



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA



CENTRO DE CAPACITACION AGROPECUARIO Y GANADERO PARA EL MUNICIPIO DE AGUA BLANCA, JUTIAPA.

TEMA PRESENTADO A LA HONORABLE JUNTA
DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA
Y TRIBUNAL EXAMINADOR POR:

MYNOR ESTUARDO SANDOVAL ESCOBAR

A CONFERIRSELE EL TITULO DE:
ARQUITECTO



GUATEMALA, ABRIL DEL 2012.

AGRADECIMIENTO

Primero que todo a Dios por darme la vida y sobre todo por la gran familia que me brindo y los milagros que me ha regalado.

A mi familia, que siempre estuvo apoyándome en cada momento y a los que le dedico este gran logro. A mi padre que es un gran ejemplo a seguir y siempre lucho por que fuera ese gran Arquitecto, gracias por todo tu sacrificio y esto te lo dedico a ti. A mi madre que siempre se preocupo por mis desvelos, por mis trabajos, por mi salud y q también es un ejemplo a seguir, madre esto te lo dedico a ti. A mi hermano que siempre ha estado conmigo en todo, gracias por su ayuda y ser el mejor hermano de todos, lo amo. A mi hermana que la amo y que siempre recuerde que cuenta conmigo en cada momento de mi vida y que nunca deje de crecer con los ejemplos que nos han enseñado nuestros padres.

A mis abuelitos, que siempre estuvieron al pendiente de cada paso que daba en mis estudios, gracias por esos padres que me regalaron, esto se los dedico a ustedes.

A mis tíos, padrinos, primos. Gracias por siempre apoyarme en mi carrera y siempre estar ahí cuando los he necesitado, esto no lo hubiera logrado sin el apoyo de ustedes.

A mis amigos y amigas que también formaron parte de mi carrera, gracias por su ayuda en todo, por sus consejos y por siempre caminar junto a mí, cuentan conmigo en todo.



MIEMBROS DE LA JUNTA DIRECTIVA

1mer. SEMESTRE DEL 2012

ARQ. CARLOS ENRIQUE VALLADARES CEREZO	DECANO
ARQ. GLORIA RUTH LARA CORDON DE COREA	VOCAL I
ARQ. EDGAR ARMANDO LOPEZ PAZOS	VOCAL II
ARQ. MARCO VINICIO BARRIOS CONTRERAS	VOCAL III
BR. JAIRON DANIEL DEL CID RENDON	VOCAL IV
ARQ. ALEJANDRO MUÑOZ CALDERON	SECRETARIO

TERNA EXAMINADORA

ARQ. CARLOS ENRRIQUE VALLADARES CEREZO
DECANO
ARQ. JORGE LÓPEZ MEDINA
ASESOR
DRA. ARQ. SONIA MERCEDES FUENTES
CONSULTOR
ARQ. MANUEL YANUARIO ARRIOLA
CONSULTOR
ARQ. ALEJANDRO MUÑOZ CALDERON
SECRETARIO

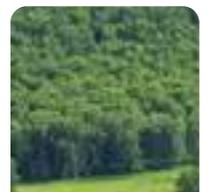
INDICE

CAPÍTULO 01	MARCO TEORICO	
Introducción		001
1. ANTECEDENTES		002
2. JUSTIFICACION		003
3. OBEJTIVOS		004
3.1 Generales		004
3.2 Propios		004
3.3 Específicos		004
4. DELIMITACION DEL TEMA		005
5. DELIMITACION TERRITORIAL		005
6. METODOLOGIA		006
6.1 Primera Etapa		006
6.2 Segunda Etapa		006
6.3 Tercera Etapa		006
CAPÍTULO 02	ESTUDIO DEL CONTEXTO REAL	007
Estadísticas del Municipio		008
Municipio de Agua Blanca, Jutiapa		009
7. EL MUNICIPIO EN EL CONTEXTO DEPARTAMENTAL Y MUNICIPAL		010
7.1 Población, Densidad y Extensión		010
7.2 Localización y Distancia		010
7.3 Viviendas por su localización		011
7.4 recursos naturales y medio ambiente		011
7.4.1 Suelos		011
7.4.2 Características de los suelos		012

7.4.3 Clima	014	
7.5 Educación	014	
7.6 Urbanización	015	
7.6.1 Imagen Urbana	015	
7.6.2 Crecimiento Urbano	016	
7.6.3 Medios de Transporte	016	
7.7 Recursos Económicos	016	
7.8 Estructura agraria del Municipio	017	
7.9 Fuentes de trabajo	018	
7.10 Condiciones Arquitectónicas	018	
Casco Urbano del Municipio de Agua Blanca, Jutiapa	021	
CAPÍTULO 03	MARCO CONCEPTUAL	022
8. CONCEPTOS IMPORTANTES A UTILIZAR	023	
8.1 Educación	023	
8.1.1 Educación informal	023	
8.1.2 Educación no formal	024	
8.1.3 Educación formal	024	
8.2 Educación y desarrollo económico	024	
8.3 Capacitación	025	
8.4 Producción Agropecuaria	026	
8.5 Producción agropecuaria Rural	026	
8.6 Producción ganadera	027	
9. CASOS ANALOGOS	028	
9.1 (E.N.C.A) Escuela Nacional Central de Agricultura	028	
9.2 Zamorano (Honduras)	032	

10. CONCEPTOS BASICOS PARA EL DISEÑO	035
10.1 Líneas de tensión	035
10.2 Espacio Convexo	036
10.3 Espacio Cóncavo	037
10.4 Regionalismo Crítico	038
10.5 Interrelaciones	039
CAPÍTULO 04 PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO	040
11. Planteamiento del proyecto	041
11.1 Enfoque	041
11.2 Requisitos del proyecto a nivel de idea	041
11.3 Ubicación del proyecto (macro-localización)	042
- Ubicación del proyecto (micro-localización)	043
11.4 Coordenadas del Terreno	044
11.5 Topografía del Terreno	045
11.6 Vegetación y Fauna	045
11.7 Análisis de Terreno	046
CAPÍTULO 05 ANALISIS ARQUITECTONICO	051
12. Análisis Arquitectónico del Proyecto	052
12.1 Premisas de Diseño	052
13. IDEAS DE DISEÑO	060
14. PROGRAMA DE NECESIDADES	068
CAPÍTULO 06 MATRIZ Y DIAGRAMACION	069
CAPÍTULO 07 PROPUESTA ARQUITECTONICA	090
CAPÍTULO 09 RENDERS	102

CAPÍTULO 10 PRESUPUESTO ESTIMADO	122
Cronograma de Ejecución	123
Conclusiones	124
Recomendaciones	125
Bibliografía	126



CAPÍTULO 01

MARCO TEÓRICO



INTRODUCCIÓN

El siguiente trabajo se basa en la propuesta Arquitectónica de un “Centro de Capacitación Agropecuario y Ganadero” para el Municipio de Agua Blanca, Jutiapa. Dicha propuesta se basa en la presentación arquitectónica y técnica de este proyecto.

En el Municipio de Agua Blanca, Jutiapa, así como en sus departamentos aledaños, son lugares donde se produce muchos cultivos y así mismo el comercio de ganado, tanto para el consumo propio como para la exportación dentro y fuera del país. Así mismo esta falta de capacitación es a causa de que no se presenta un centro en el cual personas cercanas puedan asistir a recibir orientaciones para mejorar sus productos y tener un mayor incremento económico, es por lo mismo que las personas se despliegan a lugares lejanos donde puedan tener estos beneficios. Es por ello que se propone este proyecto para mejorar tener un mejor conocimiento en el manejo de estos productos y así mismo llegar a tener un mayor incremento de los mismos.

En dicho trabajo se presenta una investigación amplia de la problemática actual del Municipio de Agua Blanca Jutiapa, las causas y efectos que estas dan a la población, con la ayuda de entrevistas y análisis se llegó a una solución arquitectónica, la cual presente resolver dichos problemas. Este proyecto resolverá la causa mayor de la pobreza en el sector, así mismo generara empleo para que las personas cercanas puedan tener un ingreso a sus hogares y no tengan que viajaras a otros departamentos.



CAPÍTULO 01



MARCO TEORICO

1. ANTECEDENTES

En la actualidad Jutiapa es un Departamento altamente comercial, donde se produce una gran variedad de productos agrícolas y en el manejo de ganado para su exportación o consumo. Conforme van pasando los años la agricultura y el manejo de ganado va en aumento a su crecimiento de producción, los espacios van acortándose de modo que las personas buscan otros sectores para la actividad de estos productos. Actualmente el Municipio de Agua Blanca cuenta con extensión muy amplia de áreas verdes y de bosques, los cuales en su mayoría los utilizan para la agricultura y ganadería, estas actividades las laboran personas que no presentan una capacitación amplia para el manejo de ellas mismas y se ven obligados a que se inicien en dichas actividades desde muy cortas edades. Así mismo se ven obligados trabajar en estas áreas para el consumo propio de cada hogar.

Una de las problemáticas mayores que presenta este departamento es la falta de capacitación a las personas para el mejoramiento de sus actividades agrícolas y ganaderas, el crecimiento de sus enseñanzas para mejorar sus productos y hacer crecer al departamento, sin embargo las personas se ven obligadas a viajar a otros departamentos para capacitarse en estas áreas, ya que no se cuenta con espacios arquitectónicos donde las personas puedan abastecerse de enseñanzas amplias para trabajar en este campo. Así mismo las personas realizan estas actividades con el consentimiento de otras personas que con los años han aprendido en la práctica ya que el departamento es pobre en educación que pueda abastecer las enseñanzas de los jóvenes que quieran trabajar en este campo.

Una de las mayores necesidades del departamento de Jutiapa es la elaboración de un Centro de Capacitación Agrícola y Ganadero en donde las personas, de cualquier edad puedan asistir a recibir cursos académicos y prácticos para el crecimiento de enseñanzas especializadas para trabajar con mejor calidad los productos y con ellos mismo hacer crecer sus ingresos económicos y poder darle un mayor crecimiento al departamento.



2. JUSTIFICACIÓN

La falta de espacios Arquitectónicos para la capacitación Agropecuaria y Ganadera en el departamento de Jutiapa es escasa, no existen espacios de manera formal en donde personas del sector puedan asistir a recibir orientación y capacitaciones para el mejoramiento de estas áreas. Es por ello que se plantea un Centro de Capacitación basado en la ganadería y agricultura, que son los campos más fuertes de comercio que se presenta en el sector, esto con el objetivo principal de fortalecer a todo tipo de personas para el crecimiento de la enseñanza de estas áreas, que a su vez van creciendo constantemente en todo el sector y porque no decirlo en el país. Con ello se presenta una solución a esta problemática con el fin principal de tener espacios en donde las personas puedan experimentar, estudiar y fortalecer sus actividades agrícolas y ganaderas con el fin de que no viajen a otros sectores para poder abastecerse de estas enseñanzas y así mismo mejor los productos para tener un mayor crecimiento en sus ingresos económicos.

El proyecto de un Centro de Capacitación Agropecuario y Ganadero pretende fortalecer a las personas del sector, ya que el departamento de Jutiapa es uno de los sectores altamente rentable en sus tierras, para ello el Municipio de Agua Blanca, Jutiapa, cuenta con un amplio espacio para la elaboración de dicho proyecto, ubicado a 30 minutos de la cabecera de Jutiapa y en donde geográficamente se encuentra en un sector centralizado para que personas de otros departamentos y municipios puedan asistir a este centro para tener conocimiento de estas áreas.



3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVOS GENERALES:

Elaboración de un “Centro de Capacitación Agropecuario y Ganadero” con el fin primordial de mejorar la calidad de producción agrícola y ganadera de los sectores aledaños para el crecimiento de estos productos dentro y fuera del país. Esto mejorara la calidad de vida de las personas del sector y generara empleos a personas del Municipio.

