



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA  
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA**

**TÍTULO DE INVESTIGACIÓN**

“Estudio de los requerimientos deportivos y recreativos en Baños del Inca – Cajamarca,  
para la propuesta de un complejo deportivo recreacional.”

**TÍTULO DEL PROYECTO URBANO-ARQUITECTÓNICO**

“Complejo deportivo recreacional Baños del Inca - Cajamarca”

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

**AUTOR**

Bach. Arq. Juan Miguel Silva Rojas.

**ASESOR**

Dr. Arq. César Julio Sánchez Vásquez.

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**

**ARQUITECTURA**

TRUJILLO – PERÚ  
2019

## **DEDICATORIA**

Dedico la presente investigación a mi padre, quien hubiera querido verme profesional, pero una enfermedad mortal no se lo permitió, ahora guía mis pasos desde el cielo. La dedico también a mi madre porque desde el inicio de mi carrera, me apoyó y confió en mí sin dudar, y por último se la dedico a mis hijos Kamila y Dylan quien son las personas más importantes para mí y siendo aún unos niños me dieron el mayor impulso para seguir adelante y lograr mis objetivos.

Silva Rojas, Juan Miguel.

## **AGRADECIMIENTO**

A DIOS, por haberme dado las fuerzas  
para cumplir mis metas.

A Mis PADRES, NORMA Y JUAN  
por el apoyo brindado durante toda mi  
carrera y ahora acompañarme a alcanzar mi  
objetivo profesional.

A mis HERMANAS, LIS Y KELLY  
a mis, HIJOS KAMILA Y DYLAN

A mi primo, Jonathan  
y todos mis amigos y compañeros que  
me brindaron sus conocimientos y amistad.

Silva Rojas, Juan Miguel.



## DICTAMEN DE LA SUSTENTACIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN PROFESIONAL

El jurado evaluador del trabajo de titulación profesional

"Estudio de los Requerimientos Deportivos y Recreativos en Baños Del Inca - Cajamarca, Para la propuesta de un complejo Deportivo Recreacional"

que ha sustentado (e) l (a) bachiller

SILVA ROJAS

Apellidos

JUAN MIGUEL

Nombre(s)

acuerda Aprobar con el calificativo de bueno (15)

y recomienda \_\_\_\_\_

Trujillo, 28 de Mayo de 20 19

Miembro(a) del Jurado: Cesar Sanchez Vásquez

Nombre y Apellido

Firma

Miembro(a) del Jurado: Italo Nuñez Martínez

Nombre y Apellido

Firma

Miembro(a) del Jurado: Maria Teresa Tejada Mejia

Nombre y Apellido

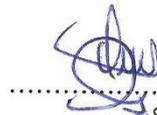
Firma

El Jurado encargado de evaluar la tesis presentada por don  
(a) Juan Miguel Silva Rojas  
cuyo título es: Estudio de los requerimientos deportivos y recreativos en Baños del Inca - Cajamarca para la propuesta de un complejo deportivo recreacional

Reunido en la fecha, escuchó la sustentación y la resolución de preguntas por el estudiante, otorgándole el calificativo de: 15 (número)  
Quinque (letras).

Trujillo (o Filial) 28 de 03 del 2019

  
.....  
PRESIDENTE

  
.....  
SECRETARIO

  
.....  
VOCAL

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Responsable del SGC	Aprobó	Vicerrectorado de Investigación
---------	----------------------------	--------	---------------------	--------	---------------------------------

## DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo, Juan Miguel Silva Rojas, identificado con N° de DNI: 42546653, estoy dispuesto en cumplir con las ordenes vigentes consideradas en el reglamento de grados y títulos de la Facultad de Arquitectura y por ende de la Universidad César Vallejo.

Por tanto, declaro bajo juramento que toda la documentación, datos e información presentada en la tesis son veraces y auténticas.

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

Trujillo, Marzo del 2019



---

Silva Rojas, Juan Miguel .

## **PRESENTACIÓN**

Señores miembros del Jurado: En cumplimiento con el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, presento a ustedes la Tesis titulada “ESTUDIO DE LOS REQUERIMIENTOS DEPORTIVOS Y RECREATIVOS EN BAÑOS DEL INCA – CAJAMARCA, PARA LA PROPUESTA DE UN COMPLEJO DEPORTIVO RECRACIONAL.”, la misma que someto a vuestra consideración y espero que cumpla con los requisitos de aprobación para obtener el título Profesional de Arquitecto.

Silva Rojas, Juan Miguel.

## INDICE

DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
DICTAMEN DE SUSTENTACIÓN.....	iv
ACTA DE APROBACIÓN DE LA TESIS.....	v
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD.....	vi
PRESENTACIÓN.....	vii
INDICE.....	viii
ÍNDICE DE TABLAS.....	x
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xi
RESUMEN.....	xii
ABSTRACT.....	xiii
I.INTRODUCCION.....	14
1.1.REALIDAD PROBLEMÁTICA.....	14
1.2. ANTECEDENTES.....	17
1.3. MARCO REFERENCIAL.....	22
1.4 FORMULACION DEL PROBLEMA.....	36
1.5 JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO.....	36
1.6 HIPOTESIS.....	36
1.7 OBJETIVOS.....	36
1.7.1 OBJETIVO GENERAL.....	36
1.7.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	37
II. METODO.....	38
2.1. TIPO DE ESTUDIO.....	38
2.2. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	38
III. RESULTADOS.....	42
IV. DISCUSIÓN.....	62
V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	65
5.1 CONCLUSIONES.....	65
5.2 RECOMENDACIONES.....	66
5.3 MATRIZ DE CONSISTENCIA CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	67
VI. CONDICIONES DE COHERENCIA ENTRE LA INVESTIGACIÓN Y EL PROYECTO DE FIN DE CARRERA.....	69
6.1. DEFINICIÓN DE LOS USUARIOS: SÍNTESIS DE REFERENCIA.....	69

<b>6.2. COHERENCIA ENTRE NESECIDADES SOCIALES Y LA PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA .....</b>	<b>70</b>
<b>6.3. CONDICIÓN DE COHERENCIA: CONCLUSIONES Y CONCEPTUALIZACIÓN DE LA PROPUESTA.....</b>	<b>71</b>
<b>6.4. ÁREA FÍSICA DE INTERVENCIÓN: TERRENO/LOTE, CONTEXTO (ANÁLISIS)</b>	<b>72</b>
<b>6.5 CONDICIÓN DE COHERENCIA: RECOMENDACIONES Y CRITERIOS DE DISEÑO E IDEA RECTORA. ....</b>	<b>75</b>
<b>6.6. MATRICES, DIAGRAMAS Y/O ORGANIGRAMAS FUNCIONALES .....</b>	<b>77</b>
<b>6.7. ZONIFICACIÓN .....</b>	<b>81</b>
<b>6.8. CONDICIONANTES COMPLEMENTARIAS DE LA PROPUESTA .....</b>	<b>81</b>
<b>VII. OBJETIVOS DE LA PROPUESTA.....</b>	<b>83</b>
<b>7.1 OBJETIVO GENERAL.....</b>	<b>83</b>
<b>7.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....</b>	<b>83</b>
<b>VIII. DESARROLLO DE LA PROPUESTA (URBANO – ARQUITECTÓNICA) .....</b>	<b>84</b>
<b>8.1. PROYECTO URBANO ARQUITECTÓNICO.....</b>	<b>84</b>
<b>IX. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA .....</b>	<b>125</b>
<b>9.1 MEMORIA DESCRIPTIVA.....</b>	<b>125</b>
<b>9.2 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.....</b>	<b>134</b>
<b>9.3 PRESUPUESTO DE OBRA.....</b>	<b>190</b>
<b>9.4 3DS DEL PROYECTO.....</b>	<b>191</b>
<b>X. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>195</b>
<b>XI.- APÉNDICES Y ANEXOS .....</b>	<b>197</b>
<b>ANEXO 1. MATRIZ DE CONSISTENCIA.....</b>	<b>197</b>
<b>ANEXO 2. FORMATOS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACION .....</b>	<b>198</b>
<b>ANEXO 3. REGISTRO FOTOGRAFICO.....</b>	<b>208</b>
<b>ANEXO 4. ANALISIS DE CASOS .....</b>	<b>210</b>
<b>ANEXO 5. ACTA DE APROBACION DE ORIGINALIDAD DE TESIS. ....</b>	<b>224</b>
<b>ANEXO 6. AUTORIZACION DE PUBLICACION DE TESIS EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL UCV.....</b>	<b>225</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1. Edad en actividad deportiva .....	42
TABLA 2. Sexo de personas en actividades deportivas .....	42
TABLA 3. Frecuencia a la semana.....	43
TABLA 4. Práctica deportiva de fútbol.....	44
TABLA 5. Básquet.....	45
TABLA 6. Práctica deportiva de vóley .....	45
TABLA 7. Práctica deportiva de frontón .....	46
TABLA 8. Práctica deportiva de tenis.....	46
TABLA 9. Deporte que le gustaría practicar .....	47
TABLA 10. Comparten espacios .....	48
TABLA 11. Servicios complementarios le gustaría .....	51
TABLA 12. Como le gustaría los espacios.....	51
TABLA 13. Edad en actividad recreativa.....	52
TABLA 14. Sexo de personas en actividad recreativa .....	52
TABLA 15. Frecuencia a la semana.....	53
TABLA 16. Actividades Recreativas Pasivas .....	53
TABLA 17. Lectura como actividad recreativa.....	54
TABLA 18. El espectador como actividad recreativa .....	55
TABLA 19. Actividad recreativa de juegos de mesa.....	55
TABLA 20. Caminata como actividad recreativa.....	56
TABLA 21. Música como actividad recreativa .....	57
TABLA 22. Recreación que le gustaría practicar .....	57
TABLA 23. Los espacios donde realiza sus actividades recreativas le permiten desarrollarla de una manera adecuada. ....	58
TABLA 24. En qué estado usted encuentra el lugar donde realiza sus actividades recreativas .....	59
TABLA 25. ¿Cuál de los servicios complementarios le gustaría encontrar en el lugar donde realiza sus actividades recreativas? .....	60
TABLA 26. Cómo le gustaría usted los espacios donde realice sus actividades recreativas? .....	61

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Edad en actividad deportiva .....	42
Figura 2. Sexo de personas en actividades deportivas .....	42
Figura 3. Práctica deportiva de fútbol.....	44
Figura 4. Práctica deportiva de basquet. ....	44
Figura 5. Práctica deportiva de vóley .....	45
Figura 6. Práctica deportiva de frontón .....	46
Figura 7. Práctica deportiva de tenis .....	46
Figura 8. Deporte que le gustaría practicar.....	47
Figura 9. Comparten el mismo espacio .....	48
Figura 10. Hay capaz de áreas para realizar sus actividades.....	48
Figura 11. Abastecen a la cantidad de usuarios .....	49
Figura 12. Le permite fácil acceso, seguridad y desplazamiento interno .....	49
Figura 13. Le otorga espacios de espera, descanso con protección del sol, lluvia y vientos. ....	50
Figura 14. ¿Cuál de los servicios complementarios le gustaría encontrar en el lugar donde realiza sus actividades deportivas? .....	50
Figura 15. ¿Cómo le gustaría a usted los espacios donde realicé sus actividades? .....	51
Figura 16. Edad en actividad recreativa .....	52
Figura 17. Sexo de personas en actividad recreativa .....	52
Figura 18. Lectura como actividad recreativa.....	54
Figura 19. El espectador como actividad recreativa .....	54
Figura 20. Actividad recreativa de juegos de mesa .....	55
Figura 21. Caminata como actividad recreativa .....	56
Figura 22. Música como actividad recreativa .....	56
Figura 23. Recreación que le gustaría practicar .....	57
Figura 24. Los espacios donde realiza usted sus actividades recreativas le permiten desarrollarla de una manera adecuada.....	58
Figura 25. En qué estado usted encuentra el lugar donde realiza sus actividades recreativas .....	59
Figura 26: ¿Cuál de los servicios complementarios le gustaría encontrar en el lugar donde realiza sus actividades recreativas?.....	60
Figura 27. ¿Cómo le gustaría usted los espacios donde realice sus actividades recreativas?.....	61
Figura 28. Conceptualización.....	71
Figura 29. Ubicación.....	72
Figura 30. Ubicación del terreno .....	73
Figura 31. Idea rectora .....	75
Figura 32. Zonificación .....	81
Figura 33. Zona de juegos para niños.....	191
Figura 34. Vista desde el anfiteatro .....	191
Figura 35. Losa multiusos .....	192
Figura 36. Estacionamiento .....	192
Figura 37. Zona de recreación infantil.....	193
Figura 38. Circulación central .....	193
Figura 39. Circulación central .....	194
Figura 40. Parte central del proyecto .....	194

## **RESUMEN**

Las actividades deportivas tienen su origen en el periodo paleolítico, ligadas a las actividades en sociedad, la cual se mantiene en nuestro espacio y tiempo; como tales estas actividades requieren de espacios físicos que estén adecuados al tipo de actividad que en él se desarrolle y es precisamente en este tema que se presenta el problema para la investigación.

En Baños del Inca, Distrito de la ciudad de Cajamarca , el desarrollo de las actividades deportivas se ha visto mermado debido al mal estado y carencias de la infraestructura; el presente estudio plantea que debido a este problema la población ha perdido el incentivo para realizar actividades de tipo deportivas y recreativas; para llegar al fondo del problema se ha estudiado a la población del Distrito, los deportes que practican y sus requerimientos para el desarrollo de sus actividades deportivas y recreativas.

Los resultados nos muestran a una población joven del rango entre 10 a 30 años de edad con motivaciones que le permiten practicar un deporte entre 3 a 5 veces por semana, teniendo como único lugar el Complejo Deportivo Club del Pueblo, que pese a sus problemas como el deterioro, capacidad, funcionamiento, acoge a los pobladores que acuden sin opción a elegir.

**PALABRAS CLAVES: Actividades deportivas, Actividades recreativas, Complejo Deportivo Recreacional**

## **ABSTRACT**

Sports activities have their origin in the Palaeolithic period, related to activities in society, which is held in our space and time; as such these activities require physical spaces that are suitable for the type of activity that it is developed and it is precisely this issue that the problem for research is presented.

In Baños del Inca, District of the city of Cajamarca, the development of sports activities has been undermined due to the poor condition and lack of infrastructure; the present study suggests that this problem because the population has lost the incentive to engage in sports and recreational type; to get to the bottom of the problem has been studied population District, the sports they play and their requirements for the development of its sports and recreational activities.

The results show a young population range from 10 to 30 years old with motivations that allow you to practice a sport between 3 to 5 times a week, with the only place Sports Complex Club del Pueblo, which despite its problems as deterioration, capacity, performance, welcomes people who come without option to choose

**Key words:** Sport activities, Recreational activities, recreational sports complex.

## **I. INTRODUCCION.**

### **1.1.REALIDAD PROBLEMÁTICA**

El origen de actividades físicas se remonta al período Paleolítico, Popplow. (1960), cuando el hombre empieza a socializar con su entorno mediante actividades como la caza y la danza. Al transcurrir el tiempo el hombre incluye a su vida actividades importantes “el juego y el deporte”, aunque no como una forma de recreación; sino de una manera religiosa, mediante la expresión por movimientos corporales que se realizaban en honor a sus difuntos. Luego, en períodos posteriores y según las culturas las actividades físicas consistieron en una gran variedad de deportes tales como: gimnasia, lucha, levantamiento de pesas, caza, arquería, música, danza, todo esto dado en Egipto. En Asiria y Babilonia, estas dos culturas, practicaban los deportes de boxeo, la lucha, la arquería, la caza, la danza, la música, la escultura y los jardines zoológicos y botánicos. En Grecia, en esta cultura es donde ejerce plenamente el ocio como la recreación, es aquí donde se le dio gran importancia al arte, al conocimiento como a los deportes. (es.scribd.com. 2013)

La recreación como actividad social se origina bajo los conceptos de escultura, música, poesía, teatro; todo esto combinado con los juegos sagrados en honor a los dioses. En Roma, la recreación y el ocio fueron de gran importancia para esta cultura, éstos realizaban juegos en honor a sus dioses. En el continente americano se inició la recreación y el deporte en los Estados Unidos de América (EE.UU.). Aquí se dio una amplia difusión del movimiento norte-americano conocido como “recreacionismo”, este movimiento fomentó conocimientos y metodologías de intervenciones urbanas para niños, jóvenes y adultos. Estos conocimientos dieron inicio a la creación de espacios propios para la práctica de actividades recreativas consideradas saludables, higiénicas, productivas y vinculadas al “progreso de las personas”. Dando pie a la creación de los *playgrounds*, que luego sirvió de modelo para los centros de recreación, plazas de deportes y jardines de recreo reproducidos en varios países latinoamericanos. (Gomes, 2003)

En América Latina, las actividades deportivas carecen de la influencia predominante de uno u otro imperio; pero a la vez y por razones más complejas, en ocasiones llevarán a la prioridad a algún tipo de deporte en desmedro de otros.

Paralelamente, es necesario destacar que la palabra recreación en su origen fue fuertemente cargada de connotaciones negativas en gran parte, si no es en todos los países latinoamericanos, por ser calificado como una amenaza para el desarrollo de las sociedades que tienen como meta progresar y desarrollarse, afirmando que de esa manera no se debe perder tiempo con actividades consideradas inútiles e improductivas, dejando así de lado la construcción de equipamientos para estas actividades. Se puede deducir entonces que fueron estas razones por las que la palabra más difundida y legitimada en América Latina de habla hispana fue recreación, y no ocio, considerando así las diferencias entre ambas palabras.

En el Perú las actividades físicas (deportivas y recreativas) tienen su origen desde las culturas pre incas ya que se hacían competencias relacionadas con acciones militares y religiosas, esto se ve reflejado en las diferentes cerámicas de cada cultura pre inca del Perú. En la época incaica las actividades físicas se centralizaban en el Warachicuy, el Inti Raymi, la participación de los Chasquis y también se encuentra la práctica de juegos de pelota. Los caminos del Inca la finalidad de éstos fue religioso y ceremonial. Durante la conquista española, las actividades físicas no tenían mucha práctica ya que era de muy poco interés de los conquistadores, pero, fue Garcilaso de la Vega quien organiza competencias de carreras, saltos y otras prácticas atléticas, entre los jóvenes de la primera generación de mestizos, con el inconveniente de los carentes equipamientos para la realización de estas prácticas.

La Región de Cajamarca cuenta con 1'455,201 Hab. (INEI - Censo 2007); tomando en cuenta esta cifra hacemos un contraste con la Población en Edad Deportiva (de 4 a 24 años de edad) que hacen un total de 611 680 hab. A nivel de Departamento de esta última cifra sólo el 2.89% (17 656) pertenecen al porcentaje de Población Activa Deportiva, lo que nos muestra una gran diferencia entre las personas que practican deporte y las que tienen la edad deportiva pero no practican ninguna disciplina. (IPD Cajamarca, 2016). El problema mencionado no es ajeno al carente equipamiento e infraestructura necesaria, como también la infraestructura existente que brilla por su mal estado de conservación y el uso inadecuado de los espacios destinados a estas actividades no permiten a la población adquirir algún tipo de motivación hacia realizar alguna de las diferentes actividades deportivas.

El Distrito “Baños del Inca” de la ciudad de Cajamarca no escapa a esta realidad, el equipamiento deportivo y recreacional público es deficiente y en todos los casos se limita a

tener áreas verdes y una losa deportiva, como por ejemplo El Complejo Club del Pueblo que es el único espacio destinado para la recreación de la población como su nombre lo indica, su estado de conservación es malo, pues no cuenta con los implementos y equipamiento adecuado para brindar un buen servicio a la comunidad de Baños del Inca.

La infraestructura tanto del Complejo Club del Pueblo y aledaños es antigua, se encuentra deteriorada debido al inexistente mantenimiento y no se adapta a las necesidades de la población generando de esta manera el desinterés de los habitantes del distrito en cuanto a la importancia de la actividad física; en consecuencia, la calidad de vida, la salud de la población y el desarrollo deportivo del ciudadano se ve limitado por esta y otras más deficiencias encontradas.

Según la Organización Mundial de la Salud, el aumentar el nivel de actividad física es una necesidad social, no sólo individual. Por tanto, exige una perspectiva poblacional, multisectorial, multidisciplinaria, y culturalmente idónea.

Por ello podemos fácilmente responder a la pregunta ¿Por qué la práctica social del deporte y la actividad física en el Perú no son adecuadas? Pues solo basta con observar el estado actual de los pocos equipamientos deportivos y recreativos sociales a nivel nacional, para darse cuenta del alejamiento de la población hacia la práctica de alguna actividad física habitual.

Es por eso que en esta investigación tenemos que identificar y establecer LOS REQUERIMIENTOS DEPORTIVOS Y RECREATIVOS EN BAÑOS DEL INCA – CAJAMARCA, PARA LA PROPUESTA DE UN COMPLEJO DEPORTIVO RECREACIONAL, para así poder proponer una arquitectura sensible y accesible dentro del deporte cajamarquino, que permita satisfacer las necesidades deportivas - recreativas de la población y así mejorar su calidad de vida.

## 1.2. ANTECEDENTES

A continuación, se muestra algunos de los estudios relacionados con el tema:

Así tenemos el estudio de la investigación de Ezequiel A. y Erazo G. (2012), ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO DEL COMPLEJO RECREATIVO MONTREAL, MEJICANOS. El presente trabajo trata de minimizar la problemática que vive el Municipio de Mejicanos el cual es la “violencia juvenil” a través de un proyecto de carácter arquitectónico cuyo enfoque es recreativo, deportivo y de inserción laboral, con el fin resolver dicha problemática; este es impulsado por la Alcaldía Municipal de Mejicanos, Fundación Salvadoreña de Desarrollo y Vivienda Mínima (FUNDASAL) las cuales son apoyadas por la ONG Holandesa llamada Cordaid a través del programa “Urban Matters”.

El objetivo principal es Promover el desarrollo integral de la zona, reducir la violencia juvenil y ayudar en la mejora de la calidad de vida de cada uno de sus habitantes, por intermedio de la elaboración del “Anteproyecto Arquitectónico del Complejo Recreativo Montreal, Mejicanos”. A su vez para esto se ha hecho un diagnóstico del municipio en general y del terreno a intervenir, con el objetivo de analizar los factores positivos y negativos que influyen de manera directa a la zona Montreal, teniendo en cuenta las necesidades que el Complejo Recreativo posee; para esto se han realizado visitas de campo a proyectos similares; con el fin de dar una respuesta más acorde a las mismas. Posteriormente se plantean las distintas necesidades arquitectónicas, criterios de diseño, aspectos legales, organización espacial que el proyecto conllevará, para realizar el diseño del “Anteproyecto Arquitectónico del Complejo Recreativo Montreal, Mejicanos”.

Así mismo la investigación de Revelo. (2015), CENTRO TURÍSTICO RECREACIONAL CAMPESTRE Y EL DESARROLLO TURÍSTICO EN LA LOCALIDAD DE CACHACO, PERTENECIENTE A LA PROVINCIA DE IMBABURA. Para el desarrollo de este proyecto se parte del problema existente en la comunidad, se busca un apoyo teórico que defina con precisión las bondades que tiene Cachaco, complementándolo con la investigación de mercado para de esta manera poder establecer las necesidades y preferencias de nuestros futuros clientes potenciales y adicionalmente determinar nuestro mercado objetivo. En el capítulo

I, El problema de la investigación se concibe desde una explicación: de qué manera afecta la falta de centros recreativos en la comunidad de Cachaco y como alternativa la presencia de un centro turístico recreacional campestre. En el Capítulo II, aquí se construye la problemática teórica y las estrategias con las que se abordarán la investigación. En el Capítulo III, la metodología empleada explica cómo se desarrollaron y se ejecutaron los diferentes métodos y técnicas aplicadas en el trabajo investigativo; en el Capítulo IV, las conclusiones y recomendaciones acerca de la investigación.

Además, tenemos según la investigación realizada por Peralta. (2012), DISEÑO CENTRO RECREATIVO COMITÁN. El proyecto cuenta con el apoyo de varias instituciones dedicadas a prestar ayudas comunitarias Y Municipalidad e Instituciones Gubernamentales. El municipio de Comitancillo cuenta con pequeños parques recreativos, en los cuales disfrutan de ellos la mayor parte de la niñez y juventud de la Población. Por lo que se ha evaluado que la convivencia familiar también ayuda al crecimiento de la niñez y juventud. El presente documento contiene una propuesta de diseño de un; CENTRO RECREATIVO. Es una respuesta a la problemática por no existir en el Casco Urbano del Municipio y toda la función del mismo para contribuir al desarrollo de la población.

La respuesta técnica del Centro Recreativo para todo público en el municipio, responde a la necesidad de recreación y deporte de manera sana y con instalaciones seguras y eficientes, que tienen los habitantes del lugar proyectado para el año 2020. Se ha demostrado la importancia que tienen las áreas verdes-recreativas para el desarrollo físico, mental y social de los ciudadanos, además del mejoramiento de la imagen Urbana del Municipio de Comitancillo. Con la elaboración del presente anteproyecto se pretende que la población de Comitancillo, y otras comunidades que se encuentren dentro del área de influencia del mismo, puedan practicar tanto la recreación pasiva como activa, dentro de su área urbana de residencia, evitando su desplazamiento a otros lugares o su realización en lugares inseguros.

Así mismo de acuerdo a la investigación de Castro, (2012), CENTRO TURISTICO Y ECOLOGICO ESQUIPULAS, CHIQUIMULA. El Presente documento está elaborado con la finalidad de proponer un espacio arquitectónico (Centro Turístico y Ecológico Esquipulas), que satisfaga las necesidades básicas para realizar sus

actividades y obtener un mejor resultado en cuanto a su desarrollo. Actualmente la mayoría de estos espacios (arquitectónicos) son deficientes y esto hace que la mayoría de los pobladores que habitan en los alrededores de estos establecimientos sufren de varios factores que deterioran su lugar, medio ambiente, etc. Y es evidente que existan más demandas que requieren de mejores instalaciones que contengan ubicaciones correctas y adecuadas en donde no afecte la salud de la población del país.

El proyecto beneficiará a la población de Esquipulas, principalmente a los habitantes del casco urbano y a los pobladores de las aldeas del municipio haciendo, un total de 48,711 (Dato que maneja el Instituto Nacional de Estadística, INE.). Son los pobladores del Municipio, además de los turistas, Nacionales e Internacionales que visitan el lugar.

Así tenemos la investigación de Taquichiri. (2009), COMPLEJO DEPORTIVO CARACOLLO – BOLIVIA. El objetivo general es el de diseñar un Complejo Deportivo en el municipio de Caracollo, considerando variables técnicas, naturales, transformados, accesibilidad; con el propósito de brindar un espacio de recreación tanto activa como pasiva, que mejore las condiciones de vida de toda la población. Los objetivos específicos son: Brindar una solución adecuada de distribución de espacios requeridos, elaborar una propuesta que brinde un mejor nivel de vida a la población, proponer un diseño arquitectónico que se adecue al entorno urbano de Caracollo, satisfacer las necesidades de infraestructura adecuada en las disciplinas deportivas, proporcionar al equipamiento de todos los ambientes y sectores necesarios para facilitar su buen funcionamiento.

La metodología utilizada fue el método deductivo, de acuerdo a la información recabada por medio de encuestas realizadas a las diferentes organizaciones deportivas del sector urbano, así como también a la oficina de deportes dependiente de la Honorable Alcaldía Municipal de Caracollo, y la documentación consultada como el Plan de Desarrollo Municipal de Caracollo, Plan Operativo Anual de Caracollo, bibliografía específica referida a edificación de equipamientos Deportivos y datos de población del Instituto Nacional de Estadística se determinó la magnitud del proyecto.

La propuesta resultante del estudio dio como resultado el Complejo Deportivo ubicado en la zona nor-este del sector urbano del municipio, por ser esta zona factible de acuerdo a la consideración de variables técnicas y legales tomadas en cuenta en el estudio de la zona. La magnitud del proyecto es de 4.5 hectáreas, en las cuales se pueden apreciar los sectores funcionales resultantes de acuerdo al estudio realizado.

Por otro lado tenemos la investigación de Cabrera. (2015), PARQUE RECREACIONAL Y COMPLEJO DEPORTIVO. El proyecto consiste en un Parque Recreacional y un Complejo Deportivo ubicados en el Municipio Miranda en una macro manzana de 65 Ha donde actualmente se encuentra la Manga de Coleo, visible desde la entrada Sur del Municipio.

La metodología utilizada por medio de encuestas realizadas a las diferentes personas de la población, para saber cuáles son los requerimientos que desea y así llegar a un buen desarrollo del proyecto y conformidad con la población del Municipio de Miranda

El Complejo Deportivo busca darle representación a disciplinas que no poseen en el Municipio Miranda como Ajedrez, Squash, Artes Marciales y Esgrima; al igual que otras más comunes como Béisbol, Baloncesto, Natación y Tenis. Este diseño se apoya en el concepto de la 4ta Dimensión en la Arquitectura para darle variedad a las rutas en cada visita, al ofrecer múltiples bifurcaciones.

Así tenemos el estudio de la investigación de Torres. (2009), DISEÑO ARQUITECTONICO PARA EL COMPLEJO RECREATIVO Y ECOLOGICO DE AYUTUXTEPEQUE. El complejo recreativo y ecológico para ayutuxtepeque es un conjunto de instalaciones que se pretende proyectar en propuesta a una exigencia social en beneficio a la población de la ciudad misma, este proyecto será de impacto regional, la muestra extraída es de 430 personas de la población de 49034 habitantes, obteniendo un nivel de confianza d 95% y un error muestral de 8.1 personas lo que significa que de la población muestral, solamente el 1.9% de los datos no serán confiables en la interpretación, el instrumento realizado en esta investigación es la encuesta ya que necesitaba tener en cuenta las preferencias deseadas por la población para una propuesta de un complejo recreativo ecológico

Es así a que el diseño del complejo recreativo y ecológico está comprometido a brindar un aporte para resolver uno de los problemas apremiantes de esta ciudad y su población, considerados desde la perspectiva arquitectónica, cultural, ambiental, física, para que se complemente con la naturaleza.

Por otro lado tenemos la investigación de Cabrera. (2012), ESTUDIO DE LOS REQUERIMIENTOS DEPORTIVOS DE ALTA COMPETENCIA EN LA CIUDAD DE CAJAMARCA PARA LA PROPUESTA DE UN COLISEO. El estudio que se muestra a continuación busca analizar las actuales condiciones de la infraestructura con la que cuenta el Instituto Peruano del Deporte (I.P.D.) – Cajamarca, en las cuales se desarrollan las actividades deportivas de los niños y jóvenes que forman parte de las diferentes ligas, clubes y federaciones, para luego reconocer los requerimientos físicos deportivos orientados a las competencias albergadas por el I.P.D.- Cajamarca.

La investigación presentará en una primera instancia la evaluación de las condiciones físicas medio ambientales en que se encuentra la infraestructura deportiva existente y la falta de ésta, luego se presenta el estudio técnico de la normativa fijada para escenarios de nivel internacional por tipo de disciplina, complementando en seguida con el conocimiento de la Población Deportiva de la ciudad de Cajamarca y el conocimiento del funcionamiento de un coliseo. Todo esto se logrará haciendo uso de instrumentos adecuados al hacer las evaluaciones correspondientes.

Como parte final, en base a los resultados obtenidos en el estudio como requerimientos y a los parámetros de diseño reglamentados según las normas respectivas se formula La Propuesta Arquitectónica que quedará como una opción para las autoridades competentes a fin de dotarle la infraestructura deportiva de alto nivel al Instituto Peruano del Deporte Cajamarca.

Además tenemos el estudio realizado por Reyes. (2013), COMPLEJO POLIDEPORTIVO EN LA CIUDAD DE TRUJILLO. El objetivo de la presente investigación es proponer la creación de un Complejo Polideportivo para la ciudad de Trujillo, a través de la formulación de un anteproyecto que tenga como base la demanda actual de la población Trujillana en cuanto a actividades Deportivas –

recreativas y el perfil mínimo de práctica deportiva de acuerdo a estándares internacionales dados por la OMS.

Su metodología empleada ha permitido determinar la variable dependiente como la práctica deportiva de la ciudad de Trujillo, mientras que la variable independiente ha sido determinada como la creación del Complejo Polideportivo para la ciudad de Trujillo.

Por otro lado, tanto la población como la muestra están constituidas por todos los ambientes ubicados en el distrito de Trujillo que son adaptados para llevar a cabo actividades deportivas - recreativas.

La investigación ha permitido concluir que la creación del Centro de Formación y Difusión de Artes Visuales para la ciudad de Trujillo, permitirá satisfacer las necesidades de práctica deportiva de sus habitantes, en base a estándares mínimos de calidad de vida formulados por la Organización Mundial de la Salud.

### **1.3. MARCO REFERENCIAL**

#### **1.3.1. MARCO TEÓRICO.**

Las teorías que apoyan la presente investigación, están ligadas estrictamente al ámbito social, en el deporte y la recreación; es decir, del deporte se podrían derivar muchas otras teorías como por ejemplo hablar sobre competencias en sus diferentes niveles y alcances, u otras teorías que no son menester de la presente investigación, así también de lo relacionado a las actividades y recreativas.

Sobre el origen de la actividad deportiva podemos encontrar teorías varias que indican de forma incipiente su origen en el período Paleolítico (33 000 a.c.), (Popplow, 1960) señala que el origen se encuentra precisamente ligado a las actividades en sociedad como la caza organizada (varones) y las danzas rituales (mujeres), así también indica que el ejercicio físico tenía un sentido netamente espiritual que le daba al hombre la posibilidad de acercarse a la naturaleza.

Por otro lado (Diem, 1978) planteó que la actividad deportiva tiene su origen netamente cultural, asociado a las representaciones que se realizaban en conmemoración de sus antepasados muertos, exaltando sus virtudes en

agradecimiento a ellos, es decir, la expresión con movimientos corporales a similitud de una danza que se realizaba alrededor del difunto para absorber su energía vital.

Precisamente las teorías mostradas sobre el origen nos indican que el deporte inició como una actividad social, para luego ir desarrollándose y convertirse en competencias; estas actividades (actuales y del lugar) son las que la presente investigación pretende señalar para adentrarnos y descubrir qué hay detrás de la realización de éstas, y lo que se necesita dentro de una sociedad para poder realizarlas.

Al investigar sobre el comportamiento de los seres humanos en sociedad (actividad social) y su cultura, ineludiblemente se hablará de Antropología Cultural, disciplina académica relativamente nueva gestada en Estados Unidos en el siglo XX bajo la influencia de (Franz Boas, 1931).

Considerada una rama de la Antropología, la Antropología Cultural centra su estudio en el conocimiento del ser humano y su comportamiento como miembro de un grupo social, por medio de sus costumbres, mitos, creencias, normas y valores; es decir por medio de su cultura. (Lewis, 2001, p.447)

(Burnett Tylor, 1856), en sus postulados reconoció que los juegos eran importantes pues aportan datos muy certeros sobre la naturaleza y cultura del hombre desde sus antepasados. Ya en 1879, se planteó la diferencia de los juegos simples y los universales, que son los que se realizan en los distintas zonas geográficas, y los juegos puramente autóctonos, procedentes y realizados solamente en un marco geográfico.

Tres antropólogos americanos (Roberts, Arth y Bush, 1959), escribieron “Games in cultures” (Juegos en las Culturas), que es el resultado de una investigación sobre el papel genérico del juego y el papel especial del deporte en la sociedad.

(Roberts, Arth y Bush, 1959), hacen un estudio de cincuenta comunidades diferentes que permiten relacionar la naturaleza de los juegos con el nivel de complejidad de la sociedad, sobre los resultados y los datos procedentes de estas comunidades clasifican los juegos en tres grupos: Juegos de destreza física, juegos de estrategia, juegos de azar.

Concluyendo en que a un sistema social más complejo le corresponderán juegos más complejos, y que los juegos de azar estarían asociados a creencias religiosas (se gana por ayuda mágica o por intervención divina). (Macarena Piza, 2007)

La importancia social del juego se deviene de la contribución enorme que hace el juego al proceso de socialización de la persona, esto por intermedio de una motivación que se produce en él para su incorporación en actividades físicas que se realizan en equipos, parejas o grupos.

La motivación es otra de las teorías que se abordará, ya que al hablar de deporte o juego, surge inevitablemente la pregunta sobre qué es lo que motiva a la persona a desarrollar estas actividades; se podría decir que el dinero, la fama u otras motivaciones ya sean intrínsecas o extrínsecas.

El presente estudio pretende alcanzar el conocimiento de cuáles son esos factores determinantes y consecuentes de la conducta motivada, por ello analizaremos las teorías que a lo largo del último siglo se han venido tejiendo.

### **De la Teoría de la motivación de logro:**

Según esta teoría, desarrollada por (Atkinson y McClelland, 1964), el deporte es un ambiente considerado “de logro”, pues se participa de forma competitiva con otros y se busca hasta conseguir una cierta excelencia. Además de esto, las actuaciones de los deportistas son evaluadas continuamente por el público, periodistas, entrenadores, familiares y todo tipo de personas vinculadas con la actividad.

En un entorno así, los deportistas terminan siendo motivados por factores personales, tales como conseguir el éxito y/o evitar el fracaso, además de los factores situacionales, como la posibilidad de conseguir dicho éxito y el incentivo asociado al mismo o a la derrota.

La motivación de logro es, en definitiva, el resultado de la interacción de los dos tipos de factores, personales y situacionales.

### **De la Teoría de la atribución:**

Teoría defendida por Heider (1958), marca que los resultados positivos y negativos son atribuidos a factores internos y externos, que a su vez pueden ser estables o no. En función de la atribución que se realice de un resultado, se originarán una serie de sentimientos de orgullo, satisfacción y grandes expectativas, por tanto un aumento de motivación o sentimientos de insatisfacción, y pobres perspectivas de futuro, que desemboca en pérdida de la motivación.

### **De la Teoría de la jerarquía de las necesidades**

Formulada por Maslow (1943), cuya teoría resguarda que, si bien todas las personas siempre quieren conseguir cosas, el deseo respecto de cada una de ellas difiere en cada momento, y siempre hay alguna que se desea con especial intensidad.

Esta también indica que las personas tratan de satisfacer cinco clases de necesidades, que se pronuncian en importancia jerárquica creciente ascendente:

Necesidades fisiológicas: afines a la supervivencia del sujeto (comida, bebida, sueño, hogar).

Necesidades de seguridad: protegerse contra las amenazas y buscar un cierto grado de estabilidad en la vida y en el trabajo.

Necesidades sociales: amistad, afecto, aceptación e interacción con otras personas.

Necesidades de estima: reconocimiento propio y externo.

Necesidades de autorrealización: consistente en hacer aquello para lo que cada persona está especialmente capacitada.

Una necesidad inferior debe estar lo suficientemente cubierta antes de que la siguiente pueda empezar a actuar como motivadora.

### **De la Teoría de la percepción subjetiva de competencia**

Está basada en la teoría de motivación de logro, y formulada por White y Harter (1999), afirma que las personas actúan por la necesidad de ser eficaces en su entorno. La motivación de una conducta en forma particular está en el hecho de desear obtener ciertos resultados que hagan sentirse competente a la persona, por lo cual tenderá a efectuar cualquier labor, como la deportiva, con el mayor énfasis posible y poniendo todo su conocimiento y técnica para desarrollar bien dicha labor.

### **De la Teoría de las necesidades de McClelland**

McClelland (1961), y sus colaboradores, desarrollaron esta teoría que se basa en tres necesidades: logro, poder, y afiliación. Estas necesidades se definen así:

Necesidad de logro: es el deseo de sobresalir, tener éxito, superar unas metas o a otras personas.

Necesidad de poder: se define como hacer que otros se comporten de una forma que habitualmente no se comportarían.

Necesidad de afiliación: tener amistades y personas cercanas.

El deporte, obviamente, puede proporcionar debido cumplimiento a todas ellas, pues a través de él se pueden lograr una serie de objetivos, superando a adversarios o los propios registros personales, a la vez que se interactúa con otras personas en las que, además, se puede influir para que se comporten de forma distinta a la habitual.

### **EFFECTOS POSITIVOS DE LA PRÁCTICA FÍSICO-DEPORTIVA**

Según Oja y Telama (1991), las conclusiones presentadas en el Congreso Mundial de Deporte para Todos, llevado a cabo en Finlandia en 1990, hacen resaltar el valor del deporte para la formación integral de la persona, es decir, para todas y cada una de sus áreas del desarrollo, como las físicas (forma física, salud y prevención de la enfermedad), las psicológicas (autoestima, personalidad, calidad de vida) y las sociales (relación con los demás, rendimiento

en el empleo, evitación de la soledad), además de poder influir sobre el desarrollo moral y la promoción de diversos valores sociales y personales

La OMS en 2011 ha observado que la inactividad física es el cuarto factor de riesgo en lo que respecta a la mortalidad mundial (6% de las muertes registradas en todo el mundo). Además, se estima que la inactividad física es la causa principal de aproximadamente un 21%-25% de los cánceres de mama y de colon, el 27% de los casos de diabetes y aproximadamente el 30% de la carga de cardiopatía isquémica.

Un nivel adecuado de actividad física regular en los jóvenes y adultos:

- reduce el riesgo de hipertensión, cardiopatía coronaria, accidente cerebrovascular, diabetes, cáncer de mama y de colon, depresión y caídas;
- mejora la salud ósea y funcional, y
- es un determinante clave del gasto energético, y es ello fundamental para el equilibrio calórico y el control del peso.

### **1.3.2. MARCO CONCEPTUAL.**

Para la presente investigación se requieren definir algunos conceptos que es necesario conocer para un mejor entendimiento:

**ACTIVIDADES DEPORTIVAS.** - Las actividades deportivas son aquellas que suponen la práctica de alguna disciplina. Como parte de un deporte, estas actividades deben enmarcarse en un cierto reglamento. Puede decirse que las actividades deportivas son actividades físicas, siempre requieren algún grado de esfuerzo para mover el cuerpo y hacer frente a las exigencias. Aunque muchas veces se confunde entre las actividades deportivas y los juegos, uno de los rasgos distintos del deporte es que implica la búsqueda de un resultado. Los sujetos que realizan actividades deportivas, de este modo, compiten entre sí. (Definición.com. 2016).

**COMPLEJO DEPORTIVO.-** Conjunto de instalaciones deportivas conexas que pueden situarse en una zona común claramente definida, pero con funcionamiento autónomo de cada una de ellas.

En el Perú los Complejos Deportivos son instalaciones especialmente equipadas para practicar el deporte, por parte de la población de todos los estratos. Cuentan con servicios tales como canchas de fútbol, tenis, vóley y basquetbol. (IPD)

### **TIPOS DE DEPORTES.**

**De pelota:** La pelota tiene la mayor importancia que los jugadores, se concentran más en ella que en sus rivales del equipo contrario y es por eso que las jugadas se clasifican en defensivas y ofensivas. Algunos de los deportes son tenis, fútbol, básquet, vóley, frontón, entre otros. (tiposde.org. 2013).

**De combate:** Esta categoría de deporte son de contacto, los oponentes se enfrentan entre sí para alcanzarse o derribarse mutuamente. Para esto, se utilizan técnicas de golpeo, el agarre y las armas. En esta categoría encontramos, la esgrima, el boxeo y las artes marciales mixtas, entre otros. (tiposde.org. 2013).

**Atlético:** en este deporte, el esfuerzo es de uno mismo. El competidor busca rendir lo mejor posible para obtener óptimos resultados. Estos deportes son: la natación, el atletismo en todas sus variantes y la gimnasia. (tiposde.org. 2013).

**De contacto con la naturaleza:** en estos deportes, el jugador intenta dominar algunos impedimentos que son generados por la naturaleza, ya sea nieve, el agua, entre otros. En esta categoría encontramos: el esquí, surf, alpinismo entre otros. (tiposde.org. 2013).

**Mecánico:** en esta categoría, las máquinas son el principal objetos y sujetos, como una extensión del cuerpo del competidor, de la cual intenta obtener su máximo rendimiento deportivo. En estos deportes se ubican el motociclismo, automovilismo, ciclismo y otros. (tiposde.org. 2013).

**ACTIVIDADES RECREATIVAS.-** Las actividades recreativas, de este modo, son aquellas acciones que permiten que una persona se entretenga o se divierta. Se trata de actividades que un individuo no realiza por obligación, sino que las lleva a cabo porque le generan placer.

En el caso de los deportes, podrían considerarse como actividades recreativas cuando se desarrollan como método de esparcimiento. Sin considerar los resultados. (Definición.com. 2016).

**COMPLEJO RECREATIVO.** - "Es el lugar donde las personas puede disfrutar en su tiempo libre de una serie de actividades placenteras y diferentes a las realizadas en su vida cotidiana, a fin de evitar un agotamiento que genera un desequilibrio físico y mental"

Es el espacio donde las personas desarrollan actividades recreativas, que les permita desenvolverse individualmente en cualquier contexto, en condiciones de salud física y mental, favorables para lograr un mayor rendimiento y satisfacción de sus actividades, así como también permiten mejorar la calidad social y laboral del individuo, dando lugar a un estado de salud integral que conduzca al país a mejores condiciones de vida. (Definición.com. 2016).

#### **TIPOS DE ACTIVIDADES RECREATIVAS.**

**Recreación Motriz:** Está relacionada con las actividades físicas, podrían ser cualquier deporte, caminatas, juegos, bailes y danzas.

**Recreación Cultural:** Está vincula con la actividad cultural. Tales como, teatro, pintura, lectura, exhibiciones de arte, entre otros.

**Recreación Social:** se relaciona con el contacto entre personas, tales como, asistir a debates, charlas, debates, etc.

**Recreación al aire libre:** son actividades con las que la persona entra en relación con el medio ambiente. Algunos ejemplos podrían ser visita a parques y reservas naturales, campamentos, excursiones, etc. (tiposde.org. 2013).

### **1.3.3. MARCO ANÁLOGO.**

#### **1.3.3.1 COMPLEJO DEPORTIVO MANSICHE. TRUJILLO – LA LIBERTAD.**

La ciudad de Trujillo es una ciudad costera al norte del Perú, del departamento de La Libertad, se encuentra ubicada a una altitud 34 msnm a orillas del Océano Pacífico. Es la tercera ciudad más poblada del Perú, al año 2015 cuenta con una población estimada de 799 550 habitantes, tal como indica la información dada por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) (ver en anexos Fig. N° 01. Ubicación)

#### **SISTEMA VIAL**

El Complejo Deportivo “Mansiche” se encuentra ubicado en la Urbanización Las Quintanas, como vías principales tiene a la Av. España, Av. Mansiche, Av. Gerónimo de la Torre y la Av. Manuel Vera Enríques. Y dos vías secundarias: Av. Topacios y Av. Alejandro Granada. (Ver anexos figura N° 02, Esquema de sistema vial)

#### **VÍAS LOCALES DENTRO DEL COMPLEJO DEPORTIVO MANSICHE**

Se encuentran dos vías de acceso hacia el interior del complejo uno ingresa desde la Av. Mansiche el otro desde la Av. Gerónimo de la Torre, las vías de salidas están al contorno del estadio Mansiche. (Ver anexos figura N° 03, Vías locales)

#### **ZONIFICACIÓN**

El complejo deportivo cuenta con: 7 losas multi uso, juegos para niños, área de recreación infantil, Auditorio Teófilo Alvares (concha acústica), Estadio Mansiche, Coliseo Gran Chimú, Piscina Olímpica, Piscina de pre calentamiento. (Ver anexos figura N° 04, Zonificación)

#### **ÁREAS**

En la imagen podemos observar que el área con mayor acceso a la población es la número 3 con un área de 1.71 ha, donde se realizan actividades deportivas (fulbito, vóley y básquet) y culturales (feria de libros, exposiciones pictóricas, etc.)

Así mismo en el área número 4 encontramos los juegos infantiles y la concha acústica, con una extensión de 1.05 ha.

A diferencia de las dos primeras, las áreas 1, 2 y 5; mantienen un acceso restringido por el tipo de actividades que alberga (coliseo cerrado, estadio y piscina olímpica). (Ver anexos figura N° 05. Áreas)

### **ZONA 3 DE DEPORTE Y RECREACION**

En la imagen encontramos que el área destinada para la circulación tiene el 43% del área total de esta zona, en el caso de las áreas verdes tiene un 26%, el área destinada para las deportivas consta de un 22%, el 9% está destinado para juegos infantiles. (Ver anexos figura N° 06, Zona 3 Deporte y Recreación)

### **ASPECTO FUNCIONAL**

#### **ORGANIGRAMA DE FLUJOS**

Como podemos observar en el organigrama, tiene un solo ingreso el cual te lleva a las diferentes zonas, cuenta con una parte central donde está el estar y ss.hh. alrededor de esta se encuentran las losas multiusos y a los juegos infantiles tipo 2 y 3 a los extremos laterales encontramos los juegos infantiles tipo 1 y 4. (Ver anexos figuras N° 07 y N° 08. Organigrama de Flujos)

#### **MORFOLOGIA DEL TERRENO**

La morfología de ésta zona es irregular, circular en la esquina por la forma del estadio que se encuentra en el entorno inmediato al complejo.

No presenta infraestructura techada (a excepción de los ss.hh.), por lo que, el complejo formalmente es prácticamente llano, de no ser por una ligera pendiente que se ubica en el lado oeste del complejo (principalmente percibible desde el eje longitudinal de la circulación. (Ver anexos figura N° 09. MORFOLOGIA DEL TERRENO ZONA 3)

### **ZONA 4 DE DEPORTE Y RECREACION**

En la imagen encontramos que el sector destinado para áreas verdes tiene el 50% del área total de esta zona, en el caso del anfiteatro tiene un 17%, el área

destinada para las deportivas consta de un 10%, el 5% está destinado para servicios. . (Ver anexos figura N° 10. ZONA 4)

## **ASPECTO FUNCIONAL**

### **ORGANIGRAMA DE FLUJOS**

Se observa en el organigrama, que el área cuenta con tres ingresos el cual conduce a las diferentes zonas, uno es directo al auditorio, y los otros dos al sector de lasas deportivas y juegos infantiles; cuenta con un sector destinado para mantenimiento y servicios el cual tiene un ingreso independiente y solo se conecta con el auditorio (concha acústica), los ss.hh. están situados en una parte céntrica los cuales brindan el servicio tanto al auditorio como al sector de lasas deportivas y juegos infantiles. (Ver anexos figuras N° 11 y N° 12. Organigrama de Flujos)

### **MORFOLOGIA DEL TERRENO**

La morfología de ésta zona es irregular, circular en la esquina por la forma del estadio que se encuentra en el entorno inmediato al complejo.

La jerarquía volumétrica está dada por el auditorio, por sus dimensiones y forma con respecto al resto de volúmenes que existen en el terreno, los cuales corresponden a los ss.hh. y áreas de mantenimiento. (Ver anexos figura N° 13. Auditorio Teófilo Alvares.)

#### **1.3.3.2 CENTRO RECREATIVO COMUNITARIO CLAREVIEW**

Este centro recreativo fue diseñado por el grupo de Arquitectos Teeple Architects. Su ubicación se encuentra en Edmonton - Canadá, tiene un Área de 17651m<sup>2</sup>, el año en que el Proyecto se construyo fue en el 2014. (Ver anexos figura N° 13. Ubicación.)

Este proyecto arquitectónico es una de las partes clave del nuevo plan de la ciudad de Edmonton para el área de Clareview, diseñado exclusivamente para promover la interacción segura y armoniosa dentro de la población, esta edificación proporciona servicios de última tecnología de biblioteca, recreación y apoyo a toda el área de Clareview.

La configuración formal del edificio fue planteada más como objeto abstracto parte de un paisaje que como realidad figurativa que se representa a sí misma. (Ver anexos figura N° 14. Centro Recreativo Comunitario Clareview.)

## **SISTEMA VIAL**

El Centro recreativo comunitario de Clareview se encuentra ubicado la ciudad de Clareview, como vías principales tiene a la Av. 139, Av. 40 st, esta avenida es que conecta entre una vía principal de la ciudad la Av.139 y una venida secundaria sin nombre. (Ver anexos figura N° 15. Sistema Vial.)

Este equipamiento urbano toma en cuenta varias condiciones urbanas de la zona, como la creación de conexiones entre el barrio en desarrollo de Clareview y las escuelas también está muy cerca a los paraderos de transporte público.

Se encuentran dos vías de acceso hacia el interior del Centro recreativo comunitario de Clareview, una de ellas es vehicular y la otra es peatonal. La vehicular ingresa desde la Av.139 hacia el estacionamiento y las vías peatonales desde la estación del metro hacia el hall de ingreso. (Ver anexos figura N° 16. Vías de Circulación Internas.)

## **ZONIFICACION**

El Centro recreativo comunitario de Clareview cuenta con: dos zonas multi uso para actividades deportivas, área para estacionamientos, Existing Arena (mini coliseo), áreas recreativas, biblioteca, áreas comunales y escuela. (Ver anexos figura N° 17. Zonificación.)

## **ÁREAS**

En la imagen podemos observar que las áreas más grande es la número dos con una área de 12.90 ha, donde se realizan actividades deportivas (futbol y béisbol).

Así mismo en el área número uno encontramos los estacionamientos, con una extensión de 12.09 ha, el área número cuatro corresponde a la zona recreativa.

A diferencia de las áreas tres y cinco; la primera área tiene 0.8 ha. Y pertenece a Existing Arena (mini coliseo); la otra área corresponde a los servicios comunales con una área de 1.45 ha. (Ver anexos figura N° 18. Áreas.)

## **ZONA 5 DE DEPORTE Y RECREACION**

**En el primer nivel**, encontramos a la piscina, espacio de doble altura, ésta zona está dividida en cuatro sectores uno donde se encuentra la piscina semi olímpica allí también se encuentra la piscina para clavados, una piscina para niños, finalmente su área de vestidores y ss.hh; también en este piso está el gimnasio encontramos áreas de servicio, una área para el público, también cuenta con dos losas deportivas para básquet para entrenamiento, por ultimo cuenta con cuarto de máquinas. (Ver anexos figura N° 19, N° 20 Y N° 21. Zona 5)

## **ASPECTO FUNCIONAL**

### **ORGANIGRAMA DE FLUJOS**

Como se puede ver en el organigrama, tiene un solo ingreso el cual te lleva a las diferentes zonas del primer nivel, también tienen un solo ingreso para el cuarto de máquinas y este se conecta con la piscina y sus servicios. (Ver anexos figura N° 22 y N° 23. Zona 5)

**En el segundo nivel**, encontramos las áreas de, Existing Arena (mini coliseo), salones multiusos, Biblioteca, Centro Multicultural, Cuarto de máquinas, Escuela secundaria y Guardería. (Ver anexos figura N° 24. Segundo nivel Zona 5), (Ver anexos figura N° 25. biblioteca)

Este equipamiento integra a la biblioteca, el centro de recreación, salas multiusos de la comunidad, la guardería y la escuela secundaria. Esta escuela innovadora es la primera de su tipo en Edmonton y permite a los adultos y adolescentes culminar su educación secundaria.

## **ASPECTO FUNCIONAL**

### **ORGANIGRAMA DE FLUJOS**

En el organigrama se observa que el ingreso a la biblioteca es independiente, mientras que a las otras áreas como sala multiusos, centro multicultural, escuela secundaria, mini coliseo y guardería están vinculados por medio del área de circulación dentro del edificio. (Ver anexos figura N° 26. Organigrama de Flujos)

**En el último nivel,** encontramos las áreas de: Gimnasio donde encontramos diferentes áreas de entrenamiento y Escuela Secundaria. (Ver anexos figura N° 27. Plano de último nivel), (Ver anexos figura N° 28. Gimnasio)

#### **1.4 FORMULACION DEL PROBLEMA:**

¿CUÁLES SON LOS REQUERIMIENTOS DEPORTIVOS Y RECREATIVOS EN BAÑOS DEL INCA – CAJAMARCA, PARA LA PROPUESTA DE UN COMPLEJO DEPORTIVO RECREACIONAL?

#### **1.5 JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO**

La presente investigación tiene como principal beneficiario a la comunidad cajamarquina, específicamente de Baños del Inca, ya que el estudio va dirigido hacia identificar los requerimientos de la población para desarrollar sus actividades deportivas y recreativas de la mejor manera, y en consecuencia de ello lograr la mejora de la calidad de vida y de la salud de la población.

El presente trabajo también servirá como apoyo para encontrar diferentes y posibles soluciones al problema, otorgando las ideas necesarias para el correcto planteamiento de la solución, es decir el planteamiento de la nueva infraestructura guiada por la investigación y que refleje ser fruto de ella.

La investigación independientemente del proyecto arquitectónico dejará datos muy importantes como aporte a otras posteriores investigaciones referidas al deporte y recreación en Baños del Inca - Cajamarca, datos que al pasar del tiempo se podrán actualizar teniendo como base la metodología descrita en la presente investigación.

#### **1.6 HIPOTESIS**

La investigación no cuenta con hipótesis porque es de tipo de no experimental.

#### **1.7 OBJETIVOS**

##### **1.7.1 OBJETIVO GENERAL**

- Analizar los requerimientos deportivos y recreativos en Baños del Inca – Cajamarca, para la propuesta de un complejo deportivo recreacional.

### **1.7.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Conocer la edad y sexo de los pobladores que realizan sus actividades deportivas y recreativas en el Complejo Deportivo Club del Pueblo en Baños del Inca, Cajamarca.
- Determinar con qué frecuencia realizan los pobladores alguna actividad deportiva y recreativa en el Complejo Deportivo Club del Pueblo.
- Analizar qué actividades deportivas y recreativas se realizan en el Club del Pueblo.
- Determinar cuáles son los requerimientos de los pobladores para implementar y mejorar el Club del Pueblo.

