-032/80 y el Reglamento Nacional de Construcciones en cuanto no se opongan a las Normas de ITINTEC.

Condiciones Generales

Los ladrillos a emplearse en las obras de albañilería deberán cumplir con las siguientes condiciones:

- Resistencia mínima a la carga de ruptura 95 kg/cm², promedio de 5 unidades ensayadas consecutivamente y del mismo lote.
- Los ladrillos tendrán dimensiones exactas y constantes así para los ladrillos KK maquinado será de 9 X 14 X 24 cm.
- La textura debe ser homogénea, de grano uniforme.
- La superficie deberá ser de asiento rugosa y áspera.
- De coloración rojiza amarillenta, uniforme.
- De dureza inalterable a los agentes externos, al ser golpeados con el matillo emitan un sonido metálico.

Presentación

El ladrillo tendrá aristas vivas bien definidas con dimensiones exactas y constantes. Se rechazarán los ladrillos que presenten los siguientes defectos. Los sumamente porosos, desmenuzables, permeables, insuficientemente cocidos, los que al ser golpeados con el martillo emitan un sonido sordo. Que presenten resquebrajaduras, fracturas, hendiduras o grietas, los vidriosos, deformes y retorcidos.

Los que contengan materias extrañas, profundas o superficiales como conchuelas, grumos de naturaleza calcárea, residuos de materiales orgánico, manchas y vetas de origen salitroso.

El Inspector de Obras velará constantemente por el fiel cumplimiento de estas especificaciones desechado los lotes que no estén de acuerdo con lo que se determina, no siendo esta medida causal para prórroga de plazo de entrega de la obra, abono de adicionales y otros.

Ejecución

La ejecución de la albañilería será prolija. Los muros quedarán perfectamente aplomados y las hiladas bien niveladas, guardando uniformidad en toda la edificación.

Se verterá agua a los ladrillos en forma tal que quede bien humedecido y no absorban el agua del mortero. No se permitirá agua vertida sobre el ladrillo puesto en la hilada anterior en el momento de la colocación del nuevo ladrillo. Si el muro se va a levantar sobre los sobrecimientos se mojará la cara superior de estos. El procedimiento será levantar simultáneamente todos los muros de una sección, colocándose los ladrillos sobre una capa completa de mortero extendida íntegramente sobre la anterior hilada, rellenando luego las juntas verticales con la cantidad suficiente de mortero.

El espesor de las juntas será 1.5 cm, promedio con un mínimo de 1.2 cm, y máximo de 2 cm. Se dejarán tacos de madera en los vanos que se necesiten para el soporte de los marcos de las puertas y ventanas.

Los tacos serán de madera seca, de buena calidad y previamente alquitranados; para los muros de cabeza y de 2" x 3" x 4" , llevarán alambres o clavos salidos por tres de sus caras para asegurar el anclaje con el muro.

El número de tacos por vanos no será menor de 6, estando en todos los casos está supeditado el número y ubicación de los tacos a lo que se coordine con la supervisión.

El ancho de los muros será el indicado en los planos. El tipo de aparejo será tal que las juntas verticales sean interrumpidas de una a otra hilada, ellas no deberán corresponder ni aún estar vecinas al mismo plano vertical para lograr un buen amarre.

En la sección de cruce de dos o más muros se asentarán los ladrillos en forma tal, que se levanten simultáneamente los muros concurrentes. Se evitarán los endentados y las cajuelas para los amarres en las secciones de enlace de dos o más muros.

Sólo se utilizarán los endentados para el amarre de los muros con columnas esquineras o de amarre. Mitades o cuartos de ladrillos se emplearán únicamente para el remate de los muros. Una sola calidad de mortero deberá emplearse en un mismo muro o en los muros que se entrecrucen.

Resumiendo el asentado de los ladrillos en general, será hecho prolijamente y en particular se pondrá atención a la calidad de ladrillo, a la ejecución de las juntas, al aplomo del muro y perfiles de derrames, a la dosificación, preparación y colocación del mortero así como la limpieza de las caras expuestas de los ladrillos. Se recomienda el empleo de escantillón.

Método de Medición

La unidad de medición es por metro cuadrado, se determinará el área neta total, multiplicando cada tramo por su longitud y altura respectiva y sumando los resultados. Se descontará el área de vanos o aberturas y las áreas ocupadas por columnas y dinteles, ejecutado por el supervisor de la obra.

Base de Pago

El pago será efectuado por la cantidad de metrado ejecutado medidos de acuerdo a la unidad de la partida, al Precio Unitario del Análisis de Costos Unitarios, cuyo precio y pago constituirá compensación absoluta por el trabajo realizado, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

01.01.03 ALAMBRE # 8 REFUERZO HORIZONTAL**Descripción**

El material usado para esta partida, será colocado cada tres hiladas y de la medida que se indique en los planos de tal manera que se logre una adherencia entre el muro y el concreto de la columna, logrando de esta manera una mejor rigidez.

Método de Medición

El Presupuesto considera el kilogramo (Kg) como unidad de medida en la partida descrita.

Bases de Pago

El pago se hará por Kilogramo (Kg.) según precio unitario del contrato, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo las leyes sociales, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

01.01.04 JUNTAS DE CONSTRUCCIÓN CON TEKNOPORT 1"**Descripción**

El material usado para sello de juntas deberá ser de fácil colocación y buena adherencia con el concreto, inalterable, no salga por los bordes laterales ni por encima de la junta, ni se infiltre por ello. No debe ser frágil a baja temperatura ni tan rígido que no pueda moldearse a los movimientos de contracción y dilatación de las estructuras. Es recomendable sea empleando en este caso la utilización de teknoport. Además como parte estética se enchapará un listón de madera tornillo pegado con adhesivo que garantice la durabilidad de este.

Dichas Juntas serán colocadas para aislar las columnas estructurales de los muros, de tal manera de lograr un aislamiento entre ellos; encontraremos juntas en los ambientes del 1°, 2° nivel.

Método de medición

El Presupuesto considera el metro lineal (M) como unidad de medida en la partida descrita.

Bases de Pago

El pago se hará por metro lineal (M) según precio unitario del contrato, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo las leyes sociales, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

01.02 REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS

Descripción

Comprende los trabajos de acabados factibles de realizar en paramentos, vigas, columnas, placas, etc., proporciones definitivas de mezcla con el objeto de presentar una superficie de protección, impermeabilización y al tener un mejor aspecto de los mismos; todos los revestimientos se ejecutarán en los ambientes indicados en los cuadros de acabados y/o planos de detalle.

Cemento

El cemento satisfará la Norma ASTM-C 150.

Calidad de la arena

La arena a usarse en los tarrajeos siempre y cuando esté seca deberá pasar el integro de la muestra por la criba N° 8, no más del 80% para la criba N° 30, no más de 20% por la criba N° 50, no más de 5% por la criba N° 100. Será arena lavada, limpia uniforme con granulometría que sea de fina a gruesa, libre de materiales orgánicos, salitrosos, cuarzo, marmolina, materiales sílicos o calcáreos libre de sales, residuos vegetales y otros elementos perjudiciales, siendo de preferencia arena de río o piedra molida.

Agua

El agua a ser usada en la preparación de mezclas para tarrajeos deberá ser potable y limpia; en ningún caso selenitoso y que no contenga soluciones químicas u otros elementos extraños que puedan ser perjudiciales al fraguado, resistencia y durabilidad de las mezclas.

Impermeabilizante

En los casos indicados en los planos o cuadros de acabados, se utilizará impermeabilizante en polvo o base de una combinación concentrada de

agentes de estearato repelente al agua y reductores de la misma que evita la absorción o penetración de agua en la estructura.

01.02.01 TARRAJEO PRIMARIO RAYADO CON CEMENTO-ARENA

Descripción

La superficie a cubrirse con el tarrajeo debe frotarse previamente con el rascado y eliminación de rebabas demasiadas pronunciadas, se limpiará y humedecerá convenientemente el paramento. El trabajo está constituido por una primera capa de mezcla con la que se conseguirá una superficie más o menos plana vertical pero de aspecto rugoso listo para aplicar el tarrajeo determinado en el cuadro de acabados.

Método de Medición

La unidad de medición es por metro cuadrado, se computarán todas las áreas netas a vestir o revocar. Por consiguiente se descontarán los vanos o aberturas y otros elementos distintos al revoque, como molduras y demás salientes que deberán considerarse en partidas independientes.

Bases de Pago

El pago será efectuado por la cantidad de metrado ejecutado medidos de acuerdo a la unidad de la partida, al Precio Unitario del Análisis de Costos Unitarios, cuyo precio y pago constituirá compensación absoluta por el trabajo realizado, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

01.02.02 TARRAJEO EN MUROS INTERIORES FROTACHADO C:A = 1:5, e=1.5 cm.

Descripción

Comprende los trabajos de tarrajeo en muros interiores de albañilería. Se empleará para ello una mezcla de cemento y arena en proporción 1:5 y con una cantidad de agua adecuada (según el diseño de mezclas).

El tarrajeo que se aplique directamente al muro, no será ejecutado hasta que estas superficies queden limpias y con una aspereza que permita la

adherencia con éste. En el caso de muros con bloques de concreto, las paredes no deberán mojarse en bruto y el mortero debe ser más plástico que el utilizado normalmente para ladrillos, de manera que el bloque pueda absorber el exceso de agua.

El espesor mínimo será de 1 cm para cualquier revoque a ejecutar.

Estas mezclas se prepararán en bateas de madera perfectamente limpias de cualquier residuo anterior.

El tarrajeo se hará con cintas de la misma mezcla perfectamente alineadas y aplomadas, la aplicación de la mezcla se hará pañeteando con fuerza y presionando contra las superficies; para evitar vacíos interiores y obtener una capa no mayor a 2,5 cm.

Las superficies a obtener serán planas, sin resquebrajamientos o defectos. En paños de gran área se harán bruñas de 1cm x 1cm con la finalidad de evitar fisuras por contracción de fragua.

Método de Medición

La unidad de medida será el metro cuadrado (m²) de superficie tarrajada.

Bases de Pago

El pago será efectuado por la cantidad de metrado ejecutado medidos de acuerdo a la unidad de la partida, al Precio Unitario del Análisis de Costos Unitarios, cuyo precio y pago constituirá compensación absoluta por el trabajo realizado, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

01.02.03 TARRAJEO EN MUROS EXTERIORES FROTACHADO C:A = 1:5, e=1.5 cm.

Descripción

Comprende los trabajos de tarrajeo en muros exteriores de albañilería. Se empleará para ello una mezcla de cemento y arena en proporción 1:5 y con una cantidad de agua adecuada según sea el caso.

El tarrajeo que se aplique directamente al muro, no será ejecutado hasta que estas superficies queden limpias y con una aspereza que permita la

adherencia con éste. En el caso de muros con bloques de concreto, las paredes no deberán mojarse en bruto y el mortero debe ser más plástico que el utilizado normalmente para ladrillos, de manera que el bloque pueda absorber el exceso de agua.

El espesor mínimo será de 1 cm para cualquier revoque a ejecutar.

Estas mezclas se prepararán en bateas de madera u otro material adecuado y aprobado por la supervisión, perfectamente limpias de cualquier residuo anterior.

El tarrajeo se hará con cintas de la misma mezcla perfectamente alineadas y aplomadas, la aplicación de la mezcla se hará pañeteando con fuerza y presionando contra las superficies; para evitar vacíos interiores y obtener una capa no mayor a 2,5 cm.

Las superficies a obtener serán planas, sin resquebrajamientos o defectos. En paños de gran área se harán bruñas de 1cm x 1cm con la finalidad de evitar fisuras por contracción de fragua.

Método de Medición

La unidad de medida será el metro cuadrado (m²) de superficie tarrajada.

Bases de Pago

El pago será efectuado por la cantidad de metrado ejecutado medidos de acuerdo a la unidad de la partida, al Precio Unitario del Análisis de Costos Unitarios, cuyo precio y pago constituirá compensación absoluta por el trabajo realizado, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

01.02.04 TARRAJEO DE COLUMNAS (INCLUYE ARISTAS)

Descripción

Comprende las vestiduras con mortero de columna de concreto, el trabajo comprenden vestir las caras de la columna y perfilar sus aristas.

Método de Medición

El trabajo ejecutado, de acuerdo a las prescripciones anteriores antes dichas se medirá en metro cuadrado (m²).

Bases de pago

El área medida en la forma antes descrita será pagado al precio unitario del contrato por metro cuadrado (m²); entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo las leyes sociales, materiales y cualquier actividad necesaria para la ejecución del trabajo.

01.02.05 TARRAJEO DE VIGAS (INCLUYE ARISTAS)

Descripción

Comprende la vestidura con mortero de concreto de la superficie por vestir de la viga, en caso de vigas peraltadas es la que queda visible bajo la losa. El trabajo comprende el tarrajeo de la superficie y vestidura de aristas.

Método de Medición

El trabajo ejecutado, de acuerdo a las prescripciones anteriores antes dichas se medirá en metro cuadrado (m²).

Bases de Pago

El área media en la forma antes descrita será pagado al precio unitario por metro cuadrado (m²); entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo las leyes sociales, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

01.02.06 VESTIDURA DE DERRAMES EN PUERTAS, VENTANAS Y VANOS

C:A 1:5

Descripción

Los derrames de puertas, ventanas y vanos se ejecutarán nítidamente corriendo hasta el marco correspondiente. Los encuentros de muros, deben ser en ángulos perfectamente perfilados, las aristas de los derrames expuestos a impactos serán convenientemente boleados, los encuentros de muros con el cielo raso terminará en ángulo recto, salvo que se indique lo contrario en los planos.

Método de Medición

En los derrames la unidad de medida es el metro lineal, para el cómputo del metrado total se medirá la longitud efectivamente ejecutada de cada esquina en cada cara del vano, sumándose para obtener el total.

Bases de Pago

El pago será efectuado por la cantidad de metrado ejecutado medidos de acuerdo a la unidad de la partida, al Precio Unitario del Análisis de Costos Unitarios, cuyo precio y pago constituirá compensación absoluta por el trabajo realizado, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

01.02.07 TARRAJEO EN PIZARRA CON CEMENTO-ARENA 1:4

Descripción

Comprende los trabajos de tarrajeo en pizarra. Se empleará para ello una mezcla de cemento y arena en proporción 1:4 y con una cantidad de agua adecuada según sea el caso.

El tarrajeo que se aplique directamente al muro, no será ejecutado hasta que estas superficies queden limpias y con una aspereza que permita la adherencia con éste. En el caso de muros con bloques de concreto, las paredes no deberán mojarse en bruto y el mortero debe ser más plástico que el utilizado normalmente para ladrillos, de manera que el bloque pueda absorber el exceso de agua.

Estas mezclas se prepararán en bateas de madera u otro material adecuado y aprobado por la supervisión, perfectamente limpias de cualquier residuo anterior.

El tarrajeo se hará con cintas de la misma mezcla perfectamente alineadas y aplomadas, la aplicación de la mezcla se hará pañeteando con fuerza y presionando contra las superficies; para evitar vacíos interiores y obtener una capa de 2,5 cm.

Las superficies a obtener serán planas, sin resquebrajamiento o defectos. En paños de gran área se harán bruñas de 1cm x 1cm con la finalidad de evitar fisuras por contracción de fragua.

Método de Medición

La unidad de medida será el metro cuadrado (m²) de superficie tarrajada.

Bases de Pago

El pago será efectuado por la cantidad de metrado ejecutado medidos de acuerdo a la unidad de la partida, al Precio Unitario del Análisis de Costos Unitarios, cuyo precio y pago constituirá compensación absoluta por el trabajo realizado, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

01.02.08 TARRAJEO DE TANQUE Y CISTERNA CON IMPERMEABILIZANTE

e= 2.0 cm, MEZC.1:2

Descripción

Comprende los trabajos de tarrajeo en muros de concreto de las caras interiores de la Cisterna. Se empleará para ello una mezcla de cemento y arena en proporción 1:2 y con una cantidad de agua adecuada (según el diseño de mezclas). Se añadirá a esto el impermeabilizante en una proporción dada por las especificaciones del producto a usar (impermeabilizante líquido o polvo). Con esto evitaremos las filtraciones de agua por los muros de la cisterna.

El tarrajeo que se aplique directamente al muro, no será ejecutado hasta que estas superficies queden limpias y con una aspereza que permita la adherencia con éste. Para este caso de muros de bloques de concreto, las paredes no deberán mojarse en bruto y el mortero debe ser más plástico que el utilizado normalmente para ladrillos, de manera que el bloque pueda absorber el exceso de agua.

El espesor mínimo será de 2 cm para cualquier revoque a ejecutar.

Estas mezclas se prepararán en bateas de madera perfectamente limpias de cualquier residuo anterior.

El tarrajeo se hará con cintas de la misma mezcla perfectamente alineadas y aplomadas, la aplicación de la mezcla se hará pañeteando con fuerza y presionando contra las superficies; para evitar vacíos interiores y obtener una capa no mayor a 2,5 cm.

Las superficies a obtener serán planas, sin resquebrajamientos o defectos. En paños de gran área se harán bruñas de 1cm x 1cm con la finalidad de evitar fisuras por contracción de fragua.

Método de Medición

La unidad de medida será el metro cuadrado (m²) de superficie tarrajada.

Bases de Pago

El pago será efectuado por la cantidad de metrado ejecutado medidos de acuerdo a la unidad de la partida, al Precio Unitario del Análisis de Costos Unitarios, cuyo precio y pago constituirá compensación absoluta por el trabajo realizado, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

01.02.09 BRUÑADO e=1 cm

Descripción

Con la finalidad de dar soluciones arquitectónicas a la ejecución del revestimiento, se introducen bruñas que se ejecutarán con todo cuidado a fin de que tanto sus aristas y los ángulos interiores presenten una línea continua de igual dimensión, y su ejecución deben ser con tarraja en los lugares y dimensiones que se indiquen en los planos.

Las bruñas tienen también la finalidad estructural de evitar el resquebrajamiento de los muros, y así evitar su fisura.

Método de medición

La unidad de medición es por metro lineal.

Bases de Pago

El pago será efectuado por la cantidad de metrado ejecutado medidos de acuerdo a la unidad de la partida, al Precio Unitario del Análisis de Costos Unitarios, cuyo precio y pago constituirá compensación absoluta por el

trabajo realizado, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

01.03 COBERTURA LIVIANA Y CIELORRASOS

01.03.01 CIELORRASOS DE SUPERBOARD

Descripción

Se colocara cielo raso de superboard en todos los techos de los ambientes de acuerdo a las características generales de este material.

Método de Medición

Se medirá el área neta de la superficie a colocar en los techos.

Bases de Pago

El pago se efectuará por m². de acuerdo al precio unitario contratado, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por la mano de obra, materiales, equipo, herramientas e imprevistos necesarios para la ejecución de la partida indicada en el presupuesto.