3.2 OBJETIVOS PROPIOS:

Uno de los objetivos principales del proyecto es que el mismo Centro de Capacitación vaya creciendo consecutivamente y mejorando la calidad de vida de las personas del sector, con la ayuda de personas capacitadas de enseñanza media-alta para el aprendizaje de la agricultura y ganadería.

3.3 OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- Proporcionar un estudio de la Población existente del equipamiento para la realización de un Centro de Capacitación Agropecuario y Ganadero en el Municipio de Agua Blanca Jutiapa, para la elaboración de una nueva propuesta con el fin de tener un espacio arquitectónico para los habitantes de las comunidades y departamentos cercanos.
- Realizar un diagnóstico de equipamiento del lugar en donde se realizara el proyecto.
- Realizar una investigación de la vida actual del sector.
- Utilizar una tecnología avanzada para la investigación.



4. DELIMITACIÓN DEL TEMA

En la actualidad Jutiapa es un departamento altamente comercial, en cuanto a productos agrícolas se refiere, en donde se produce una gran variedad de productos agrícolas y en el manejo de ganado para su exportación o consumo. Las tierras cada vez más van creciendo en agricultura y el manejo de ganado es el medio por el cual la mayoría de personas producen sus alimentos para su consumo diario.

Por ello se presenta el proyecto de un “Centro de Capacitación Agropecuario y Ganadero” en donde las personas puedan ir a capacitarse para el mejoramiento de los productos en este sector y así mismo no tengan que viajar a otros lugares para su capacitación.

El alcance primordial de este proyecto es crear un espacio arquitectónico, con tecnología e instalaciones de buena calidad con el objetivo principal de la capacitación de personas del sector, esto ayudara al mejoramiento de los productos que se dan en el lugar ya que muchos son exportados a países vecinos y así mismo generara empleo para personas de dicho lugar, con dicho proyecto se generara una mayor producción de alimentos y cultivos y se mejorara la calidad de dichos productos.

5. DELIMITACIÓN TERRITORIAL

El Centro de Capacitación Agropecuario y Ganadero se ubicara en la región IV o Sur Oriental en la república de Guatemala, específicamente en la cabecera departamental de Jutiapa, en el Municipio de Agua Blanca.

Dicha ubicación se encuentra en una aleda que esta al ingreso del Municipio, con el nombre de “El Jicaral”, que es de carácter rural del municipio. Dicho sector pertenece a la Municipalidad de lugar.



6. METODOLOGÍA

Para la elaboración del presente trabajo de Graduación se realizara una metodología que permitirá llevar una secuencia inmediata del anteproyecto Arquitectónico, esto con el fin de llevar un orden de la información recabada para dicho proyecto. Para dicha investigación se realizara una secuencia de etapas que se presentan a continuación:

6.1 PRIMERA ETAPA: En esta etapa se realizara la recopilación de información documental en donde se concentra la información para la realización de un centro de capacitación agrícola y ganadera, conceptos, casos análogos, normas, leyes de construcción y programa de necesidades para abastecer dicho proyecto.

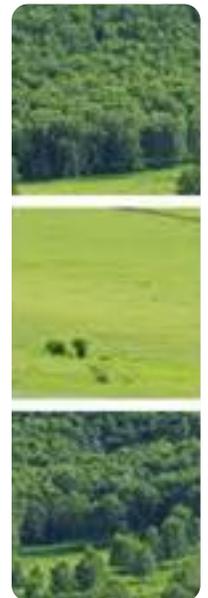
6.2 SEGUNDA ETAPA: Recopilación de información de municipio de Agua Blanca Jutiapa, tanto de sus ecosistemas como de su infraestructura y principalmente de su población. Para dicha investigación se realizara una secuencia de fotografías de todo el sector y del terreno existente, así mismo se realizara un estudio basado en encuestas de carácter público en donde se pueda obtener información adecuada para dicho proyecto.

6.3 TERCERA ETAPA: En esta última etapa se cubrirá todos los aspectos del anteproyecto y se definirá con una propuesta arquitectónica de un Centro de Capacitación Agropecuario y Ganadero, con el fin primordial de brindar una propuesta arquitectónica de carácter formal para resolver la problemática del departamento de Jutiapa.



ESTUDIOS DEL **C O N T E X T O R E A L**

CAPÍTULO 02



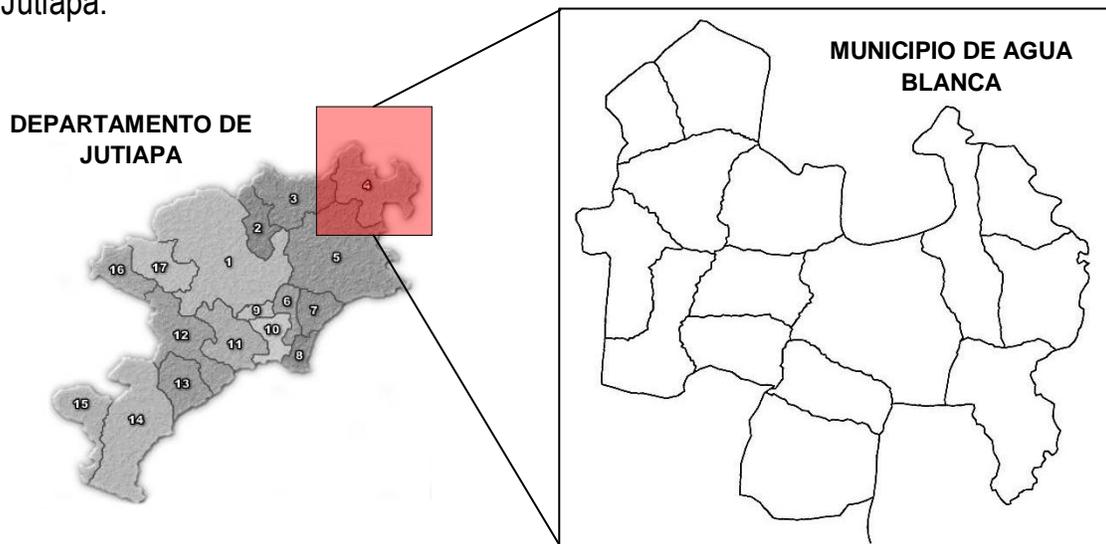


CAPÍTULO 02

ESTUDIOS DEL CONTEXTO REAL

ESTADÍSTICAS DEL MUNICIPIO

Estudio realizado en base del contexto actual del Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa.



NOMBRE OFICIAL

Municipio de Agua Blanca.

Gráfica No. 1

Fuente: www.google.com

MARCO LEGAL

Según Diccionario Geográfico de Guatemala del Instituto Geográfico Militar tomo III (1980), Agua Blanca es uno de los 17 municipios del Departamento de Jutiapa.

COLINDANCIAS

Al Norte con Ipala y Concepción Las Minas (Chiquimula). Al Este con Concepción Las Minas (Chiquimula) y La República de El Salvador. Al Sur con La República de El Salvador y Concepción Las Minas (Chiquimula). Al Oeste con Asunción Mita y Santa Catarina Mita del Departamento de Jutiapa y San Manuel Chaparrón del Departamento de Jalapa.

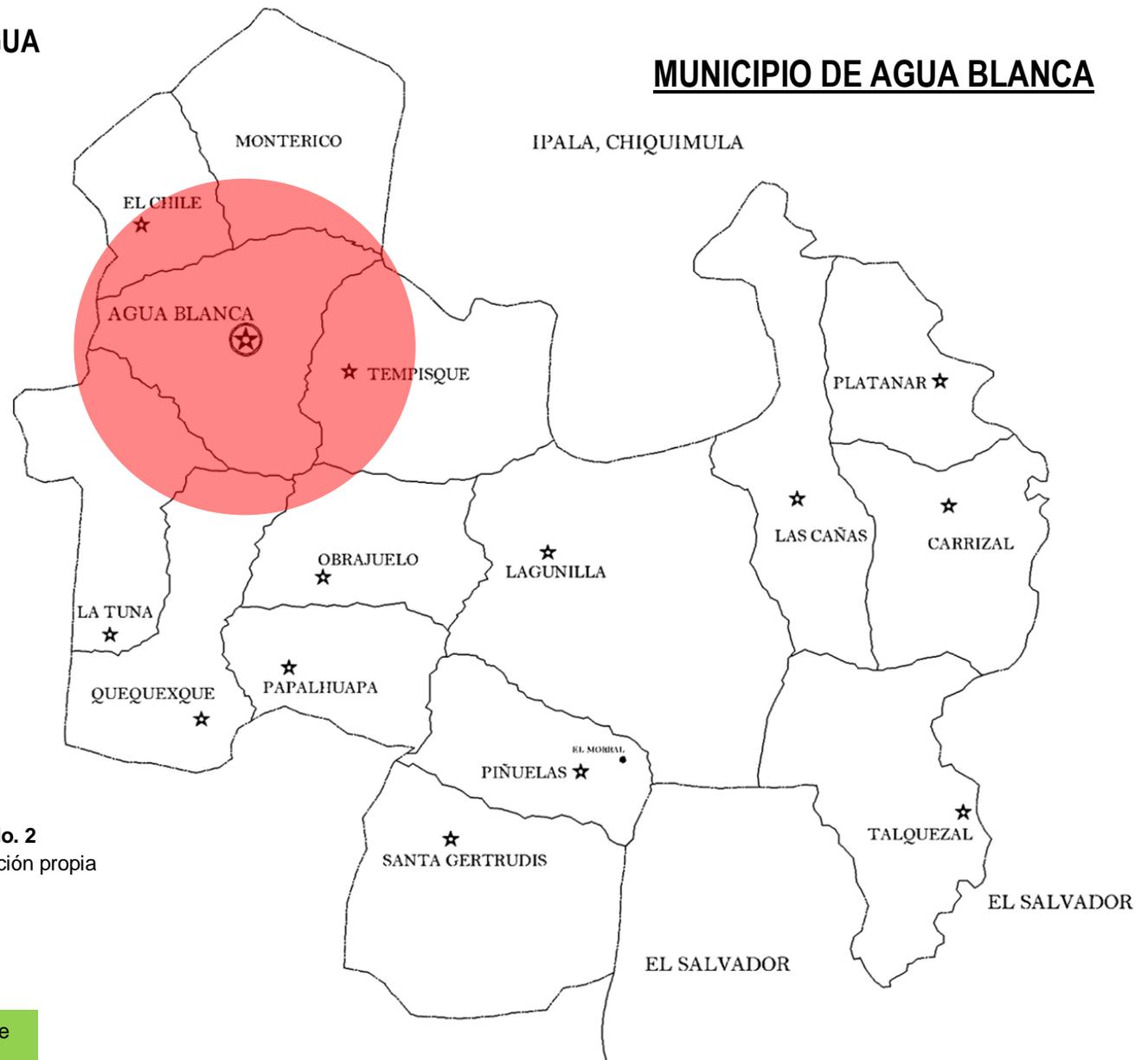
ÁREA

La superficie del municipio es de 340 kilómetros cuadrados, según la edición de Muniguía del año 2001.



ALDEAS DEL MUNICIPIO DE AGUA BLANCA:

- Monterrico
- El chile
- Agua Blanca
- Tempisque
- La tuna
- Quequesque
- Papalhuapa
- Obrajuelo
- Lagunilla
- Piñuelas
- Santa gertrudes
- Las cañas
- Platanar
- El carrizal
- Talquezal.



Gráfica No. 2
Fuente: Elaboración propia



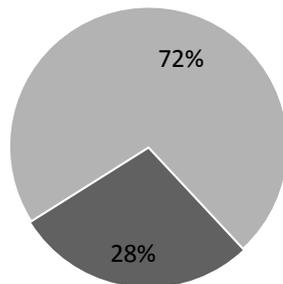
7. EL MUNICIPIO EN EL CONTEXTO DEPARTAMENTAL Y MUNICIPAL

7.1 POBLACIÓN, DENSIDAD Y EXTENSIÓN

El Municipio de Agua Blanca Jutiapa posee una población de 16,864 habitantes, distribuida en población urbana del 28% y rural del 72%, con una densidad poblacional de 50/km² y una extensión territorial de 340 kilómetros cuadrados. Ubicado a una altura de 897 SNM.

