

Universidad de San Carlos de Guatemala  
Facultad de Arquitectura

# “COMPLEJO DE CAPACITACIÓN EN ARTES Y OFICIOS CON EQUIPAMIENTO RECREATIVO EN ORATORIO, SANTA ROSA”

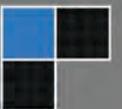


A r i e l   A r t u r o   M a r t í n e z   L ó p e z

Carné: 200711054

2012

E-mail: [armark\\_01587@hotmail.com](mailto:armark_01587@hotmail.com)





COMPLEJO DE CAPACITACIÓN EN ARTES Y OFICIOS CON EQUIPAMIENTO  
RECREATIVO EN ORATORIO SANTA ROSA



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

FACULTAD DE ARQUITECTURA

# COMPLEJO DE CAPACITACIÓN EN ARTES Y OFICIOS CON EQUIPAMIENTO RECREATIVO EN ORATORIO, SANTA ROSA



A R I E L A R T U R O M A R T Í N E Z L Ó P E Z



# MIEMBROS DE JUNTA

## D I R E C T I V A

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
Arq. Jairon Daniel Del Cid Rendón	Vocal IV
Arq. Carlos Raúl Prado Vides	Vocal V
Arq. Alejandro Muñoz Calderón	Secretario

# TRIBUNAL

## E X A M I N A D O R

Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo	Decano
Arq. Jorge Roberto López Medina	Asesor
Arq. Fredy Reynaldo Castellón Jiménez	Consultor
Arq. Jorge Mario López Pérez	Consultor
Arq. Alejandro Muñoz Calderón	Secretario



## DEDICATORIA

A mi Dios...

A mi Mamá, por se el motivo de estar vivo y darme la motivación suficiente para lograr mis metas, por ser mi cómplice desde mi infancia hasta mi madurez, alimentando mi deseo de ser arquitecto desde niño, porque siempre me mantuvo con la ilusión de alcanzar mis metas, en mi carrera y mi vida.

A mi Papá, por ser el motivo mas grande de admiración en mi vida, porque siempre me demostró se el ejemplo mas claro de perseverancia y decirme que "...Hay que tener capricho..." para lograr mi sueño, por atender todas mis necesidades y por apoyar desde el principio mi vocación.

A mi Hermana Astrid, por demostrarme ser mi apoyo incondicional durante diferentes etapas de mi vida y por sobre todo en mi carrera, porque sin su apoyo no hubiera podido sobrepasar muchos obstáculos que se me presentaron en mi vida y carrera.

A mi Hermana Milena, por ser una motivación mas para alcanzar mi sueño, por darme muchos ejemplos de vida y por brindarme su paciencia y apoyo ante todas las circunstancias que se me presentaron.

A todos mis Amigos, a todos dentro y fuera de la Universidad, dentro y fuera MI Facultad, con quienes reí y lloré en diferentes ocasiones, con quienes me brindaron un consejo, con quienes compartí ideas, con quienes conversé durante horas, a quienes me abrieron las puertas de su casa, a todos y cada uno de ellos les dedico cada una de estas palabras, porque al leer esto sabrán perfectamente a quienes me refiero...



## AGRADECIMIENTOS

Agradezco a la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Agradezco a la Facultad de Arquitectura.

Agradezco a los Catedráticos de la Facultad de Arquitectura.

A los Arquitectos consultores y Asesor, por haber dedicado el tiempo suficiente para poder alcanzar mi meta y haberme proporcionado los conocimientos necesarios para poder desarrollarme profesionalmente.

Agradezco a mi Familia, por sobre todas las cosas, por haberme dado los elementos necesarios de lucha y perseverancia, porque sin ellos no hubiera podido alcanzar mi sueño y no hubiera podido tener un motivo para alcanzar lo que *también es su logro*.



# ÍNDICE

## CAPITULO I

Planteamiento del problema	07
Delimitaciones	08
Objetivos: general y específico	09
Justificación	10
Antecedentes	11
Metodología	12

## CAPITULO II - MARCO TEÓRICO **13**

Concepto de Educación	14
Concepto de Tecnológico	17
Estándares y criterios de Institutos de Capacitación	18
Conceptos de Artes Y Oficios	19
Equipamiento Deportivo y Recreativo	21
Deporte	21
Estándares y Criterios de Centros Recreativos	23
Temática	26
Estilo Arquitectónico	28
Arquitectura Bioclimática	31
Casos Análogos	34

## CAPITULO III — REFERENTE LEGAL **39**

## CAPITULO IV — ÁMBITO DE ANÁLISIS **44**

Descripción del lugar	45
Localización	46
Relación entre el municipio y el país	47



# COMPLEJO DE CAPACITACIÓN EN ARTES Y OFICIOS CON EQUIPAMIENTO RECREATIVO EN ORATORIO SANTA ROSA



Datos Demográficos	48
Proyecciones de Población	49
Datos Socio económicos	50
Aspectos Climáticos	51
Aspectos Físico Naturales	52
Tipología Arquitectónica	56
Análisis de Déficit y Superávit de Equipamiento	57
Hitos y Nodos	60
<b>CAPITULO V — ANÁLISIS DEL SOLAR</b>	<b>61</b>
Morfología	62
Cualidades y Calidades	63
Condiciones Naturales	64
Entorno Inmediato, Accesos y Servicios	65
<b>CAPITULO VI — PROGRAMA</b>	<b>66</b>
Cuadro de comparativo de casos análogos	67
Resumen de Programa Mínimo Arquitectónico	67
Concatenación de Datos	68
<b>CAPITULO VII — PREMISAS DE DISEÑO</b>	<b>69</b>
Premisas Morfológicas	70
Premisas Funcionales	71
Premisas Ambientales	71
Premisas Tecnológicas	72
<b>CAPITULO VIII — IDEA ARQUITECTÓNICA</b>	<b>73</b>
Fundamentación de Idea y Conceptualización	74
Principios Ordenadores de Diseño	76
Identificación de Elementos y Agentes Participantes	78
Condiciones y Actividad Económica	78
Programa Arquitectónico	79
Cuadros de Ordenamiento de Datos	81



<b>CAPITULO IX — CONDICIONES DEL SITIO</b>	<b>84</b>
Condiciones Topográficas del Sitio	85
Condiciones Ambientales y Ecológicas	86
Condiciones de Acceso y Equipamiento	87
<b>CAPITULO X — APROXIMACIÓN DE DISEÑO</b>	<b>88</b>
Proceso de Diagramación y Esquemmatización de Diseño	89
Organización y Zonificación Funcional del Conjunto	96
Proceso de Diseño	97
Aproximación Estructural, Tecnológica y Constructiva	101
<b>CAPITULO XI — PROPUESTA ARQUITECTÓNICA</b>	<b>102</b>
Planta de Conjunto	103
Elevaciones de Conjunto	104
Planta de Administración	105
Elevaciones de Administración	106
Secciones	107
Planta de Área de Capacitación	108
Elevaciones de Capacitación	109
Secciones	110
Planta de Talleres y Servicio	111
Elevaciones de Talleres y Servicio	112
Secciones de Talleres y Servicio	113
Planta de Parques y Área Recreativa	114
Vistas y Presentación de Proyecto	115
<b>CAPITULO XII</b>	
PRESUPUESTO	121
CRONOGRAMA	122
CONCLUSIONES	124
RECOMENDACIONES	125
ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS	126
BIBLIOGRAFÍA	127



## “COMPLEJO DE CAPACITACIÓN EN ARTES Y OFICIOS CON EQUIPAMIENTO RECREATIVO EN ORATORIO, SANTA ROSA”

### 1. INTRODUCCIÓN

El desarrollo educativo de Oratorio Santa Rosa, requiere de instalaciones aptas para las personas que desean tener un nivel de educación más amplia y preparación para poder optar a una educación superior. Muchos proyectos generados por la mesa directiva de la municipalidad de Oratorio Santa Rosa involucran el sector educativo para que los pobladores puedan optar por una especialidad.

Las estrategias educativas propuestas inicialmente por las diferentes comunidades de Oratorio Santa Rosa como La Providencia, La Ceibilla, El Sitio, El Guayabo, La Canoa, Las Cabezas, El Jocotillo, Santa Isabel y La Virgen,<sup>1</sup> requieren de una propuesta dentro de la comunidad que involucre también actividades recreativas que estimule a los pobladores de las comunidades cercanas.

Un complejo de capacitaciones que integre diferentes especialidades técnicas para los pobladores en general como:

Aplicación y manejo de Equipos de Cómputo, Artes Manuales, Talleres de Mecánica, Electricidad, Electrónica, Soldadura, Salones con flexibilidad de usos múltiples para diferentes especialidades a nivel técnico para un Programa de la SOSEA (Secretaría de Obras Sociales de la Esposa del Alcalde), Repostería, Cocina, Corte y confección, y así, las poblaciones aledañas a las Jurisdicciones de Oratorio puedan ser beneficiadas, con la integración de una serie de áreas recreativas.

Tras una investigación que requirió de entrevistas a pobladores, entidades ediles del municipio, evaluaciones en campo y sobre todo la realidad nacional en la educación de Guatemala concluir en aportar una respuesta que puede llegar a ser de gran ayuda en un futuro no lejano es el de promover la educación en las localidades del interior del país y más aún en los lugares que presentan un crecimiento poblacional y físico como Oratorio, que aún no posee de un equipamiento urbano; con el potencial económico por la conectividad con otras Comunidades del Departamento del Santa Rosa, un establecimiento que integre actividades de recreación y educativas puede llegar un factor catalizador para el desarrollo del Municipio de Oratorio, Cuilapa, Las Cabezas, Jalpatagua por mencionar los más cercanos.

El documento recopila datos de mucho valor para evaluar la factibilidad de este proyecto, concerniente primordialmente a la educación técnica y complementando a ello equipamiento recreativo, integrando dos actividades, pasivas y no pasivas, en un solo complejo, bajo criterios arquitectónicos que muestran la funcionalidad de ambas actividades sin perjudicar en ningún sentido una de la otra, así también se da una respuesta a nivel de anteproyecto que trata de rescatar una identidad arquitectónica escondida bajo criterios del regionalismo y reflejando muchas características sociales, formales, estéticas y culturales de lugar.

<sup>1</sup> Estimaciones de SEGEPLAN, con base en la estructura del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación. Guatemala, enero de 2003

Jenovel Martínez Orantes, Entrevista personal con Coordinador de OMP, Oratorio, Santa Rosa, Guatemala. Septiembre 2011, Datos Recopilados escritos en entrevista.



**COMPLEJO DE CAPACITACIÓN EN ARTES Y OFICIOS CON EQUIPAMIENTO  
RECREATIVO EN ORATORIO SANTA ROSA**



P R O Y E C T O



## COMPLEJO DE CAPACITACIÓN EN ARTES Y OFICIOS CON EQUIPAMIENTO RECREATIVO EN ORATORIO SANTA ROSA



### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En el Municipio de Oratorio del Departamento de Santa Rosa existe escasez de servicios educativos lo cual impide el desarrollo educativo de la comunidad, es importante mencionar que las insuficientes instalaciones educativas y recreativas en el municipio de Oratorio, no cumplen con los estándares básicos de equipamiento urbano y educativo, por lo que no satisface las necesidades básicas de los pobladores.

Debido a los insuficientes servicios de equipamiento educativo, la situación de la población es deficiente; con una población estimada alrededor de 19,550 habitantes<sup>2</sup> para el año 2002. Los establecimientos educativos no cubren la necesidad con las suficientes instalaciones para tener el adecuado desarrollo así como tampoco se cuenta con los suficientes espacios recreativos para el municipio.

Aunque se cuente en los municipios cercanos como Cuilapa, Barberena y el Municipio de Jalpatagua, Jutiapa con institutos de educación básica, instalaciones por cooperativa así como establecimientos privados que brindan educación de nivel medio solo se cubren carreras comerciales, y es precisamente eso lo que hace que las comunidades cuenten con problemas como:

1. Poco desarrollo educativo a partir de la conclusión de estudios de educación Básica
2. Falta de Instalaciones educativas con especialidades técnicas y tecnológicas en el municipio
3. Problemas de transporte para las comunidades del Municipio al querer continuar con sus estudios de nivel medio
4. Pocos establecimientos deportivos públicos para la práctica de estas actividades.

Considerando estos factores se genera la necesidad de crear una propuesta arquitectónica que solucione éstas problemáticas de la comunidad evitando que se trasladen a los Municipios vecinos, reforzar el desarrollo educativo y contribuir a la recreación, creando un impacto social que beneficie tanto a las comunidades de Oratorio como a las comunidades de los demás Municipios cercanos.

<sup>2</sup> Datos de Recopilación del Municipio de Oratorio, Santa Rosa; Censo 2002, Instituto Nacional de Estadística (INE)



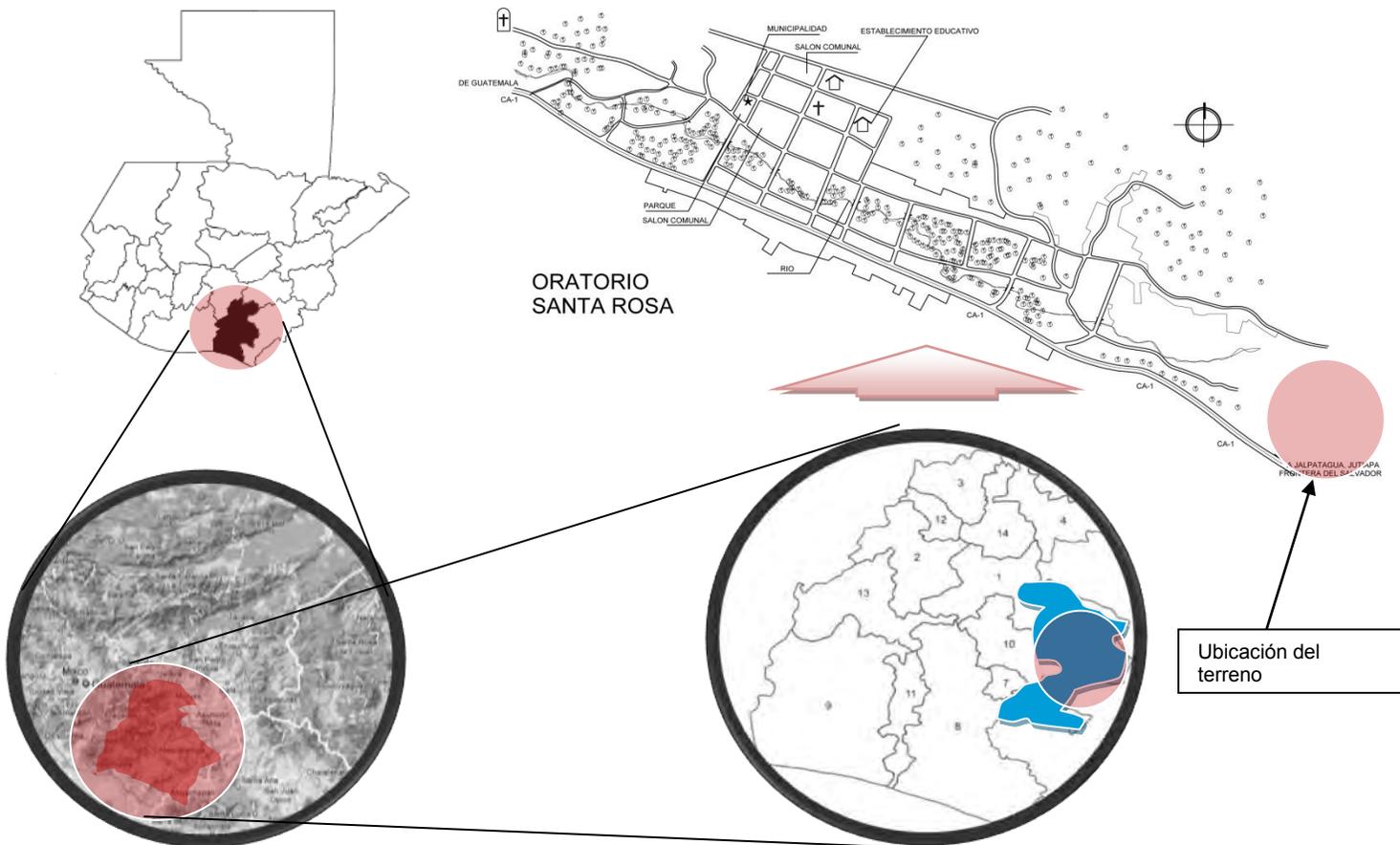
## DELIMITACIÓN:

**DELIMITACIÓN TERRITORIAL:** La Ubicación de la propuesta se determinará en el casco urbano del Municipio por la significativa concentración poblacional. Su radio de acción se estima que abarque 20 Kilómetros; cubriendo todo el casco urbano y beneficiar a otras comunidades aledañas al Municipio pertenecientes al Departamento de Santa Rosa como Barberena y Cuilapa y Jalpatagua del departamento de Jutiapa.

**DELIMITACIÓN POBLACIONAL:** La propuesta se dirigirá especialmente a 19,550 habitantes<sup>3</sup> para el año 2002 en el Municipio de Oratorio Santa Rosa y así lograr fortalecer la educación media con técnicas y tecnologías para artes y oficios y también contribuir a un área recreativa que estimula la participación de las comunidades con tiempos de recorrido entre los 30 y 45 minutos en vehículos de transporte.

**DELIMITACIÓN TEMPORAL:** Esta propuesta se desarrollará en el municipio de Oratorio, Santa Rosa, con un tiempo de estudio estimado de 2 años, por ser un municipio con pocas propuestas de equipamiento básico para el desarrollo de la comunidad y porque se ubica en un punto de convergencia entre muchas comunidades del departamento de Santa Rosa y Jutiapa,

## DELIMITACIÓN DEL EMPLAZAMIENTO DE PROPUESTA



Fuente: Mapa de la República de Guatemala: Servicio de Información Municipal SIM. Mapa de Departamento de Santa Rosa: Servicio de Información Municipal SIM, Mapa del Municipio de Oratorio Santa Rosa: Elaboración Propia

<sup>3</sup> Datos de Recopilación del Municipio de Oratorio, Santa Rosa; Censo 2002, Instituto Nacional de Estadística (INE)



## OBJETIVOS

### GENERAL:

Desarrollar un anteproyecto arquitectónico del Complejo de Capacitación en artes y oficios con equipamiento recreativo que proporcione a la población, mayor capacidad para el ámbito laboral, educativo y recreativo. Para ello se requerirá de una integración de actividades educativas y recreativas para la población joven y adulta que quiera buscar una mejor oportunidad de desarrollo en alguna especialidad educativa técnica y tener más oportunidades.

### ESPECÍFICOS:

- Proponer un anteproyecto arquitectónico que integre formaciones educativas y recreativas haciendo que el habitante participe en actividades deportivas para que tengan un mejor desarrollo social.
- Complementar el equipamiento urbano con instalaciones educativas para poder tener acceso a una educación técnica especializada con una propuesta arquitectónica.
- Estimular y mejorar las oportunidades de educación con una propuesta a nivel de anteproyecto de un establecimiento donde se imparta conocimientos técnicos, que permitan a los pobladores desarrollarse dentro y fuera de su comunidad.
- Estimular la participación recreativa y sana mediante una propuesta arquitectónica donde se desarrollen actividades deportivas en lugares con equipamiento recreativo que complementen el establecimiento educativo, creando nuevas expectativas de desarrollo social no solo con establecimientos educativos de capacitación técnica.
- Desarrollar un anteproyecto de un complejo arquitectónico en donde la población del municipio de Oratorio, específicamente joven y adulta, se desenvuelva técnicamente mediante la capacitación en oficios donde puedan formarse individuos generadores potenciales económicamente activos dentro y fuera de su comunidad a una proyección a mediano y largo plazo.
- Promover la capacitación técnica con un establecimiento específicamente diseñado para la población del municipio de Oratorio que egresa del nivel básico o medio educativo, ampliando sus expectativas educativas para quienes no pueden acceder a una formación académica superior.
- Brindar una respuesta arquitectónica con un anteproyecto que integre características formales y culturales mediante la teoría del Regionalismo dentro de la Arquitectura y así crear una identidad arquitectónica concentrada en edificios que reflejen todos estos aspectos para el Municipio de Oratorio en el Departamento de Santa Rosa.



## COMPLEJO DE CAPACITACIÓN EN ARTES Y OFICIOS CON EQUIPAMIENTO RECREATIVO EN ORATORIO SANTA ROSA



### JUSTIFICACIÓN

Para que la educación sea parte del desarrollo íntegro de una persona y los derechos de cada ciudadano permitan un desenvolvimiento en la sociedad, las alternativas educativas deben tener instalaciones que dignifiquen el nivel medio, y que promueva la recreación. Muchas comunidades tendrían una oportunidad de desarrollo a una educación técnica y desenvolverse como ciudadanos que aporten a su comunidad.

Con una educación Tecnológica enfocada en la capacitación de Artes y Oficios, puede aportar a la generación de fuentes de empleo, promoviendo el auto desarrollo de cada individuo, pues con las destrezas y aptitudes se facilita la incorporación a la producción en el Municipio de Oratorio, Santa Rosa.

Las características socioculturales del municipio de Oratorio, Santa Rosa, exigen tener acceso a un desarrollo educativo para las distintas comunidades que pertenecen a él, porque no existen suficientes instalaciones que satisfagan la demanda de educación y recreación.

La propuesta arquitectónica a nivel de anteproyecto, plantea alternativas de educación técnica que promueva el desenvolvimiento socio económico de los pobladores del municipio de Oratorio y que además promueva una nueva alternativa de satisfacer las necesidades recreativas a través de establecimientos deportivos. La Propuesta a nivel de Anteproyecto será un complejo en la que convergerán pobladores jóvenes como adultos que deseen aprender nuevos oficios, que pueda albergar a jóvenes y adultos con intereses recreativos de áreas rurales y urbanas del Municipio de Oratorio y otros municipios colindantes.

Es por eso que un Complejo de Capacitación en artes y oficios podrá satisfacer la necesidad de educación del municipio de Oratorio, Santa Rosa logrando un avance en enfoques de enseñar algún oficio de provecho para quienes no puedan iniciar o concluir estudios superiores.

## ANTECEDENTES

El Municipio de Oratorio, del departamento de Santa Rosa, ha tenido un desarrollo educativo muy lento, porque los pobladores de las diferentes comunidades no cuentan con establecimientos que promuevan la educación del nivel medio con establecimientos con orientaciones técnicas, tecnológicas de artes y oficios

Dentro del casco urbano no se cuenta con ningún establecimiento educativo que promueva la educación Técnica y Tecnológica con las condiciones ideales para satisfacer la demanda educativa del municipio. Por lo que la falta de este tipo de equipamiento en el casco urbano limita opciones laborales a muchos pobladores de varias comunidades pertenecientes al municipio, así como comunidades de otros municipios del departamento de Santa Rosa y Jutiapa por la conexión vial que existe a través de la Carretera Interamericana (CA-1).

Existe un estudio a nivel de tesis en el municipio de Oratorio, Santa Rosa de un “Centro Educativo Tecnológico Diversificado con Orientación Agrícola”, ésta investigación tiene como fin primordial satisfacer la demanda social de capacitar a sus habitantes jóvenes especialmente en técnicas y tecnología para el uso y consumo de los productos de la tierra.<sup>4</sup>

Con relación a esto último, el autor, describe las características físicas que ofrece el municipio de Oratorio, Santa Rosa para el desarrollo técnico y agrícola, argumentando el alto potencial productivo.

Es importante destacar que para el equipamiento urbano del municipio la propuesta incluye también instalaciones polideportivas que generen motivación y recreación a los pobladores de las diferentes comunidades del municipio de Oratorio, Santa Rosa.

Actualmente el Municipio cuenta con un estadio municipal llamado “Abel Sandoval” en la aldea Las Cabezas del municipio de Oratorio, como único establecimiento recreativo con una importancia de obra de “Alto impacto”.

Tras estudiar la carencia de equipamiento urbano que tiene el municipio como la importante falta las instalaciones educativas que promuevan la educación técnica surge la idea de equipar educativamente el municipio por el alto potencial que tiene el municipio al ser un lugar céntrico entre los municipios que se conectan por la carretera Interamericana CA-1.



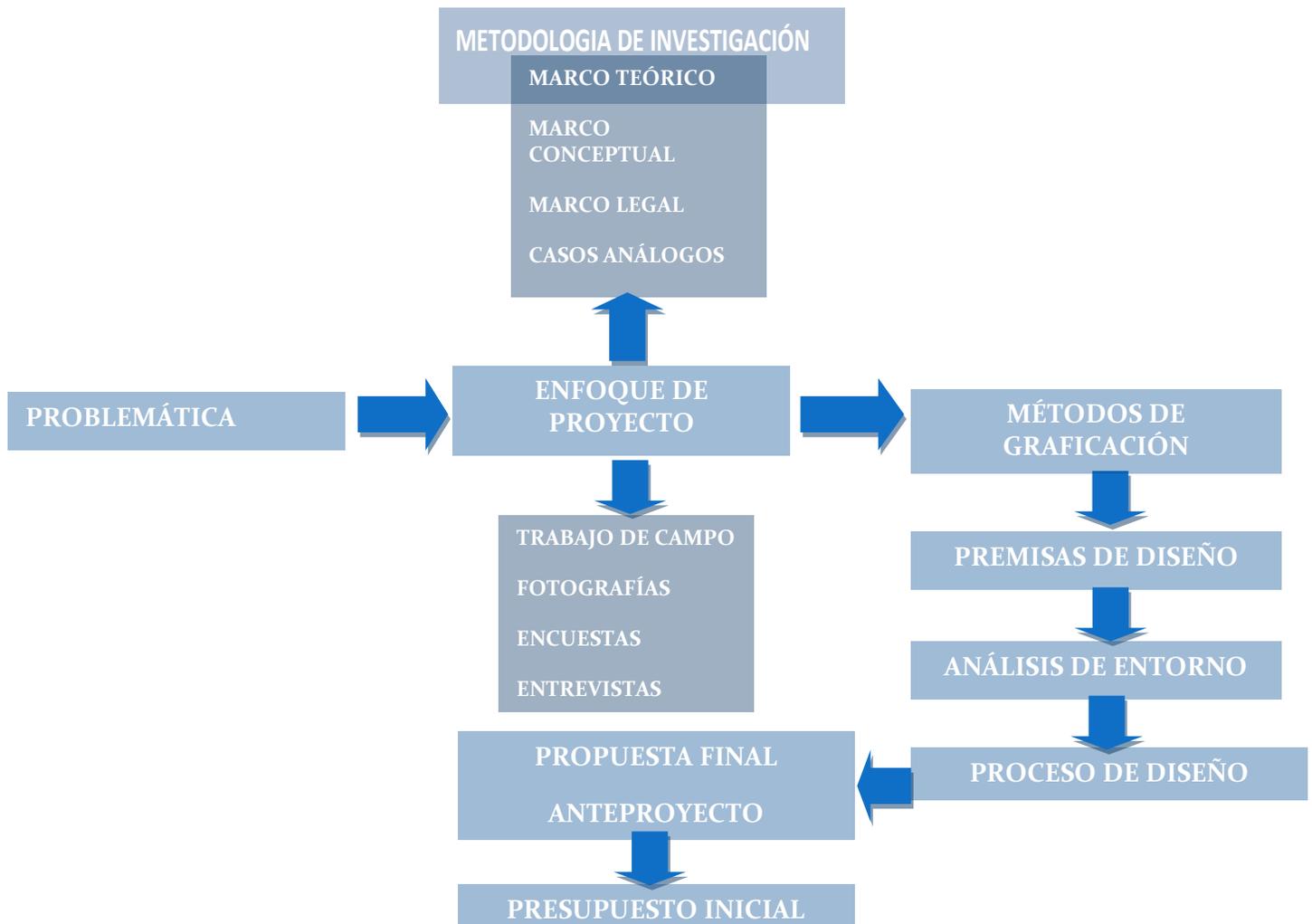
<sup>4</sup> Irvin Ismael Barrios Quevedo, “Centro educativo tecnológico diversificado con orientación agrícola, Oratorio, Santa Rosa”, Tesis de Graduación 2008, Facultad de Arquitectura, Universidad San Carlos de Guatemala. Ciudad de Guatemala, Guatemala.



## METODOLOGÍA

Para fines de investigación del desarrollo de ésta propuesta, se realizara un análisis del tema en la localidad a estudiar. El desarrollo de un anteproyecto arquitectónico que aplicará a la investigación de métodos de investigación para llegar a un marco teórico y conceptual para luego aplicar métodos de matrices, programas, organigramas y cálculo para obtener una solución

Se pretende que a través de la investigación de campo, obteniendo fotografías, entrevistas y estadísticas, los datos servirán de base para plantear la solución a la problemática planteada.





# MARCO

T E Ó R I C O  
C A P I T U L O I I

## EDUCACIÓN

Las necesidades sociales están presentes en cualquier parte, países, ciudades, municipios o pueblos, como carencia de ciertos bienes o malestares sociales que requieren de resultados y propuestas que sean concretas y puntuales. En algunas de nuestras comunidades existe poco desarrollo educativo que en su mayoría es uno de los factores de poco avance en el contexto social y que para satisfacer ésta necesidad de educación es pertinente hacer propuestas que sean de motivación para los pobladores de una comunidad determinada.

La importancia de la educación como fundamento primordial de un país es ampliarla, hasta expandir los conocimientos más modernos y aumentar el nivel educativo de la sociedad; para poder brindar un mejor nivel de vida a sus habitantes y transformando así a la sociedad.

Los conceptos de educación y capacitación tienen una clasificación, que requieren ser conocidos para sustentar su importancia dentro de las comunidades y por consiguiente la importancia de los medios requeridos, como establecimientos y recursos humanos. Estos conceptos y clasificaciones se describen a continuación.

“La educación es una transmisión de conocimientos y valores que es expresada de manera tal, que sea comprensible por medio de palabras. Su formación está destinada a desarrollar capacidades en las personas de acuerdo con su cultura y normas sociales a las que se pertenece.”<sup>5</sup>

La educación, son actividades que realiza un individuo, son condiciones esenciales que tienden a mejorar el nivel y calidad del ser humano desde una edad temprana mediante el desarrollo de sus capacidades y de comprensión.

“La educación orienta y ayuda a cualquier individuo a conservar y utilizar los valores que se le brindan, fortaleciendo la identidad nacional”<sup>6</sup>.

La clasificación de la educación se divide en distintas especialidades como las siguientes:

### 1.1 Educación Tradicional

Esta educación es impartida en establecimientos y centros privados o públicos creados para su efecto. El sistema tradicional se adquiere de conocimientos a través del aprendizaje de acuerdo con la edad del educando. Para lograr este aumento en las habilidades y conocimientos.

#### 43.5.1 EDUCACIÓN PRE-PRIMARIA.

Es aquella donde el nivel educativo antecede al de la educación primaria, el cual tiene como objetivo principal, el de alcanzar un progreso en la madurez de las facultades infantiles. La educación pre primaria, también tiene como objetivos beneficiar el desarrollo biológico, moral y mental de los niños, realizar actividades para que el niño adquiera buenos hábitos y aptitudes, brindar la atención necesaria al desarrollo de la actividad sensoriomotriz y por último desarrollar la confianza en sí mismo del niño.<sup>7</sup>



Foto 3: grupo de estudiantes de preprimaria fuente: unesco.org

<sup>5</sup> Joaquín García Carrasco, Ángel García del Dujo, TEORÍA DE LA EDUCACIÓN: EDUCACIÓN Y ACCIÓN PEDAGÓGICA, Ediciones Universidad Salamanca, 1996

<sup>6</sup> Michael Oakeshott. LA VOZ DEL APRENDIZAJE LIBERAL Katz Editores, 2009

<sup>7</sup> Tesis: Instituto de Educación Básica con Orientación Técnico ocupacional en el municipio de Villa

#### 43.5.1 EDUCACIÓN PRIMARIA.

Consta de seis grados los cuales vienen a formar parte de la etapa básica del proceso educativo, se encamina principalmente a alcanzar la formación integral de la niñez, a través del desarrollo de aptitudes, crear actitudes, hábitos y destrezas que beneficien a la vida en familia, en una comunidad o ciudad. Esta formación se le va transmitiendo a la niñez en forma gradual desde el primer grado hasta el último que es el sexto grado.<sup>8</sup>



Foto 4: Grupo de estudiantes de Escuela primaria Rural fuente: [prensalibre.com/economía](http://prensalibre.com/economía)

#### 43.5.1 EDUCACIÓN MEDIA.

Es la que viene a formar parte de la educación formal, la cual se organiza vinculando en una sola estructura funcional de administración, contenido, modalidad y finalidad, el nivel entre la educación primaria y el diversificado. La educación media comprende dos ciclos: donde el primero de ellos es la Educación Básica, que se divide en tres grados, en los cuales se imparte cultura general y en segundo lugar tenemos la Educación Diversificada que es de duración variable, en donde se prepara al estudiante en una rama determinada para formar parte de la economía activa, así como también prepara a los estudiantes para ingresar a la universidad o a otras instituciones de nivel superior.<sup>9</sup>



Foto 5: Grupo de Estudiantes de Nivel Medio fuente: [mineduc.com/galería/privados](http://mineduc.com/galería/privados)

#### 43.5.1 EDUCACIÓN BÁSICA CON ORIENTACIÓN OCUPACIONAL.

Esta es la educación que proviene principalmente de la orientación vocacional, donde los estudiantes tienen la opción de seleccionar un oficio u ocupación. Es la educación que identifica las habilidades, intereses y aptitudes del estudiante orientándolo a la selección de un determinado oficio u ocupación, mediante la aplicación de evoluciones psicométricas y test de interés. Entre sus objetivos principales podemos mencionar la de proporcionar al estudiante la información técnica que lo capacite para desenvolverse en una sub-área técnica ocupacional, al egresar del último grado de la educación básica, lo cual le permitirá que sí en algún dado caso no pudiera seguir estudiando, se pueda incorporar a un trabajo determinado.<sup>10</sup>

Nueva por Vilma Patricia Ávila y Edwin Arnoldo Marroquín. Pág. 4. Año 1,995.

<sup>8</sup> Tesis: Instituto de Educación Básica con Orientación Técnico ocupacional en el municipio de Villa Nueva por Vilma Patricia Ávila y Edwin Arnoldo Marroquín. Pág. 4. Año 1,995.

<sup>9</sup> Tesis: Instituto de Educación Básica con Orientación Técnico ocupacional en el municipio de Villa Nueva por Vilma Patricia Ávila y Edwin Arnoldo Marroquín. Pág. 4. Año 1,995.

<sup>10</sup> Tesis: Instituto de Educación Básica con Orientación Técnico ocupacional en el municipio de Villa Nueva por Vilma Patricia Ávila y Edwin Arnoldo Marroquín. Pág. 4. Año 1,995.



#### 43.5 Educación Especializada

Prepara a individuos para ejercer una profesión de trabajo, formación y capacitación de técnicos en áreas específicas en distintos campos laborales.

La capacitación en un área o campo laboral específico se crea para satisfacer las necesidades de competencia laboral que pueda existir en el entorno social de cualquier individuo. Las actividades que se requieren para impartir de manera sistemática, son contenidos teóricos y prácticos para elevar en forma integral en niveles superiores de preparación y entrenamiento, con la finalidad de alcanzar eficiencia en posiciones laborales, según los requerimientos establecidos por los sectores productivos.

#### 43.5 ESPACIOS EDUCATIVOS

Se denomina así, al conjunto de espacios destinados al ejercicio de la acción educativa, la cual se desarrolla en forma gradual e integrada por medio de actividades tendentes al desarrollo psicomotor, socio emocional, de la actividad creadora y de la sensibilidad estética, lo cual exige la aplicación de diversas técnicas y recursos pedagógicos, atendiendo a la naturaleza de las mencionadas actividades.

### 2. TECNOLÓGICO

Para apoyar e impulsar todos los procesos de innovación y desarrollo tecnológico es importante establecer un concepto de un centro tecnológico.

Un centro Tecnológico es una institución que promueve el desarrollo de las sociedades en general. Su principal función es apoyar el desenvolvimiento tecnológico de tal manera que las sociedades alcancen un buen nivel educativo y técnico en la región. Preparar a la población joven con actividades vinculadas con el desarrollo técnico, tecnológico y administrativo, dando como resultado una mejora en el nivel educativo que ha ido deteriorándose en muchas de las regiones del país.

#### 1.1 Diagnóstico Educativo

“Existen ocho regiones de desarrollo en las que se divide constitucionalmente el país, las regiones III, IV, V, VIII, cuentan con el menor número de escuelas activas comprendidas entre el 2.06% y el 3.6% del total de establecimientos nacionales a nivel pre-primario, primario y medio, si se relaciona con el 17% con que cuenta la región metropolitana, se puede observar el alto nivel de concentración de los establecimientos en el núcleo central, agregándose a esta situación, el hecho de que el 40% de niños no son cubiertos por la educación y el supuesto 60% restante, solamente la mitad de ellos concluye la educación primaria.”<sup>11</sup>

#### 43.5 Centro Educativo Tecnológico

Un centro Tecnológico debe instruir basado en resultados del análisis del entorno y promover el la comunidad desarrollo regional. Los institutos Tecnológicos forman profesionales con conciencia de compromiso y tener una participación socioeconómica de la comunidad y del país, a través de la prestación de servicios sociales, científicos tecnológicos y culturales, es así como el servicio social es “un instrumento de participación activa de los estudiantes en la solución de problemas específicos, por medio de la aplicación de los conocimientos y habilidades que han adquirido durante su formación

<sup>11</sup> Corporación de noticias S.A., Siglo XXI, Perspectiva Actual, Sept. 2007



## COMPLEJO DE CAPACITACIÓN EN ARTES Y OFICIOS CON EQUIPAMIENTO RECREATIVO EN ORATORIO SANTA ROSA



académica y personal<sup>12</sup>” dando lugar a una conciencia social que aporta social y económicamente. La educación Técnica comprende de diferentes áreas educativas que se enfocan en diversos campos:

Educación Experimental  
Educación con orientación agropecuaria  
Educación con orientación industrial  
Educación con orientación artesanal  
Educación con Orientación Turística  
Educación con orientación Comercial

Los centros tecnológicos conciben la formación de técnicos a través de diversas acciones realizadas, mediante la prestación de un servicio a la sociedad, que permiten un avance social, científico, tecnológico y cultural.

Un centro tecnológico se define a partir de determinadas características:

- “Tener una personalidad jurídica propia y plena.
- Carecer de ánimo de lucro, formando su estructura societaria una Fundación o Asociación privada.
- Que de sus actividades pueda beneficiarse cualquier entidad o empresa que realice actividades en su comunidad.
- promover la innovación, el centro tecnológico se erige como proveedor de servicios de innovación.”<sup>13</sup>

### 43.5 DESARROLLO COMUNITARIO A TRAVÉS DE LA FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN TÉCNICA.

El escaso nivel de educación y formación de los pobladores de las áreas rurales, puede explicarse debido a que no se ha dado un desarrollo y modernización de la educación en el área rural, a causa del bajo nivel del desarrollo social y económico que se vive en el país, por tales razones se dificulta mejorar los ingresos y la calidad de vida. A través de la educación se puede llegar del analfabetismo a la formación general y técnica de personas, la formación y capacitación técnica tiene por objeto primordial descubrir las habilidades de los participantes y formarlos para que puedan desempeñarse como los principales gestores del desarrollo individual y comunitario.<sup>14</sup>

<sup>12</sup> Centro Tecnológico Diversificado con Orientación Agrícola, Oratorio Sta. Rosa, Guatemala, pág. 24

<sup>13</sup> J.M. Giral “Qué es un centro tecnológico”, 2003

<sup>14</sup> Tesis: Centro de Capacitación y Orientación Técnica en la Cabecera Departamental de Jutiapa por Julio César Pérez. Pág.5. Año 2,001.



43. ESTÁNDARES Y CRITERIOS DE INSTITUTOS DE CAPACITACIÓN

Para fines conceptuales **El Instituto Técnico de Capacitación y Productividad (INTECAP)** en Guatemala son centros de capacitación que se clasifican de acuerdo al tamaño, tipo y número de talleres, ubicación del centro, etc. Para ello existen tres grupos los cuales están clasificados de la siguiente manera:

**Centros Tipo “A”:** Ubicados dentro de la ciudad o cabeceras departamentales, cuyo tamaño supera los 200 metros cuadrados. Cuenta con más de cuatro talleres, siendo los más utilizados: carpintería, soldadura, electricidad, panadería y un taller de informática.

**Foto 6 Tecnológico Intecap Koica, ciudad de Guatemala, clasificación “A”**

**Fuente:**  
[www.vicepresidencia.gob.gt/v2/content/centro-tecno](http://www.vicepresidencia.gob.gt/v2/content/centro-tecno)



**Centros Tipo “B”:** Ubicados en municipios o aldeas retiradas del casco urbano y mantiene las mismas características del Centro Tipo “A”.

**Foto 7: Intecap-Cobán, Ciudad de Cobán Alta Verapaz, Clasificación**  
**Fuente:** <http://intecap.info/centrocoban>

**Centros Tipo “C”:** Son de menor tamaño que no sobrepasan los 2000 metros cuadrados y cuentan con menos de 4 talleres y se ubican en pueblos o aldeas pequeñas de algún municipio.<sup>15</sup>



**Foto5: Intecap-Sacatepéquez, Clasificación “C”**  
**Fuente:** <http://intecap.info/delegacionsacatepquez>

<sup>15</sup> Departamento de Infraestructura y Diseño, INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CAPACITACIÓN Y PRODUCTIVIDAD (INTECAP).



**43.5.1 NORMA PARA DIMENSIONAMIENTO DE EDIFICIOS CON FINES EDUCATIVOS<sup>16</sup>**

La programación de un edificio o de un conjunto de edificios educativos se puede definir como la determinación, cálculo y organización de los requerimientos de espacios que plantea el proceso educativo.