01.04 PISOS Y PAVIMENTOS

01.04.01 CONTRAPISO E= 40mm. MEZCLA 1:5

Descripción

El Contrapiso es una capa de cemento; arena, cuya finalidad es alcanzar el nivel requerido para la colocación del acabado y al mismo tiempo proporcionar una superficie uniforme para recibir el material de asentamiento (mortero, pegamento, etc.) adecuado al piso previsto para la superficie de circulación. Se hará un contrapiso de mortero, mezcla cemento-arena gruesa, de los tipos y espesores que en los planos se señalan de acuerdo al acabado o mezcla no propia del falso piso o losa, en este caso el espesor del contrapiso será de 40mm.

Se echará una lechada de agua de cemento, en toda la superficie del piso momentos antes de iniciar el trabajo del contrapiso. Igualmente con anterioridad a la ejecución del contrapiso deberán quedar instaladas las tuberías de las instalaciones sanitarias, instalaciones eléctricas y de

comunicaciones, probadas hidráulicamente de acuerdo a lo que se indique en las especificaciones pertinentes.

No se permitirá el tránsito sobre el contrapiso, tanto de personal, como ser utilizados de depósitos de elementos de obra; en lo posible se cerrarán los ambientes.

Con el fin de reducir el manipuleo de concreto al mínimo, la mezcla deberá realizarse lo más cerca posible del sitio donde se va a vaciar el concreto. De este modo se aminorara las segregaciones y pérdidas de sus componentes.

Método de Medición

La unidad de medición es por metro cuadrado, se medirá el área neta comprendida entre los extremos de los muros que lo limitan.

Bases de Pago

El pago será efectuado por la cantidad de metrado ejecutado medidos de acuerdo a la unidad de la partida, al Precio Unitario del Análisis de Costos Unitarios, cuyo precio y pago constituirá compensación absoluta por el trabajo realizado, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

01.04.02 PISO DE CERAMICO 30 x 30 cm

Descripción

Es el elemento de cerámico con su 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.
- Las dimensiones de los cerámicos serán de 30cm x 30cm. Las tolerancias admitidas en las dimensiones de las aristas serán de más o menos 0.6% del promedio; más o menos 5% en el espesor.
- Las piezas deberán cumplir con los requisitos establecidos por las normas de ITINTEC 333.004 para la sonoridad, escuadría, alabeo, absorción de agua resistencia al impacto y resistencia al desgaste.

- Las muestras finales que cumplan con las especificaciones establecidas deberán ser sometidas a la aprobación del Arquitecto Proyectista. No se aceptarán en obra piezas diferentes a las muestras aprobadas.
- Las piezas cerámicas se asentarán con mortero 1:4 cemento y arena gruesa.
- El polvo de fragua deberá ser antiácido del mismo color de las piezas.

No se aceptará la colocación de piezas rotas o rayadas; las juntas deberán quedar perfectamente alineadas; las piezas 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 sin despostilladuras, quiñaduras, etc.

Para su colocación y fraguado se considerarán las mismas especificaciones que para los zócalos cerámicos.

Método de Medición

La unidad de medición es por metro cuadrado para pisos cerámicos y se medirá el área comprendida entre los paramentos de los muros sin revestir, ejecutado y aceptado por el supervisor de la obra.

Bases de Pago

El pago será efectuado por la cantidad de metrado ejecutado medidos de acuerdo a la unidad de la partida, al Precio Unitario del Análisis de Costos Unitarios, cuyo precio y pago constituirá compensación absoluta por el trabajo realizado, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

01.04.03 PISO DE CONCRETO COLOREADO PULIDO C:A= 1:2, e=1"

Descripción

Se establecen sobre los falsos pisos en los ambientes interiores de las aulas proyectadas y/o en los lugares que se indican en los planos y con agregados que le proporcionen una mayor dureza.

Método de Construcción

El piso de cemento coloreado comprende 2 capas:

La primera capa, a base de concreto tendrá un espesor igual al total del piso terminado, menos el espesor de la segunda capa. La segunda capa de mortero que va encima de la primera tendrá un espesor mínimo de 1.0 cm.

Los morteros y su dosificación serán de 140kg/cm² o lo que se indique en los planos.

Se colocarán reglas espaciadas máximo 1.00 mt. Con un espesor igual al de la primera capa.

Deberá verificarse el nivel de cada una de estas reglas.

El mortero de la segunda capa se aplicará pasada la hora de vaciada la base. Se asentará con paleta de madera.

Antes de planchar la superficie, se dejará reposar al mortero ya aplicado, por un tiempo no mayor de 30 minutos. Se obtiene un enlucido más perfecto con plancha de acero o metal.

La superficie terminada será uniforme, firme, plana y nivelada por lo que deberá comprobarse constantemente con reglas de madera.

Tendrán un acabado final libre de huellas y otras marcas, las bruñas deberán ser nítidas según el diseño indicado en los planos.

El terminado del piso, se someterá a un curado de agua, constantemente durante 14 días. Este tiempo no será menor en ningún caso y se comenzará a contar después de su vaciado.

El inicio del curado se hará en zonas calurosas de 1 a 3 horas después del vaciado, en zonas frías de 4.5 a 7 horas y en zonas templadas de 2.5 a 5 horas después del vaciado.

Después de los 5 días de curado, en los que se tomarán las medidas adecuadas para su perfecta conservación, serán cubiertas con papel especial para protegerlos debidamente contra las manchas de pintura y otros daños, hasta la conclusión de la obra.

Método de Medición

La unidad de medición a la que se hace referencia esta partida es el metro cuadrado (m²)

Bases de Pago

Los trabajos descritos en esta partida serán pagados según las cantidades, medidas señaladas en el párrafo anterior y de acuerdo a la unidad de medida del precio unitario, es decir por m². El pago de esta partida corresponde a los materiales, mano de obra, equipo y herramientas necesarias para completar esta partida.

01.05.00 CONTRAZÓCALOS

01.05.01 CONTRAZÓCALO CEMENTO PULIDO COLOREADO, h=20 cm C:A 1:5

Descripción

Si no se señala otras características en planos, serán de 1.5 cm de espesor sobre el paramento acabado del muro, ejecutados con mortero cemento arena 1:5.

Método de Medición

El trabajo ejecutado, de acuerdo a las prescripciones anteriores dichas se medirá en metro lineal (ml).

Bases de Pago

El área medida en la forma antes descrita será pagado al precio unitario del contrato por metro lineal (ml); entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo las leyes sociales, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

01.06 ZÓCALOS

01.10.01 ZÓCALO DE CERÁMICA 30 x 30 cm.

Descripción

Se usará Cerámica Nacional Blanca de 30*30 cm, colocada sobre mezcla cemento: arena = 1:3. Se correrá una nivelación para que la altura del zócalo sea perfecta y constante.

Se rechazarán aquellas piezas que tengan defectos en sus bordes o en sus superficies. Antes de fraguar la mezcla, las juntas deben ser saturadas en

agua limpia, aplicar a presión una mezcla en base a polvo de porcelana hasta enrasar la superficie con la mayólica. En las aristas se colocarán rodoplast de color blanco. Deberán de quedar a plomo y horizontalmente alineadas.

Método de Medición

Se tomarán la altura y el ancho de las paredes.

Bases de Pago :

Estos trabajos serán pagados por metro cuadrado (m²) de cerámica colocada, previa aprobación del Supervisor. Este pago corresponde a la compensación por mano de obra, material y herramientas que intervienen en la partida.

01.07 CARPINTERÍA DE MADERA

Descripción

Este capítulo se refiere a la ejecución de puertas, ventanas y otros elementos de carpintería que en los planos se indican de madera o de sus derivados. En general, salvo que en los planos no se especifique otra cosa toda la carpintería a ejecutarse será hecha con madera cedro selecto,

La madera será de primera calidad, seleccionada derecha, sin nudos, rajaduras, partes blandas o cualquier otra imperfección que pueda afectar su resistencia o malograr su apariencia.

Todos los elementos se ceñirán exactamente a los cortes, detalles y medidas especificadas en los planos de carpintería de madera.

Los elementos de madera serán cuidadosamente protegidos para que no reciban golpes, abolladuras o manchas hasta la total entrega de la obra. Será responsabilidad del contratista cambiar aquellas piezas que hayan sido dañadas por acción de sus operarios o implementos y los que por cualquier acción no alcancen el acabado de la calidad especificada.

Especificaciones de calidad

1. La madera será del tipo seleccionado, debiendo presentar fibras rectas u oblicuas con dureza de suave a media.

2. No tendrá defectos de estructura, madera tensionada, comprimida, nudos grandes, etc.
3. Podrá tener nudos duros y cerrados no mayores de 30 mm., de diámetro.
4. Debe tener buen comportamiento el secado (Relación Contracción tangencial radial menor de 2.0) si torcimientos, colapso, etc.
5. No se admitirá más de un nudo de 30 mm., de diámetro (o su equivalente en área) por cada medio metro de longitud del elemento, o un número mayor de nudos cuya área total sea mayor que un nudo de 30 mm., de diámetro.
6. La madera debe ser durable, resistente al ataque de hongos e insectos y aceptar fácilmente tratamientos con sustancias químicas a fin de aumentar su duración.
7. Los elementos podrán tener hendiduras superficiales cuya longitud no sea mayor que el ancho de la pieza, exceptuándose las hendiduras propias del secado con las limitaciones antes anotadas.
8. El contenido de humedad de la madera no deberá ser mayor de la humedad de equilibrio con el medio ambiente, no pudiendo ser menor del 14% al momento de su colocación.

Trabajos Comprendidos

Las piezas descritas en la presente especificación no constituyen una relación limitativa, que excluya los otros trabajos que se encuentran indicados y/o detallados en los planos ni tampoco los demás trabajos de carpintería de madera que sea necesario para completar el proyecto, todos los cuales deberán ser ejecutados por el Contratista.

Especificaciones Constructivas

Marco para puertas

1. Las superficies de los elementos se entregarán limpias y planas, con uniones ensambladas nítidas y adecuadas.
2. Los astillados de moldurado o cepillados no podrán tener más de 3 mm. de profundidad.

3. Las uniones serán mediante espigas pasantes y además llevará elementos de sujeción.
4. La carpintería deberá ser colocada en blanco, perfectamente pulida y lijada para recibir posteriormente el tratamiento de pintura.
5. Se fijarán a los muros mediante tarugos o tacos.
6. Los marcos de las puertas se fijarán a la albañilería por intermedio de tornillos a los tacos de madera alquitranada los que deben de hacer quedado convenientemente asegurados en el momento de ejecución de los muros.
7. Los marcos que van sobre el concreto sin revestir se fijarán mediante clavos de acero disparados con herramienta especial.
8. La madera empleada deberá ser nueva, de calidad adecuada y sin estar afectada por insectos xilórganos

Los marcos de las puertas y ventanas, se asegurarán con tirafones de 3" colocados en huecos de 1/2" de profundidad de 1/2" de diámetro (avellanados), a fin de esconder la cabeza, se tapará ésta con un tarugo puesto al hilo de la madera y lijado.

Se tendrá en cuenta las indicaciones de movimiento o sentido en que abren las puertas, así como los detalles correspondientes, para el momento de colocar los marcos y puertas. El inspector deberá aprobarlos materiales y su total presentación.

Inspección en el taller

El contratista indicará oportunamente al Ingeniero Supervisor el taller que tendrá a cargo la confección de la carpintería de madera para constatar en sitio la correcta interpretación de estas especificaciones y su fiel cumplimiento.

Protección

Los marcos, después de colocarlos, se protegerán con listones asegurados con clavos pequeños sin remachar, para garantizar que las superficies y sobre todo las aristas, no sufran daños por la ejecución de otros trabajos en las cercanías.

Las hojas de puertas y rejillas serán objeto de protección y cuidados especiales después de haber sido colocados para que se encuentren en las mejores condiciones en el momento en que serán pintados o barnizados.

01.07.01 PUERTAS DE CEDRO

01.07.01.01 PUERTAS DE TABLERO DE CEDRO

Descripción

De acuerdo a las indicaciones arriba mencionadas, siguiendo todo lo descrito anteriormente.

Método de Medición

La unidad de medición es por unidad (UND) tratándose de puertas.

Bases de Pago

El pago será efectuado por la cantidad de metrado ejecutado medidos de acuerdo a la unidad de la partida, al Precio Unitario del Análisis de Costos Unitarios, cuyo precio y pago constituirá compensación absoluta por el trabajo realizado, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

01.08 CARPINTERÍA METÁLICA

01.08.01 VENTANAS DE FIERRO

Descripción

Se trata de la construcción de las ventanas. Todos los trabajos en fierro se rasquetearan y lijaran cuidadosamente con brocha o pistola con imprimante anticorrosivo.

Fierro

Se refiere al suministro de toda la mano de obra, material y equipo para la construcción y colocación de las ventanas. Se harán empleando de fierro de buena calidad, que conserve las características del diseño expresado en los planos.

Los elementos serán soldados sin rebabas y con esquinas perfectamente a escuadra.

Se entregarán en obra, libre de defectos y torceduras, con dos manos de pintura anticorrosiva, sobre la superficie libre de óxido.

Las esquinas de los marcos en su proceso de fabricación serán recortadas y soldadas. La soldadura debe ser aislada en toda la superficie exteriores descubiertos.

Acabado de Fierro

Cuando se trate de material de ventanas y rejas se tendrán especial cuidado para obtener una superficie limpia y seca de óxidos, grasas y cemento, pasta y otros materiales extraños, sobre estas superficies se colocará 02 manos de pintura cromato de zinc.

Método de Medición

La unidad de medida será la unidad (UND)

Bases de Pago

Los trabajos que comprende esta partida, serán pagados a suma alzada por cada unidad colocado y en perfecto estado de funcionamiento.

01.08.02 PASAMANO DE TUBO NEGRO 4 mm. DE 2"

Descripción

Se trata de la construcción de los pasamanos de tubería de fierro galvanizado de 2" que pertenece a la escalera y pasadizo del segundo nivel.

Todas las uniones y empalmes deberán ser soldados al ras y trabados en tal forma que la unión sea invisible, debiendo proporcionar al elemento la solidez necesaria para que no se deforme al ser sometido a los esfuerzos de trabajos.

Todos los trabajos en fierro se rasquetearán y lijarán cuidadosamente con brocha; luego se coloca un imprimante anticorrosivo tal como el rojo óxido vencedor.

Sobre este imprimante se aplicará dos manos de esmalte de color negro de acuerdo a las especificaciones del fabricante.

01.08.03 BISAGRA ALUMINIZADA CAPUCHINA DE 4" x 4"**Descripción**

Las bisagras están constituidas por dos planchitas de metal articuladas sujetas al marco y a la hoja, que sirve para cerrar y abrir una puerta, ventana, etc. a un solo lado.

Método de Medición

El trabajo ejecutado, de acuerdo a las prescripciones anteriores antes dichas se medirá por unidad (und).

Bases de Pago

Será pagado al precio unitario del contrato por unidad (und); entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo las leyes sociales, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

01.08.04 CANTONERA CON PERFIL ESTRIADO 2"x2"x1/8"**Descripción**

Las cantoneras serán ángulos de planchas de acero estriadas de 2" de lado y 1/8" de espesor, colocadas en la unión del paso y contrapaso de cada peldaño de la escalera de concreto. Las cantoneras se colocarán en el momento del vaciado de los peldaños de la escalera.

Método de Medición

La forma de medición y la base de pago de la partida serán por Metro lineal ejecutado y colocado según las indicaciones y medidas consignadas en los planos

Bases de pago

Al precio unitario señalado en el presupuesto.

01.08.05 PUERTA METALICA TIPO 1 (INC. SUMINISTRO E INSTALACION)**Descripción**

Se tendrán en cuenta las indicaciones de movimiento o sentido en que se abren la puerta, así como los detalles correspondientes, en el momento de colocar los marcos. Las puertas serán ejecutadas de acuerdo a las

dimensiones y requerimientos indicados en los respectivos planos, perfectamente pintadas y su acabado debe ser de óptima calidad, guardándose el Inspector el derecho de rechazar si presenta fallas y no cumplan con los requisitos exigidos.

Método de Medición

El trabajo ejecutado, de acuerdo a la descripción anterior se medirá por (M²).

Bases de Pago

Será pagado al precio unitario del contrato por metro cuadrado (M²); entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo las leyes sociales, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo

01.08.06 TUBO F^oG^o 21/2"

Descripción

Para la sujeción de Los paneles de la reja metálica se emplearan tubos de fierro galvanizado de 6 metros de longitud los cuales serán de empalme entre los parantes de malla y los paneles de enmallados.

Método de Medición

La unidad de medición es por metro lineal, el cómputo se efectuará por cada una de las piezas iguales en dimensiones y características, ejecutado y aceptado por el supervisor de la obra.

Bases de Pago:

El pago será efectuado por metro lineal ejecutado medidos de acuerdo a la unidad de la partida, al Precio Unitario del Análisis de Costos Unitarios, cuyo precio y pago constituirá compensación absoluta por el trabajo realizado, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

01.08.07 ÁNGULO DE 1/2"x1/8"

Descripción

Para la sujeción y mejor templado de la malla se colocaran ángulos de 1 1/2" x 1 1/2" en todos los bordes del panel.

Método de Medición

La unidad de medición es por metro lineal, el cómputo se efectuará por cada una de las piezas iguales en dimensiones y características, ejecutado y aceptado por el supervisor de la obra.

Bases de Pago

El pago será efectuado por metro lineal ejecutado medidos de acuerdo a la unidad de la partida, al Precio Unitario del Análisis de Costos Unitarios, cuyo precio y pago constituirá compensación absoluta por el trabajo realizado, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

01.08.08 MALLA METÁLICA OLÍMPICA

Descripción

Para el cubrimiento de los paneles se empleara malla olímpica la cual será soldada a los ángulos y estas a la vez a los tubos de borde del panel.

Método de medición

La unidad de medición es por metro cuadrado, el cómputo se efectuará por cada una de las piezas iguales en dimensiones y características, ejecutado y aceptado por el supervisor de la obra.

Bases de Pago

El pago será efectuado por metro cuadrado ejecutado medidos de acuerdo a la unidad de la partida, al Precio Unitario del Análisis de Costos Unitarios, cuyo precio y pago constituirá compensación absoluta por el trabajo realizado, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

01.08.09 PLATINA 1"

Descripción

La platina que se empleara será soldada a los parantes y empernada a las columnas.

Método de Medición

La unidad de medición es por unidad, el cómputo se efectuará por cada una de las piezas iguales en dimensiones y características, ejecutado y aceptado por el supervisor de la obra.

Bases de Pago

El pago será efectuado por unidad ejecutado medidos de acuerdo a la unidad de la partida, al Precio Unitario del Análisis de Costos Unitarios, cuyo precio y pago constituirá compensación absoluta por el trabajo realizado, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

01.09 CERRAJERÍA

Descripción

La presente especificación se refiere a los elementos de cerrajería para las puertas de madera, aluminio y fierro. Las cerraduras serán del tipo pesado serie 161 y de acuerdo a la especificación Federal Americana FF-11-106 a. Lo incluido en estas especificaciones es: cerraduras, bisagras, picaportes, topes, etc. El inspector, antes de la colocación deberá aprobarse cada elemento de cerrajería.