POBLACION

■ AREA URBANA ■ AREA RURAL

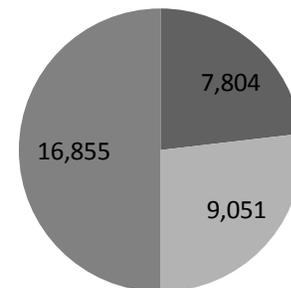


GRÁFICA: No. 3

Fuente: Censo Nacional INE 2002.

GENERO

■ MASCULINO ■ FEMENINO ■ TOTAL



GRÁFICA: No. 4

Fuente: Censo Nacional INE 2002.

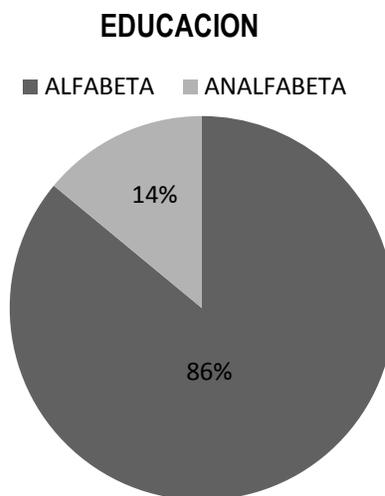
7.2 LOCALIZACIÓN Y DISTANCIA

Agua Blanca es un Municipio del departamento de Jutiapa y asentada en medio de dos volcanes, siendo estos el volcán de Ipala a 5 kilómetros de distancia de la cabecera municipal y en el cual existen en sus faldas cinco comunidades pertenecientes a este municipio (Agua Blanca) y al lado Sur-Occidente se divisa el volcán Suschitan del vecino municipio de Santa Catarina Mita, Jutiapa. El municipio se localiza a 897 metros sobre el nivel del mar, sus coordenadas son 14°29'43" latitud Norte y 89°38'56" Longitud Oeste del meridiano Greenwich. Limita al Norte con los Municipios de Ipala y Concepción las Minas, Chiquimula, al Este con Concepción las Minas, y la República de el Salvador. Al Sur con el Salvador y Concepción las Minas y al Oeste con Asunción Mita, Santa Catarina Mita (Jutiapa) y San Manuel del departamento de Jutiapa.



7.3 VIVIENDAS POR SU LOCALIZACIÓN

El promedio de la población alfabeto del Municipio de Agua Blanca es del 86% y de la población analfabeta es del 14% esta última clasificada por sexo existe un total del 9% de mujeres y un 5% de hombres analfabetos. Alguna de las causas que promueven este problema social es la falta de recursos económicos de las familias, obligando a sus miembros a trabajar y no a estudiar. Otra razón es la falta de concientización por parte de los familiares a cargo.



GRÁFICA: No. 5

Fuente: Censo Nacional INE 2002.

7.4 RECUROS NATURALES Y MEDIO AMBIENTE

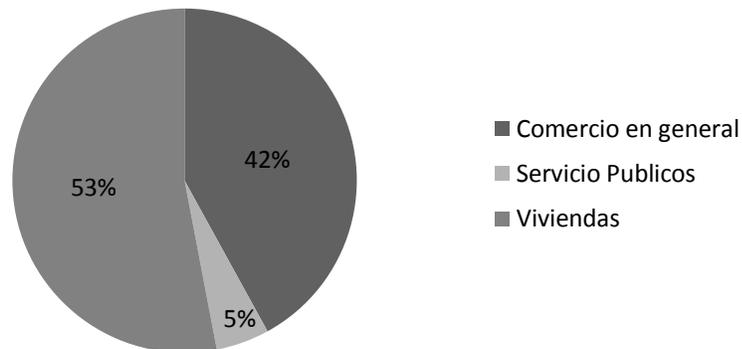
7.4.1 SUELO

Las condiciones del suelo del municipio de Agua Blanca están vinculadas al Volcán de Suchitan, debido a que su fertilidad se debe al material depositado con las erupciones que ocurrieron en el año de 1,469 aproximadamente.



El comercio es otra actividad que prevalece específicamente en el área urbana, o cuando esta actividad el 35% del uso de los suelos en el Municipio.

USO DE LOS SUELOS



GRÁFICA: No. 7

Fuente: Censo Nacional INE 2002.

En cuanto al uso potencial del suelo según sus actividades, se puede clasificar con forme a su superficie de la siguiente manera:

- Actividad Agrícola: 31.19% (6,309.21 hectáreas)
- Sector Forestal: 9.80% (1,995.33 hectáreas)

El cual da un total de 20,261.43 has.

- RECURSOS HODROLÓGICOS

El volcán de Ipala, conocido como "Volcán de Monterrico" es el mayor proveedor de abastecimiento de agua que se le da al Municipio de Agua Blanca, sin embargo el municipio no cuenta con una red de contadores para medir su consumo, más bien se le cobra una tarifa mensual a cada vivienda sin importar la cantidad de consumo que se le dé por mes. Esto perjudica al municipio y también al mismo volcán ya que muchas personas tienen una mayor cantidad de ganado que otros y así también cultivos que utilizan una gran cantidad de agua potable.



7.4.3 CLIMA

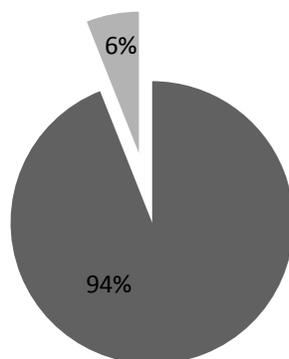
- **Simi-cálido:** Durante octubre a mediados de febrero.
- **Cálido:** Durante los meses de marzo y abril, especialmente. La época de lluvia corresponde a los meses de Junio a Octubre, con precipitaciones entre los 500 y 1,000 mm. (Promedio 800 mm.)

7.5 EDUCACIÓN:

En cuanto a la cobertura que tiene el sistema educativo en el Municipio, se tiene un total de 5 espacios arquitectónicos educativos en el área urbana más 74 áreas en el área rural incluyendo las de preprimaria, primaria, básicos y diversificado. En lo que se refiere a la población escolar existe un 80% de personas, que actualmente estudian, distribuidos en los ciclos mencionados anteriormente. Adicionalmente se promueve el programa de Alfabetización. En número de estudiantes inscritos en todo el municipio es de 3,646 estos se distribuyen en las siguientes categorías: 86 en el nivel pre-primario, 2985 en el nivel primario, 343 en el nivel básico y 232 en el nivel diversificado.

NUMERO DE CENTROS EDUCATIVOS

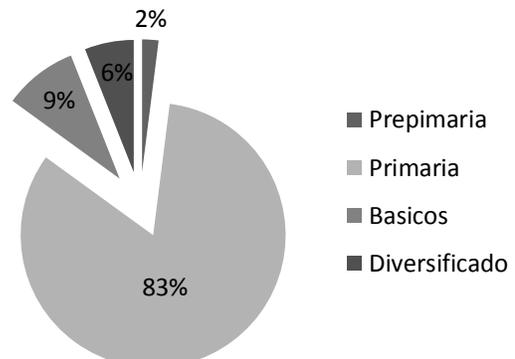
■ RURAL ■ URBANO



GRÁFICA: No. 8

Fuente: Censo Nacional INE 2002.

NUMERO DE CENTROS EDUCATIVOS



GRÁFICA: No. 9

Fuente: Censo Nacional INE 2002.



7.6 URBANIZACION

7.6.1 IMAGEN URBANA:

El área urbana presenta una imagen y distribución urbana típica de la época Colonial por lo angosto de sus calles y trazo irregular lo que denota en su inicio del uso de caminos o veredas como vías de acceso y por la construcción de viviendas a ambos lados de las calles. En cuanto a infraestructura de servicios, en el Municipio cuenta con un nuevo de dos niveles para mercado municipal, el 80% de sus calles están pavimentadas, un moderno Centro Polideportivo, con un parque central, orgullo de sus habitantes y finalmente con una Municipalidad moderna con un estilo congruente con el estilo de la iglesia católica.



GRÁFICA: No.10

Municipalidad de Agua Blanca Jutiapa.
Fuente: fotografía propia



GRÁFICA: No.11

Parque de Agua Blanca Jutiapa.
Fuente: fotografía propia.



GRÁFICA: No.12

Viviendas de adobe existentes en el Municipio de Agua Blanca, Jutiapa.
Fuente: fotografía propia



GRÁFICA: No.13

Iglesia Católica Remodelada de Agua Blanca Jutiapa.
Fuente: fotografía propia



7.6.2 CRECIMIENTO URBANO

En la actualidad la mayoría de población en el municipio de Agua Blanca se traslada a pie en todas sus calles, no obstante cuenta con un servicio de tuc-tuc (moto-taxi) que brinda un mayor traslado a las personas del sector. Así bien cuenta con un porcentaje poco de aceras en sus calles. El 83% de la urbanización en calles es asfaltada, utilizando una fundición de concreto en todas las calles. La traza urbana que presenta estas calles es de tipo "plato roto" y con callejones asía las aldeas, dichos callejones en la actualidad son de balaste.

7.6.3 MEDIOS DE TRANSPORTE Y COMUNICACIÓN

COMUNICACIÓN: En cuanto a la comunicación se refiere, se presenta un servicio de correo que presta la empresa privada "El Correo" para una mejor comunicación con personas que tienen familiares en el exterior.

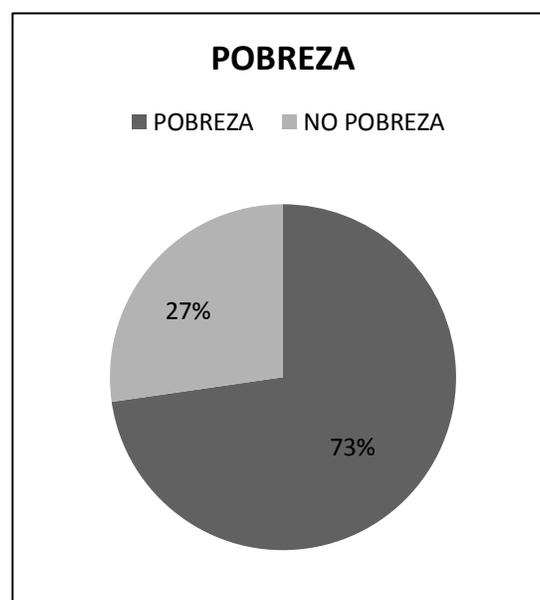
En cuanto a la telefonía se refiere, el municipio cuenta con dos antenas privadas de telefonía (CLARO Y TIGO) que están al ingreso del Municipio, además de esto hace pocos años la empresa de TELGUA presento su servicio a personas del sector, el cual el 60% presta este servicio. En varias comunidades rurales se encuentran servicios de teléfonos comunitarios ya que son personas de pocos recursos y no pueden solicitar este servicio privado.

7.7 RECURSOS ECONÓMICOS

CONDICIONES SOCIOECONOMICAS DE LA POBLACION:

El índice de desarrollo humano que presenta el Municipio de Agua Blanca es del 0.60%.

Según los mapas de pobreza de SEGEPLAN el índice de pobreza en el Municipio es de 72.72% de los cuales el 34.73% es pobreza extrema.



GRÁFICA: No. 14

Fuente: Plan de Desarrollo del Municipio



7.8 ESTRUCTURA AGRARIA DEL MUNICIPIO

En cuanto al sistema de agricultura se refiere, se indica que el 65.13% son propietarios de las tierras para su uso y el 11.42% son rentadas y existe la modalidad de la medianía, sistema por el cual el producto cuenta con la mano de obra y el propietario los insumos, distribuyendo el producto en partes al momento de la cosecha.

