

REPÚBLICA DEL ECUADOR

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO

UNIDAD ACADÉMICA DE INGENIERÍA CIVIL, ARQUITECTURA Y DISEÑO

CARRERA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

ANTEPROYECTO SUSTENTABLE DEL PARQUE RECREACIONAL PARA LA COMUNIDAD DE “SAN MIGUEL DE RAÑAS”, CANTÓN NABÓN.

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ARQUITECTO

AUTOR: CHRISTIAN IVÁN CALLE MOSCOSO

DIRECTOR: ARQ. MAURICIO SANTIAGO ORELLANA QUEZADA

CUENCA – ECUADOR

2015

DECLARACIÓN

Yo, **Christian Iván Calle Moscoso**, declaro bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de mi autoría; que no ha sido presentado previamente para ningún grado o calificación profesional; y, que he consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

CHRISTIAN IVÁN CALLE MOSCOSO

CERTIFICACIÓN

Certifico que el presente trabajo fue desarrollado por **Christian Iván Calle Moscoso**, bajo mi supervisión.

Arq. Mauricio Santiago Orellana Quezada

DIRECTOR

DEDICATORIA

A mis padres: A quienes dedico este logro por ser las personas que más me apoyan en el transcurso de mi vida, por estar siempre en mis alegrías y tristezas, por ser ejemplares, emprendedores, guías y enseñarme a ser triunfador.

A mis hermanos: Por ser un gran apoyo en todo momento y en especial a Henry Miguel quien siempre me aconsejo y me ayudo cuando más lo necesitaba.

A mis abuelitos: Por enseñarme el valor del trabajo, por hacerme ver que nada es difícil en la vida y por inculcarme a ser una persona emprendedora.

A mis primos: Por ser motivadores para ser una persona profesional en la vida.

A mis amigos y amigas: Acompañantes en el transcurso de la vida académica, por estar siempre en los buenos y malos momentos porque siempre supimos apoyarnos y nunca rendirnos en los estudios.

A mis profesores: Por su sabiduría, de inculcarme valores, conocimientos por sus experiencias y compartir anécdotas que me han convertido en un excelente profesional.

A la Universidad Católica de Cuenca: En especial a la carrera de Arquitectura y Urbanismo que me ayudó a conseguir los conocimientos necesarios para realizarme profesionalmente.

AGRADECIMIENTOS

A Dios: Por haberme dado la vida, unos maravillosos padres quienes forman una ejemplar familia.

A mis padres: Por brindarme la maravillosa familia que tengo y por bendecirme cada día en todo lo que hago, Gracias por todo el apoyo que me brindan siempre en lo moral y económico , gracias por los consejos que me dan para que haga las cosas de la mejor manera y sobre todo gracias por ser los extraordinarios seres humanos.

A mis hermanos: Por hacerme sentir siempre apoyado, por compartir el abrigo del hogar, los consejos y el optimismo de nuestros padres que nos forman en el camino del bien.

A mis abuelitos: Por ser personas luchadoras que siempre me han enseñado buenos valores y la importancia del trabajo.

A mis primos: Por motivarme a ser un buen profesional por compartir momentos muy lindos en el transcurso de mi vida.

A mis amigos y amigas: Por el apoyo que nos brindamos siempre y por las experiencias vividas en el transcurso de la vivencia universitaria.

A mis profesores: Por la capacidad de enseñanza de valores humanistas, de conocimientos valideros por su didáctica y constancia de formación profesional.

A la Universidad Católica de Cuenca: En especial a la carrera de Arquitectura y Urbanismo por todos los conocimientos brindados los cuales son de gran importancia para cumplir esta meta en mi vida.

Al Gobierno Autónomo Descentralizado de la comunidad de “San Miguel de Rañas” Cantón Nabón: Por permitirme ser parte de ellos con mi participación en el diseño del anteproyecto de parque recreacional para la comunidad y por el apoyo brindado para la elaboración del mismo.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

DECLARACIÓN.....	II
CERTIFICACIÓN.....	III
DEDICATORIA.....	IV
AGRADECIMIENTOS.....	V
ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	VI
LISTA DE FIGURAS.....	VIII
LISTA DE CUADROS.....	IX
LISTA DE GRÁFICOS.....	X
RESUMEN.....	XII
ABSTRACT.....	XIII
1. EL PROBLEMA.....	2
1.1. Planteamiento del problema.....	2
1.2. Justificación e importancia del problema.....	2
1.3. Objetivos.....	2
1.4. Hipótesis.....	3
1.5. Alcances del proyecto.....	3
1.6. Marco Teórico.....	3
1.6.1. Uso de materiales reciclados en parques recreacionales.....	4
1.6.2. Mobiliario hecho a base de partes de bicicletas recicladas.....	7
1.6.3. Ejemplos de uso a nivel local, nacional, internacional.....	10
2. DIAGNÓSTICO.....	15
2.1. San Miguel de Rañas (Antecedentes y generalidades).....	15
2.1.1. Reseña histórica.....	15
2.1.2. Localización.....	16
2.1.3. Población.....	17
2.1.4. Aspectos Demográficos y Socio-económicos.....	17
2.2. Análisis del sitio.....	18
2.2.1. Ubicación.....	18
2.2.2. Área.....	19
2.2.3. Tipo de proyecto.....	19
2.2.4. Idea del proyecto.....	19
2.2.5. Topografía.....	20

2.2.6.	Causas y efectos	20
2.2.7.	Grafo de causas y efectos.....	22
2.2.8.	Infraestructura.....	23
2.2.9.	Mobiliario Urbano.....	23
2.2.10.	Vialidad	23
2.2.11.	Análisis de contexto.....	26
2.2.12.	Vegetación.....	31
2.3.	Necesidades	34
3.	PROPUESTA.....	36
3.1.	Proceso de diseño	36
3.2.	Propuesta de diseño para el anteproyecto.....	36
3.3.	Propuesta de diseño.....	38
3.4.	Disposición de espacios del parque recreacional.	47
3.5.	Presupuesto referencial.....	55
	RESULTADOS	59
	CONCLUSIONES.....	60
	RECOMENDACIONES	61
	BIBLIOGRAFÍA.....	62
	ANEXOS.....	63

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 Adoquín fábrica VAST	5
FIGURA 2 Adoquín hecho a base de neumáticos reciclados	5
FIGURA 3 Mobiliario hecho a base de bicicletas recicladas.....	7
FIGURA 4 Banca hecha a base de materiales reciclados	8
FIGURA 5 Columpio hecho a base de neumáticos reciclados	9
FIGURA 6 Estacionamiento de bicicletas hecho a base de neumáticos reciclados.....	9
FIGURA 7 Basurero hecho a base de neumáticos reciclados	10
FIGURA 8 Jardineras hechas a base de neumáticos reciclados	10
FIGURA 9 Parque de Países Bajos	11
FIGURA 10 Parque de Japón	11
FIGURA 11 Lote donde se implantara el diseño del parque recreacional.....	19
FIGURA 12 Calle S/N frente al tramo 1	23
FIGURA 13 Visuales	27
FIGURA 14 Alturas de edificaciones	27
FIGURA 15 Árbol de Rañas	32
FIGURA 16 Arbusto de Shiñán	32
FIGURA 17 Arbusto Berberidaceae	32
FIGURA 18 Flor Rosal.....	33
FIGURA 19 Flor Geranio	33

LISTA DE CUADROS

CUADRO 1 Causas y efectos. Problema 1.....	21
CUADRO 2 Causas y efectos. Problema 2.....	21
CUADRO 3 Problema. 1.....	22
CUADRO 4 Problema. 2.....	22
CUADRO 5 Vía S/N frente al tramo. 1.....	24
CUADRO 6 Vía S/N frente al tramo. 2.....	24
CUADRO 7 Vía S/N frente al tramo. 3.....	25
CUADRO 8 Vía S/N frente al tramo. 4.....	25
CUADRO 9 Ficha de tramo. 1.....	29
CUADRO 10 Ficha de tramo. 2.....	29
CUADRO 11 Ficha de tramo. 3.....	30
CUADRO 12 Ficha de tramo. 4.....	30
CUADRO 13 Resumen de análisis de tramo.....	31
CUADRO 14 Listado de necesidades.....	34
CUADRO 15 Cuadro de áreas.....	37

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 Ubicación de Nabón con respecto al Azuay.....	16
GRÁFICO 2 Ubicación de San Miguel de Rañas con respecto a Nabón	16
GRÁFICO 3 Corte del terreno	18
GRÁFICO 4 Ubicación	17
GRÁFICO 5 Superficie del lote	20
GRÁFICO 6 Topografía.....	23
GRÁFICO 7 Cortes.....	24
GRÁFICO 8 Levantamiento de mobiliario	26
GRÁFICO 9 Vías que rodean al lote	28
GRÁFICO 10 Ubicación del lote de estudio	36
GRÁFICO 11 Número de edificaciones por tramo	38
GRÁFICO 12 Zonificación	38
GRÁFICO 13 Proceso de diseño de zona de descanso	39
GRÁFICO 14 zona de descanso	40
GRÁFICO 15 Circulaciones.....	40
GRÁFICO 16 Banca	41
GRÁFICO 17 Basurero.....	41
GRÁFICO 18 Arco y aro de básquet.....	42
GRÁFICO 19 Cerramiento de aros de bicicleta	42
GRÁFICO 20 Columpio	43
GRÁFICO 21 Farola	43
GRÁFICO 22 Luminaria	44
GRÁFICO 23 Gusano.....	44
GRÁFICO 24 Mecedora	45
GRÁFICO 25 Mesa y sillas.....	45
GRÁFICO 26 Monumento	46
GRÁFICO 27 Red de llantas	46
GRÁFICO 28 Resbaladera	47
GRÁFICO 29 Sube y baja	47
GRÁFICO 30 Área deportiva.....	48
GRÁFICO 31 Soleamiento y vientos.....	48
GRÁFICO 32 Área de descanso	49

GRÁFICO 33 Área de descanso	49
GRÁFICO 34 Área de juegos infantiles.....	50
GRÁFICO 35 Juegos infantiles	50
GRÁFICO 36 Zona social.....	51
GRÁFICO 37 Parqueaderos	52
GRÁFICO 38 Acceso principal.....	52
GRÁFICO 39 Acceso secundario 1.....	53
GRÁFICO 40 Acceso secundario 2.....	53
GRÁFICO 41 Acceso secundario 3.....	54
GRÁFICO 42 Acceso secundario 4.....	54
GRÁFICO 43 Rampas de acceso	55
GRÁFICO 44 Barrera artificial para zona deportiva	55
GRÁFICO 45 Barrera vegetal para juegos infantiles	55

RESUMEN

El anteproyecto sustentable para la comunidad de “San Miguel de Rañas” Cantón Nabón nos permite diseñar un Parque Recreacional generando los estudios que sean necesarios para poder establecer un diseño funcional que se integre al entorno construido actualmente y satisfaga las necesidades que imponen los usuarios, logrando mejorar la imagen de la comunidad para promover y potencializar su turismo, fomentando actividades socio-culturales en sus habitantes. Para alcanzar el diseño final ha sido necesario tomar los siguientes aspectos que son: recopilar información sobre parques sustentables existentes alrededor del mundo, el uso de materiales ecológicos y reciclados aplicados en proyectos similares, la recopilación de información sobre la comunidad para saber cuáles son sus necesidades y el uso de aspectos tradicionales como idea principal para el diseño. Con el diseño del anteproyecto se pretende mejorar de la imagen del sector central de la comunidad de “San Miguel de Rañas” en donde se ubicará el parque recreacional atrayendo a propios y extraños a visitar disfrutando del equipamiento, incrementando el turismo a la comunidad, y con el aprovechamiento de materiales ecológicos que ayudan al medio ambiente y a la conservación de las presentes y futuras generaciones utilizando los recursos naturales de una forma responsable. Esta experiencia ha mostrado como es posible diseñar y aplicar materiales ecológicos en el anteproyecto del parque recreacional para la comunidad de “San Miguel de Rañas” para el cuidado del medio ambiente y la conservación de las presentes y futuras generaciones.

Palabras claves: Parque recreacional, aspectos tradicionales, materiales ecológicos, medio ambiente.

ABSTARCT

The preliminary project for the sustainable community “san Miguel de Rañas” Nabon Canton allows us to desing a recreational park by generating the necessary studies to establish a functional desing that integrates the currently built environment and meets the needs imposed by users, achieving enhance the image of the community to promote and empower its tourism, socio-cultural activities by encouraging its inhabitants. To achieve the final layout it has been necessary take the following aspects gather information on existing sustainable parks around the world, the use of organic and recycled materials applied in similar projects, gathering information about the community to find out what their needs and using traditional aspects as the main idea for the desing. Whit the desing of the draft aiming to improve the image of the central area of the community of “San Miguel de Rañas” where the recreational park attracts locals and foreigners enjoying the facilities, increasing tourism to the community, will be located and with the use of organic materials that help the environment and conservation of present and future generations using natural resources in a responsible way. This experience has shown how it is possible to desing and implement environmentally friendly materials in the preliminary draft of the recreational park of the community of “San Miguel de Rañas” for the care of the environment and conservation of present and future generations.

Keywords: Recreational park, traditional aspects, ecological, environment.

CAPÍTULO I

EI PROBLEMA

1. EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema

Los parques recreacionales son importantes tanto para el desenvolvimiento de niños, niñas, adolescentes, adultos, y adultos mayores, en este caso la comunidad de “SAN MIGUEL DE RAÑAS” no cuenta con un parque de este tipo, por lo cual se pretende plantear el diseño del mismo generando zonas en donde las personas puedan desarrollar actividades lúdicas; además de que se utilizarán materiales reciclables que no afecten el medio ambiente generando un parque sustentable que brinde un atractivo visual, turístico y deportivo para la comunidad de San Miguel de Rañas.

Mediante el diseño del parque recreacional se pretende implementar materiales ecológicos y reciclados que ayuden a preservar el medio ambiente, además de dotar de un equipamiento de este tipo que mucha falta hace a la comunidad, esto ayudará a que sus moradores puedan desenvolverse en actividades deportivas, recreativas y sociales mejorando su calidad de vida. Además de generar turismo en el sector a propios y extraños para que disfruten de las comodidades del parque.

1.2. Justificación e importancia del problema

Es muy importante el diseño de este espacio recreativo en la comunidad de “San Miguel de Rañas” por la carencia de espacios urbanos de este tipo.

Debido al crecimiento poblacional se ve la necesidad de destinar un lugar para las actividades de recreación que contribuyan a mejorar la calidad de vida de sus habitantes, así como también; potencializar el

turismo y mejorar la imagen urbana de la comunidad con un diseño que represente a la misma.

El proyecto es propuesto por el Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial de la Comunidad de “San Miguel de Rañas” por los criterios expuestos anteriormente. Su ubicación se emplazará en un lote de terreno que actualmente se encuentra en abandono, generando mala imagen al sector, de esta manera se busca solucionar las necesidades de sus vecinos implementando un parque utilizando materiales innovadores y reciclables que ayuden al cuidado del medio ambiente garantizando los intereses de las futuras generaciones.

1.3. Objetivos

Objetivo General

Diseñar un anteproyecto de Parque Recreacional para la comunidad de San Miguel de Rañas, generando los estudios que sean necesarios para poder establecer un diseño funcional que se integre al entorno construido actualmente y satisfaga las necesidades que imponen los usuarios, logrando mejorar la imagen de la comunidad para promover y potencializar su turismo ,fomentando actividades socio-culturales en sus habitantes.

Objetivos Específicos

- Implementar materiales reciclados en el proyecto del parque recreacional que ayuden a lograr un diseño sustentable.
- Recopilar información necesaria del entorno circundante al proyecto que ayude a generar el diseño del anteproyecto.
- Realizar un diseño acorde al análisis del entorno construido integrando elementos propios de la cultura del lugar, con sus

tradiciones, proponiendo espacios físicos para distintas actividades lúdicas.

1.4. Hipótesis

El crear un diseño de parque recreacional que no presente un alto costo en el presupuesto DE LA COMUNIDAD DE “SAN MIGUEL DE RAÑAS” impulsaría a la arquitectura ecológica a ser rentable en el mercado de la construcción utilizando materiales reciclados, que preserven el medio ambiente haciendo que el proyecto tenga carácter sustentable.

1.5. Alcances del proyecto

El proyecto se centra en la utilización de materiales innovadores y reciclados creando una arquitectura ecológica sustentable y que beneficie el medio ambiente siendo importante mencionar el uso de neumáticos reciclados para la creación del mobiliario y de materiales reciclados como tanques de diesel y aros de bicicleta utilizados para hacer bancas y cerramientos para las jardineras.

Estos materiales se vincularán al tipo de arquitectura del parque que a base de un análisis de tramo se determinará la integración al entorno, además de la vegetación que se propondrá para dar vida y belleza al proyecto analizando la vegetación idónea que se adapte al clima de la comunidad de “San Miguel de Rañas”.

1.6. Marco Teórico

Sustentabilidad

“La idea de sustentabilidad puede ayudarnos a diseñar y dibujar una nueva visión, una nueva comprensión, una nueva idea, urgente y necesaria para enfrentar los enormes desafíos que enfrentamos. El cambio fundamental de realizar no está en el plano de la tecnología, ni de la política o de la economía, sino que está radicado en el plano de nuestras creencias, son ellas las que determinarán el mundo que habitemos.”¹

La sustentabilidad se refiere a la utilización de los recursos naturales de una forma responsable de tal manera que no perjudiquen a las presentes y futuras generaciones, por lo que es importante el cuidado del medio ambiente que nos rodea generando menos utilización de energía y de recursos naturales.

Para el diseño del anteproyecto de parque recreacional se aplicará el concepto de sustentabilidad para generar un diseño ecológico en donde las personas puedan interrelacionarse con la vegetación del medio que se va a implantar en el parque, utilizando materiales reciclados que contribuyan con la conservación y cuidado de las presentes y futuras generaciones.

¹ Elizalde, A. (2003) Desde el Desarrollo Sustentable hacia sociedades sustentables. *Polis, Revista de la Universidad Bolivariana*, 1 (4), 3.

Definición de tipos de espacios

Espacio público: “ **Se llama espacio público o espacio de convivencia , al lugar donde cualquier persona tiene el derecho a circular, en paz y armonía, donde el paso no puede ser restringido por criterios de propiedad privada, y excepcionalmente por reserva gubernamental. Por lo tanto, espacio público es aquel espacio de propiedad pública, dominio y uso público.**²”

Parque recreativo: “**Un Parque Recreativo es un espacio dentro de una ciudad destinado a actividades recreativas cuyo fin es otorgar un espacio de entretenimiento**”³.

Definición de tipos de mobiliario

Mobiliario: “**El mobiliario urbano abarca toda la serie de objetos que forman parte del paisaje de una ciudad y están instalados en el espacio público: bancos, pasamanos, luminarias, cercas, pérgolas, paraderos, en general, elementos dispuestos con un propósito común al ciudadano: Servir**”⁴.

Banco: “**Asiento en el que pueden sentarse varias personas**”⁵.

² *Espacio público.* (s.f.). Recuperado de http://es.wikipedia.org/wiki/Espacio_p%C3%BAblico

³ *Glosario de la institución.* (s.f.). Recuperado de <http://www.istu.gob.sv/component/glossary/Glosario-1/P/Parque-Recreativo-26/>

⁴ *Rojas, A. (s.f.) Mobiliario Urbano, Escenario de lo público, 1(1), 66.*

⁵ *Banco.* (s.f.). Recuperado de <http://www.wordreference.com/definicion/banco>

Basurero:

“**Lugar donde se tiran las basuras y otros residuos de una población**”⁶.

Luminaria: “**Luz (forma de energía, natural o artificial, que ilumina las cosas)**”⁷.

Resbaladera: Objeto el cual sirve para deslizarse desde una altura determinada de forma inclinada.