01.09.01 CERRADURA DE 2 GOLPES PARA PUERTA EXTERIOR

Descripción

Cerradura tipo a dos golpes yale o similar

Las cerraduras de la presente especificación son para instalar en el hueco redondo en los frentes y bordes de las puertas.

Su forma es cilíndrica, con mecanismo de acero, sistema de cinco pines, dos perillas y escudos no ornamentales, lo que permitirá un número prácticamente ilimitado de unidades sin repetir la llave y hacer cualquier combinación con las llaves maestras.

- Tipo A : Puertas exteriores

Los materiales que forman todas las partes de la cerradura serán de acero inoxidable pulido, satinado y resistente a cualquier condición atmosférica.

Todas las piezas serán elaboradas con el material más adecuado, conforme a las funciones y esfuerzos a que están sometidas.

El supervisor se reserva el derecho de aprobar la marca y forma de las cerraduras.

Método de Medición

La unidad de medición es por pieza, el cómputo se efectuará por cada una de las piezas iguales en dimensiones y características, ejecutado y aceptado por el supervisor de la obra.

Bases de Pago

El pago será efectuado por la cantidad de metrado ejecutado medidos de acuerdo a la unidad de la partida, al Precio Unitario del Análisis de Costos Unitarios, cuyo precio y pago constituirá compensación absoluta por el trabajo realizado, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

01.10 VIDRIOS CRISTALES Y SIMILARES

01.10.01 VIDRIO DOBLE (SUMINISTRO Y COLOCACIÓN)

Descripción

Este capítulo se refiere a la completa adquisición y colocación de todos los materiales, labores e implementos relacionados con las superficies vidriadas para la iluminación de los ambientes.

Se colocarán en ventanas, mamparas, puertas y otros elementos en donde se indiquen en los planos. Y se instalarán en lo posible después de terminados los trabajos del ambiente. Se usará vidrio transparente incoloro semidoble crudo.

En general serán planos, sin fallas ni burbujas de aire ni alabamientos.

Proceso de colocación

Su colocación se hará con operarios especializados. En ventanas y puertas de madera serán colocados con junquillos según se indique en los planos.

En puertas y ventanas de madera los vidrios se asegurarán con junquillo del mismo material. En puertas, mamparas y ventanas de fierro los vidrios se asegurarán con silicona.

Antes de la terminación de la obra y mientras no se haga entrega de ella habiendo sido ya colocados los vidrios, serán éstos marcados o pintados con una lechada de cal, para evitar impactos o roturas por el personal de la obra. Todos los vidrios serán lavados a la terminación del trabajo, limpiándolos de toda mancha.

Método de Medición

La unidad de medición es por pie cuadrado, el cómputo total se obtendrá sumando los pies cuadrados de cada pieza, para cada tipo de pieza se tomará el largo por el ancho, midiendo las dimensiones en pulgadas pares de espacio que ocupará el vidrio y luego calculando su área en pies cuadrado.

Bases de Pago

El pago será efectuado por la cantidad de metrado ejecutado medidos de acuerdo a la unidad de la partida, al Precio Unitario del Análisis de Costos Unitarios, cuyo precio y pago constituirá compensación absoluta por el trabajo realizado, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

01.11 PINTURA

Este capítulo comprende la pintura de todos los muros y columnas, cielo raso, vigas, carpintería en general, etc., que se indica en el cuadro de acabados; así como para todos aquellos elementos en los que se indica un acabado terminado.

Todos los materiales deberán ser llevados a la obra en sus respectivos envases originales. Los materiales que necesiten ser mezclados lo serán en la misma obra. Aquellos que se adquieren listos para ser usados, deberán emplearse sin alteraciones y de conformidad con las instrucciones de los

fabricantes. No se permitirá el empleo de imprimaciones mezcladas, a fin de evitar falta de adhesión de las diversas capas entre sí.

Antes de comenzar la pintura será necesario efectuar resanes y lijado de todas las superficies, las cuales llevarán una base de imprimante de calidad, debiendo ser este de marca conocida.

Se aplicarán 2 capas de pintura, de acuerdo al acabado. Sobre la primera capa de muros y cielo raso, se harán los resanes y masillados necesarios antes de la segunda capa definitiva. No se aceptarán desmanches, sino más bien otra capa de pintura de paño completo.

Los ambientes de madera deberán ser cepillados y lijados con distintas graduaciones según la calidad de materiales, nudos y contrahebras; se recubrirán con una mano de goma laca y se emparejará con aceite de linaza. Las superficies que no puedan ser terminadas satisfactoriamente con el número de capas de pintura especificada, podrán llevar otras capas adicionales, según como se requiera para producir un resultado satisfactorio.

01.11.01 PINTURA VINILICA EN MUROS INTERIORES 2 MANOS (INC.IMPRIMACION)

Descripción

Se procederá a realizar el pintado de acuerdo a lo indicado anteriormente, teniendo el suficiente criterio de ser el caso.

Método de Medición

La unidad de medición es por metro cuadrado, se medirá el área total a ejecutar.

Bases de Pago

El pago será efectuado por la cantidad de metrado ejecutado medidos de acuerdo a la unidad de la partida, al Precio Unitario del Análisis de Costos Unitarios, cuyo precio y pago constituirá compensación absoluta por el trabajo realizado, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

**01.11.02 PINTURA VINILICA EN MUROS EXTERIORES 2 MANOS
(INC.IMPRIMACION)****Descripción**

Se procederá a realizar el pintado de acuerdo a lo indicado anteriormente, teniendo el suficiente criterio de ser el caso.

Método de Medición

La unidad de medición es por metro cuadrado, se medirá el área total neta a ejecutar.

Bases de pago

El pago será efectuado por la cantidad de metrado ejecutado medidos de acuerdo a la unidad de la partida, al Precio Unitario del Análisis de Costos Unitarios, cuyo precio y pago constituirá compensación absoluta por el trabajo realizado, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

**01.11.03 PINTURA VIGAS Y COLUMNAS VINILICA 2 MANOS (INC.
IMPRIMACION)****Descripción**

Se procederá a realizar el pintado de acuerdo a lo indicado anteriormente, teniendo el suficiente criterio de ser el caso.

Método de Medición

La unidad de medición es por metro cuadrado, se medirá el área total neta a ejecutar.

Bases de Pago

El pago será efectuado por la cantidad de metrado ejecutado medidos de acuerdo a la unidad de la partida, al Precio Unitario del Análisis de Costos Unitarios, cuyo precio y pago constituirá compensación absoluta por el trabajo realizado, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

01.11.04 PINTURA VINÍLICA EN CIELORRASO 2 MANOS (INC.IMPRIMACION)

Descripción

Se procederá a realizar el pintado de acuerdo a lo indicado anteriormente, teniendo el suficiente criterio de ser el caso.

Método de Medición

La unidad de medición es por metro cuadrado, se medirá el área total neta a ejecutar.

Bases de Pago

El pago será efectuado por la cantidad de metrado ejecutado medidos de acuerdo a la unidad de la partida, al Precio Unitario del Análisis de Costos Unitarios, cuyo precio y pago constituirá compensación absoluta por el trabajo realizado, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

01.11.05 PINTURA EN PUERTAS CON BARNIZ 2 MANOS

Descripción

Para las piezas de carpintería de madera, previamente al acabado con la pintura barniz se efectuará los trabajos de lijado y masillado, se lijarán con lija de grano decreciente a fino, de acuerdo con la aspereza que presente la madera, luego se aplicará una base blanca hasta eliminar los poros de la madera de tal manera que presenten un acabado liso y resistente, posteriormente se aplicará la pintura con equipo de pintar.

Antes de efectuar la pintura definitiva se quitará el polvo y eliminación las salpicaduras de cemento o yeso, las manchas de grasa o de otras sustancias extrañas y se aplicará una nueva mano de barniz.

Color

La selección de colores deberá ser consultada al Arquitecto Proyectista y las muestras se realizarán en los lugares mismos donde se va a pintar, y en forma tal que se puedan ver con la luz natural del ambiente.

Aceptación

Se rechazará la pintura que no cumpla las características y calidad establecidas.

Procedimiento de Ejecución

La pintura a usarse será extraída de sus envases originales y se empleará sin adulteración alguna procediendo en todo momento de acuerdo a las especificaciones proporcionadas por los fabricantes. La pintura se aplicará en capas sucesivas a medida que se vayan secando las anteriores. Se dará un mínimo de 2 manos.

Protección de otros trabajos

Los trabajos terminados como Tarrajeo, pisos, zócalos, contrazócalos, vidrios, etc. deberán ser debidamente protegidos durante el proceso de pintado.

Método de Medición

El método de medición es por metro cuadrado. En los cielos rasos se medirá el área del cielo raso comprendida entre las caras laterales de las paredes o vigas que lo limitan, a este resultado se le agregará el área neta de la cara inferior y las laterales de la vigas para obtener el cómputo total.

En los muros interiores y exteriores se medirá el área neta a pintarse de muros y salientes como columnas y volados agregando el área de los derrames para obtener el cómputo total. Por consiguiente se descontará los vanos o aberturas.

En puertas de madera se tomará como área la superficie integral de las dos caras sin descontar huecos o vidrios si lo hubiera, el área de una cara será igual al producto del ancho por el alto, es decir, entre caras exteriores del marco.

Bases de Pago

El pago será efectuado por la cantidad de metrado ejecutado medidos de acuerdo a la unidad de la partida, al Precio Unitario del Análisis de Costos Unitarios, cuyo precio y pago constituirá compensación absoluta por el trabajo realizado, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de

material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

01.11.06 PINTURA SINTÉTICA EN CONTRAZÓCALO H=0.20 m.

**01.11.07 PINTURA ANTICORROSIVA Y ESMALTE 2 MANOS EN
CARPINTERÍA METÁLICA**

Descripción

Anticorrosivo a base resinas alquídicas y pigmentos inhibidores de corrosión. Estos trabajos se harán con personal técnico calificado, dichos trabajos estarán coordinados con el responsable de la obra para poder tener un mejor acabado.

Color

La selección de colores deberá ser consultada al Arquitecto Proyectista y las muestras se realizarán en los lugares mismos donde se va a pintar, y en forma tal que se puedan ver con la luz natural del ambiente.

Aceptación

Se rechazará la pintura que no cumpla las características y calidad establecidas.

Procedimiento de Ejecución

La pintura a usarse será extraída de sus envases originales y se empleará sin adulteración alguna, procedimiento en todo momento de acuerdo a las especificaciones proporcionadas por los fabricantes. La pintura se aplicará en capas sucesivas limpias y secas a medida que se vayan secando las anteriores, promedio de secado 3 horas, Se dará un mínimo de 2 manos. Se aplican con pistolas pulveridoras. Se recomienda hacer de diluyentes, Aguarrás.

Protección de otros trabajos

Los trabajos terminados como Tarrajeo, pisos, zócalos, contrazócalos, vidrios, etc. deberán ser debidamente protegidos durante el proceso de pintado.

01.12 APARATOS Y ACCESORIOS SANITARIOS

Descripción

Los aparatos serán de primera calidad. En ningún caso se admitirá defectos de fabricación o diseño que perjudiquen las características funcionales del aparato.

Los aparatos deberán ser capaces de recibir los líquidos y contenerlos sin derrames ni salpicaduras y hacer circular los desechos silenciosamente sin atoros.

Las uniones y/o tapones deberán ser herméticos, no permitiéndose goteos o flujos lentos que no puedan ser registrados por los medidores.

Asimismo deberán poseer dispositivos adecuados para su fijación. El ejecutor de la obra en coordinación con el Inspector propondrá por escrito adjuntando el correspondiente catálogo, la marca de los aparatos, el tipo y en forma especial en lo que concierne a la grifería que se propone instalar, el que debe contar con la aceptación de la Entidad para su instalación. Una vez instalados los aparatos se procederá a efectuar la prueba de buen funcionamiento de cada uno de ellos.

01.12.01 INODORO TANQUE BAJO BLANCO

Descripción

Inodoro de tanque bajo de losa vitrificada, clase "A" de acción sifónica, pernos de fijación con casquete de losa, accesorios interiores de bronce, descarga directamente accionada del tanque con empaquetaduras, tuberías de bastos a la pared de bronce cromado, con llave angular de paso asiento de plástico sólido. Todas las partes cromadas con acabados cromados, ubicados en los ambientes de los SS.HH de las diferentes áreas.

Método de Medición

La unidad de medición es la unidad (UND).

Bases de Pago

El pago será efectuado por la cantidad de metrado ejecutado medidos de acuerdo a la unidad de la partida, al Precio Unitario del Análisis de Costos Unitarios, cuyo precio y pago constituirá compensación absoluta por el

trabajo realizado, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

01.12.02 LAVATORIO DE PARED 1 LLAVE

Descripción

En servicios indicados en planos llevarán lavatorios de losa vitrificada blanca normal de primera calidad.

Se tendrá en consideración lo siguiente:

La grifería será tipo pesado, de bronce en acabado cromado, de calidad garantizada Slogan o similar.

El desagüe será de bronce fundido cromado y llevará trampa "F" de bronce fundido cromada de 1 ¼" cadena cromada y de jebe, el ingreso de agua será a través de abasto de plomo tipo A-2, A-3.

Método de Medición

Unidad de medición es la PIEZA

Bases de Pago

El pago será efectuado por la cantidad de metrado ejecutado medidos de acuerdo a la unidad de la partida, al Precio Unitario del Análisis de Costos Unitarios, cuyo precio y pago constituirá compensación absoluta por el trabajo realizado, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

01.12.03 URINARIO CORRIDO REVESTIDO CON CERÁMICA DE 20 x 20 cm.

Descripción

Se construirá los urinarios corridos de concreto los cuales serán revestidos de loseta cerámica de 0.20 x 0.20 m.

Se desecharán las losetas no enteras o que presenten defectos, como embarquillamientos, diferencias de tonos de colores, grietas etc.

Antes de hacer el pedido de las losetas, el contratista someterá las muestra a la aprobación del Ingeniero Inspector, morteros o pastas o colorantes para su fraguado.

Morteros para la cama de asiento

Método de Medición

El trabajo ejecutado, de acuerdo a las prescripciones anteriores antes dichas se medirá en metro cuadrado (m).

Bases de Pago

El área medida en la forma antes descrita será pagado al precio unitario del contrato por metro cuadrado (m); entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo las leyes sociales, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

01.12.04 COLOCACIÓN DE ACCESORIOS SANITARIOS CORRIENTES

Descripción

Al igual que todos los accesorios sanitarios la papelera de empotrar será de la marca trébol color blanco y las medidas a utilizar serán las que se detallan en los planos del proyecto

Método de Medición

Unidad de medición es la PIEZA

Bases de Pago

El pago será efectuado por la cantidad de metrado ejecutado medidos de acuerdo a la unidad de la partida, al Precio Unitario del Análisis de Costos Unitarios, cuyo precio y pago constituirá compensación absoluta por el trabajo realizado, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

1.1.00.00 INSTALACIONES SANITARIAS

01.01.01 SISTEMA DE DESAGUE

– Tubería

La tubería que se empleará en la red general será de PVC tipo SAL con accesorios del mismo material. En la instalación de la tubería PVC bajo tierra deberá tenerse especial cuidado del apoyo de la tubería sobre terreno firme y su relleno deberá ser compactado por capas.

– Cajas de Registro

Para la instalación de tubería de desagüe, serán construidas en lugares indicados en los planos, serán de albañilería y llevarán tapa de concreto con malla de fierro de 1/4", las paredes y el fondo de las cajas serán tarrajeadas con mortero 3:6 de 8 cm de espesor y serán tarrajeadas con mortero 1:3 cemento-arena, con un espesor de 2 cm., en el fondo tendrá una media caña de diámetro igual al de las tuberías respectivas, será de cemento pulido.

Las dimensiones de las cajas serán de 12" x 24"

– Pendientes y Diámetro de la Tubería

Serán las que se indiquen en los planos.

– Pruebas de la Tubería

Una vez terminada la instalación de un tramo y antes de efectuarse el relleno de la zanja se realizará la prueba hidráulica de la tubería y sus uniones, la prueba se realizará después de haber llenado el tramo con agua, con 8 horas de anticipación como mínimo.

Se recorrerá íntegramente el tramo en prueba, constatando las fallas y fugas que pudiera presentarse en las tuberías y sus uniones.

El humedecimiento sin pérdida de agua no se considera como fallas, solamente una vez constatado el correcto resultado de las pruebas de la tubería se podrán efectuarse su recubrimiento parcialmente a medida que el trabajo vaya avanzando.

– Ventilación

La ventilación que llegue hasta el techo de la edificación se prolongará 0.30 mt. sobre el nivel de la cobertura, rematando en un sombrero de ventilación del mismo material.

– Salidas

Se instalarán todas las salidas de desagüe indicadas en el plano, debiendo rematar las mismas en una unión o cabeza enrazadas con el plomo bruto de la pared o piso

Las posiciones de salida de desagüe para los diversos aparatos serán los siguientes:

Lavatorios : 0.55 sobre el NPT

WC tanque bajo : 0.30 de la pares al eje del tubo

Todas las salidas de desagüe que estén abiertas serán taponeadas con tacos de madera de forma tronco cónica.

– Sumideros

La limpieza de los ambientes de SS. HH. se hará por medio de sumideros conectados a la red de desagüe, con su respectiva trampa "P", estos sumideros se instalarán con rejillas de bronce, removibles de las dimensiones indicadas en los planos.

– Prueba de Tuberías

Será aplicable a todas las tuberías instaladas, consistirá en llenar con agua la tubería después de haber taponado las salidas más bajas debiendo permanecer 24 horas sin presentar escapes

01.01.01.01 SALIDA DE PVC- SAL PARA DESAGUE Ø 2"

Descripción

Comprende el suministro y colocación de tuberías dentro de una habitación y a partir del ramal de distribución, incluyendo los accesorios y materiales necesarios para la unión de los tubos hasta llegar a la boca de los sumideros donde se conectará posteriormente el aparato sanitario.

A la boca de salida del desagüe se le da el nombre de "punto".

Unidad de Medida

La unidad de medida es el metro.

Bases de Pago

El pago se hará por Metro (M) según precio unitario del contrato entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por

toda la mano de obra, incluyendo las leyes sociales, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

ACCESORIOS 2", 3" Y 4"

Descripción

Accesorios de PVC-SAL de 2, 3 y 4 pulgadas. El interior de los mismos sera totalmente liso.

Pegamento o cemento solvente para tuberías de PVC.

Para otro tipo de tuberías y accesorios, no considerados en las presentes especificaciones se deberá indicar la Norma Técnica Internacional correspondiente.

01.01.01.02 SALIDA DE PVC-SAL PARA DESAGUE DE Ø4"

Descripción

Comprende el suministro y colocación de tuberías dentro de una habitación y a partir del ramal de distribución, incluyendo los accesorios y materiales necesarios para la unión de los tubos hasta llegar a la boca de salida donde se conectará posteriormente el aparato sanitario.

