



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala



Facultad de
Arquitectura
Universidad de San Carlos de Guatemala

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA

ANTEPROYECTO PARQUE ECOLÓGICO Y RECREATIVO PLAN GRANDE VILLA NUEVA, GUATEMALA

TESIS PROFESIONAL

Presentada a la Honorable Junta Directiva de la
Facultad de Arquitectura por:

ROSA ISABEL PENAGOS GUZMÁN

Al conferírsele el título de:
Arquitecta

Guatemala, 2013

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA



**ANTEPROYECTO PARQUE ECOLÓGICO Y
RECREATIVO PLAN GRANDE**

VILLA NUEVA, GUATEMALA

TESIS PROFESIONAL

**Presentada a la Honorable Junta Directiva de la
Facultad de Arquitectura por:**

ROSA ISABEL PENAGOS GUZMÁN

Al conferirsele el título de:

Arquitecta

Guatemala, 2013



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

DECANATO

Universidad de San Carlos de Guatemala
Edificio T2, Primer Nivel, Ciudad Universitaria zona 12 – Ciudad de Guatemala, Guatemala C.A.
Teléfono: 2418-9000



MIEMBROS DE JUNTA DIRECTIVA **2do. SEMESTRE 2013**

Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo	Decano
Arq. Gloria Ruth Lara Cordón de Corea	Vocal I
Arq. Edgar Armando López Pazos	Vocal II
Arq. Marco Vinicio Barrios Contreras	Vocal III
Br. Carlos Alberto Mendoza Rodríguez	Vocal IV
Br. José Antonio Valdés Mazariegos	Vocal V
Arq. Alejandro Muñoz Calderón	Secretario

TRIBUNAL EXAMINADOR

ARQ. CARLOS ENRIQUE VALLADARES CERZO	DECANO
ARQ. EDGAR JOAQUÍN JUÁREZ GÁLVEZ	EXAMINADOR
ARQ. GUSTAVO ADOLFO MAYÉN CÓRDOVA	EXAMINADOR
ARQ. SERGIO FRANCISCO CASTILLO BONINI	EXAMINADOR
ARQ. ALEJANDRO MUÑOZ CALDERÓN	SECRETARIO
ARQ. EDGAR JOAQUÍN JUÉREZ GÁLVEZ	ASESOR DE PROYECTO

AGRADECIMIENTOS

A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

Y especialmente a la Facultad de Arquitectura, mi casa de estudios, donde recibí la preparación que me permitirá servir a la sociedad y practicar mi profesión de manera íntegra, honesta y justa.

A QUIENES ME APOYARON

Arq. Joaquín Juárez Gálvez, por creer en mí y en mi capacidad, por ser un docente comprometido y responsable, por corregirme y animarme a seguir. Mi gratitud para usted siempre.

Arq. Alejandro García, porque su apoyo incondicional y su conocimiento me ayudaron a llegar donde estoy. Dios bendiga su corazón y su familia.

A mi familia, padres, hermanos, tíos, primos y sobrinos, especialmente a mis tres hijos, Isabella, Renato y Luis Alejandro por el ánimo y la motivación constantes que me hicieron seguir adelante a pesar de la adversidad.

A mis amigos y amigas, Priscilla Guerra y Manuel Juárez, Claudia y Antonio Corado, Michelle y Antonio Vizcaíno, Ana Lucía, Priscila Ruíz, Héctor, Willian, Luis, Ely, Mónica, Brenda, Sheila, Vicky, Regina, Ixchel, Lourdes, Lidia, Silvia, Ana E. y Karina, Laura y María, por creer en mí y animarme siempre a seguir.

Al Arquitecto Edgar Miralles, su esposa Loreny de Miralles, sus hijos: Lucy, María José, Pamela, Jerónimo y María José Quevedo por estar pendientes de mis avances y alegrarse siempre de mis logros. Dios los bendiga siempre.

ACTO QUE DEDICO

A DIOS

Por permitirme llegar hasta aquí de su mano, por guiarme y abrirme el camino, por ser mi NORTE, por premiar mi esfuerzo y trabajo y por colmarme de bendiciones.

A MI ABUELITA

Mamá Blanca, por amarme tanto y enseñarme con su vida que debemos ser luchadores y esforzarnos por lo que queremos.

A MIS PADRES

Sergio y Elva, por su inmenso amor y cuidado, porque no me alcanzaría la vida para agradecer y retribuir todo lo que he recibido de ustedes. Por su ejemplo de vida y de lucha, por enseñarme que debo ser una mujer fuerte y valiente por la gracia de Dios, por no déjame bajar los brazos cuando el cansancio y las dificultades llegaban a mi vida. Por haberme dado la vida y enseñarme a vivirla conforme a la voluntad de Dios.

A MIS HIJOS

Isabella María, Renato y Luis Alejandro, por ser mi luz y mi fuerza, el motor que me impulsa a seguir y mejorar cada día, por ser esos ángeles que Dios envió a mi vida para llenarla de felicidad, por creer y confiar en mí, por inyectarme energía con una sonrisa en los momentos más difíciles. Los amo con toda mi alma.

A MIS HERMANOS

Sergio y Annabella, Carmen e Iván, por apoyarme y confiar en mí, por ser siempre el ejemplo en mi vida y el soporte en los momentos menos afortunados. Desde el fondo de mi corazón, Gracias.

A MIS SOBRINOS

Alejandra, Sergio, Pablo, Andrea, Diego y Ximena por llenar de felicidad mi vida y la de mis hijos.

A MIS AMIGOS

Cada uno de ellos muy importante para mí, por ser la representación de los ángeles de Dios aquí en la tierra. Por su cariño, apoyo, preocupación y ánimo constante. El Señor les multiplique lo que han hecho por mí.

A MIS MAESTROS

Los Arquitectos: Joaquín Juárez Gálvez, Gustavo Mayén Córdova, Sergio Castillo Bonini, por enseñarme y corregirme con cariño y respeto.

INTRODUCCIÓN

Todo ser humano necesita mantener un equilibrio en su vida para desarrollarse de manera óptima, por tanto es indispensable cubrir las necesidades que nos permitan encontrar y mantener este equilibrio en nuestra familia, mente, cuerpo, sociedad y finanzas.

Partiendo de esta idea es necesario contar con espacios adecuados que favorezcan el pleno desarrollo físico y mental por medio de la recreación y el deporte de manera que se pueda buscar un balance en la vida.

Por esta razón se plantea el anteproyecto para la creación del Parque Ecológico y Recreativo Plan Grande en Villa Nueva Guatemala, el cual beneficiará a las comunidades bosques uno y dos, bello amanecer y palestina, brindando un espacio adecuado para la recreación tanto pasiva como activa y el deporte.

Este proyecto ofrece los espacios estratégicamente diseñados para la recreación y el deporte como ciclovia, plazas, áreas de estar, restaurante, servicios sanitarios, cancha deportiva y oficina administrativa.

El contacto con la naturaleza favorece el pleno desarrollo de la persona y contribuye a encontrar los aspectos que le permiten mantener una vida sana y plena. Esta actividad de interacción con el ambiente concientiza a los usuarios sobre el cuidado que debemos tener con nuestros recursos naturales ya que dependemos directamente de ellos.

ÍNDICE GENERAL

ANTECEDENTES	2
JUSTIFICACIÓN	2
OBJETIVO	3
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
ANÁLISIS TERRITORIAL	4 y 5
METODOLOGÍA	6
CRONOGRAMA	8
MARCO TEÓRICO	9
MARCO LEGAL	26
ANÁLISIS DE SITIO	32
CAPACIDAD SOPORTE Y USUARIOS DIRECTOS	33
CÁLCULO DE AGENTES Y USUARIOS	33
CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS	34
TEORÍA DEL DISEÑO	35
PREMISAS DE DISEÑO	36
DIAGRAMAS	39-42
TABLA DE PREPONDERANCIA	43
RELACIÓN COSTO-BENEFICIO	44
PRIMERA APROXIMACIÓN	45
PLANIFICACIÓN	46-78
PRESUPUESTO Y FUENTES DE FINANCIAMIENTO	79
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	80
CONCLUSIONES	81
RECOMENDACIONES	81
BIBLIOGRAFÍA	82



CAPÍTULO I

MARCO CONCEPTUAL

PARQUE ECOLÓGICO Y RECREATIVO

PLAN GRANDE

ANTECEDENTES: En el km. 22 de la carretera al pacífico, por el ingreso a AMSA y al Centro Recreativo GUATEL, en las cercanías de las colonias Bello Amanecer, Bosques 1, 2 y Palestina, se encuentra un terreno que actualmente es área protegida, el cual es utilizado para recreación con la improvisación de una cancha de fútbol y algunos espacios para caminar a manera de sendero. Sin embargo en la actualidad se ha convertido en un espacio donde los mismos vecinos botan basura y realizan actos ilícitos, por lo que es de suma importancia proteger el espacio y brindar una solución efectiva que permita a los pobladores de estas comunidades poder circular con tranquilidad además de contar con un área de recreación y descanso que cubra las necesidades que demanda la comunidad y no altere la naturaleza.



Ingreso al terreno

Fuente: fotografía tomada en el lugar

JUSTIFICACIÓN:

Partiendo del hecho que todos los seres humanos necesitamos actividades que nos permitan recrearnos y descansar (tomando el descanso como el cambio de actividad), el crear espacios que faciliten estas actividades se vuelve indispensable, especialmente para el ritmo de vida que se lleva en la actualidad.

Por esta razón se propone la creación de un parque ecológico y recreativo de mínimo impacto ambiental (por ser área protegida) que permita a las comunidades vecinas contar con un espacio creado para su descanso y recreación, evitando que se convierta en un foco de contaminación y delincuencia. Así mismo se ofrece que este parque brinde oportunidades de trabajo a los mismos pobladores, creando espacios para negocios de comida, renta de bicicletas,

Un aspecto importante es que el terreno no ha sido dañado aun a pesar de no estar circulado y protegido, sin embargo es urgente realizar la intervención para evitar que se deteriore por la falta de cuidado ya que se observan los primeros indicios de contaminación y lo que más preocupa a los líderes comunitarios son las actividades ilícitas que se están realizando en la actualidad.

Los líderes comunitarios están a favor de la creación de este espacio ya que son los más interesados en tener un parque donde los niños y jóvenes puedan distraerse y realizar ejercicio, reduciendo así el riesgo de buscar distracción en actividades delincuenciales.

Por las características y condiciones especiales del terreno, es urgente realizar una intervención ya que, a pesar de ser área protegida, los pobladores no reparan en ese aspecto y en este punto es preferible trabajar sobre el terreno y protegerlo, a no realizar nada y que con el tiempo la misma comunidad acabe con ese espacio.

Ya se han realizado reuniones de los líderes comunitarios y representantes de AMSA para buscar que se pueda ceder el terreno para la ejecución del proyecto.

Los líderes comunitarios están a favor de la creación de este espacio ya que son los más interesados en tener un parque donde los niños y jóvenes puedan distraerse y realizar ejercicio, reduciendo así el riesgo de buscar distracción en actividades delincuenciales.



Acceso al terreno (paso vehicular)

Fuente: fotografía tomada en el lugar

OBJETIVO GENERAL:

Diseñar el anteproyecto arquitectónico para la creación del Parque Ecológico y Recreativo Plan Grande en Villa Nueva, Guatemala.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

Diseñar plazas y caminamientos, ciclo vía y senderos, así como áreas deportivas.

Diseñar los espacios para restaurante, servicios sanitarios, oficina administrativa y sala de proyección.

Desarrollar el proyecto con el mínimo impacto ambiental.

BENEFICIADOS:

Los beneficiados de este proyecto son los pobladores de las comunidades Bello Amanecer, Bosques 1, Bosques 2 y Palestina. Son alrededor de 1,500 habitantes en estas colonias cercanas al terreno en cuestión.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

DEFINICIÓN

La creación de espacios específicos para la recreación y el deporte favorecen la convivencia en armonía en las comunidades ya que ofrece a los pobladores las áreas necesarias para realizar estas actividades, esenciales en el desarrollo humano y ofrecen a los pobladores mantener un equilibrio emocional. De igual manera concientiza a las personas del buen uso de los recursos naturales ya que estos parques ecológicos funcionan además como los pulmones de la ciudad.

DELIMITACIÓN TEMPORAL

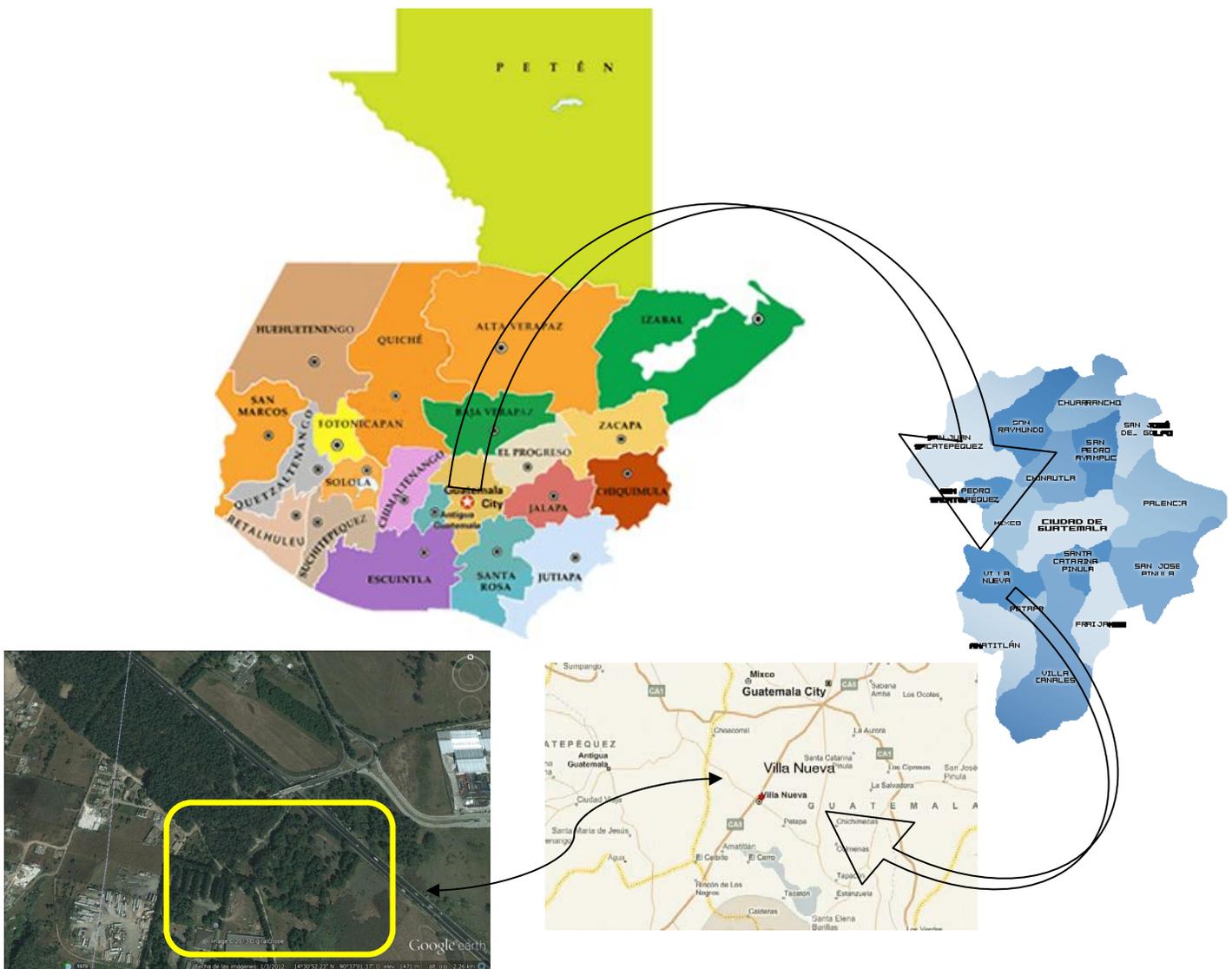
Las características y condiciones de este terreno permiten ofrecer, con el mantenimiento adecuado, muchos años de existencia (30 o más). Además con las respectivas mejoras, reparaciones y remodelaciones, el parque puede durar muchos años más y beneficiar a más generaciones de las mismas comunidades.

ANÁLISIS TERRITORIAL

DELIMITACIÓN FÍSICA

En el departamento de Guatemala, Municipio de Villa Nueva, se encuentra el terreno referido para la construcción del Parque Ecológico y Recreativo Plan Grande.

Se ubica en el km. 22 CA-9 de la ruta al pacífico, ingresando por la entrada a AMSA (Autoridad para el Manejo Sustentable de la cuenca y del Lago de Amatitlán), entidad que tiene a su cargo en la actualidad la limpieza de este terreno.



Localización del terreno propuesto.
Imagen tomada de google earth.

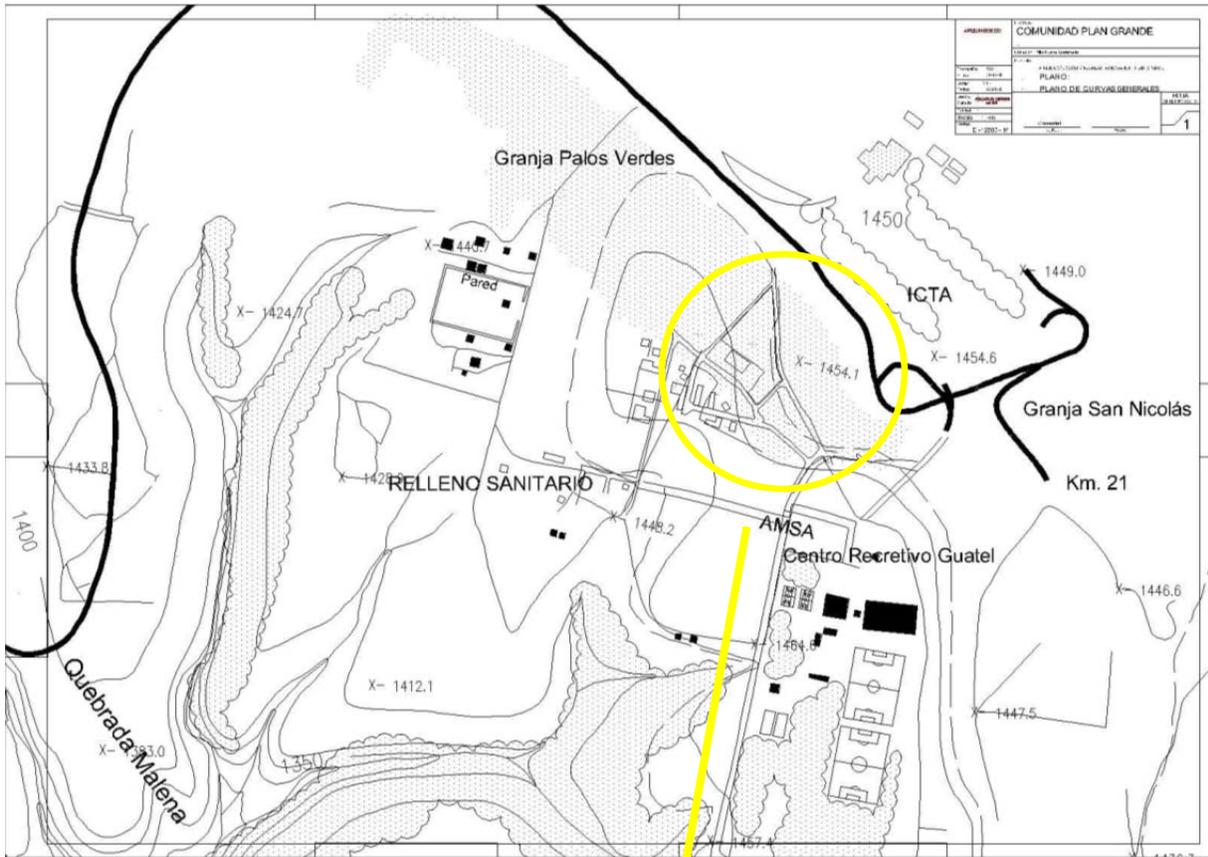


Imagen tomada de Google earth.

ALCANCES

El proyecto consiste en: estudio del sitio y los antecedentes (entrevistas con líderes comunitarios y autoridades de AMSA), levantamiento fotográfico, levantamiento topográfico, juego de planos arquitectónicos y presupuesto. Apoyándonos de la Municipalidad de Villa Nueva y algunas organizaciones para la ejecución del mismo.

Se espera obtener como resultado la construcción del parque que les permita, a las comunidades, contar con espacios adecuados para la recreación y el deporte y ofrecer a la niñez y la juventud, opciones que beneficien su salud y desarrollo.



Campo de foot ball actual

Fuente: fotografía tomada en el lugar.

METODOLOGÍA

FASE 1

Antecedentes y justificación del proyecto. Entrevistas con los líderes comunitarios y autoridades de AMSA para presentar la solicitud de la comunidad y agilizar los trámites para el planteamiento y ejecución del proyecto. Elaboración del programa de necesidades y posibles soluciones.

Estudio de las leyes que protegen estos espacios "Ley de áreas protegidas" y su aplicación a este caso específico.

Técnica de investigación: entrevistas, recopilación de información y análisis.

Instrumentos: documentos legales, computadora, cámara, agenda de notas.

FASE 2

Levantamiento fotográfico y topográfico para la elaboración de planta de conjunto y planos arquitectónicos.

Presentación de premisa del diseño a los líderes comunitarios y propuestas de la creación de fuentes de trabajo para los mismos.

Presentación general del proyecto arquitectónico a las autoridades de AMSA para demostrar los beneficios del parque en las comunidades y dar a conocer que los líderes están anuentes a la ejecución del mismo en pro de la población.

Técnica de investigación: levantamiento planimétrico, levantamiento fotográfico.

Instrumentos: cinta métrica, cámara fotográfica, google earth, presentación power point y planta de conjunto.

FASE 3

Elaboración del Marco teórico basado en documentos que dan soporte al proyecto basándonos en la ley y demostrando la importancia que tiene la recreación y el deporte en el desarrollo de todo ser humano y el equilibrio con la naturaleza.

Técnica de investigación: recopilación documental y análisis.

Instrumentos: Ley de áreas protegidas, tesis de grado USAC biblioteca facultad de Arquitectura, libros de texto con temas de ambiente y su conservación.

FASE 4

Elaboración de planos arquitectónicos, plantas, elevaciones, secciones, detalles, apuntes, perspectivas.

Elaboración de presupuesto.

Presentación del proyecto a la Municipalidad de Villa Nueva y Organizaciones Internacionales para dar seguimiento a la ejecución del mismo.

*Ver cuadro de cronograma

FUENTES DE CONSULTA

Entrevistas con los líderes comunitarios y asesor externo (Arq. Carlos Cordero), así como reuniones con las autoridades de AMSA.

Libros de Educación Ambiental, Impacto Ambiental, Interacción Naturaleza y Sociedad Guatemalteca (César Castañeda Salguero), Tesis de grado FARUSAC con temas de parques ambientales o ecológicos. Ley de Áreas Protegidas de Guatemala.

*CRONOGRAMA PARQUE ECOLÓGICO Y RECREATIVO PLAN GRANDE

FASE 1	ASESORÍA 1	Antecedentes y justificación del proyecto. Planteamiento del proyecto y presentación del programa de necesidades.
FASE 2	ASESORÍA 2 ASESORÍA 3	Presentación planta de conjunto, circulaciones. Corrección de conjunto y presentación de plantas arquitectónicas.
FASE 3	ASESORÍA 4 ASESORÍA 5	Corrección de plantas arquitectónicas y presentación de detalles y acabados. Corrección de detalles y presentación de instalaciones.
FASE 4	ASESORÍA 6 ASESORÍA 7 ASESORÍA 8 ASESORÍA 9	Corrección de instalaciones y presentación de elevaciones y secciones. Corrección de elevaciones y secciones. Presentación de apuntes y perspectivas. Correcciones pendientes y presentación de presupuesto. Correcciones finales.



CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

En diversas fuentes de consulta, tanto impresas como en los medios digitales podemos encontrar varias descripciones bibliográficas de "Parque Ecológico" o parque ambiental, sin embargo todas las definiciones incluyen varios aspectos similares como el hecho de ser construidos con materiales encontrados en el lugar, pretenden provocar el menor impacto posible, sirven de pulmones a nuestro planeta, no sobresalen del paisaje natural y el objetivo primordial es ofrecer a las comunidades una verdadera comunión con el ambiente sin abusar de sus recursos y guardando el debido equilibrio para garantizar su durabilidad, lo que permite que se pueda gozar de sus beneficios por más tiempo.