Sube y baja: “**Es un entretenimiento infantil que consiste en una barra larga de metal o madera con asientos en sus extremos y apoyada en su punto medio**”⁸.

Columpio: “**Un columpio consiste en un asiento que pende de una estructura metálica o de madera por medio de unas cadenas y es utilizado por los niños para su diversión**”⁹.

Definición de arquitectura Contemporánea

Arquitectura Contemporánea: “**Arquitectura que trata de recuperar las formas del pasado utilizando la tecnología del presente considerando el contexto donde se esté planteando y no perdiendo la sensibilidad entre el usuario y lo que se quiera dar a conocer**”¹⁰.

⁶ *Basurero.* (s.f.). Recuperado de <http://es.thefreedictionary.com/basurero>

⁷ *Luminaria.* (s.f.). Recuperado de <http://www.oxforddictionaries.com/es/definicion/espanol/luminaria>

⁸ *Balancín (ocio).* (s.f.). Recuperado de http://es.wikipedia.org/wiki/Balanc%C3%ADn_%28ocio%29

⁹ *Columpio.* (s.f.). Recuperado de <http://es.wikipedia.org/wiki/Columpio>

¹⁰ *Arquitectura contemporánea.* (s.f.). Recuperado de <http://estefaniaarqcontemporanea.blogspot.com/2011/06/definicion-de-arquitectura.html>

1.6.1. Uso de materiales reciclados en parques recreacionales

VAST: adoquines de material reciclado

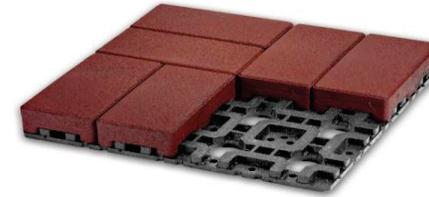
Al momento de pensar en materiales innovadores hechos a base de materiales reciclados la fábrica VAST en la ciudad de México produce adoquines con neumáticos y plástico reciclado en un porcentaje del 95%.

Este adoquín se vende en dos formatos de 3x6 pulgadas y 4x8 pulgadas dispuestos en distintos colores para que el cliente pueda elegir a su gusto, además tiene olor a caucho y su manera de colocación es como un rompe cabezas. Es un material bastante resistente y se utiliza para tráfico peatonal y tráfico vehicular ligero, resiste a los distintos climas evitando las roturas y grietas y no absorben agua dando una garantía de por vida. Es 30% más ligero que los adoquines de hormigón y 100% reciclables.

La colocación de los adoquines es sobre una trama hecha de caucho reciclado lo que facilita la instalación economizando en un gran porcentaje el tiempo. Se debe poner debajo de la trama una cama de arena tal como se hace en la instalación de los adoquines convencionales y la instalación se completa vertiendo arena sobre los adoquines para rellenar las juntas.

Ver figura 1

FIGURA 1
Adoquín fábrica VAST



Fuente: <http://blog.is-arquitectura.es/2011/12/22/vast-adoquines-con-95-por-ciento-de-material-reciclado/>

Elaboración: <http://blog.is-arquitectura.es/2011/12/22/vast-adoquines-con-95-por-ciento-de-material-reciclado/>

Adoquines con neumáticos otra idea de negocios “Verde”.

Ver figura 2

FIGURA 2
Adoquín hecho a base de neumáticos reciclados



Fuente: <http://www.semana.ec/ediciones/2011/09/11/actualidad/actualidad/adoquines-con-neumaticos-otra-idea-de-negocios-verde/>

Elaboración: <http://www.semana.ec/ediciones/2011/09/11/actualidad/actualidad/adoquines-con-neumaticos-otra-idea-de-negocios-verde/>

“Hace 4 años, Julio Pérez fundó la primera firma mexicana dedicada a la fabricación de pequeños bloques o adoquines, hechos con caucho de llantas recicladas. Se trata de ‘Genbruger’, un claro ejemplo de lo rentable que puede resultar esta novedosa práctica.

A tan solo 11 meses de haber lanzado su innovador producto, la compañía logró facturar 250 mil dólares y exportar a países como Colombia y Guatemala. “Es un mercado virgen y de mucha oportunidad en varias partes del mundo”, enfatiza Pérez, gerente general de ‘Genbruger’.

La fórmula también ha sido aplicada y con éxito, en Argentina, Chile, Costa Rica y España; lo que motivó a 3 jóvenes ecuatorianos, de la Escuela de Postgrado en Administración de Empresas (ESPAE) de la ESPOL, a desarrollar una propuesta similar pero acorde al mercado local.

“Se llama Eco-Stone, es una empresa que se dedicaría al reciclaje de neumáticos en Guayaquil, para transformarlos en un ‘polvillo’ de llantas que al ponerlo en moldes, se convertiría en adoquines”, describe Paulina Brito, promotora del proyecto”¹¹.

¹¹ *Adoquines con neumáticos otra idea de negocio verde.* (2011, Septiembre 11). Recuperado de <http://www.semana.ec/ediciones/2011/09/11/actualidad/actualidad/adoquines-con-neumaticos-otra-idea-de-negocios-verde/>

Puesto que en la ciudad se desechan más de seiscientos mil llantas, el reciclaje de las mismas ayudaría a la fabricación de los adoquines que tienen un formato de 25 x 25 cm, además esto sería un beneficio para el medio ambiente puesto que cada llanta tarda alrededor de quinientos años en desintegrarse y que si son sometidas a un proceso de incineración genera grandes cantidades de metano que es un gas 25 veces más contaminante que el CO₂.

La fabricación de estos adoquines es un beneficio para el sector de la construcción, utilizado para la construcción de urbanizaciones y ciudadelas, las ventajas que tiene el adoquín hecho a base de neumáticos reciclados es que es más flexible que los adoquines convencionales, se le puede dar el color que desee el cliente, son antideslizantes y su costo es parecido a los adoquines de arcilla y hormigón con un precio por unidad de 55 centavos.

La empresa requiere llegar a un acuerdo con la ciudadanía y con las vulcanizadoras para comprar la materia prima que es en este caso las llantas usadas destinadas para la fabricación del adoquín, ya que el municipio no permite que los carros recolectores de basura lleven neumáticos y que los dueños de las vulcanizadoras necesitan transportar las llantas a una zona específica de relleno sanitario, lo que propone la empresa es pasar recogiendo el producto con sus propios carros recicladores para así facilitar y evitar inconvenientes de que tengan que llevar al relleno sanitario los dueños de vulcanizadoras.

Es así que el material reciclado se lleva a la fábrica donde se somete a un proceso de trituración y después se depositan en el molde

respectivo dando lugar al producto final que en este caso es un adoquín, y para la fabricación del mismo se necesitan 2 llantas de aro 14.

“Puerto Ayora, 16 de diciembre, 2013.-Galápagos es conocido mundialmente por su inconfundible y único ecosistema. Un lugar donde la naturaleza es parte sustancial de la convivencia diaria. El galapagueño conoce y entiende lo que significa convivir junto a especies únicas de las islas dentro de un mismo espacio y compartiendo, muchas veces, los mismos lugares. Esta indiscutible belleza tiene como reto principal el de buscar el menor impacto para las especies sin sacrificar el buen vivir de la población isleña”¹².

Galápagos recicla vidrio para convertirlo en material para la construcción, en este caso adoquines.

En diciembre del 2013 Puerto Ayora toma la iniciativa de reciclar vidrio dando muchos beneficios tanto para el campo de la construcción y también para ayudar a preservar el medio ambiente que los rodea, evitando que las especies terrestres y marinas sean afectadas por este tipo de material que es el vidrio, además generando una mejor imagen visual atrayendo al sector turístico.

¹² En Galápagos se recicla el vidrio para convertirlo en material para construcción. (s.f.) Recuperado de <http://www.wwf.org.ec/?213572/reciclaje-vidrio-galapagos-para-construccion>

Esto hace que Galápagos se convierta en la primera provincia que utilice un sistema de reciclaje comenzando desde el año 2011 con este proceso, y ayudados por la Universidad Politécnica Nacional del Ecuador se realizaron las respectivas pruebas para ver si el vidrio reciclado cumple con resistencias similares a la de materiales convencionales, dando resultados positivos.

La utilización de vidrio molido para la fabricación de adoquines ha generado un incremento en la producción del sector generando plazas de empleo a los moradores del sector, además el material es utilizado en sus construcciones como en la construcción de parques dando resultados positivos porque economiza el precio de la obra.

1.6.2. Mobiliario hecho a base de partes de bicicletas recicladas.

En distintas ciudades del mundo se venden millones de bicicletas al año, y al mismo tiempo se desechan gran cantidad de estas que terminan en botaderos de basura y que causan un gran impacto al medio ambiente debido a que necesitan cientos de años para desintegrarse, una opción muy buena es la que utiliza la empresa Estadounidense Bike Furniture Designes, que desde 1990 convierte las bicicletas usadas en mobiliario que podría ser considerado obras de arte por su diseño y belleza.

Ver figura 3

FIGURA 3
Mobiliario hecho a base de bicicletas recicladas



Fuente: <http://www.actividades-mcp.es/gestionresiduos/wp-content/uploads/2012/06/mesasbicis.jpg>

Elaboración: <http://www.actividades-mcp.es/gestionresiduos/wp-content/uploads/2012/06/mesasbicis.jpg>

Tal es el caso de esta mesa que está hecha con partes de bicicleta, utilizando llantas de aluminio, acero reciclado, una opción interesante para la creación de mobiliario y al mismo tiempo para ayudar al medio ambiente evitando que siga contaminándose mediante el reciclado de bicicletas usadas.

La utilización de materiales reciclados en el caso de esta banca es muy beneficiosa para la ecología y el medio ambiente ya que se evita que este tipo de materiales hagan basura y que perjudiquen el medio ambiente porque tarda cientos de años en desintegrarse.

Todo está en la creatividad y en la utilización de este tipo de materiales que la mayoría de personas lo vemos como basura, pero que con un poco de criterio y creatividad se puede llegar a diseñar cosas espectaculares, lo que se desea plantear en el parque recreacional de “San Miguel de Rañas” es la utilización de materiales reciclados para la creación del mobiliario ayudando así al medio ambiente y brindando comodidad a los moradores del sector de Rañas.

Ver figura 4

FIGURA 4
Banca hecha a base de materiales reciclados



Fuente: <http://www.casasrestauradas.com/wp-content/uploads/2012/07/chair2.jpg>

Elaboración: <http://www.casasrestauradas.com/wp-content/uploads/2012/07/chair2.jpg>

Neumáticos reciclados (ideas)

Basándonos en ideas para la creación de distintos tipos de mobiliario a base de material reciclado, en este caso los neumáticos, podemos observar que la creatividad llega a ser muy importante ya que solo basta tener una idea de cómo reutilizar este tipo de materiales se puede obtener

diseños funcionales y sobre todo que brinden comodidad a las personas que lo van a utilizar.

Además de los diseños que se pueden obtener se trata de ayudar a la ecología y al medio ambiente ya que varios de estos materiales en este caso los neumáticos tardan muchos años en desintegrarse y que si no son tratados ni almacenados en lugares adecuados causa mucho daño al medio ambiente, es por eso que se implementa la idea de utilizar materiales reciclados para el diseño del mobiliario que se desea implantar en el parque recreacional para la comunidad de “San Miguel de Rañas”, diseños que darán identidad reciclable al parque y sobre todo que brinden comodidad para las personas que lo utilicen, aquí podemos ver algunos ejemplos de diseños hechos con neumáticos reciclados:

Como podemos observar en la imagen es una mecedora en la cual se podría utilizar para la construcción de juegos infantiles como es el caso de un columpio. **Ver figura 5**

Ideas que son muy sencillas pero a la vez funcionales como es el caso de este estacionamiento para bicicletas hecho a base de llantas recicladas empotradas en el suelo. **Ver figura 6**

FIGURA 5
Columpio hecho a base de neumáticos reciclados



Fuente: <http://www.labioguia.com/neumaticos-reciclados-algunas-ideas/>
Elaboración: <http://www.labioguia.com/neumaticos-reciclados-algunas-ideas/>

FIGURA 6
Estacionamiento de bicicletas hecho a base de neumáticos reciclados



Fuente: <http://www.labioguia.com/neumaticos-recicladospalgunas-ideas/>

Elaboración: <http://www.labioguia.com/neumaticos-recicladospalgunas-ideas/>

Jardineras y basureros diseñados a base de neumáticos reciclados, esto es un ejemplo que con creatividad se pueden lograr diseños ecológicos que brinden comodidad a las personas que lo utilicen y sobre todo diseños que ayuden a reducir el impacto ambiental en el planeta.

Ver figura 7-8

1.6.3. Ejemplos de uso a nivel local, nacional, internacional.

Según lo que desea plantear en el anteproyecto sustentable de parque recreacional para la comunidad de “San Miguel de Rañas” cantón Nabón no se pudo encontrar ejemplos de parques locales ni nacionales poniendo como ejemplo parques del extranjero.

Parque 1

“En los Países Bajos, un país conocido por su capacidad para aprovechar el viento, una creativa empresa decidió que las aspas y torre de un aerogenerador viejo merecían un mejor destino que el vertedero. Wikado, diseñado por la firma de arquitectura Superuse Studios, con sede en Rotterdam, utiliza cinco aspas molino

desechadas, para crear un parque lleno de laberintos, túneles, torres y toboganes que sólo llaman a la diversión”¹³.

FIGURA 7
Basurero hecho a base de neumáticos reciclados



Fuente: <http://www.labioguia.com/neumaticos-recicladospalgunas-ideas/>

Elaboración: <http://www.labioguia.com/neumaticos-recicladospalgunas-ideas/>

FIGURA 8
Jardineras hechas a base de neumáticos reciclados

¹³ 6 impresionantes parques ecológicos alrededor del mundo. (s.f.). Recuperado de <http://conciencia-sustentable.abilia.mx/6-impresionantes-parques-ecologicos-alrededor-del-mundo/>



Fuente: <http://www.labioguia.com/neumaticos-recicladosp-algunas-ideas/>
Elaboración: <http://www.labioguia.com/neumaticos-recicladosp-algunas-ideas/>

Mediante la utilización de materiales reciclados podemos crear fabulosos diseños que beneficiaran al medio ambiente, tal es el caso del uso de tanques de acero para la fabricación de juegos infantiles en el parque de San Miguel de Rañas en donde se tomará como ejemplo este parque de Holanda, observando que este tipo de materiales reciclados son una gran alternativa para la creación de juegos infantiles ya que se le da otra perspectiva al diseño ayudando al medio ambiente y dando una visual distinta a la que estamos acostumbrados a ver de los juegos infantiles tradicionales. **Ver figura 9**

Parque 2

“Situado cerca de las plantas de Kawasaki en Japón, ¿no es algo maravilloso que alguien haya decidido construir un parque infantil a partir de neumáticos desechados? Nishi Rokugo Park cuenta con dinosaurios, monstruos, puentes, toboganes y columpios, todo esto fabricado de miles de neumáticos de vehículos. Además, cuenta con

un montón de neumáticos sueltos para que los niños y los padres puedan apilarlos, hacerlos rodar, saltar en ellos y trepar”¹⁴.

En otro caso podemos observar la utilización de neumáticos para hacer juegos infantiles, en vista de que para el proyecto del parque recreacional de la comunidad de “San Miguel de Rañas” se quiere implementar este tipo de construcción con materiales reciclados para ayudar al medio ambiente y generar un nuevo tipo de arquitectura ecológica en el sector. **Ver figura 10**

FIGURA 9
Parque de Países Bajos



Fuente: <http://conciencia-sustentable.abilia.mx/6-impresionantes-parques-ecologicos-alrededor-del-mundo/>

Elaboración: <http://conciencia-sustentable.abilia.mx/6-impresionantes-parques-ecologicos-alrededor-del-mundo/>

FIGURA 10
Parque de Japón

¹⁴ 6 impresionantes parques ecológicos alrededor del mundo. (s.f.). Recuperado de <http://conciencia-sustentable.abilia.mx/6-impresionantes-parques-ecologicos-alrededor-del-mundo/>



Fuente: <http://conciencia-sustentable.abilia.mx/6-impresionantes-parques-ecologicos-alrededor-del-mundo/>

Elaboración: <http://conciencia-sustentable.abilia.mx/6-impresionantes-parques-ecologicos-alrededor-del-mundo/>

Resultados

El uso de materiales reciclados es muy importante para preservar el medio ambiente y garantizar el futuro de las nuevas generaciones tomando en cuenta los materiales ecológicos y reciclados de ésta investigación que se implementarán en el anteproyecto de parque recreacional para la comunidad de “San Miguel de Rañas” para generar un diseño ecológico que brinde comodidades y mejore la calidad de vida de los moradores de la comunidad.

Al utilizar neumáticos y materiales reciclados tales como llantas, tanques de diesel y bicicletas usadas estamos ayudando a evitar la contaminación que cada año se genera de manera despreocupada por el ser humano, estos materiales tardan cientos de años en desintegrarse y si no son tratados de manera correcta, pueden llegar a ser un peligro para la

salud de los seres vivos y es por eso que con la utilización de dichos materiales ayudamos al medio ambiente para evitar la contaminación excesiva y garantizar la presencia de las futuras generaciones.

Conclusiones

Podemos evidenciar en que en la investigación los adoquines y mobiliario hechos a base de materiales reciclados se aplican en otros países dando excelentes resultados en cuanto a ayudar a preservar el medio ambiente, generando diseños sencillos y agradables funcionales para las personas que lo utilicen.

El tipo de materiales que se utilizarán para el diseño del parque de la comunidad de “San Miguel de Rañas” son los mencionados en la investigación tales como: adoquín hecho a base de neumáticos reciclados para las camineras que se fabrica dentro del país como es el adoquín **Eco-Stone** de la ciudad de Guayaquil, este adoquín se ha tomado en cuenta para ser utilizado en el parque recreacional de la comunidad de San Miguel de Rañas porque se encuentra dentro del país, por su

resistencia y flexibilidad evitando en un gran porcentaje el costo de mantenimiento que se haría con la utilización de adoquines de arcilla y hormigón, sabiendo que este adoquín es mucho más resistente que los tradicionales debido a que esta hecho a base de neumáticos reciclados que duran cientos de años en desintegrarse.

Se utilizarán también bancas hechas a base de tanques de diesel utilizados para la construcción, basureros, juegos infantiles, jardineras hechos a base de neumáticos reciclados, cerramiento para las jardineras hechos a base de aros de bicicletas recicladas, evitando que este tipo de materiales queden como desechos y que contaminen el medio ambiente.

CAPÍTULO II

DIAGNÓSTICO

2. DIAGNÓSTICO

2.1. San Miguel de Rañas (Antecedentes y generalidades).

San Miguel de Rañas “Está constituida por cinco barrios que son: Ingapirca, Central Rañas, El Calvario, San Francisco y San Vicente que suman una población de aproximadamente 1.000 personas.

Limita al norte con la vía Cuenca–Loja, al sur con la comunidad Ayaloma, al este con la vía Cumbe–Loja y al oeste con el sector Pucallpa”¹⁵.

El lugar en el que se emplazará el proyecto del parque se encuentra en el sector de “Central Rañas” en un lote que actualmente se encuentra vacante, en cuanto al entorno construido existen edificaciones de uno y dos pisos en los que predominan los usos de vivienda y comercio.

La propuesta de generar en este lote vacante un espacio de recreación está dada por el Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial de San Miguel de Rañas basándose en las necesidades de sus habitantes y visitantes ya que en la comunidad no hay lugares que brinden estos servicios y que no permiten que las personas puedan desenvolverse en actividades recreativas.