A la boca de salida del desagüe se le da el nombre de "punto".

Método de Medición

Se medirá de caja a caja de registro hasta la salida del desagüe. La unidad de medida será el metro lineal (ML).

Bases de Pago

Será pagado al precio unitario del contrato por metro lineal (ML); entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo las leyes sociales, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

01.01.01.03 SALIDA DE PVC- SAL PARA VENTILACIÓN DE Ø 2"

Descripción.

Comprende el suministro y colocación de tuberías de ventilación dentro de una habitación para dar desfogue de gases de los aparatos sanitarios , incluyendo los accesorios y materiales necesarios para la unión de los tubos

hasta llegar a la boca de salida donde se conectará posteriormente el aparato sanitario.

A la boca de salida del desagüe se le da el nombre de "punto".

Internacional correspondiente.

Unidad de Medida.

La unidad de medida es el metro.

Bases de Pago

El pago se hará por Metro (M) según precio unitario del contrato entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo las leyes sociales materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

ACCESORIOS 2", 3" Y 4"

Descripción

Accesorios de PVC-SAL de 2, 3 y 4 pulgadas. El interior de los mismos será totalmente liso.

Pegamento o cemento solvente para tuberías de PVC.

Para otro tipo de tuberías y accesorios, no considerados en las presentes especificaciones se deberá indicar la Norma Técnica Internacional correspondiente.

01.01.01.04 TUBERÍAS DE PVC- SAL Ø 2"

Descripción

A.- Tubería de PVC SAL de 2 Pulgadas, rígido, unión a simple presión, de la clase correspondiente. El interior de los mismos será totalmente liso.

B.- Accesorios de PVC rígido, unión a simple presión o unión roscada, de la clase correspondiente, según proyecto.

C.- Pegamento o cemento solvente para tuberías de PVC.

d. Para otro tipo de tuberías y accesorios, no considerados en las presentes especificaciones se deberá indicar la Norma Técnica Internacional correspondiente.

Unidad de Medida.

La unidad de medida es el metro.

Bases de Pago

El pago se hará por Metro (M) según precio unitario del contrato entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo las leyes sociales, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

ACCESORIOS 2", 3" Y 4"**Descripción**

Accesorios de PVC-SAL de 2, 3 y 4 pulgadas. El interior de los mismos será totalmente liso.

Pegamento o cemento solvente para tuberías de PVC.

Para otro tipo de tuberías y accesorios, no considerados en las presentes especificaciones se deberá indicar la Norma Técnica Internacional correspondiente.

1.1.01.05 TUBERÍA DE PVC-SAL DE Ø4"**Descripción**

Comprende el suministro y colocación de tuberías desde las cajas de registro hasta el colector general de la calle, incluyendo los accesorios y materiales necesarios para la unión de los tubos hasta llegar a la boca de salida donde se conectará.

Método de Medición

Se medirá de caja a caja de registro hasta la salida del desagüe. La unidad de medida será el metro lineal (ML).

Bases de Pago

Será pagado al precio unitario del contrato por metro lineal (ML); entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo las leyes sociales, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

1.1.01.06 SUMIDERO DE Ø 2"**Descripción**

Sumidero de bronce de 2" que irá indicado en el plano. La instalación de este sumidero esta incluido en la partida de salida de desagüe.

Método de Medición

El trabajo ejecutado, de acuerdo a la descripción anterior se medirá por unidad (pza).

Bases de Pago

Será pagado al precio unitario del contrato por unidad (pza); entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por el material y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

1.1.01.07 REGISTROS DE BRONCE DE 4"**Descripción**

Registro de bronce roscado de 4", que estará indicado en el plano. La instalación de este registro esta incluido en la partida de salida de desagüe.

Método de Medición

El trabajo ejecutado, de acuerdo a la descripción anterior se medirá por unidad (pza).

Bases de Pago

Será pagado al precio unitario del contrato por unidad (pza); entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por el material y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

1.1.01.08 CAJA REGISTRO DE DESAGUE 12"x 24"**Descripción**

Comprende la ejecución de una caja de acuerdo al diseño mostrado en los planos. Básicamente será con muros de albañilería ladrillo K.K. sobre una base de concreto $f'c= 140 \text{ Kg./cm}^2$, las paredes y el fondo serán tartajeados con una mezcla 1:3 de 2 cm. de espesor y con un acabado pulido, en el fondo tendrá una media caña de diámetro igual al de las tuberías respectivas.

La tapa será de concreto con una malla de fierro de 1/4" cada 10 cm. en ambos sentidos, con dos asas de fierro liso de 1/2" que corren sobre un pase de PVC de 5/8". Tanto en el borde de la tapa, como en el borde de la caja, llevarán un perfil angular de 2" x 2" x 3/16" a fin de evitar guiñaduras en estos bordes, así como el de facilitar la apertura y cierre de dicha tapa.

Método de Medición

El trabajo ejecutado, de acuerdo a la descripción anterior se medirá por unidad (unidad).

Bases de Pago

Será pagado al precio unitario del contrato por unidad (und); entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo las leyes sociales, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

1.1.02.0 SISTEMA DE AGUA FRIA Y CONTRA INCENDIOS

– Tuberías:

Se emplearan tuberías PCV SAP, la instalación general del agua potable se hará de acuerdo a los brazos, diámetro y longitudes indicadas en los planos respectivos y enterrados en el suelo a una profundidad adecuada.

La tubería deberá colocarse en zanjas excavadas de dimensiones tales que permita su fácil instalación, la profundidad no será menor de 0.30 mt.

Ante de colocar las tuberías debe consolidarse el fondo de la zanja, luego será inspeccionada y sometida a las pruebas correspondientes antes de efectuarse el relleno de las zanjas utilizando el material adecuado extendiéndolo en capas de 0.15 mt.

– Accesorios:

La red de agua debe estar provista de válvulas, accesorios y uniones transversales a fin de permitir su fácil remoción, los cambios de dirección serán con codos no permitiendo tubos doblados a la fuerza.

– Ubicación:

Las tuberías de agua deberán estar colocadas lo más lejos posible de las tuberías de desagüe, siendo las distancias libres mínimas.

– **Instalación:**

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

Los cambios de dirección se harán necesariamente con codos.

– **Válvulas:**

En general las válvulas de interrupción se instalarán en la entrada de todos los baños, servicios generales.

– **Salidas:**

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

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

La altura en las salidas en los aparatos sanitarios son las siguientes:

- Lavatorio 1.00 mt. Sobre el N.P.T.
- Inodoro tanque bajo 0.30 mt. Sobre el N.P.T.

– **Tapones Provisionales:**

Se colocarán tapones de fierro galvanizado en todas las salidas, inmediatamente después de instalar éstos debiendo permanecer colocados hasta el momento de colocar los aparatos sanitarios.

– **Pasos:**

Los pasos de la tubería a través de la cimentación y elementos estructurales se harán por medio de acero o fierro forjado (manguitos) de longitud igual al espesor del elemento que se atravesase, debiendo ser colocados antes del vaciado del concreto.

Los diámetros mínimos en los manguitos serán:

Diámetro de la Tubería	Diámetro de Manguito
1/2"	1"
3/4"	1 1/2"
1" a 1 1/4"	2"
1 1/2" a 2"	3"
2 1/2" a 3"	4"
4"	5"
6"	8"

– **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 podrán efectuarse en forma parcial a medida que avance el trabajo.

La prueba se realizará con bomba de mano y manómetro de control debiendo las tuberías soportar una presión de 100 lbs/plg durante 30 minutos sin que se presente fugas.

– **Desinfección en la Tuberías de Agua:**

Después de probar la red general de agua, se lavará interiormente con agua limpia y se descargará totalmente, el sistema se desinfectará usando cloro o una mezcla de soluciones hipoclorito de calcio, cuando el cloro residual está presente en una proporción mínima de 5 pm, la desinfección se dará por satisfactoria y se lavarán las tuberías con agua potable.

1.1.02.01 SALIDA DE AGUA FRIA CON TUBERÍA PVC SAP DE 1/2"

Descripción

Comprende el suministro y colocación de tuberías dentro de los ambientes de la edificación y a partir del ramal de distribución, incluyendo los accesorios y materiales necesarios para la unión de los tubos hasta llegar a la boca de salida donde se conectará posteriormente el aparato sanitario.

A la boca de salida de agua fría se le da el nombre de "punto".

Método de Medición

La unidad de medida será por punto (pto).

Bases de Pago

El pago se hará por punto (pto) según precio unitario del contrato, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo las leyes sociales, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo

1.1.02.02 RED DE DISTRIBUCION TUBERÍA PVC SAP DE 1/2"

1.1.02.03 RED DE DISTRIBUCION TUBERÍA PVC SAP DE 3/4"

1.1.02.04 RED DE DISTRIBUCION TUBERÍA PVC SAP DE 1"

Descripción

Remitirse a las Especificaciones Técnicas de Instalaciones Sanitarias.

Método de Medición

La unidad de medida será por metro lineal (m).

Bases de Pago

El pago se hará por metro lineal (m) según precio unitario del contrato, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo las leyes sociales, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

1.1.02.05 VALVULA COMPUERTA DE BRONCE DE Ø 1/2"**Descripción**

Comprende el suministro e instalación de una válvula compuerta de bronce de 1/2" donde lo indiquen los planos, e irán a una altura de 30 cm. del piso terminado. Deberán tener dos uniones universales para su fácil reparación en caso de averías y/o emergencia.

Método de Medición

La unidad de medida será la unidad (und) comprendiendo esta unidad, la válvula, las uniones universales y los nipples respectivos.

Bases de Pago

Será pagado al precio unitario del contrato por unidad (und); entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo las leyes sociales, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

1.1.02.06 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ELECTROBOMBAS 1HP**Descripción**

Se refiere al suministro e instalación de los equipos de bombeo y sus accesorios según lo indicado en los Planos.

Método de Medición

La unidad de medida será global (glb).

Bases de Pago

El pago se hará por glb (glb) según precio unitario del contrato, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo las leyes sociales, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

Nota Final.- Las presentes Especificaciones Técnicas se complementan con los planos respectivos, Los materiales son todos de primera calidad y el Ing. Supervisor cuidará que sean los indicados en las Especificaciones Técnicas y en el Presupuesto y los insumos que no tengan especificación guiarse por las especificaciones del fabricante. memoria descriptiva y con el presupuesto referencial.

1.02.00.00 SISTEMA DE AGUA DE LLUVIA**Descripción**

Comprende la colocación de tuberías en el filo de la cobertura de techos de la edificación, incluyendo los accesorios y materiales necesarios para la unión de los tubos hasta llegar a la boca de salida se le da el nombre de "canaleta".

Método de Medición

Se contará el número de puntos o bocas de salida. La unidad de medida será el punto (pto).

Bases de Pago

Será pagado al precio unitario del contrato por punto (pto); entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo las leyes sociales, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

1.02.01.01 COLOCACIÓN DE CANALETA DE ZINC DE 8" (ml)**Descripción.**

Las rejillas metálicas serán confeccionadas con tubos galvanizado de ½" de diámetro y perfiles ángulos de 1" x 1" x 1/8", tal como se indica en los planos respectivos.

El acabado final será con pintura electrostática de color a definir en obra.

Unidad de Medida.

La unidad de medida es metro lineal (ml).

Bases de Pago

El pago se hará por metro lineal (ml) según precio unitario del contrato entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo las leyes sociales, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

1.02.01.02 TUBERÍA PVC-SAL Ø4"- (MONTANTE)

Descripción

Comprende el suministro y colocación de tuberías desde las canaletas hasta la caja de registro mas cercana, incluyendo los accesorios y materiales necesarios para la unión de los tubos hasta llegar a la boca de salida donde se conectará.

Método de Medición

Se medirá de caja a caja de registro hasta la salida del desagüe. La unidad de medida será el punto (Pto).

Bases de Pago

Será pagado al precio unitario del contrato por punto (Pto); entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo las leyes sociales, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS INSTALACIONES ELECTRICAS

1. GENERALIDADES

Las presentes especificaciones acompañadas por los planos correspondientes son parte constructiva del proyecto integral y contempla la provisión de todos los materiales, mano de obra calificada, dirección técnica y supervisión, efectuada por un profesional idóneamente capacitado y colegiado, hasta dejar en perfecto funcionamiento la instalación proyectada.

Los materiales, equipo serán de óptima calidad, en su clase, especie y tipo, y en su ejecución se pondrá lo máximo de eficiencia.

2. CÓDIGOS Y REGLAMENTOS

Se tiene entendido que el Contratista se someterá en todos los trabajos a ejecutarse, a lo determinado en las secciones correspondientes y aplicables para realizar su tarea a lo específicamente indicado en el Código Eléctrico Peruano, Edición 1960, así como al National Electric Code (N.E.C. – U.S.A.) y las Normas del Reglamento Nacional de Construcciones.

Los materiales, forma de instalación se hallen ó no específicamente mencionados en los planos ó en esta especificaciones deben satisfacer los requisitos de los códigos o reglamentos ya mencionados, así como las ordenanzas municipales y a lo determinado por los concesionarios de los servicios de luz y fuerza y/o instalación del servicio telefónico.

3. TRABAJOS A REALIZARSE

Todo material, equipo o labor que haya que realizar para la ejecución de la obra que aparezca mencionada en las especificaciones y no este en los planos y los metrados y viceversa, serán suministrados, ejecutados y probados por el Ejecutante sin costo.

De igual manera serán de cargo del Contratista, detalles menores en cuanto se refiere materiales equipo y mano de obra que usualmente no se muestran en los planos, en especificaciones y/o metrados; deben ser ejecutados como si estuviesen indicados en los documentos mencionados.

Al finalizar el trabajo el Contratista deberá efectuar el resane, limpieza y eliminación de los materiales sobrantes en la ejecución de la obra en lo concerniente a su labor.

4. TIPOS DE INSTALACIÓN

En todos los casos la instalación será empotrada, salvo indicación expresa del tipo de instalación que requiera.

5. ESPECIFICACIONES DE EQUIPOS Y MATERIALES

5.1 Tuberías

Las tuberías en general para los alineamientos y los casos específicos serán del tipo plástico pesado PVC rígido Standard Americano (SAP), con campana en un extremo y para Distribución se usará PVC – SEL de acuerdo a los indicados en los planos.

Accesorios Para las Tuberías de PVC.

a) Coplas Plásticas:

La unión entre tubos se realizará en general por medio de la campana a presión propia de cada tubo, pero en la unión de tramos de tubos sin campanas se usarán coplas plásticas a presión del tipo adecuado, con una campana a cada lado para cada tramo de tubo por unir. Es absolutamente prohibido fabricar campanas en obra.

b) Conexión a Caja:

Para unir las tuberías de PVC con las cajas metálicas galvanizadas, se utilizará piezas de PVC.

- Una copla de PVC original de fábrica en donde se embutirá la tubería que se conecta a la caja.
- Una conexión a caja que se instalará en el K.O. de la caja de fierro galvanizado y se enchufará en el otro extremo de la copla del párrafo anterior.

c) Curvas:

No se permitirán las curvas en obra. Se utilizarán curvas de fábrica de radio Standard, de plástico.

d) Pegamento:

En todas las uniones se usará pegamento a base de PVC para garantizar la hermeticidad de la misma.

5.2 Cajas**a) Cajas para Alumbrado y Fuerza**

Todas las cajas de salida para tomacorrientes, interruptores, salidas especiales, artefactos de iluminación del tipo expuesto cajas de pase, etc., será de tipo fierro galvanizado, debiendo unirse a los tubos por medio de conexiones a caja, cuando lo lleven perfectamente enrasados con el plomo de los acabados.

Las cajas serán de los siguientes tipos: Normales: Será de fierro galvanizado

- Octogonales de 4" x 1 ½".- Salida de iluminación de techo a pared, etc.
- Rectangulares de 4" x 2 1/8" x 7/8.- Para interruptores, tomacorrientes, teléfonos, extractores tipo ventana, etc.

b) Cajas Especiales

Alimentadores de Alumbrado y Fuerza.- Construidos con plancha de fierro galvanizado de 1.5 milímetros de espesor como mínimo con tapa hermética construida del mismo material.

Las tapas llevarán una empaquetadura de jebe e irán empernadas a las cajas, mediante pernos de aproximadamente ½" de largo.

Estarán dotadas de huecos ciegos de acuerdo a las tuberías que lleguen y tendrán una reserva de los mismos equivalentes al 50% de los usados.

Por lo demás, las cajas serán construidas siguiendo las indicaciones dadas en el Código Eléctrico del Perú.

c) Cajas para Comunicaciones

- Cajas Telefónicas .- El marco y puerta serán de plancha de fierro galvanizado, el fondo de la caja de madera de 1" de espesor, cerradura del tipo zig – zag, todo el conjunto pintado de color gris martillado.
- Cajas para el sistema de llamada de Enfermos .- Serán de madera de las dimensiones indicadas en los planos, con tapa ciega metálica galvanizada de 1/16" de espesor pintada de color del ambiente.

5.3 Conductores

a) Conductores para Alimentadores Principales

Los alimentadores desde el Tablero General hasta los Tableros de Distribución o cargas especiales serán del tipo TW de cobre electrolítico, blando, cableado concéntrico, con aislamiento para 600 V. a prueba de humedad, temperatura de operación 60°C.

b) Conductores para Circuitos de Distribución (alumbrado y tomacorrientes)

Los conductores para circuitos de distribución serán también de tipo TW, de cobre electrolítico, blando, sólido o cableado concéntrico, con forro termoplástico con aislamiento para 600 V. y a prueba de humedad para una temperatura de operación de 60°C.

Los conductores calibre N° 8 AWG o mayores serán cableados, los calibres menores serán sólidos.

5.4 Terminales

Serán de tipo para soldar, de fácil instalación. Construidos de cobre electrolítico de excelente conductividad eléctrica adecuados para los correspondientes calibres.

5.5 Interruptores de Alumbrado

a) De 15 Amp. – 220 Voltios

Serán de tipo para instalación empotrada, en cajas rectangulares, según el caso, serán de 1, 2 ó 3 dados.

Serán adecuados para recibir conductores N° 14, 12 ó 10 AWG, que serán fijados mediante tornillos, serán similares al modelo 5001 de MAGIC – TICINO

b) De tres vías – 15 Amp. – 220 Voltios

Similares a los anteriores de tres vías o de comunicación, serán similares al modelo 5003 de MAGIC – TICINO

5.6 Tomacorrientes

a) Tomacorrientes con Toma de Tierra

Serán del tipo para empotrar, dobles, bipolares y con receptáculos planos, con toma de tierra, de 10 amperios y 220 voltios.

5.7 Placas

Las placas para tomacorrientes, interruptores y teléfonos serán de acero

inoxidable o aluminio anodinado.

Construidas de planchas de 1 mm. de espesor, incluye tornillos de fijación a sus respectivas cajas.

5.8 Seccionadores Fusibles

a) Seleccionados Fusibles Blindado

Serán para instalación adosado a la pared, según el caso serán del tipo monofásico o trifásico, con caja de plancha de fierro galvanizado, de operación lateral por medio de palancas.

