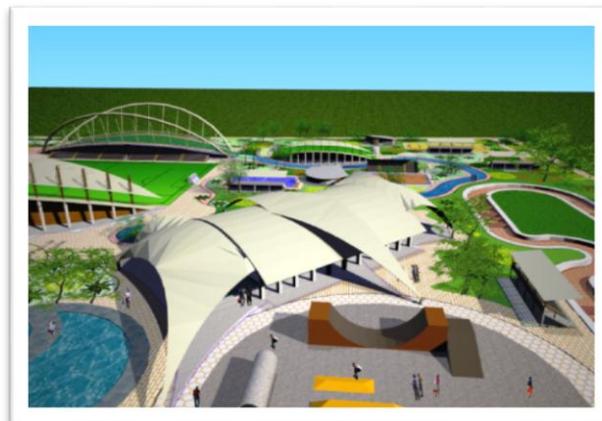


PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**  
COMPLEJO POLIDEPORTIVO PARA EL CANTÓN MARCELINO MARIDUEÑA  
**COMPLEJO POLIDEPORTIVO PARA EL CANTÓN MARCELINO MARIDUEÑA**





## DEDICATORIA

Dedicamos este proyecto de investigación a Jehová Dios de los ejércitos celestiales, por ser el proveedor de amor sabiduría y ciencia.

A nuestros padres, por su inagotable apoyo y amor ofrecido en el trayecto de nuestras vidas, e infundir valores y disciplina adecuada la cual nos ha permitido alcanzar los objetivos trazados hasta la actualidad.

El siguiente trabajo está dedicado también a nuestros hermanos y familiares debido a su oportuna y valiosa ayuda en el transcurso de nuestra carrera.

Sr. Osmar Ruiz Cabrera

Sr. Celio Villalva Tircio



## AGRADECIMIENTO

Agradecemos a Dios Padre, Hijo y Espíritu Santo, por la bendición de la vida, su infinito amor guía y sabiduría, sin el nada somos.

A nuestros queridos padres, Srs. Jorge Ruiz † y Elsa Cabrera ; Srs. Edgar Villalva y Norma Tircio por dotarnos de su amor esfuerzo y confianza a lo largo de nuestras vidas, por la paciencia y sus oportunos consejos.

A nuestros hermanos y tíos por su incondicional ayuda y estar siempre a nuestro lado confiando y apoyándonos en todo momento.

Agradecemos a nuestra tutora de proyecto Msc. Arq. Grace Pesantez por su gran aporte y colaboración para el desarrollo del presente trabajo, a nuestros profesores de la facultad de arquitectura por brindarnos de sus conocimientos.

También agradecemos a la muy ilustre municipalidad del cantón coronel Marcelino Maridueña , por las facilidades brindadas para la elaboración de nuestro proyecto.

Finalmente agradecemos a todo el grupo de personas, entre ellas compañeros, amigos, al personal la Facultad y a todos los que laboran en esta noble institución.

Muchas gracias.

Sr. Osmar Ruiz Cabrera

Sr. Celio Villalva Tircio



# **INDICE**

## **CAPITULO I**

### **1. INTRODUCCIÓN**

#### **1.1. ANTECEDENTES**

- 1.1.1 DIAGNÓSTICO
- 1.1.2 PROBLEMA CIENTÍFICO

#### **1.2. OBJETIVOS**

- 1.2.1 OBJETIVOS GENERALES.
- 1.2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

#### **1.3 JUSTIFICACIÓN**

#### **1.4 HIPÓTESIS**

#### **1.5 VARIABLES**

- 1.5.1 TERRENO
- 1.5.2 NÚMERO DE HABITANTES
- 1.5.3 PRODUCCION INDUSTRIAL.
- 1.5.4 MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN
- 1.5.5 VARIANTES CLIMÁTICAS

#### **1.6 DISEÑO METODOLÓGICO**

- 1.6.1 NORMAS ARQUITECTÓNICAS.
- 1.6.2 VENTILACIÓN
- 1.6.3 CLIMA
- 1.6.4 VÍAS

#### **1.7 TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN**

- 1.7.1 OBSERVACIÓN DIRECTA
- 1.7.2 OBSERVACIÓN INDIRECTA



1.7.3 ENCUESTA LINKERT

1.7.4 PROYECCIONES

## **1.8 MÉTODOS POR UTILIZAR**

1.8.1 ENCUESTA

1.8.2 ENTREVISTA

## **1.9 OPINIONES DIVERSAS.**

1.9.1. EXPERTOS.

1.9.2. VALIDACIÓN DE EXPERTOS.

## **1.10. UNIVERSO Y MUESTRAS.**

# **CAPITULO II**

## **2 METODOLOGÍA, INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS**

### **2.1 MARCO REFERENCIAL**

2.1.1 ANTecedentes HISTÓRICOS DEL CANTÓN CORONEL MARCELINO MARIDUEÑA.

2.1.2 LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DE LA REGIÓN COSTA.

2.1.3 LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DE LA PROVINCIA DEL GUAYAS.

2.1.4 LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DEL CANTÓN CORONEL MARCELINO MARIDUEÑA.

2.1.5 DIVISIÓN TERRITORIAL.

### **2.2 EVOLUCION HISTORICA DEL DEPORTE EN ECUADOR**

2.2.1 EL DEPORTE DE LOS PUEBLOS ABORIGENES

2.2.2 LEYENDAS DEL DEPORTE



2.2.3 EL DEPORTE EN GUAYAS

2.2.4 ANTECEDENTES HISTORICOS DEL FUTBOL

## **2.3 ASPECTOS GENERALES**

2.3.1 LOCALIZACION GEOGRAFICA DEL CANTON MARCELINO

MARIDUEÑA

2.3.2 DIVISION TERRITORIAL

2.3.3 VIALIDAD

2.3.4 OROGRAFIA

2.3.5 HIDROGRAFIA

2.3.6 CLIMA

2.3.7 VIENTOS

2.3.8 TURISMO

2.3.9 RELIGION

2.3.10 SALUD

2.3.11 FIESTAS

2.3.12 FLORA

2.3.13 FAUNA

2.3.14 INFRAESTRUCTURA

2.3.15 USOS DEL SUELO

## **CAPITULO III**

### **3 RESULTADOS ESTADISTICOS DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **3.1 POBLACION Y ESTADISTICAS**

3.1.1. POBLACION SEGÚN SEXO Y AREAS

3.1.2. POBLACION POR GRUPOS DE EDADES 1 – 34



3.1.3 POBLACION POR GRUPOS DE EDADES 35 – 74

3.1.4 POBLACION POR GRUPOS DE EDADES 75 EN ADELANTE

3.1.5 POBLACION SEGÚN NIVEL DE INSTRUCCIÓN

3.1.6 OCUPACION DE LA POBLACION

3.1.7 POBLACION SEGÚN ESTADO CONYUGAL

3.1.8 TENDENCIA O PROPIEDAD DE LA VIVIENDA

3.1.9 CONDICION DE LA OCUPACION DE LA VIVIENDA

### **3.2 APLICACION DE TECNICAS DE INVESTIGACION**

3.2.1 APLICACIÓN DE ENCUESTA

## **CAPITULO IV**

### **4 PROPUESTA ARQUITECTONICA**

#### **4.1 ACTIVIDADES**

4.1.1 ACTIVIDAD ADMINISTRATIVA

4.1.2 ACTIVIDAD SOCIAL

4.1.3 ACTIVIDAD DEPORTIVA

4.1.4 ACTIVIDAD DE SERVICIO

#### **4.2 CONDICIONANTES DEPORTIVAS**

## **CAPITULO V**

### **5 PROGRAMACION**

#### **5.1 REQUERIMIENTO DE AREAS**

5.1.1 PROGRAMA DE NECESIDADES

5.1.2 DEFINICION DEL SISTEMA DE ESPACIO

5.1.3 PROGRAMA ARQUITECTONICO DE NECESIDADES



## **CAPITULO VI**

### **6 ANTEPROYECTO**

#### **6.1 ESTUDIO DE AREAS**

##### 6.1.1 APLICACIÓN DE NORMAS DE DISEÑO

#### **6.2 ESQUEMAS**

##### 6.2.1 PROPUESTA DE ZONIFICACIÓN

##### 6.2.2 ESQUEMAS FUNCIONALES

## **CAPITULO VII**

### **7 MEMORIAS**

#### **7.1 MEMORIA ARQUITECTÓNICA**

##### 7.1.1 MEMORIA CONSTRUCTIVA

##### 7.1.2 MEMORIA DEL SISTEMA SANITARIO

##### 7.1.3 MEMORIA DEL SISTEMA ELECTRICO

### **CONCLUSIONES**

### **BIBLIOGRAFIAS**



## RESUMEN

El presente proyecto de investigación se realizó en el Catón Coronel Marcelino Maridueña durante el periodo 2012 -2013, en la cual participaron el Muy Ilustre municipio del Cantón , sus habitantes y la Facultad de Arquitectura de la Universidad Laica Vicente Roca fuerte de Guayaquil; este trabajo investigativo tuvo como propósito, el dotar a la población de Marcelino Maridueña de un “Complejo polideportivo “; que permita a los habitantes del cantón el desarrollo de actividades deportivas que motiven a la población en general a llevar una vida saludable y genere hábitos para el buen vivir de sus habitantes; este estudio se logró mediante la recolección de información y que se justificó por cuanto posee valor teórico, utilidad práctica y es de gran relevancia social. Este trabajo de investigación se realizó sustentado en las teorías de diseño para instalaciones y actividades deportivas que permitan desarrollar en la población una mejor calidad de vida. En este trabajo se abordó la aplicación de investigación de campo en base a encuestas de la cual se tomó datos con un nivel de confianza del 95% y un error máximo admisible del 5%, el análisis de datos permitió determinar la necesidad de la población por desarrollar deportes en una infraestructura apropiada.; El presente trabajo de investigación fue desarrollado en función de atender las necesidades de la población del cantón dotándolo de un proyecto que a demás de permitir la optima práctica deportiva, integre a las familias del cantón en un ambiente de armonía con la naturaleza.



## CAPITULO I

### INTRODUCCION

#### 1.1 ANTECEDENTES

Las Tierras del Cantón Coronel Marcelino Maridueña en la época colonial, fueron parte de predios y haciendas de familias influyentes, radicadas en la ciudad de Guayaquil, que incursionaron en agricultura y ganadería, desbrozando la tupida vegetación que cubría estos terrenos.

Una gran extensión de este Cantón formó parte de los bienes de Don Vicente Rocafuerte y fue escenario de reuniones de patriotas que formaron complot en el movimiento independentista, lo que nos demuestra, que esta zona ya era de importancia, por su ubicación geográfica, como por su producción que era llevada a la ciudad de Guayaquil a través de los ríos que convergen en el Guayas.

El 24 de octubre de 1920, en varios recintos de la Parroquia Yaguachi Viejo, progresivamente se incrementaban sus habitantes, por lo que fue considerado por el Concejo Cantonal de Yaguachi la necesidad de crear una Parroquia civil, que se llamaría Coronel Marcelino Maridueña.

Después de muchos años, gracias al impulso del Ingenio San Carlos, la Parroquia progresó mucho y formó el Comité Pro-Cantonización de Marcelino Maridueña quienes lograron su objetivo cuando el Congreso Nacional del Ecuador aprobó la Cantonización de Marcelino Maridueña el 7 de enero de 1992.

El Cantón Coronel Marcelino Maridueña está ubicado al Este de la Provincia del Guayas, tiene una extensión aproximada de 239 km<sup>2</sup>, limita con los siguientes Cantones: al Norte con Milagro y Naranjito, al Sur con El Triunfo, al Este con Cumandá y El Triunfo y al Oeste con Yaguachi.



El Cantón Coronel Marcelino Maridueña está formado por 18 recintos en la zona rural y 9 barrios en la zona urbana, su clima es húmedo y seco, la temporada húmeda se manifiesta con abundante lluvia y su temperatura es alta, la temporada seca tenemos fuertes vientos y su temperatura es más fresca, sus tierras en general son fértiles.

La economía del Cantón Coronel Marcelino Maridueña se basa en la agro-industria, también existen otras actividades como son la ganadería, política, atención de la salud, comercio, telecomunicaciones, turismo, hotelería, recreación y deporte.

El Cantón Coronel Marcelino Maridueña cuenta con una gran extensión de pastos, existen plantaciones de caña de azúcar, banano y otras frutas tropicales. En sus amplias zonas se cría ganado vacuno, caballo y aves de corral. La principal actividad económica de su gente proviene de la dedicación a la industria azucarera que abastece al mercado nacional, la misma que proporciona gran fuente de trabajo para miles de obreros y técnicos que proceden de diversas regiones, en especial de la sierra del país.

En la industria las empresas que han ayudado al adelanto del Cantón Coronel Marcelino Maridueña son el Ingenio Azucarero “San Carlos”, Papelera Nacional y SODERAL; los visitantes acuden a las modernas instalaciones de las fábricas, para observar el proceso de elaboración de azúcar, papel y alcohol así como admirar los hermosos paisajes naturales.

El Ingenio azucarero San Carlos es propiedad de la Sociedad Agrícola e Industrial San Carlos S.A, inició sus labores en 1897. Su extensión actual de 20.000 hectáreas aproximadamente se distribuye en tres cantones: Coronel Marcelino Maridueña, Naranjito y El Triunfo. Produce anualmente alrededor de 1700,000 toneladas métricas de caña que generan una cifra cercana a los 3.050.000 sacos de 50kg. de azúcar blanco sulfatado en distintas presentaciones. Se produce también azúcar crudo para exportación y en menor medida para la satisfacción de necesidades del mercado



nacional, se elaboran otros productos como azúcar impalpable, panela, panela granulada, miel de caña, entre otros.

Además del desarrollo propio de las industrias fueron creciendo las zonas pobladas y pasó de ser un simple caserío de inicios del siglo XX a uno de los nuevos y más pujantes cantones de la provincia por causa de la numerosa fuerza laboral que requiere este tipo de empresas tanto en la parte agrícola como industrial.

La empresa Papelera Nacional S.A. que fue constituida legalmente el 28 de febrero de 1961 e inició sus operaciones en 1968 con una capacidad instalada de 10.000 tm. de papel kraft de bajo peso por año, y el montaje de una planta de pulpa de bagazo de caña de azúcar, para aprovechar las materias primas fibrosas generadas en la producción de azúcar en el Ingenio San Carlos.

Siendo fiel a su cultura de crecimiento e integración horizontal, la Sociedad Agrícola e Industrial San Carlos S.A., uno de los mayores ingenios azucareros del Ecuador, crea en 1993 la Sociedad de Destilación de Alcoholes S.A. (SODERAL) constituyéndose como su principal accionista. La planta industrial está ubicada en el Cantón Coronel Marcelino Maridueña, provincia del Guayas junto al Ingenio San Carlos a 67 km. de Guayaquil.

A partir de la melaza entregada por el Ingenio San Carlos, SODERAL produce el mejor Alcohol Etilico Extra Neutro de 96° G.L. Estas empresas han permitido el engrandecimiento de esta ciudad debido a la gran fuerza de trabajo necesaria para realizar las labores diarias en cada una de ellas.

La población del cantón cuenta con muchos lugares recreativos, en cada sector se encuentra un área deportiva debido al gran interés de los habitantes, por la práctica del deporte en general, la actividad deportiva, es de considerable importancia en nuestro medio, dado que el equilibrio psíquico mental de una comunidad es necesario



para su normal desenvolvimiento. El conocimiento de la realidad implica conocer la verdadera situación actual del problema, que en nuestro caso se trata de la actividad deportiva del Cantón Marcelino Maridueña.

Trascendentalmente los deportes han ido cambiando a través de la historia convirtiéndose en una necesidad para la población, si bien las manifestaciones deportivas alcanzaron alto grado en Europa y Asia, también los antiguos pueblos americanos practicaron el deporte. A igual que los griegos, los aborígenes americanos mezclaban la práctica deportiva con ceremonias religiosas.

En nuestro continente existen pruebas de que los pueblos maya y azteca practicaron juegos con una pequeña pelota que era elaborada a base de caucho, material por el cual obtenía su resistencia permitiéndole rebotar, el juego consistía en hacer pasar la pelota a través de un anillo construido en la mitad de una extensa pared. El juego para los mayas tenía gran importancia y se construyeron escenarios para los mismos, teniendo además connotaciones religiosas.

La práctica estaba muy extendida y las disputas reunían a numeroso público. En base a grabados antiguos y por la reconstrucción de ruinas se han vuelto a montar estos escenarios, lo que nos permite en la actualidad tener una idea muy aproximada de cómo practicaban este tipo de juegos los aborígenes americanos.

En la época precolombina se registraron las primeras manifestaciones deportivas en nuestro país. Los pueblos que habitaban en lo que hoy es el Ecuador practicaban un juego de pelota, anterior a lo que hoy se conoce como pelota nacional, algo diferente al de aztecas y mayas. Algunos lo hacían golpeando una pelota de caucho, otros una pelota hecha con piel de animales. Para impulsar las pelotas se usaban pedazos de madera, guantes forrados de piel o simplemente con la mano abierta. Al parecer no se utilizaban los pies.



El juego mantuvo su popularidad pasada la época colonial y seguía teniendo adeptos en los primeros años de la república, cuando todavía no llegaban de Europa los nuevos deportes. Una crónica en el diario el colombiano, editado en Guayaquil, registraba en 1862 “la molestia que causaban los niños dedicados al juego de pelota en las calles de la ciudad en avanzadas horas de la noche por la bulla que provocaban y los daños que causaban cuando una pelota mal lanzada se estrellaba contra alguna ventana”.

El deporte más popular en la provincia del Guayas, al igual que en todo el país, es el fútbol. Los dos equipos más populares de fútbol de Ecuador tienen su sede en la ciudad de Guayaquil: el Barcelona Sporting Club y el Club Sport Emelec. Barcelona es, igualado con el Club Deportivo El Nacional de Quito, el equipo con más título nacionales conseguidos. El Emelec fue el primer campeón nacional de Ecuador, y el único club del país campeón todas las décadas. Ambos equipos disputan el partido más tradicional del fútbol ecuatoriano, el Clásico del Astillero.

En el Cantón Coronel Marcelino Maridueña hemos constatado la inclinación por parte de la población, en realizar deportes, como son el vóleibol, básquetbol, natación, y por supuesto el fútbol.

Estas actividades deportivas son puestas en práctica por personas de todas las edades y llevadas a cabo tanto por hombres como por mujeres. Se efectúan algunos campeonatos deportivos en el año, los cuales son realizados en las canchas privadas de algunas de las empresas del cantón. Sin embargo los deportistas a la hora de entrenar, o realizar la práctica deportiva fuera de un evento organizado, debe hacerlo en las canchas que existen en la mayoría de los barrios, las cuales en su gran mayoría no se encuentran adecuadamente habilitadas para la práctica de deporte alguno.

Nuestro proyecto de investigación tiene como propósito mejorar la calidad de vida de los habitantes del cantón, que entre sus principales necesidades, está la de construir un Complejo Polideportivo con instalaciones de primera clase y para la práctica de



diferentes disciplinas deportivas y recreativas, con áreas destinadas a juegos cubiertos y al aire libre, para un excelente desarrollo del deporte y esparcimiento de la población del Cantón.

### 1.1.1 Diagnostico

El Cantón Coronel. Marcelino Maridueña está ubicado al Este de la provincia del Guayas, limitando con los cantones Milagro, Naranjito, El triunfo, Cumandá y Yaguachi. El clima es seco y húmedo, el suelo del cantón en general es plano. En el paisaje se observa ligeras ondulaciones.

Está conectado con todas las regiones del país por intermedio de carreteras estables que salen por cuatro puntos cardinales, al Norte la vía Naranjito, Guayaquil, al Sur El Empalme, El triunfo, Azuay, al Este Cumandá, Chimborazo y al Oeste el Puente Payo, Km. 26.

A sus alrededores está conformado por 18 recintos donde la mayoría de sus habitantes se dedican a la agricultura y ganadería, en la zona central cuenta con 9 barrios que tiene adecuados amanzanamientos, viviendas en buen estado y un equipamiento regular.

La principal actividad económica de su gente proviene de la dedicación a la industria azucarera que abastece al mercado nacional, cuenta con tres fábricas muy importantes como son: El Ingenio azucarero “San Carlos”, Papelera Nacional y SODERAL; las misma que proporcionan gran fuente de trabajo para miles de obreros y técnicos que proceden de diversas regiones del país.

El desarrollo industrial conjuntamente con el crecimiento de la población en el Cantón Coronel Marcelino Maridueña ha originado nuevas necesidades para el buen vivir de sus habitantes, creando la demanda de varias infraestructuras, que ayuden a fomentar un adecuado desarrollo urbano con el equipamiento necesario para lograr mejorar la calidad de vida de su población.



**Foto #1, Estadio San Carlos.**

Por el crecimiento poblacional en el Cantón Coronel Marcelino Maridueña, en el año de 1964 se inicia la construcción del estadio "San Carlos" este estadio está ubicado en la avenida San Carlos junto a la empresa SODERAL y hoy en día es usado mayoritariamente para la práctica de fútbol y ha sido sede de distintos eventos deportivos a nivel local así como escenarios para eventos de tipo cultural.

El Cantón Coronel Marcelino Maridueña se implanta en una zona urbana, equipada con 17 lugares para la práctica deportiva de los cuales 6 se encuentran en buen estado, 2 en regular estado, 5 en mal estado y 4 en pésimo estado, siendo estas canchas de uso múltiples con escaso equipamiento y sin mantenimiento alguno, la mayoría de estas canchas son construidas de forma improvisada por los habitantes del Cantón.

Dentro de la Observación del equipamiento deportivo público que cuenta el Cantón, hemos podido constatar sus carencias las cuales mencionamos a continuación:

- Equipamiento existente es de tipo mono-deportivos, de baja calidad, envejecidas y con escaso mantenimiento.



- Nula renovación tecnológica.
- Falta de normativa que se aplique para el equipamiento de instalaciones deportivas.
- Imposibilidad de celebrar “dignamente” torneos de alto nivel en un gran número de deportes.
- El equipamiento deportivo presenta barreras arquitectónicas para personas con capacidades diferentes, adultos mayores y niños.



En el Cantón Coronel Marcelino Maridueña, la práctica del deporte es a nivel recreativo y la mayor preferencia es el fútbol, la falta de infraestructura adecuada impide la formación deportiva en todos sus niveles, aun teniendo instructores capacitados para el entrenamiento.

La falta de opciones para realizar varios deportes no le permite a la población conocer y practicar otras disciplinas deportivas que no sean el indor, básquet y vóleibol.

Se resalta la creatividad que han tenido los ciudadanos del cantón para el aprovechamiento del tiempo libre creando de forma improvisada espacios deportivos,



lamentablemente estos son creados sin la infraestructura necesaria para una óptima práctica.



Al no contar con una línea base de infraestructura deportiva, ni con una política pública clara, que permita desarrollar programas a corto, mediano y largo plazo. A pesar de que se ha venido intentando avanzar en la práctica del deporte y la recreación por parte de la población, persisten dificultades para desarrollar actividades deportivas.

Esta necesidad básica de actividades deportivas ha llevado a sus habitantes a buscar sus propias soluciones, como es el caso de las mal elaboradas canchas de indor y vóleibol en diferentes sectores, sin equipamiento alguno. Brindando una mala imagen del Cantón y disminuyendo la autoestima de sus habitantes.

El mayor porcentaje de niños y jóvenes del Cantón Marcelino Maridueña, al no contar con las instalaciones deportivas múltiples ni con el equipamiento arquitectónico deportivo necesario, a generado el alejamiento de la población mencionada hacia el



desarrollo de alguna disciplina deportiva que les permita mantenerse en buen estado físico y mental, lo cual provoca que se direccionen hacia malos hábitos como son los juegos de video, alcoholismo y el consumo de otras sustancias.



El déficit de áreas deportivas es producto del incremento de la población que generan las empresas comerciales que se implantan en el Cantón Coronel Marcelino Maridueña, población que inmigra con su familia por trabajar a las empresas del Cantón, este crecimiento produjo la necesidad de acceder a espacios deportivos que se satisfaga la necesidad de ubicación, confort, recreacional y deportivo, para el buen vivir sus habitantes.



Foto # 5. Cancha De Fútbol Sector Centro.

### 1.1.2 Problema Científico

El Cantón Coronel Marcelino Maridueña experimenta un crecimiento poblacional del 42.92%, y el desarrollo urbano de la ciudad se ve reflejada por falta de equipamiento arquitectónico y en especial en actividades deportivas que se realizan en condiciones no óptimas en función a la calidad de vida del buen vivir, la infraestructura deportiva existente no cumple con parámetros reglamentarios arquitectónicos y urbanísticos de una ciudad en desarrollo, que permitan a la población momentos de esparcimiento y distracción.

## 1.2 OBJETIVOS

### 1.2.1 Objetivos Generales

- Diseñar una propuesta arquitectónica con una metodología que responda funcionalmente a las actividades a realizarse, de esta manera contribuir al bienestar de la población.
- Plantear una propuesta que brinde alternativas para las prácticas deportivas y recreativas, generando un entorno de sana distracción e integración de la población con la naturaleza e identidad cultural.



- Proponer conforme a la población a servir y su proyección en base a las necesidades y tendencias deportivas que la sociedad impone.
- Diseñar la propuesta del equipamiento polideportivo, donde la funcionalidad, la estética, el paisaje, la identidad cultural son elementos fundamentales en un estudio arquitectónico.

### 1.2.2 Objetivos Específicos.

- Generar un Complejo Polideportivo con proyecciones de crecimiento poblacional, con espacios confortables dando soluciones lógicas y sencillas en circulación, ventilación e iluminación natural que cumplan con las necesidades primarias de los habitantes.
- Diseñar una de carácter pluri – funcional y recreativa, facilitando la accesibilidad y distribución a los usuarios a las diferentes áreas, mejorando las condiciones de vida de la población.
- Utilizar materiales tradicionales de la zona integrados con elementos de vanguardia, innovando los equipamientos deportivos con las tendencias actuales.
- Crear un diseño cuyas características arquitectónicas se destaquen en el entorno urbano integrando un armonioso paisaje para el cantón y sus habitantes, que incida a la práctica deportiva, a la expectación del deporte y espectáculos, brindando los servicios adecuados para la comodidad de los usuarios.
- Aplicar en este Proyecto de investigación, los conocimientos adquiridos a lo largo de los años de estudios de la carrera de arquitectura, con la finalidad de la obtención del título de Arquitecto.

### 1.3 JUSTIFICACION

El Cantón Coronel Marcelino Maridueña cuenta con 12.033 habitantes, es una población de constante crecimiento y productividad, lo que hace necesario la realización de varios proyectos que sirvan para el servicio a la comunidad.



Dentro del crecimiento planificado de una ciudad se debe de proveer de espacios recreativos, áreas verdes y de servicios públicos en base a normas de crecimiento poblacional. Los escenarios deportivos son la base fundamental para mejorar las condiciones de vida del buen vivir de la población.

Las áreas verdes, deportivas y recreativas son espacios primordiales para el desarrollo físico y psicológico de una sociedad en crecimiento, y el artículo 381 de la constitución de la República del Ecuador lo establece, para ayudar a niños y adolescentes del cantón alejándolos de malos hábitos como son el consumo de sustancias sicotrópicas.

Dadas las condiciones en que actualmente se desenvuelven los servicios públicos y recreativos en el área de estudio, nuestra propuesta en este Proyecto de Investigación es el de dotar de equipamiento arquitectónico para el Cantón Coronel Marcelino Maridueña, acorde a las normas y a la población a servir.

Proveer de un conjunto de estructuras bien integradas y diseñadas que se conviertan en un referente de desarrollo del cantón al fomentar el deporte local, esto a su vez invitará a las poblaciones aledañas a integrarse debido sus bondades y servicios.

#### **1.4 HIPÓTESIS**

Si se diseña un polideportivo con espacios adecuados para las prácticas de los diferentes deportes, recreación y esparcimiento para niños, jóvenes, adultos y adultos mayores, mejora la calidad de vida de los habitantes del cantón.

#### **1.5 VARIABLES**

Las variables que nos ofrece el Muy Ilustre Municipio del Cantón Coronel Marcelino Maridueña para la realización del proyecto Complejo Polideportivo son las siguientes:



### **1.5.1 Terreno**

El proyecto se ha situado al costado derecho de la carretera Coronel Marcelino Maridueña - Payo, a la entrada del cantón en el sector Suroeste de la ciudad.

### **1.5.2 Número De Habitantes**

Según el último censo de población y vivienda realizado por el INEC en el 2010 el Cantón Coronel Marcelino Maridueña cuenta con 12033 habitantes, de los cuales 5768 son mujeres y 6265 son hombres.

### **1.5.3 Producción Industrial**

La agricultura como modo de ganarse la vida, es decir, con un punto de vista mucho más económico ya sea trabajando para las industrias instaladas o para venta de su producción agrícola.

La mayoría de la población del Cantón Coronel Marcelino Maridueña se concentra en el sector rural. Los dos niveles de vida, urbano y rural, han crecido en forma considerable principalmente por la instalación de las industrias en la urbe y la necesidad de materia prima de las mismas, creando fuentes de trabajo en el sector rural en la producción agrícola por lo que los pobladores y no se ven obligados a emigrar a la ciudad, aunque carecen de la infraestructura necesaria para tener una mejor calidad de vida.

Algunos de los cultivos permanentes son: el banano, café, cacao, palma africana, entre otros. Y los cultivos de ciclo corto como: el arroz, caña de azúcar, fréjol, maíz.

### **1.5.4 Materiales De Construcción**

Los materiales a usarse deberán de integrarse al paisaje urbano sin llegar a contrastar con los sistemas ya usados en su entorno, teniendo presente el hecho de que sean durables, sísmo resistente y amigable con el ecosistema del cantón.

### **1.5.5 Variantes Climáticas**

Se debe de tener muy en cuenta el clima de la zona como también su humedad para que el proyecto cumpla con las normas de ventilación e iluminación.



## **1.6 DISEÑO METODOLÓGICO**

### **1.6.1 Normas Arquitectónicas**

Se diseñara el proyecto rigiéndose a las siguientes normas.

- Normas reglamentarias dictadas por Comité Olímpico Internacional.
- Normas del Ministerio De Cultura Y Deporte En Ecuador.
- Normas Arquitectónicas para personas con discapacidad.
- Normas de la FIFA para la construcción de escenarios deportivos.

### **1.6.2 Ventilación**

Se debe de determinar la dirección predominante de los vientos, y así disponer las estructuras y elementos arquitectónicos para que permitan una correcta fluidez del mismo a fin de lograr una eficaz y natural ventilación de las todas las zonas del proyecto.

### **1.6.3 Clima**

Se debe de conocer aquellos aspectos del clima que afectan al confort humano, tales como valores medianos y variaciones de temperatura, precipitaciones, humedad, asoleamiento, lo cual se refleje en una correcta orientación de las edificaciones y disposición de elementos arquitectónicos y paisajísticos que mitiguen las inclemencias del tiempo.

### **1.6.4 Vías**

Se debe de analizar las vías de acceso al predio a fin de que los derechos de vía cumplan con los estándares de la arquitectura enfocados a este tipo de proyecto.

## **1.7 TÉCNICA DE INVESTIGACIÓN**

### **1.7.1 Observación Directa**

Es la que se desarrolla en el sitio a proyectar el equipamiento deseado, así como en sus alrededores.



### **1.7.2 Observación Indirecta**

Es la investigación realizada en el municipio del cantón principal como también en las diferentes poblaciones rurales del cantón.

### **1.7.3 Encuesta Tipo Likert**

Es la medición a través de escala de porcentaje de la población encuestada, como también de la forma de vida, dicha medida está dada por el INEC, en este caso fue dada en el año 2011.

### **1.7.4 Proyecciones**

Son el resultado de la mediación de los anteriores y último censo con ello nos lleva a las proyecciones a 5, 10 y 20 años para poder realizar una correcta propuesta de proyecto.