## II. METODO

### 2.1. TIPO DE ESTUDIO.

La investigación es de tipo de **no experimental**, debido a que no se manipulará la variable, solo se observará el estado actual en que se encuentra y cómo se relaciona con su contexto inmediato.

Según su finalidad: Es Aplicada, porque tiene por finalidad la resolución de un problema práctico.

Según su carácter: Es Explicativa, porque su objetivo es explicar la dinámica en relación de un hecho y su entorno.

Según su naturaleza: Es Cuantitativa, porque se realiza cuantificación de aspectos observables y susceptibles.

Según el alcance temporal: Es Transversal, porque se estudia en un momento dado, la actualidad.

Según su orientación que asume: Es Orientada a la aplicación porque está orientada a la adquisición de conocimientos con el fin de dar solución a un problema en particular.

### 2.2. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.

El diseño será **descriptivo simple** ya que se recogerán datos e información relacionada con la investigación, es decir hay una relación entre la variable y la población.

**ESQUEMA:**



Fuente: DR. LUIS ZAVALA

Dónde:

**M:** muestra con quien(es) vamos a realizar el estudio.

**O:** información (observaciones) relevantes o de interés que recogemos de la muestra

### 2.3. CUADRO DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA	INSTRUMENTO
REQUERIMIENTOS DEPORTIVOS Y RECREATIVOS	<p>Puede decirse que son actividades que siempre requieren algún grado de esfuerzo para mover el cuerpo y hacer frente a las exigencias de las disciplinas deportivas.</p> <p>Fuente: Elaboración Propia</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es el ejercicio y movimiento del cuerpo según el fin que se persigue, pudiendo ser de carácter deportivo, recreativo o turístico y comprometiendo el desplazamiento de este de un espacio a otro.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actividades Deportivas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo de estado físico</li> <li>• Cantidad de usuarios.</li> <li>• Tiempo de uso de las instalaciones</li> </ul>	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ficha de observación</li> </ul>
	<p>Las actividades recreativas, de este modo, son aquellas acciones que permiten que una persona se entretenga o se divierta. Se trata de actividades que un individuo no realiza por obligación, sino que las lleva a cabo porque le generan placer.</p> <p>Fuente: Elaboración Propia</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actividades Recreativas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo de deportes con aparatos y sin aparatos.</li> <li>• Espacios cerrados o abiertos</li> <li>• Individuales o colectivas.</li> <li>• Activas o pasivas</li> </ul>	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Encuesta</li> </ul>

## 2.3 POBLACIÓN Y MUESTRA

La población son los 41 000 habitantes del Distrito de Baños del Inca – Cajamarca. (INEI 2015)

La muestra se define calculándola de la siguiente manera:

$$n = \frac{Z^2 \cdot P \cdot Q \cdot N}{E^2 \cdot (N - 1) + Z^2 \cdot P \cdot Q}$$

Donde:

n = Número de elementos de la muestra.

N = Número de elementos del universo.

P y Q = Probabilidades con las que se presenta el fenómeno.

Z<sup>2</sup> = Valor crítico correspondiente al nivel de confianza elegido; siempre se opera con valor sigma 2, luego Z = 2.

E = Margen de error permitido (a determinar por el director del estudio).

$$\frac{41000 \times 1.96^2 \times 0.5 \times 0.5}{0.05^2 (41000 - 1) + 1.96^2 \times 0.5 \times 0.5} = 381 \text{ personas.}$$

## 2.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS, VALIDEZ Y CONFIABILIDAD

### 2.4.1. TÉCNICAS.

Las técnicas que se usaron son: La observación y la encuesta.

### 2.4.2. INSTRUMENTOS.

Los instrumentos que se utilizaron son: Ficha de observación y cuestionario.

### 2.4.3. VALIDACIÓN Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO.

La validación de la encuesta se realizó por especialistas en investigación científica, que son los asesores de la presente investigación.

## **2.5 MÉTODOS DE ANÁLISIS DE DATOS**

Los datos obtenidos se han procesado con métodos gráficos en su mayoría con el uso parcial de cuadros estadísticos.

## **2.6 ASPECTOS ÉTICOS**

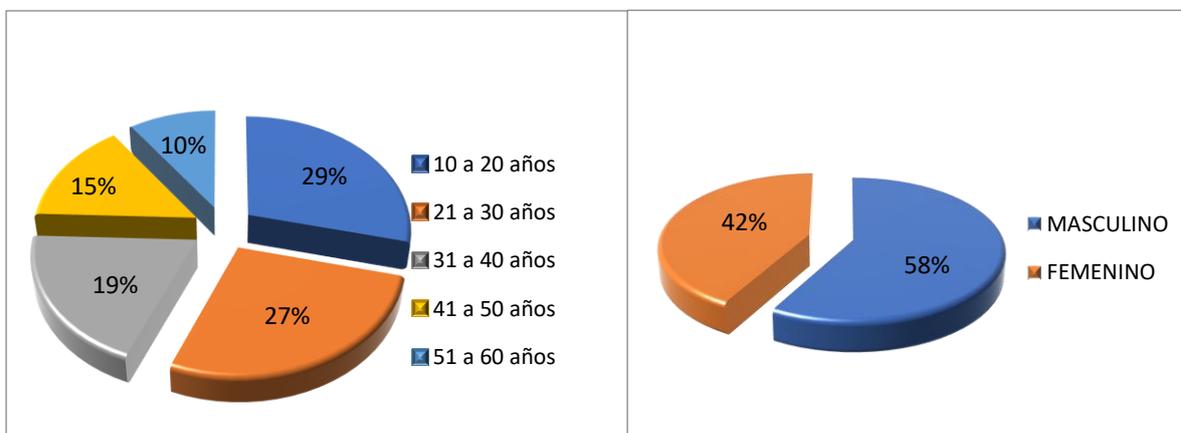
Los datos obtenidos en las encuestas y los análisis se ajustarán a la verdad según lo obtenido en el campo.

### III. RESULTADOS

#### ACTIVIDADES DEPORTIVAS

##### OBJETIVO ESPECIFICO.

- Conocer la edad y sexo de los pobladores que realizan sus actividades deportivas en el Complejo Deportivo Club del Pueblo en Baños del Inca, Cajamarca.



**Figura 1. Edad en actividad deportiva**

Fuente: Elaboración Propia

**Figura 2. Sexo de personas en actividades deportivas**

Fuente: Elaboración Propia

**TABLA 1.**

*Edad en actividad deportiva*

	10 a 20 años	21 a 30 años	31 a 40 años	41 a 50 años	51 a 60 años	TOTAL
EDAD	110	104	74	56	37	<b>381</b>
PORCENTAJE	29%	27%	19%	15%	10%	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración Propia

**TABLA 2.**

*Sexo de personas en actividades deportivas*

	MASCULINO	FEMENINO	TOTAL
SEXO	221	160	<b>381</b>
PORCENTAJE	58%	42%	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración Propia

El 58% de las personas encuestadas son de sexo masculinos y el 42% son de sexo femenino; de estas personas el 29% están en una edad entre 10 y 20 años,

el 19% entre 31 y 40 años, el 10% en una edad entre 51 y 60 años respectivamente.

### OBJETIVO ESPECIFICO

- Determinar con qué frecuencia realizan los pobladores alguna actividad deportiva y recreativa en el Complejo Deportivo Club del Pueblo.
- Analizar qué actividades deportivas y recreativas se realizan en el Club del Pueblo.

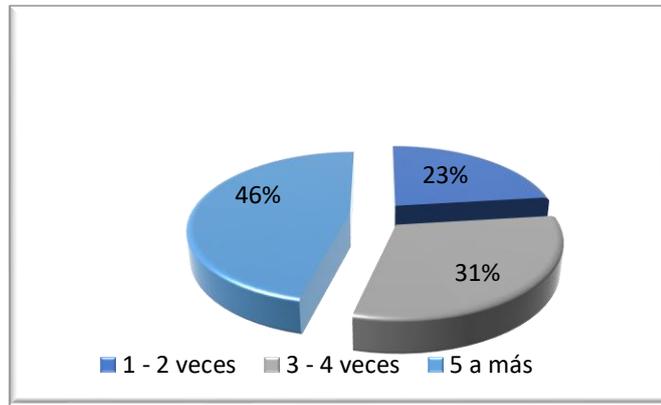
Para estos objetivos se realizó una encuesta a la población de Baños del Inca y se preguntó lo siguiente: ¿Qué actividades deportivas usted practica y con qué frecuencia realiza dichas actividades?, llegando así a los siguientes resultados.

TABLA 3.  
Frecuencia a la semana

Act. Dep.	frecuencia a la semana			TOTAL			
	1 - 2 veces	3 - 4 veces	5 a más				
<b>fútbol</b>	60	80	120	<b>260</b>			
<b>básquet</b>	80	120	40	<b>240</b>			
<b>vóley</b>	40	60	40	<b>140</b>			
<b>frontón</b>	100	140	30	<b>270</b>			
<b>tenis</b>	20	8	0	<b>28</b>			
Act. Dep.	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
<b>fútbol</b>	60	0	80	0	120	0	<b>260</b>
<b>básquet</b>	46	34	98	22	33	7	<b>240</b>
<b>vóley</b>	4	36	6	54	2	38	<b>140</b>
<b>frontón</b>	69	31	92	48	26	4	<b>190</b>
<b>tenis</b>	11	9	6	2	0	0	<b>28</b>
<b>TOTAL</b>	<b>190</b>	<b>110</b>	<b>282</b>	<b>126</b>	<b>181</b>	<b>49</b>	<b>858</b>

Fuente: Elaboración Propia

Tenemos que de los 381 encuestados, un total de 260 hombres practican fútbol, 240 encuestados entre hombres y mujeres practican básquet, 140 encuestados entre hombres y en su mayoría mujeres practican vóley, 270 de encuestados entre hombres y mujeres practican frontón, mientras que 28 encuestados entre hombres y mujeres practican tenis.



**Figura 3. Práctica deportiva de fútbol**

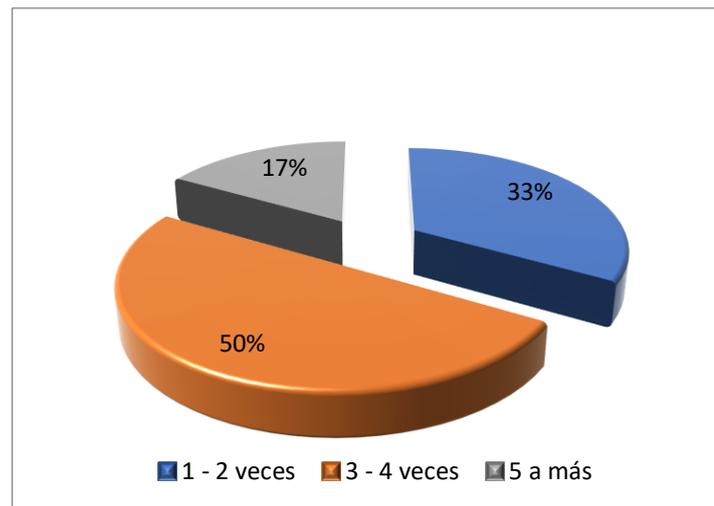
Fuente: Elaboración Propia

**TABLA 4.**  
*Práctica deportiva de fútbol*

Act. Dep.	Frecuencia a la semana						TOTAL
	1 - 2 veces		3 - 4 veces		5 a más		
	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	
<b>FÚTBOL</b>	60	0	80	0	120	0	<b>260</b>

Fuente: Elaboración Propia

Del 100% encuestado, el 46% practica fútbol más de 5 días a la semana, 31% de 3 a 4 veces a la semana mientras que el 23% solo practica de 1 a 2 veces semanales, siendo en su totalidad hombres.



**Figura 4. Práctica deportiva de basquet.**

Fuente: Elaboración Propia

TABLA 5.  
Básquet

Act. Dep.	frecuencia a la semana						TOTAL
	1 - 2 veces		3 - 4 veces		5 a más		
	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	
<b>BÁSQUET</b>	46	34	98	22	33	7	<b>240</b>

Fuente: Elaboración Propia

Del 100% encuestado, el 50%, siendo 98 hombres y 22 mujeres son practican básquet de 3 a 4 días a la semana, el 33% los cuales son 46 hombres y 34 mujeres practican de 1 a 2 veces a la semana, mientras que el 17% que equivale a 33 hombres y 7 mujeres solo practica de 5 a más veces semanales.

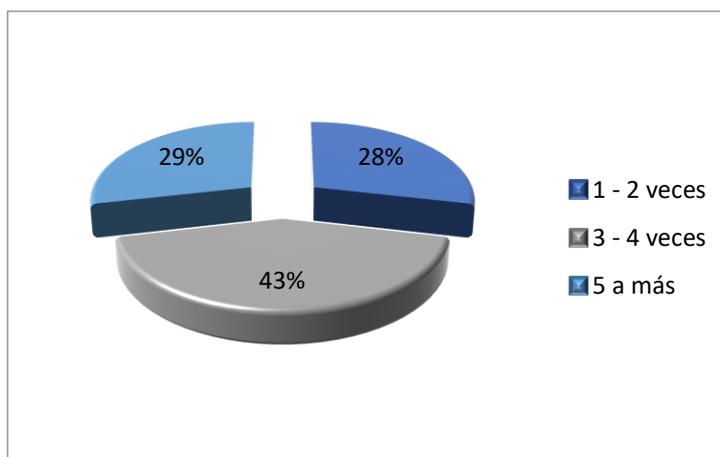


Figura 5. Práctica deportiva de básquet

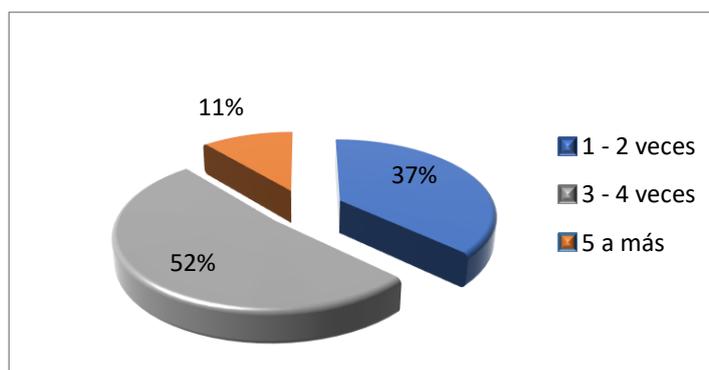
Fuente: Elaboración Propia

TABLA 6.  
Práctica deportiva de vóley

Act. Dep.	frecuencia a la semana						TOTAL
	1 - 2 veces		3 - 4 veces		5 a más		
	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	
<b>VÓLEY</b>	4	36	6	54	2	39	<b>140</b>

Fuente: Elaboración Propia

Del 100% encuestado, siendo 6 hombres y 54 mujeres estableciendo el 43% practica vóley de 3 a 4 días a la semana, el 29% siendo 2 hombres y 39 mujeres practican de 5 a más veces a la semana mientras que el 28% solo practica de 1 a 2 veces semanales, siendo 4 hombres y 36 mujeres.



**Figura 6. Práctica deportiva de frontón**

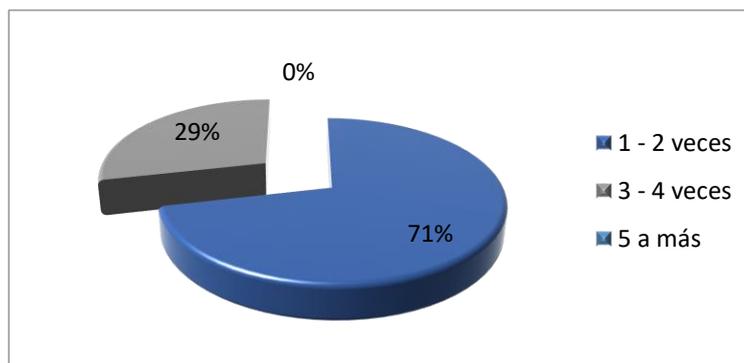
Fuente: Elaboración Propia

**TABLA 7.**  
*Práctica deportiva de frontón*

Act. Dep.	frecuencia a la semana						TOTAL
	1 - 2 veces		3 - 4 veces		5 a más		
	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	
<b>Frontón</b>	69	31	92	48	26	4	<b>270</b>

Fuente: Elaboración Propia

Del 100% encuestado, el 52% practica frontón de 3 a 4 días a la semana, siendo una cantidad de 92 hombres y 48 mujeres; el 37% que equivale a 69 hombres y 31 mujeres los cuales practican de 5 a más veces a la semana, mientras que el 11% solo practica de 1 a 2 veces semanales, los cuales son 26 hombres y 4 mujeres.



**Figura 7. Práctica deportiva de tenis**

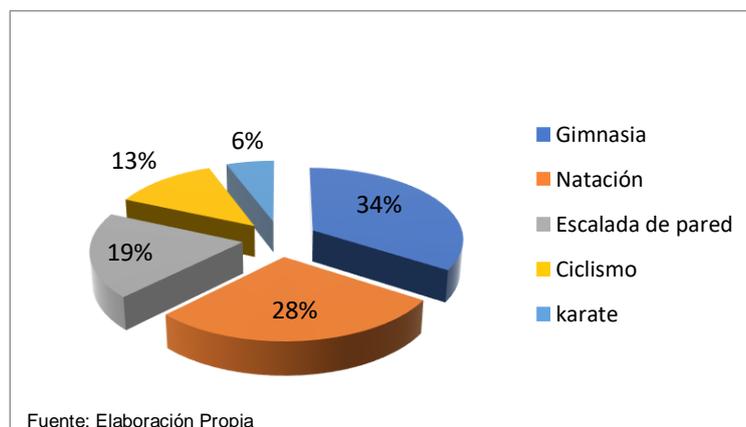
Fuente: Elaboración Propia

**TABLA 8.**  
*Práctica deportiva de tenis*

Act. Dep.	frecuencia a la semana						TOTAL
	1 - 2 veces		3 - 4 veces		5 a más		
	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	
<b>Tenis</b>	11	9	6	2	0	0	<b>28</b>

Fuente: Elaboración Propia

Del 100% encuestado, el 80% practica tenis de 1 a 2 días a la semana siendo 11 hombres y 9 mujeres, mientras el 20% corresponde a 6 hombres y 2 mujeres los cuales practican de 3 a 4 veces a la semana.



**Figura 8. Deporte que le gustaría practicar**

TABLA 9.  
*Deporte que le gustaría practicar*

Que les gustaría practicar	cantidad	HOMBRES	MUJERES
<b>Gimnasia</b>	130	37	93
<b>Natación</b>	108	62	46
<b>Escalada de pared</b>	73	56	17
<b>Ciclismo</b>	48	35	13
<b>Karate</b>	22	18	4
<b>TOTAL</b>	381	208	173

Fuente: Elaboración Propia

De los 381 encuestados que equivale al 100%, el 31% le gustaría practicar gimnasia, el 28% le gustaría la natación, al 16% practicaría karate, al 13% ciclismo y al 12% escalada de pared.

- Como información adicional a continuación se detalla el estado actual en el que encuentra el Complejo Deportivo Club del Pueblo.

Para esto incluimos algunas preguntas en la encuesta a la población de Baños del Inca de acuerdo al lugar donde realizan sus actividades deportivas, y se preguntó: si comparte el mismo espacio, tienen escasez de áreas deportivas, si estos lugares abastecen a los usuarios, le permiten seguridad y si le brinda confort; llegando así a los siguientes resultados.

TABLA 10.  
Comparten espacios

	Comparten espacios	Escasez de áreas	Abastecen a los usuarios	Permite seguridad	Brinda confort
SI	288	245	126	145	79
NO	93	136	255	236	302
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>	<b>381</b>	<b>381</b>	<b>381</b>	<b>381</b>

Fuente: Elaboración Propia

En la tabla podemos observar que la mayoría respondió que si comparten espacios donde realizan sus actividades deportivas, también respondieron en su mayoría que si encuentran escasez de áreas destinadas para esta actividad, así mismo respondieron en su mayoría que las áreas destinadas para esta actividad no abastece a los usuarios por otro respondieron que los espacios deportivos no les brinda seguridad y finalmente respondieron en su mayoría que no encuentran ningún tipo de confort dentro de estos espacios.

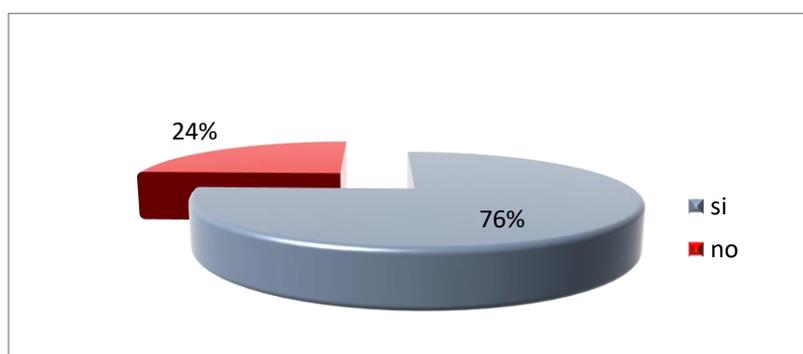


Figura 9. Comparten el mismo espacio

Fuente: Elaboración Propia

Del total encuestado, el 67% comparte espacio en el lugar donde realiza sus actividades deportivas.

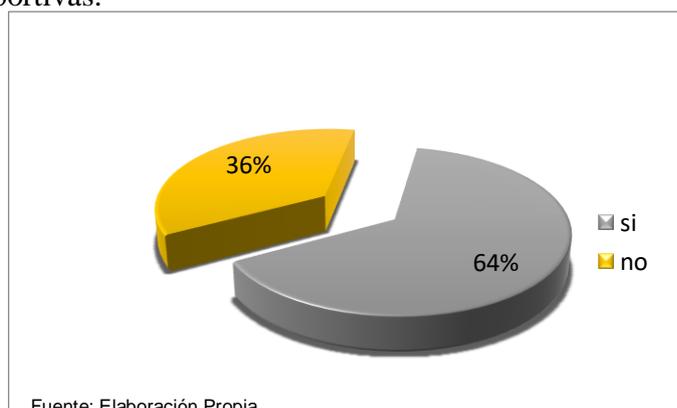
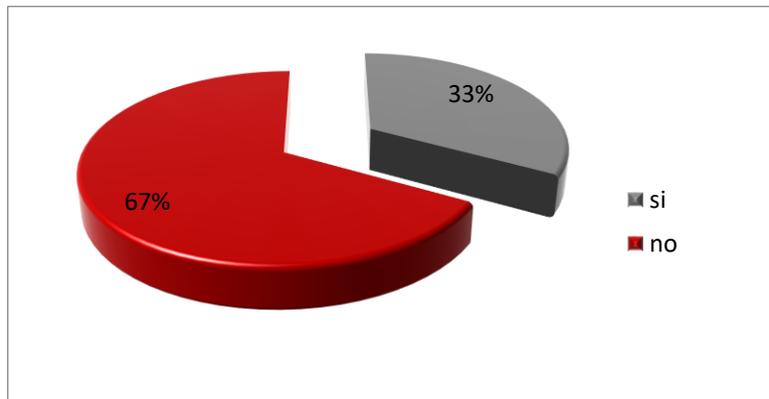


Figura 10. Hay capaz de áreas para realizar sus actividades

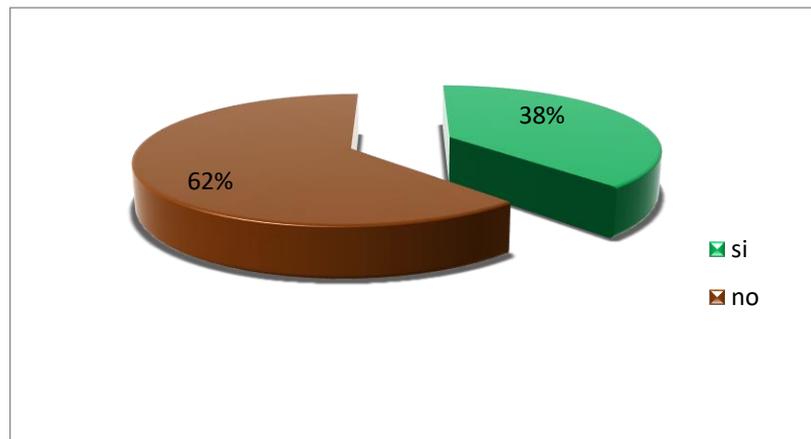
Del total encuestado, el 64% menciona que existe escasez de áreas donde pueda realizar sus actividades deportivas.



**Figura 11. Abastecen a la cantidad de usuarios**

Fuente: Elaboración Propia

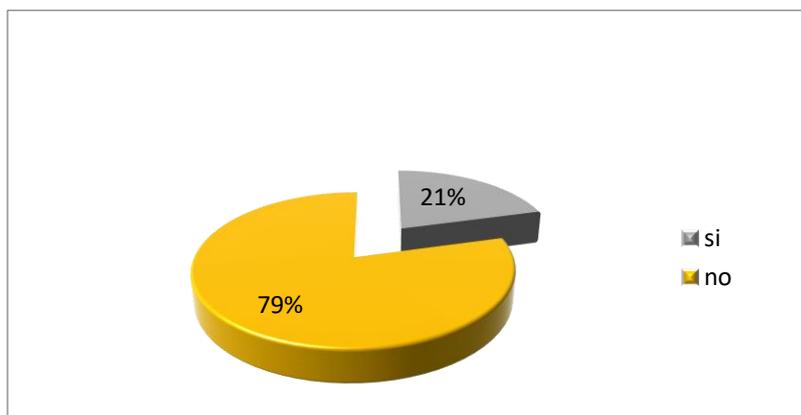
Del 100% de respuestas de los encuestados el 67% ha respondido que el lugar donde realizan sus actividades deportivas no abastece a la cantidad de usuarios que se alberga.



**Figura 12. Le permite fácil acceso, seguridad y desplazamiento interno**

Fuente: Elaboración Propia

Del 100% de respuestas de los encuestados el 62% ha respondido que el lugar donde realizan sus actividades deportivas no le permite fácil acceso, seguridad y desplazamiento interno.



**Figura 13. Le otorga espacios de espera, descanso con protección del sol, lluvia y vientos.**

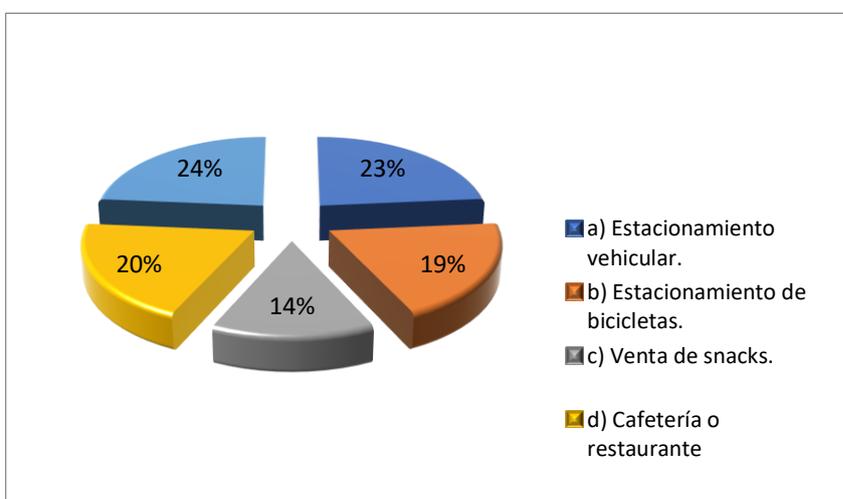
Fuente: Elaboración Propia

Del 100% de respuestas de los encuestados el 92% ha respondido que el lugar donde realizan sus actividades deportivas no le otorga espacios de espera, descanso con protección del sol, lluvia, etc.

#### OBJETIVO ESPECIFICO.

- Determinar cuáles son los requerimientos de los pobladores para implementar y mejorar el Club del Pueblo.

Para esto objetivo se realizó unas preguntas dentro de la encuesta para saber cuáles son los requisitos que desea el poblador para el lugar donde realiza sus actividades deportivas.



**Figura 14. ¿Cuál de los servicios complementarios le gustaría encontrar en el lugar donde realiza sus actividades deportivas?**

Fuente: Elaboración Propia

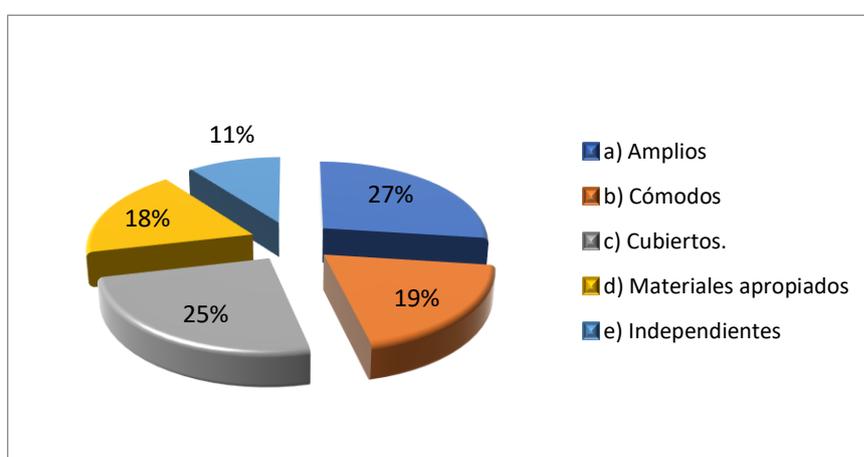
TABLA 11.

*Servicios complementarios le gustaría*

<b>SERVICIOS COMPLEMENTARIOS LE GUSTARÍA</b>	<b>TOTAL</b>
Estacionamiento vehicular.	323
Estacionamiento de bicicletas.	267
Venta de snacks.	188
Cafetería o restaurante	269
Custodia d objetos personales	324

Fuente: Elaboración Propia

Del total encuestado, el 24% le gustaría contar con un lugar de custodia de objetos personales, también el 23% le guastaría tener estacionamiento vehicular, por otra parte los encuestados tambien decean, restaurante y estacionamiento de bicicletas cada uno con 20% respectivamente, mientras que el 14% requiere venta de snacks.



**Figura 15. ¿Cómo le gustaría a usted los espacios donde realicé sus actividades?**

Fuente: Elaboración Propia

TABLA 12.

*Como le gustaría los espacios*

como le gustarían los espacios	total
Amplios	484
Cómodos	346
Cubiertos.	448
Materiales apropiados	327
Independientes	186

Fuente: Elaboración Propia

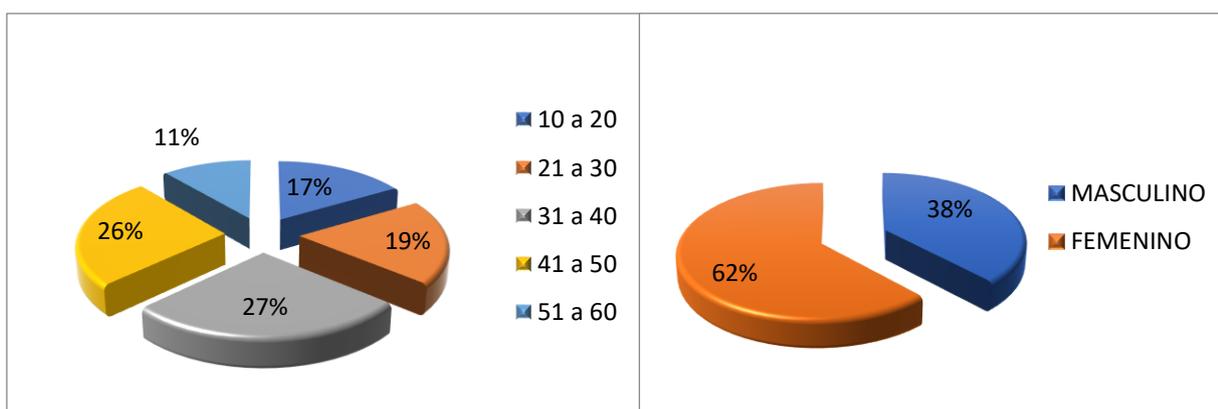
Del total encuestado, el 27% le gustaría contar con lugares amplios, también el 25% le guastaría tener lugares cubiertos (cerrados), por otra parte los

encuestados también decaen, cómodos y con materiales apropiados; y mientras el 11% requiere lugares y zonas independientes.

## ACTIVIDADES RECREATIVAS

### OBJETIVO ESPECIFICO.

- Conocer la edad y sexo de los pobladores que realizan sus actividades recreativas en el Complejo Deportivo Club del Pueblo en Baños del Inca, Cajamarca.



**Figura 16. Edad en actividad recreativa**

Fuente: Elaboración Propia

**Figura 17. Sexo de personas en actividad recreativa**

Fuente: Elaboración Propia

**TABLA 13.**

*Edad en actividad recreativa*

	10 a 20 años	21 a 30 años	31 a 40 años	41 a 50 años	51 a 60 años	TOTAL
EDAD	63	74	103	98	43	<b>381</b>
PORCENTAJE	17%	19%	27%	26%	11%	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración Propia

**TABLA 14.**

*Sexo de personas en actividad recreativa*

	MASCULINO	FEMENINO	TOTAL
SEXO	145	236	<b>381</b>
PORCENTAJE	38%	62%	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración Propia

El 62% de las personas encuestadas son de sexo femenino y el 38% son de sexo masculino; de estas personas el 27% están en una edad entre 31 y 40 años, el 19% entre 21 y 30 años, el 11% en una edad entre 51 y 60 años respectivamente.

## OBJETIVO ESPECIFICO

- Determinar con qué frecuencia realizan los pobladores alguna actividad deportiva y recreativa en el Complejo Deportivo Club del Pueblo.
- Analizar qué actividades deportivas y recreativas se realizan en el Club del Pueblo.

Para estos objetivos se realizó una encuesta a la población de Baños del Inca y se preguntó lo siguiente: Qué actividades recreativas práctica y con qué frecuencia, llegando así a los siguientes resultados.

TABLA 15.  
*Frecuencia a la semana*

Act. Rec.	Frecuencia a la semana			TOTAL
	1 - 2 veces	3 - 4 veces	5 a más a la semana	
<b>lectura</b>	100	140	96	<b>336</b>
<b>espectador</b>	157	102	64	<b>323</b>
<b>juegos de mesa</b>	139	76	18	<b>233</b>
<b>caminata</b>	82	146	103	<b>331</b>
<b>música</b>	84	133	258	<b>475</b>

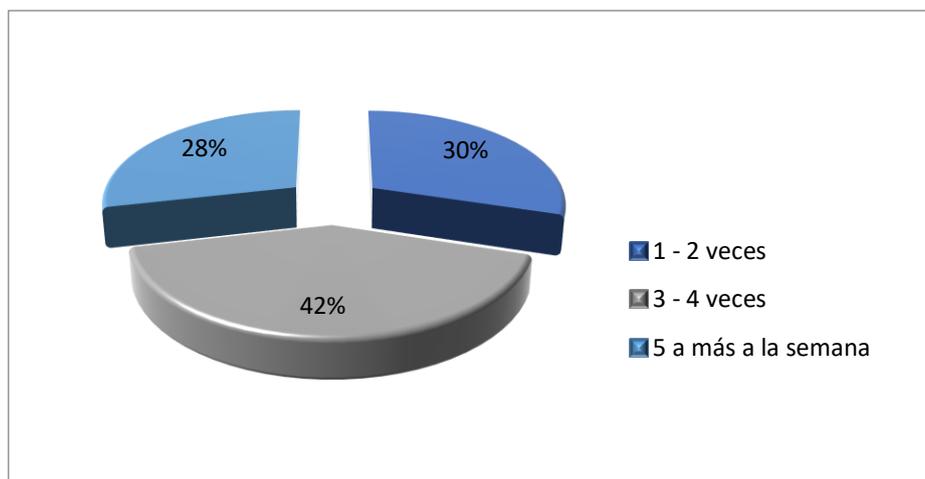
Fuente: Elaboración Propia

TABLA 16.  
*Actividades Recreativas Pasivas*

Act. Rec.	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
<b>lectura</b>	43	57	77	63	34	62	<b>336</b>
<b>espectador</b>	103	54	73	29	37	27	<b>323</b>
<b>juegos de mesa</b>	71	68	52	24	12	6	<b>233</b>
<b>caminata</b>	52	30	77	69	47	56	<b>331</b>
<b>música</b>	51	33	80	66	68	35	<b>333</b>
<b>TOTAL</b>	<b>320</b>	<b>242</b>	<b>359</b>	<b>251</b>	<b>198</b>	<b>186</b>	<b>1556</b>

Fuente: Elaboración Propia

Tenemos que de los 381 encuestados, un total de 336 entre hombres y mujeres tienen como actividad recreativa la lectura, 323 encuestados entre hombres y mujeres realizan la actividad recreativa como espectador de diversas actividades, 233 encuestados entre hombres y mujeres practican la actividad de juegos de mesa, 331 de encuestados entre hombres y mujeres tienen a la caminata como una actividad recreativa, mientras que 338 encuestados entre hombres y mujeres tienen a la música como una actividad recreativa.



**Figura 18. Lectura como actividad recreativa**

Fuente: Elaboración Propia

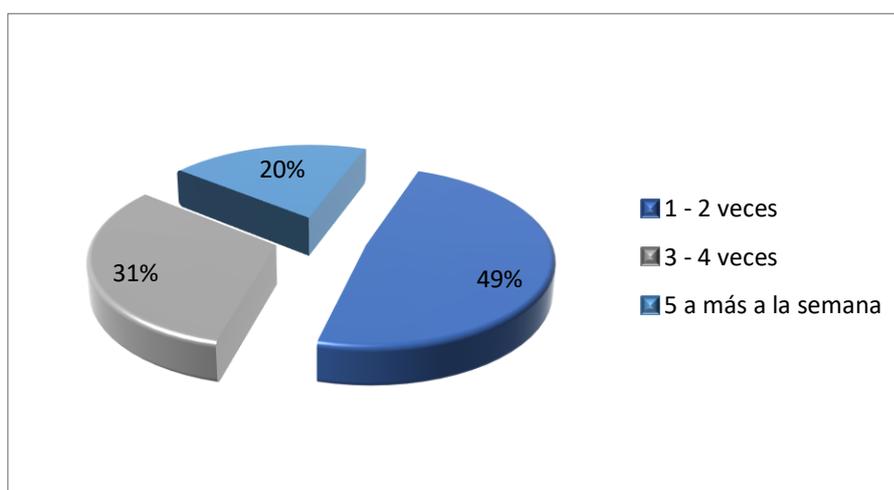
**TABLA 17.**

*Lectura como actividad recreativa*

Act. Rec.	Frecuencia a la semana						TOTAL
	1 - 2 veces		3 - 4 veces		5 a más		
	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	
<b>lectura</b>	43	57	77	63	34	62	<b>336</b>

Fuente: Elaboración Propia

Del 100% encuestado, el 41% tiene como actividad recreativa la lectura y lo realiza de 3 a 4 días, el 30% 1 a 2 veces a la semana mientras que el 29% solo lo realiza de 5 a más veces semanales.



**Figura 19. El espectador como actividad recreativa**

Fuente: Elaboración Propia

TABLA 18.  
El espectador como actividad recreativa

Act. Rec.	frecuencia a la semana						TOTAL
	1 - 2 veces		3 - 4 veces		5 a más		
	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	
<b>espectador</b>	103	54	73	29	37	27	<b>323</b>

Fuente: Elaboración Propia

Del 100% encuestado, el 49% tiene como actividad recreativa como espectador y lo realiza de 1 a 2 veces semanales, el 31% 3 a 4 veces a la semana mientras que el 20% solo lo realiza de 5 a más veces semanales.

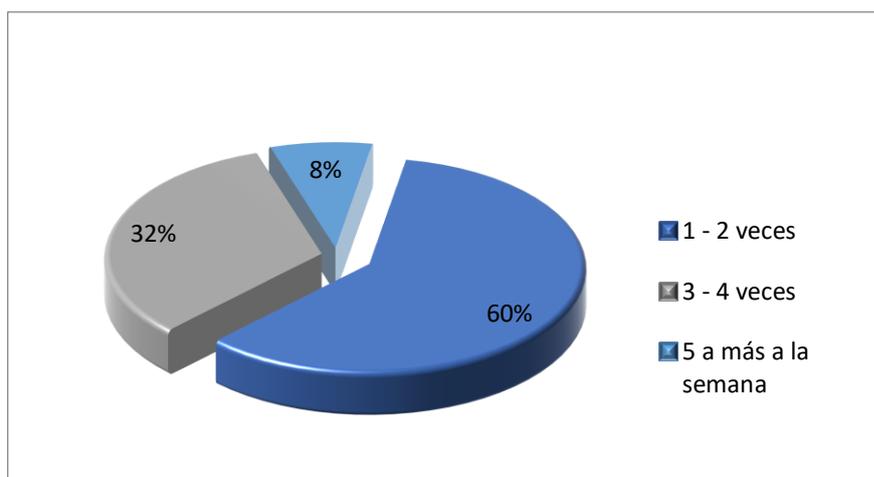


Figura 20. Actividad recreativa de juegos de mesa

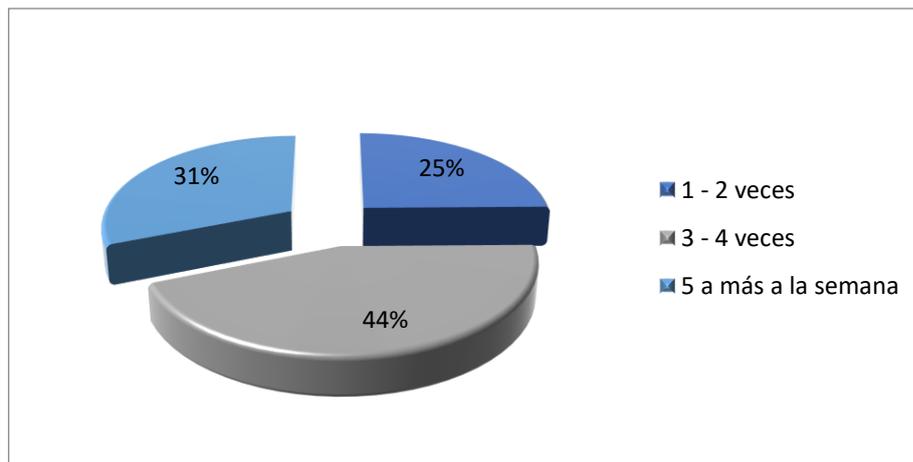
Fuente: Elaboración Propia

TABLA 19.  
Actividad recreativa de juegos de mesa

Act. Rec.	Frecuencia a la semana						TOTAL
	1 - 2 veces		3 - 4 veces		5 a más		
	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	
<b>juegos de mesa</b>	71	68	52	24	12	6	<b>233</b>

Fuente: Elaboración Propia

Del 100% encuestado, el 60% tiene como actividad recreativa los juegos de mesa y lo realiza de 1 a 2 veces semanales, el 32% 3 a 4 veces a la semana mientras que el 8% solo lo realiza de 5 a más veces semanales.



**Figura 21. Caminata como actividad recreativa**

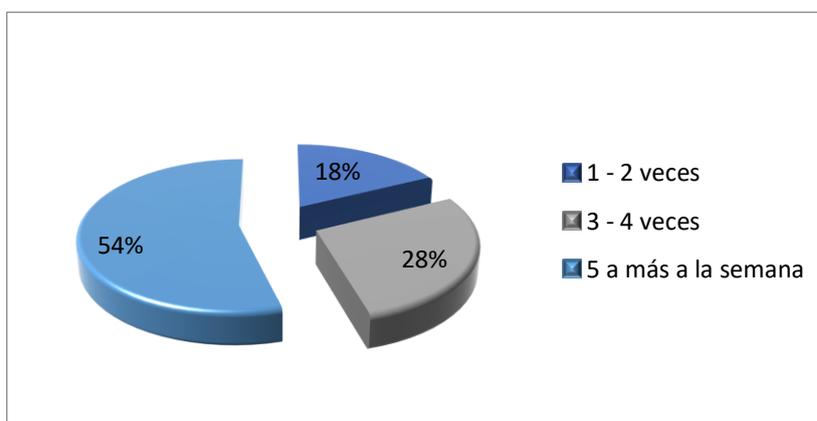
Fuente: Elaboración Propia

**TABLA 20.**  
*Caminata como actividad recreativa*

Act. Rec.	frecuencia a la semana						TOTAL
	1 - 2 veces		3 - 4 veces		5 a más		
	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	
<b>caminata</b>	52	30	77	69	47	56	<b>331</b>

Fuente: Elaboración Propia

Del 100% encuestado, el 44% tiene como actividad recreativa caminar y lo realiza de 3 a 4 veces semanales, el 31% 5 a más veces a la semana mientras que el 25% solo lo realiza de 1 a 2 veces semanales.



**Figura 22. Música como actividad recreativa**

Fuente: Elaboración Propia

TABLA 21.  
Música como actividad recreativa

Act. Rec.	frecuencia a la semana						TOTAL
	1 - 2 veces		3 - 4 veces		5 a más		
	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	
<b>música</b>	51	33	80	66	68	35	<b>333</b>

Fuente: Elaboración Propia

Del 100% encuestado, el 54% tiene como actividad recreativa escuchar música y lo realiza de 5 a más veces semanales, el 28% 3 a 4 veces a la semana mientras que el 18% solo lo realiza de 1 a 2 veces semanales.

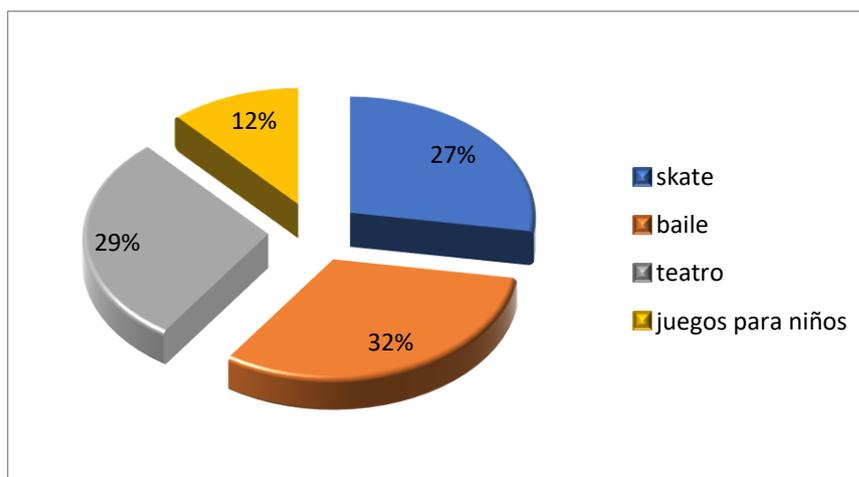


Figura 23. Recreación que le gustaría practicar

Fuente: Elaboración Propia

TABLA 22.  
Recreación que le gustaría practicar

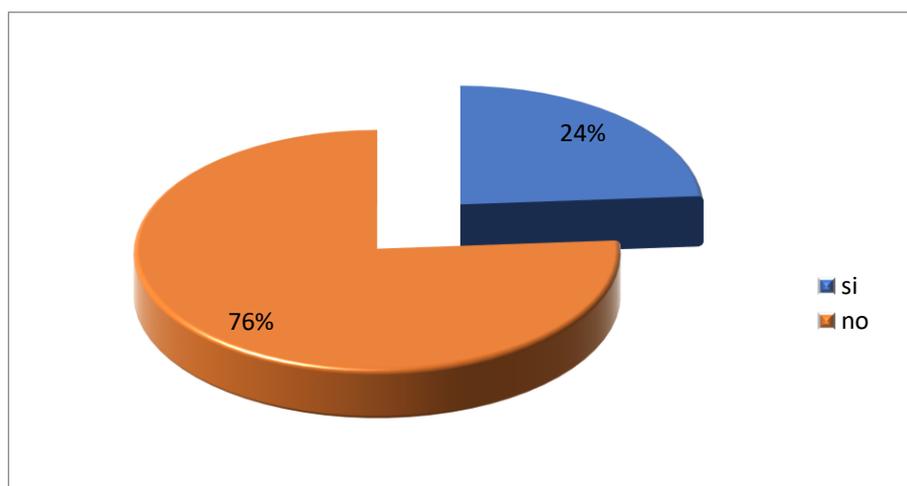
Que les gustaría practicar	cantidad	HOMBRES	MUJERES
skate	136	119	17
baile	158	32	126
teatro	143	66	77
juegos para niños	57	17	40
<b>TOTAL</b>	<b>494</b>	<b>234</b>	<b>260</b>

Fuente: Elaboración Propia

Del total encuestado, el 32% le gustaría practicar baile, al 30% le gustaría el teatro, al 28% practicaría skate y al 10% juegos para niños.

- Como información adicional a continuación se detalla el estado actual en el que encuentra el Complejo Deportivo Club del Pueblo.

Para esto incluimos algunas preguntas en la encuesta a la población de Baños del Inca de acuerdo al lugar donde realizan sus actividades deportivas, y se preguntó: si comparte el mismo espacio, tienen escasez de áreas deportivas, si estos lugares abastecen a los usuarios, le permiten seguridad y si le brinda confort; llegando así a los siguientes resultados.



**Figura 24. Los espacios donde realiza usted sus actividades recreativas le permiten desarrollarla de una manera adecuada**

Fuente: Elaboración Propia

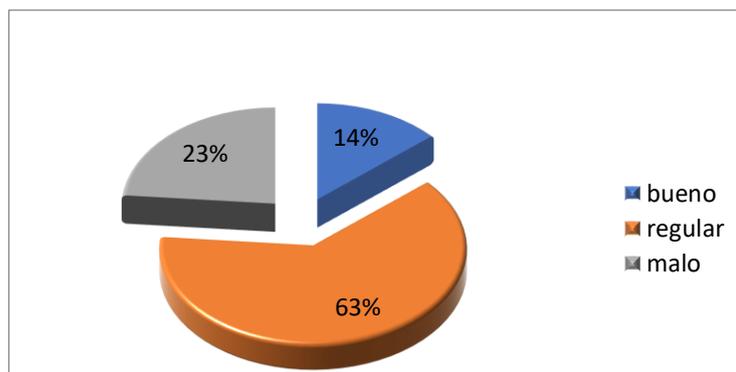
**TABLA23.**

*Los espacios donde realiza sus actividades recreativas le permiten desarrollarla de una manera adecuada.*

Si	91
No	290
<b>Total</b>	<b>381</b>

Fuente: Elaboración Propia

Del 100% de respuestas de los encuestados el 76% ha respondido que el lugar donde realizan sus actividades recreativas no le permite desarrollar, adecuadamente porque no cuenta con el equipamiento adecuado, mientras que el 24% respondieron que si estaban de acuerdo.



**Figura 25. En qué estado usted encuentra el lugar donde realiza sus actividades recreativas**

Fuente: Elaboración Propia

**TABLA 24.**  
*En qué estado usted encuentra el lugar donde realiza sus actividades recreativas*

Bueno	52
regular	239
malo	90
<b>total</b>	<b>381</b>

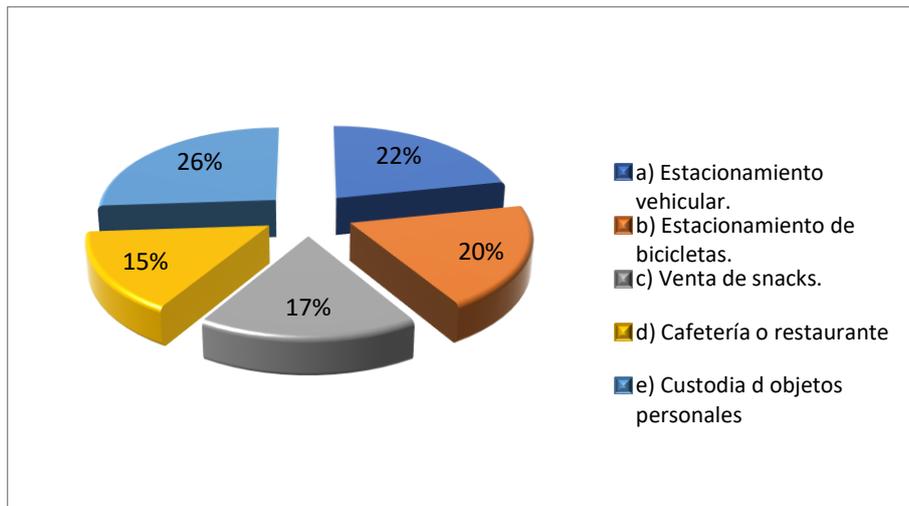
Fuente: Elaboración Propia

Del 100% de respuestas de los encuestados el 63% ha respondido que el lugar donde realizan sus actividades recreativas lo encuentra en regular estado, mientras que el 23% respondieron que se encuentra en mal estado, por otro lado el 14% respondieron que está en buen estado el lugar donde realiza sus actividades recreativas.

#### **OBJETIVO ESPECIFICO.**

- Determinar cuáles son los requerimientos de los pobladores para implementar y mejorar el Club del Pueblo.

Para este objetivo se realizó unas preguntas dentro de la encuesta para saber cuáles son los requisitos que desea el poblador para el lugar donde realiza sus actividades recreativas.



**Figura 26: ¿Cuál de los servicios complementarios le gustaría encontrar en el lugar donde realiza sus actividades recreativas?**

Fuente: Elaboración Propia

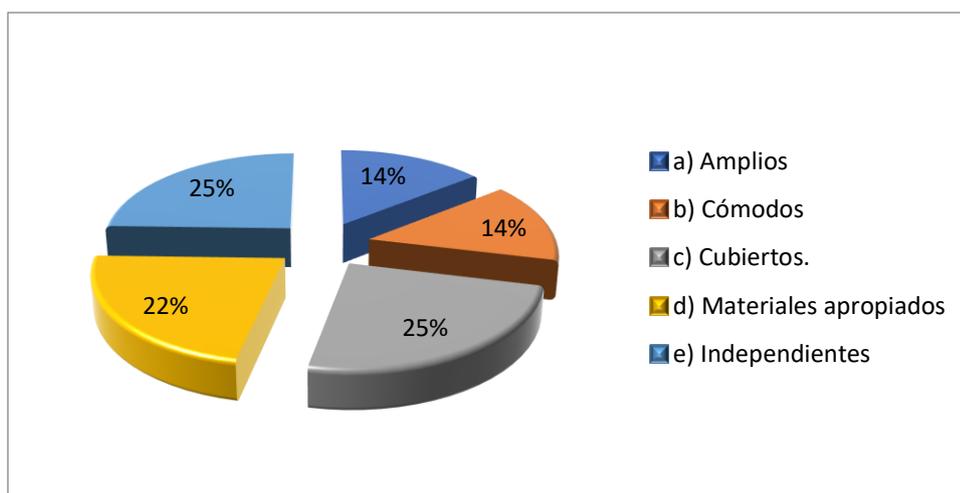
**TABLA 25.**

*¿Cuál de los servicios complementarios le gustaría encontrar en el lugar donde realiza sus actividades recreativas?*

Servicios complementarios le gustaría	total
Estacionamiento vehicular.	200
Estacionamiento de bicicletas.	180
Venta de snacks.	160
Cafetería o restaurante	140
Custodia de objetos personales	240

Fuente: Elaboración Propia

Del total encuestado, el 26% le gustaría contar con un lugar de custodia de objetos personales, también el 22% le gustaría tener estacionamiento vehicular, por otra parte los encuestados también desean, estacionamiento de bicicletas cada con 20% respectivamente, mientras que el 17% requiere venta de snacks y finalmente requieren un restaurante o cafetería con un 15%.



**Figura 27. ¿Cómo le gustaría usted los espacios donde realice sus actividades recreativas?**

Fuente: Elaboración Propia

Del total encuestado, le gustaría contar con lugares amplios y cubiertos con un 25% cada uno respectivamente, también le gustaría tener lugares con materiales adecuados con un 22%, por otra parte los encuestados también desearían que estos lugares estén cómodos y amplios con un 14% cada uno.

**TABLA 26.**

*Cómo le gustaría usted los espacios donde realice sus actividades recreativas?*

cómo le gustaría los espacios	total
Amplios	224
Cómodos	226
Cubiertos.	383
Materiales apropiados	347
Independientes	384

Fuente: Elaboración Propia

#### **IV. DISCUSIÓN**

Según los datos obtenidos en la investigación las actividades deportivas y recreativas se deben desde su inicio al desarrollo de las actividades sociales comunes, tal como lo menciona Popplow (1960) al señalar que la caza y la danza son el inicio de las actividades deportivas. Asimismo, la teoría de las necesidades (Maslow, 1943) indica que los seres humanos tratan de satisfacer necesidades, entre ellas las necesidades sociales, es decir la interacción con otras personas, y son precisamente las actividades deportivas y recreativas las que se caracterizan por mantener ese régimen social.

Queda claro que la presente investigación resalta las actividades deportivas y recreativas como actividades sociales, y creyendo firmemente en la necesidad de la población de estos espacios donde puedan acudir a realizar estas actividades. Ya que se tiene que diferenciar categóricamente de las actividades deportivas especializadas o de alta competencia, que no son tema de estudio para la presente tesis.

Debido a esta necesidad es que hemos querido estudiar a la población de Baños del Inca - Cajamarca, para conocer sobre ella y sobre el desarrollo de sus actividades deportivas y recreativas, dónde las realiza y bajo qué condiciones.