La tapa estará bloqueada con la palanca de madera que no pueda ser abierta estando el seccionado en posición de conectado, tendrá indicaciones de Conectado (ON) Desconectado (OFF).

Los fusibles incorporados serán del tipo cartucho con láminas renovables y contactores a presión, serán para 600 V. y de 10 A a 100 A según el caso.

b) Seccionadores con Fusibles de Alambre

Serán del tipo para empotrar, según el caso serán bipolares o tripulares. La tapa será de bakelit con manija de operación frontal. Los contactos serán de plata y cadmio.

Los fusibles incorporados serán tipo lámina sujetos a los contactores mediante pernos.

Serán para 250 V y 20 A ó 30 A según el caso. Serán similares al Artículo 642 ó 643 TICINO.

5.9 Tableros de Distribución Eléctrica

a) Gabinete : Comprende caja, tapa y base de montaje con rieles.

- Caja.- Será del tipo para empotrar en la pared, construida de fierro galvanizado de 1.5 milímetros de espesor, debiendo tener huecos ciegos en sus cuatro costados de diámetro variados.

Las dimensiones de las cajas serán las recomendadas por los fabricantes, debiendo tener como máximo cuatro tamaños diferentes de cajas.

Deberá tener el espacio necesario a los 4 costados, para poder hacer el alambrado en ángulo recto.

- Tapa.- Serán construidos del mismo material que la caja debiendo estar empernadas a la misma; llevará un marco que cubra los interruptores y que deje

libre únicamente la manija de operación; asegurando de este modo una efectiva protección al personal de operación.

Esta zona será cubierta con tapa de una hoja con bisagras, aseguradas con una chapa de llave.

La tapa de los tableros de servicio normal será pintada de color gris oscuro, mientras que los tableros conectados al circuito de emergencia deben ser pintados en otro color para diferenciarlos de los tableros de servicio normal.

En la parte posterior de la tapa llevará un comportamiento donde alojará y asegurará firmemente una cartulina con el DIRECTORIO DE CIRCUITOS; este directorio debe ser hecho con letras mayúsculas y ejecutadas en imprenta.

- Base de Montaje.- Las bases de montajes estarán compuestas por una plancha con ganchos, laminada aislante barras colectoras y cuerpos de bakelita que separan a las barras colectoras y las fases de derivación.

Las barras colectoras llevarán atornillados contactos de sujeción, diseñados de modo que permita alojar los diversos tipos de interruptores automáticos.

La fijación del interruptor a la base de montaje, deberá permitir un segundo contacto eléctrico evitando pérdidas de energía, de modo que el interruptor no pueda ser removido sin antes haber sido desenchufado del contacto de sujeción.

Las barras de montaje deberán permitir colocar y recambiar rápidamente en interruptor sin ser removidos los interruptores adyacentes.

Las barras serán de cobre electrostático con capacidad mínima que se indica a continuación:

Interruptor General	Barras
30 – 60 - 100 Amp.	200 Amp.
450 – 200 - 400 Amp.	800 Amp.
500 – 600 - 600 Amp.	1,200 Amp.

b) Interruptores

Serán automáticos del tipo termomagnético enchufables.

La conexión de los alambres debe ser lo más simple y segura, las orejas serán fácilmente accesibles, la conexión eléctrica debe asegurar que no ocurra pérdida de energía ni falsos contactos.

El canal para el arco debe ser construido de material aislante que absorba el calor

y que rápidamente interrumpa el arco los gases calientes producidos por el arco deben ser rápidamente enfriados y espelidos.

Los contactos deberán ser de aleación de plata, de tal forma que asegure en excelente contacto eléctrico disminuyendo la posibilidad de picadura de quemado. Deben ser de tipo intercambiables, de tal forma de que los interruptores pueden ser removidos sin tocar los adyacentes.

Los interruptores deben llevar claramente marcadas las palabras DESCONECTADO (OFF) Y CONECTADO (ON).

Protección contra sobrecarga por medio de placa bimetálica.

Deben ser apropiados para trabajar en las condiciones de temperatura de +40°C a 10°C.

Serán monofásicos y trifásicos, para 240 voltios, 60 ciclos de los rangos de 20, 30, 40, 50, 70 y 100 amperios con 10,000 amperios de interrupción asimétrica.

Deben ser operables a mano en condiciones de trabajo normal, pero cuando ocurran sobrecargas o corto circuitos, operarán automáticamente.

Cada interruptor debe tener un mecanismo de desconexión de madera si ocurre una sobrecarga o cortocircuito en los conductores, desconecte automáticamente los 2 ó 3 polos del interruptor simultáneamente.

c) Interruptor General

Los interruptores que tengan interruptores generales, deberán ubicarlo separadamente de los demás interruptores, en la parte baja del tablero.

Los cables deben llegar lo más directamente posible al interruptor general sin recorrer la caja del tablero.

Se deben identificar claramente los bornes de llegada (line) y salida (load).

6. ESPECIFICACIONES DE MONTAJE

6.1 Tuberías

a) Las tuberías y ductos tendrán una sección recta adecuada para alojar los conductores, de acuerdo a los siguientes criterios:

- Para un conductor se permite utilizar hasta el 5% de la sección recta.
- Para dos conductores al 39%
- Para tres o más conductores el 40% (máximo).

- b)** Las tuberías y ductos deberán ir separados de otras instalaciones, para evitar daños que pudieran sufrir en caso de fallas.
- c)** Las curvas de menos de 90° en los tubos, se ejecutarán con herramientas apropiadas para evitar la disminución de las secciones rectas y los radios interiores de dichas curvas, deberán estar de acuerdo con el diámetro de las tuberías.
- d)** Las curvas de 90° se harán con codos de 90° prefabricables.
- e)** Las tuberías con más de 20 m. de longitud, deberán tener una caja de registro de (cada 20 m.) y en ningún caso se aceptarán más de dos curvas en ángulo recto (90°) o varios dobleces equivalentes.
- f)** Las tuberías se acoplarán a las cajas de registro, de salidas de interruptores y en general de equipos, por medio de sus conectores especiales y/o contratueras dobles; invariablemente todas las tuberías y conectores deberán tener un monitor para proteger el aislamiento de los conductores.
- g)** Durante la construcción todas las tuberías deberán taponearse en sus extremos y salidas, para evitar la introducción de cuerpos extraños que posteriormente dificulten o impidan el alambrado.
- h)** Ninguna tubería podrá sujetarse a otras tuberías eléctricas o no eléctricas (agua, ductos de aire acondicionado, etc.) ni estructuras de plataformas falsas.
- i)** En las juntas de construcción, deberán considerarse tuberías conduit flexibles herméticas.

6.2 Cajas

- a)** Las cajas deberán fijarse a la construcción y ninguna podrá sujetarse exclusivamente por medio de las tuberías o ductos que se rematan a ellas.
- b)** Todas las cajas de salida, deberán taparse durante la construcción para evitar la introducción de cuerpos extraños en las cajas y en las tuberías y ductos.
- c)** Todas las cajas deberán quedar con tapas y/o placas y en ningún caso se permitirá que las cajas queden abiertas.
- d)** Todas las cajas deberán tener las dimensiones adecuadas a las tuberías y ductos que se rematan a ellos y las conexiones que deben contener.
- e)** Los conductos de la serie aprobada, forma parte integral de las tuberías conduit y no podrán ser usadas para hacer conexiones a menos que sus tamaños

sean mayores que los correspondientes a las tuberías.

f) Todas las cajas, condulets y registros, deberán quedar limpios.

g) Las cajas y registros en exteriores, deberán mantenerse secos.

6.3 Conductores

a) Las líneas sin indicación en los planos serán de dos conductores N° 12 TW-600 voltios en tubería de $\frac{3}{4}$ " diámetro.

b) Todas las líneas para tomacorrientes llevarán 2#12 + 1#14- $\frac{3}{4}$ " el cual no aparecerá en el plano. Dicho conductor será conectado a tierra.

c) La instalación de conductores dentro de las tuberías solo podrá hacerse en las secciones de tuberías que estén totalmente terminadas y que previamente haya recibido de conformidad la Dirección de la Obra.

d) Los conductores deberán ser continuos de caja a caja, sin empalmes y conexiones dentro de las tuberías.

e) El calibre AWG mínimo para circuitos derivados de alumbrado y tomacorrientes será en N° 14.

f) Los conductores se instalarán sin cortes y conexiones en cajas intermedias, cuando no se tengan que alimentar salidas eléctricas de dichos conductores.

g) Para que los conductores deslicen fácilmente dentro de los tubos, se recomienda el uso de compuestos especiales gráfico o talco, prohibiéndose el uso de aceite y grasas que dañen al aislamiento.

h) Las conexiones entre conductores Cal. 10 AWG y menores deberán hacerse con soldadura o estaño y plomo (50% y 50%) ó conectores mecánicos. Las conexiones para Cal N° 8 AWG y mayores se deberán hacer con conectores mecánicos.

i) Las conexiones deberán aislarse con cinta plástica con las capas necesarias para igualar la resistencia dieléctrica del aislamiento de plástico, se deberán cubrir con cinta de fricción para su protección mecánica.

j) Además de los diversos colores en el aislamiento, se usarán marcadores para la identificación de circuitos en todas las conexiones y terminales, indicando el tablero al cual pertenece y el circuito.

k) Antes de proceder a hacer las conexiones, se harán las pruebas necesarias para comprobar que se han seleccionado correctamente todos los circuitos, de

acuerdo con los planos del proyecto, siendo necesario para ello, instalar y conectar los interruptores derivados del tablero respectivo.

6.4 Convención a Equipos y Motores

Para la conexión desde las salidas especiales a los equipos se emplearán tuberías adecuadas de acuerdo a los planos.

Para unir la tubería con la tapa de la caja de la salida especial se empleará un conector de un lado roscado para su unión a la placa con tuerca y contratuerca y del otro lado a presión para su unión con la tubería.

En los casos de salidas en piso terminados en tubería para unir esta a la otra tubería no se empleará el mismo conector y una copia adicional.

En los ambientes húmedos como cintas, lavandería y Casa de Fuerza se emplea tubería de acuerdo a los planos del tipo hermético.

6.5 Indicación Especial para los Circuitos en el Alambrar

En todos los circuitos sin alambrar con los de comunicaciones son:

- Deberán dejarse con las tuberías y cajas perfectamente limpias.
- Deberán alejarse con guías de alambre galvanizado N° 16.
- Deberán ser taponeados para evitar el ingreso de tierra, piedras, etc.

6.6 Obligaciones Especiales del Contratista

Marcar en obra la ubicación exacta y precisa de todas y cualquier clase de salidas, como sigue:

a) Interruptor de Luz

Con los planos de Arquitectura se chequeará las puertas y con los de distribución de equipo los muebles de tal forma que no queden cubiertos por las puertas al abrirse y que no dificulten la colocación de los muebles al estar demasiado separados del borde de la puerta.

Con respecto a la mayólica, encima o dentro de ella totalmente, no debiendo ser cortado por ella por ningún motivo.

b) Tomacorriente

Con los planos de distribución de equipo, la interferencia con muebles, aparatos sanitarios o equipos similares.

c) Llamada de Enfermería

Encima o dentro de la mayólica totalmente, no debiendo ser cortado por ella.

6.7 Posición de las Salidas

La ubicación de las principales salidas de Instalaciones Eléctricas, sobre los pisos terminados está definida a continuación:

Tablero de distribución de alumbrado y tomacorriente y de fuerza (borde superior de caja)	1.80 m.
Braquets	2.20 m (eje)
Interruptores	1.50 m. Hasta nivel superior de la placa
Tomacorrientes dobles	0.40m. (eje)

6.8 Pruebas

Prueba de Rigidez o Dieléctrica.- Antes de la colocación de los artefactos de alumbrado y aparatos de utilización se efectuará una prueba de toda la instalación.

Las pruebas serán de aislamiento a tierra y de aislamiento entre conductores, debiéndose efectuar las pruebas tanto en cada circuito como en cada alimentador.

Las pruebas de aislamiento deberán arrojar los siguientes valores:

Circuitos de 15 y 20 Amp. a menos	1'000,000 Ohm.
Circuitos de 15 y 25 Amp. a 50 Amp.	250,000 Ohm.
Circuitos de 15 y 51 Amp. a 200 Amp.	100,000 Ohm.
Circuitos de 15 y 101 Amp. a 200 Amp.	50,000 Ohm.
Circuitos de 15 y 201 Amp. a 400 Amp.	25,000 Ohm.
Circuitos de 15 y 401 Amp. a 800 Amp.	12,000 Ohm.

Después de la colocación de artefactos y aparatos de utilización se efectuará una segunda prueba, la que se considera satisfactoria si se obtiene resultados que no bajen del 50% de los valores que se indican líneas arriba.

El Contratista presentará a la Entidad Contratante una relación detallada de las pruebas de aislamiento con los valores obtenidos por circuitos en cada tablero.

Esta relación pasará a formar parte del Acta Final de estos trabajos.

Pruebas de Continuidad en la Instalación Eléctrica.- Se deberá probar la continuidad eléctrica de todos y cada uno de los circuitos y equipos que integran la instalación, esta prueba puede hacerse por medio de megger.

Continuidad de Tierra.- Se deben probar la continuidad de tierra, de todas las partes metálicas no conductores de corriente, tanto de las Instalación Eléctrica.

6.9 Artefactos de Iluminación

a) Generalidades

Todos los artefactos de iluminación y repuestos a ser suministrados deberán ser nuevos de la mejor apariencia y acabado final y buena calidad; existente en el Mercado Nacional.

b) Especificaciones de Artefactos de Iluminación

Las especificaciones de los artefactos serán de acuerdo a lo indicado en los planos y el Metrado – Presupuesto respectivo.

SEGÚN PRESUPUESTO REFERENCIAL, LAS PARTIDAS CORRESPONDIENTES AL PRESENTE PROYECTO SE DESCRIBEN A CONTINUACIÓN:

01.01 INSTALACIONES ELÉCTRICAS

01.01.01 SALIDA DE TECHO CENTROS DE LUZ

Descripción

Antes de proceder a ejecutar el alumbrado debe haberse concluido el tarrajeo de muros y enlucido del cielo raso, no se pasarán los conductores por los electroductos sin antes haber asegurado herméticamente las juntas y todo el sistema esté en su sitio.

Tanto las tuberías como cajas se limpiarán antes de proceder al alumbrado y para ejecutar este no se usará grasas ni aceites pero se podrá usar talco.

Esta salida incluye el suministro e instalación de los interruptores, los cuales serán simples. Las cajas serán de PVC, tanto para la salida de alumbrado (octogonal) como los interruptores (rectangular). No se permitirá que los

ductos de PVC se embonen a las cajas (octogonales y/o rectangulares) sin sus respectivos conectores.

Método de Medición

La unidad de medida será por (pto).

Bases de Pago

El pago se hará por (pto) según precio unitario del contrato, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo las leyes sociales, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

01.01.02 SALIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE CON TOMA A TIERRA

Descripción

Los tomacorrientes serán de contacto universal 15A-220V encerrado en cubierta fenólica estable con terminales de tornillo para la conexión; serán bipolares, dúplex, con agujero para clavija tipo americano, con puesta a tierra, según se indique en los planos.

Las cajas serán rectangulares de PVC y se seguirán en general las mismas indicaciones técnicas que la salida de centro de luz.

Método de Medición

La unidad de medida será por (pto).

Bases de Pago

El pago se hará por (pto.) según precio unitario del contrato, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo las leyes sociales, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

01.01.03 SALIDA PARA INTERRUPTOR SIMPLE

Descripción

Se tomarán las mismas consideraciones técnicas que el Item 01.02

Método de Medición

La unidad de medida será por (pto).

Bases de Pago

El pago se hará por (pto) según precio unitario del contrato, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo las leyes sociales, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

01.01.04 SALIDA PARA INTERRUPTOR DE CONMUTACION DOBLE

Descripción

Se tomarán las mismas consideraciones técnicas que el Item 01.02

Método de Medición

La unidad de medida será por (pto).

Bases de Pago

El pago se hará por punto (pto) según precio unitario del contrato, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo las leyes sociales, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

01.01.05 CANALIZACIONES Y/O TUBERÍAS

01.01.05.01 TUBERÍA PVC SEL 20mm

01.01.05.02 TUBERÍA PVC SEL 25mm

01.01.05.03 TUBERÍA PVC SEL 35mm

Descripción

Antes de proceder a ejecutar el alumbrado debe haberse concluido el tarrajeo de muros y enlucido del cielo raso, no se pasarán los conductores por los electroductos sin antes haber asegurado herméticamente las juntas y todo el sistema esté en su sitio.

Tanto las tuberías como cajas se limpiarán antes de proceder al alumbrado y para ejecutar este no se usará grasas ni aceites pero se podrá usar talco.

Estas tuberías estarán constituidos por tuberías de PVC-SEL , siendo el de mínimo diámetro para el caso Liviano de 15 mm.

En todas las acometidas en pared a los Tableros y a las cajas de pase , los conductores irán instalados en tubos de PVC-SEL

No se permitirá que los ductos de PVC se embonen a las cajas (octogonales y/o rectangulares) sin sus respectivos conectores.

Método de Medición

La unidad de medida será por metro lineal (m).

Bases de Pago

El pago se hará por metro lineal (m) según precio unitario del contrato, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo las leyes sociales, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

01.01.06 CONDUCTORES Y CABLES

01.01.06.01 CABLE TW 2.5 mm².

01.01.06.02 CABLE TW 4 mm².

01.01.06.03 CABLE TW 6 mm².

01.01.06.04 CABLE NYY 25 mm².

Descripción

Esta partida se refiere a los trabajos de cableado de alimentadores en los ductos ya empotrados y a las salidas respectivas y a su vez a los interruptores termo magnéticos.

Método de Medición

La unidad de medida será por metro lineal (m.l.).

Bases de Pago

El pago será efectuado mediante el presupuesto contratado a precios unitarios, por metro lineal (m.l.) entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo las leyes sociales, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

01.01.07 TABLEROS Y CUCHILLAS

01.01.07.01 TABLERO GENERAL TG

Descripción

Comprende una caja metálica galvanizada con rieles y acabado en gris amartillado y contará con interruptores termo magnéticos enchufables al mismo número de los circuitos proyectados. Tendrán las especificaciones descritas en el Ítem de Generalidades.

Método de Medición

La unidad de medida será por (und).