2.1.1. Reseña histórica

“San Miguel de Rañas es una comuna del cantón Nabón que gracias al trabajo y empuje de toda su gente ha prosperado notablemente, lleva cerca de 46 años de vida jurídica, a pesar que su

¹⁵ *San Miguel de Rañas, una bella comuna de Nabón.* (s.f.). Recuperado de <http://www.eltiempo.com.ec/noticias-cuenca/135944-san-miguel-de-raa-as-una-bella-comuna-de-naba-n/>

historia se remota hace años atrás, con la creación de la Escuelas Fiscal S/N en 1963, cuenta actualmente con cinco sectores: Ingapirca, Central Rañas, El Calvario, San Francisco y San Vicente que en conjunto suman una población de alrededor de 1.000 personas”¹⁶.

Los predios que se encuentran en esta pequeña comunidad cuentan con sus respectivas escrituras que hacen que sus ocupantes sean los legítimos dueños, esto se dio gracias a la ayuda de gobiernos anteriores.

La comunidad se ubica en un punto central que se lo conocía como Lullipamba, este nombre deriva de una hermosa planta de fruto negro y flores blancas en el cual su madera se utiliza para fabricar el palo de hilar que es muy utilizado por sus mujeres para la elaboración de prendas de vestir.

Rañas está ubicado en un sector donde sus terrenos son muy fértiles en donde se da gran variedad de productos típicos de la región Sierra tales como: trigo, melloco, ocas, papas, cebada, habas, maíz, cebollas, lechuga, etc. Además de la agricultura sus habitantes en un gran porcentaje se dedican a la ganadería que es uno de sus mayores ingresos económicos, criando también cuyes y gallinas.

Su idioma nativo es el quichua que viene de sus raíces cañaris haciendo que rañas sea un sector intercultural porque también se practica el castellano, y su vestimenta tradicional es el sombrero de paño, pollera bordada acompañada de la chalina y el poncho, pero esta tradición de

¹⁶ *San Miguel de Rañas, una comuna que progresa a paso agigantado.* (2013, Diciembre). *El Mercurio*, p. 13

vestir de sus habitantes se ha ido perdiendo con los años debido al factor de la migración en donde las nuevas generaciones utilizan vestimentas modernas que les envían sus padres del extranjero. Gran cantidad de sus habitantes migraron a otros países siendo el principal Estados Unidos y sus gobernantes señalan que debido al factor de la migración la comunidad ha podido surgir económicamente y mejorar el aspecto de su entorno con la construcción de hermosas casas.

Con respecto a sus comidas típicas tenemos los siguientes platos: locro con arroz de cebada, cuy con papas, mote, locro con cuero y chanco, esta comida deleita el paladar de las personas que visitan el lugar dejando una buena impresión por la exquisitez de sus platillos.

2.1.2. Localización

Macro localización: Se encuentra ubicado en la provincia del Azuay, cantón Nabón en la comunidad de “San Miguel de Rañas”.

Ver gráfico 1

Micro localización: Se encuentra ubicado en la parte Noreste del cantón Nabón.

Ver gráfico 2

GRÁFICO 1
Ubicación de Nabón con respecto al Azuay



Fuente: PDOT NABÓN
Elaboración: Christian Calle

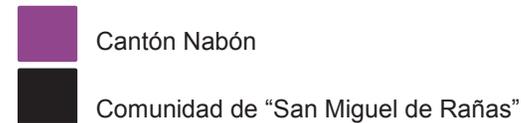


GRÁFICO 2
Ubicación de San Miguel de Rañas con respecto a Nabón



Fuente: PDOT NABÓN
Elaboración: Christian Calle

2.1.3. Población

“San Miguel de Rañas” es una comunidad de la parroquia Zhiña perteneciente al cantón Nabón, provincia del Azuay, República de El Ecuador.

“Tiene un promedio de 908 habitantes, su temperatura promedio es de 16°C y cuenta con una superficie de 9,65 Ha.”¹⁷

2.1.4. Aspectos Demográficos y Socio-económicos

Aspectos demográficos

Los aspectos demográficos hacen referencia a la cantidad de población que existe en el sector y a la cantidad de personas que van a utilizar el equipamiento que se propone como anteproyecto.

Con datos obtenidos por el Plan de Ordenamiento Territorial de Nabón, la población de la comunidad de “San Miguel de Rañas” es de 908 habitantes aproximadamente, y debido a que el sector es muy pequeño se hace el estudio a nivel de toda la población.

Población servida por sexo:

¹⁷ Plan de Ordenamiento Territorial de Nabón. (2010) Delimitación de asentamientos concentrados, Características del sistema actual según tamaño de la población, Vol. 1, 110 (119).

“Según datos estadísticos de la comunidad el 54,2% de la población son mujeres y el 45,8% son hombres”.¹⁸

Debido a que no existe ningún equipamiento de recreación en el sector en ocasiones los habitantes y en su gran mayoría niños van a practicar deporte y a jugar en el lote, no lo hacen con mucha frecuencia debido al mal estado del lugar.

Aspectos socio-económicos.

En vista de que es una comunidad pequeña se hará un análisis rápido y concreto de los aspectos socio-económicos del lugar.

Con respecto a la educación y según el análisis de demografía el 35% de la población es menor de edad, un 20% son niños que acuden a la única escuela de la comunidad, no existen colegios por lo cual al momento en que los niños acaban la escuela se dedican a ayudar a sus padres en sus trabajos. Es escaso el número de personas que salen fuera de la comunidad a seguir estudios superiores.

“El factor indispensable de la economía del sector es que la mayoría de los habitantes se dedica a la agricultura y ganadería sin dejar atrás el aporte económico que hacen las personas que trabajan en el exterior haciendo de esto el sustento de la comunidad. Analizando los lugares de residencia de los habitantes podemos observar que existe un porcentaje alto de igualdad debido a que la mayoría de viviendas fueron construidas con dinero de los migrantes”.¹⁹

¹⁸ Plan de Ordenamiento Territorial de Nabón. (2010) Tendencias de crecimiento, Vol. 1, 123.

¹⁹ Plan de Ordenamiento Territorial de Nabón. (2010) Situación Problema Sistema Asentamientos Humanos Subsistema de Movilidad Migratoria, Vol.2, 7 (9).

En base a su religión la gente de la comunidad es muy creyente apegada en su totalidad a la religión católica asistiendo todos los domingos a misa que se celebra en el sector.

Lo que respecta a su cultura y tradiciones la comunidad es muy unida al momento de celebrar festividades, procesiones y trabajo comunitario haciendo que el apoyo que se brindan mutuamente fortalezca los lazos sociales encaminando al desarrollo del sector.

2.2. Análisis del sitio

El lote donde se desea implantar el proyecto se encuentra ubicado en la comunidad de “San Miguel de Rañas”, está vacante y se encuentra en un estado de abandono causando mala imagen al sector.

Cuenta con un área de 2731,3117 m², su topografía en su totalidad es plana pero en su parte frontal y lateral derecha tiene retiros de 5m y 2,8m respectivamente que llegan a una pendiente pronunciada del 60%, comenzando desde su parte más alta en un **Nivel+ 0.0000** y terminando en su parte más baja en un **Nivel - 3.0000**. En el entorno del terreno se encuentra edificaciones de 2 plantas y su uso es específicamente de vivienda.

Ver gráfico 3

GRÁFICO 3
CORTE DEL TERRENO



Fuente: Christian Calle
Elaboración: Christian Calle

2.2.1. Ubicación

El sitio se encuentra ubicado en el sector de Central Rañas.

Ver gráfico 4

GRÁFICO 4
Ubicación



Fuente: PDOT NABÓN
Elaboración: Christian Calle+

2.2.2. Área

El proyecto a intervenir consta con un área de 2731,312 m².

Ver gráfico 5 y figura 11

2.2.3. Tipo de proyecto

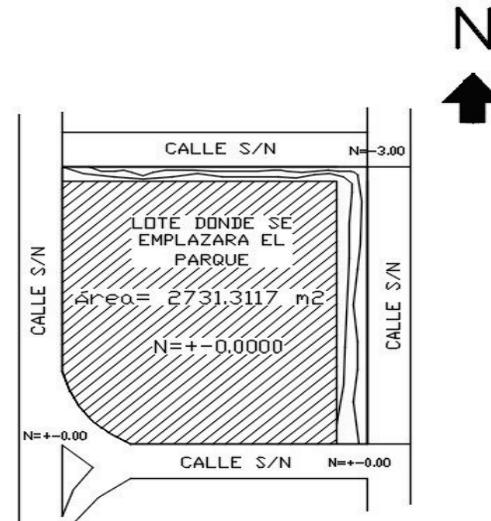
Parque recreacional

En vista de que la comunidad necesita un equipamiento de recreación y sabiendo que un parque con estas características es: un espacio dentro de una población destinado a actividades recreativas cuyo fin es otorgar un espacio de entretenimiento, se busca crear un anteproyecto que mejore la calidad de vida de la población haciendo que puedan desenvolverse en actividades deportivas y de recreación (activa y pasiva).

2.2.4. Idea del proyecto

La idea principal que se quiere plantear en el proyecto es de generar un parque recreacional con características sustentables que brinde comodidad a los moradores del sector y que genere la interacción social mejorando la calidad de vida de la población y dando identidad a la comunidad debido a que en “San Miguel de Rañas” no existe este tipo de parque.

GRÁFICO 5
Superficie del lote



Fuente: Christian Calle
Elaboración: Christian Calle

FIGURA 11
Lote donde se implantara el diseño del parque recreacional



Fuente: Christian Calle
Elaboración: Christian Calle

2.2.5. Topografía

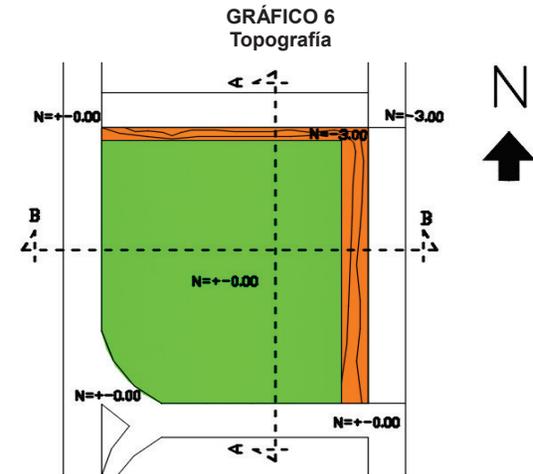
El terreno en su mayoría es plano como podemos observar en la zona de pasto, pero al costado derecho y frontal tiene un desnivel que va desde $N=0,00$ a $N=-3,00$ generando una zona de pasto con pendiente.

Ver gráfico 6 y 7

2.2.6. Causas y efectos

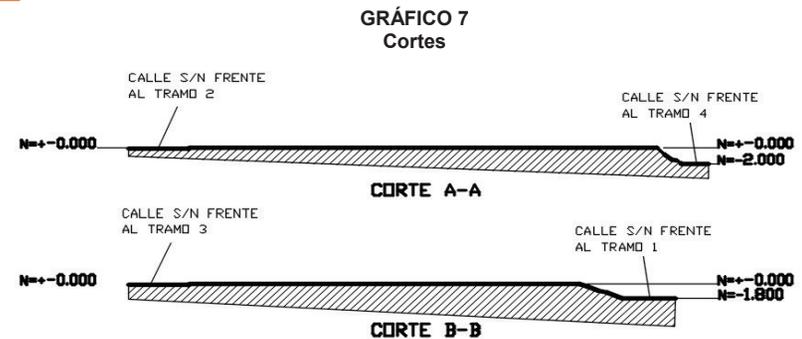
Debido a la necesidad del sector por la creación de un parque recreacional se analizará algunos problemas que aquejan a la comunidad mediante cuadros que mediante la valoración que se ha dado nos habla sobre la gravedad del problema, en donde se establece un rango: de 11-15 (grave), de 6-10 (levemente grave), 1-5 (sin gravedad). Esto nos ayudará a ver la importancia de cada problema entre los cuales tenemos:

Ver cuadro 1-2



Fuente: Christian Calle
Elaboración: Christian Calle

- SIMBOLOGÍA**
- Pasto
 - Pasto con pendiente



Fuente: Christian Calle
Elaboración: Christian Calle

CUADRO 1
Causas y efectos Problema 1

TITULO DEL TEMA	Abandono del lote	
DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	El Lugar en donde se desea implantar el parque está completamente descuidado causando una mala imagen al sector.	
CAUSAS	EFFECTOS	
1.- Falta de cuidado por parte de los moradores.	1.- Se produce un impacto visual en el sector.	
2.- Abandono del lote.	2.- Crecimiento de maleza.	
LOCALIZACIÓN	Sector "Central Rañas" entre Calles S/N	
MAGNITUD	EVOLUCION ESPERADA	URGENCIA DE INTERVENCION
5	4	5
Es grave debido a que al no haber una autoridad que controle el lugar, el lote se encuentra en abandono haciendo que los moradores opten por ir a otros lugares.	Mejorar la calidad de vida de los pobladores y crear un espacio funcional y que contribuya a la imagen urbana del lugar.	Es necesario dotar un espacio de recreación en la zona de intervención para contribuir con la imagen urbana del sector y brindar una mejor calidad de vida de los habitantes.
VALORACIÓN TOTAL DEL PROBLEMA	14	
AGENTES Y ORGANISMOS RESPONSABLES	Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial de la comunidad de "San Miguel de Rañas"	
PROBLEMAS ASOCIADOS	Los moradores no tienen un lugar adecuado para realizar actividades de recreación (Activa o Pasiva) esto ocasiona que los moradores no puedan socializar entre ellos.	
OBJETIVOS PRELIMINARES	Crear un espacio de recreación que llame la atención de los moradores del sector.	

Fuente: Christian Calle
Elaboración: Christian Calle

CUADRO 2
Causas y efectos Problema 2

TITULO DEL TEMA	Carencia de equipamientos recreativos en el sector	
DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	No existe ningún tipo de equipamiento de recreación en el sector ocasionando que los moradores no tengan lugares de distracción.	
CAUSAS	EFFECTOS	
1.- Falta de recursos económicos por parte del Municipio del Cantón Nabón.	1.- No existe un buen desarrollo social dentro del sector.	
LOCALIZACIÓN	Sector "Central Rañas" entre Calles S/N	
MAGNITUD	EVOLUCION ESPERADA	URGENCIA DE INTERVENCION
5	4	5
Es grave debido a que las autoridades municipales prestan poca importancia al desarrollo de esta pequeña parroquia ocasionando que haya escases de proyectos en el sector.	Mejorar la calidad de vida de los pobladores y crear un espacio funcional y que contribuya a la imagen urbana del lugar.	Es necesario dotar un espacio de recreación en la zona de intervención para contribuir con la imagen urbana del sector y brindar una mejor calidad de vida de los habitantes.
VALORACIÓN TOTAL DEL PROBLEMA	14	
AGENTES Y ORGANISMOS RESPONSABLES	Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial de la comunidad de "San Miguel de Rañas" Municipio del Cantón Nabón.	
PROBLEMAS ASOCIADOS	Los moradores no tienen un lugar adecuado para realizar actividades de recreación (Activa o Pasiva) esto ocasiona que los moradores no puedan socializar entre ellos.	
OBJETIVOS PRELIMINARES	Crear un espacio de recreación que llame la atención de los moradores del sector.	

Fuente: Christian Calle
Elaboración: Christian Calle

2.2.7. Grafo de causas y efectos.

Mediante el grafo de causas y efectos determinamos la urgencia de intervención de cada problema planteado teniendo lo siguiente:

Ver cuadro 3-4

**CUADRO 3
Problema 1**

<p>Problema 1 Abandono del lote</p>
<p>Causas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Falta de cuidado por parte de los moradores. - Abandono del lote.
<p>Efectos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se produce un impacto visual en el sector. - Crecimiento de maleza.
<p>Valoración</p> <p>El primer problema está valorado en 14 puntos.</p> <p>Urgencia de intervención</p> <p>Según su urgencia de intervención es necesario dotar un espacio de recreación en la zona de intervención para contribuir con la imagen urbana del sector y brindar una mejor calidad de vida de los habitantes.</p>

Fuente: Christian Calle
Elaboración: Christian Calle

**CUADRO 4
Problema 2**

<p>Problema 2 Carencia de equipamientos recreativos en el sector.</p>
<p>Causas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Falta de recursos económicos por parte del Municipio del Cantón Nabón.
<p>Efectos</p> <ul style="list-style-type: none"> - No existe un buen desarrollo social dentro del sector.
<p>Valoración</p> <p>El segundo problema está valorado en 14 puntos.</p> <p>Urgencia de intervención</p> <p>Según su urgencia de intervención es necesario dotar un espacio de recreación en la zona de intervención para contribuir con la imagen urbana del sector y brindar una mejor calidad de vida de los habitantes.</p> <p>Haciendo la suma de los dos problemas nos da 28 puntos los cuales dividiéndolos para dos nos da como resultado 14 puntos que correspondería a una urgencia de intervención inmediata ya que la zona de estudio se encuentra en abandono y no brinda comodidad a los habitantes de la comunidad generando un impacto visual.</p>

Fuente: Christian Calle
Elaboración: Christian Calle

2.2.8. Infraestructura

La comunidad de “San Miguel de Rañas” cuenta con alumbrado público, agua potable, alcantarillado y servicio eléctrico, pero no cuenta con recolección de basura, en cuanto a servicios especiales cuenta con servicio telefónico y no tiene internet.

Ver figura 12

2.2.9. Mobiliario Urbano

Con respecto al análisis del mobiliario urbano en el sector podemos observar que solo existen postes de iluminación.

Ver gráfico 8

2.2.10. Vialidad

En cuanto al análisis vial podemos observar que existen 4 vías las cuales ninguna tiene nombre pero nos vamos a guiar mediante los tramos.

Ver gráfico 9

El material de las 4 vías es de tierra y sus características las podemos observar en los siguientes cuadros de análisis:

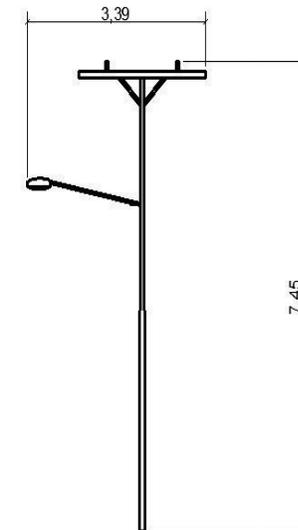
Ver cuadro 5-6-7-8

FIGURA 12
Calle S/N frente al tramo 1



Fuente: Christian Calle
Elaboración: Christian Calle

GRÁFICO 8
Levantamiento de mobiliario (poste).



Fuente: Christian Calle
Elaboración: Christian Calle

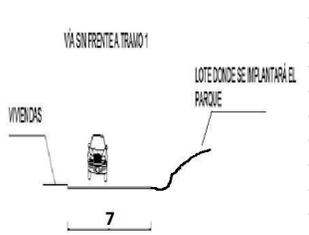
GRÁFICO 9
Vías que rodean al lote



Fuente: Christian Calle
Elaboración: Christian Calle

Vía S/N frente al tramo 1.