AULA TEÓRICA NIVEL MEDIO BÁSICO Y DIVERSIFICADO			
	OPTIMO	MÁXIMO	MÍNIMO
CAPACIDAD	30	40	
ÁREA/ALUMNO	1.5° M		1.30 M
SUPERFICIE TOTAL/			
NIVEL EDUCATIVO	60.00 M2		52.00 M2

AULA DE PROYECCIONES		
NIVEL	OPTIMO	MÍNIMO
MEDIO BÁSICO	60 M2	54 M2
DIVERSIFICADO	60 M2	54 M2

TALLERES NIVEL MEDIO BÁSICO Y DIVERSIFICADO			
	OPTIMO	MÁXIMO	MÍNIMO
CAP./ALUMNO	20		
ÁREA/ALUMNO	5 M2		4.4 M2
SUPERFICIE/NIVEL			
EDUCATIVA MAX.	100 M2		88 M2

AULAS DE COMERCIO ÁREA/ALUMNO M2		
NIVEL	MÍNIMA	OPTIMA
BÁSICO CON ORIENT.		
OCUPACIONAL	2.50 M2	2.75 M2
DIVERSIFICADO	2.25 M2	2.45 M2

SUPERFICIE EN METROS CUADRADOS (m2)		
NIVEL	MÍNIMA	OPTIMA
BÁSICA CON ORIENTACIÓN		
OCUPACIONAL	100	110
MEDIO	90	98

AULA MÚLTIPLE área por alumno (m2)		
	MÍNIMA	OPTIMA
NIVEL MEDIO	3.3 M2	3.65 M2
	SUPERFICIE	SUPERFICIE
MEDIO	66 M2	73 M2

**1.2 DEFINICIÓN DE ARTES Y OFICIOS**

**Arte:**

“Actividad que requiere de un aprendizaje y a su vez puede limitarse a una habilidad técnica; como al mismo tiempo ampliarse hasta el punto de incluir una visión particular del mundo”<sup>17</sup>

Para fines del enfoque al que se realiza este estudio es importante comprender los siguientes conceptos relacionados al arte:

- Bellas Artes
- Artes Plásticas
- Artes Industriales

<sup>16</sup> Normas de Ministerio de Educación, Criterios Normativos para el Diseño de Edificios Escolares USIPE.

<sup>17</sup> archivo digital de fotografía y documentos especializado en Historia del Arte, arssumun.es

### 1.2.1 Bellas Artes:

Describe una forma de arte desarrollada principalmente por la estética que por su utilidad práctica. Históricamente las principales son: la arquitectura, la escultura, la pintura, la literatura, la danza y la música. Sin embargo, en algunas instituciones educativas y en museos de *bellas artes* se le asocia exclusivamente a las artes visuales.

### 1.2.2 Artes Plásticas

Se considera que es una manera de formar y conformar ideas con distintos materiales con actividades como la pintura, el dibujo, la arquitectura o la escultura; es decir, las artes plásticas son un conjunto de acciones y actividades de tipo gráfico-plástico, en donde intervienen la vista y el tacto para apreciarlas.

### 1.2.3 Artes Industriales

“Son las desarrolladas con una elaboración industrial o artesanal pero persiguiendo una cierta finalidad estética, sobre todo en la elaboración de determinados objetos como vestidos, viviendas y utensilios, así como diversos elementos de decoración. Muchas artes decorativas son también industriales”.<sup>18</sup>

La formación en artes aplicadas y oficios artísticos es un recurso a la que se pueda a la hora de prepararnos para nuestro futuro profesional y laboral.

1. Alta Cocina y Cocina para tu Negocio
2. Arte Decorativo
3. Carpintería
4. Cerámica en Barro
5. Corte y Confección
6. Cultura de Belleza
7. Dibujo y Pintura
8. Herrería Artística
9. Panadería
10. Pastelería y Repostería
12. Serigrafía
13. Talla en Madera

### 43.5 OFICIOS

Se refiere a una ocupación que requiere esfuerzo físico o habilidad manual de un individuo, es una ocupación habitual, artesanal o artística.



<sup>18</sup> “Las Artes Industriales en la Nueva España”, México DF 1923 Artesanales.

fotos: Ejemplo de Oficios



## 2. EQUIPAMIENTO DEPORTIVO Y RECREATIVO

### 3.1 LA RECREACIÓN Y SU IMPORTANCIA

El hombre requiere escapar de la rutina del trabajo y de paso de sus obligaciones y se ve cada día más necesitado de encontrar oportunidades que hagan tolerante su estadía y convivencia en este medio tan distinto al natural, por el que ha sido condicionado biológicamente a lo largo de millones de años.

La recreación como tal consiste en un número de ocupaciones a las cuales puede dedicarse el individuo con el objeto de descansar, divertirse, mejorar sus conocimientos de manera desinteresada para aumentar su participación voluntaria en la vida de la comunidad, después de cumplir sus obligaciones de trabajo, familiares o sociales.

### 3.2 EQUIPAMIENTO URBANO

“Conjunto de edificaciones y espacios, predominantemente de uso público, en los que se realizan actividades complementarias a las de habitación y trabajo, o bien, en las que se proporcionan a la población servicios de bienestar social y de apoyo a las actividades económicas. En función a las actividades o servicios específicos a que corresponden se clasifican en: *equipamiento para la salud; educación; comercialización y abasto; cultura, recreación y deporte; administración, seguridad y servicio públicos*”.<sup>19</sup>

### 3.3 DEPORTE

“Es una actividad de ejercicio físico recreativa o de competencia, se realiza individual o en grupo al aire libre o en lugares cerrados, en el cual se emplea una cantidad variable de energía física y su objetivo es vencer al adversario o superar una marca.

En la actualidad el deporte se perfila como una actividad necesaria para el ser humano, manifestándose como una técnica, una vocación o simplemente como diversión. A nivel mundial no todos los deportes logran obtener la atención de millones de personas, pero la mayoría de éstos poseen un nivel competitivo y en muchas de sus disciplinas un alto grado de riesgo y peligro.

Uno de los fines y propósitos del deporte es lograr el entretenimiento pacífico entre las personas que, participan en él. Se debe tomar en cuenta que una práctica constante va proporcionando un mejor nivel de acondicionamiento físico”.<sup>20</sup>

<sup>19</sup> Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas, *Glosario de Términos sobre Asentamientos Humanos*, México, 1978

<sup>20</sup> Enciclopedia ilustrada CUMBRE. 14ed. México: Editorial Cumbre, S.A. 1974. Tomo 4, p. 109.

### 3.3.1 CLASIFICACIÓN DEL DEPORTE EN GUATEMALA

Esencialmente el deporte guatemalteco puede clasificarse según su tipo de organización en Federado y no Federado. El deporte Federado es aquel que está organizado bajo los auspicios de la C.D.A.G. y/o del Comité Olímpico Guatemalteco (C.O.G.). El deporte no federado está constituido primordialmente por el deporte escolar organizado por las distintas dependencias del Ministerio Cultura y Deportes, los deportes universitarios, militares y aficionados. La C.D.A.G. está formada por la agrupación de todas las federaciones deportivas nacionales y éstas a su vez, se construyen con las diferentes asociaciones departamentales.

#### 3.3.1.1 DEPORTES FEDERADOS

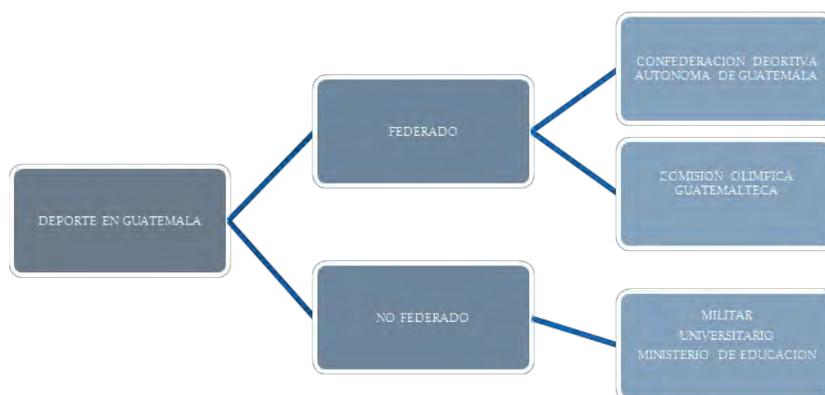
Se clasifica la situación organizativa de los deportes afiliados a la Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala, en cuatro grupos Principales:

- a) Los deportes que cuenten con menos de tres afiliados departamentales: andinismo, ecuestres, golf, remo, tiro, tiro con armas de caza, boliche, frontón, motociclismo, navegación a vela, soft ball y squash. Este grupo cuenta con algunos deportes de fácil promoción masiva, por ejemplo, andinismo judo y otros de muy fácil promoción popular dados los escasos recursos del país. Por ejemplo: ecuestres, golf, tiro con armas de caza, etc.
- b) Deportes que cuentan con más de tres asociaciones departamentales, pero aún muy difíciles y de escasa difusión: bádminton, béisbol, esgrima, gimnasia, judo, lucha y tenis.
- c) Deportes de mediana difusión con ocho o más departamentos afiliados: ajedrez, natación, levantamientos de pesas, tenis de mesa, ciclismo, boxeo y atletismo.
- d) Deportes de fuerte difusión: fútbol, baloncesto y voleibol.

#### 3.3.1.2 DEPORTES NO FEDERADOS

Anteriormente se mencionó que el deporte no federado está formado esencialmente por el deporte universitario, militar, escolar y de aficionados. Actualmente el deporte no federado está a cargo de la Dirección General de Deporte y la Recreación, que es una dependencia del Ministerio de Cultura y Deportes, facultada y legalmente reconocida como rectora del deporte no federado en Guatemala. A esta entidad le corresponde la responsabilidad de crear las opciones de participación, planificación, organización, administración, formación, difusión y tecnificación de los servicios.

### DIAGRAMA DE CLASIFICACIÓN DE DEPORTES EN GUATEMALA





## COMPLEJO DE CAPACITACIÓN EN ARTES Y OFICIOS CON EQUIPAMIENTO RECREATIVO EN ORATORIO SANTA ROSA



### 3. COMPLEJO DEPORTIVO

Son instalaciones que propician actividades deportivas, tanto al aire libre como bajo techo, que pueden incluir las siguientes Instalaciones:

Edificio sede con oficinas, comedor o cafetería, gimnasio, cancha de fútbol, pista de atletismo, canchas abiertas de mini fútbol, voleibol, tenis y piscina.

#### 3.1 ESTÁNDARES Y CRITERIOS DE CENTROS RECREATIVOS

DIMENSIONAMIENTO DE INSTALACIONES DEPORTIVAS PARA LA REPÚBLICA DE GUATEMALA (CDAG)				
INSTALACIÓN	DIMENSIONES	DIMENSIONES CON ÁREA DE SEGURIDAD	ÁREA TOTAL	OBSERVACIONES
CAMPO DE FUTBOL	90X45	102 X 51	5202 M2	
CAMPO DE FUTBOL				
COMPETENCIA	105 X 68	117X74	8560 M2	
CANCHA DE BALONCESTO	26 X 14	30 X 18	540 M2	
CANCHA DE VOLEIBOL	18 X 9	24 X 15	360 M2	
BOXEO	4.9 X 6.1	7.9 X 9.1	71.89 M2	INCLUYE CUADRILÁTERO
PISCINA P/ENTRENAMIENTO	25 X 10	20 X 40	800 M2	INCLUYE VESTUARIOS
TENIS DE MESA	2.74 X 2	4 X 7.74	30.96 M2	
LEVANTANDO DE PESAS	4 X 4	4 X 4	16 M2	
GIMNASIO	40 X 20	40 X 30	1200 M2	INCLUYE ADMINISTRACIÓN

**Tabla 1** FUENTES: Resumen del diagnóstico del plan Nacional de Instalaciones para Educación Física, Recreación y Deporte. CDAG 1988.  
Problemas de Planificación de la Infraestructura Deportiva, Comité Olímpico Internacional (COI) 1996.

DIMENSIONAMIENTO DE INSTALACIONES (NEUFERT)			
INSTALACIÓN	DIM. MAXIMAS	DIM. MÍNIMAS	DIM. REGLAMENTOS
CAMPO DE FUTBOL/OLÍMPICA	120X90	90 X 45	105 X 70
CANCHA DE BALONCESTO	28 X 15	42 X 13	26 X 14
CANCHA DE VOLEIBOL	24 X 15	16 X 8	18 X 9
BOXEO	4.9 X 6.1	4.9 X 4.9	6.1 X 6 X 1
PISCINA SEMI OLIMPICA	50 X 25	25 X 10	50 X 25
TENIS DE MESA	36.57X18.27	20X8.80	23.77 X 10.97
LEVANTAMIENTO DE PESAS	6 X 6	4 X 4	5 X 5
GIMNASIO	40 X 20	30 X 20	50 X 25

**Tabla 2** FUENTE: Arte de Proyectar Arquitectura, Ernest Neufert



## COMPLEJO DE CAPACITACIÓN EN ARTES Y OFICIOS CON EQUIPAMIENTO RECREATIVO EN ORATORIO SANTA ROSA



### NORMAS PARA ACTIVIDADES RECREATIVAS

**Tabla 3**

TIPO DE ACTIVIDADES RECREATIVA	NECESIDAD DE ESPACIO PARA ACTIVIDAD DE POBLACIÓN	TAMAÑO IDEAL REQUERIDO PARA LA ACTIVIDAD	ÁREA RECREATIVA EN LA QUE PUEDE LOCALIZARSE LA LOCALIDAD
RECREACIÓN ACTIVA, ÁREA DE JUEGOS			TERRENOS DE JUEGOS, JARDINES
INFANTILES (CON EQUIPO) NIÑOS MAYORES, ACTIVIDADES	0.2 Ha./1000 PERSONAS	0.4 Ha.	VECINALES, TER. JUEGOS
DEPORTIVAS PARA ADULTOS	0.6 Ha./1000 PERSONAS	6 Ha.	CAMPO DEPORTIVO, PARQUE COMUNAL
TENIS, BASQUETBOL, DEP. DE CANCHA	0.4 Ha./ 1000 PERSONAS	0.8 Ha.	CAMPO DEPORTIVO, PARQUE COMUNAL
ESTACIONAMIENTO EN ÁREAS RECREATIVAS			CAMPOS DE JUEGO, PARQUE
	0.4 Ha./ 1000 PERSONAS	VARIABLE	COMUNALES, DE DISTRITO

Fuente: Urban Land. Mayo 1961, George Nez, Director Comisión Planificadora Regional Intermunicipal, Denver Colorado

### NORMAS MÍNIMAS PARA ÁREAS PÚBLICAS DE RECREACIÓN

NATURALEZA DE LA RECREACIÓN	ORGANISMO OPERATIVO	EDADES SERVIDAS	Ha. MÍNIMAS	RADIO DE SERVICIO	1/2 Ha. SIRVE A	LOCALIDAD SIRVE A	CARACTERÍSTICAS DESEABLES
TERRENO DE JUEGOS	ESCUELA PRIMARIA O SECUNDARIA O DEPTO. DE RECREACIÓN	5 A 14 AÑOS Y PERSONAS DE EDAD	ÁREA ACTIVA 1.2 ÁREA PASIVA 0.8	400-600 M  MISMA	218 NIÑOS 2000 POB. TOT	600-800 NIÑOS 3800-10000 NIÑOS	ESP./JUEGOS JUVENILES  DE GRUPO.
CENTROS DEPORTIVOS	DEPTO. DE RECREACIÓN	JÓVENES Y ADULTOS	12	8-16 KM	VARIABLE	500000 HABS.	SERVICIOS MÚLTIPLES PARA DEPORTES DE CANCHA

**Tabla 4**

Fuente: Urbanismo Gallion, Arthur B.P. Departamento de Urbanismo de California, E.U.A., pág. 81

### ORIENTACIONES RECOMENDADAS PARA EL DEPORTE AL AIRE LIBRE

**Tabla 5**

TIPO DE DEPORTE	ORIENTACIÓN
JUEGOS INFANTILES	NO SE REQUIERE ORIENTACIÓN
ATLETISMO, BALONCESTO	NORTE-SUR OBLIGATORIA
FÚTBOL, TENIS, VOLEIBOL	NORTE-SUR OBLIGATORIA

Fuente: Plazola, Espacios Deportivos



DIMENSIONES DE CAMPOS DEPORTIVOS

Tabla 6

DEPORTE	MÁXIMO		MÍNIMO		REGLAS	
	LARGO	ANCHO	LARGO	ANCHO	LARGO	ANCHO
FÚTBOL	120	90	90	45	105	70
BALONCESTO	28	15	24	13	26	14
VOLEIBOL	XX	XX	XX	XX	18	9
MINI FÚTBOL	50	25	30	15	20	40

Fuente: Plazola, Espacios Deportivos

INDICADORES PARA DIMENSIONAMIENTO DE EQUIPAMIENTO BÁSICO

CASO	RECOMENDACIÓN ESTÁNDAR
VEHÍCULO PARTICULARES	25% DE TOTAL DE PERSONAS LLEGAN EN AUTO; 5PERSONAS/AUTO
MOTOS	3.5 MOTOS POR CADA 1000 USUARIOS
BICICLETA	5 BICICLETAS POR CADA 1000 USUARIOS
PARADA DE BUSES URBANOS	1 CADA 200 M MÍNIMO PARA 2 BUSES
CAFETERÍA	1 M2 POR USUARIO
BAÑOS PÚBLICOS	1 LAVAMANOS Y 1 BEBEDERO/300 PERSONAS, 1 INODORO/150 HMB.
	1 INODORO C/90 MUJERES

Tabla 7 Fuente: Plazola, Espacios Deportivos,



TEMÁTICA

El Complejo Tecnológico de Artes y Oficios complementado con Equipamiento Deportivo cumplirá con las características y estándares que promoverá la innovación y conforme al avance de esta investigación se pretende llegar posteriormente a una propuesta de Anteproyecto que integre una arquitectura contemporánea y funcional pero también tradicional dentro del contexto en el que se ubicará la propuesta y que no compita brutalmente con su entorno.

Establecer un tipo de arquitectura en un contexto con poca tipología arquitectónica es complicado, porque podría ser motivo de rechazo de los pobladores de la comunidad, pero con una fundamentación y el establecimiento de las premisas precisas, su arquitectura será acertada si se respeta las demandas educativas y recreativas del municipio y el medio ambiente.

La conceptualización que más resalta para este proyecto es enfocarse en el contexto educativo y recreativo, así, por medio de la educación las generaciones pueden asimilar y comprender los conocimientos y reglas de conducta.

Para que la educación cumpla con la función de compartir entre las personas ideas, cultura, conocimientos, etc. Deben existir instalaciones adecuadas aunque no precisamente dentro de un aula, sino que también dentro de talleres con dinamismo o al aire libre.

Los diferentes conceptos en lo que concierne a educación expones tres tipos básicos de educación: "La educación Formal que hace referencia a los ámbitos de las escuelas, institutos, universidades, módulos. La educación No Formal que se refiere a los cursos, academias, etc."<sup>21</sup>

Por lo tanto, se puede citar que un proyecto de éste tipo se enmarca dentro de los límites determinados de la Educación Formal.



Foto 13, 14, 15, 16: talleres de mecánica, electricidad y carpintería DIFERENTES

SEDES DE INTECAP

Fuente:<http://talleresinformativos.org/campovirtual/educaciónintegral/>

<sup>21</sup> <http://ntic.educacion.es/w3//recursos2/orientacion/>



## COMPLEJO DE CAPACITACIÓN EN ARTES Y OFICIOS CON EQUIPAMIENTO RECREATIVO EN ORATORIO SANTA ROSA



La propuesta presenta una característica que la diferencia del resto, y es que se integra un equipamiento recreativo básico pero sin carencias, que beneficie a la población joven y adulta con instalaciones de ocio y deportivas, que estimulen a la población. Para ello se pretende que las instalaciones de la propuesta de un “COMPLEJO DE CAPACITACIÓN DE ARTES Y OFICIOS CON EQUIPAMIENTO RECREATIVO” estén formadas por elementos que hagan un complejo completo y con la funcionalidad que amerita el proyecto. Los complejos son denominados como la integración y la unión de varias cosas que se agrupan para poder desarrollar una actividad o varias actividades.



**Foto 17: Tecnológico Asturiano, España.**

**Foto 18: Complejo Deportivo de Club Ameira**

Para las actividades que se desarrollaran en éste proyecto se conformará por aulas taller donde se puedan impartir cursos de artes y oficios. Con las instalaciones apropiadas para desarrollar actividades de enseñanza y aprendizaje existirán áreas destinadas a la recreación, enfocadas en el ámbito deportivo, con canchas de dimensiones reglamentadas, campos de juegos infantiles, pistas para la ejercitación, etc.

La propuesta arquitectónica incluirá una serie de vestíbulos públicos, áreas destinadas al esparcimiento y descanso, para ello se pretende que existan plazas con la jerarquía correspondiente según su tipología y ubicación con suficientes áreas verdes para amortiguar el impacto humano que pueda generar en el área donde se ubicara el proyecto.

Para que una propuesta tenga poco impacto al medio ambiente, considerando que el municipio de Oratorio está rodeado por vastos y densos campos de cultivo y bosques es importante considerar que se pueden implementar sistemas constructivos tradicionales, sistemas de tratamientos sanitarios como fosas sépticas y pozos de absorción, sistemas de captación de agua pluvial en cubiertas y establecer un índice de permeabilidad para el suelo.

La implementación de un estilo arquitectónico que no compita y que se integre muy bien al contexto del municipio podría ser una integración con criterios del “Regionalismo”, pero una propuesta contemporánea que sea un foco visual y atractivo que identifique la región.

### 3.2 REGIONALISMO EN LA ARQUITECTURA

El Regionalismo surge tras el intento de denominar lo que no es un estilo nuevo, sino una actitud que se debe tomar frente a las corrientes nuevas que intentan imponer ese estilo que carece de identidad a esas corrientes internacionales, por lo que esta arquitectura será diferente en cada lugar donde se proyecte el diseño.

El Regionalismo se presenta como un enfoque de diseño que “defendería el significado regional contra una ‘cultura mundial’ que amenaza con remplazar las distinciones regionales con la uniformidad globalizada en forma y exceso tecnológico”<sup>22</sup> En síntesis, el Regionalismo Crítico debe de adoptar una arquitectura nueva y moderna, sobre todo porque la arquitectura debe de evolucionar con el tiempo pero al mismo tiempo se debe de tomar en cuenta y valorar el contexto, enfatizándose en la topografía, el clima, la vegetación y la luz.

“Propone una búsqueda de la identidad retornando a lo tradicional, sobre todo en la vivienda residencial que se pretende tenga sus propias señas de identidad. El regionalismo recupera las propias tendencias y motivos alusivos de cada zona geográfica, sobresaliendo la atención a los materiales y estilos propios de la zona concreta. En resumen esta arquitectura intenta conseguir reflejar la forma de vida y costumbres de las personas que las habitaban.”<sup>23</sup>



#### Arquitectura Regionalista del norte de México. Integración por Materiales

Características:

1. Vivienda de teja y adobe
2. Vivienda tradicional Vernácula mexicana
3. Vivienda Tradicional de Palma y Madera
4. Casa de Caña tradicional

FUENTE: Introducción a la Arquitectura Regionalista, <http://antuv.wordpress.com/2008/01/19/la-arquitectura-vernacula-en-el-ejido-de-agua-caliente-mpio-de-apazapan-ver/>

<sup>22</sup> “El Regionalismo Crítico”, Kenneth Frampton, Edición 1999, Barcelona 2003

<sup>23</sup> “Introducción a la Arquitectura Regionalista: el modelo Sevillano”, Alberto Villar Movellan. 2007



1. **Casa Los Clubes, D.F. México. Obra Luis Barragán, Regionalismo Crítico**  
Morfología y volumetría geométrica, integrando colores regionales.
2. Interior de Casa Clavijero, Tipología de la vivienda tradicional de México.  
Interiores sobrios, careciendo de ornamentos clásicos y basando su integración en espacios geométricos.
3. Colores de Tejidos Típicos de México
4. Exterior de Viviendas Mexicanas Tucubaya, D.F.

FUENTE: <http://www.casaluisbarragan.org/>



2



3



1



4



5

1. **Biblioteca y Museo de Sonora, México. Regionalismo por Forma**
2. Interior de Museo de Monclova, Sonora \_ Regionalismo por Materiales, integrando materiales predominantes de la región.
3. Cactus de la Bahía de Sonora. \_ Basa su forma de arcos alargados.
4. Rectoría de la Universidad de Sonora \_ Fachadas con predominancia de arcos
5. Instituto Sonorense de Cultura. \_ La región presenta la predominancia de arcos en sus edificios más emblemáticos.

FUENTE: <http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=822970&page=58>

### 3.3 ARQUITECTURA VERNÁCULA

“Trata sobre la edificación modesta, sencilla, fundamentalmente nativa del medio rural. Corresponde a la imagen de poblados y comunidades de gran atractivo en zonas turísticas del país; se le encuentra también en el entorno de zonas urbanas como transición entre la ciudad y el campo.

Es un testimonio de la cultura popular, conserva materiales y sistemas constructivos regionales de gran adecuación al medio, por lo que constituye un patrimonio enorme y de vital importancia, que debe ser protegido y conservado.

La arquitectura vernácula por otro lado refleja las tradiciones transmitidas de una generación a otra y que generalmente se ha producido por la población sin la intervención de técnicos o especialistas, siempre ha respondido a las condiciones de su contexto, buscando, a través de la sabiduría popular, sacar el mayor partido posible de los recursos naturales disponibles para maximizar la calidad y el confort de las personas.”<sup>24</sup>



**Foto 19: vivienda vernácula de México**      **Foto 20: vivienda vernácula del norte de América**  
Fuente: <http://www.verdescasas.com/arquitectura-vernacula/america-del-norte/>



<sup>24</sup> <http://www.arqhys.com/contenidos/vernacula-arquitectura.html>

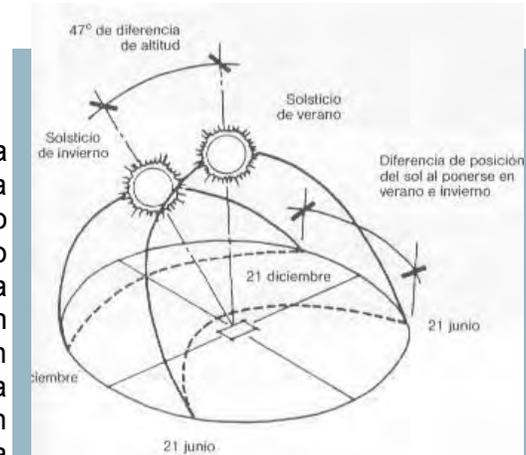
## 5 ARQUITECTURA BIOCLIMÁTICA

“La **Arquitectura bioclimática** consiste en el diseño de edificaciones teniendo en cuenta las condiciones climáticas, aprovechando los recursos disponibles (sol, vegetación, lluvia, vientos) para disminuir los impactos ambientales, intentando reducir los consumos de energía.”<sup>25</sup>

Para que esta arquitectura sea eficaz en su aplicación es importante mencionar los criterios básicos a tomar:

- ORIENTACIÓN

La **orientación** es la acción de ubicar. La palabra orientación viene de la palabra “oriente” a veces en el horizonte, un rumbo geográfico, principalmente el oriente, el norte o también en el caso de usar un reloj para orientarse en el hemisferio norte, el sur, y con esto relacionar la rosa de los vientos en un lugar en particular. La orientación es utilizada por animales y por el hombre aunque es bien sabido que muchos vegetales también la aplican.

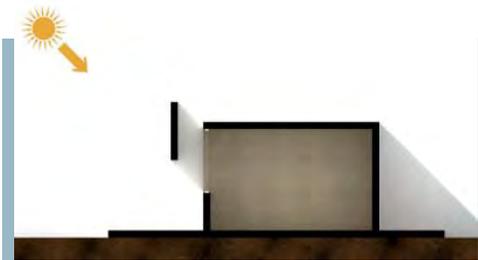


Fuente: [www.arquiamerica/carta\\_solar/estudio\\_solar.html](http://www.arquiamerica/carta_solar/estudio_solar.html)

- SOLEAMIENTO Y PROTECCIÓN SOLAR

“En Arquitectura se habla de asoleamiento o soleamiento cuando se trate de la necesidad de permitir el ingreso del sol en ambientes interiores o espacios exteriores donde se busque alcanzar el confort hidrotérmico. Es un concepto utilizado por la Arquitectura bioclimática.”<sup>26</sup>

Para poder lograr un asoleamiento adecuado es necesario conocer de geometría solar para prever la cantidad de horas que estará asoleado un local mediante la radiación solar que pase a través de ventanas y otras superficies no opacas. Es probable que luego de un estudio de asoleamiento se requiera controlar el ingreso de radiación solar mediante una adecuada protección solar y así poder regular el efecto del sol y su capacidad de calentar el interior de locales habitables.



<sup>25</sup> “Arquitectura Bio climática: en un entorno Sostenible”, Javier Neila Gonzales, 2004

<sup>26</sup> Arquitectura, ciudad Medioambiente. Jaime López de Asiaín, 2001.

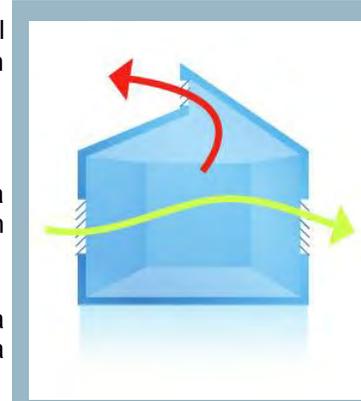
• AISLAMIENTO TÉRMICO

Es la capacidad de los materiales para oponerse al paso del calor por conducción. Se evalúa por la resistencia térmica que tienen.

• VENTILACIÓN CRUZADA

En arquitectura se denomina **ventilación** a “la renovación del aire del interior de una edificación mediante extracción o inyección de aire. La finalidad de la ventilación es:

- Asegurar la limpieza del aire no respirable.
- Asegurar la salubridad del aire, tanto el control de la humedad, concentraciones de gases o partículas en suspensión.
- Luchar contra los humos en caso de incendio.
- Disminuir las concentraciones de gases o partículas a niveles adecuados para el funcionamiento de maquinaria o instalaciones.
- Proteger determinadas áreas de patógenos que puedan penetrar vía aire.
- Colaborar en el acondicionamiento térmico del edificio.”<sup>27</sup>



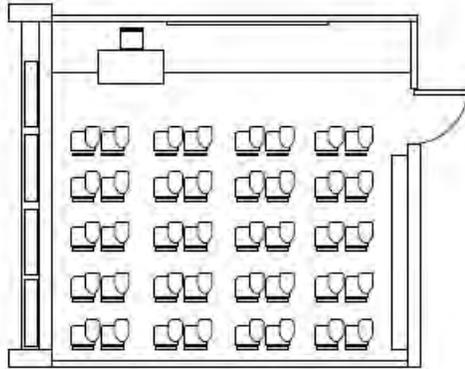
Una ventilación adecuada requiere cinco renovaciones por hora con base de volumen necesario por persona. En espacios para escritura en alturas de 3 mts<sup>2</sup>, el volumen de aire de renovación por hora deberá ser de  $1.87 \times 3 = 5.6 \text{ m}^3$  lo que supone 5 renovaciones por hora.

VENTILACIÓN PARA ESPACIOS DE ENSEÑANZA	
VOLUMEN POR PERSONAS A LA QUE SE DESTINA EL CUARTO, M <sup>3</sup>	NUMERO ADECUADO DE RENOVACIONES POR HORA
HASTA 5	6
5-5.7	5
5-5.8	4
7, 1-8.5	3
MAS DE 8.5	1 1/2

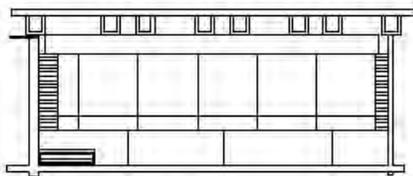
TABLA 9

FUENTE: Enciclopedia de Arquitectura Plazola Vol.4, Editorial Plazola Editores, Ciudad de México, 1998

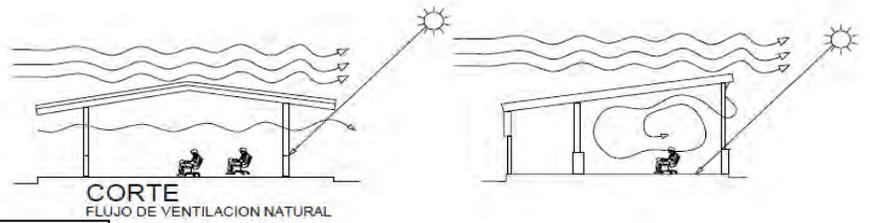
Fig. 1



PLANTA



CORTE  
ILUMINACION NATURAL



CORTE  
FLUJO DE VENTILACION NATURAL

Fig. 2

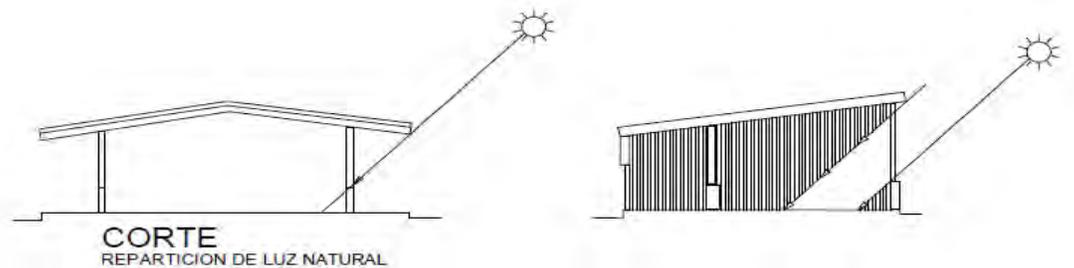
Fig. 1: criterio de Iluminación lateral Izquierda para aulas de enseñanza

Fig. 2: Criterio de Cubierta para Iluminación de Aulas.

Fuente: Vol. 4, Enciclopedia de arquitectura Plazola. Pág. 226

<sup>1</sup> Izard, Jean Louis & Guyot, Alan. (1980). *Arquitectura Bioclimática*. Edit Gili, Barcelona.

Fig. 3



CORTE  
REPARTICION DE LUZ NATURAL

Fig. 3: Criterio de Repartición de Luz Natural para Aulas de Enseñanza Aprendizaje.  
Fuente: Vol. 4, enciclopedia de arquitectura Plazola. Pág. 226



### Instituto Técnico de Capacitación y Productividad

Es una Institución Guatemalteca líder en la Formación Profesional de los trabajadores y del Recurso Humano por incorporarse al mundo laboral.

Cuenta con una sede central ubicada en Calle del Estadio Mateo Flores 7-51, Zona 5, Ciudad de Guatemala, Guatemala.

INTECAP promueve varias “Ofertas Formativas” que son:

- FORJA (Formación de Jóvenes y Adultos)

Formación inicial o complementaria que se brinda a través de carreras de corta, mediana y larga duración, para que los participantes desarrollen las competencias que les permitan desempeñarse en ocupaciones a nivel operativo y medio.

- FIJO (Formación Integral de Jóvenes)

Formación inicial que se brinda a través de carreras de larga duración, a efecto que los participantes desarrollen las competencias laborales para desempeñarse en una ocupación operativa calificada o altamente calificada.

- CT (Carrera Técnica)

Formación inicial que se brinda a través de carreras de mediana y de larga duración, para atender la demanda ocupacional de técnicos medios y medios superiores.

Entre sus características cuenta con:

- Aulas equipadas con 21 computadoras de última generación
- Área de más de 10 mil metros cuadrados
- **Tres primeras plantas se dedicarán a las capacitaciones en diseño en Internet, base de datos, desarrollo de aplicaciones, sistemas operativos, redes y animación 3D**



Foto 21: koica-intecap, zona 5, sede central, ciudad de Guatemala. Fuente: <http://prensavp/InauguracionDeCentroDeCapitacionEnTecnologiasDeLaInformacionYLasC>

## Análisis de Caso Análogo de Instituto Técnico de Capacitación y Productividad

Para Efectos de Análisis, el caso análogo presenta las actividades que pueden conformar un complejo de capacitación y tomar en cuenta, sobre todo en lo que se refiere a la variedad de Carreras técnicas formativas, como lo son en el campo de:

1. Computación
2. Mecánica industrial
3. Artes culinarias
4. Textiles
5. Capacitación profesional de enseñanza
6. Ocupaciones de nivel operativo
7. Técnicos en Electricidad

Por mencionar algunos, por lo tanto, cabe mencionar que para usos de referencia las carreras de capacitación pueden ampliar y enriquecer el programa de necesidades de la propuesta del “Complejo de Capacitación de Artes y Oficios con Equipamiento Recreativo en Oratorio Santa Rosa”



22



23



24



25



26



27



28

- 22 Taller de Electricidad INTECAP Quetzaltenango
23. Taller de Cocina INTECAP Quetzaltenango
24. Taller de Mecánica INTECAP zona 18, C. Guatemala.
25. Actividad de Soldadura en Taller de INTECAP Zacapa
26. Salón de Textiles INTECAP Sacatepéquez; Taller de Oficios
27. De Cultura de Belleza. INTECAP Zacapa.
28. Taller de Carpintería INTECAP zona 5

### Escuela de Artes y Oficios de Vitoria-Gasteiz

Ubicación: Peña florida, España

Cuenta con áreas de Enseñanza Grafico Plástica y enseñanzas comunes, cursos que van desde el ámbito de la plástica y el lenguaje visual.

Su carácter es cultural, sustentada por corporaciones, instituciones y empresas privadas.

Cuenta con diferentes áreas que las clasifica de la siguiente manera:

Áreas de enseñanza Espacio Volumen, que cuenta con talleres de:

Arte en Madera

Arte en Cuero

Arte Textil

Arte Escultura

Arte Cerámica



29

### Analisis de Caso Analogo de Escuela de Artes y Oficios de Vitoria-Gasteiz

Cabe resaltar que una escuela de artes y oficios se enfoca a la enseñanza-aprendizaje y a su enfoque cultural, y es por eso que para efectos de referencia se tomaran criterios de sus áreas de espacios para la enseñanza y elaborar un programa de necesidades arquitectónica que complementa este proyecto.

30



Foto:

29. Escuela de Artes y Oficios (Vitoria Gasteiz –Alava – España)

30. Espacios de formación – Escuela de Artes y Oficios. Clase de corte y confección

31. Espacios de Clase de Dibujo en la escuela de Artes y Oficios.

32. Asistentes a una de las conferencias impartidas en la Escuela de Artes y Oficios

Talleres de enseñanza:

Capacidad: 30 usuarios por Espacio<sup>28</sup>

31



32



<sup>28</sup> <http://www.escueladeartes.com/>, Información basada en datos recopilados en el sitio web, dando allí capacidad de las aulas y Espacios de Formación por actividades impartidas.

## Centro Deportivo y de Ocio de Langreo

Langreo, Asturias, España.

Posee uno de los mejores equipamientos deportivos de la región de Asturias. Ubicado dentro del casco urbano de Nuevo Langreo y con accesibilidad peatona y en vehículo. Posee:

- dos piscinas climatizadas
- Saunas
- un gimnasio
- una sala Polivalente
- una pista auxiliar
- áreas para la práctica de Básquet ball
- fútbol
- fútbol sala
- vóley ball
- Áreas de gimnasia para mayores y albergar actos deportivos, culturales y de ocio de gran importancia como competencias nacionales y regionales, conciertos y ferias.

Sus materiales constructivos son materiales “duros” y sobrios, hormigón, tabla yeso, estructuras metálicas, madera etc. Posee características de arquitectura bioclimática, con aislamiento térmico en sus cubiertas con césped.

Foto: 33 Fachada Principal de Centro Deportivo y de Ocio de Langreo

Foto 34: Piscina Polivalente

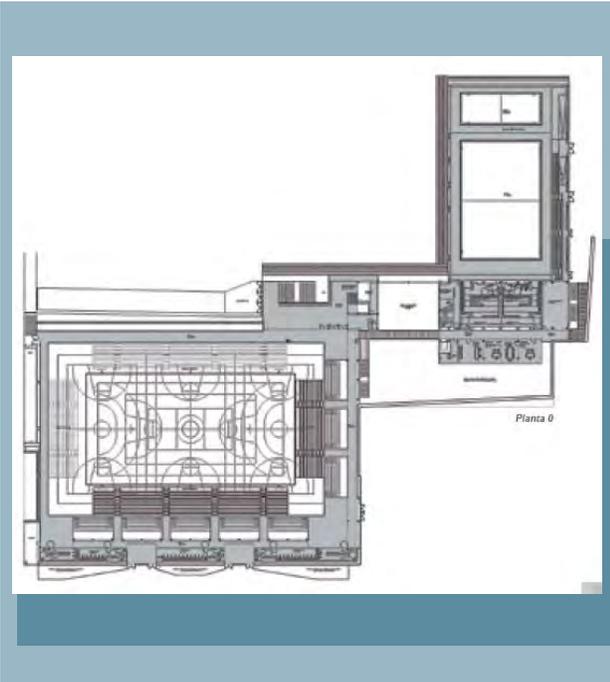
Foto 35: Cancha Polideportiva bajo Techo.

Ingreso principal al centro Deportivo: Ingreso Peatonal Ingreso Vehicular

dimensiones: 16 x 25 metros

capacidad: 30 usuarios





Planta del Complejo Deportivo.