Bases de Pago

El pago se hará por (und) según precio unitario del contrato, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo las leyes sociales, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

01.01.07.02 TABLERO DE DISTRIBUCIÓN TD – 1

01.01.07.03 TABLERO DE DISTRIBUCIÓN TD – 2

01.01.07.04 TABLERO DE DISTRIBUCIÓN TD – 3

01.01.07.05 TABLERO DE DISTRIBUCIÓN TD – 4

01.01.07.06 TABLERO DE DISTRIBUCIÓN TD – 5

01.01.07.07 TABLERO DE DISTRIBUCIÓN TD – 6

01.01.07.08 TABLERO DE DISTRIBUCIÓN TD – 7

01.01.07.09 TABLERO DE DISTRIBUCIÓN TD – 8

01.01.07.010 TABLERO DE DISTRIBUCIÓN TD – 9

01.01.07.011 TABLERO DE DISTRIBUCIÓN TD – 10

Descripción

Comprende una caja metálica galvanizada con rieles y acabado en gris amartillado y contará con interruptores termo magnéticos enchufables al mismo número de los circuitos proyectados. Tendrán las especificaciones descritas en el Ítem de Generalidades.

Método de Medición

La unidad de medida será por (und).

Bases de Pago

El pago se hará por (und) según precio unitario del contrato, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo las leyes sociales, materiales y cualquier actividad necesaria para el trabajo.

01.01.07.08 POZO A TIERRA**Descripción**

Esta partida se refiere a los trabajos respectivos para la construcción de un pozo de puesta a tierra, el cual se ejecutará de acuerdo a las dimensiones y características especificadas en los respectivos planos.

El Supervisor velará por la correcta ejecución del pozo cumpliendo con las normas del Reglamento Nacional de Construcciones. Si este viera algún material en malas condiciones exigirá el cambio por material de buena calidad.

Método de Medición

La unidad de medida será por (und).

Bases de Pago

El pago será efectuado mediante el presupuesto contratado a precios unitarios, por (und), entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo las leyes sociales, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

01.01.07.09 CAJA DE DISTRIBUCIÓN F° G° 20x20x19 cm**Descripción**

Comprende una caja metálica galvanizada con rieles y acabado en gris amartillado. Tendrán las especificaciones descritas en el Ítem de Generalidades.

Método de Medición

La unidad de medida será por (und).

Bases de Pago

El pago se hará por (und) según precio unitario del contrato, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo las leyes sociales, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

01.01.08 ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN

01.01.08.01 LUMINARIA EMPOTRABLE TBS 300 O SIMILAR CON 2 TUBOS FLUORESCENTES DE 36W

Descripción

En los planos; la indicación de ubicación de los equipos son aproximados, debiendo tomarse las medidas directamente en la obra para su correcta ubicación, contando con la aprobación del Ing. Supervisor.

Tendrá las siguientes características: sistema de arranque normal y alto factor de potencia, de dos lámparas de 36 W, incluye equipo completo de alta calidad. Los fluorescentes serán de 36W cada uno y tendrán una base de fierro pintado con esmalte color blanco al horno a prueba de corrosión e intemperismo. Estos aparatos se colocarán en el interior de las aulas.

Método de Medición

La unidad de medida será por (und).

Bases de Pago

El pago se hará por (und) según precio unitario del contrato, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo las leyes sociales, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

**01.01.08.02 FLUORESCENTE CIRCULAR x 40 W ADOSADO INCLUYE
EQUIPO Y PANTALLA****Descripción**

En los planos; la indicación de ubicación de los fluorescentes circulares, debiendo tomarse las medidas directamente en la obra para su correcta ubicación, contando con la aprobación del Ing. Supervisor.

Tendrá las siguientes características: sistema de arranque normal y alto factor de potencia, de una lámpara de 40 W, incluye equipo completo de alta calidad.

Método de Medición

La unidad de medida será por (und).

Bases de Pago

El pago se hará por (und) según precio unitario del contrato, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo las leyes sociales, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

01.02 VARIOS**01.02.01 LIMPIEZA FINAL DE OBRA****Descripcion**

Este ítem considera que la limpieza de todos los ambientes de los pabellones la construcción previamente se realizaran los trabajos de limpieza de puertas y

ventanas que se hallan ensuciado durante los trabajos realizados.

Los materiales de desechos y desperdicios acumulados durante la obra serán transportados para lugares adecuados a una distancia de 120 m y podrán ser eliminados según las instrucciones del Supervisor.

Metodo de Medicion

La limpieza y acondicionamiento será medida en metros cuadrados (m²).

Bases de Pago

Los trabajos de la partida limpieza de terreno serán a precios unitarios por m².

9.3. PRESUPUESTO DE OBRA

ANEXO N° 16								
“CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO DEPORTIVO DEL SURF, DISTRITO PACASMAYO, PROVINCIA DE PACASMAYO, REGIÓN LA LIBERTAD”								
DISTRITO		Pacasmayo						
PROVINCIA		Pacasmayo						
REGIÓN		La Libertad						
Presupuesto Pre Operativo - SISTEMA APORTICADO: Construcción de Hospedeja, Deportivos, Complementarios, Servicios Generales y Administrativos								
DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	METRADO	PRECIO PARCIAL	PRECIOS PRIVADOS	FACTOR CORRECCIÓN	PRECIOS SOCIALES	
ZONA	OBRA NUEVA							
ADMINISTRACION	GERENCIA	m2	1.00	28.00	1,630.43	45,652.04	0.847	38,667.28
	SECRETARIA	m2	1.00	8.40	1,630.43	13,695.61	0.847	11,600.18
	CONTABILIDAD Y MARKETING	m2	1.00	16.80	1,630.43	27,391.22	0.847	23,200.37
	SALA DE JUNTAS	m2	1.00	35.00	1,630.43	57,065.05	0.847	48,334.10
	DEPOSITO DE LIMPIEZA	m2	1.00	8.40	1,630.43	13,695.61	0.847	11,600.18
	SALA DE ESPERA	m2	1.00	8.40	1,630.43	13,695.61	0.847	11,600.18
	SS.HH. MIXTO	m2	1.00	5.60	1,630.43	9,130.41	0.847	7,733.46
	HALL	m2	1.00	35.00	134.05	4,691.75	0.847	3,973.91
HOSPEDAJE	HABITACIONES CUADRUPLES + SS.HH.	m2	15.00	58.80	1,630.43	1,438,039.26	0.847	1,218,019.25
	SALA DE ESTAR Y AREA DE JUEGOS	m2	1.00	301.00	1,630.43	490,759.43	0.847	415,673.24
	DEPOSITO DE LIMPIEZA	m2	2.00	8.40	1,630.43	27,391.22	0.847	23,200.37
	ESTAR	m2	1.00	336.00	1,630.43	547,824.48	0.847	464,007.33
	CORREDOR	m2	1.00	28.00	134.05	3,753.40	0.847	3,179.13
	HALL Y VESTIBULO	m2	3.00	64.40	134.05	25,898.46	0.847	21,936.00
RECREACIONAL	GRADERIO	m2	1.00	100.00	280.00	28,000.00	0.847	23,716.00
	SKATEPARK	m2	1.00	600.00	1,449.27	869,562.00	0.847	736,519.01
	SS.HH.	m2	2.00	28.00	1,630.43	91,304.08	0.847	77,334.56
GIMNASIO	AREA DE MAQUINAS	m2	1.00	140.00	1,630.43	228,260.20	0.847	193,336.39
	AREA DE SIMULADORES	m2	1.00	140.00	1,630.43	228,260.20	0.847	193,336.39
	AREA DE YOGA	m2	1.00	56.00	1,630.43	91,304.08	0.847	77,334.56
	AREA DE PILATES	m2	1.00	56.00	1,630.43	91,304.08	0.847	77,334.56
	AREA DE TAICHI	m2	1.00	40.00	134.05	5,362.00	0.847	4,541.61
	VESTIDORES + SS.HH. HOMBRES	m2	1.00	42.00	1,630.43	68,478.06	0.847	58,000.92
	VESTIDORES + SS.HH. MUJERES	m2	1.00	42.00	1,630.43	68,478.06	0.847	58,000.92
	VESTIDORES + SS.HH. ENTRENADORES HOMBRES	m2	1.00	42.00	1,630.43	68,478.06	0.847	58,000.92
	VESTIDORES + SS.HH. ENTRENADORES MUJERES	m2	1.00	42.00	1,630.43	68,478.06	0.847	58,000.92
	RECEPCION	m2	1.00	8.40	1,630.43	13,695.61	0.847	11,600.18
HALL	m2	1.00	7.00	134.05	938.35	0.847	794.78	
RESTAURANTE	AREA DE MESAS	m2	1.00	319.20	1,630.43	520,433.26	0.847	440,806.97
	COCINA + SS.HH. + VESTIDORES	m2	1.00	224.00	1,630.43	365,216.32	0.847	309,338.22
	CIRCULACIONES	m2	1.00	116.40	134.05	15,603.42	0.847	13,216.10
TOPICO	CONSULTORIO	m2	4.00	42.00	1,630.43	273,912.24	0.847	232,003.67
	DEPOSITO DE LIMPIEZA	m2	1.00	8.40	1,630.43	13,695.61	0.847	11,600.18
	RECEPCION + SS.HH.	m2	1.00	22.40	1,630.43	36,521.63	0.847	30,933.82
	SALA DE ESTAR	m2	1.00	70.00	1,630.43	114,130.10	0.847	96,668.19
	SS.HH. HOMBRES	m2	1.00	16.80	1,630.43	27,391.22	0.847	23,200.37
	SS.HH. MUJERES	m2	1.00	16.80	1,630.43	27,391.22	0.847	23,200.37
	SS.HH. DISCAPACITADOS	m2	1.00	8.40	1,630.43	13,695.61	0.847	11,600.18
COMPLEMENTARIA	SALA DE USOS MULTIPLES	m2	1.00	400.40	1,536.23	615,106.49	0.847	520,995.20
	DEPOSITO GENERAL DEL S.U.M.	m2	1.00	56.00	1,630.43	91,304.08	0.847	77,334.56
	ESCENARIO	m2	1.00	70.00	1,630.43	114,130.10	0.847	96,668.19
	VESTIBULO	m2	1.00	70.00	1,630.43	114,130.10	0.847	96,668.19
	SS.HH. HOMBRES	m2	1.00	23.80	1,630.43	38,804.23	0.847	32,867.19
	SS.HH. MUJERES	m2	1.00	23.80	1,630.43	38,804.23	0.847	32,867.19

PISCINA SEMIOLIMPIICA	PISCINA SEMIOLIMPIICA	m2	1.00	312.50	400.00	125,000.00	0.847	105,875.00
	EQUIPOS DE LIMPIEZA	m2	1.00	28.00	1,630.43	45,652.04	0.847	38,667.28
	INSUMOS	m2	1.00	28.00	1,630.43	45,652.04	0.847	38,667.28
	OFICINAS DE ENTRENADORES + SS.HH.	m2	1.00	50.40	1,630.43	82,173.67	0.847	69,601.10
	CONTROL DE DOPAJE	m2	1.00	16.80	1,630.43	27,391.22	0.847	23,200.37
	EXTRACCION DE MUESTRA	m2	1.00	19.60	1,630.43	31,956.43	0.847	27,067.09
	GRADERIO	m2	1.00	180.00	280.00	50,400.00	0.847	42,688.80
	SS.HH. ESPECTADORES - HOMBRES	m2	1.00	21.00	1,630.43	34,239.03	0.847	29,000.46
	SS.HH. ESPECTADORES - MUJERES	m2	1.00	21.00	1,630.43	34,239.03	0.847	29,000.46
	SS.HH. + VESTIDORES - HOMBRES	m2	1.00	35.00	1,630.43	57,065.05	0.847	48,334.10
	SS.HH. + VESTIDORES - MUJERES	m2	1.00	35.00	1,630.43	57,065.05	0.847	48,334.10
	VESTIBULO PRINCIPAL	m2	1.00	90.00	134.05	12,064.50	0.847	10,218.63
	HALL	m2	3.00	20.00	134.05	8,043.00	0.847	6,812.42
SERVICIOS GENERALES	GRUPO ELECTROGENO	m2	1.00	21.00	1,630.43	34,239.03	0.847	29,000.46
	CUARTO DE BOMBAS	m2	1.00	21.00	1,630.43	34,239.03	0.847	29,000.46
	LAVANDERIA	m2	1.00	21.00	1,630.43	34,239.03	0.847	29,000.46
	CUARTO DE BASURA	m2	1.00	8.40	280.00	2,352.00	0.847	1,992.14
	MANTENIMIENTO	m2	1.00	21.00	1,630.43	34,239.03	0.847	29,000.46
	CASETA DE CONTROL Y VIGILANCIA	m2	3.00	8.40	1,630.43	41,086.84	0.847	34,800.55
	PATIO DE MANIOBRAS DE SERVICIO	m2	1.00	280.00	134.05	37,534.00	0.847	31,791.30
	PLATAFORMA DE DESCARGA	m2	1.00	50.00	1,449.27	72,463.50	0.847	61,376.58
	ESTACIONAMIENTOS	m2	32.00	12.00	100.00	38,400.00	0.847	32,524.80
	ESTACIONAMIENTO DISCAPACITADO	m2	2.00	19.00	100.00	3,800.00	0.847	3,218.60
	SS.HH + VESTIDORES - HOMBRES	m2	1.00	11.20	1,630.43	18,260.82	0.847	15,466.91
	SS.HH + VESTIDORES - HOMBRES	m2	1.00	11.20	1,630.43	18,260.82	0.847	15,466.91
	AREAS VERDES	m2	1.00	7,542.00	21.74	163,963.08	0.847	138,876.73
	PLAZAS, ALAMEDA Y CIRCULACIONES	m2	1.00	3,157.38	134.05	423,246.12	0.847	358,489.46
ESCALERAS	m2	5.00	12.00	1,165.25	69,915.00	0.847	59,218.01	
OBRAS EXTERIORES Y OTROS								
CONSTRUCCIÓN PORTADA DE INGRESO	und	3.00	1.00	8,100.00	24,300.00	0.847	20,582.10	
IMPLEMENTACIÓN PUERTA DE INGRESO	und	3.00	1.00	15,000.00	45,000.00	0.847	38,115.00	
CONSTRUCCIÓN PUERTA DE INGRESO	und	3.00	1.00	1,500.00	4,500.00	0.847	3,811.50	
CERCO PERIMÉTRICO MALLA POSTES DE METAL	ml	1.00	250.00	565.21	141,302.50	0.847	119,683.22	
CERCO PERIMÉTRICO H= 3.10 SIMILAR 780	ml	1.00	260.00	900.00	234,000.00	0.847	198,198.00	
CONSTRUCCIÓN CISTERNA Y TANQUE ELEVADO	und	1.00	1.00	60,000.00	60,000.00	0.847	50,820.00	
PISCINA TECHADA Y GRADERIOS	m2	1.00	492.50	280.00	137,900.00	0.847	116,801.30	
MANTENIMIENTO DE TRANSITO	m2	1.00	1.00	2,000.00	2,000.00	0.847	1,694.00	
REDES EXTERIORES ELECTRICA	est.	1.00	4% módulos	347,921.43	347,921.43	0.847	294,689.45	
REDES EXTERIORES SANITARIAS	est.	1.00	4% módulos	347,921.43	347,921.43	0.847	294,689.45	
MOVIMIENTO TIERRAS, OBRAS PRELIMINARES	est.	1.00	5% módulos	434,901.78	434,901.78	0.847	368,361.81	
FLETE	est.	1.00	1.00	45,000.00	45,000.00	0.847	38,115.00	
COSTO DIRECTO						10,522,782.77		8,912,797.00
GASTOS GENERALES (10%)						1,052,278.28		891,279.70
UTILIDAD (10%)						1,052,278.28		1,052,278.28
SUB TOTAL						12,627,339.32		10,856,354.98
IGV (18%)						2,272,921.08		1,954,143.90
PRESUPUESTO TOTAL OBRAS CIVILES						14,900,260.40		12,810,498.88

SON: CATORCE MILLONES NOVECIENTOS MIL DOSCIENTOS SESENTA Y 40/100 NUEVOS SOLES

9.3.1. PRESUPUESTO RESUMEN DE OBRA

ANEXO N° 16								
“CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO DEPORTIVO DEL SURF, DISTRITO PACASMAYO, PROVINCIA DE PACASMAYO, REGIÓN LA LIBERTAD”								
DISTRITO	:	Pacasmayo						
PROVINCIA	:	Pacasmayo						
REGIÓN	:	La Libertad						
Presupuesto Pre Operativo - SISTEMA APORTICADO: Construcción de Ambientes de Hospedaje, Deportivos, Complementarios, Servicios Generales y Administrativos								
DESCRIPCION					PRECIOS PRIVADOS	FACTOR CORRECCIÓN	PRECIOS SOCIALES	
OBRA NUEVA								
	ADMINISTRACION				185,017.31	0.847	156,709.66	
	HOSPEDAJE				2,533,666.25	0.847	2,146,015.32	
	RECREACIONAL				988,866.08	0.847	837,569.57	
	GIMNASIO				933,036.76	0.847	790,282.14	
	RESTAURANTE				901,253.00	0.847	763,361.29	
	TOPICO				506,737.64	0.847	429,206.78	
	COMPLEMENTARIA				1,012,279.24	0.847	857,400.52	
	PISCINA SEMIOLIMPICA				610,941.06	0.847	517,467.08	
	SERVICIOS GENERALES				1,026,238.29	0.847	869,223.83	
OBRAS EXTERIORES Y OTROS								
	CONSTRUCCIÓN PORTADA DE INGRESO	und	3.00	1.00	8,100.00	24,300.00	0.847	20,582.10
	IMPLEMENTACIÓN PUERTA DE INGRESO	und	3.00	1.00	15,000.00	45,000.00	0.847	38,115.00
	CONSTRUCCIÓN PUERTA DE INGRESO	und	3.00	1.00	1,500.00	4,500.00	0.847	3,811.50
	CERCO PERIMÉTRICO MALLA POSTES DE METAL	ml	1.00	250.00	565.21	141,302.50	0.847	119,683.22
	CERCO PERIMÉTRICO H= 3.10 SIMILAR 780	ml	1.00	260.00	900.00	234,000.00	0.847	198,198.00
	CONSTRUCCIÓN CISTERNA Y TANQUE ELEVADO	und	1.00	1.00	60,000.00	60,000.00	0.847	50,820.00
	PISCINA TECHADA Y GRADERIOS	m2	1.00	492.50	280.00	137,900.00	0.847	116,801.30
	MANTENIMIENTO DE TRANSITO	m2	1.00	1.00	2,000.00	2,000.00	0.847	1,694.00
	REDES EXTERIORES ELECTRICA	est.	1.00	4% módulos	347,921.43	347,921.43	0.847	294,689.45
	REDES EXTERIORES SANITARIAS	est.	1.00	4% módulos	347,921.43	347,921.43	0.847	294,689.45
	MOVIMIENTO TIERRAS, OBRAS PRELIMINARES	est.	1.00	5% módulos	434,901.78	434,901.78	0.847	368,361.81
	FLETE	est.	1.00	1.00	45,000.00	45,000.00	0.847	38,115.00
	COSTO DIRECTO					10,522,782.77		8,912,797.00
	GASTOS GENERALES (10%)					1,052,278.28		891,279.70
	UTILIDAD (10%)					1,052,278.28		1,052,278.28
	SUB TOTAL					12,627,339.32		10,856,354.98
	IGV (18%)					2,272,921.08		1,954,143.90
	PRESUPUESTO TOTAL OBRAS CIVILES					14,900,260.40		12,810,498.88

SON: CATORCE MILLONES NOVECIENTOS MIL DOSCIENTOS SESENTA Y 40/100 NUEVOS SOLES

CAPÍTULO X

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS



10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Vasquez J. (2006). *FENTA. La Tabla como actividad Económica: Relevancia y visión a futuro*. Lima, Perú.: Recuperado de http://www.fenta.pe/tabla_como_actividad_economica.pdf
- Espinoza J. (2014). IPD. *Programa de Alto Rendimiento Deportivo*. Lima, Perú. Recuperado de: <http://www.ipd.gob.pe/index.php/es/component/content/article/2-uncategorised/84-programa-centro-de-alto-rendimiento>
- Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. (2002). *Centros de Alto Rendimiento y Tecnificación Deportiva: Centros de Alto Rendimiento*. España, Madrid. Recuperado de <http://www.csd.gob.es/csd/instalaciones/4CenAltRend/>
- Instituto Peruano del Deporte. (2004). *Estudio del Programa de Alto Rendimiento*. Santiago, Chile. Recuperado de <http://www.ind.cl/rendimiento-deportivo/car/>
- Tolorza J. (2013). *Estudio de Factibilidad para la creación de un Centro Deportivo Lúdico*. Campo Alegre. Huila, Ecuador.
- Martínez J. (2010). *Estudio de los requerimientos físico espaciales de una Arquitectura Deportiva para la propuesta de una Mega Unidad Deportiva Bosque Temático*. Morelos, México.
- Hermoso E. (2005). *Reconstrucción del Palacio de los Deportes de Madrid*. Madrid, España.
- Pérez E. (2009). *Centro de Alto Rendimiento Deportivo en Altura*. Grana, Sierra Nevada, España.
- Capilco (2009). *Centro Nacional de Desarrollo de Talentos Deportivos y Alto Rendimiento*. Distrito Federal, México.
- Palleja y León. (2011). *Centro de Alto Rendimiento Deportivo*. Sant Cugat del Vallés, España.