ECOLOGÍA

Es la ciencia que estudia a los seres vivos, su ambiente, la distribución, abundancia y cómo esas propiedades son afectadas por la interacción entre los organismos y su ambiente: «la biología de los ecosistemas»¹ (Margalef, 1998, p. 2)

La ecología es la rama de la Biología que estudia las interacciones de los seres vivos con su hábitat. Esto incluye factores abióticos, esto es, condiciones ambientales tales como: climatológicas, edáficas, etc.; pero también incluye factores bióticos, esto es, condiciones derivadas de las relaciones que se establecen con otros seres vivos. Mientras que otras ramas se ocupan de niveles de organización inferiores (desde la bioquímica y la biología molecular pasando por la biología celular, la histología y la fisiología hasta la sistemática), la ecología se ocupa del nivel superior a éstas, ocupándose de las poblaciones, las comunidades, los ecosistemas y la biosfera. Por esta razón, y por ocuparse de las interacciones entre los individuos y su ambiente, la ecología es una ciencia

multidisciplinaria que utiliza herramientas de otras ramas de la ciencia, especialmente Geología, Meteorología, Geografía, Física, Química y Matemática.²



Debemos entender qué es la ECOLOGÍA, cuál es su campo de estudio, qué factores incluye, en que otras ramas de la ciencia de apoya etc. De esta manera es más fácil comprender cómo funciona el ser humano y su relación con la naturaleza así como la riqueza que ésta contiene.

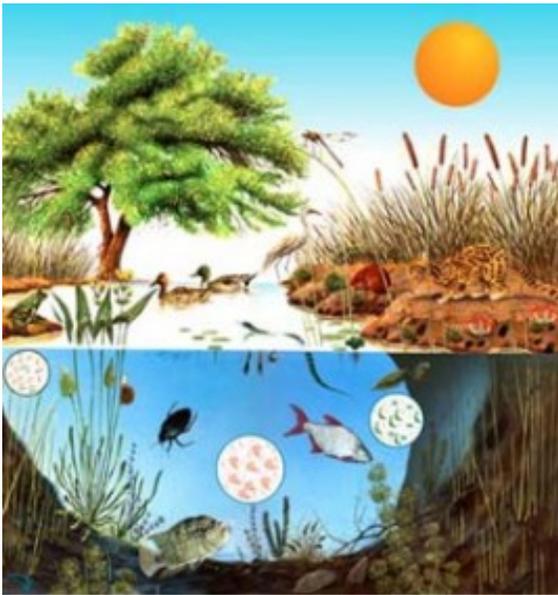
Etimológicamente se Ecología significa conocimiento o estudio de la casa. Esta es una interpretación del significado literal del griego «οἶκος» *oikos*="casa", y «λόγος» *logos*=" conocimiento".

ECOSISTEMA

Un principio central de la ecología es que cada organismo vivo tiene una relación permanente y continua con todos los demás elementos que componen su entorno. La suma total de la interacción de los organismos vivos (la biocenosis) y su medio no viviente (biotopo) en una zona que se denomina un *ecosistema*. Los estudios de los ecosistemas por lo general se centran en la circulación de la energía y la materia a través del sistema.³

Casi todos los ecosistemas funcionan con energía del sol capturada por los productores primarios a través de la fotosíntesis. Esta energía fluye a través de la cadena alimentaria a los consumidores primarios (herbívoros que comen y digieren las plantas), y los consumidores secundarios y terciaria (ya sea omnívoros o carnívoros). La energía se pierde a los organismos vivos cuando se utiliza por los organismos para hacer el trabajo, o se pierde como calor residual.³

Todo esto solo pone de manifiesto que el equilibrio de nuestro ecosistema es vital para nuestro desarrollo y que debido al abuso que ha habido por parte del hombre, hoy en día son indispensables y urgentes todos los métodos que nos ayuden a RESCATAR parte de todo lo que se ha dañado e implementar sistemas que contribuyan a conservar lo que aún tenemos.



ECOSISTEMA

<http://www.profesorenlinea.cl/imagenciencias/ecosistema008.jpg>

La irresponsabilidad del hombre y el abuso de los recursos naturales ha provocado la desaparición de especies completas, tanto animales como vegetales, lo que altera el equilibrio de la naturaleza y coloca al ser humano en una zona de riesgo.

Actualmente existen varias entidades dedicadas al rescate, conservación y mantenimiento de diversos recursos así como a salvaguardar el hábitat y la vida de distintas especies tanto en la flora como en la fauna.

Uno de los programas con mayor divulgación y que se trabaja a todo nivel, es decir con personas de todas las edades, es la concientización por el reciclaje y el uso de materiales de desecho para un fin diferente y crear otras utilidades para estos objetos.



CONSTRUCCIÓN CON BOTELLAS PLÁSTICAS

http://t1.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcRN5xweQAPhBN_AqRB6LG_7Jrl9zMNvLhuRrDbdOHmEplefbrow

RECICLAJE

Es un proceso fisicoquímico o mecánico o trabajo que consiste en someter a una materia o un producto ya utilizado (basura), a un ciclo de tratamiento total o parcial para obtener una materia prima o un nuevo producto. También se podría definir como la obtención

1. <http://es.wikipedia.org/wiki/Ecolog%C3%ADa>
2. <http://es.wikipedia.org/wiki/Ecolog%C3%ADa>
3. <http://es.wikipedia.org/wiki/Ecolog%C3%ADa>

de materias primas a partir de desechos, introduciéndolos de nuevo en el ciclo de vida y se produce ante la perspectiva del agotamiento de recursos naturales, macro económico y para eliminar de forma eficaz los desechos de los humanos que no necesitamos.

La cadena de reciclado consta de varias etapas:

Origen: que puede ser doméstico o industrial.

Recuperación: que puede ser realizada por empresas públicas o privadas. Consiste únicamente en la recolección y transporte de los residuos hacia el siguiente eslabón de la cadena.

Plantas de transferencia: se trata de un eslabón o voluntario que no siempre se usa. Aquí se mezclan los residuos para realizar transportes mayores a menor costo (usando contenedores más grandes o compactadores más potentes).

Plantas de clasificación (o separación): donde se clasifican los residuos y se separan los valorizables.

Reciclador final (o planta de valoración): donde finalmente los residuos se reciclan (papel, plástico, etc.), se almacenan (vertederos) o se usan para producción de energía (cementeras, biogás, etc.)

Para la separación en origen doméstico se usan contenedores de distintos colores ubicados en entornos urbanos o rurales:

Contenedor amarillo (envases): En este se deben depositar todo tipo de envases ligeros como los envases de plásticos (botellas, tarrinas, bolsas, bandejas, etc.), de latas (bebidas, conservas, etc.)

Contenedor azul (papel y cartón): En este contenedor se deben depositar los envases de cartón (cajas, bandejas, etc.), así como los periódicos, revistas, papeles de envolver, propaganda, etc. Es aconsejable plegar las cajas de manera que ocupen el mínimo espacio dentro del contenedor.

Contenedor verde (vidrio): En este contenedor se depositan envases de vidrio.

Contenedor rojo (desechos peligrosos): Como teléfonos móviles, insecticidas, pilas o baterías, aceite comestible o de vehículos, jeringas, latas de aerosol, etc.⁴



Modelo de sistema de reciclaje

http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/15/Separacion_residuos.jpg

Es responsabilidad de todos contribuir al reciclaje de materiales para crear nuevas materias primas que nos ayuden a elaborar otros objetos con un impacto ambiental menor.

4. <http://es.wikipedia.org/wiki/Reciclaje>

Se debe concientizar a las personas sobre la forma de colocar y clasificar los materiales de desecho para su reciclaje.

REUSAR es dar un uso nuevo a un objeto destinado a la basura y **RECICLAR** implica pasar por el proceso químico que transforma el desecho en materia prima nueva.

La Arquitectura como encargada de ofrecer los espacios óptimos para todas las necesidades que pueda tener el hombre, se ve directamente ligada a toda esta destrucción, tanto en deforestación, impacto y desequilibrio ya que es quien "invade" los espacios naturales y los convierte en espacios habitables.

Desde hace algunos años el hombre se percató que la naturaleza estaba siendo alterada y que era necesario tomar conciencia e implementar programas y proyectos que contribuyeran a mejorar la calidad de vida para TODOS y cada uno de los seres vivos.

ARQUITECTURA SOSTENIBLE

El deterioro del medioambiente y el consecuente agotamiento de recursos a causa de la industrialización comienza a vislumbrarse a principios de los años setenta. Aparece entonces el término "**ecodesarrollo**" que contribuyó al aumento de la conciencia social.⁵



ARQUITECTURA SOSTENIBLE

<http://www.arquiecologia.com/tag/arquitectura-sostenible>

El concepto de desarrollo sostenible

En 1973, con la crisis del petróleo se empieza a valorar la necesidad del ahorro energético. En los años 80 surge el concepto de **desarrollo sostenible** y se convierte poco a poco en un término renombrado en las políticas de desarrollo económico ya que plantea satisfacer nuestras necesidades actuales sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras de satisfacer las suyas. Por tanto se propone la búsqueda de un desarrollo que permita a las generaciones futuras, disponer de recursos para su desarrollo y para ello se han realizado grandes inversiones en la investigación de energías renovables.⁵



<http://www.miparque.cl/wp-content/uploads/2012/10/casa-11.jpeg>

La arquitectura unida a esta mentalidad de cambio propone la "Arquitectura Sostenible", que no es más que la integración de la construcción con la naturaleza a manera de FUSIÓN, utilizando los recursos naturales sin hacer abuso de ellos y de manera que se aprovechen los que son renovables y que se evite utilizar los que no lo son.

Es aquí donde se dan a conocer términos como Arquitectura bioclimática, Arquitectura ecológica, Eco arquitectura, Arquitectura verde, Diseño Ambiental, Reciclaje, Arquitectura Integrada, Arquitectura sustentable, Impacto ambiental, entre otros.

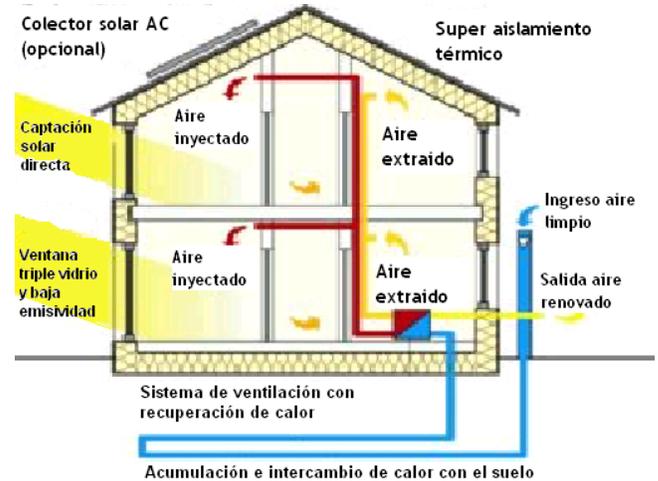
5. <http://gloriavalero.com/historia-arquitectura-bioclimatica-sostenible/>

De todos los anteriores podemos afirmar que buscan el mismo fin: el equilibrio ecológico fusionado con la funcionalidad y el confort de los ambientes.



Los principios de la arquitectura sustentable incluyen:

- La consideración de las condiciones climáticas, la hidrografía y los ecosistemas del entorno en que se construyen los edificios, para obtener el máximo rendimiento con el menor impacto.
- La eficacia y moderación en el uso de materiales de construcción, primando los de bajo contenido energético frente a los de alto contenido energético
- La reducción del consumo de energía para calefacción, refrigeración, iluminación y otros equipamientos, cubriendo el resto de la demanda con fuentes de energía renovables
- La minimización del balance energético global de la edificación, abarcando las fases de diseño, construcción, utilización y final de su vida útil.
- El cumplimiento de los requisitos de confort higrotérmico, salubridad, iluminación y habitabilidad de las edificaciones. 6



La casa pasiva estándar combina una variedad de técnicas y tecnologías para alcanzar un uso ultra-bajo de la energía.

http://es.wikipedia.org/wiki/Arquitectura_sustentable



Propuesta de sistema constructivo a base de material de desecho.



6. http://es.wikipedia.org/wiki/Arquitectura_sustentable

El Hombre, la sociedad, la recreación y el deporte.

El ser humano es por naturaleza sociable, lo que significa que no puede vivir aislado del resto de la comunidad ya que necesita interrelacionarse con otros de su especie para poder desarrollarse plenamente.

“La relación establecida entre la sociedad y la naturaleza es consecuencia del modelo de desarrollo de la sociedad en general y puede expresarse, según Callopin (1986) en algunos de los siguientes tipos: a) sociedades dominadas por la naturaleza; b) sociedades antagónicas; y c) sociedades en armonía con la naturaleza”.

Es importante mencionar que, dentro de las actividades donde el hombre puede sociabilizar con mayor libertad son la recreación y el deporte ya que, aislado de la presión laboral, se dedica a relacionarse con otras personas con quienes además comparte el gusto o la afición por algún deporte o actividad recreativa.

Recreación

Es el uso del tiempo que se considera como un refresco terapéutico del cuerpo y de la mente. La recreación implica una participación activa del sujeto, a diferencia del ocio que refiere generalmente al descanso o a otra forma de entretenimiento más relajada.

Los especialistas afirman que el entretenimiento es importante para mantener un equilibrio entre los deberes y la salud física y mental. Por eso, cuando la gente lleva una vida cada vez más sedentaria y con mayor estrés, la necesidad de recreación aumenta.

Entre las actividades recreativas más tradicionales, pueden mencionarse aquellas que se realizan al aire libre. Los deportes como el fútbol y los distintos tipos de juegos también son elegidos por millones de personas en todo el planeta a la hora de la recreación.

En definitiva, el concepto de recreación abarca el juego en todas sus expresiones y actividades como la música y el teatro. Se considera que toda acción recreativa contribuye al enriquecimiento de la vida. Por eso, la recreación también es una actitud o estado de ánimo, que expresa la naturaleza misma del hombre.

El término recreación hace referencia a inventar o producir algo nuevo es decir crear, o bien puede orientarse a algún distracción relacionada con algo complaciente, entretenido y agradable.

Puede ser clasificada según:

La actitud del individuo:

1. Sujeto activo: el sujeto participa de la actividad realizada, disfrutando de la misma.
2. Sujeto pasivo: la persona no es parte de la recreación, sólo actúa como un expectante, no participa directamente o la participación es en una actividad que requiere mayor ejercicio mental que físico, por ejemplo: juegos de mesa, lecturas, cuenta cuentos, rompecabezas, etc.



Recreación pasiva

7. CASTAÑEDA SALGUERO, César. "INTERACCIÓN NATURALEZA Y SOCIEDAD GUATEMALTECA" Guatemala, 1991 pp. 19

La orientación a la que esté destinada la actividad recreativa:

1. **Recreación Motriz:** está relacionada con la actividad física, algunos ejemplos podrían ser la realización de cualquier deporte, caminatas, juegos, bailes y danzas.
2. **Recreación Cultural:** se vincula con la actividad cultural. Algunos ejemplos podrían ser la realización de actividades como teatro, pintura, lectura, asistir a espectáculos, museos, entre otros.
3. **Recreación Social:** se relaciona al contacto con otras personas, pueden ser realizadas muchas cosas como asistir a debates, charlas, salidas, encuentros, etc.
4. **Recreación al aire libre:** son aquellas actividades en las que se entra en relación con el medio ambiente. Este tipo de recreación estimula la integración el medio. Algunos ejemplos podrían ser visita a parques y reservas naturales, campamentos, excursiones, etc.

Las actividades recreativas pueden ser clasificadas según los beneficios que otorgan:

1. En relación a la psiquis: permite estimular la mente (puede bajar los niveles de ansiedad, de estrés, depresión), un progreso personal (pueden ser generadores de confianza en uno mismo, abandonar la dependencia, resaltar dotes de líder, mejorar capacidades físicas y estéticas), bienestar persona (pueden servir de estimulantes, como fuente de desafíos, permite la expresión de la creatividad, apreciar nuevos aspectos o elementos.

2. **Beneficios en cuanto a la salud:** algunos ejemplos son mejoras cardíacas, en diabetes, hipertensión, colesterol, problemas dorsales, control de sobrepeso, etc.

3. **Beneficios culturales y sociales:** surgimiento de un sentimiento de pertenencia, compromisos en cuanto a la cultura y la vida política, adquisición de nuevos conocimientos históricos y culturales, vinculación con individuos nuevos que generen cierta armonía o coordinación y a su vez el dialogo que permitan comprender y colaborar con los demás, integración dentro de la comunidad, nueva cosmovisión.

4. **Económicos:** se reducen los gastos por salud, descienden los niveles de ausencia y accidentes laborales, aumenta la productividad, aumento de ingresos por turismo que permiten el progreso en economías nacionales, regionales y locales.

5. **Beneficios en el medioambiente:** genera cierta ética respecto al medio que habitamos y el compromiso público por la protección y conservación.



Práctica de ejercicio al aire libre

Fuente: fotografía tomada en Florencia Milpas Altas

Entendido el descanso como cambio de actividad y no como la ausencia de toda actividad, podemos decir que una persona puede descansar al cambiar automáticamente la acción que realiza por otra diferente ya que su cuerpo y mente se enfocan en la nueva actividad y eso permite "un respiro" que hace que el cerebro se desconecte de lo que hacía y se enfoque en lo que viene.

El deporte además de ser utilizado como una disciplina, también es tomado como una actividad recreativa que permite mantener un equilibrio en la vida de toda persona.



Práctica de disciplinas deportivas estimula el desarrollo equilibrado de la persona.

Fuente: fotografía tomada en campeonato

La práctica de una o más disciplinas deportivas garantiza una mejor estabilidad emocional ya que físicamente al realizar ejercicio la sangre se oxigena mejor y el rendimiento luego de esto, es mayor. Además permite liberar las toxinas que el cuerpo no necesita y es una manera de purificarnos, por lo que es recomendable realizar actividades físicas por lo menos tres veces por semana.

Bienestar.

Según indican los japoneses el bienestar de una persona radica en el equilibrio que pueda tener al cuidar de los 5 elementos que para ellos son la base del ser humano: Familia, Mente, Cuerpo, Sociedad y finanzas.

Hacen énfasis en las actividades que el ser humano debe realizar para lograr un equilibrio en su cuerpo: nutrición, descanso, ejercicio, relajación.

El estrés es una de las principales causas de enfermedad y muerte en la actualidad y esto se debe en su mayoría a que las personas no logran encontrar el equilibrio en sus vidas ya que por su situación financiera no les es posible practicar algún deporte o actividad recreativa ya que implica tiempo y dinero. Es por esta razón que proponemos la creación del espacio que permita a la comunidad en cuestión, realizar ejercicio y cualquier otra actividad recreativa en las cercanías de su hogar y sin que represente una inversión económica.

Actualmente vivimos en un ambiente con aire contaminado, toxinas, mala nutrición, sueño ligero y poco reparador, estrés, agua contaminada y toda la contaminación electrónica que nos descarga constantemente. *



*Tomado de la Revista Nikken, Guatemala, 2012

En los tiempos pasados las personas eran más sanas debido a una serie de factores que les permitían mantener su vida en equilibrio, entre los que estaban: la sana alimentación (generalmente cosechaban su alimento), el contacto directo con la naturaleza y la escasa contaminación electrónica entre otros.

Vivir una vida con bienestar nos permite desempeñarnos mejor en nuestro ambiente familiar, laboral y social ya que nuestra vida está en equilibrio.

El contacto directo con la naturaleza nos brinda la oportunidad de beneficiarnos con los recursos ya que podemos de respirar un aire puro, disfrutar de la flora y la fauna y liberarnos del estrés.



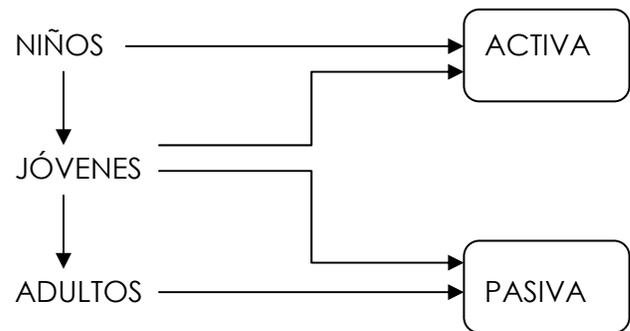
Contacto con la naturaleza

Fuente: fotografía tomada en jardín

Para esto es necesario contar con los espacios adecuados que nos permitan disfrutar de los beneficios de la naturaleza y sin que esto signifique una alteración en nuestro presupuesto o tiempo por el traslado al lugar.

Según la revista Escala, la recreación se puede dar dependiendo de la etapa evolutiva de crecimiento del ser humano como lo muestra la siguiente gráfica

CICLO HUMANO DE LA RECREACIÓN



Fuente: revista Escala No. 58 "PARQUES", Bogotá, Colombia.

Características que se relacionan con el equipamiento urbano y la recreación.

La importancia que ejerce el equipamiento en una comunidad es vital pues este influye en el desarrollo de la población, para este estudio se hace énfasis al equipamiento recreativo como objeto de este estudio, describiendo la conceptualización que tiene estrecha relación con el equipamiento urbano, lo cual se describe lo siguiente:

- Área urbana: es el área de concentración poblacional que cuenta con los servicios públicos necesarios para el desarrollo de las diferentes actividades de una comunidad específica.
- Servicios públicos: resuelven las necesidades fundamentales de la población tales como: agua potable, drenajes, vías de comunicación, es decir, infraestructura básica la cual es desarrollada a través de redes y sistemas que deben distribuirse en todo el espacio para llegar a toda la población.

- Vialidad: conjunto de calles de la ciudad que son utilizadas como medio de comunicación y transporte ya que por medio de ellas se relacionan todas las actividades que se dan en la comunidad. Estas vías pueden ser primarias y secundarias, siendo las primeras las calles principales y las otras las de comunicación interna, siendo estas últimas las adecuadas para parques recreativos por evitar el tránsito excesivo y brindar mayor seguridad al peatón.

Equipamiento Urbano

Constituido por el conjunto de espacios y edificios cuyo uso es predominantemente público donde se realizan actividades comunitarias o se proporciona a la población servicios como: educación, salud, recreación, comercio, administración pública y privada entre otros, constituyendo el bienestar social y el desarrollo económico. Este equipamiento puede ser básico y complementario. ⁸

- Básico: conformado por los servicios de educación, recreación y salud, los cuales deben estar repartidos equitativamente a través de radios de influencia en correspondencia directa a la población.
- Complementario: espacio o edificaciones no básicas pero necesarias para la población como el comercio, actividades administrativas y otros.

Para el equipamiento urbano se debe tomar en cuenta las diferencias de tipo económico ya que determina diferentes maneras de utilizar el mismo.

Tipos de equipamiento: para este efecto debemos tener en cuenta el aspecto económico ya que es determinante en la inversión y utilización del equipamiento y su distribución. El diseño utilizado para la colocación estratégica de los equipos dependerá del tipo de terreno (características físicas) así como las necesidades que se desea cubrir, de esta manera pueden ser situados de manera centralizada o dispersa. La primera presenta ciertos beneficios como reforzar el carácter del centro urbano del lugar, facilidades de uso por la proximidad de los servicios, economía en las redes de distribución, entre otras, pero además presenta algunos problemas como: posible congestión al momento de crecer la ciudad y estrechez de calles, problemas de vialidad y escaso estacionamiento. La distribución dispersa por su parte no produce congestión por estar sus elementos de manera aislada además de crear puntos de referencia dentro de la infraestructura básica pero presenta algunas desventajas como no poder usar varios servicios al mismo tiempo por la distancia que hay entre uno y otro, no se toman las medidas necesarias para los usuarios con capacidades diferentes y complica su acceso entre otros.

Equipamiento Recreativo

Éste hace referencia a los espacios de uso público que, por sus características naturales, ofrecen descanso al usuario y también funcionan como elementos oxigenantes de los espacios construidos dentro del área urbana, dirigidos a la recreación y entretenimiento de la población masiva o individual. ⁹

8. Normas de diseño urbano secretaría general del consejo nacional de planificación regional y urbana. Proyecto de Naciones Unidas (hábitat) 1982 p.6

9. Tesis de grado, Derik Raúl Suárez López, Sistema de equipamiento Recreativo Urbano para San Benito, Petén. Farusac, 2003.

Áreas Verdes.

En toda comunidad, especialmente en las urbanas, son necesarios los espacios verdes que proporcionan oxígeno puro y el contacto directo con la naturaleza.