Según los datos obtenidos en cuanto a la edad y el sexo de la población podemos afirmar que de 381 encuestados el 58% (221 personas entre 10 a 30 años de edad) son varones que recurren a estos espacios para realizar actividades netamente deportivas; a diferencia el sexo femenino prefiere las actividades recreativas como su principal distracción, con un 62% de 381 encuestados de entre 31 a 50 años de edad, entre las actividades preferidas por ellas están la danza y el teatro; esta diferencia entre los géneros viene desde el origen de la actividad deportiva, tal como lo plantea Popplow (1960), al señalar que las primeras actividades sociales eran la caza (varones) y la danza (mujeres).

Según Macarena Piza, 2007, la importancia del juego se deviene de la contribución que hace el juego al proceso de socialización de las personas; tal como muestran las encuestas la mayor cantidad de personas que realizan deporte se encuentran entre los 10 a 31 años de edad que es precisamente los momentos de mayor proceso de socialización.

Así también, de los encuestados se puede afirmar, que las personas que se encuentran en el rango de 31 a 50 años de edad que comúnmente estarían laborando, y realizan alguna actividad deportiva, la relacionan con su trabajo ya que le permite tener una mejor actitud para poder llegar a lograr un objetivo trazado; ya sea en triunfo laboral o en lo deportivo, como también lo plantea Herzberg. 1968 en su teoría de los dos factores, indicando que la actividad deportiva, la interacción con los compañeros y el medio ambiente (contexto en general), pueden actuar como un factor motivador en sus labores.

Al mismo tiempo esto estaría ligado a lo que dice Víctor Vroom (1964) en su teoría de las expectativas, las personas estarían motivadas a realizar un esfuerzo para tener un óptimo desempeño lo cual le conducirá a una buena apreciación de lo que realiza y esto lo conducirá a tener recompensa motivacional.

Las frecuencias con la que las personas asisten a los espacios deportivos, nos indican claramente un interés de su parte, por lo que podríamos asegurar que tienen alguna fuerte motivación como por ejemplo la teoría de la motivación del logro, determinada por Atkinson y McClellan en 1941, quienes aseguran que la participación en el deporte es de forma competitiva y se busca principalmente una cierta excelencia. Otra motivación que tendrían para realizar con mayor o menor frecuencia las actividades deportivas es la señalada por Heider (1958) quien señala que los resultados que se obtienen en las actividades deportivas sean positivos o negativos son atribuidos a factores internos o externos. Por las razones antes expuestas podemos afirmar que las instalaciones deportivas o infraestructuras debido a sus condiciones no forman parte de las motivaciones que tienen los pobladores de Baños del Inca con respecto a realizar actividades de carácter deportivo y/o recreativo, ya que según las respuestas obtenidas en la encuesta, el 98% concuerdan que las instalaciones son insuficientes, deficientes, se encuentran en mal estado o no cuentan con los espacios adecuados.

La investigación realizada nos arroja como resultados los cinco deportes más comunes como los de mayor preferencia, siendo estos: Fútbol, básquet, vóley, frontón y tenis; mostrando la mayor cantidad de adeptos al fútbol. Nos podríamos preguntar por qué en nuestra sociedad no se han desarrollado juegos o deportes más complejos, la respuesta

nos la da Macarena Piza 2007, quien refiere lo siguiente: “a un sistema social más complejo le corresponderán juegos más complejos”.

En el Distrito de Baños del Inca sólo se tiene al Club del Pueblo como único complejo deportivo destinado para la población, o de carácter público, puesto que también existe el Club Baños del Inca que es privado y de acceso restringido; claramente con este dato se muestra una deficiencia en una población mayor a 41 mil habitantes para un solo complejo que no cuenta más que con 9 losas deportivas. INEI (2015)

Entre los servicios complementarios más solicitados por la población encuestada tenemos la custodia de objetos personales como la principal seguida de estacionamientos vehiculares y bicicletas, cafetería y ventas de snacks; contar con estos servicios en los lugares donde la población realiza sus actividades recreativas y deportivas incrementarían su motivación a continuar realizándolas ya que encontrarían comodidad y seguridad en el desarrollo de sus actividades, es decir contar con lugares amplios, cómodos, cubiertos (techados), independientes y con materiales apropiados; la teoría formulada por Maslow (1943) nos ayuda a reforzar lo antes mencionado, afirmando que la necesidad de sentirse seguro ante amenazas ayuda a encontrar estabilidad o lo que llamamos la motivación para continuar realizando las actividades.

## V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 5.1 CONCLUSIONES

- Las actividades netamente deportivas (fútbol, básquet, tenis) están relacionadas en su mayoría al género masculino, y las actividades recreativas (danza, teatro, etc.) al género femenino,
- El rango de edad de la mayoría de encuestados (56%) es de 10 a 30 años de edad, quienes son el público al que en su mayoría asistirá al complejo deportivo.
- Los deportes de mayor aceptación en la población son los más populares de nuestra región (fútbol, básquet, vóley); y las actividades recreativas de mayor recurrencia son música, caminata, juegos de mesa entre otros.
- La mayor afluencia está dirigida a la realización de actividades deportivas (fútbol) con un promedio de 5 veces por semana de 120 personas que las realizan, dejando en segundo plano las actividades recreativas. La actividad de menor afluencia es el tenis con un total de 3 a 4 veces por semana por 8 personas.
- El uso del suelo en el Club del Pueblo está siendo ocupado en más del 70% por área verde, de uso sólo de circulación, cuenta con 9 losas deportivas que se encuentran en mal estado por falta de mantenimiento, y que además no abastecen a la cantidad de usuarios.
- En el Club del Pueblo no podemos encontrar servicios complementarios, de ningún tipo, siendo de vital importancia y los más requeridos, los baños, duchas, custodia de objetos, estacionamientos, cafetín o venta de snacks, etc.
- En el distrito de Baños del Inca se cuenta con la Plaza de Armas y el Complejo Baños del Inca, como los lugares más apropiados para recreación, limitando su uso a actividades como caminar, leer, y otras que no demandan de equipamientos, como anfiteatros u otros.

## 5.2 RECOMENDACIONES

- El Complejo Club del Pueblo deberá contar con mayor cantidad de losas deportivas que las actuales, teniendo en cuenta que el deporte con mayor aceptación en la población son el fútbol, básquet, vóley y tenis en ese respectivo orden.
- Incluir losas o espacios para los deportes nuevos requeridos por la población, según la encuesta son: escalada de pared y gimnasia.
- Incluir en la propuesta servicios complementarios, además de los básicos (S.H. y duchas), estacionamiento de vehículos menores, custodia de objetos, guardianía.
- Proyectar algunos de los campos de juego con cubierta, debido al clima de la región.
- Incorporar la actividad recreativa en el Complejo Club del Pueblo, mediante la inserción en el proyecto, bancas para lectura, anfiteatros o concha acústica, etc.
- Incluir en la propuesta servicios complementarios, además de los básicos (S.H. y duchas), estacionamiento de vehículos menores, custodia de objetos, guardianía.
- Proyectar algunos de los campos de juego con cubierta, debido al clima de la región.
- Integrar en la propuesta salas de usos múltiples, salas de baile, danzas, música.
- Destinar espacios abiertos para usos esporádicos de exhibición, ferias y/o eventos similares.
- Incluir anfiteatro para eventos de música, danzas, baile, etc.
- Como aporte de una nueva actividad deportiva y recreativa se recomienda incluir en el proyecto un skate park.

### 5.3 MATRIZ DE CONSISTENCIA CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

OBJETIVO	CONCLUSIÓN	RECOMENDACIÓN
<p>1.- Conocer la edad y sexo de los pobladores que realizan sus actividades deportivas y recreativas en el Complejo Deportivo Club del Pueblo en Baños del Inca, Cajamarca.</p>	<p>El rango de edad del 56% de encuestados es de 10 a 30 años, quienes son el público que en su mayoría asiste al complejo deportivo.</p> <p>Las actividades netamente deportivas (fútbol, básquet, tenis) están relacionadas en su mayoría al género masculino, y las actividades recreativas (danza, teatro, etc.) al género femenino.</p>	<p>Contar con equipamiento para la realización de actividades como la danza, Baile y demás actividades recreativas.</p> <p>Tomar en cuenta espacios para los niños menores de 10 años con juegos recreativos.</p>
<p>2.- Determinar con qué frecuencia realizan los pobladores alguna actividad deportiva y recreativa en el Complejo Deportivo Club del Pueblo.</p>	<p>La mayor afluencia está dirigida a la realización de actividades deportivas (fútbol) con un promedio de 5 veces por semana de 120 personas que las realizan, dejando en segundo plano las actividades recreativas. La actividad de menor afluencia es el tenis con un total de 3 a 4 veces por semana por 8 personas.</p>	<p>El Complejo Club del Pueblo deberá contar con losas deportivas multiusos teniendo en cuenta que los deportes con mayor aceptación en la población son el fútbol, básquet, vóley, frontón y tenis en el respectivo según el orden de las frecuencias.</p>
<p>3.- Analizar qué actividades deportivas y recreativas se realizan en el Club del Pueblo.</p>	<p>Los deportes de mayor aceptación en la población son los más populares de nuestra región (futbol, básquet, vóley); y las actividades recreativas de mayor recurrencia son música, caminata, juegos de mesa entre otros.</p> <p>Actualmente no existe equipamiento para recreación en el Complejo Deportivo Club del Pueblo.</p>	<p>Incluir losas o espacios para los deportes nuevos requeridos por la población, según la encuesta son: gimnasio, artes marciales, billar, tenis de mesa.</p> <p>Incorporar la actividad recreativa en el Complejo Club del Pueblo, mediante la inserción en el proyecto, bancas para lectura, anfiteatros o concha acústica, etc.</p>

OBJETIVO	CONCLUSIÓN	RECOMENDACIÓN
<p>4.- Determinar cuáles son los requerimientos de los pobladores para implementar y mejorar el Club del Pueblo.</p>	<p>El Complejo Deportivo Club del Pueblo no cuenta con servicios complementarios, de ningún tipo, siendo de vital importancia y los más requeridos, los baños, duchas, estacionamientos, cafetín o venta de snack, etc.</p> <p>En Baños del Inca (Distrito) se cuenta con la Plaza de Armas y el Complejo Baños del Inca, como los lugares más apropiados para recreación, limitando su uso a actividades como caminar, leer, y otras que no demandan de equipamientos, como anfiteatros u otros.</p>	<p>Incluir en la propuesta servicios complementarios, además de los básicos (S.H. y duchas), estacionamiento de vehículos menores,</p> <p>Proyectar algunos de los campos de juego con cubierta, debido al clima de la región.</p> <p>Integrar en la propuesta salas de usos múltiples, salas de baile, danzas, música.</p> <p>Destinar espacios abiertos para usos esporádicos de exhibición, ferias y/o eventos similares.</p> <p>Incluir anfiteatro para eventos de música, danzas, baile, etc.</p> <p>Como aporte de una nueva actividad deportiva y recreativa se recomienda incluir en el proyecto un skate park.</p>

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

### 6.1. DEFINICIÓN DE LOS USUARIOS: SÍNTESIS DE REFERENCIA

Damos una breve definición de los principales usuarios:

DEPARTAMENTO, PROVINCIA Y DISTRITO	Total	GRUPOS QUINQUENALES DE EDAD																	
		0 - 4	5 - 9	10 - 14	15 - 19	20 - 24	25 - 29	30 - 34	35 - 39	40 - 44	45 - 49	50 - 54	55 - 59	60 - 64	65 - 69	70 - 74	75 - 79	80 y más	
LOS BAÑOS DEL INCA	42,753	4,088	3,825	4,166	4,440	4,480	4,367	3,605	3,159	2,698	1,993	1,619	1,310	1,007	764	600	349	283	

<b>EDAD ENTRE 5 - 60 AÑOS</b>	<b>35,662</b>
-------------------------------	---------------

El Poblador: Es el niño, joven y adulto de la población de Baños del Inca.

USUARIO	CANTIDAD
NIÑOS	7,991
JOVENES	20,051
ADULTOS	7,620
PERS. ADMIN.	12
PERS. SERV.	10
<b>TOTAL</b>	<b>35,684</b>

El Administrativo: Es el encargado de cumplir alguna función administrativa en favor del bienestar del deporte, recreación y de las infraestructuras adquiridas. Incluyendo al personal de servicio.

El Espectador: Es la persona que hace uso de las instalaciones del COMPLEJO DEPORTIVO RECREACIONAL para observar un espectáculo o competencia deportiva estando debidamente acreditado con su entrada adquirida.

		40%	30%	20%	15%
ZONA URBANA 30%	10670	4268	3201	2134	1600

## 6.2. COHERENCIA ENTRE NECESIDADES SOCIALES Y LA PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA

COMPLEJO DEPORTIVO RECREACIONAL											
ZONAS	AMBIENTES		N° AMBNT.	AREA							
				x	y	z	Factor m <sup>2</sup>	Usuarios	PARCIAL	ZONA	
ADMINISTRATIVA	Gerencia		1	5.2	3.2					16.64	123.18
		SH	1	2	1.2					2.4	
	Secretaria		1	2.5	3					7.5	
	oficina 1		1	3.6	3.2					11.52	
	oficina 2		1	3.6	3.2					11.52	
	oficina 3		1	3.6	3.2					11.52	
	SH		1								
		Hombres	1	2	1.2					2.4	
		Mujeres	1	2	1.2					2.4	
	Sala de espera		1	3.3	3.2					10.56	
	Computo		1	4.5	3.2					14.4	
	Almacen		1	3	2.8					8.4	
	Archivo		1	3	2.8					8.4	
	sala de reuniones		1	4.85	3.2					15.52	
DEPORTIVA	Losa de Uso Multiple simple+circulacion		4	23.2	35.2					3266.56	4575.9969
	Losa de voley		2	18	9					324.00	
	Losa de tenis		1	10.97	23.77					260.76	
	Losa de Fronton		4	12.2	14.85					724.68	
	Vestidores Hombres+SH+Duchas		1				3	0		0	
	Vestidores Mujeres+SH+Duchas		1				3	0		0	
	Vestidores Hombres+SH+Duchas		1				3	0		0	
Vestidores Mujeres+SH+Duchas		1				3	0		0		
RECREATIVA	Skate Park		1				3610			3610	7584
	Juegos Infantiles		2				1000			1000	
	Anfiteatro		1				1360			1360	
	Salon de baile		1				114			114	
	salon de danzas		1				136			136	
	salon de artes marciales		1				136			136	
	salon de juegos de mesa		1				235			235	
	salon de musica		1				136			136	
	salon de billar		1				214			214	
	salon de tenis de mesa		1				410			410	
	gimnasio						233			233	
SERVICIOS	Restaurante		1				1247			1247	5782
	salas de uso multiles		3				224			672	
	Estacionamientos		1				3863	63		3863	
SERVICIOS GENERALES	Vestuario Hombres+SH+Duchas		1				3	30		90	700
	Vestuario Mujeres+SH+Duchas		1				3	30		90	
	Cuarto de Maquinas		1							30	
	Mantenimiento+deposito		1							150	
	Patio de Maniobras		1							100	
	Carga y Descarga		1							30	
	Deposito		1							150	
	Cuarto de Basura y Contenedores		1							60	
<b>TOTAL</b>										<b>18765.177</b>	
<b>AREA TECHADA</b>										<b>3656.18</b>	

### 6.3. CONDICIÓN DE COHERENCIA: CONCLUSIONES Y CONCEPTUALIZACIÓN DE LA PROPUESTA.

- ✓ MOVIMIENTO ----- Ejercicio, traslado, desarrollo, velocidad, tiempo.
- ✓ DEPORTE ----- Recreación, destreza, habilidad.
- ✓ INTEGRACION ----- Unión, agrupación, incorporar, entrelazar.

#### CONCEPTUALIZACION

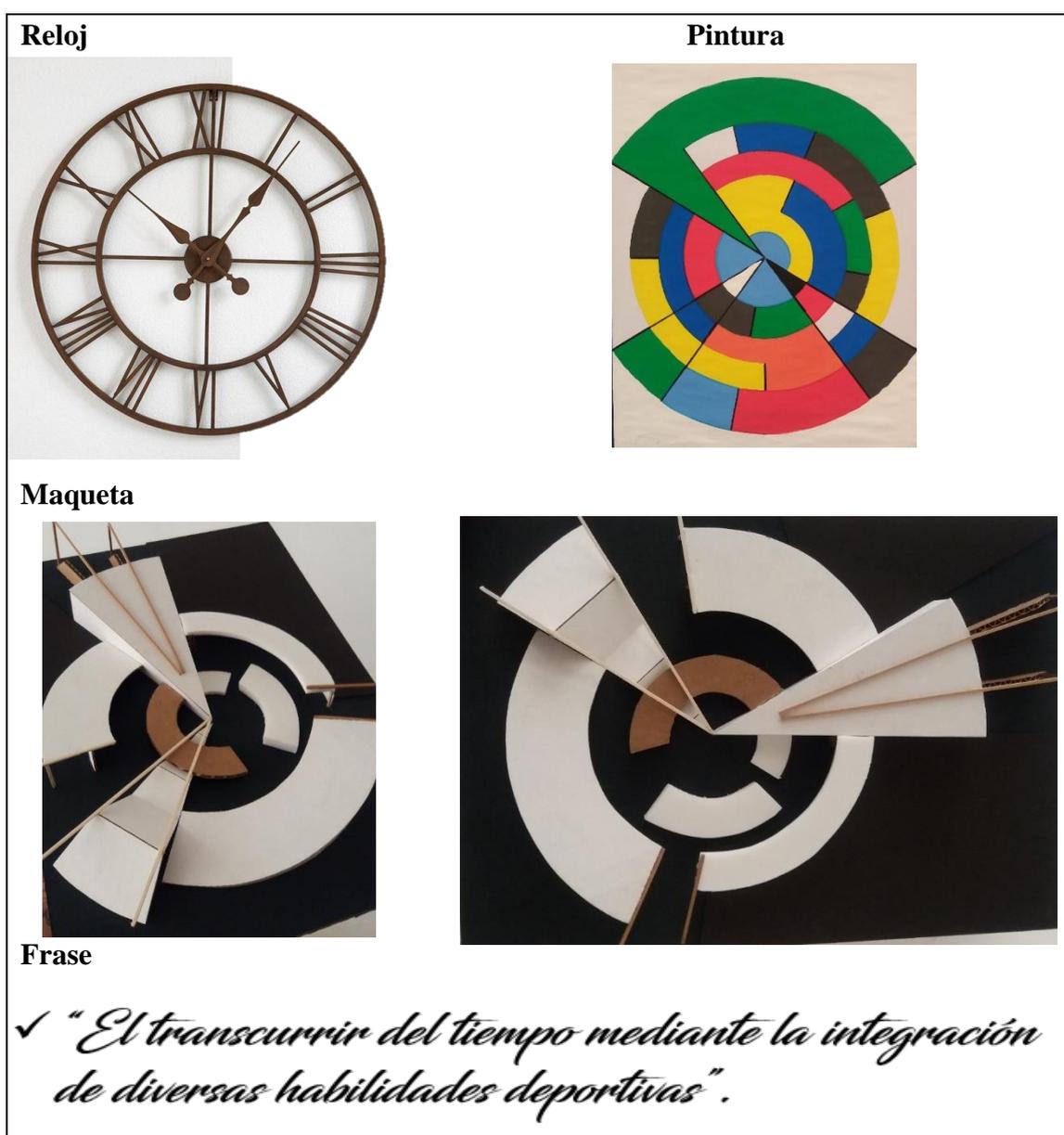


Figura 28. Conceptualización

#### 6.4. ÁREA FÍSICA DE INTERVENCIÓN: TERRENO/LOTE, CONTEXTO (ANÁLISIS)

Baños del Inca es un Distrito de la Provincia de Cajamarca, en la Región Cajamarca en el Norte del Perú, a 6km de la Ciudad de Cajamarca, a una altura de 2 667 msnm; a 07°09'56'' de Latitud Sur y 78°27'07'' de Longitud Oeste; con temperaturas variables de 6 a 21 °C y precipitaciones de 500 – 850 mm.

El terreno a intervenir se encuentra ubicado en la Prolongación Cahuide:

Linderos:

Por el Norte con Prolongación Pachacutec en siete tramos 109.50 – 55.15 – 17.00 – 18.70 – 42.85 – 10.54 – 30.12 ml.

Por el Este con el Jr. Los Quipus en cuatro tramos 30.11 – 13.88 – 68.20 – 80.98 ml.

Por el Sur con la I.E.E. N° 82040 y la Iglesia B.I. con siete tramos 10.08 – 10.05 – 8.20 – 51.30 – 108.50 – 15.62 – 28.20 ml.

Por el Oeste con Prolongación Pachacutec con cuatro tramos 36.50 – 48.00 – 12.30 – 162.86 ml.

Límites:

- Por el Norte: Con el caserío Reja Tarta Chico.
- Por el Sur: Con el Complejo Turístico Baños del Inca.
- Por el Este: Con la Piscicultura Cajamarca.
- Por el Oeste: Con el Río Chonta.

Perímetro: Su perímetro es de 920.40 ml.

Área: 46 795.17 m<sup>2</sup>



El Proyecto Arquitectónico se realizará en el Distrito de Baños del Inca ubicado a 6 km de la Ciudad de Cajamarca.

Figura 29. Ubicación



Figura 30. Ubicación del terreno

## **CONTEXTO**

- **Construcciones Aledañas:**

Las construcciones que se encuentran alrededor del terreno a intervenir son por lo general edificaciones con una altura promedio de 02 pisos (6.00 m. aproximadamente). El sistema constructivo empleado es el tradicional y el material predominante es el ladrillo, encontrándose también algunas viviendas hechas de adobe.

- **Vías:**

La ubicación del terreno para el proyecto presenta fácil accesibilidad ya que cuenta con una vía Importante Atahualpa la cual se desprende directamente de la carretera Baños del Inca, la cual viene directamente desde la ciudad de Cajamarca.

Las otras vías que rodean el terreno están consideradas como vías locales de menor flujo vehicular.

- **Accesos:**

La Av. Atahualpa constituye uno de las dos vías más importantes de acceso al terreno, así como la Prolongación Pachacutec las cuales son las de más alto tránsito vehicular en comparación con las demás, Jr. Los Quipus y calle sin nombre.

- **Infraestructura Básica:**

El terreno por encontrarse en una zona urbana cuenta con sistema de agua y desagüe; lo mismo sucede con el servicio de energía eléctrica y la red de telefonía e internet. Los cuales han sido suspendidos temporalmente sin retiro de conexiones.

## **ASPECTOS BIOFÍSICOS**

- **Clima**

La temperatura máxima promedio es de 21 °C y la mínima promedio es de 7 °C, se presentan heladas descendiendo la temperatura a menos de 0 °C en los meses de diciembre, junio y julio.

**Vientos:**

Generalmente la velocidad que llega a alcanzar el viento es de 12 nudos como máximo y 0.4 nudos por hora.

**Precipitaciones:**

Con un máximo de 850 y mínimo de 500 en épocas de lluvia (Diciembre a Marzo).

- Topografía

Su topografía es de relieve plano, con paisaje característico propio de la zona baja y sus suelos cubiertos por gras natural y algunas losas deportivas en mal estado.

## ASPECTOS URBANOS

Usos de Suelo:

El uso de suelo predominante en la zona es netamente residencial, acompañada de gran área intangible por el complejo Baños del Inca.

Zonificación:

Según el saneamiento realizado en el 2013 tiene como zonificación O.U. el cual puede ser utilizado sin problema alguno para realizar el proyecto presente.

## 6.5 CONDICIÓN DE COHERENCIA: RECOMENDACIONES Y CRITERIOS DE DISEÑO E IDEA RECTORA.

### IDEA RECTORA.

- ✓ El Complejo Deportivo Recreacional Baños del Inca – Cajamarca, consta con la integración de las diferentes zonas, con una distribución de ejes radiales generando volúmenes arquitectónicos los cuales al mismo tiempo crean un espacio central y esta articula mediante ejes transversales estableciendo circulaciones hacia las diferentes funciones del proyecto.

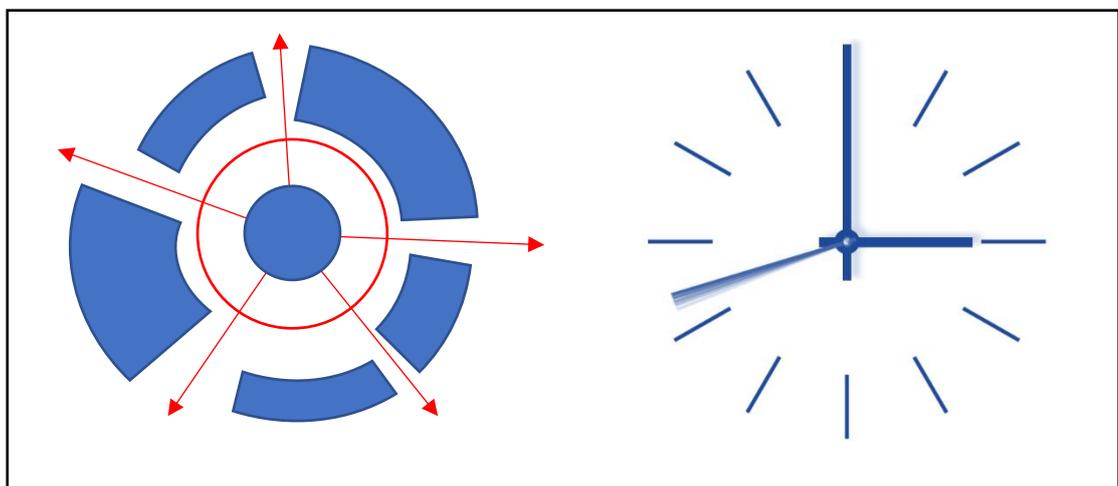


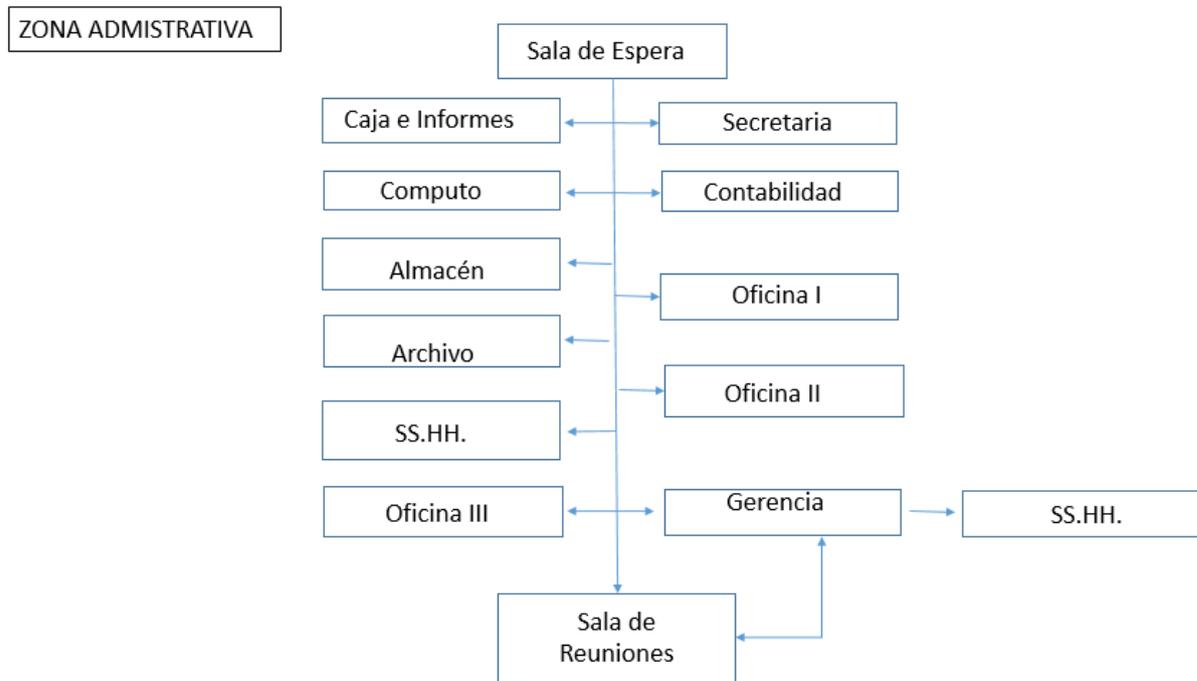
Figura 31. Idea rectora

## **CRITERIOS DE DISEÑO**

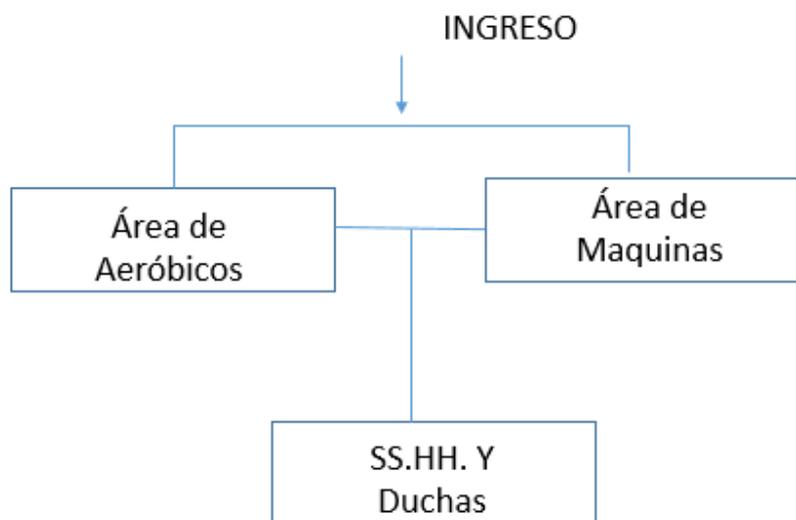
- ▶ Distribución radial de los espacios y sus funciones, partiendo de un espacio central representativo.
- ▶ Las circulaciones integran los diferentes tipos de espacios, abiertos y cerrados, facilitando el acceso y distribución a cada zona y sus múltiples funciones.
  - ▶ Espacios abiertos que sirven de circulación y cumplen funciones complementarias como espacios de exposición para ferias y demás con un ancho mínimo de 6m.
- ▶ Ubicación estratégica de estacionamientos, para servir a las diferentes zonas.
  - ▶ Se ubicará en el sector norte con 31 estacionamientos de autos, 5 estacionamientos para vehículos menores, 2 estacionamientos para personas con habilidades diferentes y en el sector sur con 32 estacionamientos de autos, 8 estacionamientos para vehículos menores, 4 estacionamientos para personas con habilidades diferentes.
- ▶ Alturas de las edificaciones de acorde con los parámetros y materiales propios de la región.

## 6.6. MATRICES, DIAGRAMAS Y/O ORGANIGRAMAS FUNCIONALES

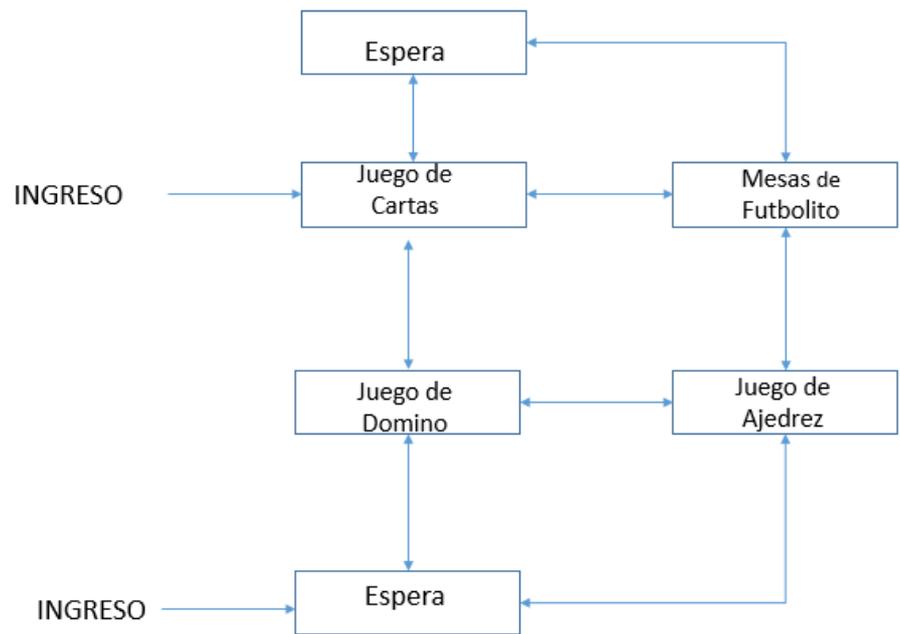
### BLOQUE A



### GIMNASIO

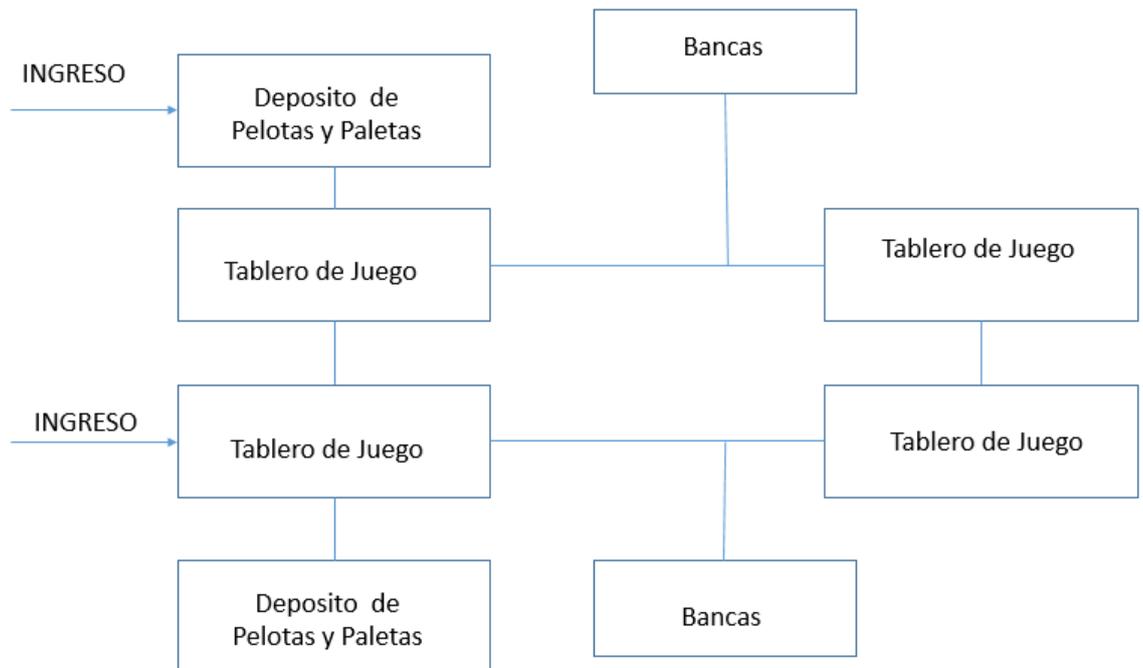


## SALON DE JUEGOS DE MESA



## BLOQUE B

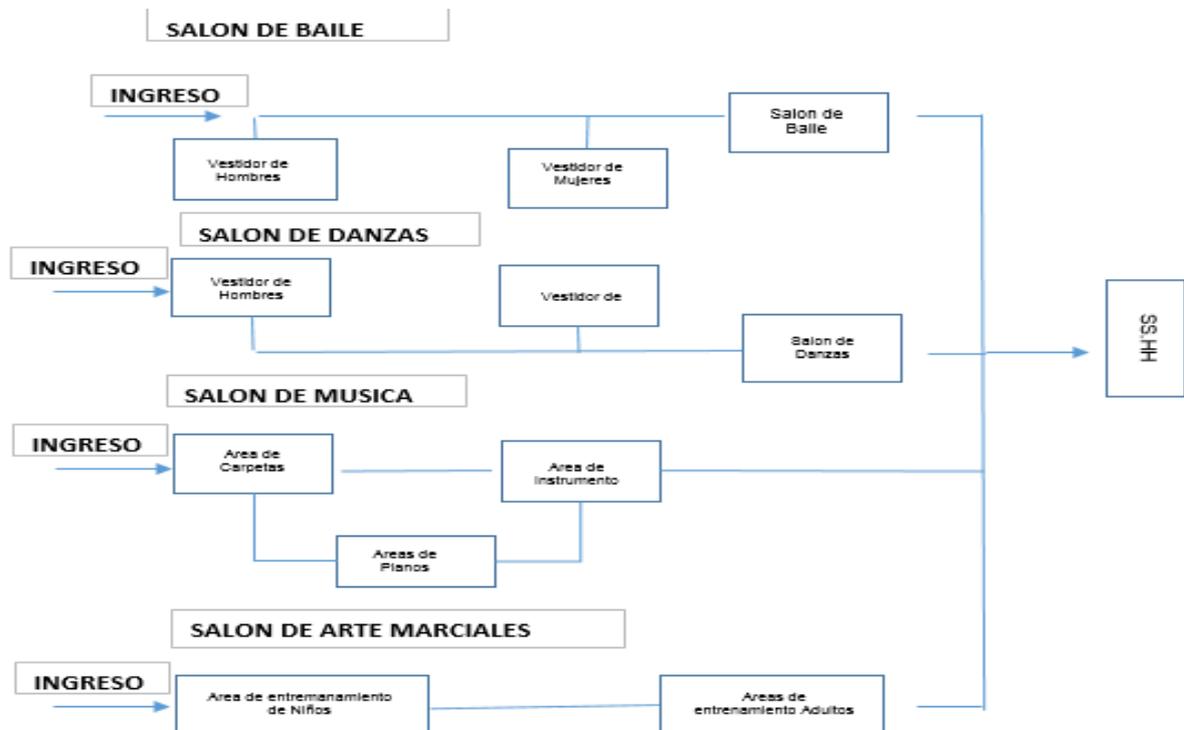
### TENIS DE MESA



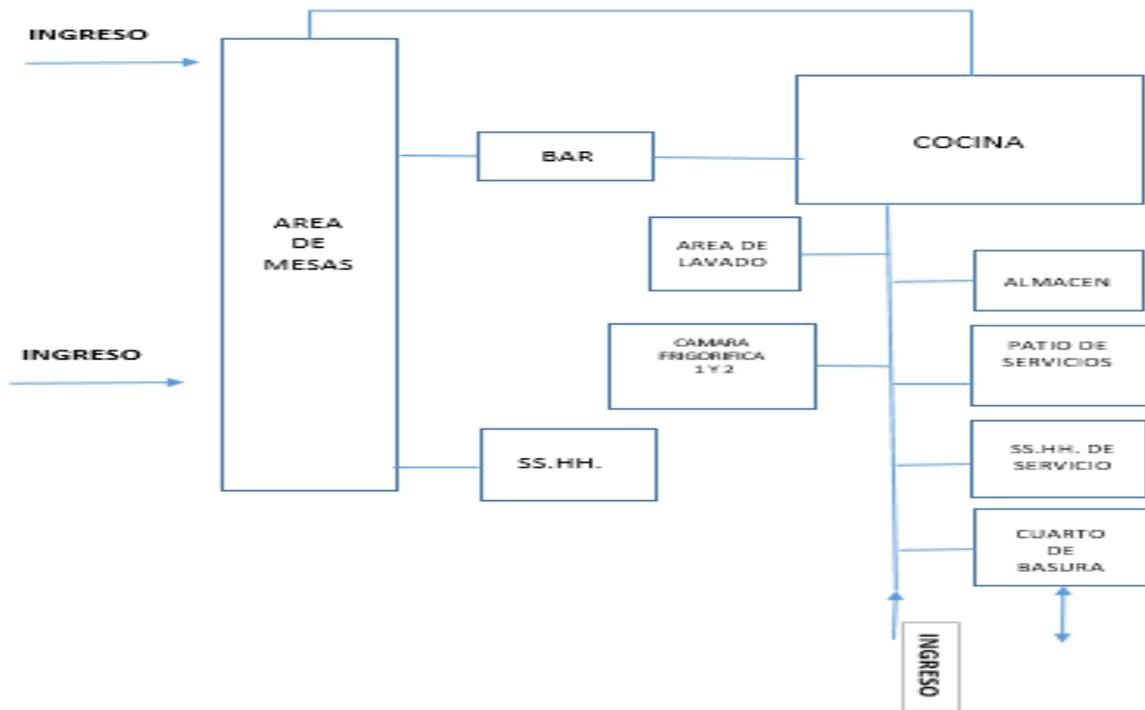
### SALON DE BILLAR



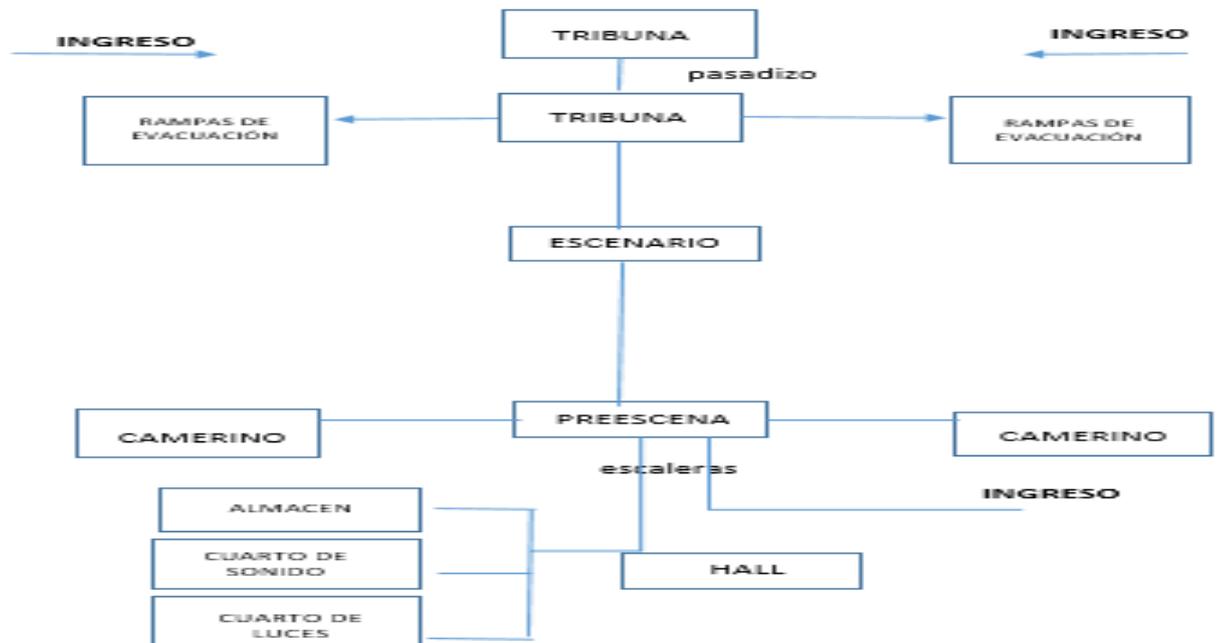
### BLOQUE C



## RESTAURANTE



## ANFITEATRO

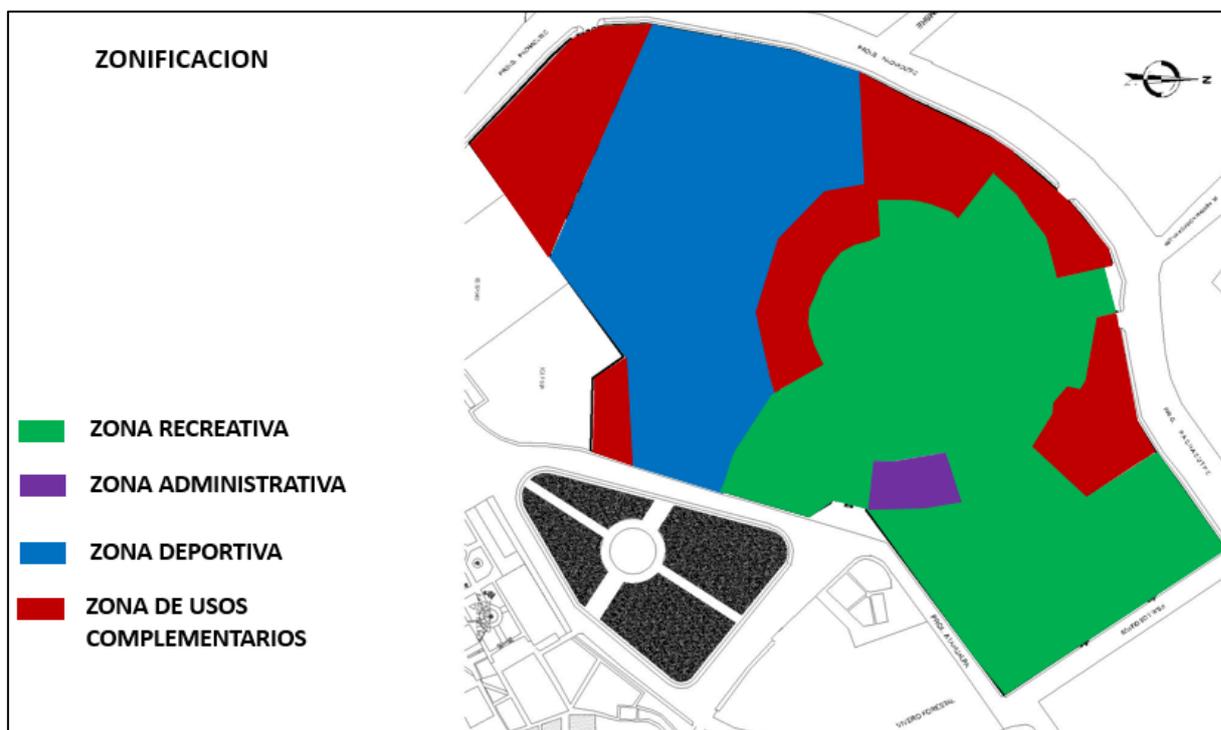


## 6.7. ZONIFICACIÓN

### 6.7.1. CRITERIOS DE ZONIFICACIÓN

- ✓ Dividir las zonas según las funciones y sus compatibilidades, para evitar interferencias, ruidos y molestias.
- ✓ La integración de forma directa y de fácil acceso de todas las zonas con la zona de servicios complementarios.
- ✓ Ubicación estratégica de la zona administrativa para un fácil control y acceso.
- ✓ Integración de las zonas mediante espacios abiertos multifunción.

### 6.7.2. PROPUESTA DE ZONIFICACIÓN



*Figura 32. Zonificación*

## 6.8. CONDICIONANTES COMPLEMENTARIAS DE LA PROPUESTA

- Uno de los criterios más importantes para el diseño del complejo deportivo fue tener en cuenta la orientación de las losas deportivas con respecto al norte magnético, en otros casos se aplicaron coberturas.

- Otra condicionante fue la forma irregular del terreno la cual dificulta la orientación de las losas y módulos.
- Las precipitaciones de la zona condicionan a que las cubiertas a diseñar sean proyectadas a dos aguas.
- La existencia de predios de terceros (colegio e iglesia) que generan muros ciegos al interior del proyecto.
- El contexto inmediato por su historia e identidad nos condiciona a tenerlo en cuenta en el diseño general y acabados.
- Cumplir con las normas que rigen para este tipo de edificación según el RNE.

### 6.8.1 REGLAMENTACIÓN Y NORMATIVIDAD

Se considera como Normas Oficiales para el presente proyecto el Reglamento Nacional de Edificaciones:

- **Norma A.100** Recreación y Deportes, Capítulos I y II, artículos del 1 al 24.
- **Norma A.120** Accesibilidad para Personas con Discapacidad y Personas Adultas Mayores.
- **Norma A.130** Requisitos de Seguridad Generalidades.

### 6.8.2 PARÁMETROS URBANÍSTICOS – EDIFICATORIOS

Según el Expediente Predial Club Del Pueblo Baños del Inca Cajamarca, tenemos los siguientes datos:

Tipo de Emplazamiento: Urbano

Zonificación: Otros Usos (O.U.)

Área de Estructuración: I

Área del Terreno: 46,795.17m<sup>2</sup>

## **VII. OBJETIVOS DE LA PROPUESTA**

### **7.1 OBJETIVO GENERAL**

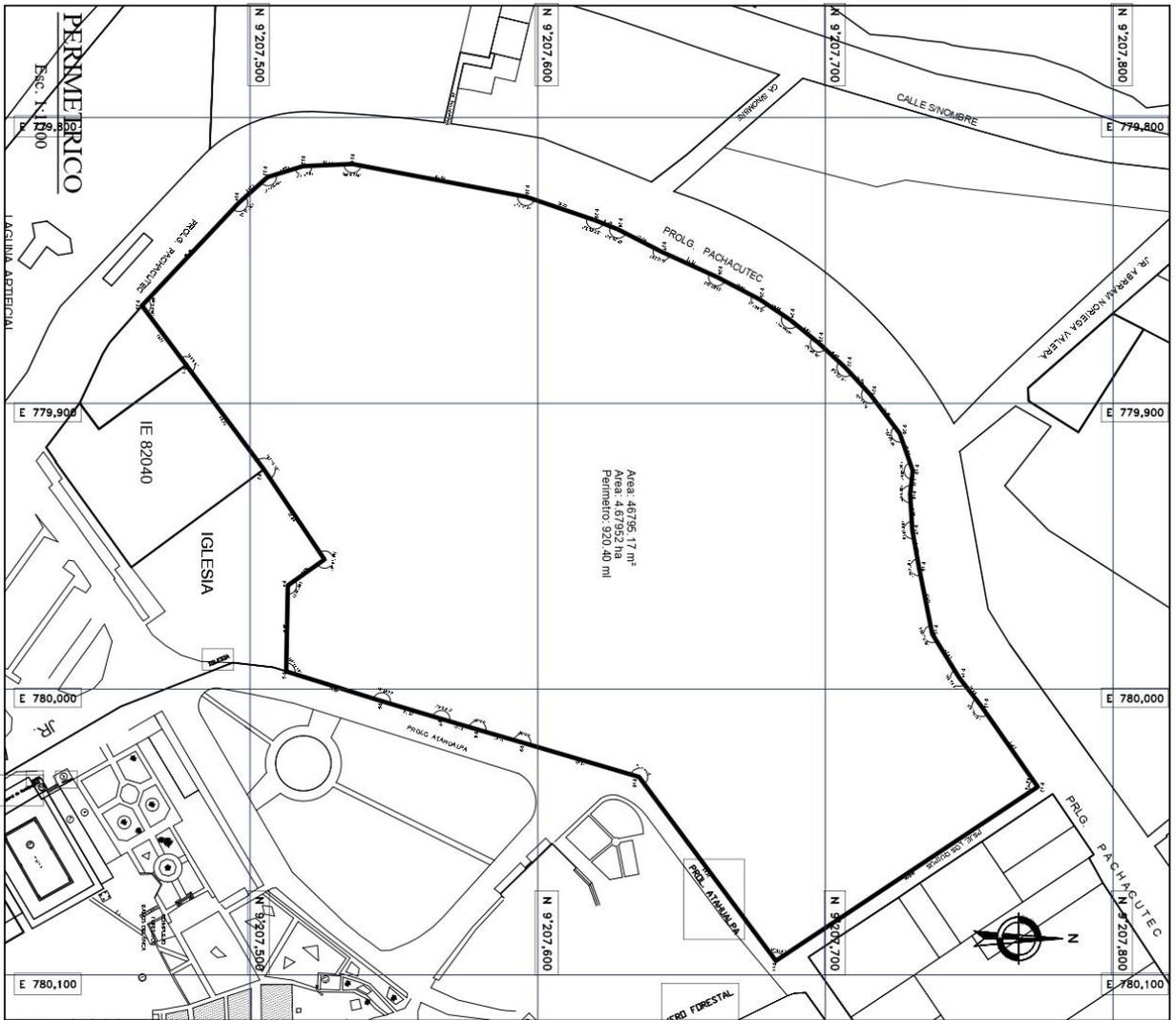
- ✓ El nuevo Complejo Deportivo Recreacional Club del Pueblo, deberá cumplir con las necesidades deportivas y recreativas de los pobladores del distrito de Baños del Inca.

### **7.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- ✓ Mantener la orientación del servicio al poblador mediante los espacios diseñados, sus funciones, accesos y complementos.
- ✓ Integrar nuevas funciones en espacios nuevos que permitan su correcto desarrollo, como música y danza, karate y otras actividades.
- ✓ Interpretar los patrones arquitectónicos del distrito Baños del Inca, generando identidad arquitectónica en el proyecto.