## **1.8 MÉTODOS UTILIZADOS**

### **1.8.1 Encuesta**

Son las consultas realizadas a un porcentaje de la población que nos dará su opinión para un correcto desarrollo del proyecto.

### **1.8.2 Entrevista**

Es el detalle de la encuesta, pues no es numérica, sino un dialogo con los habitantes para ver pormenores de su historia.

## **1.9 OPINIONES DIVERSAS**

### **1.9.1 Expertos**

Obtención de información de Expertos Urbanistas que han desarrollado anteriormente proyectos similares.



### **1.9.2 Validación De Expertos**

Es la aprobación del proyecto, según su importancia y trascendencia para la comunidad.

### **1.10 UNIVERSO Y MUESTRAS**

Universo: Cantón Coronel Marcelino Maridueña

Muestra: Azar población del Cantón Coronel Marcelino Maridueña



## **CAPITULO II**

### **2 METODOLOGÍA, INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS**

#### **2.1 MARCO REFERENCIAL**

##### **2.1.1 Antecedentes Históricos Del Cantón Coronel Marcelino Maridueña**

El Cantón Coronel Marcelino Maridueña, situado en la Provincia del Guayas, es uno de los cantones de mayor tradición histórica y política, cuna del auténtico hombre del Agro, dedicado a sus faenas cotidianas como: labrar la tierra y debido a la fertilidad y la facilidad de riego y a la posición geográfica en la que se encuentran. Su cultivo más importante y de producción es la caña de azúcar de la cual obtienen muchos derivados, además de existir plantaciones de banano, arroz, maíz, café, cacao, yuca y una gran variedad de frutas, contando también con un exuberante bosque maderero.

La crianza de ganado vacuno, porcino y caballar de las razas seleccionadas además de tener criaderos de aves de corral y un sin número de aves que adornan sus paisajes como: carpinteros, garrapateros, tilingos, charraos, marías viviñas, palomas terreras, lechuzas, búhos, cuervos.

Los terrenos de: Ingenio San Carlos, Hacienda Josefina, Amelia o Tigrera; Pretoria, El Carmelo y otros ubicados en la jurisdicción de la parroquia Coronel Marcelino Maridueña en época prehistórica, estuvieron pobladas por parcialidades aborígenes pertenecientes a la cultura Milagro-Quevedo, Las Tolas con raíces de la cultura Cayapa-Colorado.

Esta zona fue sin duda de una vegetación exuberante, propia de montaña: donde abundaba la caza, de ahí el nombre de uno de sus predios “Tigrera”, productos silvestres y la pesca en los ríos: Chimbo, Chanchán, Barranco Alto y varios esteros existentes en el medio. Así lo demuestran las innumerables tolvas que se han hallado en esta área de cuya apertura se han extraído objetos de piedra y cerámica, justamente a restos de osamentas hallados al nivelar terrenos con maquinarias



agrícolas utilizadas diariamente en las faenas de cultivo, restos que en su mayoría han sido destruidos, existiendo en los trabajadores hachas de forma rectangular oval, cuadrada con orificio central figurillas humanas de arcilla y fragmentos de cerámica. Se ha determinado que estas tolas estuvieron encaminadas a cumplir diversas funciones, agrícolas, funerarias, ceremoniales y habitacionales.

Las tolas agrícolas o camellones artificiales construidos en terrenos anegadizos permitieron incorporar las tierras inundadas a la agricultura. Esto demuestra una gran adaptación al medio y por lo tanto un desarrollo cultural importante.

Gracias a las investigaciones del Banco Central del Ecuador, Sucursal Guayaquil se ha podido determinar que esta infraestructura se extiende por varias hectáreas.

Las tolas funerarias varían por su tamaño y forma. Las tolas habitacionales se encuentran agrupadas en torno a grandes plataformas formando seguramente centros urbanos. Otras plataformas muy grandes pudieron haber sido destinadas a funciones ceremoniales y administrativas.

Por su ubicación geográfica estratégica como forzosos entre las culturas del costeño y las andinas, la cultura Milagro-Quevedo constituyó un importante intercambio comercial con otras zonas.

Evidencia de esto es la gran cantidad de hachas de cobre que para los investigadores pudieron haber funcionado como especie de moneda.

En la época colonial la zona que corresponde al actual territorio del Cantón Coronel Marcelino Maridueña fue parte de predios y haciendas de familias influyentes en lo social político y económico de la ciudad de Guayaquil que incursionaban con limitadas extensiones de cultivos.



Una de estas extensiones debió ser de la familia de Don Vicente Rocafuerte que abarca terrenos de Naranjito y aledaños y fueron escenarios de reuniones patrióticas que se complementaron para el 10 de Agosto de 1809, lo que nos demuestra que esta zona ya era de importancia por su ubicación geográfica como por su producción que era llevada hasta la ciudad de Guayaquil a través de los ríos que convergen al Guayas.

Luego de muchos años la visión de algunos futuristas entre ellos los ejecutivos del Ingenio San Carlos, Adelina María y algunas haciendas aledañas permitieron estructurar las bases de lo que más tarde sería el floreciente cantón, las mismas cuya cabecera cantonal estuvo ubicada originalmente en la jurisdicción de la Hacienda Tigrera o Amelia para después cambiar al actual lugar que antes se conocía con el nombre de Frontera y hoy equivocadamente “Casco Colonial”.

La hacienda Tigrera, hoy de pertenencia al Ingenio San Carlos fue un fundo que cultivó la familia Maridueña Cornejo, constituyéndose más tarde en el principal asentamiento poblacional en el cual se creó la parroquia Coronel Marcelino Maridueña.

Para 1896, se montó la primera maquinaria para elaborar azúcar y en 1897, se lo bautizó con el nombre de Ingenio San Carlos, siendo sus padrinos el Sr. Francisco Durán Rivas, Sra. Eulalia Durán, de cuyo acto se conserva una placa de bronce en la administración de Ingenio San Carlos. Para 1912 la producción de este ingenio llegaba a los 30.000 quintales por zafra y se construyó un ramal de ferrocarril para sacar su producción, pasando por un puente metálico sobre el río Chimbo. Paralelamente al desarrollo de la industria azucarera que iba modernizando su maquinaria, iba creciendo la población en el recinto ubicado a la hacienda Tigrera.

Su precursor quien lleva su nombre el Coronel Marcelino Maridueña Quezada nació en el cantón Yaguachi en 1798. Su padre Don Felipe Maridueña Rodríguez y su madre



Doña Silvestra Quezada quienes al contraer matrimonio se afincaron en el cantón Yaguachi dedicándose a la agricultura y la ganadería, amasando cuantiosa fortuna.

Desde temprana edad recibió una educación esmerada sintiéndose atraído por la milicia a la que ingreso apenas tuvo la edad para hacerlo y a la que dedico la mayor parte de su vida. Compañero del prócer Bolívar Villamil, ocupó diversos cargos públicos. Tuvo acertada participación en la Revolución Liberal contribuyendo así a las causas más nobles de los pueblos. Murió a los 85 años de edad y los 37 años después de su muerte es elevado a la categoría de Parroquia el 24 de octubre de 1920, mediante el siguiente documento:

### ***Creación De La Colonia Coronel Marcelino Maridueña.***

El Concejo Cantonal de Yaguachi

Considerando:

Que el movimiento que han tomado varios recintos de la parroquia Yaguachi Viejo ha producido el aumento de sus habitantes.

Que la distancia a la que se halla los recintos de la cabecera parroquial citada, hacen que carezcan muchas veces de los auxilios, y la atención de las autoridades parroquiales.

Que el Informe de la comisión nacional juzga de indispensable y urgente necesidad crear una nueva parroquia con parte del territorio de la de Yaguachi Viejo.

Que siendo potestativo del concejo cantonal de conformidad con el artículo 11 inciso 16, de la ley de régimen municipal vigente.

Se crea una nueva parroquia civil, que se denominará Coronel Marcelino Maridueña.



### **Escudo.**



El escudo es básicamente circular, formado por una gran rueda dentada que alude la importancia de la industria nacional dentro del cantón, representada por el ingenio San Carlos y en la parte interna encontramos el nombre del cantón, rematando lo anterior se destacan dos cañas cruzadas, este conjunto se encuentra rodeado por dos banderas unidas mediante dos pliegues en la parte inferior, en la parte superior hay un emblema flotante cuyos extremos rozan ligeramente las banderas laterales, en su interior leemos UNIDAD TRABAJO Y PROGRESO, que consideramos un lema apropiado para un cantón con grandes expectativas futuras, hay otros signos que simbolizan el inicio de una nueva era tales como un campo de cultivo, el sol naciente, un libro abierto, todos íconos de progreso y luz.

### **Bandera.**





Es un rectángulo segmentado en cinco listones horizontales de colores verde y blanco alternados. Las cinco barras nos remiten a la bandera de la provincia del Guayas. Se ha preferido el color verde en mayor proporción, porque representa la feracidad de la tierra y su agricultura. En el extremo izquierdo se encuentra un triángulo amarillo que simboliza la riqueza que se genera en base al trabajo de los pobladores. El triángulo en esa ubicación es poco frecuente y muy llamativo, se han empleado los colores que constan en las bases aprobadas por el M. I. Concejo Cantonal.

Bandera, escudo e himno, desde agosto 10 de 1996, símbolos de nuestra patria ocupan un alto sitio en el corazón de los oriundos del Cantón Coronel Marcelino Maridueña.

### ***Himno al Cantón Coronel Marcelino Maridueña.***

Letra y Música: Lcdo. Miguel Ángel Toledo coronel.

Coro

! Tierra hermosa fecunda cual ninguna,

Paraíso de trabajo y libertad

Verdes campos germinan tu fortuna,

Y tus hijos, la grandeza cultural.

I

Entre lucha incesante y bravía,

Orgullosa, te vimos nacer

Libre, altivo, próspero y sereno

Y un paisaje, tornado en vergel,

No hay ni habrá osadía que empañe



El anhelo de verte crecer,

Pues tu nombre, cual brisa que tan

En la cumbre, ha de permanecer.

II

Marcelino Maridueña, tu llevas

De un gran coronel, el valor,

Defenderte es la sed de tus hijos,

Para gloria de nuestro Ecuador

Salve a ti, que engrandeces la Patria

Con tu manto de fresco verdor,

Ya es historia tu nombre fulgente.

Y ensalzado, por siempre será.

Luego de la creación de la zona en parroquia, el Ingenio San Carlos crecía a pasos agigantados, hubieron personas que se animaron a construir donde hoy se conoce como casco colonial. En aquellos tiempos los habitantes del cantón Yaguachi trabajaban preferentemente en el ingenio o en las haciendas aledañas recogiendo cacao u otros productos del agro, salían a pie, canoas o maquinarias ferroviarias pues no había vías.

Con la expansión de la Parroquia Coronel Marcelino Maridueña se tuvieron que realizar varias obras de infraestructura como: alumbrado eléctrico, instalaciones de bombas de agua de pozo profundo, construcción de escuelas y creaciones de colegios con su lema “SOMOS UN PUEBLO EN MARCHA”



Pero es en enero de 1986 que se inicia definitivamente el camino a la cantonización con su junta parroquial conformada por hombres destacados quienes presentaron un plan de trabajo entre esos el de la cantonización y el porqué de la exigencia entre las que estaba: el abandono de las autoridades de Yaguachi, las continuas invocaciones de la Provincia de Chimborazo, forjar a pulso de trabajo y decisiones el nuevo rumbo de los hogares.

Acto seguido se formó un comité por la cantonización y donde se escogieron 25 personas que conformaron el Comité PRO-CANTONIZACION, integrado por el Presidente Xavier Layana, Francisco Moreira Castro, Secretario, Dr. Carlos Carabaja, Vicepresidente. Ing. Julio Delgado, Tesorero; Julio Portes Castro, Coordinador Administrativo; Edmundo Espinoza, Coordinador de Comisiones y Abg. Julio Vargas sindico, el que comenzó a trabajar de inmediato para conseguir la aprobación del proyecto de cantonización de parte del consejo Provincial del Guayas.

La comisión de Limites Internos de la República CELIR inspeccionó y comprobó que los límites del Cantón Marcelino Maridueña tenían validez natural, jurídica e históricamente razón por la que elaboró el primer mapa del cantón con los verdaderos límites establecidos por el consejo provincial.

A su vez la CELIR elevó el informe favorable al Congreso Nacional donde descansó en el olvido durante 6 largos años. Aun así los habitantes no se dieron por vencido y siguieron luchando con frecuentes visitas hasta el Honorable Congreso Nacional.

Además de la protección de la integridad territorial del sector “La Isla” cada vez que era invadida desde la provincia de Chimborazo, vuelve a viajar nuevamente una comisión hasta Quito la noche del 6 enero de 1992, la presidenta encargada del Congreso Eco. Cecilia Calderón da trámite en segunda y definitiva discusión y por votación unánime la creación del Cantón.



### 2.1.2 Localización Geográfica De La Región Costa

La costa pacífica de Ecuador, conocida como Región Costa, consta de las siguientes provincias listadas de Norte a Sur: Esmeraldas, Manabí, Los Ríos, Guayas y El Oro, está localizada al oeste de la Cordillera de los Andes.

La Costa está formada por tres ecosistemas principales: los bosques lluviosos tropicales del Norte; las sabanas tropicales del centro y del sudoeste; y el bosque seco de la franja peninsular occidental y meridional. A lo largo del litoral costero se distinguen dos ecosistemas adicionales caracterizados por sus comunidades animales y vegetales: las entrantes de manglar y otras áreas; las playas y acantilados conocidos por su peculiar formación rocosa.

La superficie de la Costa ecuatoriana es de 70.000 Km<sup>2</sup>, menos de un tercio de la superficie del Ecuador, pero el 50% de la población del Ecuador viven en esta región. La mayor cantidad de población está concentrada en la ciudad de Guayaquil y sus alrededores, Guayaquil es una de las tres ciudades más importantes del Ecuador y además, es el puerto principal.

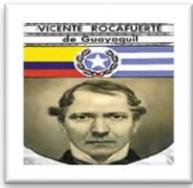


### 2.1.3 Localización Geográfica De La Provincia Del Guayas

La Provincia del Guayas está localizada en la región litoral del país, al Suroeste del mismo, se encuentra dividida políticamente en 25 cantones, de las cuales se derivan 50 parroquias urbanas y 29 parroquias rurales.

La provincia del Guayas limita al Norte con las provincias de Manabí y Los Ríos, al Sur con la Provincia de El Oro, así como también con el Golfo de Guayaquil, al Este con las provincias de Los Ríos, Bolívar, Chimborazo, Cañar y Azuay, y al Oeste con las provincias de Manabí, Santa Elena y el Océano Pacífico.

El territorio de la provincia del Guayas está situado en la llanura central de la región Litoral de Ecuador y cuenta con una superficie total de 17,139 km<sup>2</sup>.



#### 2.1.4 Localización Geográfica Del Cantón Marcelino Maridueña

El Cantón Coronel Marcelino Maridueña está ubicado al Este de la provincia del y aproximadamente a 65 km de Guayaquil, tiene una extensión aproximada de 239 Km<sup>2</sup>.

Limita al Norte con los cantones Milagro y Naranjito, al Sur El triunfo, al Este Cumandá y El Triunfo y al Oeste Yaguachi. Sus Coordenadas Geográficas son:  $_{02^{\circ}12'00''S}_{79^{\circ}25'00''W}$  \_ UT-5:00 \_ 80 m.s.n.m.



### 2.1.5 División Territorial

#### *Recintos que conforman el Cantón Coronel Marcelino Maridueña*

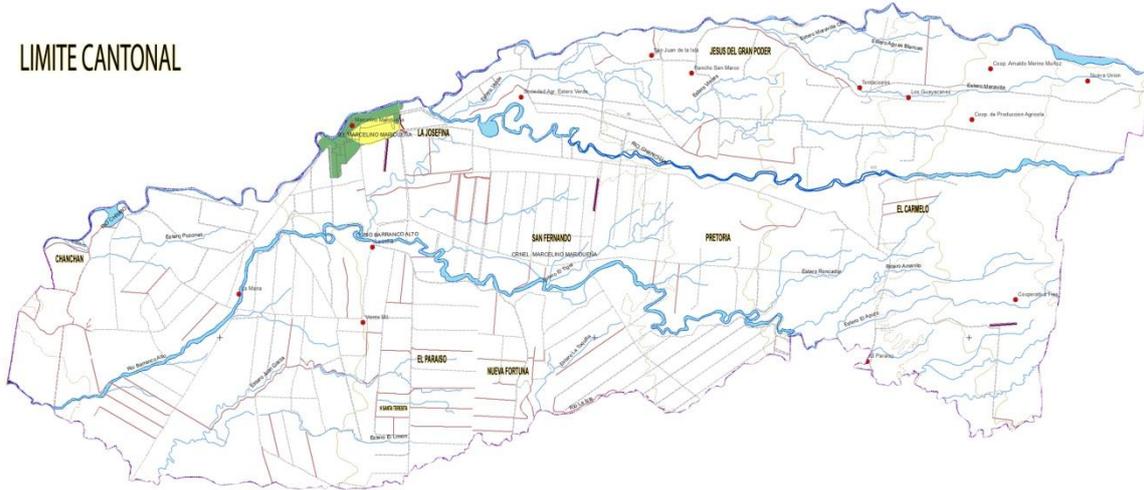
El Cantón Coronel Marcelino Maridueña cuenta con 18 recintos y estos son:

San Juan de la Isla	Doralisa
Jesús del Gran Poder	Ochenta y siete
Nueva Unión	Chanchán
El Caramelo	Río Chanchán
Tres Haciendas	Barranco Alto
Resistencia	Río Viejo
La Modelo	Veinte Mil
Producción Agrícola	15 de Febrero



# CANTON CRNL. MARCELINO MARIDUEÑA

LIMITE CANTONAL



## ***Barrios que conforman el Cantón Coronel Marcelino Maridueña:***

El Cantón Coronel Marcelino Maridueña cuenta con 9 barrios y estos son:

Brasilia

Samanes

Papelera

Casco Colonial

Los Ángeles

La Unión

Barrio Nuevo

Los Parques

Acapulco



## 2.2 EVOLUCIÓN HISTÓRICA DEL DEPORTE EN ECUADOR

### 2.2.1 El Deporte De Los Pueblos Aborígenes

Si bien las manifestaciones deportivas alcanzaron alto grado en Europa y Asia, también los antiguos pueblos americanos practicaron el deporte. A igual que los griegos, los aborígenes americanos mezclaban la práctica deportiva con ceremonias religiosas.

En nuestro continente existen pruebas de que los pueblos maya y azteca practicaron juegos con una pequeña pelota, la cual era elaborada a base de caucho, lo cual daba resistencia y le permitía rebotar, haciéndola pasar a través de un anillo construido en la mitad de una extensa pared. El juego para los mayas tenía gran importancia y se construyeron escenarios para los mismos, teniendo además connotaciones religiosas. La práctica estaba muy extendida y las disputas reunían a numeroso público. A base de grabados antiguos y la reconstrucción de ruinas se han vuelto a montar estos escenarios, lo que nos permite en la actualidad tener una idea bastante aproximada de cómo practicaban este tipo de juegos los aborígenes americanos.

Igualmente en la época precolombina se registraron las primeras manifestaciones deportivas en nuestro país.

Los pueblos que habitaban en lo que hoy es el Ecuador practicaban un juego de pelota, antecedente de lo que hoy se conoce como pelota nacional, algo diferente al de aztecas y mayas. Algunos lo hacían golpeando una pelota de caucho, otros una pelota hecha con piel de animales. Para impulsar las pelotas se usaban pedazos de madera, guantes forrados de piel o simplemente con la mano abierta. Al parecer no se utilizaban los pies.

En ciertos casos la pelota se golpeaba contra una pared, en otros casos se la impulsaba a campo abierto y en otras era devuelta por otro jugador. No existen



vestigios de que en nuestro país el juego de pelota hubiera llegado a la sofisticación de pueblos de Norte y centro América que buscaban hacer pasar la pelota dentro de un aro o anillo.

En todo caso el juego de pelota era habitual en los diferentes pueblos del continente americano a la llegada de los conquistadores europeos. Estos traían entre sus costumbres la práctica de un juego que era habitual en ciertas regiones españolas donde la pelota que se usaba era de un material duro y no tan dúctil como el utilizado en nuestras tierras.

Como producto del mestizaje, el juego de pelota de los indígenas adoptó algunas costumbres europeas, entre ellas el sistema de puntaje para determinar vencedores en las contiendas, y tomó más el carácter de diversión, perdiendo la connotación religiosa que al parecer caracterizó al juego de pelota original, o el de preparación de soldados. Lo que sí es comprobado es la popularidad de estas prácticas, que se hacían generalmente en las plazas públicas y atraían a numeroso público. Esta práctica se extendía a los niños, que lo hacían sin reglas convencionales de los adultos.

El juego mantuvo su popularidad pasada la época colonial y seguía teniendo adeptos en los primeros años de la república, cuando todavía no llegaban de Europa los nuevos deportes. Una crónica en el diario el colombiano, editado en Guayaquil, registraba en 1862 “la molestia que causaban los niños dedicados al juego de pelota en las calles de la ciudad en avanzadas horas de la noche por la bulla que provocaban y los daños que causaban cuando una pelota mal lanzada se estrellaba contra alguna ventana”.

### **2.2.2 Leyendas Del Deporte**

Los españoles introdujeron muy temprano la práctica del ajedrez y según una leyenda el conquistador Francisco Pizarro le enseñó al inca Atahualpa dicho juego cuando



estaba en prisión; enojándose Pizarro cuando Atahualpa le gana una partida. Verdad o mito, lo cierto es que el ajedrez fue una práctica habitual en la época colonial. Si bien no era originario de Europa, en este continente se había popularizado a tal nivel, que fácilmente trajeron su práctica a tierras americanas.

En el siglo XVIII se introdujo el billar, que pronto tuvo gran expansión, tanto que en los primeros años de la independencia debió expedirse un reglamento para el funcionamiento de billares.

En los pueblos de la costa ecuatoriana la natación y el remo eran parte de la vida habitual de los habitantes autóctonos desde tiempos inmemoriales, pero no existen pruebas de que su práctica haya sido considerada como una diversión o competencia.

Pero ya en la colonia en las fiestas populares se establecía este tipo de competencias, que pasaron en el comienzo de la era republicana a ser consideradas como un espectáculo. Igualmente al traer los colonizadores el caballo, de apoco se establecieron las competencias de carreras con estos animales.

### ***Primer centro deportivo baños del salado.***

Hacia el año 1860 se construye un centro de recreación que se denomina “baños del salado”, al oeste de la ciudad, donde hoy es el parque Rodolfo Baquerizo Moreno y el Guayaquil Tennis Club.

Allí los jóvenes guayaquileños van a nadar tanto hombres como mujeres, siendo el más antiguo local que se conozca para la práctica deportiva recreativa. El local tenía casetas para que los nadadores se cambien de ropa y funcionaba entre los meses de mayo a diciembre. Se abrió una trocha que lo comunicaba con la ciudad, pues entonces Guayaquil tenía como límite oeste la actual calle García Avilés.



Este lugar alcanzo popularidad y con el tiempo se dieron facilidades de transporte, estableciéndose la primera línea de transporte público para el traslado de los usuarios.

### 2.2.3 El Deporte en Guayas

El deporte más popular en la provincia del Guayas, al igual que en todo el país, es el fútbol. Los dos equipos más populares de fútbol de Ecuador tienen su sede en la ciudad de Guayaquil: el Barcelona Sporting Club y el Club Sport Emelec. Barcelona es, igualado con el Club Deportivo El Nacional de Quito, el equipo con más título nacionales conseguidos.

El Emelec fue el primer campeón nacional de Ecuador, y el único club del país campeón todas las décadas. Ambos equipos disputan el partido más tradicional del fútbol ecuatoriano, el Clásico del Astillero.

También se pueden encontrar varias instalaciones deportivas diseñadas para una extensa gama de deportes. Dentro de los estadios de fútbol se pueden destacar: el Estadio George Capwell del Club Sport Emelec, el Estadio Modelo Alberto Spencer de uso común, y el Estadio Monumental Isidro Romero Carbo del Barcelona Sporting Club que es el más grande del país.

Además de escenarios futbolísticos, existe el Coliseo Voltaire Paladines Polo, diseñado para baloncesto y adecuado para concierto y presentación de artistas. El Estadio Ramón Unamuno está diseñado para béisbol. También se pueden apreciar el Cartódromo Guayaquil, el Guayaquil Tennis y Golf Club, el Coliseo Abel Jiménez Parra y el estadio Yeyo Úruga Parra.

Dentro de los deportistas destacados que nacieron en esta provincia se pueden enlistar los tenistas Pancho Segura y Andrés Gómez; a los futbolistas Alberto Spencer y Carlos Muñoz Martínez; al nadador Jorge Delgado Panchana, entre otros.



La Federación Deportiva del Guayas es el organismo que ejerce control y administración del deporte en la provincia. Además es la encargada de ampliar y mantener los escenarios deportivos en óptimo estado para su utilización. Está afiliada a la Federación Deportiva Nacional del Ecuador.

#### **2.2.4 Antecedentes Históricos**

La historia del fútbol asociación, conocido simplemente como fútbol, suele considerarse a partir de 1863, año de fundación de The Football Asociación, aunque sus orígenes, al igual que los de los demás códigos de fútbol, se pueden remontar varios siglos en el pasado, particularmente en las Islas Británicas durante la Edad Media. Si bien existían puntos en común entre diferentes juegos de pelota que se desarrollaron desde el siglo III a. C. y el fútbol actual, el deporte tal como se lo conoce hoy tiene sus orígenes en las Islas Británicas.<sup>2</sup>

Los primeros códigos británicos que dieron origen al fútbol asociación se caracterizaban por su poca organización y violencia extrema. No obstante, también existían otros códigos menos violentos y mejor organizados: quizás uno de los más conocidos fue el calcio florentino, deporte de equipo muy popular en Italia que tuvo incidencia en los códigos de algunas escuelas británicas. La formación definitiva del fútbol asociación tuvo su momento culminante durante el Siglo XIX. En 1848 representantes de diferentes colegios ingleses se dieron cita en la Universidad de Cambridge para crear el código Cambridge, que funcionaría como base para la creación del reglamento del fútbol moderno. Finalmente en 1863 en Londres se oficializaron las primeras reglas del fútbol asociación.

Desde entonces el fútbol ha tenido un crecimiento constante, hasta llegar a ser el deporte más popular del mundo con unas 270 millones de personas involucradas. Con la realización de la primera reunión de la International Football Association Board en 1886 y la fundación de la FIFA en 1904, el deporte se ha expandido hasta llegar a todos los rincones del mundo. A partir de 1930 se comenzaría a disputar la Copa Mundial de Fútbol, que se convertiría en el evento deportivo con mayor audiencia del planeta.<sup>8</sup>



### ***Historia Del Fútbol Ecuatoriano.***

La historia del fútbol en Ecuador tuvo sus orígenes cuando el guayaquileño Juan Alfredo Wright, quién residía en Inglaterra, volvió a su ciudad natal, Guayaquil, a mediados del año de 1899 junto a su hermano Roberto Wright. El retorno de ambos a Ecuador, sirvió para incentivar a los jóvenes ecuatorianos a practicar el fútbol.

Corrían los últimos años del siglo 19 cuando retornaron a Guayaquil un grupo de jóvenes que habían realizado sus estudios superiores en Inglaterra, donde deportes como el fútbol, cricket y lawn tennis estaban en apogeo. Estos jóvenes, entre los que destacaban los hermanos Juan Alfredo y Roberto Wright quienes formaron un club con la idea de que sus socios puedan tomar parte de las distracciones que se vivían en Europa, y es así como el 23 de abril de 1899 se funda el Guayaquil Sport Club, iniciando la práctica de un deporte, en ese entonces bastante extraño, que se jugaba con un balón y al que se lo impulsaba con los pies hacia dos arcos rectangulares. A raíz de esto, posteriormente, se creó el Club Sport Ecuador y el Club Asociación de Empleados Actualmente un Club de trabajadores. Un año después, el 28 de enero de 1900 se registraron los primeros encuentros de manera oficial.

El 22 de julio de 1902 se funda el Club Sport Ecuador, cuyo uniforme consistía de una camiseta azul y pantalón corto blanco. En los siguientes años de la primera década del siglo 20 surgieron nuevos equipos como Club Asociación de Empleados, Libertador Bolívar (formado por la tripulación del torpedero del mismo nombre), Unión y Gimnástico, Club Sport Unión, Club Sport Vicente Rocafuerte, Club Sport Santiago, Club 24 de Mayo. De la misma manera en Quito no se quedan atrás y en 1906 llega el fútbol a El Ejido y se conforman varios equipos como el Sport Club Quito y Sociedad Deportiva Gladiador.

En el año 1908 se formó en Guayaquil el Club Sport Patria, actualmente el equipo en actividad más antiguo del país. Además en aquel año se organizó el primer torneo que se disputó en Ecuador. En 1921 se organizó un triangular entre el Centenario, Club Sport Norteamérica y los marinos del buque inglés Cambrian, quienes obsequian un



escudo para que sea entregado como trofeo en Ecuador, naciendo la disputa del famoso Escudo Cambrian, que se juega entre 1923 y 1931. Ante la necesidad de contar con un organismo que regule las competencias deportivas en 1922 Manuel Seminario impulsa la fundación de la Federación Deportiva Guayaquil (luego Federación Deportiva del Guayas, FDG) que pasa a organizar el campeonato oficial que es ganado por el Racing Club de Guayaquil, mientras que en Quito el campeonato es obtenido por Sociedad Deportiva Gladiador.

En 1925, las provincias de Guayas y Pichincha empezaron a organizar campeonatos de tipo amateurs. Más tarde el 30 de mayo de ese mismo año, Manuel Seminario promovió la fundación de la Federación Deportiva Nacional del Ecuador, mejor conocida por su acrónimo Fedenador. La nueva entidad recibió las afiliaciones internacionales obtenidas por la FDG y en enero de 1926 empezó a figurar como miembro de la FIFA y al año siguiente de la Conmebol. Un año después, en 1926, el Comité Olímpico Ecuatoriano organizó las Olimpiadas Nacionales en la ciudad de Riobamba, el cual introdujo al fútbol como disciplina, donde por primera vez se conformarían selecciones provinciales. La selección provincial anfitriona, Chimborazo, de ganó el torneo forma invicta.

Aquel mismo año, después de lo acontecido, el Ecuador se afilia de forma oficial a la FIFA y el año siguiente, en 1927 a la Confederación Sudamericana de Fútbol (CONMEBOL). Mucho tiempo después, en 1940, se empezaron a organizar campeonatos nacionales de selecciones amateurs. Estos campeonatos se realizaron en un período que comprende desde 1940 hasta 1949.

A finales de 1950 por desavenencias con la FDG los principales equipos de Guayaquil, entre ellos Barcelona, Emelec, Norteamérica, 9 de Octubre, Everest, Patria y Río Guayas, deciden separarse de dicha federación e instauran el profesionalismo con la creación de la Asociación de Fútbol del Guayas. El mismo paso tomaron los clubes de Quito en 1954 con la creación de la Asociación de Fútbol No Amateur de Pichincha.



En 1957 se llega a un acuerdo para que los dos mejores equipos de los campeonatos de Quito y Guayaquil disputen un torneo para decidir al campeón nacional, con el cual nace el Campeonato Nacional de Fútbol. Este torneo fue disputado por Emelec, Barcelona, Deportivo Quito y Aucas, coronándose el primero como campeón. Tras no disputarse en los siguientes dos años, el campeonato nacional fue organizado nuevamente en 1960 con 8 equipos (4 de cada asociación), y desde allí se ha venido disputando anualmente. Durante la década del 60 se agregaron equipos de Ambato y Manta, que ya contaban con equipos profesionales. En 1967 se disputan por última vez los campeonatos de Guayaquil y Quito (llamado Campeonato Interandino). El 30 de junio de ese mismo año surge la Asociación Ecuatoriana de Fútbol, separando la organización del fútbol de la Federación Deportiva Nacional del Ecuador.