Estas áreas son conservadas por medio de leyes que las protegen de la mano depredadora del hombre, quien es el mayor beneficiario pero también el responsable de la devastación y el daño que puedan tener.

Los espacios que poseen vegetación abundante proporcionan al ser humano reducir los niveles de contaminación como el control de la erosión, sirviendo de barrera contra el ruido y la polución y aportando oxígeno puro.

La recreación como proceso de reactivar y renovar el organismo y el espíritu del hombre en ninguna parte encuentra más adecuado marco que en el área verde diseñada con propósitos recreacionales.¹⁰

Parque Recreativo

Son espacios esencialmente libres, complementados con edificaciones livianas como parte de su equipamiento, destinados exclusivamente a la recreación pasiva y activa.¹¹

"Tiene como fin el esparcimiento, descanso y recreación de la población".¹²

La connotación del parque como "ecológico" hace referencia a que se utilizará material que no impacte al ambiente y que el proyecto se integre de manera natural al terreno por ser área protegida.

Categoría de Parques Recreativos por número de habitantes y área de influencia

Categoría: Infantil local

Descripción: parque de uso diario especialmente de recreación infantil de tipo escolar.

Población a servir: 2,000 habitantes

Área mínima: 0.5 a 1 Mz.

Equipamiento: juegos infantiles, áreas de estar, plaza, área verde.

Área de influencia: 200 a 400 mts

Categoría: unidad colonial o de barrio

Descripción: parque de uso diario en colonias, recreación infantil pasiva y deportiva básica.

Población a servir: 10,000 a 30,000 habitantes

Área mínima: 1 a 3 Mz.

Equipamiento: juegos infantiles, canchas deportivas, área verde y áreas de estar.

Área de influencia: 800 a 1000 mts.

Categoría: sectorial o de zona

Descripción: parque de uso diario y de fin de semana con equipamiento variado para un sector o zona determinada.

Población a servir: 30,000 a 90,000 habitantes.

Área mínima: 3 a 6 Mz

Equipamiento: plazas, juegos infantiles, canchas deportivas, pista de trote, área de juego libre.

Área de influencia: 1,500 mts.

Categoría: urbano

Descripción: parque para fin de semana, recreación combinada activa y pasiva, con una atracción específica (zoológicos, juegos mecánicos)

Población: 120,000 a 150,000 habitantes

Área mínima: 10 a 12 Mz

¹⁰Revista Escala FITOTECTURA pp. 10

¹¹REYNA CHACÓN, "Un sistema de parques.....p. 12

¹²SCHJETNAN Mario "PRINCIPIOS DE DISEÑO URBANO AMBIENTAL" Primera edición, Marzo 1984 Mexico DF pp 109

Equipamiento: atractivo específico que le da carácter al parque: museo, lago, zoológico, parque de diversiones, juegos infantiles, área deportiva, área de pic nic, área verde.

Área de influencia: 2,400 mts.

Categoría: metropolitano

Descripción: parque con atractivo variado combinado con área de reserva forestal (centro cultural)

Población a servir: 500,000 a 800,000 hab.

Área mínima: 15 Mz.

Equipamiento: áreas naturales, áreas de pic nic, museo, zoológico, parque de diversiones, exposiciones, servicios, áreas de estar, área deportiva.

Área de influencia: 10.35 Km.

Categoría: Regional

Descripción: área de reserva para preservar ecosistemas o monumentos de interés nacional.

Población a servir: varios departamentos del país.

Área mínima: 15 Mz.

Equipamiento: áreas naturales y accidentes geográficos.

Área de influencia: Regional

Categoría: Nacional

Descripción: área de reserva para preservar ecosistemas o monumentos de interés nacional.

Población a servir: toda la república.

Área mínima: según área de reserva.

Equipamiento: refugios, monumentos nacionales (Tikal), accidentes geográficos, flora y fauna (parque laguna del tigre).

Área de influencia: Toda la República. **

**Fuete: Tesis de grado, Derik Raúl Suárez López, Sistema de equipamiento Recreativo Urbano pasa San Benito, Petén. Farusac, 2003

Áreas Protegidas.

Como lo indica la Ley de Áreas Protegidas de Guatemala en título II, capítulo II, artículo 20; Actividades dentro de las áreas protegidas. Las empresa públicas o privadas que tengan actualmente o que en el futuro desarrollen instalaciones o actividades comerciales, industriales, turísticas, pesqueras, forestales, agropecuarias, experimentales o de transporte dentro de las áreas protegidas, celebrarán de mutuo acuerdo con el CONAP un contrato en el que se establecerán las condiciones y normas de operación, determinadas por un estudio de impacto ambiental, presentado por el interesado al Consejo Nacional de Áreas Protegidas, el cual con su opinión lo remitirá a la Comisión Nacional del Medio Ambiente para su evaluación, siempre y cuando su actividad sea compatible con los usos previstos en el plan maestro de la unidad de conservación de que se trate. *

*Decreto No. 4-89 Congreso de la República de Guatemala: Ley de áreas protegidas, título II, capítulo II, artículo 20, p. 4



TERRENO PLAN GRANDE

Acceso vehicular que divide el terreno propuesto.

Fuente: fotografía tomada en el lugar

Regulación sobre espacios abiertos

Cada país ha elaborado sus propias leyes y regulaciones sobre el manejo y destino de los espacios abiertos en general y cada uno la ha hecho de diferente forma según sus criterios. En algunos casos las normas de Lima, México y Norte Americanas, han servido de base para elaborar otras más recientes en otros países. Para el tema de esta investigación se tomarán como referencia las normas internacionales y como base a nivel nacional las leyes y reglamentos existentes. 13

Normas Internacionales

Debido a que en la mayoría de países latinoamericanos, la ciudad más importante es la capital, las normas de Lima y de California, son una buena referencia para analizar las existentes en nuestro país, ya que estas buscan contrarrestar los bloques construidos y crear áreas de desfogue tanto para uso ambiental, recreativo o de circulación.

Las normas recreativas de California describen la naturaleza de la recreación, tipo de población según edad, radio de influencia, cantidad de población a servir según tipo de parque y su característica deseables para las actividades pasivas y activas como también áreas mínimas según características del parque.

Normas de Lima

Estas definen una serie de áreas de recreación, especificando ciertas jerarquías, según la frecuencia de uso, el área de influencia, el tipo y cantidad de población a atender, así como las dimensiones mínimas que deben tener. 14

Sistema de Parques

Se entiende según como sistema de parques "El conjunto organizado de las unidades recreativas distribuidas sobre la superficie urbana" que de manera ordenada relacionadas entre sí, según su categoría y área de influencia contribuyen entre todas los objetivos de recreación de la ciudad. 15

Sistema Recreativo

Para el desarrollo de las actividades recreativas es necesario que estén clasificadas dentro de sistemas de cobertura, para atender a una demanda y población determinada.

En Guatemala se establecen tres sistemas para la recreación clasificados conforme a su forma de administración, siendo estos: privado, público y laboral.

Sistema Privado

Cubre la demanda de recreación de las personas, asociaciones o empresas, con espacios abiertos y cubiertos. Su finalidad es beneficiar a sus allegados o bien de forma lucrativa o comercial, tales como clubes sociales y deportivos, centros vacacionales y de turismo, etc.

Sistema Público

Constituido por todos los espacios libres, abiertos y cubiertos orientados a satisfacer las necesidades de recreación pública, son prioridades del estado, quien está obligado a velar por su mantenimiento y servicio adecuado.

13, 14, Tesis de grado, Derik Raúl Suárez López, Sistema de equipamiento Recreativo Urbano pasa San Benito, Petén. Farusac, 2003.

15. RIGOTTI GIORGIO "URBANISMO LA TECNICA" Editorial LABOR S.A. México 1960 pp. 623-625

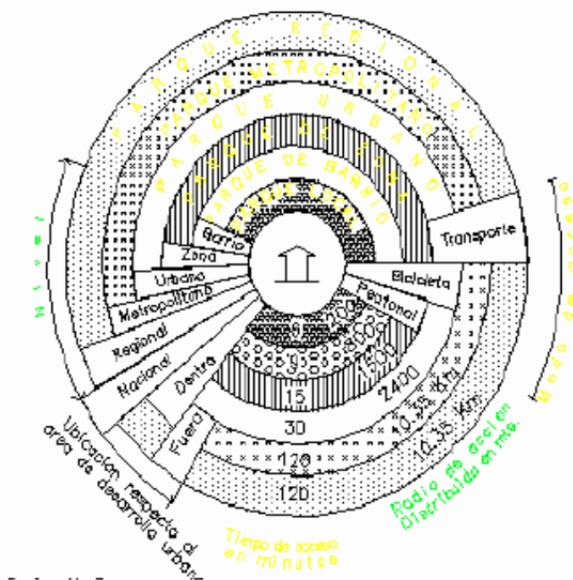
Sistema Laboral

Se creó con la finalidad de satisfacer las necesidades de recreación específica de los trabajadores guatemaltecos en general.

Está conformado por las instalaciones recreativas del estado y de la iniciativa privada.¹⁶

El sistema ideal de parques establece criterios básicos de acceso y tiempo para llegar al área de recreación, nivel recreativo y ubicación de las distintas categorías de parques según su radio de influencia, tomando como punto de partida la vivienda o núcleo familiar.

Sistema Recreativo ideal



Fuente: Municipalidad de Guatemala 1990 en: CHACON REYNA, Evelyn Irene "UN SISTEMA DE PARQUES PARA LA CIUDAD DE GUATEMALA" Tesis de Grado Fac. Arquitectura USAC. Año 1992

Estructura Funcional del Sistema de Parques

Una ciudad diseñada urbanísticamente podría mantener un esquema de crecimiento por medio de nodos o polos que podrían ser los parques relacionando su jerarquía al tipo de vía; por ejemplo: los parques urbanos podrían estar ubicados sobre vías secundarias, los de zona sobre vías terciarias etc. Esto con la idea de balancear los bloques construidos con los espacios abiertos.¹⁷

Un sistema de parques debe reunir condiciones que garanticen la atención a las necesidades recreativas de toda la población de todas las edades por medios existentes y que estén accesibles a ellos, propiciando un tipo de recreación educativa, cultural y deportiva, según la jerarquía del parque. Para las condiciones del sistema de parques podemos mencionar los siguientes:

- Que todas las edades de la población tenga acceso a las áreas recreativas y dependiendo de la categoría de los parques contenga las opciones necesarias para ello.
- Que dignifique a la persona desde el niño hasta el anciano proporcionándoles espacios aptos para su desarrollo social y esparcimiento.
- Que exista relación visual de uso e interés entre las distintas jerarquías de parques creando comunicaciones entre ellos para hacer más atractivo el paseo y sobre todo disminuir la concentración de usuarios en cada una de las áreas recreativas.

16. DE LA CRUZ RETANA, Edgar Arnoldo "CENTRO RECREATIVO POTRERO CARRILLO, JALAPA" Tesis de grado Fac. Arq. USAC 2000 p.26

17. REYNA CHACON, Evelyn Irene UN SISTEMA.....Op. Cit. pp 71-72

Tomando a los parques como elemento amortiguador y de balance en la estructura urbana en función de sus características particulares, convirtiéndose en nodos de orientación y distribución de las demás actividades del sistema ciudad.

La estructura del sistema de parques está compuesta básicamente por las diferentes categorías con que cuenta la ciudad, cada una con sus características propias o íntimamente relacionadas, a través del sistema vial, e identificadas por su cobertura vegetal.

La trama de la ciudad está estructurada básicamente por los ejes viales, principalmente secundarios y terciarios, por los espacios libres y o parques y por los bloques o manzanas construidas o edificadas.

Elementos climáticos

Son los reguladores del sistema natural como: temperatura, humedad, vientos y precipitación, los cuales repercuten en el suelo y la vegetación.



Fuente: www.wikipedia.org

La temperatura se refiere a la cantidad de calor procedente del sol la cual depende de diversos factores como: inclinación de los rayos, hora del día, época del año, etc. De tal manera que mientras más perpendiculares son los rayos, el calor es distribuido en una superficie menor.

Los vientos no son más que el movimiento de masas de aire ocasionadas por la presión atmosférica. Existen vientos regulares, periódicos e irregulares. Los primeros son los que soplan durante todo el año en la misma dirección, los segundos se caracterizan por los cambios de dirección cada determinado tiempo y los últimos es donde destacan los tornados, huracanes, ciclones, trombas, etc.



Fuente: www.wikipedia.org

Debido al enfriamiento del aire surge la precipitación ya que esto ocasiona que el vapor de agua que contienen las nubes se convierta en gotas de agua y caiga a la tierra en forma de lluvia.



Fuente: www.wikipedia.org

La humedad por su parte se refiere a la cantidad de vapor de agua ubicado en las partes bajas de la atmósfera y provienen de la evaporación de océanos, mares, lagos, ríos, terrenos húmedos y la transpiración de las plantas.



Fuente: www.wikipedia.org

Todos estos aspectos se deben tener en cuenta al momento de diseñar cualquier espacio habitable o de recreación y en este caso es de vital importancia por tratarse de un "parque ecológico". **

**Fuente: www.wikipedia.org

Los agentes externos como éstos son esenciales para el diseño y construcción de un proyecto independientemente de lo que se va a realizar ya que para la Arquitectura lo más importante es crear espacios **habitables, confortables y funcionales** y es por esta razón que debemos prestar especial atención a todos los agentes externos que puedan perjudicar cualquiera de los tres aspectos anteriormente mencionados.

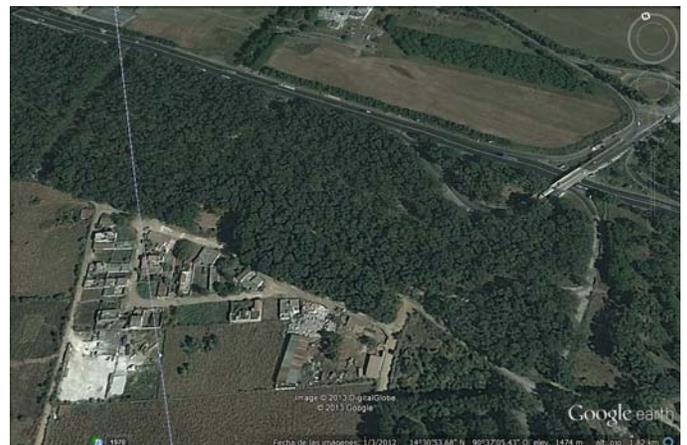
Estamos conscientes que no podemos controlar ni predecir el comportamiento de los fenómenos climáticos, pero es nuestra responsabilidad diseñar con una visión previsoras que permita no solo aprovechar al

máximo los recursos naturales y el clima sino que además nuestra construcción no se vea afectada por cualquiera de estos agentes y que ponga en riesgo la vida de los usuarios.

Es indispensable entonces conocer el historial del comportamiento climático en nuestra región para analizar las mejores opciones a elegir en cuanto a materiales, orientación, sistema constructivo y diseño.

Nuestro país cuenta con regiones climáticas muy marcadas, lo que permite diseñar de acuerdo a ellas, en particular la zona donde está ubicado el terreno para este proyecto corresponde a zona de bosque sub tropical templado húmedo que varía según las estaciones de invierno y verano e influye en la dirección de las corrientes eólicas. Los vientos predominantes son Nor-Noreste durante el día y en las madrugadas e viento sur. El clima es seco en los meses de verano y húmedo en los meses de invierno con temperaturas promedio de 26 a 30 grados centígrados. La época más lluviosa es durante los meses de junio a septiembre y la precipitación pluvial se establece dentro del rango de 650 a 1500 mm al año. **

**Fuente: www.wikipedia.org



Fuente: google earth



MARCO LEGAL

En la actualidad la recreación cuenta con términos, leyes y reglamentos, los cuales rigen la forma como deben desarrollarse.

En Guatemala son pocas las leyes que se refieren a la recreación siendo aplicables las siguientes.

En el Ámbito Nacional

Constitución Política de la República Sección Sexta Deportes

Artículo 91: Es deber del Estado el fomento y la promoción de la educación física y el deporte. Para ese efecto se destinará una asignación privativa no menos de tres por ciento (3%) del presupuesto General de Ingresos Ordinarios del Estado. De tal asignación el cincuenta por ciento (50%) se destinará al sector del deporte federado a través de sus organismos rectores; en la forma que establezca la ley; veinticinco por ciento a educación física, recreación y deportes escolares; y veinticinco por ciento al deporte no federado. **

Ley de Recreación del Itra Decreto 1528

Artículo 1: Se declara de utilidad colectiva, beneficio social interés público, la recreación, fomentos y desarrollo de centros de recreación para los trabajadores de empresas patronos particulares.

Artículo 6: Organizar el desarrollo de todos los trabajadores privados, utilizando todas las formas de recreación y aprovechamiento del tiempo libre.

Haciendo referencia al alto porcentaje de desempleo en el país, la cobertura de las instalaciones recreativas IRTRA se vuelve

insuficiente pues estas están concentradas en pocos puntos del país, por lo que se hace inaccesible a la mayoría de la población en general, además aquellas personas que no laboran en el sector privado tienen que desembolsar una cuota por el uso de sus instalaciones lo que viene a considerarse como una recreación selectiva. **

Ley de Recreación y Funcionamiento de los centros de Recreación de los Trabajadores del Estado

Decreto 81-70 del Congreso de la República de Guatemala

Artículo 1: Se declara de interés colectivo y beneficio social el fomento y desarrollo de programas a nivel nacional de centros de recreación para los trabajadores del estado.

Artículo 2: La creación del fondo monetario con fines de:

Establecer y financiar centros de recreo e instalaciones sociales y deportivas.

Proporcionar la difusión de la cultura y el arte a través de programas recreativos.

Fomentar los programas de educación física, moral e intelectual de los trabajadores, y cualquier otra actividad de recreación. **

Congreso Legislativo Código Municipal Guatemala 1,988

Artículo 7 inciso C: Impulsar permanentemente el desarrollo integral del municipio.

Artículo 40 inciso G: "La promoción de la educación, la cultura el deporte, la recreación, las ciencias y las artes, en coordinación con los ministerios respectivos."

Como se describe en los artículos del código municipal. La municipalidad es la obligada a proporcionar el servicio de recreación pública para su respectivo municipio.

** Tesis de grado, Derik Raúl Suárez López, Sistema de equipamiento Recreativo Urbano para San Benito, Petén. Farusac, 2003

Ministerio de Cultura y Deportes Guatemala

Políticas Culturales y Deportivas Nacionales

- Apoyo al deporte y la recreación

El Ministerio de Cultura y Deportes concibe el deporte y la recreación como manifestaciones culturales que contribuyen al desarrollo integral de los habitantes del país. Apoyará al deporte no federado y no escolar, así como la recreación, para contribuir a la salud física y mental de los habitantes y coadyuvar al fortalecimiento de la cultura de paz. Promoverá la investigación sobre la recreación y los deportes de origen guatemalteco e incentivará, en los que corresponda, su vivencia y práctica. Atenderá tanto necesidades de la población en general como de grupos vulnerables a través de programas dirigidos a la niñez, juventud, adultos mayores y discapacitados.

- Se promoverá el deporte, el juego y la recreación propios de los pueblos y comunidades que conforman la nación guatemalteca, así como valores que enaltezcan el deporte y la recreación en general.
- Se dotará de infraestructura deportiva polifuncional para uso comunitario integrado.

Regulación a Nivel Nacional y Municipal

Dentro de las leyes, reglamentos y normas relacionadas a la recreación nacional, se toman las existentes como referencia para adecuarlas al diseño de parques recreativos:

- Ley de áreas Protegidas Decreto 4-89 Consejo Nacional de Áreas Protegidas CONAP.
- Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente Decreto 68-86
- Ley Forestal Decreto 101-96
- Proyecto Reglamento del Plan Regulador del Desarrollo Metropolitano y sus anexos 1973 (Inédito)

- Esquema Director de Ordenamiento Metropolitano E.D.O.M del año 1986.
- Plan Nacional de Instalaciones para Educación Física, Recreación y Deportes C.D.A.G

El año de 1,986 se contaba con la Ley Forestal y el "Esquema Director de Ordenamiento Metropolitano E.D.O.M el cual nunca fue aprobado por la municipalidad de Guatemala, comprendiendo este último un estudio de las áreas recreativas del municipio de Guatemala, lo cual define que 8m²/hab. Es el área mínima por persona para instalaciones de recreo.

El EDOM y el Reglamento del Plan Regulador del Desarrollo Metropolitano del municipio de Guatemala mencionan algunos aspectos relacionados con las áreas recreativas, exponiendo lineamientos válidos y factibles de utilizar, en su forma teórica como reglamento y en forma práctica, para la planificación de instalaciones recreativas, en el desarrollo de la ciudad, como las jerarquías que deben de poseer los parques como equipamiento.

Todo lo descrito sobre regulación a nivel nacional y municipal no hacen mención, para que los espacios recreativos sean eficientes deban de cumplir ciertas características. **

Ley de Áreas Protegidas

Título II

De la conservación de la flora y fauna silvestre
y de su hábitat

Capítulo II

Del manejo de las áreas protegidas

Artículo 18. Planes maestros y operativos. El manejo de cada una de las áreas protegidas del Sistema Guatemalteco de Áreas

** Tesis de grado, Derik Raúl Suárez López, Sistema de equipamiento Recreativo Urbano para San Benito, Petén. Farusac, 2003

Protegidas SIGAP estará definido por su respectivo plan maestro, el cual será compartimentalizado en detallado, a planes operativos anuales. Los cuales serán elaborados por el ente ejecutor del área, o la persona individual o jurídica que la administra. Todos los planes maestros y operativos deben ser registrados, aprobados y supervisados por la Secretaría Ejecutiva del CONAP para verificar que se cumple con los propósitos de conservación de esta ley. El CONAP tomará las acciones legales pertinentes en caso contrario.

Texto original. Reformado por el artículo 8 del Decreto Número 110.96 del Congreso de la República.

Artículo 19. El CONAP podrá dar en arrendamiento u otorgar concesiones de aprovechamiento en las áreas protegidas bajo su administración, siempre y cuando el plan maestro respectivo lo establezca y lo permita claramente, debiendo suscribirse los correspondientes contratos de concesión.

Artículo 20. Actividades dentro de las áreas protegidas. Las empresa públicas o privadas que tengan actualmente o que en el futuro desarrollen instalaciones o actividades comerciales, industriales, turísticas, pesqueras, forestales, agropecuarias, experimentales o de transporte dentro de las áreas protegidas, celebrarán de mutuo acuerdo con el CONAP un contrato en el que se establecerán las condiciones y normas de operación, determinadas por un estudio de impacto ambiental, presentado por el interesado al Consejo Nacional de Áreas Protegidas, el cual con su opinión lo remitirá a la Comisión Nacional del Medio Ambiente para su evaluación, siempre y cuando su actividad sea compatible con los usos previstos en el

plan maestro de la unidad de conservación de que se trate.

Título III

El aprovechamiento de la flora y la fauna silvestre

Capítulo III

Disposiciones especiales

Artículo 55. Resguardo de los recursos naturales. Quienes posean concesiones de aprovechamiento de recursos naturales en regiones silvestres, aunque no estén bajo régimen de protección, tienen la obligación de evitar el uso de recursos no autorizados dentro del área de concesión, por sus propios empleados, dependientes, concesionarios y personas ajenas. También, deben restaurar aquellas asociaciones o ecosistemas que fueron evidentemente transformados directa o indirectamente, así como limpiar y devolver la calidad de los medios que hubiesen contaminado.

Título IV

Del órgano de dirección y encargado de la aplicación de esta ley

Capítulo I

Del Consejo Nacional de Áreas Protegidas y su secretaría ejecutiva

Artículo 59. Creación del consejo nacional de áreas protegidas. Se crea el consejo Nacional de Áreas Protegidas con personalidad Jurídica que depende directamente de la Presidencia de la República, cuya denominación abreviada en esta ley es CONAP, o simplemente el Consejo, como el órgano máximo de dirección y coordinación del Sistema Guatemalteco de áreas protegidas (SIGAP) creado por esta misma ley, con jurisdicción en todo el territorio nacional, sus costas marítimas y su espacio aéreo. Tendrá autonomía funcional y su presupuesto estará integrado por una asignación anual del

Estado y el producto de las donaciones específicas particulares, países amigos, organismos y entidades internacionales.