Se considera que la mayoría de población rural, posee al menos 0.5 Mz, como herencia y algunos entre 3 y 4 caballerías por hogar.

TENENCIA DE LA TIERRA

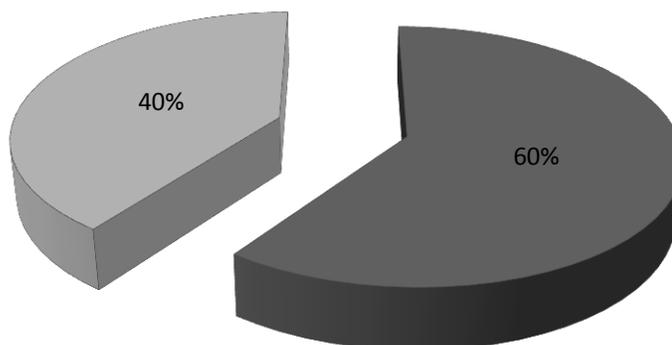
En el siguiente cuadro se puede observar el manejo de tierras de la población:

FORMAS	SUPERFICIE (Mz)	NUMERO DE FINCAS
Propia	12,202.65	1,078
Arrendada	953.88	189
Propias y arrendadas	1,428.85	350
Propias y comunales	00.00	00
Propias y en colonato	4.32	2
Otras formas mixtas	146.57	36

En la actualidad el uso de las tierras para la agricultura es del **65.60%** y para el uso de ganadería es del **16.90%** el resto son bosques o matorrales.

ACTIVIDADES DE TRABAJO

■ ACTIVIDAD AGRICOLA ■ ACTIVIDAD GANADERA



GRÁFICA: No. 15

Fuente: Plan de Desarrollo del Municipio



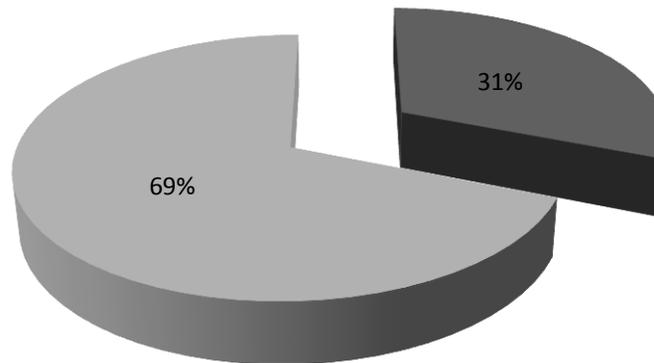
7.9 FUENTES DE TRABAJO

- SECTOR PRODUCTIVO

La mayoría de la población del Municipio se dedica a la agricultura y ganadería, a nivel familiar o individual. Dicha producción es la que mantiene a la mayoría de hogares en todo el municipio. Cada año este número va creciendo constantemente debido a la falta de trabajo que las personas buscan fuera del departamento.

POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA

■ POBLACION ACTIVA 31% ■ POBLACION CONSUMIDORA 69%



GRÁFICA: No. 16

Fuente: Plan de Desarrollo del Municipio

7.10 CONDICIONES ARQUITECTÓNICAS

Agua Blanca cuenta con un abastecimiento surtido de materiales de construcción, entre ellos se puede mencionar: arena de río, cemento, cal hidratada, cal de terrón, pedrín, piedra bola, piedra laja, madera rústica, ladrillo cocido, ladrillo tayuyo, block pómez, block de concreto, hierro convencional, hierro legítimo, alambre de amarre, alambre galvanizado, teja, lámina de zinc, lámina plástica, lámina Duralita, perfiles metálicos, piso tradicional, piso de granito, piso cerámico, azulejo, cielo falso, tubería PVC, accesorios de PVC y accesorios sanitarios. No se cuenta con un suministro de materiales prefabricados de última tecnología, debido a la falta de promoción, conocimiento y proyección de sus aplicaciones. Entre los sistemas y métodos constructivos se pueden mencionar los siguientes:



- Cerramientos de adobe 32%
- Cerramientos de block Pómez 58%
- Cerramientos de bajareque 3%
- Cerramientos de madera 7%
- Cubiertas de teja 28%
- Cubiertas de lámina de zinc 51%
- Cubiertas de concreto 20%
- Otros tipos de cubiertas 1%

Existen dos distintas edificaciones que se logran ver en el Municipio, las edificaciones de block y prefabricados y las otras que son las colonias de adobe y lamina.





En el municipio de Agua Blanca se cuenta con servicio de mano de obra calificada y de técnicos en diversas áreas de la construcción, como fontaneros y electricistas, por lo contrario, no existe ningún profesional de la construcción local.

El municipio de Agua Blanca cuenta con servicios básicos de infraestructura: agua potable, electricidad y drenajes. Cuenta con servicios complementarios como televisión por cable, teléfono domiciliario, fax, correos e Internet. No cuenta con ningún tipo de instalaciones especiales, ni de tratamiento de desechos sólidos y agua servidas. El uso de su suelo es diverso, se le atribuyen varias funciones y actividades según la ubicación, posee tiendas de abarrotes, farmacias, panaderías, pastelerías, carnicerías, restaurantes, cafeterías, venta de materiales de construcción, ferreterías, gasolineras, talleres mecánicos, carpinterías, herrerías, mueblerías, ventas de electrodomésticos, iluminarias, ventanerías, bancos, mercado, estación de buses, edificios de servicios públicos y viviendas.

La morfología de la cabecera municipal es variada, prevalece el carácter horizontal en la perspectiva urbana, sin embargo, existen edificaciones que irrumpen la vertical en dos y hasta tres niveles, así mismo, se interrumpe el ritmo de techos de dos aguas de teja, por techos de losas planas e inclinadas. En ciertas áreas aún predominan edificaciones antiguas de fachadas ciegas vernáculas, pero es un aspecto casi extinto dentro de la visual general de la cabecera municipal. La nueva Agua Blanca tiene calles pavimentadas de concreto, asfalto, adoquín y piedra ahogada, las texturas verticales han cambiado de cernido vernáculo sobre muros de adobe a muros con cernidos vertical y remolineado y la nueva tendencia por aplicar cerámico como elemento recubierto en las fachadas.

PERFILES URBANOS ACTUALES

GRÁFICA: No. 19

Fuente: Tesis "complejo recreativo para Agua Blanca, Jutiapa. FARUSAC

CENTRO URBANO



PERFIL TRANSVERSAL

CENTRO URBANO

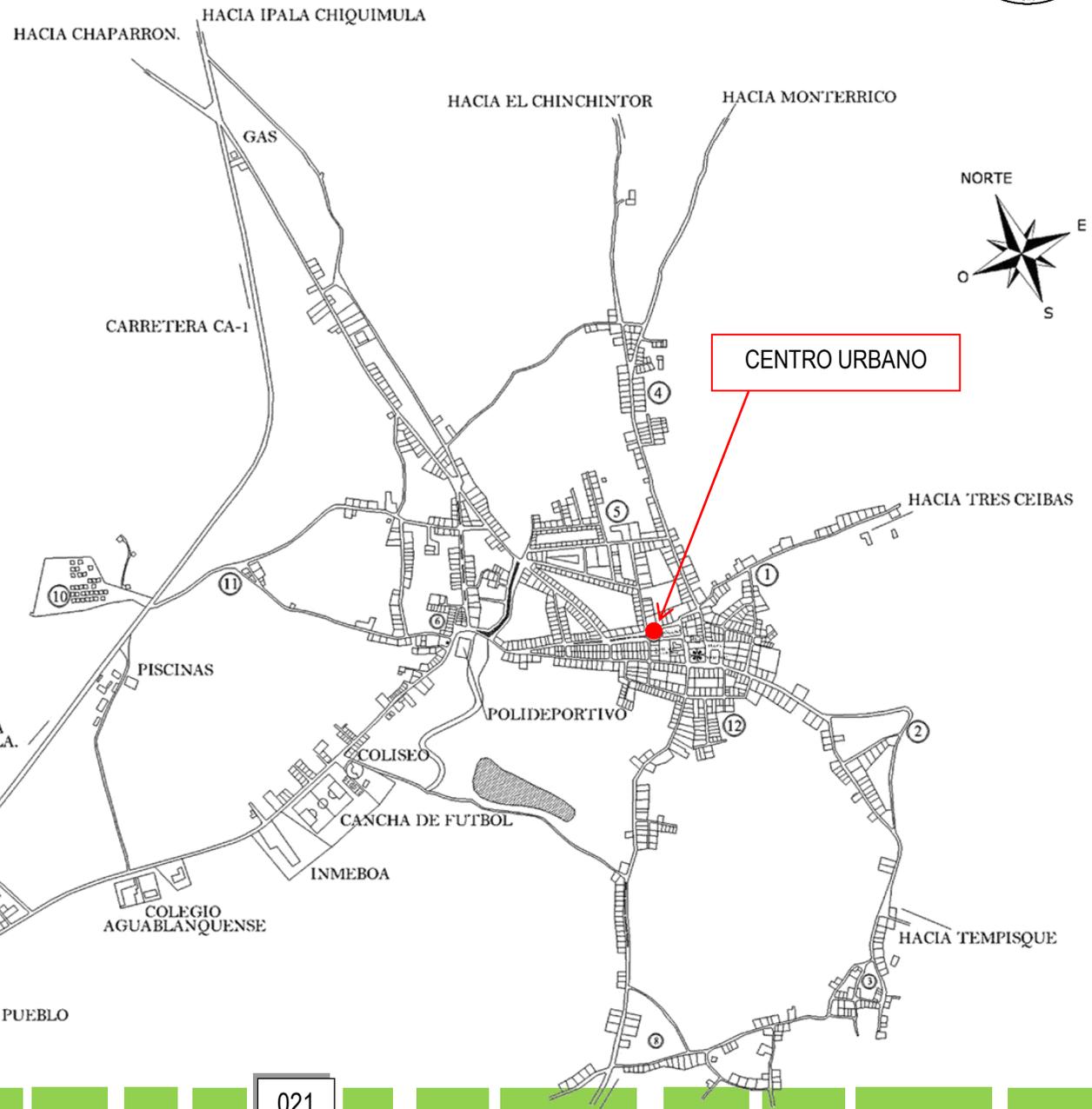


PERFIL LONGITUDINAL



CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE AGUA BLANCA, JUTIAPA

GRAFICA: No. 20
Fuente: Elaboración propia.





MARCO CONCEPTUAL

CAPÍTULO 03





CAPÍTULO 03

MARCO CONCEPTUAL

8. CONCEPTOS IMPORTANTES A UTILIZAR:

8.1 EDUCACIÓN:

Se llama educación al proceso mediante el cual se afecta a una persona estimulándola para que desarrolle sus **capacidades cognitivas y físicas** para poder integrarse plenamente en la sociedad que la rodea.

La educación denominada “formal” es aquella efectuada por **maestros profesionales**. Esta se vale de las herramientas que postula la pedagogía para alcanzar sus objetivos. En general, esta educación suele estar dividida según las áreas del saber humano para facilitar la asimilación por parte del educando.

La educación puede dividirse en 3 conceptos, los cuales son:



GRÁFICA: No. 21

Fuente: www.google/imagenes

8.1.1 EDUCACIÓN INFORMAL:

Es el proceso que dura toda la vida por el cual cada persona adquiere y acumula conocimientos, capacidades, actitudes y comprensión a través de las experiencias diarias y del contacto con su medio. Se desarrolla en un ámbito extraescolar (Práctica libre de actividades artísticas, deportivas y relaciones entre las personas). No existen planes de estudio ni acreditación directa.