Elevaciones y Secciones Arquitectónicas de Complejo Deportivo

Fuente: <http://www.plataformaarquitectura.cl/2009/10/30/centro-deportivo-y-de-ocio-en-langreo-acxt/>

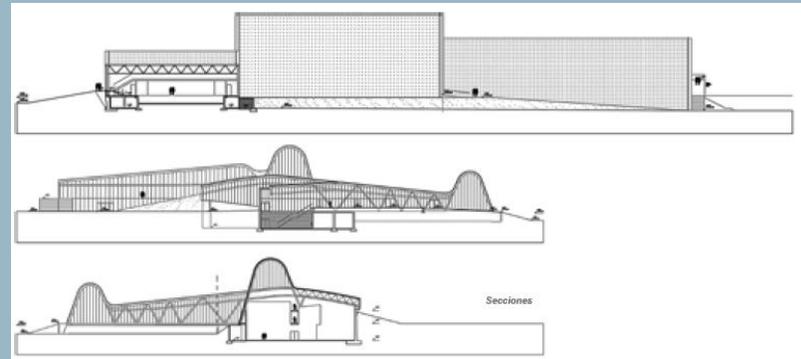
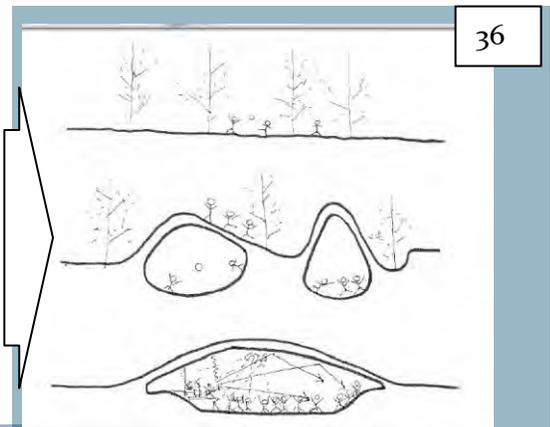


Foto 36: Croquis de Idea de Fundamentación

La idea fundamental es evocar la actividad de las montañas mineras de la ciudad no dejando a un lado las posibilidades económicas para “entregarse como un símbolo de su época” como los cita el arquitecto Javier Pérez Urribarri.

Por su idea el arquitecto hace uso de materiales de muy económicos para su construcción, como la madera y láminas de acero, haciendo uso de ellos en los interiores. Junto con la idea de crear una obra con criterios ambientales como el uso de techos verdes, ventilaciones cruzadas y orientaciones para evitar soleamientos en fachadas críticas.



36

37



Foto 37: cubiertas verdes

38



Foto 38: Integración al Paisaje

39

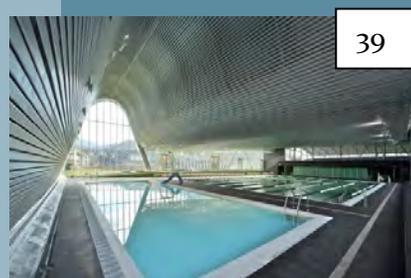


Foto 39: Uso de materiales económicos



# REFERENTE

L E G A L

CAPITULO III



## REFERENTE LEGAL

### Descripción de Leyes

Con el fin de lograr la formación científica, técnica y tecnológica, la orientación para el trabajo productivo, que son elementos fundamentales para el desarrollo de la persona humana, para que por medio de ella se pueda reducir los índices de pobreza y mejorar la calidad de vida de los guatemaltecos.

La Constitución Política de la República de Guatemala establece referente a educación los siguientes artículos de la siguiente manera:

#### Sección IV

##### Artículo 71: Derecho a la Educación

Se garantiza la libertad de enseñanza y de criterio docente. Es obligación del Estado y facilitar educación a sus habitantes sin discriminación alguna. Se declara de utilidad y necesidad pública la fundación y mantenimiento de centros educativos culturales y museos.

##### Artículo 72: Fines de Educación

La educación tiene como fin primordial el desarrollo integral de la persona humana, el conocimiento de la realidad, cultura nacional y universal. Se declaran de interés nacional la educación, la instrucción, formación social, y la enseñanza sistemática de la Constitución de la República de Guatemala y de los derechos humanos.

##### Artículo 74: Educación Obligatoria

Los habitantes tienen derecho a la obligación de recibir la educación inicial, pre-primaria, primaria y básica dentro de los límites de edad que fije la ley. La educación impartida por el Estado es gratuita. El Estado proveerá y promoverá becas y créditos educativos.

La educación científica, la tecnológica y la humanística constituyen objetivos que el Estado deberá orientar y ampliar permanentemente.

##### Artículo 80: Promoción de la Ciencia y la Tecnología

El Estado reconoce y promueve la ciencia y la tecnología como bases fundamentales del desarrollo nacional. La ley normará lo pertinente.

### Análisis:

**La aplicación de las leyes que se refieren a la educación en Guatemala concluye en la garantía de enseñanza aprendizaje, que debe y tiene que ser una necesidad de importancia primordial a cubrir y que si es impartida por Estado debe ser gratuita y sin fines de lucro.**



## LEY DE EDUCACIÓN NACIONAL

### Artículo 1: Principios

La educación en Guatemala se fundamenta en los siguientes principios:

- Es un derecho inherente a la persona humana y una obligación del Estado.
- Es un proceso científico, humanístico, crítico, dinámico, participativo y transformador.

### Artículo 2: Fines

Los fines de la Educación en Guatemala son los siguientes:

- a) Proporcionar una educación basada en principios humanos, científicos, técnicos, culturales y espirituales, que formen integralmente al educando, lo preparen para el trabajo, la convivencia social y le permitan el acceso a otros niveles de vida.
- b) Formar ciudadanos con conciencia crítica de la realidad guatemalteca en función de su proceso histórico, para que asumiéndola participen activa y responsablemente en la búsqueda de soluciones económicas, sociales, políticas, humanas y justas.
- c) Impulsar en el educando el conocimiento de la ciencia de la tecnología moderna como medio para preservar su entorno ecológico o modificarlo planificadamente a favor del hombre y la sociedad.

### Artículo 5: Estructura

El sistema Educativo Nacional se integra con los componentes siguientes:

El ministerio de educación

La Comunidad Educativa

Los Centros Educativos

### Artículo 6: Integración

El Sistema Educativo Nacional se conforma con dos subsistemas:

Subsistencia de Educación Escolar

Subsistencia de educación Extraescolar a Paralela

## CAPITULO III

Ministerio de Educación

### Artículo 8: Definición

El Ministerio de Educación es la Institución del Estado responsable de coordinar y ejecutar las políticas educativas, determinadas por el Sistema Educativo del país.

## CAPITULO IV

Centros Educativos

### Artículo 19: Definición

Los centros educativos son establecimientos de carácter público, privado o por cooperativa a través de los cuales se ejecutaban los procesos de educación escolar.

### Artículo 20: Integración

Los centros educativos públicos, privados y por cooperativa están integrados por:

Educandos

Padres de Familia

Educadores

Personal Técnico, Administrativo y de Servicio

**Análisis:** Que la ley garantiza mediante los diferentes organismos y entes que integran el sistema educativo de Guatemala proporcionar a toda la población educación de carácter humanístico que conforme la integridad del educado y que por sobre todo le permita un desenvolvimiento para acceder a un nivel de vida próspero. Que debe tener el suficiente criterio y conocimiento sobre la historia de su país y su sociedad.



LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPUBLICA DECRETADA POR LA ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE, DEL 31 DE MAYO DE 1,986, EL ARTÍCULO 91 Y 92 SECCIÓN SEXTA.

**DEPORTE.**

**ARTICULO 85**

Dentro del área de toda la lotificación o parcela miento urbano o rural deberán destinarse terrenos suficientes y apropiados para la construcción de instalaciones y campos deportivos.

La extensión de tales terrenos será proporcional al área a lotificarse o parcelarse; se determinará atendiendo a la densidad de la población de dicha área; comprenderá y no podrá exceder del diez por ciento del área habilitada para lotificarse.

**ARTICULO 91**

Asignación presupuestaria para el deporte.

Es deber del estado, el fomento y la promoción de la educación física y del deporte. Para ese efecto determinara una asignación privativa no menor al tres por ciento del presupuesto general de ingresos ordinarios de estado. De tal asignación, el cincuenta por ciento 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, el veinticinco por ciento al deporte no federado.

**ARTICULO 92**

Se reconoce y garantiza la autonomía del deporte federado a través de sus organismos rectores, Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala y Comité Olímpico Guatemalteco, que tiene personalidad jurídica y patrimonio propio, quedando exonerados de toda clase de impuestos y arbitrios.

43 Artículo de regulación urbana de la constitución:

El reglamento del artículo 86 de la ley Orgánica del Deporte inciso 2 establece: En todo parcelamiento cuya área sea mayor de 10,000 metros cuadrados se destinara terreno suficiente y apropiado para instalaciones y campos deportivos. Será proporcional al área a parcelarse y se determinará atendiendo a la proporción de la Población que se estime para ocuparla.

**Análisis:**

**El Estado se compromete a la asignación de un presupuesto para el deporte sea Deporte Federado o Deporte No Federado, por lo tanto si la ley garantiza su aporte económico se tiene la obligación de asignar áreas recreativas a todas aquellas ares destinadas a cualquier tipo de instalaciones urbanas o rurales, y que la proporción de extensión será en base a las densidades poblacionales y características físicas del área a intervenir.**



## LEY DE PROTECCIÓN Y MEJORAMIENTO DEL AMBIENTE

### Decreto 68-86 Artículo 8 Impactos y riesgos ambientales

Para reducir el deterioro causado por diversas obras, proyectos o actividades, debe considerarse el Impacto Ambiental en el diseño y desarrollo de las mismas. Con éste propósito, es preciso realizar un estudio cuidadoso para analizar con precisión por lo menos tres rubros: forma de utilización de los recursos necesarios, posible efecto de los desechos que se produzcan y los impactos adversos al paisaje, a las comunidades donde se asiente, y al patrimonio cultural. Con base en las disposiciones jurídicas establecidas, deberá implementarse la aplicación del estudio de impacto ambiental a todos los proyectos y obras públicas, de igual manera al sector privado.

#### Análisis:

**El Estado mediante los entes encargados de velar por el Medio Ambiente decreta por medio de la Ley de Protección y Mejoramiento del Ambiente que la obra deberá de considerar el Impacto Ambiental que podría afectar al entorno Natural, Paisajístico y de la Comunidad, así como proponer como utilizar los recursos naturales existentes y el manejo de desechos sólidos generados.**

## CONADI (Consejo Nacional para la Atención de las Personas con discapacidad)

### Artículo 9: Accesibilidad

Estas medidas, que incluirán la identificación y eliminación de obstáculos y barreras de acceso, se aplicarán, entre otras cosas, a:

Los edificios, las vías públicas, el transporte y otras instalaciones exteriores e interiores como escuelas, viviendas, instalaciones médicas y lugares de trabajo;

Dotar a los edificios y otras instalaciones abiertas al público de señalización en Braille y en formatos de fácil lectura y comprensión

Promover otras formas adecuadas de asistencia y apoyo a las personas con discapacidad para asegurar su acceso a la información.

#### Análisis:

**Toda propuesta arquitectónica con énfasis a ser un establecimiento de carácter público no tiene que carecer de medidas para la accesibilidad de personas con discapacidad, pues no tiene por qué ser excluidos de toda actividad que sea para beneficio como poblador.**



# ÁMBITO DE

A N Á L I S I S

C A P I T U L O I V



## DESCRIPCIÓN DEL LUGAR

Para Efectos de investigación se tomarán en cuenta todos los aspectos, geográficos, demográficos y físicos; a nivel general y específico del contexto nacional y municipal, en este caso se le dará mayor énfasis a la región IV del país para lograr complementar la investigación.

## ASPECTOS TERRITORIALES

Es un Municipio del departamento de Santa Rosa cuenta con una municipalidad de 3ª categoría que fue fundado el 26 de abril de 1830. Presenta las características siguientes:

1. Localización: Latitud 14°13'57" y longitud 90°10'56".
2. Extensión: 214 kilómetros cuadrados
3. Altura: 954 metros sobre el nivel del mar
4. Clima: Semi templado
5. Límites: Al norte con Cuilapa (Santa Rosa) y San José Acatempa (Jutiapa); al este con Jalpatagua y Moyuta (Jutiapa); al sur con San Juan Tecuaco (Santa Rosa); y al oeste con Santa María Ixtahuacán (Santa Rosa).
6. Distribución político-administrativa: 1 pueblo que es la cabecera municipal, 3 aldeas y 65 caseríos.
7. Accidentes Orográficos e Hidrografía: 14 Cerros dentro de los que destacan: Alto, Caballo Blanco, Castaño, El Pacayal, El Pinal, El Silencio; 17 Ríos dentro de los que destacan: Aguacinapa, Campiro, Castaño, El Almendro, El Amatillo, El Barro, El Jocotillo, El Grande, Las Cabezas, El Grande; 14 Riachuelos, 30 Quebradas y las Lagunetas: San Miguel y El Naranja; 1 Catarata: El Salto.
8. Zona de vida: Bosque Húmedo Sub-tropical (templado).
9. Lugares de interés turístico: Centro Arqueológico Arada Vieja.

### 1.1 Historia

“El municipio de Oratorio fue fundado el 26 de abril de 1,830 dentro de la jurisdicción de Jutiapa. Por acuerdo Gubernativo del 6 de febrero de 1,874 a solicitud de la municipalidad y vecinos principales del pueblo de Oratorio se dispuso separarlo de Jutiapa y agregarlo a Santa Rosa; apareciendo asignado a la división política del departamento de Santa Rosa a partir del decreto emitido el 8 de mayo de 1852 en el cual se constituye a Santa Rosa como Departamento situado en el sur oriente del país.”<sup>29</sup> Actualmente el municipio de Oratorio que pertenece al departamento de Santa Rosa es conocido como Callejón de Silva, en honor a uno de los primeros propietarios de las fincas del lugar.

El aspecto social se puede determinar de conformidad con los sondeos realizados a través del trabajo de campo como MESTIZA, la cultura tiene arraigadas costumbres heredadas desde la época de la colonia ya que el municipio de Oratorio por su ubicación geográfica es y ha sido ruta de tránsito de turistas nacionales y extranjeros.

<sup>29</sup> <http://oratoriosantarosa.com/historia.html>



# COMPLEJO DE CAPACITACIÓN EN ARTES Y OFICIOS CON EQUIPAMIENTO RECREATIVO EN ORATORIO SANTA ROSA



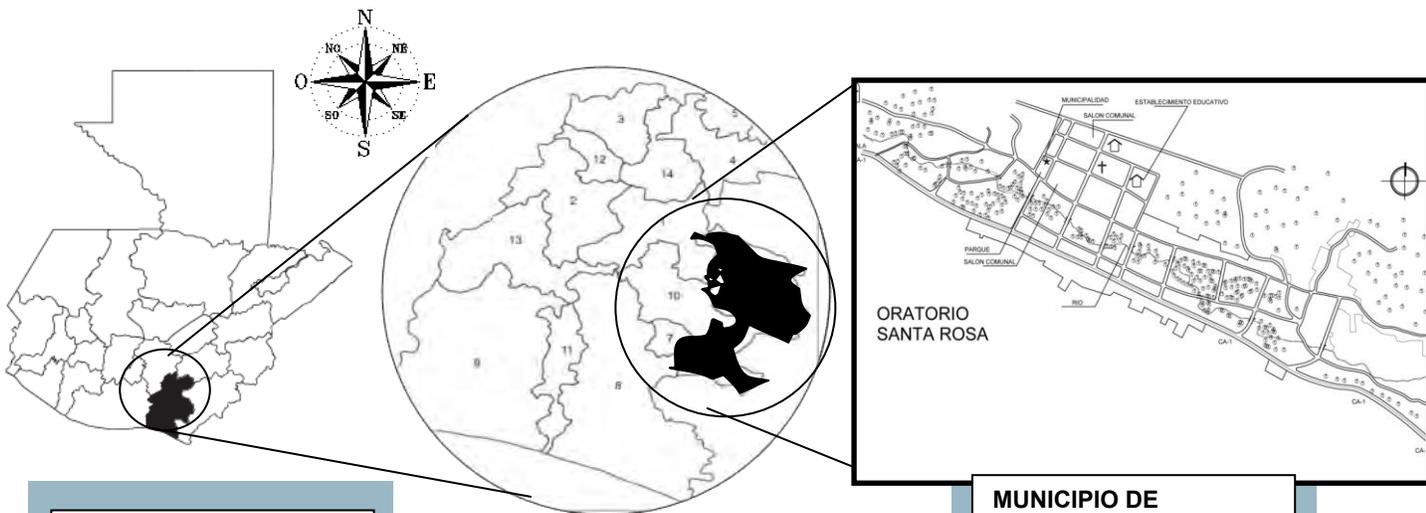
Celebra su feria titular del 28 de febrero al 5 de marzo, en honor a la Sagrada Familia, siendo el día dos, el de celebración con más importante.

## LOCALIZACIÓN

Ubicado a 78 Km. de la Ciudad de Guatemala sobre la Ruta CA-1 con dirección a El Salvador. El municipio de Oratorio del departamento de Santa Rosa se encuentra situado al Sur oriente de la República de Guatemala. Se localiza en la latitud 14° 13' 57" y en la longitud 90° 10' 56". Limita al Norte con el municipio de Cuilapa cabecera del departamento y el municipio de San José Acatempa del departamento de Jutiapa; al Sur con los municipios de San Juan Tecuaco y Chiquimulilla del departamento de Santa Rosa, y el municipio de Pasaco de Jutiapa, al Este con los municipios Jalpatagua y Moyuta del departamento de Jutiapa y, al Oeste con Santa María Ixhuatán y Cuilapa, Santa Rosa.

Su extensión territorial de 214 kilómetros cuadrados, con una altura de 954 msnm. Se ubica a una distancia de 17 kilómetros de la cabecera departamental y a 78 kilómetros de la ciudad capital de Guatemala.

### 1.1 SITUACIÓN GEOGRÁFICA DEL MUNICIPIO DE ORATORIO



#### REPUBLICA DE GUATEMALA

1. Alta Verapaz
2. Baja Verapaz
3. Chimaltenango
4. Chiquimula
5. Petén
6. El Progreso
7. Quiché
8. Escuintla
9. Guatemala
10. Huehuetenango
11. Izabal
12. Jalapa
13. Jutiapa
14. Quetzaltenango
15. Retalhuleu
16. Sacatepéquez
17. San Marcos
18. **Santa Rosa**
19. Sololá
20. Suchitepéquez

#### DEPARTAMENTO DE SANTA ROSA

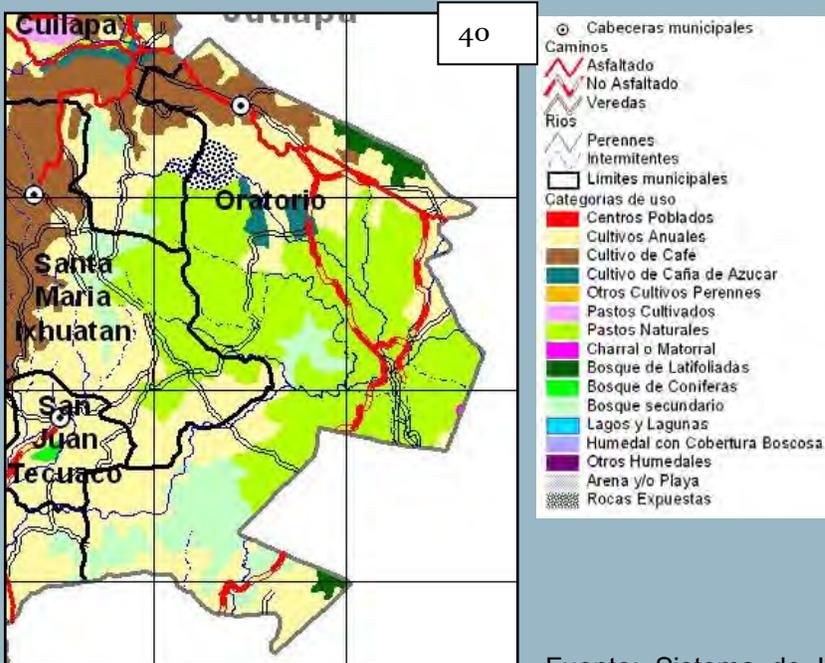
1. Cuilapa
2. Barberena
3. Santa Rosa de Lima
4. Casillas
5. San Rafael Las Flores
6. **Oratorio**
7. San Juan Tecuaco
8. Chiquimulilla
9. Taxisco
10. Santa María Ixhuatán
11. Guazacapán
12. Santa Cruz Naranjo
13. Pueblo Nuevo Viñas
14. Nueva Santa Rosa

#### MUNICIPIO DE ORATORIO (Aldeas y Caseríos)

1. Nva. Providencia
2. La Ceibilla
3. El Sitio
4. El Soyate
5. La Canoa
6. Coatepeque
7. Jocotillo
8. Las Cabezas
9. Las Marías
10. Ceiba Gacha
11. El Cacao, La Mina y El Zarzal
12. Casco Urbano de Oratorio
13. Zapotillo
14. El Mangón
15. La Pastoría
16. La Virgen
17. El Espino
18. El Guayabo
19. La Ceiba
20. Fe y Esperanza
21. Niagara

## RELACIÓN ENTRE EL MUNICIPIO Y EL PAÍS

El municipio de Oratorio, Santa Rosa es un lugar con aportes importantes en la rama de la agricultura, cuenta con un porcentaje de campos de cultivo de maíz blanco y el café, pero sobre sale la predominancia de pasturas naturales en las zonas boscosas del lugar. (fig.35)



Oratorio es un municipio que cuenta con una serie de atractivos turísticos que aportan a la economía de los pobladores y a un leve reconocimiento del lugar a nivel nacional, como por ejemplo:

- 1 Centro Arqueológico Arada Vieja. (Foto 41)
- 2 Cascadas “Los Amates” (foto 42)

Fuente: Sistema de Información Geográfico –MAGA

SEGEPLAN- 2001

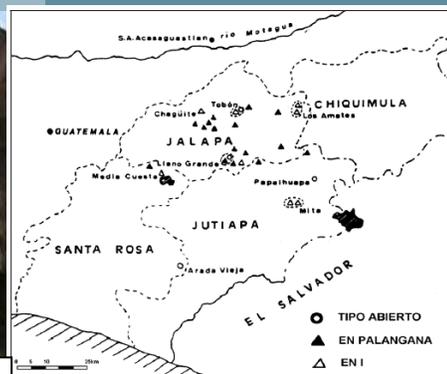


Foto 41: Fuente: Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 1988 (editado por J.P. Laporte, S. Villagrán, H. Escobedo, D. de González y J. Valdés), pp.104-107. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.



## DATOS DEMOGRÁFICOS

En el proceso de comprensión de datos para el estudio y propuesta arquitectónica es importante que la población junto con el espacio esté ligada estrechamente. La población tiende a tener el fenómeno de aumento, por lo tanto, la concentración de población en un mismo espacio conlleva a consecuencias que perjudican y no favorece en muchos aspectos, desde el contexto económico hasta el contexto arquitectónico. Para que estas consecuencias puedan ser convertidas en beneficios estrictamente para los pobladores de éste municipio se pretende que los datos de recopilación demográficos sean proyectados a mediano y largo plazo con expectativas a generar un desarrollo integro con la propuesta de este tipo.

**Tabla 8**

### Proyección de población por edades en el Municipio de Oratorio, Santa Rosa

PROYECCIÓN 2000	0-4 AÑOS	5-6 AÑOS	7-14 AÑOS	15-64 AÑOS	65 Y MAS
19.352	3127	1181	4248	<b>10217</b>	579

Fuente: Instituto Nacional de Estadística -INE- Proyecciones de población 1995-2005. Tabla: elaboración propia

En la tabla 8 se proyecta la población de Oratorio, Santa Rosa estimada según datos de recopilación, donde sobresale la predominancia de edades entre los 15 y 64 años con 10,217 habitantes, lo que se traduce como una muy buena proyección para enfocarse a la educación y recreación, pues son habitantes con más actividad física y educativa. Para efectos de estudio, estos datos resultan ser solo una referencia para comprender la demografía general del municipio de Oratorio, Santa Rosa, pero se debe estimar su población según la **proyección de factibilidad y uso del proyecto que se estima con 20 años** como mínimo (ver tabla 9).

CENSO 1994	CENSO 2002	PROYECCIÓN 2031	%P. URBANA	% P. URBANA	DENSIDAD
15177	19550	48192**	18.96	81.04	214/KM2

## PROYECCIÓN DE POBLACIÓN POR EDADES AÑO 2031

Tasa de crecimiento poblacional anual:  $3.16\% \text{ Censo } 2002 / \text{Censo } 1994 = 1.28 \ln = 0.25 (1/8) = 0.0316$

**Tabla 9**

	AÑO de CENSO		
	1994	2002	2010
MUNICIPIO	15,177	19550	23058
ORATORIO	15,177	19550	23058

Proyección de población a año 2031 \*\* Pob= Censo 2002  $(1+0.0316)^{29} = 48192$  habitantes

**Tabla 10**

	AÑO de CENSO			
	1994	2002	2010	<b>2031*</b>
MUNICIPIO	15,177	19550	23058	<b>48192</b>
ORATORIO	15,177	19550	23058	<b>48192</b>

\*Año de proyección de factibilidad y uso del proyecto a partir del año 2011 más 20 años  
Tablas 9 y 10: datos de recopilación y elaboración propia



Establecimientos para atención a la educación

ÁREA URBANA				ÁREA RURAL			
PREPRIMARIA	PRIMARIA	BÁSICOS	DIVERSIFICADO	PREPRIMARIA	PRIMARIA	BÁSICOS	DIVERSIFICADO
4	18	7	1	3	61	12	0

**TABLA 11:** Fuente: Dirección departamental de Educación. A marzo 2001

\* Incluye sector público y privado, Elaboración Propia

Con respecto al sector educativo es notable que la deficiencia de instalaciones educativas para el nivel medio (diversificado) muestra que es de mucha necesidad tener una propuesta en la que la población de 15 a 64 años puedan optar a tener un nivel educativo mucho más elevado y con diferentes opciones académicas que sean de interés a la demanda actual.

Tasa de Analfabetismo

**TABLA 12:** Fuente: Ministerio de Educación –MINEDUC- Octubre del 2000 MuniGuía de Guatemala. INFOM-URBES, 2001

NIVEL	TASA
NACIONAL	35.80%
SANTA ROSA	28.26%
ORATORIO	40.30%

Elaboración Propia

El tema del analfabetismo es muy importante tocarlo, porque de allí radica la necesidad de reforzar el sector educativo y con ello asegurar el desarrollo potencial de los pobladores del municipio de Oratorio. Con un porcentaje de analfabetismo del 40.3% que se considera un índice alto actualmente.



## DATOS SOCIO-ECONÓMICOS

La principal actividad económica del municipio es la agricultura, con los siguientes cultivos: Café, maíz, frijol, arroz, ajonjolí, chile, algodón y maicillo, le sigue la ganadería.

En su mayor parte la población cuenta con un terreno propio, el cual es utilizado para el cultivo de maíz, así como también se da la producción ganadera. El periodo en que se realizan las actividades agrícolas es del mes de abril a diciembre, utilizando como medio de transportes de sus cultivos y cosechas la fuerza humana, la tracción animal y en algunas también se hacen utilizar de vehículos pick up. La mayoría de habitantes se dedican a la agricultura y al trabajo artesanal como:

1. carpintería
2. Tejeduría:
3. Artesanías:
4. Producción de lazos, redes, canastos, quesos y mantequilla.

Siendo estas actividades muy poco frecuentes, por el poco interés de la población hacia un municipio que podría explotar sus atractivos turísticos en conjunto con el resto de las municipalidades de Santa Rosa.

Los ingresos que obtienen mensualmente oscilan entre los Q 1,200 a Q. 2,200 y el pago que reciben por jornal es de Q. 37.50 por cuerda.

**TABLA 13 POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA POR ACTIVIDAD**

ACTIVIDAD	TOTAL %	URBANO %	RURAL %
AGRICULTURA	75.12	44.54	84.84
COMERCIO	4.74	12.41	2.31
INDUSTRIA MANUFACTURERA	4.09	8.22	2.78
CONSTRUCCIÓN	6.29	10.67	4.9
SERVICIOS COMUNALES	3.56	8.64	1.95
ADMÓN. PUBLICA Y DEFENSA	2.04	5.86	0.83
TRANSPORTE	1.99	4.51	1.19
FINANCIERAS, SEGUROS	1.02	2.9	0.42
ENSEÑANZA	0.34	0.98	0.12
MINAS Y CANTERAS	0.24	0.06	0.29
ELECTRICIDAD	0.52	1.09	0.34
ORGANIZACIONES EXT.	0.04	0.12	10.1
TOTALES	100	100	100

Fuente: Censo de Población y V de Habitación 1994.

\* Datos para el departamento de Santa Rosa.

En conclusión el municipio a nivel de datos departamentales puede referenciarse que no posee un desarrollo económico fuera de la agricultura, un desarrollo que sobrepase las expectativas de desarrollo educativo para la población es una propuesta que refuerce la actividad o una propuesta que seda otras alternativas educativas y ocupacionales.

## ASPECTOS CLIMÁTICOS

El municipio se encuentra localizado dentro de la zona de vida de Bosque Húmedo sub-tropical, a una altura de 954 metros sobre nivel del mar, por lo tanto, el municipio está regido por las condiciones del clima templado.

“El clima del municipio se ha distinguido por contar con dos estaciones, donde la primera de ellas es la seca que abarca los meses de noviembre hasta abril y la segunda que es la lluviosa abarca los meses de mayo a octubre.”<sup>30</sup>

Durante la segunda mitad de la segunda estación regularmente se rige por los cielos nubosos con lluvias débiles. El Viento se considera variable dependiendo de la época o estación.

La temperatura promedio oscila entre la Mínima de 17°C y la Máxima de 29°C.



43

Foto 36  
Paisaje en época seca, Oratorio, Sta. Rosa  
Fuente: <http://portal.anacafe.org/fincaelnaranjo>

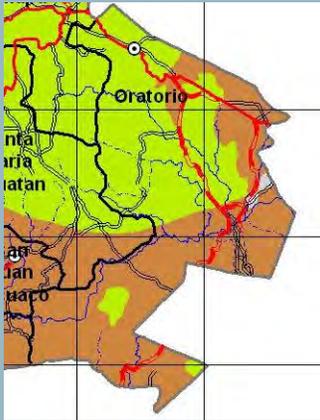


44

Foto 37  
Paisaje en época lluviosa, Fca. El Naranjo, Oratorio  
Fuente: <http://portal.anacafe.org/fincaelnaranjo>

<sup>30</sup> Diagnóstico Comunitario de Santa Cruz Naranjo, por la Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia, SEGEPLAN. Pág. 1,2. Año 2,001.

### 1.1 PRECIPITACIÓN PLUVIAL.



En el municipio de Oratorio la precipitación pluvial media anual es de 1,600 mm, teniendo un promedio de 106 días de lluvia, donde los meses de diciembre, enero, febrero, marzo y abril son los meses en los que se registran menor actividad de lluvias. La precipitación pluvial media por época en el municipio es la siguiente: época seca de 88.3 a 108.8 mm y en la época húmeda es de 1,547.1 a 2,500 mm.<sup>31</sup>



Fuente: <sup>1</sup> Sistema de Información Geográfico –MAGA SEGEPLAN- 2001

### 1.2 VIENTOS PREDOMINANTES

La velocidad del viento en el municipio de Oratorio, se encuentra registrada con un promedio anual de un mínimo de 1.69 Km. /h. y un máximo de 6.2 Km. /h.<sup>32</sup>

La dirección predominante en el año es de NorEste- SurOeste, durante la época del año donde más predominan los vientos es en el mes de Septiembre y Noviembre<sup>33</sup>

## ASPECTOS FÍSICO NATURALES

### 1.1 ACCIDENTES OROGRAFICOS

El municipio de Oratorio por ser parte del Departamento de Santa Rosa participa en la zona orográfica meridional del país. La cordillera principal se compone de cerros formados por rocas volcánicas.

Santa Rosa se inicia en las estribaciones de la Sierra Madre y los volcanes Cerro Redondo y Jumaytepeque, baja hasta los volcanes Cruz Quemada y Tecuamburro y se extiende al sur en el Canal de Chiquimulilla y las playas de Monterrico, Papaturre, Las Lisas y El Ahumado.

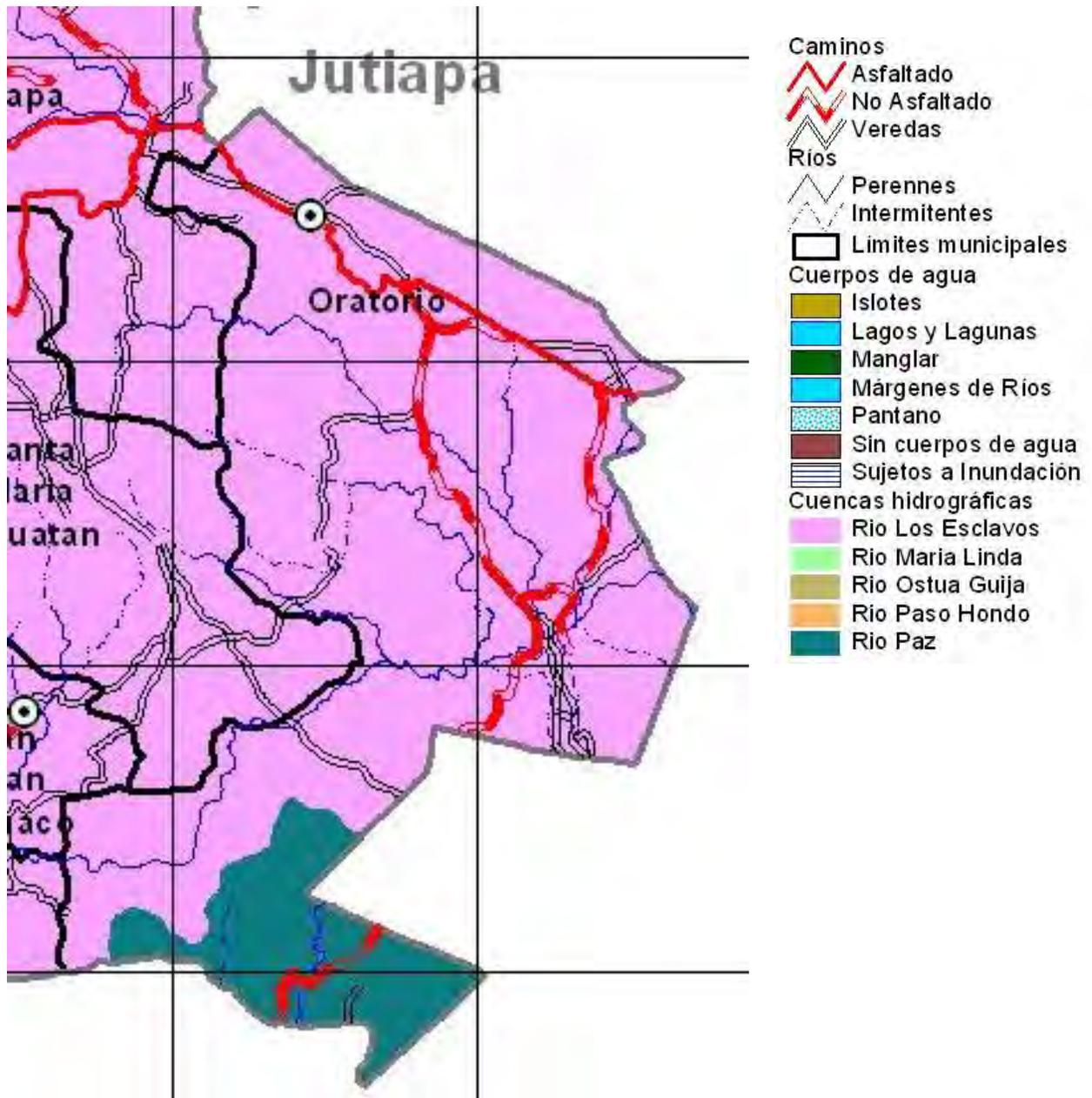
<sup>31</sup> Plan Municipal de Agua y Saneamiento para el Año 2,000, del municipio de Santa Cruz Naranjo, Oratorio, Cuilapa y Barberena Santa Rosa. Pág. 2,10. Año 2000

<sup>32</sup> Plan Municipal de Agua y Saneamiento para el Año 2,000, del municipio de Santa Cruz Naranjo, Oratorio, Cuilapa y Barberena Santa Rosa. Pág. 2,10. Año 2000

<sup>33</sup> Informe Anual 2011, INSIVUMEH, Santa Rosa, Oratorio

a. ACCIDENTES HIDROGRÁFICOS

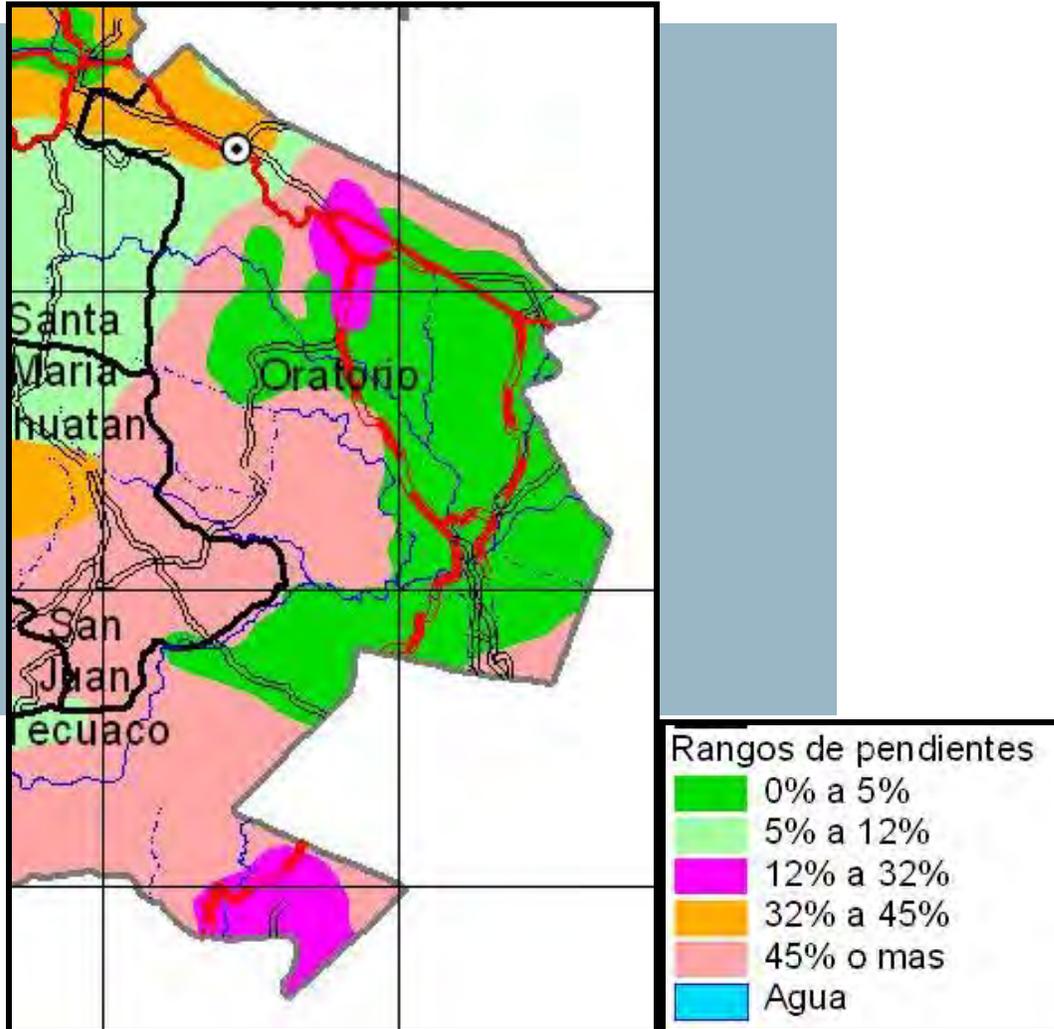
Destacando como principales afluentes Las Marías, El Amarillo, Aguacinapa, Las Margaritas, Paso Hondo. La principal fuente de contaminación de los ríos y riachuelos, se da por la descarga de aguas servidas de las cabeceras municipales y de aguas mieles de beneficios de café, principal actividad agroindustrial del municipio.