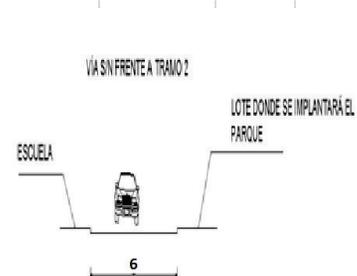
CUADRO 5
Vía S/N frente al tramo 1

VIAS										
Calle	Clasificación	Jerarquía	Sección de Calzada	Sección total de Veredas	Material de Calzada	Material de Vereda	Estado			Contexto
							B	R	M	
S/N 1	Principal	LOCAL	7 m	-	TIERRA	-			X	  <p>- La calle S/N frente al tramo 1 tiene una jerarquización (local) debido a que permiten el acceso a los distintos predios circundantes al lote. Esta vía tiene una capa de rodadura de tierra, tiene una sección de 7 metros, no consta con veredas, señalización y si tiene alumbrado público.</p>

Fuente: Christian Calle
Elaboración: Christian Calle

Vía S/N frente al tramo 2

CUADRO 6
Vía S/N frente al tramo 2

Calle	Clasificación	Jerarquía	Sección de Calzada	Sección total de Veredas	Material de Calzada	Material de Vereda	Estado			Contexto
							B	R	M	
S/N 2	SECUNDARIA	LOCAL	6 m	-	TIERRA	-			X	  <p>La calle S/N frente al tramo 2 tiene una jerarquización (local) debido a que permiten el acceso a los distintos predios circundantes al lote. Esta vía tiene una capa de rodadura de tierra, tiene una sección de 6 metros, no consta con veredas, señalización ni alumbrado público.</p>

Fuente: Christian Calle
Elaboración: Christian Calle

Vía S/N frente al tramo 3

CUADRO 7
Vía S/N frente al tramo 3

Calle	Clasificación	Jerarquía	Sección de Calzada	Sección total de Veredas	Material de Calzada	Material de Vereda	Estado			Contexto
							B	R	M	
S/N 3	Principal	LOCAL	8 m	-	TIERRA	-			X	La calle S/N frente al tramo 3 tiene una jerarquización (local) debido a que permiten el acceso a los distintos predios circundantes al lote. Esta vía tiene una capa de rodadura de tierra, tiene una sección de 8 metros, no consta con veredas, señalización y si tiene alumbrado público.

Fuente: Christian Calle
Elaboración: Christian Calle

Vía S/N frente al tramo 4

CUADRO 8
Vía S/N frente al tramo 4

Calle	Clasificación	Jerarquía	Sección de Calzada	Sección total de Veredas	Material de Calzada	Material de Vereda	Estado			Contexto
							B	R	M	
S/N 4	SECUNDARIA	LOCAL	7 m	-	TIERRA	-			X	La calle S/N frente al tramo 4 tiene una jerarquización (local) debido a que permiten el acceso a los distintos predios circundantes al lote. Esta vía tiene una capa de rodadura de tierra, tiene una sección de 7 metros, no consta con veredas, señalización ni alumbrado público.

Fuente: Christian Calle
Elaboración: Christian Calle

2.2.11. Análisis de contexto

Al analizar la imagen urbana de la zona de estudio entendemos cómo se desarrollan los diferentes elementos que conforman o hacen ciudad no solamente desde el aspecto físico sino humano y cultural.

Límites del espacio

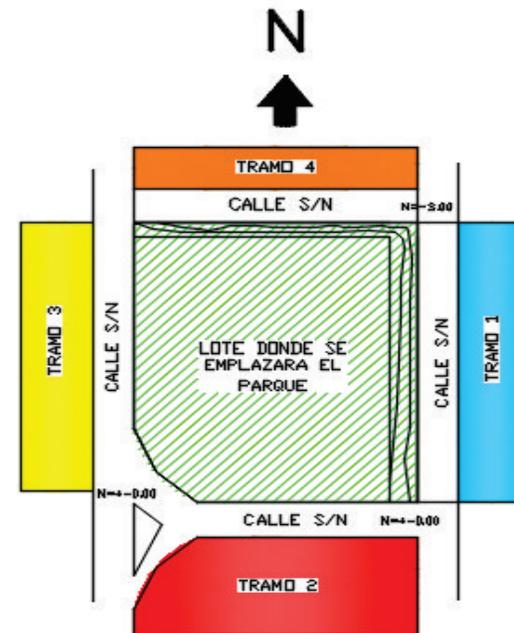
El lote donde se implantará el anteproyecto sustentable de parque recreacional se encuentra delimitado de la siguiente manera: al norte con la calle S/N frente al tramo 4 con una dimensión de 49,90m, al sur con la calle S/N frente a la escuela de Rañas con una dimensión de 49,90m, al este por la calle S/N frente al tramo 1 con una dimensión de 56,70m y al oeste con la calle S/N frente al tramo 3 con una dimensión de 56,70m.

Ninguna de las calles tiene nombre puesto que todavía el GADP de la comunidad se encuentra en proceso de dar nombres a cada una de estas calles. **Ver gráfico 10**

Retiros

Se puede evidenciar que el 71% de las edificaciones son continuas sin retiro frontal y el 29% son continuas con retiro frontal.

GRÁFICO 10
Ubicación del lote de estudio



Fuente: Christian Calle
Elaboración: Christian Calle

Visuales

El estudio de las visuales nos permite tener una mejor percepción que los usuarios tendrán desde y hacia el proyecto debido a que el sitio donde se va a implantar el anteproyecto sustentable de parque recreacional se encuentra en la parte baja de Nabón obteniendo visuales desde el proyecto hacia la cadena montañosa que rodea a la comunidad, el diseño a plantear aprovechará estas visuales del paisaje que brinda la sierra ecuatoriana.

Ver figura 13

Alturas

En el 92% de los tramos existe horizontalidad a excepción de la iglesia que es la única edificación que tiene verticalidad.

Ver figura 14

FIGURA 13
Visuales



Fuente: Christian Calle
Elaboración: Christian Calle

FIGURA 14
Alturas de edificaciones



Fuente: Christian Calle
Elaboración: Christian Calle

Materialidad de las construcciones

La materialidad de la mayoría de las construcciones en los tramos es de hormigón, ladrillo y hierro dando lugar a una arquitectura contemporánea que predomina en la zona de estudio.

Análisis de tramo

En el tramo 1, se encuentran 4 lotes de los cuales todos tienen construcciones y no existe ningún lote vacante. Las edificaciones son continuas sin retiro frontal y su uso es de vivienda.

El tramo 2, presenta una edificación en donde se emplaza una escuela. La edificación es aislada con retiro en sus cuatro lados y su uso es principalmente de educación.

El tramo 3, se encuentran 6 lotes los cuales todos cuentan con construcciones y no existe ningún lote vacante. Las edificaciones son continuas sin retiro frontal y su uso es de vivienda.

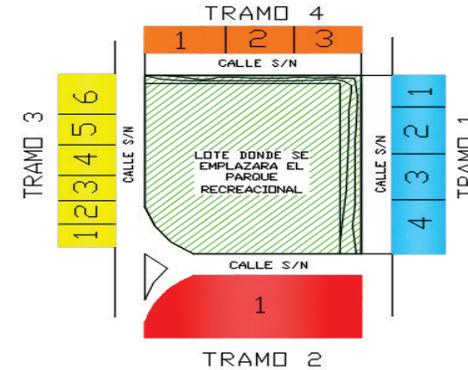
El tramo 4, se encuentran 3 lotes los cuales todos tienen construcciones y no existe ningún lote vacante. Las edificaciones son continuas con retiro frontal y su uso principal es de administración.

Ver gráfico 11

Los datos obtenidos al hacer el análisis de cada una de las edificaciones por tramo son los siguientes:

Ver cuadro 9-10-11-12

GRÁFICO 11
Número de edificaciones por tramo



Fuente: Christian Calle
Elaboración: Christian Calle

Simbología para fichas de tramo.

V-C	VIRTUAL CONCRETO
H	HORIZONTAL
F	FRÍO
C	CÁLIDO
N	NEUTRO
F-N	FRÍO NEUTRO
C-N	CÁLIDO NEUTRO
B	BUENO
R	REGULAR
M	MALO
-----	No hay

CUADRO 9
Ficha de tramo 1

TABLA DE RESUMEN									
TRAMO 1									
	Características de Diseño					Par-Semántico	Tipología	Color	Estado
	Simetría	Ritmo	Continuidad	Dirección	Movimiento				
Casa 1	Si	---	No	H	No	V-C	Cont.	F	B
Casa 2	No	---	No	H	No	V-C	Cont.	F	B
Casa 3	No	---	No	H	No	V-C	Cont.	N	B
Casa 4	Si	---	No	H	No	V-C	Cont.	F-N	B
TOTAL	2S	0	0	4H	0	4	4	2F-N	4B

Resumen: En el tramo existente se puede observar que el 100% de sus edificaciones tienen una dirección Horizontal debido a su forma volumétrica y a que no son edificaciones en altura, el 100% posee un par semántico concreto virtual y el 100% de las viviendas tienen una tipología contemporánea debido a las formas simples que presentan las edificaciones y por el uso de materiales como ladrillo, hormigón, etc.

El 100% de las edificaciones se encuentran en buen estado y predomina en el tramo el color frío-neutro, sus edificaciones no presentan movimiento debido a la simpleza de su arquitectura.

El 50% del tramo presenta simetría y ninguna de las edificaciones tiene ritmo.

Fuente: Christian Calle
 Elaboración: Christian Calle

CUADRO 10
Ficha de tramo 2

TABLA DE RESUMEN									
TRAMO 2									
	Características de Diseño					Par-Semántico	Tipología	Color	Estado
	Simetría	Ritmo	Continuidad	Dirección	Movimiento				
Edificación	No	---	No	H	No	V-C	Cont.	C	B
TOTAL	0	0	0	1H	0	1	1	1C	1B

Resumen: En el tramo existente se puede observar que el 100% de su edificación tienen una dirección Horizontal debido a su forma volumétrica y a que es la única edificación del tramo, el 100% posee un par semántico concreto virtual y el 100% de la edificación tienen una tipología contemporánea debido a las formas simples que presentan las edificaciones y por el uso de materiales como ladrillo, hormigón, etc.

El 100% de la edificación se encuentra en buen estado y predomina en el tramo el color cálido, su edificación no presenta movimiento debido a la simpleza de su arquitectura.

El tramo no presenta simetría y no tiene ritmo.

Fuente: Christian Calle
 Elaboración: Christian Calle

CUADRO 11
Ficha de tramo 3

TABLA DE RESUMEN									
TRAMO 3									
									
Tramo 3									
	Características de Diseño					Par-Semántico	Tipología	Color	Estado
	Simetría	Ritmo	Continuidad	Dirección	Movimiento				
Casa 1	Si	---	No	H	No	V-C	Colonial	N	M
Casa 2	Si	---	No	H	No	V-C	Cont.	N	R
Casa 3	Si	---	No	H	No	V-C	Cont.	N	R
Casa 4	No	---	No	H	No	V-C	Colonial	N	M
Casa 5	Si	---	No	H	No	V-C	Cont.	N	R
Casa 6	No	---	No	H	No	V-C	Cont.	N	R
TOTAL	4S	0	0	6H	0	6	4 Cont.	6 N	4 R
<p>Resumen: En el tramo existente se puede observar que el 100% de sus edificaciones tienen una dirección Horizontal debido a su forma volumétrica y a que no son edificaciones en altura, el 100% posee un par semántico concreto virtual y un 66,66% de las viviendas tienen una tipología contemporánea debido a las formas simples que presentan las edificaciones y por el uso de materiales como ladrillo, hormigón, etc.</p> <p>El 66,66% de las edificaciones se encuentran en regular estado y predomina en el tramo los colores neutros por el uso del color blanco en las fachadas, sus edificaciones no presentan movimiento debido a la simpleza de su arquitectura.</p> <p>El 66,66% del tramo tiene simetría y no tiene ritmo.</p>									

Fuente: Christian Calle
Elaboración: Christian Calle

CUADRO 12
Ficha de tramo 4

TABLA DE RESUMEN									
TRAMO 4									
									
Tramo 4									
	Características de Diseño					Par-Semántico	Tipología	Color	Estado
	Simetría	Ritmo	Continuidad	Dirección	Movimiento				
edificación	Si	---	No	V	No	V-C	Eclic.	F-N	B
edificación	Si	---	No	H	No	V-C	Cont.	C-N	B
edificación	No	---	No	H	No	V-C	Cont.	C-N	B
TOTAL	2S	0	0	2H	0	3	2 Cont.	2 C-N	3 B
<p>Resumen: En el tramo existente se puede observar que el 66,67% de sus edificaciones tienen una dirección Horizontal debido a su forma volumétrica y a que no son edificaciones en altura, el 100% posee un par semántico concreto virtual y un 66,67% de las viviendas tienen una tipología contemporánea debido a las formas simples que presentan las edificaciones y por el uso de materiales como ladrillo, hormigón, etc.</p> <p>El 100% de las edificaciones se encuentran en buen estado y predomina en el tramo los colores cálido-neutros, sus edificaciones no presentan movimiento debido a la simpleza de su arquitectura.</p> <p>El 66,67% del tramo tiene simetría y no tiene ritmo.</p>									

Fuente: Christian Calle
Elaboración: Christian Calle

El análisis de tramos nos permite establecer que las edificaciones presentan en su gran mayoría una arquitectura contemporánea, arquitectura que trata de recuperar las formas del pasado utilizando la tecnología del presente considerando el contexto donde se esté planteando y no perdiendo la sensibilidad entre el usuario y lo que se quiera dar a conocer. Para el diseño de camineras se utilizará este tipo de arquitectura basada en líneas rectas que permitirá la libre circulación a lo largo y ancho del parque recreacional utilizando el adoquín ecológico Eco-Stone como material principal para la construcción de las mismas.

Además de complementar el diseño del parque con aspectos tradicionales que se encuentran en la zona de descanso que podremos evidenciar más adelante y la utilización de vegetación autóctona de la comunidad en lo que corresponde al proceso de diseño.

Ver cuadro 13

2.2.12. Vegetación

Tomando en cuenta que el sitio en donde se implantará el proyecto de parque recreacional se encuentra a 2680 msnm aproximadamente se debe clasificar la vegetación que se adapte al clima.

Para el proyecto se implantará vegetación autóctona de la comunidad tales como: vegetación alta como es el árbol característico de la comunidad que es el árbol de “Rañas”, vegetación media como es el arbusto de shiñán que forme barreras vegetales para la zona de descanso

y la zona de juegos infantiles y vegetación baja como flores, margaritas y geranios que den belleza y colorido al parque.

Simbología para ficha de resumen de análisis de tramo.

C-V	CONCRETO VIRTUAL
H	HORIZONTAL
CONT.	CONTINUO
C	CÁLIDO
N	NEUTRO
F-N	FRÍO NEUTRO
--	No hay

CUADRO 13
Resumen de análisis de tramo

FICHA RESUMEN DE ANÁLISIS DE TRAMO								
	SIMETRÍA	RITMO	CONTINUIDAD	DIRECCIÓN	TIPOLOGÍA	MOVIMIENTO	COLOR	PAR SEMÁNTICO
TRAMO 1	-	-	-	H	CONT.	-	F-N	C-V
TRAMO 2	-	-	-	H	CONT.	-	C	C-V
TRAMO 3	-	-	-	H	CONT.	-	N	C-V
TRAMO 4	-	-	-	-	CONT.	-	C-N	C-V

Fuente: Christian Calle
Elaboración: Christian Calle

Vegetación alta

Árbol de Rañas: Es un árbol de gran porte que alcanza hasta 16 metros de altura, de tronco grueso y corteza erecta con un color verde oscuro que lo caracteriza. Los habitantes del sector utilizan su madera para trabajarla ya que es de muy buena calidad en vista de que la mayor parte de sus casas están hechas con la madera de este árbol. Tiene un gran parecido con el sauce criollo y es apto para zonas frías.

Ver figura 15

Vegetación media

Arbusto de Shiñán: Arbusto de 1-1,5 metros de altura, ramificado, vertical, oriundo de la zona.

Ver figura 16

Arbusto Berberidaceae: Arbusto 0,5-2,5 metros de altura, ramoso de hojas alternas apto para zonas frías.

Ver figura 17

FIGURA 15
Árbol de Rañas



Fuente: Christian Calle
Elaboración: Christian Calle

FIGURA 16
Arbusto de Shiñán



Fuente: Christian Calle
Elaboración: Christian Calle

FIGURA 17
Arbusto Berberidaceae



Fuente: <http://www.arbolesyarbustos.com/index.php?app=listados>
Elaboración: <http://www.arbolesyarbustos.com/index.php?app=listados>

Vegetación baja

Flor (Rosal): Producen flores agrupadas con un gran colorido, crecen hasta 20 centímetros y son perfectas para zonas frías y su variedad de flor es el Rosal.

Ver figura 18

FIGURA 18
Flor Rosal



Fuente: Christian Calle
Elaboración: Christian Calle

Flor (Geranio): Frecuentemente utilizada en jardinería por sus atractivas flores y su aroma característico, su hábitat comprende todas las regiones templadas del mundo incluyendo zonas montañosas como es el sector de San Miguel de Rañas.

Ver figura 19

FIGURA 19
Flor Geranio.



Fuente: Christian Calle
Elaboración: Christian Calle

2.3. Necesidades

Debido a las necesidades que se tiene para el diseño del anteproyecto de Parque recreacional para la comunidad de “San Miguel de Rañas” cantón Nabón, se ha manejado desde el principio del anteproyecto las peticiones específicas que tiene la comunidad en cuanto al diseño del parque recreacional, para ello se tiene un documento firmado por la comunidad que respalda cada una de las necesidades del proyecto y que se implementarán en el diseño, dicho documento se encuentra en anexos constatando lo que se necesita en cada zona del parque recreacional teniendo en cuenta el siguiente cuadro:

Ver cuadro 14

Resultados

Teniendo en cuenta el análisis de tramos en la comunidad de “San Miguel de Rañas” y basándonos en su historia y tradiciones se tiene una base fundamental para comenzar con el diseño del parque recreacional dando prioridad a la implantación de las zonas específicas que pide la comunidad para generar comodidad en sus habitantes.

CUADRO 14
Listado de necesidades

LISTADO DE NECESIDADES		
ARQUITECTURA Y DISEÑO		
DISEÑO DE ÁREAS O ESPACIOS	DE VEGETACIÓN	COMPLEMENTARIOS
Deportiva	ALTA (árboles)	Camineras
Infantil		Jardineras
Social	MEDIA (arbustos)	Monumento
Descanso	BAJA (flores)	
MOBILIARIO		
Juegos infantiles	Resbaladera	Mecedora
	Columpio	Red de llantas
	Sube y baja	Gusano de llantas
Luminarias		
basureros		
Bancos		
Mesas		

Fuente: Christian Calle
Elaboración: Christian Calle

CAPÍTULO III

PROPUESTA

3. PROPUESTA

3.1. Proceso de diseño

Del análisis de tramos se determinó que la arquitectura es contemporánea basada en líneas rectas, este principio se ha formado para zonificar el parque en 4 espacios que pide la comunidad para satisfacer las necesidades de los moradores del sector como se puede observar en el siguiente gráfico.

Ver gráfico 12

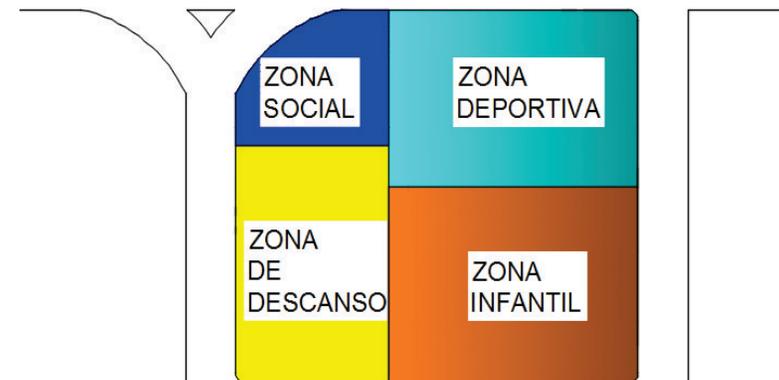
3.2. Propuesta de diseño para el anteproyecto

Modelo conceptual

Con el fin de mejorar los problemas expuestos anteriormente, y tratando de que este tipo de espacio sea conceptualizado como tal, un espacio recreacional de distracción y un lugar de estancia para descanso físico y mental; se ha tratado de que la propuesta de anteproyecto para el diseño de parque recreacional tenga un uso funcional y sobre todo que sea universalmente accesible para todos los usuarios, en el cuál no existan barreras arquitectónicas que impidan el uso de las personas con capacidades especiales y la interacción de ellas con el medio ambiente y la sociedad en general.