No deja por ello de existir una valoración directa de tales aprendizajes. El personal que actúa como agente educador no es profesional. No opera con métodos típicamente pedagógicos sino, por acciones de animación, difusión, estímulo, promoción, etc. Los contenidos corresponden a la urgencia social, dependiendo de muchísimos factores. En general, **el cúmulo de educación informal que recibe una persona a lo largo de toda su vida es enorme** y no por no llevarse a cabo de manera organizada debe quitarse importancia.

Está comprendida en este tipo de información todo lo que uno aprende en la TV, en la radio y en Internet. Suele ser, a veces, más eficaz que otros aprendizajes porque aparece como una iniciativa del propio sujeto, o sea que tiene una base de motivación interna o interés.



8.1.2 EDUCACIÓN NO FORMAL:

Comprende toda actividad educativa organizada y sistemática realizada fuera de la estructura de un **sistema formal** para impartir ciertos tipos de aprendizaje a subgrupos de la población ya sean adultos o niños. Se realiza fuera de las instituciones del sistema educativo y no constituye por su parte otro sistema. Los contenidos que abarcan son áreas muy específicas del conocimiento y se propone, por lo general, objetivos de carácter instrumental y a corto plazo. Fundamentalmente no plantean la formación integral del receptor. Entran aquí cursos de perfeccionamiento que no sean de grado y cursos varios, generalmente de carácter técnico. Un curso de dactilografía corresponde a educación no formal, por ejemplo.

8.1.3 EDUCACIÓN FORMAL:

Es aquella que se realiza en un sistema educativo institucionalizado, cronológicamente graduado y jerárquicamente estructurado. Cada país tiene un sistema educativo constituido generalmente por instituciones públicas y privadas (las privadas requieren de un proceso de habilitación por parte del estado). Un sistema formal posee un establecimiento regulado por organismos gubernamentales.

Abarca diferentes niveles de educación: Primaria, Secundaria y Universidad. **El tránsito del educando por esta estructura se realiza mediante un sistema de credenciales**, grados, títulos y certificados que acreditan los progresos y le permiten el pasaje a un nivel superior.

8.2 EDUCACIÓN Y DESARROLLO ECONÓMICO

Educación y Desarrollo Económico Estudio de las relaciones mutuas entre el desarrollo económico de un país y la atención educativa, de gran relevancia en la actualidad. Considerando los logros educativos en todo el mundo, los organismos internacionales incluyen a las naciones en dos bloques diferenciados: el bloque de los países desarrollados y el de los países en vías de desarrollo. Esta división hace referencia al desarrollo económico alcanzado por una determinada nación, que es medido con los datos del producto interior bruto (PIB) y del PIB per-cápita. Otras variables no económicas, como el nivel artístico o la condición moral o política de un determinado país, son ajenas a esta definición. Sin embargo, la relación entre el desarrollo económico y el nivel educativo de un país son variables muy cercanas e interdependientes.



8.3 CAPACITACIÓN

“Se entiende por capacitación el conjunto de procesos organizados, relativos tanto a la educación no formal como a la informal de acuerdo con lo establecido por la ley general de educación, dirigidos a prolongar y a complementar la educación inicial mediante la generación de conocimientos, el desarrollo de habilidades y el cambio de actitudes, con el fin de incrementar la capacidad individual y colectiva para contribuir al cumplimiento de la misión institucional, a la mejor prestación de servicios a la comunidad, al eficaz desempeño del cargo y al desarrollo personal integral. Esta definición comprende los procesos de formación, entendidos como aquellos que tienen por objeto específico desarrollar y fortalecer una ética del servicio público basada en los principios que rigen la función administrativa”.



GRÁFICA: No. 22

Fuente: www.google.com/imagenes

Se excluyen de las actividades de capacitación los cursos de carácter informativo, referidos al cumplimiento de niveles de educación media, superior y postgrados conducentes a la obtención de grados académicos.

La capacitación es un *proceso*, no son cursos aislados e independientes. Debe estar ceñida a las competencias laborales que haya definido la entidad dentro del correspondiente manual, propendiendo por el crecimiento de la persona en el entorno laboral.

El contenido de la capacitación debe ser integral para complementar los conocimientos necesarios en la consolidación de las competencias laborales requeridas para el correcto ejercicio del cargo.



LA CAPACITACIÓN Y LA FORMACIÓN PROFESIONAL

La capacitación y la formación profesional Con los objetivos del Estado de regionalizar la educación técnico científica, se pretende mejorar el nivel de vida de los habitantes de las áreas rurales a través de centros de capacitación, brindando una enseñanza teórica y práctica. Dentro de la formación profesional, a través de la capacitación, se debe tomar en cuenta que sea por medio de métodos de trabajo dinámico, analítico y activo. Dinámico: Las acciones de formación profesional deben planificarse en relación a las demandas cambiantes del medio nacional. Analítico: Los programas de formación profesional debe responder a las características cualitativas de la ocupación para que se formen trabajadores y determinar el análisis ocupacional. Activo: Porque deben exigir la participación dinámica del trabajador alumno, de tal manera que se forme haciendo y desarrollando habilidades y destrezas en la práctica de la tareas del motivo de su formación.

8.3 PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

La agricultura probablemente será uno de los sectores fundamentales para el mantenimiento de nuestra civilización. A lo largo de la historia, la producción agraria y sus prácticas han estado muy ligadas al desarrollo de la humanidad; la de proveer suficiente alimento para mantener el crecimiento de la población.

8.4 PRODUCCIÓN AGROPECUARIA RURAL

El nivel de vida de las comunidades rurales influye incalculablemente en la prosperidad económica nacional. Las inversiones que se hagan, tendentes a aumentar la producción y los ingresos, o sea la educación y una fina supervisión su resultado será eficaz, por lo que la aportación económica y el consejo técnico tiene que ir de la mano en los programas de desarrollo de la comunidad rural.



8.5 PRODUCCIÓN GANADERA

La **ganadería** es una actividad económica de origen muy antiguo que consiste en la crianza de animales para su aprovechamiento. Dependiendo de la especie ganadera, se obtienen diversos productos derivados, como la carne, la leche, los huevos, los cueros, la lana y la miel, entre otros. Los ganados más importantes en número a nivel mundial son los relacionados con la ganadería bovina, la ovina y la porcina. Sin embargo, en algunas regiones del planeta otros tipos de ganado tienen mayor importancia, como el caprino y el equino, como así también la cunicultura, la avicultura y la apicultura.

La ganadería está muy relacionada con la agricultura, ya que en una granja ambas pueden estar relacionadas. En estos casos el ganado aporta el estiércol, que es utilizado como abono, y los cultivos aportan el alimento para los animales.



MISIÓN:

Educamos agrónomos y capacitamos agricultores y egresados para las empresas forestales, sector público agrícola, organizaciones de productores y universidades en la finca Bárcenas, en el parque las Ninfas y en cualquier otra región del país, utilizando las mejores metodologías y técnicas educativas teórico-prácticas bajo el lema: “Aprender haciendo”. Para ello ejecutamos proyectos productivos estudiantiles, talleres, giras de estudio, prácticas supervisadas, investigaciones de campo y bibliografías.

DIRECCIÓN Y SUB DIRECCIÓN:

La dirección y subdirección de la ENCA trabaja con el Consejo Directivo, docentes y administrativos para supervisar programas, coordinar las responsabilidades de desarrollo, relaciones externas, finanzas y la adquisición de activos.

Dentro de sus compromisos están:

- Evaluar permanentemente el mejor uso de los recursos institucionales.
- Fomentar el trabajo en equipo.
- Implementar procedimientos administrativos eficientes y ágiles.
- Coordinar las áreas funcionales.
- Realizar evaluaciones externas.
- Facilitar el desarrollo y las relaciones externas para: Aumentar la participación de egresados en la recaudación de fondos, promoción y proyección; y Consolidar y abrir relaciones con donantes y colaboradores.

COORDINACIÓN ACADEMICA:

El área académica tiene el compromiso de desarrollar los pensum de estudio, así como elaborar planes y proyectos relacionados con las carreras de Perito Agrónomo y Perito Forestal; participa también en las actividades académicas de la Carrera de Ingeniería Industrial que se realizan en la ENCA. Para este propósito cuenta con recursos físicos, financieros, y sobre todo, el Recurso Humano necesario para realizar estas funciones.



La educación es la razón de ser de la ENCA. Las actividades de producción y servicios se justifican en la medida que contribuyen a alcanzar una alta calidad educativa. La ENCA actualmente solo ofrece los programas de Agronomía y Dasonomía.

La ENCA impulsa un sistema de Educación Agrícola, SEA-ENCA.

AREA DE PRODUCCION Y COMERCIALIZACION

El área de producción se encarga de planificar, desarrollar y evaluar los procesos de producción agrícola, pecuaria y forestal, así como coordinar las actividades de comercialización de los productos que se generan. En la sub-área de producción agrícola cuenta con las secciones de:

- Producción de hortalizas a campo abierto.
- Producción de hortalizas bajo invernaderos.
- Producción de frutales.
- Producción de cultivos extensivos.

Involucra diferentemente a los estudiantes en actividades de producción, industrialización y comercialización donde son expuestos a tecnologías rentables, competitivas y sostenibles ambientalmente. Estas actividades enseñan conceptos y desarrollan destrezas demandadas por los usuarios de los egresados, además de fomentar una mayor confianza y autoestima personal.



GRÁFICA: No. 24

Fuente: www.google.com/images



El programa de trabajo de esta coordinación toma en cuenta el valor educativo cada actividad realizada, su rentabilidad y su impacto sobre el medio ambiente. Estas son analizadas a un beneficio/costo. Con esta producción dentro del recinto, se aprende de manera de que se generan productos y de tal forma se genera comercio en el lugar.

SERVICIOS AL ESTUDIANTE

El área de servicios se ocupa de la planificación de todas las actividades relacionadas con los servicios generales de la institución y los servicios a los estudiantes, tales como:

- Hospedaje
- Alimentación
- Servicios médicos
- Odontología
- Orientación
- Instalaciones deportivas
- Servicios de mantenimiento a las áreas
- Administración
- Lavandería
- Tienda de artículos escolares
- Despensa
- Venta de productos agrícolas
- Parqueo público y privado
- Salón de usos múltiples.

Todas estas áreas van dirigidas a los estudiantes, personal de trabajo y personas que visitan las áreas, así mismo cuenta con todas las áreas verdes de cultivo, donde el estudiante produce todo tipo de producto para su enseñanza, consumo y venta.



GRÁFICA: No. 25

Fuente: [www.google/imagenes](http://www.google.com/imagenes)



GRÁFICA: No. 26

Fuente: [www.google/imagenes](http://www.google.com/imagenes)



GRÁFICA: No. 27

Fuente: [www.google/imagenes](http://www.google.com/imagenes)

**ZAMORANO**

9.2 ZAMORANO

Zamorano es una universidad internacional que ofrece a jóvenes de diversas latitudes y orígenes la oportunidad de convertirse en profesionales – líderes – con destrezas y valores, capaces de transformar empresas y organizaciones, que responden a los retos actuales de Latinoamérica y el mundo, retos como, la conservación de los recursos naturales, la transformación rural y el desarrollo de industrias agrícolas y agroindustriales internacionalmente competitivas. Bajo el lema de **Aprender Haciendo**, Zamorano se ha posicionado como la única institución a nivel regional capaz de integrar una formación universitaria que combina la teoría, la práctica, la formación de carácter y el liderazgo. Sus graduados son considerados sinónimo de la más alta calidad y el buen desempeño, entre ellos se encuentra desde técnicos de renombre hasta funcionario de gobierno en los más



altos rangos. Siendo los mismos graduados los que avalan esta metodología, el Aprender Haciendo es base filosófica del aprendizaje en Zamorano, un aprendizaje profundo que combina la aplicación de la teoría llevada a la práctica en escenarios reales, le brinda al alumno experiencia y sentido de responsabilidad.