Artículo 60. Secretaría Ejecutiva del CONAP. Para la ejecución de sus decisiones de política y la realización de sus programas de acción, el CONAP contará con una Secretaría Ejecutiva, cuyo titular será designado por el Presidente de la República. La Secretaría estará integrada con las dependencias necesarias para el buen manejo de los asuntos técnicos y administrativos del Consejo, incluyendo por lo menos los departamentos de:

- a) Planteamiento, Estudios y Proyectos.
- b) Vida Silvestre y Manejo Forestal.
- c) Gerencia de Unidades de Conservación.
- d) Departamento Administrativo.

Artículo 62. Fines del CONAP. Los fines principales del Consejo Nacional de Áreas Protegidas son los siguientes:

- a) Propiciar y fomentar la conservación y el mejoramiento del patrimonio natural de Guatemala.
- b) Organizar, dirigir y desarrollar el Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas SIGAP.
- c) Planificar, conducir y difundir la Estrategia Nacional de Conservación de la Diversidad Biológica y los Recursos Naturales Renovables de Guatemala.
- d) Coordinar la administración de los Recursos de flora y fauna silvestre y de la diversidad biológica de la Nación, por medio de sus respectivos órganos ejecutores.
- e) Planificar y coordinar la aplicación de las disposiciones en materia de conservación de la diversidad biológica y los Recursos Naturales Renovables de Guatemala.

- f) Construir un fondo nacional para la conservación de la naturaleza, nutrido con recursos financieros provenientes de cooperación interna y externa.

Título V

De las Infracciones y Sanciones

Capítulo I

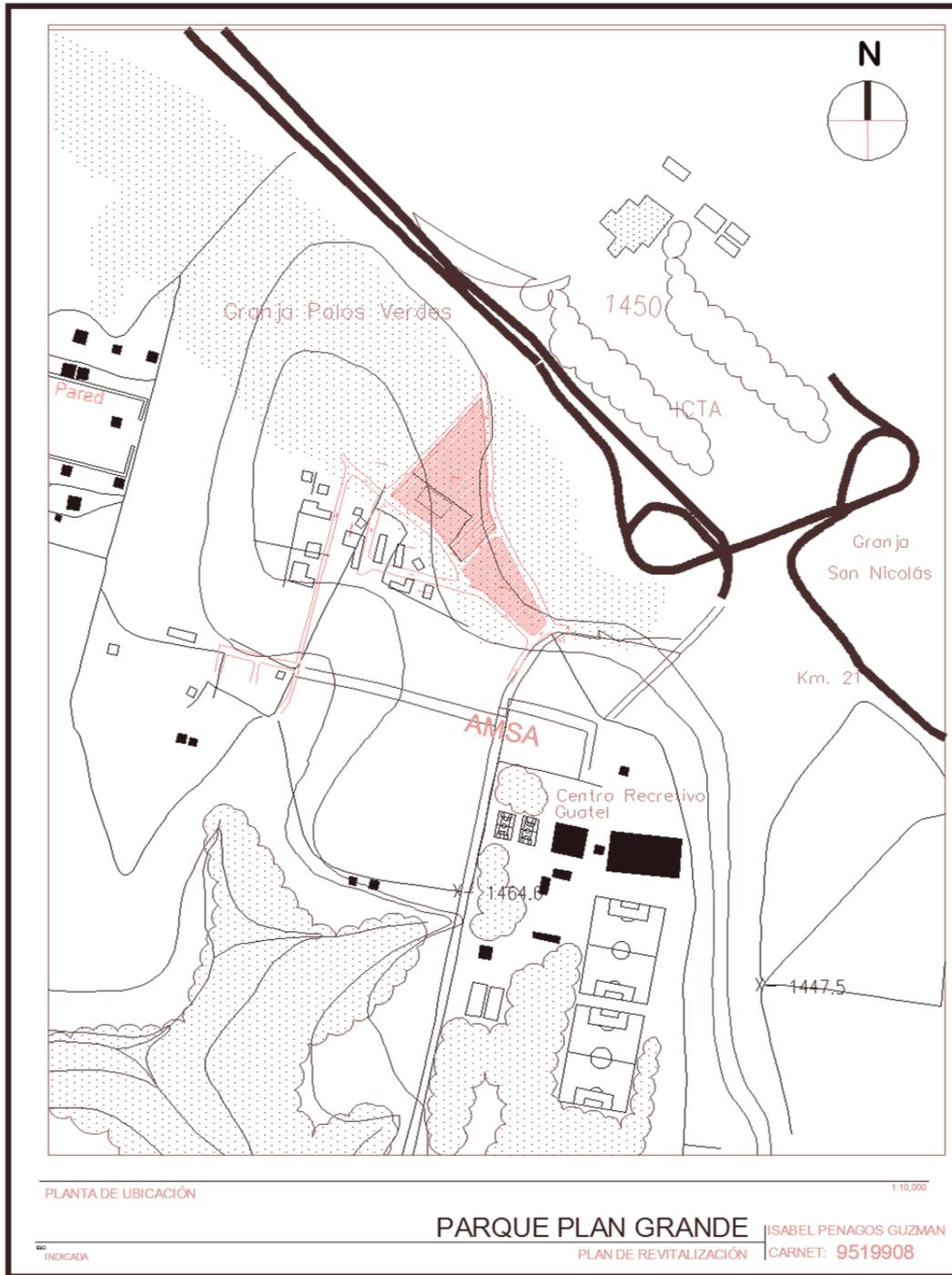
Faltas y Delitos

Artículo 81. De las faltas. Las faltas en materia de vida silvestre y áreas protegidas serán sancionadas en la forma siguiente:

- a) Será sancionado con multa de cien mil quetzales, quien se negare a devolver una licencia otorgada por el CONAP ya prescrita sin justificar su retención.
- b) Será sancionado con multa de quinientos a tres mil quetzales quien se oponga a las inspecciones solicitadas o las que se realizaren de oficio por parte de empleados o funcionarios del Consejo Nacional de Áreas Protegidas CONAP debidamente autorizados.

Artículo 81bis.* Atentando contra el Patrimonio Natural y Cultural de la Nación. Quien sin contar con la licencia otorgada por autoridad competente, cortare, recolectare ejemplares vivos o muertos, partes o derivados de especies de flora y fauna silvestre, así como quien transportare, intercambiare, comercializare o exportare piezas arqueológicas o derivados de éstas, será sancionado con prisión de cinco a diez años y multa de diez mil a veinte mil quetzales.

Fuente: Ley de áreas protegidas de Guatemala



USUARIOS

CAPÍTULO IV

PREMISAS DE DISEÑO

DIAGRAMAS

ANÁLISIS DE SITIO Y DE ÁREA DE INFLUENCIA



El terreno propuesto es área protegida, y como se aprecia en la fotografía es un espacio muy importante por la vegetación que contiene, la cual se debe cuidar y conservar porque funciona como pulmón para nuestra ciudad, sin embargo es importante crear el espacio que permita a los vecinos (1,500 H) de las colonias colindantes como bosques uno y dos, palestina y bello amanecer, contar con la opción de recrearse sanamente y mejorar su calidad de vida ya que en la actualidad solo existe una cancha improvisada (la cual se aprecia en la toma como el espacio sin árboles) donde realizan sus encuentros deportivos.



El terreno tiene un área total de 12,996.74 m² y el proyecto tiene un total de 3,994 m² con lo que restan 9,002.55 m² de área verde correspondiente al 69 % del área total libre.

AMSA se encarga de la limpieza del terreno y cierta "seguridad" con guardias que hacen rondas esporádicamente. La Municipalidad de Villa Nueva se mostró interesada en la creación de este espacio para favorecer a los habitantes de este lugar.

La topografía del terreno permite diseñar ciclovías, plazas, áreas de estar, áreas de recreación activa y pasiva, oficina de administración, servicios sanitarios y multirestaurante que favorezca además generando oportunidades de empleo a los pobladores. El espacio que ya está sin árboles será destinado para la cancha polideportiva para no sacrificar la flora del lugar.

CAPACIDAD SOPORTE Y USUSARIOS DIRECTOS



Los usuarios directos del parque son los habitantes de las colonias bosques uno y dos, ya que son estas dos las más cercanas al terreno, los cuales representan el 25 % aproximado de la población total de las cuatro colonias aledañas (1500 habitantes). Los casi 365 usuarios están conformados por un 30% de niños menores de 12 años, un 35 % de adolescentes (hasta 18 años) un 24% de adultos y un 11% de adultos mayores.

Con el área total de 12, 996.74 m² del terreno podemos establecer que, debido al área de construcción así como los espacios para circular y estar, la cantidad de personas que pueden estar en este espacio es de 250 por jornada. Contando con dos jornadas al día, en el entendido que pueden estar en los diferentes espacios como multirestaurante (con capacidad para 132, la cancha deportiva, el salón de proyecciones en la administración, las cilcovías y los senderos.

CÁLCULO DE AGENTES Y USUARIOS

Dimensionamiento

Oficina administrativa con SS y Salón de proyección: 60m² aprox. con vestíbulo, áreas de circulación y bodega.

Oficina: 4.00m x 3.00m (capacidad una persona)

S.S: 1.5m x 2.00m

Salón de proyección: 6.00m x 4.00m (capacidad 20 personas)

Baterías de baños: 55m² aprox. Con áreas de circulación.

Caballeros: 6.00m x 4.00m (1 excusado por cada 15 personas, un mingitorio por cada 10 y un lavabo por cada 15 y 1 ducha por cada 15)

Damas: 5.00m x 6.00m (1 excusado por cada 10 personas, un lavabo por cada 10 personas 1 ducha por cada 15 personas)

Multirestaurante: 140m² aprox. Con áreas de circulación.

Cocinas con preparación y despensa: 6.00m x 6.00m (capacidad 2 personas)

Área de mesas: 7.00m x 4.00 m x 4 áreas (capacidad 132 personas)

Cancha deportiva: 60m²

CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS

		DIMENSIONAMIENTO / USUARIOS
Oficina Administrativa con s.s	FUNCIONES Administrativas Trabajo de escritorio	12 m2 / una persona
Salón de proyecciones	Conferencias Presentaciones Capacitaciones	24 m2 /20 personas
Batería de baños damas	Higiene	30 m2 / 60 personas
Batería de baños caballeros	Higiene	24 m2 /60 personas
Multirestaurante		
Área de preparación	Preparación y despacho de comida	36 m2 dividido en 4 módulos de 9m2 2 personas por módulo
Área de mesas	Alimentación	4 áreas de 28m2 cada una 132 personas en total

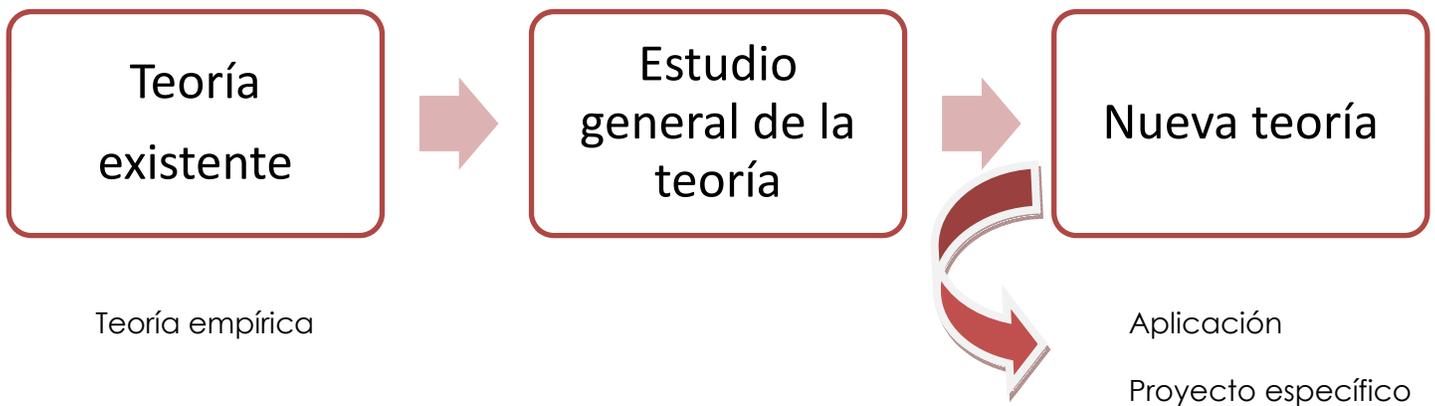
TEORÍA DEL DISEÑO

Se origina a partir del cúmulo de conocimientos y tradiciones que se han ido adquiriendo en el transcurrir de la formación académica y experimental en una rama específica. Debemos tener en cuenta dos aspectos para su mejor comprensión:

- La investigación descriptiva
- El estudio normativo de los valores y necesidades propios de cada diseño

En la primera se pretende dar mérito a los factores de investigación histórica, estudios antropológicos, sociológicos y psicológicos que comprenden la formulación de la teoría en su marco teórico, fundamentando las bases para la evolución de la tipología arquitectónica, reglamentaciones, algoritmos que se deben seguir, etc.

La nueva teoría parte del análisis de lo existente con el soporte de la investigación y de allí se deriva la formulación de la teoría del diseño la cual debe ser flexible y adaptativa. 18



Para sentar bases en el proyecto es necesario realizar una aproximación básica que permita involucrarnos en el diseño del mismo, al fusionar las ideas y los criterios de diseño dentro de un ambiente en particular, en una locación específica, con sus características sociales, educativas, políticas, ambientales, etc. que enmarcan el estado actual del sitio en donde se propone llevar a cabo la edificación del proyecto. 19

Se aplica la filosofía habiendo establecido el punto de partida, definiendo las características significativas para la comunidad y se definen entonces las premisas de diseño que pueden llegar a crear el proyecto. 20

PREMISAS

AMBIENTALES

ILUMINACIÓN

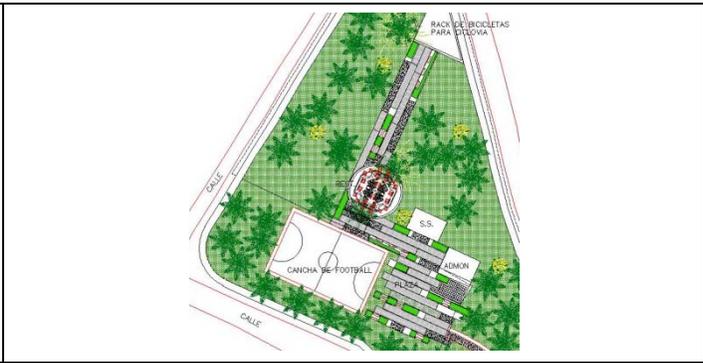
<p>Iluminación natural Iluminación artificial moderada</p>	
<p>Implementación de parte luz para evitar el sol directo.</p>	

ORIENTACIÓN

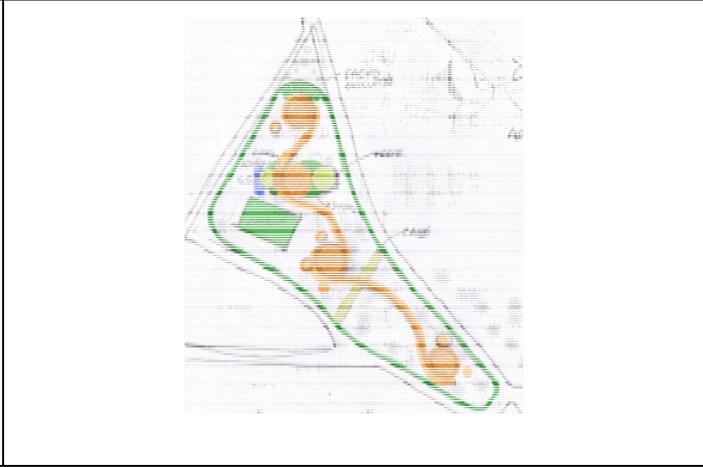
<p>Norte sur para las fachadas principales</p>	
<p>Ventanas minimizadas en alas este y oeste</p>	

FORMALES

El eje mayor del conjunto responde a la orientación norte sur y sus fachadas orientadas al mismo lugar para evitar la exposición directa al sol.



Las formas y su ubicación están estratégicamente colocadas para que los usuarios puedan circular libremente por el parque. También se facilita la limpieza, recolección y extracción de basura.

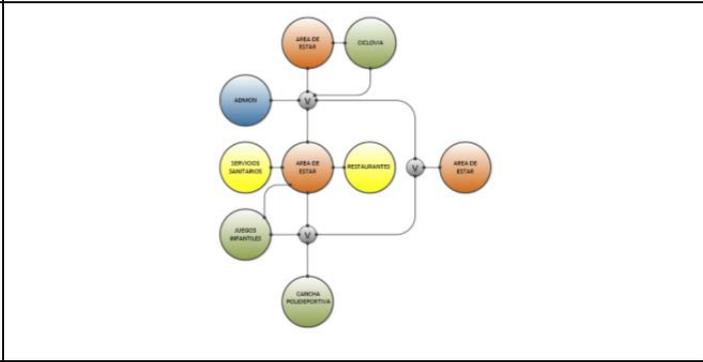


FUNCIONALES

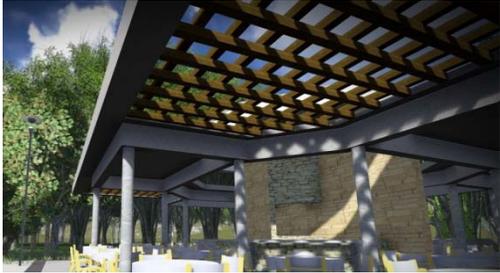
La zonificación por áreas permite que los usuarios se concentren en las actividades de su interés. De esta manera se establecen los diferentes espacios para los diversos tipos de recreación que ofrece el parque.



Las relaciones entre las áreas, directas e indirectas, responden a la necesidad de hacer circular a los visitantes por la mayoría de las áreas del parque.



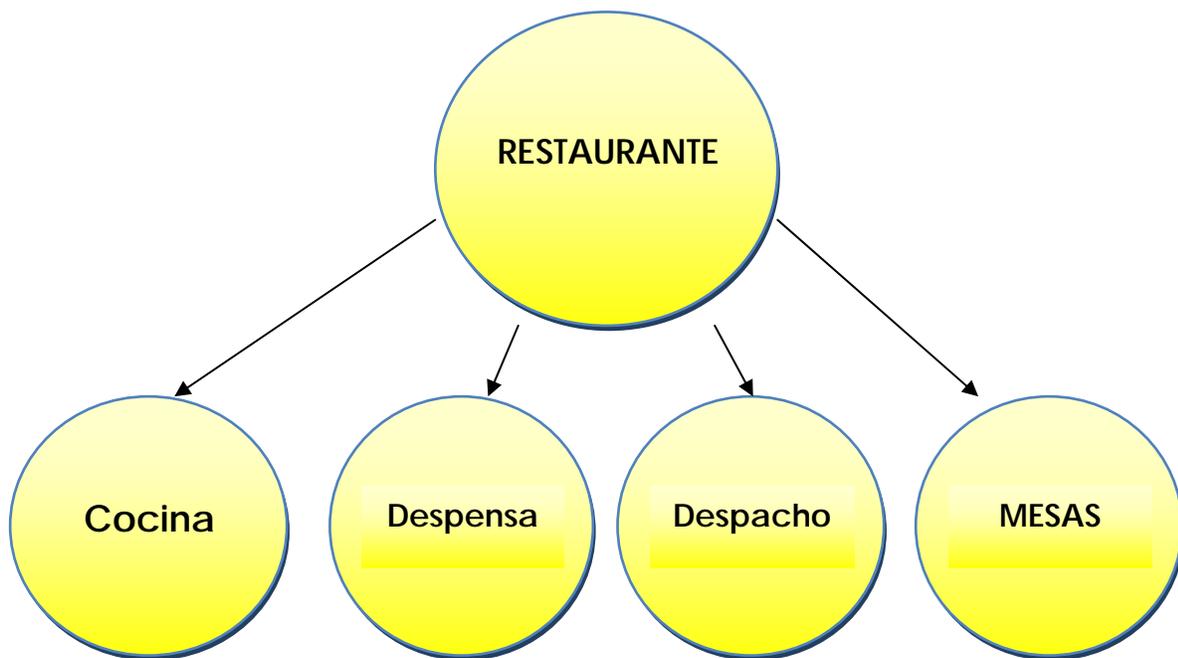
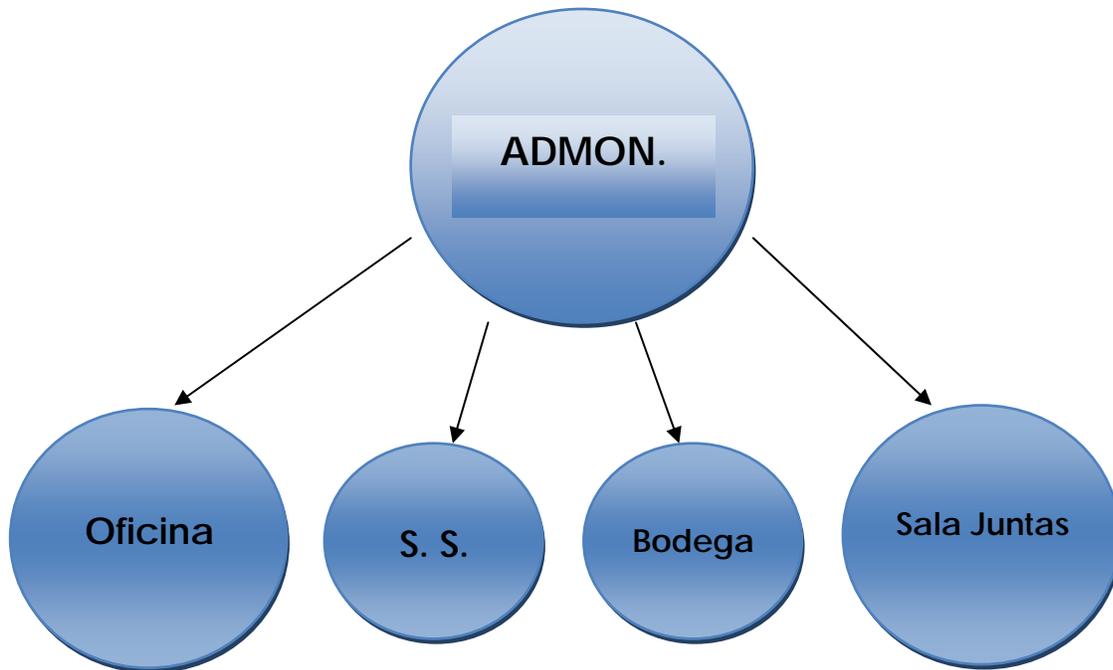
TECNOLÓGICAS

<p>Utilización de muros prefabricados con acabados (covintec con recubrimiento)</p>	
<p>Cubiertas prefabricadas donde se incluyen detalles de pérgolas y lámina de policarbonato (multi restaurante)</p>	
<p>Ventanería de pvc</p>	

URBANÍSTICAS

<p>Se respetará la flora existente y se utilizará como barreras contra la contaminación.</p>	
<p>Creación de senderos siguiendo la topografía y flora existente.</p>	