Fuente: <sup>1</sup> Sistema de Información Geográfico –MAGA SEGEPLAN- 2001

b. TOPOGRAFÍA

Los terrenos del municipio son en un 75% irregular debido a la serie de cerros que lo rodean, lo cual le permite contar con una cantidad considerable de ríos y quebradas que lo atraviesan. En el municipio la configuración topográfica es montañosa y en la cabecera municipal la topografía es ondulada. Las pendientes o niveles del terreno varían desde la cota 900 hasta los 1,500 metros sobre el nivel del mar.<sup>34</sup>



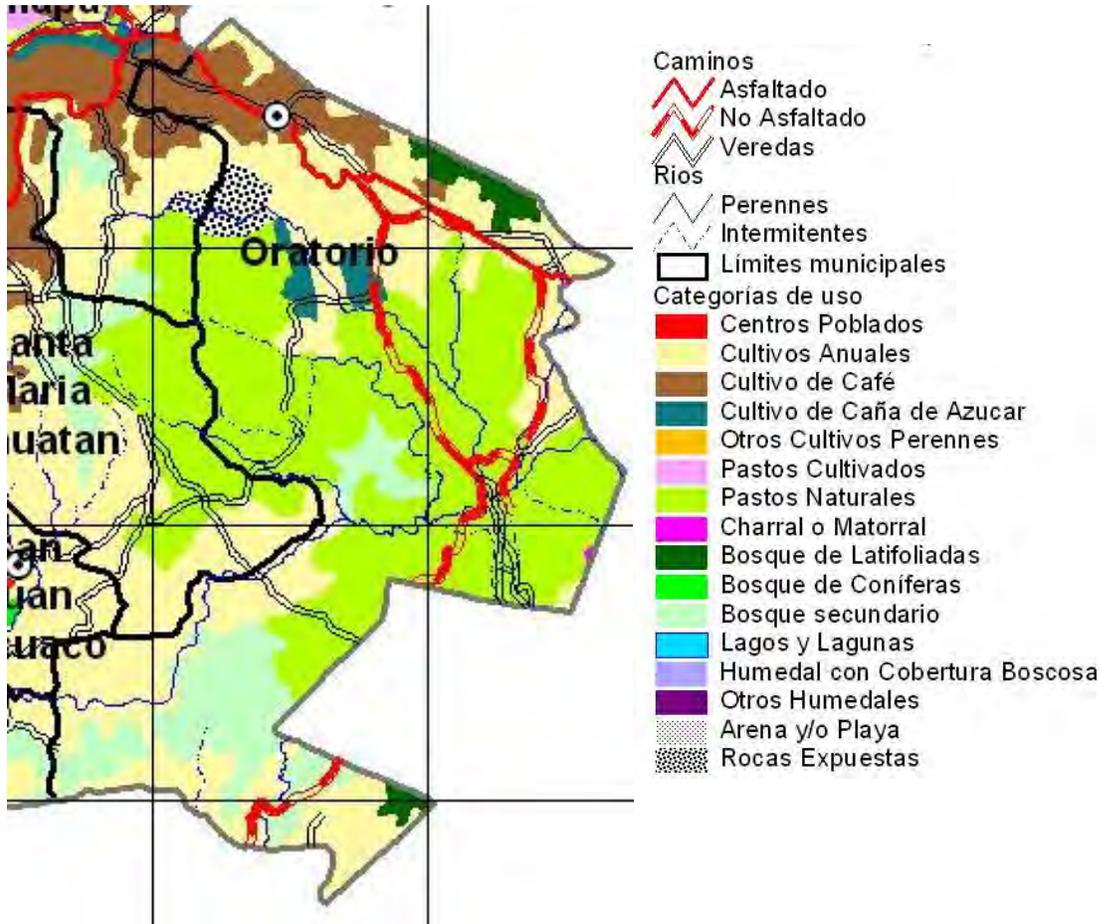
Fuente: <sup>1</sup> Sistema de Información Geográfico –MAGA SEGEPLAN- 2001

<sup>34</sup> Clasificación de Reconocimiento de los Suelos de la República de Guatemala, por el Instituto Agropecuario Nacional. Pág. 345, 346, 352. Año 1,959.

c. SUELOS

Específicamente en el municipio, los suelos son de textura franco arcillosa friable de color café muy oscuro.

MAPA DE USO DE TIERRAS



Fuente: <sup>1</sup> Sistema de Información Geográfico –MAGA SEGEPLAN- 2001

Uso potencial del suelo en hectáreas: <sup>35</sup>

Agrícola	Forestal	Protección	Total
839.31	171.28	171.28	5,791.20

<sup>35</sup> Diagnóstico Comunitario, por la Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia, SEGEPLAN. Pág. 1. Año 2,001.

**TIPOLOGÍA ARQUITECTÓNICA**

El municipio de Oratorio cuenta con una tipología arquitectónica muy regional y comúnmente vista en todas las comunidades del país. Se puede apreciar en muchas de las cuadras del casco urbano de Oratorio una diversidad de edificaciones de diferentes usos, que van desde comercio hasta vivienda.

**1. VIVIENDA**

MATERIALES UTILIZADOS EN LA CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA:

ÁREA URBANA		ÁREA RURAL	
MATERIAL	%	MATERIAL	%
ADOBE	30	ADOBE	60
BLOCK	55	BLOCK	15
LADRILLO	5	LADRILLO	0
BAJAREQUE	8	BAJAREQUE	15
MADERA	2	MADERA	10
PISO DE TIERRA	10	PISO DE TIERRA	40
PISO DE CEMENTO	60	PISO DE CEMENTO	40
PISO DE TORTA DE CEMENTO	30	PISO DE TORTA DE CEMENTO	20
OTROS		OTROS	

FUENTE: SEGEPLAN, DATOS DE RECOPIACIÓN EN MUNICIPALIDAD 2001



- 45. Fachada de Manzana y Viviendas:  
Predominancia de arcos, fachadas Lisas y bolardos en balcones.
- 46. Fachada de Manzana, Viviendas y Comerciales.  
Predominan fachadas planas, compuestas por un ingreso y una Ventana, colores suaves poco llamativos.
- 47. Fachada de Manzana de unos de los Ingresos a la cabecera:  
Calles Adoquinadas de dos carriles, aceras angostas.
- 48. Fachada Frontal de Iglesia Católica:  
Integrando por sus colores al resto de viviendas y con poca ornamentación en la fachada, compuesta por una nave central y dos campanarios.



Fotografías: Ariel Martínez. Tomadas en Visita y recorrido en el Municipio de Oratorio. Junio 2011, Oratorio, Santa Rosa, Guatemala,

**ANÁLISIS DE DÉFICIT Y SUPERÁVIT DE EQUIPAMIENTO (INFRAESTRUCTURA)**

**1. INFRAESTRUCTURA BÁSICA ACTUAL**

PLANTAS DE TRATAMIENTO	PLANTAS DE POTABILIZACIÓN	SISTEMAS DE RIEGO	MERCADO	CEMENTERIOS	RASTROS	SALONES COMUNALES
0	0	2	1 (42,43)	2	0	2(44,45)

FUENTE: SEGEPLAN, DATOS DE RECOPIACIÓN EN MUNICIPALIDAD 2001, ORATORIO SANTA ROSA, SEPTIEMBRE 2010.



49



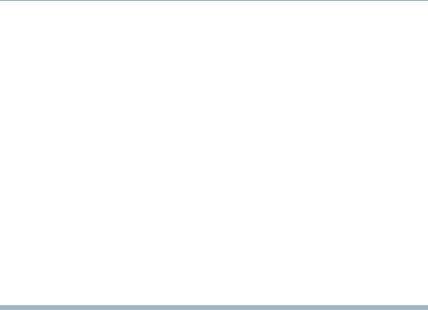
50



51



52



53



54



55



56

49. Comercio Informal en la Cabecera Municipal 50. Vista de Plaza Pública de la Iglesia Católica  
 51. Salón Comunal de Oratorio. 52. Centro de Salud Municipal, Cabecera Municipal.  
 53. Salón Municipal de Usos Múltiples, Cabecera Municipal. 54. Escuela Oficial Urbana Primaria  
 55. Instituto Nacional Educación Básica, Cabecera Municipal 56. Escuela Oficial Urbana para Varones, Cabecera Municipal.

CENTROS DE SALUD	ESTACIÓN DE POLICÍA	ESTACIÓN DE BOMBEROS	ESCUELAS	I.N.E.B.	INSTITUTOS DIVERSIFICADO	PARQUES
1 (46)	0	0	2(47)	1(48)	1(49)	1

FUENTE: SEGEPLAN, DATOS DE RECOPIACIÓN EN MUNICIPALIDAD 2001, ORATORIO SANTA ROSA, SEPTIEMBRE 2010.

Fotografías: Ariel Martínez. Tomadas en Visita y recorrido en el Municipio de Oratorio. Junio 2011, Oratorio, Santa Rosa, Guatemala.

### 1.1 DRENAJES:

El servicio municipal cubre un porcentaje de hogares limitado dentro del municipio, concentrándose en el casco urbano de la cabecera municipal de Oratorio, Santa Rosa. Aún con este servicio existe todavía un río de aguas servidas cruzando el casco urbano, lo que provoca que sea un foco de contaminación para la comunidad. En el área rural no existe el servicio de drenajes, lo que provoca que la contaminación sea servida en los ríos y a orillas de las calles.



57



58



59

57. Río de Aguas Servidas entre las Viviendas.

58. Vista de Calles Adoquinadas.

59. Vista de Río de Aguas Servidas

Fotografías: Fotografías: Ariel Martínez. Tomadas en Visita y recorrido en el Municipio de Oratorio. Junio 2011, Oratorio, Santa Rosa, Guatemala,

### 1.2 TELÉFONO:

Este servicio de comunicación está cubierto por teléfonos comunitarios, residenciales y móviles en el municipio de Oratorio, con un 55%, 24% y 21% respectivamente, según estimaciones y comparaciones basadas en estudios socioeconómicos desde 1989 hasta 2008<sup>36</sup>

### 1.3 AGUA POTABLE:

Existen 145 hogares con pozo propio, 62 hogares que se abastecen con pozos comunitarios, 75 hogares con chorros comunitarios y 226 hogares de agua de ríos. Estas cifras son estimaciones según datos del Sistema Integral de Atenciones en Salud (SIAS) en el año 2001 dentro del municipio de Oratorio. Para el casco urbano el 89% de hogares cuentan con un servicio de agua potable.<sup>37</sup>

<sup>37, 38, 39</sup> Irvin Ismael Barrios Quevedo, "Centro educativo tecnológico diversificado con orientación agrícola, Oratorio, Santa Rosa", Tesis de Graduación 2008, Facultad de Arquitectura, Universidad San Carlos de Guatemala. Ciudad de Guatemala, Guatemala. Pág. 52, 53



## COMPLEJO DE CAPACITACIÓN EN ARTES Y OFICIOS CON EQUIPAMIENTO RECREATIVO EN ORATORIO SANTA ROSA



### 1.4 ENERGÍA ELÉCTRICA:

Para el Municipio de Oratorio del Departamento de Santa Rosa, el servicio de Energía Eléctrica es suministrada por la Empresa Distribuidora de Electricidad de Oriente, S.A. (DEORSA) cubriendo un 89% en alumbrado público y abastecimiento residencial<sup>38</sup> en todo el municipio, esto incluyendo todas las aldeas, caseríos y fincas.

### 1.5 VÍAS DE COMUNICACIÓN:

El municipio cuenta con una red de caminos que se conectando a sus diferentes aldeas y caseríos, en su mayoría de terracería y transitables, pero el casco urbano cuenta con la conexión de la Carretera Interamericana (CA-8) con una extensión de 21 kilómetros, pavimentada en su totalidad.



60

Foto 60: Carretera Interamericana, Oratorio Santa Rosa, Guatemala  
Ariel Martínez. Tomadas en Visita y recorrido en el Municipio de Oratorio.  
Junio 2011, Oratorio, Santa Rosa, Guatemala

## 2. INFRAESTRUCTURA DE AGUA Y SANEAMIENTO EN VIVIENDAS

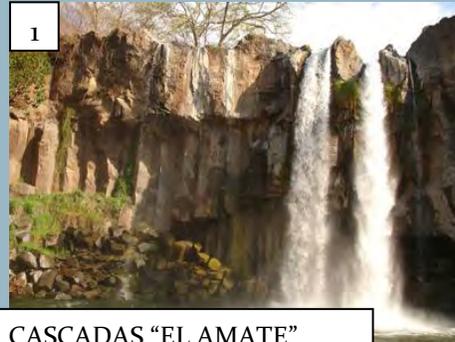
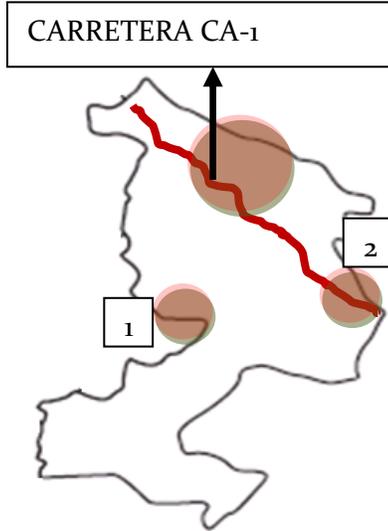
MUNICIPIO	VIVIENDAS	AGUA DOMICILIAR			DISPOSICIÓN DE EXCRETAS						DISP. DE BASURA	
		VIVIENDA (%)	POZO PROPIO	POZO LOCAL	RÍOS	NO INDICADO	DRENAJE	%	LETRINA	%	CORRECTA	%
TOTAL DEPARTAMENTAL	60143	37647 (69.91)	10890	1485	1005	5860	9813	16.34	34096	56.77	33037	45.37
<b>ORATORIO</b>	<b>3734</b>	3004 (80.44)	<b>56</b>	<b>72</b>	<b>176</b>	264	<b>549</b>	14.7	<b>1654</b>	44.3	<b>1082</b>	28.98

FUENTE: SEGEPLAN, DATOS DE RECOPIACIÓN EN MUNICIPALIDAD 2001, ORATORIO SANTA ROSA, SEPTIEMBRE 2010.



HITOS Y NODOS

MUNICIPIO DE ORATORIO, SANTA ROSA



CASCADAS "EL AMATE"



ESTADIO ABEL SANDOVAL, SAN JOSÉ LAS CABEZAS.

CASCO URBANO DE ORATORIO, SANTA ROSA.



INSTITUTO NACIONAL DE EDUCACIÓN BÁSICA



IGLESIA CATÓLICA



ESCUELA OFICIAL URBANA PARA VARONES



PALACIO MUNICIPAL DE ORATORIO



SALÓN MUNICIPAL

Fotografías: Ariel Martínez. Tomadas en Visita y recorrido en el Municipio de Oratorio. Junio 2011, Oratorio, Santa Rosa, Guatemala.

Mapa del Municipio de Oratorio Santa Rosa: Elaboración Propia



COMPLEJO DE CAPACITACIÓN EN ARTES Y OFICIOS CON EQUIPAMIENTO  
RECREATIVO EN ORATORIO SANTA ROSA

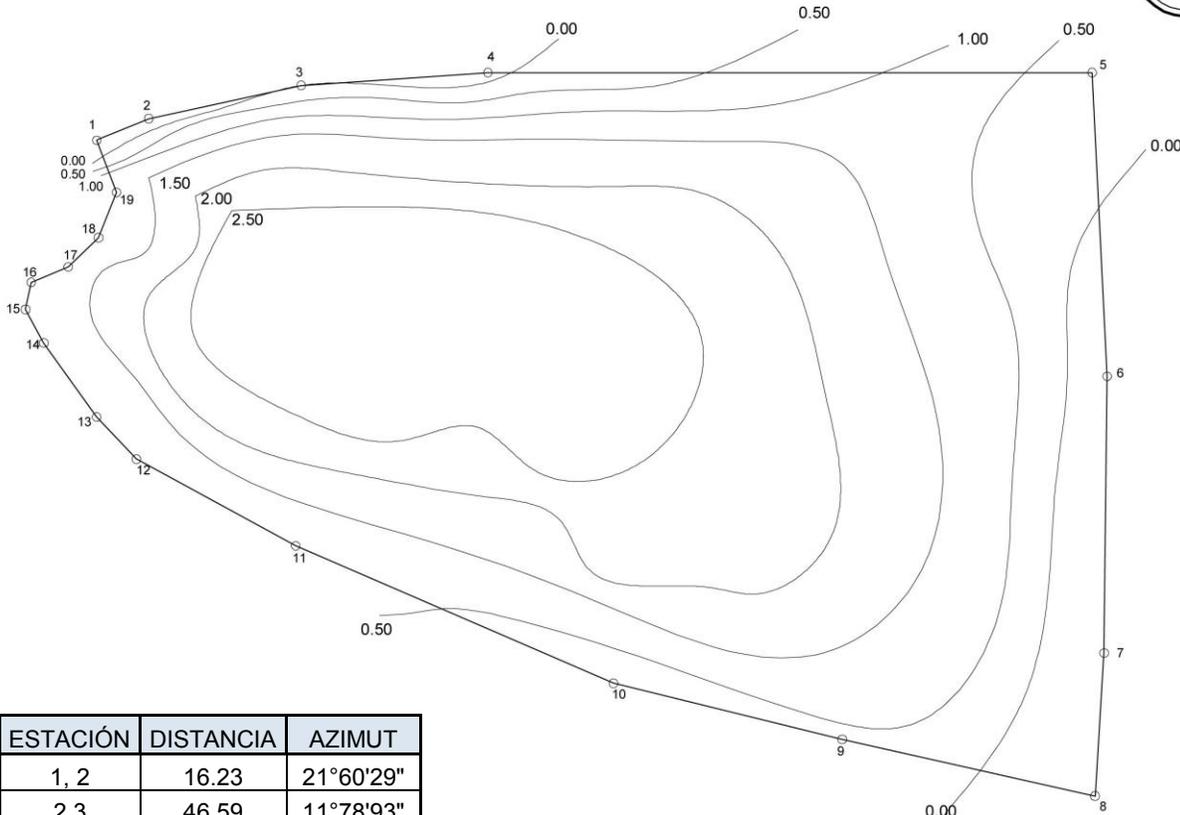
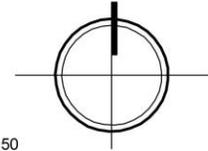


# ANÁLISIS DEL

S O L A R  
CAPITULO V



MORFOLOGÍA



ESTACIÓN	DISTANCIA	AZIMUT
1, 2	16.23	21°60'29"
2,3	46.59	11°78'93"
3,4	55.93	3°54'72"
4,5	180.52	0°0'0"
5,6	90.93	272°49'35"
6,7	82.69	269°20'89"
7,8	42.82	266°23'28"
8,9	77.41	167°22'39"
9,10	70.33	166°11'37"
10,11	103.46	156°35'90"
11,12	54.16	150°82'91"
12,13	17.35	132°84'38"
13,14	27.16	125°26'51"
14,15	11.39	117°96'32"
15,16	8.28	77°84'33"
16,17	11.98	22°40'95"
17,18	12.57	43°51'30"
18,19	14.57	67°73'63"
19,1	16.69	110°43'49"

El terreno cuenta con una planimetría regular, con pendientes que no exceden el 5% en sus áreas más críticas. Su forma irregular principalmente se debe al recorrido de la carretera en el lado sur y oeste, en el resto de su perímetro la forma es bastante regular; la carretera de la ruta Interamericana cuenta con un ancho aproximado de 12 metros incluyendo cuneta que no excede de los 40 centímetros.

Colindancias:

Norte: Propiedad Privada, Cultivos y Áreas Boscosas

Este: Propiedad Privada, Cultivos de Maíz y Vivienda Familiar.

Sur: Ruta Interamericana CA-1

Oeste: Ruta Interamericana CA-1

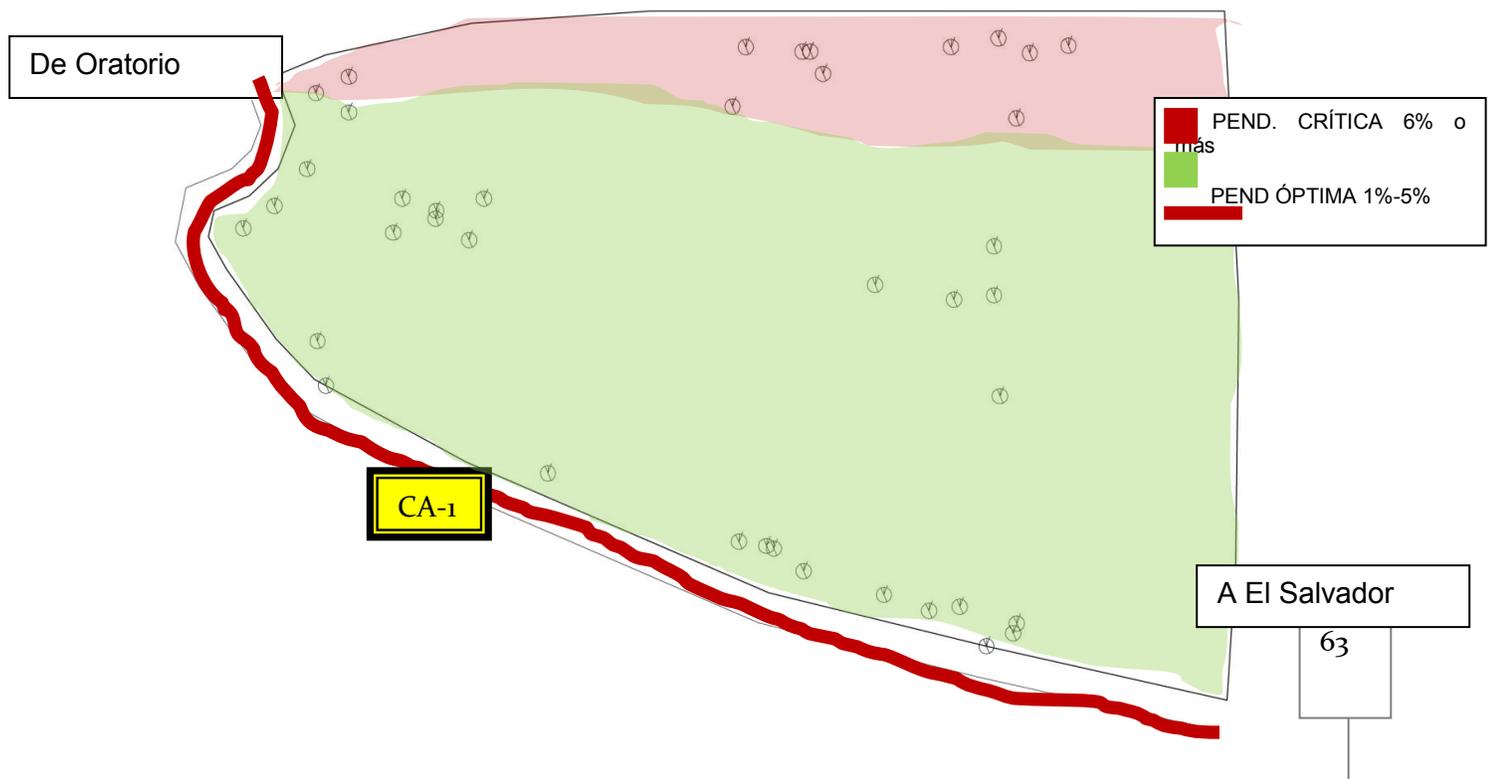
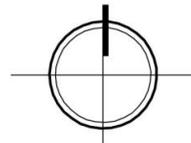
Área: 51,736.86 mt<sup>2</sup>

Fuente: Plano de Topografía y Libreta de Campo, Municipalidad de Oratorio, Santa Rosa.

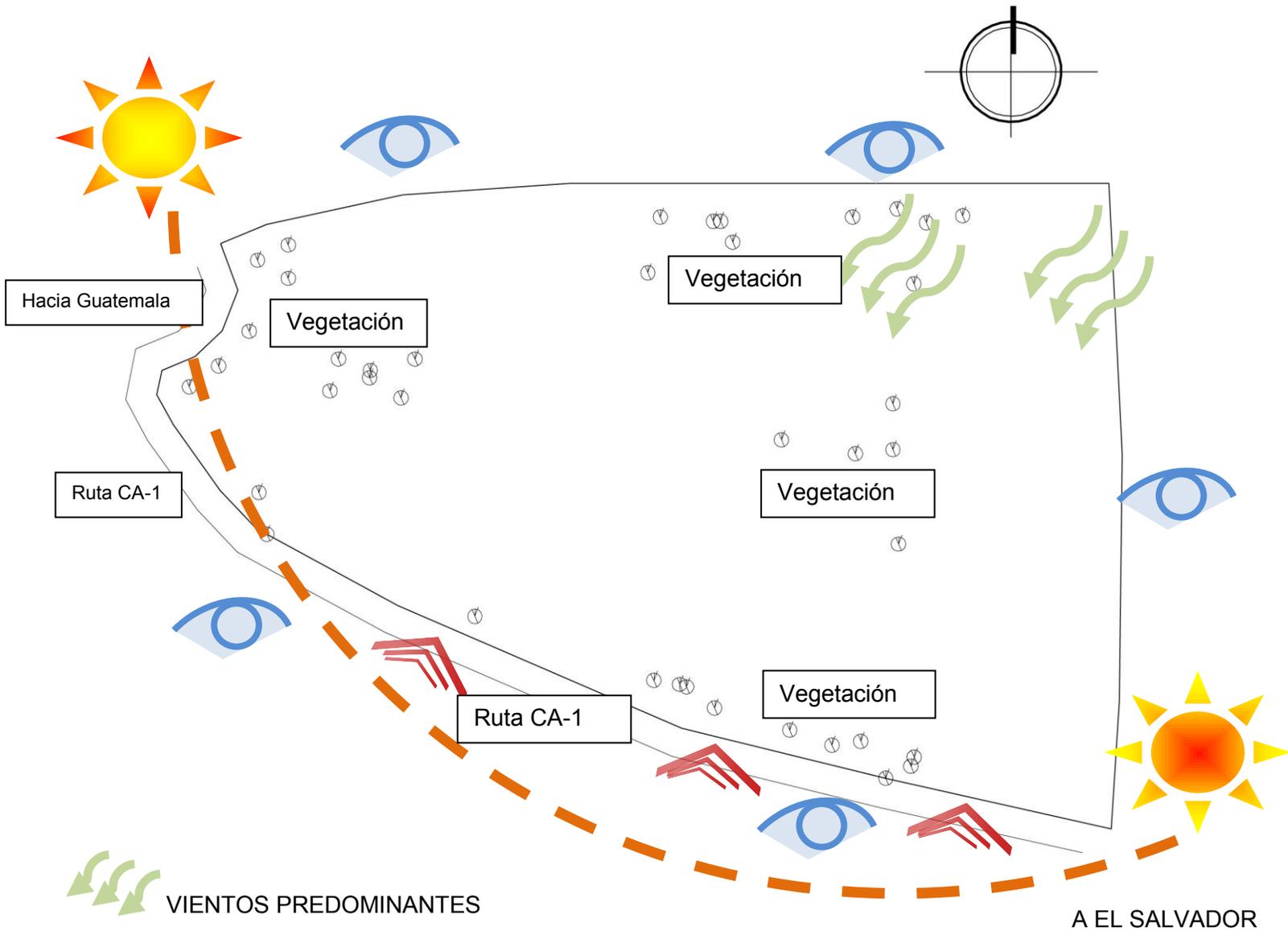
## CALIDADES Y CUALIDADES

Por su localización, el terreno cuenta con una ubicación perfecta para la propuesta arquitectónica que se planteará. Pues está en un punto céntrico dentro del radio de acción que ofrecerá la propuesta. Dentro de las características que sobresalen del solar se pueden mencionar:

1. Localización cerca de la concentración urbana del municipio de Oratorio, Santa Rosa.
2. Ubicado en un área que no perturba las actividades a desarrollarse dentro del Complejo, pues es importante que tenga un retiro oportuno de lugares que puedan interrumpir el comportamiento de los usuarios.
3. Ubicado cerca de vías de acceso de primer orden como lo es la Carretera Interamericana, pues, esto implica transporte constante.
4. Por su ubicación puede contar con vías rápidas de abastecimiento para el correcto y óptimo funcionamiento de la propuesta arquitectónica que se planteará.
5. No cuenta con áreas de riesgo a desastres naturales como inundaciones, deslaves, aludes, etc.
6. Su planimetría predomina en más de un 40% de su área total.
7. Cuenta con redes de abastecimiento de agua potable, red de drenajes y red de energía eléctrica por estar ubicado cerca del casco urbano de Oratorio Santa Rosa.
8. Cuenta con visuales, circulación de vientos y vegetación existente que puede ser valorizada.



CONDICIONES NATURALES



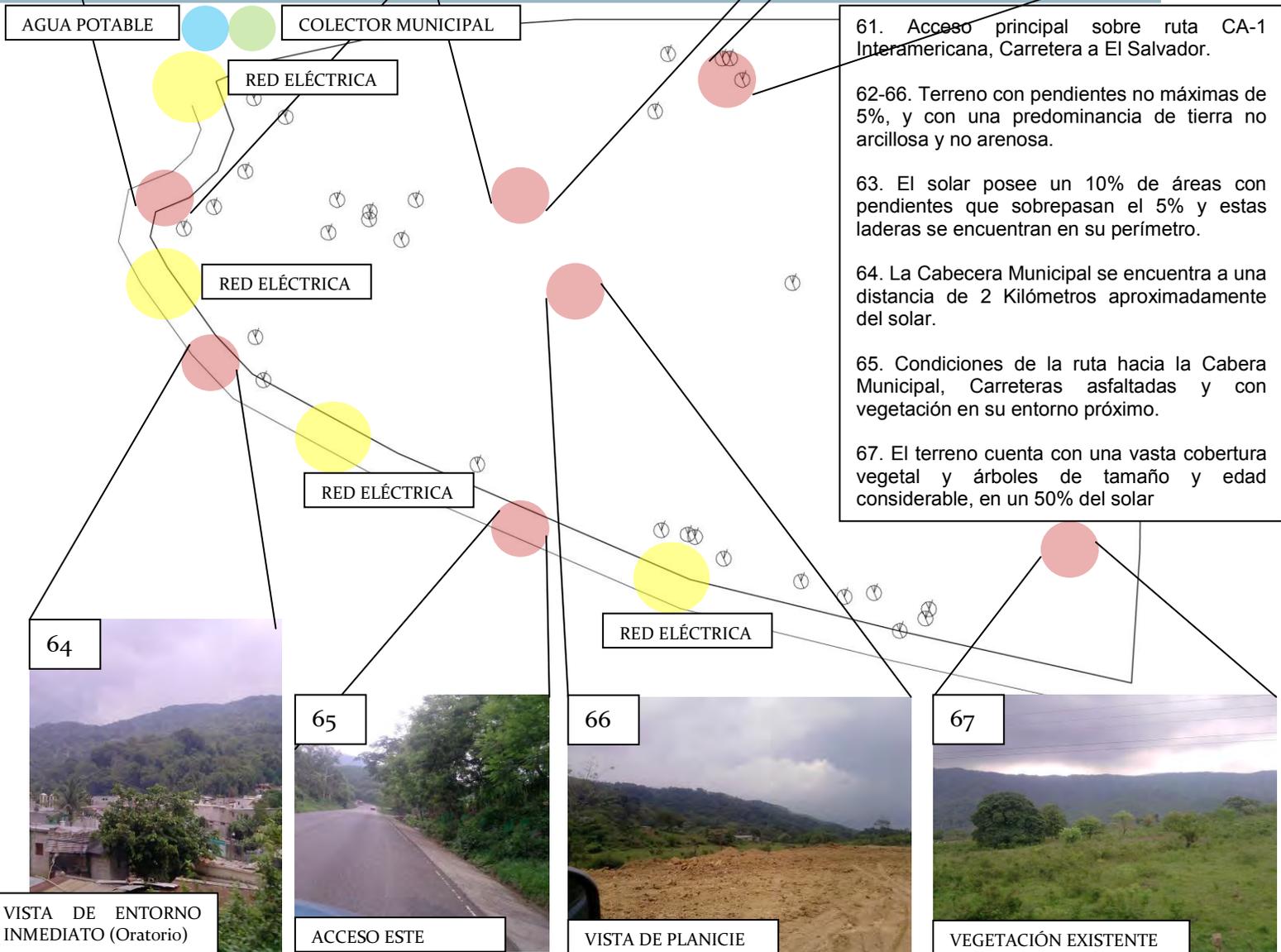
VIENTOS PREDOMINANTES

Msnm	Temperatura promedio	Humedad Relativa	Velocidad de viento
737 msnm	31°C-16°C	76%	2.7 kms/Hrs

Fuente: <http://www.insivumeh.gob.gt/meteorologia/ESTADISTICAS.htm>

VISUALES OPTIMAS: Norte: montañas y Bosques; Sur: Bosque Seco en valle; Oriente

CONTAMINACIÓN AUDITIVA: Debido a Tránsito y Transporte Pesado.



\*39 Mobiliario Urbano: Inexistente Fotografías: Ariel Martínez. Tomadas en Visita de campo- Junio 2011, Oratorio, Santa Rosa, Guatemala.



COMPLEJO DE CAPACITACIÓN EN ARTES Y OFICIOS CON EQUIPAMIENTO  
RECREATIVO EN ORATORIO SANTA ROSA



# PROGRAMA

C A P I T U L O   V I



**COMPLEJO DE CAPACITACIÓN EN ARTES Y OFICIOS CON EQUIPAMIENTO RECREATIVO EN ORATORIO SANTA ROSA**



**CUADRO COMPARATIVO DE CASOS ANÁLOGOS**

MÍNIMOS	SUGERIDOS	CASOS ANÁLOGOS		
		INTECAP-KOICA	ESCUELA DE ARTES Y OFICIOS	CENTRO DEPORTIVO LANGREO
ADMINISTRACIÓN	TALLER DE CARPINTERÍA	AULAS DE INFORMÁTICA	TALLER DE MADERA	PISCINAS
SERVICIOS	TALLER DE SOLDADURA	MECÁNICA INDUSTRIAL	TALLER DE CUERO	SAUNAS
ALMACÉN	TALLER DE ELECTRICIDAD	ARTES CULINARIAS	TALLER DE TEXTILES	GIMNASIO
SERVICIOS SANITARIOS	TALLER DE PANADERÍA	CAPACITACIÓN DE ENSEÑANZA	TALLER DE ESCULTURA	SALA POLIDEPORTIVA
VIGILANCIA	TALLER DE INFORMÁTICA	TALLER DE ELECTRICIDAD	TALLER DE CERÁMICA	PISTA AUXILIAR
AULAS TEÓRICAS	AULAS TEÓRICAS		SALÓN DE CONFERENCIAS	CANCHA DE BÁSQUET BOL
AULA DE PROYECCIONES	BIBLIOTECA		SALÓN DE TALLERES	CANCHA DE FUTBOL
AULAS DE USO MÚLTIPLE			AULAS DE ENSEÑANZA	CANCHA DE VÓLEY BOL
CAFETERÍA	TALLER DE COCINA			GIMNASIO PARA ADULTOS MAYORES
	TALLER DE CORTE Y CONFECCIÓN			
	TALLER DE PASTELERÍA			
	TALLER DE MADERA			
CAMPO DE FUTBOL				
CANCHA DE BALONCESTO				
CANCHA DE VOLEIBOL				
	GIMNASIO			

Cada uno de los ambientes y áreas seleccionadas corresponden a las mejores opciones obtenidas de los casos análogos, normas mínimas y espacios sugeridos por el reglamento que corresponde a cada uno.

RESUMEN DE PROGRAMA MÍNIMO ARQUITECTÓNICO		
ÁREA SOCIAL-ACTIVIDADES PASIVAS	ÁREA DE SERVICIO	ÁREA RECREATIVA-ACTIVIDADES NO PASIVAS
SALÓN DE CONFERENCIAS	ESTACIONAMIENTOS	
AULAS TEÓRICAS	VIGILANCIA	
AULA DE PROYECCIONES	CAFETERÍA	
AULA DE USOS MÚLTIPLES	SERVICIO	
BIBLIOTECA	CAFETERÍA	
TALLER DE INFORMÁTICA	SERVICIOS SANITARIOS	
TALLER DE SOLDADURA		CANCHAS DE FUTBOL
TALLER DE CARPINTERÍA		CANCHAS DE BASQUETBOL
TALLER DE PANADERÍA		CANCHA DE VOLEIBOL
TALLER DE ELECTRICIDAD		GIMNASIO
AULAS DE ENSEÑANZA		VESTIDORES



## COMPLEJO DE CAPACITACIÓN EN ARTES Y OFICIOS CON EQUIPAMIENTO RECREATIVO EN ORATORIO SANTA ROSA



### CONCATENACIÓN DE DATOS

Para obtener una estimación de población a atender en el complejo de capacitación es necesario retomar las proyecciones de población para el año 2031.

MUNICIPIO	AÑO de CENSO EDUCACIONAL	
	2002	2005
ORATORIO	1458	1597

$$\text{Pob} = \text{Censo 2002} (1+0.0316)^{29} = 48192 \text{ habitantes}$$

Para poder encontrar datos estimados de crecimiento estudiantil del año 2011 al 2031, consideraremos lo siguiente:

Población estudiantil estimada al año o censo más reciente. (1597)

Población del último censo (1458)

Número de años entre último censo y año a estimar (3)

$$\sqrt[3]{(1597/1458)-1} = 0.03 \text{ (taza de crecimiento anual de estudiantes)}$$

Proyección de estudiantes

$$1597(1+0.03)^{20 \text{ años}} = 2884 \text{ inscritos para 2031}$$

AÑO	POBLACIÓN EDUCATIVA	CONTINÚAN ESTUDIO DIVERSIFICADO 70%
2005	1597	479
2031	2884	865

Población a Atender para año 2031: 865 alumnos.

Datos Obtenidos por Ministerio de Educación según datos 2007. Tabla: Elaboración Propia

Ambientes:	M2/usuario	ESTUDIANTES	Usuarios/Ambiente	M2 por ambiente
VIGILANCIA	1m2		3	3
AULAS TEÓRICAS	1m2	865	30	30
AULAS DE PROYECCIONES	1m2	865	100	100
AULA DE USOS MÚLTIPLES	2m2	865	100	200
TALLERES (5)	2m2	865	100	1000
ESTACIONAMIENTOS	15m2	865	216	3240
CAFETERÍA	1.5m2	865	100	150
ALMACÉN	1.25m2	865	2	2.5
SERVICIO	1m2	865	INDEFINIDO	
SERVICIOS SANITARIOS	1m2	865	8	16
SALÓN DE CONFERENCIA	1m2	865	100	100
CANCHA DE FUTBOL	1.2m2	865	50	1200
CANCHA DE BASQUETBOL	1.5m2	865	50	1200
CANCHA DE VOLEIBOL	1m2	865	50	1000
GIMNASIO	2m2	865	30	60
BIBLIOTECA	2m2	865	30	60
VESTIDORES	1m2	865	20	20

TABLA: Elaboración Propia. Datos obtenidos Según estándares y Normativa de Centros Educativos



COMPLEJO DE CAPACITACIÓN EN ARTES Y OFICIOS CON EQUIPAMIENTO  
RECREATIVO EN ORATORIO SANTA ROSA



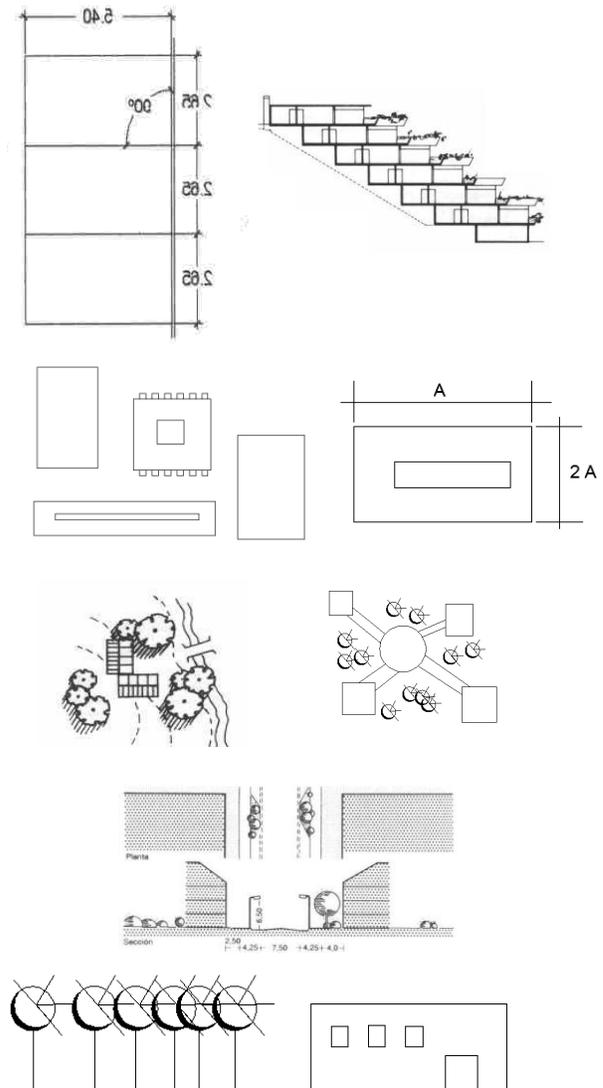
# PREMISAS

D E D I S E Ñ O  
C A P I T U L O V I I

Para poder determinar el diseño de la propuesta, es necesario conocer e implementar premisas que partan de condiciones que se adapten al entorno.

## PREMISAS MORFOLÓGICAS

- \* Requerir de áreas abiertas y techadas en caminamientos y áreas de circulación.
- \* Orientar las plazas de parqueos Norte Sur y de forma regular.
- \* Las áreas verdes, podrían ser áreas de práctica y flexibilidad para actividades SU FORMA SEGUIRÁ SU FUNCIÓN.
- \* Las formas de edificios serán geoméricamente regulares. SU FORMA SEGUIRÁ SU FUNCIÓN.
- \* Integrar ambientes con el entorno y deberán adaptarse a su entorno inmediato
- \* Tener una relación entre largo y ancho de edificios para establecer un 100% de funcionalidad.
- \* Las plazas de parqueos serán de 3m x 5 m en ángulos rectos para mejor maniobra de vehículo.
- \* Los Edificios deberán de tener relación directa según su uso con el más próximo y su entorno
- \* Tener en los recorridos de las circulaciones diferentes texturas y colores.
- \* Para un manejo formal de los edificios, plazas y áreas verdes se considerará la morfología del terreno así como su vegetación existente.



## PREMISAS FUNCIONALES

Tener control de visibilidad para ingresos y egresos en cada edificio.

Vestibular áreas internas como externas

Tener en las edificaciones relaciones directas a su edificios más próximos.

Contemplar salidas de emergencia.

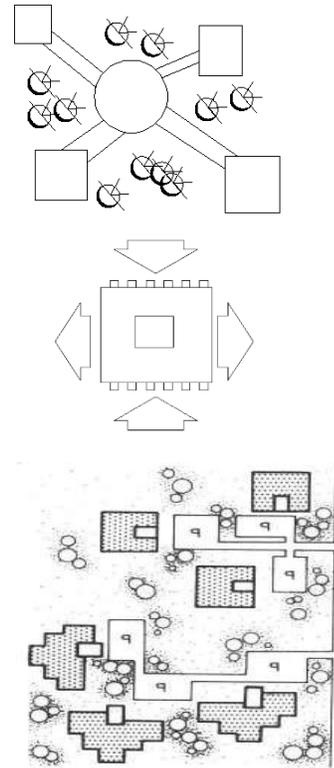
Desarrollar pasillos continuos sin obstáculos para evacuaciones.

Diseñar rampas y arquitectura sin barreras para usuarios con discapacidad.

Señalizar salidas de emergencia o rutas de evacuación.

Tener emplazamientos para una mejor gesticulación y circulación de los usuarios.