## 8.1.2 TOPOGRAFÍA DEL TERRENO



DATUM : WGS 84

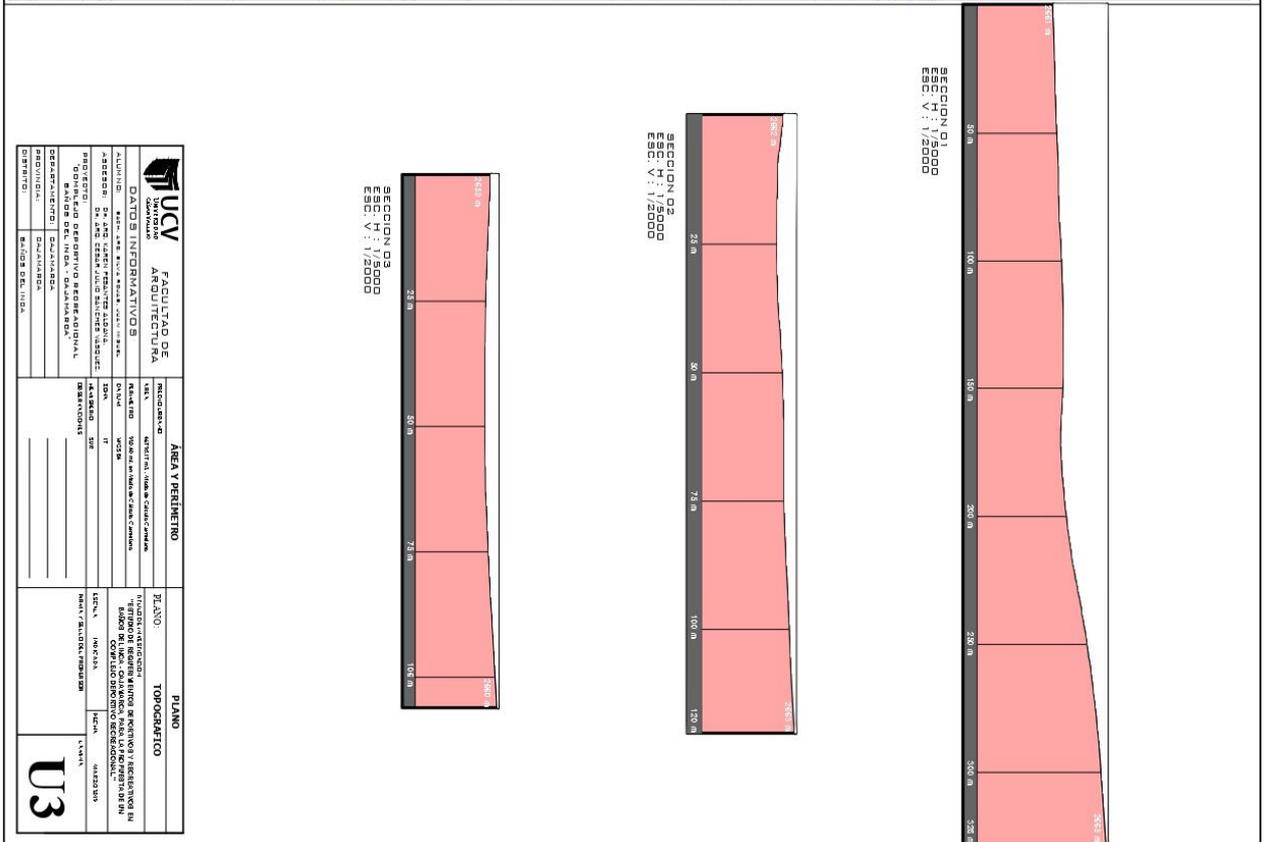
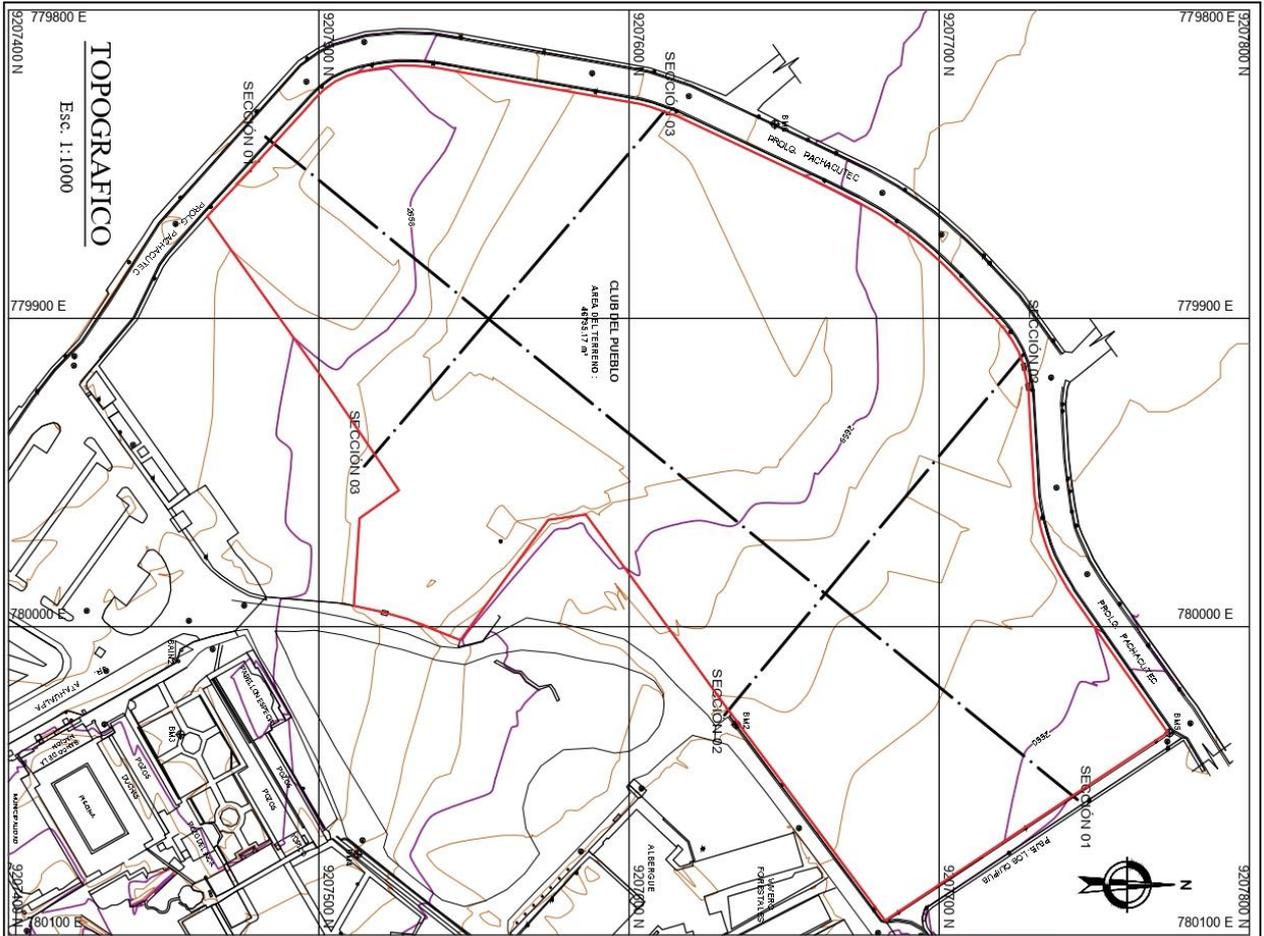
CUADRO DE COORDENADAS UTM Y DATOS TÉCNICOS					
PUNTO	TRAMO	DIST.	ANGULO	ESTE	NORTE
P1	P1-P2	45.43	179°59'60"	779866.56319207477	7491
P2	P2-P3	37.96	182°43'18"	779923.10799207504	7680
P3	P3-P4	15.67	268°19'40"	779954.66349207552	8887
P4	P4-P5	30.01	126°30'15"	779963.76989207513	1013
P5	P5-P6	34.82	106°27'19"	779993.76979207512	5451
P6	P6-P7	21.53	178°59'22"	780004.23939207546	7477
P7	P7-P8	13.15	179°59'13"	780010.36579207566	3824
P8	P8-P9	16.14	180°00"	780014.08819207578	9928
P9	P9-P10	42.51	179°59'60"	780018.66879207584	4664
P10	P10-P11	80.02	247°23'00"	780030.72989207635	2307
P11	P11-P12	109.50	92°44'36"	780095.02489207682	7689
P12	P12-P13	34.52	89°17'39"	780034.21079207172	8021
P13	P13-P14	12.65	176°46'28"	780006.06449207718	3452
P14	P14-P15	17.93	186°23'54"	779995.91909207746	4512
P15	P15-P16	23.77	200°15'39"	779980.62629207731	0967
P16	P16-P17	13.19	181°22'22"	779957.30929207728	4826
P17	P17-P18	12.88	186°46'48"	779944.32199207720	1566
P18	P18-P19	8.23	189°44'7"	779931.76499207720	4163
P19	P19-P20	13.84	154°28'57"	779923.58079207720	7889
P20	P20-P21	17.00	162°20'30"	779910.50639207725	8981
P21	P21-P22	12.70	174°14'18"	779896.89379207715	5981
P22	P22-P23	12.60	175°21'13"	779887.54199207707	0060
P23	P23-P24	12.95	176°40'50"	779870.75989207687	7603
P24	P24-P25	12.66	174°28'53"	779863.69139207677	7650
P25	P25-P26	16.81	173°49'57"	779856.91309207662	3876
P26	P26-P27	21.23	176°59'42"	779848.97619207643	1119
P27	P27-P28	17.40	182°27'7"	779840.97619207643	1119
P28	P28-P29	8.59	174°43'10"	779839.16649207627	8994
P29	P29-P30	25.33	176°59'36"	779835.94889207619	9299
P30	P30-P31	61.45	171°47'57"	779827.73689207595	9679
P31	P31-P32	17.23	166°51'39"	779816.30989207555	5868
P32	P32-P33	12.67	165°17'7"	779817.02809207518	3765
P33	P33-P34	13.45	154°57'17"	779820.83129207506	0752
P34	P34-P35	49.30	175°16'42"	779829.86489207491	1067
P35	P35-P1	25.77	100°24'45"	779865.86529207462	4232

CUADRO DE MEDIDAS Y COLINDANCIAS

LIMITES	TRAMO (m)	LONGITUD (m)	COLINDANCIAS
NOR.-OESTE	P12-P31	353.64	PROG. PROGRESO
SUR.-OESTE	P31-P35	92.55	PROG. ATAMAJALA
SUR.-ESTE	P35-P1	361.00	PROG. ATAMAJALA
SUR.-ESTE	P1-P12	106.50	PROG. PROGRESO

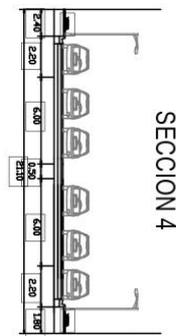
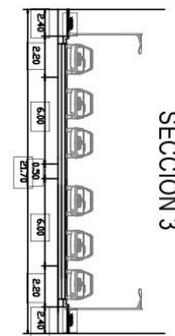
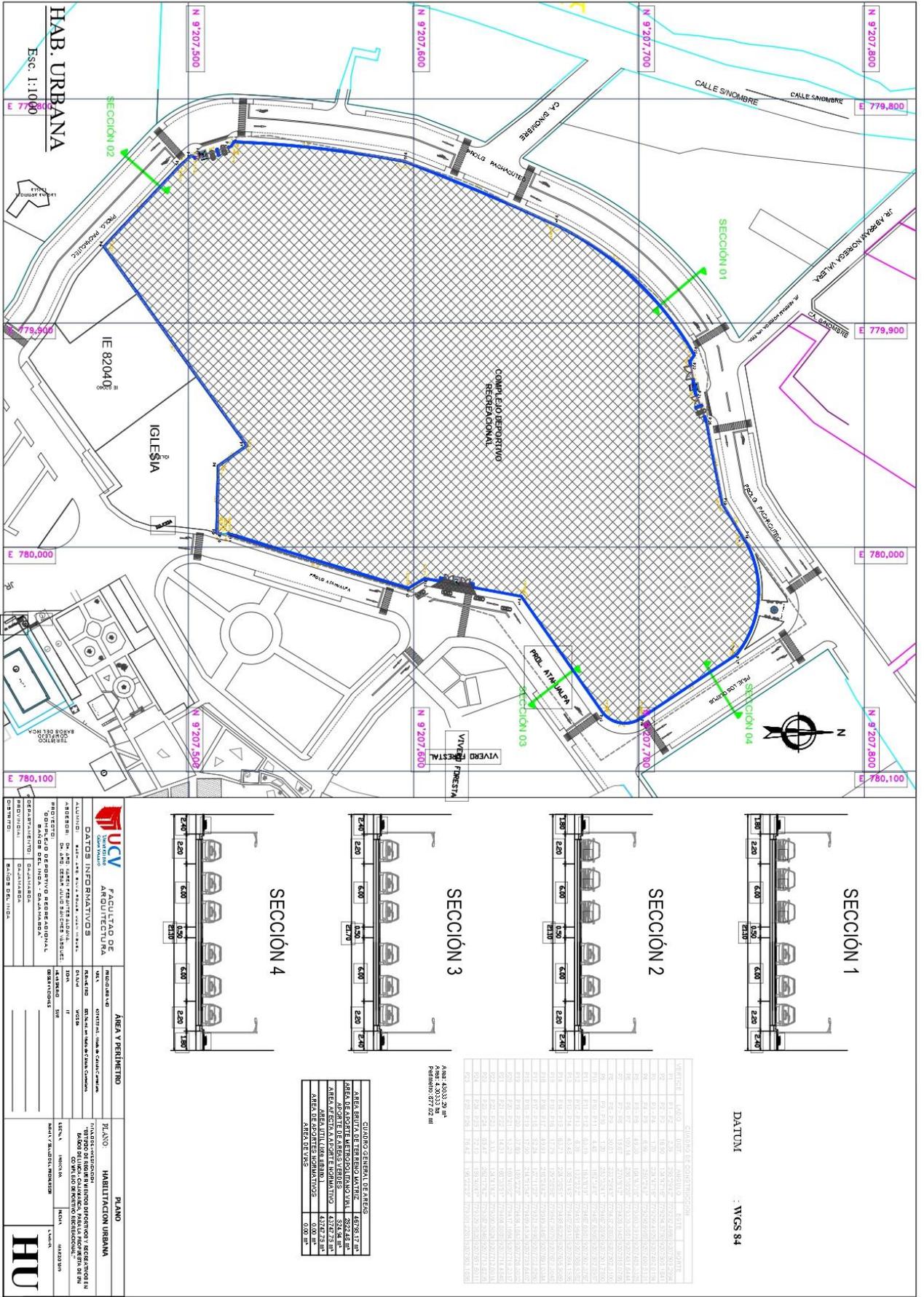
<b>UCV</b> FACULTAD DE ARQUITECTURA	AREA Y PERIMETRO	PLANO
	DATOS INFORMATIVOS DATOS DE IDENTIFICACION PROYECTO DE DISEÑO PRELIMINAR OBJETIVO DEL DISEÑO DATOS DEL DISEÑO	DESCRIPCION DEL AREA Y PERIMETRO DESCRIPCION DEL PLANO
UCV	UCV	U2

## 8.1.3 TOPOGRAFÍA DEL TERRENO



<b>UCV</b> FACULTAD DE ARQUITECTURA	<b>AREA VERDE</b>		<b>PLANO</b>	
	<b>DATOS INFORMATIVOS</b>		<b>TOPOGRAFICO</b>	
ALUMNO: <b>ALVARO RIVERA VILLALBA</b> ASISTENTE: <b>DR. ANDRES ALONSO SANCHEZ</b> PROYECTO: <b>PROYECTO DE DISEÑO DE UN COMPLEJO DE VIVIENDAS PARA EL CLUB DEL PUEBLO - GUAYAMA</b> DEPARTAMENTO: <b>GUAYAMA</b> PROYECTO: <b>CLUB DEL PUEBLO</b>	RECIBIDO: <b>14/05/2018</b> ACTIVIDAD: <b>AREA VERDE</b> OBSERVACIONES:	FECHA: <b>14/05/2018</b> ESCALA: <b>1:2000</b> OBSERVACIONES:	OBJETIVO: <b>ELABORAR UN PLANO DE DISEÑO DE UN COMPLEJO DE VIVIENDAS PARA EL CLUB DEL PUEBLO - GUAYAMA</b> ESCALA: <b>1:2000</b> OBSERVACIONES:	FECHA: <b>14/05/2018</b> OBSERVACIONES:
<b>U3</b>				

# 8.1.4 PLANO DE HABILITACION URBANA



DATUM : WGS 84

CUADRO DE COORDENADAS

ORDEN	X (M)	Y (M)	ORDEN	X (M)	Y (M)
01	131472	27024	07	132032	27024
02	131472	27024	08	132032	27024
03	131472	27024	09	132032	27024
04	131472	27024	10	132032	27024
05	131472	27024	11	132032	27024
06	131472	27024	12	132032	27024
07	131472	27024	13	132032	27024
08	131472	27024	14	132032	27024
09	131472	27024	15	132032	27024
10	131472	27024	16	132032	27024
11	131472	27024	17	132032	27024
12	131472	27024	18	132032	27024
13	131472	27024	19	132032	27024
14	131472	27024	20	132032	27024
15	131472	27024	21	132032	27024
16	131472	27024	22	132032	27024
17	131472	27024	23	132032	27024
18	131472	27024	24	132032	27024
19	131472	27024	25	132032	27024
20	131472	27024	26	132032	27024
21	131472	27024	27	132032	27024
22	131472	27024	28	132032	27024
23	131472	27024	29	132032	27024
24	131472	27024	30	132032	27024
25	131472	27024	31	132032	27024
26	131472	27024	32	132032	27024
27	131472	27024	33	132032	27024
28	131472	27024	34	132032	27024
29	131472	27024	35	132032	27024
30	131472	27024	36	132032	27024
31	131472	27024	37	132032	27024
32	131472	27024	38	132032	27024
33	131472	27024	39	132032	27024
34	131472	27024	40	132032	27024
35	131472	27024	41	132032	27024
36	131472	27024	42	132032	27024
37	131472	27024	43	132032	27024
38	131472	27024	44	132032	27024
39	131472	27024	45	132032	27024
40	131472	27024	46	132032	27024
41	131472	27024	47	132032	27024
42	131472	27024	48	132032	27024
43	131472	27024	49	132032	27024
44	131472	27024	50	132032	27024
45	131472	27024	51	132032	27024
46	131472	27024	52	132032	27024
47	131472	27024	53	132032	27024
48	131472	27024	54	132032	27024
49	131472	27024	55	132032	27024
50	131472	27024	56	132032	27024
51	131472	27024	57	132032	27024
52	131472	27024	58	132032	27024
53	131472	27024	59	132032	27024
54	131472	27024	60	132032	27024
55	131472	27024	61	132032	27024
56	131472	27024	62	132032	27024
57	131472	27024	63	132032	27024
58	131472	27024	64	132032	27024
59	131472	27024	65	132032	27024
60	131472	27024	66	132032	27024
61	131472	27024	67	132032	27024
62	131472	27024	68	132032	27024
63	131472	27024	69	132032	27024
64	131472	27024	70	132032	27024
65	131472	27024	71	132032	27024
66	131472	27024	72	132032	27024
67	131472	27024	73	132032	27024
68	131472	27024	74	132032	27024
69	131472	27024	75	132032	27024
70	131472	27024	76	132032	27024
71	131472	27024	77	132032	27024
72	131472	27024	78	132032	27024
73	131472	27024	79	132032	27024
74	131472	27024	80	132032	27024
75	131472	27024	81	132032	27024
76	131472	27024	82	132032	27024
77	131472	27024	83	132032	27024
78	131472	27024	84	132032	27024
79	131472	27024	85	132032	27024
80	131472	27024	86	132032	27024
81	131472	27024	87	132032	27024
82	131472	27024	88	132032	27024
83	131472	27024	89	132032	27024
84	131472	27024	90	132032	27024
85	131472	27024	91	132032	27024
86	131472	27024	92	132032	27024
87	131472	27024	93	132032	27024
88	131472	27024	94	132032	27024
89	131472	27024	95	132032	27024
90	131472	27024	96	132032	27024
91	131472	27024	97	132032	27024
92	131472	27024	98	132032	27024
93	131472	27024	99	132032	27024
94	131472	27024	100	132032	27024

CUADRO GENERAL DE AREAS

AREA BRUTA DE TERRENO MATRIZ	46795.17 m <sup>2</sup>
AREA DE EXPLOTACION CONSTRUYIBLE	42274.88 m <sup>2</sup>
AREA DE EXPLOTACION CONSTRUYIBLE RESERVADA	42274.88 m <sup>2</sup>
AREA DE EXPLOTACION CONSTRUYIBLE NO RESERVADA	42274.88 m <sup>2</sup>
AREA TOTAL CONSTRUYIBLE	42274.88 m <sup>2</sup>
AREA TOTAL CONSTRUYIBLE RESERVADA	42274.88 m <sup>2</sup>
AREA TOTAL CONSTRUYIBLE NO RESERVADA	42274.88 m <sup>2</sup>
AREA TOTAL CONSTRUYIBLE RESERVADA Y NO RESERVADA	84549.76 m <sup>2</sup>
AREA TOTAL CONSTRUYIBLE NO RESERVADA	42274.88 m <sup>2</sup>

UCV FACULTAD DE ARQUITECTURA

ALUMNO: ALONSO ARIAS

PROFESOR: DR. JOSE ANTONIO GARCIA

PROYECTO: PLAN DE HABILITACION URBANA

OBJETO: HABILITACION URBANA

UBICACION: ZONA INDUSTRIAL

FECHA: 2023

ESCALA: 1:1000

PROYECTO DE HABILITACION URBANA

PLAN DE HABILITACION URBANA

AREA Y PERIMETRO

PLAN: HABILITACION URBANA

OBJETO: HABILITACION URBANA

UBICACION: ZONA INDUSTRIAL

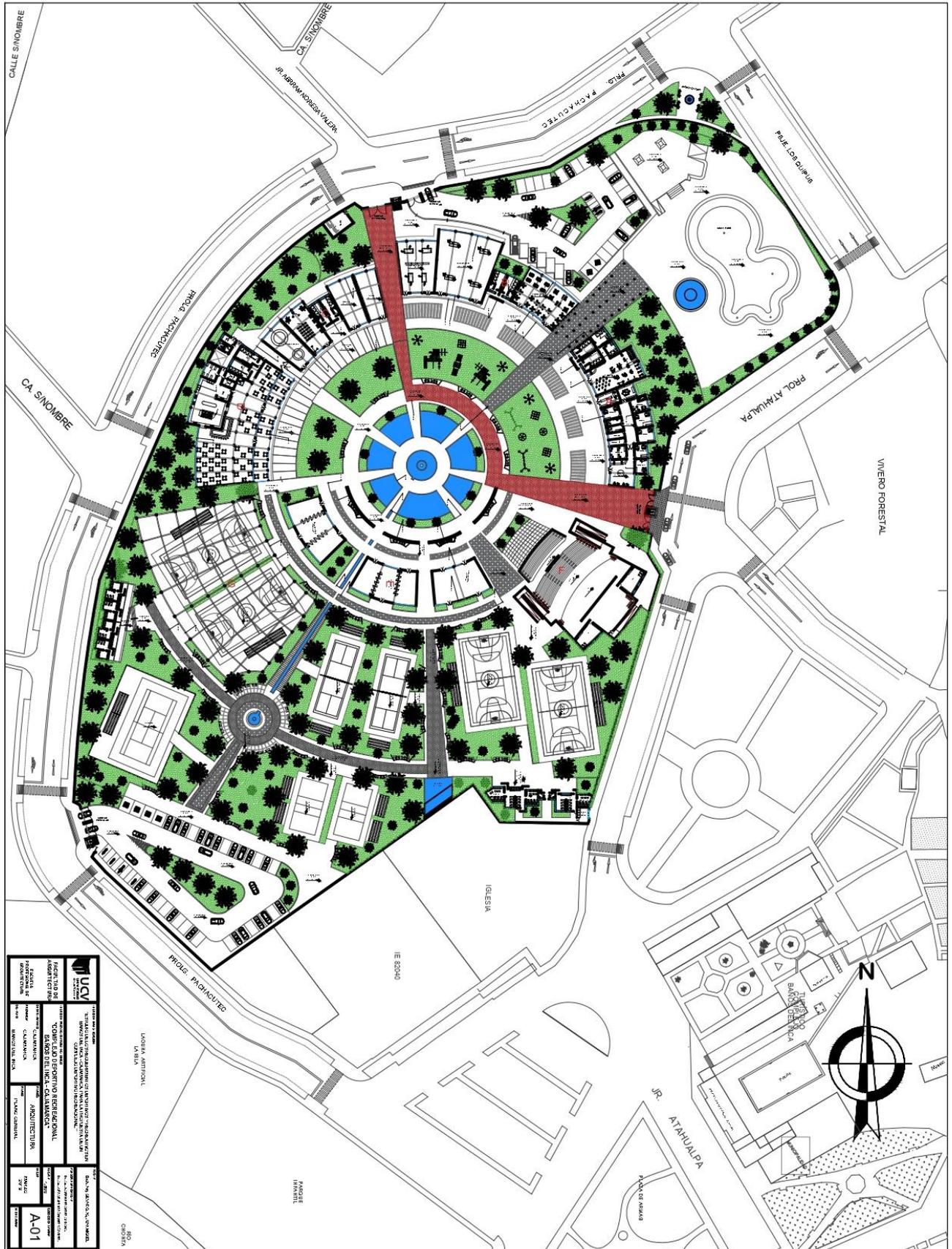
FECHA: 2023

ESCALA: 1:1000

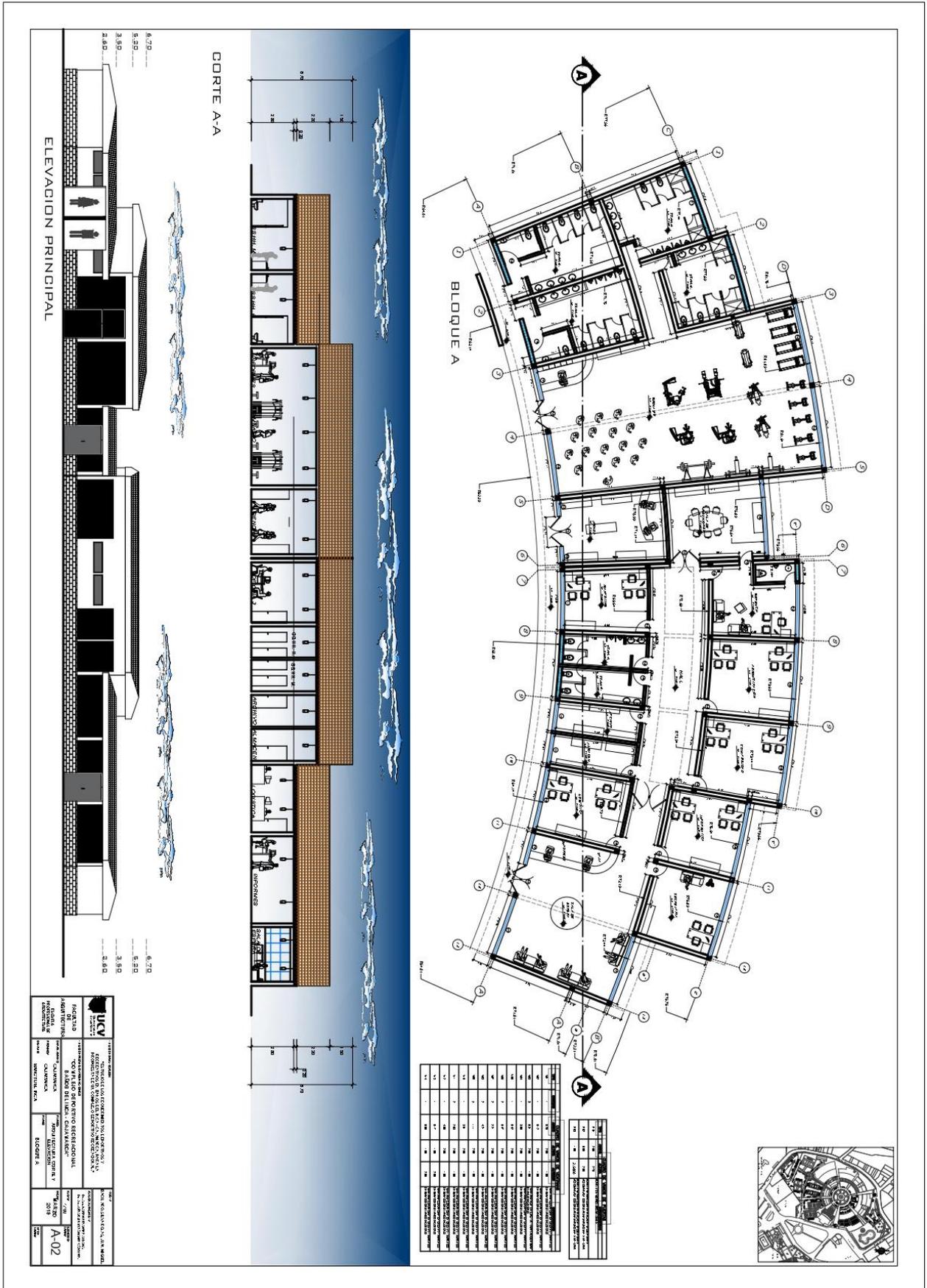
HU

## 8.1.5 PLANOS DE DISTRIBUCIÓN – CORTES – ELEVACIONES

### PLANO GENERAL DE ARQUITECTURA



# PLANO DE ARQUITECTURA, CORTE Y ELEVACION DEL BLOQUE "A"



# PLANO DE ARQUITECTURA, CORTE Y ELEVACION DEL BLOQUE "B"

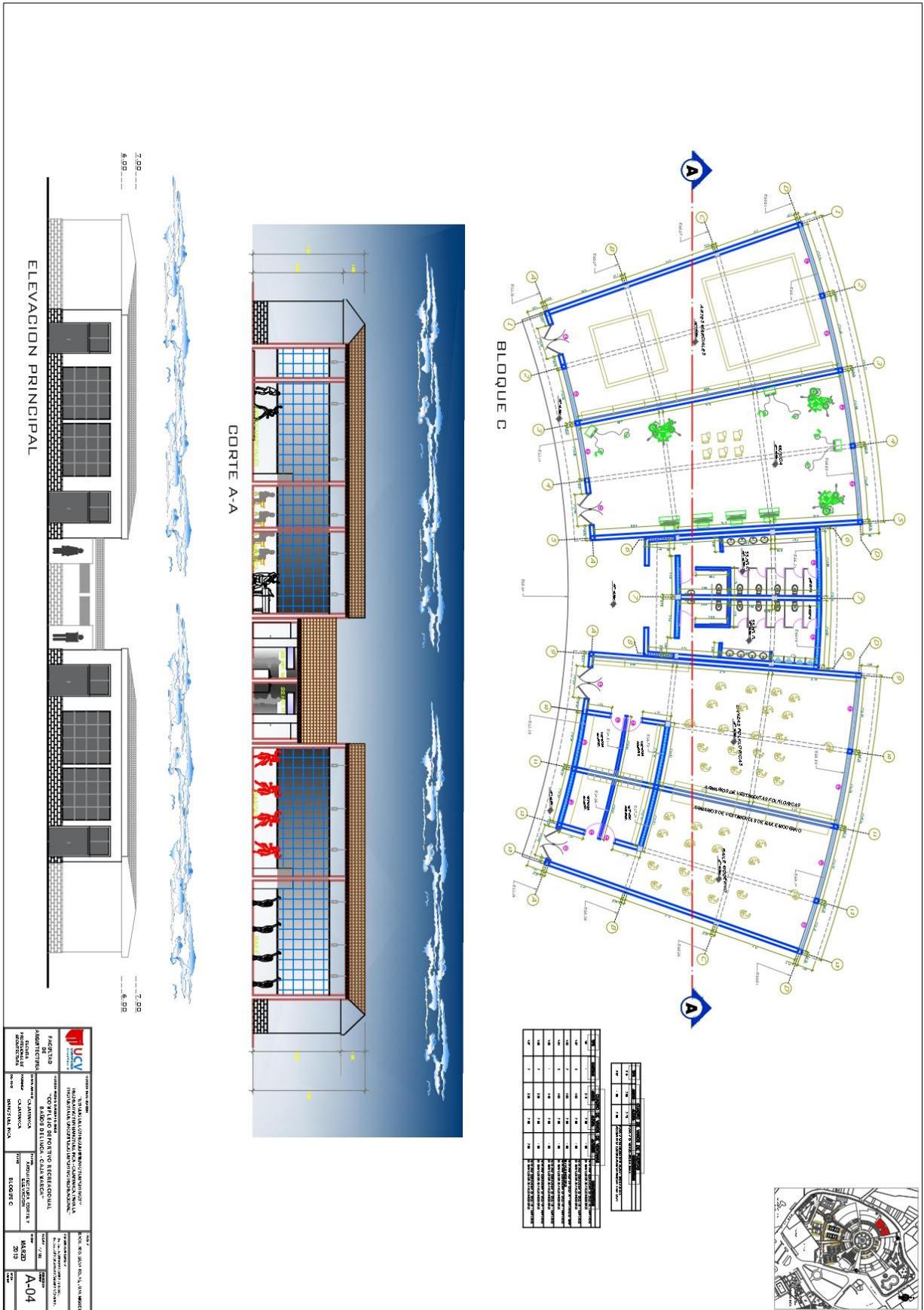
## CORTE A-A

**ELEVACION PRINCIPAL**

## BLOQUE B

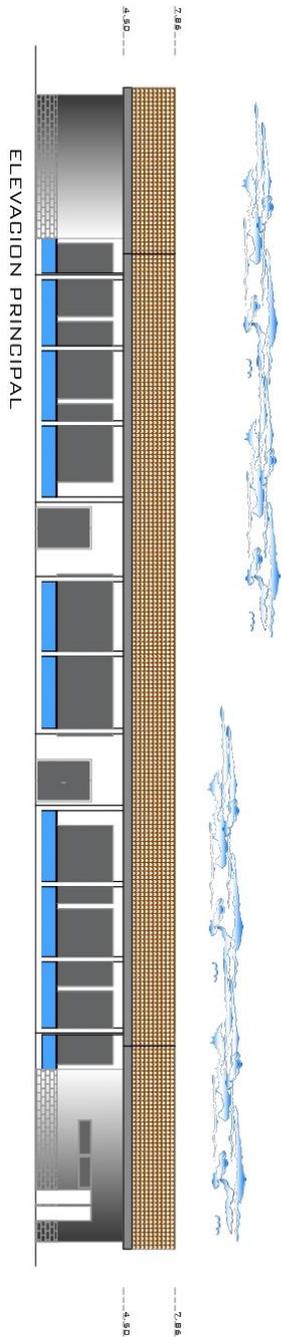
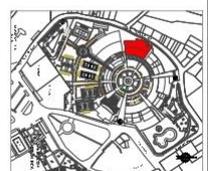
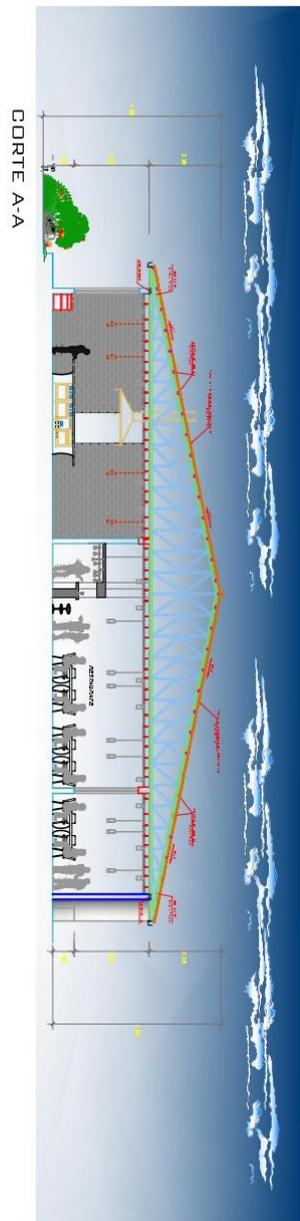
NO.	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	VALOR
1	...	...	...	...
2	...	...	...	...
3	...	...	...	...
4	...	...	...	...
5	...	...	...	...
6	...	...	...	...
7	...	...	...	...
8	...	...	...	...
9	...	...	...	...
10	...	...	...	...
11	...	...	...	...
12	...	...	...	...
13	...	...	...	...
14	...	...	...	...
15	...	...	...	...
16	...	...	...	...
17	...	...	...	...
18	...	...	...	...
19	...	...	...	...
20	...	...	...	...
21	...	...	...	...
22	...	...	...	...
23	...	...	...	...
24	...	...	...	...
25	...	...	...	...
26	...	...	...	...
27	...	...	...	...
28	...	...	...	...
29	...	...	...	...
30	...	...	...	...
31	...	...	...	...
32	...	...	...	...
33	...	...	...	...
34	...	...	...	...
35	...	...	...	...
36	...	...	...	...
37	...	...	...	...
38	...	...	...	...
39	...	...	...	...
40	...	...	...	...
41	...	...	...	...
42	...	...	...	...
43	...	...	...	...
44	...	...	...	...
45	...	...	...	...
46	...	...	...	...
47	...	...	...	...
48	...	...	...	...
49	...	...	...	...
50	...	...	...	...
51	...	...	...	...
52	...	...	...	...
53	...	...	...	...
54	...	...	...	...
55	...	...	...	...
56	...	...	...	...
57	...	...	...	...
58	...	...	...	...
59	...	...	...	...
60	...	...	...	...
61	...	...	...	...
62	...	...	...	...
63	...	...	...	...
64	...	...	...	...
65	...	...	...	...
66	...	...	...	...
67	...	...	...	...
68	...	...	...	...
69	...	...	...	...
70	...	...	...	...
71	...	...	...	...
72	...	...	...	...
73	...	...	...	...
74	...	...	...	...
75	...	...	...	...
76	...	...	...	...
77	...	...	...	...
78	...	...	...	...
79	...	...	...	...
80	...	...	...	...
81	...	...	...	...
82	...	...	...	...
83	...	...	...	...
84	...	...	...	...
85	...	...	...	...
86	...	...	...	...
87	...	...	...	...
88	...	...	...	...
89	...	...	...	...
90	...	...	...	...

# PLANO DE ARQUITECTURA, CORTE Y ELEVACION DEL BLOQUE "C"





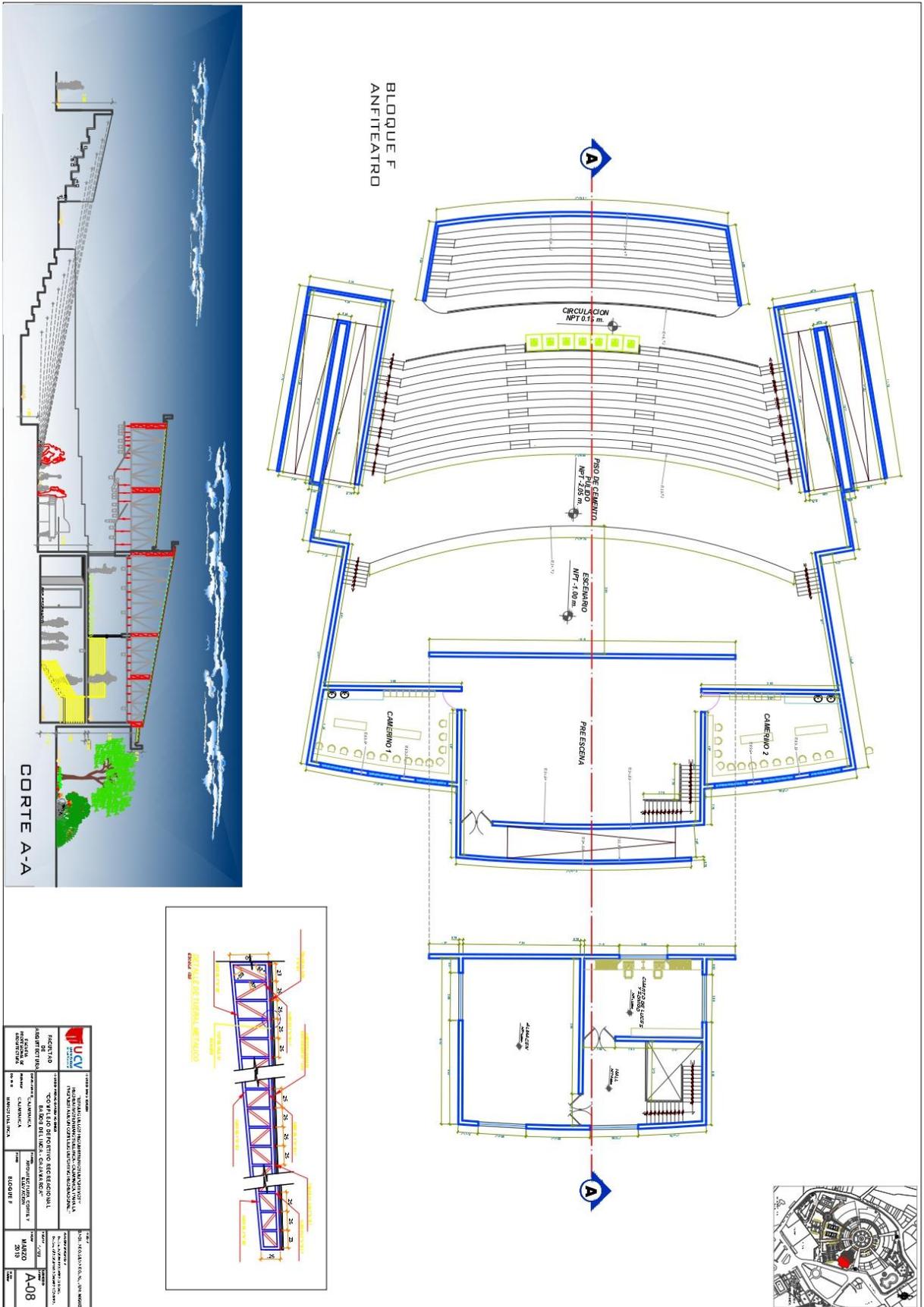
# PLANO DE CORTE Y ELEVACION DEL BLOQUE "D"



		<b>PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN</b> DISEÑO DE LOS REQUISITOS TECNOLÓGICOS Y REQUISITOS PARA LA ELABORACIÓN DE UN PLAN DE DISEÑO DE UN BLOQUE DE EDIFICIO RESIDENCIAL		UCV INSTITUCIÓN EDUCACIONAL UNIVERSIDAD CATÓLICA DE VALPARAÍSO	
<b>PROYECTANTE</b> INGENIERO EN ARQUITECTURA FRANCISCO GARCÍA		<b>CLIENTE</b> DISEÑO DE UN BLOQUE DE EDIFICIO RESIDENCIAL FRANCISCO GARCÍA		UCV INSTITUCIÓN EDUCACIONAL UNIVERSIDAD CATÓLICA DE VALPARAÍSO	
<b>FECHA DE ENTREGA DEL PROYECTO</b> MARZO 2018		<b>FECHA DE ENTREGA DEL PROYECTO</b> MARZO 2018		UCV INSTITUCIÓN EDUCACIONAL UNIVERSIDAD CATÓLICA DE VALPARAÍSO	

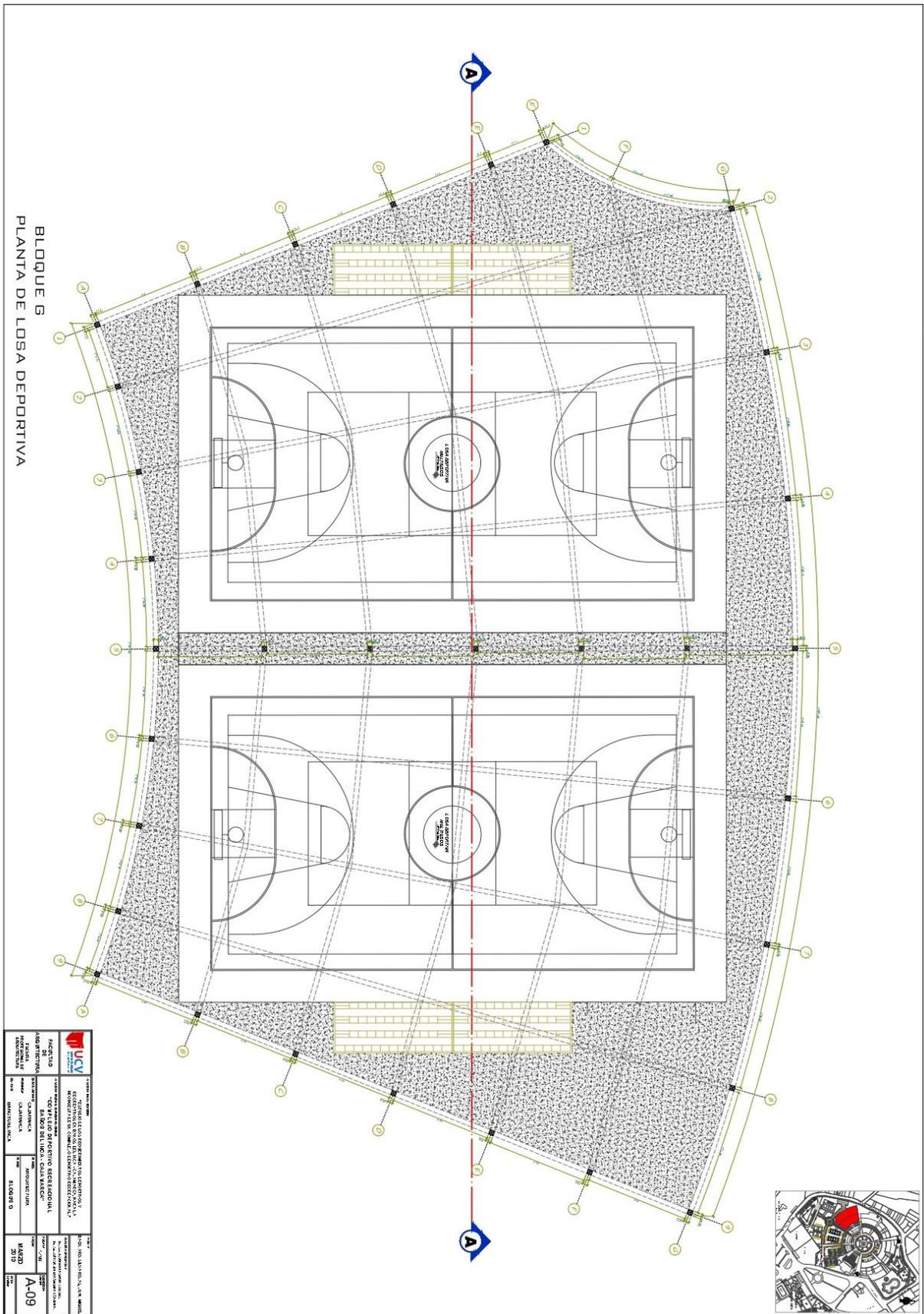


# PLANO DE ARQUITECTURA, CORTE Y ELEVACION DEL BLOQUE "F"

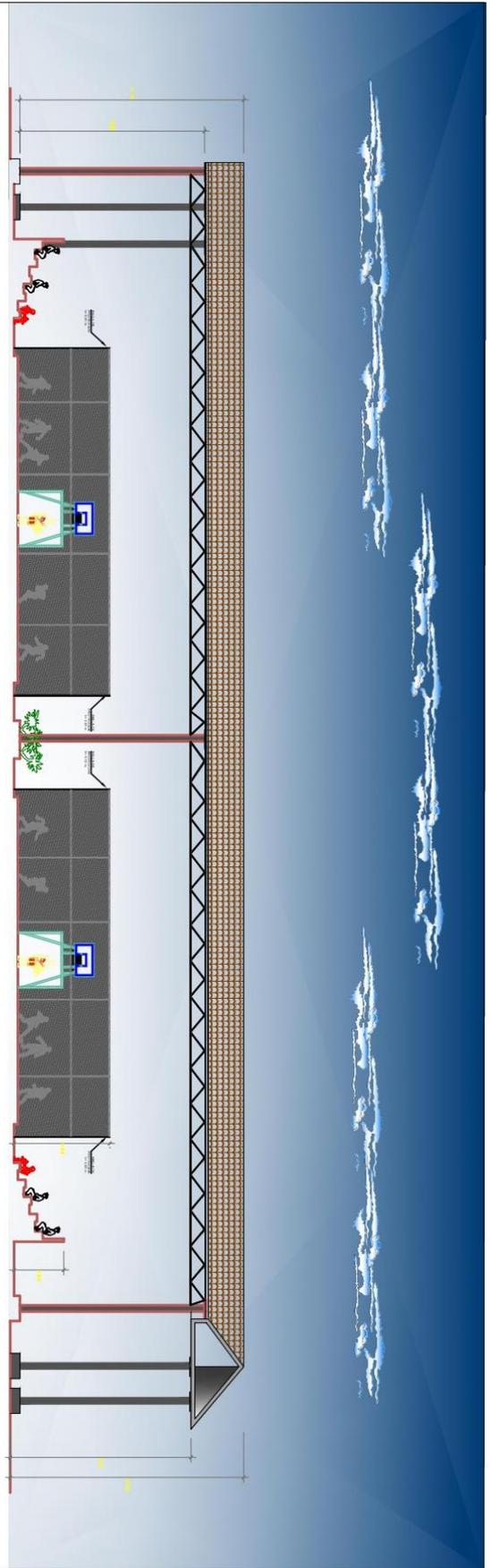


<b>UCV</b> UNIVERSIDAD CECILIA UCHIRI Vicerrectoría de Investigación y Desarrollo Científico Oficina de Asesoría Académica y Científica	TÍTULO: <b>PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DEL BLOQUE F ANFITEATRO</b> AUTOR: <b>ING. DIEGO RAMÍREZ</b> CO-AUTORA: <b>ING. SANDRA RAMÍREZ</b> CO-AUTORA: <b>ING. SANDRA RAMÍREZ</b> CO-AUTORA: <b>ING. SANDRA RAMÍREZ</b> CO-AUTORA: <b>ING. SANDRA RAMÍREZ</b>	INSTITUCIÓN: <b>UNIVERSIDAD CECILIA UCHIRI</b> DEPARTAMENTO: <b>INGENIERÍA CIVIL</b> ASIGNATURA: <b>PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN</b> FECHA: <b>MARZO 2010</b> ESCALA: <b>A-08</b>
--	---	---

# PLANO DE ARQUITECTURA, CORTE Y ELEVACION DEL BLOQUE "G"

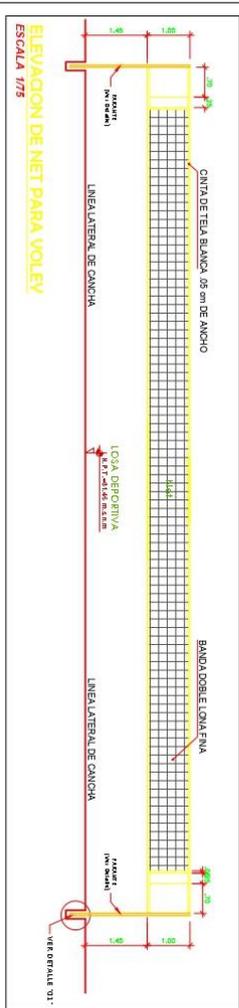
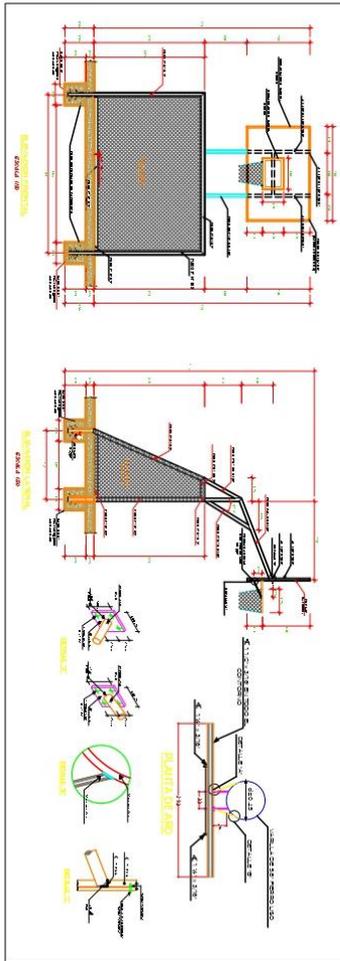


# PLANO DE DETALLES CONSTRUCTIVOS DEL BLOQUE “G”



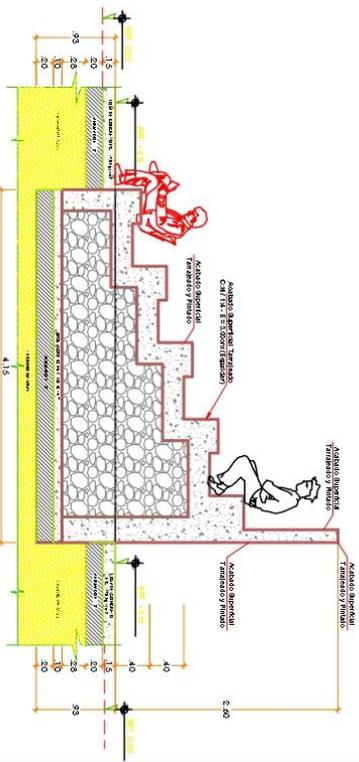
CORTE A-A

DETALLES



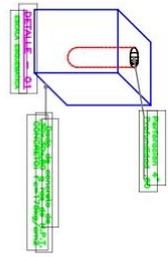
ELEVACION DE NET PARA VOLLEY

ESCALA 1/25



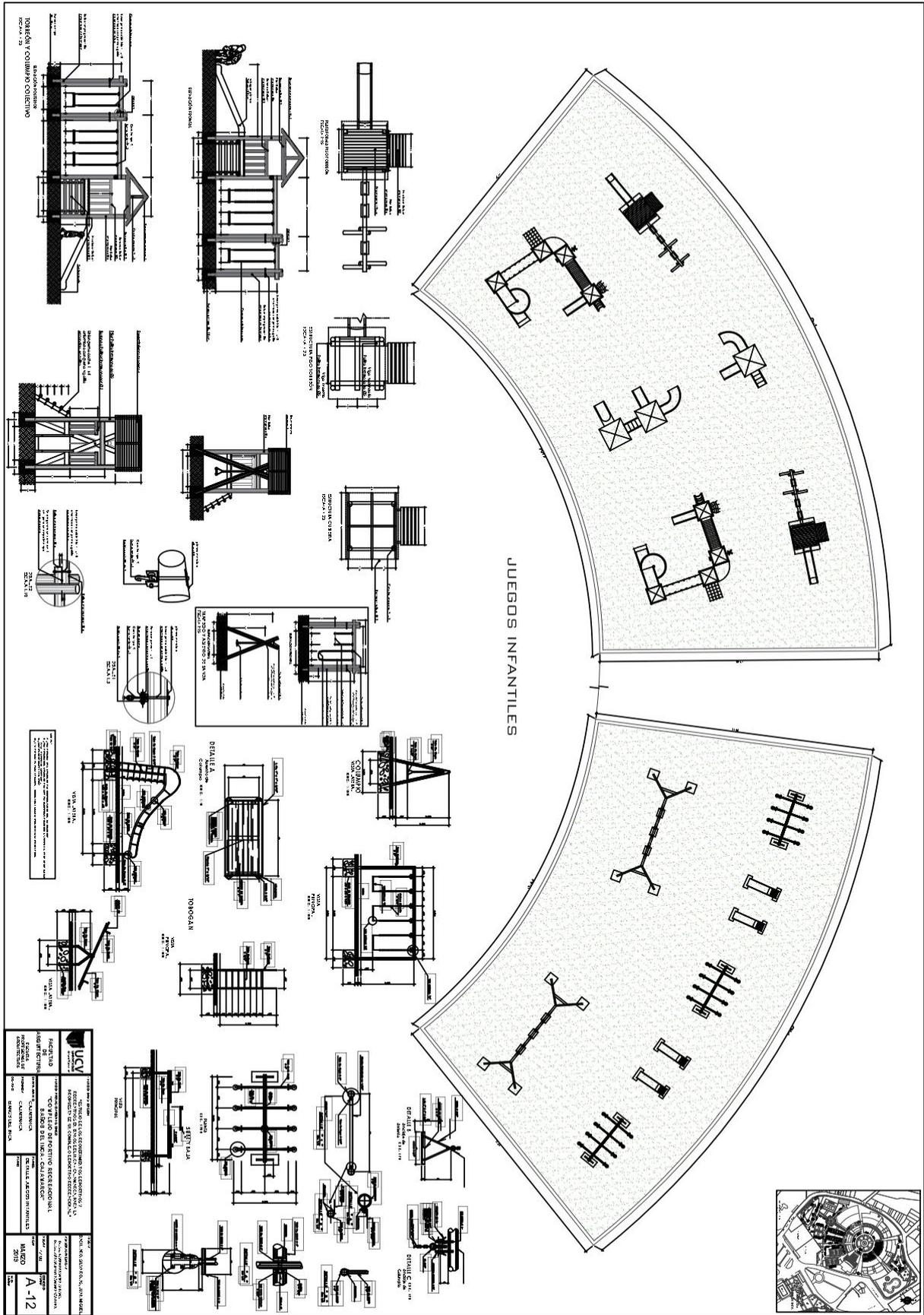
ESTRUCTURA GRADERIAS DE LOSA MULTIDEPORTIVA

ESCALA 1/25



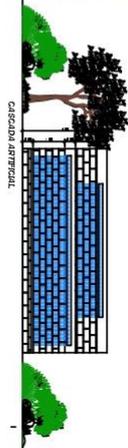
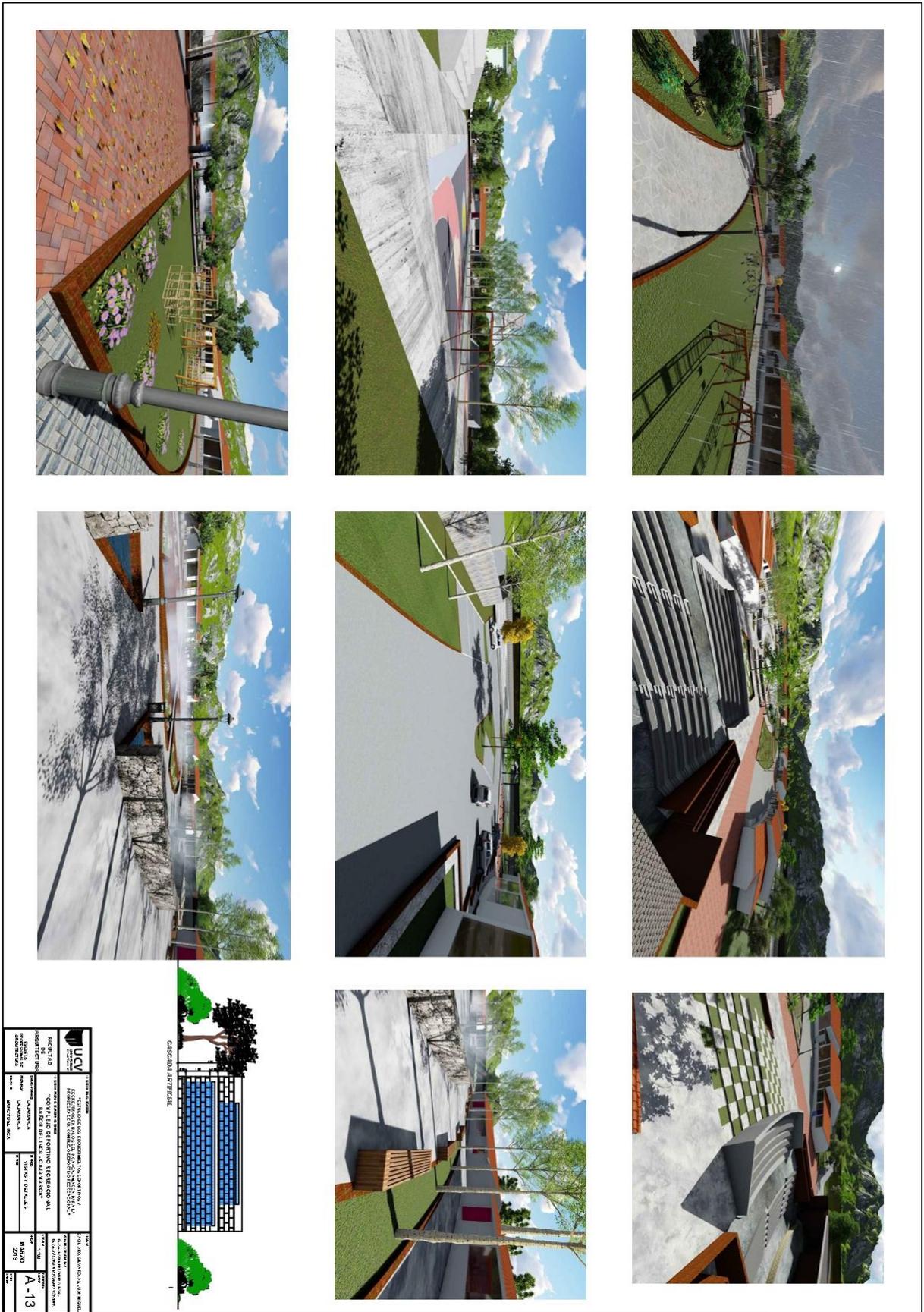
	INSTITUCION UNIVERSIDAD CATOLICA VENEZUELA	PROYECTO ESTADIO DE LA UNIV. CATOLICA DE VENEZUELA	AREA ESTADIO DE LA UNIV. CATOLICA DE VENEZUELA
	INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y DESARROLLO TECNICO	AUTOR DR. JOSE G. CALVA	FECHA MARZO 2019
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y DESARROLLO TECNICO	TITULO ESTADIO DE LA UNIV. CATOLICA DE VENEZUELA	AUTORA INGENIERA EN ARQUITECTURA YERLENE CALVA	FECHA MARZO 2019
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y DESARROLLO TECNICO	TITULO ESTADIO DE LA UNIV. CATOLICA DE VENEZUELA	AUTORA INGENIERA EN ARQUITECTURA YERLENE CALVA	FECHA MARZO 2019
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y DESARROLLO TECNICO	TITULO ESTADIO DE LA UNIV. CATOLICA DE VENEZUELA	AUTORA INGENIERA EN ARQUITECTURA YERLENE CALVA	FECHA MARZO 2019