DIAGRAMAS DE RELACIONES



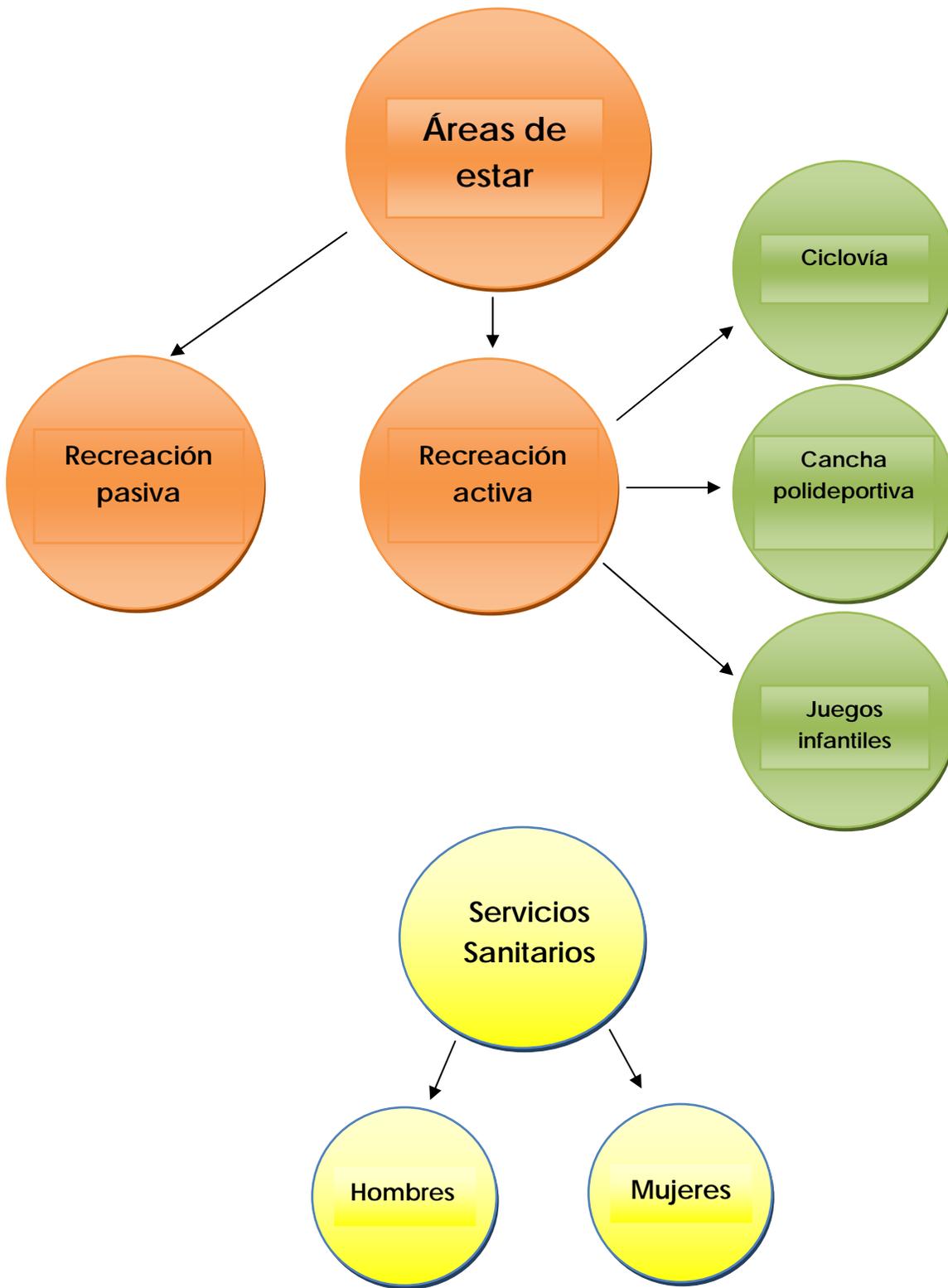


DIAGRAMA DE RELACIONES

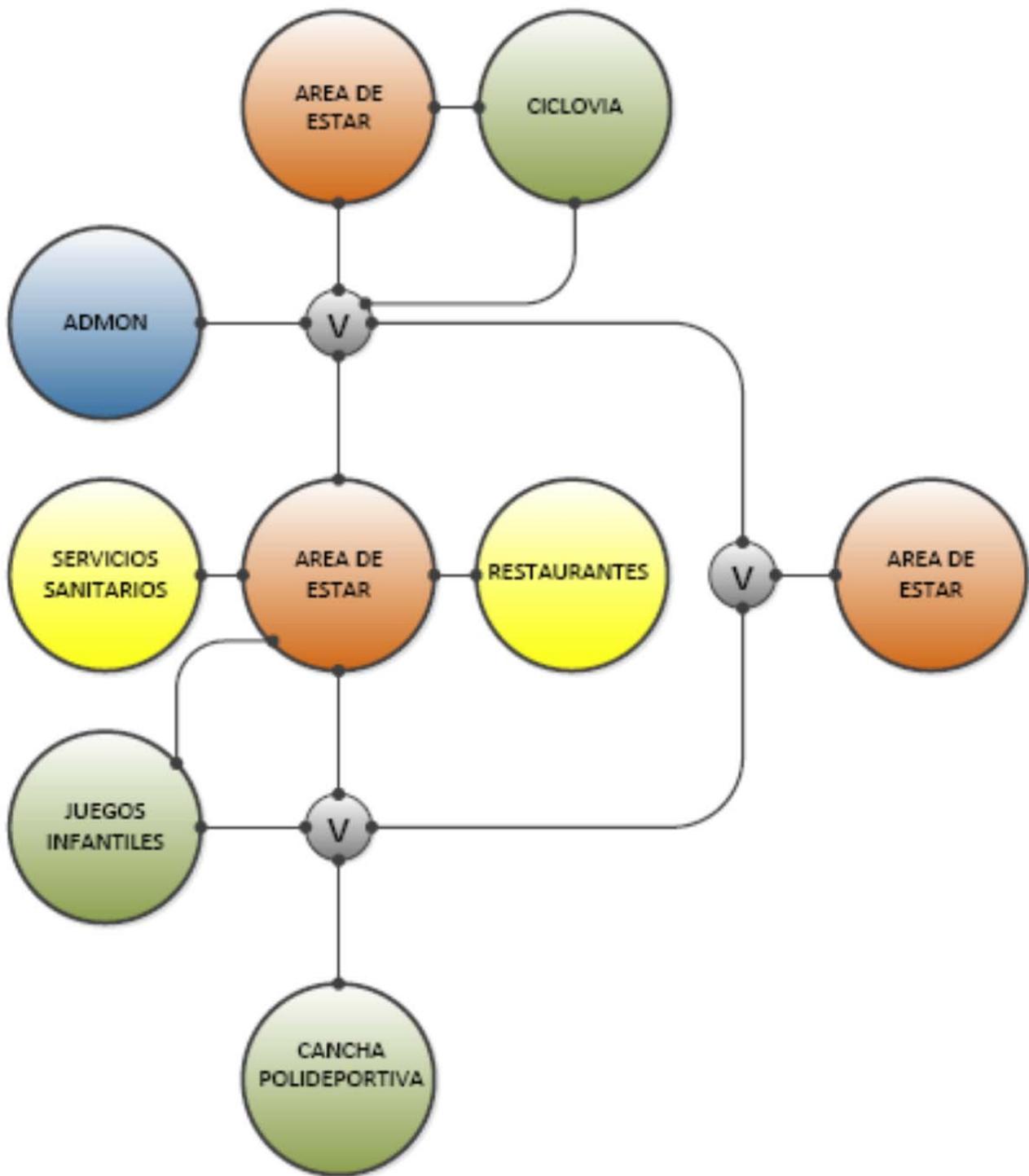


DIAGRAMA DE FLUJOS

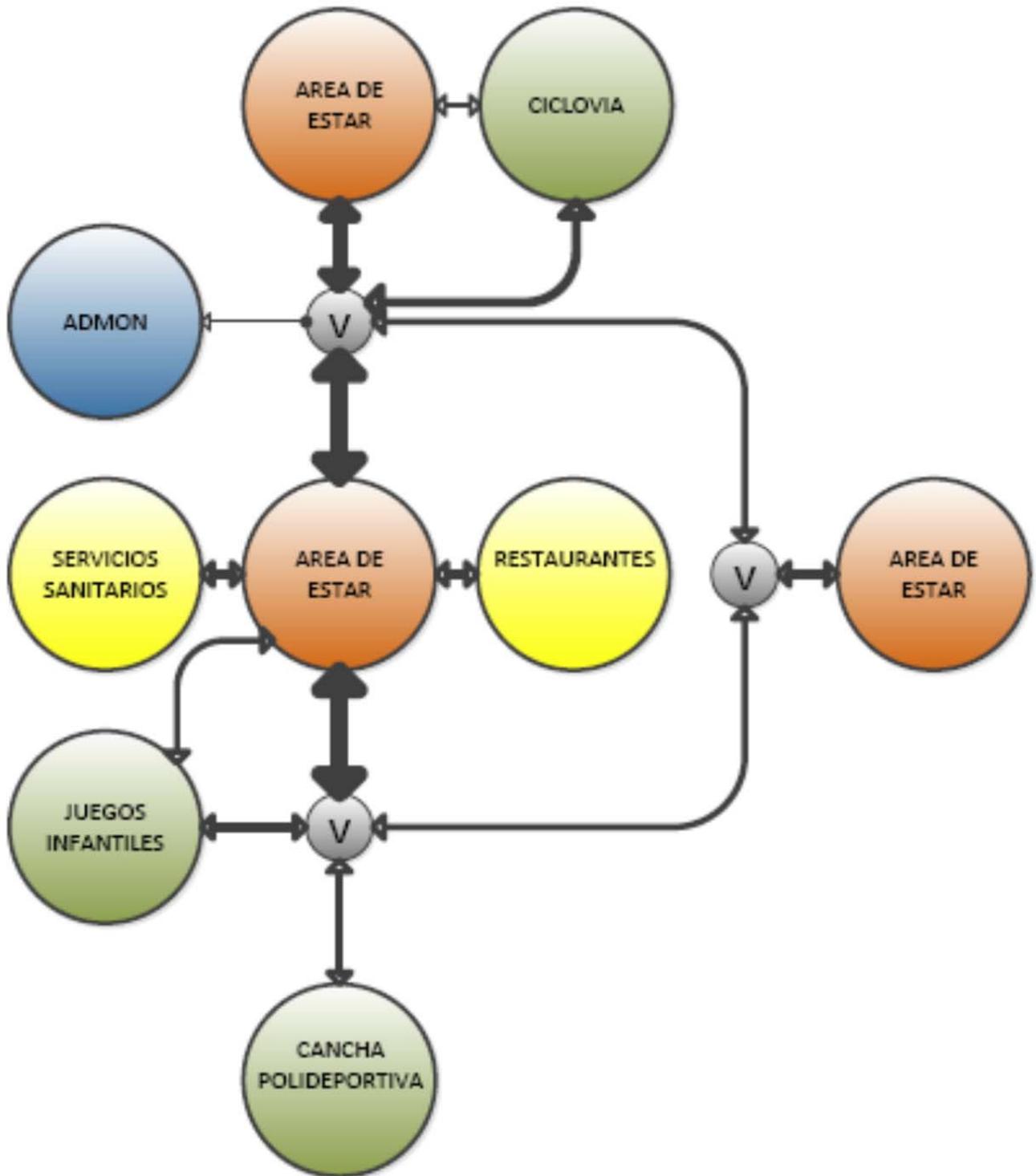


TABLA DE PREPONDERANCIA

	Administracion	Multirestantante	Areas de mesas	Servicios Sanitarios	Areas de estar	Area de juegos infantiles	Cancha polideportiva	Ciclovía	TOTAL PREPONDERANCIA
Administración		4	4	4	0	0	4	0	16
Multirestantante	4		8	4	4	4	0	0	24
Areas de mesas	4	8		8	4	8	4	0	36
Servicios Sanitarios	4	4	8		4	4	4	0	28
Areas de estar	0	4	4	4		8	4	4	28
Area de juegos infantiles	0	4	8	4	8		4	0	28
Cancha polideportiva	4	0	4	4	4	4		4	24
Ciclovía	0	0	0	0	4	0	4		8
0= NO TIENE RELACIÓN									
4= TIENE RELACIÓN INDIRECTA									
8= TIENE RELACIÓN DIRECTA									

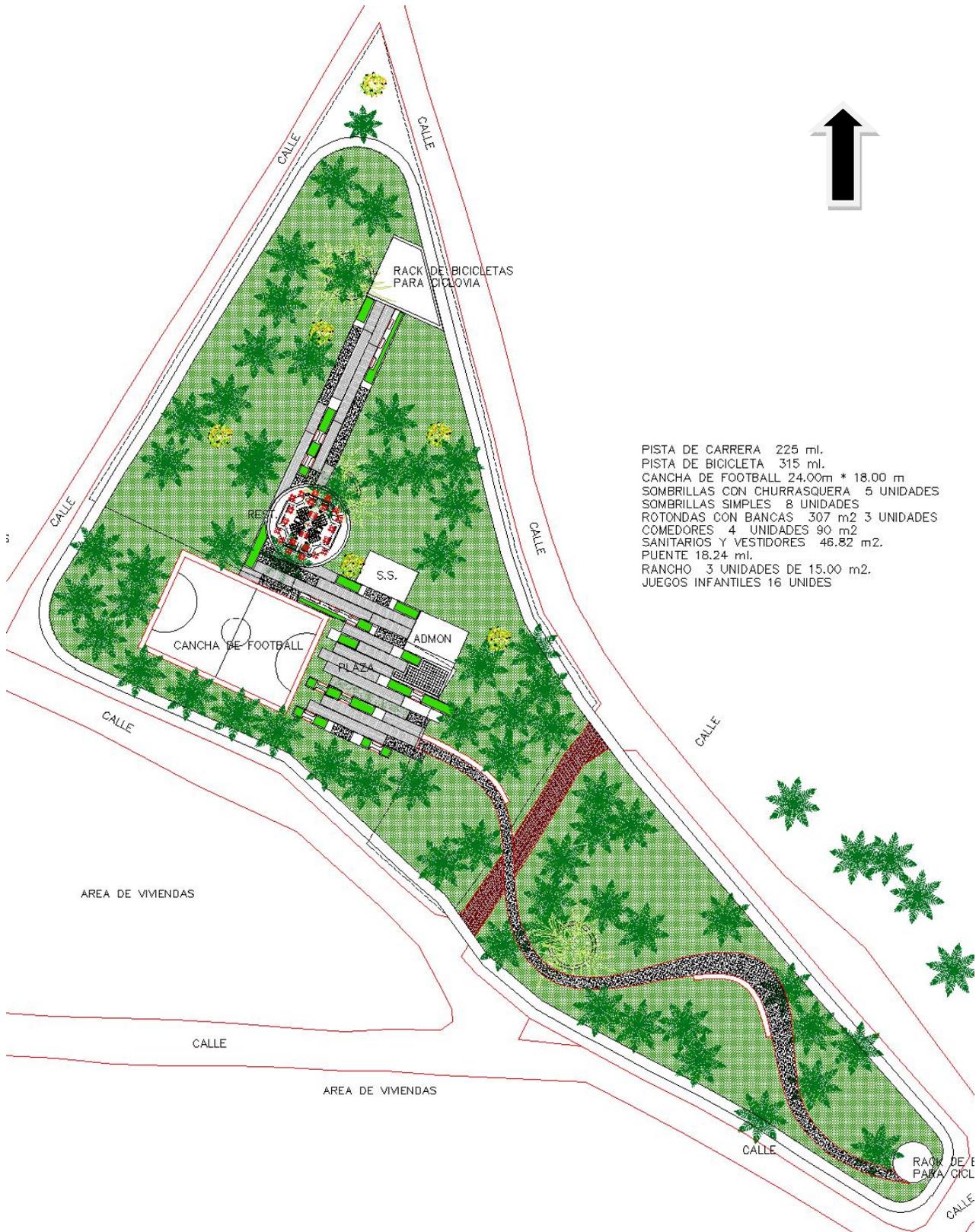
RELACIÓN COSTO-BENEFICIO

El proyecto tiene un costo aproximado de **Q 3,759,875.00** y la población beneficiada es de aproximadamente 1,500 habitantes de las 4 colonias cercanas, además de convertirse en un centro de entretenimiento sano para la recreación y el ejercicio de todos los pobladores y las generaciones venideras. La relación de la inversión es de Q 2, 506.00 por persona aproximadamente, sirviendo a las 4 comunidades por varias generaciones, lo que hace rentable el proyecto ya que se utilizará por muchos años.

Aunque la inversión inicial es considerable, las entidades que financiarán pueden distribuirse el costo para aportar un porcentaje cada uno y aprovechar la mano de obra de los pobladores para economizar en ese rubro.

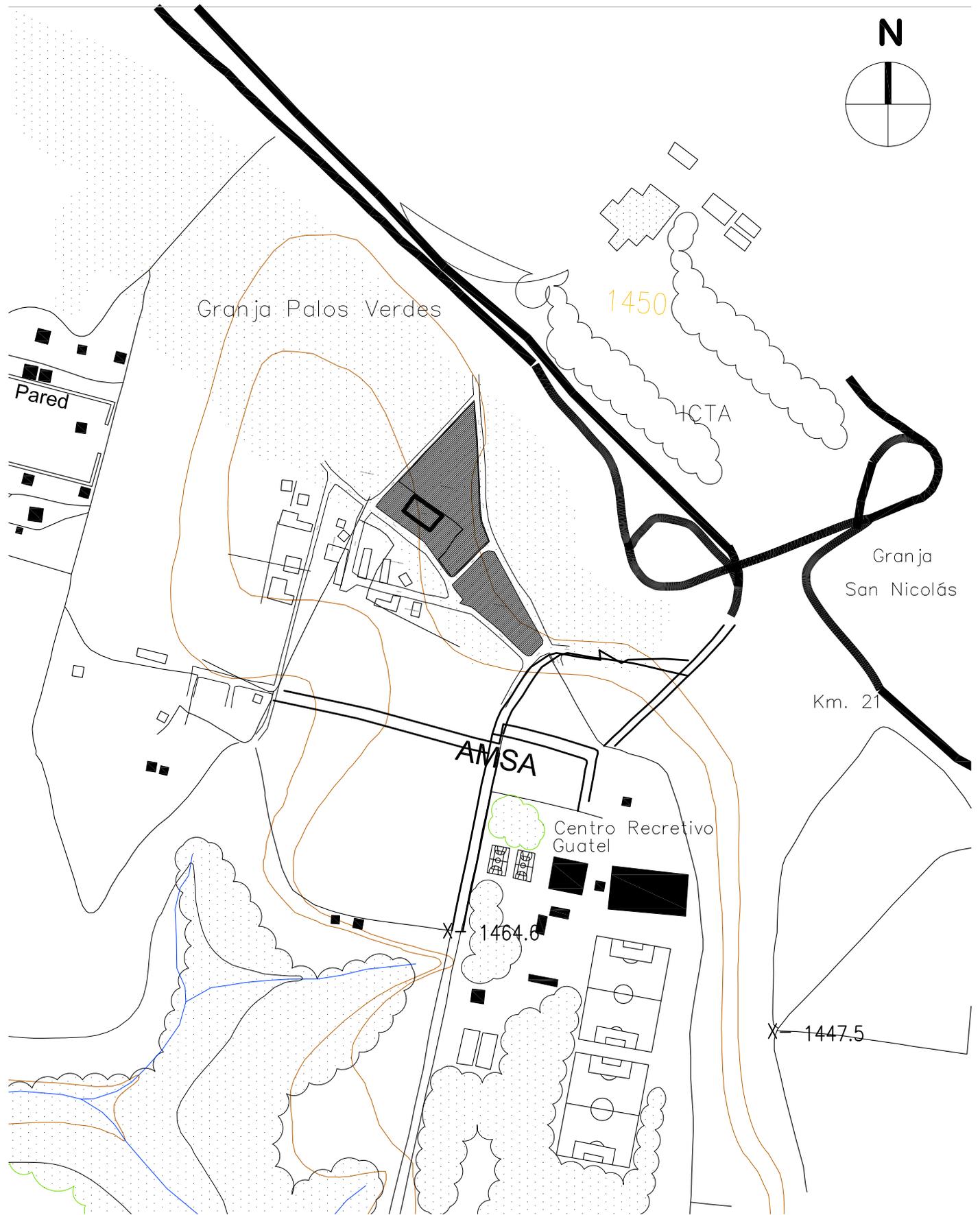
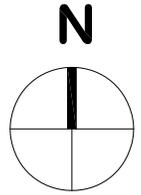
Este proyecto arquitectónico permite ofrecer, a un costo accesible, a las comunidades cercanas un espacio diseñado para que sus habitantes puedan recrearse, descansar y entretenerse de manera sana en áreas diseñadas con ese propósito, razón por la cual el beneficio es mayor ya que estos espacios responden a las necesidades de los pobladores de contar con estaciones específicas para la práctica deportiva y la distracción sana.

En relación a los beneficios que este proyecto ofrece está el que las comunidades cuenten con este espacio arquitectónico por muchos años y que los usuarios sean la generación presente y las futuras.



CAPÍTULO V

PLANIFICACIÓN



PLANTA DE UBICACIÓN

1:10,000

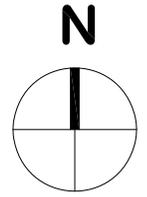
PARQUE PLAN GRANDE

ISABEL PENAGOS GUZMAN

PLAN DE REVITALIZACIÓN

CARNET: 9519908

ESQ.
INDICADA



- 1 CANCHA POLIDEPORTIVA
- 2 ADMINISTRACIÓN
- 3 SERVICIOS SANITARIOS + VESTIDORES
- 4 MULTIRESTAURANTE
- 5 PLAZA CENTRAL
- 6 PLAZA NORTE Y ESTACIÓN DE BICICLETAS
- 7 PLAZA SUR (PLAZA CIVICA)
- 8 PASEO PEATONAL
- 9 CICLOVÍA



PLANTA DE CONJUNTO

1:1,000

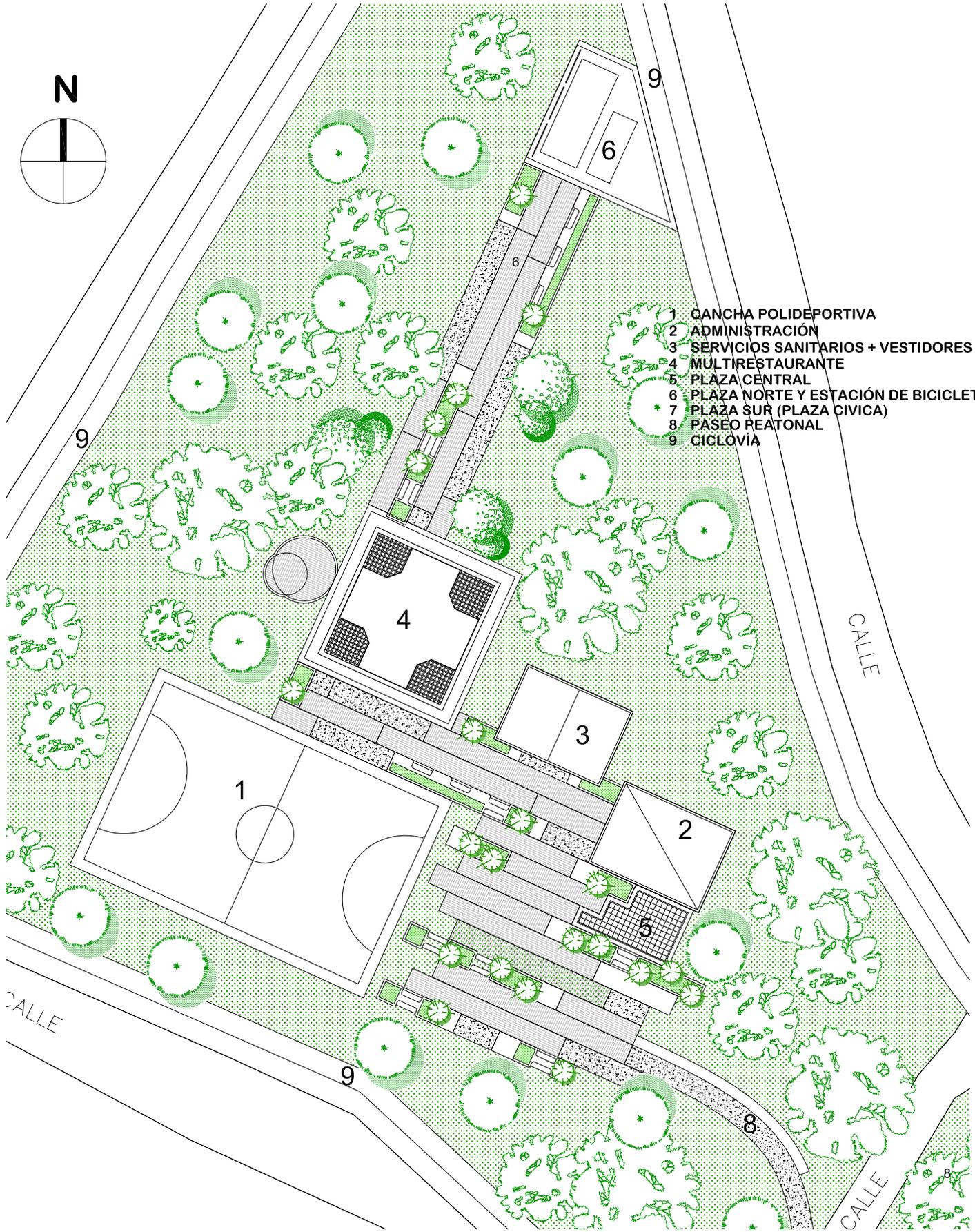
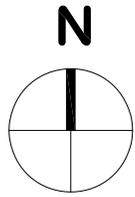
PARQUE PLAN GRANDE