-
- Obras Públicas del Estado. (2002). *Centro de Alto Rendimiento Deportivo*. San Luis Potosí, México.
- SJO. (2014). *Perú ya cuenta con su más moderno Centro de Alto Rendimiento de la Videna*. *Revista Andina*. Perú, Lima. Recuperado de: <http://www.andina.com.pe/agencia/>
- El Faro Adventure Resort. (2013). *Pacasmayo is every surfers dream wave*. Pacasmayo, Perú. Recuperado de: <http://www.elfaropacasmayo.com/surf-instruction/>
- El Faro Adventure Resort. (2013). *Lecciones de Surf*. Pacasmayo, Perú. Recuperado de: <http://www.elfaropacasmayo.com/surf-instruction/>
- Surf Forecast. (2015). *Información de previsiones de olas para Pacasmayo*. Pacasmayo, Perú. Recuperado de http://es.surf-forecast.com/breaks/Pacasmayo/forecasts/latest/six_day.
- Federación Deportiva Nacional De Tabla. (FENTA, 2011). FENTA. *Proyecto Certificación Escuelas de Tabla*. Lima, Perú. Recuperado de <http://fenta.pe/escuela.asp>
- Federación Deportiva Nacional De Tabla. (FENTA, 2012). *Aprobación del proyecto del reglamento de Ley 27280 “Ley de Rompientes”*. Lima, Perú. Recuperado de <http://fenta.pe/leyderompientes.asp>
- Federación Deportiva Nacional De Tabla. (FENTA, 2012). *Calendario de Circuitos Nacionales Profesionales*. Perú, Lima. Recuperado de <http://fenta.pe/calendario.asp>
- Díaz P. (2015). *Psicología Deportiva y Surfing de Competición*. España, Tenerife. Recuperado de <https://centrohealthsport.wordpress.com/>
- Revista Alto Rendimiento. (2011). *Psicología, Entrenamiento de Fuerza, Resistencia*. España, Alicante. Recuperado de <http://altorendimiento.com/revista-alto-rendimiento/03-psicologia-entrenamiento-fuerza-resistencia/>
-

Balance Natural. (2012). *Programa de Ejercicios para el Surf de Alto Rendimiento*. Costa Rica. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=feu7JZrQ1yU>

Pacasmayo Noticias. (2015). *Presidente de IPD impulsa práctica de surf en Pacasmayo*. Perú, Pacasmayo. Recuperado de http://noticias.sport-rayo.com/pdf.php?id_noticias=645

Perú Surf Guides. (2015). *Historia del Surf en el Perú*. Lima, Perú. Recuperado de http://www.perusurfguides.com/peru-surf-guides/surfing_peru_historia_surf.php

10.1. APÉNDICES Y ANEXOS

ANEXO N° 01**FACULTAD DE ARQUITECTURA
ENTREVISTA**

Este cuestionario forma parte de un estudio denominado "ESTUDIO DE LOS REQUERIMIENTO FISICO ESPACIALES PARA LA FORMACION DE ALTO RENDIMIENTO DEPORTIVO DEL SURFISTA Y SU RELACION CON LOS RECURSOS URBANO PAISAJISTICOS DEL BALNEARIO DE PACASMAYO", recogiendo dicha información para un trabajo de investigación científica.

Gracias por su apoyo

1.- ¿Qué modalidades deportivas del Surf, se practican mayormente en el Balneario de Pacasmayo?

2.- ¿Qué características tienen estas modalidades deportivas del Surf que se practican en el Balneario de Pacasmayo?

3.- ¿Durante qué meses del año se realizan campeonatos de estas modalidades deportivas del Surf en el Balneario de Pacasmayo?

MODELO DE ENTREVISTA
Elaboración Propia

ANEXO N° 02**FACULTAD DE ARQUITECTURA
ENTREVISTA**

Este cuestionario forma parte de un estudio denominado "ESTUDIO DE LOS REQUERIMIENTO FÍSICO ESPACIALES PARA LA FORMACION DE ALTO RENDIMIENTO DEPORTIVO DEL SURFISTA Y SU RELACION CON LOS RECURSOS URBANO PAISAJISTICOS DEL BALNEARIO DE PACASMAYO", recogiendo dicha información para un trabajo de investigación científica.

Gracias por su apoyo

1.- ¿Qué modalidades deportivas del Surf, se practican mayormente en el Balneario de Pacasmayo?

Por lo general, siempre se ha practicado el Surf en estas playas; Pacasmayo supera el kilómetro de recorrido en las olas que alcanzan los tres metros de altura de todo el norte peruano, y también hay buenas olas para practicar todos los meses del año. Y aparte de las buenas rompientes para la práctica del surf y especialmente el Longboard, hay buena velocidad de vientos que facilitan la práctica del Kitesurf (Surf con cometa), y el Windsurf (Surf con vela).

2.- ¿Qué características tienen estas modalidades deportivas del Surf que se practican en el Balneario de Pacasmayo?

Todas se caracterizan por la diferencia de tablas que se utilizan; en cada parte de la tabla puede tener características diferentes, pero los shapers (artesanos de la tabla) combinan diferentes características para conseguir que las tablas funcionen bien en todas las condiciones posibles, y no tengas que elegir entre una tabla estable o una maniobrable, y a veces se puede tener características de las dos. El Surf se caracteriza por las tablas desde la cola de pez (1.5 a 1.8 m), hasta la tabla del longboard (2.5 a 3.0 m). El Windsurf, sus características varían según el rango del viento y el peso del surfista. El Kitesurf se caracteriza por utilizar lo que es una cometa de tracción para impulsarse con la dirección del viento, y se utilizan tablas direccionales sujetas a los pies de los surfistas.

3.- ¿Durante qué meses del año se realizan campeonatos de estas modalidades deportivas del Surf en el Balneario de Pacasmayo?

En el mes de mayo empresas como privadas de Pacasmayo, como Cementos Pacasmayo gestiona campeonatos de Surf en modalidades de Surf, Windsurf y Longboard.

En octubre de cada año se desarrolla el campeonato Pacasmayo Kitesurf Pro, que recibe a surfista de todo el país y de Latinoamérica, siendo estos, profesionales en la modalidad deportiva del Kitesurf.

ANEXO N° 03**FACULTAD DE ARQUITECTURA
ENTREVISTA**

Este cuestionario forma parte de un estudio denominado "ESTUDIO DE LOS REQUERIMIENTO FISICO ESPACIALES PARA LA FORMACION DE ALTO RENDIMIENTO DEPORTIVO DEL SURFISTA Y SU RELACION CON LOS RECURSOS URBANO PAISAJISTICOS DEL BALNEARIO DE PACASMAYO", recogiendo dicha información para un trabajo de investigación científica.

Gracias por su apoyo

1.- ¿Qué modalidades deportivas del Surf, se practican mayormente en el Balneario de Pacasmayo?

Siempre en las Playas de Pacasmayo y el Faro se ha practicado Surf, junto con el Longboard; ya que en todo el Litoral del Distrito te puedes encontrar con buenas olas, de 2 y 3 metros de altura aproximadamente; y estas características se dan a lo largo de todos los años. Existen olas largas en las que se puede practicar el Longboard; la mayoría de surfistas extranjeros que asisten a Pacasmayo, solo vienen a practicar el Longboard; así también se desarrollan y practican otras modalidades del Surf, como Windsurf, Kitesurf, Stand Up Paddle y Bodyboard, ya que las olas y todo el potencial del litoral lo permite.

2.- ¿Qué características tienen estas modalidades deportivas del Surf que se practican en el Balneario de Pacasmayo?

Las distintas modalidades de Surf, se diferencian por el equipo que se utiliza; pero todas dependen del mismo entrenamiento funcional. El tipo y la característica de la tabla, responde a la comodidad del surfista, pueden ser tablas para realizar maniobras o solo estables para rippear (deslizarse) las olas. Para la práctica del Surf se utilizan tablas pequeñas como la cola de pez (1.50 m.) y una retro (1.80 m.); para la práctica del longboard se necesita una de 3.0 m.; es decir, mientras más grande sea el largo de la tabla, mayor estabilidad le va a otorgar al surfista. En el Kitesurf, se utiliza como equipo, a la cometa que te impulsa en dirección a la que se dirige el viento; y en el Windsurf, se caracteriza por emplear una vela para navegar sobre la tabla; en estas dos modalidades se emplea tablas direccionales de sujeción.

Para el Stand Up Paddle, se emplea una tabla similar a la del Longboard; ya que permite una mayor estabilidad, y la adición de un remo; en sí, esta modalidad se basa en navegar grandes distancias en el mar, y pocas veces se trata de maniobrar sobre las olas.

3.- ¿Durante qué meses del año se realizan campeonatos de estas modalidades deportivas del Surf en el Balneario de Pacasmayo?

Los campeonatos de Surf en las modalidades de Windsurf, Longboard y Stan Up Paddle se realizan en los meses de Abril y Mayo. Y los campeonatos de Kitesurf, en octubre; en estos meses, se recibe mayor número de surfistas de nivel nacional e internacional.

ANEXO N° 04**FACULTAD DE ARQUITECTURA
ENTREVISTA**

Este cuestionario forma parte de un estudio denominado “ESTUDIO DE LOS REQUERIMIENTO FÍSICO ESPACIALES PARA LA FORMACION DE ALTO RENDIMIENTO DEPORTIVO DEL SURFISTA Y SU RELACION CON LOS RECURSOS URBANO PAISAJISTICOS DEL BALNEARIO DE PACASMAYO”, recogiendo dicha información para un trabajo de investigación científica.

Gracias por su apoyo

1.- ¿Qué modalidades deportivas del Surf, se practican mayormente en el Balneario de Pacasmayo?

En Pacasmayo siempre se ha practicado el Surf, en las últimas dos décadas el Longboard y últimamente también se practica el Windsurf y el Kitesurf; de estos dos últimos no hay aún escuelas donde se puedan enseñar, solo vienen surfistas de otras partes del Perú a practicar. Ya que en Pacasmayo hay olas hasta de 3 metros los 365 días del año. Las olas “largas de izquierda” son preferibles para la práctica del Longboard, Kitesurf y Windsurf. Casi todos los días del año, Pacasmayo es concurrido por surfistas de todo el mundo a practicar estas modalidades.

2.- ¿Qué características tienen estas modalidades deportivas del Surf que se practican en el Balneario de Pacasmayo?

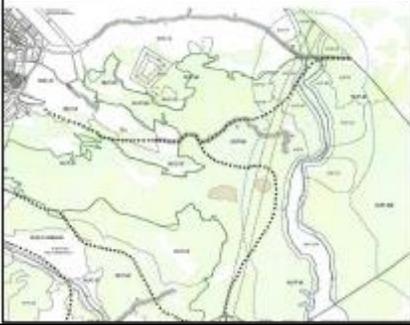
El surf, el Longboard, el Kitesurf y el Windsurf; se diferencian por el equipo y las herramientas que se emplean; desde las características de la tabla, hasta el wetsuit; también se diferencian por las características físicas del surfista. En las modalidades de Windsurf y Kitesurf, el surfista debe tener mayor peso que en las otras modalidades; ya que, es necesario para hacer contrapeso a la vela y a la cometa que son impulsadas por el viento.

Como antes mencionado, el Kitesurf se caracteriza por emplear una cometa para navegar sobre la tabla, que es impulsada con el viento; y el Windsurf, se caracteriza por el uso de una vela con mástil desde 1 a 5 metros de altura; en estas dos modalidades se utilizan tablas de sujeción para no salir disparado con el viento y proporcionar más tracción entre la tabla y el surfista.

3.- ¿Durante qué meses del año se realizan campeonatos de estas modalidades deportivas del Surf en el Balneario de Pacasmayo?

En las modalidades de Surf Open, Windsurf y Longboard se realizan las competiciones a finales de Abril y comienzos de Mayo aproximadamente. En el Kitesurf los campeonatos o competiciones se realizan en Octubre.

ANEXO N° 05

 FICHA DE RECURSOS URBANO PAISAJÍSTICOS			
Denominación:		Ficha n°:	
Identificación del recurso:		Localización:	
Descripción:			
Existente en:	Plan General de Ordenación Urbana		
	Espacio Natural Protegido		
	Otro Inventarios		
	Patrimonio Cultural		
	Otros		
MAPA DE SITUACIÓN		FOTOGRAFÍA	
			
Estado de Conservación		Interés Visual	
Interés Ambiental		Valoración	

MODELO DE FICHA TECNICA DE RECURSOS URBANO PAISAJISTICOS

Elaboración Propia

ANEXO N° 05.01

 FICHA DE RECURSOS URBANO PAISAJÍSTICOS			
Denominación:	PLAYA PACASMAYO	Ficha n°:	01
Identificación del recurso:	Balneario	Localización:	Región Marina Litoral Latitud: -7.39941 Longitud: -79.5722
Descripción:	Balneario y caleta de pescadores, con un mar tranquilo poco profundo, está ubicado a 106 Km. de Trujillo. Presentaba un larguísimo muelle construido en el siglo XIX que fue utilizado como principal puerto de tabaco, ahora destruido por oleaje anómalo en el año 2015.		
Existente en:	Plan General de Ordenación Urbana	Si (Plan de Desarrollo Concertado de la Provincia de Pacasmayo).	
	Espacio Natural Protegido	Ley 27280.- LEY DE PRESERVACIÓN DE LAS ROMPIENTES APROPIADAS PARA LA PRÁCTICA DEPORTIVA	
	Otro Inventarios	---	
	Patrimonio Cultural	---	
	Otros	---	
MAPA DE SITUACIÓN		FOTOGRAFÍA	
			
Estado de Conservación	Bueno	Interés Visual	Bueno
Interés Ambiental	Bueno	Valoración	ALTA

ANEXO N° 05.02

 FICHA DE RECURSOS URBANO PAISAJÍSTICOS			
Denominación:	PLAYA EL FARO	Ficha n°:	02
Identificación del recurso:	Balneario	Localización:	Región Marina Litoral Latitud: -7. 41383 Longitud: -79.58845
Descripción:	Balneario y lugar ideal para la práctica de deportes náuticos. Su ola está considerada como “la ola navegable más larga del mundo”, por su condición perfecta de viento y olas constantes.		
	Plan General de Ordenación Urbana	Si (Plan de Desarrollo Concertado de la Provincia de Pacasmayo).	
Existente en:	Espacio Natural Protegido	Ley 27280.- LEY DE PRESERVACIÓN DE LAS ROMPIENTES APROPIADAS PARA LA PRÁCTICA DEPORTIVA	
	Otro Inventarios	---	
	Patrimonio Cultural	---	
	Otros	---	
MAPA DE SITUACIÓN		FOTOGRAFÍA	
			
Estado de Conservación	Bueno	Interés Visual	Bueno
Interés Ambiental	Bueno	Valoración	ALTA