En los años 70 fueron ingresando al campeonato clubes de otras ciudades, como Cuenca, Riobamba, Portoviejo y Machala. En 1971 se crea la Serie B como el segundo nivel del fútbol ecuatoriano, creándose el sistema de ascensos/descensos con respecto a la Serie A. En estos años el número de clubes se estabiliza en 10 equipos para cada división. El 26 de mayo de 1978 se reforman los estatutos de la Asociación de Fútbol y se cambia el nombre de la institución a Federación Ecuatoriana de Fútbol.

El número de equipos en la primera división varía en los años 80 llegando a 16 en 1985 y 18 en 1987. El torneo es reformado en 1989 para tener 12 equipos en la Serie A. Este número fue disminuido a 10 en el año 2000. Ese mismo año marcó un hito en el fútbol ecuatoriano cuando el Olmedo fue el primer equipo fuera de Quito o Guayaquil que consiguió obtener el primer y único título de campeón nacional de fútbol. Este hecho fue igualado en el 2004 por el Deportivo Cuenca, con el Olmedo como vice campeón. Estos dos equipos de provincia fueron disputados constantemente el único título durante la década pasada.

En el año 2005, se decidió realizar dos torneos al año, similar a lo que ocurre en otros torneos sudamericanos, fueron denominados como Torneo Apertura y Torneo Clausura, aunque este formato no fue considerado para el siguiente año, en el cual se



volvió al sistema tradicional de una liguilla final para definir al campeón. Desde 2008 se amplió nuevamente la cantidad de equipos a 12 en la Serie A.

### ***Historia del Básquet en Ecuador.***

Aquí esbozo una aproximación histórica del baloncesto ecuatoriano, mediante una recopilación cronológica del mismo.

1891.- Nace el Baloncesto en SPRIEGFIELD MASACHUSETTS, el padre, JAMES NAISMITH.

1896.- Se practica por primera vez en una nación latinoamericana, Brasil.

1900- 1910.- El baloncesto es introducido por los norteamericanos de la compañía South American Development Company (SADCO), en Portovelo, Provincia de El Oro - Ecuador.

1929.- George Capwell, estadounidense impulsó este deporte en Guayaquil al fundar el club Emelec.

1932.- Se crea la FIBA.

1938.-Se jugó el primer torneo de baloncesto nacional masculino, en Guayaquil-Ecuador, coronándose campeón Guayas y vice campeón El Oro.

1950.- Ecuador ingresa a la FIBA

1950.- Ecuador participa en el primer Campeonato Mundial de Baloncesto masculino, en el Luna Park de Buenos Aires Argentina, en la tabla general de posiciones se



ubicó así : Campeón Argentina, 2º Estados Unidos, 3º Chile, 4º Brasil, 5º Egipto, 6º Francia, 7º Perú, 8º Ecuador, 9º España, 10º Yugoslavia.

1957.- Primer torneo nacional femenino, campeón Guayas, vice campeón El Oro.

1960-2010.- se han desarrollado torneos nacionales por categoría, se ha participado sin trascendencia en campeonatos sudamericanos por categoría, se han organizado con un nivel aceptable algunos campeonatos sudamericanos.

En la balanza muchos años, escasos logros

### ***Ecuador en un mundial de baloncesto.***

Sí Ecuador , estuvo en el I Campeonato mundial de baloncesto en 1950 llevado a cabo en Buenos Aires, Argentina y luego nunca más , en este torneo mundial nuestro país fue invitado por el comité organizador y quedo en octavo puesto de diez participantes, nuestro compatriota Fortunato Muñoz fue el tercer mejor encestador de este campeonato (66 pts.), detrás de Oscar Furlong de Argentina (67 pts.) y Rufino Bernedo de Chile (86 pts. ).

### ***Primer coliseo cubierto del país.***

El primer coliseo cubierto de baloncesto del país se construyó en Portovelo, Provincia de El Oro en el año1920, la compañía minera SADCO fue la responsable de este suceso. Este escenario tenía en sus exteriores cancha de tenis y el interior se adaptaba para teatro, cine o cancha de baloncesto.

En este escenario se jugaron muchos partidos importantes de baloncesto con equipos de otras regiones, además aquí se formaron grandes equipos como la Selección Masculina de Baloncesto de esta ciudad que representó a la provincia en el primer torneo nacional masculino de 1938, así mismo la Selección Femenina de Baloncesto,



que representó a la Provincia de El Oro en el campeonato nacional de 1948, siendo campeonas

### ***Primer torneo nacional masculino de baloncesto.***

El Primer Torneo de Baloncesto Nacional fue masculino y se llevó a cabo en 1938 en la ciudad de Guayaquil constituyéndose en una novedad deportiva para la época ya que muy pocos aficionados conocían este deporte. Las provincias participantes fueron: El Oro, Guayas, Manabí, Chimborazo y Pichincha. A la final pasaron Guayas y El Oro, ganando Guayas 63 a 58, constituyéndose Campeón.

### ***Primer torneo nacional femenino de baloncesto.***

Se lo realizó en Quito, en 1948, Campeón fue Guayas y Vice campeón El Oro.

### ***Primer campeonato nacional juvenil.***

Se desarrolló en Machala, en el año 1972, la decisión la tomó la Federación Ecuatoriana de Baloncesto, presidida por ese entonces por Víctor Andrade Zavala.

Siete provincias participaron: Azuay, El Oro, Esmeraldas, Guayas, Los Ríos, Manabí, y Pichincha.

Tres campeones hubieron en esta contienda, algo inusual pero que debido a acuerdos diligenciales se concretó ellos fueron Guayas, Pichincha y El Oro.

Días más tarde la FEB revisó los procedimientos y proclamó los resultados finales; Guayas campeón, Pichincha, vice campeón y El Oro, tercer puesto.



## ***Historia Del Voleibol.***

El juego lo inventó en 1895, como un pasatiempo, el estadounidense William G. Morgan, director de educación física de la Asociación Cristiana de Jóvenes de Holyoke, en Massachusetts. Su juego, que originalmente fue llamado mintonette, se hizo popular rápidamente no sólo en Estados Unidos sino en todo el mundo.

### **El Voleibol en el Ecuador.**

Este deporte tuvo su aparición en nuestro país, con la llegada de la Misión de Profesores contratados de Chile, para el Colegio Militar Eloy Alfaro, en el año de 1912; y, por una segunda oportunidad con la participación de los profesores de la Misión Norteamericana en 1915. Los integrantes de estas dos misiones, fueron los encargados de hacer conocer por primera vez a las clases y cadetes del Colegio Militar, los que se encargaron de su difusión y enseñanza al interior del país, lo que conlleva a lo siguiente:

Esta disciplina de forma inicial fue enseñada de forma sencilla, por esta razón llegó a tener gran aceptación en dicho establecimiento, lo que permitió su práctica con frecuencia, especialmente en horas de descanso. Al poco tiempo de conocido este nuevo deporte, surgió la necesidad de seguirlo practicando, más la falta del número necesario de jugadores, permitió la introducción de inmediatas modificaciones. Es así como inicialmente, se practicó con 4 jugadores por equipo, posteriormente con 3, después con 2 y hasta con un jugador.

Los oficiales egresados del Colegio Militar Eloy Alfaro, distribuidos por todo el país, no hicieron conocer su verdadera modalidad (Internacional) que ellos habían aprendido, al contrario llegaron a impulsar la nueva modalidad de tres jugadores por equipo, la misma que se considera como propia de nuestro país. Esta modalidad en la actualidad, es practicada hasta en el rincón más apartado de nuestra patria, juego en el



que participan individuos de toda clase social, llegándose a determinar a este juego con el nombre de ECUAVÓLEY.

### ***Historia Ecuavóley.***

Es una variante de voleibol originaria de Ecuador. En el país hay un solo deporte que tiene el sello nacional y es el más popular igual o más que el fútbol. Se trata del ecuavóley, una disciplina amateur que tiene historia en el Ecuador.

Este deporte se practica del Carchi al Macará. No hay un solo lugar donde el ecuavóley no esté entre las masas.

- \* 1943, se inicia “oficialmente” el deporte barrial en la ciudad de Quito.
  
- \* 1944-1957, las Parroquias la Magdalena y Santa Prisca y los Barrios La Tola, Chimba calle y San Juan conforman sus propias ligas deportivas barriales.
  
- \* Marzo de 1957, se funda la Federación de Ligas Deportivas Barriales y parroquiales del Cantón Quito, acogiendo la iniciativa de Don Carlos Castañeda.
  
- \* Mayo de 1957, se inaugura el primer torneo de Campeones y Vice campeones barriales de fútbol, participan 12 equipos. Colón de la Tola es el primer campeón.
  
- \* En 1958, se inaugura el primer Campeonato de Campeones de ecuavóley.



\* En 1960-1970, se organizan en Quito campeonatos de fútbol, básquet, ecuavóley, natación, billar Juegos interbarriales que incluyen el motociclismo. Se profundizan los intercambios deportivos con la ciudad de Guayaquil.

\* Febrero de 1971, la Federación de Ligas Barriales del Cantón Quito y la Federación de ligas de Novatos del Guayas fundan la Federación Nacional de Ligas Deportivas Barriales de novatos del Ecuador FEDENALIGAS.

\* Mayo de 1971, se funda la Asociación de Clubes y Ligas barriales de Imbabura. y en Junio de 1971, se inauguran los primeros campeonatos de fútbol y ecuavóley modalidad ecuatoriana en Ibarra, Provincia de Imbabura con la presencia de 26 equipos.

\* Diciembre de 1971, se inaugura el primer campeonato de fútbol nacional barrial y de novatos con la participación de seis equipos representantes de Guayas, Imbabura y Pichincha. El Club EMELEC de la ciudad Ibarra es el primer campeón nacional 1972-1980 se fundan las federaciones de ligas barriales de Tungurahua, Carchi.

\* 1980-1990, el número de ligas barriales aumenta rápidamente. Se constituyen más Federaciones de Ligas Barriales, organismos que representan al deporte barrial en cada una de las provincias.

\* 1989 Se reforma la Ley de Educación Física Deportes y Recreación y se incorpora el delegado de FEDENALIGAS al Consejo Nacional de Deportes del Ecuador.

\* 1990, existen más de 100 ligas barriales en Quito y 200 en el Ecuador. El número de equipos integrados a las ligas barriales superan los 8000. 1991 se realizan los I Juegos del Deporte Barrial Ecuatoriano, 1200 deportistas participan en competencias de Fútbol, básquetbol, ecuavóley, ciclismo, natación, tenis de mesa.



\* 1993, El deporte barrial se encuentra organizado en 18 provincias  
1995 Segundos Juegos Nacionales Interbarriales con 1 200 deportistas interviniendo en competencias de fútbol, ecuavóley, básquet, tenis de mesa.

\* 1999. La VII Convención del deporte barrial ecuatoriano actualiza sus principios.

\* 2000. Se realizaron los Terceros Juegos Nacionales en la Provincia del Cañar en fútbol (masculino y femenino), ecuavóley, basquetbol, tenis de mesa, boxeo y atletismo y fútbol de salón. Participaron cerca de 2000 deportistas

\* 2002. Se organiza el deporte barrial en las Provincias de los Ríos y Zamora. Veinte provincias tienen conformadas ligas barriales.

*Reglas del juego:* Cada equipo en pista está formado por tres jugadores: colocador, volador (jugador zaguero) y servidor. Se coloca a una altura de 2,85 m y tiene un ancho de unos 60 cm.

- El campo mantiene las mismas dimensiones de 9 m de largo por 9 m de ancho.
- Se juega con un balón de fútbol N°5.
- Se juegan los partidos a dos sets de 15 puntos y opción de un tercero de desempate, siempre que éste confirmado por ambos equipos en el reglamento.

### ***Historia Del Tenis.***

El tenis, el llamado deporte blanco aunque ahora se vista de colores, un deporte que atrae a millones de aficionados y de televidentes en el mundo entero, tiene una historia más antigua de lo que muchos creen.

Los inicios del tenis como lo conocemos actualmente se remontan a finales del siglo pasado, cuando un oficial del ejército británico que había prestado sus servicios en la



India, reglamentó e instauró como deporte de competencia un pasatiempo que sólo practicaban en sus residencias campestres unos cuantos acaudalados habitantes del Reino Unido.

El mayor Walter Clopton Wingfield, como se llamaba el oficial, estuvo muy acertado en la reglamentación de su invento, pues las normas que concibió aún subsisten en su mayoría. En lo que sí se equivocó fue en el nombre que le asignó: Sphiristike, un nombre que ni siquiera tuvo aceptación entre los flemáticos ingleses. El rígido oficial tuvo que transigir y cambiar el nombre del deporte por "lawn tennis", que luego pasó a ser simplemente "tennis"

En 1910 nace la idea de crear el Guayaquil Tennis Club por un grupo de jóvenes distinguidos amantes del tenis. La primera sede se funda el 13 de agosto del 1910, su primer presidente es Carlos Guzmán Aspiazú, se construye de madera y se ubicó en el Barrio del Astillero.

### ***Historia Beisbol.***

Aunque está claro que el béisbol moderno se desarrolló en Norteamérica, el origen exacto del juego es difícil de determinar. La mayoría de los estudiosos creen que el béisbol evolucionó desde una variedad de juegos similares.

Acerca del inicio del béisbol en El Nuevo Continente y en el mundo, se puede mencionar un hecho trascendental y es que cuando los españoles descubrieron a la Fernandina (Cuba), se encontraron a los indios taínos ejerciendo un juego rudimentario parecido al béisbol, al que ellos llamaban "Batos". El batey lo constituían el conjunto de viviendas primitivas o bohíos, los que se encontraban situados irregularmente, o sea sin formar calles o caminos. Los espacios que quedaban vacíos entre sus casas, los aprovechaban para jugar pelota.



### ***El juego de beisbol en Nueva York.***

El primer club organizado de béisbol fue formado en 1842 por un grupo de jóvenes en la ciudad de Nueva York, encabezado por Alexander Cartwright, que llamó a su club Knickerbocker Base Ball Club. Los Knickerbockers desarrollaron un conjunto de veinte reglas, publicadas por primera vez en 1845, que se convirtieron en la base del béisbol moderno.

### ***El juego de beisbol en Ecuador.***

Una pelota de béisbol saltó en el Barrio del Astillero allá por los años veinte, lanzada por un grupo de gringos y criollos que lo habían internado en los Estados Unidos y traían el nuevo juego en sus manos. Los hermanos Jhon y Robert Reed se instalaban en el viejo barrio. Se jugaba también en la plaza España (luego parque infantil) en la esquina de Chimborazo y Letamendi. Se fundaba el Guayaquil Béisbol Club con cuotas de 50 y 20 centavos mensuales. ¿Quién comenzó la jornada? Muy difícil de contestar el interrogante. Las versiones son cada una más apasionada, en favor de una paternidad que no hemos logrado dilucidar.

Se enseñaba béisbol a la criolla: como coger la pelota, el guante, el bate; como correr y lograr una vuelta completa.

Por las noches, a la luz de los focos, "las jorgas" de entonces jugaban "al bate" o al quemado; los postes de alumbrado y los estantes eran las bases, palos de escoba o cualquier pedazo de madera adecuada fungían de bate. Algunas veces se formaban equipos "mixtos" entre muchachos y muchachas. La receptoría era "propiedad" del más "guapo" o el más "vivo", quien recibía... entre sus brazos a la chica que completaba la vuelta amagando "quemarla" sin tener muchas veces la pelota entre sus manos.



Jhon y Robert Reed eran los técnicos. Roberto lanzaba la pelota de tal forma que esta hacía una curva al llegar al home, y los bateadores de entonces se "iban de boca" tratando de conectarla. Fue el primer gran lanzador que tuvo el béisbol de nuestro país. Más allá en el parque España, Capwell alternaba con sus amigos de la Empresa Eléctrica y algunos criollos que le estaban tomando el gusto al pasatiempo. En el diamante de la calle Azuay, los Yoder, Parker, Arcentales, Sorg, Baquerizo, Dibo, Alava, Costa, Chávez, montaban sus desafíos. Todo era disperso, entusiasta. Guayaquil incorporaba otro deporte a la actividad semanal.

El problema más grave era la implementación de los equipos. De cuando en cuando llegaban de Yanquilandia algunos "turistas" nacionales que traían como su venir una pelota de béisbol. Más podían las ganas de jugar. Entregaban la de 5 onzas para que los desafíos continuaran, cuando el artefacto con que se empezaba el partido (el único) quedaba en precarias condiciones.

El primer partido oficial de béisbol que se recuerda lo habían montado un 18 de septiembre de 1919, en la plaza Chile, entre 10 de Agosto y Federal, queda en mente de algunos de nuestros mayores la figura de "el viejo" Tomalá.

### ***Historia del Atletismo.***

La historia del atletismo puede ser tan antigua como la de la humanidad. Desde los tiempos primitivos, todo ser humano muestra una tendencia natural a poner a prueba sus recursos físicos, además de que para sobrevivir hacía falta correr detrás de la presa para posteriormente cazarla con el lanzamiento de una herramienta. Pueden encontrarse huellas de las actividades atléticas en bajorrelieves egipcios que se remontan al año 3500 a.C., pero las primeras noticias documentadas de competiciones atléticas en la antigüedad se localizan en Grecia e Irlanda, siendo por tanto el atletismo la forma organizada de deporte más antigua.



En la literatura griega clásica se encuentran descripciones de carreras celebradas en la Hélade al menos mil años antes del nacimiento de la era cristiana, asociadas a fiestas religiosas. Aunque unos autores datan el origen de los Juegos Olímpicos, que recibían ese nombre porque se celebraban en la ciudad de Olimpia, al noroeste del Peloponeso, en el año 1222 a.C. y otros en el 884 a.C., el primer olimpiónikós cuyo nombre conocemos es Coroebus, vencedor de la carrera de velocidad (stadion) en el año 776 a.C. Coroebus era un hijo de la tierra, pues procedía de la cercana Elis, la ciudad que promovía la celebración. Al principio la prueba del stadion era la única del programa. Más tarde se añadieron otras, como el diaulos (dos stadia), el dólico (cuya longitud oscilaba entre siete y veinticuatro stadia) y el pentatlón (que incluía la carrera del stadion, salto de longitud, disco, jabalina y lucha). Los vencedores recibían grandes honores, y algunas hazañas eran relatadas por famosos escritores y filósofos. De hecho, se conoce la mayor parte de los nombres de los antiguos campeones olímpicos gracias a las listas compiladas por celebridades como Hipias, Aristóteles y Escisión el africano.

En Ecuador el 26 de julio, el país celebra el Día del Deporte Ecuatoriano, en conmemoración a la hazaña lograda por Jefferson Pérez en las Olimpiadas de Atlanta 1996. El Ecuador entero recuerda y rinde homenaje a todos los deportistas que escribieron las páginas más gloriosas de su historia. Jefferson Pérez Quezada era hasta ese día un desconocido para muchos. Pero quienes confiaban en él, quienes lo habían seguido de cerca desde sus inicios, sabían de su capacidad. Basta recordar que Pérez se destacó en todos los campeonatos juveniles de marcha en los que se forjó. Lo que sucedió en las Olimpiadas de Atlanta no fue una sorpresa para él, se había preparado para ganar y hacer historia.

### ***Historia de la Natación.***

En la era moderna la natación de competición se instituyó en Gran Bretaña a finales del siglo XVIII. La primera organización de este tipo fue la National Swimming Society,



fundada en Londres en 1837. En 1869 se creó la Metropolitan Swimming Clubs Association, que después se convirtió en la Amateur

Swimming Association (ASA).

El primer campeón nacional fue Tom Morris, quien ganó una carrera de una milla en el Támesis en 1869. Hacia finales de siglo la natación de competición se estaba estableciendo también en Australia y Nueva Zelanda y varios países europeos habían creado ya federaciones. En los Estados Unidos los clubs de aficionados empezaron a celebrar competiciones en la década de 1870.

Los primeros Juegos Olímpicos de la era moderna, celebrados en Atenas, Grecia, en 1896, incluyeron también la natación. En 1908 se organizó la Fédération Internationale de Natation Amateur para poder celebrar carreras de aficionados. La competición femenina se incluyó por primera vez en los Juegos Olímpicos de 1912. Aparte de las Olimpiadas, las competiciones internacionales en Europa han estado patrocinadas por clubs de aficionados a la natación desde finales del siglo XIX. Sin embargo, hasta la década de 1920 estas competiciones no quedaron definidas sobre una base estable y regular. Gran Bretaña había creado algunas competiciones entre las naciones del Imperio Británico antes de 1910. Los primeros juegos oficiales del Imperio Británico, en los que la natación fue un componente importante, se celebraron en Canadá en 1930.

La natación juega ahora un papel fundamental en varias otras competiciones internacionales, siendo la más destacada los Juegos Pan-americanos y las competiciones asiáticas y mediterráneas.

El 27 de Marzo de 1938, en la piscina Campo de Marte de Lima, el equipo de Ecuador, con solo cuatro competidores, conquistó el V Campeonato Sudamericano de Natación, superando a las poderosas selecciones de Perú, Chile, Argentina, Brasil y Uruguay, que se clasificaron en ese orden, protagonizando un suceso que conmocionó al país y causó admiración internacional.



La natación era un deporte con cierta popularidad en nuestro medio, pero que se desarrollaba sin mayor técnica. Pocos años antes se habían construido en Guayaquil las piscinas del Malecón, con dimensiones que no eran reglamentarias, y del Club Emelec, que solo tenía 25 metros.

Pero este no fue un obstáculo para que los nadadores ecuatorianos pudieran triunfar en Lima. Los antecedentes del equipo no eran mayores: viajaron seis deportistas, teniendo como dirigente a Jacobo Nahón, mecenas e impulsador del grupo, y como entrenador a Arduino Tomassi, un profesor italiano que se había encariñado con Ecuador.

Entre los nadadores nacionales, los únicos que tenían cierta experiencia eran Luis Alcívar Elizalde y Ricardo Planas Villegas, que habían competido en el IV Campeonato Sudamericano de Natación en Montevideo, en 1937.

Ahí obtuvieron un segundo puesto, Alcívar en los 100 metros libre, un quinto y sexto puestos Planas, en 1500 y 400 metros libre. Alcívar, además en 1935, cuando estudiaba en Cuba, representó a ese país y ganó los 100 metros libres en los Juegos Centroamericanos y del Caribe. Los otros integrantes eran los hermanos Carlos Luis y Abel Gilbert Vásconez, de 18 y 15 años de edad, respectivamente, figuras de Liga Deportiva Estudiantil; Pablo Coello Gutiérrez, quien no compitió, y Tomás Ángel Carbo, nadador reserva y ornamentalista.

Mariuxi Febres-Cordero surgió en 1968 del torneo de Novatos, que aún organiza este Diario. En 1973 se convirtió en la primera ecuatoriana en ganar un título sudamericano en el campeonato juvenil de Río de Janeiro, Brasil. Sus éxitos en el exterior continuaron en los sudamericanos de Medellín 1974, Arica 1975 y alcanzó la cumbre en 1976, en Maldonado, Uruguay, cuando ganó cinco medallas de oro y una de plata.

En 1970-1978: Surge la figura del nadador ecuatoriano Jorge Delgado Panchana, natural de Guayaquil. Delgado el atleta más importante de la historia de Ecuador hasta



1996, año donde el marchista Jefferson Pérez ganó el título olímpico Atlanta'96, forma parte de la galería de deportistas celebres de América Latina del siglo XX por dos razones: Primero, por el gran amor que tuvo por su patria y que impidió su retiro por largos años. Segundo, por ser uno de los primeros pioneros del ingreso de la natación latinoamericana en la elite mundial. Pero su nombre también evoca que sus hazañas deportivas lo convirtieron en el mejor Embajador Ecuatoriano de Buena Voluntad. Delgado Panchana obtuvo muchas medallas de oro en los Campeonatos Sudamericanos de Arica (1971), Medellín (1974), Punta del Este (1976) y Guayaquil (1978).

El mejor deportista ecuatoriano de los años setenta fue finalista en su especialidad, 200 metros mariposa, en los Juegos Olímpicos de Munich (1972) y Montreal (1976), además de los Campeonatos Mundiales de Belgrado (1973), Cali (1975) y Berlín (1978). A decir verdad, su mayor hazaña deportiva fue conquistar dos medallas de oro en los Juegos Deportivos Panamericanos de Colombia (1971) y México (1975).

Para enmarcar el comienzo de la historia del ciclismo podríamos retrotraernos en las antiguas civilizaciones egipcias, indias o chinas que son donde se conocen los testimonios más añejos sobre los antecedentes de la bicicleta. La primera bicicleta con pedales se denominó como velocípedo y la inventiva estuvo a cargo de un herrero escocés llamado Kirkpatrick Macmillan, en 1839.

La popularidad en la historia del ciclismo como deporte dio comienzo en el año 1870 cuando se funda en Italia la primer sociedad ciclista, el Veloce Clube de Milan, para ese mismo año en Londres se funda el Pickwich Bicycle Club; en los Estados Unidos, en 1880, se constituía la League of American Wheelmen; en Alemania, se instituía el Deutscher Radfahrerbund en 1884, y en Francia, fue el Touring Club, fundado en 1885.

La fecha del 23 de mayo de 1891 es importantísima en la historia del ciclismo, la competencia que unía las ciudades de Burdeos y París, no fue una más, ya que en la misma competían bicicletas que se impulsaban por pedales, ejes y cadena fijada a unos piñones de la rueda trasera y en el manillar se habían ensamblado los frenos.



La Vuelta al Ecuador es una competencia ciclista por etapas que se desarrolla en dicho país. Organizada por la Concentración Deportiva Pichincha, logró a partir del año 2007 estar incluida en el UCI América Tour, siendo de categoría.

La primera edición se disputó en 1966, pero la prueba no ha contado con continuidad y hubo años en que no se disputó. El máximo ganador es el ecuatoriano Pedro Rodríguez con 5 victorias generales y sólo seis colombianos y un brasileño han sido los extranjeros vencedores.

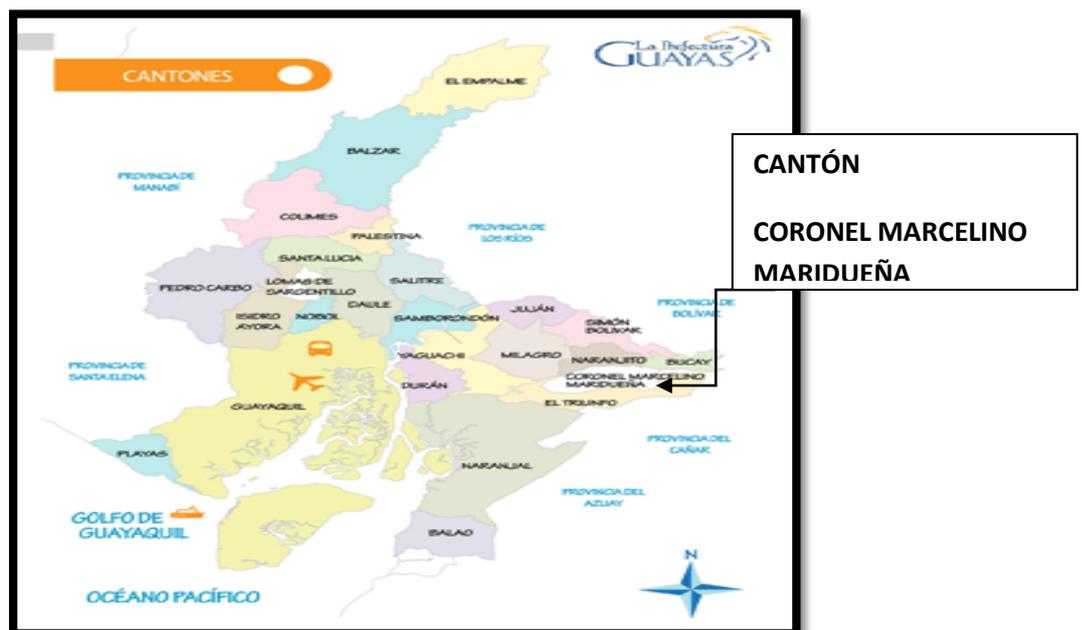
## 2.3 ASPECTOS GENERALES

### 2.3.1 Localización Geográfica del Cantón Marcelino Maridueña

El cantón Coronel Marcelino Maridueña se encuentra ubicado al este de la provincia del Guayas a una distancia de 65 km de la ciudad de Guayaquil, tiene una extensión territorial aproximada de 239 Km<sup>2</sup>.

Limita al Norte con los cantones Milagro y Naranjito, al Sur El triunfo, al Este Cumandá y El Triunfo y al Oeste Yaguachi.

Sus Coordenadas Geográficas son: 02°12'00"S - 79°25'00"W - UT-5:00 - 80 m.s.n.m.





### 2.3.2 División Territorial

#### ***Recintos Que Conforman El Cantón Coronel Marcelino Maridueña.***

El Cantón Coronel Marcelino Maridueña cuenta con 18 recintos y estos son:

Jesús del Gran Poder	Ochenta y siete
San Juan de la Isla	Doralisa
El Caramelo	Los Laureles
Nueva Unión	Chanchán
Tres Haciendas	Barranco Alto
Resistencia	Río Viejo
La Modelo	Veinte Mil
Dick	15 de Febrero
Producción Agrícola	Río Chanchán





### ***Barrios De Marcelino Maridueña.***

El Cantón Coronel Marcelino Maridueña cuenta con 9 barrios y estos son:

- Acapulco
- Barrio Nuevo
- Brasilia
- Casco Colonial
- Los Ángeles
- Los Parques
- La Unión
- Papelera
- Samanes

### ***Plano Urbanístico Del Cantón Coronel Marcelino Maridueña***





### **2.3.3 Vialidad.**

El Cantón Coronel Marcelino Maridueña está conectado al sistema vial de Milagro - Bucay y al sistema vial Duran - Cumandá con vías de primer orden a través de una vía interna Puente Payo – Naranjito y Puente Payo – El Triunfo con una vía de tercer orden.

### **2.3.4 Orografía.**

El suelo del cantón en general es plano. En el paisaje se observa ligeras ondulaciones ya que posee pequeñas variantes de nivel. Su parte más baja está al Oeste y su más alta al Este.

### **2.3.5 Hidrografía.**

Se observa gran cantidad de esteros y canales los mismos que alimentan al sistema hidrográfico principal formado por los ríos Chimbo, Chanchán y Barranco Alto.

Dentro de sus principales esteros anotamos los siguientes: El Apuro, Del Gallo, Toquillal, De Piedra, Amarillo, Roncador, Juan Garza, Verde, Maravilla, Gloria, entre otros.

En la estación lluviosa los ríos y esteros aumentan su volumen y en algunas ocasiones inundan sembríos y zonas pobladas.

### **2.3.6 Clima.**

El clima del Cantón es cálido y húmedo, en época húmeda hay abundantes lluvias y el calor es sofocante. La época seca se caracteriza por escasa precipitación. Su temperatura media es de 24 grados centígrados. Los meses más lluviosos son de enero a mayo y los secos, de agosto a noviembre.



### **2.3.7 Vientos.**

Los vientos predominantes son los que van de Suroeste a Noreste, con una velocidad media de 3.2 m/seg. Los vientos, al igual que la temperatura, varían en cada época del año de acuerdo a las condiciones Oceanográficas en Ecuador.

### **2.3.8 Turismo.**

Los turistas que van al cantón suelen visitar las modernas instalaciones de las fábricas, para observar el proceso de elaboración de azúcar, papel y alcohol, así como admirar los paisajes naturales tal como el balneario “La Niágara” que está situado orillas del río Barranco Alto, denominado así por su similitud con las cataratas del mismo nombre. Fue adecuado por los propietarios del ingenio San Carlos, este lugar cuenta con áreas de recreación infantil, pista de baile, canchas deportivas y cabañas. Se encuentra a 10 minutos de la cabecera cantonal. Sus ríos y esteros son la atracción turística que motivan reuniones y paseos familiares.