ISABEL PENAGOS GUZMAN

PLAN DE REVITALIZACIÓN

CARNET: 9519908

ESQ.
INDICADA



- 1 CANCHA POLIDEPORTIVA
- 2 ADMINISTRACIÓN
- 3 SERVICIOS SANITARIOS + VESTIDORES
- 4 MULTIRESTAURANTE
- 5 PLAZA CENTRAL
- 6 PLAZA NORTE Y ESTACIÓN DE BICICLETAS
- 7 PLAZA SUR (PLAZA CIVICA)
- 8 PASEO PEATONAL
- 9 CICLOVÍA

PLANTA DE CONJUNTO

1:750

PARQUE PLAN GRANDE

ISABEL PENAGOS GUZMAN

PLAN DE REVITALIZACIÓN

CARNET: 9519908

ESQ
INDICADA



GRANJA
PALOS VERDES

- 1 - CANCHA POLIDEPORTIVA
 - 2 - ADMINISTRACION
 - 3 - SERVICIOS SANITARIOS + VESTIDORES
 - 4 - MULTIRESTAURANTE
 - 5 - PLAZA CENTRAL
 - 6 - PLAZA NORTE Y ESTACION DE CICLOVIA
 - 7 - PLAZA SUR (PLAZA CIVICA)
 - 8 - PASEO PEATONAL
 - 9 - CICLOVIA RUTA CORTA
 - 10- CICLOVÍA AMPLIACIÓN
- RUTA CORTA = 377.00m
■ RUTA LARGA = 635.00m

CALLE

CALLE

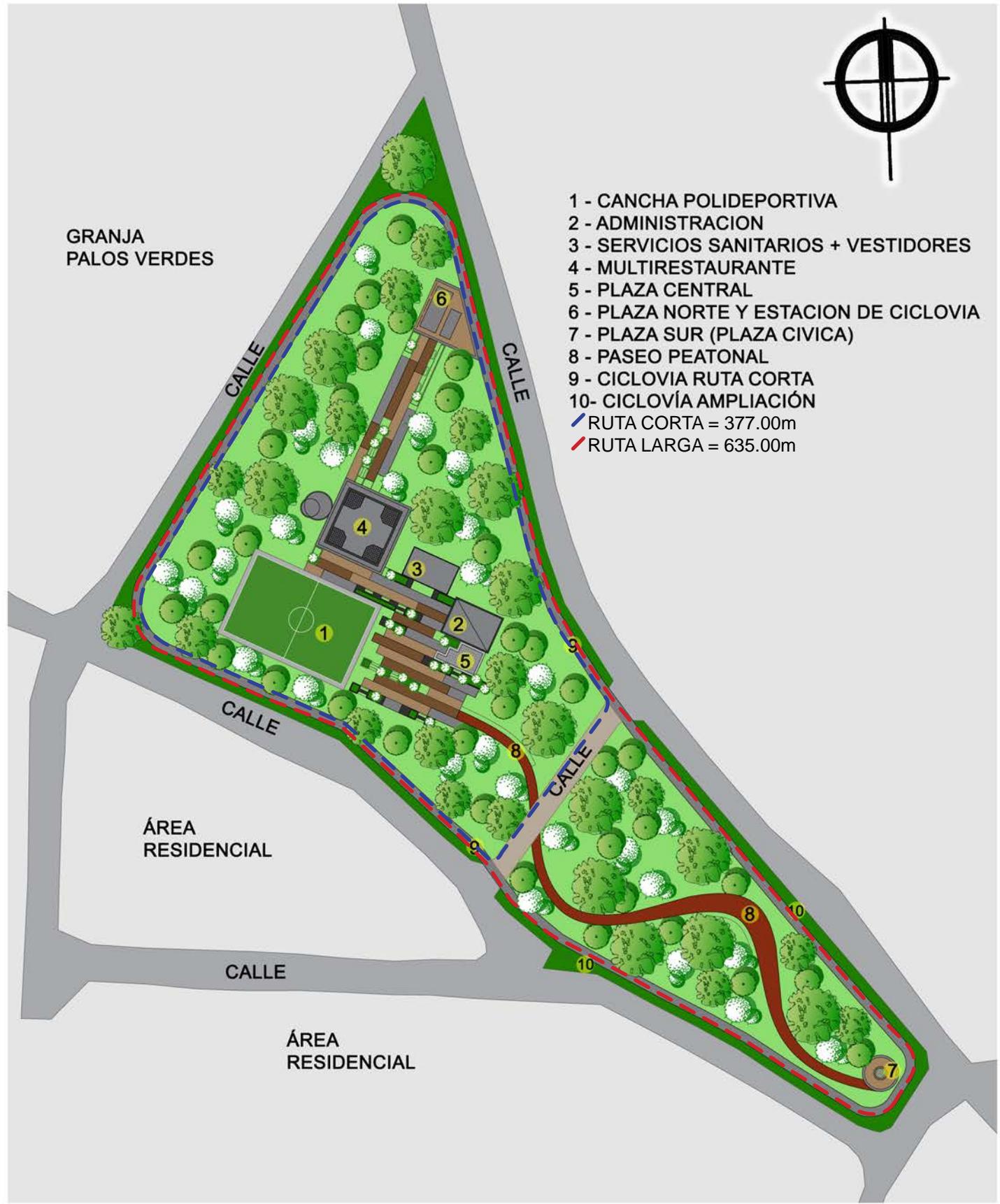
CALLE

CALLE

ÁREA
RESIDENCIAL

CALLE

ÁREA
RESIDENCIAL



PARQUE PLAN GRANDE

PLAN DE REVITALIZACIÓN

ISABEL PENAGOS GUZMAN

CARNET: 9519908



Vista aérea monumento



Apunte monumento de reconocimiento a las fuentes de financiamiento y plaza





Apunte final de ciclovia



Apunte rack para bicicletas

Apuntes rack para bicicletas

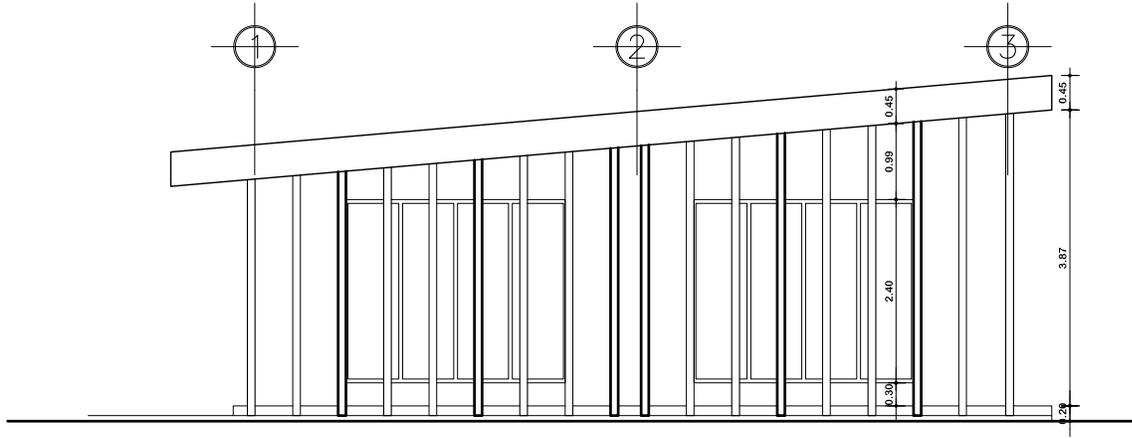




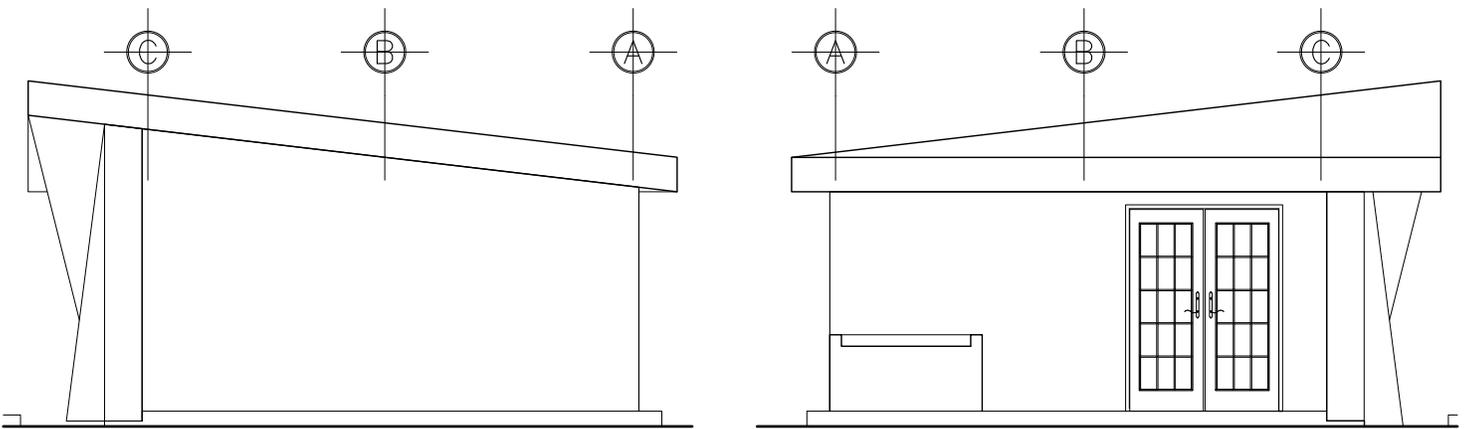
Apunte plaza, al fondo servicios sanitarios y administración



Apunte plaza vista hacia el oeste

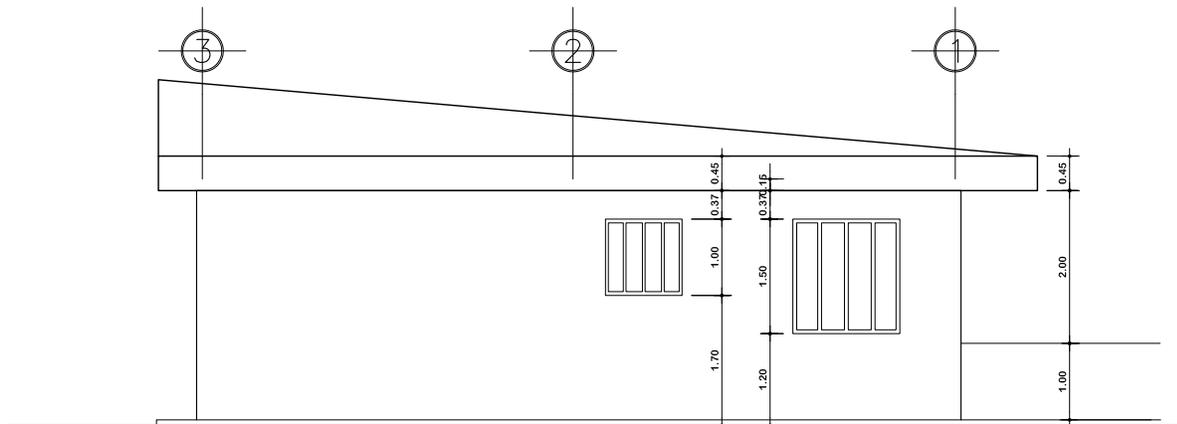


ADMINISTRACIÓN - ELEVACIÓN FRONTAL



ADMINISTRACIÓN - ELEVACIÓN LATERAL ESTE

ADMINISTRACIÓN - ELEVACIÓN LATERAL OESTE



ADMINISTRACIÓN - ELEVACIÓN POSTERIOR

PARQUE PLAN GRANDE

ISABEL PENAGOS GUZMAN

PLAN DE REVITALIZACIÓN

CARNET: 9519908



ADMINISTRACIÓN - PLANTA ARQUITECTURA

PARQUE PLAN GRANDE

PLAN DE REVITALIZACIÓN

ISABEL PENAGOS GUZMAN

CARNET: 9519908

ESD
1:100



Vista aérea servicios sanitarios (atrás) y administración



Vista plaza acceso a servicios sanitarios (atrás) y administración



Detalle ingreso Administración y sala de proyecciones



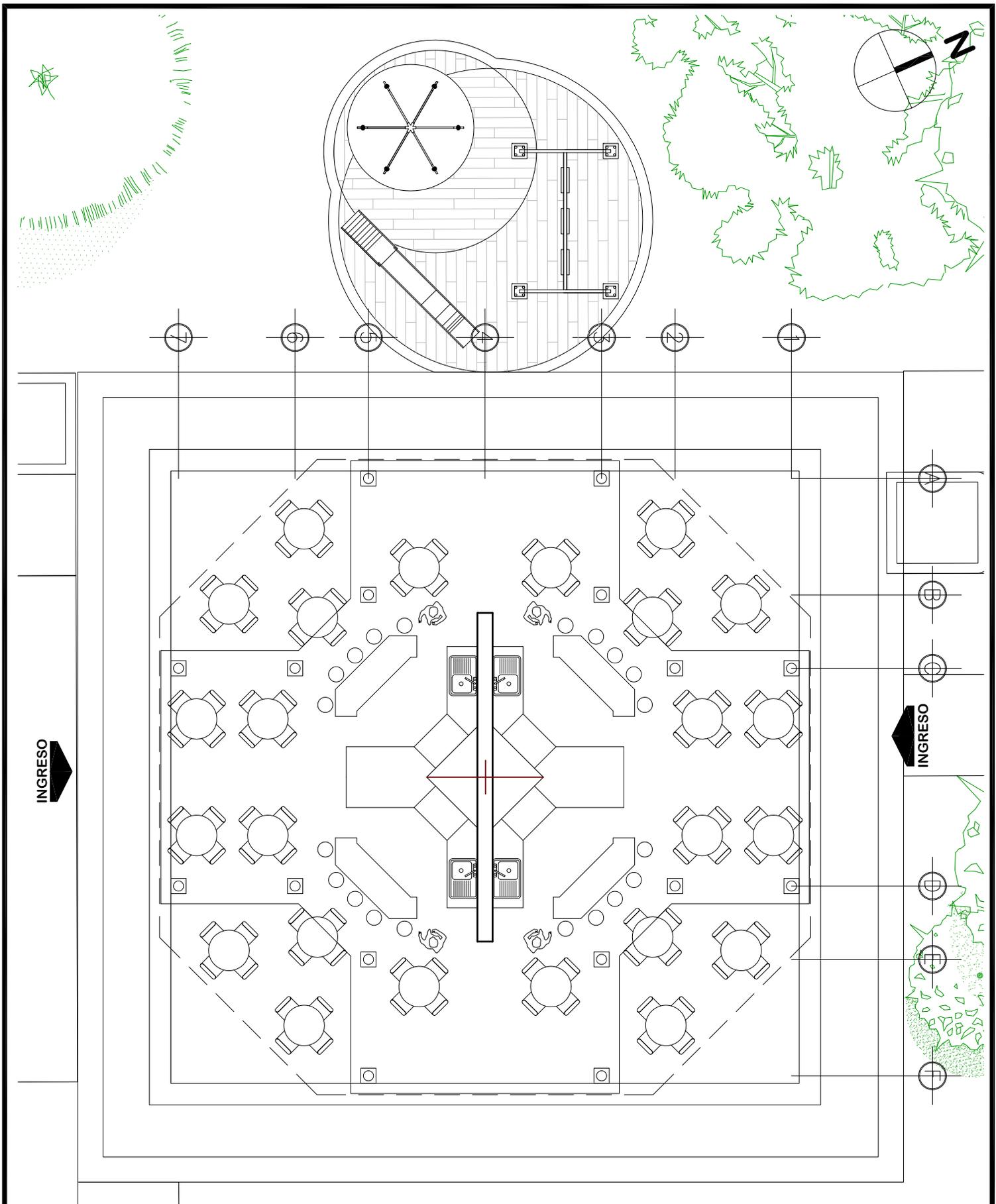
Detalle plaza, al fondo servicios sanitarios y administración



Apunte plaza y administración



Detalle ciclovía y sendero



MULTIRESTAURANTE - PLANTA DE ARQUITECTURA

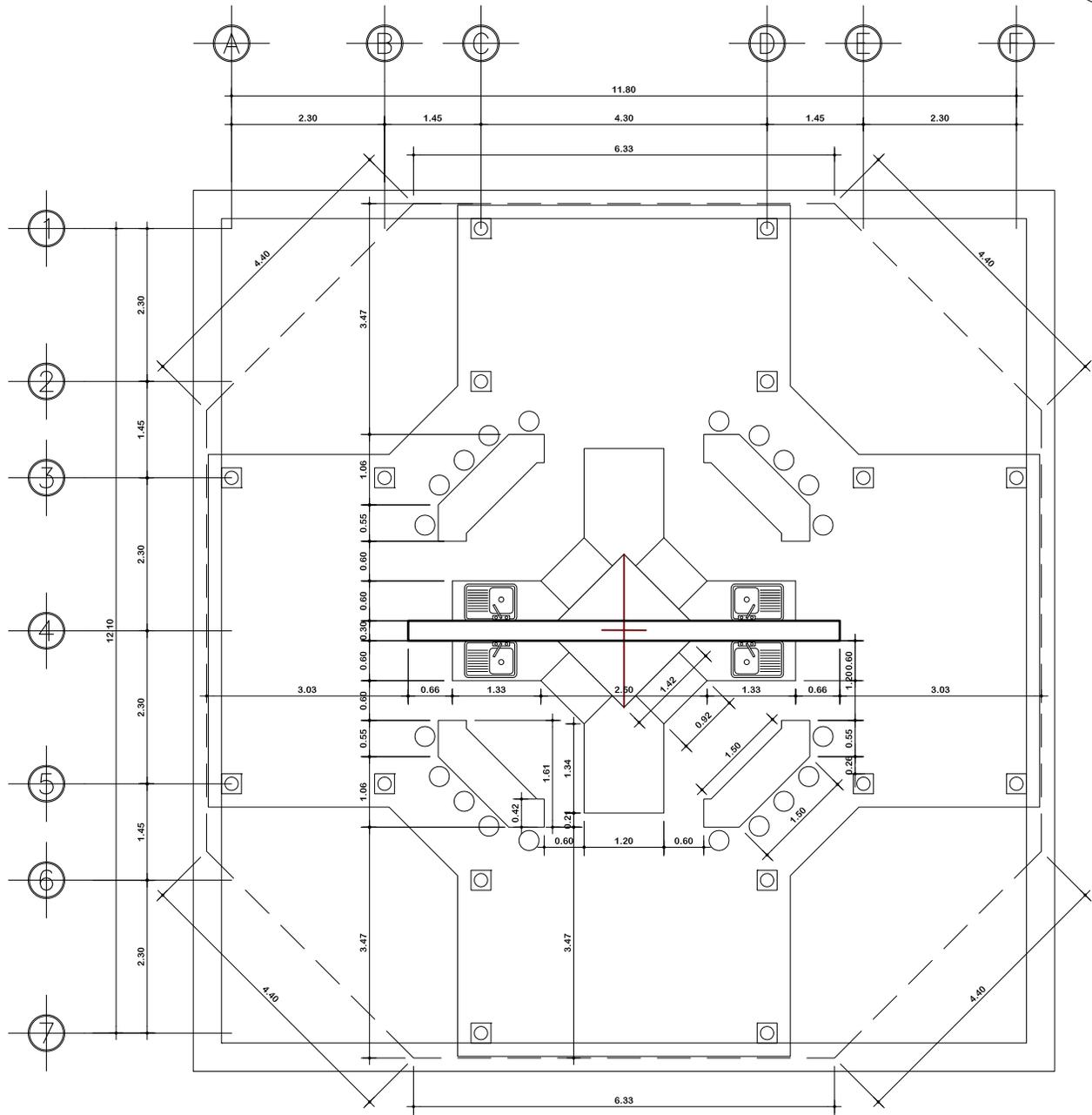
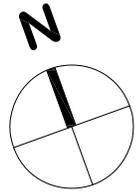
PARQUE PLAN GRANDE

ISABEL PENAGOS GUZMAN

PLAN DE REVITALIZACIÓN

CARNET: 9519908

ESQ
1:100



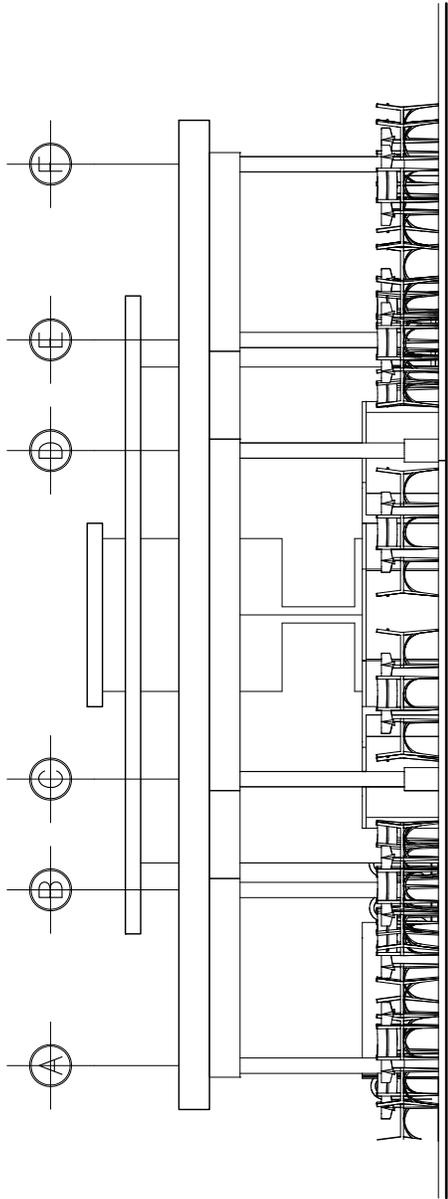
MULTIRESTAURANTE - PLANTA ACOTADA

PARQUE PLAN GRANDE

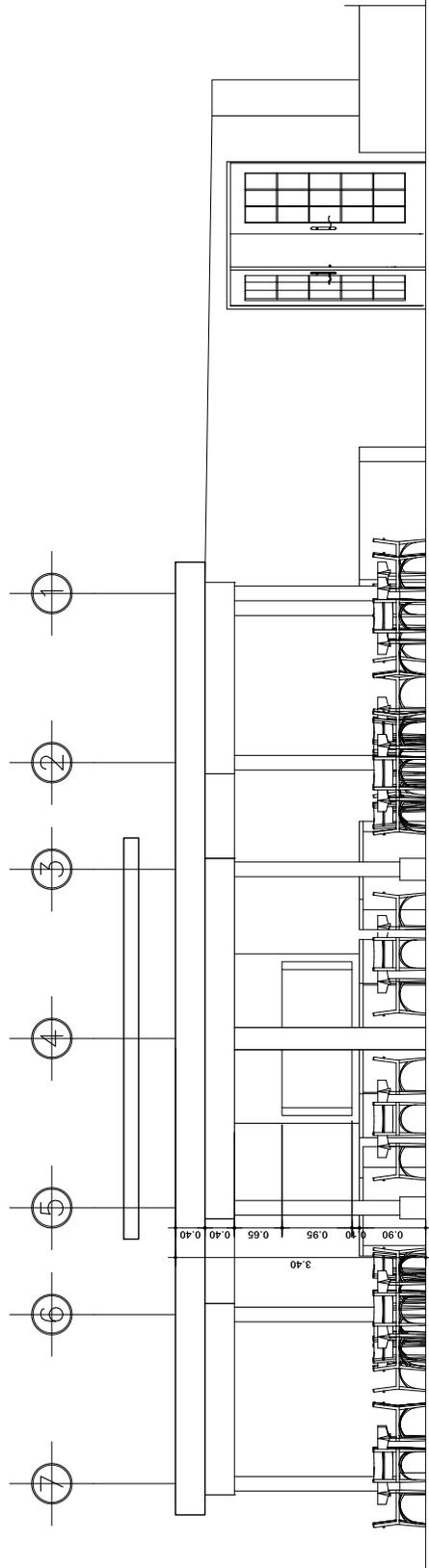
ISABEL PENAGOS GUZMAN

PLAN DE REVITALIZACIÓN

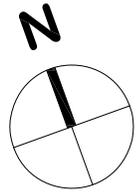
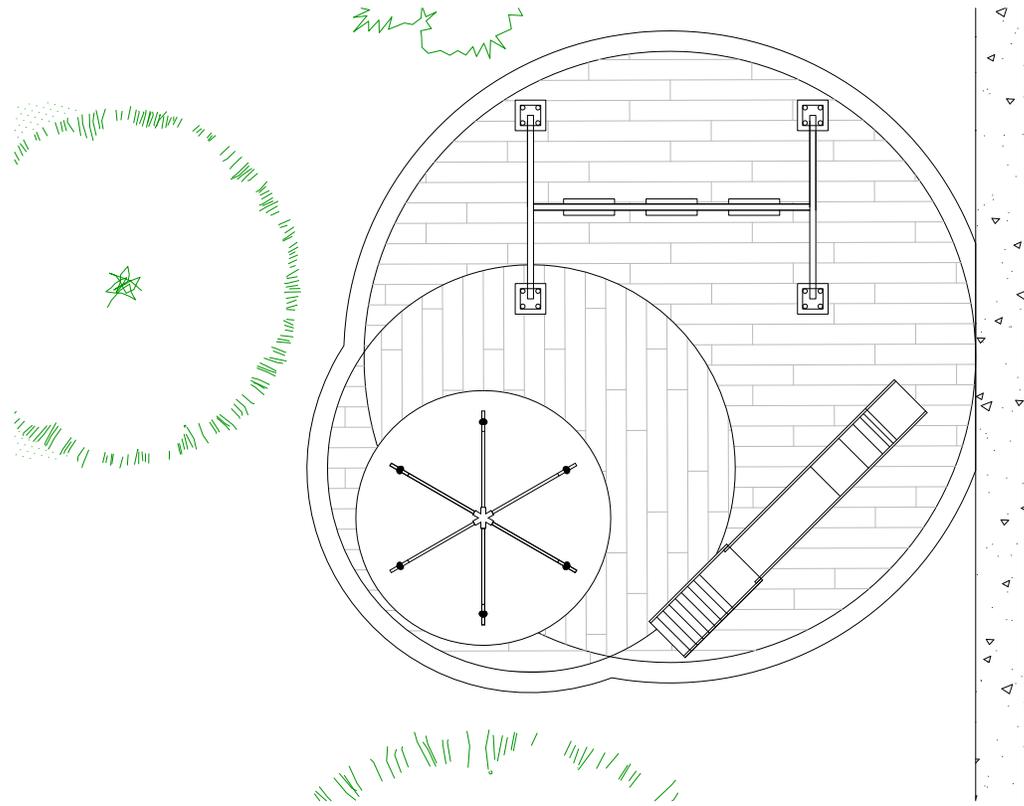
CARNET: 9519908