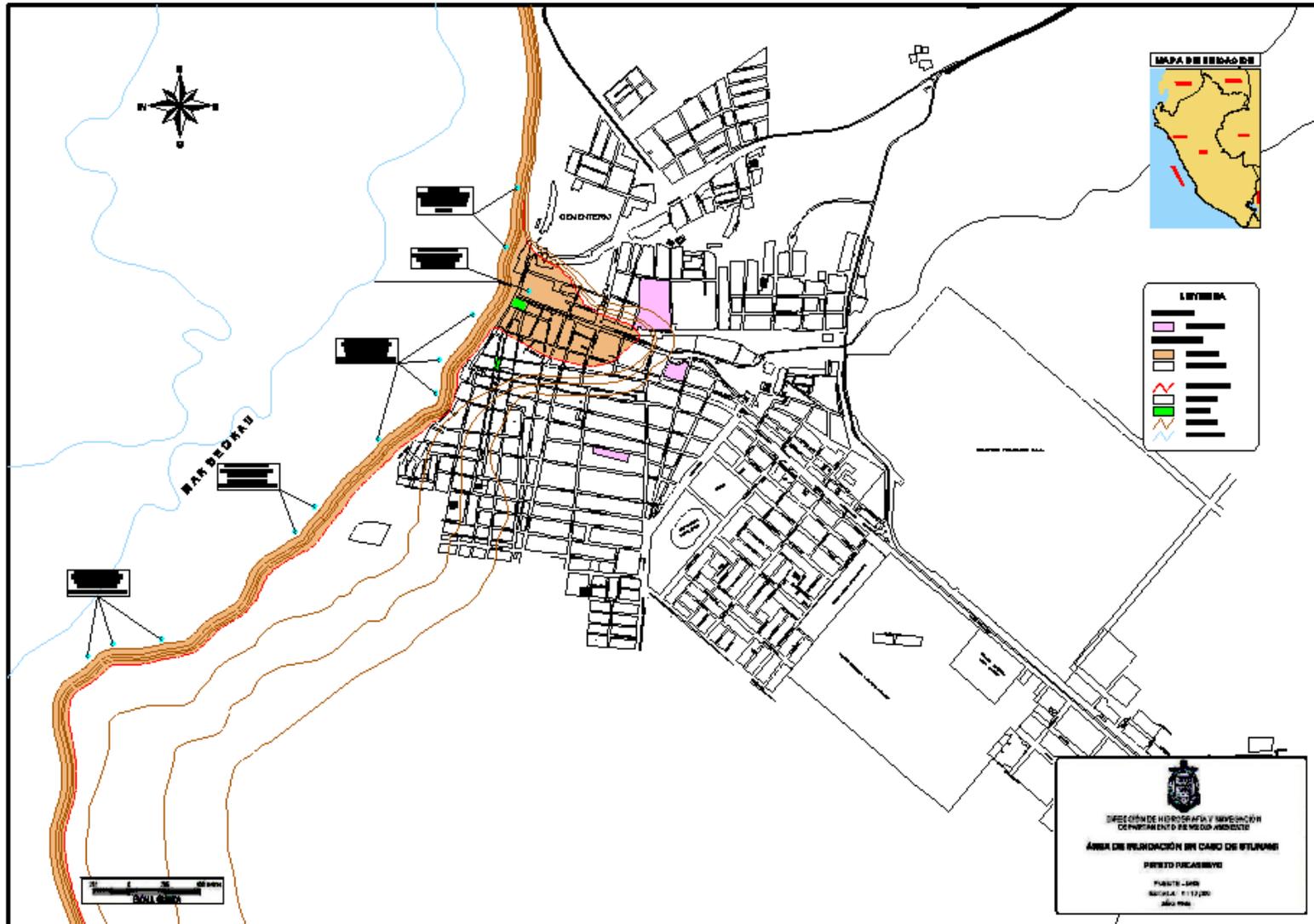
ANEXO N° 05.03

 FICHA DE RECURSOS URBANO PAISAJÍSTICOS			
Denominación:	MALECON GRAU	Ficha n°:	03
Identificación del recurso:	Interés Patrimonial y Visual	Localización:	Urbano Latitud: -7.40110 Longitud: -79.57289
Descripción:	<p>Bordean el Malecón Grau dos plazuelas de buen gusto arquitectónico edificadas para homenajear a dos ilustres héroes nacionales: Don Miguel Grau y Don Francisco Bolognesi. En este paseo se ubican hermosas casas de madera, que fueron prefabricadas en Estados Unidos de Norteamérica. Sus construcciones y diseños evocan lejanos balnearios europeos del siglo XIX.</p>		
Existente en:	Plan General de Ordenación Urbana	Si (Plan de Desarrollo Concertado de la Provincia de Pacasmayo).	
	Espacio Natural Protegido		
	Otro Inventarios	---	
	Patrimonio Cultural	Si (Ambientes Urbano Monumentales) R.D.N. N° 026 – INC – 2002	
Otros	---		
MAPA DE SITUACIÓN		FOTOGRAFÍA	
			
Estado de Conservación	Bueno	Interés Visual	Muy bueno
Interés Ambiental	Medio	Valoración	ALTA

ANEXO N° 05.04

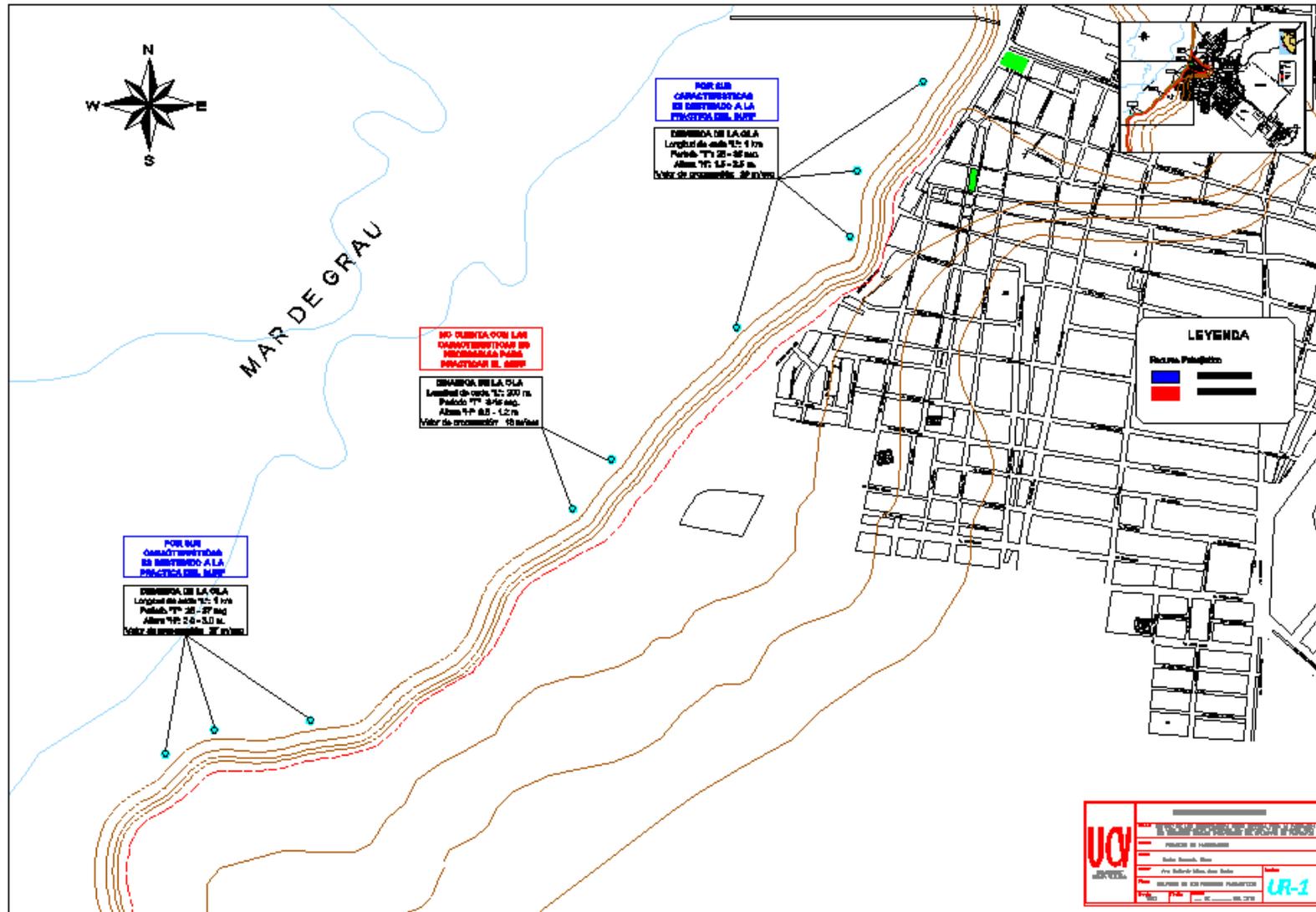
 FICHA DE RECURSOS URBANO PAISAJÍSTICOS			
Denominación:	EL FARO RESORT	Ficha n°:	04
Identificación del recurso:	Interés Turístico - Recreacional	Localización:	Urbano Latitud: -7. 41383 Longitud: -79.58845
Descripción:	Hotel frente al relajante mar y cielo infinito de Pacasmayo, uno de los mejores lugares a nivel mundiales para practicar surf, windsurf o Kitesurf. No importa si no los practicas, es un lugar para descansar y relajarse pues hay mucha tranquilidad.		
Existente en:	Plan General de Ordenación Urbana	---	
	Espacio Natural Protegido	---	
	Otro Inventarios	Si (Plan de Desarrollo Turístico Local de Pacasmayo)	
	Patrimonio Cultural	---	
	Otros	---	
MAPA DE SITUACIÓN		FOTOGRAFÍA	
			
Estado de Conservación	Bueno	Interés Visual	Bueno
Interés Ambiental	Medio	Valoración	ALTA

ANEXO N° 06
PLANO DE UBICACIÓN E IDENTIFICACIÓN DE RECURSOS PAISAJÍSTICOS NATURALES



FUENTE: DIRECCION DE HIDROGRAFIA

ANEXO N° 07
PLANO DE UBICACIÓN DE RECURSOS PAISAJÍSTICOS



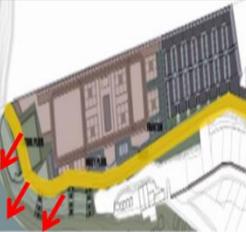
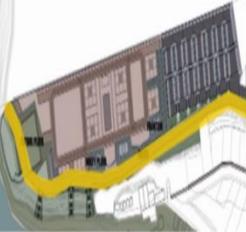
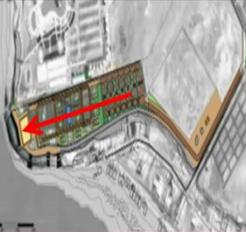
ELABORACIÓN PROPIA

ANEXO N° 09

CASO ANALOGO:		NOMBRE DEL CASO ANALOGO		GRADO DE EVALUACIÓN			
				SUPERIOR	ÓPTIMO	REGULAR	BÁSICO
DATOS GENERALES		ANALISIS DEL CONJUNTO					
DEL CONJUNTO		RIQUEZA VISUAL		ZONIFICACION			
IMAGEN		IMAGEN		IMAGEN			
CONTEXTO URBANO		CONTEXTO		AREAS EXTERNAS			
IMAGEN		IMAGEN		IMAGEN			
ANALISIS DE CONJUNTO		VIAS DE ACCESO		ORGANIZACIÓN ESPACIAL		FUNCION	
IMAGEN		IMAGEN		IMAGEN		IMAGEN	

**MODELO DE FICHA DE ANALISIS DE CASOS REFERENCIALES
ELABORACIÓN PROPIA**

ANEXO N° 10

CASO ANALOGO: CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO DE LA TABLA Y DEPORTES ACUATICOS		GRADO DE EVALUACIÓN														
		SUPERIOR	ÓPTIMO	REGULAR	BÁSICO											
<p>DATOS GENERALES</p> <p>DEL CONJUNTO</p>  <p>UBICACIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> País: Perú Departamento: Lima Distrito: Punta Negra <p>TIPO DE EDIFICACION:</p> <ul style="list-style-type: none"> Deportivo <p>SUPERFICIE (m²):</p> <ul style="list-style-type: none"> ESPACIOS PÚBLICOS: 20 150 C.A.R.D.: 12 850 		<p>ANALISIS DEL CONJUNTO</p> <p>RIQUEZA VISUAL</p>  <p>ENTORNO – VISUALES</p> <ul style="list-style-type: none"> Busca comunicar la Playa Punta Negra con la Panamericana Surf. A través de espacios públicos que incluyan al Malecón con la Plaza del Tablista. 		<p>ZONIFICACION</p> <p>ZONAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> Centro de Alto Rendimiento.- Zona compuesta por los ambientes para actividades de Desarrollo Deportivo de Alto Rendimiento, hospedaje y áreas médicas. Zona Exterior.- Zona compuesta por áreas verde, circulaciones, áreas recreativas y deportivas de Playa. <p>RELACION ESPACIAL: Espacios Continuos</p> 												
<p>CONTEXTO URBANO</p> <p>CONTEXTO</p>  <p>INMEDIATO:</p> <ul style="list-style-type: none"> Al Norte: Country Club «El Bosque» Al oeste: Terrenos Eriazos Al Sur y Este: Océano Pacífico. <p>MEDIATO:</p> <ul style="list-style-type: none"> El resto: Terrenos Eriazos 		<p>AREAS EXTERNAS</p>  <p>MALECON:</p> <ul style="list-style-type: none"> Unirá la Playa Punta Negra y la Panamericana Surf; a través de tiendas y chanchas de Frontón, Fútbol y Vóley Playa. <p>PLAZA DEL TABLISTA:</p> <ul style="list-style-type: none"> Una plaza con visuales hacia la Playa Punta Negra que recepcione a tablistas de todo el mundo. 		<p>FUNCION</p> <table border="1"> <tr><td>MUSEO DE LA TABLA</td><td rowspan="10"></td></tr> <tr><td>HOSPEDAJE</td></tr> <tr><td>CENTRO MEDICO</td></tr> <tr><td>GIMNASIO</td></tr> <tr><td>PISCINA OLIMPICA</td></tr> <tr><td>SALA DE ARTES MARCIALES</td></tr> <tr><td>SUM</td></tr> <tr><td>PLAZA DEL TABLISTA</td></tr> <tr><td>MALECON</td></tr> <tr><td> </td></tr> </table> <p>RELACION NECESARIA (Red)</p> <p>RELACION DESEADA (Orange)</p> <p>SIN RELACION (Purple)</p>		MUSEO DE LA TABLA		HOSPEDAJE	CENTRO MEDICO	GIMNASIO	PISCINA OLIMPICA	SALA DE ARTES MARCIALES	SUM	PLAZA DEL TABLISTA	MALECON	
MUSEO DE LA TABLA																
HOSPEDAJE																
CENTRO MEDICO																
GIMNASIO																
PISCINA OLIMPICA																
SALA DE ARTES MARCIALES																
SUM																
PLAZA DEL TABLISTA																
MALECON																
<p>ANALISIS DE CONJUNTO</p> <p>VIAS DE ACCESO</p>  <p>ACCESIBILIDAD</p> <ul style="list-style-type: none"> Panamericana Surf KM 47 Desvío Antigua Panamericana Sur Vía de acceso a Playa Punta Negra 		<p>ORGANIZACIÓN ESPACIAL</p>  <p>ORGANIZACIÓN LINEAL</p> <ul style="list-style-type: none"> Compuesta por un cuerpo. <p>MATICES DE INTERACCIÓN</p> <p>El espacio exterior rodea el cuerpo estableciendo una conexión visual.</p> <ul style="list-style-type: none"> Conexión Visual. 														

ELABORACIÓN PROPIA

ANEXO Nº 11

CASO ANALOGO:		CENTRO DEL SURF DE SOMO		GRADO DE EVALUACIÓN	
				SUPERIOR	ÓPTIMO
				REGULAR	BÁSICO
				■	
DATOS GENERALES		ANALISIS DEL CONJUNTO			
DEL CONJUNTO	<p>UBICACIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> • País: España • Provincia: Cantabria • Ciudad: Somo <p>TIPO DE EDIFICACION:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deportivo <p>SUPERFICIE (m²):</p> <ul style="list-style-type: none"> • C.A.R.D.: 2 400 	RIQUEZA VISUAL	ENTORNO – VISUALES	ZONIFICACION	
			<ul style="list-style-type: none"> • La conexión visual del centro del Surf y el recurso que es la Playa de Somo, es directa. • Interactúa directamente con la Playa. 	<p>ZONAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Centro del Surf.- Zona compuesta por una Zona turística y Zona de Formación en el primer nivel organizadas a través del vestíbulo; en el segundo nivel una Zona Deportiva. • Zona Exterior.- Zona compuesta por el malecón. <p>RELACION ESPACIAL: Espacios Continuos</p> 	
CONTEXTO URBANO		AREAS EXTERNAS		FORMA	
CONTEXTO	<p>INMEDIATO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Al Norte: Playa «Somo» • Al oeste: Restaurante Romeolas • Al Sur y Este: Área urbana, viviendas, y bosque. <p>MEDIATO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El resto: Zona urbanizada y bosques 		<p>MALECON:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unirá la el área urbana con el área natural como la Playa y el Bosque, a través del Malecón del Centro de Surf de Somo.. <p>PLAZA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El Malecón encapsula una plaza con visuales a la Playa. 	<p>METAMORFOSIS POR ADICIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Volúmenes paralelepípedos por superposición. 	
ANALISIS DE CONJUNTO		ORGANIZACIÓN ESPACIAL		FUNCION	
VIAS DE ACCESO	<p>ACCESIBILIDAD</p> <ul style="list-style-type: none"> • La calle Quebranta comunica al Centro del Surf con la Calle del Ribero KM 141, que es una vía nacional. 		<p>ORGANIZACIÓN LINEAL</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compuesta por un cuerpo. <p>MATICES DE INTERACCIÓN</p> <p>La playa y el Centro del Surf, crean características mixtas (urbano/playa).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conexión Visual. 	 <p>ZONA TURÍSTICA</p> <p>ZONA DE FORMACIÓN</p> <p>ZONA DEPORTIVA</p> <p>ZONA EN COMÚN – VESTÍBULO</p> <p>MALECON</p> <p>RELACION NECESARIA</p> <p>RELACION DESEADA</p> <p>SIN RELACION</p>	

ELABORACIÓN PROPIA

ANEXO N° 12

JUSTIFICACIÓN	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	TIPOS DE INVESTIGACIÓN	VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	SUB VARIABLE	INDICADORES	SUJETO DE INFORMACIÓN
En lo teórico, de acuerdo con los objetivos de estudio, el trabajo de investigación servirá de sustento y guía para futuras investigaciones similares y de soporte para otros estudiantes quienes deseen involucrarse con el tema.	Identificar las modalidades deportivas del Surf que se practican en el Balneario de Pacasmayo y la cantidad de Surfistas que las practican.	NO EXPERIMENTAL	Formación de Alto Rendimiento Deportivo del Surf	La idea de alto rendimiento suele aparecer vinculada al estado físico y al deporte. En este caso, el concepto alude a optimizar el aprovechamiento de los recursos corporales y técnicos para el desarrollo deportivo del Surf. (PEREZ, 2015).	Modalidades Deportivas del Surf.	Tipología de modalidad	Surfistas Profesionales y Entrenadores
	Características						
Periodos de los Campeonatos							
En lo metodológico, la investigación que se realiza en torno a este tema, puede ayudar un nuevo instrumento de recolección y análisis de datos.	Identificar las fases de Entrenamiento Funcional para la Formación de Alto Rendimiento Deportivo del Surfista y sistematizar las características físico espaciales de los ambientes donde se desarrollan, de acuerdo a las modalidades deportivas del Surf practicadas en el Balneario de Pacasmayo.				Entrenamiento Funcional de Alto Rendimiento Deportivo del Surf	Tipología de entrenamiento	Federación Nacional de la Tabla
			Periodos de Entrenamiento				
En lo práctico, la información que se obtenga en la investigación, permitirá desarrollar criterios arquitectónicos que convine con la trama urbana y su entorno natural, que no rompa la tipología que el balneario tiene en sus edificaciones históricas y modernas.	Determinar los recursos urbano paisajísticos destinados a la práctica del surf y a la concepción arquitectónica de un Centro de Alto Rendimiento del Surf.		Recursos Urbano Paisajísticos	Los recursos paisajísticos son aquellos bienes que pueden obtenerse de la naturaleza sin mediar la intervención de la mano del hombre; excepto los recursos urbanos, que son producto del hombre. Estos recursos son toda fuente o suministro que tiene un espacio urbano y ambiental destinado a enriquecer el Deporte del Surf.	Características Físico Espaciales	Modelo Físico Espacial que presentan las Actividades de entrenamiento	Asociación Internacional del Surf
						Recursos Urbano Paisajísticos	Potencial del Entorno
					Valoración de los Recursos Urbano Paisajísticos		Áreas Disponibles
		Topografía del Balneario					
Estado de Conservación	Interés Visual	Interés Ambiental	Valoración	Balneario de Pacasmayo			

ELABORACIÓN PROPIA