Considerar en los Edificios que alberguen a usuarios en su capacidad máxima deberán de tener accesos y salidas de emergencia.



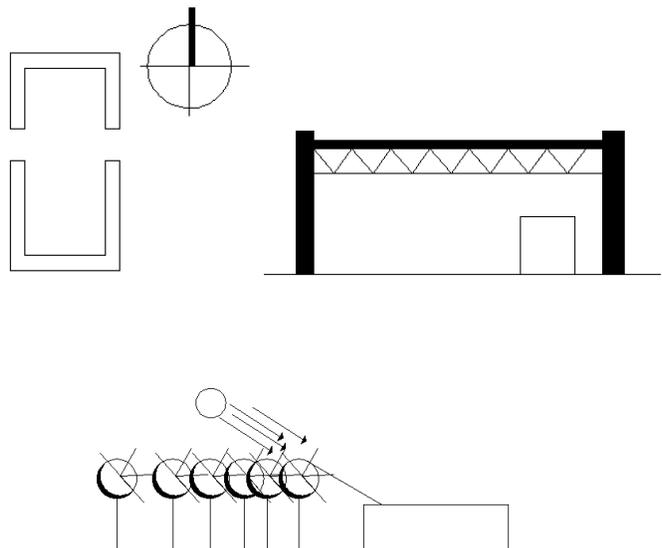
## PREMISAS AMBIENTALES

Orientar los edificios según su uso; de preferencia norte-sur.

La vegetación será fundamental para poder evitar soleamiento directo y vientos.

Contemplar las barreras vegetales como disipadores acústicos que evitarán la contaminación de las áreas de Talleres y hacia Capacitación.

Orientar las Canchas Deportivas y



Recreativas Norte Sur

Utilizar jardinería para mayor aporte visual y circulación de aire.

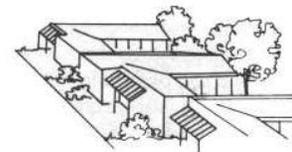
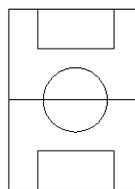
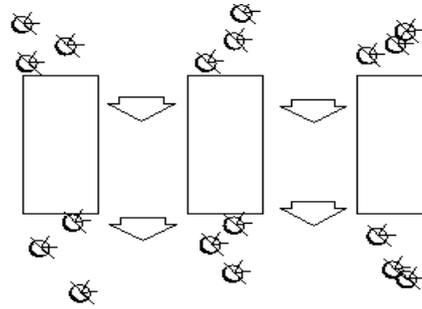
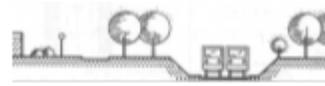
Contemplar la renovación de aire continua entre edificios.

Utilizar parteluces donde sea necesario para evitar soleamiento directo.

Utilizar un sistema de ventilación cruzada dentro de los edificios, con predominancia a la dirección de los vientos y su orientación.

Utilizar jardines internos para maximizar la ventilación e iluminación.

ORATORIO SANTA ROSA



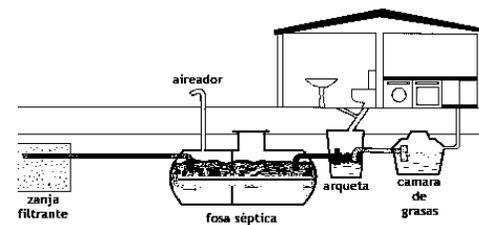
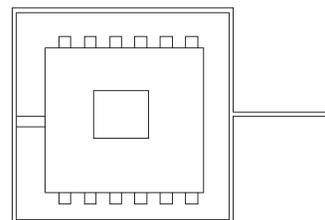
PREMISAS TECNOLÓGICAS

Contemplar el diseño de un circuito de agua potable que suministre todo el complejo, con un tanque de reserva, una cisterna y/o un tanque elevado de agua.

Tratar las aguas residuales con una fosa séptica + campo de oxidación + pozos absorción.

Separar el sistema de Drenajes Sanitarias y Pluviales mediante un sistema de tratamiento de desechos sólidos para que sea reutilizable el agua tratada.

Tener un sistema de red eléctrica bajo las normas que exige la normativa de Deorsa y Empresa Eléctrica de Guatemala, con los dispositivos que requiere una intervención como lo es: postes de luz, postes de acometida todo será subterráneo.





# IDEA

A R Q U I T E C T Ó N I C A

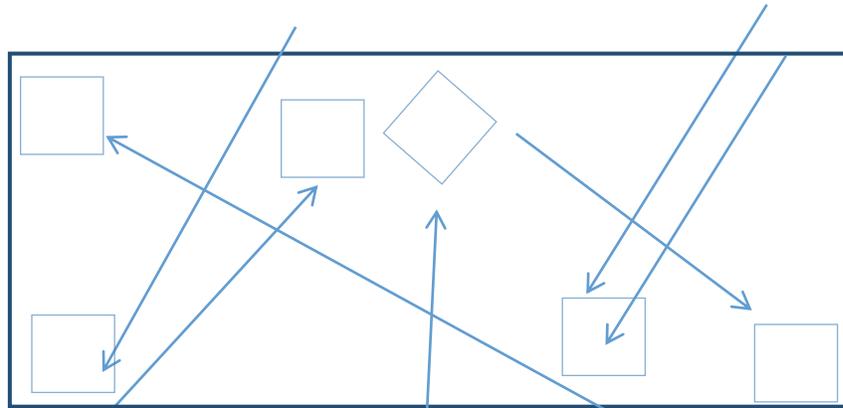
C A P I T U L O V I I I



## FUNDAMENTACIÓN DE IDEA Y CONCEPTUALIZACIÓN.

La concepción de la idea o base para iniciar el planteamiento en estudio es por medio de una respuesta arquitectónica apropiada; con la aplicación de un proceso metodológico que va desde la búsqueda de una identidad arquitectónica muy escondida del lugar en estudio. Es por ello que para dar una solución arquitectónica integrada al contexto del lugar se enfatiza en su arquitectura vernácula y retomar los principios teóricos del regionalismo, complementado con conceptos de arquitectura más reciente y así responder a una solución contemporánea. Para ello es necesario retomar estos conceptos los cuales son:

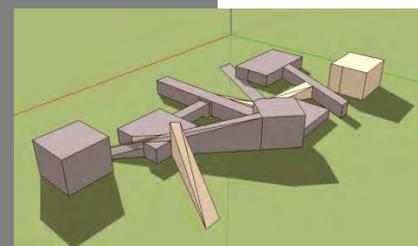
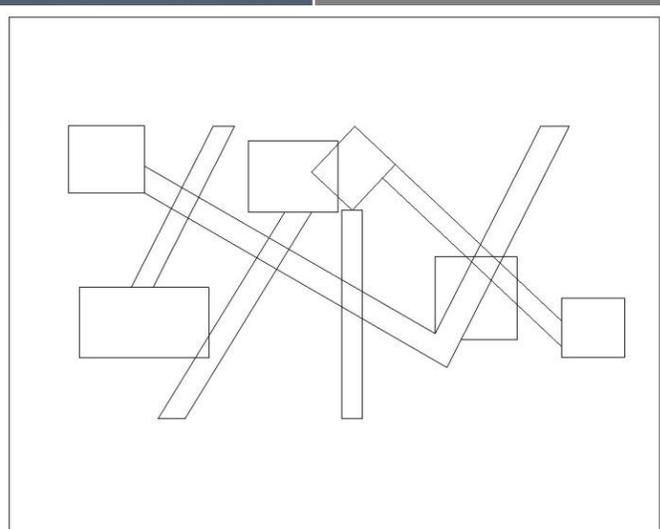
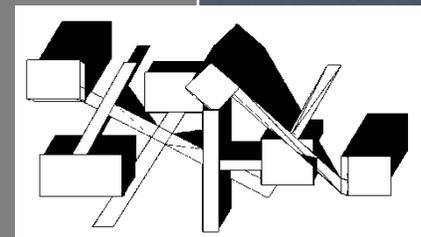
- Tomar conceptos del movimiento moderno, como el principio de diseño funcionalista, específicamente "la forma sigue a la función", es decir que es la función de cada espacio lo que predomina y marca su forma.



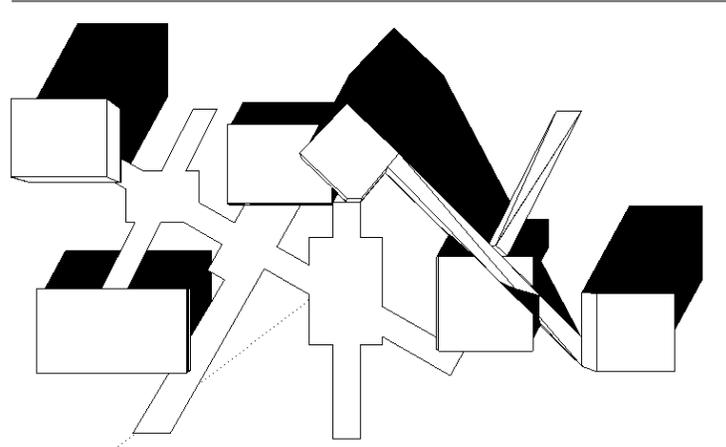
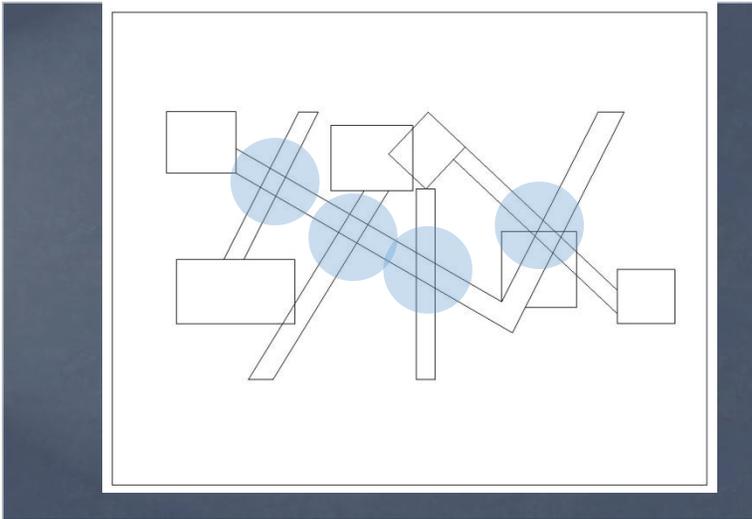
Arriba: Esquemización de la geometría originada por directrices que representan accesos y circulaciones directas a los edificios (representados por los cuadrados) desde diferentes puntos.

Abajo Izquierda: Geometrización de los módulos y circulaciones bidimensionalmente, interrelacionando formas euclidianas.

Derecha: Diagramación geometrizada tridimensionalmente generando un juego volumétrico a partir de directrices y módulos repartidos.

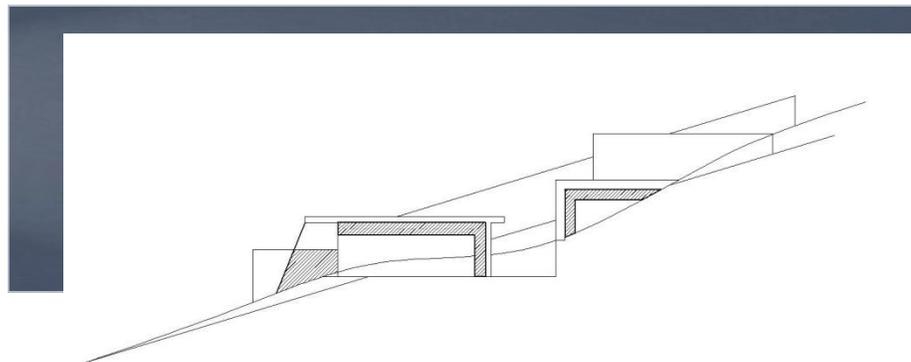


- Generar énfasis en el emplazamiento que en la obra volumétrica, será el emplazamiento lo que genere el indicio de la forma o las formas.

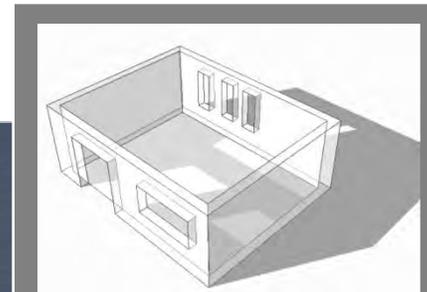
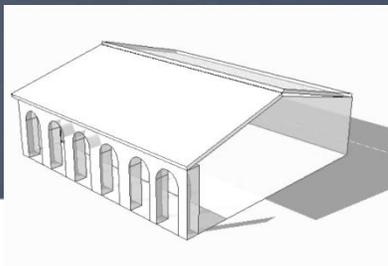


Como también conceptos de arquitectura sustentable y ambiental:

- Valorar factores de luz, topografía, materiales y clima.



- Tomar elementos vernáculos y reinterpretarlos como elementos separados dentro del proyecto.
  1. Cubiertas inclinadas
  2. Arcos
  3. Cerramientos perimetrales



## PRINCIPIOS ORDENADORES DE DISEÑO<sup>1</sup>

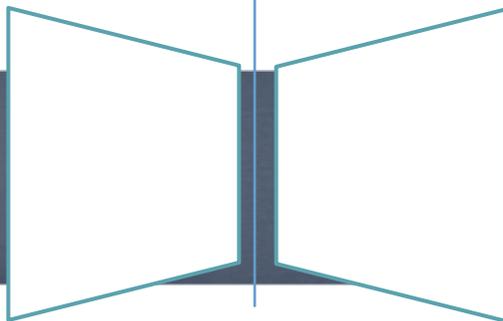
Los principios ordenadores para el diseño son la base y el fundamento racional de las ideas generatrices. Con ello se pretende que la composición arquitectónica ofrezca vías para poder ordenar de manera más consistente la forma del “complejo”.

Considerar estos principios permite que los espacios sean perceptibles de manera formal y conceptual, para que se obtenga un todo unificado. Con la elección de los principios que a continuación se citan y emplearan, el diseño se fijara en un resultado formal que se integre a su entorno.

### EQUILIBRIO

Es la distribución equilibrada de los elementos ya sea a través de un eje lineal o un eje central, serán los elementos equivalentes los que se contrarrestaran y dispondrán para el manejo del espacio.

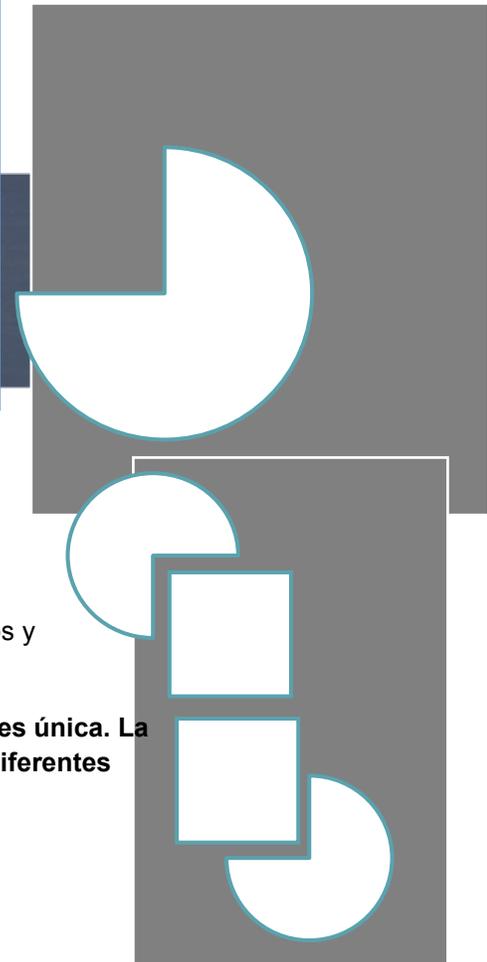
**Se distribuirán adecuadamente las formas y espacios en un punto en común, Para ello se dispondrá del equilibrio simétrico y asimétrico.**



Equilibrio Axial Simétrico



Equilibrio Axial Asimétrico



### UNIDAD

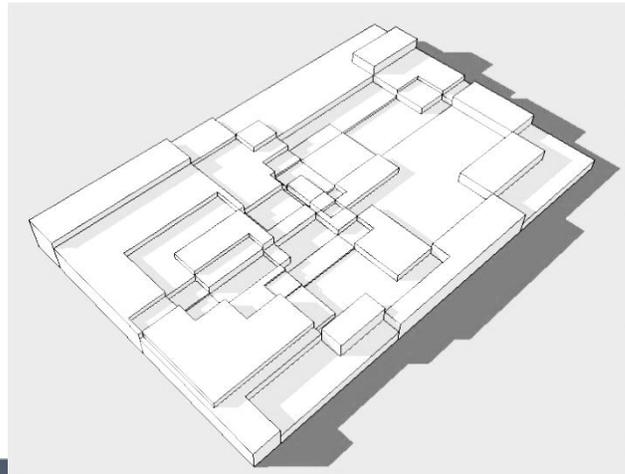
Los elementos que participan en la composición aunque no sean iguales deben ejercer reacciones integradas tratando de mantenerse siempre juntos y donde las características propias aportan en beneficio del todo.

**A través de la unidad el diseño se expresa una idea integrada, la cual es única. La idea debe prevalecer en la relación e interacción que desarrollen los diferentes elementos que formaran parte del resultado final.**

<sup>1</sup> “Sistemas de Ordenamiento” Wong Wucius.  
Manual de Conceptos de Formas Arquitectónicas. White Edwart T.

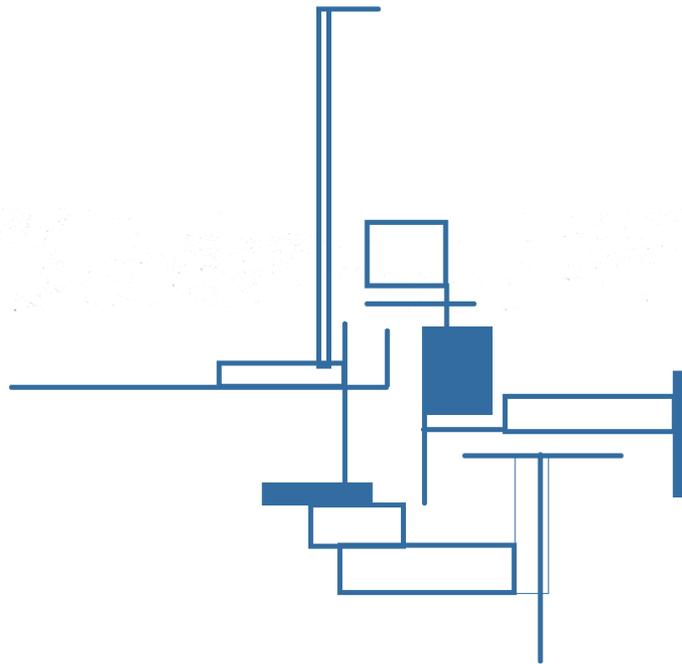
## TEXTURA

Los materiales, formas, volúmenes, aportarán una textura, es decir, representa el acabado final que se muestra al ojo del observador, que pretenden valorizar la superficie de la forma.



## TEORIA DE LA FORMA SISTEMAS DE COMPOSICION ABIERTO<sup>2</sup>

La composición del conjunto arquitectónico debe ser influenciada por el entorno y que el entorno influenciado en el conjunto, de esta manera se puede alcanzar un equilibrio de los espacios que se propongan. La intención es que el sistema abierto proporcione a los usuarios una constante dualidad de interacción; y así de esta manera también el sistema abierto permite crecer y expandir, cambiar y adaptarse al entorno y sus condiciones.



<sup>2</sup>Teoría de la Forma. Manuel Yanuario Arriola Retolaza, 2006

## IDENTIFICACIÓN DE ELEMENTOS Y AGENTES PARTICIPANTES

TIPOS DE USUARIOS:

### Principales

- Estudiantes y Profesores de Capacitación.
- Pobladores del Municipio de Oratorio, Santa Rosa, para hacer uso de las instalaciones de equipamiento recreativo.

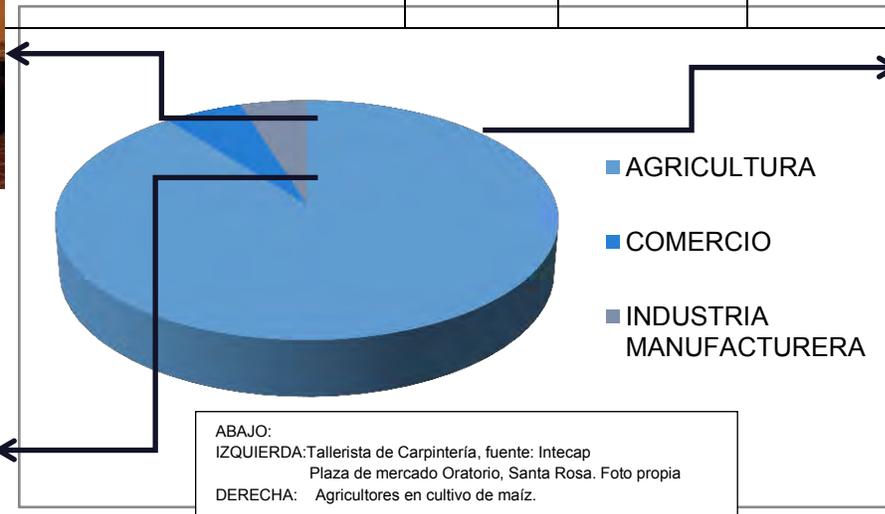
### Secundarios

- Los usuarios secundarios serán aquellos que quieran hacer uso de las instalaciones recreativas provenientes de las comunidades cercanas como Santa María Ixhuatán, Jalpatagua, Conguaco, etc.
- Turistas Extranjeros y Nacionales, se debe a que forman parte de los agentes participantes porque el complejo se ubicara en la ruta CA-1 que conduce a la frontera de El Salvador.
- Estudiantes de los diferentes establecimientos educativos privados, públicos y por cooperativa de Oratorio, Santa Rosa que requieran de las instalaciones para actividades extra aula.

## CONDICIONES Y ACTIVIDAD ECONOMICA

El Municipio de Oratorio del departamento de Santa Rosa tiene una actividad económica regida únicamente por la agricultura, un gran porcentaje de esta actividad es el cultivo de maíz y ocasionalmente el café, a continuación se presenta un cuadro resumen de las tres principales actividades económicamente activa.

ACTIVIDAD	TOTAL %	URBANO %	RURAL %
AGRICULTURA	75.12	44.54	84.84
COMERCIO	4.74	12.41	2.31
INDUSTRIA MANUFACTURERA	4.09	8.22	2.78



ABAJO:  
 IZQUIERDA: Tallerista de Carpintería, fuente: Intecap  
 Plaza de mercado Oratorio, Santa Rosa. Foto propia  
 DERECHA: Agricultores en cultivo de maíz.

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO A UTILIZAR

El siguiente Programa arquitectónico se estableció bajo una concatenación de datos después de analizar casos análogos y experiencias propias.

Área administrativa (privada)

- Oficina de Administrador s.s.
- Oficina de Subdirector con s.s.
- Oficina de Orientador
- Oficina de Asistente Administrativo
- Contabilidad
- Secretaria
- Servicio sanitario
- Dirección
- Salón de maestros
- Bodega de utilería
- Bodega de archivos
- Sala de juntas y proyecciones
- Enfermería



Área de capacitación y aprendizaje (publica)

- Aulas teóricas
- Aula de Proyecciones y uso Múltiple
- Auditorio (capacidad 200 usuarios)
  - Vestíbulo sala
  - Antesala
  - Escenario
- Talleres de mecánica
  - Mecánica de Gasolina
  - Mecánica diesel
  - Enderezado y Pintura
- Taller de Informática
- Taller de Herrería, Forjado y Soldadura
- Taller de Carpintería
- Taller de Panadería
- Taller de Electricidad
- Biblioteca
- Taller de confección y costura
- Taller de Cocina y Repostería
- Laboratorio de Computación



## COMPLEJO DE CAPACITACIÓN EN ARTES Y OFICIOS CON EQUIPAMIENTO RECREATIVO EN ORATORIO SANTA ROSA



- Bodegas de herramientas e insumos
- Servicios Sanitarios  
(Todos con vialidad para participación de capacitación mixta.)

### Área de Mantenimiento y Servicio

- Cafetería
- Almacén
- Área de carga y descarga.
- Parqueos (40 plazas vehiculares, 10 plazas motocicletas, plazas bicicletas, 3 plazas para buses)
- Bodega de Mantenimiento, equipo y herramienta, seguridad, servicios y personal
- Cuartos de Maquinas, transformadores, recolección y clasificación de desechos.
- Cisterna, Pozo de Absorción, Fosa Séptica.

### Área Recreativa

- Cancha de Fútbol
- Cancha de Básquetbol
- Cancha de Voleibol
- Kioscos de estar
- Áreas verdes, áreas de esparcimiento.



CUADROS DE ORDENAMIENTO DE DATOS

ÁREA ADMINISTRATIVA

AMBIENTE	FUNCION	ACTIVIDADES	USUARIOS	MOBILIARIO Y EQUIPO	ANCHO	LARGO	ALTURA	AREA (m2)	ILUMINACION	VENTILACION	ORIENTACION
Oficina de Administrador	Administración general del complejo	Leer, Firmar, revisar documentos, atender.	Administrador, Visitantes, Estudiantes, personal	1 Escritorio, 3 Sillas, 2 Sillon, 1 Archivo, 1 Librera	3	4	3	12	30%	20%	⊗ sur-este
Oficina de Subdirector	Trabajo general de direccion	Leer, Atender, Conversar, archivar.	Subdirector, Estudiantes, Visitantes, Capacitadores	1 Escritorio, 3 Sillas, 2 Sillon, 1 Archivo, 1 Librera	3	4	3	12	30%	20%	⊗ sur-este
Oficina de Orientador	Trabajo de orientacion estudiantiles	Conversar, atender, leer.	Orientador, Estudiantes, Maestros, Visitantes	1 Escritorio, 3 Sillas, 1 Archivos, 1 Librera, 1 Computadora.	3	4	3	12	30%	20%	⊗ sur-este
Contabilidad	Trabajo financiero de complejo	Contar, Leer, guardar, archivar	Contador	1 Escritorio, 1 Caja Registradora, 1 Computador, 1 Archivo	3	3	3	9	30%	20%	⊗ sur-este
Secretaria	Trabajo de oficina general	Atender Telefono, Conversar, Archivar	Secretaria, Visitantes, Estudiantes, Maestros	1 Escritorio, 1 Computador, 1 Archivador.	2.5	3	3	7.5	30%	20%	⊗ sur-este
Servicio Sanitario	necesidades basicas y aseo	Lavarse, aseo, necesidades fisicas	Visitantes, Estudiantes, Maestros	2 Sanitarios, 3 Lavamanos, 2 Secadores de manos, 3 Miglorios	3.5	5	3	17.5	15%	15%	⊕ sur
Direccion	Asistir aspectos academicos	Conversar, Atender, Leer, Firmar.	Director, Visitantes	1 Escritorio, 3 Sillas, 1 Computador, 1 Archivo, 1 librera.	3	3	3	9	30%	20%	⊗ sur-este
Sala de Maestros	Reunion y Descanso de Maestros	Descansar, Leer, Conversar, Discutir	Maestros Capacitadores	1 Mesa, 15 Sillas, 1 Mueble de Proyector, 2. Estacion de Café.	5	6	3	30	40%	30%	⊗ sur-este
Bodega de Utilleria	Guardar equipo de limpieza	Almacenar	Personal de Limpieza	1 Lavador, Repisas.	2.5	2.5	3	6.25	20%	20%	⊗ sur-este
Sala de Juntas	Reuniones y Capacitacion	Conversar, Discutir, Proyectar	Administradores, Personal, Visitantes	1 Mesa, 10 Sillas, 1 Mesa de Proyector.	3	6	3	18	30%	20%	⊗ sur-este
Enfermeria	Asistir aspectos Medicos	Curar, Almacenar, Asistir Emergencias	Enfermera o Medico, Pasientes.	1 Camilla, 1 Escritorio, 1 Mueble de guardado de medicamentos.	3	3	3	9	30%	20%	⊗ sur-este
<b>TOTAL</b>								<b>142.25 (25% CIRCULACION)</b>			<b>180.00 M2</b>

\*Los datos de dimensiones de ambientes fueron obtenidos de los estándares (pág.19) y casos análogos (pág. 34.)



# COMPLEJO DE CAPACITACIÓN EN ARTES Y OFICIOS CON EQUIPAMIENTO RECREATIVO EN ORATORIO SANTA ROSA



AMBIENTE	FUNCION	ACTIVIDADES	USUARIOS	MOBILIARIO Y EQUIPO	ANCHO	LARGO	ALTURA	AREA (m2)	ILUMINACION	VENTILACION	ORIENTACION
Aulas Teóricas	Impartir clases de teoría.	Leer, sentarse, escuchar.	Estudiantes, maestros.	15 Escritorios/15 sillas, 1 Mesa o escritorio para	6	8	4	48	30%	25%	
Aula de Proyección	Proyectar conferencias	Sentarse, leer, proyectar.	visitantes, expositor.	1 Mesa, 15 Sillas, 1 Mesa de Proyector.	6	8	4	48	20%	15%	
*Auditorio	Reuniones para eventos cívicos y culturales	Eventos cívicos, actividad cultural	Estudiantes, Visitantes, Expositores.	Bancas/Sillas, Escenario* Capacidad para 200 personas	10	20	-	200	100%	100%	
*Servicios Sanitarios	necesidades básicas y aseo	Lavarse, aseo, necesidades	Estudiantes, Visitantes en	3 Sanitarios, 3 Lavamanos, 2 Secadores	5	10	3	50	20%	25%	
Taller de Mecánica	Reparación de vehículos	Reparar, guardar	Estudiantes, maestros.	5 Cajas de herramientas, 4 gruas, 4 mesas	6	10	4	60	50%	40%	
Taller de Informática	Práctica de reparación de ordenadores.	sentarse, escribir, impartir clase.	Estudiantes y maestros	10 Mesas, 10 Ordenadores, 10 Sillas.	6	10	4	60	50%	40%	
Taller de Herrería y Soldadura	Práctica para la elaboración de trabajos con acero	Doblar, soldar, cortar, forjar, hablar maniobra	Estudiantes y maestros	5 Mesas de sierras, 5Cajas de herramientas, 5 transformadores, 5 mesas	6	10	4	60	50%	40%	
Taller de Carpintería	Práctica de trabajos modelado en madera.	Doblar, cortar, pegar, armar, ensamblar, lijar,	Estudiantes y maestros	10 Mesas, 5 Cortadoras, 5 Cajas de Herramientas, 5 repisas de almacenaje de	6	10	4	60	50%	40%	
Taller de Panadería	Elaboración de Pan.	Mesclar, lavar, cocinar.	Estudiantes y maestros	10 Mesas, 5 hornos, 5 repisas para equipo de panadería.	6	10	4	60	50%	40%	
Taller de Electricidad	Práctica de trabajos de electricidad.	conectar, escribir, calcular.	Estudiantes y maestros	10 Mesas, 5 Repisas de almacenaje de material, 5 cajas de herramientas.	6	10	4	60	50%	40%	
Biblioteca	Apoyo teórico, almacenamiento libros y consulta.	Leer, consultar, sentarse.	Estudiantes, Visitantes y Maestros	20 Sillas, 20 Escritorios, 10 mesas individuales	7	10	4	70	50%	40%	
Taller de Confección	Trabajos de confección de prendas.	Cortar, coser, escribir, sentarse.	Estudiantes y maestros.	10 mesas, 10 sillas, 10 maquinas de coser, 5 repisas para material	6	10	4	60	50%	40%	
Taller de Cocina	Práctica de Cocina general.	Mesclar, lavar, cocinar.	Estudiantes y maestros.	10 mesas, 10 sillas, 5 hornos, 5 estufas, 5 estacionas de lavado	6	10	4	60	50%	40%	
Laboratorio de Computación	Práctica con ordenadores.	sentarse, escribir.	Estudiantes y maestros	10 mesas, 10 sillas, 10 ordenadores, 1 mesa.	6	10	3	60	50%	40%	
Bodega de Insumos	Almacenamiento de Material, herramienta e	Guardar insumos y equipo para	Personal de Limpieza, mantenimiento	Repisas de Almacenaje.	3	4	3	12	20%	15%	
<b>TOTAL</b>								<b>968 M2 (25% CIRCULACION)</b>			<b>302.5 M2</b>

ÁREA PÚBLICA

\*Los datos de dimensiones de ambientes fueron obtenidos de los estándares (pág. 19) y casos análogos (pág. 34.)



COMPLEJO DE CAPACITACIÓN EN ARTES Y OFICIOS CON EQUIPAMIENTO RECREATIVO EN ORATORIO SANTA ROSA



AMBIENTE	FUNCION	ACTIVIDADES	USUARIOS	MOBILIARIO Y EQUIPO	ANCHO	LARGO	ALTURA	AREA (m2)	ILUMINACION	VENTILACION	ORIENTACION
Area de Carga y Descarga	Descarga y Carga de Materiales o insumos.	descargar y cargar insumos y equipo	personal de mantenimiento	Carritos de transporte.	5	10	4.5	50	100%	100%	
Parqueo	Parquear Vehiculos	Parquear	estudiantes, maestros	-	25	50	-	1250	100%	100%	
Bodega de Mantenimiento	Almacenar Equipo de mantenimiento.	Guardar equipo de mantenimiento.	mantenimiento.	Repisas, de almacenamiento, Lavabo	4	5	3	20	30%	20%	
Cuartos de Maquinas	Proteger maquinaria	Mantenimiento a maquinas, reparacion y	Mantenimiento o.	-	6	5	4	30	30%	40%	
Csterma, Pozo y Fosa Septica	Tratamiento de Aguas Residuales	Mantenimiento de	-	-	5	6	-	30	-	100%	
<b>TOTAL</b>							<b>1380 M2 (25% CIRCULACION)</b>				<b>1725 M2</b>
AMBIENTE	FUNCION	ACTIVIDADES	USUARIOS	MOBILIARIO Y EQUIPO	ANCHO	LARGO	ALTURA	AREA (m2)	ILUMINACION	VENTILACION	ORIENTACION
Cancha de Foot-Ball	Jugar	Correr, Gritar.	22 jugadores	2 Porterias, Redes.	10	25	-	250	100%	100%	
Cancha de Basket-Ball	Jugar	Correr.	20 Jugadores	2 Canastas	10	20	-	200	100%	100%	
Cancha de Voley-Ball	Jugar	Saltar, Correr.	15 Jugadores	1 Red	7	15	-	105	100%	100%	
Kioskos de estar	Descansar	Conversar, Discutir	Estudiantes, Maestros Visitantes	Bancas, Basureros	2.5	2	-	5	100%	100%	
Juegos Infantiles	Jugar	Saltar, correr.	Visitantes.	Varios	10	10	-	100	100%	100%	
Areas Verdes	Descansar	Descansar, Leer, Conversar, Discutir	Estudiantes, Maestros, Visitantes.	-	2	2	-	4	100%	100%	
<b>TOTAL</b>							<b>664 M2 (25% CIRCULACION)</b>				<b>207.5 M2</b>

AREA RECREATIVA

\*Los datos de dimensiones de ambientes fueron obtenidos de los estándares (pág. 19) y casos análogos (pág. 34.)

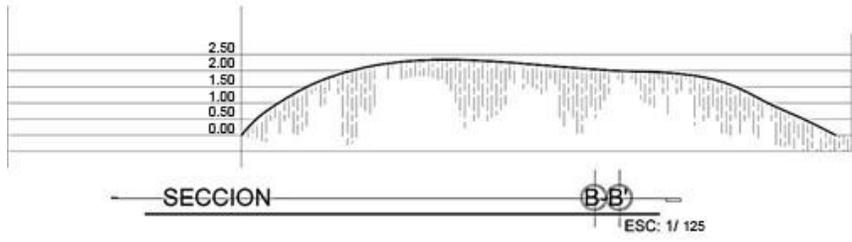
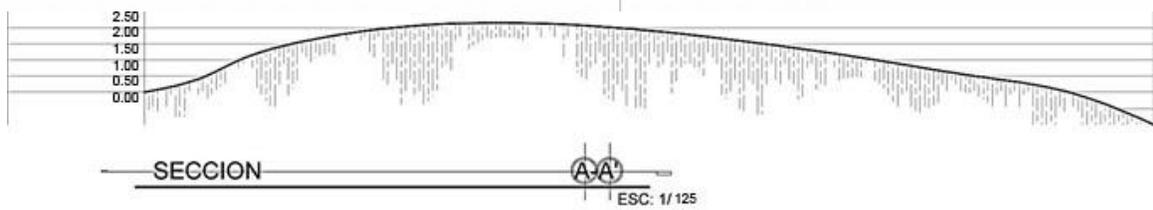
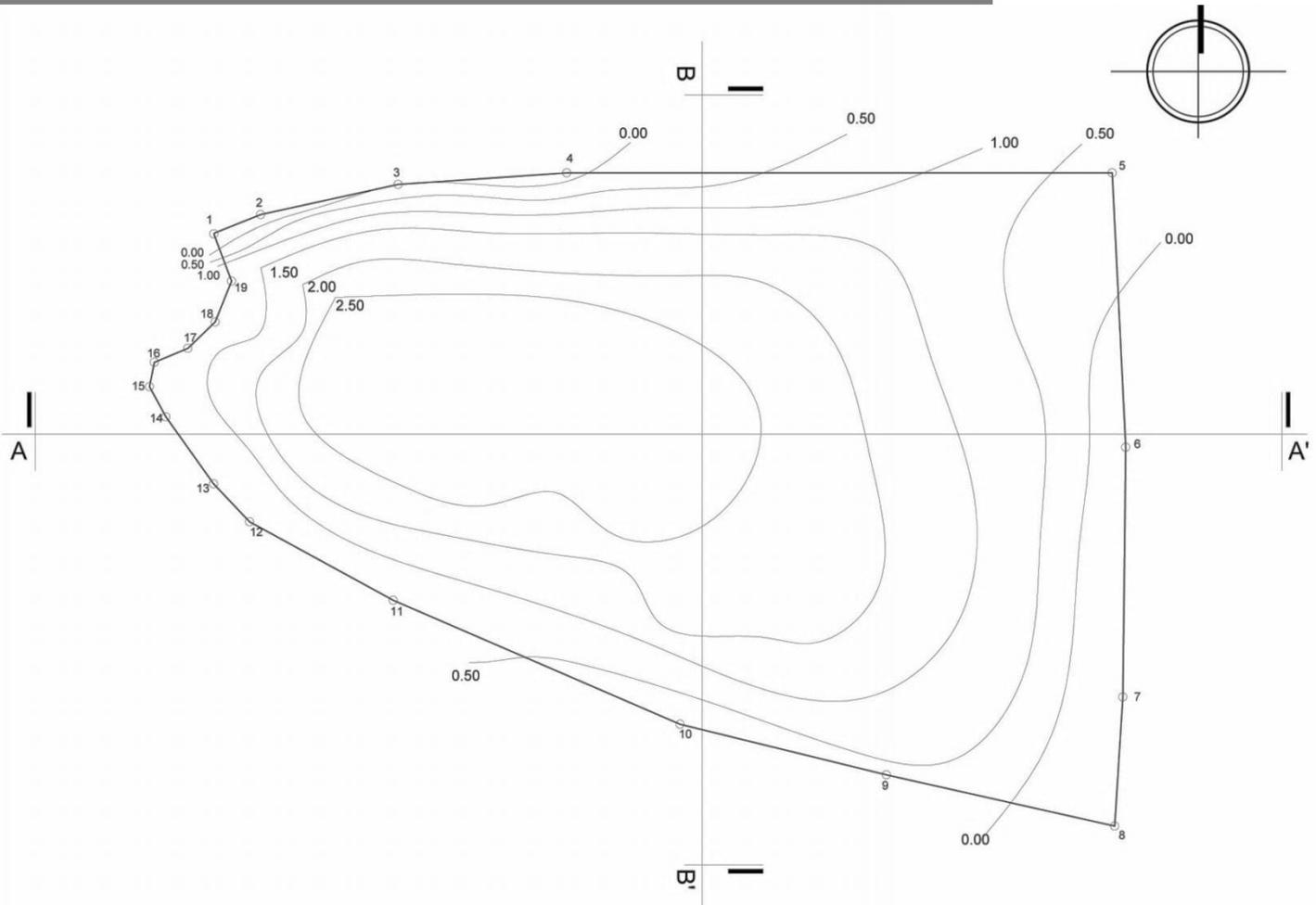


# CONDICIONES

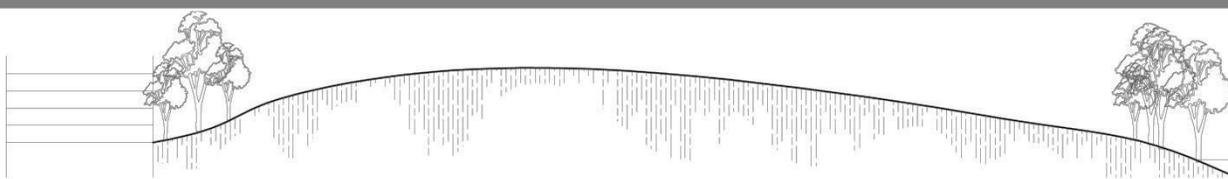
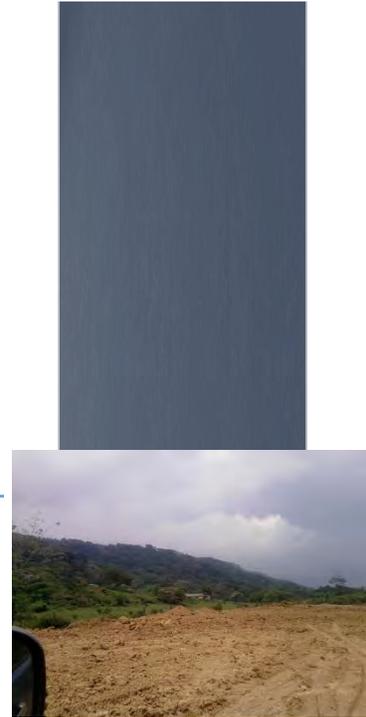
D E L S I T I O