### **2.3.9 Religión.**

La población de este cantón es eminentemente católica sin embargo encontramos otras religiones como Evangélicos, Mormones, Testigos de Jehová.

### **2.3.10 Salud.**

Cuenta con la siguiente infraestructura:

Hospital de “San Carlos”

Subcentro de Salud

Dispensario Médico de la Papelera Nacional

Dispensario Médico del Seguro Social Campesino del Recinto La Resistencia.

### **2.3.11 Fiestas.**

Las festividades cívicas y folklóricas del Cantón, se celebran con la participación de autoridades, profesores, estudiantes, padres de familia, ejecutivos y trabajadores.



Estas fiestas se celebran el 24 de octubre de cada año, a pesar que la fecha de cantonización fue el 7 de enero, dicho cambio está reglamentado por el Concejo Cantonal.

### 2.3.12 Flora.

Debido a la fertilidad de la tierra y a la facilidad de riego tiene muchos pastos, siendo de gran importancia el cultivo altamente tecnificado de la caña de azúcar. En el cantón también existen plantaciones de banano, maíz, arroz, café, cacao, yuca y una gran cantidad de distintas frutas, además posee extensos bosques madereros.

### 2.3.13 Fauna

Se cría excelente ganado vacuno, porcino y caballar de razas seleccionadas, además hay criaderos de aves de corral y un sinnúmero de aves que adornan el paisaje natural: Carpinteros, garrapateros. Tilingos, carraos, marías, viviñas, loros, palomas terreras, lechuzas, búhos, cuervos, entre otros.

### 2.3.14 Infraestructura.

Según el censo de Población y Vivienda realizado en el país en el 2010, los datos en cuanto a infraestructura son los siguientes:

#### *Conexión de agua potable.*

- De Red Pública \_\_\_\_\_ 1104 viviendas
- De pozo \_\_\_\_\_ 1985 viviendas
- De rio, vertiente, (otros.) \_\_\_\_\_ 59 viviendas
- De carro repartidor \_\_\_\_\_ 4 viviendas
- Otro (Aguas Lluvia) \_\_\_\_\_ 21 viviendas

#### *Procedencia de luz eléctrica*

- Red de E.E. (Servicio Público) \_\_\_\_ 2978 viviendas



- Generador de Luz \_\_\_\_\_ 11 viviendas
- Otro \_\_\_\_\_ 16 viviendas
- No tiene \_\_\_\_\_ 168 viviendas

#### *Disponibilidad de teléfono con línea*

- Si posee \_\_\_\_\_ 890 viviendas
- **No posee \_\_\_\_\_ 2320 viviendas**

#### *Tipo de servicio higiénico*

- Conectado a Red Pública de alcantarilla 1753 viviendas
- Conectado a pozo séptico \_\_\_\_\_ 915 viviendas
- Conectado a Pozo \_\_\_\_\_ 212 viviendas
- Descarga directa a mar, rio, otros. 6 viviendas
- Letrina \_\_\_\_\_ 88 viviendas
- No tiene \_\_\_\_\_ 199 viviendas

### **2.3.15 Usos De Suelo**

#### ***Equipamiento urbano.***

Se denomina equipamiento urbano al conjunto de edificios, instalaciones y espacios abiertos acondicionados donde la comunidad efectúa actividades distintas o complementarias a las de habitación y trabajo; en éstos se proporciona a la población diversos servicios de bienestar social y de apoyo al desarrollo individual y social, además de constituir los espacios físicos para realizar gestiones y trámites administrativos necesarios para la comunidad.



Para facilitar su manejo y comprensión el equipamiento urbano se ha clasificado en grupos homogéneos por tipo de actividad o servicio, mismos que se complementan y apoyan entre sí para contribuir al desarrollo integral individual, familiar y comunal; a esta agrupación se le ha organizado en 12 subsistemas de equipamiento que son los siguientes:

- Educación
- Cultura
- Salud
- Asistencia Social
- Comercio
- Abasto
- Comunicaciones
- Transporte
- Recreación
- Deporte
- Administración Pública
- Servicios Urbanos

Y estos a su vez están divididos en los diferentes tipos de equipamiento que contiene cada uno de los subsistemas.

### ***Educación.***

- 1) Jardín de niños
- 2) Centro de desarrollo infantil
- 3) Escuela Primaria



- 4) Secundaria General
- 5) Secundaria Técnica
- 6) Colegio de Bachilleres
- 7) Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica
- 8) Instituto Tecnológico

### ***Cultura.***

- 1) Biblioteca Pública Municipal

### ***Salud.***

- 1) Centro de Salud Rural
- 2) Laboratorio Clínico

### ***Asistencia Social.***

- 1) Centro asistencial de Desarrollo infantil
- 2) Centro de Rehabilitación
- 3) Guardería

### ***Comercio.***

- 1) Mercado Público
- 2) Tienda Rural
- 3) Farmacias
- 4) Centro comercial o Plaza San Carlos

### ***Comunicaciones.***

- 1) Empresa telefónica



### ***Transporte.***

- 1) Pista de aterrizaje.

### ***Recreación.***

- 1) Juegos infantiles
- 2) Parques
- 3) Área de Ferias y Exposiciones

### ***Deporte.***

- 1) Centro Deportivo
- 2) Canchas de Fútbol

### ***Administración Pública.***

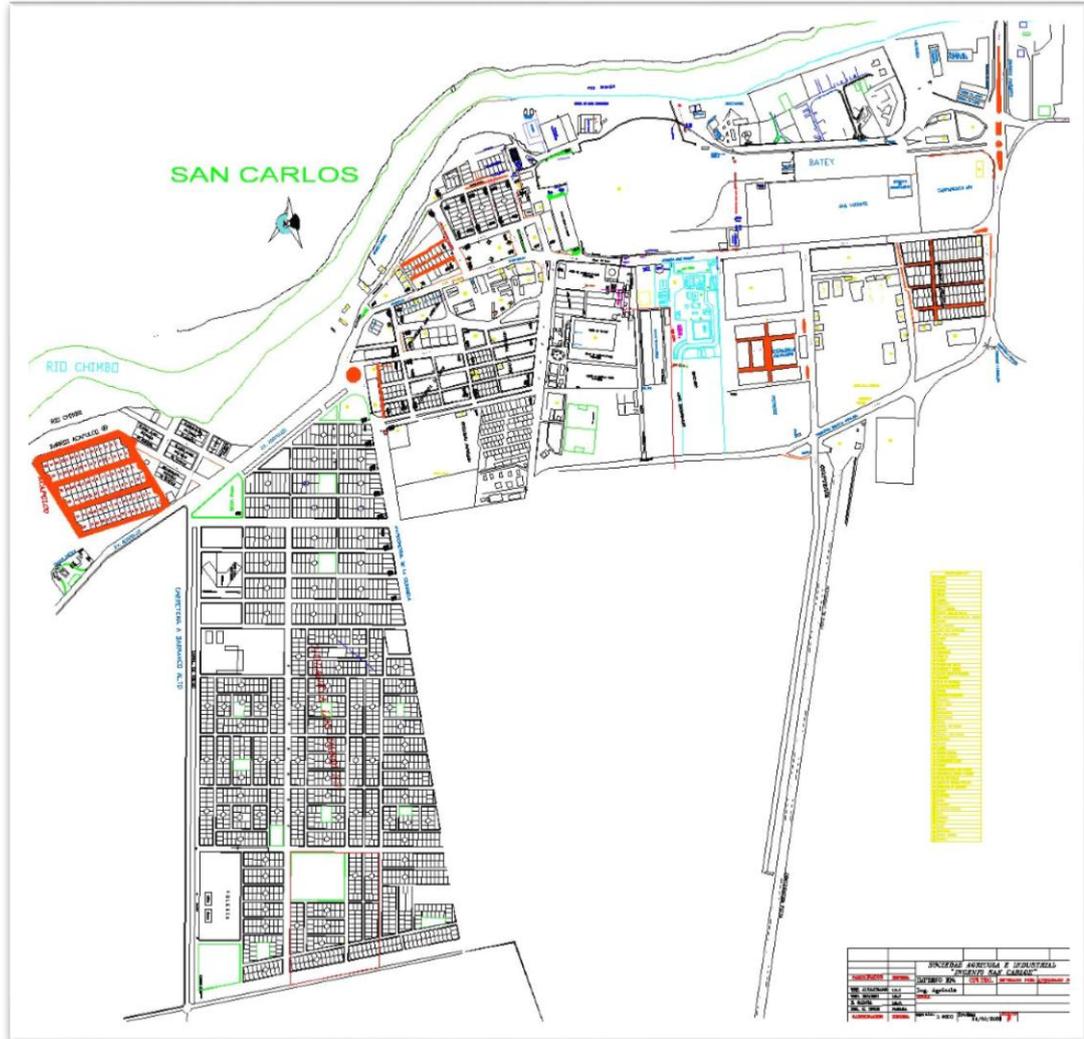
- 1) Municipio
- 2) Sindicatos y Comités

### ***Servicios Urbanos.***

- 1) Cementerio (panteón)
- 2) Estación de Bomberos



**Plano de usos del suelo.**





### CAPITULO III

## 3 RESULTADOS ESTADISTICOS DE LA INVESTIGACIÓN

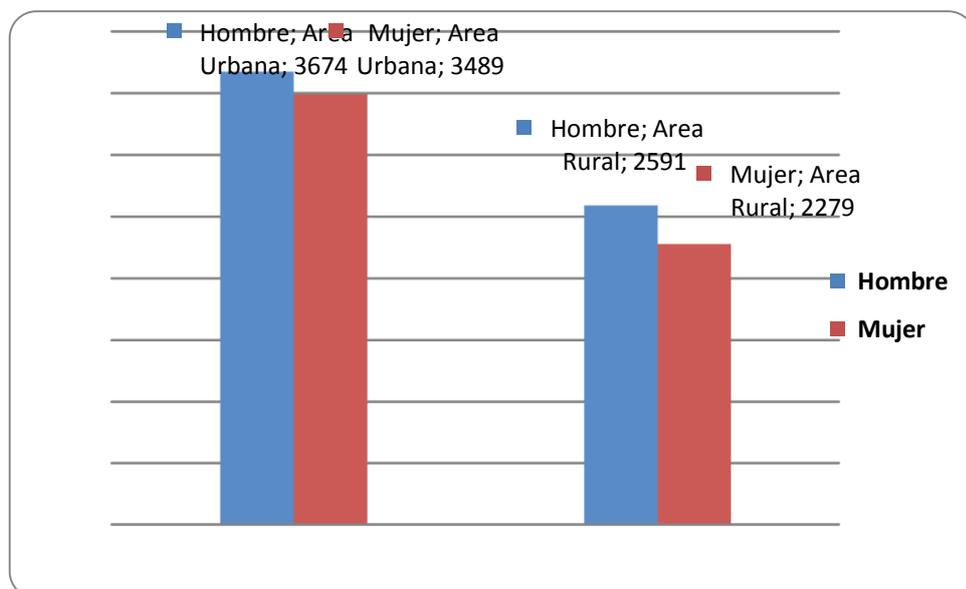
### 3.1 POBLACIÓN Y ESTADÍSTICAS

Según el último censo de población y vivienda realizado por el INEC en el 2010 el Cantón Coronel Marcelino Maridueña cuenta con 12033 habitantes, de los cuales 5768 son mujeres y 6265 son hombres.

Cuadros de Datos de Población del Cantón Coronel Marcelino Maridueña según el 2011

#### 3.1.1 Población Según Sexo Y Áreas.

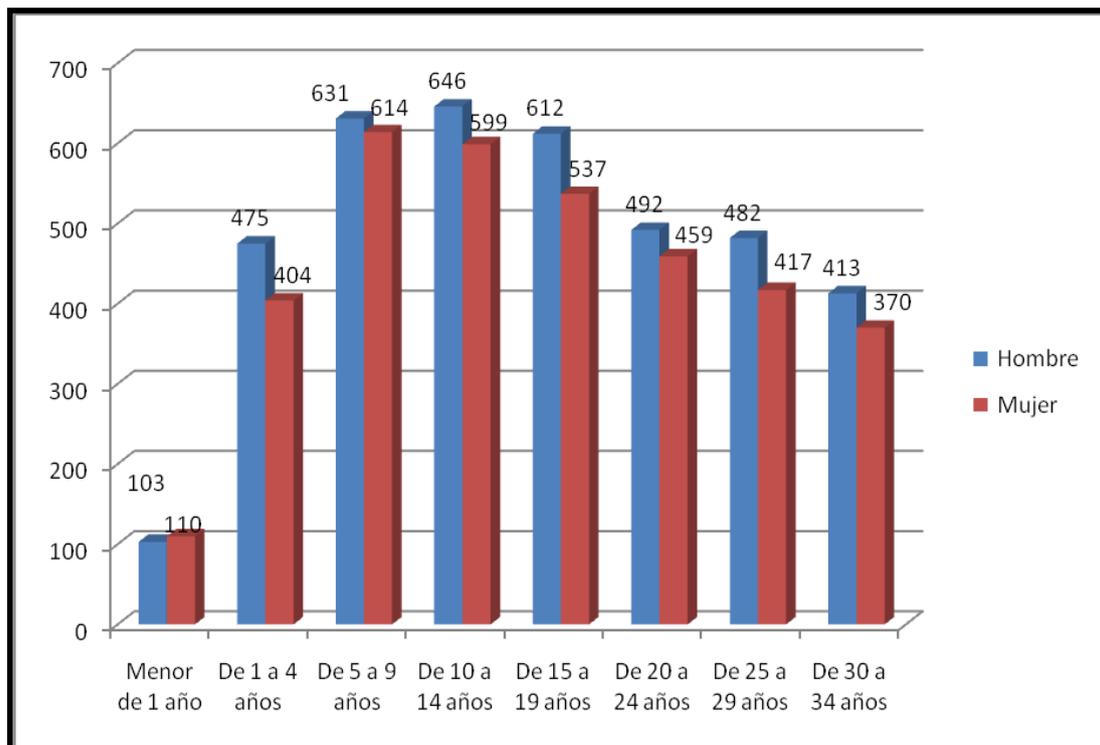
POBLACIÓN DEL CANTÓN MARCELINO MARIDUEÑA					
	ÁREAS				TOTAL
	URBANA		RURAL		
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	
CENSO 2001	3475	3245	4334	2335	11054
CENSO 2011	3674	3489	2591	2279	12033





### 3.1.2 Población Por Grupos De Edades (1-34 Años)

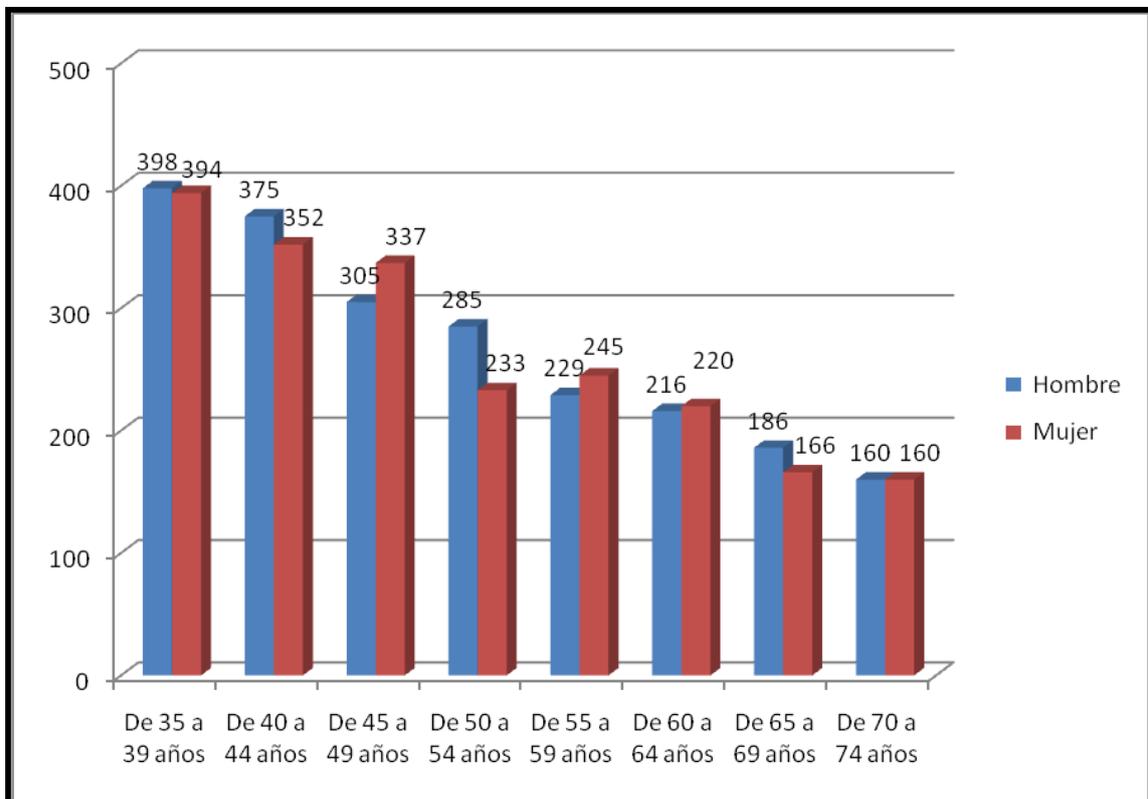
Sexo	Menor de 1 año	De 1 a 4 años	De 5 a 9 años	De 10 a 14 años	De 15 a 19 años	De 20 a 24 años	De 25 a 29 años	De 30 a 34 años
Hombre	103	475	631	646	612	492	482	413
Mujer	110	404	614	599	537	459	417	370
<b>Total</b>	<b>213</b>	<b>879</b>	<b>1245</b>	<b>1245</b>	<b>1149</b>	<b>951</b>	<b>899</b>	<b>783</b>





### 3.1.3 Población Por Grupos De Edades (35-74 Años)

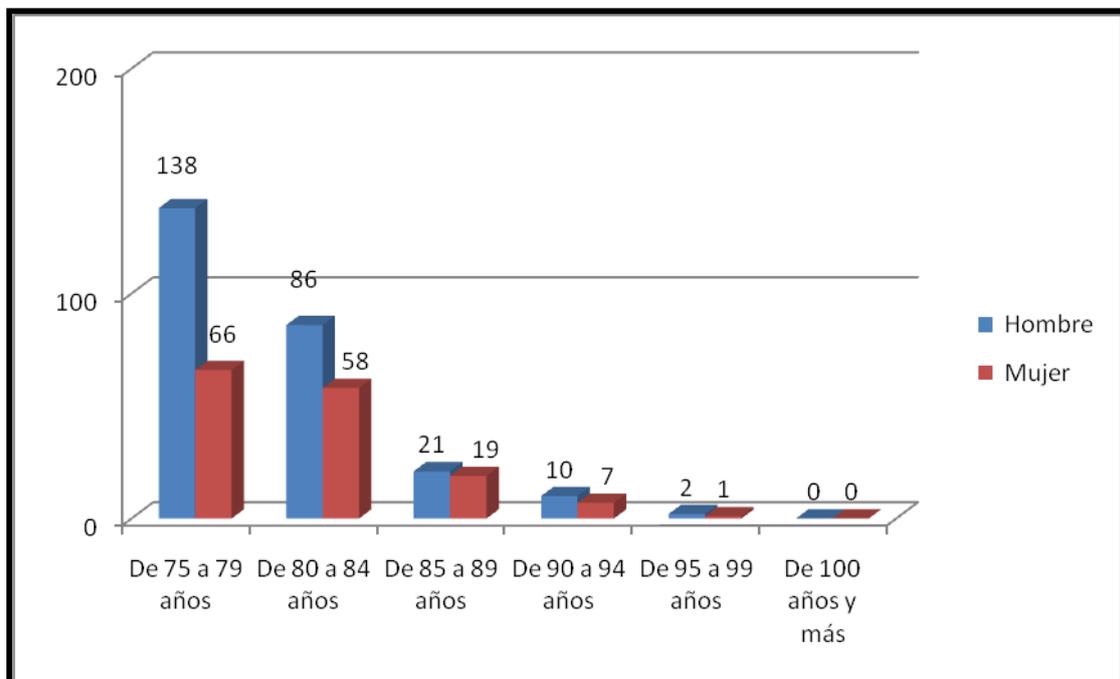
Sexo	De 35 a 39 años	De 40 a 44 años	De 45 a 49 años	De 50 a 54 años	De 55 a 59 años	De 60 a 64 años	De 65 a 69 años	De 70 a 74 años
Hombre	398	375	305	285	229	216	186	160
Mujer	394	352	337	233	245	220	166	160
<b>Total</b>	<b>792</b>	<b>727</b>	<b>642</b>	<b>518</b>	<b>474</b>	<b>436</b>	<b>352</b>	<b>320</b>





### 3.1.4 Población Por Grupos De Edades (75 Años En Adelante)

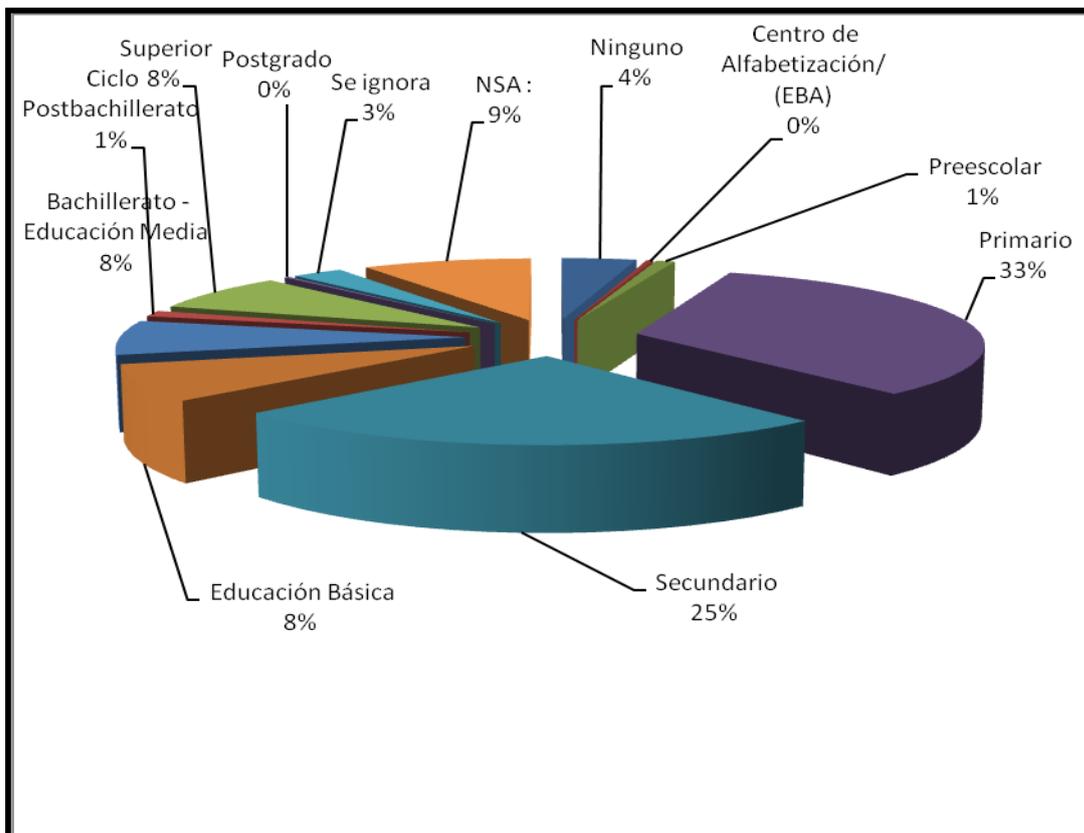
Sexo	De 75 a 79 años	De 80 a 84 años	De 85 a 89 años	De 90 a 94 años	De 95 a 99 años	De 100 años y más	Total
Hombre	138	86	21	10	2	0	6265
Mujer	66	58	19	7	1	0	5768
<b>Total</b>	204	144	40	17	3	0	12033





### 3.1.5 Población Según Nivel De Instrucción

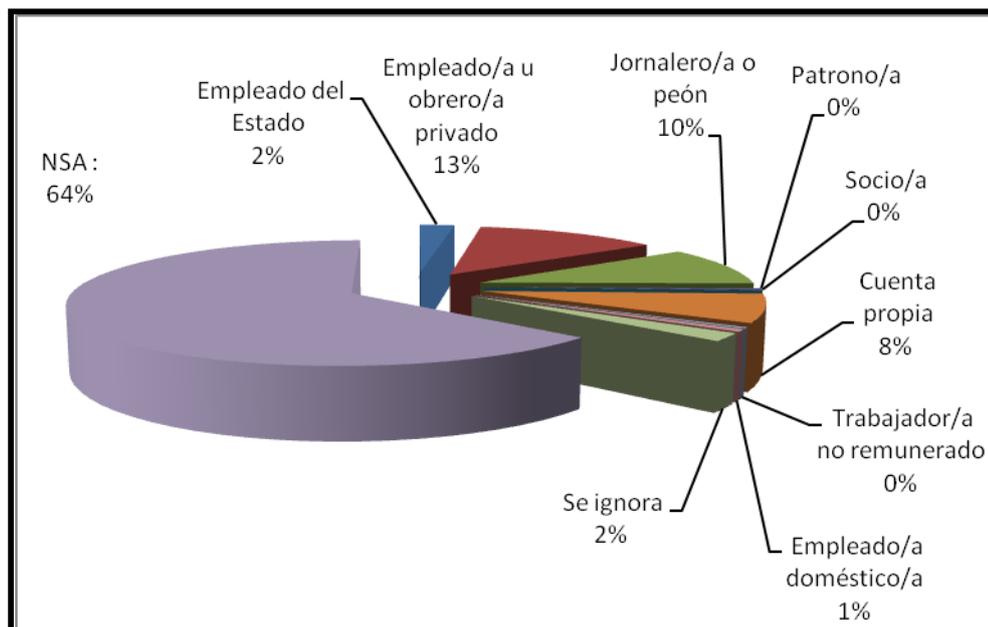
Nivel de instrucción más alto al que asiste o asistió	Sexo		Total
	Hombre	Mujer	
Ninguno	224	257	481
Centro de Alfabetización/(EBA)	22	22	44
Preescolar	61	59	120
Primario	2159	1843	4002
Secundario	1547	1428	2975
Educación Básica	481	465	946
Bachillerato - Educación Media	476	425	901
Ciclo Postbachillerato	78	79	157
Superior	453	500	953
Postgrado	16	16	32
Se ignora	170	160	330
<b>Total</b>	<b>5687</b>	<b>5254</b>	<b>10941</b>
<b>NSA :</b>	<b>1092</b>		





### 3.1.6 Ocupación De La Población

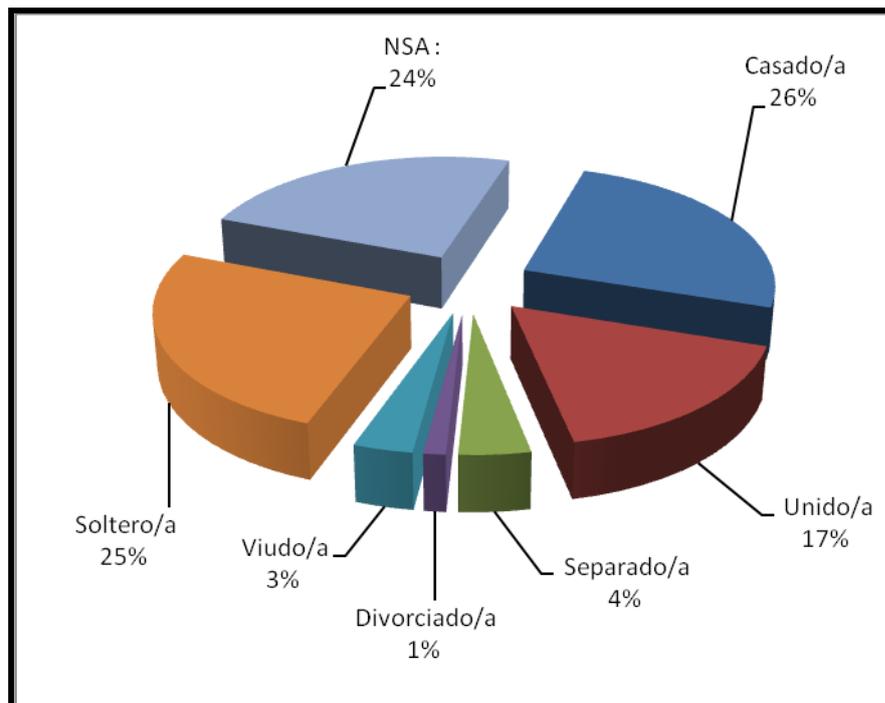
GRUPOS DE OCUPACION DE LA POBLACION	
Empleado del Estado	291
Empleado/a u obrero/a privado	1528
Jornalero/a o peón	1220
Patrono/a	44
Socio/a	8
Cuenta propia	898
Trabajador/a no remunerado	42
Empleado/a doméstico/a	85
Se ignora	250
<b>NSA :</b>	<b>7667</b>
	<b>12033</b>





### 3.1.7 Población Según Estado Conyugal

ESTADO CONYUGAL	
Casado/a	3055
Unido/a	2013
Separado/a	483
Divorciado/a	150
Viudo/a	402
Soltero/a	3052
<b>NSA :</b>	<b>2878</b>





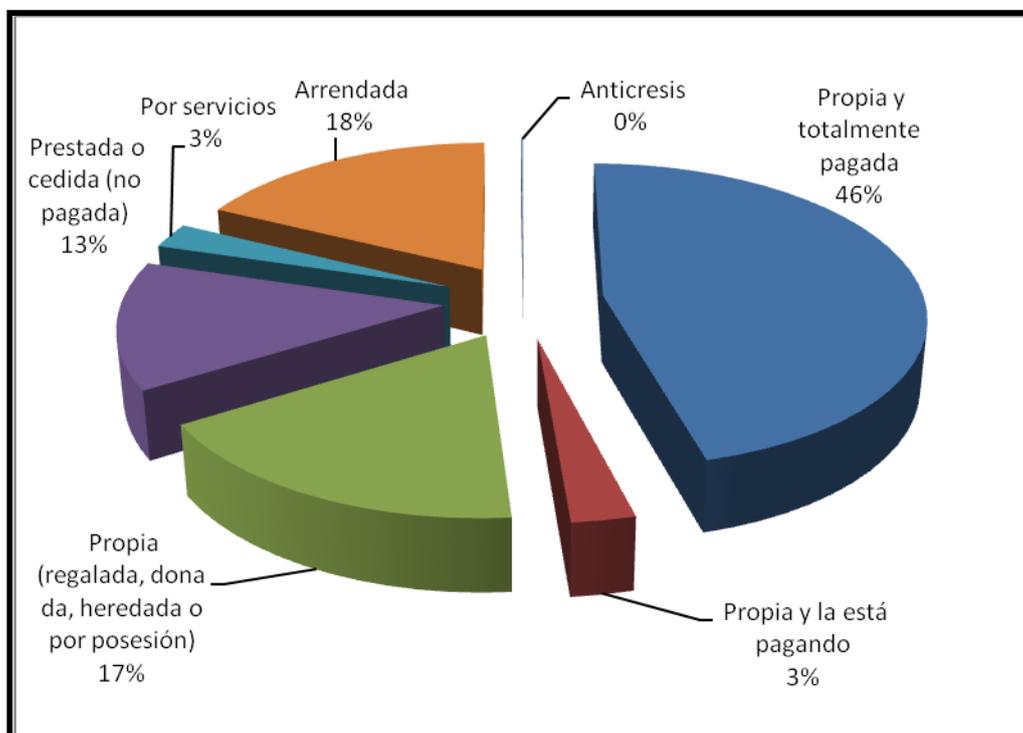
### Rama De Actividad A La Que Se Dedic La Población

ACTIVIDAD	TOTAL
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	1616
Explotación de minas y canteras	5
Industrias manufactureras	863
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	8
Distribución de agua, alcantarillado y gestión de desechos	6
Construcción	181
Comercio al por mayor y menor	428
Transporte y almacenamiento	180
Actividades de alojamiento y servicio de comidas	99
Información y comunicación	25
Actividades financieras y de seguros	11
Actividades inmobiliarias	5
Actividades profesionales, científicas y técnicas	33
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	96
Administración pública y defense	115
Enseñanza	147
Actividades de la atención de la salud humana	37
Artes, entretenimiento y recreación	9
Otras actividades de servicios	42
Actividades de los hogares como empleadores	75
No declarado	385
Trabajador Nuevo	114
NSA :	7553



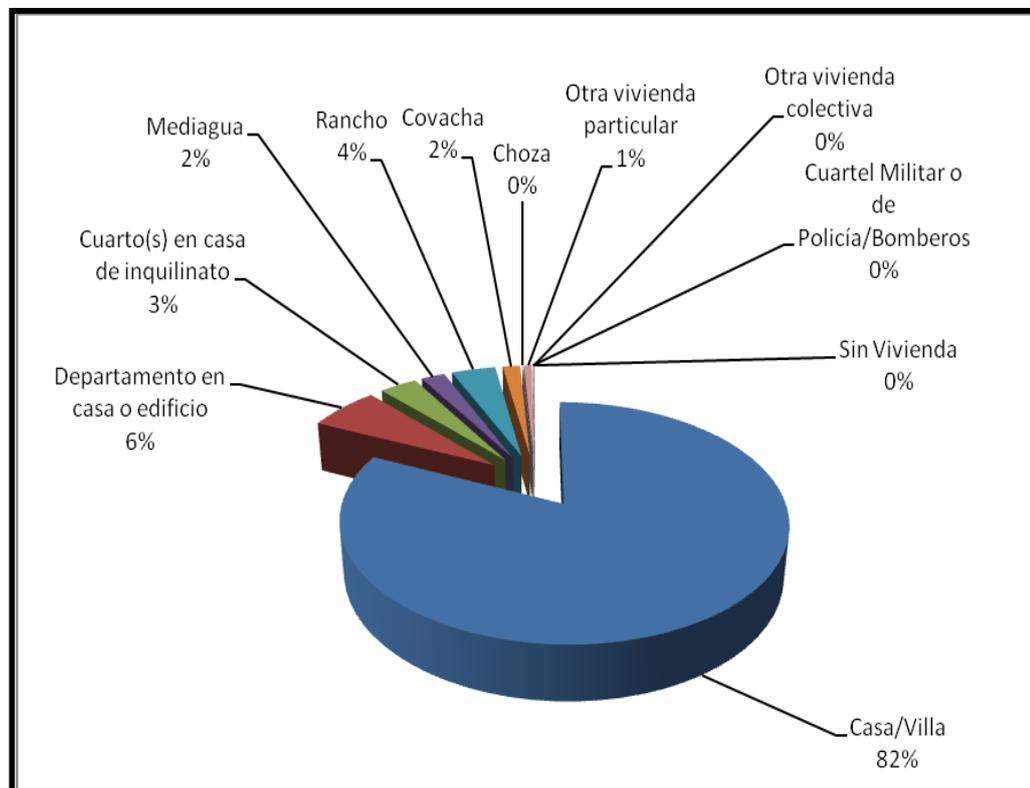
### 3.1.8 Tenencia o Propiedad De La Vivienda

Tenencia o propiedad de la vivienda	Casos
Propia y totalmente pagada	1474
Propia y la está pagando	89
Propia (regalada, donada, heredada o por posesión)	562
Prestada o cedida (no pagada)	432
Por servicios	85
Arrendada	564
Anticresis	4





Tipo de Vivienda	Casos
Casa/Villa	3221
Departamento en casa o edificio	247
Cuarto(s) en casa de inquilinato	130
Mediagua	82
Rancho	154
Covacha	61
Choza	2
Otra vivienda particular	28
Cuartel Militar o de Policía/Bomberos	1
Otra vivienda colectiva	5
Sin Vivienda	0





### 3.1.9 Condición De Ocupación De La Vivienda

Condición de ocupación de la vivienda	Casos
Ocupada con personas presentes	3173
Ocupada con personas ausentes	314
Desocupada	258
En construcción	180

## 3.2 APLICACIÓN DE TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

### 3.2.1 Aplicación de encuesta

Con el objeto de validar este proyecto de investigación se aplicó a un sector de la población en edades comprendidas entre los 5 y los 50 años, para medir la actitud hacia la propuesta arquitectónica del complejo polideportivo.