GRÁFICO 12
Zonificación

PARQUE DE RAÑAS



Fuente: Christian Calle
Elaboración: Christian Calle

Programación arquitectónica

El área con la que cuenta el Parque de Rañas es de aproximadamente de 2731,3117 m2. los cuales están dispuestos de la siguiente manera:

Ver cuadro 15

Espacios del Parque

ÁREA VERDE: Consta de 774,07m2, permite que el parque conserve la vegetación dando un aspecto más natural al espacio.

ÁREA DE CIRCULACIÓN: Consta de 299,98m2 que une las distintas áreas del parque facilitando el libre paso de los moradores.

ÁREA DE DESCANSO: Consta de 224,15m2 que está destinada para que las personas puedan pasar en familia y al mismo tiempo inculcar a que las personas puedan conversar y descansar.

ÁREA DEPORTIVA: Consta de 540m2 que está destinada a inculcar el deporte ya que es una cancha de uso múltiple con medidas estándar de 18x30m en donde se puede realizar deportes tales como: Voley, indor y basket.

ÁREA DE JUEGOS INFANTILES: Consta de 626,33 m2 en donde los niños podrán desenvolverse en actividades recreativas utilizando los distintos juegos ecológicos que brindarán confort a los mismos.

ÁREA SOCIAL: Consta de 191,78m2 destinada a fomentar la interacción entre las personas de la comunidad.

ÁREA de parqueaderos: “Parque infantil, barrial, sectorial, zonal, (un parqueadero por cada 500m2 de terreno)”²⁰. “Estacionamientos a 90° tendrán distancias mínimas de 2,30 x 4,8m”²¹. El área de parqueaderos consta de 75 m2 en donde se podrán estacionar los vehículos de las personas que visiten el parque recreacional de San Miguel de Rañas, el parqueadero cuenta con cinco estacionamientos, cada uno tiene una dimensión de 3x5m como lo indica las dimensiones y el número de parqueaderos mínimo para un espacio recreacional. Estas dimensiones son únicamente para vehículos livianos.

CUADRO 15
Cuadro de áreas

CUADRO DE ÁREAS	
ÁREA VERDE	774,07m ²
ÁREA DE CIRCULACIÓN	299,98m ²
ÁREA SOCIAL	191,78m ²
ÁREA DEPORTIVA	540m ²
ÁREA DE JUEGOS INFANTILES	626,33m ²
ÁREA DE DESCANSO	224,15m ²
ÁREA DE PARQUEADEROS	75m ²
ÁREA TOTAL	2731,31m ²

Fuente: Christian Calle
Elaboración: Christian Calle

²⁰ Normas de Arquitectura y urbanismo. (2010). Distrito Metropolitano de Quito, Art. 49, Estacionamientos (Recreativo y deportivo), 51.

²¹ Normas de Arquitectura y urbanismo. (2010). Distrito Metropolitano de Quito, Art. 49, Estacionamientos (Recreativo y deportivo), 55.

3.3. Propuesta de diseño.

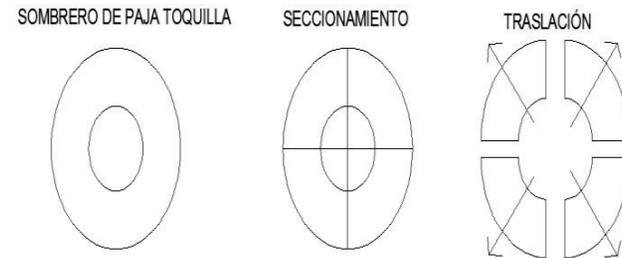
Para la propuesta de diseño se tomaron en cuenta los siguientes parámetros:

Para la zona de descanso se tomó un objeto representativo de la comunidad como es el sombrero de paja toquilla, elemento tradicional que dará identidad a la comunidad debido a que es parte de la vestimenta cotidiana de los habitantes de San Miguel de Rañas y es parte de su cultura y tradiciones.

El sombrero visto en planta se seccionó en cuatro partes y por ende se le hizo una traslación para generar camineras y un espacio central.

Ver gráfico 13-14

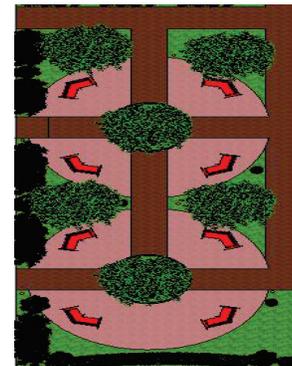
GRÁFICO 13
Proceso de diseño de la zona de descanso



Fuente: Christian Calle
Elaboración: Christian Calle

Quedando en el diseño final de esta manera.

GRÁFICO 14
Zona de descanso



Fuente: Christian Calle
Elaboración: Christian Calle

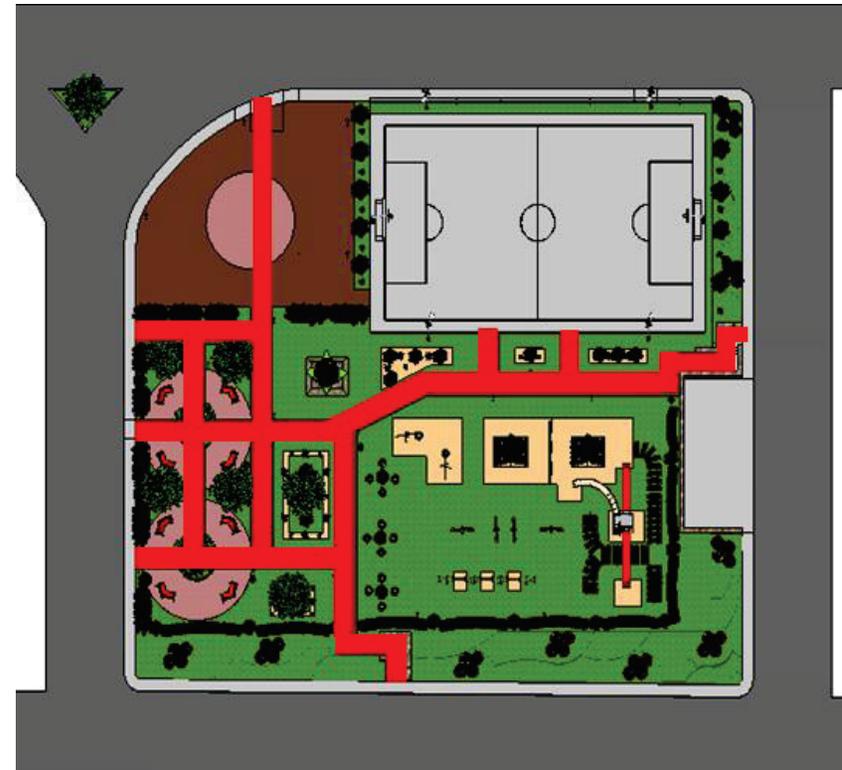
GRÁFICO 15
Circulaciones

“Las camineras o corredores de circulación exterior peatonal tendrán un ancho mínimo libre de 1,20m”.²²

Tomando en cuenta el análisis de tramo en la comunidad se adopta el tipo de arquitectura que en un gran porcentaje de los tramos es contemporánea la cual está basada en líneas rectas y que significa recuperar las formas del pasado aplicando la tecnología del presente considerando el contexto donde se está planteando.

El diseño de las camineras logra la conexión de las distintas zonas del parque generando una correcta circulación para las personas en donde puedan acceder fácilmente a los distintos espacios, estas camineras cuentan con un ancho de 1,50m pudiendo observar como se distribuyen a lo largo del parque marcada con línea roja en el gráfico 15.

Ver gráfico 15



Fuente: Christian Calle
Elaboración: Christian Calle

²² Normas de Arquitectura y urbanismo. (2010). Distrito Metropolitano de Quito, Art. 71, Circulaciones exteriores, 55.

Diseño del mobiliario

Para el mobiliario del parque se ha tomado en cuenta materiales reciclados como neumáticos, aros de bicicleta y tanques de diesel utilizados para la construcción, basándonos en el concepto de sustentabilidad se hizo un diseño que se integre y que satisfaga las necesidades de las personas que los van a utilizar.

El mobiliario del parque comprende:

Banca: Este tipo de diseño se tomó de un mobiliario ya existente tal como se pudo observar al inicio de la investigación, está hecho a base de tanques de diesel y es funcional para dar comodidad a las personas que lo utilicen.

Ver gráfico 16

Basurero: El diseño del basurero se hizo a base de neumáticos reciclados de forma circular que se integre a la arquitectura geométrica que se está utilizando en el parque.

Ver gráfico 17

GRÁFICO 16
Banca



Fuente: Christian Calle
Elaboración: Christian Calle

GRÁFICO 17
Basurero



Fuente: Christian Calle
Elaboración: Christian Calle

GRÁFICO 18
Arco y aro de básquet



Fuente: Christian Calle
Elaboración: Christian Calle

Arcos de indor y aro de básquet: En cuanto a estos accesorios que van situados en la zona deportiva se ha optado por plantear los mobiliarios tradicionales sin generar mayor diseño de los mismos.

Ver gráfico 18

Cerramiento de aros de bicicleta: Para la protección de las jardineras dispuestas en el parque se plantea utilizar aros de bicicletas recicladas que dispuestos en conjunto generan una barrera que impide el libre acceso a las mismas.

Ver gráfico 19

GRÁFICO 19
Cerramiento de aros de bicicleta



Fuente: Christian Calle
Elaboración: Christian Calle

Columpio: Para el diseño de este mobiliario se utiliza columnas de madera y los asientos son hechos a base de neumáticos reciclados en forma circular, el mobiliario está diseñado para una persona.

Ver gráfico 20

GRÁFICO 20
Columpio



Fuente: Christian Calle
Elaboración: Christian Calle

Farola: Siendo la iluminación un factor muy importante para el parque se utilizó una farola estándar (Baliza Newton de Leds C4) que sirva para dar iluminación a las distintas zonas del parque.

Ver gráfico 21

GRÁFICO 21
Farola



Fuente: Christian Calle
Elaboración: Christian Calle

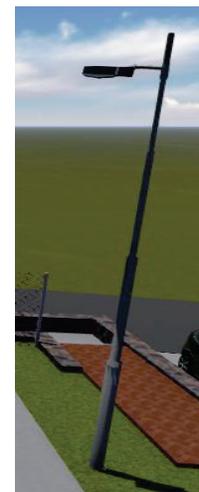
Luminaria: Debido a que la zona deportiva es amplia se necesita luminarias altas que cubran de mejor manera todo el espacio definido para esta actividad.

Ver gráfico 22

Gusano hecho a base de llantas: La creatividad es muy importante al momento de diseñar un juego infantil, en este caso se utilizó neumáticos reciclados que dispuestos entre si se llegó a un diseño de un gusano el cual genera un túnel para que los niños puedan ingresar a divertirse.

Ver gráfico 23

GRÁFICO 22
Luminaria



Fuente: Christian Calle
Elaboración: Christian Calle

GRÁFICO 23
Gusano



Fuente: Christian Calle
Elaboración: Christian Calle

GRÁFICO 24
Mecedora



Fuente: Christian Calle
Elaboración: Christian Calle

Mecedora: Este juego infantil se planteó con neumáticos reciclados y con madera, para la seguridad del juego se asienta sobre una cama de arena.

Ver gráfico 24

GRÁFICO 25
Mesa y sillas



Fuente: Christian Calle
Elaboración: Christian Calle

Mesa y sillas: Pensando en la comodidad de los niños, niñas y de sus padres se diseñó esta mesa con cuatro sillas hechas a base de neumáticos reciclados que brindarán descanso a las personas que lo utilicen y sobre todo para que los padres puedan observar a sus hijos mientras juegan en la zona infantil.

Ver gráfico 25

Monumento: La creación de este monumento se hizo a base de neumáticos reciclados y su diseño fue tomado de una mazorca de maíz que es muy representativo para la comunidad ya que el sector es agrícola y se cultiva en un gran porcentaje.

Ver gráfico 26

GRÁFICO 26
Monumento

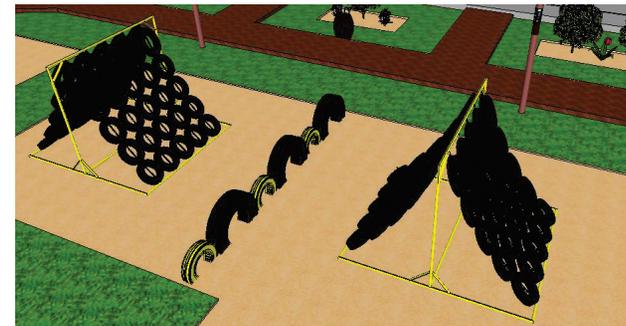


Fuente: Christian Calle
Elaboración: Christian Calle

Red de llantas: Se creó este juego infantil hecho a base de neumáticos reciclados sobre una estructura de hierro, pues es muy distinto a los juegos tradicionales que se puede encontrar en un parque recreacional y sobre todo brinda seguridad a las personas que lo utilicen ya que está asentado sobre una cama de arena.

Ver gráfico 27

GRÁFICO 27
Red de llantas



Fuente: Christian Calle
Elaboración: Christian Calle

Resbaladera: Este juego infantil fue creado a base de tanques de diesel utilizados en la construcción, se dispuso un diseño en curva junto con dos toboganes lineales que rompa con lo cotidiano y que brinde diversión a las personas que lo utilicen.

Ver gráfico 28

GRÁFICO 28
Resbaladera



Fuente: Christian Calle
Elaboración: Christian Calle

Sube y baja: Para la creación de este juego infantil se utilizó madera y neumáticos reciclados haciendo que al momento de la caída amortigüe con la llanta y brinde comodidad a las personas que lo utilicen.

Ver gráfico 29

GRÁFICO 29
Sube y baja



Fuente: Christian Calle
Elaboración: Christian Calle

3.4. Disposición de espacios del parque recreacional.

“Al menos debe contar con una superficie pavimentada de 15 x 30m destinada a una cancha múltiple.”²³

Se ha creado el área deportiva donde se encuentra la cancha de uso múltiple de dimensiones de 30m x 18m en donde se podrá practicar los deportes de (indor, basket y vóley).

Ver gráfico 30

Soleamiento y vientos.

Debido a que es muy importante el análisis de soleamiento y vientos en el proyecto con respecto a la cancha de uso múltiple podemos observar que el sol va de oriente a occidente y que no afecta a vista de las personas que practiquen deporte en dicha área.

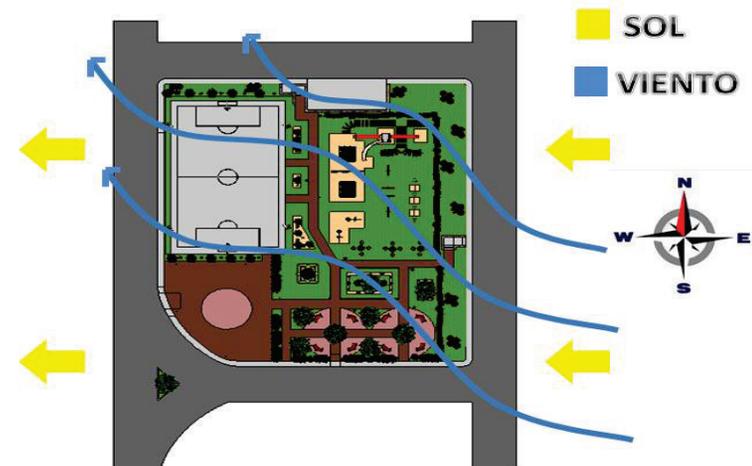
Ver gráfico 31

GRÁFICO 30
Área deportiva



Fuente: Christian Calle
Elaboración: Christian Calle

GRÁFICO 31
Soleamiento y vientos



Fuente: Christian Calle
Elaboración: Christian Calle

²³ Normas de Arquitectura y urbanismo. (2010). Distrito Metropolitano de Quito, Art. 158, Espacios mínimos para recreación, 64.

GRÁFICO 32
Área de descanso



Fuente: Christian Calle
Elaboración: Christian Calle

Podemos observar el área de descanso destinada a dar tranquilidad y confort a los habitantes de la comunidad, dispuesta con mobiliario como: bancas, farolas, basureros.

Ver gráfico 32-33

GRÁFICO 33
Área de descanso



Fuente: Christian Calle
Elaboración: Christian Calle

En la zona infantil se a destinado los juegos infantiles creados a base de materiales reciclador tales como neumáticos y tanques de diesel utilizados para la construcción, dándoles un buen tratamiento y generando un buen diseño podrán satisfacer con las necesidades de los niños de la comunidad de San Miguel de Rañas y de personas que no sean de la comunidad.

Ver gráfico 34-35

GRÁFICO 34
Área de juegos infantiles



Fuente: Christian Calle
Elaboración: Christian Calle

GRÁFICO 35
Juegos infantiles



Fuente: Christian Calle
Elaboración: Christian Calle

GRÁFICO 36
Zona social



Fuente: Christian Calle
Elaboración: Christian Calle

En la esquina del parque se propone una área libre que permite realizar eventos de concentración de público, ejemplo: exposiciones, ventas, encuentros, etc. A más de ser el ingreso principal del parque.

Ver gráfico 36

GRÁFICO 37
Parqueaderos



Fuente: Christian Calle
Elaboración: Christian Calle

La zona de parqueaderos se encuentra ubicada en la parte lateral derecha del parque con una capacidad para cinco vehículos, está en una zona estratégica debido a que en esa calle se encuentra la iglesia y el centro parroquial, pudiendo utilizarse estos espacios tanto para las personas que lleguen de visita al parque, como para los funcionarios que trabajan en el centro parroquial o para las personas que acuden a la iglesia.

Ver gráfico 37

Accesos

En lo que concierne a los accesos el parque cuenta con los siguientes:
El acceso principal está ubicado en la esquina que permite distribuir a las personas ya sea a la zona de descanso o a la zona deportiva, además cuenta con rampa para personas con capacidades especiales.

Ver gráfico 38

GRÁFICO 38
Acceso principal



Fuente: Christian Calle
Elaboración: Christian Calle

GRÁFICO 39
Acceso secundario 1



Fuente: Christian Calle
Elaboración: Christian Calle

Accesos secundarios: Los accesos secundarios están distribuidos alrededor del parque y constan de rampas y gradas como podemos ver en los siguientes gráficos.

Ver gráfico 39-40-41-42

GRÁFICO 40
Acceso secundario 2



Fuente: Christian Calle
Elaboración: Christian Calle

GRÁFICO 41
Acceso secundario 3



Fuente: Christian Calle
Elaboración: Christian Calle

GRÁFICO 42
Acceso secundario 4



Fuente: Christian Calle
Elaboración: Christian Calle

Rampas de acceso

“En caso de tener una longitud de hasta 3m la pendiente máxima será del 12%, debe tener un ancho mínimo de 1,20m y un ancho mínimo libre unidireccional de 0,90m”.²⁴

El parque cuenta con tres rampas de acceso las cuales facilitarán a las personas con capacidades especiales a un libre acceso al mismo y tienen un ancho de 1,50m con una pendiente del 7%.

Ver gráfico 43

Barreras vegetales y artificiales

Para la seguridad de las personas se ha generado barreras vegetales y artificiales al rededor del parque recreacional evitando que ocurran accidentes y cuidando la seguridad de las personas que utilicen el parque.

Se ha dispuesto una barrera artificial en la zona deportiva y una barrera vegetal en la zona de juegos infantiles.

Zona deportiva: Para la cancha de uso multiple se a generado una barrera artificial de malla metálica con una altura de 2,50 metros para evitar que el balón de indor, basket o de vóley salgan a las calles que rodean al parque y asi evitar algun accidente con las personas que hagan deporte.