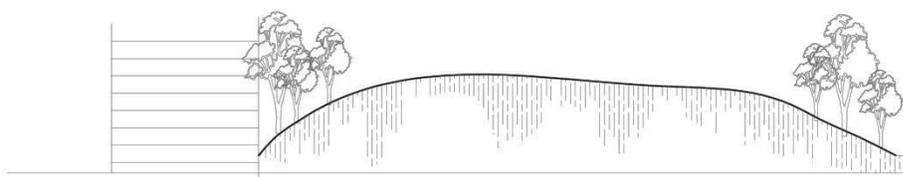
CONDICIONES TOPOGRAFICAS DEL SITIO



CONDICIONES AMBIENTALES Y ECOLOGICAS



PERFIL LONGITUDINAL DEL SITIO



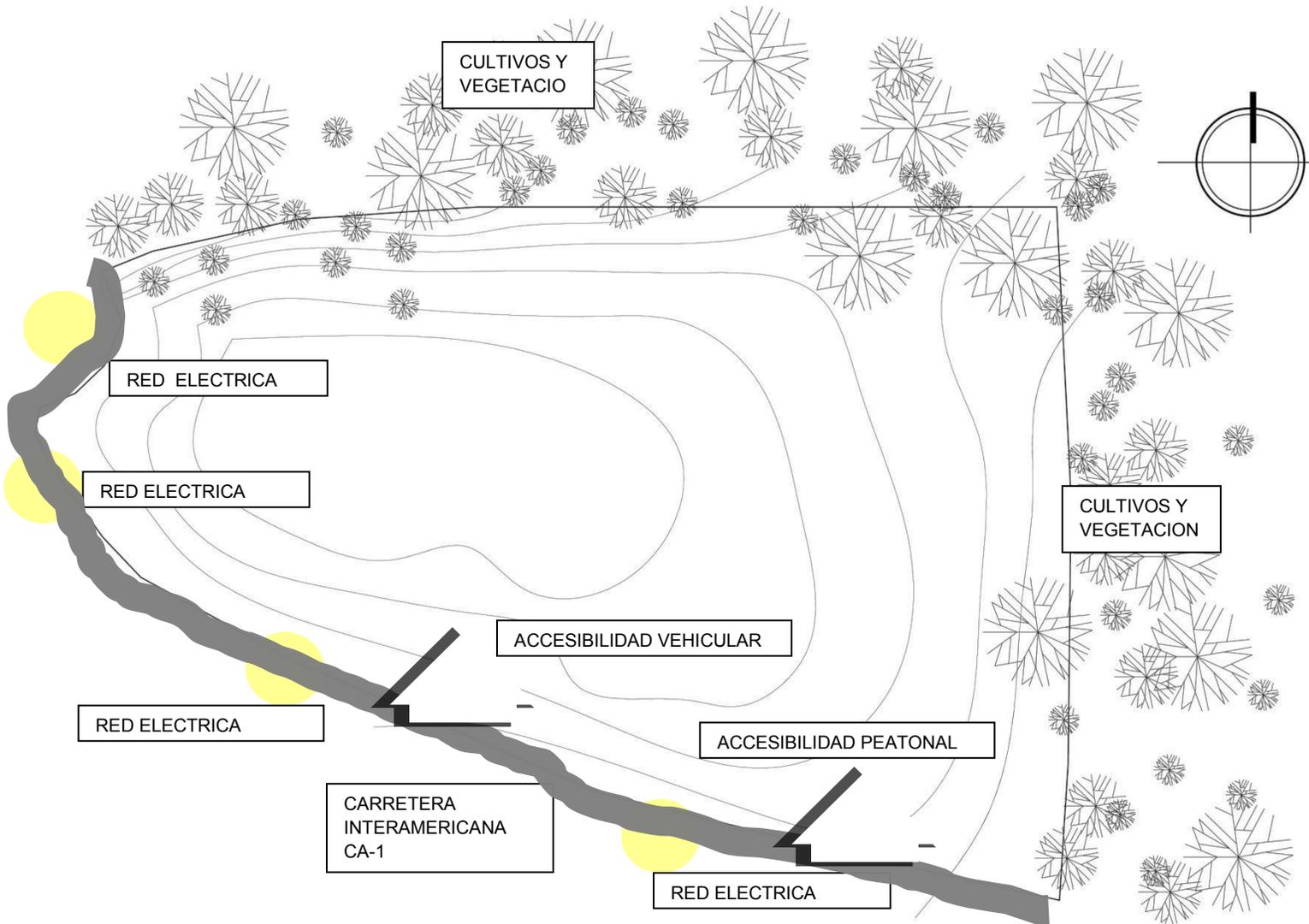
PERFIL TRANSVERSAL DEL SITIO



# COMPLEJO DE CAPACITACIÓN EN ARTES Y OFICIOS CON EQUIPAMIENTO RECREATIVO EN ORATORIO SANTA ROSA



## EVALUACION DE CONDICIONES DE ACCESO Y EQUIPAMIENTO





# APROXIMACION

D E D I S E Ñ O

PROCESO DE DIAGRAMACION Y ESQUEMATIZACION DE DISEÑO

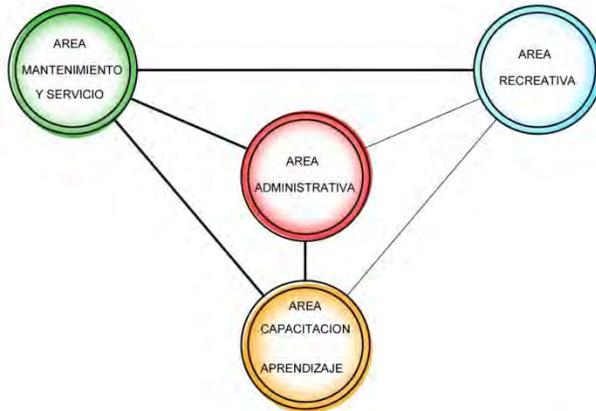


DIAGRAMA DE RELACIONES GENERAL

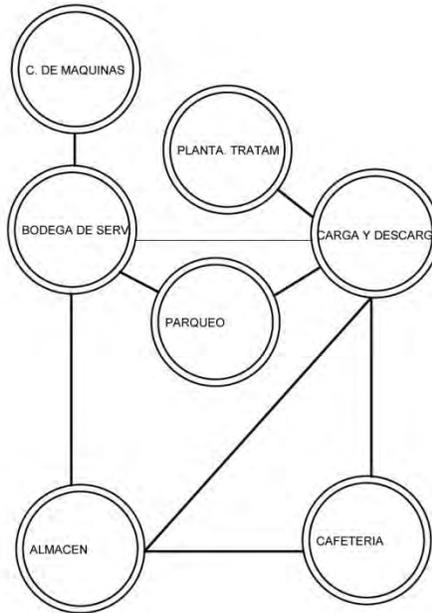


DIAGRAMA DE AREA SERVICIO Y MANTENIMIENTO

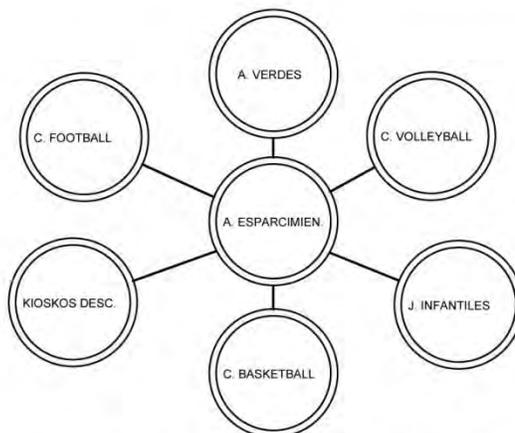


DIAGRAMA DE AREA RECREATIVA

RELACION DIRECTA  
 \_\_\_\_\_  
 RELACION INNDIRECTA  
 \_\_\_\_\_



DIAGRAMA DE RELACIONES

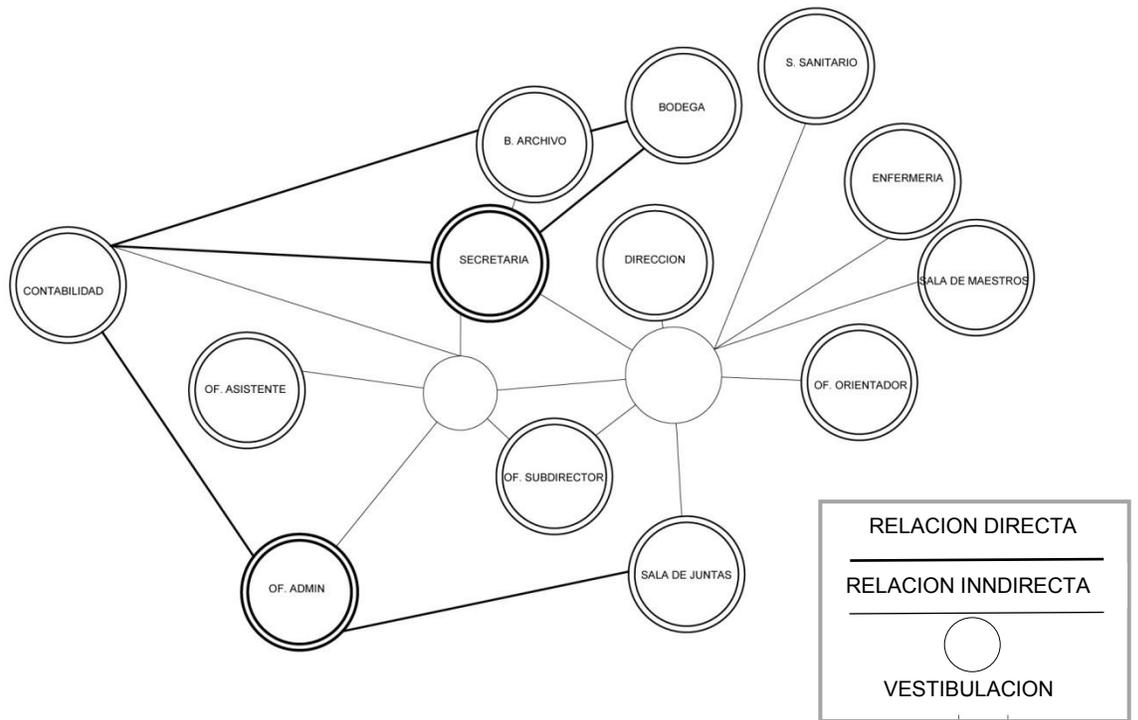
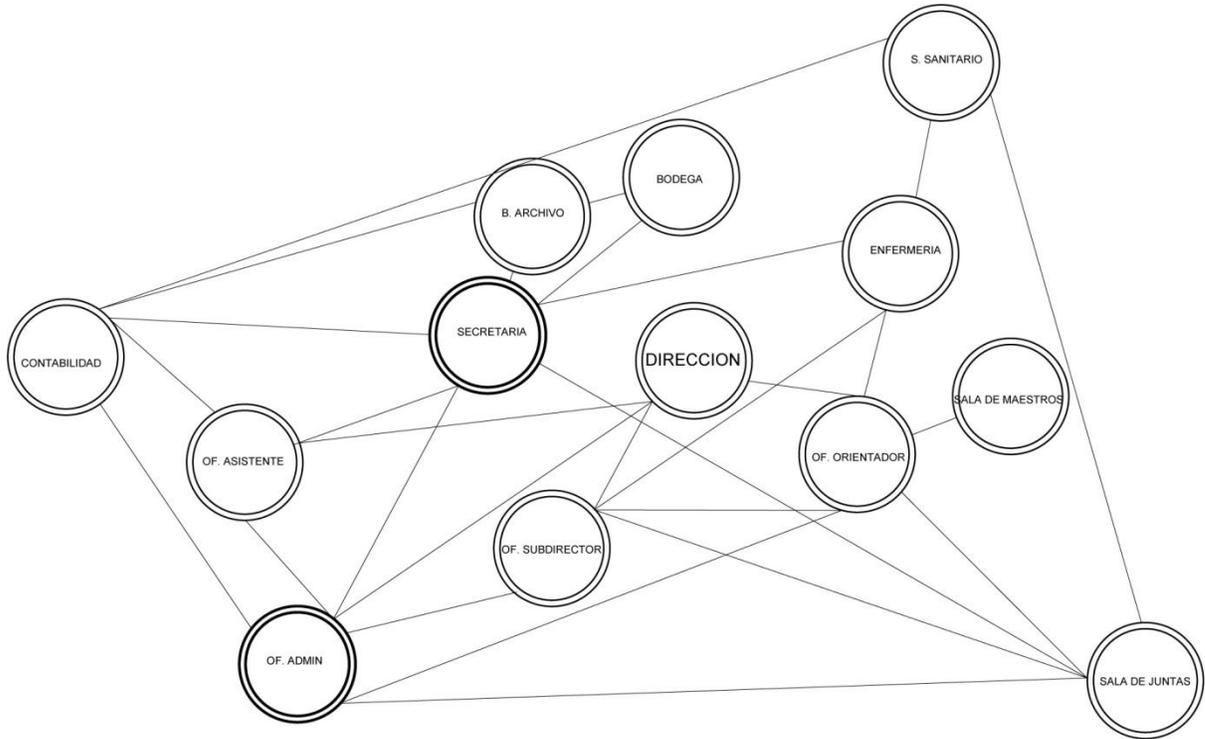
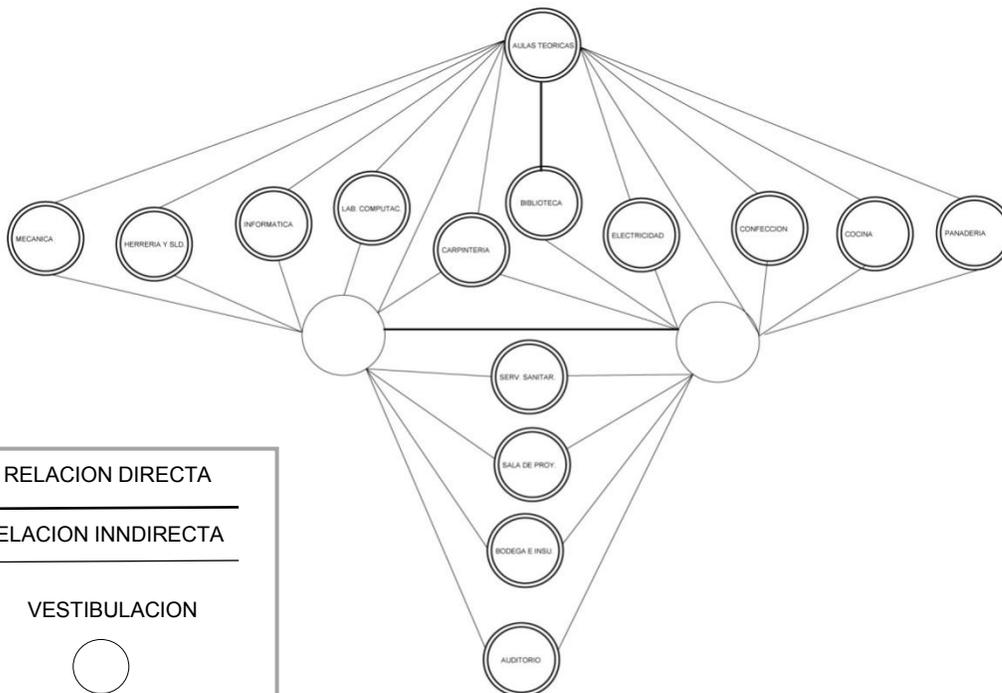
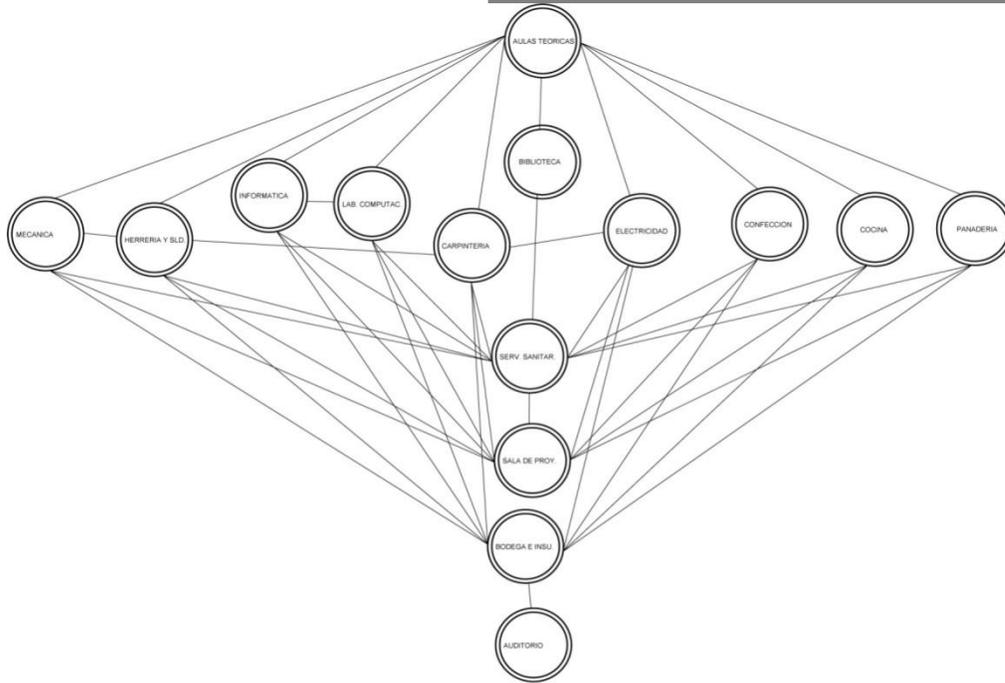
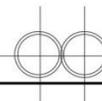


DIAGRAMA DE AREA ADMINISTRATIVA



RELACION DIRECTA  
 \_\_\_\_\_  
 RELACION INNDIRECTA  
 \_\_\_\_\_  
 VESTIBULACION  
 ○

DIAGRAMA DE AREA CAPACITACION





# COMPLEJO DE CAPACITACIÓN EN ARTES Y OFICIOS CON EQUIPAMIENTO RECREATIVO EN ORATORIO SANTA ROSA



## MATRICES DE RELACIONES PONDERADAS

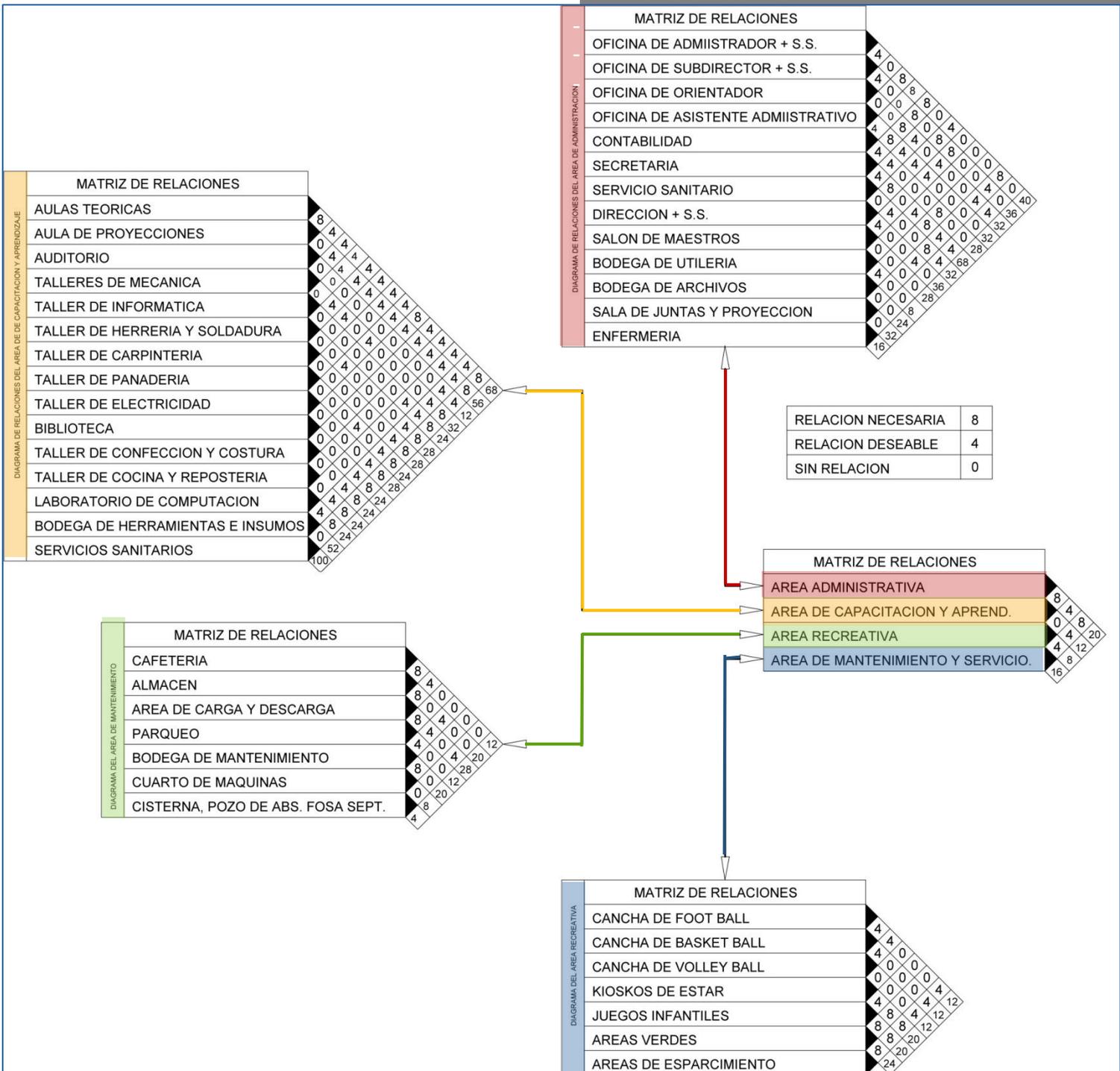
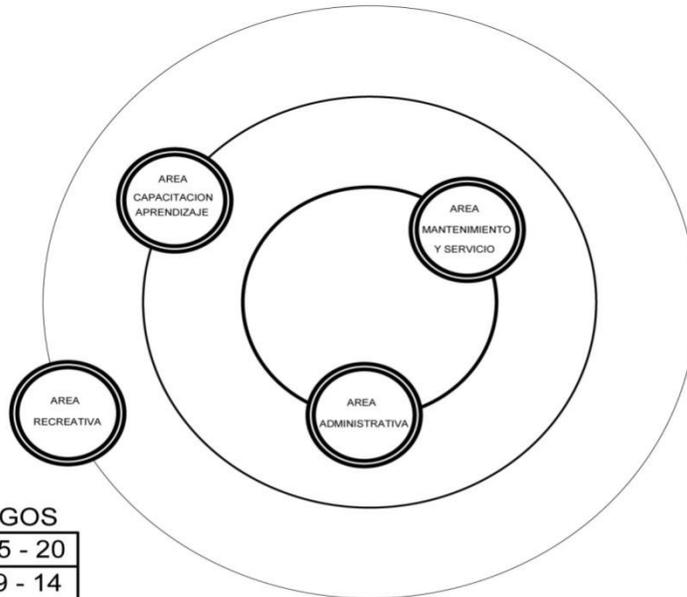




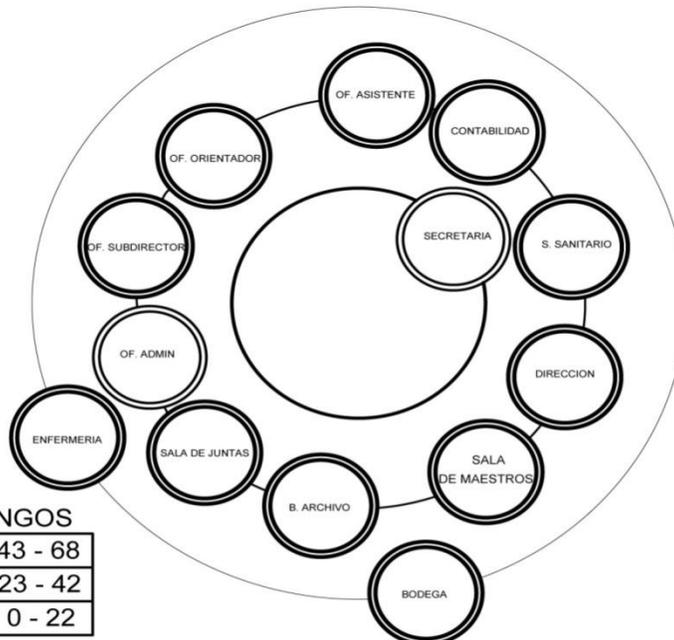
DIAGRAMA DE RELACIONES PONDERADAS



RANGOS

1	15 - 20
2	9 - 14
3	0 - 8

DIAGRAMA DE RELACIONES PONDERADAS



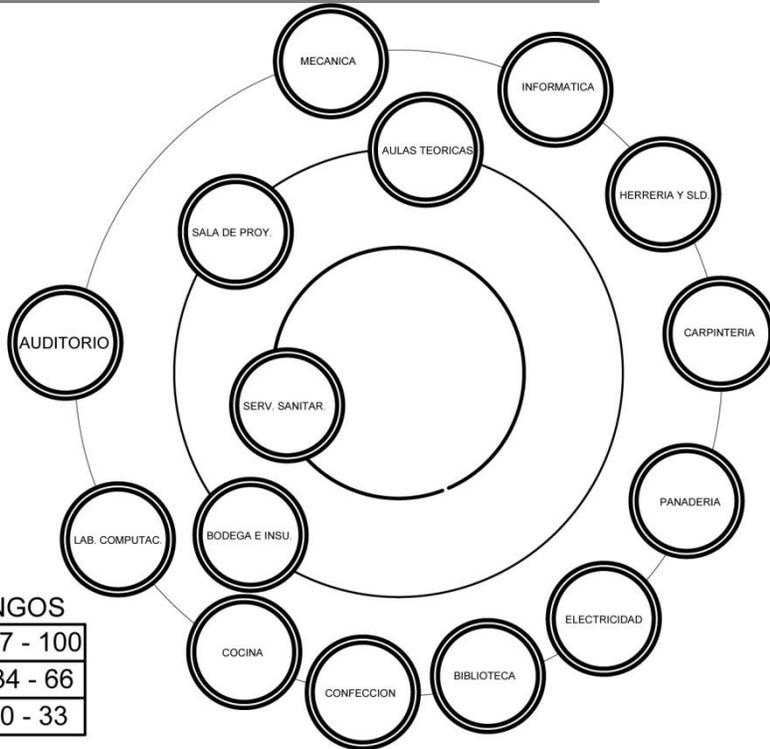
RANGOS

1	43 - 68
2	23 - 42
3	0 - 22

DIAGRAMA DE AREA ADMINISTRATIVA



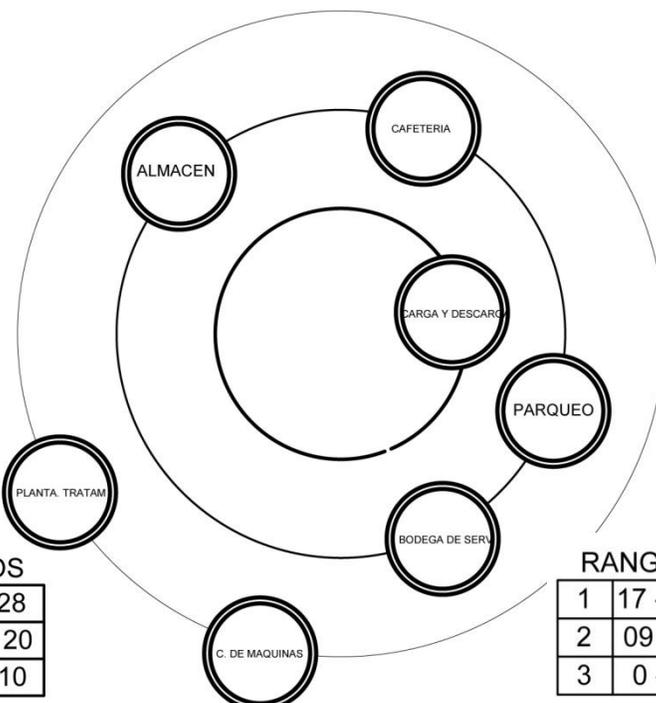
DIAGRAMA DE RELACIONES PONDERADAS



RANGOS

1	67 - 100
2	34 - 66
3	0 - 33

DIAGRAMA DE AREA CAPACITACION



RANGOS

1	21 - 28
2	11 - 20
3	0 - 10

RANGOS

1	17 - 24
2	09 - 16
3	0 - 08

DIAGRAMA DE SERVICIO Y MANTENIMIENTO

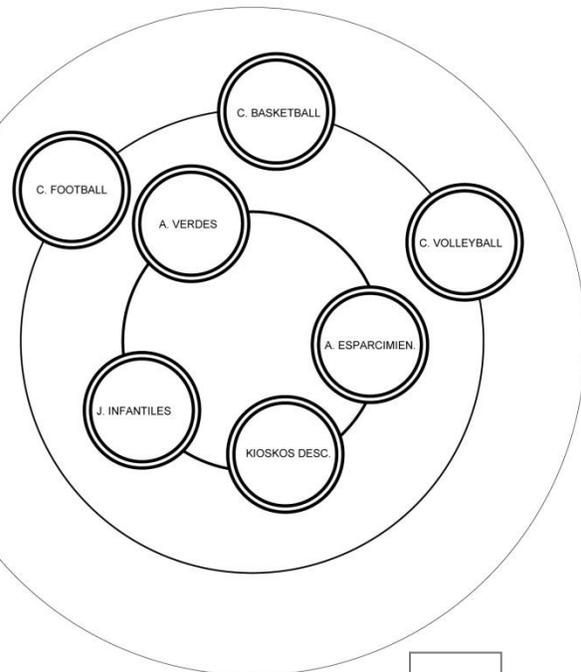


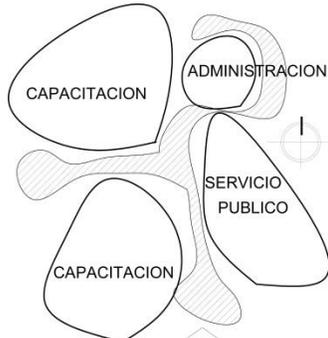
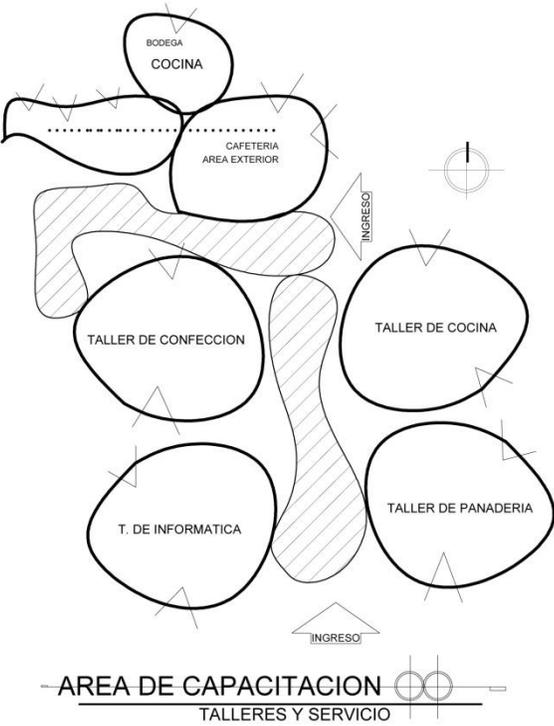
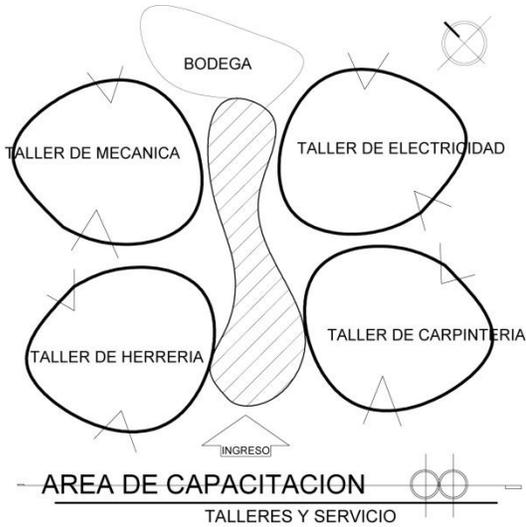
DIAGRAMA DE AREA RECREATIVA



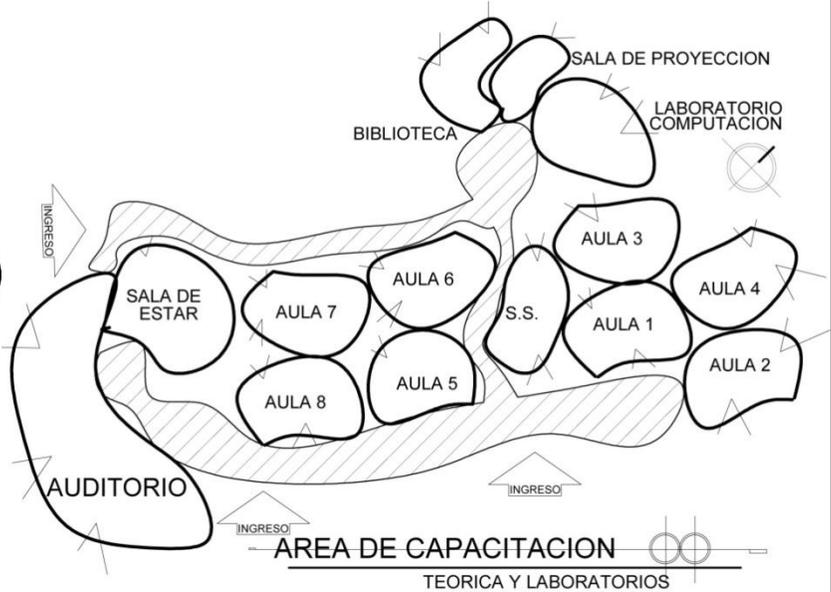
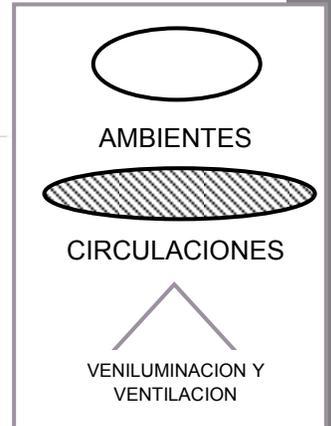
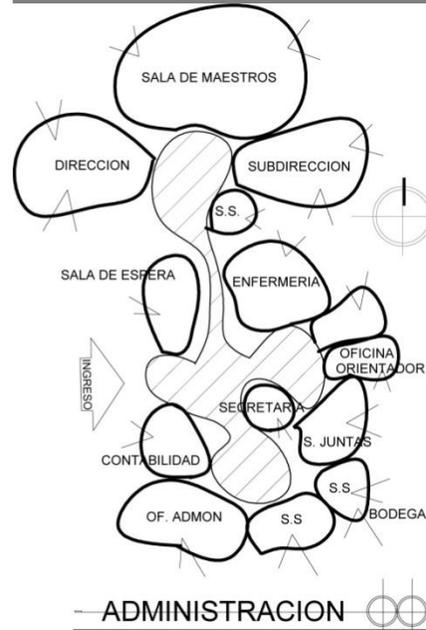
# COMPLEJO DE CAPACITACIÓN EN ARTES Y OFICIOS CON EQUIPAMIENTO RECREATIVO EN ORATORIO SANTA ROSA



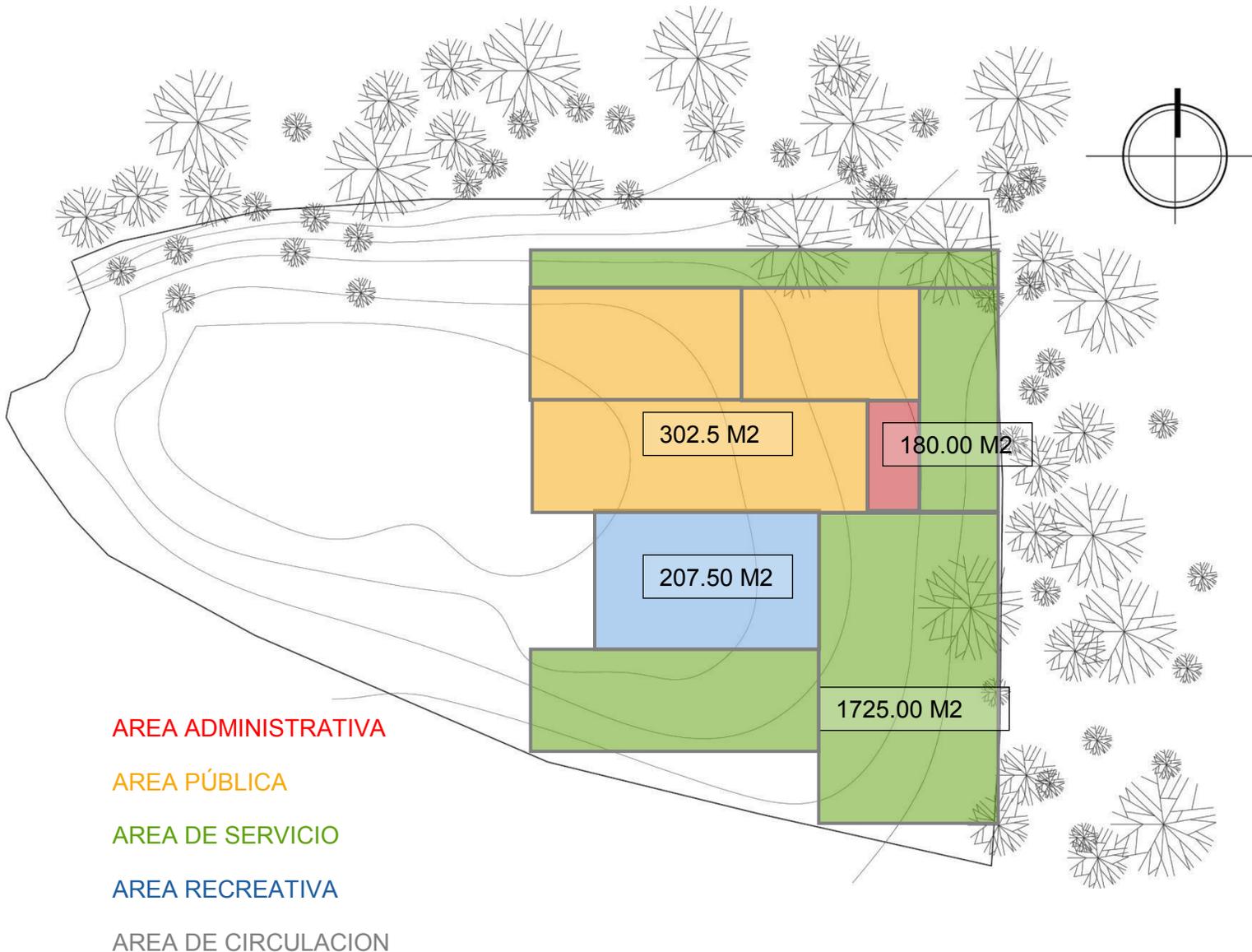
## DIAGRAMA DE BURBUJAS



DIAGRAMACION DE CONJUNTO

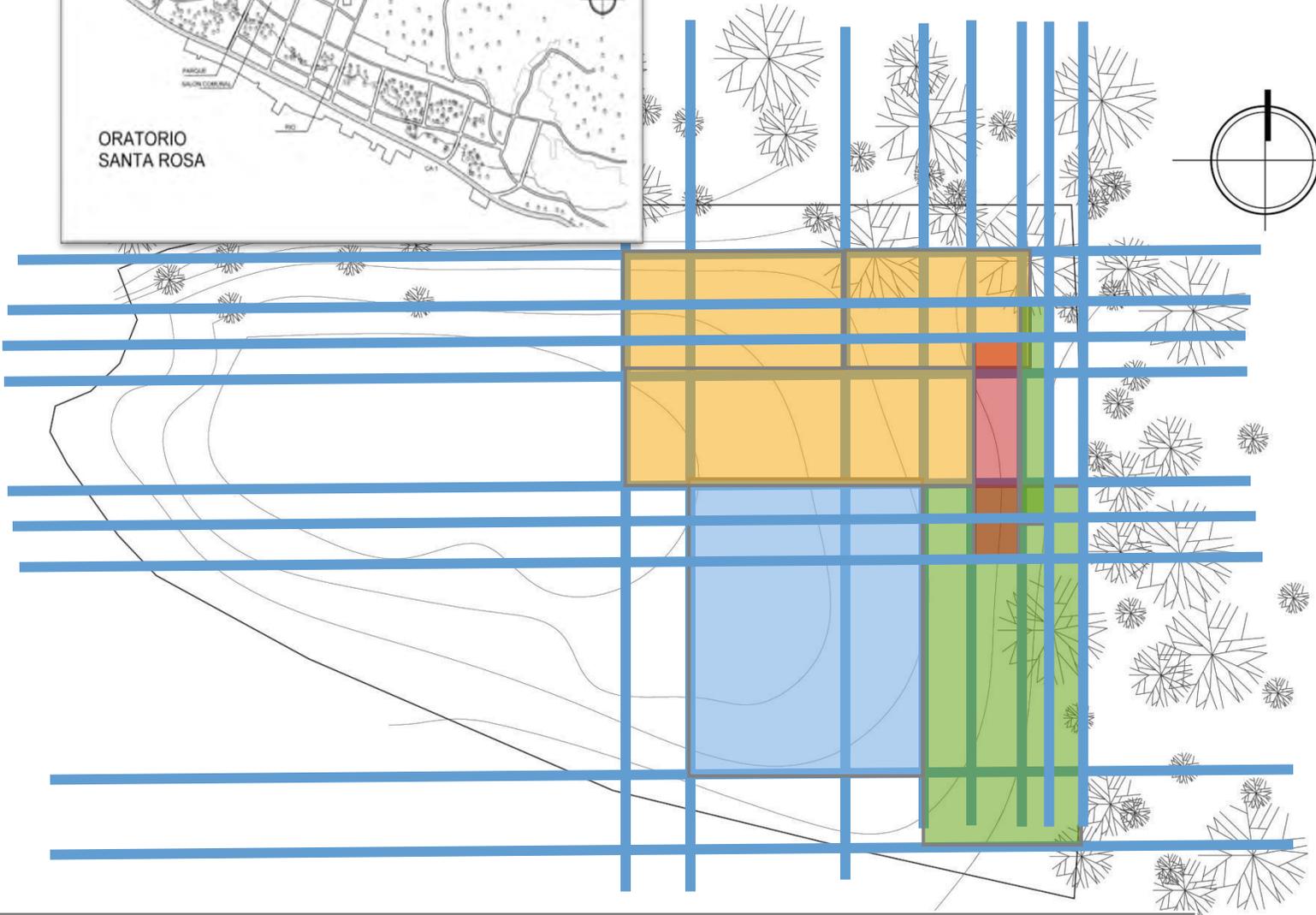
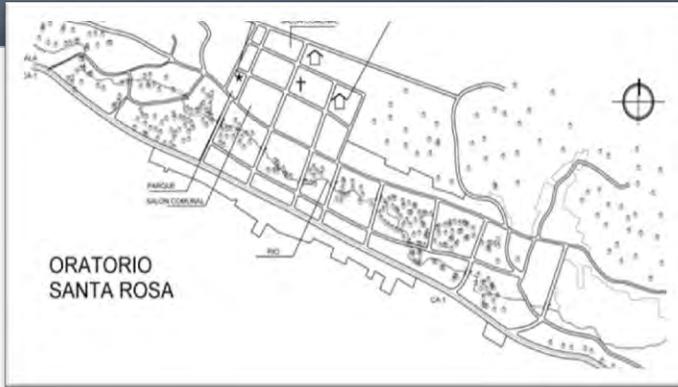


ORGANIZACIÓN Y ZONIFICACION FUNCIONAL DEL CONJUNTO



Los criterios para la organización e implantación de las zonas y áreas de la propuesta surgen de los ordenamientos de datos realizados a cada uno de los ambientes contemplados en el programa arquitectónico para el anteproyecto. De tal manera que la zonificación responde proporcionalmente a los porcentajes de áreas de circulación y ocupación para cada uno de los ambientes del proyecto. Y se emplaza la zonificación en el lugar mas conveniente por visuales, accesos y topografía.