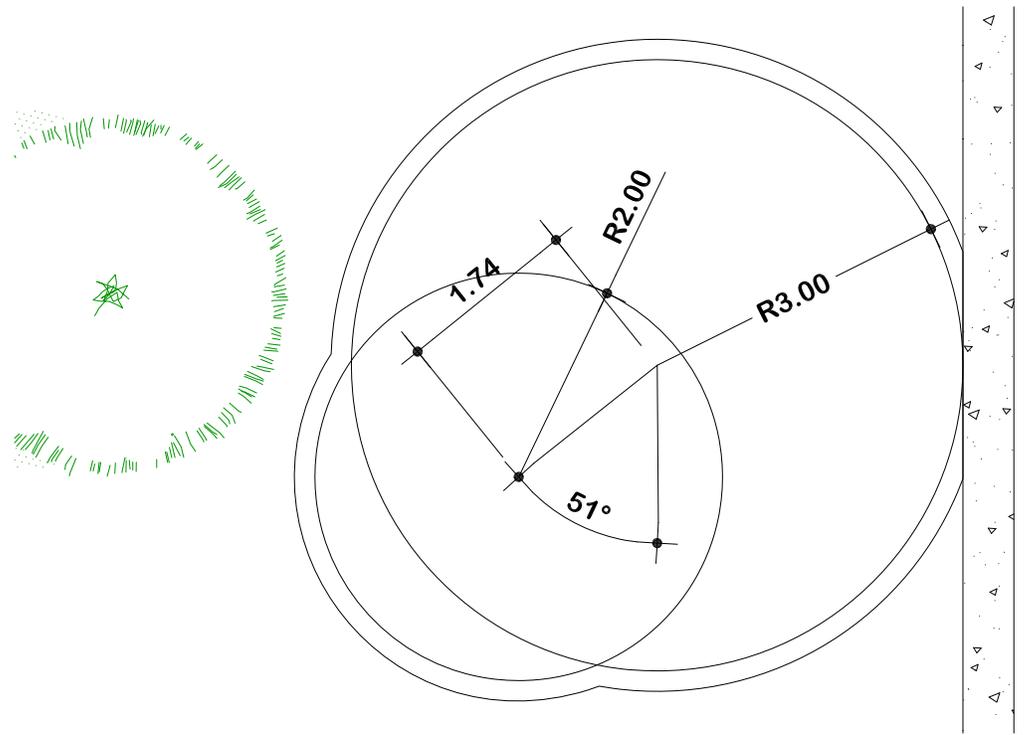
MULTIRESTAURANTE - ELEVACIÓN FRONTAL



MULTIRESTAURANTE - ELEVACIÓN LATERAL



AREA DE JUEGOS - PLANTA ARQUITECTURA



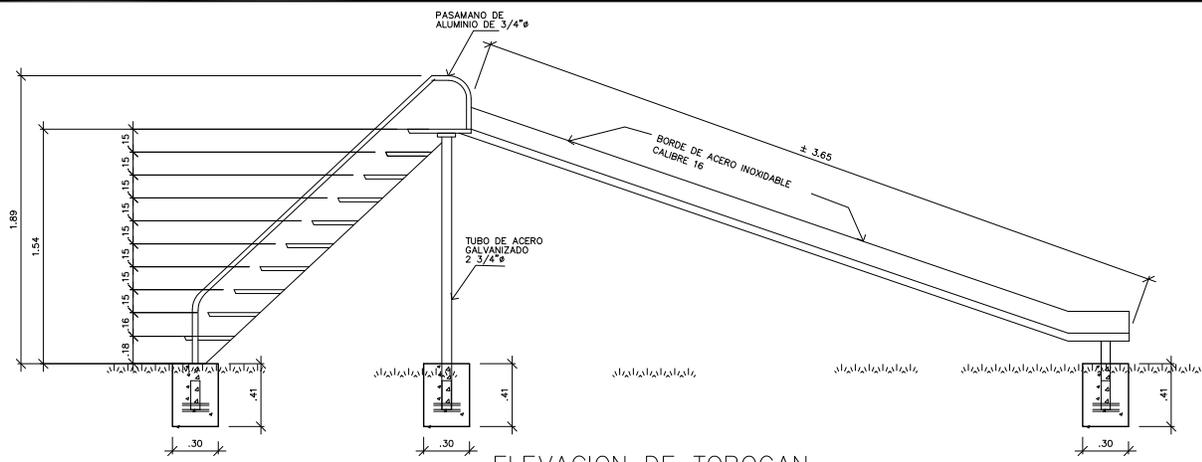
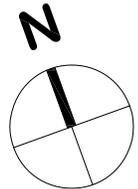
AREA DE JUEGOS - PLANTA ACOTADA

PARQUE PLAN GRANDE

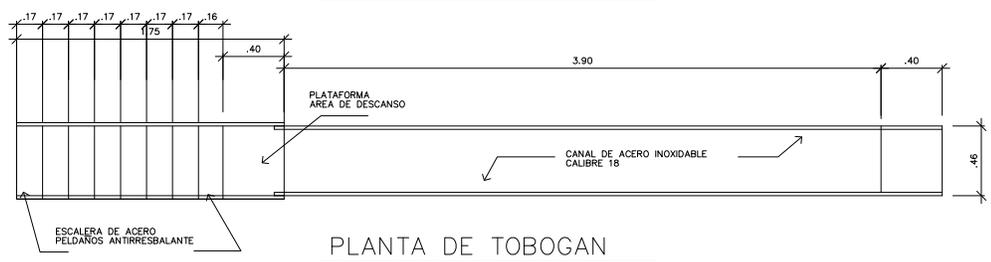
ISABEL PENAGOS GUZMAN

PLAN DE REVITALIZACIÓN

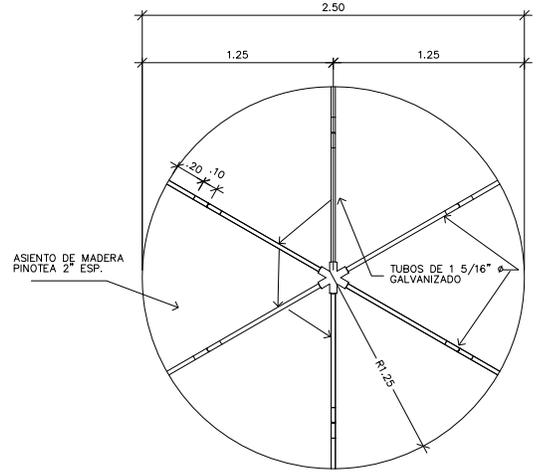
CARNET: 9519908



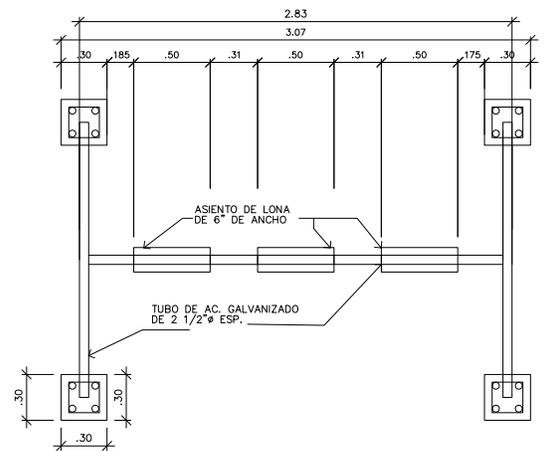
ELEVACION DE TOBOGAN



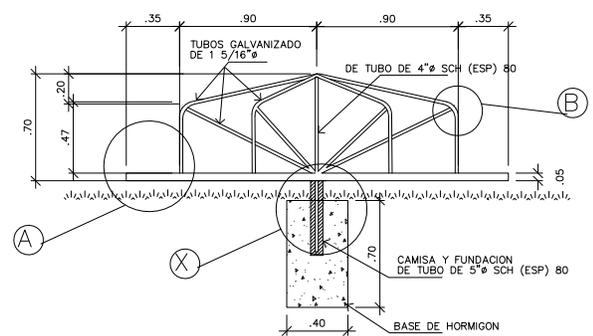
PLANTA DE TOBOGAN



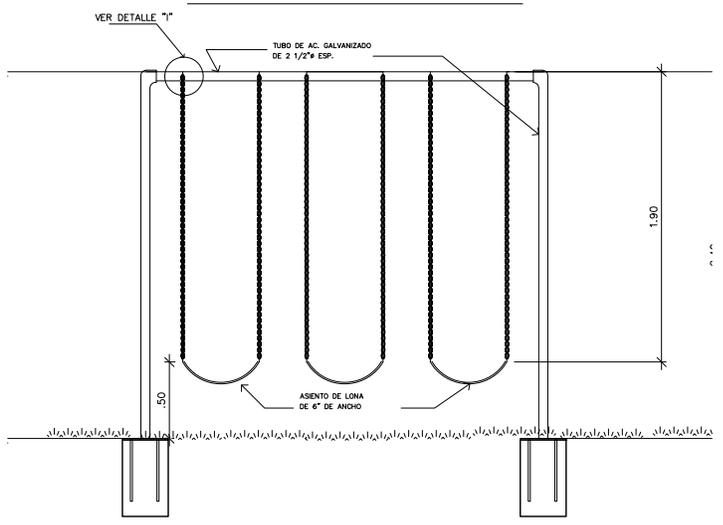
PLANTA DE TIO VIVO



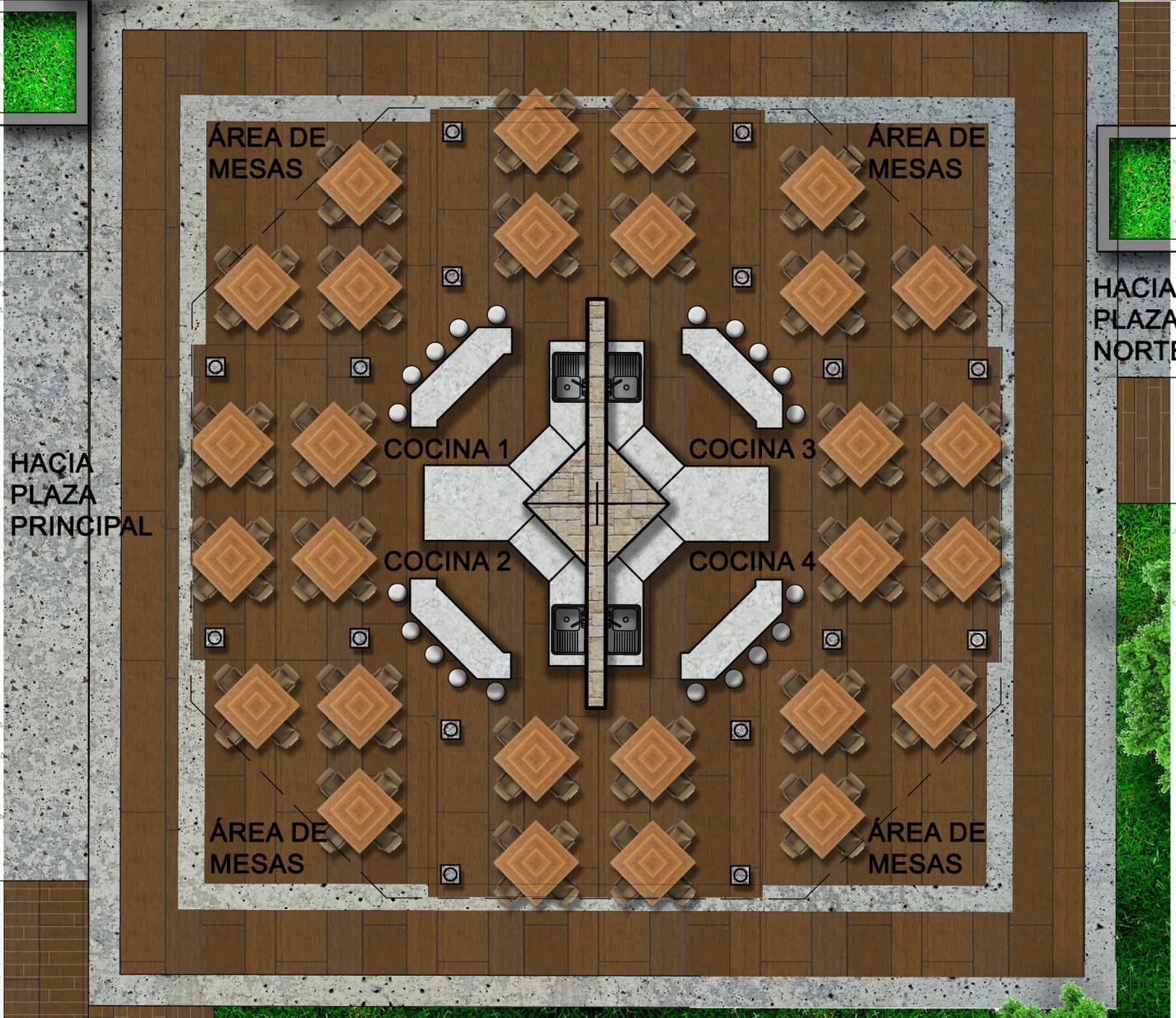
PLANTA DE COLUMPIO



SECCION DE TIO VIVO



ELEVACION FRONTAL DE COLUMPIO





Apunte detalle multirestaurante



Apunte vista multirestaurante



Vista aérea multirestaurante



Detalle de techo multirestaurante



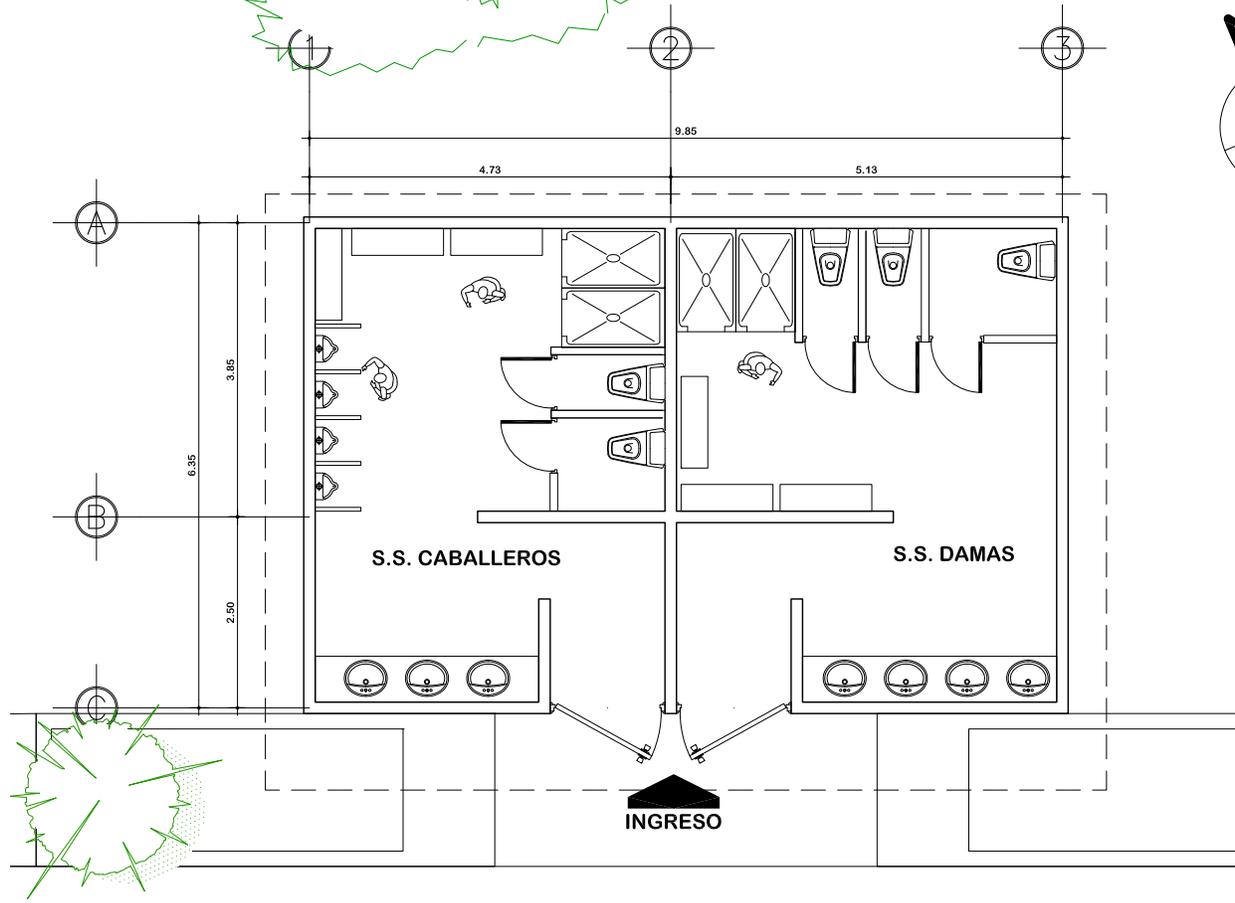
Detalle multirestaurante cubierta con pérgola de madera y lámina de policarbonato