Ver gráfico 44

²⁴ Normas de Arquitectura y urbanismo. (2010). Distrito Metropolitano de Quito, Art. 77, Rampas fijas, 64.

GRÁFICO 43
Rampas de acceso



Fuente: Christian Calle
Elaboración: Christian Calle

GRÁFICO 44
Barrera artificial para zona deportiva



Fuente: Christian Calle
Elaboración: Christian Calle

GRÁFICO 45
Barrera vegetal para zona de juegos infantiles



Fuente: Christian Calle
Elaboración: Christian Calle

Zona de juegos infantiles: Para cuidar la integridad de los niños que son los que más acuden al parque se a considerado una barrera vegetal media que evite que los niños salgan a la calle por un descuido y así evitar cualquier clase de accidentes.

Utilizando una cadena de arbustos se generó una barrera para evitar la salida inesperada de los niños o de cualquier persona, ubicando los arbustos hacia la calle que se encuentra en la parte frontal del parque que corresponde al tramo 1, y en la parte lateral derecha que corresponde al tramo 4.

Ver gráfico 45

3.5. Presupuesto referencial

PRESUPUESTO REFERENCIAL					
Item	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total
1	Preliminares				
1.1	Desbroce y limpieza de terreno	m ²	2290,74	2,37	5429,05
1.2	Replanteo y nivelación de terreno	m ²	2731,31	1,85	5052,92
1.3	Relleno compactado con sapo y material de mejoramiento (reposición).	m ³	598,91	22,43	13433,55
1.4	Desalojo de material hasta 5 kilómetros (incluye cargado de material).	m ³	1074,10	5,04	5413,46
2	Hormigón armado y Ciclópeo				
2.1	Vereda perimetral h=0,10cm con H° simple f'c=180 kg/cm2 (incluye encofrado)	m ²	261,75	22,00	5758,50
2.2	H° simple f'c=210 Kg/cm2 para cancha de uso múltiple (incluye encofrado)	m ³	540,00	110,00	59400,00
2.3	Malla electro soldada R84 diámetro de 4,5mm c/15cm	m ²	540,00	2,89	1560,60

2.4	Muro H°C° 60% H° simple f'c= 180Kg/cm+40% piedra (incluye encofrado)	m³	33,79	120,00	4054,80
3	Recubrimientos				
3.1	Suministro y colocación de piso de adoquín Eco-Stone (incluye cama de arena e=10cm)	m²	715,91	15,85	11347,17
3.2	Malla con tubo galvanizado (suministro y colocación) para cancha de uso múltiple	ml	54,52	250,00	13630,00
3.3	Suministro y colocación de bordillos prefabricados de H° prefabricado liviano 8x25cm	ml	387,92	22,00	8534,24
4	Jardinería				
4.1	Encesgado de terreno (incluye 15cm de tierra negra + abono)	m²	774,07	12,50	9675,88
4.2	Arena blanca fina	m³	16,00	30,00	480,00
4.3	Cerramiento para jardinera con aros de bicicleta (incluye limpieza y pintura)	ml	50,00	18,00	900,00
4.4	Suministro y sembrado de plantas ornamentales (bajas)	u	26,00	11,30	293,80
4.5	Suministro y sembrado de plantas ornamentales (altas)	u	9,00	24,00	216,00

4.6	Suministro y sembrado de plantas ornamentales (medias)	u	83,00	15,00	1245,00
4.7	Suministro y colocación de jardinera con base de neumáticos reciclados pintadas y con plantas ornamentales (bajas)	u	36,00	40,00	1440,00
5	Mobiliario				
5.1	Suministro, construcción y colocación de bancas metálicas L=1,10m con tanques de 55 glns	u	16,00	300,00	4800,00
5.2	Suministro, construcción y colocación de mesa redonda con 4 asientos (Material: neumáticos reciclados)	glb	3,00	200,00	600,00
5.3	Basurero ecológico h=55cm, tipo jarrón construido con neumáticos reciclados	u	8,00	50,00	400,00
5.4	Monumento tipo mazorca h=4,5m construido con neumáticos reciclados	glb	1,00	2500,00	2500,00
5.5	Farolas metálicas h=2,5m Baliza Newton de Leds C4 Estándar.	u	20,00	200,00	4000,00
5.6	Suministro e instalación de luminaria con poste metálico h=8m con reflector 50w, 12v (luz blanca)	u	4,00	1600,00	6400,00
5.7	Suministro e instalación de arcos metálicos para indor.	u	2,00	400,00	800,00

5.8	Suministro e instalación de aros de básquet con tablero de madera y base de H°simple f`c= 180kg/cm2	u	2,00	500,00	1000,00
6	Pintura				
6.1	Pintura de caucho para exteriores	m²	180,00	7,40	1332,00
6.2	Pintura de alto tráfico para cancha	m	160,00	2,92	467,20
7	Juegos infantiles ecológicos				
7.1	Gusano de neumáticos reciclados	ml	16,00	150,00	2400,00
7.2	Resbaladera metálica de tanques de 55 glns	u	1,00	1500,00	1500,00
7.3	Sube y baja de madera asentado sobre neumáticos reciclados	u	4,00	450,00	1800,00
7.4	Columpio metálico con asiento de neumático reciclado	u	2,00	850,00	1700,00
7.5	Mecedora de madera y neumático reciclado	u	1,00	700,00	700,00
7.6	Red de llantas con estructura metálica	u	2,00	1500,00	3000,00
				TOTAL	181264,18

RESULTADOS

A través del presente trabajo de investigación se evidenció las condiciones actuales de la comunidad de “San Miguel de Rañas” conociendo las necesidades de sus habitantes y las expectativas que se tiene del anteproyecto sustentable del parque recreacional.

Beneficio de la comunidad al ser dotada de un equipamiento recreativo debido a que carecen del mismo mejorando la calidad de vida de los habitantes de San Miguel de Rañas.

Mejorar de la imagen del sector central de la comunidad de “San Miguel de Rañas” en donde se ubicará el parque recreacional atrayendo a propios y extraños a visitar disfrutando del equipamiento, incrementando el turismo a la comunidad.

Aprovechamiento de materiales ecológicos que ayudan al medio ambiente y a la conservación de las presentes y futuras generaciones utilizando los recursos naturales de una forma responsable.

Diseño de un parque recreacional que identifica a la comunidad brindando comodidad y confort a las personas que lo utilicen.

CONCLUSIONES

Esta experiencia ha mostrado como es posible diseñar y aplicar materiales ecológicos en el anteproyecto del parque recreacional para la comunidad de “San Miguel de Rañas” para el cuidado del medio ambiente y la conservación de las presentes y futuras generaciones.

También ha mostrado que las aplicaciones de sustentabilidad son útiles y valiosas para producir mejoras significativas elevando la calidad de vida de los moradores de la comunidad de “San Miguel de Rañas” y conservando el medio ambiente utilizando los recursos naturales de manera responsable.

La experiencia pone también en relieve el grado de implicación, dedicación y compromiso de las presentes y futuras generaciones entre ellos los profesionales para inculcar el uso de materiales ecológicos ayudando a la conservación del medio ambiente que nos rodea.

RECOMENDACIONES

La ejecución del proyecto es de gran importancia para la comunidad mejorando la imagen urbana que es un factor vital para incentivar el turismo por lo que se recomienda ejecutarlo de manera inmediata.

Los materiales propuestos para el diseño del anteproyecto del parque sustentable para la comunidad de " San Miguel de Rañas" ayudarán a la conservación medio ambiente evitando la contaminación, beneficiando el proyecto al entorno que lo rodea.

El parque recreacional debe contar con el cuidado y el mantenimiento adecuado cada tres meses para así garantizar su duración y evitar su deterioro de manera temprana dañando la imagen del sector.

Es importante incentivar a los moradores de la comunidad al cuidado del parque recreacional para alargar su tiempo de vida útil brinde siempre comodidad y sensación de acogimiento a las personas que lo utilicen.

Utilizar materiales reciclados en los proyectos arquitectónicos para preservar el medio ambiente utilizando de manera responsable los recursos naturales sin perjudicar a las presentes y futuras generaciones.

BIBLIOGRAFÍA

LIBROS

- Hernández, R. (2012) Branding sustentable. Revista del Centro de Investigación. Universidad La Salle, 10 (37), 95-96.
- Vélez, L. (2009) Del parque urbano al parque sostenible. Bases conceptuales y analíticas para la evaluación de la sustentabilidad de parques urbanos. Revista de Geografía Norte Grande, 31 (43), 31-49.
- Elizalde, A. (2003) Desde el desarrollo sustentable hacia sociedades sustentables. Polis, Revista de la Universidad Bolivariana, 1 (4), 3.
- García, S. (2006) Indicadores de sustentabilidad ambiental en la gestión de espacios verdes. Revista de Geografía Norte Grande, 20 (35), 45-57.
- Serrano, P. (2009) Valparaíso, Patrimonio Sustentable. Revista INVI, 24 (65), 179-194.
- Rodríguez, C. (2002). Manejo de áreas verdes en Concepción: Mejor calidad de vida urbana. Revista Urbano, 5 (6), 1-2.
- Plan de Ordenamiento Territorial de Nabón. (2010). Ecuador. Vol. 1, Vol. 2.

PÁGINAS WEB

- <http://www.definicionabc.com/general/sustentabilidad.php>
- <http://www.semana.ec/ediciones/2011/09/11/actualidad/actualidad/adoquines-con-neumaticos-otra-idea-de-negocios-verde/>
- <http://www.wwf.org.ec/?213572/reciclaje-vidrio-galapagos-para-construccion>
- <http://conciencia-sustentable.abilia.mx/6-impresionantes-parques-ecologicos-alrededor-del-mundo/>
- <http://www.eltiempo.com.ec/noticias-cuenca/135944-san-miguel-de-raa-as-una-bella-comuna-de-naba-n/>
- http://es.wikipedia.org/wiki/Espacio_p%C3%BAblico
- <http://www.istu.gob.sv/component/glossary/Glosario-1/P/Parque-Recreativo-26/>
- <http://es.wikipedia.org/wiki/Mobiliario>
- <http://www.wordreference.com/definicion/banco>
- <http://es.thefreedictionary.com/basurero>
- <http://www.oxforddictionaries.com/es/definicion/espanol/luminaria>
- http://es.wikipedia.org/wiki/Balanc%C3%ADn_%28ocio%29
- <http://es.wikipedia.org/wiki/Columpio>
- <http://estefaniaarqcontemporanea.blogspot.com/2011/06/definicion-de-arquitectura.html>

ANEXOS



**CONSEJO DE GOBIERNO AUTONOMO DESENTRALIZADO
DE LA COMUNIDAD DE "SAN MIGUEL DE RAÑAS"**
Acuerdo Ministerial N° 562 Aprobado por el CODENPE, el 4 de julio de 2007
FILIAL "U.C.I.A." ECUARUNARI - CONAIE
Rañas - Nabón - Azuay - Ecuador

Sector Registrales

Yo, Silvio Rosalino Morocho Lalvay, Presidente de Consejo de Gobierno de la Comunidad de San Miguel de Rañas, a petición de parte interesado (a)

Proporciono el:

CERTIFICADO DE LA COMUNIDAD DE SAN MIGUEL DE RAÑAS

Al Sr. Christian Iván Calle Moscoso con C.I: 010443488-1, que la comunidad está de acuerdo con el Anteproyecto sustentable del parque recreacional para la comunidad de "San Miguel de Rañas" cantón Nabón para que se evite la realización de encuestas, debido a que el sector no cuenta con un equipamiento de este tipo y sería muy beneficioso para los habitantes del mismo.

Sector El Cívico

El Anteproyecto debe contar con zonas de esparcimiento, deportivas y sociales en donde tanto niños como adultos puedan gozar de los beneficios del parque recreacional, teniendo también en cuenta un lugar de estacionamiento y camineras por donde se pueda circular libremente. Además cada zona contará con su respectivo mobiliario que brindará comodidad a las personas que lo utilicen.

Sector San Francisco

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad para que el interesado/a pueda hacer uso de este documento en lo que crea conveniente.

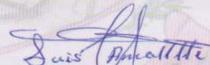
Sector San Miguel

Rañas, 22 de Febrero del 2015

Atentamente,



Sr. Silvio Rosalino Morocho Lalvay
PRESIDENTE DE COGSAMIR

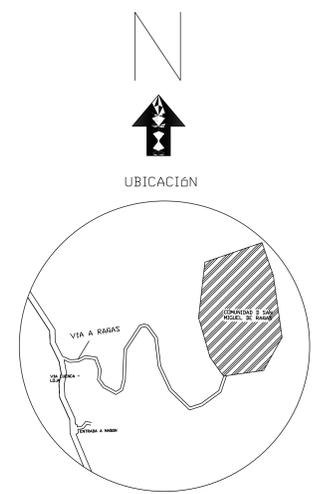
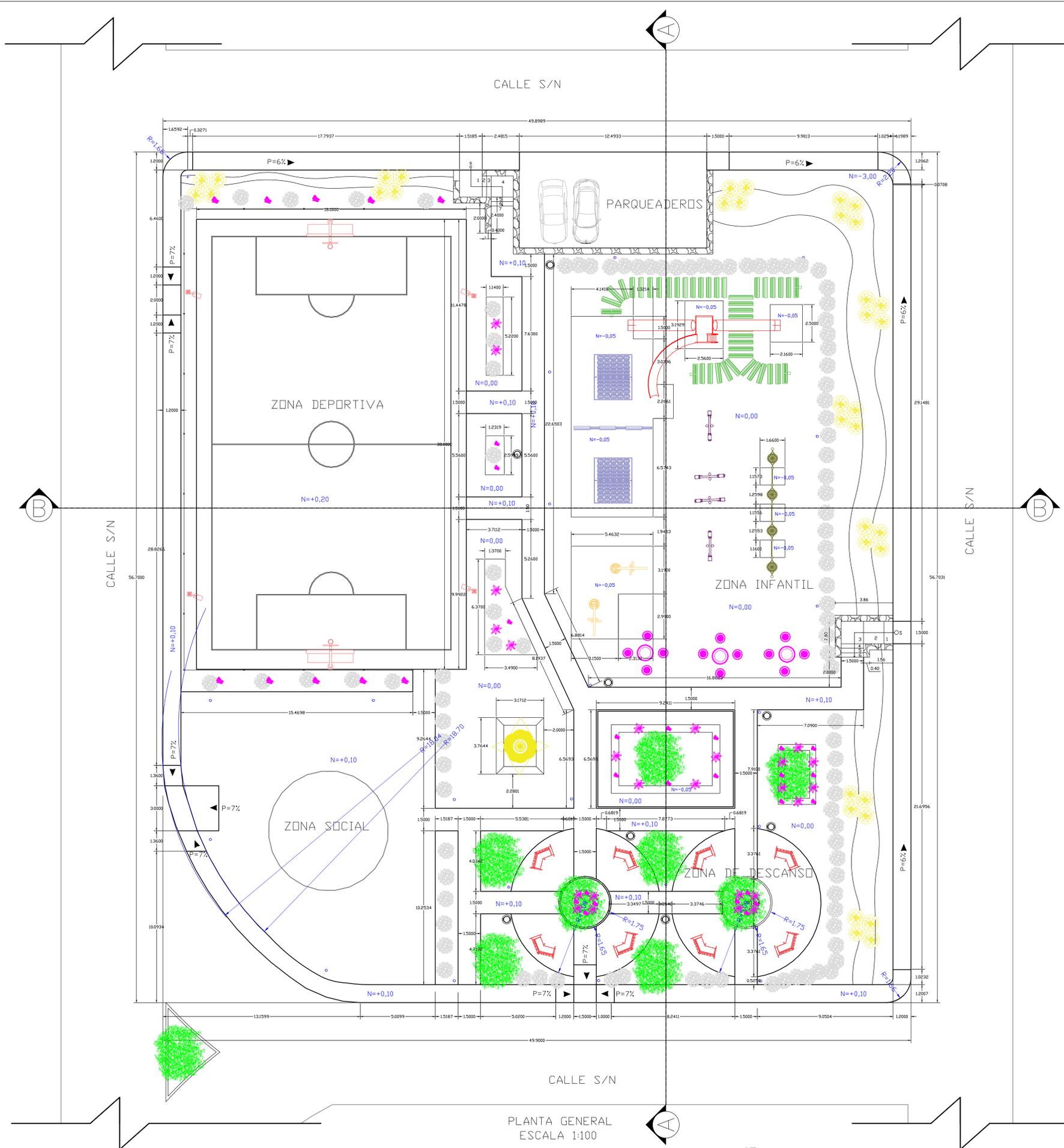


Sr. Cristian Giovanni Palta
SECRETARIO DE A.A.C.C.



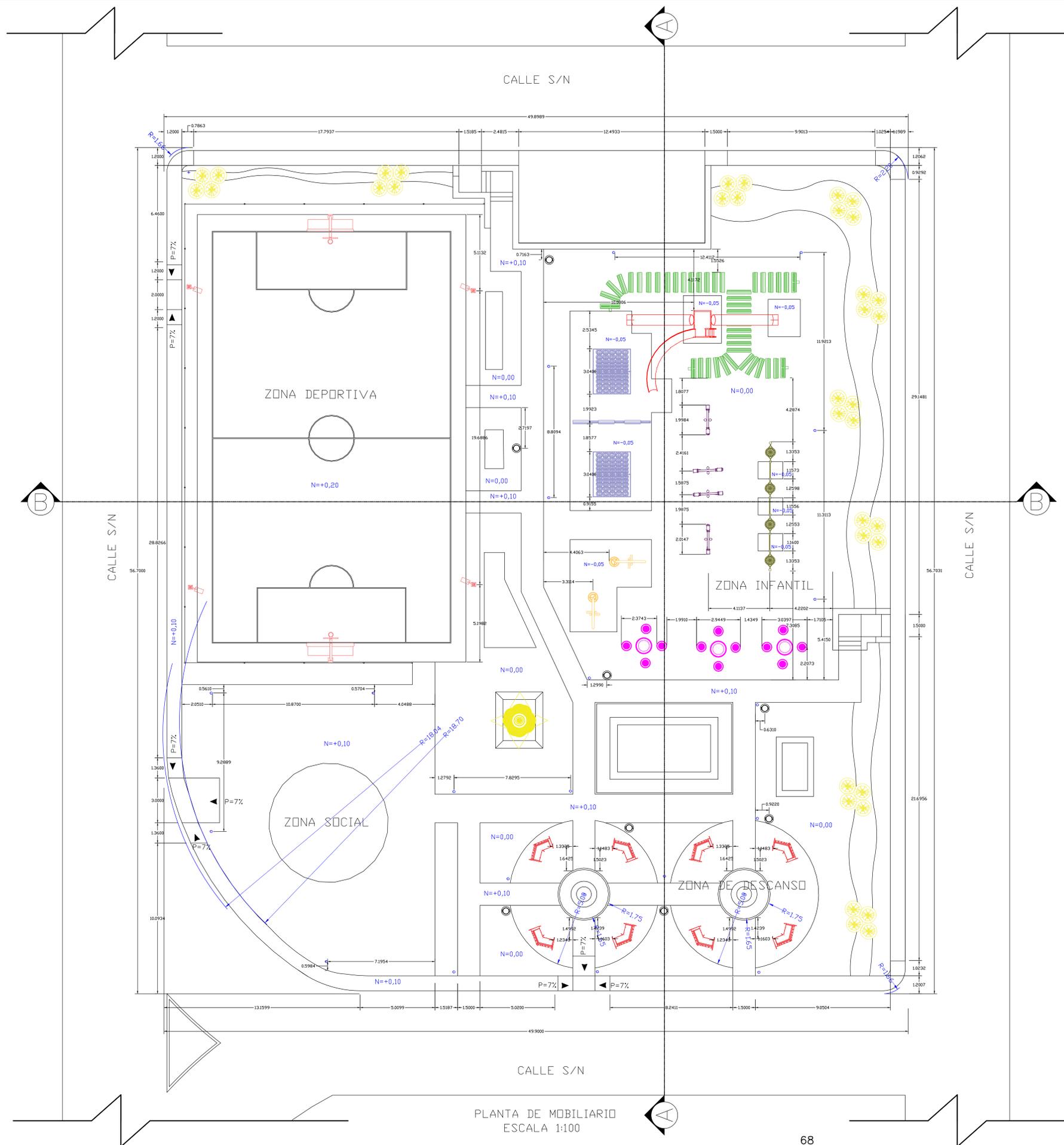
Dirección: Calle Principal junto al Convento Parroquial
Teléfono: 2227372 CI: 0939590613
E-MAIL: cristianpalta2008@hotmail.com