## CAPITULO IV

### 4 PROPUESTA ARQUITECTONICA.

El Cantón Coronel Marcelino Maridueña cuenta con 12.033 habitantes y experimenta un crecimiento poblacional del 42.92%, de la cual 33.86% de la población es económicamente activa, es una población de constante crecimiento y producción agrícola e industrial.

La población está conformada por un porcentaje de: 17.65% niños, 19.48% adolescentes, 15.37% jóvenes, 32.71% adultos y un 9.21% adultos mayores, nuestro proyecto está enfocado especialmente a los niños y jóvenes que son la base de nuestra propuesta por ser el mayor porcentaje en cuanto al uso del complejo polideportivo.



Nuestra propuesta el Complejo Polideportivo está en función a la población a servir, con una proyección a 20 años, integrando las normas de crecimiento poblacional del instituto ecuatoriano de normalización (INEN).

El Complejo Polideportivo para el Cantón Coronel Marcelino Maridueña se integra con múltiples espacios deportivos, recreativos, áreas verdes, y sociales, destinados al servicio de la comunidad del cantón. Con la finalidad de solucionar el déficit existencial que se determinó en el diagnóstico en cuanto a la escasa infraestructura deportiva y en relación a la tendencia de crecimiento poblacional actual, nuestra propuesta es de dotar al Cantón Coronel Marcelino Maridueña de un proyecto arquitectónico, cuyo diseño este acorde a las normas arquitectónicas, necesidades de la población, la identidad cultural, reglamentos de espacios deportivos emitidos por los distintos organismos internacionales como es el caso del Comité Olímpico Internacional (COI), Federación internacional de fútbol (FIFA), entre otros.

El Complejo Polideportivo corresponde a un equipamiento arquitectónico con tipología de una ciudad intermedia, con la finalidad de fomentar el deporte para la sana distracción y del buen vivir de la comunidad donde se integra a los niños, jóvenes, adultos y adultos mayores; en función a las respuestas obtenidas de las encuestas realizadas. Donde se indica que el promedio de metros cuadrados por persona de acuerdo al total de la población es de 4,17 m<sup>2</sup> lo que nos facilita adecuar áreas verdes, recreativas y deportivas acoplándose al paisaje.

El proyecto de nuestra propuesta arquitectónica se implanta en un lote de terreno que fue designado por el Municipio del Cantón, mediante un estudio previo de planificación urbana. Está ubicado en una zona urbana consolidada en un 50% aproximadamente con uso residencial, frente a la ciudadela Acapulco; junto a la ciudadela Los Parques y a una futura área comercial, cerca de centros educativos y de la zona céntrica de la ciudad. Se desarrolla en un terreno de forma irregular, de topografía plana, con ligeras ondulaciones, con un área aproximada de 5 hectáreas las medidas son de 250 metros. por 200 metros. Se sitúa al Este del cantón en el ingreso de la ciudad, en la vía principal Marcelino Maridueña – Payo, alejado de la zona industrial su ubicación contribuirá con el objetivo de direccionar el futuro desarrollo de la ciudad, siendo de fácil acceso y acoplándose a su entorno.



El Complejo Polideportivo también estará compuesto de un espacio adecuado para parqueos, tendrá rutas de acceso tanto vehiculares como peatonales que serán cómodas y permitirán una circulación fluida, evitando los cruces entre las mismas para seguridad principalmente del tránsito peatonal.

Al igual que toda unidad de carácter deportivo, el complejo estará conformado por un conjunto orgánico de funciones coordinadas sistemáticamente, a través de las cuales será posible lograr los objetivos anhelados, Por lo consiguiente es necesario conocer las funciones básicas con las que contara este proyecto en sus respectivas actividades refiriéndose en general a los siguientes aspectos:

- *En lo administrativo:* comprenderá la dirección, control y mantenimiento del lugar, siendo cada área indispensable para el apropiado manejo del complejo polideportivo.
- *En lo social:* es todo aquello que tendrá como fin el bienestar y satisfacción de los usuarios que en su gran mayoría serán los habitantes del sector por los servicios que brindara el complejo polideportivo.
- *En lo deportivo:* se integra las disciplinas deportivas tradicionales y se incrementa nuevas tendencias deportivas con la finalidad de innovar e incentivar a la comunidad, para mejorar en condiciones óptimas la calidad de vida y del buen vivir.
- *En el esparcimiento y recreación:* la función esencial es de fortalecer fundamentalmente lo psicológico-físico que va más allá del simple ornato, debido a la necesidad intrínseca de estrechar el contacto con la naturaleza con todos los sentidos. Es la relación directa entre el ser humano-sentidos, el entorno, su identidad cultural y el respeto al medio ambiente.



## 4.1 ACTIVIDADES

### 4.1.1 Actividad Administrativa

Con el fin de aplicar una metodología de organización del complejo polideportivo, es preciso disponer espacios necesarios y confortables, correspondientes al área administrativa los cuales serán funcionales, permitiendo una óptima circulación y contando con un sistema de iluminación y ventilación natural. Es indispensable que se cumplan otras actividades dentro del área administrativa, de acuerdo a lo antes mencionado podemos establecer que los espacios físicos que demanda esta actividad para el desarrollo de sus funciones, son las siguientes:

- Recepción.
- Dirección.
- Contabilidad.
- Secretaria.
- Sala de sesiones.
- Batería sanitaria.

### 4.1.2 Actividad Social

Para satisfacer las necesidades de los usuarios se proyectara espacios que brinden servicios adecuados que permitan un rápido acceso a las distintas áreas evitando aglomeraciones. Estas actividades son imprescindibles, pues sirven de complementos de las actividades derivadas del que hacer Deportivo, Social y Cultural, que se generan en el complejo polideportivo, y se desenvuelven a través de las siguientes áreas:

- Patio de comidas.
- Salón de eventos.
- Concha acústica.
- Áreas de descanso cubiertas.
- Parquesos.
- Batería sanitaria.



#### 4.1.3 Actividad Deportiva

La actividad deportiva constituye la base del complejo polideportivo, sus áreas serán proyectadas siguiendo una metodología de análisis espacial a través del estudio de la cantidad de usuarios, tanto de practicantes como espectadores, así como la implementación de las canchas, piscinas, juegos infantiles, entre otros, de acuerdo a la tipología de uso y su ubicación según el movimiento del sol y vientos predominantes.

Del mismo modo diseñaremos los espacios físicos respectivos para las distintas disciplinas deportivas, con el fin de brindar confort y satisfacer las exigencias reglamentarias del deporte actual y de sus practicantes, a estas áreas las agrupamos de la siguiente forma: áreas deportivas pasivas, activas, y de alto riesgo (deporte extremo), las cuales mencionamos a continuación:

##### ***Áreas Deportivas Pasivas.***

Está conformada por áreas recreativas en el mayor de los casos cerradas, estas áreas están destinadas a deportes que no exigen de gran esfuerzo físico como son:

##### *Juegos de mesa:*

- Ajedrez.
- Damas.
- Barajas.
- Ping pong.
- Billar.
- Billa.



- Fútbolín.
- Parchís.
- Carrom.
- Connect four.
- Hockey de aire.
- Dama china.
- Jenga.
- Scrabble.
- Backgammon.

### ***Áreas Deportivas Activas.***

Está conformada por áreas recreativas abiertas en el mayor de los casos, y cerradas de acuerdo al tipo de actividad que se realice, este tipo de deportes requiere de acción física, por lo tanto se diseñara de acuerdo a las normas de dimensión previstas para el desarrollo de estos deportes.

- Fútbol
- Fútbol sala
- Indor.
- Voleibol.
- Básquet.
- Tenis.
- Atletismo.
- Ciclismo.
- Natación.
- Gimnasia.
- Hockey.



### ***Áreas Deportivas De Alto Riesgo o Extremos.***

Teniendo en cuenta que los deportes de alto riesgo son todos aquellos que conllevan algún componente deportivo que incluye una real o aparente peligrosidad por las condiciones difíciles o extremas en las que se practican dotaremos al Complejo Polideportivo de una infraestructura y materiales adecuados que sean arquitectónicamente seguros para la práctica de estos deportes.

*Deportes de alto riesgo:*

- Skate bording.
- Escalar.
- Bicicrós.

### ***Áreas de esparcimiento y recreación.***

Se proyectara áreas de juego, relajación que se encuentren en contacto con la naturaleza, brindado el confort necesario para la sana recreación y esparcimiento.

*Áreas de esparcimiento y recreativas:*

- Camineras.
- Áreas verdes.
- Pérgolas.
- Juegos acuáticos.
- Camping.
- Juegos infantiles.



#### 4.1.4 Actividad De Servicio

Se proyectara áreas destinadas al cuidado, mantenimiento y limpieza del complejo polideportivo, evitando los registros de vista a través de circulaciones independientes y favoreciendo a la buena imagen del lugar, para lo cual cuenta con espacios como:

- Control y Guardianía.
- Taller de reparaciones.
- Área de mantenimiento.
- Bodega.
- Cuarto de Bombas.
- Cuarto de transformadores.

#### 4.2 CONDICIONANTES DEPORTIVAS

El diseño de las áreas deportivas estará sujeto a las condicionantes acústicas climatológicas y topográficas, para en este caso el complejo polideportivo.

*Dentro de las condicionantes necesarias tenemos:*

- Acústica
- Iluminación
- Humedad
- Temperatura
- Ventilación
- Orientación



## **CAPITULO V**

### **5 PROGRAMACIÓN**

#### **5.1 REQUERIMIENTO DE ÁREAS**

Como resultado de la investigación realizada en la primera parte del trabajo así como apoyándonos en las tipologías de complejos polideportivos similares (nacionales y extranjeros), llegamos a definir el siguiente listado de demandas de áreas que deberán existir en el complejo polideportivo propuesto:

- Área administrativa
- Área social.
- Área de recreación y esparcimiento.
- Área para deportes pasivos.
- Área para deportes activos.
- Área para deportes extremos
- Área de servicio.

##### **5.1.1 PROGRAMA DE NECESIDADES**

##### **5.1.2 DEFINICIÓN DEL SISTEMA DE ESPACIOS**

Una vez realizado el análisis de las actividades y de haberlas clasificado de acuerdo al rol que van a desempeñar cada una de ellas con respecto al funcionamiento general del proyecto, así como también considerando el análisis realizado en las referencias arquitectónicas, bibliográfica y relevamiento.

Las preferencias de la población según encuestas, la observación directa de las condiciones en que se desarrollan las actividades deportivas y según las normas.

Podemos determinar con mayor precisión los espacios necesarios para que los futuros usuarios desarrollen las diferentes actividades en forma adecuada.



El Programa de necesidades está clasificada en zonas para lo cual se tiene en cuenta las actividades o fines a realizarse en cada uno de ellos, lo que determina el espacio o espacios para su desarrollo.

Para establecer el programa de necesidades arquitectónico se partió con el programa proporcionado por el Municipio, y en un proceso de análisis relacionado a todos los estudios de especialidades, (social, arquitectónico, ambiental, sanitario, etc.) se llegó a elaborar un programa sustentado en estos estudios preliminares, el mismo que fue expuesto y coordinado con el Municipio.

### **5.1.3 PROGRAMA ARQUITECTONICO DE NECESIDADES**

Nuestra propuesta del proyecto Complejo Polideportivo está en función a una metodología que parte desde el análisis lo observación normas reglamentos necesidades y condicionantes de orden social, físico, espacial y deportivo.

Las áreas de cada una de las zonas que son necesarias para que sus actividades puedan desarrollarse en una forma adecuada, de lo cual resulta un programa arquitectónico. Este programa arquitectónico contempla los espacios que han surgido de acuerdo a los planteamientos antes expuestos.

#### ***Zona Administrativa***

- Hall de ingreso.
- Recepción.
- Dirección.
  - Batería sanitaria.
- Contabilidad.
- Secretaria.
- Sala de sesiones.
- Baterías sanitarias.



### ***Zona Social***

- Patio de comidas.
- Bar.
- Salón de eventos.
- Concha acústica
- Graderíos.
- Áreas de descanso cubiertas.
- Baterías sanitarias.

### ***Zona Deportiva***

#### ***Áreas deportivas pasivas***

Juegos de mesa:

- Sala de mesas de ajedrez.
- Sala de mesas de damas.
- Sala de mesas para barajas.
- Sala de mesas de ping pong.
- Sala de mesas de billar.
- Sala de mesas de billa.
- Sala de fútbolín.
- Sala de parchís.
- Sala de carrom.
- Sala de connects four.
- Sala de hockey de aire.
- Sala de dama china.
- Sala de jenga.
- Sala de scrabble.



- Sala de backgammon.

### ***Áreas deportes activos.***

- Cancha de fútbol.
- Cancha de fútbol sala.
- Canchas de indor.
- Canchas de voleibol.
- Canchas de básquet.
- Canchas de tenis.
- Pista atlética.
- Piscina olímpica.
- Cancha de hockey.
- Graderíos.

### ***Áreas Deportes de alto riesgo o extremos.***

- Pista de skate bording.
- Muro para Escalar.
- Pista de bicicrós.
- Graderíos.

### ***Zona De Esparcimiento Y Recreación.***

- Camineras.
- Áreas verdes.
- Pérgolas.
- Juegos acuáticos.
- Juegos infantiles.
- Bancas.



### **Zona De Servicio.**

- Garita de control y guardianía.
- Taller de reparaciones.
- Parqueaderos.
- Área de mantenimiento.
- Bodegas.
- Cuarto de Bombas.
- Cuarto de transformadores.

## **CAPITULO VI**

### **6 ANTEPROYECTO**

#### **6.1 ESTUDIO DE ÁREAS**

##### **6.1.1 APLICACIÓN DE NORMAS DE DISEÑO**

#### **Condiciones Apropriadas de Orientación con respecto al sol.**

La correcta orientación significa el lugar apropiado para cada local en relación con el soleamiento, vientos predominantes y vistas deseables. En teoría considerándola aislada, toda habitación puede ser bien orientada, pero en la realidad cada espacio se encuentra formando parte de un conjunto y no siempre es posible dar a todos la mejor orientación. Pero ocurre que la orientación correcta con respecto al soleamiento no coincide con las vistas deseables o la eficiente distribución de la planta, bajo este concepto tenemos las ventajas e inconvenientes de cada solución, para adoptar las que más se aproxime a lo ideal.

El proceso de estudio para aprovechar los beneficios del sol y protegerla del sol indeseable es el siguiente:

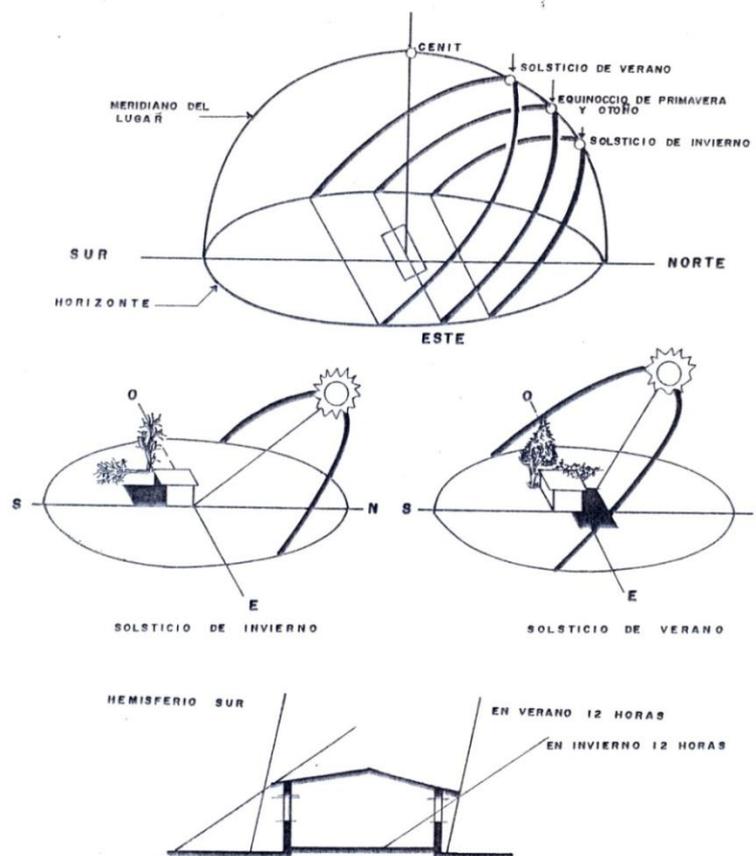
- a) Orientar las canchas para que el sol no moleste a los jugadores.
- b) Proveer suficientes aberturas y superficies vidriadas para que el sol penetre en el grado deseado.



- c) Emplear en el exterior del edificio algún dispositivo, (aleros, corta soles, plantas o arboles) que impidan que el sol caliente las superficies de vidrios en las horas y épocas en que el sol no es de desear.

Se tratara de que cada ambiente reciba el sol en invierno y eliminarlo en verano, aprovechando las diferencias de ángulos o altura que se registran en las distintas estaciones durante su recorrido aparente.

### Diferencias de Angulo y altura en el recorrido aparente del Sol.



En este sentido, la orientación más conveniente es la que mira el punto donde el sol culmina al medio día ( Sur en el hemisferio Norte y Norte en el hemisferio Sur) ya que en verano recibe menos horas de sol que en el invierno y el ángulo de incidencia es menor, en un lugar orientado hacia ese rumbo, al ser los rayos más verticales, puede evitarse en verano, durante las horas de mayor intensidad con la construcción de voladizos, aleros horizontales, y en invierno como el sol efectúa el recorrido más bajo,



sus rayos alcanzaran a penetrar en los interiores, aun existiendo las citadas proyecciones solares sobre las aberturas.

### **Selección de posiciones de Orientación.-**

En esta se presentan las tres posiciones principales a fin de determinar con más exactitud los ángulos alrededor de esta posición principal E-O que es lo mejor orientación en los climas calientes para disminuir al mínimo el asoleamiento.

## **CRITERIOS GENERALES DE DISEÑO**

### **Entorno natural.-**

a) Adaptar el sistema edificio al eco-sistema existente y que contribuyan:

- Estéticamente entre el edificio y su contorno.
- Que sea perceptible su carácter.
  - ↳ Paisaje artificial.
  - ↳ Sombra, micro-clima.

#### **Normas:**

- Vegetación arbustiva para la diferenciación de las zonas.
- Arbórea de 5mts. de alto para protección y carácter en sitios soleados.
- Protección contra el viento.
- Romper la monotonía y determinar las características de la zona.

b) Complementar la enseñanza / especies abiertos en contacto con la naturaleza.

#### **Normas:**

- Tratamiento con césped bajo sombra de árboles de gran follaje tipo “umbrela”, acacias o almendros.

c) Definición de espacios / característicos con ayuda de la vegetación.

#### **Normas:**

- Define tamaño de los grupos de usuarios.



d) Definir espacios humanizados para concretar sus actividades.

**Normas:**

- Orientación recomendable para nuestra posición geográfica.  
ACONSEJABLE 45°S.O.
- Factor de ventilación
- Posición de cerramiento interior.

e) Obtener una iluminación uniforme y sus deslumbramientos.

**Normas:**

- Antepecho bajo, de 60 a 80 cms. de altura ventanales hasta el techo.
- Prismas refractarios de vidrio.
- Elementos fijos de protección:
  - ↳ Aleros-marquesinas “brise soleil”

f) Procurar la intervención de elementos que complementen con su imagen, forma y continuidad armónica.

**Normas:**

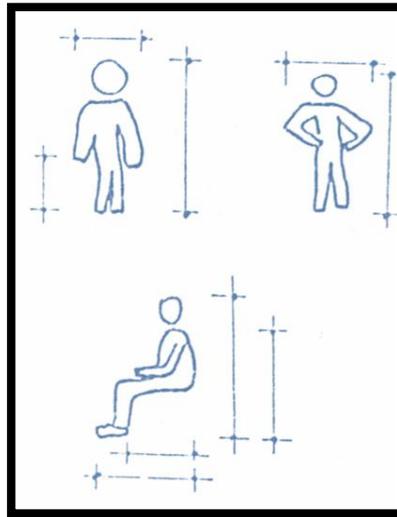
- Utilizar elementos sencillos y destacados para remates; generando áreas que sean centros de interés, obtenidos mediante:
  - ↳ Cambios de nivel.
  - ↳ Variación de escala y utilización de tonos y elementos vegetales.

**Antropometría.-**

a) Observar factores físico-biológicos de los usuarios para concretar:

**Normas:**

- Considerar criterios antropométricos del usuario; medio dominante pesos y medidas del sujeto de análisis:
  - ↳ Antepechos para iluminación natural.
  - ↳ Equipamiento.
  - ↳ SS.HH., lavatorios, contrahuellas, pendientes.



### Recursos Físicos Técnicos.-

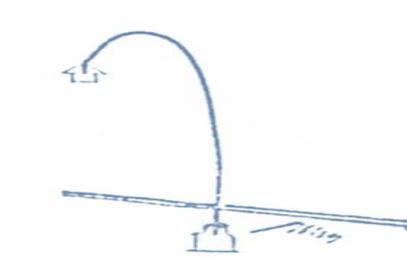
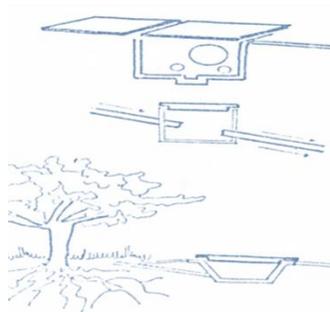
#### INSTALACIONES

a) Dotación oportuna y continúa de:

- ↳ Alumbrado (energía eléctrica) agua potable (cisterna, cuarto de bomba, tanques elevados o de presión).
- ↳ Aguas servidas (pendiente, cajas de registro)

#### Normas:

- Factores que deben ser considerados:  
Las instalaciones deben tener buena continuidad mecánica; y física; protección del medio exterior y del usuario.
- Evitar: Vegetación arbórea entre las líneas subterráneas, de AA.PP. y AA.SS. que las instalaciones eléctricas queden de protegidas o a la intemperie.





#### 5.2.4.- Paisaje cultural.-

a) Agrupar actividades compatibles para dotar de un complemento ambiental y armónico paisaje cultural.

↪ Actividades grupales:

- Reuniones.
- Concursos.
- Campañas.

↪ Recreativas:

- Juegos mecánicos.
- Juegos lúdicos.
- Juegos pasivos grupales.

#### Normas:

Observar:

- Márgenes de seguridad.
- Acordes a la edad física de los usuarios.
- Propiciar el desarrollo intelectual: adopción de figuras (Fito morfás), para la generación de los juegos.

#### Recursos Físico - Técnicos.-

a) Abaratar costos y cubrir la demanda insatisfecha de locales.

#### Normas:

Considerar:

- Normas de los fabricantes: Puertas, ventanas, cubiertas, perfilería, estructuras, sanitarios, mobiliario.

b) Texturas: estimular la percepción visual y táctil de las texturas que conforman el espacio arquitectónico.

#### Normas:

- Pavimentos: Grava, arena, césped, ladrillos, adoquines, losetas de pavimentos.



## TERRENO

El solar destinado a un equipamiento docente tiene que estar previsto en el planteamiento vigente del municipio y tiene que tener la consideración de suelo urbano y la cualificación urbanística de equipamiento.

El solar deberá disponer de acceso de viandantes y rodado, de suministros de agua, de electricidad, de telefonía, de un sistema de evacuación de aguas y, si es posible, de suministro de gas.

El solar deberá estar libre de servidumbres (conducciones y líneas eléctricas, conducciones de gas, conducciones de agua, líneas telefónicas, etc.).

### **Evitar concentración de olores mediante espacios bien ventilados.-**

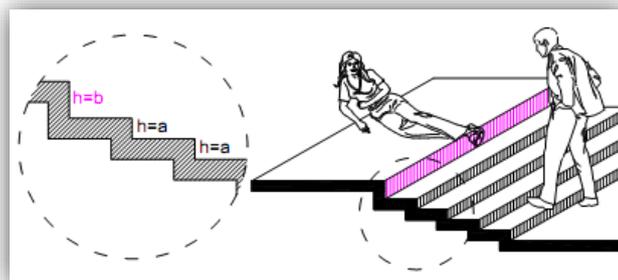
Debido a la variedad de productos perecederos que despiden olores constantemente. Y para que estos olores no se concentren en el interior del parque, se debe diseñar una circulación de aire cruzada lo suficientemente capaz de evacuarlos sin ocasionar molestias a los usuarios.

## CRITERIOS DE CIRCULACIÓN.

### **Evitar el uso de elementos arquitectónicos que entorpezcan la circulación**

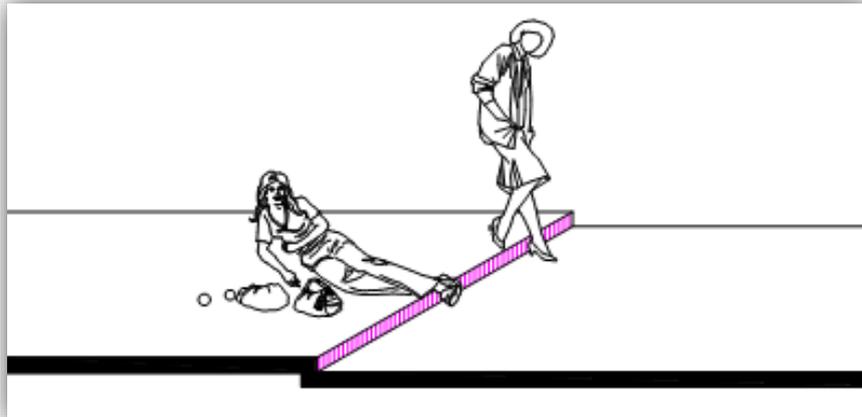
#### **Niveles regulares.-**

Cuando se crean niveles, se debe tener en cuenta que las personas que suben o bajan escalones, memorizan inconscientemente la altura del primer o los primeros niveles, y si existe una variación de nivel inesperada, podría causar accidentes, esto se agudiza si el tránsito de personas es alto. Para evitar estos accidentes y molestias a los usuarios los niveles deben tener la misma altura.





**Evitar niveles inesperados.-** Los niveles inesperados causan accidentes, para evitar estos accidentes se debe ubicar los niveles en áreas propicias para este fin, por ejemplo en los ingresos.



### **Texturas de piso adecuadas para el tipo de tránsito.**

No es lo mismo rodar un carrito de servicio o coche de bebe, en una superficie lisa que en una superficie rustica. La superficie lisa es adecuada para ese fin; en cambio, la superficie rustica mientras más rustica sea, menos indicada es para esta actividad, debido al esfuerzo extra que la persona debe realizar para mover el carrito y debido también al desgaste mayor que sufrirán las ruedas.

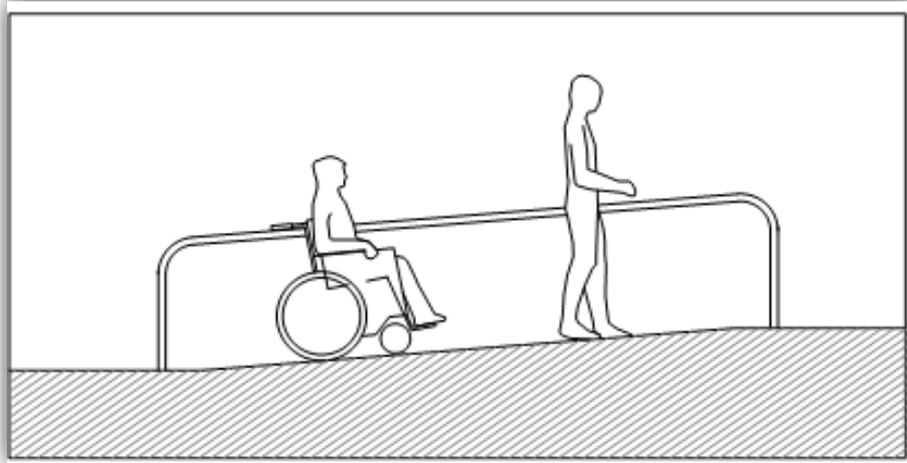
### **Definición espacial mediante señalización en la superficie del piso.-**

Mediante una simple línea en el piso se pueden delimitar y diferenciar las áreas que son de circulación de las áreas para piscina. Así mismo se puede utilizar en los parqueos, en el área de carga y descarga, en zonas especiales, etc.