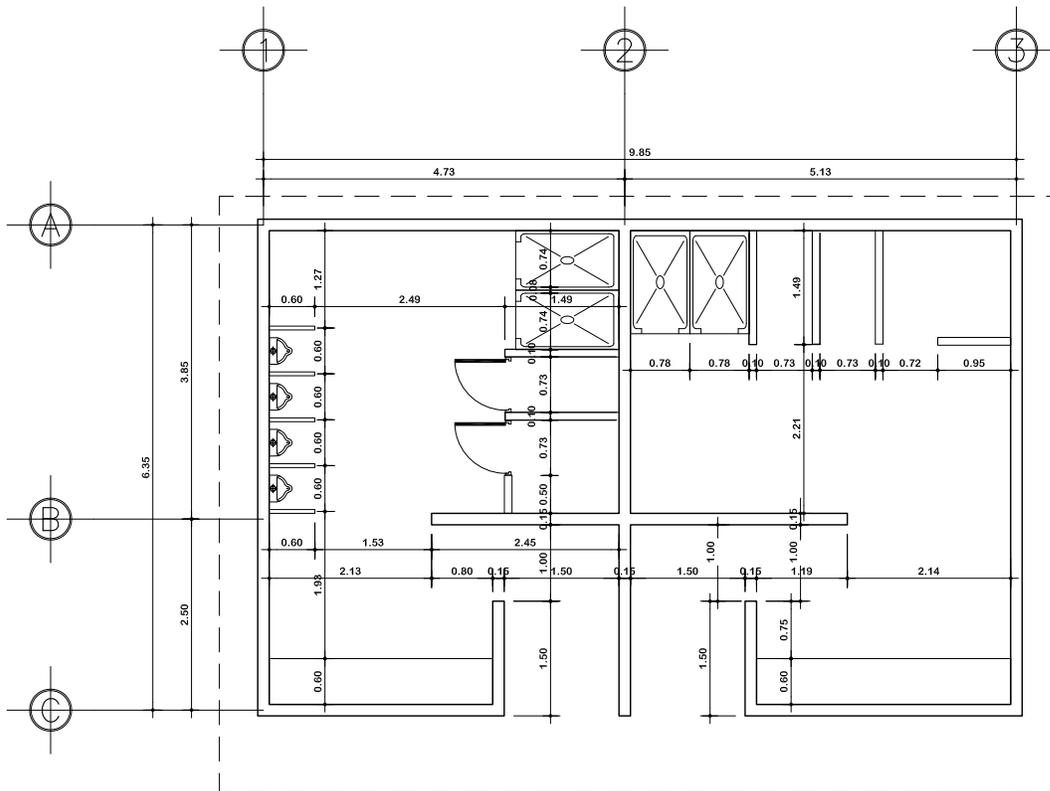
Apunte multirestaurante



Apunte interior multirestaurante



SERVICIOS SANITARIOS - PLANTA ARQUITECTURA



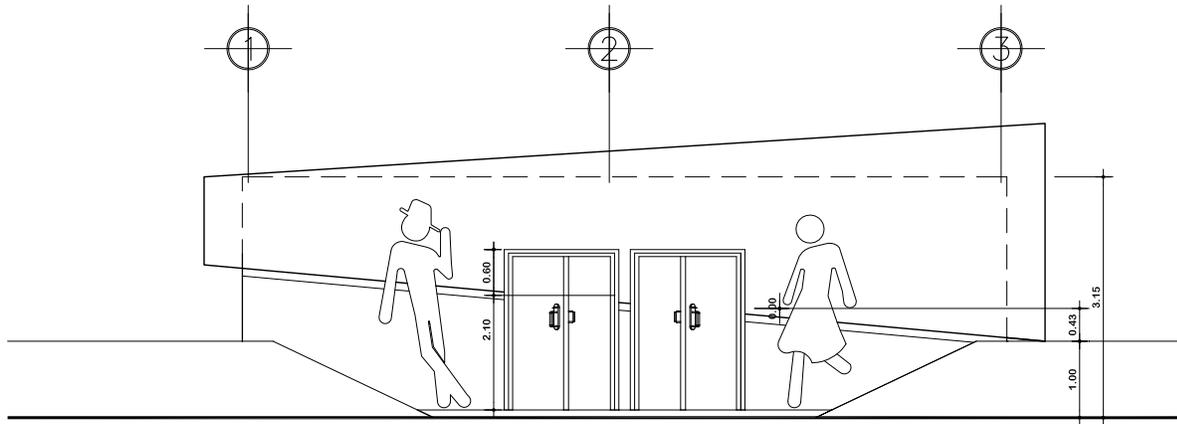
SERVICIOS SANITARIOS - PLANTA ACOTADA

PARQUE PLAN GRANDE

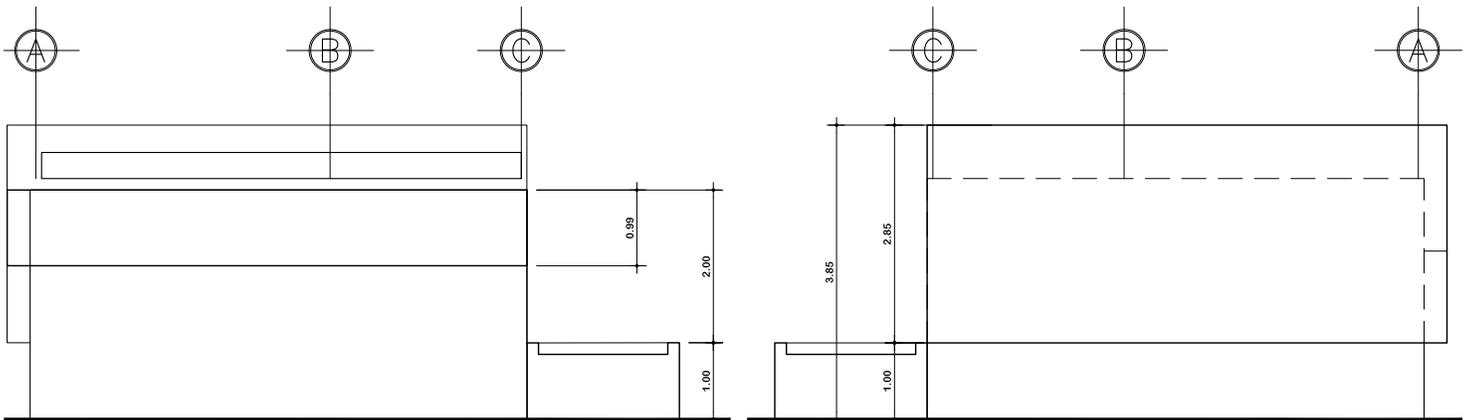
ISABEL PENAGOS GUZMAN

PLAN DE REVITALIZACIÓN

CARNET: 9519908

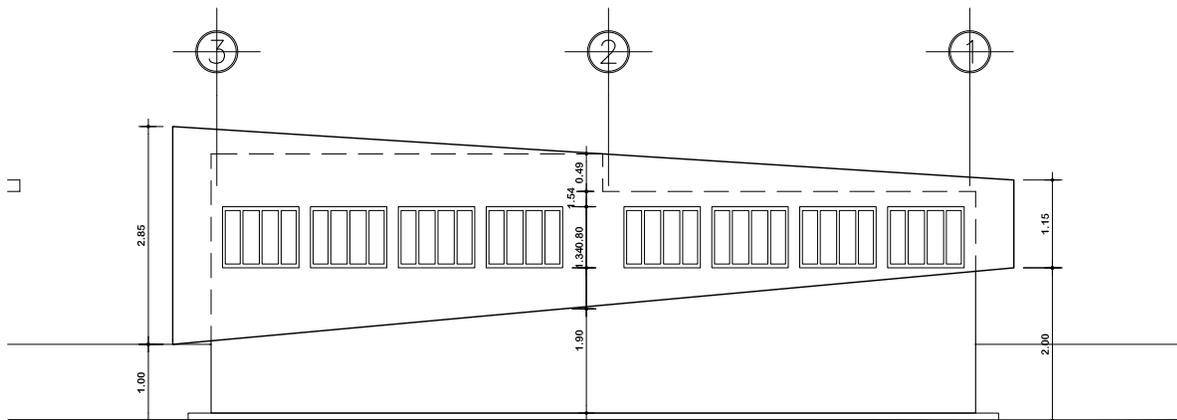


SERVICIOS SANITARIOS - ELEVACIÓN FRONTAL



SERVICIOS SANITARIOS - ELEVACIÓN LATERAL ESTE

SERVICIOS SANITARIOS - ELEVACIÓN LATERAL OESTE



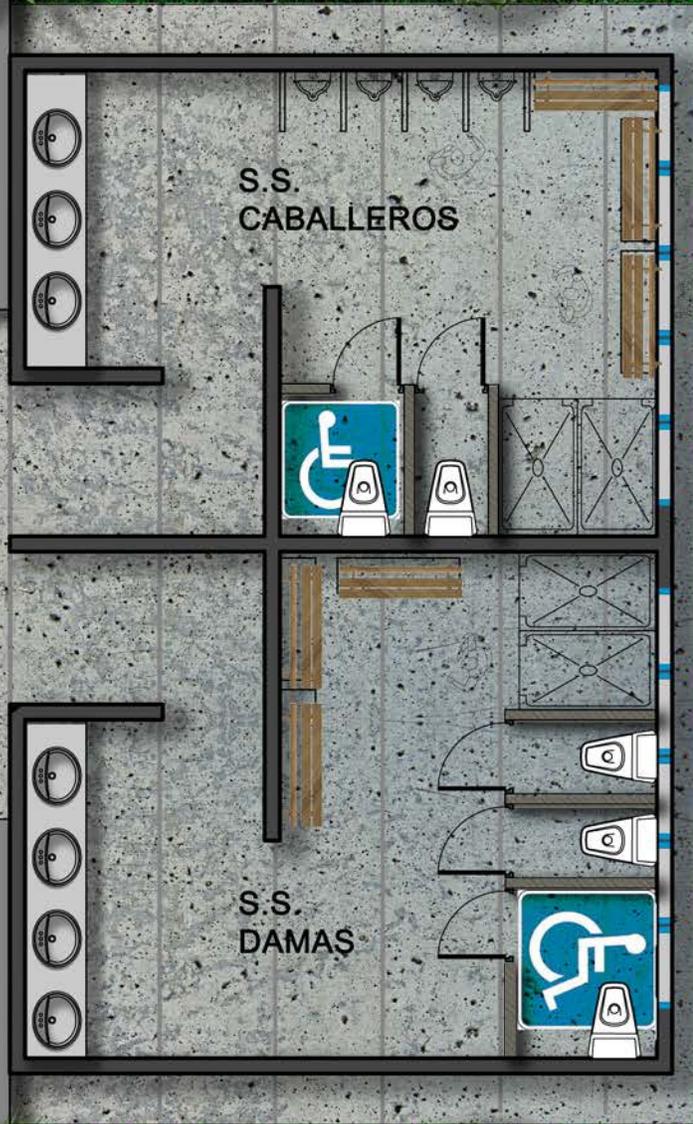
SERVICIOS SANITARIOS - ELEVACIÓN POSTERIOR



HACIA
PLAZA
NORTE

HACIA
PLAZA
PRINCIPAL

HACIA
ADMON.



ADMINISTRACIÓN - PLANTA ARQUITECTURA

PARQUE PLAN GRANDE

ISABEL PENAGOS GUZMAN

PLAN DE REVITALIZACIÓN

CARNET: 9519908

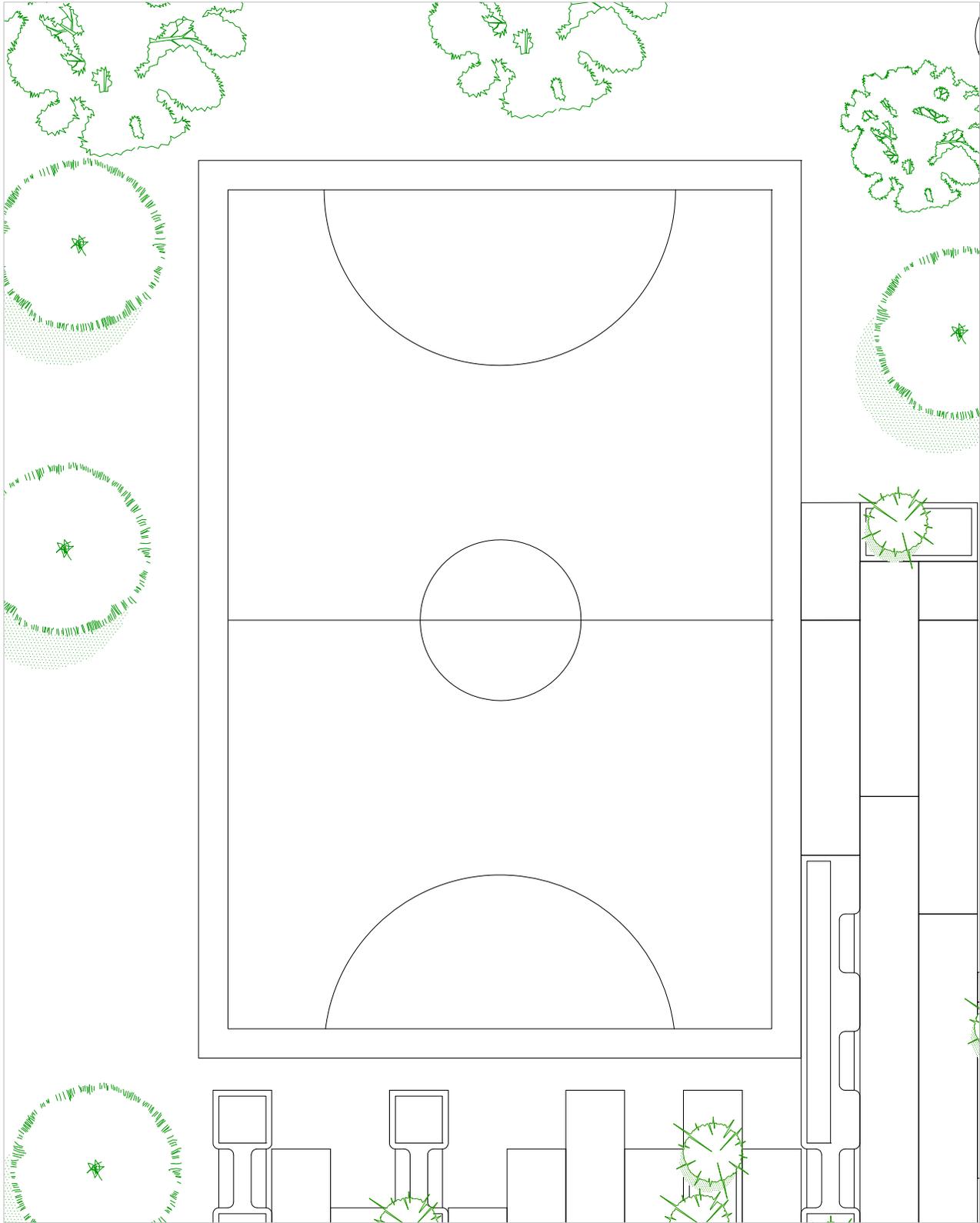
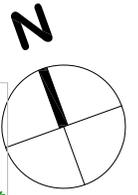
ESD
1:100



Vista posterior servicio sanitarios, al fondo multirestaurante



Apunte ingreso servicios sanitarios



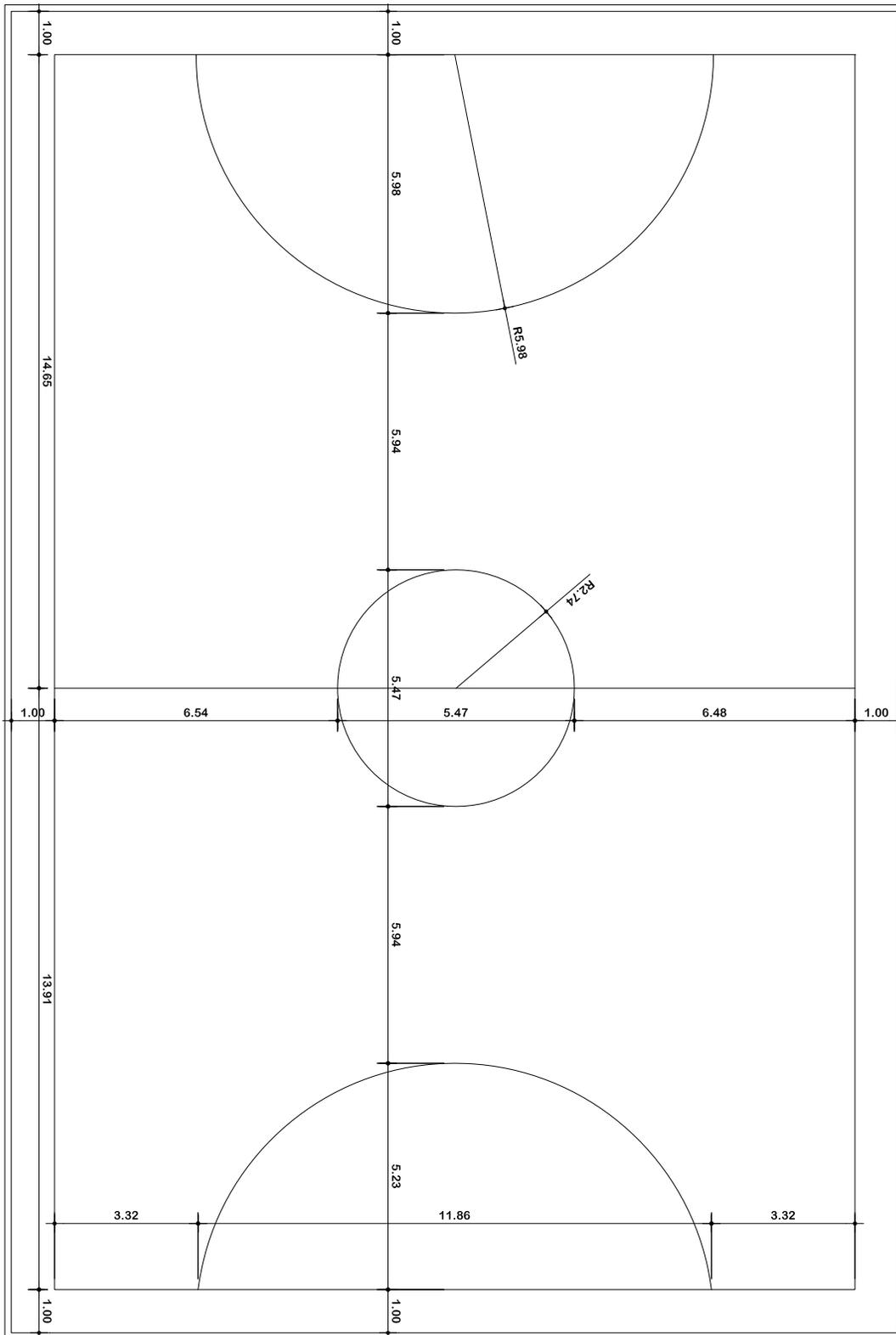
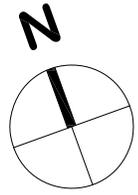
CANCHA POLIDEPORTIVA - PLANTA ACOTADA

PARQUE PLAN GRANDE

ISABEL PENAGOS GUZMAN

PLAN DE REVITALIZACIÓN

CARNET: 9519908



CANCHA POLIDEPORTIVA - PLANTA ACOTADA

PARQUE PLAN GRANDE

ISABEL PENAGOS GUZMAN

PLAN DE REVITALIZACIÓN

CARNET: 9519908



Apunte de cancha deportiva

PRESUPUESTO PRELIMINAR				
ESPACIO	ÁREA		COSTO m2	SUB TOTAL
Administración	65 m2		Q 3,500.00	Q 227,500.00
Servicios Sanitarios	65 m2		Q 3,500.00	Q 227,500.00
Multirestaurante	144m2		Q 3,500.00	Q 504,000.00
Cancha polideportiva	600 m2		Q 3,000.00	Q 180,000.00
Área de juegos niños	40 m2		Q 2,500.00	Q 100,000.00
Caminamientos	390 m2		Q 1,800.00	Q 702,000.00
Ciclo vía	952.5 m2		Q 150.00	Q142,875.00
Plazas	838 m2		Q 2,000.00	Q 1,676,000.00
Total m2	3,094.5m2	Prom. M2	Q19,959.00	
CONJUNTO		Q 1,215.21		Q 3,759,875.00

Presupuesto realizado en base al mercado actual.

Área total del terreno: 12,996.74 M2

Área total del proyecto: 3,094.50 M2

Área verde: 9,902.24 M2

FUENTES DE FINANCIAMIENTO

AMSA (Autoridad para el Manejo Sustentable de la cuenca y del Lago de Amatitlán) es la encargada de la limpieza actualmente. Han ofrecido colaborar con la donación de llantas para elaboración de jardineras o juegos infantiles además de seguirse encargando del cuidado del parque.

MUNICIPALIDAD DE VILLA NUEVA

El Ingeniero Edwin Escobar, alcalde actual, ha ofrecido parte del financiamiento para la construcción del Parque Plan Grande.

ORGANIZACIONES NO GUBERNAMENTALES

Se está buscando el apoyo económico de organizaciones que colaboren con la donación de materiales o dinero para la construcción del proyecto.

COMUNIDAD

Las comunidades de las colonias beneficiadas (bosques 1 y 2, bello amanecer y palestina) han ofrecido la mano de obra para la construcción del parque que beneficiará a su niñez y juventud.

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

emisión: 08/10/2013

No.	Descripción De Renglón	Cronograma de Ejecución																							
		MES 1				MES 2				MES 3				MES 4				MES 5				MES 6			
		SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4
1.1	PRELIMINARES																								
	Limpieza y Chapeo	■																							
	Corte y Extracción de capa vegetal	■	■																						
	Corte de Terreno	■	■	■																					
	Nivelación y Compactación de Subbase con Material del lugar a 0.20 mts		■	■	■																				
	Nivelación y Compactación de base con Material Selecto a 0.20mts			■	■	■																			
	Extracción de Ripio y material sobrante			■	■																				
1.2	OBRA GRIS																								
	PRELIMINARES DE CIMENTACION		■	■	■																				
	CIMENTACIÓN		■	■	■	■	■																		
	LEVANTADO PERIMETRAL DE CANCHA DE FOOTBALL																								
	ESTRUCTURA MULTIRESTAURANTE																								
	ESTRUCTURA SANITARIOS Y ADMINISTRACIÓN																								
	FUNDICION DE LOSAS																								
	FUNDICIÓN DE CONTRAPISOS																								
1.3	ACABADOS																								
	APLICACIÓN DE ACABADO EN CIELOS																								
	APLICACIÓN DE ACABADO EN MUROS																								
	COLOCACIÓN DE PISOS Y AZULEJOS																								
1.4	HERRERÍA																								
	INSTALACIÓN MALLA PERIMETRAL DE CANCHA DE FOOTBALL																								
	INSTALACIÓN DE RACKS DE BICICLETAS																								
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE HERRERÍA EN GENERAL																								
1.5	VENTANAS y PUERTAS																								
	INSTALACIÓN DE VENTANAS																								
	INSTALACIÓN DE PUERTAS																								
1.6	ELECTRICIDAD																								
	COLOCACIÓN DE TUBERÍA ELECTRICA																								
	INSTALACIÓN DE ESPERAS ELECTRICAS																								
	CONEXIÓN ARTEFACTOS ELECTRICOS																								
	INSTALACIÓN DE REDES Y ESPECIALES																								
1.7	PLOMERÍA																								
	PRELIMINARES DE INSTALACIONES																								
	INSTALACIÓN DE AGUA POTABLE																								
	INSTALACIÓN DE DRENAJES DE AGUAS NEGRAS																								
	INSTALACIÓN DE DRENAJES DE AGUA PLUVIAL																								
	INSTALACIÓN DE ARTEFACTOS																								
1.8	PINTURA																								
	APLICACIÓN DE PINTURA EN EXTERIORES																								
	APLICACIÓN DE PINTURA EN INTERIORES																								
1.9	MOBILIARIO																								
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MOBILIARIO Y EQUIPO																								
1.10	JARDINIZACIÓN																								
	JARDINIZACIÓN																								
	REFORESTACIÓN																								
	LIMPIEZA FINAL																								

CONCLUSIONES

- El ser humano necesita el deporte y la recreación para mantener un equilibrio en su vida.
- Este proyecto ofrece, a los niños y jóvenes de las comunidades bosques 1 y 2, palestina y bello amanecer, un espacio adecuado donde puedan ocuparse en prácticas sanas que contribuirán a su desarrollo.
- La condición actual del terreno vuelve urgente la necesidad de la creación del parque para su conservación y el diseño está adaptado a la flora existente para su protección.
- La construcción del parque beneficiará no solo a las comunidades anteriormente mencionadas sino que además contribuirá a conservar un pulmón para nuestro país.
- Por ser área protegida, la conservación de la flora es primordial en la ejecución del proyecto.

RECOMENDACIONES

- Diseñar y crear espacios específicos para la recreación y el deporte que contribuirán a la salud y el bienestar de determinada comunidad.
- Concientizar a los pobladores de las comunidades beneficiadas con estos proyectos sobre la importancia del cuidado de las instalaciones y el aprovechamiento de los espacios para realizar actividades que contribuirán a su sano desarrollo.
- Realizar las gestiones necesarias, de manera urgente, para el rescate del terreno ya que, siendo área protegida, se debe salvaguardar con toda la riqueza que posee.
- Tramitar los permisos necesarios, por parte de los líderes comunitarios y el apoyo de AMSA y la Municipalidad de Villa Nueva, para la construcción del parque Plan grande.
- Cuidar la flora existente integrándola al proyecto.

BIBLIOGRAFÍA

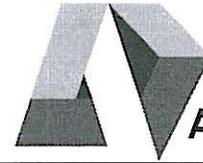
1. CASTAÑEDA SALGUERO, César. "INTERACCIÓN NATURALEZA Y SOCIEDAD GUATEMALTECA" Guatemala, 1991 pp. 19.
2. Normas de diseño urbano secretaría general del consejo nacional de planificación regional y urbana. Proyecto de Naciones Unidas (hábitat) 1982 p.6
3. REYNA CHACON, Evelyn Irene UN SISTEMA.....Op. Cit. pp 71-72
4. RIGOTTI GIORGIO "URBANISMO LA TECNICA" Editorial LABOR S.A. México 1960 pp. 623-625
5. SCHJETNAN Mario "PRINCIPIOS DE DISEÑO URBANO AMBIENTAL" Primera edición, Marzo 1984 Mexico DF pp 109.
6. Tesis de grado Fac. Arq. USAC 2000 p.26 DE LA CRUZ RETANA, Edgar Arnoldo "CENTRO RECREATIVO POTRERO CARRILLO, JALAPA" .
7. Tesis de grado, Derik Raúl Suárez López, Sistema de equipamiento Recreativo Urbano pasa San Benito, Petén. Farusac, 2003.
8. Tesis de grado, Max Alejandro García Rodríguez, Instituto técnico de capacitación y productividad INTECAP CHIMALTENANGO. Farusac 2012.
9. Tesis de grado, Ximena Alejandra González González, Arquitectura USAC 2,011
10. Revista Escala FITOTECTURA pp. 10.

E-GRAFÍA

1. <http://es.wikipedia.org/wiki/Ecolog%C3%ADa>
2. <http://es.wikipedia.org/wiki/Ecolog%C3%ADa>
3. <http://es.wikipedia.org/wiki/Ecolog%C3%ADa>
4. <http://es.wikipedia.org/wiki/Reciclaje>
5. <http://gloriavalero.com/historia-arquitectura-bioclimatica-sostenible/>
6. http://es.wikipedia.org/wiki/Arquitectura_sustentable



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

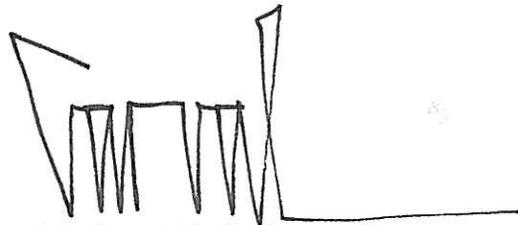


Facultad de
Arquitectura

“PARQUE ECOLÓGICO Y RECREATIVO PLAN GRANDE, VILLA NUEVA / Tesis”

IMPRÍMASE

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”



Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
DECANO



Arq. Joaquín Juárez Gálvez
ASESOR



Rosa Isabel Penagos Guzmán
SUSTENTANTE

Guatemala, octubre 15 de 2013.

Señor Decano
Facultad de Arquitectura
Universidad de San Carlos de Guatemala
Arq. Carlos Valladares Cerezo
Presente.

Señor Decano:

Atentamente, hago de su conocimiento que con base en el requerimiento de la estudiante de la Facultad de Arquitectura: **ROSA ISABEL PENAGOS GUZMÁN**, Carné universitario **1999 19908**, realicé la Revisión de Estilo de su Proyecto de Graduación titulado: **ANTEPROYECTO PARQUE ECOLÓGICO Y RECREATIVO PLAN GRANDE, VILLA NUEVA, GUATEMALA**, previamente a conferírsele el Título de Arquitecta en el Grado Académico de Licenciada.

Y, habiéndosele efectuado al trabajo referido, las adecuaciones y correcciones que se consideraron pertinentes en el campo lingüístico, recomiendo darle continuidad a los trámites correspondientes, antes de que se realice la impresión de dicho documento de investigación.

Agradeciendo la atención que se sirva brindar a la presente, me suscribo respetuosamente,



Licda. Maricella Sandoval
Colegiado 10804

Lic. Maricella Saravia Sandoval de Ramírez
Colegiada 10,804

Razón: omitarse 1999 y léase 1995 en el número de carné

Maricella Saravia de Ramírez
Licenciada en la Enseñanza del Idioma Español y de la Literatura
Especialidad en corrección de textos científicos universitarios