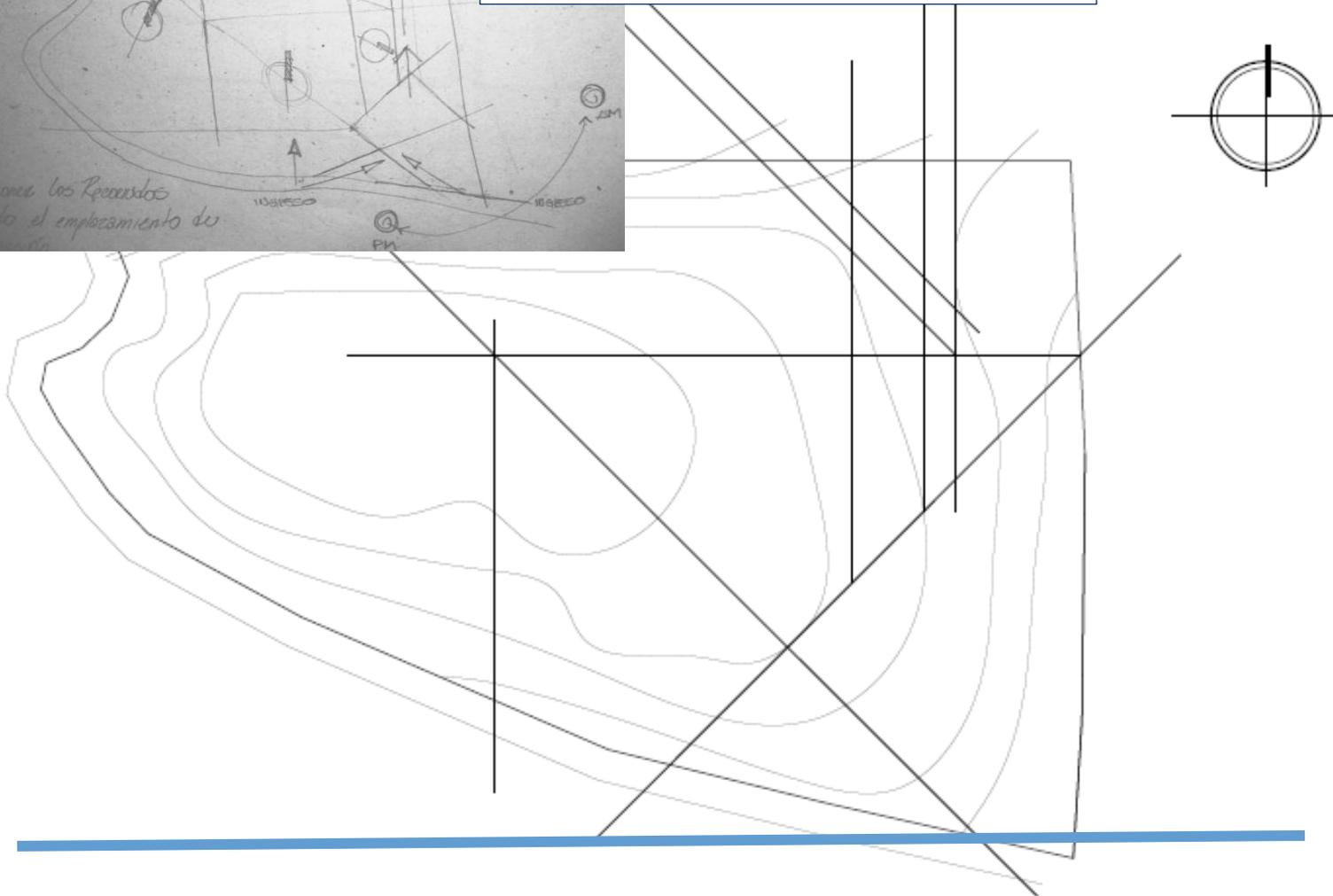
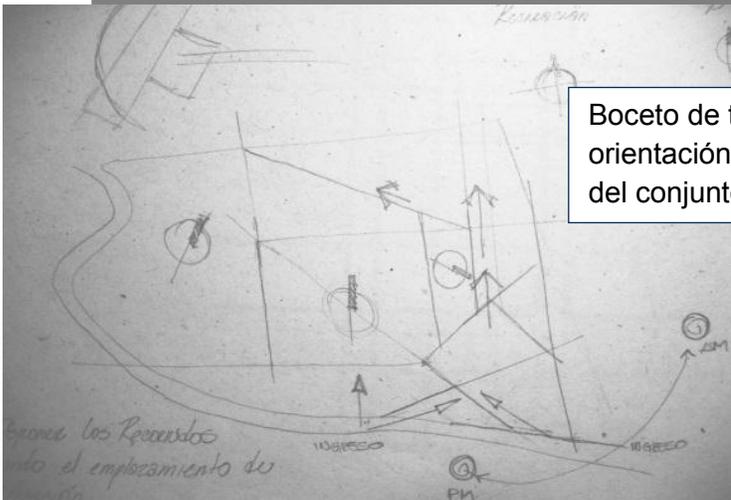
## PROCESO DE DISEÑO DEL CONJUNTO



Los ejes obedecen a las delimitaciones de la zonificación general del conjunto, obedeciendo a una orientación norte sur, este oeste, que responde a la misma traza del casco urbano del municipio de Oratorio, argumento que también responde a unos de los principios de regionalismo del lugar; el trazo del casco urbano en función a la topografía.

## PROCESO DE DISEÑO DEL CONJUNTO

Boceto de trazo de EJES en función de accesos, orientación y recorrido entre las diferentes áreas del conjunto.



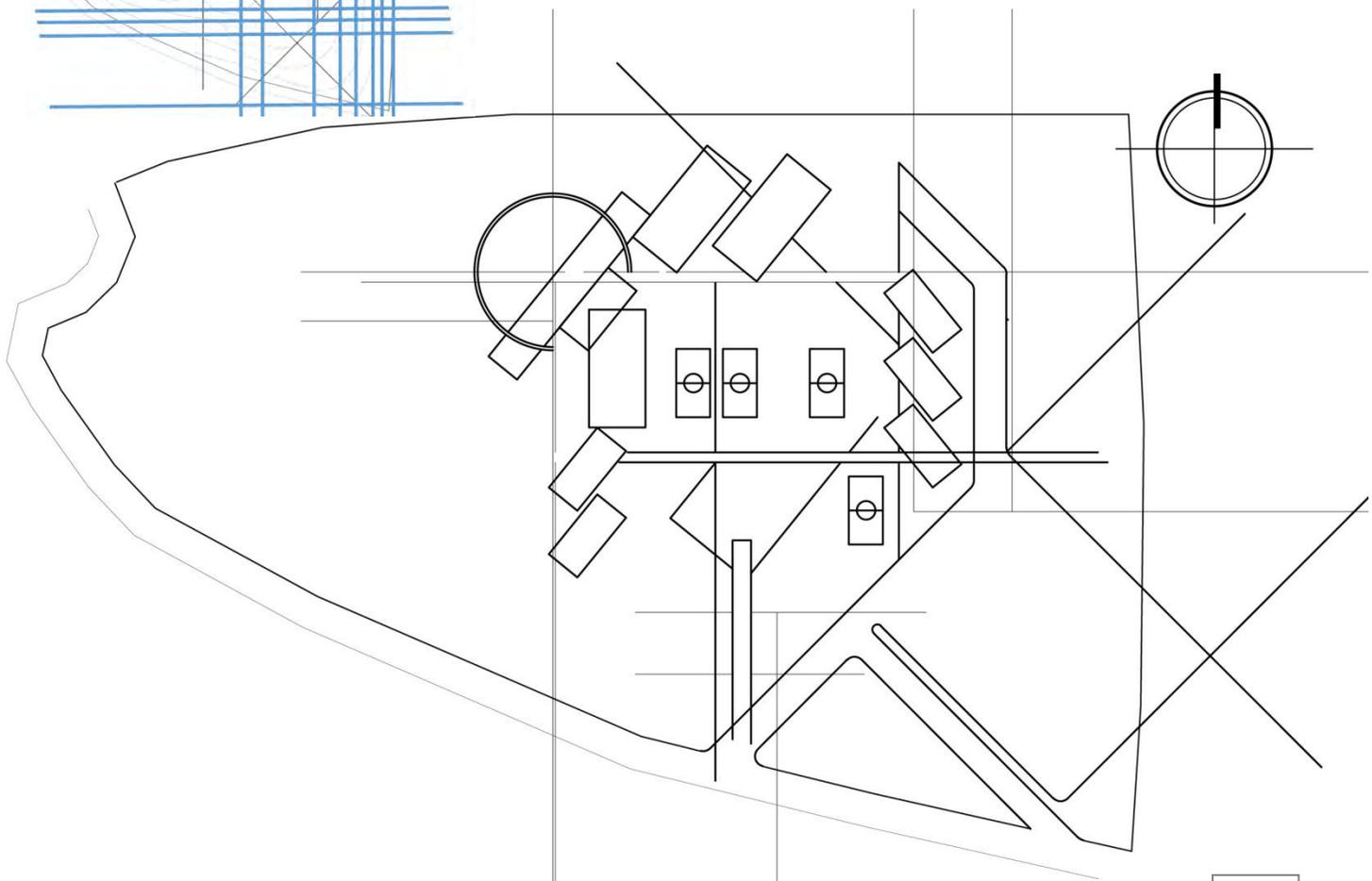
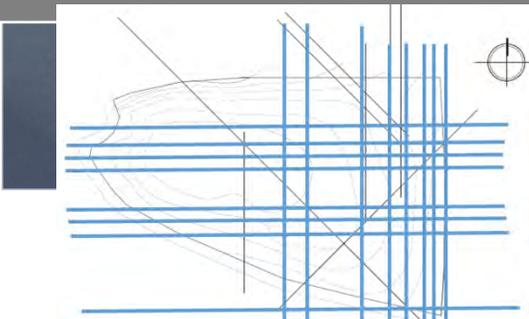
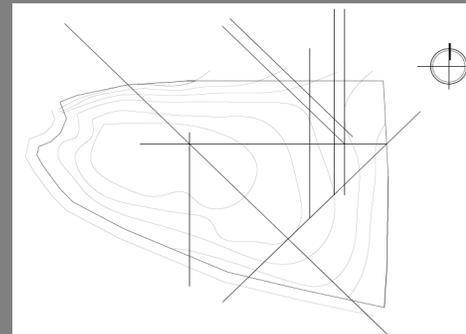
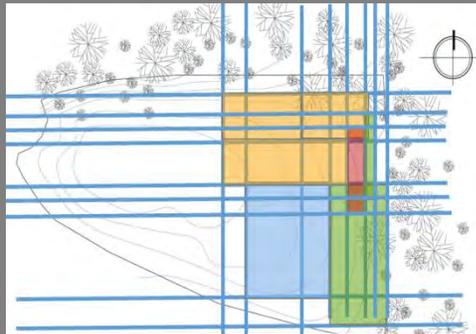
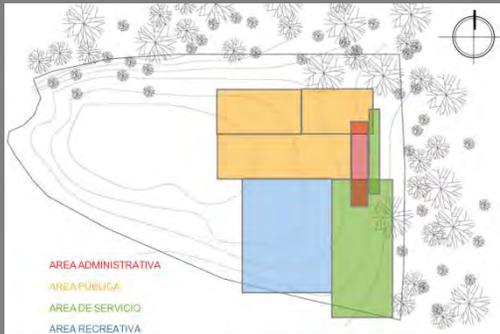
Las directrices inclinadas son el resultado del estudio de accesos más prácticos, recorridos y orientación tomando como principio y origen los vértices de los emplazamientos de zonificación funcional.



# COMPLEJO DE CAPACITACIÓN EN ARTES Y OFICIOS CON EQUIPAMIENTO RECREATIVO EN ORATORIO SANTA ROSA



## PROCESO DE GEOMETRIZACIÓN DE PROPUESTA



APROXIMACIÓN ESTRUCTURAL, TECNOLÓGICA Y CONSTRUCTIVA

Para el uso adecuado de los sistemas ordenadores de diseño para la conformación lógica de la estructura, se incluyen sistemas constructivos tradicionales en aquellas edificaciones que no presenten mayor complejidad, estos sistemas estructurales serán conformados por marcos rígidos de concreto reforzado, zapatas aisladas y cimentación corrida.

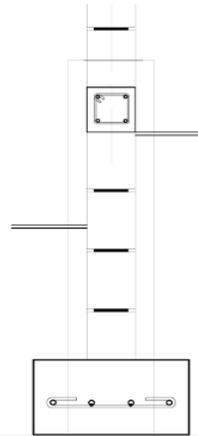


Fig. 68

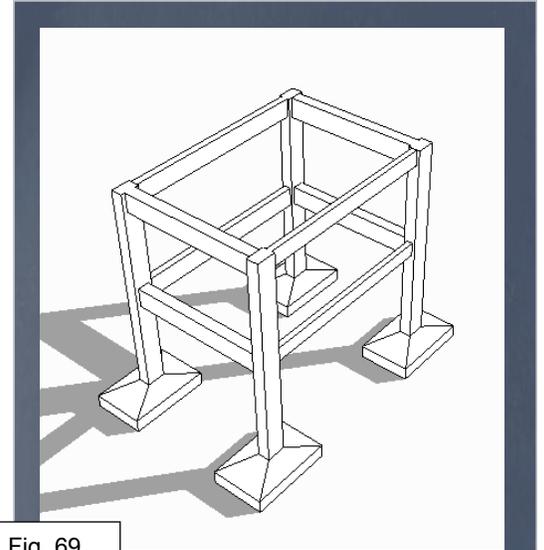


Fig. 69

Para las cubiertas de los diferentes edificios de usos para la capacitación se contempla usar estructuras livianas de acero y cubiertas de materiales con propiedades acústicas y térmicas.

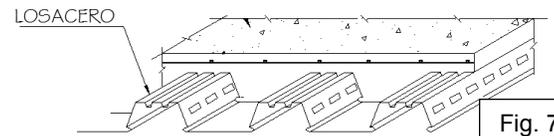


Fig. 70

Además, los sistemas tecnológicos propuestos para el proyecto son todos aquellos que hagan del complejo un proyecto sustentable y ambiental, pues se proponen sistemas de ventilación cruzada, techos verdes para la captación de aguas pluviales y emplearlas para el riego de las diferentes áreas que lo requieran, reutilización en áreas de servicio y elementos naturales para la mitigación de los problemas de soleamiento en fachadas críticas.



Fig. 71



Fig. 72

- Figura 68: Esquema de Cimiento Corrido
- Figura 69: Esquema de Marcos Rígidos y Zapatas Aisladas
- Figura 70: Esquema de Losa acero para Cubiertas como estructura Liviana
- Figura 71: Fotografía de Aplicación de Cubiertas Verdes en Edificaciones
- Figura 72: Esquema de Tratamiento para Soleamiento con elementos constructivos



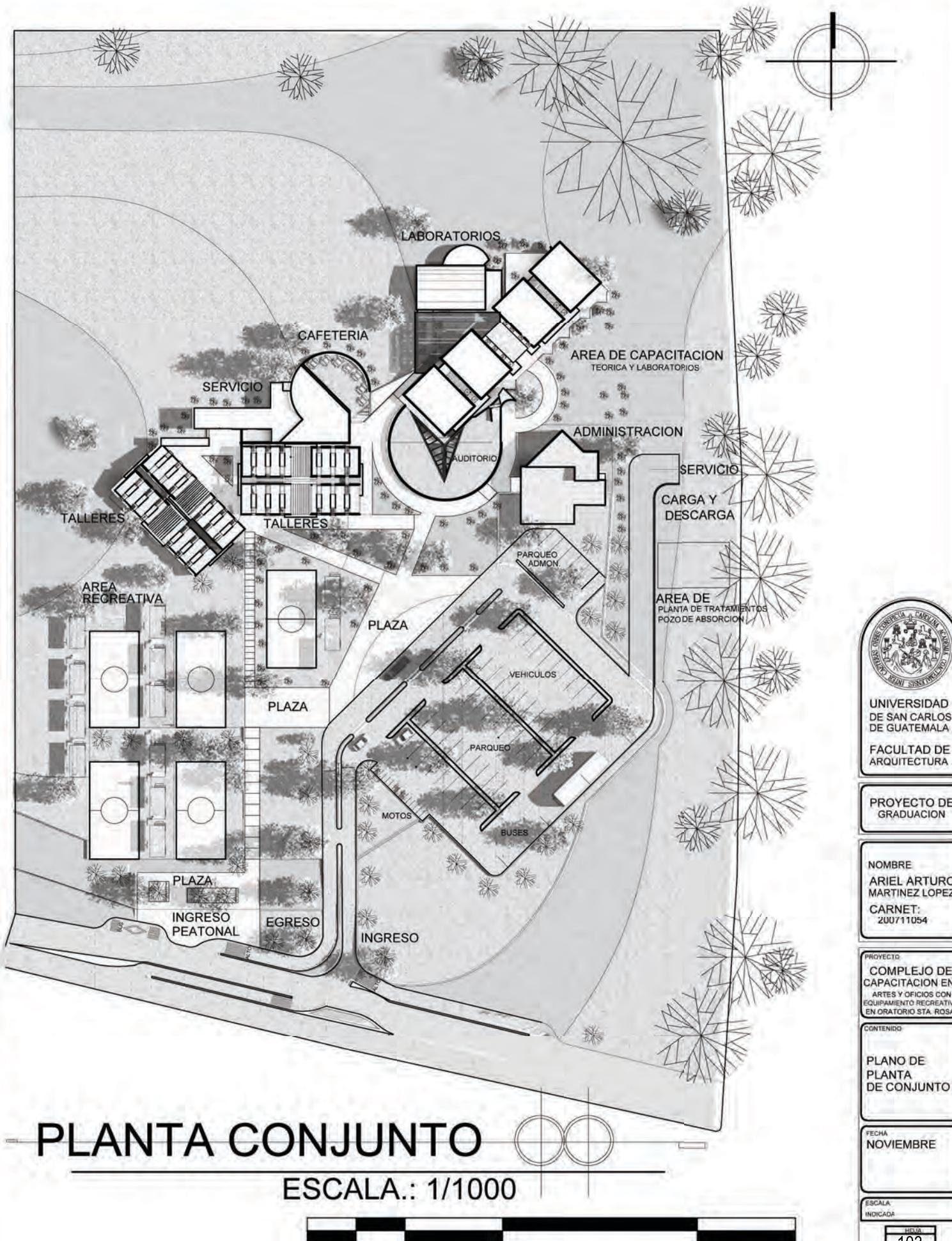
COMPLEJO DE CAPACITACIÓN EN ARTES Y OFICIOS CON EQUIPAMIENTO  
RECREATIVO EN ORATORIO SANTA ROSA



**USAC**  
TRICENTENARIA  
Universidad de San Carlos de Guatemala

# PROPUESTA

A R Q U I T E C T O N I C A



# PLANTA CONJUNTO

ESCALA.: 1/1000



UNIVERSIDAD  
DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA

FACULTAD DE  
ARQUITECTURA

PROYECTO DE  
GRADUACION

NOMBRE  
ARIEL ARTURO  
MARTINEZ LOPEZ  
CARNET:  
200711054

PROYECTO  
COMPLEJO DE  
CAPACITACION EN  
ARTES Y OFICIOS CON  
EQUIPAMIENTO RECREATIVO  
EN ORATORIO STA. ROSA

CONTENIDO  
PLANO DE  
PLANTA  
DE CONJUNTO

FECHA  
NOVIEMBRE

ESCALA  
INDICADA



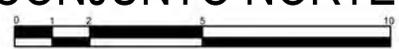
ELEVACION DE CONJUNTO ESTE



ELEVACION DE CONJUNTO OESTE



ELEVACION DE CONJUNTO NORTE



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE GRADUACION

NOMBRE  
ARIEL ARTURO MARTINEZ LOPEZ  
CARNET:  
200711054

PROYECTO  
COMPLEJO DE CAPACITACION EN ARTES Y OFICIOS CON EQUIPAMIENTO RECREATIVO EN ORATORIO STA. ROSA

CONTENIDO:  
PLANO DE ELEVACIONES

FECHA  
NOVIEMBRE

ESCALA:  
INDICADA



SIMBOLOGIA	
RELLENOS	
CORTES	

# PLANTA MODIFICACION

DE PLATAFORMAS

ESCALA: 1/1000



UNIVERSIDAD  
DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA  
FACULTAD DE  
ARQUITECTURA

PROYECTO DE  
GRADUACION

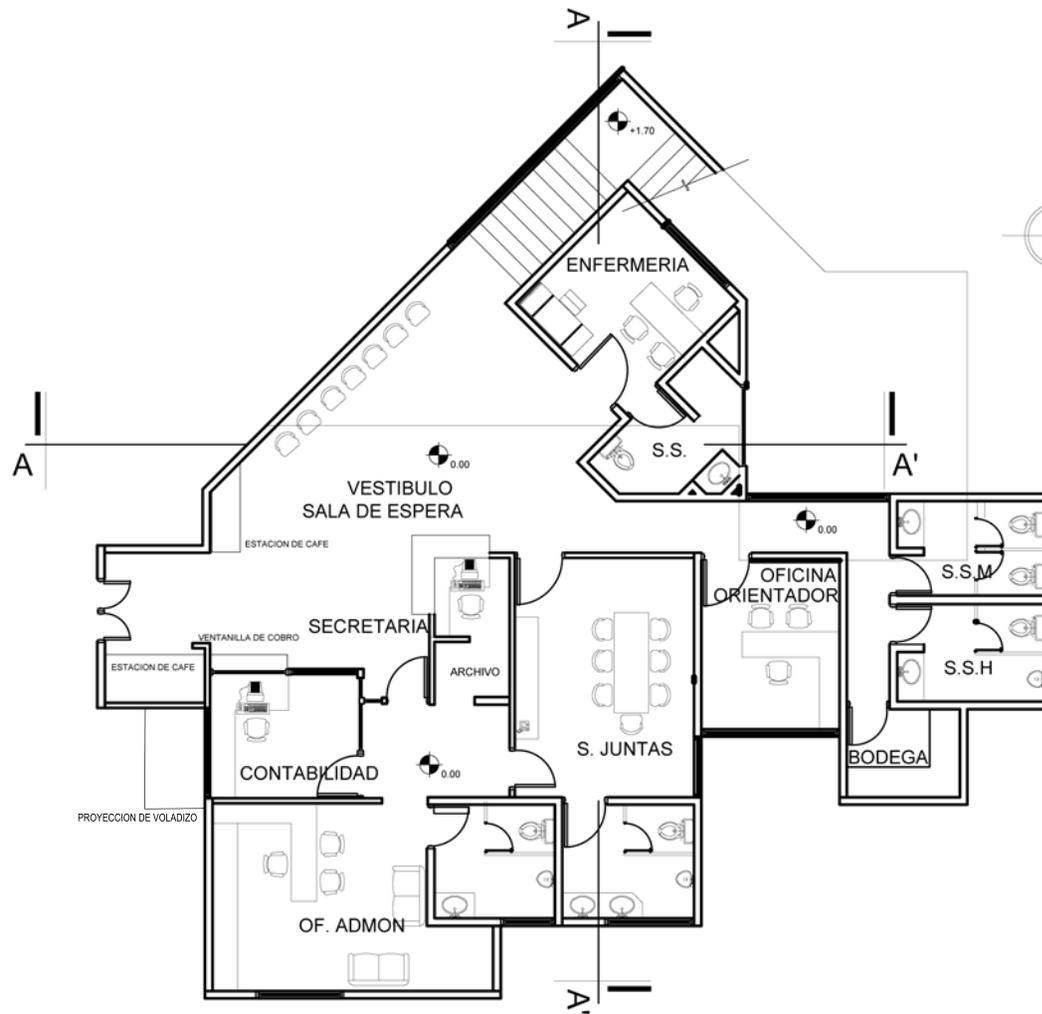
NOMBRE  
ARIEL ARTURO  
MARTINEZ LOPEZ  
CARNET:  
200711054

PROYECTO  
COMPLEJO DE  
CAPACITACION EN  
ARTES Y OFICIOS CON  
EQUIPAMIENTO RECREATIVO  
EN ORATORIO STA. ROSA

CONTENIDO:  
PLANO DE  
PLATAFORMAS

FECHA:  
NOVIEMBRE

ESCALA:  
INDICADA



UNIVERSIDAD  
DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA

FACULTAD DE  
ARQUITECTURA

PROYECTO DE  
GRADUACION

NOMBRE  
ARIEL ARTURO  
MARTINEZ LOPEZ  
CARNET:  
200711054

PROYECTO  
COMPLEJO DE  
CAPACITACION EN  
ARTES Y OFICIOS CON  
EQUIPAMIENTO RECREATIVO  
EN ORATORIO STA. ROSA

CONTENIDO:  
PLANO DE  
PLANTA DE  
ADMINISTRACION  
PRIMER NIVEL

FECHA  
NOVIEMBRE

ESCALA  
INDICADA

HOJA  
105

# PLANTA ADMINISTRACION

PRIMER NIVEL

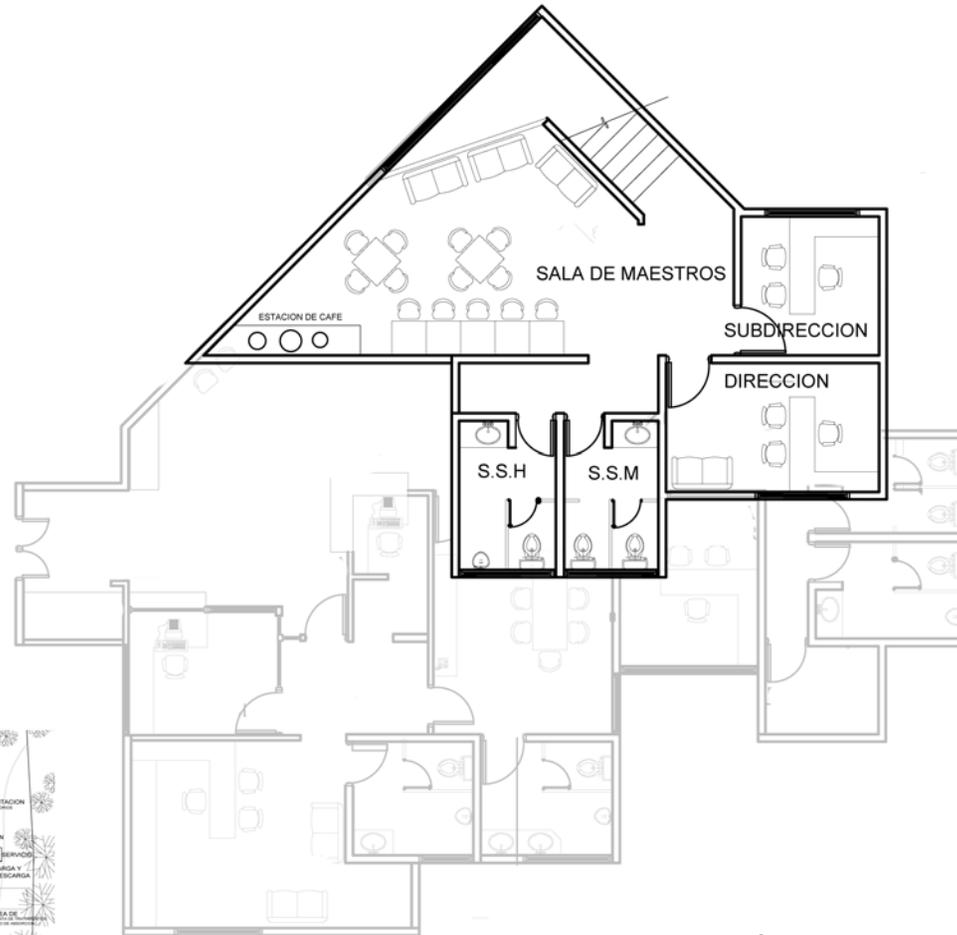
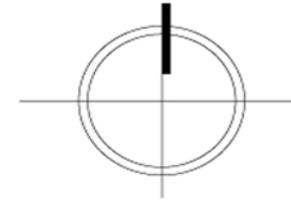
ESC: 1/150



# PLANTA ADMINISTRACION

SEGUNDO NIVEL

ESC: 1/100



UNIVERSIDAD  
DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA

FACULTAD DE  
ARQUITECTURA

PROYECTO DE  
GRADUACION

NOMBRE  
ARIEL ARTURO  
MARTINEZ LOPEZ  
CARNET:  
200711054

PROYECTO  
COMPLEJO DE  
CAPACITACION EN  
ARTES Y OFICIOS CON  
EQUIPAMIENTO RECREATIVO  
EN ORATORIO STA. ROSA

CONTENIDO:  
PLANO DE  
PLANTA DE  
ADMINISTRACION  
SEGUNDO NIVEL

FECHA  
NOVIEMBRE

ESCALA  
INDICADA

HOJA  
105

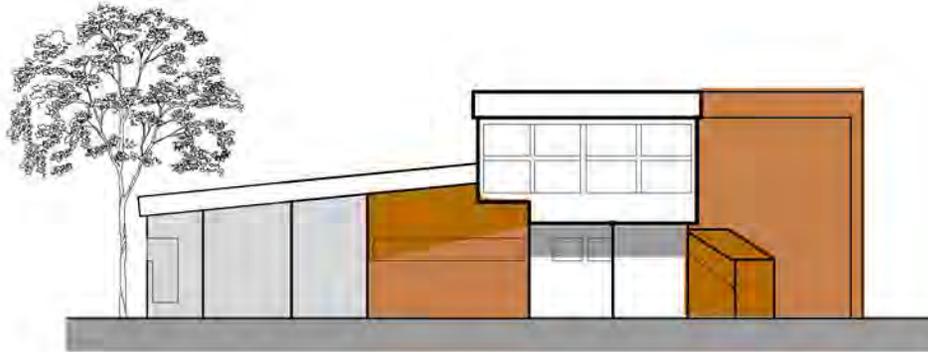


ELEVACION FRONTAL DE ADMON.

ESCALA.: 1/200

ELEVACION LATERAL DE ADMON.

ESCALA.: 1/200



ELEVACION POSTERIOR DE ADMON.

ESCALA.: 1/200



UNIVERSIDAD  
DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA

FACULTAD DE  
ARQUITECTURA

PROYECTO DE  
GRADUACION

NOMBRE  
ARIEL ARTURO  
MARTINEZ LOPEZ  
CARNET:  
200711054

PROYECTO:  
COMPLEJO DE  
CAPACITACION EN  
ARTES Y OFICIOS CON  
EQUIPAMIENTO RECREATIVO  
EN ORATORIO STA. ROSA

CONTENIDO:  
PLANO DE  
ELEVACIONES  
ADMINISTRACION

FECHA:  
NOVIEMBRE

ESCALA:  
INDICADA



SECCION A-A

ESCALA: 1/200



SECCION B-B

ESCALA: 1/200



UNIVERSIDAD  
DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA

FACULTAD DE  
ARQUITECTURA

PROYECTO DE  
GRADUACION

NOMBRE  
ARIEL ARTURO  
MARTINEZ LOPEZ  
CARNET:  
200711054

PROYECTO:  
COMPLEJO DE  
CAPACITACION EN  
ARTES Y OFICIOS CON  
EQUIPAMIENTO RECREATIVO  
EN ORATORIO STA. ROSA

CONTENIDO  
PLANO DE  
SECCIONES  
ADMINISTRACION

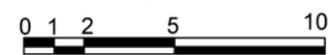
FECHA  
NOVIEMBRE

ESCALA  
INDICADA

107



**PLANTA AREA DE CAPACITACION**  
 TEORICA Y LABORATORIOS      ESC: 1/250



UNIVERSIDAD  
 DE SAN CARLOS  
 DE GUATEMALA  
 FACULTAD DE  
 ARQUITECTURA

PROYECTO DE  
 GRADUACION  
 NOMBRE  
 ARIEL ARTURO  
 MARTINEZ LOPEZ  
 CARNET:  
 200711054

PROYECTO  
 COMPLEJO DE  
 CAPACITACION EN  
 ARTES Y OFICIOS CON  
 EQUIPAMIENTO RECREATIVO  
 EN ORATORIO STA. ROSA

CONTENIDO:  
 PLANO DE  
 PLANTA DE  
 CAPACITACION  
 TEORICA Y AUDITORIO

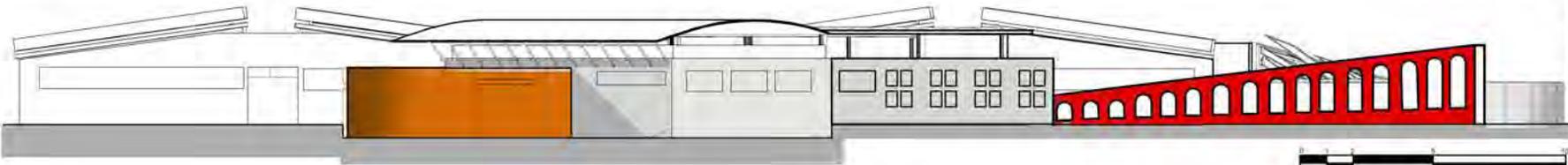
FECHA  
 NOVIEMBRE

ESCALA  
 INDICADA



ELEVACION FRONTAL DE AULAS TEORICAS

ESCALA: 1/250



ELEVACION LATERAL DE AULAS TEORICAS

ESCALA: 1/250



UNIVERSIDAD  
DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA  
FACULTAD DE  
ARQUITECTURA

PROYECTO DE  
GRADUACION

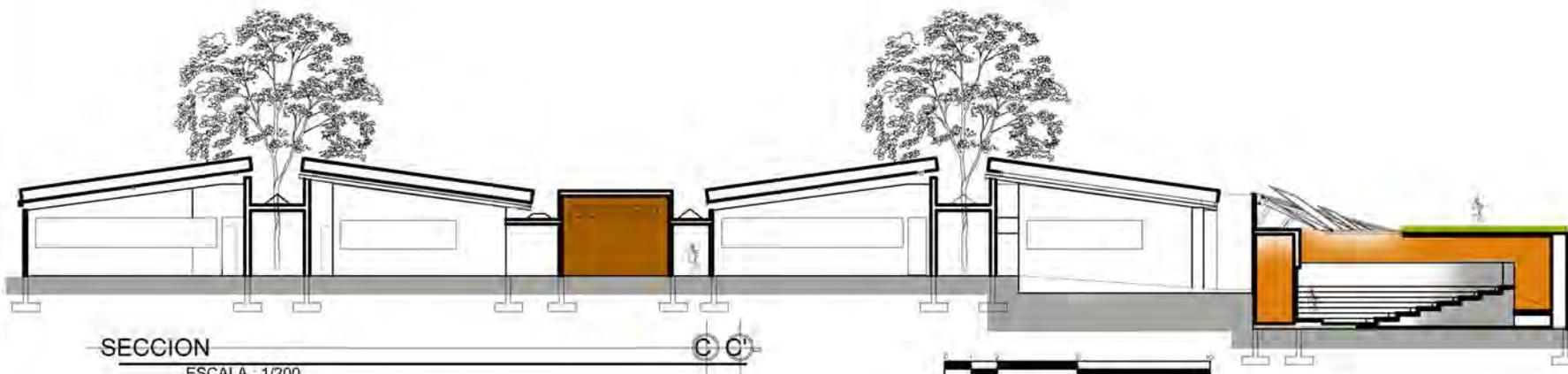
NOMBRE  
ARIEL ARTURO  
MARTINEZ LOPEZ  
CARNET:  
200711054