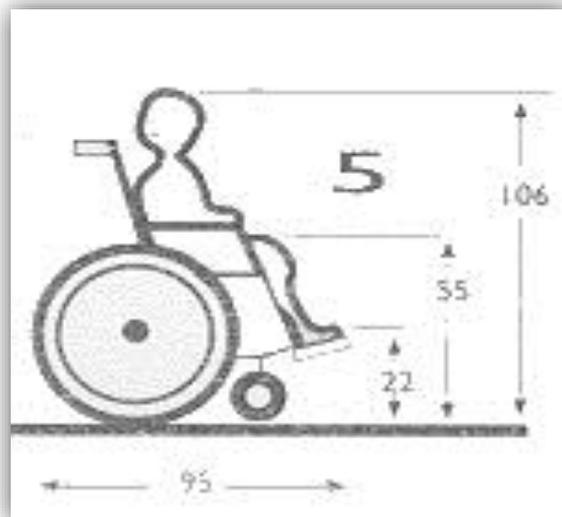


## CONSIDERAR A LA POBLACIÓN CON LIMITACIONES FÍSICAS

### Rampas.



Considerar dimensiones de sillas de ruedas en circulaciones y accesos.





## MATERIALES PARA LOS CAMINOS

### DESCRIPCION.-

Serán de bloques de arcilla hidrófugada en colores a determinar en obra. Se asentarán sobre sub-base y base de suelo mejorado. Poseen bordillos de hormigón armado que confinarán los bloques mencionados.

Los adoquines especificados en los planos son de hormigón, tipo Hormipisos o similar, de resistencia superior a  $450 \text{ kg/cm}^2$  y con colorantes de tecnología alemana BAYER□, dispuestos de la siguiente manera:

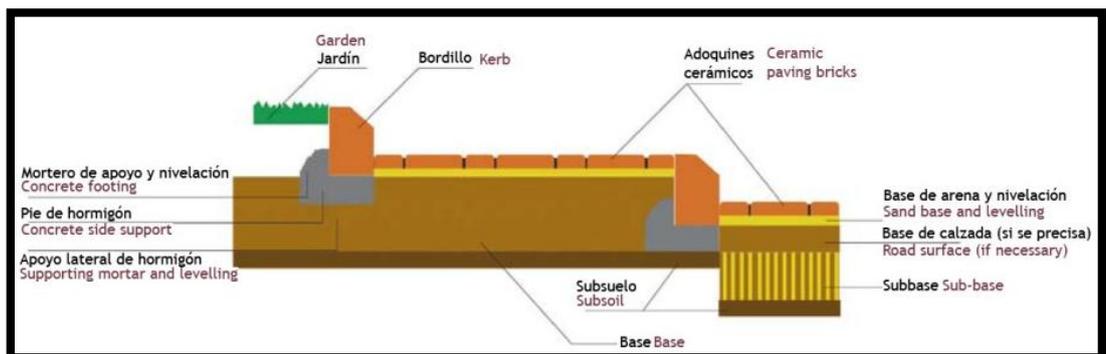
### Calzadas.-

Adoquín vehicular (e = 8 cm) tipo colonial, colores rojo 12%, café 28%, rojo mixturado con negro 18%, gris mixturado con negro 22%, rojo mixturado con café 20%, mezclados de manera homogénea sobre la calzada de asfalto existente.

Adoquín tipo holandés para cenefas en color rojo mixturado con negro (100%).

### Peatonales.-

Adoquín peatonal (e = 6 cm) tipo colonial, en la misma combinación de colores especificada para la calzada.

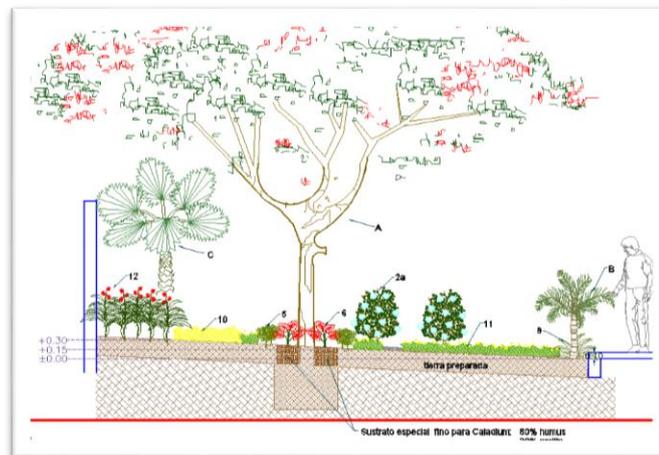




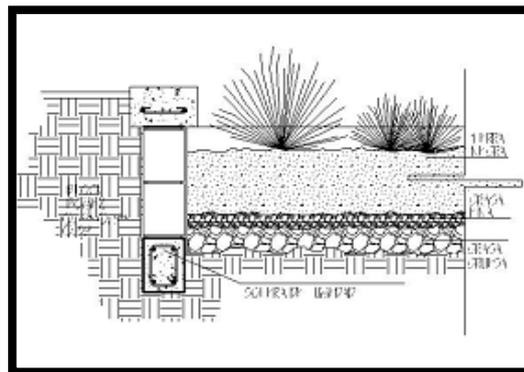
## USO DE VEGETACION

La vegetación es un elemento principal en este proyecto, puesto a que se pretende que la población se integre mas con la naturaleza, lo cual se lograra con el uso de la vegetación.

Se usara vegetación en todos los alrededores del complejo polideportivo cerca de las piscinas y alrededor de los caminos y canchas deportivas.



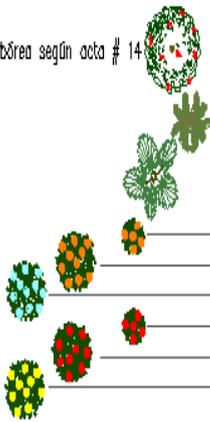
La vegetación de mayor altura como arboles serán utilizadas para dar un ambiente más fresco al lugar y enmarcar algunos elementos importantes.





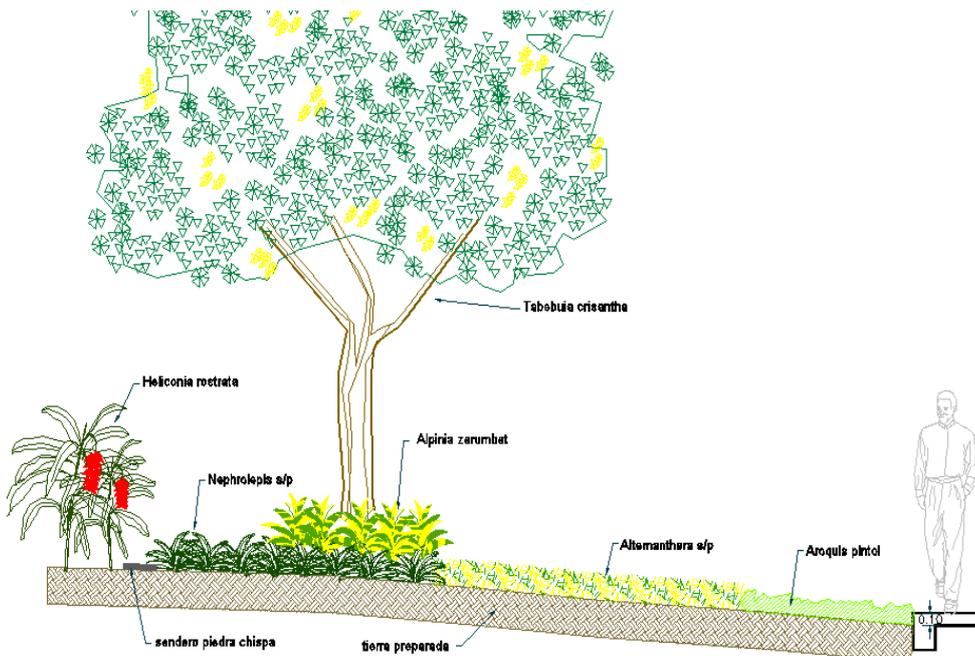
Se utilizará arboles altos para proporcionar aislamiento del viento y protege del sol y el polvo por las carreteras que colindan con el terreno.

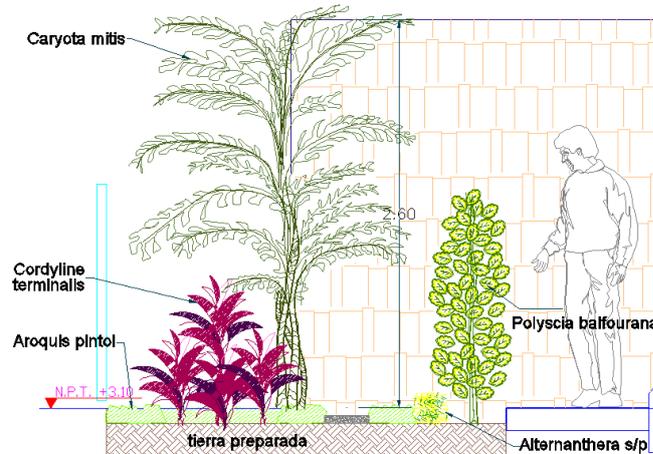
especie arborea según acta # 14



ESPECIES AGRONOMICAS					
#	NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMUN	DIMENSION	Ø tronco	DENSIDAD
<b>ARBOLES</b>					
A	<i>Delonix regia</i>	Acacio rojo	h=4.00-5.00m	8-10cm	puntual
<b>PALMERA</b>					
B	<i>Phoenix roebellini</i>	Palma fénix	Ø=1.50m h. tallo libre=0.80m		puntual
C	<i>Rotundifolia chinensis</i>	Palma china	h=3.00m Ø=2.00m		puntual
<b>ORNAMENTALES</b>					
1	<i>Hibiscus rosa sinensis melón</i>	Peregrina melón	h=0.80m Ø=1.50m		puntual
1a	<i>Hibiscus rosa sinensis -especie híbrida- melón</i>	Peregrina híbrida melón	h=0.80m Ø=1.50m		puntual
2a	<i>Hibiscus rosa sinensis -especie híbrida- blanca</i>	Peregrina híbrida blanca	h=0.80m Ø=1.50m		puntual
3	<i>Hibiscus rosa sinensis roja</i>	Peregrina roja	h=0.80m Ø=1.50m		puntual
3a	<i>Hibiscus rosa sinensis -especie híbrida- roja</i>	Peregrina híbrida roja	h=0.80m Ø=1.50m		puntual
4a	<i>Hibiscus rosa sinensis -especie híbrida- amarilla</i>	Peregrina híbrida amarilla	h=0.80m Ø=1.50m		puntual
6	<i>Polyscia fructicosa</i>	Aralia parejil	h=0.30m Ø=0.30m		6u/ml
6	<i>Caladium nanus</i>	Caladio rojo anano	h=0.20/0.25 m		25u/m2
7	<i>Liriope platyphyla</i>	Liriope verde	h=0.20m Ø=0.20m		25u/m2
7a	<i>Liriope muscari</i>	Liriope blanco	h=0.20m Ø=0.20m		25u/m2
8	<i>Nephrolepis exaltata</i>	Helecho pata de gallina	h=0.40m Ø=0.40m		puntual
9	<i>Lantana montevidensis</i>	Lantana rosada	h=0.30m Ø=0.30m		4u/ml
10	<i>Peristrophe angustifolia Nees</i>	Filo chino	h=0.15m Ø=0.20m		25u/m2
11	<i>Aroquis pintoii</i>	Césped maní	h=0.15m Ø=0.15m		25u/m2
12	<i>Alpinia purpurata</i>	Ginger rojo	h=0.80m		4u/m2

Sustrato especial fino para Caladium: 80% humus  
 20% arcilla





ESPECIES AGRONOMICAS					
#	NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMUN	Ø tronco	ALTURA	DENSIDAD
ARBOLES					
A	Tabebuia crisantha	Guayacan amarillo	8-10cm	4.00-5.00m	puntual
ORNAMENTALES					
1	Heliconia rostrata	Heliconia rostrata		1.00-1.50m	2u/ml
2	Alpinia zerumbet	Ginger amarillo		h=50-60cm	3u/ml
3	Philodendrom s/p	Venezolana		h=30cm	3u/ml
4	Nephrolepis s/p	Helecho macho		h=30cm	9u/m2
5	Alternanthera s/p	Filo amarillo		h=15cm	25u/m2
6	Aroquis pinto	Césped maní		h=10cm	25u/m2

## EQUIPAMIENTO URBANO

Se colocará mobiliario urbano como bancas y basureros. También señalización para ubicar las piscinas para niños y adultos entre otros servicios que el parque acuático preste.

Las bancas irán en descansos con sombras, y camineras junto a jardines y que se pueda visualizar desde ellas las piscinas, baños, restaurante o entre otros.

Se colocará iluminación en todo el proyecto, la cual consiste en lámparas en postes para eliminar desde alto y pequeños faroles a 50cm. De altura para



iluminar los jardines, también reflectores para iluminar la fachada de la garita de ingreso, restaurante, etc.

El proyecto será accesible para todas las personas, por lo cual se harán rampas para las personas, por lo cual se harán rampas para discapacitados y sus respectivos espacios de usos exclusivos, así como su señalización.

Se integrarán al proyecto también el uso de fuentes y espejos de agua para recrear naturaleza acuática y también la piscina ecológica.

Se colocara mobiliario urbano como señalética con indicación de los distintos lugares, se realizarán en base a columnas y vigas de madera según especificaciones expresadas en los planos correspondientes.

Señales y letreros, claros y legibles, a distancias de 15 a 20 m, con colores de fuerte contraste, en sitios de peligro para peatones y vehículos, en particular en áreas de excavaciones.

Bancos, luminarias, tachos de basura, rampa para minusválidos, barandas, juegos infantiles, piscinas, toboganes y otros elementos mejoran el paisaje urbano.

Algunos de estos objetos están construidos en estilos tradicionales pero con innovaciones funcionales y nuevos materiales, mientras que otros muestran formas y tecnología moderna en su construcción.

El uso de aluminio fundido en vez de hierro para la construcción de tachos, asientos y bases de luminarias, con lo que se evita el daño por corrosión.

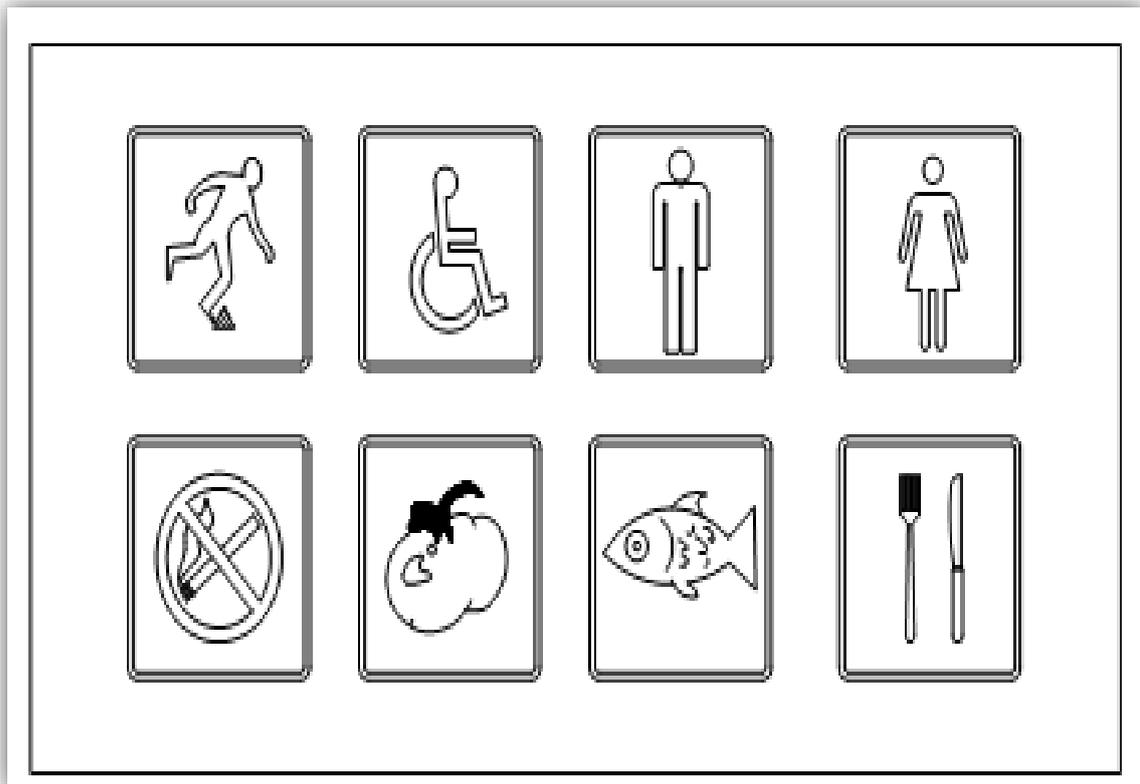


### **Cerramiento perimetral.**

El cerramiento genera orden y proporciona seguridad debido a que crea un límite físico entre lo que forma parte del complejo polideportivo y lo que no pertenece a él. Genera orden porque todas las actividades del proyecto se desarrollan dentro del cerramiento y por lo tanto no causa molestias al sector. Proporciona también seguridad, tanto a las instalaciones como a los visitantes.

### **Uso de gráficos de identificación de servicios.**

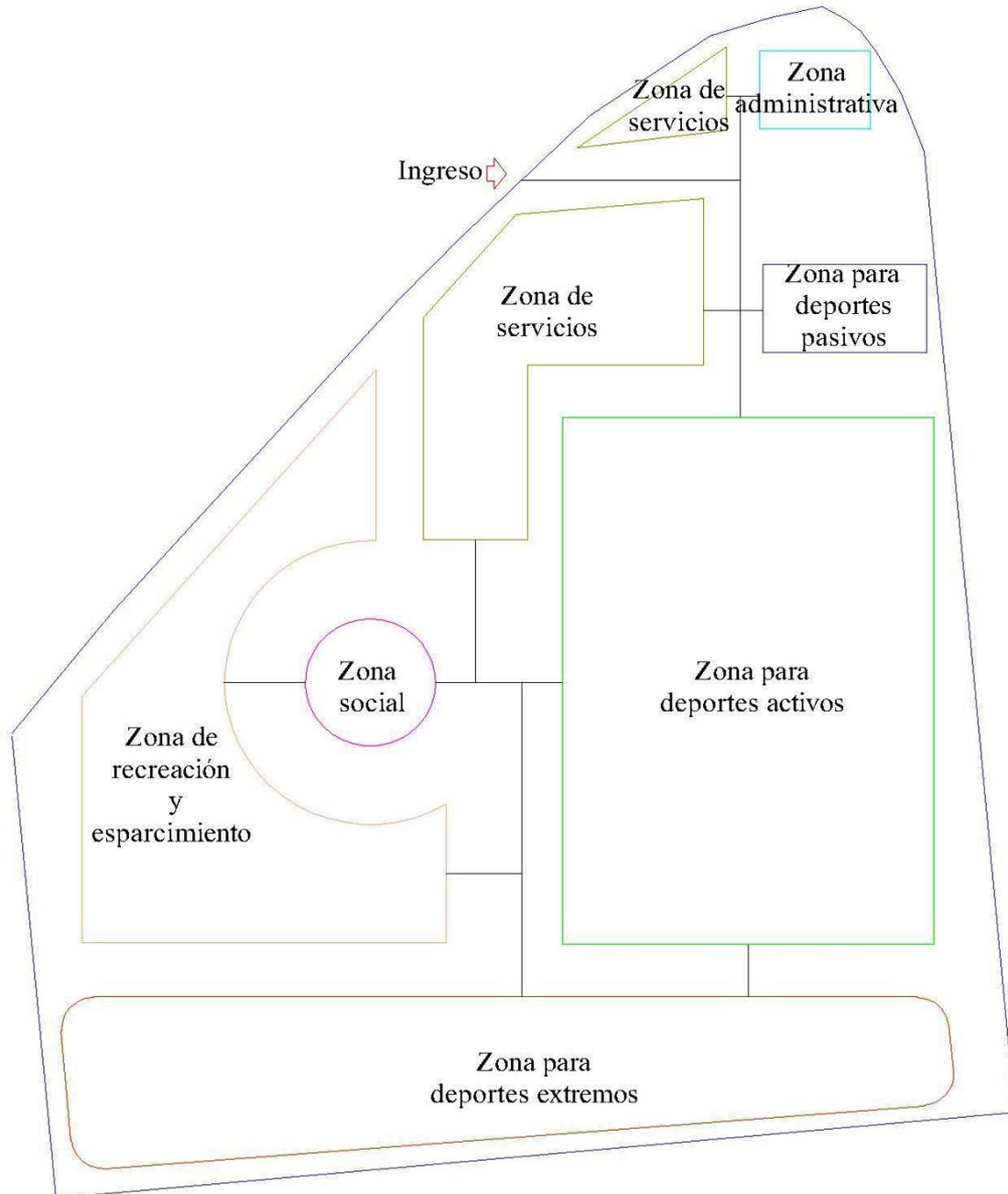
Es importante señalar cada área de parque acuático, para ayudar a la orientación de los usuarios, así, parados en cualquier punto de la circulación principal, con una simple inspección visual de los gráficos, se podrá tener una idea amplia del parque.





## 6.2 ESQUEMAS.

### 6.2.1 PROPUESTA DE ZONIFICACIÓN





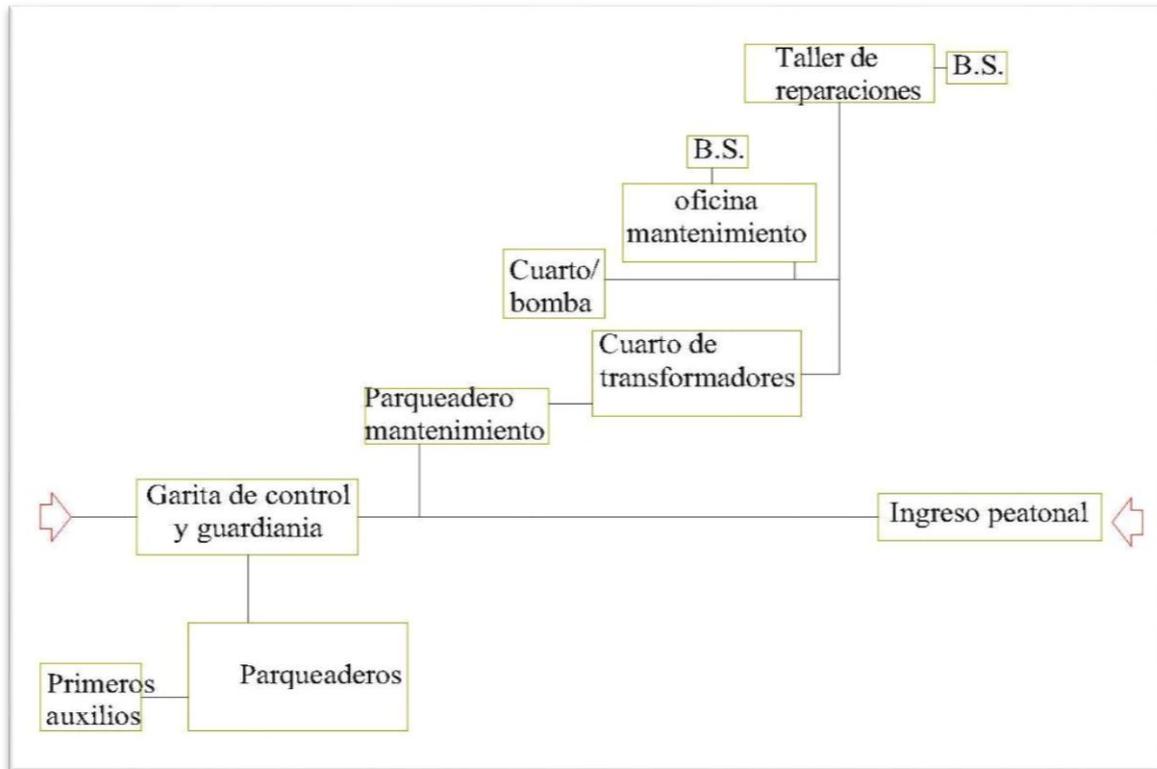
## 6.2.2 ESQUEMAS FUNCIONALES

### Zona administrativa

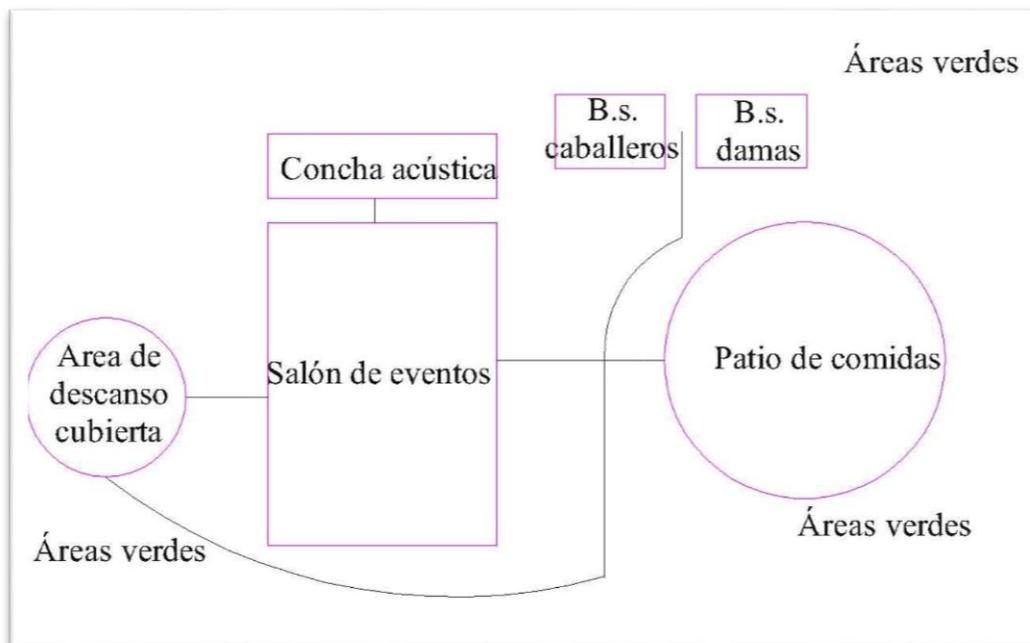




Zona de servicio



Zona social

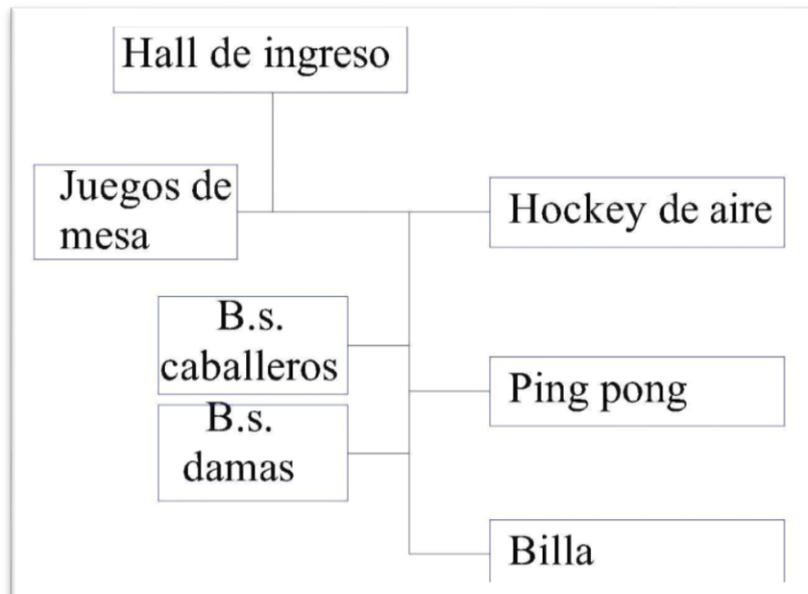




Zona de recreación y esparcimiento

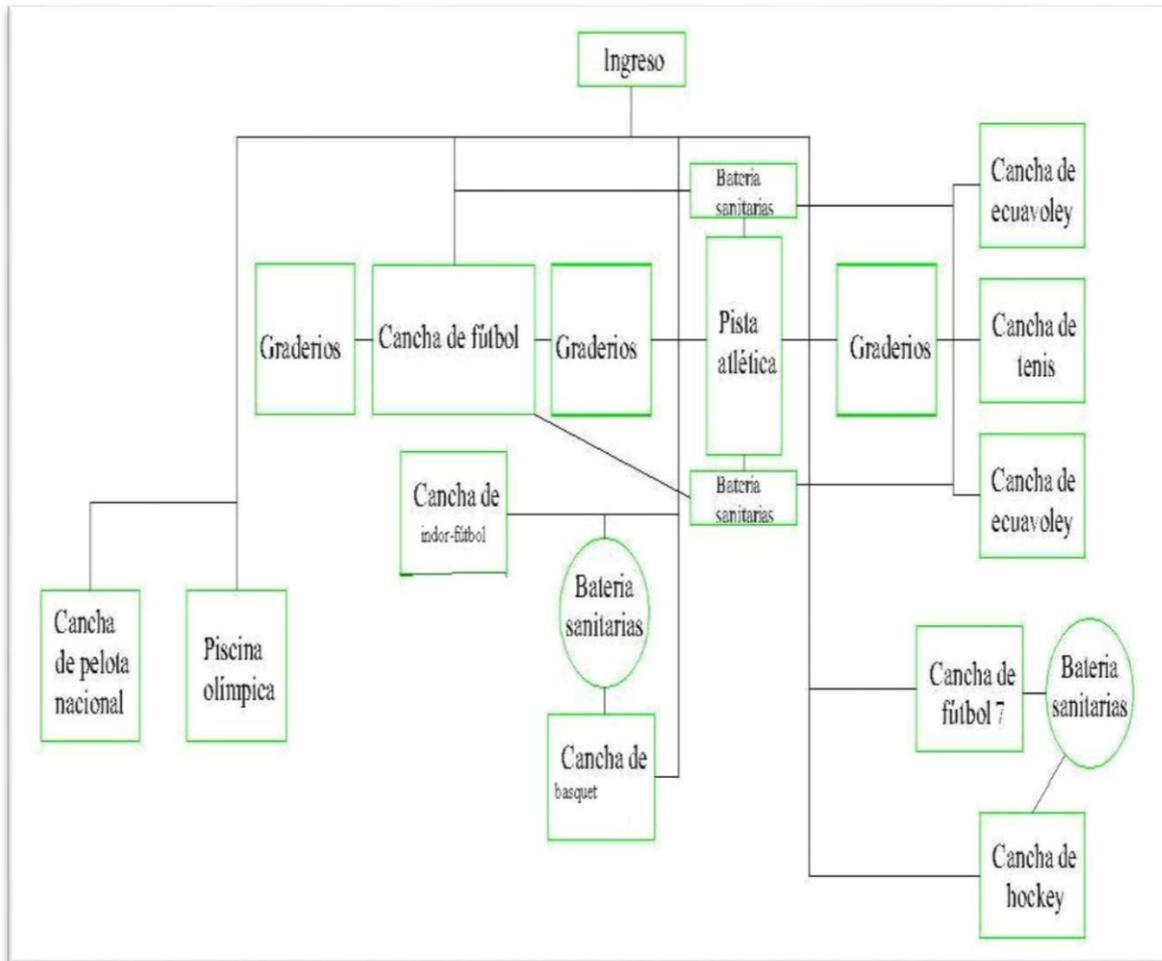


Zona para deporte pasivos

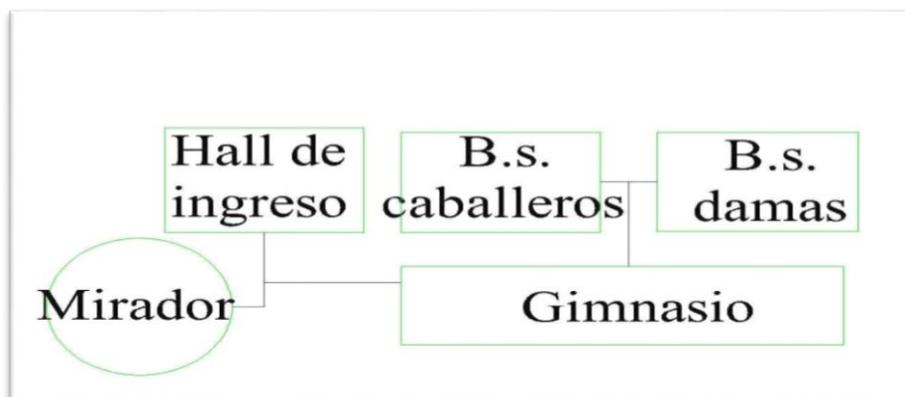




### Zona para deportes activos

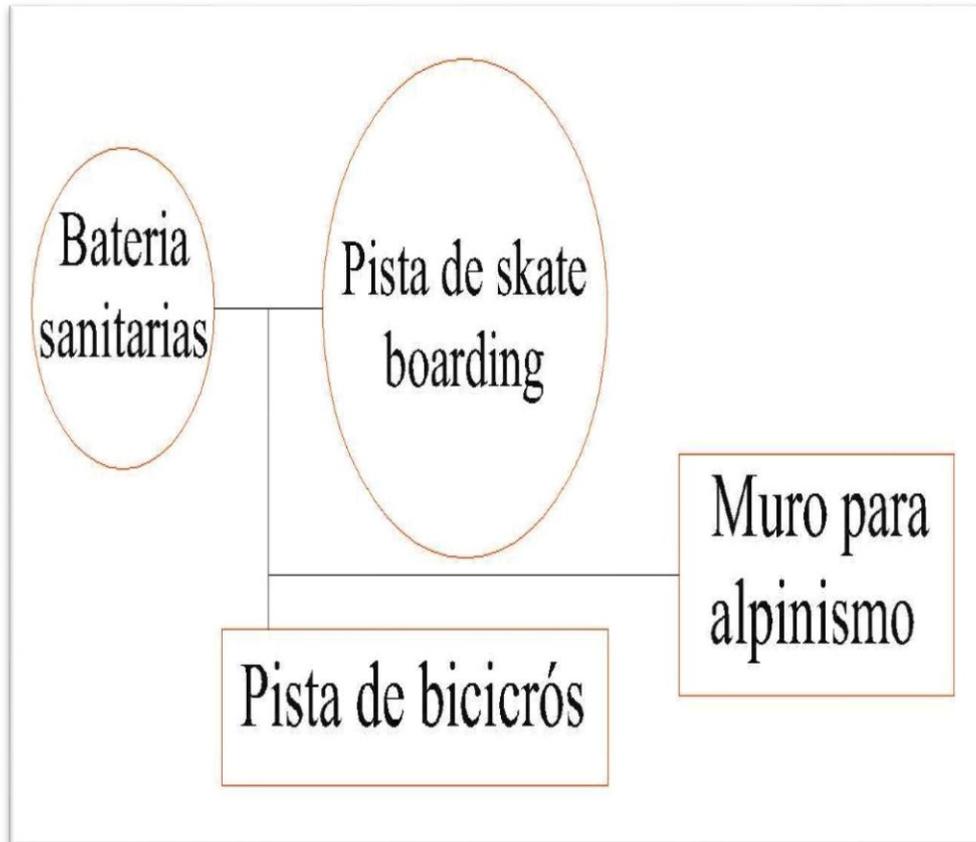


### Zona para deportes activos 2do nivel





Zona para deportes extremos





## CAPITULO VII

### 7 MEMORIAS

#### 7.1 MEMORIA ARQUITECTÓNICA

El Muy Ilustre Municipio del cantón Cnel. Marcelino Maridueña, nos ha dotado de un terreno de 95986.32 M2 para que se realice El Proyecto del Complejo Polideportivo.