 SANTUARIO				
CONSEJO DE GOBIERNO AUTONOMO DESENTRALIZADO DE LA COMUNIDAD DE "SAN MIGUEL DE RAÑAS" Acuerdo Ministerial N° 562 Aprobado por el CODENPE, el 4 de julio de 2007 FILIAL "U.C.I.A." ECUARUNARI - CONAIE Rañas - Nabón - Azuay - Ecuador				
<p><i>Yo, Silvio Rosalino Morocho Lalvay, presidente de Consejo de Gobierno de la Comunidad de San Miguel de Rañas, a petición de parte interesado (a) proporciono la:</i></p> <p>JUSTIFICACIÓN DEL PRESUPUESTO PARA EL ANTEPROYECTO SUSTENTABLE DEL PARQUE RECREACIONAL PARA LA COMUNIDAD DE "SAN MIGUEL DE RAÑAS" CANTÓN NABÓN</p> <p>Mediante la presente me permito informar que el tipo de financiamiento que se hará para el ANTEPROYECTO SUSTENTABLE DEL PARQUE RECREACIONAL PARA LA COMUNIDAD DE "SAN MIGUEL DE RAÑAS" CANTÓN NABÓN, se lo llevará a cabo por medio de entidades Gubernamentales como el MAGAP y El Banco del Estado, mismos que prestan el apoyo económico a comunidades brindando el financiamiento una vez presentado el proyecto con su respectivo presupuesto.</p> <p>Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad para que el interesado pueda hacer uso de este documento en lo que creyere conveniente.</p> <p style="text-align: right;">Rañas a, 7 de Octubre de 2015</p> <table border="0" style="width: 100%;"><tr><td style="width: 50%; text-align: center;"><p>Atentamente</p><p>Sr. Silvio Rosalino Morocho Lalvay PRESIDENTE DE COGSAMIR</p></td><td style="width: 50%; text-align: center;"><p>Sr. Cristian Giovanni Palta SECRETARIO DE R.A.C.C.</p></td></tr></table>			<p>Atentamente</p>  <p>Sr. Silvio Rosalino Morocho Lalvay PRESIDENTE DE COGSAMIR</p>	 <p>Sr. Cristian Giovanni Palta SECRETARIO DE R.A.C.C.</p>
<p>Atentamente</p>  <p>Sr. Silvio Rosalino Morocho Lalvay PRESIDENTE DE COGSAMIR</p>	 <p>Sr. Cristian Giovanni Palta SECRETARIO DE R.A.C.C.</p>			
Dirección: Calle Principal junto al Convento Parroquial Teléfono: 2227372 CI: 0939590613 E-MAIL: cristianpalta2008@hotmail.com				

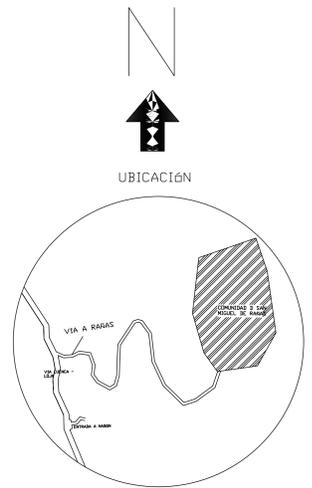


PLANTA GENERAL
ESCALA 1:100

ANTEPROYECTO SUSTENTABLE DEL PARQUE RECREACIONAL PARA LA COMUNIDAD DE "SAN MIGUEL DE RAÑAS" CANTÓN NABÓN.	
ESCALA 1:100	DIBUJÓ: CHRISTIAN CALLE M. DISEÑO: CHRISTIAN CALLE M. REVISÓ: ARIEL M. G. G.
CONTIENE PLANTA GENERAL.	F.
	NOVIEMBRE - 2015
	LÁMINA: 2/6

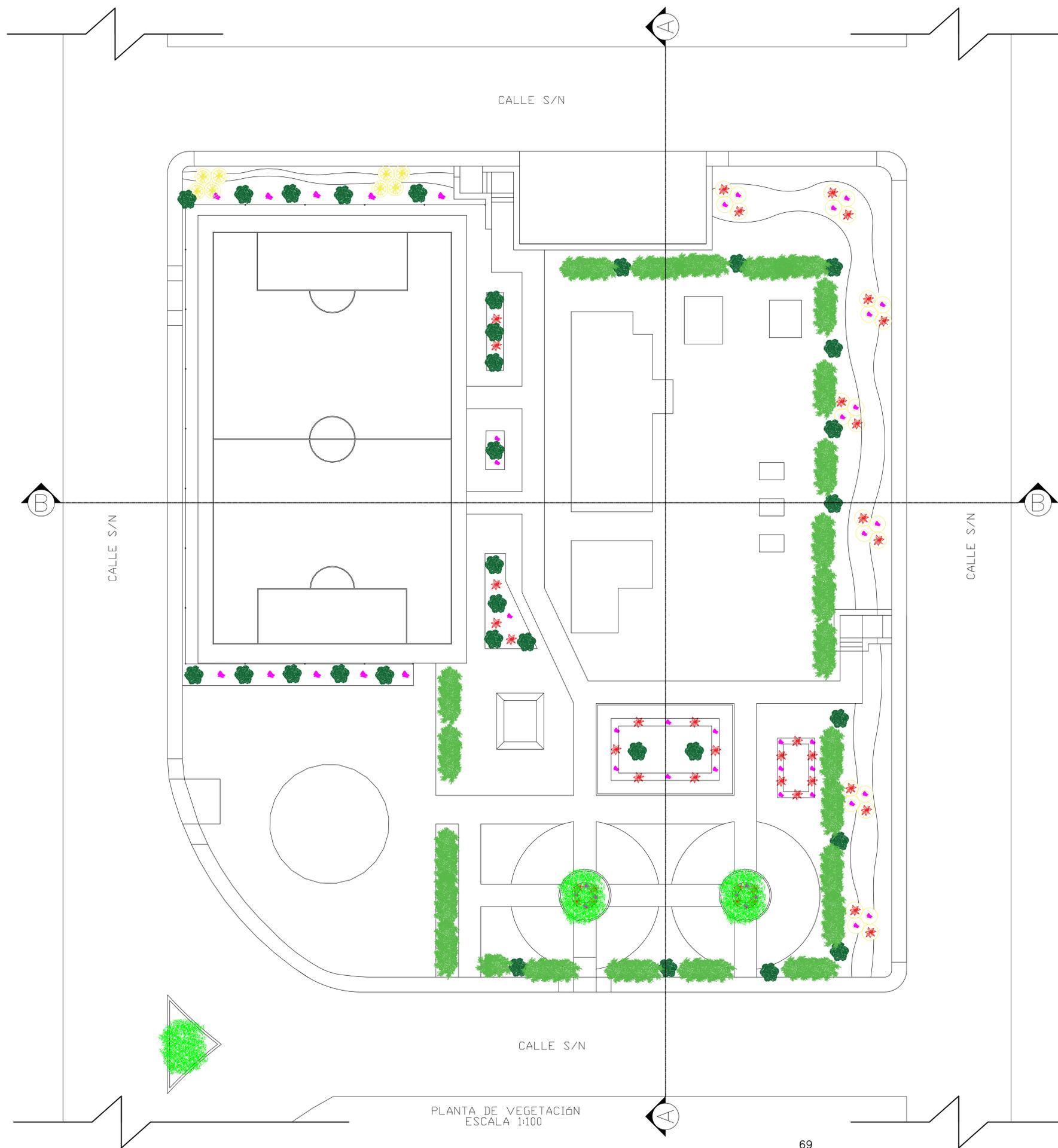


PLANTA DE MOBILIARIO
ESCALA 1:100

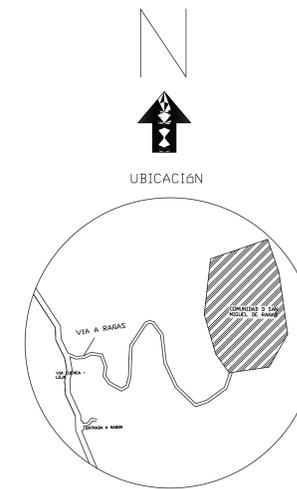


MOBILIARIO	
BANCA	
BASURERO	
MESA	
MONUMENTO	
FAROLA	
LUMINARIA	
ARCO DE BASQUET	
ARCO DE INDOR	
JUEGOS INFANTILES	
RESBALADERA	
SUBE Y BAJA	
MECEDORA	
RED DE LLANTAS	
COLUMPIOS	
GUSANO DE LLANTAS	

ANTEPROYECTO SUSTENTABLE DEL PARQUE RECREACIONAL PARA LA COMUNIDAD DE "SAN MIGUEL DE RAÑAS" CANTÓN NABÓN.		
ESCALA 1:100	OBJETO:	CHRISTIAN CALLE M.
	DISEÑO:	CHRISTIAN CALLE M.
	REVISIÓN:	ANDRÉS M. G. G.
		F.
CONTIENE PLANTA DE MOBILIARIO.	NOVIEMBRE - 2015	
	LÁMINA:	3/6

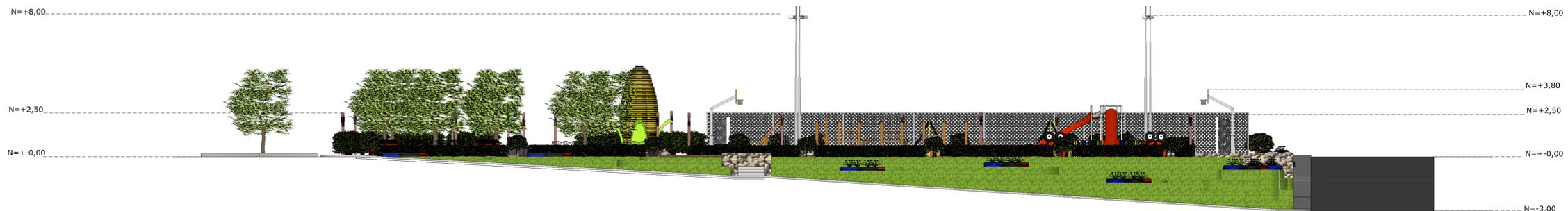


PLANTA DE VEGETACIÓN
ESCALA 1:100

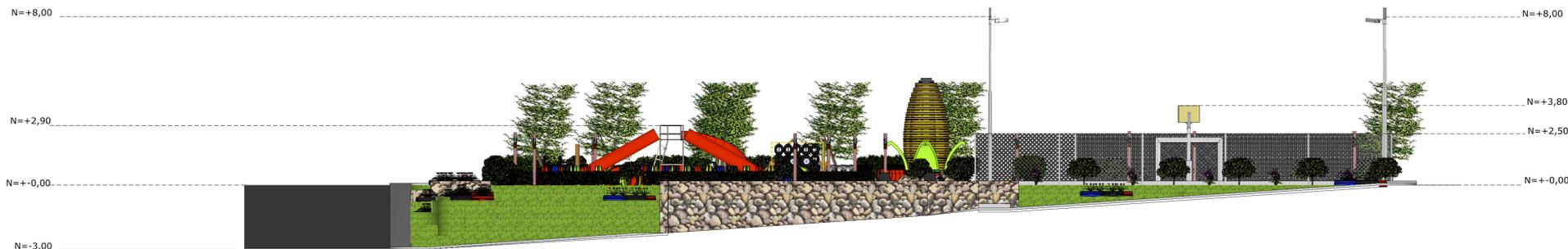


VEGETACIÓN	
ÁRBOL DE RAÑAS (ALTA)	
ARBUSTO BERBERIDACEAE (MEDIA)	
ARBUSTO DE SHIÑÁN (MEDIA)	
MARGARITAS (BAJA)	
FLORES (BAJA)	

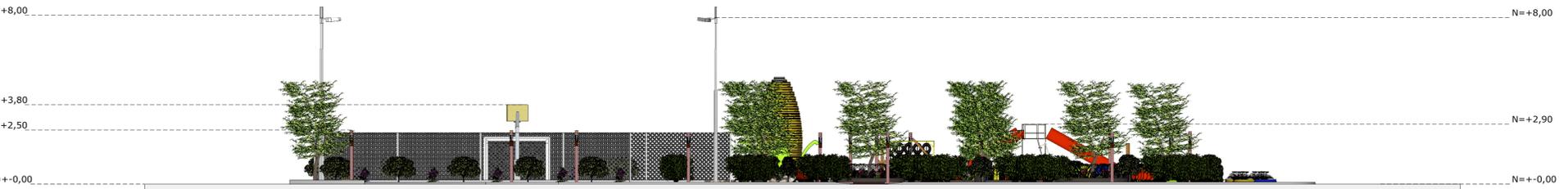
ANTEPROYECTO SUSTENTABLE DEL PARQUE RECREACIONAL PARA LA COMUNIDAD DE "SAN MIGUEL DE RAÑAS" CANTÓN NABÓN.		
ESCALA 1:100	DISERNO:	CHRISTIAN CALLE M.
	REVISOR:	ANDRÉS M. G. G.
		F.
CONTIENE PLANTA DE VEGETACIÓN:	NOVIEMBRE - 2015	
	LÁMINA:	4/6



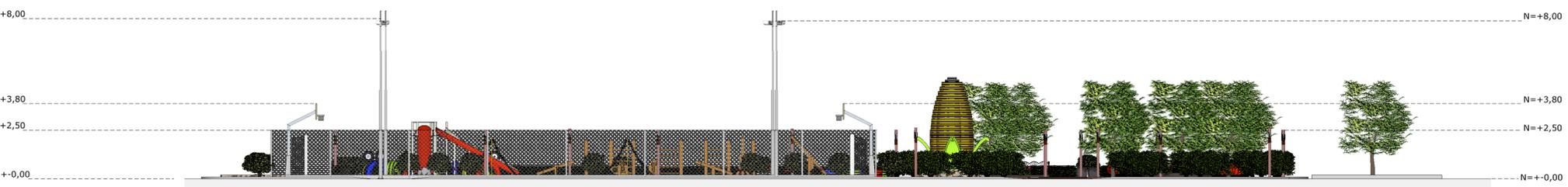
ELEVACIÓN LATERAL DERECHA
ESC. 1:100



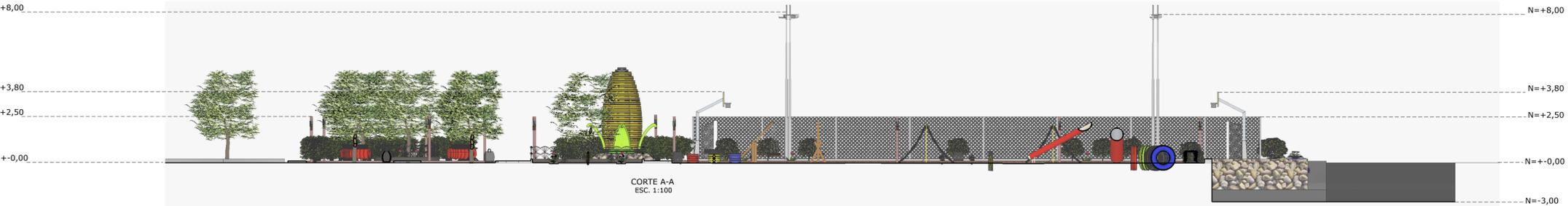
ELEVACIÓN POSTERIOR
ESC. 1:100



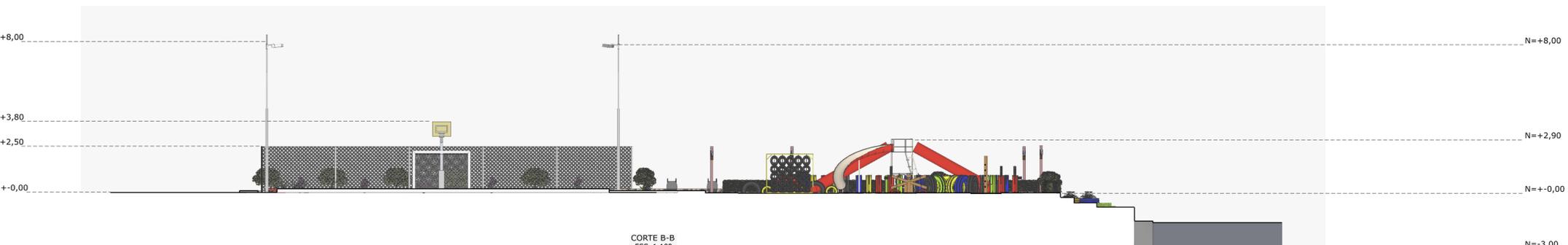
ELEVACIÓN FRONTAL
ESC. 1:100



ELEVACIÓN LATERAL IZQUIERDA
ESC. 1:100



CORTE A-A
ESC. 1:100



CORTE B-B
ESC. 1:100

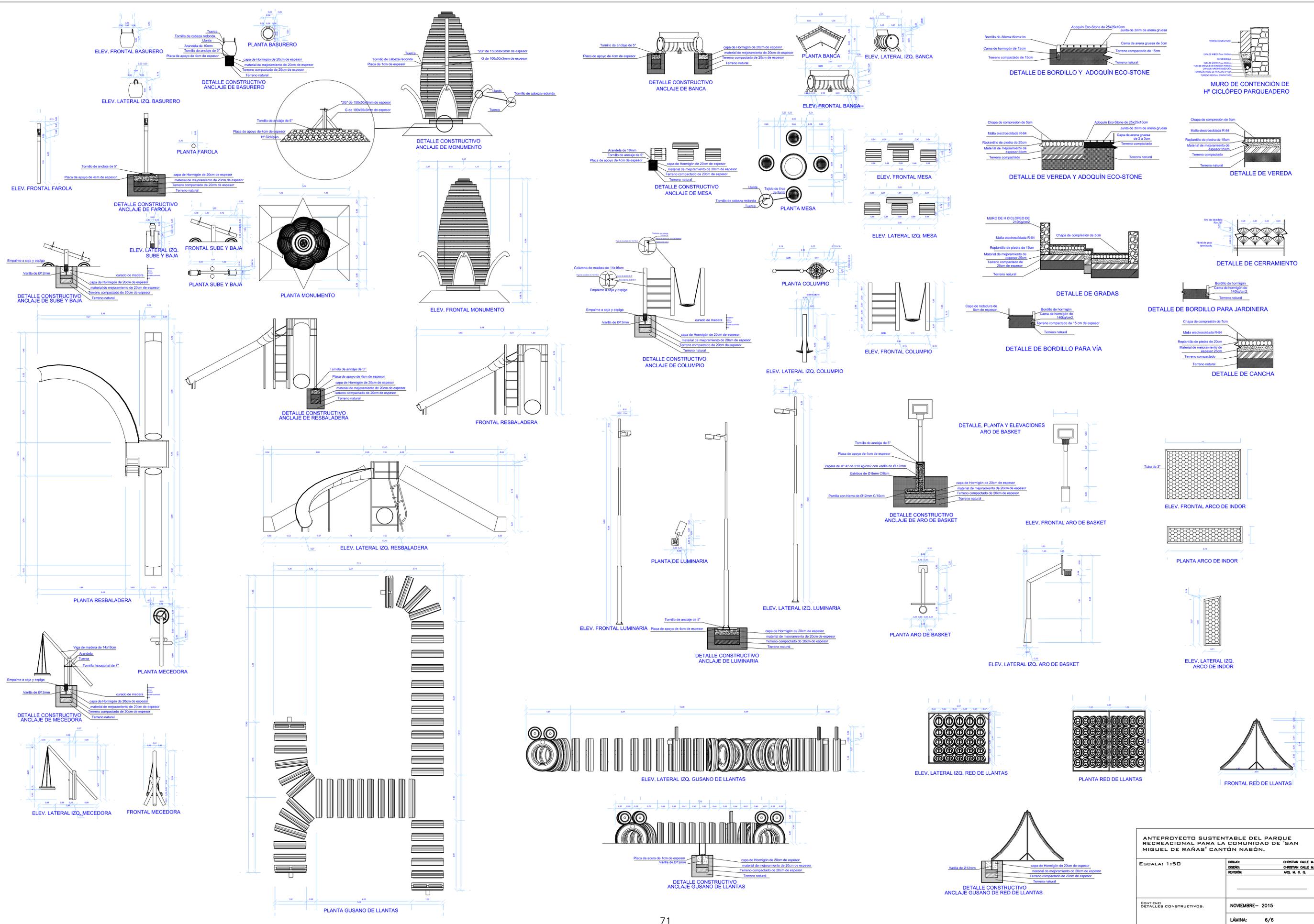


PERSPECTIVA 1



PERSPECTIVA 2

ANTEPROYECTO SUSTENTABLE DEL PARQUE RECREACIONAL PARA LA COMUNIDAD DE "SAN MIGUEL DE RAÑAS" CANTÓN NABÓN.		
ESCALA 1:100	DIB. C.C.M.	
	DIS. C.C.M.	
	REV. ARQ. M.O.Q.	
	F.	
CONTIENE: ELEVACIONES, CORTES, PERSPECTIVAS.	FECHA: NOVIEMBRE /2015	
	LÁMINA: 5/6	