# PLANO DE ARQUITECTURA, DETALLES DE JUEGOS INFANTILES



<b>UCV</b> UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS CENTRO NACIONAL DE INVESTIGACIONES EN INGENIERÍA Y ARQUITECTURA		INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS CENTRO NACIONAL DE INVESTIGACIONES EN INGENIERÍA Y ARQUITECTURA INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS CENTRO NACIONAL DE INVESTIGACIONES EN INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	
PROYECTO DE INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS CENTRO NACIONAL DE INVESTIGACIONES EN INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	PROYECTO DE INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS CENTRO NACIONAL DE INVESTIGACIONES EN INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	PROYECTO DE INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS CENTRO NACIONAL DE INVESTIGACIONES EN INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	PROYECTO DE INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS CENTRO NACIONAL DE INVESTIGACIONES EN INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCALA 1:500 1:1000 1:2000	ESCALA 1:500 1:1000 1:2000	ESCALA 1:500 1:1000 1:2000	ESCALA 1:500 1:1000 1:2000
A-12	A-12	A-12	A-12

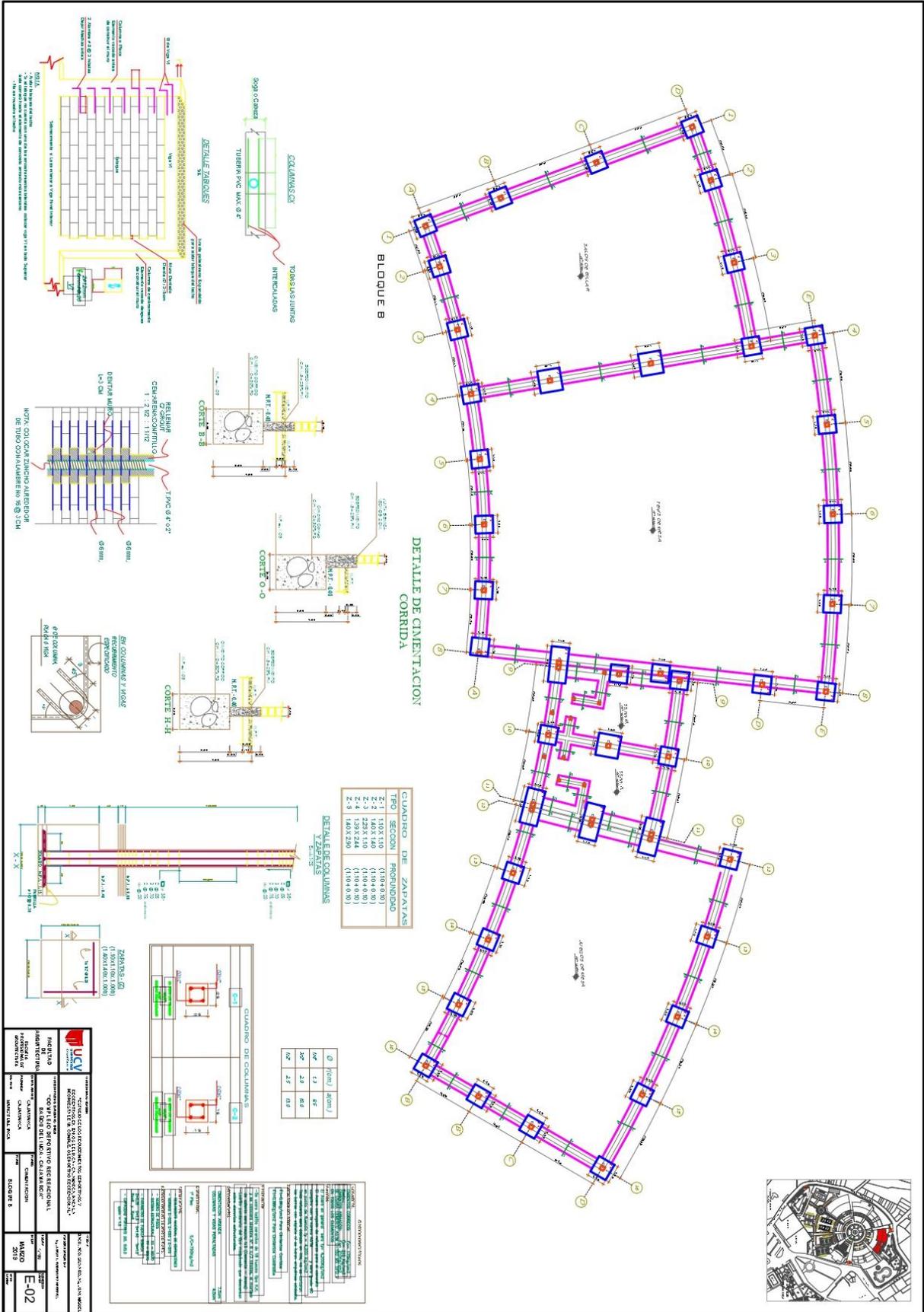
# PLANO DE VISTAS EN 3D DEL PROYECTO ARQUITECTONICO



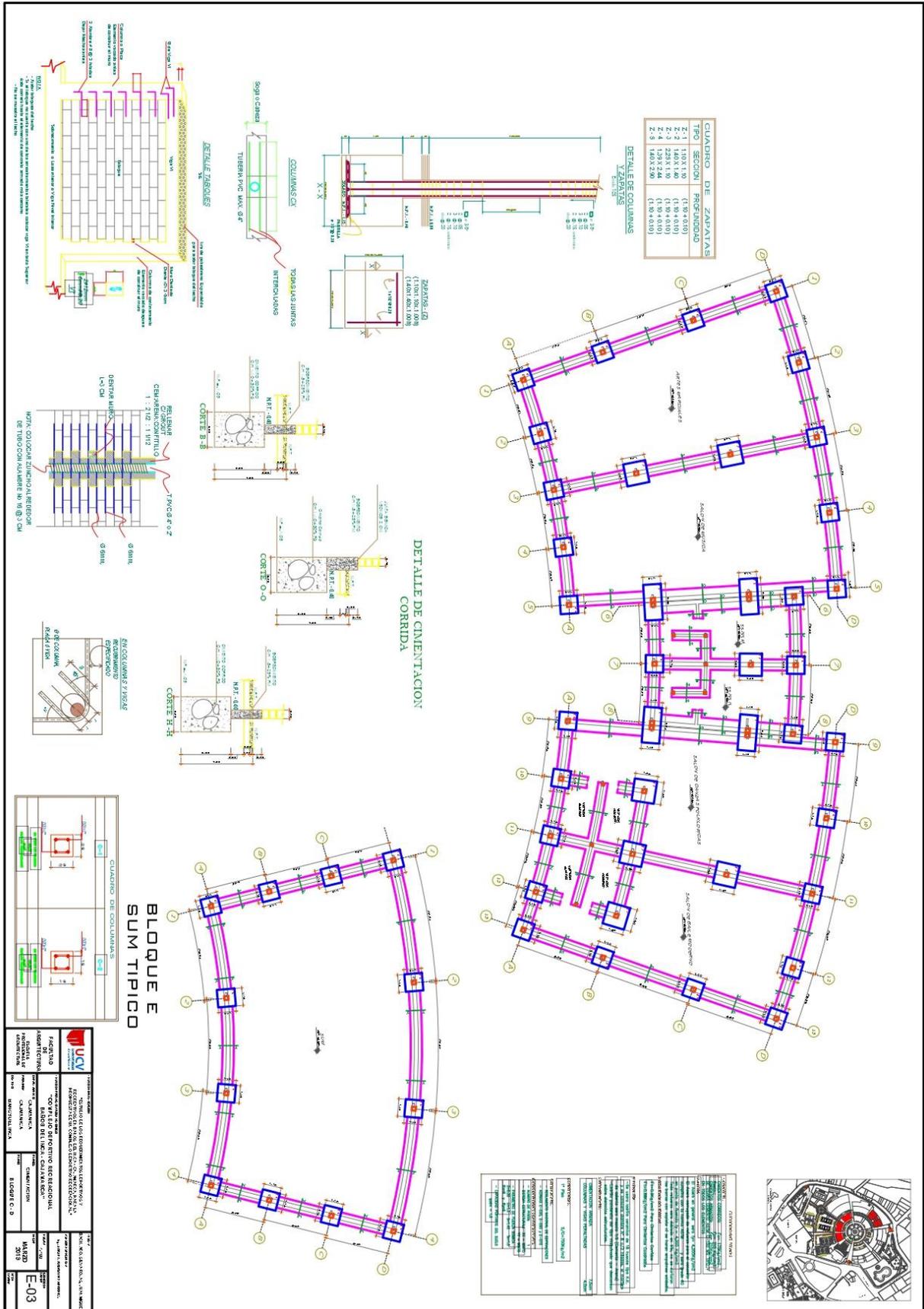
<b>UNIVERSIDAD CAROLINA DE GUAYAMA</b> INSTITUTO VECINAL DE GUAYAMA INSTITUTO VECINAL DE GUAYAMA		INSTITUTO VECINAL DE GUAYAMA INSTITUTO VECINAL DE GUAYAMA INSTITUTO VECINAL DE GUAYAMA	
INSTITUTO VECINAL DE GUAYAMA INSTITUTO VECINAL DE GUAYAMA INSTITUTO VECINAL DE GUAYAMA	INSTITUTO VECINAL DE GUAYAMA INSTITUTO VECINAL DE GUAYAMA INSTITUTO VECINAL DE GUAYAMA	INSTITUTO VECINAL DE GUAYAMA INSTITUTO VECINAL DE GUAYAMA INSTITUTO VECINAL DE GUAYAMA	INSTITUTO VECINAL DE GUAYAMA INSTITUTO VECINAL DE GUAYAMA INSTITUTO VECINAL DE GUAYAMA
INSTITUTO VECINAL DE GUAYAMA INSTITUTO VECINAL DE GUAYAMA INSTITUTO VECINAL DE GUAYAMA	INSTITUTO VECINAL DE GUAYAMA INSTITUTO VECINAL DE GUAYAMA INSTITUTO VECINAL DE GUAYAMA	INSTITUTO VECINAL DE GUAYAMA INSTITUTO VECINAL DE GUAYAMA INSTITUTO VECINAL DE GUAYAMA	INSTITUTO VECINAL DE GUAYAMA INSTITUTO VECINAL DE GUAYAMA INSTITUTO VECINAL DE GUAYAMA



# PLANO DE CIMENTACION DEL BLOQUE "B"

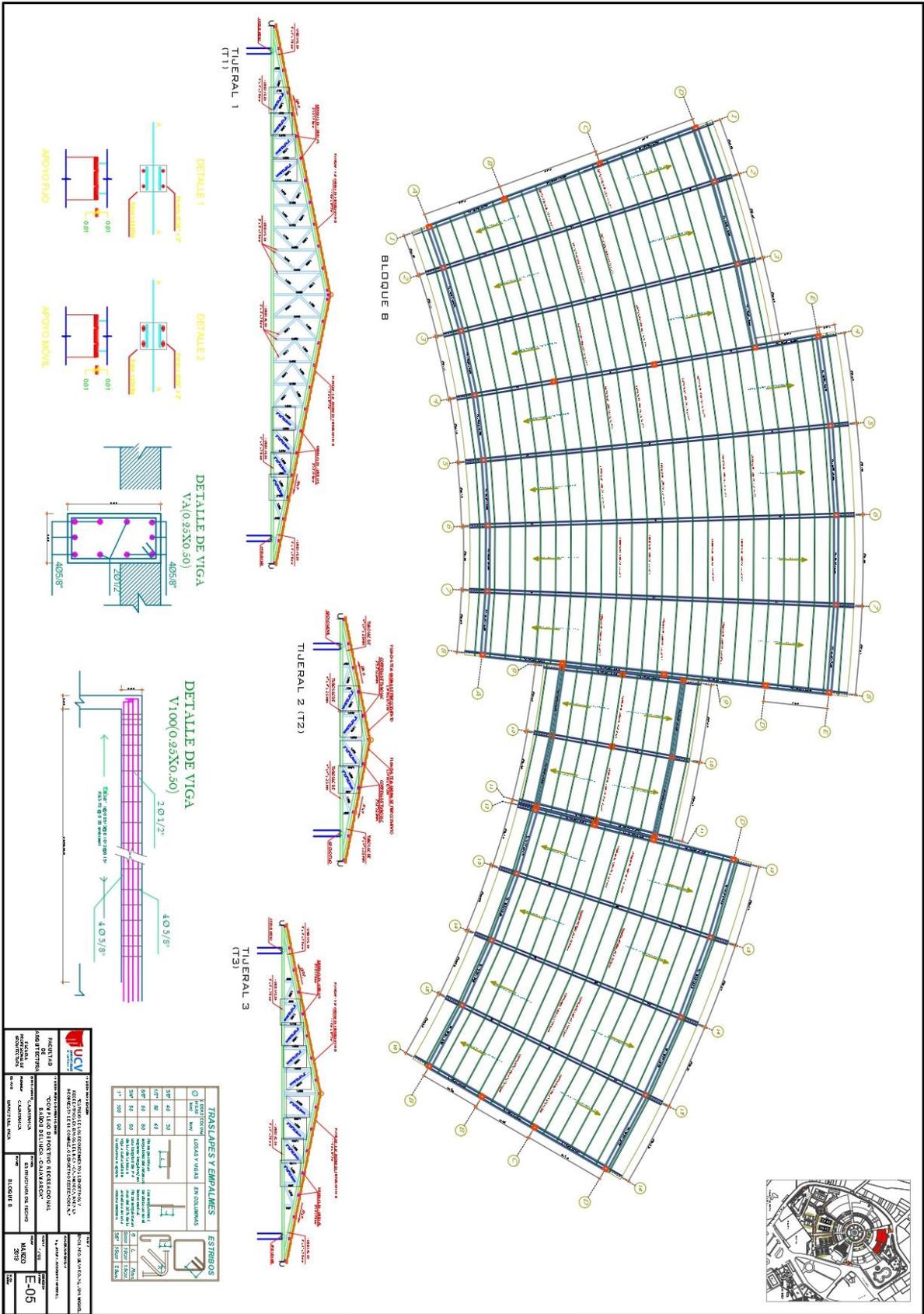


# PLANO DE CIMENTACION DEL BLOQUE "C"

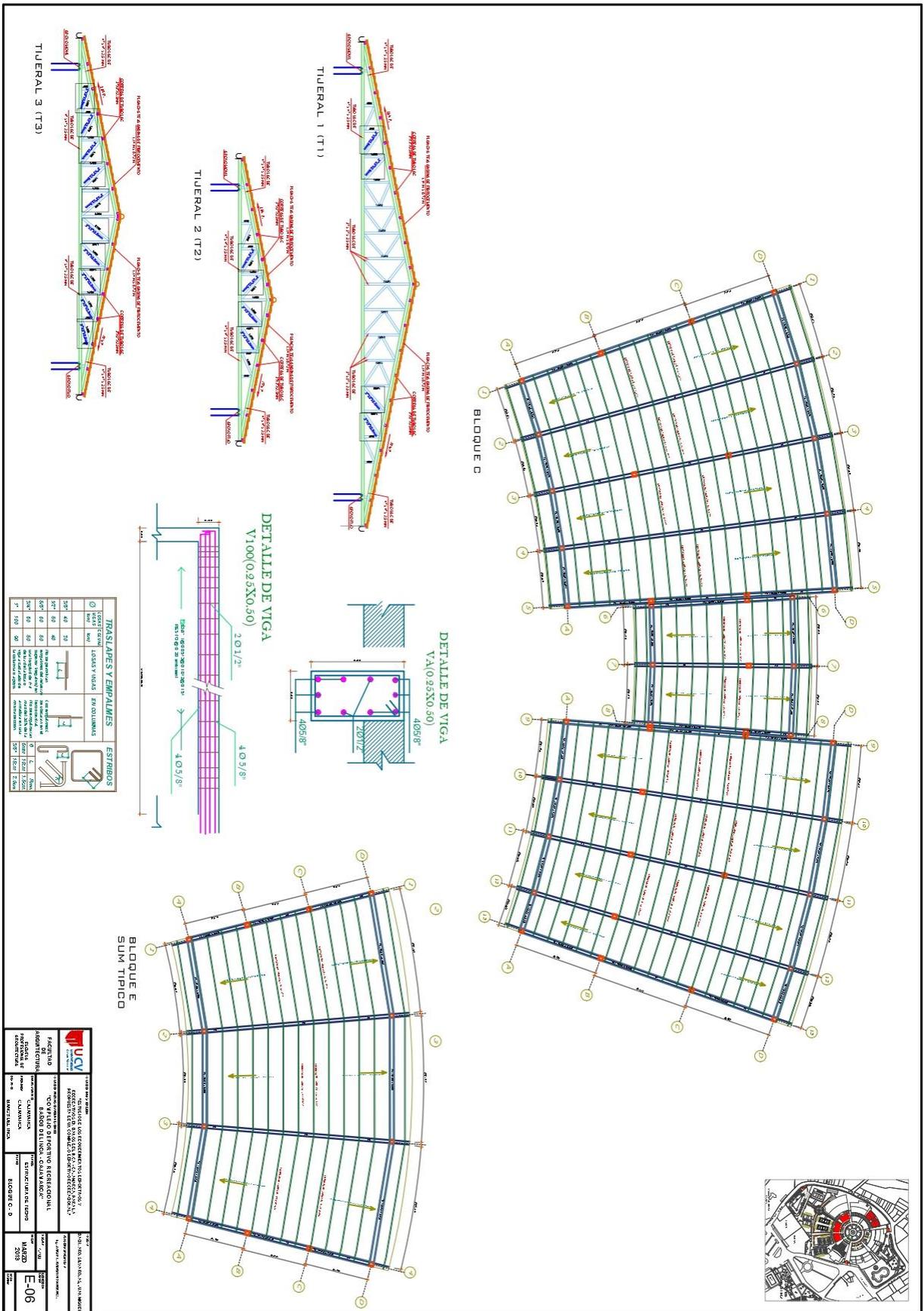




# PLANO DE ESTRUCTURA DE TECHOS DEL BLOQUE "B"



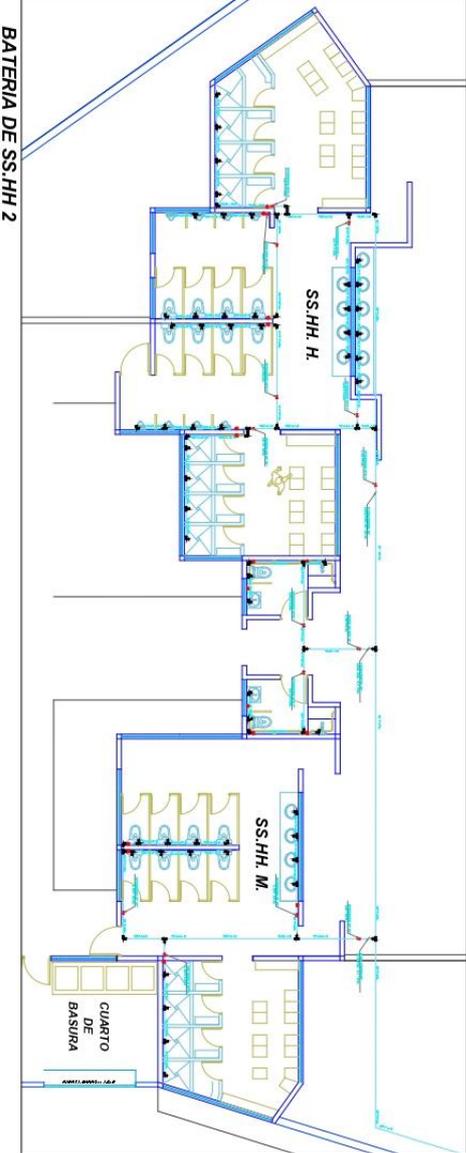
# PLANO DE ESTRUCTURA DE TECHOS DEL BLOQUE "C"



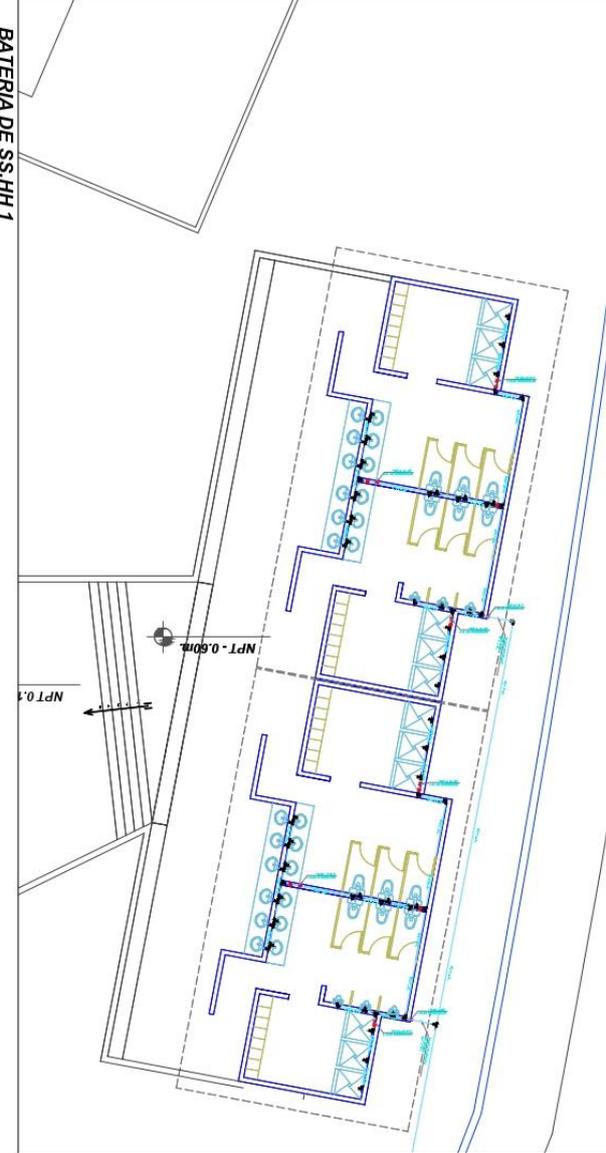




**PLANO DE INTALACIONES DE AGUA DE BATERIA DE SSHH.**



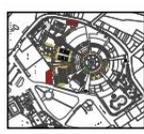
BATERIA DE SSHH 2



BATERIA DE SSHH 1

**LEYENDA AGUA**

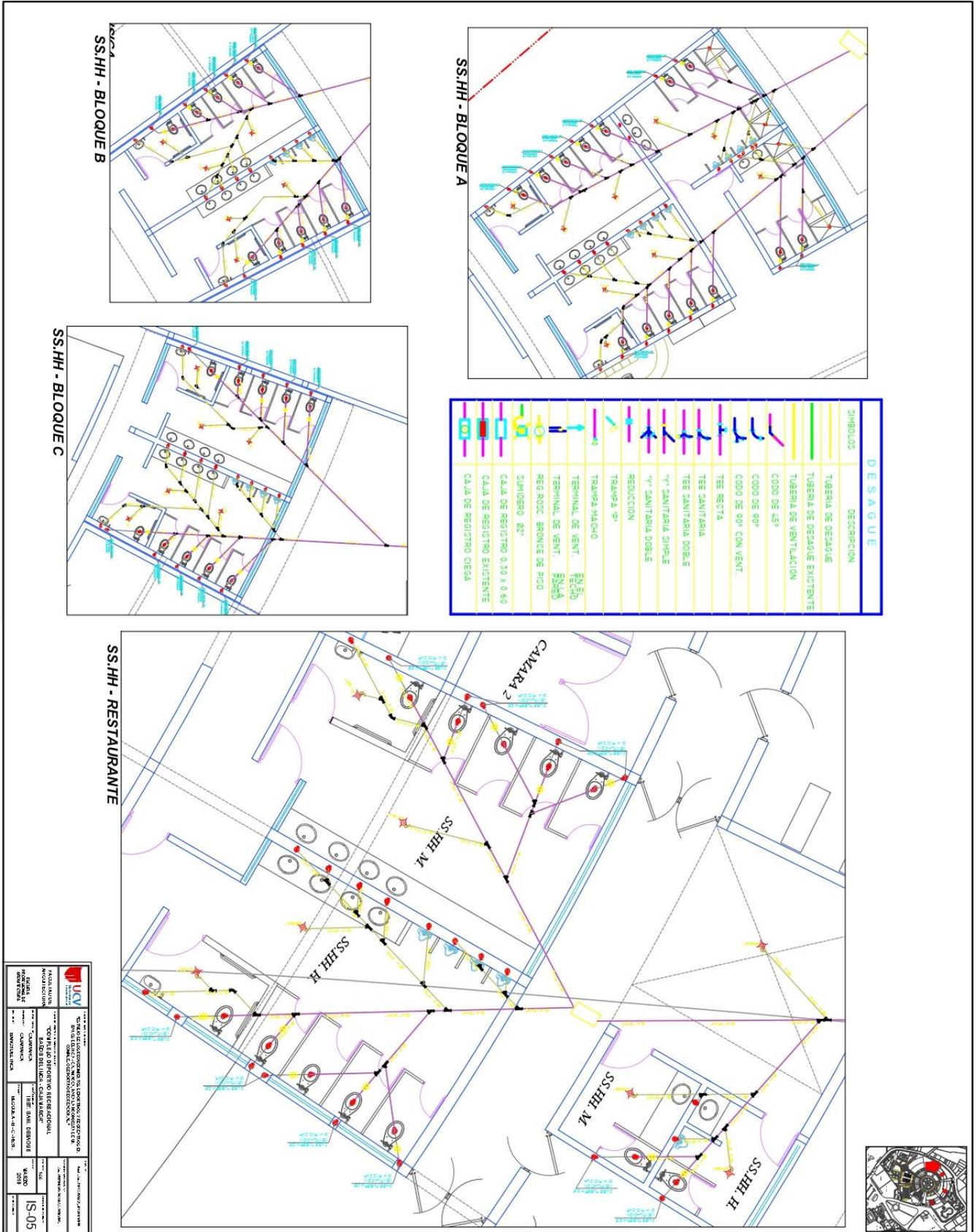
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	RED DE ABASTECIMIENTO DE AGUA
	RED DE EVACUACIÓN DE AGUAS RESIDUALES
	RED DE ABASTECIMIENTO DE AGUA CALIENTE
	RED DE ABASTECIMIENTO DE AGUA FRÍA
	REGULADOR DE PRESIÓN Y MÓDULO DE MEDICIÓN
	VALVULA
	CONDUCCION
	FREGADERA
	WC
	BIDET
	BAÑO
	BANERA
	PLATAFORMA DE DUCHA
	DESAGÜE DE PISO



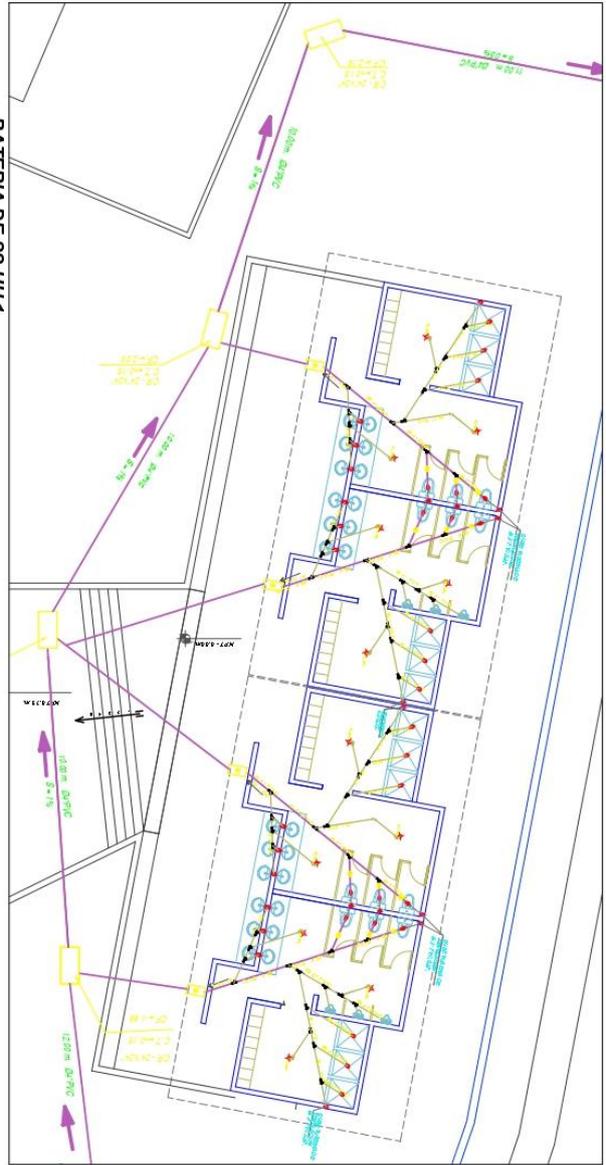
<p>UNIVERSIDAD CAROLINA DE VALLADOLID</p> <p>ESCUELA DE INGENIERIA TÉCNICA DE INSTALACIONES</p> <p>CARRER DE LAS VILLAS, 41. 47011 BURGOS, ESPAÑA</p>	<p>TÍTULO: PLAN DE INSTALACIONES DE AGUA DE BATERIA DE SSHH</p> <p>PROFESOR: D. CARLOS GARCÍA GÓMEZ</p> <p>ALUMNO: D. ALBERTO GARCÍA GÓMEZ</p>	<p>FECHA: 15/03/2023</p> <p>ESCALA: 1:50</p>
	<p>PROYECTO: BATERIA DE SSHH 1 Y 2</p> <p>UBICACIÓN: BARRIO DE LAS VILLAS, BURGOS</p> <p>CLIENTE: INSTITUTO TECNOLÓGICO DE BURGOS</p> <p>INDICACIONES: VER PLANOS ANTERIORES</p>	



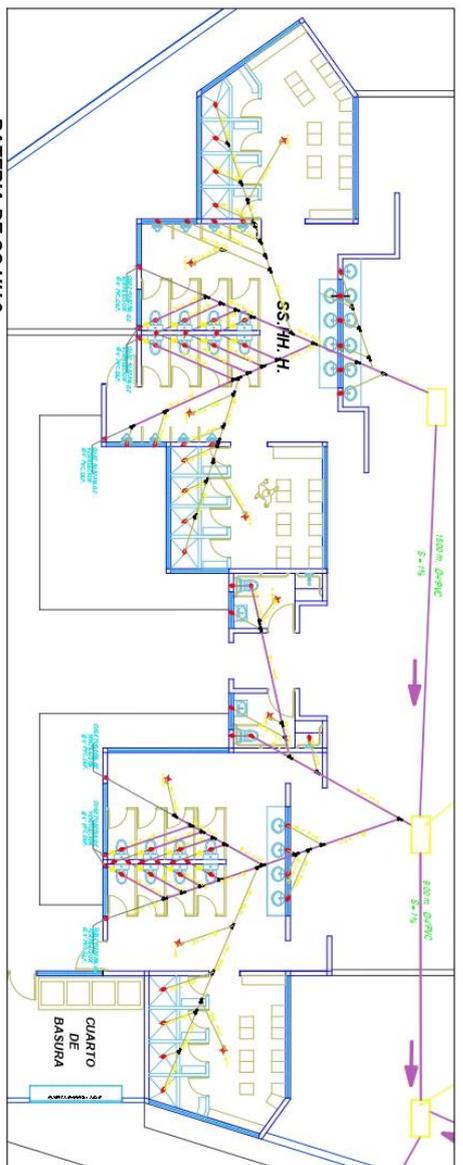
# PLANO DE INTALACIONES DE DESAGÜE DE BATERIA DE SSHH BLOQUES "A, B, C Y D"



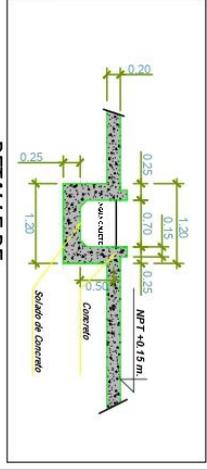
# PLANO DE INTALACIONES DE DESAGÜE DE BATERIA DE SSHH



BATERIA DE SS.HH.1



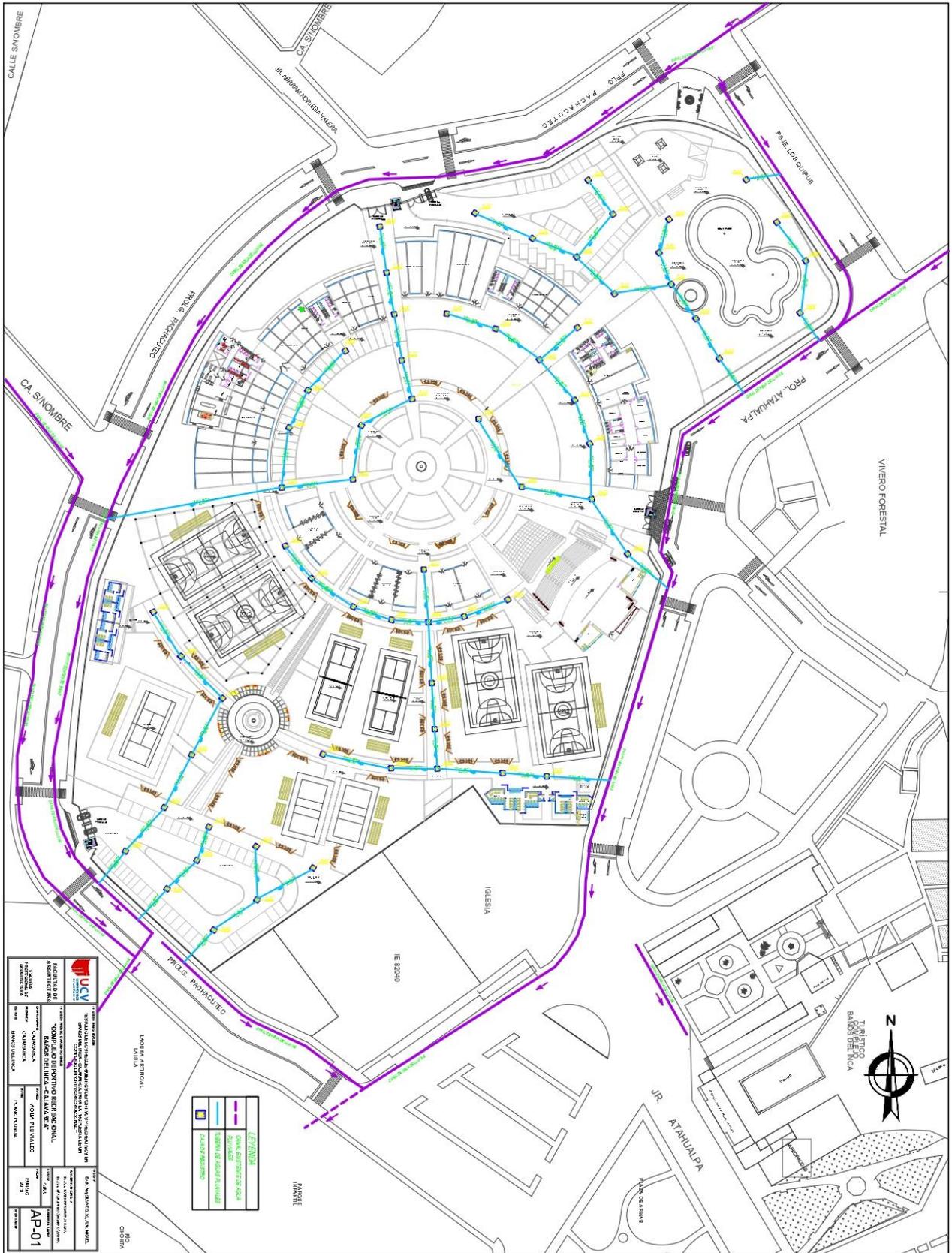
BATERIA DE SS.HH.2



DESAGÜE	
Símbolos	Descripción
	TUBERÍA DE DESAGÜE
	TUBERÍA DE DESAGÜE EXISTENTE
	TUBERÍA DE VENTILACION
	CODO DE 45°
	CODO DE 90°
	CODO DE 90° CON VENT.
	TEE RECTA
	TEE SANITARIA
	TEE SANITARIA DOBLE
	TEE SANITARIA SIMPLE
	TEE SANITARIA DOBLE
	REDUCCION
	TRAMPA
	TRAMPA A VILCHO
	TERMINAL DE VENT.
	TERMINAL DE VENT. EN EL FUEGO
	REG. ROCC. BRONCE DE PISO
	CUMIDERO 82°
	CAJA DE REGISTRO 0.30 x 0.60
	CAJA DE REGISTRO EXISTENTE
	CAJA DE REGISTRO CERRA

		INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS COMANDO EN JEFE FUERZA ARMADA NACIONAL COMANDO EN JEFE FUERZA AEREA NACIONAL	
FACULTAD DE INGENIERIA ESCUELA DE INGENIERIA EN SISTEMAS DE INGENIERIA		CARRERA DE INGENIERIA EN SISTEMAS DE INGENIERIA BACHILLERATO	
TITULO DE GRADUACION INGENIERO EN SISTEMAS DE INGENIERIA		PLAN DE ESTUDIOS 2019	
NOMBRE DEL ALUMNO CAROLINA GARCIA		NOMBRE DEL TUTOR DR. CARLOS GARCIA	
NOMBRE DEL TITULO IS-06		NOMBRE DEL TUTOR DR. CARLOS GARCIA	

# PLANO GENERAL DE AGUAS PLUVIALES

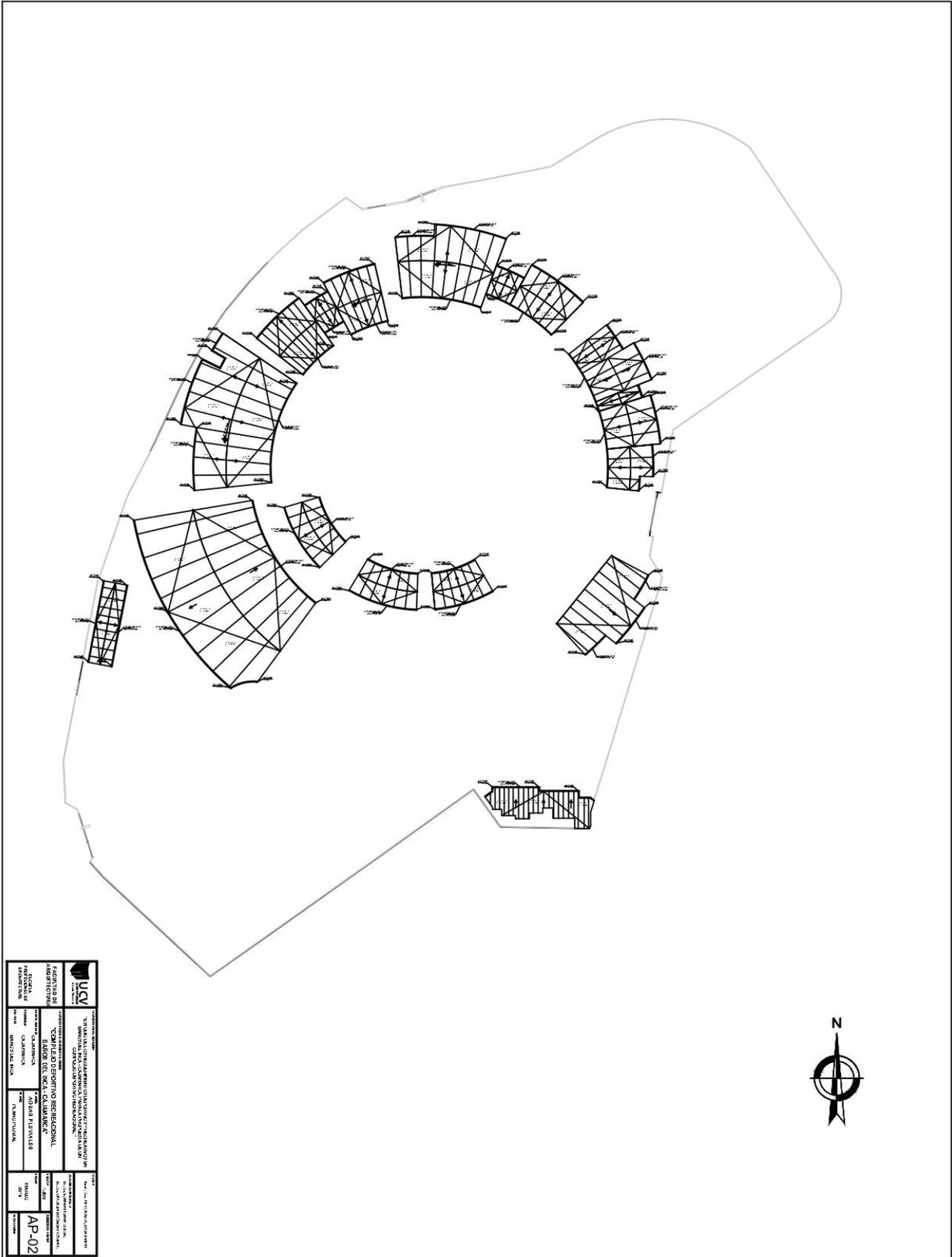


		INSTITUTO DE ASISTENCIA TECNICA	
UNIVERSIDAD CAYMA AV. SAN JUAN DE LOS RIOS 1000 SAN JUAN DE LOS RIOS, CAYMA, CUSCO		INSTITUTO DE ASISTENCIA TECNICA AV. SAN JUAN DE LOS RIOS 1000 SAN JUAN DE LOS RIOS, CAYMA, CUSCO	
PROYECTO: PLAN GENERAL DE AGUAS PLUVIALES PARA EL COMPLEJO RESIDENCIAL "LOS DUKAS"		CLIENTE: INSTITUTO DE ASISTENCIA TECNICA	
FECHA: 2010		ESCALA: 1:1000	
AUTORES:		DISEÑO:	
APROBADO:		APROBADO:	
AP-01		AP-01	

	LINEA PRINCIPAL DE AGUAS PLUVIALES
	LINEA SECUNDARIA DE AGUAS PLUVIALES
	DIRECCION DE FLUJO



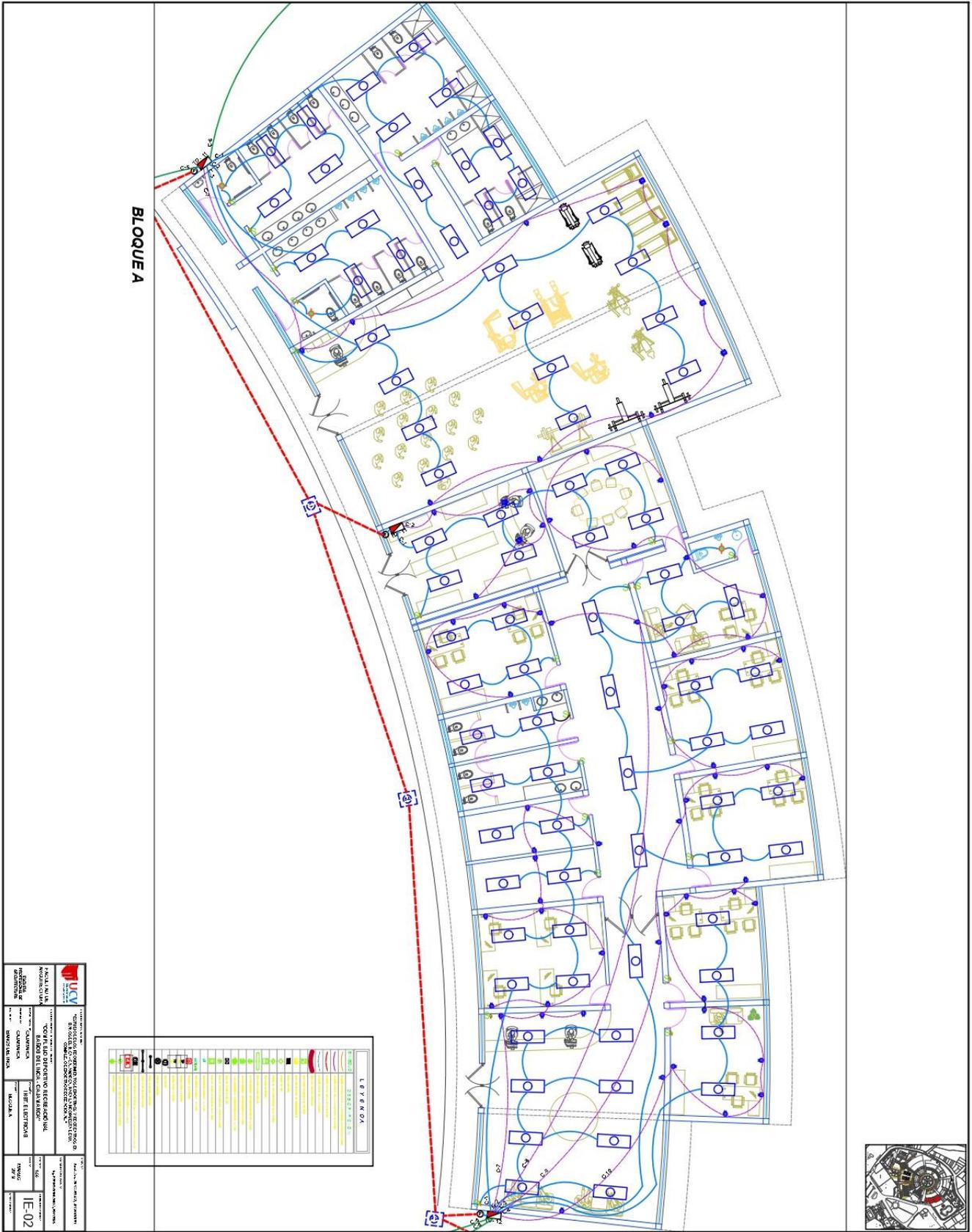
# PLANO GENERAL DE TECHOS PARA AGUAS PLUVIALES



 <b>UNIVERSIDAD CAROLINA DE GUAYAMA</b> INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS		INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS	
<b>AGENCIA DE ASISTENCIA TÉCNICA</b> INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS		INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS	
<b>PROYECTO</b> COMPLEJO DEPORTIVO REGIONAL		INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS	
<b>CLIENTE</b> CAMPECOS DEPORTIVOS REGIONALES		INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS	
<b>UBICACIÓN</b> CAROLINA, GUAYAMA		INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS	
<b>FECHA DE ELABORACIÓN</b> 2017		INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS	
<b>FECHA DE ACTUALIZACIÓN</b> 2017		INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS	
<b>PROYECTO</b> AP-02		INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS	



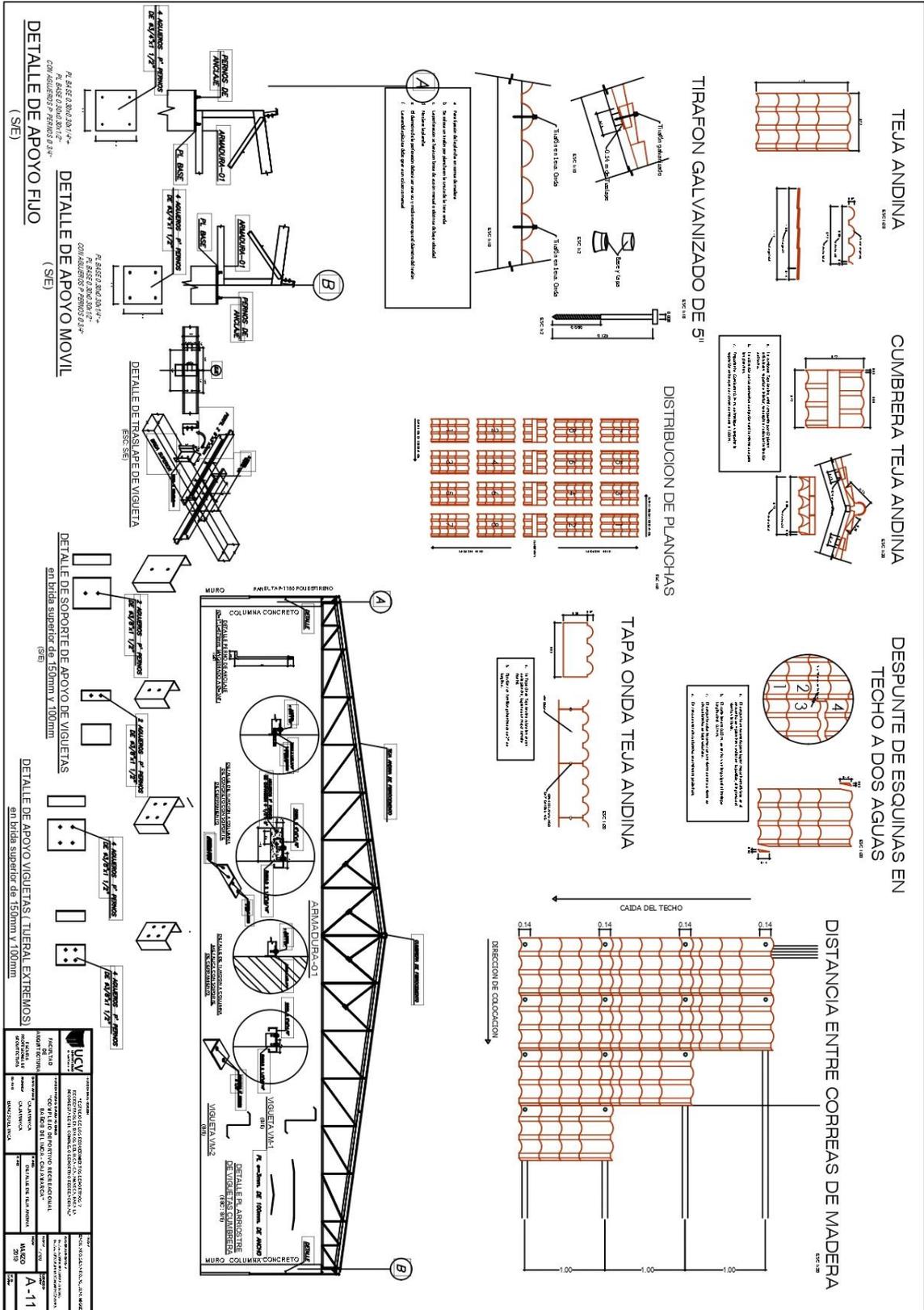
# PLANO DE INTALACIONES ELECTRICAS BLOQUE "A"





# 8.1.9 PLANOS DE DETALLES ARQUITECTÓNICOS Y/O CONSTRUCTIVOS ESPECÍFICOS.

## PLANO DE DETALLE CONSTRUCTIVO DE TEJA ANDINA

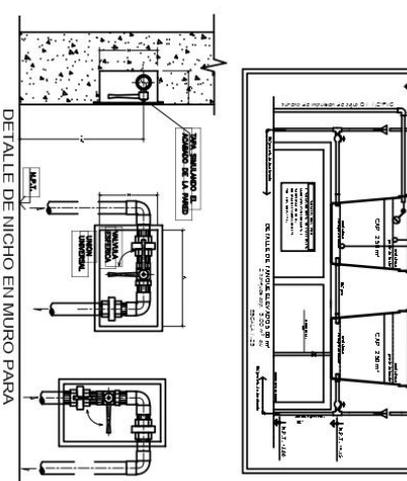
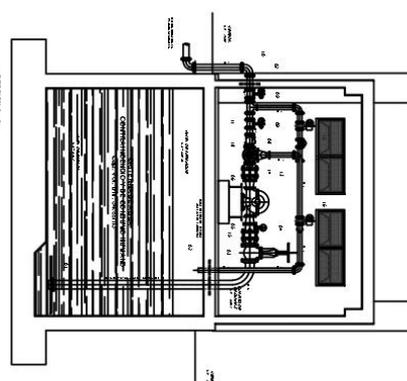
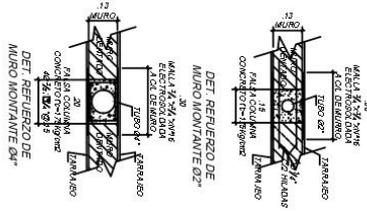
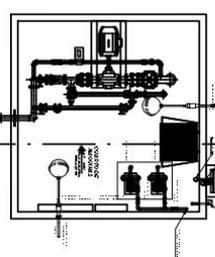
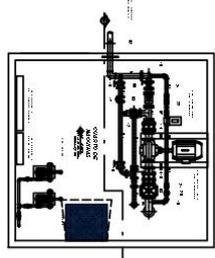
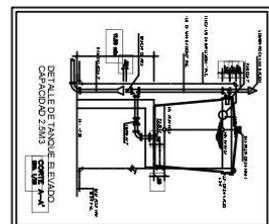
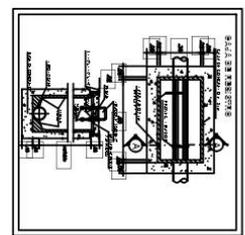


# PLANO DE DETALLES DE INSTALACIONES SANITARIAS

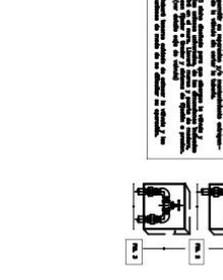
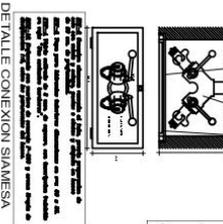
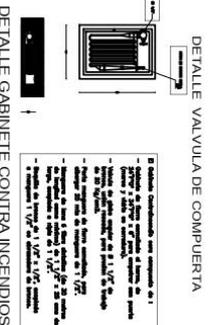
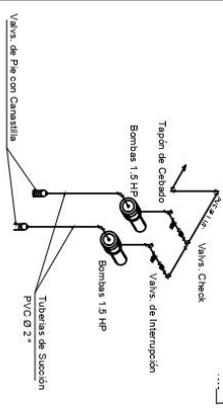
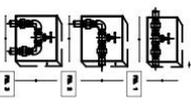
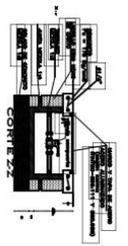
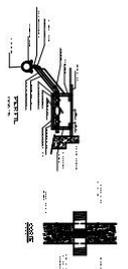
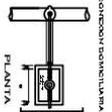
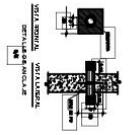
DOTACION DE AGUA FRIA POTABLE			
AMBIENTE	AREA M <sup>2</sup>	PERSONAS	LITROS
RESTAURANTE	806.37	238	40 LITROS
SALONES			50 LITROS
AMBITRINO		544	3 LITROS
ORIGNAS	237.38		6 LITROS
DEPOSITO	172.5		0.5 LITROS
VENTAS			500
AREAS VERDES	945.12		2 LITROS
AGUA CONTINGEN.			25000
<b>TOTAL</b>			<b>91205.73</b>
<b>REDONDEO TOTAL</b>			<b>91206</b>

CISTERNA	
68404.5	68.4
22778.6986	22.8

TANQUE ELEVADO	
2419	8.06
835	2.98
122	0.41
1424.28	0.36
86.25	0.02
500	0.12
1808.4	4.73
18.75	6.25



ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD
1	VALVULA ESFERICA 1/2\"	1	UNDA
2	CONEXION 1/2\"	1	UNDA
3	CONEXION 1/2\"	1	UNDA
4	CONEXION 1/2\"	1	UNDA
5	CONEXION 1/2\"	1	UNDA
6	CONEXION 1/2\"	1	UNDA
7	CONEXION 1/2\"	1	UNDA
8	CONEXION 1/2\"	1	UNDA
9	CONEXION 1/2\"	1	UNDA
10	CONEXION 1/2\"	1	UNDA
11	CONEXION 1/2\"	1	UNDA
12	CONEXION 1/2\"	1	UNDA
13	CONEXION 1/2\"	1	UNDA
14	CONEXION 1/2\"	1	UNDA
15	CONEXION 1/2\"	1	UNDA
16	CONEXION 1/2\"	1	UNDA
17	CONEXION 1/2\"	1	UNDA
18	CONEXION 1/2\"	1	UNDA
19	CONEXION 1/2\"	1	UNDA
20	CONEXION 1/2\"	1	UNDA