Así de esta manera nuestro proyecto de investigación se desarrolla en razón a la información recabada tanto por encuestas y entrevistas que se implemento bajo las respuestas dadas al Sistema Likert.

#### **COMPLEJO POLIDEPORTIVO PARA EL CANTÓN MARCELINO MARIDUEÑA**

El proyecto consta de los siguientes equipamientos:

**Edificio administrativo.-** Se encuentra compuesto de una sola planta o nivel, cuenta con una amplia sala de espera con muebles confortables, es un lugar muy bien iluminado y ventilado naturalmente, frente a esta área esta la recepción, en este edificio funcionan las siguientes instalaciones:

- Oficina administrativa.
- Oficina de contabilidad.
- Oficina de secretaría.
- Sala de reuniones.
- Baterías sanitarias.

El diseño del edificio administrativo conjuga las formas rectas de su planta con una cubierta central curva, diseñada con caña guadua.

**Área de mantenimiento.-** Aquí se encuentran ubicadas las siguientes elementos:

- Cisterna.
- Cuarto de maquinas.
- Área de transformadores.
  
- Oficina de mantenimiento.
- Taller de reparaciones.
- Batería sanitaria.



- Parqueadero exclusivo para vehículos de mantenimiento.

**Parqueaderos.-** El área de parqueadero consta de 107 plazas para vehículos livianos, 3 puestos para buses, y un parqueadero para la ambulancia, cabe destacar que dentro de los puestos para vehículos livianos hay designados cuatro puestos para vehículos especiales para personas discapacitadas.

Al parqueadero se accede a través de un carril diseñado para quienes van a ingresar al complejo, el parqueadero cuenta con una garita de control, su piso es totalmente adoquinado y cuenta con muchas áreas verdes.

**Edificio de juegos cubiertos.-** Este edificio se caracteriza por no tener paredes que separen el interior, con el exterior, brindando de esta forma un ambiente con luz y ventilación natural donde las personas se podrán sentir más en contacto con la

naturaleza. Las únicas paredes del edificio son aquellas que encierran el conjunto de las baterías sanitarias.

En esta área se encuentran los siguientes tipos de juegos cubiertos:

- Sala de mesas de ajedrez.
- Sala de mesas de damas.
- Sala de mesas para barajas.
- Sala de mesas de ping pong.
- Sala de mesas de billar.
- Sala de mesas de billa.
- Sala de fútbolín.
  
- Sala de parchís.
- Sala de carrom.
- Sala de connects four.
- Sala de hockey de aire.
- Sala de dama china.
- Sala de jenga.



- Sala de scrabble.
- Sala de backgammon.

**GIMNASIO.-** Está ubicado por encima de los juegos cubiertos, a esta area se accede a través de una rampa construida con caña guadua y bases de hormigón. El gimnasio cuenta con vestidores duchas y demás baterías sanitarias, en el podrán encontrar todo tipo de maquinas para ejercitarse. El diseño de esta instalación combina lo rustico de la caña guadua con materiales tales como el hormigón y el acero inoxidable.

**ÁREA SOCIAL.-** está compuesta por:

- Patio de comidas.
- Bares.
- Concha acústica.
- Baterías sanitarias.

**ÁREA PARA DEPORTES ACTIVOS.-** Comprende las siguientes instalaciones:

- Canchas de fútbol.
- 2Canchas de ecuavoley.
- Cancha de tenis.
- Cancha de futbol 7
- Cancha de hockey.
- Cancha de indor –fútbol.
- Cancha de pelota nacional.
  
- Piscina olímpica.
- Pista atlética.

Todas las canchas cuentan con sus respectivos graderíos y rápida accesibilidad a los vestuarios y baterías sanitarias.

Los alrededores de las canchas y la pista atlética se encuentran rodeadas de áreas verdes.

Todos los graderíos y la piscina olímpica tienen cubierta de tensomenbrana.



El trazado de la pista atlética recorre alrededor de 800 metros de longitud. Su tramo en línea recta pasa por encima de los graderíos y vestidores de las canchas de fútbol, tenis y ecuavoley, se trata de un paso elevado de hormigón, sujetado a un arco de acero.

**ÁREA DE JUEGOS EXTREMOS.-** en esta área se encuentran los siguientes equipamientos:

- Pista de biciros.
- Pista de skate boarding (patinaje extremo).
- Muro de alpinismo.

La pista de bicirós cuenta con múltiples obstáculos. Su forma es cóncava, la rampa de largada es de hormigón.

En la pista de skate boarding tenemos los siguientes obstáculos:

- Rampas.
- Piscinas secas.
- Caminos ondulados.
- Barandillas.
- Mini rampas.
  
- Tubos.
- Medio tubo.

El muro de alpinismo es de estructura metálica recubierta con material sintético, su altura es de 8 metros.

Todas las instalaciones antes mencionadas cuentan con graderíos y rápida accesibilidad a las baterías sanitarias.

**JUEGOS ACUATICOS.-** Comprende los siguientes juegos:

- Piscina con chorros de agua.



- Piscina con tobogán.
- Pérgolas.

**JUEGOS INFANTILES.-** comprenden dos grupos un área con un castillo de juegos múltiples y una casita der resbaladeras, y otra área para juegos tradicionales como son:

- Trompo.
- Bolichas.
- Avioncitos.
- Rayuelas.
- Cometas.
- Entre otros.

**Departamento de primeros auxilios.-** se encuentra cerca del parqueadero, y cuenta con todos los medios para brindar ayuda oportuna en casos de accidentes.

**CAMINERAS.-** Todas las camineras son adoquinadas.

**ÁREAS VERDES.-** Este proyecto consta de grandes espacios verdes, los mismos que no tendrán ningún tipo arbusto y todas estarán al nivel de las jardineras para un mayor contacto del hombre con la naturaleza.

Todos los arboles en el complejo serán propios de la zona.

### 7.1.1 MEMORIA CONSTRUCTIVA

Toda mención hecha en estas especificaciones o indicadas en los planos obliga al contratista a suplir e instalar cada artículo, material o equipo de acuerdo al método indicado requerido en cada caso o sujeta a la calificación de la fiscalización y a suplir toda mano de obra y equipo complementario necesarios para la ejecución de la obra.



En caso de discrepancia, los planos y las especificaciones, prevalecerán éstas.

Las especificaciones técnicas que a continuación se detallan para facilidad de su entendimiento se las agrupa como sigue:

- Preliminares
- Movimiento de tierras y habilitación de Suelos.
- Estructura de Hormigón Armado.
- Contra pisos y Pavimentos.
- Albañilería:
- Consideraciones Generales.
- Mamposterías.
- Enlucidos o Revoques.
- Enchapes y Recubrimiento.
- Sobre pisos.
- Carpintería:
- Maderas y Herrajes.
- Aluminio y vidrio.
- Acabados.
- Cielo Raso.
- Mesones.
- Pintura.
- Impermeabilización.
- Caña.
- Tensomembranas.



## **PRELIMINARES.**

**APROBACIÓN DE PLANOS.-** Comprende los trámites a seguir a fin de obtener de las autoridades competentes los permisos para construir, para ello se deberá contar con los documentos necesarios los mismos que constan de:

### **Registro del Solar:**

- Solicitud de Registro de Solar.
- Tasa Administración
- Copia de Escritura Catastral.
- Copia del último pago de Impuesto.
- Levantamiento topográfico particular firmado por un Arquitecto o Ingeniero.
- Carpeta.

### **Normas de Edificación:**

- Tasa por Servicio administrativo.
- Solicitud ADUAR de las Normas de Edificación.
- Levantamiento topográfico del predio motivo de la solicitud con la firma del responsable técnico.

### **Registro de Construcción:**

- Tasa por Servicio administrativo.
- Solicitud para permiso de construcción firmado por el propietario y responsable técnico.
- Copia de Escritura Catastral.
- Registro de Contribución del 1/1.000 a los Colegios de Arquitectos, Ingeniero Civiles, Ingeniero Eléctricos.
- Xerox copia de cédula de identidad del propietario o representante.
- Xerox copia de cédula de identidad y carnet profesional del representante técnico de la obra.
- Cuatro carpetas de planos.

### **Permiso Sanitario:**

- Copia del Permiso Municipal.
- Copia de pago 1 x 1000 a Colegios Profesionales.
- Un juego de planos Sanitarios y Arquitectónico.



- Solicitud dirigida al Director de Construcción de Sanidad.

**Permiso de Cuerpo de Bombero:**

- Solicitud al Benemérito Cuerpo de Bombero para inspección.

**GUIA DE AGUA.-** La obra estará dotada de una instalación de agua potable la que deberá instalarse como paso previo a la iniciación de las faenas de construcción tanto para efecto de la obra como para el consumo del personal que en ella labora.

**MEDIDOR DE LUZ PROVISIONAL.-** La obra deberá contar con medidor de luz provisional, el mismo que se ubicará convenientemente y deberá estar en capacidad de dotar energía eléctrica para el sistema general de la obra y la posibilidad de utilizar energía para equipos de construcción como soldaduras, compresores, etc.

**CASETA Y GUARDIANIA.-** Deberá construirse una bodega que sirva para guardar los materiales que requieran protección del calor y la humedad, protegiéndolos de todo riesgo, además deberá construirse la vivienda para el personal de seguridad y letrina para el uso del personal de obra.

**LIMPIEZA.-** El solar deberá limpiarse en toda su extensión todo material y obra que impida la correcta ejecución de las faenas de construcción.

**REPLANTEO.-** Comprende el trazado de los ejes de construcción de acuerdo a la indicaciones contenida en los planos.

**MOVIMIENTO DE TIERRA Y HABILITACION DE SUELOS.-**

**EXCAVACIÓN O DESBANQUE.-** Se procederá a extraer el material necesario a fin de habilitar el espacio destinado a la cimentación. Simultáneamente al proceso de



excavación, se deberá proceder a estabilizar los taludes y apuntalamiento y entibada de las casas vecinas adosadas a fin de proteger las obras de cimentación.

Para la excavación podrá utilizarse cualquier sistema, siempre que se mantenga el sitio excavado, libre de agua o material suelto a fin de permitir el trabajo en forma continua.

El material removido deberá ser desalojado oportunamente para no entorpecer el desarrollo del trabajo.

**RELLENO.-** En caso de ser necesario y a criterio de la fiscalización podrá mejorarse las condiciones de trabajo del suelo con la utilización del material importado idóneo previo el desalojo del material indeseable.

Se usará para el relleno arcilla y cascajo de calidad, deberá extenderse, hidratarse y compactarse en capas no mayores de 0.30 m, a fin de lograr la condición de compactación del 18% ProtorStandar.

En los lugares en que deba pasar la tubería de drenaje o de cualquier otro sistema, la excavación sólo se hará una vez que se haya comprobado la compactación especificada.

**REPLANTILLO.-** Terminada la excavación y una vez comprobados los niveles de la misma se fabricarán replantillos que sobrepasen en 0.20 m por lado la dimensión del cimiento usándose para su fabricación hormigón 90 kg/cm<sup>2</sup> y 0.50 m. de espesor.



## **ESTRUCTURA DE HORMIGON ARMADO.-**

**CONDICIONES GENERALES.-** Toda mención hecha en estas especificaciones o indicadas en los planos obliga al Contratista a suplir e instalar cada artículo, material o equipo en el proceso o método indicado y de la calidad requerida o sujetadas a calificación y a suplir todas las obras de mano de equipo complementario necesario para la terminación de la obra.

**TRABAJO REQUERIDO.-** En esta sección incluye el suministro del equipo de obra, materiales herramientas y servicios necesarios para llevar a cabo y complementar en las especificaciones, lo siguiente:

1. Todo el concreto para estructuras, zapatas corridas, cadenas de amarre, dinteles, etc.
2. Todo el acero de refuerzo.
3. Construcción y remoción de encofrado.

Las diferentes partes del trabajo en general deberán tener oportunidad suficiente para considerar los trabajos que vayan dentro del hormigón, según los planos y las especificaciones o según sea necesario para la propia ejecución de la obra.

Antes del vaciado del hormigón, el fiscalizador deberá tener la oportunidad suficiente para examinar el trabajo de las instalaciones que se empotren en la estructura de ser el caso.



## **MATERIALES.-**

### **Características:**

**a.1.- Cemento Portland.-** El cemento a utilizar será Portland tipo I.

**a.2.- Agua.-** El agua para la mezcla o el curado del hormigón será limpia, libre de aceite, sal, ácido, azúcar, vegetales o cualquier otra sustancia que ponga en peligro la calidad del hormigón. De preferencia se utilizará agua potable.

El agua no deberá contener concentraciones de cloro mayores de 1.000 p.p.m.

**a.3.- Agregado fino.-** Este deberá conformar los requerimientos de la norma AASHTO M-6.

**a.4.- Agregado Grueso.-** Este deberá conformar los requerimientos de las normas AASHTO M-80.

**a.5.- Encofrado.-** Los encofrados de losas, vigas y columnas, deben ser de madera o metálicos. No deben permitir la salida del mortero y deben ser rígidos como para evitar la distorsión debida a la presión del hormigón y su construcción debe ser tal que los elementos tengan las dimensiones y formas establecidas en los planos.

**a.6.- Acero de Refuerzo.-** Debe cumplir con lo indicado en las especificaciones AASHTO-M-31.

### **Almacenamiento:**

**b.1.- Almacenamiento de Agregados.-** El manejo y almacenamiento de los agregados para el hormigón deberá ser tal que se prevenga la segregación o la mezcla con otros materiales indeseados.

El agregado grueso debe separarse en dos o más tamaños para asegurar uniformidad en la mezcla. Cada pila debe estar lo suficientemente alejada de la otra para prevenir la mezcla entre ellas.

**b2.- Almacenamiento del cemento.-** Todo el cemento al granel debe almacenarse en un sitio de metal que lo proteja de la humedad y de cualquier contaminación. Debe



proveerse facilidades para el muestreo y la inspección del cemento. El cemento en sacos debe almacenarse en lugares cubiertos.

Deben mantenerse registros de la calidad de cemento usada en cada día de trabajo. El cemento que haya estado almacenado por sesenta o más días debe sujetarse a pruebas de laboratorio antes de ser usado en la obra.

**b.3.- Almacenamiento del Acero de Refuerzo.-** El acero se podrá almacenar sobre la superficie del suelo, usando plataformas de madera u otro material que lo aisle del suelo y debe ser protegido de cualquier daño mecánico y deterioros causados por exposición a la corrosión.

Al colocarse el acero en los encofrados, aquel debe estar limpio de suciedades, corrosión, pintura, grasa, aceite o cualquier otro material.

El acero no deberá tener grietas o laminaciones y podrá usarse siempre que las dimensiones de la sección transversal y las características de la curva fuerza deformación sean las especificadas en los planos.

## **PROCEDIMIENTO.-**

### **Encofrado.-**

**a.1.- Armada de Encofrado.-** Los soportes verticales o inclinados de los encofrados deben ser capaces de resistir el peso del hormigón a colocar encima de ellos y el peso del equipo y de las personas que van a transitar durante la operación de hormigonado.

El peso volumétrico a considerar en el hormigón es de 2.4 ton/m<sup>3</sup>. Los soportes deben ser rígidos y resistentes para que no sufran asentamiento o deformaciones que produzcan cambios en la nivelación del encofrado. Para evitar asentamiento, los soportes deben colocarse sobre una base que puede ser metálica o de madera dura.

Deberán ser construidos de tal forma que no haya salida de mortero en las esquinas.



Si se usan anclajes metálicos, para mantener los encofrados en su posición, aquellos no deberán ser colocados a más de cinco centímetros de profundidad de la cara superior del elemento o del nivel de capa de hormigón hasta donde se va a fundir, deben poder ser fácilmente removidos.

**a.2.- Remoción de Encofrado.-** Cuando las pruebas en cilindros demuestren que el hormigón ha alcanzado su resistencia especificada, o fracción de ella de acuerdo al número de días de fundición, puede iniciarse la labor de desencofrado, sin que ésta cause algún sobre esfuerzo en los elementos estructurales.

Los encofrados de muros y columnas deben ser removidos de abajo hacia arriba, los de los volados, desde el empotramiento y los de vigas y losas, desde el centro hacia los extremos, si los elementos no son continuos; y si lo fueran, desde los extremos al centro.

## **Hierro.-**

**b.1.- Corte y Doblada.-** El refuerzo debe ser cortado y doblado según lo indicado en los planos. Ninguna barra debe ser doblada en frío ni doblada una vez puesta en un encofrado.

EL doblado deberá cumplir con un mínimo de diámetro de doblado como se indica a continuación.



### **Diámetro de barra**

### **Diámetro de doblada.**

8	a 25 mm	6 veces el diámetro de la varilla.
28	a 32 mm	8 veces el diámetro de la varilla.
Menos	de 8 mm	4 veces el diámetro de la varilla.

**b.2.- Colocación.-** El acero de refuerzo debe ser colocado con seguridad en las posiciones indicadas en los planos y mantenidos firmemente durante el proceso de fundición. Las barras deben amarrarse en cada intersección, excepto cuando éstas estén a distancias de treinta centímetros o menos. No se permitirá el soldado de barras.

Las distancias entre barras pueden ser mantenida mediante bloques de hormigón para que aquellas no varíen en más de 6.5 mm. Los bloques deben ser de hormigón.

Si se provee algún acero en rollos, estos deben ser aplanados antes de ser usados.

### **Hormigón.-**

#### **c.1.- Preparación del Hormigón.-**

**Diseño de la Mezcla:** La mezcla debe ser proporcionada para asegurar un concreto con una resistencia que se indica en el plano o memoria del Diseño Estructural. A los veintiocho días de fundido, que sea trabajable y durable.

Los materiales deben proporcionarse usando el método de pesos.

**Muestreo y Pruebas:** El proceso de muestreo y pruebas deben conformar con las siguientes especificaciones de la AASHTO:

Hormigón fresco: AASHTO T-141

Peso por metro cúbico: AASHTO T-121

Tamizado de Agregados: AASHTO T-27



Retenimiento: AASHTO T-27.

Fabricación y curado de cilindros: AASHTO T-126

Resistencia a la compresión de los cilindros: AASHTO T-22.

De tomarse por lo menos una muestra para pruebas de resistencia al día y / o tres por cada siete metros cúbicos de hormigón colocado en obra.

El valor estimado de la resistencia del hormigón debe ser obtenido del promedio de al menos tres cilindros tomado de una misma muestra, curado en las mismas condiciones que los elementos estructurales fundidos con el hormigón del que se tomaron los cilindros. Dicho valor debe ser igual pero no mayor al 25% de la resistencia especificada en los planos.

Los cilindros deben ser curados bajo condiciones no más favorables que las más favorables de las condiciones de curado de las porciones de estructura fundidas con el hormigón de donde se tomaron los cilindros.

Ningún cilindro debe mostrar una resistencia menor al 85% de la especificada en los planos.

**Medición de los materiales:** Los materiales deben ser medidos por peso. Los aparatos de pasaje deben ser diseñado y construidos para ese propósito. La seguridad de estos aparatos debe ser tal que cantidades iguales sucesivas del mismo material deben pesar con una diferencia máxima del 1%.

El cemento en sacos no necesita ser pesado, pero el cemento al granel sí.

EL agua debe ser medida por volumen o por peso, pero el error en cada mezclado no debe ser mayor al 1%. Cuando el agregado contenga más humedad que la requerida,



deben tomarse muestras, determinar el contenido de humedad y si fuere necesario, rediseñar la mezcla.

Los diseños de mezcla deben contemplar el hecho de que es preferible usar sacos completos y no fracciones.

**Mezcla de Hormigón:** El concreto debe ser mezclado solo en la cantidad requerida para su uso inmediato y aquel que ya ha iniciado su endurecimiento, no debe ser usado.

El tambor de la concretera o del mixer debe tener un recubrimiento interior de cemento, arena y agua, sin que esto reduzca la cantidad de materiales a usar en la mezcla.

Si se deja de producir mezclas por un tiempo considerable, el tambor deberá ser limpiado.

El hormigón puede ser mezclado en el sitio de la construcción o en cualquier otro sitio. En ambos casos del hormigón producido debe cumplir con los requisitos de la norma AASHTO M-157.

Debe existir un controlador automático de tiempo, que dé señal audible cuando haya transcurrido el tiempo de la mezcla, para que el hormigón en el tiempo sea transportado al sitio de la fundición.



No será permitido agregar agua adicional a la cantidad especificada. No se podrá usar hormigón que no esté dentro de los límites especificados en la prueba del revenimiento que hay que hacer antes de comenzar a vaciarlo en el encofrado.

Los aditivos para mejorar la trabajabilidad o acelerar la obtención de la resistencia serán permitidos siempre que se provean especificaciones, previo su uso.

La colocación del hormigón en los encofrados deberá ser continua de manera que no ocurra una demora de más de veinte minutos entre cada mezcla preparada o traída.

**Temperatura:** La temperatura del hormigón inmediatamente antes de colocarlo en el encofrado debe estar entre los 10 y 33 grados centígrados.

Si la temperatura está sobre los 33 grados centígrados, los encofrados y el acero deberán ser enfriados a los 33 grados indicados, utilizando agua.

## **c.2. Manejo y Vaciado del Hormigón.-**

**Consideraciones Generales:** Antes de colocar el hormigón, los encofrados deben quedar limpios de cualquier material extraño, así como de basura, clavos, alambres, etc.

Cualquier elemento que se coloque para ayudar a sostener los encofrados deberá ser removido cuando durante la colocación del hormigón, su presencia sea innecesaria.

Estos elementos temporales no deben quedar enterrados en el hormigón.



El hormigón debe ser colocado evitando la segregación de los materiales y el desplazamiento del refuerzo.

El uso de tuberías o canales para transportar el hormigón del mixer al encofrado debe ser autorizado por escrito. Si el uso de esos medios disminuye la calidad del hormigón, se podrá ordenar discontinuar dicho uso y remplazarlos por otros.

Las tuberías y canales serán metálicos, pero no de aluminio y deberán estar limpios de concreto endurecido o de suciedades.

El hormigón no se deberá dejar caer de una altura mayor a 1.50m. Si éste fuera el caso, el hormigón deberá depositarse por medio de tuberías o de canales metálicos que penetren el hormigón recién colocado.

El hormigón debe ser totalmente consolidado a través de vibraciones a una frecuencia de al menos 4.500 impulsos por minutos.

La intensidad de la vibración debe ser tal, que produzca un descenso del nivel libre de 2 cm. En un radio de 50 cm.

EL contratista debe proveer suficiente número de vibradores para asegurar una buena compactación de la mezcla, inclusive en las esquinas y alrededor del refuerzo.

Los vibradores deben manipularse de manera de insertar el vibrador en la mezcla fresca y sacarlo luego, en forma lenta. La duración del vibrador y su intensidad deben garantizar la consolidación del hormigón, sin causar segregación.



Los vibradores deben colocarse uniformemente espaciados a distancias no mayores de dos metros cada uno.

No se podrá aplicar vibración, directamente o a través de vibrar el refuerzo, a capas de hormigón que se han endurecido al grado de que dicho hormigón ha dejado de ser plástico bajo vibración.

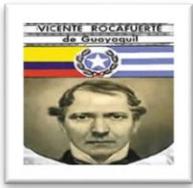
El hormigón deber ser colocado en capas horizontales con espesores no mayores a treinta centímetros. Cuando se coloca una cantidad menor a una capa completa, esta debe ser terminada en un corte vertical.

Cuando haya que paralizar la colocación del hormigón, éste una vez que se ha hecho lo suficientemente firme como para retener su forma, debe ser limpiado de lechada o de cualquier material indeseable a una profundidad suficiente como para llegar al hormigón duro. Similarmente, debe limpiarse las acumulaciones de mortero, tanto en el refuerzo como en el encofrado.

**Bombeo:** La colocación de hormigón por bombeo puede ser realizada siempre que el equipo no vibre causando daño a la mezcla.

No se permitirá el uso de tuberías de aluminio. La operación de bombeo debe ser tal que se produzca una operación fluida, continua, sin bolsillo de aire.

Terminado el bombeo, el hormigón que quedó en la tubería debe ser expulsado para no contaminar el nuevo hormigón que pasará por la misma.



**Losas, Vigas y columnas:** El hormigón en losas y vigas debe ser depositado uniformemente en toda la longitud de los elementos y comenzando por un extremo. La operación debe ser continua.

El hormigón en columnas debe colocarse en una operación continua, abriendo ventanas en el encofrado para evitar que el hormigón caiga desde una altura mayor a 1.50m.

El encofrado en las columnas debe permanecer al menos 24 horas y para poder soportar alguna carga, el hormigón de las columnas debe alcanzar la resistencia mínima especificada a los 7 días de fundido.

**Juntas de Construcción:** Cuando haya que producir una junta, debe colocarse pedazos inclinados de varilla de 12mm que ayuden a adherir las dos secciones. La longitud de esos pedazos será de diez centímetros.

Además, la superficie endurecida de hormigón debe quedar libre de lechada, mortero o de cualquier impureza, debe ser rugosa y limpiada, antes de colocar una lechada rica en cemento que sirva para recibir el nuevo hormigón.

**Curado de Hormigón:** Inmediatamente después que el agua libre deje la superficie de la losa, debe iniciarse el curado del hormigón colocado en sitio.

Para ello debe mantenerse en condición de humectación total, al menos siete días después de su colocación, al menos que se usen aditivos para el curado y aceleración de la obtención de la resistencia.



En columnas y muros, se deberá mantener totalmente húmedo el encofrado, hasta que éste sea removido, veinticuatro horas después de la fundición si no va a recibir cargas o cuando tenga la resistencia apropiada, en caso contrario.

Para ayudar en la humectación, puede usarse materiales que envuelva el elemento y conserven la humedad, por ejemplo yute.

En losas y vigas deberá mantenerse la superficie totalmente húmeda y en las vigas se podrá remover luego de 24 horas de fundición la cara lateral del encofrado, para mantener húmedo el elemento estructural.

## **CONTRAPISO Y PAVIMENTOS.**

### **CONTRAPISO.-**

En el área de construcción correspondiente a los niveles tomados en la topografía se procederá una vez realizado el relleno y comprobada su cota, a la fundición del contra piso para lo cual se utilizará hormigón de 140 kg/cm<sup>2</sup>, el mismo que tendrá 0.10 m de espesor indicado en el Plano respectivo. Se cuidará que su fundición se realice en forma continua, usando para el efecto mezcladora mecánica. Deberá hidratarse convenientemente y se tendrá cuidado de conseguir su nivelación en función de las pendientes indicadas. Se mantendrá durante la obra libre de sobrantes de mortero o cualquier otro material que pueda entorpecer posteriormente la colocación del sobre piso. En el sitio en que se indica el canal de paso éste deberá construirse conjuntamente con el contra piso y de acuerdo al detalle indicado en el plano de instalación respectiva.

### **PAVIMENTO.-**

En los exteriores, se construirán con igual especificación que el contra piso. Debiéndose paletear y luego barrer con bejuco o proceso similar, a fin de conseguir una superficie antideslizante.



Se usará aditivo curador para su fraguado. Se dará juntas c/3 mts.

Las pendientes se indican en los planos respectivos.

## **ALBAÑILERIA.**

**Trabajo requerido.-** En este rubro se incluye e suministro del equipo, mano de obra, materiales, herramientas y servicios necesarios para llevar a cabo los trabajos comprendidos en:

- Mampostería.
- Enchapes y Recubrimientos.
- Enlucidos.
- Sobrepisos.

**Modo de manejo y coordinación.-**El manejo de los materiales y su almacenamiento debe efectuarse de forma que se les proteja de toda mancha, daños, deterioros y mezcla con materiales extraños. Los materiales que tengan empaques originales (azulejos, etc.) deben ser guardados en ellos sin abrirlos.