La formación del carácter también es profunda, la disciplina y el rigor de los programas juegan parte fundamental de la formación zamorana, cada docente además de enseñar se convierte en un guía del proceso instructivo integral del alumno.



Otro factor que caracteriza a Zamorano, es el Panamericanismo, profesores y alumnos provenientes de distintos países y continentes interactúan entre sí, facilitando una visión global de la entorno, principalmente latinoamericano, éste además les brinda a los estudiantes una oportunidad invaluable de abrirse campo en un espacio pluricultural y multiétnico.

Excelencia académica, Aprender Haciendo, espacio multicultural, formación de integral de hombres y mujeres, todos puestos al servicio de Las Américas.

MISIÓN

Zamorano desarrolla líderes por medio de rigurosos programas educativos fundamentados en la Excelencia Académica, el Aprender Haciendo, el Desarrollo de Valores y Carácter, Emprendedurismo y Panamericanismo; y contribuye al desarrollo económico de la región por medio de actividades de investigación aplicada y proyección, las cuales apoyan sus programas educativos.

VISIÓN

Zamorano será reconocida como una Universidad Latinoamericana líder por la calidad e impacto de su educación, programas de investigación aplicada y proyección en el desarrollo de industrias agrícolas y alimenticias globalmente competitivas, en la conservación y el manejo responsable de los recursos naturales y en la transformación rural y reducción de la pobreza.



GRÁFICA: No. 29

Fuente: www.google.com/imagenes



NUESTROS PILARES

El sistema educativo de Zamorano se distingue por la fusión de estos tres pilares:

- EXCELENCIA ACADÉMICA

Zamorano lucha constantemente por mantener la excelencia en sus programas educativos, procurando que sus graduados respondan integralmente a las necesidades de la sociedad en la que pronto van a desenvolverse. Para cumplir este objetivo, ZAMORANO mantiene un sistema de evaluación y monitoreo permanente en su sistema académico, identificando las necesidades del entorno y los conocimientos que deben tener los futuros líderes de América Latina.

- APRENDER HACIENDO

Más que una filosofía, es un método que educa para la vida. Nuestros estudiantes adquieren habilidades y destrezas que complementan a la teoría que aprenden en los salones de clases. Al cursar los distintos módulos de trabajo en nuestras Empresas Universitarias, los estudiantes se ven expuestos a situaciones que surgen en el mundo laboral. A través del programa de Aprender Haciendo, ZAMORANO se asegura los estudiantes aprenden activamente a aprender.

- FORMACIÓN DE CARÁCTER Y LIDERAZGO

Además de convertirse en profesionales altamente capacitados en habilidades y conocimientos, los zamoranos son reconocidos por su actitud proactiva, su conducta y determinación, y su voluntad de servir a los demás. Bajo un sistema riguroso de Vida Estudiantil, los estudiantes llegan a apreciar y valorar la organización, la limpieza, el respeto por el medio ambiente y por su comunidad. El entorno del campus, la convivencia en las residencias y el sistema único de aprendizaje en ZAMORANO se prestan para que nuestros jóvenes fortalezcan sus valores, desarrollen al máximo su carácter y se formen en liderazgo.



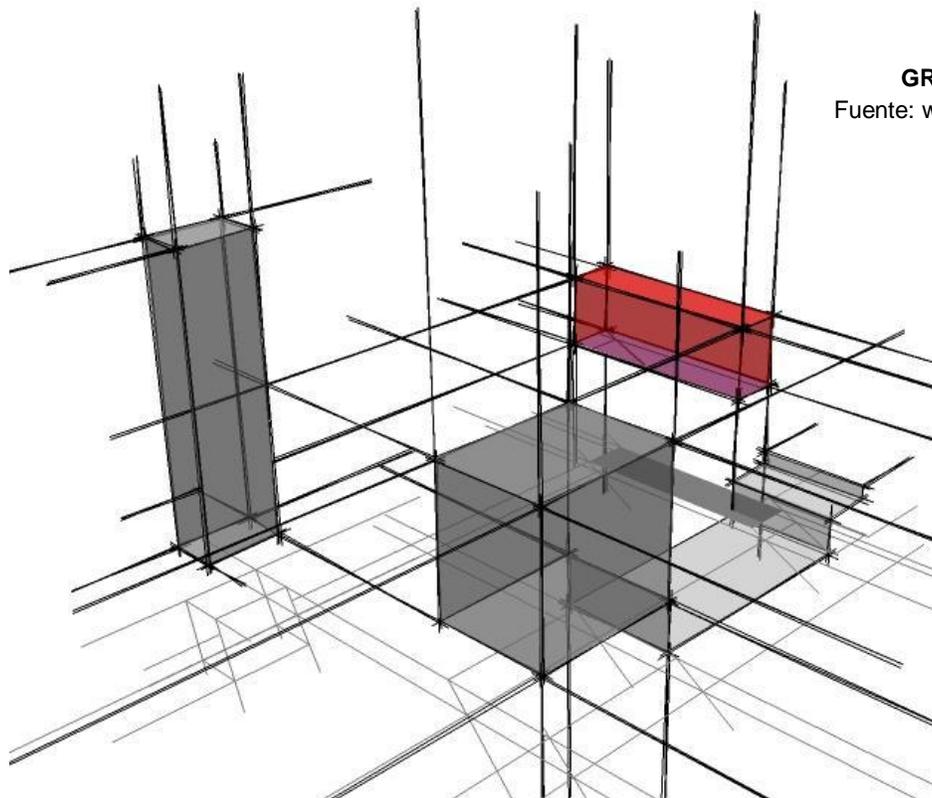
10. CONCEPTOS TEMATICOS PARA EL DISEÑO

10.1 LINEAS DE TENSION

Son las relaciones espaciales o visuales coincidentes que se dan entre dos o más figuras dentro de una composición cualquiera dibujada dentro de un campo visual o formato.

Se expresan a través de líneas o vectores, que parten de la prolongación de las líneas estructurales propias de cada figura a manera de relación visual coincidente y coincidente con el resto de líneas estructurales de las demás figuras, esto debido a la capacidad natural que se tiene de analizar y relacionar con todos los sentidos, en donde las líneas de tensión existen aunque el observador no se percate de ellas.

Por consiguiente las líneas de tensión o vectores crean un sistema de organización virtual perceptivo, en donde lo virtual no necesariamente se dibuja y lo perceptivo se reconoce.



GRÁFICA: No. 30
Fuente: www.google.com/imagenes

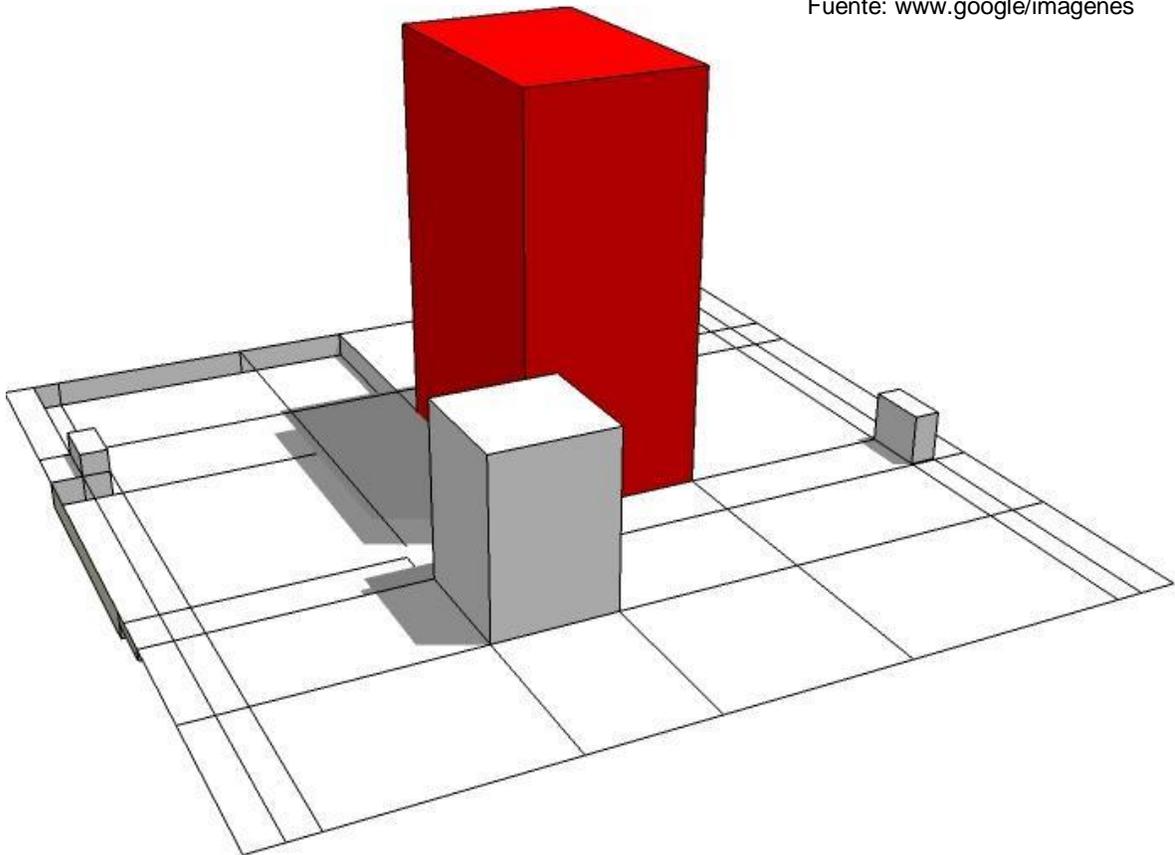


10.2 ESPACIO CONVEXO

Es la deformación que se provoca en el espacio gráfico bidimensional por efecto de la degradación controlada o disminución progresiva de las figuras (relación de distancia entre si y el tamaño de las figuras) **donde la más grande se encuentra al centro de la concavidad** y al rededor colocadas en cualquier posición figuras más pequeñas de esta. Dando como resultado un efecto perceptivo de alto contraste en la profundidad, la magnitud, la distancia, el tamaño y la asimetría de la composición.