**UCV**

UNIVERSIDAD CATOLICA DEL URUGUAY

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y DESARROLLO TECNICO

LABORATORIO DE INVESTIGACIONES Y DESARROLLO TECNICO

AV. CARRERA 135, MONTEVIDEO, URUGUAY

TEL: +598 2 2400 0000

FAX: +598 2 2400 0000

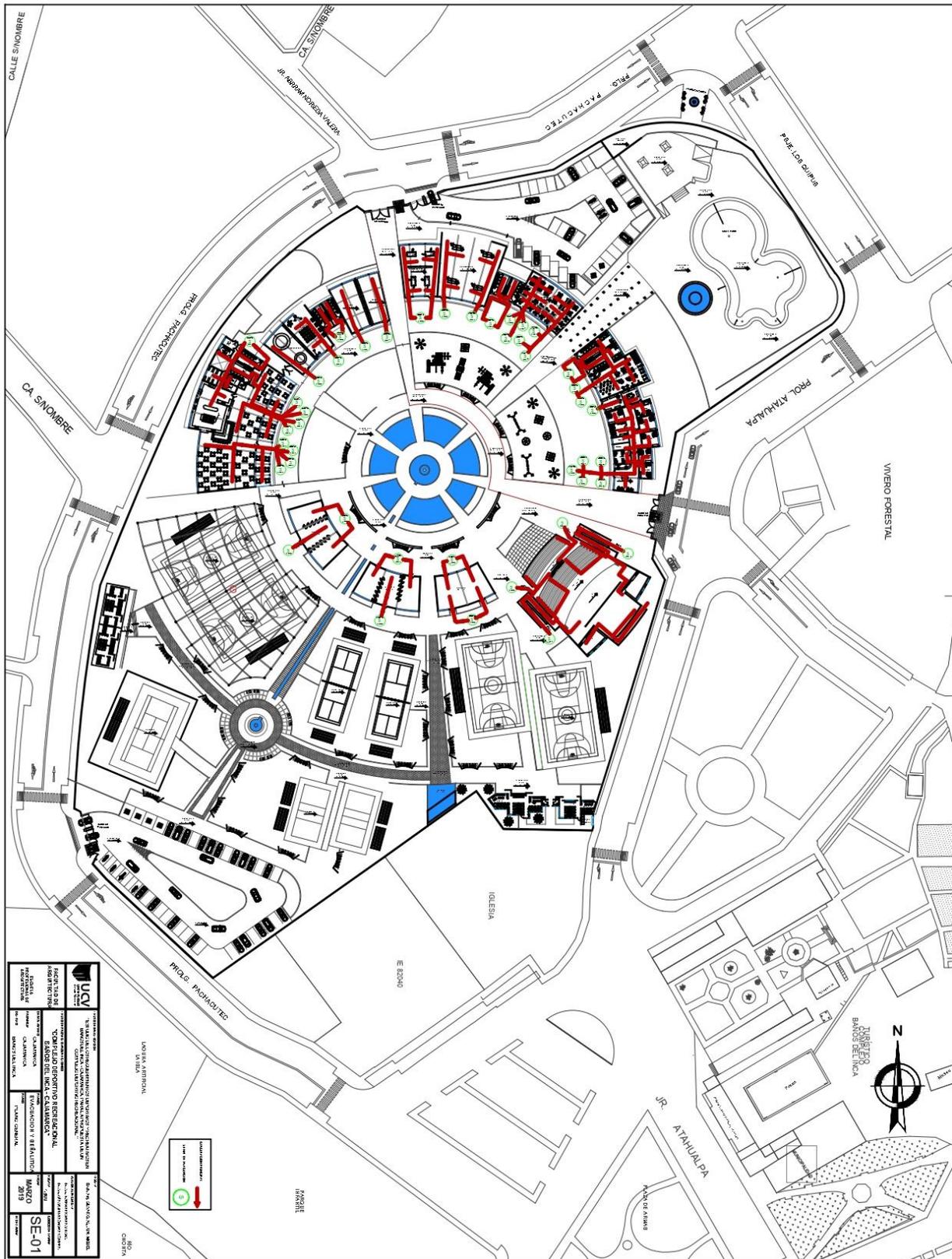
WWW.UCV.UBU.UY

IS-07

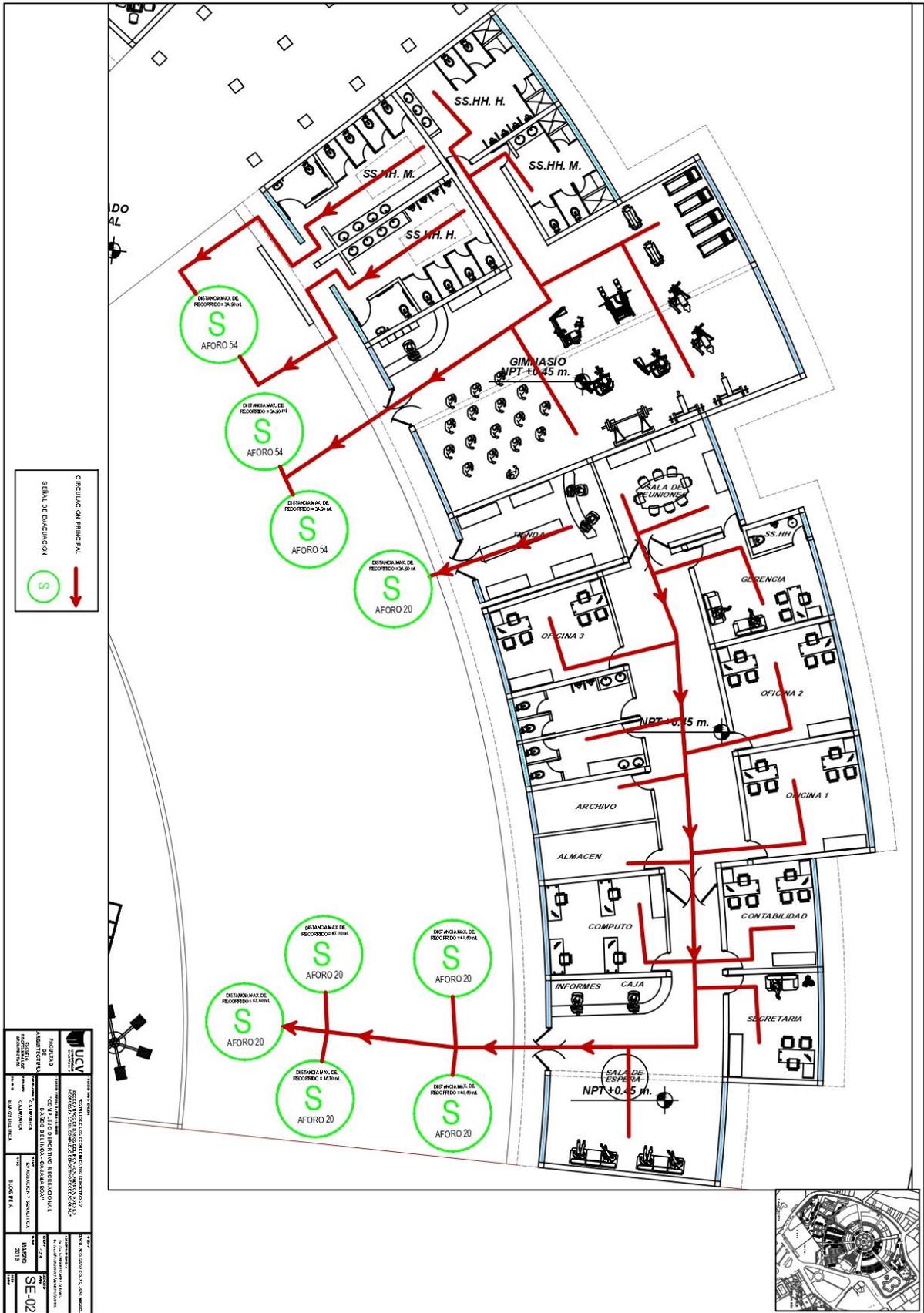


## 8.1.10 PLANOS DE SEÑALÉTICA Y EVACUACIÓN (INDECI)

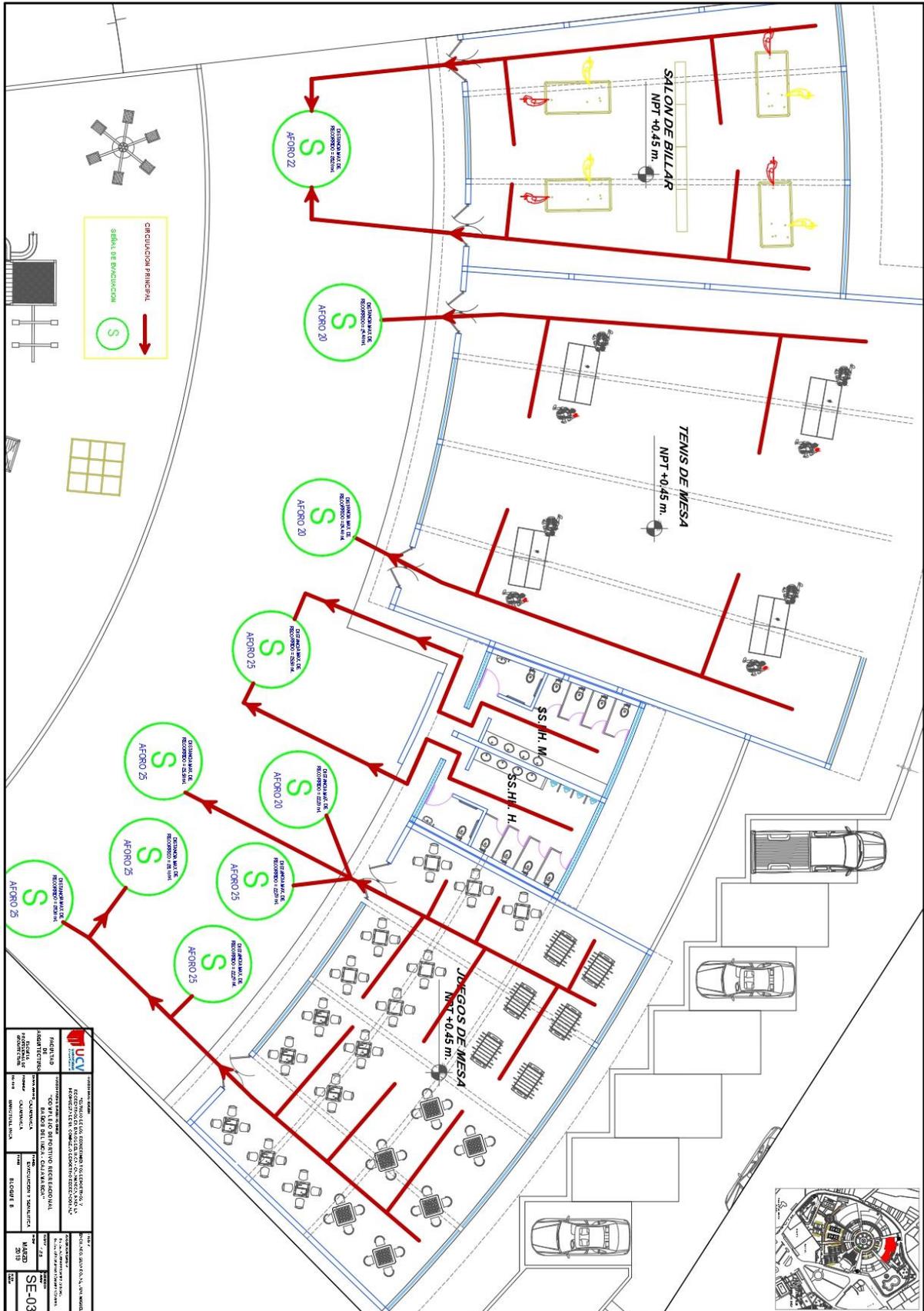
### PLANO GENERAL DE EVACUACION



# PLANO DE EVACUACION BLOQUE "A"



# PLANO DE EVACUACION BLOQUE "B"



<b>UNIVERSIDAD CAYMA</b> INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS		INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS CENTRO DE INVESTIGACIONES EN INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA	
INGENIERÍA ARQUITECTURA ESCUELA DE ARQUITECTURA	TÍTULO DE GRADUACIÓN INGENIERO EN ARQUITECTURA	PROYECTO DE GRADUACIÓN PLAN DE EVACUACIÓN Y SEÑALIZACIÓN	FECHA DE ENTREGA MARZO 2019
AUTOR ALVARO GARCIA, S. ENFERMERIA	TUTOR ALVARO GARCIA, S. ENFERMERIA	ASIGNATURA SE-03	FECHA DE ENTREGA MARZO 2019





## **IX. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA**

### **9.1 MEMORIA DESCRIPTIVA.**

#### **ARQUITECTURA**

El Complejo Deportivo Recreacional es un proyecto estratégico para el deporte y recreación en el Distrito de Baños de Inca en Cajamarca. Reconoce a un evidente déficit de espacios para el empleo de áreas recreativas y deportivas, incluyendo acciones culturales de la localidad como promotor social y cultural. Tendrá un espacio deportivo y recreacional con capacidad para las diversas disciplinas deportivas y recreaciones requeridas por el poblador, para realizar diferentes actividades físicas tanto a nivel competitivo como amateur. Tendrá capacidad de aforo de dos mil ciento treinta y cuatro usuarios, distribuidos en las diferentes zonas del proyecto, por tanto es favorable para los distintos usos, así como aforos menores, según las actividades y sus diversas demandas.

El Complejo Deportivo Recreacional, forma parte de ampliación y renovación urbana para el centro del Distrito Baños del Inca, la cual tiene responsabilidad directa la Municipalidad Distrital de Baños del Inca

El Complejo Deportivo Recreacional, consta de 8 bloques de una estructura de concreto cuya cimentación es del tipo directa o superficial con zapatas y tabiquería confinada, 2 losas deportivas multiusos, 2 losas deportivas multiusos cubiertas, 2 losas para vóley, 4 losas para frontón, 1 losa de tenis y 1 skatepark. Además se cuenta con 3 accesos peatonales y 2 vehiculares. La cobertura de los diferentes bloques es una estructura metálica liviana (tijeral) a dos aguas que se apoyan sobre cada una de las columnas de cada bloque.

#### **FICHA TECNICA**

**Nombre:**

“COMPLEJO DEPORTIVO RECREACIONAL BAÑOS DEL INCA - CAJAMARCA”

<b>Ubicación:</b>	Club del Pueblo
<b>Distrito:</b>	Baños del Inca
<b>Provincia:</b>	Cajamarca

**Departamento:** Cajamarca

**Área Terreno:**

46 795.17 m<sup>2</sup>

**Área coliseo:**

44 083.41 m<sup>2</sup>

**Área techada:**

Primer nivel: 7 428.00 m<sup>2</sup>

**Capacidad:**

2 134 personas

**Comercio:**

31.60 m<sup>2</sup>

**Restaurante:**

1295 m<sup>2</sup>

**Estacionamientos:**

Autos: 63

Vehículos menores: 13

**Discapacitados:**

Autos: 6

**Suministro eléctrico:**

Red subterránea del subsistema de distribución en media tensión 10/ 0.230 KV, de la Empresa de Servicio Público de Electricidad (HIDRANDINA), correspondiente.

**Potencia Contratada:**

Para la potencia contratada en el Complejo Deportivo Recreacional, se ha considerado un factor de simultaneidad de 0,80 y por lo tanto la máxima demanda diversificada es de 88 278 KW a nivel del medidor.

**Máxima demanda de Agua:**

91 206.00 Lts/día.

**UBICACIÓN**

El proyecto está ubicado en el Distrito de Baños del Inca, Provincia de Cajamarca, en la Región Cajamarca en el Norte del Perú, a 6km de la Ciudad de Cajamarca, a una altura de 2 667 msnm; a 07°09'56'' de Latitud Sur y 78°27'07'' de Longitud Oeste; con temperaturas variables de 6 a 21 °C y precipitaciones de 500 – 850 mm.

El terreno a intervenir se encuentra ubicado en la Prolongación Cahuide:

**ASPECTOS GENERALES**

Topografía de la Zona

Los suelos superficiales tierra y roca potencial para el uso agrícola y pecuario.

Aspectos Climatológicos

Clima variado, Templado y seco, soleado en el día y frío en las noches.

**ASPECTOS FÍSICOS, SOCIALES Y ECONÓMICOS****ASPECTOS FÍSICOS**

- Clima variado, Templado y seco, soleado en el día y frío en las noches, su temperatura promedio anual es de 13,8 °C.
- La época de lluvias es de diciembre a marzo, se recomienda el uso de chompas, abrigos, impermeables o paraguas. Los meses de abril a noviembre se caracteriza por la ausencia de lluvias, cielo despejado, sol durante el día, y en las noches la temperatura baja.

**ASPECTOS ECONÓMICOS**

- Comercio: Esta región constituye una zona agraria de gran importancia en la economía Peruana, en razón que sus actividades predominantes está en base a la

agricultura y la ganadería; debido a la riqueza de sus pastos y la fecundidad de su suelo. Entre sus principales recursos se tiene: maíz, trigo, café, cebada, cacao, papa, olluco, ganado vacuno, ovino y caprino.

A demás cuenta con el complejo turístico de Baños del Inca, este lugar es principalmente atractivo por sus perolitos o aguas termales, las cuales tiene propiedades terapéuticas para el tratamiento de enfermedades reumáticas, afecciones nerviosas y de la piel. Esta agua nace desde la roca volcánica del subsuelo, y su temperatura llega hasta los 70 y 75 grados centígrados. Existen Varios testimonios de personas curadas de diferentes dolencias como: reumatismos, bronquitis y otros males, que corroboran el poder sanador de estas aguas denominadas científicamente termos minerales o termoiónicos.

## **ASPECTOS SOCIALES**

- Educación: En este rubro incluyen los estudios de primaria y secundaria.

### **Lugar de Canteras**

La cantera para extracción de materiales que se van a emplear para los diversos trabajos a realizarse, serán seleccionadas por el contratista en cooperación con la entidad propietaria; de donde se obtendrá la materia para relleno, afirmado y agregados en general.

### **Agua para la Obra**

El agua a emplearse para la Obra, provendrá de la adquisición de tancadas a través de camiones cisterna.

### **Análisis Situacional Actual**

El terreno ahora se encuentra descuidado, está bajo el resguardo de la municipalidad.

### **Objetivo**

Con la aplicación del presente proyecto se pretende dar un espacio público para el deporte y recreación de la ciudadanía del Distrito de Baños del Inca.

### **Beneficios**

Los más beneficiados luego de la culminación, será la población en general, principalmente aquellos que habitan en el Distrito de Baños del Inca.

Linderos:

Por el Norte con Prolongación Pachacutec en siete tramos 109.50 – 55.15 – 17.00 – 18.70 – 42.85 – 10.54 – 30.12 ml.

Por el Este con el Jr. Los Quipus en cuatro tramos 30.11 – 13.88 – 68.20 – 80.98 ml.

Por el Sur con la I.E.E. N° 82040 y la Iglesia B.I. con siete tramos 10.08 – 10.05 – 8.20 – 51.30 – 108.50 – 15.62 – 28.20 ml.

Por el Oeste con Prolongación Pachacutec con cuatro tramos 36.50 – 48.00 – 12.30 – 162.86 ml.

Límites:

- Por el Norte: Con el caserío Reja Tarta Chico.
- Por el Sur: Con el Complejo Turístico Baños del Inca.
- Por el Este: Con la Piscicultura Cajamarca.
- Por el Oeste: Con el Río Chonta.

Perímetro: 920.40 ml.

Área: 46 795.17 m<sup>2</sup>

## CUADRO DE AREAS

AMBIENTES	M2
<b>BLOQUE A</b>	
ADMINISTRACION	447.10
TIENDA	31.60
GIMNACIO	238.14
SERV. HIGIENICOS	66.82
<b>BLOQUE B</b>	
JUEGOS DE MESA	237.40
SERV. HIGIENICOS	66.56
SALA DE TENIS DE MESA	411.54
SALON DE BILLAR	215.97
<b>BLOQUE C</b>	
SALON DE BAILE MODERNO	114.00
SALON DE DANZAS FOLKLORICAS	135.46
SERV. HIGIENICOS	66.85
SALON DE MUSICA	135.57
SALON DE ARTES MARCIALES	133.22
<b>BLOQUE D - RESTAURANTE</b>	
COCINA	171.12
SERV. HIGIENICOS	86.33
AREA DE MESAS	802.86
AREA DE SERVICIO	12.16
CUARTO DE BASURA	11.51
ALMACEN	24.18
CAMARAS FRIGORIFICAS	20.54
<b>BLOQUE E - SUM</b>	
SUM 1	234.35
SUM 2	234.35
SUM 3	197.48
<b>BLOQUE F - ANFITEATRO</b>	
ESCENARIO	280.83
PRE ESCENARIO	127.41
CAMERINO 1	45.9
CAMERINO 2	45.9
CUARTO DE LUCES Y SONIDO	36.51
ALMACEN	75.63
<b>BLOQUE DE SERV. HIGIENICOS</b>	
SERV. HIGIENICOS 1	124.2
SERV. HIGIENICOS 2	182.94
CUARTO DE BASURA	21.02
	<b>5035.45</b>

### OBRAS DE SANEAMIENTO

Las obras de dotación de agua potable y alcantarillado serán proyectadas según lo establecido en la factibilidad de servicio otorgado por SEDACAJ.

### REDES ELECTRICAS Y OTRAS

La conexión de la red principal y el de alumbrado externo del proyecto se hará según Factibilidad de Suministro otorgada por HIDRANDINA.

### INSTALACIONES ELÉCTRICAS

Para el planteamiento del Sistema de Instalaciones Eléctricas, se ha considerado las normas del Reglamento Nacional de Edificaciones.

Los componentes tomados en cuenta para el Sistema Eléctrico del Centro son:

- Ubicación de centros de luz
- Ubicación de tomacorrientes
- Ubicación de interruptores

- Ubicación de otras salidas para artefactos que requieran el uso de energía eléctrica: Cuarto de Bombeo.

- Ubicación del Tablero General y Tableros de Distribución

- Ubicación del Grupo Electrógeno

- Ubicación de salidas para teléfonos

#### **a. Alumbrado**

En base a Leds y fluorescentes, se han ubicado de acuerdo a las necesidades de los ambientes.

#### **b. Tomacorrientes**

- Puesta a tierra donde sea necesario para protección contra posibles descargas eléctricas.

- Los tomacorrientes instalados en baños, estacionamiento y al exterior, deberán ser controlados por interruptor de fuga a tierra.

- En cada zona del complejo deportivo recreacional: Administrativa, Pública, Cultural, Educativa, Comercial, Servicios y Mantenimiento se instalarán por lo menos un tomacorriente cada 6.00 metros lineales.

#### **c. Comunicaciones**

Salida para: telefonía, intercomunicador, salidas para antenas de TV y cable, sistema de alarma contra incendios.

#### **d. Iluminación de Emergencia**

Ubicación de lámparas de iluminación de emergencia, con sus respectivas características y especificaciones técnicas. Estos equipos deben proveer de iluminación (promedio mínimo de 10 luxes) a lo largo de las rutas de evacuación, por lo menos durante 90 minutos en caso de falta de energía eléctrica.

#### **e. Sistema de Detección y Alarma**

El sistema de detección temprana, sobre la base de detectores de humo, con características y especificaciones técnicas según normatividad; forma parte importante

del sistema de evacuación y su buen funcionamiento permitirá el aviso temprano y la rápida evacuación de los ocupantes del local.

**f. Sistema contra Incendio**

La protección contra incendios del complejo deportivo, se maneja sobre la base de los extintores manuales. Para incendios de mayor magnitud, y no es suficiente la acción de los extintores, se requiere de la intervención del Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú.

**g. Extintores Manuales**

Se ha previsto la colocación de extintores manuales tipo: Extintor de Polvo Químico Seco (PQS): del tipo ABC y Extintor de Agua Presurizada de 10 litros, presurizado con aire.

**INSTALACIONES SANITARIAS**

Para el planteamiento del Sistema de Instalaciones Sanitarias, se ha considerado las normas del Reglamento Nacional de Edificaciones.

El objetivo del Sistema de Instalaciones Sanitarias es tener un adecuado abastecimiento de agua potable en la integridad del complejo deportivo, tanto en servicios higiénicos como en áreas de jardines, etc. Así también una adecuada evacuación de residuos sólidos y aguas de lluvia.

**a. Servicios Sanitarios**

Los aparatos sanitarios se instalarán en ambientes adecuados, dotados de amplia iluminación y ventilación, donde se han previsto los espacios mínimos necesarios para su uso, limpieza, reparación, mantenimiento e inspección.

La dotación de aparatos sanitarios está establecida según Reglamento Nacional de Edificaciones.

**b. Agua Fría**

Diseño de las Redes Interiores de Distribución de Agua.

La red de distribución de agua del complejo deportivo, ha sido diseñada para que todos los aparatos sanitarios funcionen correctamente. Se ha tenido en cuenta la cantidad de agua que se consume de acuerdo a su uso, para satisfacer las demandas máximas.

#### **c. Dotaciones**

La dotación mínima de agua para el uso del Centro será determinada según normatividad vigente.

La dotación de agua para áreas verdes será de 2 litros/día por m<sup>2</sup>.

#### **d. Agua Contra Incendio**

El sistema que se ha diseñado para combatir cualquier incendio será: Rociadores automáticos.

El sistema con rociadores automáticos, se desarrolla mediante dispositivos aspersores montados en una red de tuberías, espaciados convenientemente de modo que la descarga de ellos cubra toda la superficie a proteger.

Se ha seleccionado el rociador con boca de descarga abierta por termostato.

El sistema con rociadores automáticos, comprende varias tuberías alimentadoras y una red de tubería distribuidora en la que se instalan los rociadores. El sistema es de tipo seco y se le denomina así, por que las tuberías sólo se llenan de agua al producirse un incendio. Este sistema está controlado por válvulas automáticas termo sensibles, que al elevarse la temperatura por efecto de un incendio permiten el ingreso de agua a la red de tuberías.

#### **e. Agua para Riego**

En el Centro existen grandes áreas verdes, los cuales necesitan agua para sobrevivir; el sistema que se ha adoptado es el directo de la red pública con puntos de conexión (llaves de riego) de mangueras instaladas con sus correspondientes válvulas de compuerta, de acuerdo al RNE.

## **9.2 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.**

**PROYECTO:** “COMPLEJO DEPORTIVO RECREACIONAL BAÑOS DEL INCA - CAJAMARCA”

**DISTRITO :** BAÑOS DEL INCA

**PROVINCIA :** CAJAMARCA

**DEPARTAMENTO:** CAJAMARCA

### **CONSIDERACIONES GENERALES:**

Estas especificaciones técnicas, así como los planos son parte del proyecto y su propósito es brindar una descripción de los trabajos a realizar, así como los materiales a utilizar en las diversas etapas de construcción.

Las materias primas que se usarán deben ser nuevos y de primera calidad. En general todos lo que utilice (materiales, accesorios, aparatos y/o equipos) estarán sometidos a la aprobación del Residente y/o Supervisor y deberán ser presentados con el tiempo necesario de antelación con respecto a su instalación de forma que cualquier rechazo a los mismos no retarde la programación del avance de obra.

El personal que realizará las diversas etapas de trabajo de la obra deberá ser calificado y en cantidad suficiente para tener un trabajo bien ejecutado, así como una buena presentación, orden y limpieza de la obra.

### **ALCANCES DE LAS ESPECIFICACIONES**

Las presentes especificaciones técnicas describen el trabajo que se realizará para la ejecución de obra. Estas tienen carácter general y donde sus términos no lo precisen, el Supervisor tiene autonomía en la obra con respecto a los procedimientos, calidad de los materiales y método de trabajo.

Todos los trabajos sin excepción se realizarán dentro de las buenas prácticas de construcción con la finalidad de asegurar su adecuada ejecución y estarán sujetos a la aprobación y plena satisfacción del Supervisor.

### **VALIDEZ DE ESPECIFICACIONES, PLANOS Y METRADOS**

En caso de haber una discrepancia entre los documentos del proyecto, los planos tienen la prioridad ante las Especificaciones Técnicas. Los metrados son referenciales y complementarios y la omisión parcial o total de una partida no será pasada por alto al Contratista de su ejecución, si está prevista en los planos y/o especificaciones técnicas.

## **CONSULTAS**

Todas las incógnitas referente a la construcción serán realizadas por el residente al Supervisor, quien a su consideración podrá solicitar la ayuda de los proyectistas.

Cuando los planos y/o especificaciones técnicas indiquen: “Igualdad o similitud”, únicamente el supervisor decidirá sobre la igualdad o semejanza. Toda la materia prima y mano de obra empleados en la obra serán sometidos a la aprobación del Supervisor en oficina, taller y obra, quien tiene además la autoridad de rechazar el material y obra, que no cumpla con lo estipulado en los planos y/o Especificaciones Técnicas, las cuales deben ser corregidas satisfactoriamente sin cargo para el propietario.

## **MATERIALES**

Todos los materiales a emplearse en la construcción de la obra serán nuevos y de primera calidad.

Los materiales que vinieran envasados, deberán entrar a la obra en sus contenedores originarios intactos y sellados correctamente.

Las pruebas de materiales, tanto como los monitoreos se llevarán bajo responsabilidad del municipio, en la forma que se detalle y el número de veces que lo solicite oportunamente la Supervisión de Obra, para lo cual el municipio deberá suministrar las facilidades razonables, mano de obra y materiales adecuados.

Asimismo, el residente tomará especial previsión en lo correspondiente al abastecimiento de materiales nacionales o importados. Sus dificultades no podrán disculparlo del incumplimiento de su cronograma, ni se permitirán cambios en las especificaciones por este motivo.

**Todos los materiales a utilizarse serán de óptima calidad y de conformidad con las especificaciones técnicas de éstos.**

El almacenamiento de los materiales debe ser de tal forma que el proceso no altere las propiedades de éstos, colocándolos en lugares adecuados, para su protección y despacho.

El Supervisor está facultado a rechazar el empleo de materiales, pruebas, análisis o ensayos que no califiquen con las normas mencionadas o con las especificaciones técnicas.

Cuando exista alguna duda en cuanto a la calidad, características o propiedades de algún material, el Supervisor tendrá la facultad de solicitar muestras, análisis, pruebas o ensayos del material que crea conveniente, el que previo consentimiento podrá utilizarse en la obra.

El costo de los análisis, pruebas o ensayos serán costeados por el Contratista, si en caso lo hubiera.

## **PROGRAMACIÓN DE LOS TRABAJOS**

El Residente, dependiendo de los estudio de los planos y documentos del proyecto, proyectará su trabajo de obra de tal forma que su avance sea sistemático y pueda obtener su culminación en forma ordenada, armónica y en el tiempo planeado.

Si existiera incongruencia en los planos de las diversas especialidades, el residente tendrá que hacer de conocimiento por escrito al Inspector, con la debida anticipación y éste deberá resolver sobre el particular a la brevedad.

## **SUPERVISOR DE OBRA**

El municipio nombrará a un Ingeniero o Arquitecto de vasta experiencia en obras de infraestructura y profesionalmente calificado, quien lo personificará en obra, el cual vigilará el cumplimiento de una buena práctica de los procesos constructivos, reglamentos y correcta aplicación de las normas establecidas.

## **PERSONAL DE OBRA**

El operador de la obra tendrá que presentar al Supervisor la lista del personal, tomando en cuenta al maestro. El Supervisor tiene la autoridad de solicitar el retiro del personal que a su criterio o que en el transcurrir de la obra muestren incapacidad en el cargo encomendado.

Lo anteriormente descrito no será causante de una ampliación de plazo de ejecución de la obra.

## **EQUIPO DE OBRA**

El equipo que estará en obra, será proporcional a la magnitud de ésta, el cual será el suficiente para que la obra no sufra atrasos en su ejecución.

Alcanza a la maquinaria tanto ligera como pesada, de utilidad para la obra, así como el equipo auxiliar (andamios, buggies, etc.)

## **PROYECTO**

En caso de discrepancias en dimensiones en el proyecto, se deberán respetar las dimensiones dadas en el proyecto de Arquitectura. De ser necesaria la ejecución de algún reajuste no previsto, deberá ser aprobado por los proyectistas antes de su ejecución.

### **1.00 OBRAS PROVISIONALES**

#### **1.01 Cartel de Identificación de la obra de 3.60 x 2.40 ml.**

Esta partida específica los gastos para la construcción del cartel de obra y deberá instalarse en el centro de la actividad a criterio del residente y/o supervisor y con aprobación de la Municipalidad, dicho letrero será alusivo al tipo de Proyecto con las dimensiones de: 3.60 x 2.40 mts. Puede ser Gigantografía con la autorización correspondiente.

- **UNIDAD DE MEDIDA**

Unidad y/o Pieza (UND)

- **MÉTODO DE MEDICIÓN**

Estará cuantificado por unidad y/o pieza siendo su conformación según el detalle y las dimensiones indicados en los planos que acompañan al presente expediente técnico.

- **FORMA DE PAGO**

Para los efectos de pago se realizará la evaluación del cartel, la misma que comprenderá la calidad de los materiales a utilizar y con las dimensiones establecidas únicamente en los planos, siendo su transporte y colocación computados dentro de esta partida y además de la debida conformidad dada por la supervisión.

## **1.02 Cerco de obra**

Pueden usarse postes de madera de 2" ó 4" de acuerdo al espaciamiento que se les dé; con un cerco de polietileno expandido color negro, y la puerta de ingreso con triplay. Todo esto debe estar debidamente amarrado con alambre de amarre N° 16. Y con las señalizaciones correspondientes.

- **UNIDAD DE MEDIDA**

Metro lineal (ml)

- **MÉTODO DE MEDICIÓN**

Será cuantificado por metro lineal siendo su conformación según el detalle y las dimensiones indicados en los planos que acompañan al presente expediente técnico.

- **FORMA DE PAGO**

Para los efectos de pago se realizará la evaluación del Cerco de obra la misma que comprenderá la calidad de la materia utilizada y con las dimensiones establecidas únicamente en los planos, siendo su transporte y colocación computados dentro de esta partida y con la debida conformidad de la supervisión.

## **1.03 Caseta para guardianía y/o depósito**

Esta partida comprende los trabajos que se necesitan para construir y/o habilitar las adecuadas instalaciones para el inicio de la obra, incluye almacenamiento y depósito en general requeridos para la realización de los trabajos.

Las instalaciones temporales a las que se refiere esta partida deberán cumplir con las especificaciones mínimas y deberá asegurar su uso oportuno dentro de lo planeado en la ejecución de obra, además contempla el desmontaje y el área utilizada se verá libre de todo obstáculo.

Se tendrá que proveer de un lugar para la Supervisión, que debe contar con una mesa y dos sillas, como mínimo.

- **UNIDAD DE MEDIDA**

Metro cuadrado (m<sup>2</sup>)

- **MÉTODO DE MEDICIÓN**

La unidad de medida será el metro cuadrado (m<sup>2</sup>), medidos en su posición final.

- **FORMA DE PAGO**

Las instalaciones temporales presentes, serán remuneradas a precios individuales por m<sup>2</sup>, con cargo a la partida Caseta de almacén y guardianía.

#### **1.04 Sistema sanitario para trabajadores - Alquiler**

Esta partida comprende los trabajos que se necesitan para construir y/o habilitar las instalaciones apropiadas para los servicios higiénicos temporales que usarán los trabajadores de la Obra. Estos se alquilarán en forma mensual y serán limpiados dos veces a la semana como mínimo. Su ubicación dependerá del Residente de Obra, de tal forma que no perjudique el desarrollo normal de la obra ni a vecinos.

- **UNIDAD DE MEDIDA**

Mes (mes)

- **MÉTODO DE MEDICIÓN**

La unidad de medición será mensual (mes), medidos en su posición final.

- **FORMA DE PAGO**

Las instalaciones temporales presentes, serán pagadas a costos unitarios por mes de alquiler, con cargo a la partida sistema sanitario para trabajadores.

### **1.05 Seguridad e Higiene Industrial**

Esta partida comprende todo el equipo de protección de los trabajadores, como son Casco, zapatos, chaleco, lentes, guantes, protectores auditivos y nasales. Además incluye toda la señalización de obra que permita la higiene y la limpieza de la misma.

- **UNIDAD DE MEDIDA**

Global (Glb)

- **MÉTODO DE MEDICIÓN**

La unidad de medición será en forma Global (Glb).

- **FORMA DE PAGO**

Las instalaciones temporales presentes, serán remuneradas en forma Global, la misma que comprenderá la calidad de los materiales utilizados y con las dimensiones establecidas únicamente en los planos, siendo su transporte y colocación computados dentro de esta partida y con la debida autorización de la supervisión.

### **2.00 OBRAS PRELIMINARES**

#### **2.01 Limpieza de Terreno Manual**

Se ejecutarán todos los trabajos de limpieza del terreno que perturben el normal trazo y replanteo erradicando todo el desmonte o material inservible que se hubieran acumulado de tal forma que el terreno a ejecutar quede fuera de todo obstáculo deshecho o basura

- **UNIDAD DE MEDIDA**

Metro cuadrado (m<sup>2</sup>)

- **MÉTODO DE MEDICIÓN**

Para el cálculo de los trabajos de trazos de Limpieza del terreno se cuantificará el área de la proyección de los elementos que figuren en el proyecto, siendo su norma de MEDICIÓN por metro cuadrado según el detalle y las dimensiones indicadas en los planos que acompañan al presente expediente técnico.

- **FORMA DE PAGO**

Para los efectos de pago se realizará la evaluación de la partida, la misma que comprenderá el área trabajada, siendo su transporte y colocación computados dentro de esta partida y con la debida autorización de la supervisión.

## **2.02 Trazo, Nivelación y Replanteo con topógrafo**

Este trabajo consta en plasmar sobre el terreno y edificaciones en proceso, en determinación concisa, las medidas y lugar de todos los elementos que se encuentran en los planos, sus niveles, así como delimitar sus linderos y establecer marcas y señales fijas de referencia.

Los ejes deben ser instaurados en el terreno permanentemente a través de estacas, balizada o tarjetas y tienen que ser calificadas con anterioridad por la supervisión antes de la inicialización de las obras.

Los niveles serán referidos al Bench-Mark indicando por el Ministerio de Vivienda y Construcción.

La ejecución de los trabajos se regirá a lo estipulado en el Título VII - Capítulo III del Reglamento Nacional de Construcciones.

- **UNIDAD DE MEDIDA**

Metro cuadrado (M2)

- **MÉTODO DE MEDICIÓN**

Para el cálculo de los trabajos de trazos de niveles y replanteo se cuantificará el área de la proyección de los elementos que figuren en el proyecto, siendo su norma de MEDICIÓN por metro cuadrado según el detalle y las dimensiones indicadas en los planos que acompañan al presente expediente técnico.

- **FORMA DE PAGO**

Para los efectos de pago se realizará la evaluación de la partida, la misma que comprenderá la condición de los materiales a utilizar y con sus dimensiones establecidas únicamente en los planos, siendo su transporte y colocación computados dentro de esta partida y con la correcta aprobación de la supervisión.

### **2.03 Eliminación de material excedente Inicial**

Aplica a la evacuación de todo lo sobrante de las excavaciones, nivelaciones y materiales inutilizados, que deberán ser desechados en lugares autorizados por las entidades pertinentes, bajo responsabilidad exclusiva de la municipalidad.

Este sub partida está delimitado a desechar los materiales sobrantes de las diversas etapas de construcción, complementando los movimientos de tierra descritos en forma específica.

La existencia de esta partida, complementa la necesidad de conservar la obra en forma ordenada y limpia de desechos. El destino final de estos materiales, será elegido de acuerdo con lo dispuesto y según las necesidades del municipio.

El material sobrante será retirado del área de trabajo dejando las zonas colindantes libres de escombros a fin de permitir un control continuo del proyecto.

El desecho del desmonte, deberá ser de forma habitual, no permitiendo que se mantenga en la obra más de un mes, a menos que sea de utilidad en los rellenos.

Se dará principal atención al hecho de que los trabajos se realizarán en zona rural, no deberán apilarse los sobrantes de forma tal que ocasionen innecesarios obstáculos al tránsito vehicular o peatonal, así como molestias con el polvo que generen las tareas de apilamiento, carguío y transporte que forman parte del sub partida.

- **UNIDAD DE MEDIDA**

Metro Cúbico (m<sup>3</sup>)

- **MÉTODO DE MEDICIÓN**

Para el cálculo de los trabajos de eliminación de material excedente se obtendrá del volumen del material sobrante e inservible incluyendo el que sea descubierto por escarificación multiplicado por su esponjamiento correspondiente.

- **FORMA DE PAGO**

Para los efectos de remuneración de esta partida se tomará en cuenta el carguío, transporte y colocación de todo el volumen proveniente de las excavaciones incluyendo las escarificaciones que se pudieran presentar las mismas que serán depositadas en lugares que no creen dificultades a terceros.

## **2.04 Transporte rural de materiales, Equipos y Herramientas con Volquete**

Esta partida comprende las acciones necesarias para suministrar, reunir y transportar los elementos necesarios de su organización al lugar de la obras, incluyendo personal, equipo mecánico, herramientas, en general todo lo necesario para instalar y emplear los trabajos.

Además, incluye movilización y desmovilización al final de los trabajos debiendo retirar del lugar de la obra los elementos transportados.

- **UNIDAD DE MEDIDA**

Global (Glb)

- **MÉTODO DE MEDICIÓN**

El trabajo realizado será medido en forma Global.

Hasta el 50% del monto ofertado por esta partida, se hará efectivo cuando el total del equipo mínimo se encuentre operando en la obra. El 50% restante se abonará al término de los trabajos, cuando los equipos sean retirados de la obra, con la debida autorización del Supervisor.

- **FORMA DE PAGO**

El pago por este concepto será Global. En éste se incluirá el flete por tonelada del equipo trasladado hasta el lugar de la obra, el alquiler que lo hace por sus propios medios e imprevistos necesarios para completar el ítem.

El importe a cancelar será el monto que corresponde a la partida “Transporte de equipos y herramientas”.

### **3.00 MOVIMIENTO DE TIERRAS**

#### **3.01 Corte de material suelto con equipo**

Esta parte de las especificaciones consiste en toda la excavación necesaria para la ampliación de las explanaciones en corte de material no rocoso e incluirá la limpieza del terreno dentro de la zona de trabajo. La ampliación de las explanaciones incluirá la conformación y perfilado. El material producto de estas excavaciones se empleará donde indique el Ingeniero Supervisor. Se entiende como material común, aquel que para su remoción no necesita el uso de explosivos, ni de martillos neumáticos, pudiendo ser excavado mediante el empleo de tractores, excavador o neumático, o cargadores frontales, y desmenuzado mediante el escarificador de un tractor sobre orugas.

Los trabajos de excavación se realizarán con el fin de obtener la sección transversal tipo indicada en los planos, o la que ordene el Ingeniero Supervisor.

- **UNIDAD DE MEDIDA**

Metro Cúbico (M3)

- **MÉTODO DE MEDICIÓN**

El contratista comunicará al Ingeniero Supervisor; con antelación suficiente, el inicio de la medición, para realizar en forma conjunta la determinación de las secciones previas. Toda la excavación realizada se medirá en metros cúbicos; para esto se delimitará el área, por el método antes indicado en las secciones transversales, efectuándose el metrado del volumen por el método de las áreas medias.

- **FORMA DE PAGO**

Se remunerará con la Partida de Excavación no clasificada para explanaciones.

Dicho costo constituirá compensación por todo el trabajo realizado: Por el empleo de mano de obra, equipos y herramientas necesarias, por el balizamiento diurno y nocturno, y letreros de advertencia e imprevistos necesarios para completar la ejecución de la partida.

#### **3.02 Excavación Manual de zanja para zapatas y cimientos en terreno normal**

Consiste en el corte y extracción de todo el ancho que corresponde a las explanaciones proyectadas, incluirá el volumen de elementos sueltos y dispersos que hubiera o que fuera necesario dentro de los límites de la obra según las necesidades del trabajo.

Esta excavación será realizada para la construcción de cimientos y zapatas. Se realizará conforme a las dimensiones indicadas en los planos, y con herramientas manuales tales como pico y lampa.

El material proveniente de las excavaciones será acarreado hasta un lugar que no obstaculice las labores, para luego ser eliminado.

La Excavación se ejecutará hasta llegar a la cota de fondo de cimentación. El cual tendrá que ser nivelado rebajando los puntos altos pero de ninguna manera rellenando los puntos bajos. Se tomará mucho cuidado de no producir alteraciones en la consistencia del terreno natural de cimentación.

Cuando la estabilidad de las excavaciones la requieran deberán construirse defensas (entibados, tablestacado, etc.) necesarias para su ejecución.

Las excavaciones serán del tamaño exacto al diseño de estas estructuras, se quitarán los moldes laterales cuando la compactación del terreno lo permita y no exista riesgo y peligro de derrumbes o de filtraciones de agua.

Antes del procedimiento de vaciado, se deberá aprobar la excavación. No se permitirá ubicar cimientos sobre material de relleno sin una consolidación adecuada, de acuerdo a la maquinaria o implementos (para esta tarea se estiman capas como máximo 10 cm.)

El fondo de toda excavación para cimentación debe quedar limpio y parejo, se deberá retirar el material suelto, si por casualidad el Residente se excede en la profundidad de excavación, no se permitirá el relleno con material suelto, el cual debe hacerse con una mezcla de concreto ciclópeo de 1:12 o en su defecto con hormigón.

Si la resistencia fuera menor a la contemplada en los cálculos y la Napa freática y sus posibles variaciones caigan dentro de la profundidad de las excavaciones, el residente notificará de inmediato y por escrito al Ing. supervisor quien resolverá lo conveniente.

- **UNIDAD DE MEDIDA**

Metro Cúbico (M3)

- **MÉTODO DE MEDICIÓN**

Para el cálculo de los trabajos de excavación de zanja para cimientos a nivel de subrasante se obtendrá multiplicando el ancho de la sección transversal medida desde el filo interior del cimiento por la longitud real del mismo y por la profundidad de excavación sobre el terreno natural tal cual se indican en los detalles para la ejecución de cimientos corridos.

- **FORMA DE PAGO**

Para efectos de remuneración de esta partida se tomará en cuenta el volumen proveniente de las excavaciones debidamente acarreado hasta un lugar que no obstaculice las labores, para luego ser eliminado.

### **3.03 Perfilado manual para cimentaciones y zapatas**

Consiste en el corte y el modelamiento de los elementos excavados de tal manera de llegar a la medida correspondiente.

- **UNIDAD DE MEDIDA**

Metro Cuadrado (M2)

- **MÉTODO DE MEDICIÓN**

Para el cálculo de los trabajos de excavación de perfilado se obtendrá multiplicando la longitud real del elemento por la profundidad de excavación sobre el terreno natural tal cual se indican en los detalles para la ejecución de cimientos corridos y zapatas.

- **FORMA DE PAGO**

Para los efectos de remuneración de esta partida se tomará en cuenta el área del perfilado.

### **3.04 Relleno compactado manual con Base granular E=0.20 m.**

Esta partida comprende los rellenos a ejecutarse utilizando el material granular A1 que puede ser afirmado.

Antes de ejecutar el relleno de una zona se limpiará la superficie del terreno de plantas, raíces, u otras materias orgánicas.

El material para efectuar el relleno estará libre de material orgánico y de cualquier otro material comprensible.

Podrá emplearse el material excedente de las excavaciones siempre que cumplan con los requisitos indicados.

Los rellenos se harán en carga sucesivas no mayores de 15 cm de espesor debiendo ser compactadas y regadas en forma homogénea, a humedad óptima, para que el material empleado alcance su máxima densidad seca, no se procederá a hacer rellenos si antes no han sido a probados por el Ingeniero Inspector.

- **UNIDAD DE MEDIDA**

Metro Cúbico (M3)

- **MÉTODO DE MEDICIÓN**

El trabajo ejecutado, de acuerdo a las prescripciones antes dichas, se medirá en metros cúbicos (m3).

- **FORMA DE PAGO**

El pago se hará por metro cúbico (m3) 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.

### **3.06 Eliminación de material excedente Carguío manual**

Contempla la evacuación de todos los sobrantes de excavaciones, nivelaciones y materiales inutilizados, que deberán ser arrojados en lugares permitidos por las autoridades, bajo exclusiva responsabilidad de la municipalidad.

Esta subpartida está destinada a eliminar los materiales sobrantes de las diferentes etapas constructivas, complementando los movimientos de tierra descritos en forma específica.

La existencia de esta partida, complementa la necesidad de mantener la obra en forma ordenada y limpia de desperdicios. El destino final de los materiales excedentes, será elegido de acuerdo con las disposiciones y necesidades municipales.

El material excedente será retirado del área de trabajo dejando las zonas aledañas libres de escombros a fin de permitir un control continuo del proyecto.

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

Se prestará particular atención al hecho de que los trabajos se realizarán en zona rural, no deberán apilarse los excedentes de forma tal que ocasionen innecesarias interrupciones al tránsito vehicular o peatonal, así como molestias con el polvo que generen las tareas de apilamiento, carguío y transporte que forman parte de la subpartida

.

- **UNIDAD DE MEDIDA**

Metro Cúbico (M3)

- **MÉTODO DE MEDICIÓN**

Para el cálculo de los trabajos de eliminación de material excedente se obtendrá del volumen del material sobrante e inservible incluyendo el que sea descubierto por escarificación multiplicado por su esponjamiento correspondiente.

- **FORMA DE PAGO**

Para los efectos de remuneración de esta partida se tomará en cuenta el carguío, transporte y colocación de todo el volumen proveniente de las excavaciones incluyendo las escarificaciones que se pudieran presentar las mismas que serán depositadas en lugares que no creen dificultades a terceros.

#### **4.00 CONCRETO SIMPLE**

Se define como concreto simple aquel que no tiene armadura de refuerzo. La resistencia a la compresión mínima del concreto simple,

Medida en cilindros Standard ASTM a los 28 días será de 100 Kg./cm<sup>2</sup> (excepto cuando se indica otro valor en los planos del proyecto).

#### **AGREGADO FINO**

Se considera como tal, a la fracción que pase la malla de 4.75 mm (N° 4). Provenirá de arenas naturales o de la trituración de rocas, gravas u otro producto que resulte adecuado a juicio del Supervisor. El porcentaje de arena de trituración no podrá constituir más del treinta por ciento (30%) del agregado fino.

El agregado fino deberá cumplir con los siguientes requisitos:

#### **CONTENIDO DE SUSTANCIAS PERJUDICIALES**

El siguiente cuadro señala los requisitos de límites de aceptación.

<b>Características</b>	<b>Norma de ensayo I.N.V.</b>	<b>Cantidad máxima en % de la masa total de la muestra</b>
Terrones de arcilla y partículas deleznales	E-211	1.00
Material que pasa el tamiz de 75 µm (N° 200)	E-214	5.00
Cantidad de partículas livianas	E-221	0.50
Contenido de sulfatos, expresado como SO <sub>4</sub>	E-233	1.20

Además, no se permitirá el empleo de arena que en el ensayo colorimétrico para detección de materia orgánica, según norma de ensayo AASHTO-T21, produzca un color más oscuro que el de la muestra patrón.

## 2) Reactividad

El agregado fino no podrá presentar reactividad potencial con los álcalis del cemento. Se considera que el agregado es potencialmente reactivo, si al determinar su concentración de SiO<sub>2</sub> y la reducción de alcalinidad R, mediante la norma ASTM C84, se tienen los siguientes resultados:

SiO<sub>2</sub> > R cuando R ≥ 70

SiO<sub>2</sub> > 35 + 0.5 R cuando R < 70

Si se emplean arenas provenientes de escorias siderúrgicas, se comprobará que no contengan silicatos inestables ni compuestos ferrosos.

## 3) Granulometría

La curva granulométrica del agregado fino deberá encontrarse dentro de los límites que se señalan a continuación:

Tamiz (mm)		Porcentaje que pasa
9.5 mm	(3/8")	100
4.75 mm	(N° 4)	95-100
2.36 mm	(N° 8)	80-100
1.18 mm	(N° 16)	50-85
600 μm	(N° 30)	25-60
300 μm	(N° 50)	10-30
150 μm	(N° 100)	2-10

En ningún caso, el agregado fino podrá tener más de cuarenta y cinco por ciento (45%) de material retenido entre dos tamices consecutivos.

No contendrá un porcentaje, con respecto al peso total, de más del 5 % del material que pase por tamiz 200 (Serie U.S.), en caso contrario el exceso deberá ser eliminado mediante el lavado correspondiente.

Durante el período de construcción no se permitirán variaciones mayores de 0.2 en el módulo de finura, con respecto al valor correspondiente a la curva adoptada para la fórmula de trabajo.

#### **4) Durabilidad**

El agregado fino no podrá presentar pérdidas superiores a diez por ciento (10%) o quince por ciento (15%), al ser sometido a la prueba de solidez en sulfatos de sodio o magnesio, respectivamente, según la norma AASHTO T104.

En caso de no cumplirse esta condición, el agregado podrá aceptarse siempre que habiendo sido empleado para preparar concretos de características similares, expuestas a condiciones ambientales parecidas durante largo tiempo, haya dado pruebas de comportamiento satisfactorio.

#### **5) Limpieza**

El equivalente de arena, medido según la norma ASTM D2419, será sesenta (69% mín).

### **AGREGADO GRUESO**

Se considera como tal, al material granular que quede retenido en el tamiz 4.75 mm (N° 4). Será grava natural o provendrá de la trituración de roca, grava u otro producto cuyo empleo resulte satisfactorio, a juicio del Supervisor.

Los requisitos que debe cumplir el agregado grueso son los siguientes:

### 1) Contenido de sustancias perjudiciales

El siguiente cuadro señala los requisitos de límites de aceptación.

Característica	Norma de ensayo I.N.V.	Cantidad máxima en % de la masa total de la muestra
Terrones de arcilla y partículas Deleznables	AASHTO-T112	0.25
Cantidad de partículas livianas	AASHTO-T113	1.00
Contenido de sulfatos expresado como SO <sub>4</sub>		1.20
Contenido de carbón y líquido	AASHTO-T113	0.50
Abrasión	AASHTO-T96	50

### 2) Reactividad

El agregado no podrá presentar reactividad potencial con los álcalis del cemento, lo cual se comprobará por idéntico procedimiento y análogo criterio que en el caso de agregado fino.

### 3) Durabilidad

Las pérdidas de ensayo de solidez (norma de ensayo AASHTO-T104), no podrán superar el doce por ciento (12%) o dieciocho por ciento (18%), según se utilice sulfato de sodio o de magnesio, respectivamente.

En caso de no cumplirse esta condición, el agregado podrá aceptarse siempre que habiendo sido empleado para preparar concretos de características similares, expuestas a condiciones ambientales parecidas durante largo tiempo, haya dado pruebas de comportamiento satisfactorio.

### 4) Abrasión L.A.

El desgaste del agregado grueso en la máquina de Los Angeles (norma de ensayo AASHTO-T96) no podrá ser mayor de cuarenta por ciento (40%).

## 5) Granulometría

En cuanto a granulometría, el tamaño máximo nominal del agregado grueso no deberá ser mayor de cincuenta milímetros (50 mm). El agregado deberá cumplir con alguno de los siguientes requisitos granulométricos:

Tamiz		Porcentaje que pasa	
25.0 mm	(1")	-	100
19.0 mm	(3/4")	100	95-100
12.5 mm	(1/2")	90-100	-
9.5 mm	(3/8")	40-70	20-55
4.75 mm	(N° 4)	0-15	0-10
2.36 mm	(N° 8)	0-5	0-5

La curva granulométrica obtenida al mezclar los agregados grueso y fino en el diseño y construcción del concreto, deberá ser continua y asemejarse a las teóricas obtenidas al aplicar las fórmulas de Fuller o Bolomey.

No debe contener tierra o arcilla en su superficie en un porcentaje que exceda del 1% en peso, en caso contrario el exceso se eliminará mediante el lavado.

## 6) Forma

Los índices de aplanamiento y alargamiento del agregado grueso procesado, determinados según la norma BS 812 o NLT 354, no deberán ser mayores de quince por ciento (15%).

## AGUA

El agua a emplearse deberá cumplir con lo indicado en el Ítem 3.3 de la Norma E.060 Concreto Armado del Reglamento Nacional de Construcciones.

El agua empleada en la preparación y curado del concreto deberá ser, de preferencia, potable. Se utilizará aguas no potables sólo si:

- 1 Están limpias y libres de cantidades perjudiciales de aceites, ácidos, álcalis, sales, materia orgánica u otras sustancias que puedan ser dañinas al concreto, acero de refuerzo o elementos embebidos.
- 2 La selección de las proporciones de la mezcla de concreto se basa en ensayos en los que se ha utilizado agua de la fuente elegida.
- 3 Los cubos de prueba de morteros preparados con aguas no potables y ensayadas de acuerdo a la norma ASTM C109, tienen a los 7 y 28 días resistencias en compresión no menores del 90% de la de muestras similares preparadas con agua potable.

Las sales u otras sustancias nocivas presentes en los agregados y/o aditivos deben sumarse a las que pueda aportar el agua de mezclado para evaluar el contenido total de sustancias inconvenientes.

No se utilizará en la preparación del concreto, en el curado del mismo o en el lavado del equipo, aquellas aguas que no cumplan con los requisitos anteriores.

### **Manejo y almacenamiento de los materiales**

Los materiales deben almacenarse en obra de manera de evitar su deterioro por agentes exteriores.

### **Suministro y almacenamiento del cemento:**

No se aceptará en obra bolsas de cemento cuya envoltura este deteriorada o perforada.

Se cuidará que el cemento almacenado en bolsas no esté en contacto con el suelo o el agua libre que pueda correr por el mismo.

Se recomienda que se almacene en un lugar techado fresco, libre de humedad y contaminación

Se almacenará en pilas de hasta 10 bolsas y se cubrirá con material plástico u otros medios de protección.

Todo cemento que tenga más de dos (2) meses de almacenamiento en sacos o tres (3) en silos, deberá ser examinado por el Supervisor, para verificar si aún es susceptible de utilización y que no exista fraguado falso prematuro.

#### **Mezcla de los componentes:**

Antes de iniciar cualquier preparación el equipo, deberá estar completamente limpio, el agua que haya estado guardada en depósitos desde el día anterior será eliminada, llenándose los depósitos con agua fresca y limpia.

Los materiales deberán mezclarse durante el tiempo necesario para lograr una mezcla íntima y homogénea de la masa, sin segregación. Su duración mínima se establecerá mediante las pruebas pertinentes y deberá contar con la aprobación del Supervisor.