Cualquier violación a este respecto podrá causar el rechazo de los materiales.

**Materiales.-**Los materiales a usarse en las paredes deberán cumplir con las especificaciones que se dan a continuación.

- 1.- **Bloques de cemento y / o arcilla:** los bloques para la construcción de las paredes serán del tipo estándar modelo P 1 de 9 x 19 x 39 cm, manufacturado por la fábrica de Productos Rocafuerte, o similar. Estos bloques deberán ser seleccionados, de modulación estándar, reventaduras y de toda materia extraña que pueda afectar la calidad, duración y apariencia del mismo.
- 2.- La piedra será limpia sin caras o partes flojas libre de arcilla o cualquier otro material que impida la correcta adherencia del mortero. Se colocará con sus



caras planas hacia el lado expuesto, deberá rehundirse el mortero, a fin de que presente sus aristas vivas, Se limpiará de todo resto de mortero.

3.- **Morteros:** El mortero será fabricado con:

### **MATERIALES.-**

**Cemento.-** Rocafuerte C150 tipo I ASTM

**Arena.-** Deberá ser natural, limpia libre de materiales dañinos salitrosos, alcalinos y orgánicos en cantidades que perjudiquen la calidad del mortero, será cernida, deberá pasar la zaranda N.8 y no más del 10% deberá pasar la zaranda n.10.

**Agua.-** El agua a utilizarse será potable libre de toda sustancia que desmejore la calidad del mortero como sustancias orgánicas, alcalinas, salinas o aceitosas.

**DOSIFICACIÓN DE LOS MORTEROS.-** Se usará mortero que cumpla con las siguientes condicionase:

**Mortero 1-4.-** Para asentar bloques y/o ladrillos la igual que los enlucidos generales.

**Mortero 1-3.-** Se usará mortero 1-3 para los enlucidos expuestos a la acción d agua o viento en parámetros exteriores como enlucido, al igual que en el enlucido interior de las cajas colectoras o alcantarillas.

**Mortero 1-2.-** Par los casos especiales como enlucido de cisterna, asentado de escalones o enchapes de piedra, etc.

Los cajones usados para mezclar el mortero se mantendrán limpios no se preparará mezcla que no use toda en un tiempo posterior a las dos horas de haber sido preparada; no se usará mezcla parcialmente endurecida ni se agregará cemento puro para mejorar el mortero.



## MAMPOSTERIAS:

**Paredes de Mampostería.-** Todas las paredes deben ser construidas a plomo y escuadra e hiladas niveladas de acuerdo con las dimensiones y líneas generales indicadas en los planos, uniendo los bloques con mortero 1-4.

En la pegada del bloque deberán observarse las normas de construcción adecuadas para obtener un trabajo perfecto. Ningún mortero que tenga más de 39 minutos después de iniciada su preparación podrá ser mezclado nuevamente y utilizados en la obra.

**Amarres o Dinteles.-** Todas las paredes de mampostería llevarán amarres donde se indique en los planos o en estas especificaciones.

Las paredes serán construidas con refuerzos de varillas de acero siguiendo los detalles indicados en los planos. Los chicotes se ubicarán cada 0.40 m y no serán de longitud menor de 0.60 m y con un diámetro no menor a 0.055 m.

Las paredes que por su ubicación no están enmarcadas en la estructura general se construirán con pilaretes correspondientes a la ubicación o eje del pilar, al igual que punto de cambio tendrá un pilarete de amarre.

Las paredes que no llegan en su construcción a rematar en la losa superior llevarán una cadena de amarre de coronamiento.

Toda la mampostería que sobrepase los 3 metros de altura libre llevará igual cadena a la altura de los dinteles de las puertas.

Las armaduras salvo indicación contraria en los planos serán rectas de hierro de 0.008 m. De diámetro y con binchas o estribos según el caso de 0.055 m de diámetro.



Se fabricará con hormigón de 140 kg/cm<sup>2</sup> y del ancho o espesor de las paredes.

**Limpieza.-** El trabajo anteriormente especificado para la construcción de paredes deberá mantenerse libre de todo exceso de material, así como de mortero y derrame de cemento.

Los ladrillos de las paredes que indiquen como junta rehundida deberán ser lavados continuamente con agua pura y al final previa a la aplicación de dos manos de silicona deberán ser lavados con una solución de Acido Muriático de el 1:5 en agua de ser el caso.

En los mesones de marmetón en la cocina una vez terminado el trabajo se limpiará con ácido muriático a fin de eliminar todo resto de mezcla en la superficie expuesta, posteriormente se protegerá el material y se pulirá a fin de que el trabajo expuesto tenga el brillo y pulido final.

#### **ENLUCIDO Y REVOQUES:**

**Trabajo Requerido.-** En este rubro se incluye el suministro del equipo, mano de obra, materiales, herramientas y servicios necesarios para llevar a cabo y aplicar los enlucidos en paredes, vigas y columnas,

**Materiales.-** Todos los materiales de esta división deben conformarse a las especificaciones establecidas para los mismos.

**Cemento:** debe cumplir con las especificaciones C-150 de la ASTM para cemento tipo 1.

**Arena:** deberá ser natural, angular limpia y libre de cantidades dañinas de sustancias salinas, alcalinas y orgánicas. La arena deberá pasar toda la zaranda N.8 y no más del 10% deberá pasar la zaranda n.10



**Agua:** deberá ser de calidad potable, libre de todas sustancias aceitosas, alcalinas, salina o materiales orgánicos.

**Aplicación.-**Todas aquellas superficies que en los planos aparezcan como enlucidas, deberán prepararse empapando de agua las superficies de hormigón e enlucirse, deberán ser piqueteadas antes de empaparlas. El enlucido se ejecutará como mortero de una (1) parte de cemento , cuatro (4) partes de arena fina, tirando con fuerza la mezcla y extendiendo después la masa con la llana cuidando de colocar previamente el número de maestras necesarias para que resulte una superficie plana y a plomo y que los cantos y aristas queden completamente rectos.

Los cajones usados para mezclar el mortero se mantendrán limpios. La cantidad de mezcla estará regulada de manera que se usará toda dentro de dos (2) horas después de haber sido mezclada. No se permitirá ablandar una mezcla parcialmente endurecida, ni agregar cemento puro para secar o mejorar el mortero.

## **ENCHAPES Y RECUBRIMIENTO:**

### **Recubrimiento de Cerámica.-**

**B.1.- Trabajo requerido:** En este rubro se incluye el suministro de equipo, mano de obra, materiales herramientas y servicios necesarios para llevar a cabo los recubrimientos de cerámica indicados en los planos y descritos en estas especificaciones.

**B.2.- Materiales:** Todo material de este rubro deberá ser azulejos de los fabricados por C.A. Ecuatoriana de cerámicas o similares, del tamaño requerido de acabado esmaltado. Los colores serán escogidos por el Arquitecto, previa presentación de muestras.

**B.3.- Instalaciones:** El contratista observará las especificaciones indicadas por el fabricante. No se aceptará en el trabajo terminado azulejos quebrados, dañados, rajados o con otros defectos. Todos los elementos verticales se colocarán en forma uniforme y pareja, a plomo y a nivel, y se fijarán firmemente en su posición. Las superficies horizontales quedarán en su posición con la pendiente requerida. La instalación de todo el material de esta sección se dispondrá cuidadosamente a fin de



evitar cuchillas pequeñas. La disposición del material será aprobada por el fiscalizador previo su instalación. La cerámica será humedecida previamente en un estanque de agua con 12 horas de anticipación.

Se usará aditivo para mejorar la adherencia del azulejo a la mampostería.

Se usará porcelana para empomar las juntas de los azulejos. Luego se limpiará con ácido muriático solución al 10%

## **5.5.- SOBREPISOS.-**

### **5.5.1.- PISOS DE BALDOSA DE GRANITO.-**

**A.1.- Trabajo requerido:** Bajo este rubro se incluye todo el trabajo de recubrimiento de pisos con baldosas de granito, indicado en los planos según detalle descrito en estas especificaciones.

**A.2.- Materiales:** Las baldosas de granito serán fabricadas a presión hidráulica de 30 x 30 cm interior y de 40 x 40 cm en el restaurante, administración y cafetería, en color blanco, grano mármol N. 3-4. El color de las baldosa será uniforme.

El mortero para colocar las baldosas será en proporción de cuatro (4) partes de arena y una (1) de cemento.

**A.3.- Muestras:** El contratista presentará al Fiscalizador para su aprobación muestras de los tipos de baldosas que forman parte de esta sección.

**A.4.- Colocación de baldosas:** Las baldosas de granito serán colocadas por obreros experimentados y se considera los ejes de arranque considerados en los planos. Las baldosas deberán ser mojadas una hora antes de su colocación. Las baldosas se colocarán uniformes, parejas y a nivel, exceptuando los lugares donde se indique una pendiente. No se permitirán topes en las esquinas y entre las juntas.



Después de veinticuatro (24) horas se sellará y lavará el piso con polvo para fraguar de color homogéneo con el color de la baldosa, hasta llenar todas las juntas y poros en su totalidad. Se mantendrán la lechada sobre el piso por un periodo de ocho (8) días y posteriormente las superficies se pulirán y abrillantarán con máquina, usando sucesivamente esmeriles finos, ácidos oxálicos y plomo, hasta obtener una superficie uniforme y fina y un brillo parejo.

**5.5.2.- Escalones de Granito.-** Se prefabricarán del mismo material que el utilizado en los planos.

El material a usarse será preparado convenientemente a fin de evitar diferencias de tono o fisuras por contracción.

La capa mínima a utilizarse será 2 cm para el recubrimiento de granito, una vez fraguado y conjuntamente con los pisos, serán repulidos convenientemente.

### **5.5.3.- Baldosa de Porcelanato.-**

**C.1.- Trabajo requerido:** Se recubrirá con piso de baldosa de porcelanato el área del Restaurante.

**C.2.- Material:** Las baldosas de porcelanato de Itaipiso o similar en tamaño de 0.40 x 0.40 tanto en la nave como en el Presbiterio.

Al centro de la Nave se remarcará el paso con una doble fila de porcelanato de otro color a elegirse, separados con una franja de 0.20 cm al medio. En todo el Restaurante se instalará una rastrea de porcelanato de h=0.10m.



**C.3.- Colocación del porcelanato:** La superficie de aplicación estará enlucida y rayada y debidamente limpia. El pegamento será el tipo Bondex Plus o similar con las técnicas de batido. Tiempo de aplicación que recomiendan los proveedores.

## **CARPINTERIA.-**

### **MADERAS Y HERRAJES.-**

#### **Puertas y Marcos de Madera:**

**a.1.- Trabajo Requerido:** En este rubro se incluye el suministro del equipo, mano de obra, materiales, herramientas y servicios necesarios para llevar a cabo e instalar las puertas de madera con sus marcos en la forma indicada en los planos y descritas en las especificaciones.

#### **a.2.- Materiales:**

**Puertas:** Las puertas serán indicadas en la hoja de Puertas y ventanas y construidas en la forma y tamaño indicados y bajo las recomendaciones de los fabricantes, siempre que estas sean en beneficio de calidad y costo de la obra.

El revestimiento de las puertas será con el proceso de sellado, empore y laca al color natural o con pintura de caucho como empore y pintura de tipo jápalac, al color según sugiera el propietario.

**Marcos de Puertas:** todos los marcos de las puertas deberán ser del tipo especificado en los planos de detalles.

La madera deberá ser de buena calidad, roble o similares secada preferentemente al horno con una humedad no mayor al 8% y tratada contra el comejen y la pudrición con repelente resistente a la humedad.

#### **a.3.- Instalación:**

Todos los marcos y puertas se colocarán a plomo, a escuadra y a nivel. Los marcos irán fijados a la pared con patas de platina de  $\frac{1}{2} \times \frac{3}{16}$ , o atornillado con 7 tornillos de  $2\frac{1}{2} \times \frac{1}{4}$ . EL contratista instalará las puertas y sus herrajes correspondientes, entregará las puertas y herrajes funcionando correctamente.



Cuidará del correcto manejo de las llaves de las cerraduras instaladas de manera tal que se asegure que de ellas no pueda reproducirse copias.

#### **a.4.- Limpieza y Protección:**

Los marcos y puertas se entregarán limpios y libres de golpes, raspones y otros defectos. Para lo cual se procederá a pulirlos, sellados y protegerlos con una lámina de laca o pintura.

#### **HERRAJES:**

**b.1.- Trabajo requerido:** En este rubro se incluye el suministro de material, mano de obra, herramientas y servicios necesarios para llevar a cabo la instalación de todos los herrajes de las puertas y marcos del edificio.

**b.2.- Cerraduras:** Todas las cerraduras del edificio serán de servicio pesado fabricación nacional o extranjera. El contratista someterá a consideración de la fiscalización la cerradura que proponga.

**b.3.- Bisagras, Picaportes y Topes:** Todas las bisagras, picaportes y topes del edificio serán manufacturados en acero inoxidable.

Se instalarán por lo menos tres (3) bisagras de 3 ½" x 3 ½" en cada puerta.

Todas las puertas de doble hoja deberán tener picaportes empotrados en su parte superior e inferior.

Las ventanas y puertas de aluminio y o vidrio tendrán las cerraduras ubicada de acuerdo a las recomendaciones del fabricante y a la conveniente seguridad de la obra.



## ALUMINIO Y VIDRIO:

**Trabajo Requerido.-** Bajo este rubro el contratista deberá poner todo material mano de obra, equipo y servicio requeridos para ejecutar y completar el suministro y la instalación de ventanería de aluminio y vidrio, según se indica en los planos detallados en estas especificaciones.

Materiales, Manejo e Instalación.

### **b.1. Ventanas.-**

**Aluminio:** Todas las ventanas deberán ser de tipo especificado en los planos, manufacturadas en aluminio anodizado bronce # 6 perfil pesado previamente calificado.

Todo el aluminio que llegue al trabajo debe estar cubierto con material plástico, cinta adhesiva o papel engomado, a fin de proteger las superficies acabadas, de mezclas, morteros manchas o ralladuras.

Las superficies de aluminio en contacto con superficies de acero u otras secciones metálicas que no sean aluminio, deben ser protegidas por medio de una capa de pintura bituminosa anticorrosiva o electrostática y fieltro aislante. Toda la tornillería usada en la carpintería de aluminio será protegida con cadmio.

**Vidrio:** todo el vidrio que se usará en los diferentes diseños arquitectónicos será mínimo de 4mm de espesor para las celosías y 6,8 y 10mm de espesor para los vidrios fijos y corredizos (vidrio flotado).

El contratista usará equipo adecuado y mano de obra especializada para la correcta instalación de todos los vidrios del diseño arquitectónico.

El vidrio que no reúna los requerimientos de estas especificaciones o que sea colocado erróneamente no será aceptado.

Si presenta superficie tornasoladas deberá cambiarse al igual que si sus planos no son homogéneos y presenten distorsión en la reflexión de imágenes.

**b.2.- Puertas de vidrios.-** Se construirán de acuerdo a los planos respectivos. Se usará bisagra pivotante de doble acción empotradas en los pisos, con presión de aceite.

Serán protegidas en su parte interior con barra de aluminio tendrá cerraduras de doble cilindro y manijas protectoras tanto en el interior como en el exterior.



## **ACABADOS FINALES.-**

### **ENLUCIDO DE TUMBADO Y CIELO RASO.**

Una vez terminada la obra de albañilería, probadas las instalaciones que pasen bajo las losas de manera tal que no exista humedad en los ambientes, que perjudiquen el enlucido y la instalación de los cielos falsos, se procederá al trazado y construcción de la estructura de soporte del cielo falso, éste se construirá con perfilera, metálica esmaltada al diseño del proveedor.

Los paneles a utilizarse será del tipo Gipson o similares debidamente sellado y empastado en sus uniones; el tumbado será pintado de color blanco.

### **MESONES.-**

**Trabajo Requerido.-** Bajo este rubro el contratista deberá poner todo material, equipos y servicios requeridos para ejecutar y completar el suministro y la instalación de los muebles fijos que se indican en los planos, detalles y en las paredes especificaciones.

Se construirán de acuerdo al detalle específico para cada caso y en el sitio en que se ubique en el plano de amueblamiento.

Se construirán sobre una losa de 0.05m de hormigón armado el mismo que será cubierto por marmetone de corte regular.

El material de recubrimiento será instalado con resina epóxica. En la parte interior serán enlucidos y acabados con pintura de igual tratamiento que reciben las paredes que serán recubiertos por cerámica estándar nacional.

### **PINTURA.-**

**Trabajo requerido.-** Bajo esta división el contratista deberá proveer todo material, mano de obra, equipo y servicios requeridos para ejecutar y complementar el trabajo y servicio requeridos para ejecutar y complementar el trabajo de pintado de todas las superficies interiores de hormigón, enlucido, caña y acero, a menos que se especifiquen lo contrario.



**Materiales.-** Todo material será entregado en la obra en sus envases originales, sin abrir y con la etiqueta intacta, para fácil identificación. No se permitirá el uso de pintura adulterada. La pintura será manufacturada por Glidden del Ecuador o similar aprobado, del tipo Superior y en colores determinado por la dirección arquitectónica de la obra.

**Muestras.-** Antes de ordenar sus materiales el contratista someterá a la aprobación del Arquitecto, muestras de todos y cada uno de los tipos determinados y color, y cuando sean aprobados se entregarán al Arquitecto tres muestras. El trabajo final ha de ser igual a estas muestras.

Las muestras serán de 20 x 20 cm pintadas sobre madera cuando el terminado sea para madera, y de 2 x 2 mts cuando el terminado sea para enlucidos.

Al terminar el trabajo de pintura el contratista presentara al Arquitecto una lista identificando todos los colores usados en la obra. En este caso de pintura mezcladas en el sitio, también se incluirá la formula usada.

**Inspección de las superficies.-**El contratista deberá inspeccionar cuidadosamente todas las superficies que deberán ser pintadas y no procederá con el trabajo si existen condiciones que pudieran afectar la calidad del trabajo. No se debe proceder a pintar o a acabar superficies que muestren rugosidades, ondulaciones, rizamientos, manchas, decoloraciones y otros defectos e imperfecciones.

**Mano de Obra.-** Todo el trabajo deberá ser hecho por personal especializado en esta clase de trabajo y de acuerdo con las instrucciones y especificaciones del fabricante respectivo.

Todo material debe aplicarse parejo, libre de chorreaduras, manchas, parches y otros defectos. Todas las manos serán de la consistencia adecuada sin marcas de brochas. Las brochas empleadas deberán ser de mejor calidad y estar en buenas condiciones. Todos los acabados serán uniformes de lustre, color y textura.

**Preparación de las superficies.-** El siguiente trabajo será requerido en todos los tipos determinados sobre sus superficies respectivas.

1. Todas las superficies a las que les aplicará pintura, deberán estar secar y limpias. Cada mano deberá sacarse por lo menos veinticuatro (24) horas antes de aplicarse la siguiente.



2. Todo lugar ha de ser barrido antes de comenzar a pintar, y se deberá remover de las superficies todo polvo, suciedad, asperezas, grasas u otras materias que afecten la calidad del trabajo.
3. El trabajo de pintura no se hará durante tiempo de extrema humedad.
4. Todas las superficies sobre las que se apliquen los materiales de esta sección, se prepararán según recomendaciones del fabricante. Las superficies recibirán pintura de caucho serán empastadas con dos manos de empaste una de cubrimiento y otra de acabado para el caso de los parámetros interiores. Las superficies exteriores serán fondeadas con cemento blanco al igual que las superficies de tumbado.
5. Toda la superficie de caña se lijara entre mano y mano con lija N. 6/0 – 220 o más fina, teniéndose cuidado de limpiar completamente el residuo de polvo. Después de aplicar la primera mano y cuando ya se ha secado se aplicará goma, laca o cola plástica mezclada con residuos de madera a los nudos, rajaduras, juntas abiertas y otros defectos menores.
6. En la superficie de metal, el contratista removerá tierra y grasas con bencina , raspará el óxido y la pintura defectuosa hasta dejar expuesto el metal, usando papel de lija o cepillo de alambre si fuera necesario retocará estos defectos con asarcon Anticorrosivo marino o similar y limpiara todo trabajo antes de pintar con cubrimiento de acabado.

**Protección.-** El contratista deberá colocar a su costo cobertores en todas las áreas donde se esté pintando, para proteger los pisos y otros trabajos de cualquier daño. El contratista será responsable y deberá remover toda pintura donde se haya derramado o salpicado, reparará las superficies dañadas incluyendo artefactos, vidrios, muebles, etc., de una manera satisfactoria para el fiscalizador.

**Limpieza.-** Toda basura, desperdicio, material sobrante, se removerá periódicamente del sitio. Todas las superficies adyacentes a las superficies pintadas, deberán quedar limpias.



### **IMPERMEABILIZACION.-**

**Cubierta.-** Todas las cubiertas de hormigón y caña serán impermeabilizadas utilizando aditivos plastocrete DM o similar, en la preparación del hormigón deberá mantenerse hidratadas de ser posible en forma continua hasta obtener el fraguado y curado del hormigón.

Adicionalmente se podrá utilizar cualquier método que asegure la impermeabilización e la superficie (láminas de chova o similar) de terminación de las mencionadas losas siempre contándose con la aprobación de la obra.

La cubierta será de láminas preformadas de steel panel de tipo Galbalumen, con un espesor no menor a 0.45mm, debidamente traslapada o cocida durante el armado de la cubierta; y también debidamente sellada en sus remates, para no permitir la entrada de bichos o murciélagos al interior de la cámara de cubierta, las uniones de las planchas de steel panel con las paredes serán selladas con cintas de chova de 0.20 cm de ancho, al calor.

**Cisterna y Tanque Alto.-** La cisterna para almacenamiento de agua potable será impermeabilizada:

- 1.- En el hormigón con que se construya su estructura.
- 2.- En el enlucido interior, el mismo que se realizará con mortero cemento arena 1-3 y Sika 1 o similar.
- 3.- Los tanques de reserva en la parte superior será de plástico con garantía de pureza al agua de las casas comerciales.

**Jardineras.-** Las jardineras y muros en los que se considere necesario se protegerá interiormente a fin impermeabilizar las superficies enterradas al igual que las superficies metálicas que están en contacto con el suelo con las obras de jardinería y señalización utilizando impermeabilización con emulsión asfáltica Igol Denso.



**CAÑA.-** Todas las columnas de caña tendrán un dado de 50cm de altura, todas las cañas se unirán entre sí con pernos tras pasantes de acero inoxidable.

Todas las cañas serán tratadas con aditivos que ayuden en su vida útil la cual es de mas de 50 años.

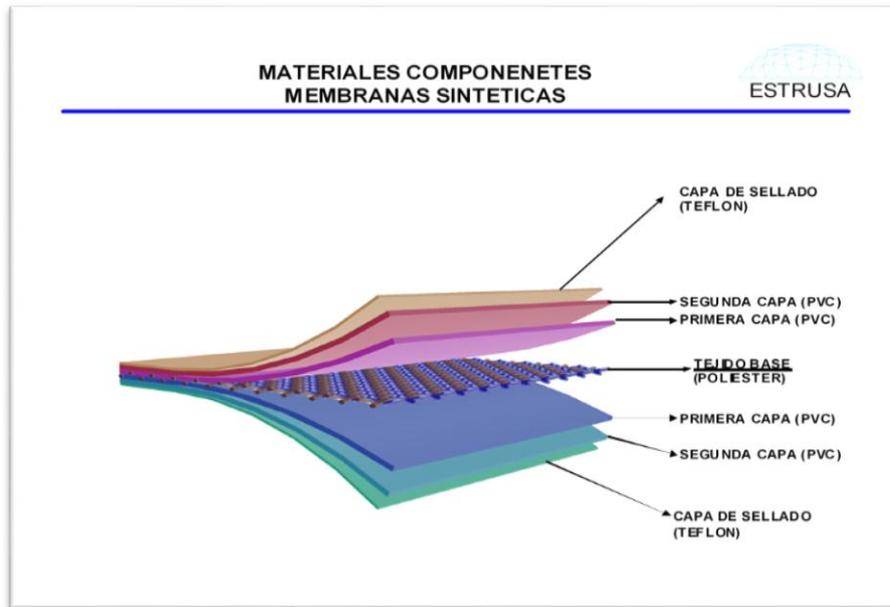
**TENSOMEMBRANAS.-** todas las cubiertas de los graderíos, piscina olímpica, área social, baterías sanitarias y mirador serán de tensomenbrana.

### ¿Qué es tensomenbrana?

Son estructuras flexibles y resistentes que se caracterizan por su fácil manejabilidad mínimo consumo de material, y que permite dar formas atractivas y libres de obstáculos.



Los materiales utilizados para las membranas son tejidos de poliéster a los que se van agregando capas superiores e inferiores de PCV en número de hasta dos por lado con distintos espesores, dependiendo de la aplicación y una capa final de teflón



## 7.1.2 MEMORIA DEL SISTEMA SANITARIO

### AGUA POTABLE:

El sistema de aprovisionamiento de agua se tomará desde la red pública, la cual se depositará en una cisterna de hormigón armado, desde ahí por medio de una bomba el agua será impulsada hasta varios tanques reservorios ubicados en la terraza del edificio administrativo y de ahí en adelante el agua llegará a los distintos aparatos por medio de gravedad, salvo el salón de conferencias, comedor y demás áreas en el nivel de la terraza para lo cual se instalará un tanque de presión.



El tamaño de la cisterna será de 4x4x1.5 m (24 m<sup>3</sup>) y el de la cisterna de aprovisionamiento será de 4x4x2 m cuya capacidad será de 32 m<sup>3</sup>, los tanques sobre la terraza tendrán una capacidad de 12 m<sup>3</sup> y estarán a una altura de 10.80 m desde el nivel +0.45 m

La capacidad de los tanques se determinará en función del consumo interno, de la capacidad para el sistema contra incendio y para jardinería, además de una reserva necesaria para utilizarse en caso de una falta de abastecimiento público.

La red de distribución de agua fría será de PVC empotrada en la pared y por el vano entre el tumbado y losa para facilitar reparaciones.

#### **SISTEMA CONTRA INCENDIOS:**

La reserva de agua a ser utilizada en caso de siniestro se guardará en un tanque anexo a la cisterna de abastecimiento y desde allí por medio de una bomba el agua será impulsada hasta varios tanques reservorio ubicados en la terraza del edificio administrativo y de ahí en adelante será distribuida por tubería (paralela al agua potable) hacia los gabinetes contra incendio que se instalarán en cada nivel del edificio.

#### **AGUAS SERVIDAS:**

Para el edificio administrativo el desalojo de las aguas servidas se lo realizará de manera directa a la red pública a través de una caja de registro ubicada en la calle Heriberth Hrusa (Ver lámina AS-5)

Interiormente el desalojo de las aguas servidas será por medio de bajantes empotradas en la pared en su forma vertical y en recorrido horizontal por el vano entre el tumbado y la parte inferior de la losa



## **AGUAS LLUVIAS:**

Las aguas lluvias serán desalojadas por bajantes exteriores de tubería de PVC desde la terraza hasta el canal de aguas lluvias.

En el exterior para las aéreas de contra piso las aguas lluvias se desalojarán por medio de escurrimiento superficial con pendientes y sumideros.

Tanto en parqueaderos como en aérea de adoquinado se tendrá la pendiente necesaria y por medio de canales y sumideros la descarga se hará directamente a la cuneta de la vía pública.

### **7.1.3 MEMORIA DEL SISTEMA ELECTRICO**

Es aquel que nos va a proporcionar la corriente eléctrica, a cada uno de nuestros espacios entendiendo a la electricidad como una forma de energía de consumo doméstico e industrial de fácil transporte y transformación en otro tipo energía, además de ser limpia, cómoda y sencilla de aplicar.

Tenemos que la cometida será provista por la empresa eléctrica del cantón hacia nuestros generadores o transformadores que se encuentran en el cuarto de máquinas, el mismo que debe tener suficiente ventilación natural, ya que la ventilación por medios artificiales provoca humedad.

Otro criterio tomado en consideración es que se debe tratar de separar los transformadores de los paneles de lectura ya que los transformadores generan demasiado calor.

En el cuarto de transformadores van: los paneles de medidores, medidor totalizador, etc.



- El breaker principal debe totalizar la carga del restaurante para que este pueda soportar cualquier falla o que los breakers pequeños no se dañen, usualmente el breaker principal es de 30 amperios y los pequeños de 10 a 15 dependiendo del aparato que lo use, para área de servicio, cocina, y áreas de mesas, se usa alumbrado de 100 Watts, mientras que para baños y bodegas pequeñas se usan de 60 Watts por cuestiones de economía.
- Para cada instalación, de los breakers salen 3 alambres de cobre # 12 para tomacorrientes y #14 para alumbrado, tres cables: uno rojo que es línea vista de corriente, el negro: retorno, y el blanco: protección.
- Los tomacorrientes son polarizados lo que quiere decir que en el caso de instalar computadoras no hay que hacer instalaciones alternas, las diferencias entre polarizados y no polarizados radica que en no polarizado o normal tiene dos cables: uno rojo y otro negro lo que quiere decir que la corriente solo va y vuelve a diferencia del polarizado como tiene tres cables en caso de cortocircuito la corriente se puede disipar trasladándola a tierra con lo cual se protege tanto el aparato como la instalación.
- En nuestro proyecto usamos circuitos resistivos Q, porque el factor de potencia no es significativo como en edificios en donde se usan maquinarias grandes como reactores, hornos etc.
- El tipo de circuito es en serie.
- Sea previsto la instalación de transformadores cuya capacidad se determina por la empresa eléctrica del cantón.
- La acometida será suministrada por dicha empresa.
- El medidor comprado por el consumidor e instalado dentro del cuarto de transformadores.



- Para el suministro de energía eléctrica a cada uno de los ambientes se lo hará utilizando tubos de conductos livianos en bases y estructuras y PVC rígidos para mampostería.
- Todos los conductores, serán de cobre con aislamiento termoplástico resistente a la humedad, no habrá empate en los conductores, se harán en las cajas de conexión protegiendo las uniones con cinta aislante.
- Las cajas serán de chapas de acero, de forma octogonal.
- Los tomacorrientes serán dobles, teniendo capacidad de 15 a 20 a para 120v.
- Interruptores, los interruptores serán de tipo empotrables y de tamaño estándar con capacidad de 10 A, pudiendo ser simples, dobles y de tres vías, según las especificaciones.
- Las iluminarías que se instalaran en la vía de acceso, serán a vapor de mercurio de 175 voltios con fotocélulas incorporadas.

### **CIRCUITOS INTERIORES.**

Se instalaran ductos metálicos tipo EMT ,de los diámetros indicados en los planos los conductos serán de CU electrolitos con aislamiento para 600 voltios se usara en lo posible diferentes colores para cada fase y se reservara el color blanco para el conductor neutro los interruptores serán de tipo empotrable de 110 v marca TICINO los tomacorrientes serán de 120 voltios serán dobles con placa similares a los interruptores. Los tomacorrientes de 240 voltios serán sencillos para empotrar la caja su capacidad donde se hincara en el planos respectivos para los interruptores se dejara una altura de 1,20 y para los tomacorrientes 0,40 .



## CONCLUSIONES

El principal objetivo ha sido el de dotar al Cantón Marcelino Maridueña de un Complejo Polideportivo de primera categoría que sirva a sus habitantes para desarrollar actividades deportivas en un entorno de armonía con la naturaleza y de esta forma desplegar hábitos sanos y de buen vivir, para lograrlo hemos desarrollado un diagnóstico de las instalaciones de diferentes sectores del cantón, llegando a determinar problemas en sus actuales infraestructuras deportivas, en función de esas necesidades y dificultades, hemos desarrollado el presente proyecto de investigación.



## BIBLIOGRAFIA

INEC.- Instituto Nacional de estadísticas y censos.

Historia del deporte en Ecuador. Por Alberto Sánchez varas.

El arte de Proyectar en Arquitectura de Neufert.

Comprensión de las estructuras en la arquitectura de Fuller Moore.

Wikipedia.

Football stadium technical recommendation and requirements by FIFA