GRÁFICA: No. 31

Fuente: www.google.com/imagenes



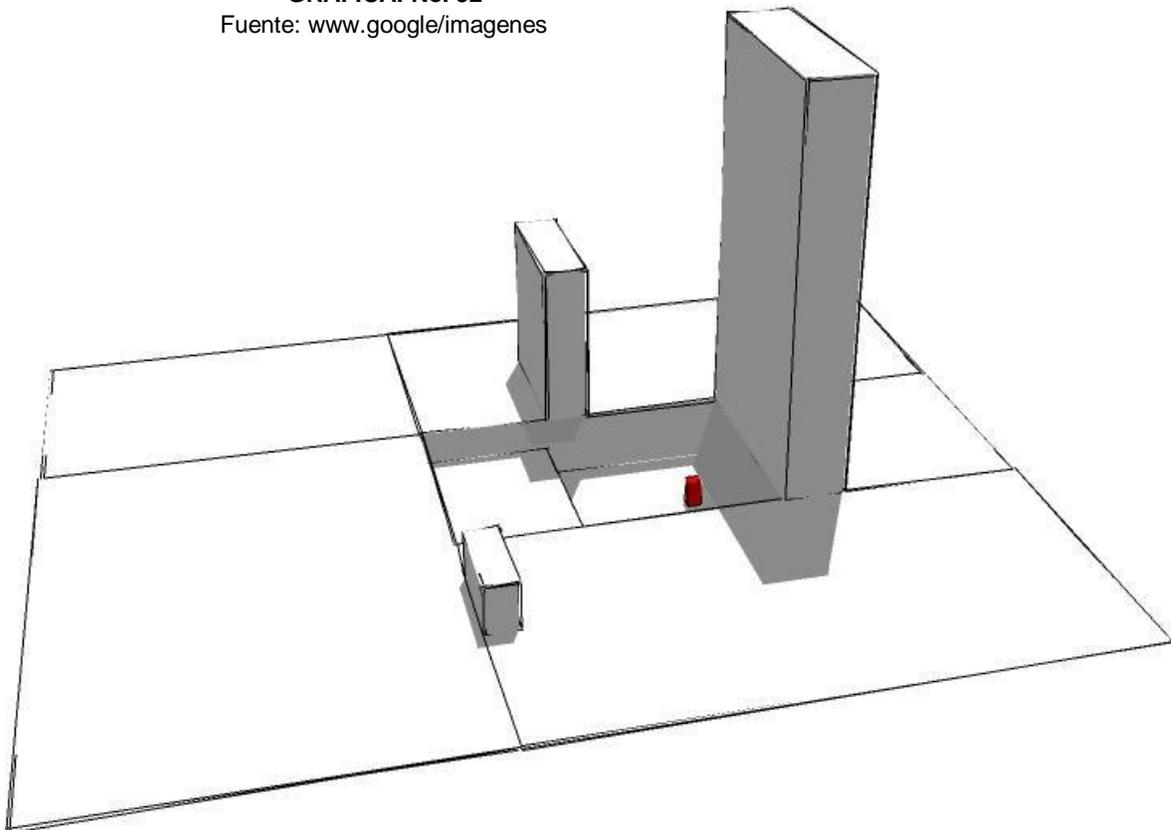


10.3 ESPACIO CONCAVO

Es la deformación que se provoca en el espacio gráfico bidimensional por efecto de la degradación controlada o disminución progresiva de las figuras, (relación de distancia entre si y el tamaño de las figuras) **donde la más Pequeña se encuentra al centro de la concavidad** y alrededor colocadas en cualquier posición figuras más grandes que esta hasta salirse del campo visual, inclusive dando como resultado un efecto perceptivo de alto contraste en la profundidad, la magnitud, la distancia, el tamaño y la asimetría de la campos.

GRÁFICA: No. 32

Fuente: www.google.com/imagenes





10.4 REGIONALISMO CRÍTICO

Regionalismo crítico es una arquitectura que intenta remediar la indiferencia en relación al lugar donde está situado el objeto moderno. A través de la utilización de las fuerzas del contexto, visa enriquecer la significación de la arquitectura. ES un término que no intenta identificar el vernáculo moderno, pero sí identificar 'escuelas' regionales recientes y cuyo objetivo principal ha sido reflejar los



GRÁFICA: No. 33

Fuente: [www.google/imagenes](http://www.google.com/imagenes)

limitados elementos constructivos en los cuales se basaron y sirvieron. ES una manifestación local que intenta asimilar y reinterpretar el reciente proceso iniciado por el movimiento moderno y aun así considerar la independencia cultural, económica y política local. Sintéticamente, una antítesis entre cultura de raíz y civilización universal.

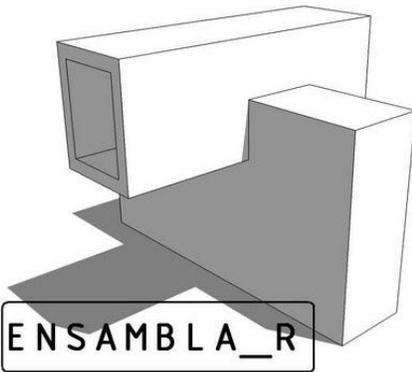
Otro factor importante consiste en la atención dada para los materiales locales, la artesanía y las sutilezas de la luz local. En Nueva York la obra del austríaco Raimund Abraham se moldea en estos preceptos, una vez que enfatiza, además de los aspectos citados, la topografía como ella se presenta.

Es por lo tanto una práctica marginal que, a la vez que se rechaza a abandonar aspectos progresistas, reprende la arquitectura inhumana que privilegia la estética y la cultura dominante tan modernizada. Pero no lo hace de manera utópica. Y en un ambiente donde el arquitecto intenta ser mayor que su obra, los regionalistas daban énfasis mayor al territorio donde la obra estaba insertada. Contra la tendencia de la 'civilización universal' que privilegia el aire-condicionado, hacen de la luz, del terreno, de las condiciones climáticas, las bases que sostendrían el proyecto. Hacen del aspecto visual una característica secundaria, en la medida que enfatizan el táctil, las diferentes temperaturas en ambientes distinguidos, así con el aroma, los sonidos, la ventilación e incluso el acabamiento de los pisos y paredes que son invitaciones al tato.



10.5 INTERRELACIONES

TEORIA DE LA FORMA

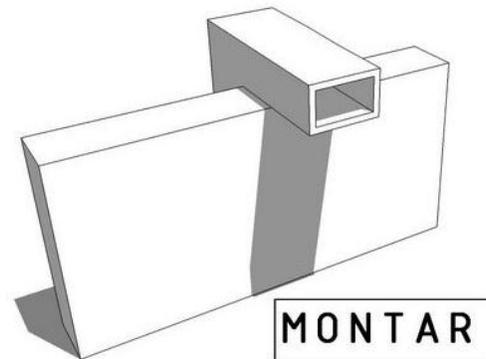


GRAFICA: No. 34

Fuente: www.google.com/imagenes

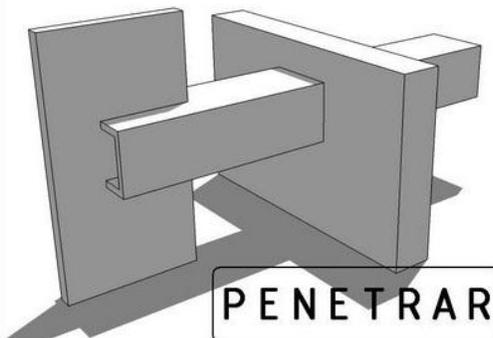
Este tipo de interrelación se basa en la colocación de un módulo 2 en donde el módulo 1 abraza al módulo dos, dándole así un ensamblaje para mejorar el diseño y sistemas constructivos en la obra.

Montar, en cuanto a esta interrelación se refiere, su sistema se trata simplemente de montar un módulo al otro, creando un sistema de amarre. Este tipo de modulo se utilizara mucho en las áreas peatonales exteriores y así mismo ambientes exteriores.



GRAFICA: No. 35

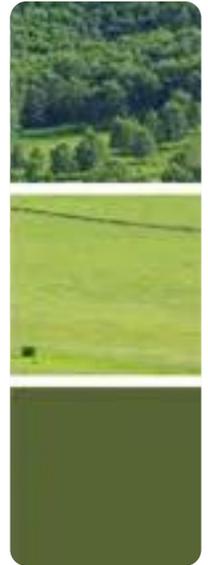
Fuente: www.google.com/imagenes



GRAFICA: No. 35

Fuente: www.google.com/imagenes

Penetrar, este tipo de interrelación se basa en que un módulo penetre a otros módulos, con el fin de crear una unión entre módulos y así mismo crear espacios activos exteriores e interiores de un proyecto. Esta interrelación se utilizara mucho en el proyecto ya que crea formas agradables a la vista



CAPÍTULO 04

PLANTEAMIENTO
DEL PROYECTO





CAPÍTULO 04

11. PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO

11.1 ENFOQUE

Para darle una propuesta de respuesta a la problemática detectada de a falta de un espacio para Centros de Capacitación Agropecuario y Ganadero que se encuentran alrededor del departamento de Jutiapa, se propone una alternativa de solución basada en el proceso de investigación teórica, física y la formulación de una propuesta arquitectónica que proponga un espacio físico-arquitectónico en el cual se promueva la capacitación agropecuaria y ganadera con instalaciones apropiadas y optimas a las líneas de mayor demanda por los habitantes de dicha comunidad. Se propone dotar al mismo, con áreas complementarias las cuales puedan promover el comercio de ciertos productos dentro y fuera del país, así mismo con actividades recreativas. El espacio físico-arquitectónico estará sujeto a condicionantes de ubicación, localización, forma, dimensión, altimetría, topografía, situación legal y disponibilidad, para poder desarrollar la propuesta arquitectónica que cumpla con los requerimientos espaciales, funcionales y de integración a su contexto y así satisfacer la demanda de la población del Municipio de Agua Blanca, Jutiapa proyectada a 25 años plazo (2036).

11.2 REQUISITOS DEL PROYECTO A NIVEL DE IDEA

- Crear un espacio Arquitectónico donde las personas pueda capacitarse para el buen uso de las tierras.
- Satisfacer las necesidades en el Municipio de Agua Blanca, Jutiapa, con el fin primordial de mejorar los productos agrícolas y ganaderos dentro y fuera del Municipio.
- Crear espacios agrícolas para la producción de alimentos básicos que se dan en el Municipio.
- Crear espacio de áreas verdes y de recreación.



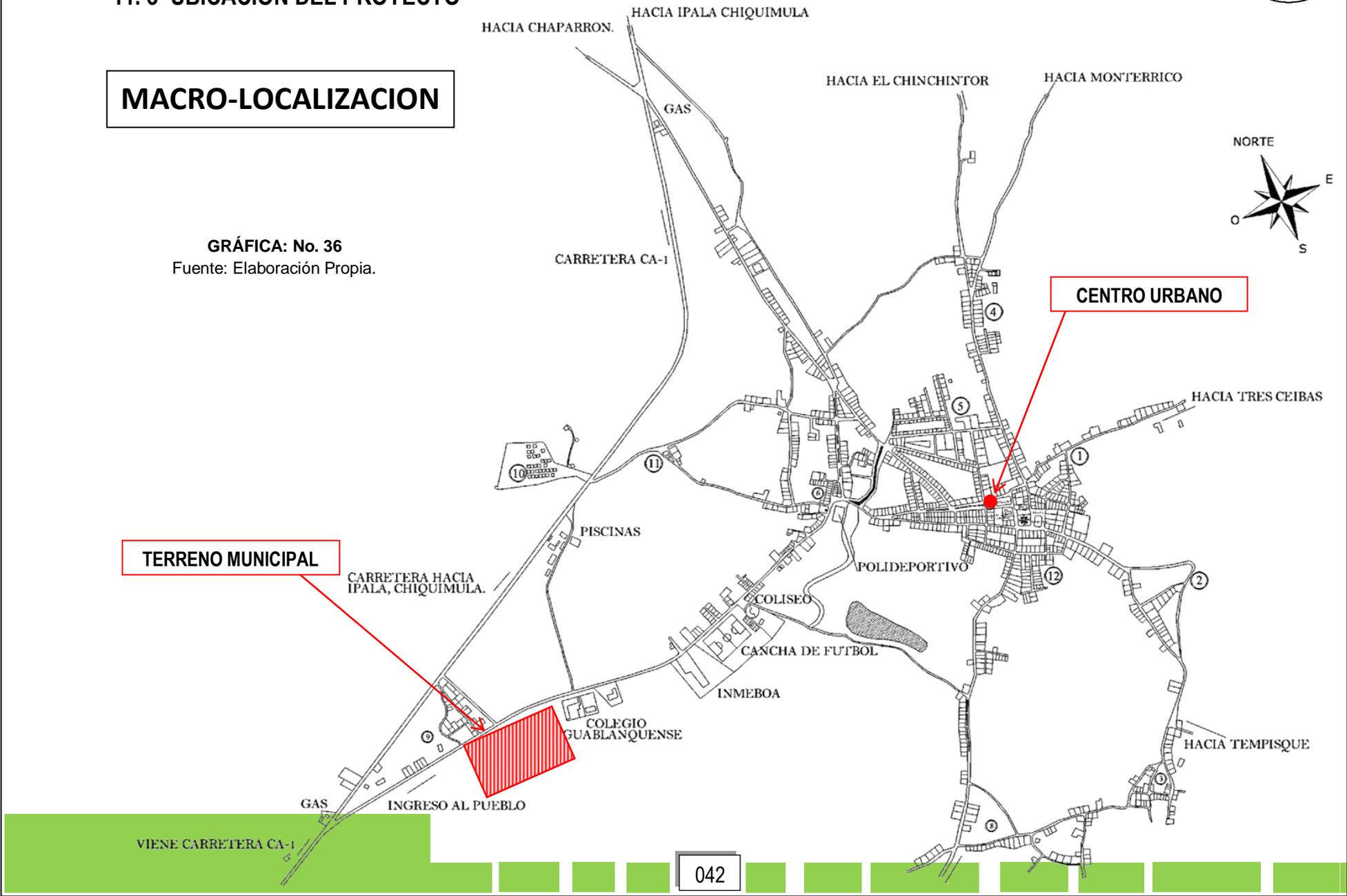
11.3 UBICACIÓN DEL PROYECTO

MACRO-LOCALIZACION

GRÁFICA: No. 36
Fuente: Elaboración Propia.