ANTEPROYECTO SUSTENTABLE DEL PARQUE RECREACIONAL PARA LA COMUNIDAD DE "SAN MIGUEL DE RAÑAS" CANTÓN NABÓN.	
ESCALA: 1:50	DISEÑO: CHRISTIAN CALLE M.
	REVISIÓN: ARO. M. O. G.
CONTIENE: DETALLES CONSTRUCTIVOS.	NOVIEMBRE- 2015
	LÁMINA: 6/6

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

TEMA DE INVESTIGACIÓN PARA EL SERVICIO AL PUEBLO

UNIDAD ACADÉMICA DE INGENIERÍA CIVIL, ARQUITECTURA Y DISEÑO

**ANTEPROYECTO SUSTENTABLE DEL PARQUE
RECREACIONAL PARA LA COMUNIDAD DE “SAN MIGUEL DE
RAÑAS”, CANTÓN NABÓN.**

INVESTIGACIÓN APLICADA

TIPO DE INVESTIGACIÓN

CONSTRUCCIONES Y ECOHABITABILIDAD

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

CIENCIA DE MATERIALES PARA LA CONSTRUCCIÓN Y RESTAUTACIÓN

SUB LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

CHRISTIAN IVÁN CALLE MOSCOSO

INVESTIGADOR

ARQ. MAURICIO SANTIAGO ORELLANA QUEZADA

DIRECTOR

CUENCA, AGOSTO DEL 2014

B. Título

ANTEPROYECTO SUSTENTABLE DEL PARQUE RECREACIONAL PARA LA COMUNIDAD DE “SAN MIGUEL DE RAÑAS”, CANTÓN NABÓN.

C. Introducción

La propuesta que se considera presentar en este trabajo tiene la finalidad de generar un modelo de parque recreacional con el objetivo de difundir la temática relacionada a las tecnologías apropiadas de bajo costo, tendientes a lograr un uso racional de los recursos y de las tecnologías existentes utilizando recursos renovables y preservando el medio ambiente por lo tanto se necesita generar información que ayude a encontrar la opción y la alternativa más adecuada de un parque con características sustentables.

Para dar inicio a este estudio se debe establecer los fines que se desean alcanzar teniendo en cuenta que se tiene el espacio adecuado para realizar el proyecto, además se procederá con el diseño en donde se distribuirán los espacios que caracterizan a un parque recreacional haciendo que cumpla con todos los parámetros para brindar comodidad a los moradores de la comunidad de San Miguel de Rañas.

Además se tomará en cuenta que el Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial de la comunidad tiene dispuesto a este espacio para la creación de un parque recreacional queriendo mejorar la calidad de vida de los habitantes e incentivar la interacción social.

Para el diseño del parque se tomará en cuenta todos los lineamientos y características que den identidad a la comunidad haciendo que el parque cumpla con todas sus expectativas y que la comunidad se sienta identificada con el mismo, además se pretende utilizar materiales innovadores y reciclados que den sustentabilidad al parque para proteger los intereses de las futuras generaciones cuidando el medio ambiente.

D. Planteamiento del problema

Los parques recreacionales son importantes tanto para el desenvolvimiento de niños, niñas, adolescentes, adultos, y adultos mayores, en este caso la comunidad de “SAN MIGUEL DE RAÑAS” no cuenta con un parque de este tipo, por lo cual se pretende plantear el diseño del mismo generando zonas en donde las personas puedan desarrollar actividades lúdicas; además de que se utilizarán materiales reciclables que no afecten el medio ambiente generando un parque sustentable que brinde un atractivo visual, turístico y deportivo para la comunidad de San Miguel de Rañas.

E. Hipótesis

El crear un diseño de parque recreacional que no presente un alto costo en el presupuesto DE LA COMUNIDAD DE “SAN MIGUEL DE RAÑAS” impulsaría a la arquitectura ecológica a ser rentable en el mercado de la construcción utilizando materiales reciclados, que preserven el medio ambiente haciendo que el proyecto tenga carácter sustentable.

F. Antecedentes

San Miguel de Rañas está constituida por cinco sectores que son: Ingapirca, Central Rañas, El Calvario, San Francisco y San Vicente que suman una población de aproximadamente 1.000 personas.

Limita al norte con la vía Cuenca–Loja, al sur con la comunidad Ayaloma, al este con la vía Cumbe–Loja y al oeste con el sector Pucallpa.

El lugar en el que se emplazará el proyecto del parque se encuentra en el sector de “Central Rañas” en un lote que actualmente se encuentra vacante, en cuanto al entorno construido existen edificaciones de uno y dos pisos en los que predominan los usos de vivienda y comercio.

La propuesta de generar en este lote vacante un espacio de recreación está dada por el Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial de San Miguel de Rañas basándose en las necesidades de sus habitantes y visitantes ya que en la comunidad hay muy pocos lugares que brinden estos servicios y que no permiten que las personas puedan desenvolverse en actividades recreativas.

G. Objetivos

➤ Objetivo General

Diseñar un anteproyecto de Parque Recreacional para la comunidad de San Miguel de Rañas, generando los estudios que sean necesarios para poder establecer un diseño funcional que se integre al entorno construido actualmente y satisfaga las necesidades que imponen los usuarios, logrando mejorar la imagen de la comunidad para promover y potencializar su turismo ,fomentando actividades socio-culturales en sus habitantes.

➤ Objetivos Específicos

- Implementar materiales reciclados en el proyecto del parque recreacional que ayuden a lograr un diseño sustentable.
- Recopilar información necesaria del entorno circundante al proyecto que ayude a generar el diseño del anteproyecto.
- Realizar un diseño acorde al análisis del entorno construido integrando elementos propios de la cultura del lugar, con sus tradiciones, proponiendo espacios físicos para distintas actividades lúdicas.

H. Justificación

Es muy importante el diseño de este espacio recreativo en la comunidad de San Miguel de Rañas pues tiene carencia de espacios urbanos de este tipo.

Debido al crecimiento poblacional se ve la necesidad de destinar un lugar para las actividades de recreación para de esta manera contribuir a mejorar la calidad de vida de sus habitantes así como también potencializar el turismo y mejorar la imagen urbana de la comunidad con un diseño que represente a la misma.

El proyecto es propuesto por el Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial de la comunidad de San Miguel de Rañas debido a los criterios expuestos anteriormente, en un lote que actualmente se encuentra vacante y genera mala imagen al sector debido a su situación de abandono, de esta manera se busca solucionar las necesidades de sus usuarios y mejorar la apariencia del sector generando un parque que ayude al medio ambiente utilizando materiales innovadores y reciclables que garanticen los intereses de las futuras generaciones.

I. Marco teórico

Tan pronto como el ser humano experimento la necesidad de satisfacer sus apetitos sociales, fue que se inventaron los entretenimientos. Preferiblemente que sean diversos, interesantes y que capturen la atención por completo de su público. Aun en tiempos de la Europa Medieval durante las ferias y los carnavales en las plazas empezaron a construir algo parecido a los prototipos de los parques modernos.

La necesidad de mano de obra en los núcleos industriales llevó a las ciudades gran cantidad de trabajadores, lo que provocó la progresiva falta de espacio vital. Esta masificación fue acompañada de una sanidad insuficiente, la ausencia total de higiene y la contaminación producida por las fábricas. El concepto de "parque recreativo", entendido como espacio creado y financiado por el gobierno de la ciudad para el libre uso de los ciudadanos nace, pues, ante la necesidad de oxigenar la ciudad para hacerla más saludable y crear espacios de recreo y ocio.

Antecedentes investigativos

Del tema, existe información de las siguientes tesis:

Las áreas verdes ayudan a mejorar la calidad del aire asimilando un importante porcentaje de CO₂, generan oxígeno, permiten regular la temperatura ambiental y contribuyen a evitar la erosión de los suelos; además son un elemento ornamental que proporciona goce visual y por ende una mejor calidad de vida. Entonces se puede saber que las áreas que tienen armonía con la naturaleza ayudan a mejorar las interrelaciones entre sus usuarios, por lo que los espacios en los que se integre vegetación son de mucha ayuda al entorno en el que se lo aplique, inclusive pueden convertirse en un servicio para la salud, se sabe que los beneficios ambientales producidos por los árboles se manifiestan, hasta en su capacidad para facilitar procesos de curación, análisis tomado de referencia de RODRÍGUEZ (2002).

Para una buena calidad de vida, una superficie de no menos de 9 metros cuadrados de áreas verdes por habitante es lo ideal, siendo esta cifra 3 veces mayor a la que contamos, se ve como prioridad la implantación de espacios en los que se encuentren especies vegetales, en especial en lugares públicos ya que son en estos en los que se produce reunión de personas haciendo que estas interactúen de forma social, recreacional y culturalmente mejorando la calidad de vida de la comunidad, análisis tomado en cuenta de La organización Mundial de la Salud (OMS) (1990).

En este sentido es importante discutir ahora lo que se conoce como arquitectura sustentable, posicionamiento estratégico que busca gestionar la marca a través de un conocimiento profundo sobre los ecosistemas buscando el equilibrio de tres pilares con miras a la responsabilidad social: sociedad, economía y medio ambiente. Hemos aprendido a vivir entre marcas; las incorporamos a nuestra vida diaria y tenemos juicios y/o prejuicios claros (tanto positivos como negativos) en torno a ellas, todo en función de la relación marca-producto-servicio-comprador-usuario. El punto de valoración de la marca, se va construyendo a partir de nuestras percepciones y los "lazos" emotivos que logramos establecer a través de la imagen de la marca, el producto o servicio que ofrece, lo que conocemos de sus relaciones productivas, los diferentes tipos de productos diseñados, lo que alcanzamos a conocer sobre su filosofía de producción e incluso, de qué tanto la marca se nos presenta como parte de nuestra propia imagen o como el "espejo" de lo que pretendemos ser o buscamos representar ante nuestra sociedad o contexto. En este sentido, los hábitos de consumo de la marca se filtran y

posicionan en el consumidor, a través de la “historia” que ésta proyecta por medio del lenguaje que maneje, desde el interior al exterior de la misma, entablando una serie de signos tangibles e intangibles que la posicionan frente a sus mercados y la mantienen en competencia, análisis tomado en cuenta de RAQUEL HERNÁNDEZ WHITE (2012).

Tengo la convicción de que es imprescindible que transitemos hacia una nueva cosmovisión que sustituya la aún vigente. La idea de sustentabilidad puede ayudarnos a diseñar y dibujar una nueva visión, una nueva comprensión, una nueva cosmología, urgente y necesaria para enfrentar los enormes desafíos que enfrentamos, debemos en cada proyecto que hagamos pensar en el bienestar de las futuras generaciones pensando en no contaminar la naturaleza y haciendo que se mantenga estable para no generar daños que interrumpan el desenvolvimiento de las nuevas generaciones, por lo tanto se debe pensar en utilizar materiales innovadores y reciclados que ayuden a que el medio ambiente no sufra ninguna afección, inculcando así una idea de dejar de contaminar el planeta con construcciones a base de materiales contaminantes y de esta manera salvar los intereses de las nuevas generaciones para que no se vean comprometidas a futuro con el calentamiento global, análisis tomado en cuenta de ANTONIO ELIZALDE HEVIA (2003).

La sustentabilidad no es un asunto fácil de definir, en especial si se refiere al habitar en las ciudades humanas. Existen claridades y definiciones en lo que respecta a los procesos generales de desarrollo: La sustentabilidad se define en función de lograr objetivos de desarrollo sin comprometer los recursos con que generaciones futuras puedan planificar y lograr sus propios objetivos en escenarios que aún no conocemos. En cualquier proyecto se debería dar una planificación pensada de manera en que luego nuestros proyectos al momento de ejecutarse se hagan de tal forma que se optimicen los recursos y que solucionen problemas de impactos ambientales tal es el caso de la utilización de materiales reciclables como: neumáticos, plásticos y tanques de metal que servirían para hacer juegos infantiles y para utilizarlos en pisos dejando de utilizar materiales que contaminen el medio ambiente e impulsar la utilización de este tipo de arquitectura orgánica que ayudará al beneficio e intereses de las futuras generaciones, análisis tomado en cuenta de PEDRO SERRANO R. (2009).

J. Metodología

A. Levantamiento topográfico

B. Recopilación de información sobre materiales innovadores

C. Aplicación de criterios de parques sustentables

D. Estudio Arquitectónico y Urbano

1) Estudio Histórico: revisión de literatura existente, investigaciones bibliográficas, evolución histórica arquitectónica del entorno de la obra. Entrevistas a personas sobre hechos y datos históricos.

2) Estudio Urbano: influencia del inmueble sobre habitantes del sector, papel que juega en la vida cotidiana, usos de suelos, aspectos socioeconómicos.

3) Estudio Arquitectónico: análisis de aspectos funcionales, formales, técnico constructivos, físico ambientales. Plantear jerarquización de espacios para mantener esencia y concepción original de la obra.

E. Diagnóstico

Estado actual del entorno en el que se emplazará el proyecto, análisis crítico de los espacios a ubicar en el área recreativa basados en las necesidades encontradas.

F. Prognosis

Formular pronóstico de lo que ocurriría en el entorno de no generar el proyecto del área de recreación.

G. Imagen – Objetivo

Plantear de una manera ideal, lo que nos proponemos lograr con la propuesta a través de estrategias planteadas en la prognosis. Formular bases teóricas en las que se reflejen los criterios que se utilizaron para proponer la solución de determinados problemas y la satisfacción de necesidades.

H. Propuesta

Para desarrollo de programación se realizará análisis de las necesidades detectadas. Una vez realizada la programación y de haberse establecido los criterios a seguirse se concretará el anteproyecto de diseño del espacio recreativo.

Se realizará los planos y cartografía necesaria para la interpretación del proyecto.

K. Resultados esperados

El presente proyecto aportará a la comunidad de San Miguel de Rañas con una infraestructura apta para el desarrollo de actividades recreacionales que permitan mejorar la calidad de vida y lograr una participación más activa de la población, además, promoverá una recuperación de las áreas verdes con servicios recreativos para uso de los habitantes y turistas.

El proyecto otorgará un parque recreacional que permitirá satisfacer las actuales necesidades de los usuarios, así mismo, el parque tendrá ambientes propios para que se realicen actividades de recreación activa y pasiva mejorando así la interacción entre sus usuarios, de tal manera que mejore la calidad de vida de los habitantes y que no genere un impacto ambiental cuidando los intereses de las futuras generaciones.

L. Temario propuesto

CAPÍTULO I

ÁMBITO DE ESTUDIO E IMAGEN OBJETIVO

- Introducción
- Antecedentes y Generalidades
- Utilización de materiales innovadores para sustentabilidad

- Aplicación de criterios de parques sustentables
- Problemática
- Causas y Efectos
- Matriz FODA
- Objetivos y Estrategias
- Listado de Necesidades

CAPÍTULO II

DIAGNÓSTICO

- Análisis del Entorno
- Aspectos Demográficos y Socio-económicos
- Infraestructura
- Mobiliario Urbano
- Vialidad
- Imagen Urbana
 - o Estudios de Imagen

CAPÍTULO III

PROPUESTA DE ANTEPROYECTO

- Propuesta de Parque Recreacional
- Programación Urbano-Arquitectónica
- Propuesta a nivel de anteproyecto del espacio urbano
 - o Plantas
 - o Elevaciones
 - o Cortes
 - o perspectivas
- Especificaciones técnico – constructivas
- Presupuesto Referencial

M. Cronograma

Cuadro 1. Cronograma de Actividades

Tiempo	Mes 1				Mes 2				Mes 3				Mes 4				Mes 5				Mes 6			
Actividad	S1	S2	S3	S4																				
Trámites de Aprobación	■	■	■	■																				
Capítulo I					■	■	■	■	■	■														
Capítulo II									■	■	■	■												
Capítulo III													■	■	■	■	■	■	■	■				
Revisión y Correcciones																		■	■	■	■			
Informe Final																					■	■	■	■

N. Presupuesto

Cuadro 2. Presupuesto

Nº	Descripción	Unidades	Valor unitario USD	Valor total USD
1	Recopilación de información			\$ 120.00
2	Transporte			\$ 100.00
3	Levantamiento topográfico		\$ 300	\$ 300
	Impresiones iniciales	80	\$ 0.25	\$ 20.00
4	Impresiones finales	100	\$ 0.25	\$ 25.00
5	Empastado	2	\$ 20.00	\$ 40.00
6	Imprevistos		\$ 80.00	\$ 80.00
Total				\$685

SR. CHRISTIAN IVÁN CALLE MOSCOSO
INVESTIGADOR

ARQ. MAURICIO SANTIAGO ORELLANA QUEZADA
DIRECTOR

O. Bibliografía

- Hernández, R. (2012) Branding sustentable. Revista del Centro de Investigación. Universidad La Salle, 10 (37), 95-96.
- Vélez, L. (2009) Del parque urbano al parque sostenible. Bases conceptuales y analíticas para la evaluación de la sustentabilidad de parques urbanos. Revista de Geografía Norte Grande, 31 (43), 31-49.
- Elizalde, A. (2003) Desde el desarrollo sustentable hacia sociedades sustentables. Polis, Revista de la Universidad Bolivariana, 1 (4), 2-5.
- García, S. (2006) Indicadores de sustentabilidad ambiental en la gestión de espacios verdes. Revista de Geografía Norte Grande, 20 (35), 45-57.
- Serrano, P. (2009) Valparaíso, Patrimonio Sustentable. Revista INVI, 24 (65), 179-194.
- Rodríguez, C. (2002). Manejo de áreas verdes en Concepción: Mejor calidad de vida urbana. Revista Urbano, 5 (6), 1-2.