El concreto deberá ser mezclado sólo en la cantidad que se vaya a usar de inmediato, el excedente será eliminado.

#### **Curado del concreto:**

El sistema de curado del concreto será por humedad, se deberá realizar en todas las superficies libres, por un período no inferior a siete (7) días y, de ser posible, se deberá prolongar hasta diez (10) días.

#### **4.01 Concreto $f'c=100 \text{ kg/cm}^2$ en solados $e=4''$**

Llevarán solado los elementos estructurales cuyo acero de refuerzo deba separarse del terreno natural, para no alterar sus capacidades estructurales.

Únicamente se procederá al vaciado cuando se haya verificado la exactitud de la excavación, como producto de un correcto replanteo, el batido de estos materiales se hará utilizando mezcladora mecánica, debiendo efectuarse estas operaciones por el mínimo durante 1 minuto por carga.

Sólo podrá emplearse agua potable o agua limpia de buena calidad, libre de impurezas que pueda dañar el concreto; se humedecerá las zanjas antes del vaciado.

- **UNIDAD DE MEDIDA**

Metro Cuadrado (M<sup>2</sup>)

- **MÉTODO DE MEDICIÓN**

El trabajo ejecutado, de acuerdo a las prescripciones antes dichas, se medirá en metros cuadrados (m<sup>2</sup>).

- **FORMA DE PAGO**

El pago se hará por metro cuadrado (m<sup>2</sup>) 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.

#### **4.02 Concreto Cimientos corridos mezcla 1:10 cem: hormigón + 30% P.G.**

Llevarán cimientos corridos los muros y gradas que se apoyan sobre el terreno y serán de concreto ciclópeo 1: 10 (Cemento – Hormigón), con 30% de piedra grande, máximo 8", lográndose una mezcla trabajable que deberá respetarse, asumiendo el dimensionamiento propuesto de resistencia especificada en los planos.

Únicamente se procederá al vaciado cuando se haya verificado la exactitud de la excavación, como producto de un correcto replanteo, el batido de estos materiales se hará utilizando mezcladora mecánica, debiendo efectuarse estas operaciones por el mínimo durante 1 minuto por carga.

Sólo podrá emplearse agua potable o agua limpia de buena calidad, libre de impurezas que pueda dañar el concreto; se humedecerá las zanjas antes de llenar los cimientos y no se colocarán las piedras sin antes haber depositado una capa de concreto de por lo menos 10 cms. de espesor. Las piedras deberán quedar completamente rodeadas por la mezcla sin que se tome los extremos.

Se prescindirá de encofrado cuando el terreno lo permita, es decir que no se produzcan derrumbes.

Se tomarán muestras de concreto de acuerdo a las Normas ASTM. 0172.

- **UNIDAD DE MEDIDA**

Metro Cúbico (M<sup>3</sup>)

- **MÉTODO DE MEDICIÓN**

El trabajo ejecutado, de acuerdo a las prescripciones antes dichas, se medirá en metros cúbicos (m<sup>3</sup>).

- **FORMA DE PAGO**

El pago se hará por metro cúbico (m<sup>3</sup>) 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.

#### **4.03 Sardinela de Concreto $f'c=175 \text{ kg/cm}^2$ incluye encofrado**

Se armará encofrado con madera sin cepillar y espesor no menor de 1.5". Los encofrados llevan un barrote de refuerzo de 2" x 3" cada 0.50 mt. Se cuidará la verticalidad y nivelación del encofrado así como que su construcción no sea deformable. El desencofrado podrá hacerse después de 24 horas de vaciado el concreto.

- **UNIDAD DE MEDIDA**

Metro Cuadrado (M<sup>2</sup>)

- **MÉTODO DE MEDICIÓN**

El trabajo ejecutado, de acuerdo a las prescripciones antes dichas, se medirá en metros cuadrados (m<sup>2</sup>).

- **FORMA DE PAGO**

El pago se hará por metro cuadrado (m<sup>2</sup>) 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.

## **5.00 PISOS**

### **5.01 Falso piso de concreto e=4" mezcla 1:8 c:h.**

Se utilizará concreto de  $F_c = 140 \text{ Kg/cm}^2$ , sirve de base a los pisos de la planta baja, será con concreto de la resistencia especificada, se vaciará sobre el terreno debidamente compactado o sobre la base granular especificado según corresponda, la superficie será plana y rugosa para optimizar la adherencia con el piso de acabado final.

- **UNIDAD DE MEDIDA**

Metro Cuadrado (M2)

- **MÉTODO DE MEDICIÓN**

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

- **FORMA 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.

### **5.02 Contrapiso de 2" para cerámica**

Se utilizará concreto con mezcla de cemento y arena gruesa reglado, de tal manera que sirva de cama nivelada para la cerámica. Este piso no debe ser pulido.

- **UNIDAD DE MEDIDA**

Metro Cuadrado (M2)

- **MÉTODO DE MEDICIÓN**

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

- **FORMA DE PAGO**

El pago se hará por metro cuadrado (m<sup>2</sup>) 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.

### **5.03 Piso de cerámica seleccionada**

El trabajo incluye los materiales y la mano de obra necesaria para la ejecución total de piso. Se empleará en los ambientes que se indica en el plano de arquitectura y será cerámico de buena calidad según las dimensiones indicadas y aprobadas.

- **UNIDAD DE MEDIDA**

Metro Cuadrado (M<sup>2</sup>)

- **MÉTODO DE MEDICIÓN**

El trabajo ejecutado, de acuerdo a las prescripciones antes dichas, se medirá en metros cuadrados (m<sup>2</sup>).

- **FORMA DE PAGO**

El pago se hará por metro cuadrado (m<sup>2</sup>) 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.

### **5.04 Vereda de concreto 4" inc. Encofrado acabado bruñado**

Este trabajo comprende la ejecución de una Vereda de concreto simple de e = 4" que funcionará como una vía para tránsito peatonal, ubicada generalmente a los lados de

los patios y junto a los paramentos de las edificaciones, así como en jardines interiores o exteriores.

#### Materiales

**Cemento:** Se usará Cemento Portland, Tipo I normal, salvo en donde se especifique la adopción de otro tipo debido a alguna consideración especial determinada por el Supervisor, el Cemento a usar deberá cumplir con la norma ASTM C-150 Tipo I.

**Agua:** El agua empleada será dulce, limpia, libre de sustancias perjudiciales como aceite, ácidos, álcalis, sales, materiales orgánicos u otras sustancias que puedan perjudicar o alterar el comportamiento eficiente del concreto, acero y otros, tampoco deberá tener partículas de carbón humus ni fibras vegetales. NTP: Código 339.088-1982. Se podrá usar agua de pozo, siempre y cuando cumpla con las condiciones anteriormente mencionadas y que no contenga sales o sulfatos.

**Agregados:** Los agregados a usarse son: fino (hormigón) y grueso (piedra chancada).

El agregado fino deberá cumplir con lo siguiente:

Grano duro y resistente.

No contendrá un porcentaje con respecto al peso total de más del 5 % del material que pase por tamiz 200. (Serie U.S.) En caso contrario el exceso deberá ser eliminado mediante el lavado correspondiente.

El porcentaje total de arena en la mezcla puede variar entre 30 % y 45 % de tal manera que consiga la consistencia deseada del concreto. El criterio general para determinar la consistencia será el emplear concreto tan consistente como se pueda, sin que deje de ser fácilmente trabajable dentro de las condiciones de llenado que se está ejecutando.

La trabajabilidad del concreto es muy sensitiva a las cantidades de material que pasen por los tamices Nro. 50 y Nro. 100, una deficiencia de éstas medidas puede hacer que la mezcla necesite un exceso de agua y se produzca afloramiento y las partículas finas se separen y salgan a la superficie.

El agregado fino no deberá contener arcillas o tierra, en porcentaje que exceda el 3% en peso, el exceso deberá ser eliminado con el lavado correspondiente.

No debe haber menos del 15 % de agregado fino que pase por la malla Nro. 50, ni 5 % que pase por la malla Nro. 100. Esto debe tomarse en cuenta para el concreto expuesto.

La materia orgánica se controlará por el método A.S.T.M.C. 40 y el fino por A.S.T.M.C. 17.

El agregado grueso deberá cumplir con lo siguiente:

El agregado grueso debe ser grava o piedra chancada limpia, no debe contener tierra o arcilla en su superficie en un porcentaje que exceda del 1% en peso en caso contrario el exceso se eliminará mediante el lavado, el agregado grueso deberá ser proveniente de rocas duras y estables, resistentes a la abrasión por impacto y a la deterioración causada por cambios de temperatura o heladas.

El Residente tomará las correspondientes muestras para someter los agregados a los ensayos correspondientes de durabilidad ante el sulfato de sodio y sulfato de magnesio y ensayo de A.S.T.M.C.33.

El tamaño máximo del agregado en general, contendrá una medida tal que no sea mayor de 1/5 de la medida más pequeña entre las caras interiores de las formas dentro de las cuales se vaciará el concreto, ni mayor que 1/3 del peralte de las losas o que los 3/4 de espaciamiento mínimo libre entre barras individuales de refuerzo o paquetes de barras.

Estas limitaciones pueden ser obviadas si a criterio del Residente, la trabajabilidad y los procedimientos de compactación, permiten colocar el concreto sin formación de vacíos o cangrejeras y con la resistencia de diseño.

#### Método de construcción

Las veredas se construirán sobre una base bien compactada, de material afirmado selecto. La losa tendrá como resistencia  $f'c = 140 \text{ Kg/cm}^2$ . y un espesor de 4". La masa de concreto se batirá en una mezcladora mecánica; una vez vaciada la mezcla sobre el área de trabajo se procederá a emparejarla con una regla pesada de madera, con la cual se deberá apisonar convenientemente para lograr así una superficie plana, rugosa y compacta. El apisonado es ejecutado por dos hombres colocados en ambos extremos del "pisón".

Las veredas deberán tener pendientes de 2% hacia patios o jardines, con la finalidad de evacuaciones pluviales y otros imprevistos. El acabado final estará libre de huellas y otras marcas. Las bruñas deben ser nítidas, según el diseño.

Los pisos de patios y losas deportivas llevarán una capa de afirmado de capa de tres pulgadas como mínimo o de acuerdo al Estudio de Suelos y el piso de concreto  $f'c = 140 \text{ Kg/cm}^2$  de 4" de espesor o de acuerdo al Estudio de Suelos, con acabado frotachado y bruñado salvo indicación contraria en los planos.

El vaciado de losa se ejecutará por paños en forma alterna tipo damero. En todos los casos las superficies deben curarse con abundante agua mediante el sistema de anegamiento con arena en el perímetro durante los 14 siguientes días a su vaciado. Esto se hará para evitar rajaduras por dilatación, posteriormente y durante 19 días deberán seguir recibiendo agua.

El inicio de curado se hará 4.5 a 7 horas después del vaciado en zonas templadas de 2.5 a 5 horas después del vaciado.

El agua que se empleará debe ser agua limpia, potable, que no contengan sulfatos; por ningún motivo se emplearán aguas servidas.

La Supervisión deberá verificar las características de la mezcla de concreto a través de la prueba de resistencia correspondiente. Asimismo deberá controlarse la correcta nivelación y el acabado final de la superficie.

- **UNIDAD DE MEDIDA**

Metro Cuadrado (M2)

- **MÉTODO DE MEDICIÓN**

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

- **FORMA 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.

## **6.00 ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS**

### **6.01 Zócalo de cerámica**

Se empleará en los ambientes que se indica en el plano de arquitectura y será cerámico de buena calidad de 0.20 m. x 0.30 m., en franjas lineales cerca del piso de 10 cm.

- **UNIDAD DE MEDIDA**

Metro lineal (Ml)

- **MÉTODO DE MEDICIÓN**

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

- **FORMA 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.

## **6.02 Enchape de piedra granito en muros.**

Se empleará en los en los exteriores de cada bloque que se indica en el plano de arquitectura y será de piedra de buena calidad correctamente cortada.

- **UNIDAD DE MEDIDA**

Metro cuadrado (M2)

- **MÉTODO DE MEDICIÓN**

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

- **FORMA 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.

## **7.00 CONCRETO ARMADO**

Es el concreto que contiene además de lo precedente una armadura de acero con la que obra conjuntamente para resistir los esfuerzos.

**Para ZAPATAS, SOBRECIMENTOS ARMADOS, VIGAS, MUROS DE, CISTERNA:**

### **Encofrado y Desencofrado de Estructuras Normal**

El encofrado de todos los elementos estructurales estará constituido por perfiles metálicos o de madera cepillada, de diseño, dimensiones, espesor y condiciones previamente aprobados por la supervisión. Sus características deben permitir, una vez fijados en su posición y unidos entre sí, la ejecución de los trabajos sin deformarse.

Los perfiles antes de su utilización deberán ser acondicionados en forma tal que pueda lograrse superficies acabadas a la vista, lisas y uniformes.

El Desencofrado no se realizará antes de transcurridas 12 horas del vertido del concreto.

El vertido del concreto deberá realizarse de modo que requiera el menor manipuleo posible, evitando a la vez la segregación de los agregados. La compactación se realizará mediante la adecuada vibración de la masa del concreto.

El acabado final se realizará en forma tal de conseguir una superficie de textura rugosa, cuya rasante y perfil se adapten a los niveles establecidos. No se permitirá ningún desnivel superior a los 3 mm.

- **UNIDAD DE MEDIDA**

Metro Cuadrado (M2)

- **MÉTODO DE MEDICIÓN**

Para el cálculo de esta partida se obtendrá multiplicando la altura del encofrado del elemento estructural por la longitud real de la misma tal cual se indican en los detalles para la ejecución de dichos elementos

- **FORMA DE PAGO**

El pago se hará por metro cuadrado (m<sup>2</sup>) 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.

**Para ZAPATAS, SOBRECIMENTOS ARMADOS, COLUMNAS, VIGAS, MUROS DE CONTENCIÓN, DINTELES,**

**Acero de refuerzo  $f'_{y}= 4200 \text{ kg/cm}^2$**

Se refiere a todo el acero corrugado de refuerzo que llevarán los elementos que se han de construir, cuyas características y recomendaciones se dan a continuación:

A).- Generalidades.- La armadura de refuerzo se refiere a la habilitación de acero en barras según lo especificado en los planos estructurales del elemento.

Dicho acero estará formado por barras de diámetro mayor de 3/8", debiendo estar conformes a las especificaciones establecidas para barras de acero de lingote (AASHC M31 ó ASTM 15), barras de acero para Riel (AASHO M42 ó ASTM 16). Todas las barras deben ser corrugadas de acuerdo a las especificaciones establecidas por ASSHO M137 ó ASTM A305.

Cuando en los planos estructurales se indique, se podrá emplear barras corrugadas de acero en frío. Todo refuerzo usado tendrá una resistencia a la fluencia de 4200 Kg/cm<sup>2</sup>, y un módulo elástico de 2.0 E06 Kg/cm<sup>2</sup>.

B).- Ejecución.- Todas las barras antes de usarlas deberán de estar completamente limpias, es decir, libres de polvo, pinturas, óxido, grasas, o cualquier otro material que disminuya su adherencia.

Las barras deben de ser dobladas en frío de acuerdo a las formas y dimensiones estipuladas en los planos, los estribos y barras de amarre deberán de ser dobladas alrededor de un pivote de diámetro no menor de 2 veces el diámetro de la barra; para otras barras el doblado deberá de hacerse alrededor de un pivote de diámetro no menor de 6 veces el diámetro de la barra.

En caso de usarse ganchos para el anclaje de las barras a menos que estipule otra cosa en los planos, éstos deberán de tener un radio no menor de 3 veces al diámetro de la barra y una extensión al extremo libre de por lo menos 12 diámetros de la barra .

Toda armadura deberá de ser colocada en posición, de acuerdo a lo indicado en los planos y firmemente sujeta mediante amarres de alambre negro para evitar ser movidos por efectos de la vibración del llenado.

Los recubrimientos libres indicados en los planos deberán ser logrados únicamente por medio de separadores de mortero 1:2. De la misma forma se procederá para lograr el espaciamiento entre las barras cuando exista cierta congestión. El Ingeniero Inspector deberá de aprobar la armadura colocada previa inspección de la correcta ejecución del trabajo y de lineamientos señalados en los planos.

Los empalmes o traslapes deberán de ejecutarse atortolando las dos barras con alambre, de modo que queden en estrecho contacto y firmemente sujetos. Se tomará especial cuidado en dar las longitudes de anclaje de acuerdo a lo dispuesto en el ACI.

Las varillas agrupadas en paquetes serán sujetas firmemente con alambre número 8, para evitar que se separen durante el montaje; garantizando de esta manera su acción de conjunto.

C). - Empalmes Traslapados de Refuerzo Principal. - Se refiere a los empalmes del refuerzo principal de vigas. Estas barras deben de traslaparse utilizando las medidas para empalmes tipo B ó C, según el caso no debiendo coincidir empalmes de barras en un mismo paquete y tratando que no coincidan los extremos de los empalmes, alejando estos extremos dentro de un paquete una distancia no menor a 1.3 veces la longitud del empalme

Se tomará especial cuidado de remover o limpiar completamente la escoria de la superficie antes de proseguir con los empalmes.

### **ACERO DE REFUERZO**

El Refuerzo de acero deberá cumplir con las siguientes especificaciones:

- El límite de fluencia será  $f_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$
- Deberá cumplir con las normas del ASTM-A-615, ASTM-A-616, ASTM-A-61, NOP-1158.

Se dispondrá de Acero GR (60)  $f'_c = 4200 \text{ Kg./cm}^2$  en todas las estructuras de concreto armado como las bancas y se respetaran los diámetros establecidos en los planos.

### **Material**

El acero está especificado en los planos en base a su esfuerzo de fluencia ( $f_y$ ) y deberá ceñirse además a las normas.

### Fabricación

Toda la armadura deberá ser cortada a la medida y fabricada estrictamente como se indica en los detalles y dimensiones mostradas en los planos del proyecto la tolerancia de fabricación en cualquier dimensión será de  $\pm 1$  cm.

### Almacenaje y Limpieza

El acero se almacenará en lugar seco, aislado del suelo y protegido de la humedad, manteniéndose libre de tierra, suciedad, aceite y grasa. Antes de su instalación, el acero se limpiará quitándole las escamas de laminado, escamas de óxido y cualquier sustancia extraña. La oxidación superficial es aceptable no requiriendo limpieza.

Cuando haya demorado en el vaciado de concreto, la armadura se inspeccionará nuevamente y se volverá a limpiar cuando sea necesario.

### ENDEREZAMIENTO Y REDOBLADO

Las barras no deberán enderezarse ni volverse a doblar en forma tal que el material sea dañado.

No se usarán las barras con ondulaciones o dobleces no mostrados en los planos, o las que tengan fisuras o roturas.

El calentamiento de acero se permitirá solamente cuando toda la operación sea aprobada por el Ingeniero Inspector o Proyectistas.

### COLOCACIÓN

La colocación de la armadura será efectuada en estricto acuerdo con los planos y con una tolerancia no mayor de  $\pm 1$  cm. Ella se asegurará contra cualquier desplazamiento por medio de amarres de alambre ubicadas en las intersecciones.

El recubrimiento de la armadura se logrará por medio de espaciadores de concreto tipo anillo u otra forma que tengan un área mínima de contacto con el encofrado.

## **UNIDAD DE MEDIDA**

Kilogramo (Kg)

- **MÉTODO DE MEDICIÓN**

Para el cálculo de esta partida se obtendrá sumando el número de barras de acero que se van a usar y multiplicándolas por el peso de la barra, según el diámetro que se ha usado.

- **FORMA DE PAGO**

Para los efectos de remuneración de esta partida será efectuado según el precio unitario por kilogramo colocado de acero de refuerzo; el pago será la compensación total por mano de obra, herramientas, equipos transporte e imprevistos necesarios para ejecutar el trabajo de acuerdo a lo especificado en los planos no incluyendo desperdicios por cortes correspondientes.

**Para ZAPATAS, SOBRECIMENTOS ARMADOS, COLUMNAS, VIGAS, MUROS DE CONTENCIÓN, DINTELES, BANCA DE CONCRETO:**

### **Concreto en elementos estructurales**

El concreto será una mezcla de agua y cemento-arena y piedra (preparada en una mezcladora mecánica).

#### 1) Cemento.

El cemento a usar será el cemento Portland, tipo 1, ó normal o de acuerdo a la clasificación usada en USA, bolsas de 42.5 Kilos o 94 libras por bolsa, el peso del cemento en bolsa no debe tener una variación de más de 1% del peso indicado.

Se permitirá el uso de cemento a granel, siempre y cuando sea del tipo 1 y su almacenamiento sea el apropiado para que no se produzca cambios en su composición y sus características físicas.

Los ingenieros inspectores verificarán la buena calidad del cemento, en términos generales, el cemento a usarse no deberá tener grumos, por lo que deberá protegerse debidamente, ya sea en bolsas o en silos en forma tal que no sea afectado por la humedad producida por agua libre o la del ambiente.

## 2) Agua.-

El agua que se emplea en la mezcla será fresca, limpia y potable, libre de sustancias perjudiciales, tales como aceites, ácidos álcalis, sales, materiales orgánicas y otras sustancias que puedan perjudicar al concreto, tampoco debe contener partículas de carbón humus ni fibras vegetales. Se podrá usar agua de pozo siempre y cuando cumpla con las condiciones antes mencionada y que no sea sulfatada.

## 3) Agregados.-

Los agregados que se usarán son: agregado fino o inerte (arena) y agregado grueso (piedra chancada). Ambos tipos deben considerarse como ingredientes separados del concreto.

Los agregados para el concreto deberán de estar de acuerdo con las especificaciones para agregados de la ASTM-C-33, pueden usarse agregados que no cumplan con estas especificaciones, pero que hayan demostrado por medio de la práctica o de ensayos especiales que producen concreto de resistencia y durabilidad adecuadas, siempre que el ingeniero inspector autorice su previo estudio de los diseños de mezcla, lo cuales deberá estar acompañados por los certificados otorgados por algún laboratorio especializado.

### Arena.

La arena debe cumplir los siguientes requisitos:

- Será limpia, de grano rugoso y resistente.
- No contendrá un porcentaje con respecto al peso total de más del 5% del material que pase por el tamiz No. 200 (serie US) en caso contrario el exceso deberá ser eliminado mediante el lavado correspondiente.

El porcentaje total de arena en la mezcla puede variar entre 30 y 45% de tal manera que dé la consistencia deseada al concreto para el trabajo que se requiere.

El criterio general para determinar la consistencia será el emplear concreto tan consistente como se pueda, sin que deje de ser fácilmente trabajable dentro de las condiciones de llenado que se esté ejecutando.

No debe haber menos del 15% de agregado fino que pase por la malla N° 100, esto deberá tener muy en cuenta para el concreto expuesto.

La materia orgánica de la arena se controlara por el método ASTM-C-17.

### Piedra o gravilla

El agregado grueso es piedra o gravilla, libre de partículas de arcilla plástica en su superficie y provenientes de roca que no se encuentra en proceso de descomposición.

El tamaño máximo será de 1"; se podrá disminuir el tamaño del agregado siempre que se obtenga una buena trabajabilidad y que cumpla con el "Slump" ó asentamiento requerido y que la resistencia del concreto sea la indicada en los planos.

#### Mezclado de Concreto

Antes del preparado del concreto, el equipo para el mezclado estará perfectamente limpio, el agua de los depósitos del equipo de mezclado que haya estado guardada desde el día anterior será eliminada y se llenará nuevamente los depósitos de agua limpia y fresca.

El equipo de mezclado deberá estar en perfectas condiciones mecánicas de funcionamiento, la mezcladora girará a la velocidad recomendada por lo menos durante minuto y medio, después que todos los materiales estén en el tambor para mezcladoras de una yarda cúbica de capacidad, con el incremento de 15 segundos por cada media yarda cúbica o fracción de ella, el concreto deberá ser mezclado solo en cantidades que se vayan a usar de inmediato, el concreto excedente o no usado deberá ser eliminado.

#### Transporte del Concreto

El concreto deberá ser transportado al final del depósito ó colocación tan pronto sea posible, por métodos que prevengan la segregación o pérdida de ingredientes y en tal forma que se asegure que el concreto que se va a depositar en las formas, sea de la calidad requerida, el equipo de transvase (chutes) y de transporte sea tal que asegure un flujo continuo de concreto y será de las medidas y diseños apropiados.

No se permitirá que de la mezcladora se vacíe sin chutes directamente a una tolva. Los Buggies que se usen en el transporte deben ser movidos sobre superficies planas y estarán dotados perfectamente de llantas de jebe el Ing. Inspector se reserva el derecho de aprobar los sistemas de transvase, transporte y colocación.

#### Colocación del Concreto

El concreto se colocará tan cerca como sea posible de su posición final, evitando la segregación debida a manipuleo ó movimientos excesivos; el vaciado se hará a velocidades que el concreto se conserve todo el tiempo en estado plástico.

- **UNIDAD DE MEDIDA**

Metro Cúbico (M3)

- **MÉTODO DE MEDICIÓN**

El trabajo ejecutado, de acuerdo a las prescripciones antes dichas, se medirá en metros cúbicos (m<sup>3</sup>).

- **FORMA DE PAGO**

El pago se hará por metro cúbico (m<sup>3</sup>) 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.

## **8.00 ALBAÑILERÍA**

### **8.01 Muro de ladrillo kk de 18 huecos en sogá, junta 1.5 cm**

En el segundo nivel de la edificación se procederá al asentado del muro de ladrillo de arcilla de 18 huecos correspondiente a los muros longitudinales de la edificación los cuales van apoyados en las vigas de las ventanas del primer nivel.

#### **PREPARACIÓN DE LOS TRABAJOS**

Se empaparán los ladrillos, al pie del sitio donde se va a levantar la obra de albañilería y antes de su asentado.

No se permitirá agua vertida sobre el ladrillo puesto en la hilada en el momento del asentado.

En caso de que el muro se levante entre columnas, es conveniente trasplantar a partir del nivel corrido, el marcado del escantillón a las caras de las columnas que han de tener contacto con el muro; esto facilita su construcción y asegura la horizontalidad de las juntas, así como los niveles.

En estos casos deberá constatarse que el tipo de ladrillo y su amarre será en de sogá

#### **MURO DE LADRILLO DE SOGA:**

Con anterioridad el asentado masivo de ladrillos será del tipo de Soga, se emplantillará cuidadosamente la primera hilada, en forma de obtener la completa

horizontalidad en su cara superior, comprobar su alineamiento respecto a los ejes de construcción, y a la perpendicularidad de los encuentros de muros y establecer una separación uniforme entre ladrillos. Se exigirá el uso de escantillones graduados desde la colocación de la segunda hilera de ladrillos.

Se colocarán los ladrillos sobre una capa completa de mortero.

Los ladrillos de arcilla, cuyas medidas serán de 0.10 mt x 0.15 mt x 0.25 mt.

Una vez puestos sobre su sitio, se presionará ligeramente para que el mortero tienda a llenar la junta vertical y garantice el contacto del mortero con toda la cara plana inferior del ladrillo. Podrá golpearse ligeramente en su centro pero no se colocará encima ningún peso. Se rellenará con mortero el resto de la junta vertical que no haya sido cubierta.

Se distribuirá una capa de mortero, otra de ladrillo alternando las juntas verticales, para lograr un buen amarre. El espesor de las juntas deberá ser uniforme y constante pudiendo usarse de 1 cm. a 1.2 cm.

El muro de ladrillo que termine en la parte baja de las viguetas, será bien trabajado acuñando en el hueco o vacío una mezcla de mortero seco.

Las unidades de albañilería serán embebidas, a fin de llegar a una saturación completa y lograr de esta manera que el agua del mortero no sea adsorbida por los adobes.

- **UNIDAD DE MEDIDA**

Metro Cuadrado (M2)

- **MÉTODO DE MEDICIÓN**

Para el cálculo de los trabajos se medirá en metros cuadrados y se obtendrá multiplicando la longitud de muro levantada por la altura del mismo.

- **FORMA DE PAGO**

Para los efectos de pago se tomará en cuenta esta partida de acuerdo al cálculo del área de muro levantada (proyección de elementos físicos) con la consideración de tener un personal durante el proceso de la ejecución de los trabajos y con la debida aprobación de la supervisión.

## **9.00 TARRAJEO, ENLUCIDOS Y MOLDADURAS**

Este capítulo comprende los trabajos de acabados factibles de realizarse en muros y cielos rasos, de acuerdo a lo indicando en los planos respectivos.

### **Calidad de los Materiales**

Se utilizara cemento, arena y agua.

La arena no deberá ser arcillosa, será lavada, limpia y bien graduada, libre de materias orgánicas y salitre.

Cuando este seca, la arena para tarrajeo grueso tomará una granulometría comprendida entre la malla N° 10 y N° 40 (granos no mayores de 2 mm). Ni menores de 0.40 mm.).

Es de preferirse que los agregados finos sean de arena de río o piedra molida, libre de sales, residuos vegetales y otros materiales perjudiciales.

### **Superficies de Aplicación**

Los revoques solo se aplicaran después de que el asentado del muro de ladrillo haya secado estimándose el tiempo entre ambas actividades de 02 semanas, salvo indicación diferente de la inspección.

Deberá procurarse que las superficies que van a ser tarrajeadas tengan la superficie aspereza para que exista una buena adherencia del mortero.

Todos los ambientes que llevan tarrajeados deberán ser entregados listos para recibir directamente la pintura.

Durante la construcción deberá tener cuidado para no causar daño a los revoques terminados, tomándose en cuenta todas las precauciones necesarias.

El Residente cuidará y será responsable de todo maltrato que ocurra en el acabado. Todos los resanes que deberán efectuarse hasta la entrega de la Obra, será de responsabilidad del residente.

### **Mortero**

En todos los muros donde no se especifique otro tratamiento se ejecutara un tarrajeo con mortero 1: 5 de cemento y arena.

### **Ejecución**

El acabado del tarrajeo será plano y derecho, sin ondulaciones ni defectos.

Para ello se trabajará con puntos de referencia dispuestos en forma conveniente.

El tarrajeo tendrá un espesor mínimo de 1.5 cm. y un máximo de 2 cm.

Antes de iniciar los trabajos se humedecerá convenientemente la superficie que va a recibir el revoque y llenar todos los vacíos y grietas.

Los ángulos o aristas de muros, vigas, columnas y derrames, serán perfectamente definidos y sus intersecciones en ángulo recto.

Se revocan paños completos en el mismo día, no pudiéndose hacer para el mismo paño revoques parciales.

### **TARRAJEOS**

Comprende los revoques con el carácter de definitivos, en su superficie, de acabado áspero o semi liso.

El trabajo se hará con mezcla cemento-arena en proporción 1:5 y 1.5 cm. de espesor.

Los derrames de los vanos de las puertas y ventanas así como terminales de muros serán de la misma calidad que el tarrajeo o enlucido, cuando correspondan según los planos de detalles.

El alineamiento de las aristas de todos los derrames será perfectamente recto y serán convenientemente boleados o bruñamos de acuerdo a las indicaciones que dé el Ing. Inspector.

Salvo que en los planos se indiquen de otra manera, los encuentros entre los muros revocados y los cielos se ejecutarán en ángulo recto, cuidando especialmente que quede perfectamente recta la línea del encuentro.

#### **9.01 Tarrajeo muros primario**

Comprende los tarrajeos que con el carácter definitivo ha de presentar la superficie tratada o se ejecutará sobre el tarrajeo primario, debiendo quedar listo para recibir la pintura.

El trabajo se hará con cintas de mortero 1:5, cemento arena; corridos verticalmente y a lo largo del muro, la mezcla del tarrajeo será en proporción 1:5, las cintas se aplomarán y sobresaldrán el espesor exacto del tarrajeo y estarán espaciadas a 1 metro partiendo lo más cerca posible de la unión de las esquinas, luego de rellenado el espacio entre cintas se picarán estas y en lugar se rellenarán con mezcla un poco más fuerte que la usada en el tarrajeo, “las cintas no deben formar parte del tarrajeo”.

En los ambientes en que vayan zócalos o contrazócalos de cemento, mosaico, mayólica, etc. salvo los de madera, el revoque del paramento de la pared, se ejecutará hasta 3 cm por debajo del nivel superior del zócalo o contrazócalo en caso de los zócalos o contrazócalos de madera, el revoque terminará en el piso.

Los encuentros de muros, deben ser en ángulo perfectamente perfilados, las aristas de los derrames expuestos a impactos serán convenientemente baleados.

Los encuentros en muros con el cielo raso terminarán en ángulo recto con bruña de 0,01x 0,01.

- **UNIDAD DE MEDIDA**

Metro cuadrado (M2)

- **MÉTODO DE MEDICIÓN**

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

- **FORMA 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.

## **9.02 Derrames A=0.15, mortero 1:5**

Se efectuará un nivelado y aplomado de las superficies de vanos, con un pañeteo de cemento-arena en proporción 1:4, para luego proceder al tarrajeo final, donde se tendrá cuidado de verificar la escuadría de los ángulos.

Los derrames de puertas, ventanas se ejecutarán nítidamente corriendo hasta el marco correspondiente.

- **UNIDAD DE MEDIDA**

Metro lineal (Ml)

- **MÉTODO DE MEDICIÓN**

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

- **FORMA 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.

## **11.00 INSTALACIONES SANITARIAS**

### **INSTALACIONES SANITARIAS DE AGUA**

#### **DESCRIPCION**

a) **Tuberías**

Se emplearán tuberías PVC SAP, la instalación general de 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.

b) **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.

c) **Ubicación**

Las tuberías de agua deberán estar colocadas lo más lejos posible de las tuberías de desagüe, siendo las distancias libres mínimas.

d) **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.

**e) Válvulas**

En general las válvulas de interrupción se instalarán en la entrada de todos los baños, servicios generales.

**f) 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 0.85 mt. Sobre el N.P.T.

Inodoro tanque bajo 0.30 mt. Sobre el N.P.T.

Duchas 1.00 mt. Sobre el N.P.T.

**g) 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.

**h) 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:

<i>Diámetro de la Tubería</i>	<i>Diámetro de Manguito</i>
1/2"	1"
3/4"	1 1/2"
1" a 1 1/4"	2"
1 1/2" a 2"	3"

2 ½" a 3"	4"
4"	5"
6"	8"

**i) 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.

**j) Desinfección en la Tuberías de Agua**

Después de probar la red general de agua, se lavar 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 ppm, la desinfección se dará por satisfactoria y se lavarán las tuberías con agua potable.

**INSTALACIONES DE DESAGUE**

**DESCRIPCION**

**a) Tubería**

La tubería la cual a emplearse 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.

**b) Cajas de Registro**

Para la instalación de tubería de desagüe, serán construidas en lugares indicados en los planos, serán de concreto simple y llevarán tapa del mismo material con marco de fierro fundido, 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 ½", en el fondo tomará 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" y 8" x 12".

**c) Pendientes y Diámetro de la Tubería**

Serán las que se indiquen en los planos.

**d) 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 parcialmente a medida que el trabajo vaya avanzando.

**e) 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.

**f) 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

Duchas : Variable

Todas las salidas de desagüe que estén abiertas serán taponeadas con tacos de madera de forma tronco cónica.

**g) 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.

**h) Prueba de Tuberías**

Será aplicable a todas las tuberías instaladas, consistirá en llenar con agua la tubería después de haber taponeado las salidas más bajas debiendo permanecer 24 horas sin presentar escapes.

- **UNIDAD DE MEDIDA**

GLOBAL (glb)

- **MÉTODO DE MEDICIÓN**

El trabajo ejecutado, de acuerdo a las prescripciones anteriores antes dichas se medirá por la unidad correspondiente indicada en el valor referencial del proyecto.

- **FORMA DE PAGO**

Será pagado al precio unitario del contrato por la unidad especificada en el valor referencial del proyecto; entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo las leyes sociales, materiales y equipo o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

## **12.00 INSTALACIONES ELECTRICAS**

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 un máximo de eficiencia.

### **CODIGOS 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 la realización de 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.

### **TRABAJOS EXCLUSIVOS**

No son de competencia del Residente lo siguiente:

- Provisión e instalación de la Caja Portamedidor de Energía Eléctrica.
- Pagos de los derechos de conexión al concesionario pero si la tramitación correspondiente, a fin de que al instalación eléctrica sea terminada en los plazos previstos.
- Conexión de Central Telefónica, Alambrado y provisión de Aparatos Telefónicos.

### **TIPOS DE INSTALACION**

En todos los casos la instalación será empotrada, salvo indicación expresa del tipo de instalación que requiera.

### **MATERIALES**

Los materiales a usarse deben ser nuevos de reconocida calidad de utilización actual tanto nacional como internacional.

- El Propietario cuando lo estime conveniente solicitará muestras de los materiales a usarse.
- Todos los fabricantes determinan sus materiales bajo cierto número de catálogos serie con la que se designan sus características; así como también tienen especificaciones para su armado y puestas en funcionamiento.
- Cualquier material que llegue para uso en la obra, se encuentre malogrado o deficientemente fabricado o se averíe en el transcurso de la ejecución de la obra, será reemplazado por otro que se encuentra en óptimas condiciones.
- Los materiales deben ser almacenados convenientemente siguiendo las indicaciones de sus fabricantes, si por descuido o falta de previsión causarían daños a personas o instalaciones, estas deben ser reparadas o cambiadas a juicio del propietario según sea la magnitud de los daños causados; los gastos serán de cuenta exclusiva del Residente.

## **Tuberías**

Las tuberías a usarse serán fabricadas con pentacloruro de polivinilo en calibres Standard Europeo Liviano (SEL) ó en calibre Standard Americano Pesado (SAP) según este indicado en los planos.

El interior de los tubos será liso y fabricado de acuerdo con las normas Técnicas de ITINTEC.

Si en los planos no se indica el diámetro de la tubería este será de 3/4" como mínimo llevado 2 conductores 14 AWG, salvo indicación contraria en planos.

## **Conductores**

Los conductores serán en su totalidad de cobre electrolítico con 99.9% de conductividad en los calibres indicados en los planos para el voltaje nominal de 600 voltios con aislamiento termostático tipo (TW).

Los conductores serán fabricados de acuerdo con los requerimientos de la National Electric Code (NEC), Board Of Underwrites, A.S.A. y M.E.N.A., tanto los cables como los alambres serán entregados en la obra en bobinas enteras con sus correspondientes etiquetas a las cuales debe constar el nombre del fabricantes, tipo, calibre, mes y año de fabricación.

## **Instalaciones eléctricas, puntos de luz, tomacorrientes y otros**

Consiste en la instalación de unidades de alumbrado en algunos puntos del Área de construcción de las aulas, con la finalidad no solamente de proporcionar un adecuado alumbrado nocturno a esta zona, sino también con el propósito de mejorar el ornato del lugar dándole mejor vista nocturna, algunos de los materiales a considerar en esta partida son: fluorescentes, cables eléctricos, tubos para la conducción de los cables, etc.

## **Cables eléctricos**

Los cables eléctricos serán conductores de cobre electrolítico de 99.9% de conductibilidad, con un aislamiento de PVC con protección del mismo materiales de tipo NYN Dúplex (blanco y negro) para una tensión nominal de 1 KV y fabricados según normas de fabricación y pruebas, con temperatura máxima de operación 80° C.

## **Tomacorrientes**

Los tomacorrientes serán de contacto universal 15A-220V encerrado en cubierta fenólica estable con terminales de tornillo para la conexión; serán bipolares simples,

dúplex, con agujero para clavija tipo americano, con puesta a tierra, según se indique en los planos.

### **Interruptores**

Los interruptores serán del tipo balancín 15A-220V para operación silenciosa, con contactos plateados con mecanismos encerrado bajo cubierta de material fenólica estable y terminales de tornillo y terminales de tornillo para la conexión.

### **Focos y centros de luz**

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.

Los conductores serán continuos de caja a caja, no se permite uniones que queden dentro del ducto, en las cajas se dejará la suficiente longitud del conductor para ejecutar los empalmes correspondientes, la mínima dimensión será 15cm, los empalmes serán mecánica y eléctricamente seguros se protegerán con cinta aislante de jebe, gutapercha o cinta plástica, en un espesor igual al conductor.

Los conductores no serán menores que el # 14 salvo indicación especial. En las instalaciones monofásicas se usarán los conductores con forro de color amarillo y rojo, en las trifásicas negro, blanco y rojo, y color verde para puesta a tierra

### **Posición de las Salidas**

La altura y ubicación de las salidas sobre los pisos terminados, que se tendrá que considerar si en los planos no se especifica otras medidas, son las siguientes:

Tablero General	1.80	S.N.P.T. (Borde superior del gabinete)
Braquetes	2.00	S.N.P.T.
Interruptores	1.20	S.N.P.T.
Tomacorrientes	0.40	S.N.P.T.

Salida para botón pulsor	1.20	S.N.P.T.
Toma de fuerza	1.00	S.N.P.T.
Teléfono	0.40	S.N.P.T.
Salida de TV	0.40	S.N.P.T.
Cajas de pase	0.40	S.N.P.T. (Del cielo raso)
Alimentador de Timbre	2.00	S.N.P.T.

- **UNIDAD DE MEDIDA**

GLOBAL (glb)

- **MÉTODO DE MEDICIÓN**

El trabajo ejecutado, de acuerdo a las prescripciones anteriores antes dichas se medirá por la unidad correspondiente indicada en el valor referencial del proyecto.

- **FORMA DE PAGO**

Será pagado al precio unitario del contrato por la unidad especificada en el valor referencial del proyecto; entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo las leyes sociales, materiales y equipo o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

### **13.00 CARPINTERIA DE MADERA**

#### **GENERALIDADES**

Este capítulo se refiere a la preparación, ejecución y colocación de todos los elementos de carpintería que aparecen indicados en los planos.

Se utilizará material de primera calidad, derecho, sin nudos grandes U sueltos, sin rajaduras, partes blandas, enfermedades comunes ó cualquiera otra imperfección que afecte su apariencia a resistencia.

Cualquier cambio que hubiere en la calidad de la madera deberá ser aprobado por el Ingeniero Supervisor.

## **SECADO**

Toda la madera empleada deberá estar en período de secado al aire libre todo el tiempo necesario, hasta obtener un contenido de humedad del 12% en piezas hasta de 2" espesor y de 15% en piezas de 3" a 4" de espesor.

La madera será guardada en los almacenes respectivos por un período mínimo de 2 semanas.

## **ELABORACION**

Todos los elementos de carpintería se ceñirán exactamente a los cortes, detalles y medidas indicadas en los planos, entendiéndose que ellas corresponden a dimensiones de obra terminada y no a madera en bruto.

Este trabajo podrá ser ejecutado en taller ó en obra, pero siempre por operarios especializados.

Las piezas serán ensambladas y encoladas perfectamente a fuerte presión debiéndose obtener siempre un ensamblaje perfectamente rígido y con el menor número de clavos.

Este trabajo será entregado en obra bien lijado hasta un pulido fino impregnado en aceite de linaza listo para recibir su acabado final.

La fijación de las puertas y molduras de marcos, no se llevará a cabo hasta que se haya concluido el trabajo de tarrajeo del ambiente. Ningún elemento de madera será colocado en obra, sin la aprobación previa de la supervisión, la cual verificará su ejecución de acuerdo a planos y especificaciones.

Todos los elementos de madera serán cuidadosamente protegidos de golpes, abolladuras ó manchas hasta la entrega de la obra, siendo de responsabilidad del contratista el cambio de piezas dañadas por falta de tales cuidados

### **13.01 Puerta de madera según diseño inc. Marco y chapa**

#### **DESCRIPCION**

Se tomarán en cuenta las indicaciones de movimiento o sentido en que se abren las puertas, así como los detalles correspondientes, en el momento de colocar los marcos y las puertas.

Las puertas comprenden el elemento en su integridad es decir, incluyendo el marco así como su colocación.

Los marcos se asegurarán al muro con tornillos de 3” que sobrepasarán al marco hacia los tacos previamente colocados en el muro. Estos tornillos ingresarán ½” hacia adentro del marco a fin de esconder la cabeza, tapándose luego ésta con un tarugo al hilo de la madera lijado. Se colocará un tornillo a cada 0.50mt, con el objeto de que éste brinde máximas seguridades.

Los marcos serán ejecutados de acuerdo a cada tipo de puerta estando condicionados por los detalles graficados en los planos arquitectónicos correspondientes.

Se tomarán en cuenta las indicaciones de movimiento o sentido en que se abren las puertas, así como los detalles correspondientes, en el momento de colocar los marcos y las puertas.

El acabado debe ser de óptima calidad, guardándose el Supervisor el derecho de rechazar las unidades que presenten fallas y no cumplan con los requisitos exigidos.

#### **• MÉTODO DE MEDICIÓN**

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

#### **• FORMA DE PAGO**

Será pagado al precio 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.

## **14.00 PINTURA**

### **14.01 Pintura látex en muros interiores y exteriores**

#### GENERALIDADES

La municipalidad proporcionará las marcas de pintura a emplearse reservándose el Ingeniero Inspector el derecho a aprobarlas o rechazarlas.

Los colores serán determinados por la Municipalidad y será responsable de los desperfectos o defectos que pudieran presentarse, hasta 60 días después de la recepción de las obras, quedando obligado a subsanarlas a satisfacción del Ingeniero Inspector.

#### PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE:

De manera general todas las superficies por pintar deberán estar bien secas y limpias al momento de recibir la pintura.

Los parámetros serán resanados, masillados y lijados hasta conseguir una superficie uniforme y pulida, así como libre de partículas extrañas y grasas.

Los elementos de carpintería metálica deberán estar exentos de grasa, óxidos y escamas de laminación, debiendo ser lijados prolijamente antes de la aplicación de la pintura.

#### PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Se aplicarán dos manos con la brocha como mínimo, empleando la cantidad de agua apropiada para que cada mano quede perfectamente. La segunda mano se aplicará cuando la primera haya secado completamente.

El pintor que ejecute el trabajo deberá decidir sobre la conveniencia de mojar previamente la superficie de la pared.

#### PROTECCIÓN DE LOS TRABAJOS:

Los trabajos que ya se encontraran terminados, como pisos, zócalos, Contra zócalos, carpintería metálica y de madera, vidrio, etc. deberán ser protegidos adecuadamente contra daños, salpicaduras y manchas durante el proceso de la pintura.

## **Pintura látex**

Posterior al imprimante se aplicará dos manos con pintura LATEX marca Vencedor o similar. El color los determinará el Supervisor en obra.

En todas las superficies exteriores por pintar, se aplicarán dos manos de imprimante y dos manos de pintura formulada especialmente para resistir las adversas condiciones climáticas.

- **UNIDAD DE MEDIDA**

METRO CUADRADO (M2)

- **MÉTODO DE MEDICIÓN**

El trabajo ejecutado, de acuerdo a las prescripciones anteriores antes dichas se medirá por la unidad correspondiente indicada en el valor referencial del proyecto.

- **FORMA DE PAGO**

Será pagado al precio unitario del contrato por la unidad especificada en el valor referencial del proyecto; entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo las leyes sociales, materiales y equipo o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

## **16.00 VIDRIOS**

### **16.01 Vidrio semidoble incoloro crudo**

Comprende la provisión y colocación de vidrios para sobre luz de puertas y ventanas y otros elementos donde se especifique, incluyendo los elementos necesarios para su fijación como: masilla, junquillos, etc.

En los vidrios de sistema directo comprende la provisión y colocación de vidrios para las ventanas, así como los accesorios y elementos metálicos que sirvan para fijar las hojas móviles y los que sirven de pivot, de acuerdo a lo detallado en los planos de ventanas.

Se colocarán en ventanas, mamparas, puertas y otros elementos o sitios planos, y se instalarán después de terminados los trabajos del ambiente, se usarán vidrios

transparentes semidobles. En general serán planos sin burbujas de aire ni alineamientos.

Antes de la terminación de la obra y mientras no se haga entrega de ella, habiendo sido ya colocados los vidrios, serán estos 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, limpiándose de toda mancha.

- **UNIDAD DE MEDIDA**

PIE CUADRADO (P2)

- **MÉTODO DE MEDICIÓN**

El trabajo ejecutado, de acuerdo a las prescripciones anteriores antes dichas se medirá por la unidad correspondiente indicada en el valor referencial del proyecto.

- **FORMA DE PAGO**

Será pagado al precio unitario del contrato por la unidad especificada en el valor referencial del proyecto; entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo las leyes sociales, materiales y equipo o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

## **17.00 VARIOS LIMPIEZA Y JARDINERIA**

Comprende diferentes partidas que finalizan la obra como letras, placa recordatoria, implementación o equipamiento, sembrado de grass, limpieza final de obra, etc.

- **UNIDAD DE MEDIDA**

Indicada en el presupuesto

- **MÉTODO DE MEDICIÓN**

El trabajo ejecutado, de acuerdo a las prescripciones anteriores antes dichas se medirá por la unidad correspondiente indicada en el valor referencial del proyecto.

- **FORMA DE PAGO**

Será pagado al precio unitario del contrato por la unidad especificada en el valor referencial del proyecto; entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo las leyes sociales, materiales y equipo o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

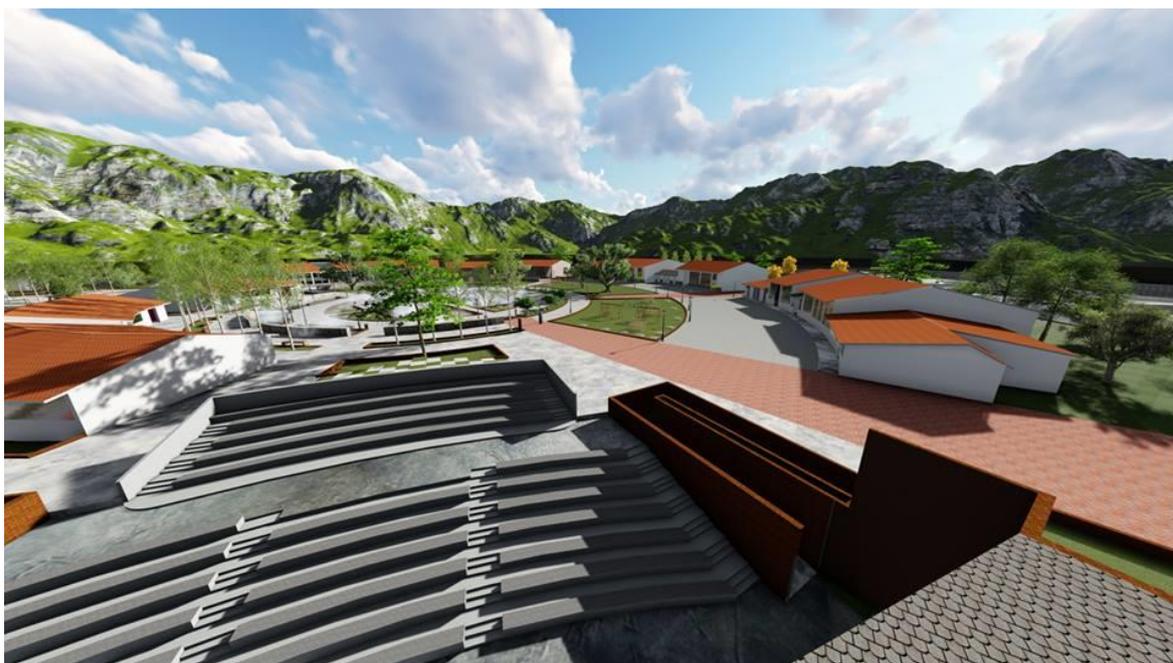
### 9.3 PRESUPUESTO DE OBRA

<b>NOMBRE DEL PROYECTO:</b>		<b>COMPLEJO DEPORTIVO RECREACIONAL BAÑOS DEL INCA - GAJAMARCA</b>				
<b>UBIGACIÓN:</b>		BAÑOS DEL INCA - GAJAMARCA				
<b>FECHA:</b>		OCTUBRE DEL 2017				
<b>PROPIETARIO:</b>		MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE BAÑOS DEL INCA				
<b>PRESUPUESTO DE OBRA</b>						
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	METRADO	COSTO UNITARIO	PARCIAL	SUB TOTAL
<b>1.00</b>	<b>ESTRUCTURAS</b>					<b>2091415</b>
<b>1.01</b>	<b>MUROS Y COLUMNAS</b>					
<b>1.01.01</b>	COLUMNAS, ZAPATAS Y CIMIENTO CORRIDO DE CONCRETO ARMADO Y/O METALICAS	M2	5150	307	1581050	
<b>1.02</b>	<b>TECHOS</b>					
<b>1.02.01.</b>	PLANCHA DE FIBROCEMENTO SOBRE TIJERAL METALICO.	M2	5150	99.1	510365	
<b>2.00</b>	<b>ARQUITECTURA</b>					<b>1598176.52</b>
<b>2.01</b>	<b>PISOS</b>					
<b>2.01.01.</b>	CERAMICA NACIONAL CEMENTO PULIDO	M2	5150	111.51	574276.5	
<b>2.02</b>	<b>PUERTAS Y VENTANAS</b>					
<b>2.02.01</b>	ALUMINIO O MADERA FINA (CAOBA O SIMILAR),VIDRIO TRATADO INCOLORO, LAMINADO O TEMPLADO.	M2	5150	88.18	454127	
<b>2.03</b>	<b>REVESTIMIENTOS</b>					
<b>2.03.01</b>	TARRAJEO FROTADO Y/O YESO MOLDURADO, PINTURA LAVABLE	M2	7428	58.34	433349.52	
<b>2.04</b>	<b>BAÑOS</b>					
<b>2.04.01</b>	BAÑOS COMPLETOS NACIONALES CON MAYOLICA O CERAMICO NACIONAL DE COLOR BLANCO	M2	5150	26.49	136423.5	
<b>3.00</b>	<b>INSTALACIÓN ELECTRICA/SANITARIA</b>					<b>1040351.5</b>
<b>3.01.</b>	ILUMINACION ESPECIAL, SIST.HIDRONEUMATICO, AGUA FRIA, INTERCOMUNICADOR, ALARMAS, SISTEMA DE BOMBEO DE AGUA , TELEFONO	M2	5150	202.01	1040351.5	
<b>TOTAL DE PRESUPUESTO</b>						<b>S/. 4,729,943.02</b>

#### 9.4 3DS DEL PROYECTO.



*Figura 33. Zona de juegos para niños*



*Figura 34. Vista desde el anfiteatro*



*Figura 35. Losa multiusos*



*Figura 36. Estacionamiento*



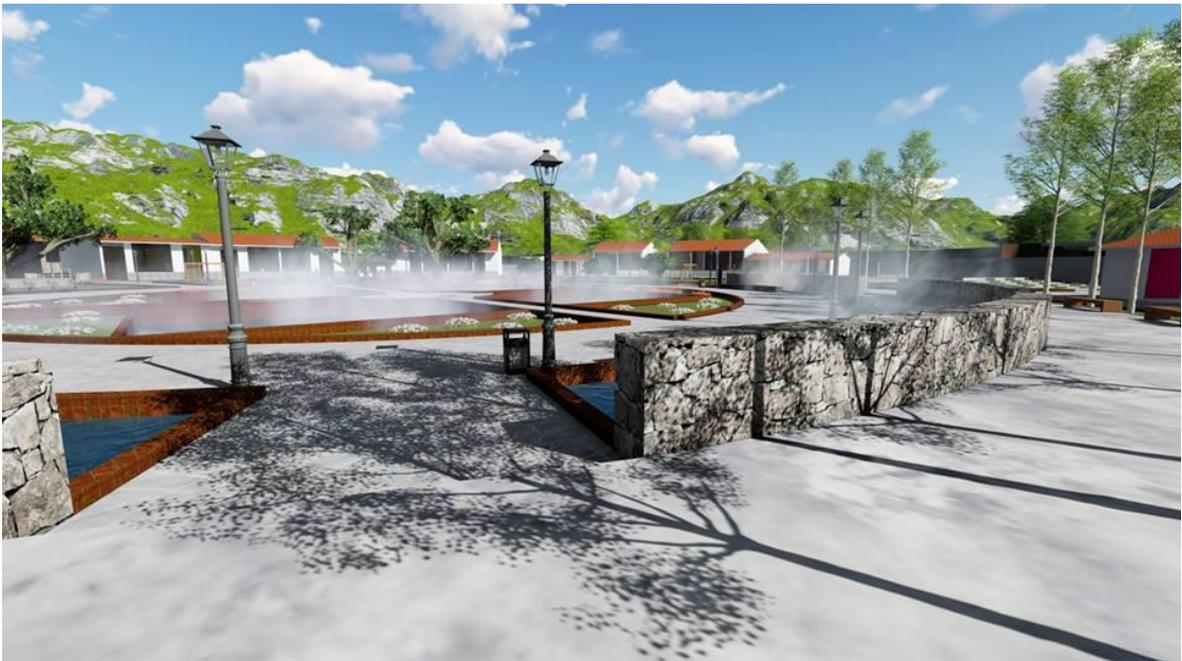
*Figura 37. Zona de recreación infantil*



*Figura 38. Circulación central*



*Figura 39. Circulación central*



*Figura 40. Parte central del proyecto*

## X. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Allender, S., Cowburn, G., & Foster, C. (2006). *La comprensión de la participación en el deporte y la actividad física entre los niños y adultos: una revisión de estudios cualitativos*. *Investigación de la Salud Educación*, 21, 826-835.
- Antonio Monroy Antón, Gema Sáez Rodríguez (2012). “*Las teorías sobre la motivación y su aplicación a la actividad física y el deporte*”
- Argentina en Movimiento. (2000). *Hábitos deportivos de la población argentina. Investigación realizada por la Secretaría de Turismo y Deporte de la Nación, con el soporte calificado del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC)*.
- Bakker, F.C., Whiting, H.T.A. y Von der Brug, H. (1993). *Psicología del deporte: conceptos y aplicaciones*. Ediciones Morata (2). Madrid: Consejo Superior de Deportes.
- Balaguer, I. (1994). *Entrenamiento psicológico en el deporte*. Ed. Albatros, Valencia
- Definición. Com. (2016). *Actividades recreativas*. Recuperado de <http://definicion.de/actividades-recreativas/#ixzz47FRpQbc7>
- Definición. Com. (2016). *Actividades-deportivas*. Recuperado de <http://definicion.de/actividades-deportivas/#ixzz46WAQF4JB-2016>
- Efdeportes.com (2011). *Teorías de la motivación y el deporte*. Extraído de <http://efdeportes.com/efd164/las-teorias-sobre-la-motivacion-y-el-deporte.htm>
- Es.scribd.com (2013). *Historia y origen de la recreación*. Extraído de [es.scribd.com/doc/126666881/Historia-y-Origen-De-La-Recreacion](http://es.scribd.com/doc/126666881/Historia-y-Origen-De-La-Recreacion)
- Famose, J. P. *Práctica, teoría y metodología del ejercicio y aprendizaje motor*. Ed. Paidotribo, 1994.