PROYECTO:  
COMPLEJO DE  
CAPACITACION EN  
ARTES Y OFICIOS CON  
EQUIPAMIENTO RECREATIVO  
EN ORATORIO STA. ROSA

CONTENIDO:  
PLANO DE  
ELEVACIONES  
CAPACITACION  
TEORICA Y AUDITORIO

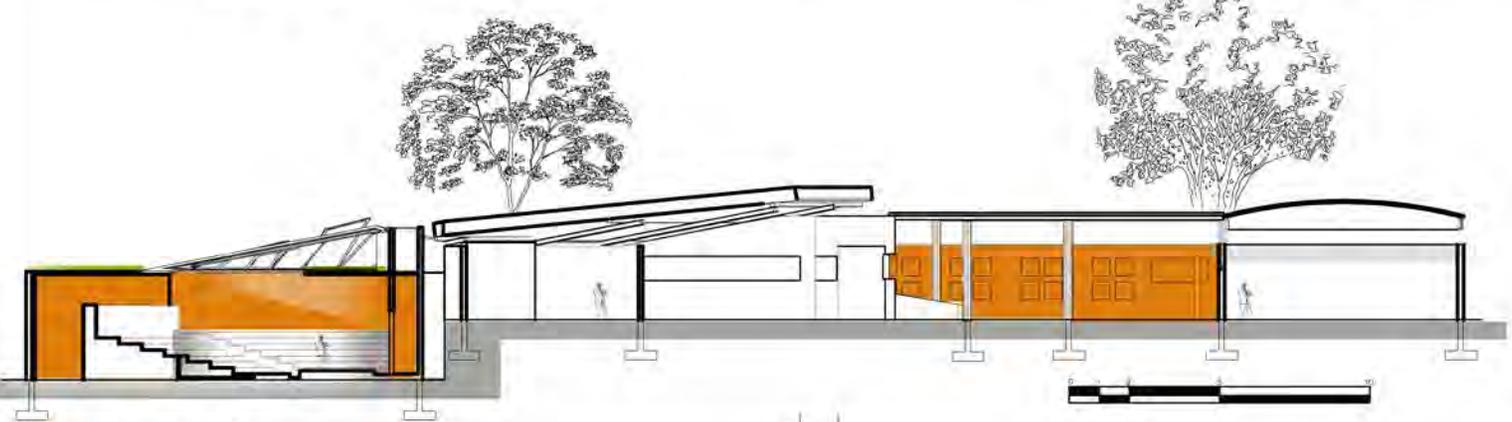
FECHA:  
NOVIEMBRE

ESCALA:  
INDICADA



SECCION  
 ESCALA: 1/200

C-C



SECCION  
 ESCALA: 1/200

D-D



UNIVERSIDAD  
 DE SAN CARLOS  
 DE GUATEMALA  
 FACULTAD DE  
 ARQUITECTURA

PROYECTO DE  
 GRADUACION

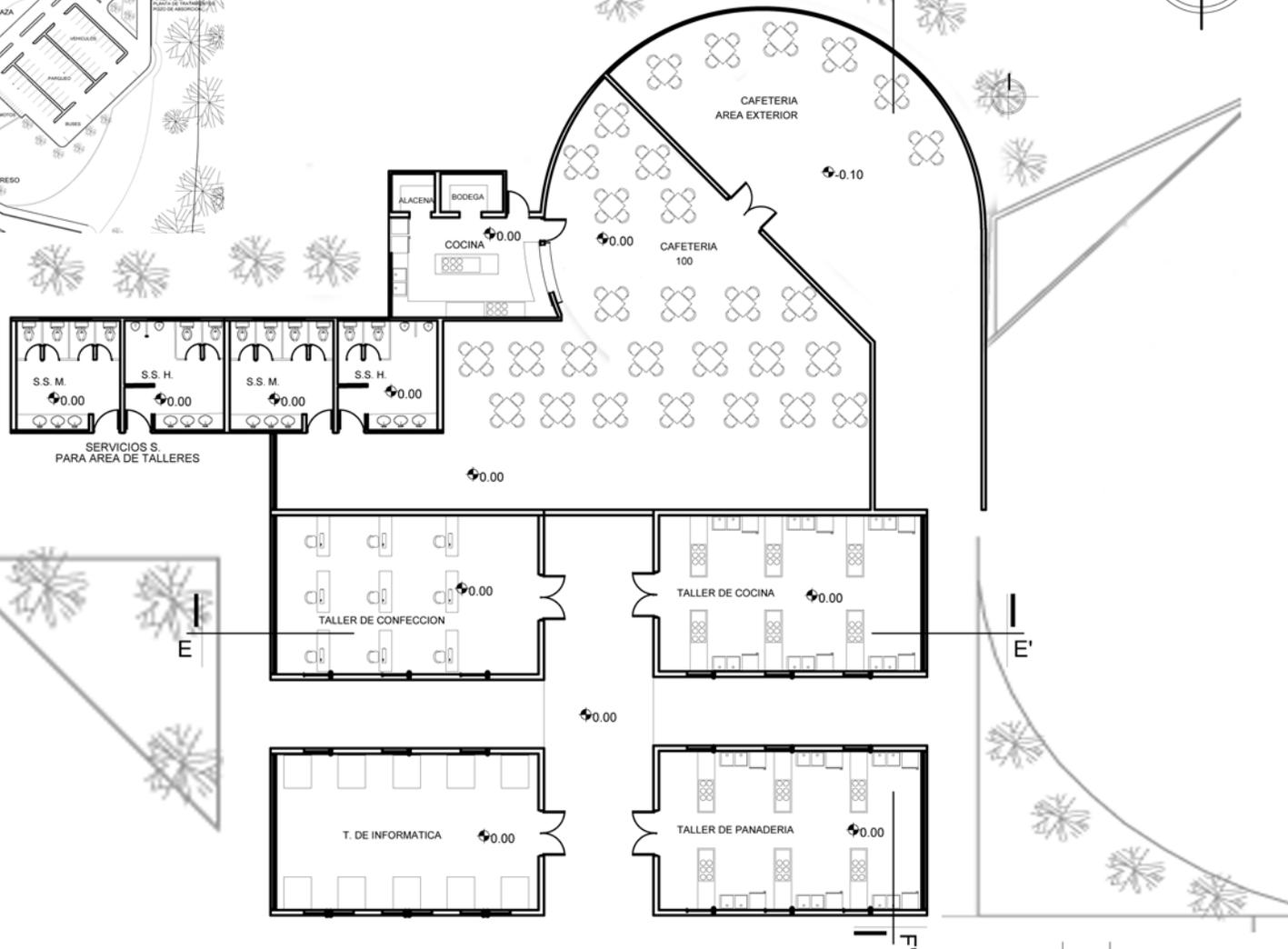
NOMBRE  
 ARIEL ARTURO  
 MARTINEZ LOPEZ  
 CARNET:  
 200711054

PROYECTO:  
 COMPLEJO DE  
 CAPACITACION EN  
 ARTES Y OFICIOS CON  
 EQUIPAMIENTO RECREATIVO  
 EN ORATORIO STA. ROSA

CONTENIDO  
 PLANO DE  
 SECCIONES  
 CAPACITACION  
 TEORICA Y AUDITORIO

FECHA  
 NOVIEMBRE

ESCALA  
 INDICADA



**PLANTA AREA DE CAPACITACION**  
**TALLERES Y SERVICIO**

ESC: 1/200



UNIVERSIDAD  
 DE SAN CARLOS  
 DE GUATEMALA  
 FACULTAD DE  
 ARQUITECTURA

PROYECTO DE  
 GRADUACION

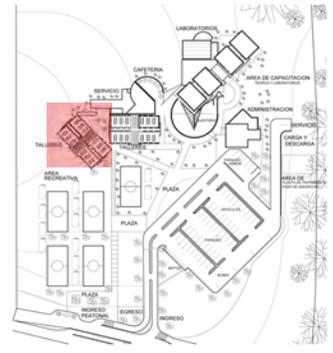
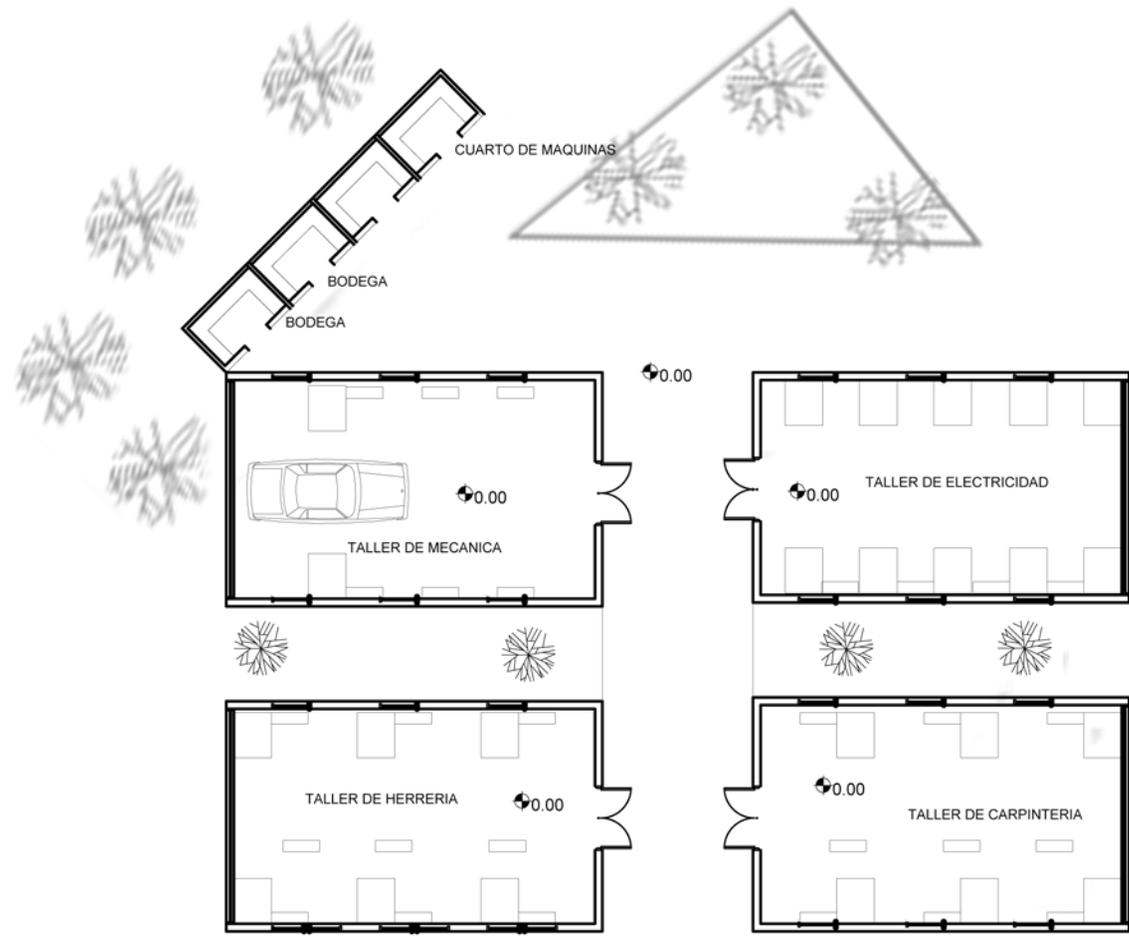
NOMBRE  
 ARIEL ARTURO  
 MARTINEZ LOPEZ  
 CARNET:  
 200711054

PROYECTO  
 COMPLEJO DE  
 CAPACITACION EN  
 ARTES Y OFICIOS CON  
 EQUIPAMIENTO RECREATIVO  
 EN ORATORIO STA. ROSA

CONTENIDO:  
 PLANO DE  
 PLANTA DE  
 TALLERES Y  
 CAFETERIA

FECHA  
 NOVIEMBRE

ESCALA  
 INDICADA



UNIVERSIDAD  
DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA  
FACULTAD DE  
ARQUITECTURA

PROYECTO DE  
GRADUACION

NOMBRE  
ARIEL ARTURO  
MARTINEZ LOPEZ  
CARNET:  
200711054

PROYECTO  
COMPLEJO DE  
CAPACITACION EN  
ARTES Y OFICIOS CON  
EQUIPAMIENTO RECREATIVO  
EN ORATORIO STA. ROSA

CONTENIDO:  
PLANO DE  
PLANTA DE  
TALLERES Y  
BODEGAS

FECHA  
NOVIEMBRE

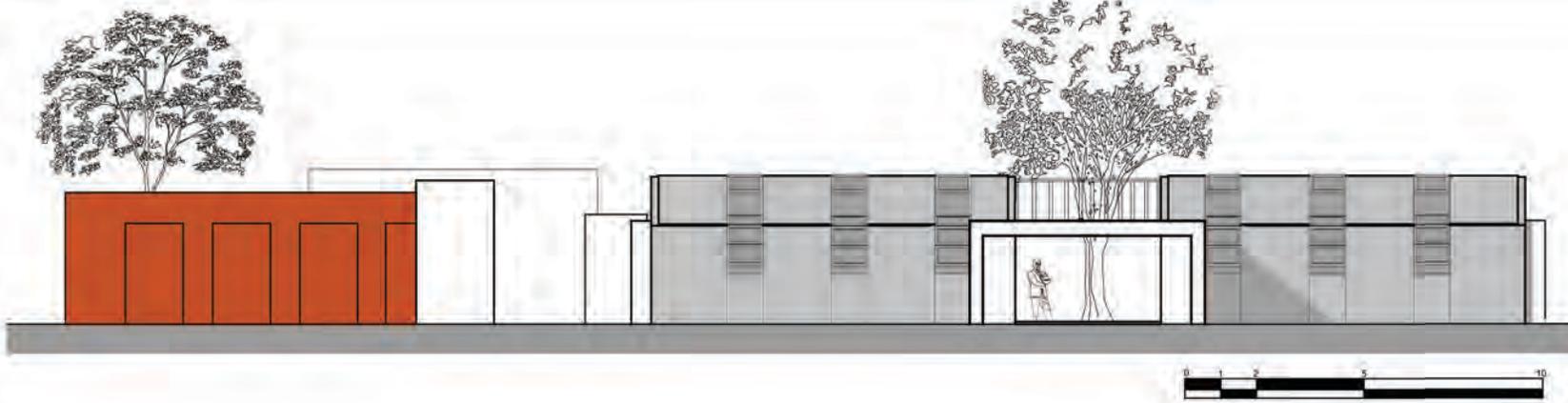
ESCALA  
INDICADA

HOJA  
111

# PLANTA AREA DE CAPACITACION

TALLERES Y SERVICIO

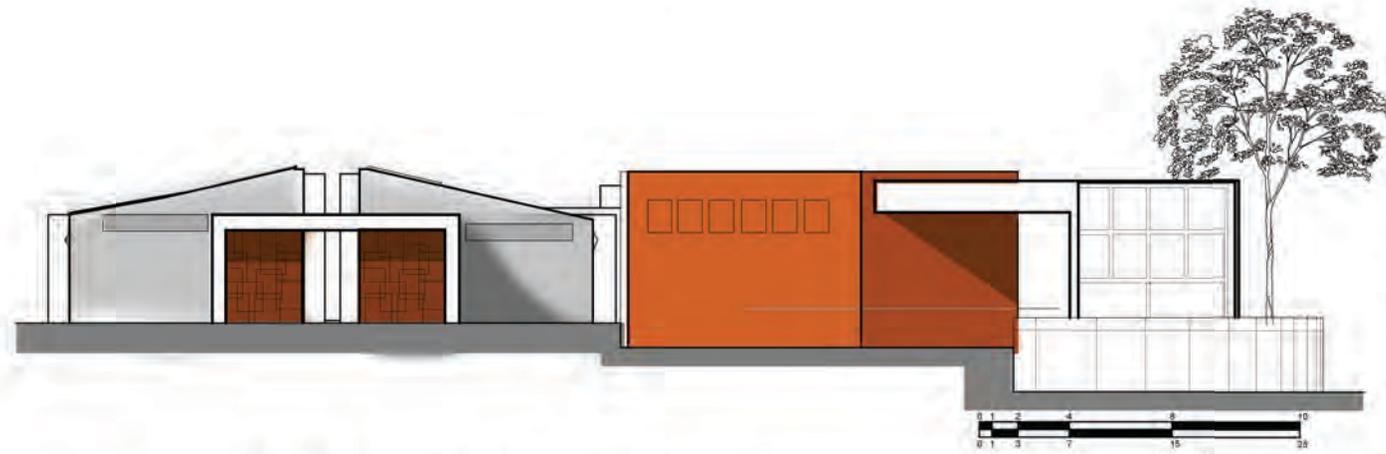
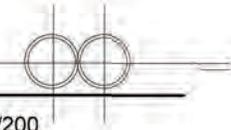
ESC: 1/200



**ELEVACION FRONTAL DE TALLERES**

**TALLERES Y SERVICIO**

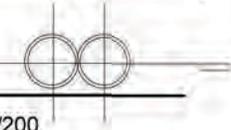
ESCALA.: 1/200



**ELEVACION LATERAL DE TALLERES**

**TALLERES Y CAFETERIA**

ESCALA.: 1/200



UNIVERSIDAD  
DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA  
FACULTAD DE  
ARQUITECTURA

PROYECTO DE  
GRADUACION

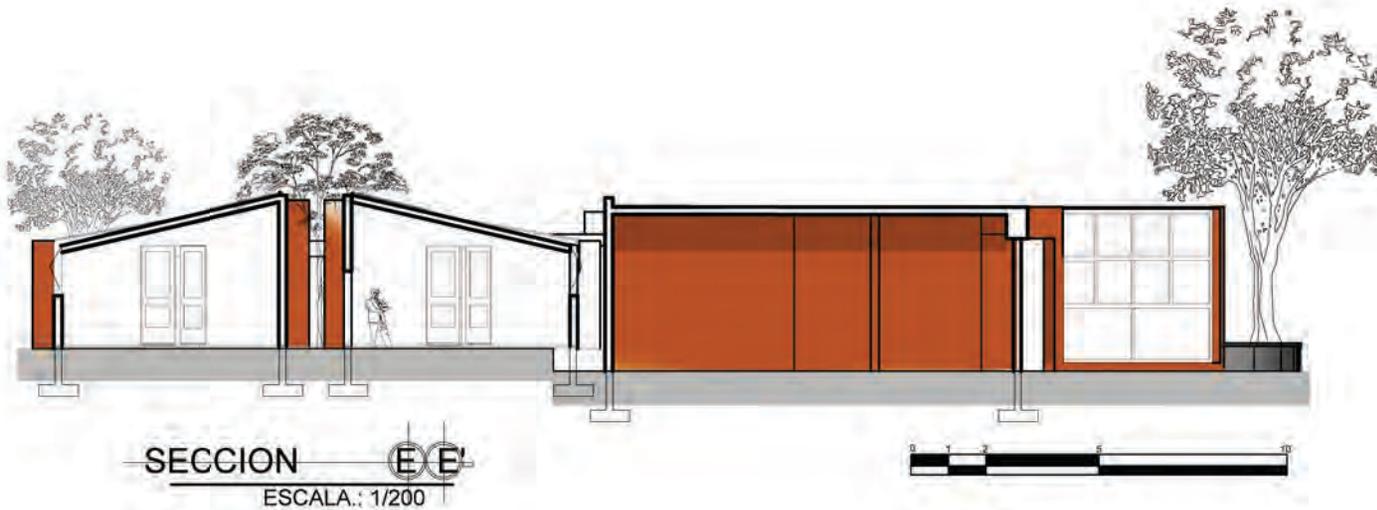
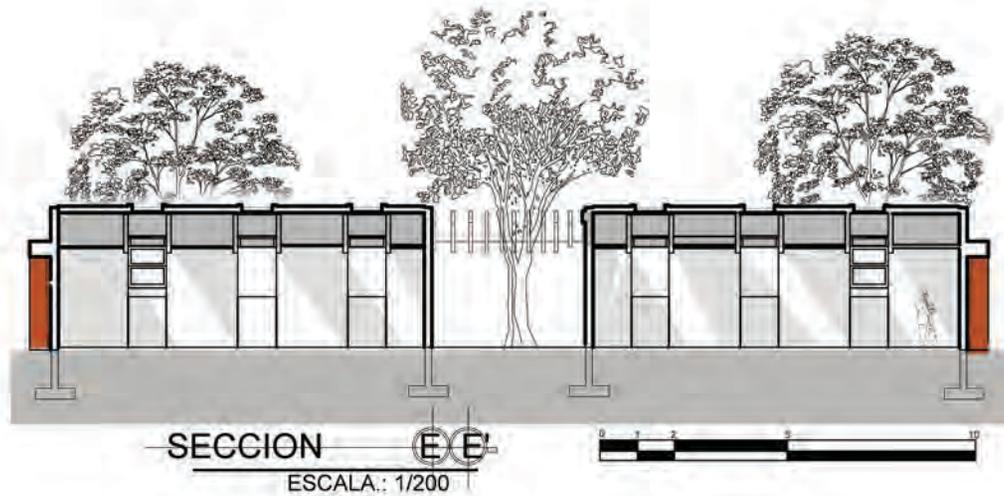
NOMBRE  
ARIEL ARTURO  
MARTINEZ LOPEZ  
CARNET:  
200711054

PROYECTO  
COMPLEJO DE  
CAPACITACION EN  
ARTES Y OFICIOS CON  
EQUIPAMIENTO RECREATIVO  
EN ORATORIO STA. ROSA

CONTENIDO:  
PLANO DE  
ELEVACIONES  
TALLERES Y  
CAFETERIA

FECHA  
NOVIEMBRE

ESCALA:  
INDICADA



UNIVERSIDAD  
DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA

FACULTAD DE  
ARQUITECTURA

PROYECTO DE  
GRADUACION

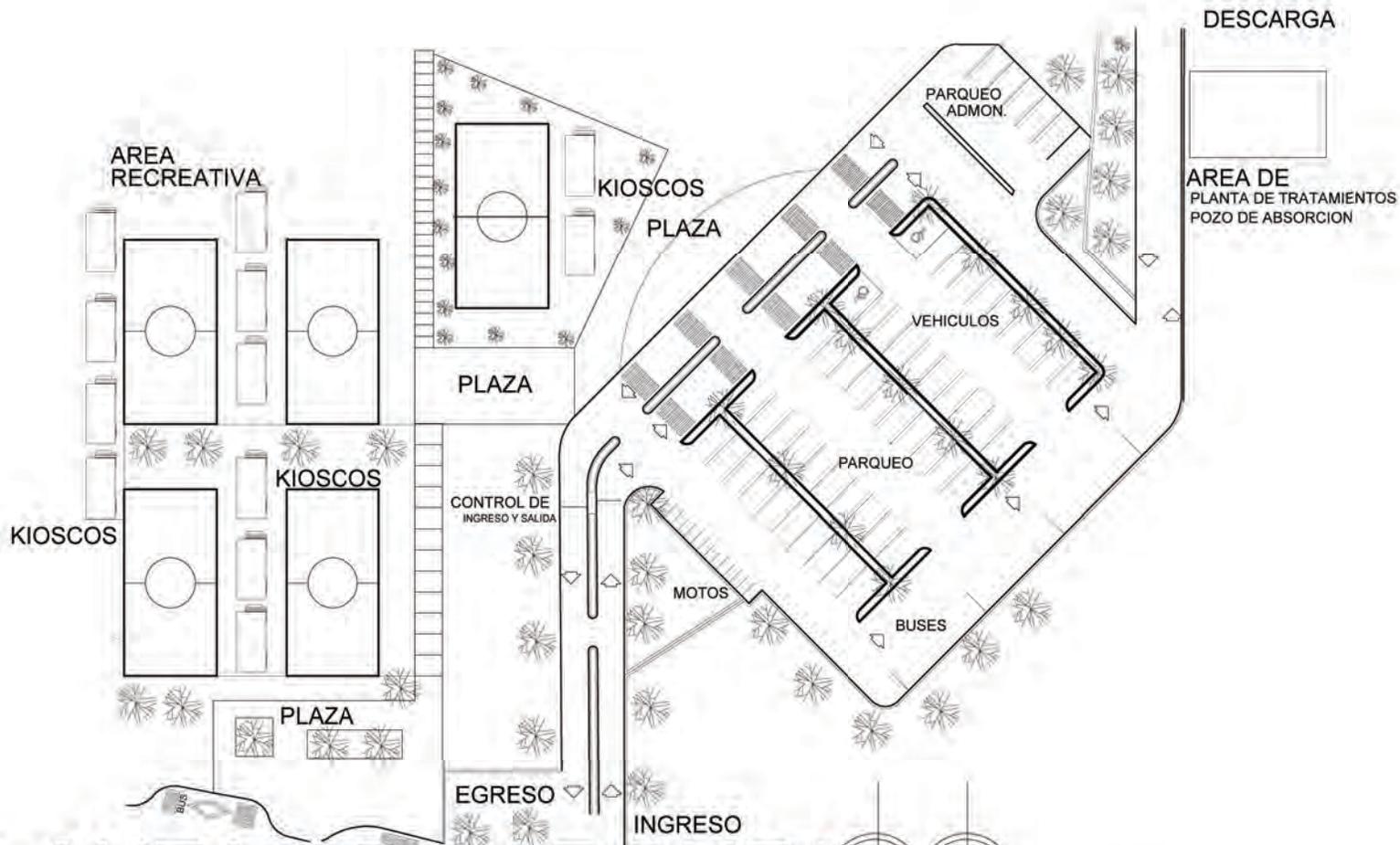
NOMBRE  
ARIEL ARTURO  
MARTINEZ LOPEZ  
CARNET:  
200711054

PROYECTO  
COMPLEJO DE  
CAPACITACION EN  
ARTES Y OFICIOS CON  
EQUIPAMIENTO RECREATIVO  
EN ORATORIO STA. ROSA

CONTENIDO  
PLANO DE  
SECCIONES DE  
TALLERES Y  
CAFETERIA

FECHA  
NOVIEMBRE

ESCALA  
INDICADA



# PLANTA DE PARQUEO

Y AREA RECREATIVA

ESCALA.: 1/750



UNIVERSIDAD  
DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA  
FACULTAD DE  
ARQUITECTURA

PROYECTO DE  
GRADUACION

NOMBRE  
ARIEL ARTURO  
MARTINEZ LOPEZ  
CARNET:  
200711054

PROYECTO  
COMPLEJO DE  
CAPACITACION EN  
ARTES Y OFICIOS CON  
EQUIPAMIENTO RECREATIVO  
EN ORATORIO STA. ROSA

CONTENIDO:  
PLANO DE  
PLANTA DE  
PARQUEO Y AREA  
RECREATIVA

FECHA  
NOVIEMBRE

ESCALA  
INDICADA



# COMPLEJO DE CAPACITACIÓN EN ARTES Y OFICIOS CON EQUIPAMIENTO RECREATIVO EN ORATORIO SANTA ROSA



Arriba:  
Vista Aérea  
Oriente del  
Conjunto.  
Abajo:  
Vista Aérea Norte  
del Complejo.



## COMPLEJO DE CAPACITACIÓN EN ARTES Y OFICIOS CON EQUIPAMIENTO RECREATIVO EN ORATORIO SANTA ROSA



Izquierda:  
Vista del Edificio de Administración y Techo Verde del Auditorio con el Tragaluz.

Abajo:  
**Vista de la cafetería en el área exterior.**

Se puede observar los detalles de los muros y arcos que tienen elementos regionales reinterpretados para su integración.



Arriba:  
**Cafetería Exterior**, donde su orientación responde al criterio de visuales mas agradables integrando la arquitectura con el mobiliario exterior.



Arriba:

**Fachada de Talleres de Capacitación**

La geometría simple y pura de los edificios así como sus cubiertas inclinadas responde a una integración regional con una reinterpretación de elementos vernáculos.

Derecha:

**Vista aérea del el área de talleres.**

**Kioscos exteriores para área recreativa.**  
Complementos del equipamiento recreativo propuesto, donde la forma surge del recorrido del sol en el lugar, proyectando sombra todo el tiempo en el área de trabajo.



Arriba Izquierda:  
**Área de Lectura Exterior de biblioteca**

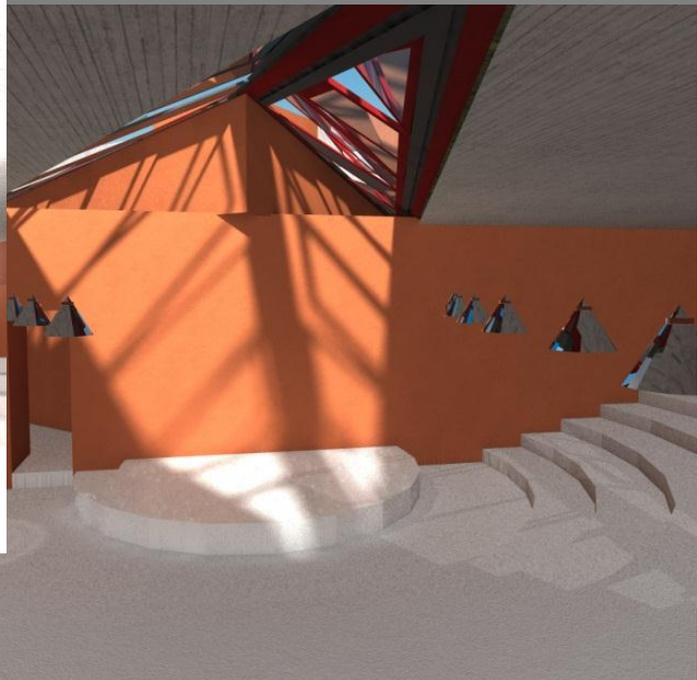
Derecha:  
**Pasillo de Área de Aulas y Capacitación Teórica.**

Izquierda:  
Interior de Sala de Maestros en Edificio administrativo.



Izquierda:  
**Detalle de Tragaluz de Auditorio**

Abajo:  
**Interior de Auditorio**  
El tragaluz está orientado de tal manera que pueda dejar pasar la luz solar durante todo el día.



Arriba:  
**Detalle de Tragaluz de Auditorio**



Arriba:

**Vista de Auditorio, Área de Talleres y Capacitación Teórica.**

Vista desde Administración, se muestra como desde allí se puede tener todo el panorama del complejo.



# PRESUPUESTO

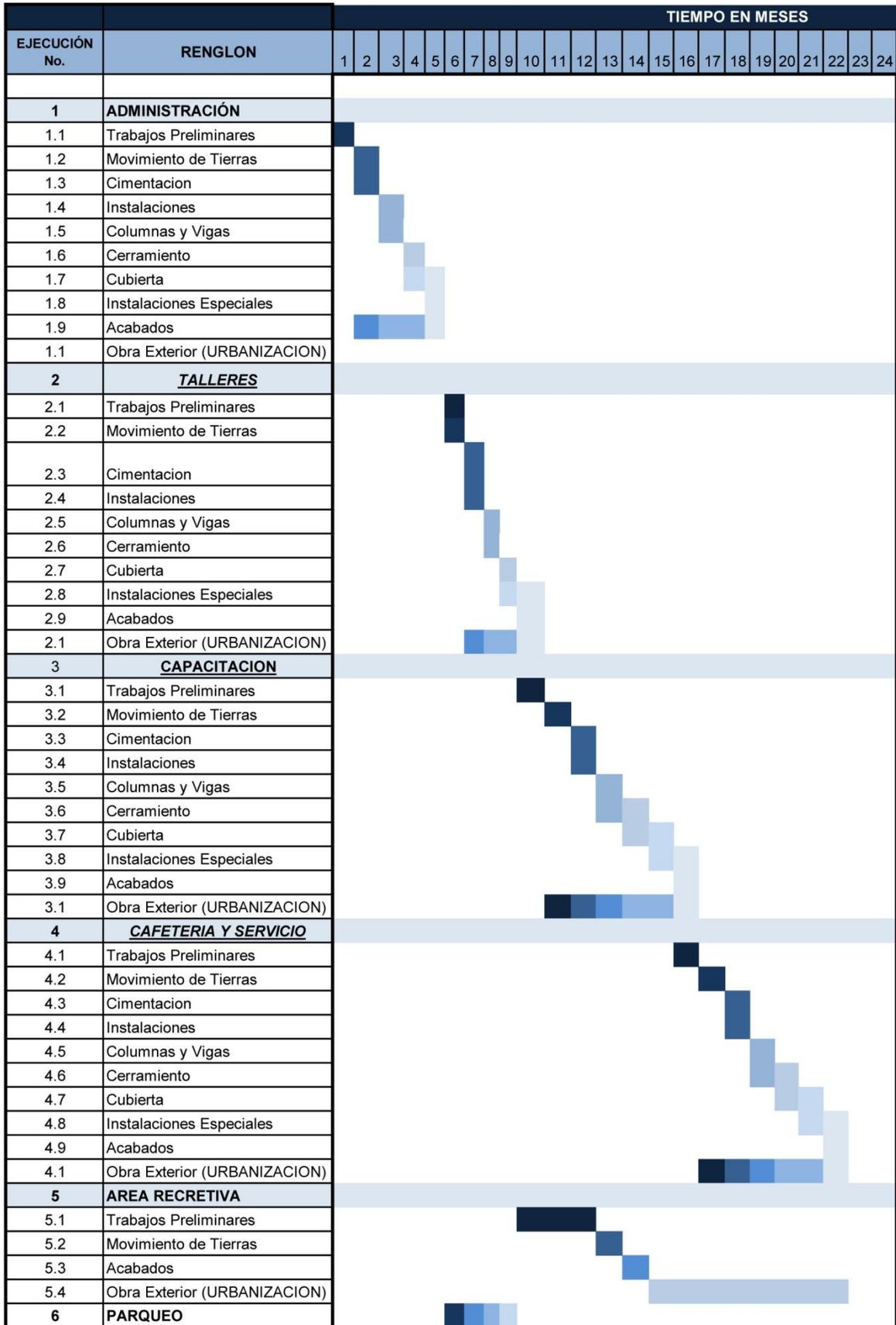
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD DE M2	COSTO ESTIMATIVO	SUB TOTAL	TOTAL
<u>EDIFICIOS</u>	-			<b>Q 9,442,080.00</b>
TALLERES	342.5	Q 3,200.00	Q 1,096,000.00	
CAFETERIA Y SERVICIO	646.3	Q 3,600.00	Q 2,326,680.00	
CAPACITACION Y AULAS TEORICAS	1345	Q 3,200.00	Q 4,304,000.00	
ADMINISTRACION	476.5	Q 3,600.00	Q 1,715,400.00	
<u>URBANIZACION</u>	-			<b>Q 12,781,510.00</b>
PAVIMENTACION	3508.7	Q 1,800.00	Q 6,315,660.00	
PLAZAS Y CAMINAMIENTOS	2512.5	Q 1,850.00	Q 4,648,125.00	
JARDINIZACION	3635.45	Q 500.00	Q 1,817,725.00	
<u>RECREATIVO</u>				<b>Q 1,968,100.00</b>
CANCHAS RECREATIVAS	1020.5	Q 1,500.00	Q 1,530,750.00	
CUBIERTA VERDE	437.35	Q 1,000.00	Q 437,350.00	
<b>TOTAL</b>	<b>13924.8</b>	<b>Q 1737.31</b>		<b>Q 24,191,690</b>



# CRONOGRAMA



# COMPLEJO DE CAPACITACIÓN EN ARTES Y OFICIOS CON EQUIPAMIENTO RECREATIVO EN ORATORIO SANTA ROSA





# CONCLUSIONES

Este proyecto fue realizado para resolver los problemas de instalaciones para la educación y recreación de las que carece el Municipio de Oratorio, Santa Rosa, con una propuesta arquitectónica que nace de las necesidades mencionadas. El desarrollo del proyecto fue basado bajo criterios, estudios, análisis, datos recopilados en campo e investigados para justificarlos a las autoridades ediles y correspondientes.

- En esta etapa del Anteproyecto se constituye de información suficiente para proponer un Complejo de Capacitación en Artes Y Oficios con Equipamiento Recreativo, en Oratorio Santa Rosa, que pueda satisfacer las necesidades del municipio actuales y a proyección de 20 años.
- El Desarrollo de una comunidad depende mucho de una serie de factores como los que se citaron, investigaron y recabaron en esta propuesta arquitectónica, pero por ser un proyecto que podrá contribuir al desarrollo educativo del municipio de Oratorio, de igual manera puede ser flexible para cualquier otra comunidad, siempre y cuando se maneje los criterios ambientales, urbanos, climáticos y demográficos.
- La contribución al municipio de Oratorio, Santa Rosa, podrá ser por medio de proyectos que muestren flexibilidad y multifuncionalidad como lo logrado a través de la propuesta arquitectónica presentada.



# RECOMENDACIONES

Es importante que se respeten los criterios, normativos y reglamentos citados para el funcionamiento óptimo de las instalaciones, así como también se consideren tomarle la importancia que se debe a los criterios ambientales y climáticos, haciendo de las instalaciones espacios confortables para los usuarios.

La propuesta arquitectónica es una respuesta integral hacia la formación educativa técnica y recreativa con instalaciones que permiten el desarrollo de estas actividades.

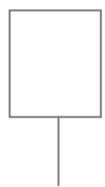
El equipamiento urbano del municipio de Oratorio se complementa con una propuesta arquitectónica de un establecimiento de capacitación técnica y recreativa.

Que el presente documento sirve de gestión para la realización de Complejo de Capacitación en Artes y Oficios con Equipamiento Recreativo, en el municipio de Oratorio Santa Rosa.

Que la multifuncionalidad y flexibilidad arquitectónica que posee este Proyecto tras análisis e investigaciones, deja la posibilidad de atender otras regiones del país, ampliando la contribución de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala a la sociedad.

Que la municipalidad de Oratorio, Santa Rosa, es el ente responsable en la ejecución de la obra y se solicite apoyo de instituciones gubernamentales y organizaciones no gubernamentales para llevarlo a cabo y hacerlo realidad.

La propuesta diseñada a nivel de anteproyecto muestra características formales mediante una reinterpretación contemporánea de aspectos culturales, integrándolas y mostrando una respuesta arquitectónica que se concentra en todos los edificios y todos los espacios generados para cubrir las necesidades citadas en este documento.





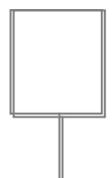
# COMPLEJO DE CAPACITACIÓN EN ARTES Y OFICIOS CON EQUIPAMIENTO RECREATIVO EN ORATORIO SANTA ROSA



“

“...La Arquitectura debe ser la expresión de nuestros tiempos y no plagios de culturas pasadas...”

Le Cobusier

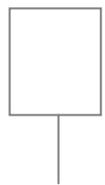




# INDICE

## DE FOTOGRAFÍAS

Fotografía	
1-2	Estadio Abel Sandoval, Aldea “Las Cabezas”, Oratorio Santa Rosa.
3	Grupo de Estudiantes de pre-primaria.
4	Grupo de Estudiantes de Escuela Primaria Rural.
5	Grupo de Estudiantes de Nivel Medio
6	Tecnológico Intecap-Koica, Ciudad e Guatemala
7	Intecap-Coban, Ciudad de Alta Verapaz, Guatemala.
8	Intecap-Sacatepequez, Sacatepéquez, Guatemala.
9, 10,11, 12	Oficios y Artes Industriales
13, 14, 15	Talleres de Mecánica, Electricidad y Carpintería, sedes de Intecap.
17	Tecnológico Asturiano, España
18	Complejo Deportivo de Club Ameira.
19	Vivienda Vernácula de México
20	Vivienda Vernácula del Norte de México
21	Koica-INTECAP, Sede Central, Zona 5, Ciudad de Guatemala.
22,23, 24, 25,	Taller de Electricidad, Taller de Panadería, Taller de Mecánica, Taller de Soldadura.
26,27, 28	Taller de Corte y Confección, Taller de Belleza, Taller de Carpintería. Intecap
29	Escuela De Artes y Oficios de Vitoria-Gasteiz
30, 31, 32	Espacios de Formación, corte y confección, Espacios de Dibujo.
33, 34. 35	Fachada Centro Deportivo y de Ocio, Langeo, Piscina Polivalente, Cancha Polideportiva
36	Croquis de Idea Fundamentación
37, 38, 39	Cubierta Verde, Paisaje Integrado, Materiales empleados en Centro Deportivo y de Ocio en Langeo, España.
40	Mapa de Uso de Suelo de Oratorio.
41	Mapa de Centros Arqueológicos de Oratorio, Santa Rosa.
42	Cascadas de “Los Amates”, Oratorio, Santa Rosa.
43	Paisaje de Bosque en Estación Seca, Oratorio Santa Rosa.
44	Paisaje de Bosque en Estación Invierno, Oratorio Santa Rosa.
45, 46, 47	Fachada de Viviendas en Oratorio, Santa Rosa.
48	Fachada de Iglesia Católica en Cab. Municipal Oratorio Sta Rosa
49, 50	Mercado Comunal de Oratorio a un costado de Iglesia Católica.
51	Vista de Salón Municipal, Oratorio, Santa Rosa
52	Centro de Salud y Asistencia Social, Cab. Municipal de Oratorio.
53	Ingreso a Salón de Usos Múltiples, cabecera Municipal, Oratorio.
54	Escuela Primaria Oficial Mixta, Cabecera municipal, Oratorio.
55	Instituto Nacional de Formación Básica, Cab. Oratorio.
56	Instituto Nacional Educación Básica. Oratorio, Sta. Rosa.
57, 58, 59	Focos de Contaminación común en Oratorio, Santa Rosa.
60	Vista de Carretera Interamericana en Oratorio Santa Rosa.
61	Vista de Carretera CA-1 y Acceso Oeste a sitio.
62	Planicie de Sitio a Emplazar Propuesta Arquitectónica.
63	Laderas y Accidentes geográficos de terreno.
64	Vista de Entorno Inmediato de Cabecera municipal de Oratorio.
65	Vista de Acceso Este por CA-1 hacia el sitio.
66,67	Planicie y Estado de Terreno, Vegetación dentro de terreno





# BIBLIOGRAFIA

## FUENTES DIRECTAS:

### C

- (Tesis) Centro Tecnológico Diversificado con Orientación Agrícola, Oratorio Sta. Rosa, Guatemala.
- Código Civil de Guatemala
- Constitución Política de la Republica de Guatemala.

### E

- El Arte de Proyectar Arquitectura, Ernest Neufert, Edicion 2000
- Enciclopedia de Arquitectura Plazola, Volumen10, Ing. Alfredo Plazola Cisneros, Plazola Editores.
- Enciclopedia ilustrada CUMBRE. 14ed. México: Editorial Cumbre, S.A. 1974. Tomo 4, p. 109.

### I

- Tesis: Instituto de Educación Básica con Orientación Técnico ocupacional en el municipio de Villa Nueva por Vilma Patricia Ávila y Edwin Arnoldo Marroquín. Año 1,995.

### J

- J.M. Giral "Qué es un centro tecnológico", 2003
- Joaquín García Carrasco, Ángel García del Dujo, TEORIA DE LA EDUCACION: EDUCACION Y ACCION PEDAGOGICA, Ediciones Universidad Salamanca, 1996

### L

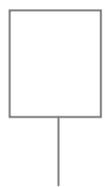
- Ley de Educación Nacional

### M

- Michael Oakeshott. LA VOZ DEL APRENDIZAJE LIBERAL Katz Editores, 2009

### R

- Reglamento de Plan de Ordenamiento Territorial, Municipalidad de Guatemala
- Roger Clark, Michael Pause. Temas de Composición Arquitectónica. Ed. Gustavo Gilli





# COMPLEJO DE CAPACITACIÓN EN ARTES Y OFICIOS CON EQUIPAMIENTO RECREATIVO EN ORATORIO SANTA ROSA



S

- *Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 1988* (editado por J.P. Laporte, S. Villagrán, H. Escobedo, D. de González y J. Valdés), pp.104-107. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.

T

- Tadao Ando, Masao Furuyama. Editorials Taschen Basic Architecture 2006.

## FUENTES DE INTERNET:

<http://www.plataformaarquitectura.cl/2009/10/30/centro-deportivo-y-de-ocio-en-langreo-acxt/>  
(Fecha de consulta: 08/2011)

<http://portal.anacafe.org/fincaelnaranja> (fecha de consulta:09/2011)

<http://oratoriosantarosa.com/historia.html> (fecha de consulta: 09/2011)

<http://www.escueladeartes.com/> (fecha de consulta: 07/2011)

<http://prensavp/InauguracionDeCentroDeCapacitacionEnTecnologiasDeLaInformacionYLasComunicacion> (fecha de consulta: 08/2011)

<http://www.arqhys.com/contenidos/vernacula-arquitectura.html> (fecha de consulta:09/2011)

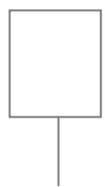
<http://www.verdescasas.com/arquitectura-vernacula/america-del-norte/>  
(fecha de consulta: 09/2011)

<http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=822970&page=58> (fecha de consulta: 08/2011)

<http://www.casaluisbarragan.org/> (fecha de consulta: 06/2011)

<http://talleretinformativos.org/campovirtual/educacionintegral/> (fecha de consulta: 06/2011)

[www.vicepresidencia.gob.gt/v2/content/centro-tecno](http://www.vicepresidencia.gob.gt/v2/content/centro-tecno) (fecha de consulta: 06/2011)





**“Complejo de Capacitación en Artes y Oficios con Equipamiento Recreativo en  
Oratorio, Santa Rosa”**

**IMPRÍMASE**

**“ID Y ENSEÑAD A TODOS”**

*Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo*  
**DECANO**

*Arq. Jorge Roberto López Medina*  
**ASESOR**

*Ariel Arturo Martínez López*  
**SUSTENTANTE**





**USAC**  
**TRICENTENARIA**  
Universidad de San Carlos de Guatemala