- Gomes, Christianne.(2003); Osorio, Esperanza; Pinto, Leila M.; Elizalde, Rodrigo (Org), *Lazer na América Latina/Tiempo libre, ocio y recreación en Latinoamérica*. Editora UFMG, Belo Horizonte.
- Gutiérrez, S. (1995). *Valores sociales y deporte*. Madrid: Editorial Gymnos
- Koontz, Harold; Weihrich, Heinz. *Administración, una perspectiva global*. 11ª. Edición, Editorial Mc. Graw Hill, México, 1999.
- Lewis, Herbert (2001), *The Passion of Franz Boas*. *American Anthropologist*, 103(2), 447-467
- Macarena Piza Lería, (2007). *Teorías que avalan la importancia del juego en la actualidad*. Pedagogía General Básica. Chile: Autor.
- OJA y R. TELAMA (eds.): *Sport for All*. Amsterdam, Elsevier Science Publishers, 1991, pp. 103-110.Solana, Ricardo F. *Administración de organizaciones* Ediciones Interoceánicas S.A., Buenos Aires, 1993.
- Organización Mundial de la Salud (2016). *Actividad física*. Extraído de <http://www.who.int/dietphysicalactivity/pa/es/>
- Tiposde.org. (2013). *Tipos de deportes*. Extraído de <http://www.tiposde.org/cotidianos/107-tipos-de-deportes/#ixzz47Ys5q47i>
- Tiposde.org. (2013). *Tipos de deportes*. Extraído de <http://www.tiposde.org/cotidianos/574-tipos-de-recreacion/#ixzz47YySSEbw>
- Tylor, Edward Burnett. (1871). *Primitive Culture: Researches into the Development of Mythology, Philosophy, Religion, Language, Art and Custom*". 387 (2). London: Autor.

## XI.- APÉNDICES Y ANEXOS

### ANEXO 1. MATRIZ DE CONSISTENCIA

TÍTULO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	“ESTUDIO DE LOS REQUERIMIENTOS DEPORTIVOS Y RECREATIVOS EN BAÑOS DEL INCA – CAJAMARCA, PARA LA PROPUESTA DE UN COMPLEJO DEPORTIVO RECREACIONAL Y TURISTICO.”
PROBLEMA	¿CUÁLES SON LOS REQUERIMIENTOS DEPORTIVOS Y RECREATIVOS EN BAÑOS DEL INCA - CAJAMARCA?
HIPÓTESIS	
OBJETIVO GENERAL	Analizar los requerimientos deportivos y recreativos en Baños del Inca – Cajamarca, para la propuesta de un complejo deportivo recreacional.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Conocer la edad y sexo de los pobladores en baños del inca, que se encuentran aptos para realizar actividades deportivas y recreativas.</li> <li>➤ Determinar con qué frecuencia la población realiza alguna actividad deportiva y recreativa.</li> <li>➤ Analizar qué actividades deportivas y recreativas se realizan en Baños del Inca.</li> <li>➤ Determinar cuáles son los requerimientos de los pobladores en Baños del Inca para implementar en el equipamiento donde realizan sus actividades deportivas y recreativas.</li> </ul>
DISEÑO DEL ESTUDIO	<p>La investigación es de tipo de <b>no experimental</b>, debido a que no se manipulara la variable, solo se observara el estado actual en que se encuentra y como se relaciona con su contexto inmediato.</p> <p>El diseño será <b>descriptivo simple</b> ya que recogeré datos o información relacionada con la investigación, es decir hay una relación entre mi variable y mi población.</p>
POBLACIÓN Y MUESTRA	<p>La población son los 41 000 habitantes del Distrito de Baños del Inca – Cajamarca.</p> <p>La muestra es de 381 personas</p>
VARIABLES	Requerimientos deportivos y recreativos

## ANEXO 2. FORMATOS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACION ENCUESTA PARA ACTIVIDADES DEPORTIVAS

**INSTRUCCIONES:** Estimado señor (a), a continuación, le presenté una lista de preguntas. No olvide contestar todas estas con la verdad. Gracias por su colaboración.

EDAD

SEXO  M  F

1.- ¿Qué actividades deportivas usted practica y con qué frecuencia realiza dichas actividades?

ACTIVIDADES DEPORTIVAS	FRECUENCIA A LA SEMANA		
	1 - 2	3 - 4	5 a más
FUTBOL			
BÁSQUET			
VÓLEY			
FRONTÓN			
TENIS			
OTROS:			

2.- ¿Qué deporte le gustaría practicar aparte de los ya mencionados?

---

3.- Los espacios donde realiza usted sus actividades:

Sí      No

a) Comparten el mismo espacio.		
b) hay escasez de áreas para realizar sus actividades.		
c) Abastecen a la cantidad de usuarios.		
d) Le permite fácil acceso, seguridad y desplazamiento interno.		
e) Le otorga espacios de espera, descanso con protección del sol, lluvia y vientos.		

4.- ¿Cuál de los servicios complementarios le gustaría encontrar en el lugar donde realiza sus actividades deportivas? (puede marcar varias opciones)

- a) Estacionamiento vehicular.
- b) Estacionamiento de bicicletas.
- c) Venta de snacks. (Quiosco)
- d) Cafetería o restaurante.
- e) Custodia d objetos personales.
- f) Otros. \_\_\_\_\_

5.- ¿Cómo le gustaría a usted los espacios donde realicé sus actividades deportivas? (puede marcar varias opciones)

- a) Amplios.
- b) Cómodos.
- c) Cubiertos. (Techado)
- d) Materiales apropiados.
- e) Independientes.
- f) Otros. \_\_\_\_\_

## ENCUESTA PARA ACTIVIDADES RECREATIVAS

**INSTRUCCIONES:** Estimado señor (a), a continuación, le presenté una lista de preguntas. No olvide contestar todas estas con la verdad. Gracias por su colaboración.

EDAD

SEXO

 M F

1.- ¿Qué actividades recreativas usted realiza y con qué frecuencia?

ACTIVIDADES RECREATIVAS	FRECUENCIA A LA SEMANA		
	1 - 2	3 - 4	5 a más
LECTURA			
ESPETADOR			
JUEGOS DE MESA			
CAMINATA			
MUSICA			
OTROS:			

2.- ¿Qué actividad recreativa le gustaría practicar aparte de los ya mencionados?

---

3.- ¿Los espacios donde realiza usted sus actividades recreativas le permiten desarrollarla de una manera adecuada?

Si		¿Por qué?	
No		¿Por qué?	

4.- ¿En qué estado usted encuentra el lugar donde realiza sus actividades recreativas?

Bueno

Regular

Malo

5.- ¿Cuál de los servicios complementarios le gustaría encontrar en el lugar donde realiza sus actividades recreativas? (puede marcar varias opciones)

- a) Estacionamiento vehicular.
- b) Estacionamiento de bicicletas.
- c) Venta de snacks. (Quiosco)
- d) Cafetería o restaurante.
- e) Custodia d objetos personales.
- f) Otros. \_\_\_\_\_

6.- ¿Cómo le gustaría a usted los espacios donde realicé sus actividades recreativas?

- a) Amplios.
- b) Cómodos.
- c) Cubiertos. (Techado)
- d) Materiales apropiados.
- e) Independientes.
- f) Otros. \_\_\_\_\_

# UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

## FACULTAD DE ARQUITECTURA

<b>FICHA DE OBSERVACIÓN</b>		<b>FICHA Nº : 01</b>	
<b>LUGAR:</b>	<b>Baños del Inca</b>	<b>FECHA:</b>	<b>11/06/16</b>
<b>RELACIÓN CON OBJETIVO:</b>	Determinar en qué estado se encuentran los lugares donde la población realiza alguna actividad deportiva y recreativa.		
<b>Actividad que se practica:</b>	a) Fútbol b) Básquet c) Vóley	d) Futsal e) Tenis f) Frontón	
<b>Descripción de áreas deportivas (estado de conservación y materiales utilizados):</b>	El campo de fútbol se encuentra en deterioro ya que no cuenta con un mantenimiento adecuado, las bancas de la tribuna están colocadas provisionalmente, son de acero y están igualmente sin mantenimiento, el cerco de éste campo es inadecuado e improvisado.		

### REGISTRO FOTOGRÁFICO



# UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

## FACULTAD DE ARQUITECTURA

<b>FICHA DE OBSERVACIÓN</b>		<b>FICHA Nº : 02</b>	
<b>LUGAR:</b>	<b>Baños del Inca</b>	<b>FECHA:</b>	<b>11/06/16</b>
<b>RELACIÓN CON OBJETIVO:</b>	Determinar en qué estado se encuentran los lugares donde la población realiza alguna actividad deportiva y recreativa.		
<b>Actividad que se practica:</b>	a) Fútbol <b>b) Básquet</b> c) Vóley	d) Futsal e) Tenis f) Frontón	
<b>Descripción de áreas deportivas (estado de conservación y materiales utilizados):</b>	Las losas de básquet se encuentra deterioradas ya que desde su construcción no han tenido un adecuado mantenimiento, en un caso el tablero está pero el aro para la canasta no, en otros el tablero está rajado o le falta una parte el cual le impide un desarrollo correcto a la práctica del deporte.		
<b>REGISTRO FOTOGRÁFICO</b>			
			

# UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

## FACULTAD DE ARQUITECTURA

<b>FICHA DE OBSERVACIÓN</b>		<b>FICHA Nº : 03</b>	
<b>LUGAR:</b>	<b>Baños del Inca</b>	<b>FECHA:</b>	<b>11/06/16</b>
<b>RELACIÓN CON OBJETIVO:</b>	Determinar en qué estado se encuentran los lugares donde la población realiza alguna actividad deportiva y recreativa.		
<b>Actividad que se practica:</b>	a) Fútbol b) Básquet c) <b>Vóley</b>	d) Futsal e) Tenis f) Frontón	
<b>Descripción de áreas deportivas (estado de conservación y materiales utilizados):</b>	La losa de vóley se encuentra deteriorada con grietas en cada paño, no cuenta con una net y los parantes de fierro se encuentran oxidados.		
<b>REGISTRO FOTOGRÁFICO</b>			
			

# UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

## FACULTAD DE ARQUITECTURA

<b>FICHA DE OBSERVACION</b>		<b>FICHA Nº : 04</b>	
<b>LUGAR:</b>	<b>Baños del Inca</b>	<b>FECHA:</b>	<b>11/06/16</b>
<b>RELACIÓN CON OBJETIVO:</b>	Determinar en qué estado se encuentran los lugares donde la población realiza alguna actividad deportiva y recreativa.		
<b>Actividad que se practica:</b>	a) Fútbol b) Básquet c) Vóley	<b>d) Futsal</b> e) Tenis f) Frontón	
<b>Descripción de áreas deportivas (estado de conservación y materiales utilizados):</b>	Las losas de futsal se encuentran deterioradas con algunos paños en diferentes alturas, los arcos de fierro 7 acero se encuentran oxidados, en un caso el arco se encuentra roto de su base, estas losas se encuentran muy juntas ocasionando que al momento de practicar este deporte el balón invada la losa contigua.		

### REGISTRO FOTOGRÁFICO



# UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

## FACULTAD DE ARQUITECTURA

<b>FICHA DE OBSERVACIÓN</b>		<b>FICHA Nº : 05</b>	
<b>LUGAR:</b>	<b>Baños del Inca</b>	<b>FECHA:</b>	<b>11/06/16</b>
<b>RELACIÓN CON OBJETIVO:</b>	Determinar en qué estado se encuentran los lugares donde la población realiza alguna actividad deportiva y recreativa.		
<b>Actividad que se practica:</b>	a) Fútbol b) Básquet c) Vóley	d) Futsal e) <b>Tenis</b> f) Frontón	
<b>Descripción de áreas deportivas (estado de conservación y materiales utilizados):</b>	Ésta losa deportiva al igual que las demás se encuentra deteriorada con rejas provisionales y oxidadas las cuales son un peligro para la gente que está como espectador y los deportistas.		

### REGISTRO FOTOGRÁFICO



# UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

## FACULTAD DE ARQUITECTURA

<b>FICHA DE OBSERVACIÓN</b>		<b>FICHA Nº : 06</b>	
<b>LUGAR:</b>	<b>Baños del Inca</b>	<b>FECHA:</b>	<b>11/06/16</b>
<b>RELACIÓN CON OBJETIVO:</b>	Determinar en qué estado se encuentran los lugares donde la población realiza alguna actividad deportiva y recreativa.		
<b>Actividad que se practica:</b>	a) Fútbol b) Básquet c) Vóley	d) Futsal e) Tenis f) <b>Frontón</b>	
<b>Descripción de áreas deportivas (estado de conservación y materiales utilizados):</b>	La losa de frontón esta desgastada por efectos del clima, el mal mantenimiento de la pared que se utiliza en este deporte se encuentra rajada, los tubos y las mallas que se encuentran a los costados de la pared están oxidados y en algunas partes están rotos, al igual de la inferior de la pared.		
<b>REGISTRO FOTOGRÁFICO</b>			
			

### ANEXO 3. REGISTRO FOTOGRAFICO.

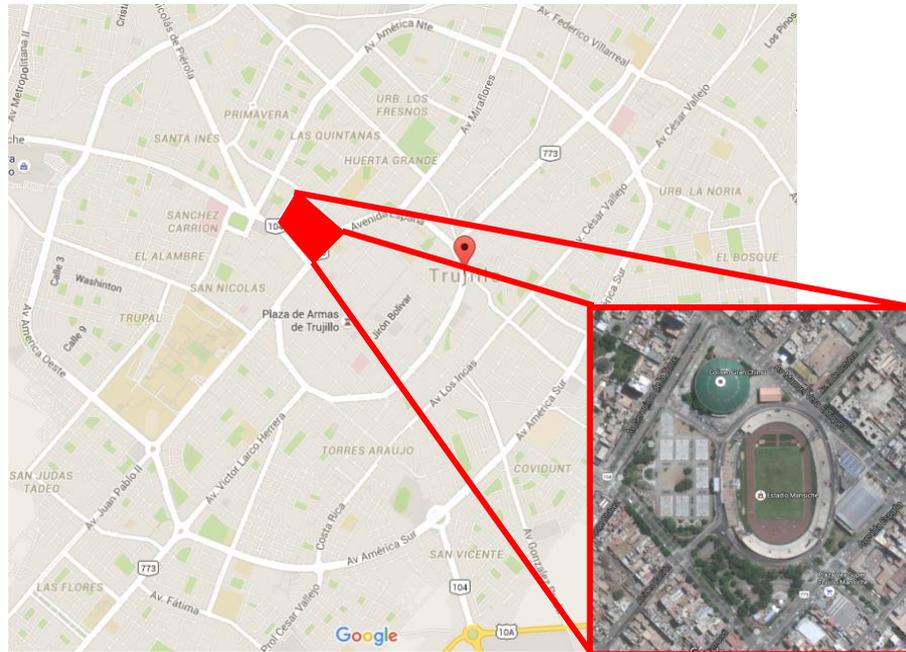




## ANEXO 4. ANALISIS DE CASOS

### FICHA DE ANÁLISIS DE CASOS

#### UBICACIÓN DEL COMPLEJO



#### SITEMA VIAL



AV. ESPAÑA

AV. MANSICHE

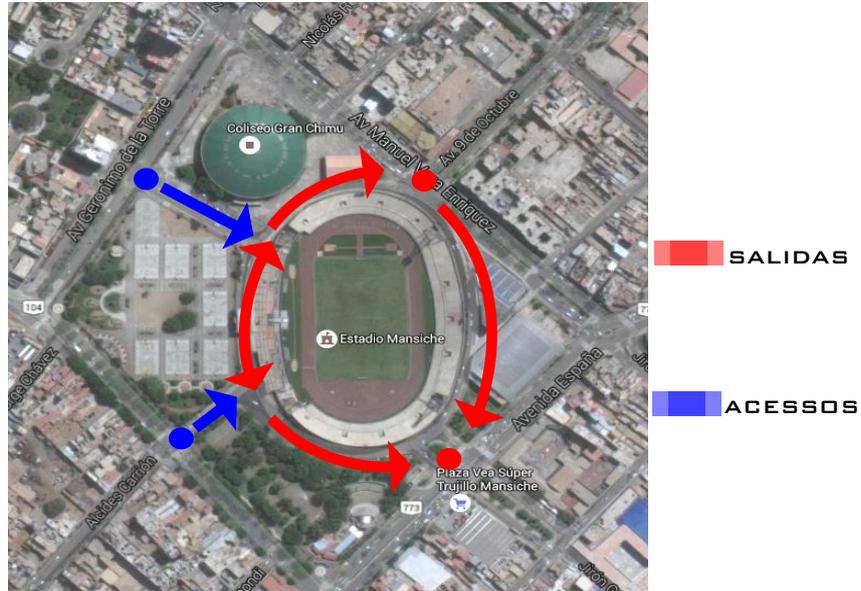
AV. GERÓNIMO DE LA TORRE

AV. MANUEL VERA ENRIQUEZ

Fuente: Google Earth

## FICHA DE ANÁLISIS DE CASOS

### VIAS DENTRO DEL COMPLEJO DEPORTIVO



Fuente: Google Earth

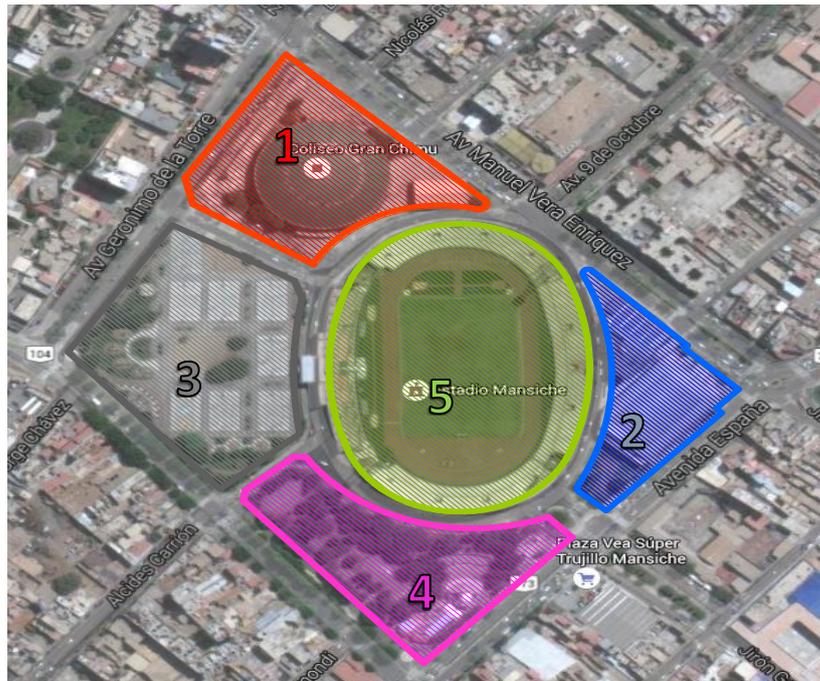
### ZONIFICACION



 1	 2	 3	 4
Coliseo Gran Chimú	Piscina Olímpica	Losas deportivas	Losas Deportivas
Liga de Ping Pong (Sótano)	Liga de Ajedrez (Sótano)	Juegos infantiles	Juegos Infantiles
	 5		Auditorio Teófilo Álvarez (Concha acústica)
	Estadio		

Fuente: Google Earth

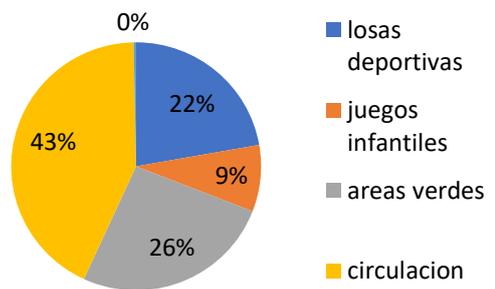
## AREAS



<span style="color: red;">■</span> 1	<span style="color: blue;">■</span> 2	<span style="color: grey;">■</span> 3	<span style="color: magenta;">■</span> 4
Área: 12002.33 m <sup>2</sup> 1.20 ha	Área: 8266.11 m <sup>2</sup> 0.83 ha	Área: 17072.45 m <sup>2</sup> 1.71 ha	Área: 10522.51 m <sup>2</sup> 1.05 ha
<span style="color: green;">■</span> 5		Vías internas	
Área: 26561.42 m <sup>2</sup> 2.66 ha		Área: 14777.63 m <sup>2</sup> 1.48 ha	

Fuente: Google Earth

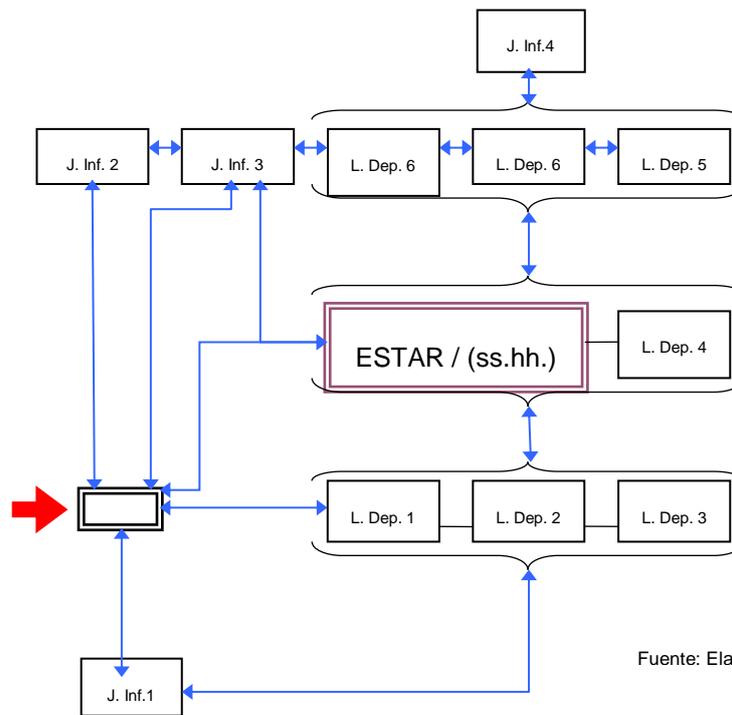
### Figura N° 06 - ZONA 3 DEPORTE Y RECREACION



	Área (m <sup>2</sup> )
losas deportivas	3795
juegos infantiles	1480,06
áreas verdes	4433,51
circulación	7310,53
ss,hh	53,38

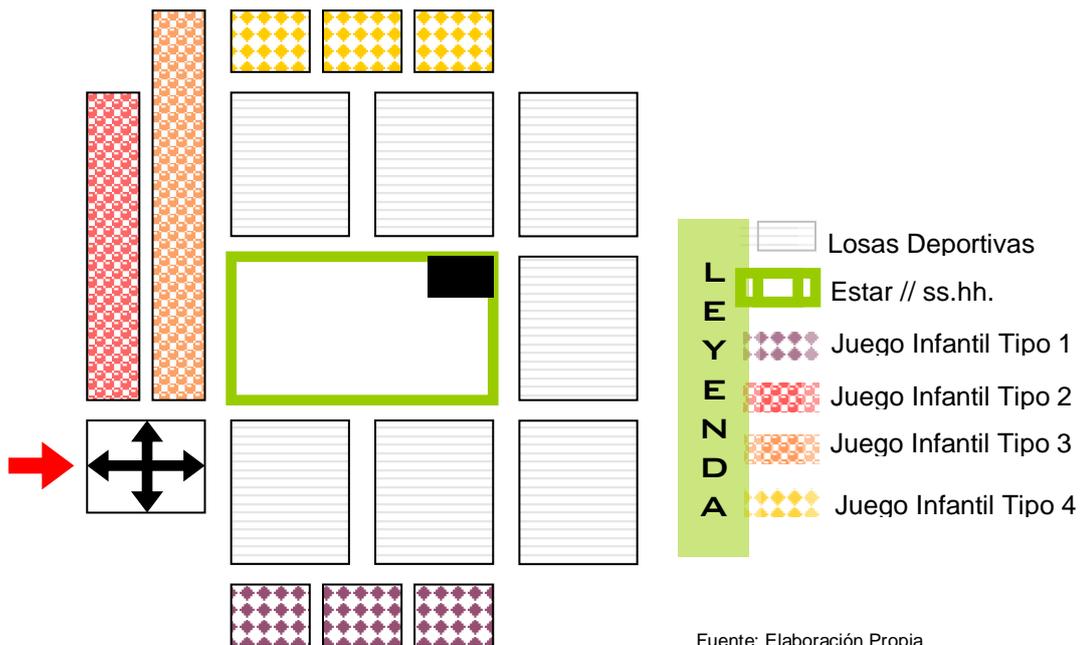
Fuente: Elaboración Propia

### ORGANIGRAMA DE FLUJOS ZONA 3



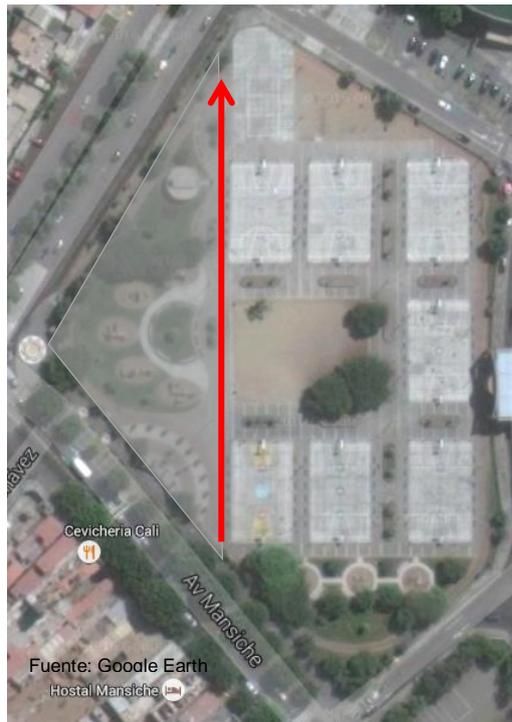
Fuente: Elaboración Propia

### ORGANIGRAMA DE FLUJOS ZONA 3



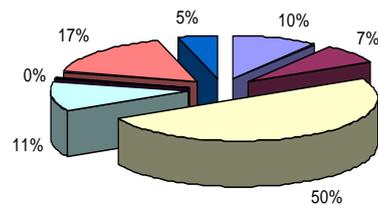
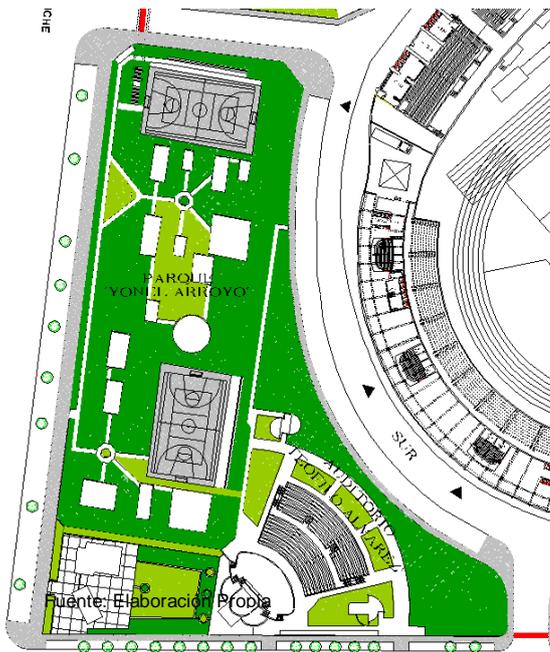
Fuente: Elaboración Propia

### MORFOLOGIA DEL TERRENO ZONA 3



- Área de pendiente
- Dirección de pendiente

### ZONA 4 CRECRACION Y AUDITORIO

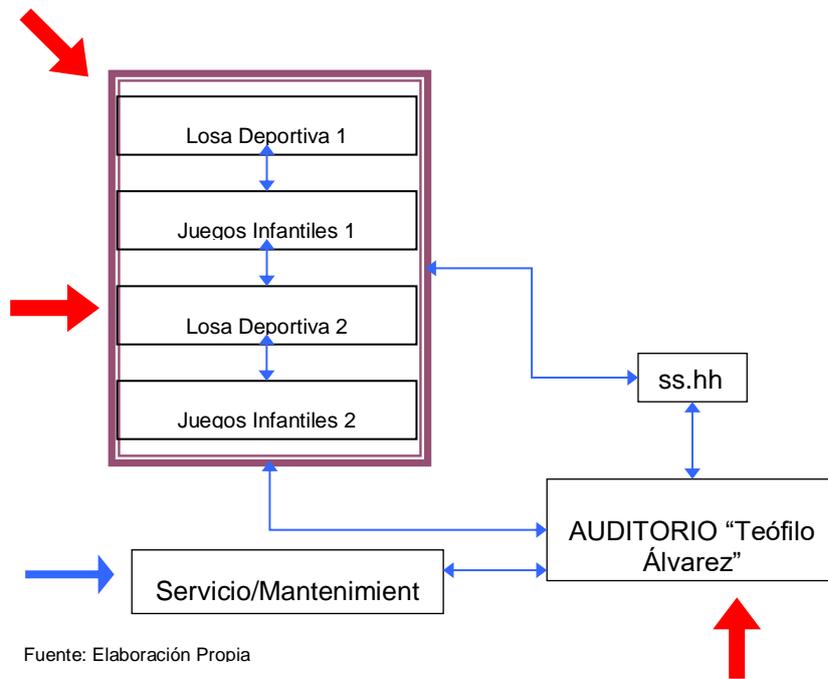


- Losas Deportivas
- Juegos infantiles
- Area Verde
- Circulación
- SS.HH.
- \* A. Teofilo Alvarez
- \* A. de servicio

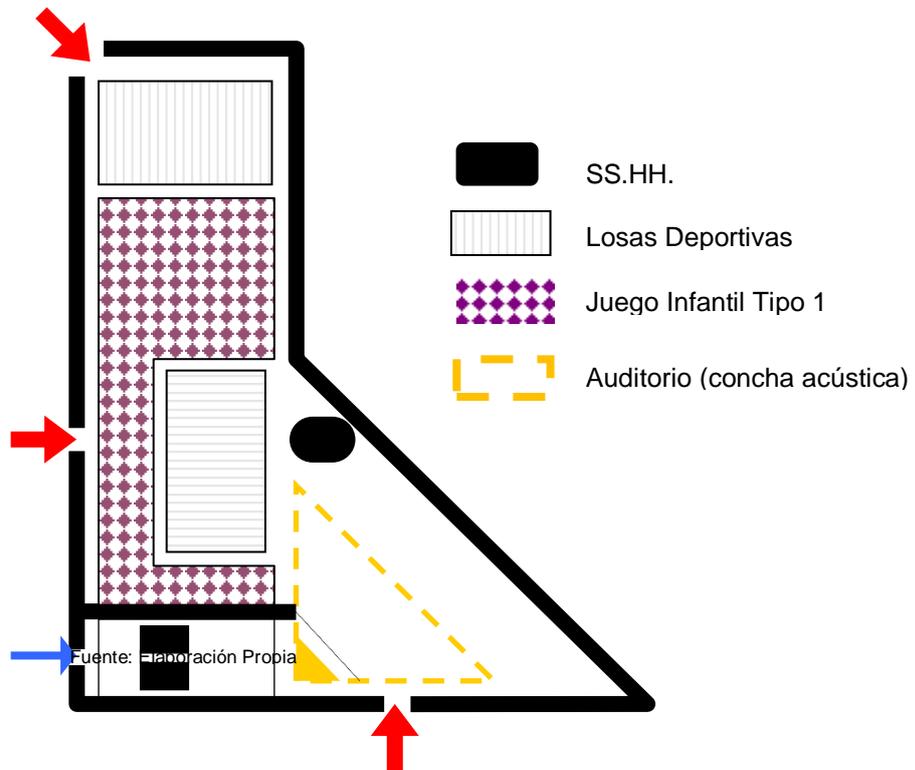
	Area (m2)	Area (ha)
Losas Deportivas	1066,47	0,11
Juegos infantiles	736,16	0,07
Area Verde	5234,90	0,52
Circulación	1199,37	0,12
SS.HH.	37,10	0,00
<b>* A. Teofilo Alvarez</b>	<b>1765,16</b>	<b>0,18</b>
<b>* A. de servicio</b>	<b>483,36</b>	<b>0,05</b>

Fuente: Elaboración Propia

### ORGANIGRAMA DE FLUJOS ZONA 4



### ORGANIGRAMA DE FLUJOS ZONA 4

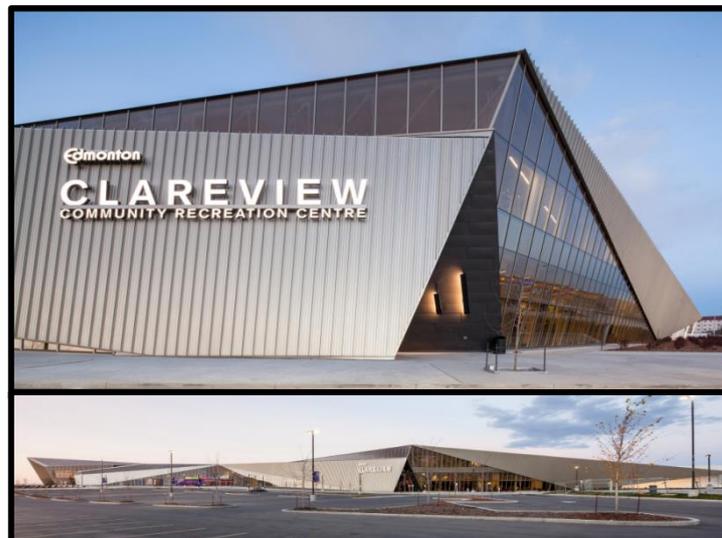


## UBICACIÓN CENTRO RECREATIVO COMUNITARIO CLAREVIEW.



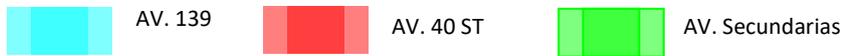
Fuente: Goole Earth

## CENTRO RECREATIVO COMUNITARIO CLAREVIEW.



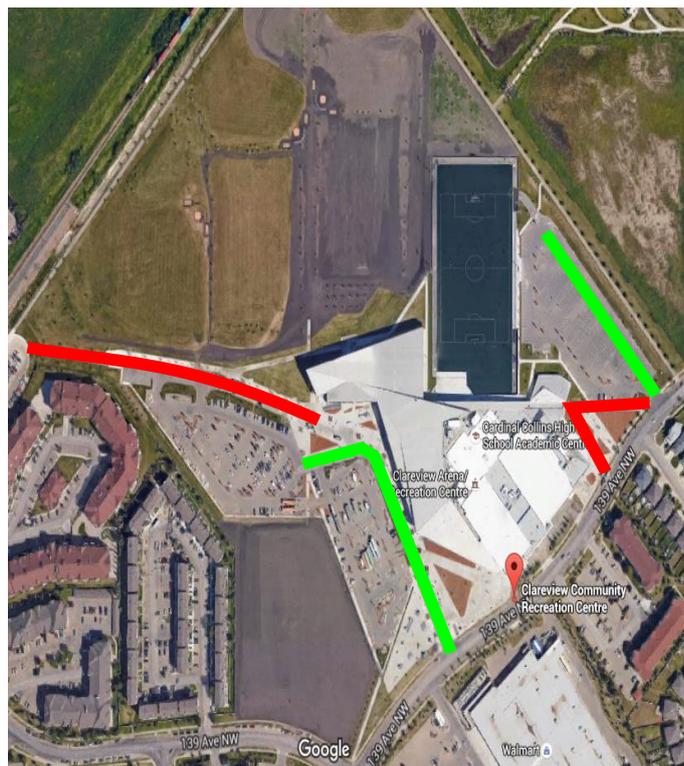
Fuente: archdaily.mx

## SISTEMA VIAL.



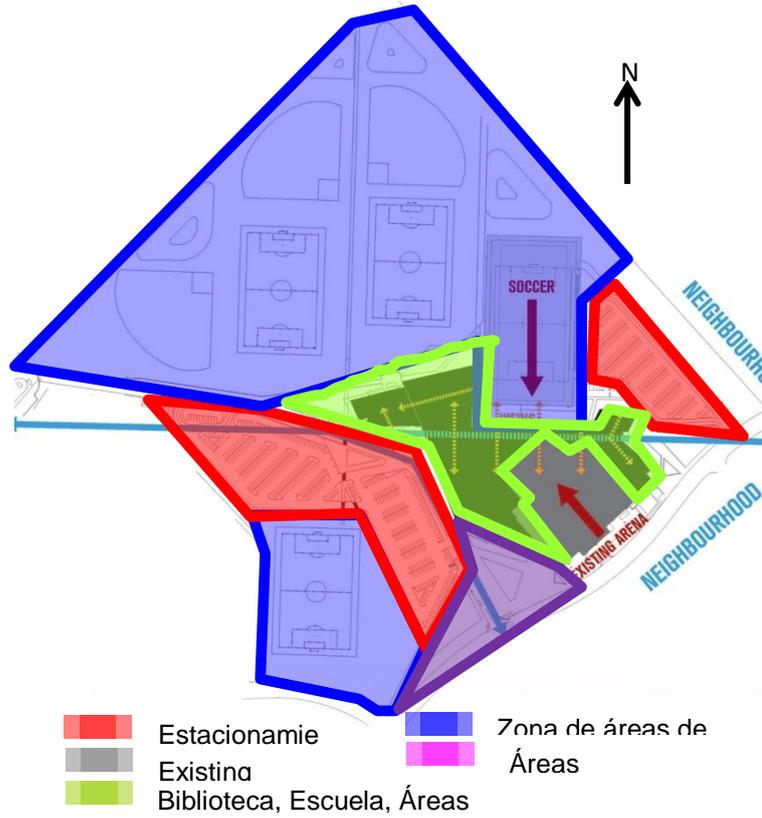
Fuente: Google Earth

## VÍAS DE CIRCULACIÓN INTERNAS.



Fuente: Google Earth

## ZONIFICACIÓN.



Fuente: archdaily.mx

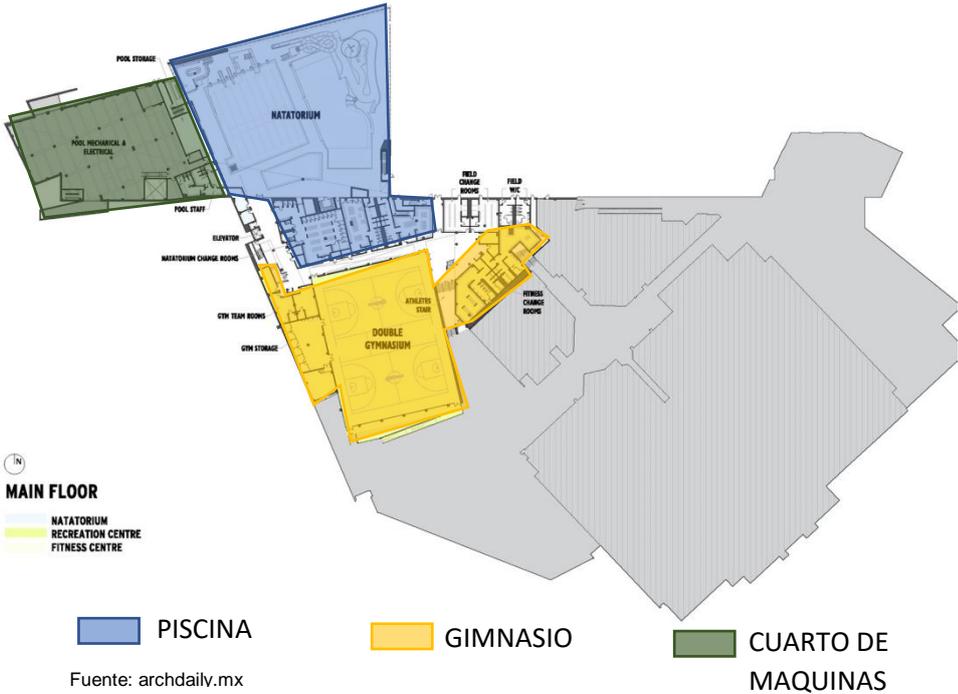
## ÁREAS



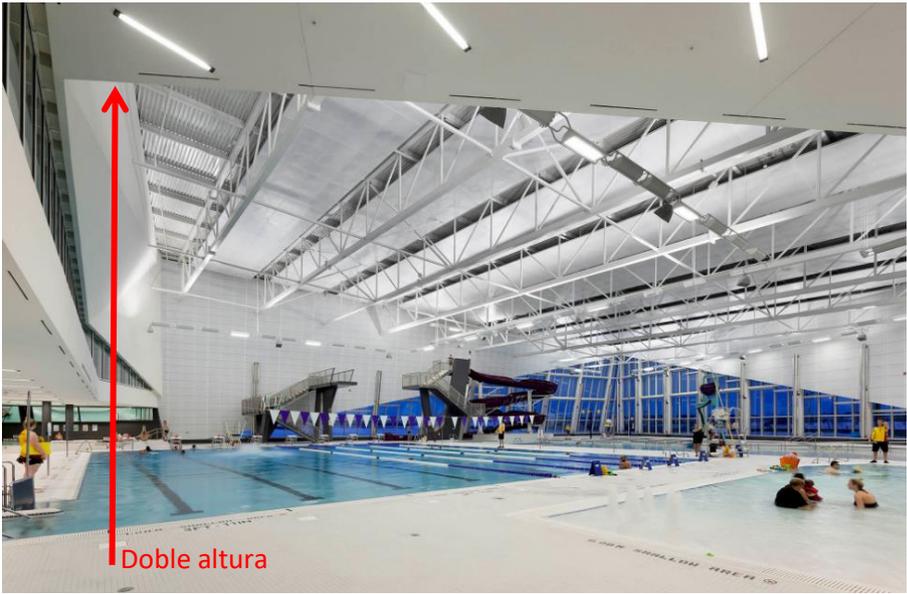
1 <span style="color: red;">■</span> 31 523 m <sup>2</sup>	2 <span style="color: blue;">■</span> 120 901 m <sup>2</sup>	3 <span style="color: grey;">■</span> 8 010 m <sup>2</sup>
4 <span style="color: magenta;">■</span> 7 080 m <sup>2</sup>	5 <span style="color: green;">■</span> 14 520 m <sup>2</sup>	

Fuente: Google Earth

# ZONA 5 RECREACION Y DEPORTE

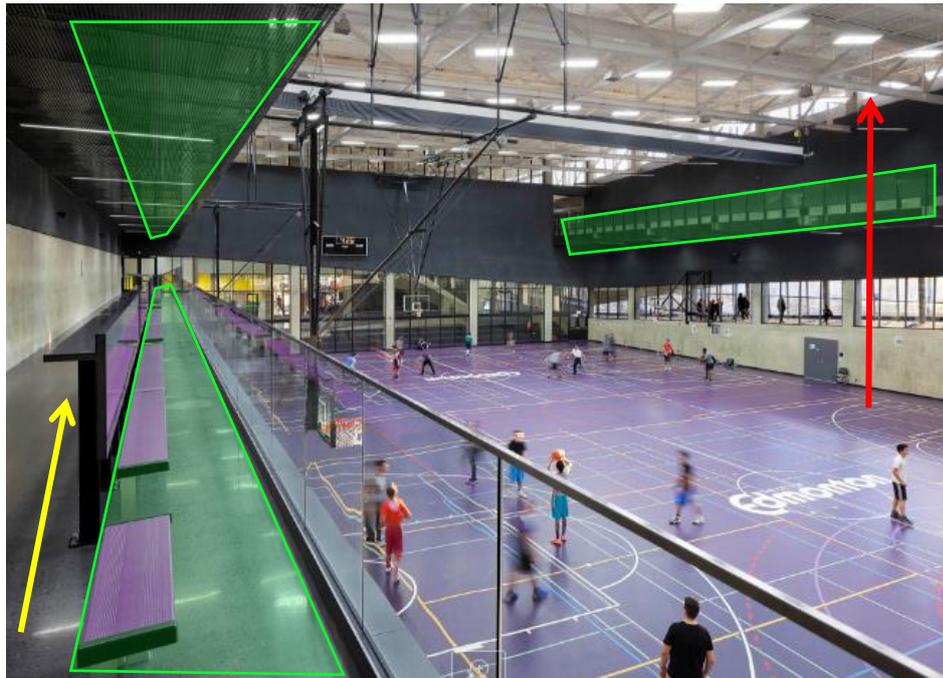


## PISCINA



Fuente: archdaily.mx

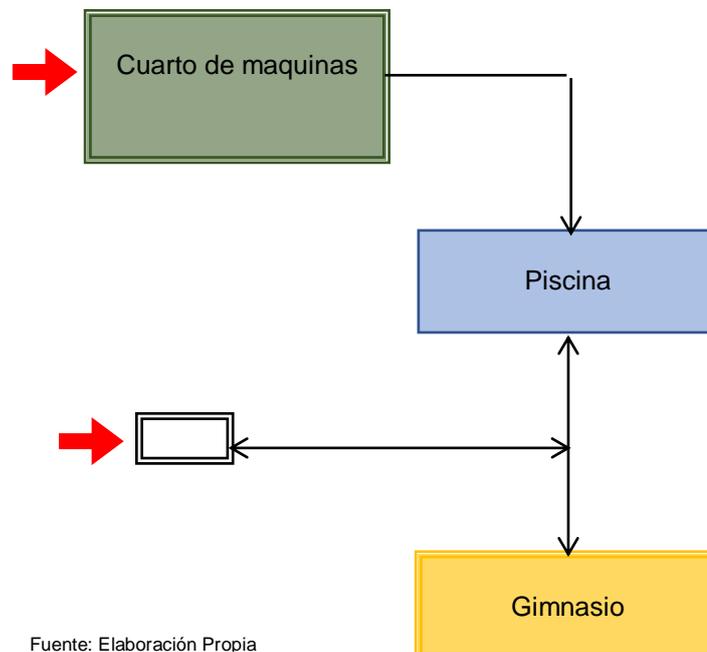
## GIMNASIO



 CIRCULACION     AREA DE BANCAS     DOBLE ALTURA

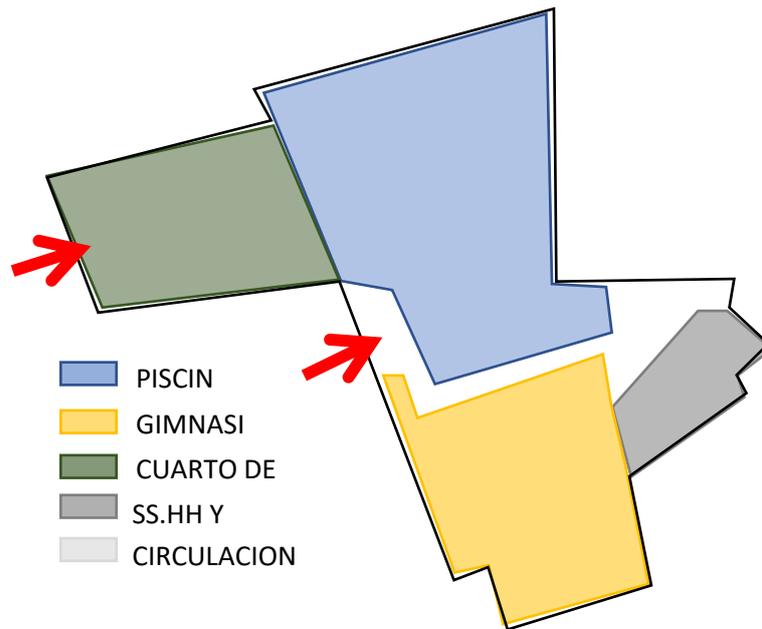
Fuente: archdaily.mx

## ORGANIGRAMA PRIMER NIVEL ZONA 5



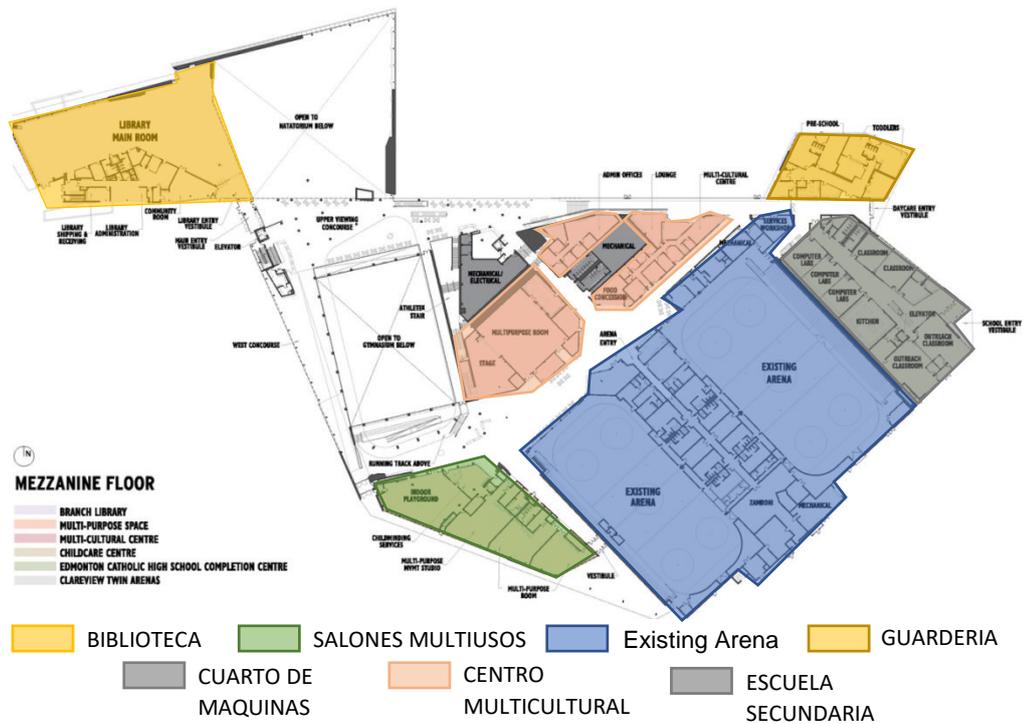
Fuente: Elaboración Propia

## ORGANIGRAMA PRIMER NIVEL ZONA 5



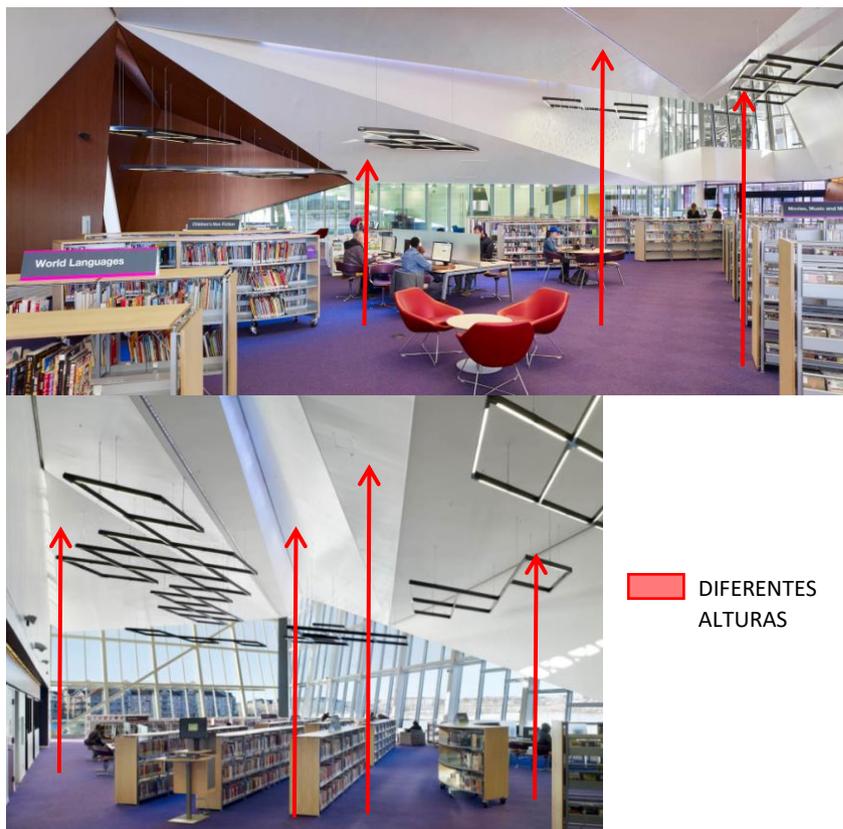
Fuente: Elaboración Propia

## SEGUNDO NIVEL ZONA 5



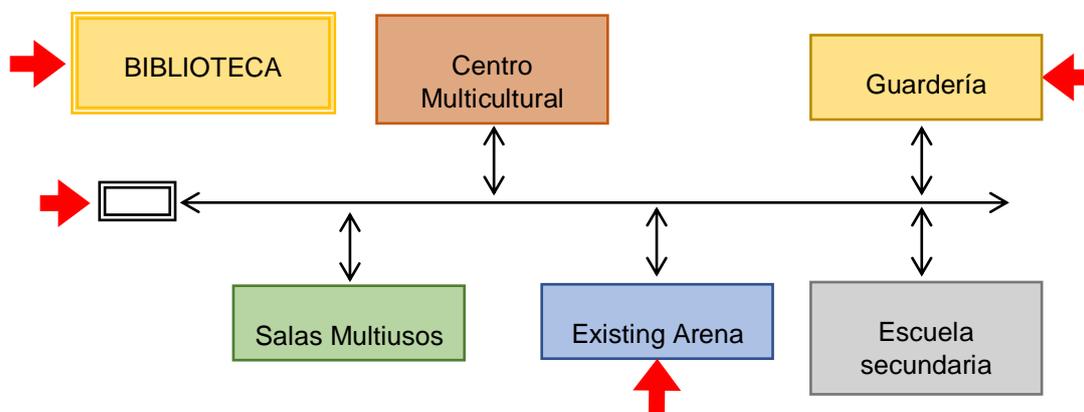
Fuente: archdaily.mx

## BIBLIOTECA



Fuente: archdaily.mx

## ORGANIGRAMA SEGUNDO NIVEL ZONA 5



Fuente: Elaboración Propia

## ULTIMO NIVEL ZONA 5



## GIMNASIO



Yo, Cesar Julio Sanchez Vasquez  
 ..... Docente de la Facultad..... Arquitectura y  
 Escuela Profesional Arquitectura de la Universidad César Vallejo Trujillo  
 (precisar filial o sede), revisor (a) de la tesis titulada  
 " Estudio de los requerimientos deportivos y recreativos en  
baños del Inca - Cajamarca, para la propuesta de un  
complejo deportivo recreacional "  
 .....",  
 del (de la) estudiante..... Juan Miguel Silva Rojas  
 .....  
 ..... constato que la investigación tiene un índice de  
 similitud de 23 % verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

El/la suscrito (a) analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

Lugar y fecha Trujillo, 19 marzo de 2019



Firma

Nombres y apellidos del (de la docente)

Cesar Julio Sanchez Vasquez

DNI: 77810099

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Responsable del SGC	Aprobó	Vicerrectorado de Investigación
---------	----------------------------	--------	---------------------	--------	---------------------------------



**AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE TESIS EN REPOSITORIO INSTITUCIONAL UCV**

Código : F08-PP-PR-02.02  
 Versión : 09  
 Fecha : 23-03-2018  
 Página : 1 de 1

Yo Juan Miguel Silva Rojas, identificado con DNI N° 42546653, egresado de la Escuela Profesional de Arquitectura de la Universidad César Vallejo, autorizo (  ) , No autorizo (  ) la divulgación y comunicación pública de mi trabajo de investigación titulado "Estudio de los requerimientos deportivos y recreativo en baños del Inca -Cajamarca para la propuesta de un complejo deportivo recreacional"; en el Repositorio Institucional de la UCV (<http://repositorio.ucv.edu.pe/>), según lo estipulado en el Decreto Legislativo 822, Ley sobre Derecho de Autor, Art. 23 y Art. 33

Fundamentación en caso de no autorización:

.....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....

  
 FIRMA

DNI: 42546653

FECHA: Trojillo 19 de Marzo del 2019.

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Responsable del SGC	Aprobó	Vicerrectorado de Investigación
---------	----------------------------	--------	---------------------	--------	---------------------------------