TERRENO MUNICIPAL

CENTRO URBANO





MICRO-LOCALIZACIÓN

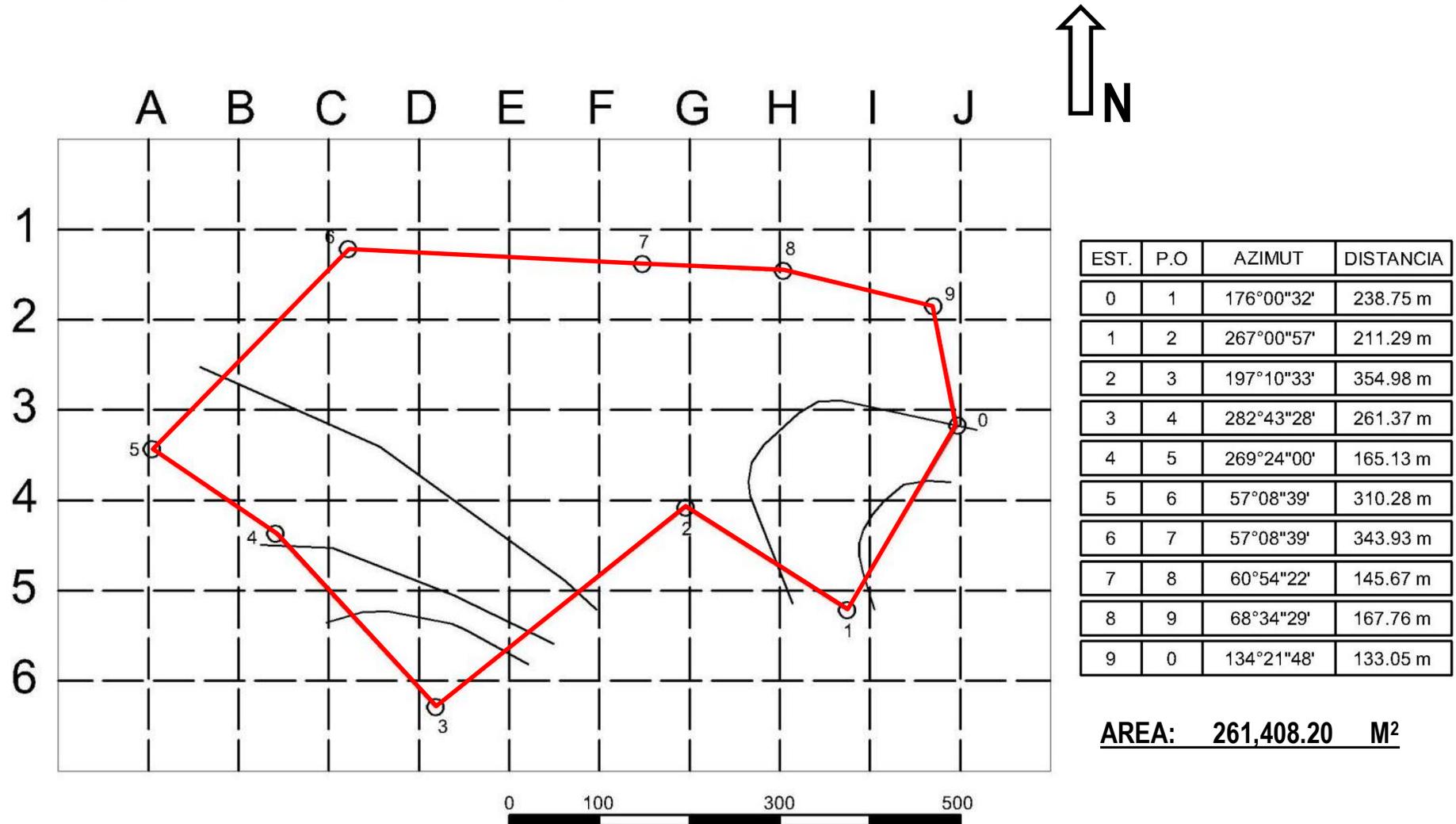
— Terreno Municipal
A utilizar.

GRÁFICA: No. 37
Fuente: Elaboración Propia.





11.4 COORDENADAS DEL TERRENO A UTILIZAR



EST.	P.O	AZIMUT	DISTANCIA
0	1	176°00'32'	238.75 m
1	2	267°00'57'	211.29 m
2	3	197°10'33'	354.98 m
3	4	282°43'28'	261.37 m
4	5	269°24'00'	165.13 m
5	6	57°08'39'	310.28 m
6	7	57°08'39'	343.93 m
7	8	60°54'22'	145.67 m
8	9	68°34'29'	167.76 m
9	0	134°21'48'	133.05 m

AREA: 261,408.20 M²

GRÁFICA: No. 38
Fuente: Elaboración Propia.

0 100 300 500
Escala: 1/7,500

Elaboración propia.



11.5 TOPOGRAFIA DEL TERRENO

El Terreno se promueve como un terreno relativamente plano, sus pendientes oscilan entre el 0% al 3% en sus alturas máximas. Se cuenta con un área total de 261,408.20 metros cuadrados. De acuerdo a la clasificación de los suelos, estos se clasifican en:

Suelos de la altiplanicie central - desarrollados sobre terreno casi plano o moderadamente inclinado, perteneciendo a la serie de los suelos **CHICAJ** los cuales tienen las características de tener un drenaje malo, el suelo superficial es gris oscuro, siendo la textura arcillosa plástico, con un espeso de 20 a 50 centímetros. De acuerdo a la metodología de **USDA**, los suelos clasifican en la clase IV, siendo estos por su textura y estructura de la serie de los **VERTISOLES**, que presentan una característica plástica, con un movimiento vertical, lo cual da problemas con los sistemas de riegos, cimientos superficiales y calles no compactadas.

MICROCLIMA Se refiere al análisis de los aspectos fundamentales climatológicos que ejercen un mecanismo de acción arquitectónica ante las características ambientales del sector, ellos son:

- Nubosidad.
- Temperatura mínima promedio.
- Temperatura media promedio.
- Temperatura máxima promedio.
- Velocidad de viento.
- Dirección del viento

GRAFICA: No. 39

Fuente: Elaboración Propia.

11.6 VEGATACION Y FAUNA

CLASIFICACION	TIPO
Cochlospemun vitifolium	Pochote. Pumpo.
Alvaradoa Sp.	Cola de ardilla
Cactus Ssp.	Cactus, nopal, tuna
Acacia Sp.	Espino
Albizzia Caribeana	Conacaste blanco
Ceiba aescutifolia	Ceibillo



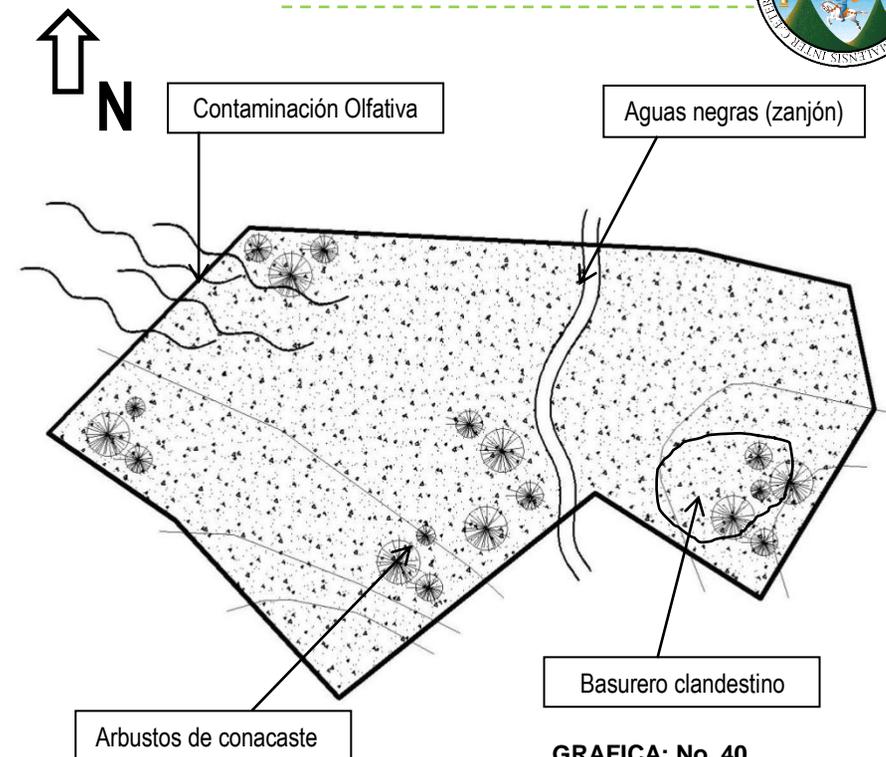
11.7 ANALISIS DEL TERRENO

VISUAL

La visual que rodea al terreno se ve poca afectada debido a que este se encuentra acordonado por una serie de cerros bajos que al contrario, enmarcan el sector y lo embellece. Se ve un poco afectado por las visuales sobre su lado norte el cual colinda con la carretera de acceso principal y se han creado casas alrededor de ésta, las que no conservan fachadas ni sistemas constructivos similares lo cual da una imagen de desorden e improvisación. De igual manera se ve afectado por un basurero clandestino que algunos residentes del sector han iniciado en la parte trasera del terreno, este basurero no es municipal y está programado para ser eliminado.

SONICA

En cuanto a los impactos sónicos, el terreno se ve afectado directamente por el ruido de los carros y bocinas de altos decibeles con los que cuentan las buses extraurbanos que cubren la ruta del municipio hacia la ciudad de Guatemala, debido a que estos anuncian su llegada a la cabecera desde que ingresan a dicha carretera.



GRAFICA: No. 40
Fuente: Elaboración Propia.

DESECHOS SÓLIDOS

A excepción del basurero clandestino que se está erradicando actualmente, el terreno no cuenta con ningún tipo de impacto negativo derivado de desechos sólidos.

OLFATIVA

En cuanto a impactos olfativos en temporadas de mucho calor suele afectar el olor que las heces de los animales como vacas, caballos y cerdos, que deambulan en las cercanías emanan.



ANALISIS FOTOGRAFICO DEL TERRENO



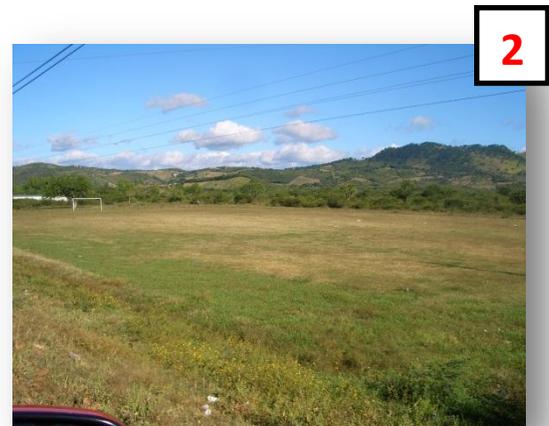
GRAFICA: No. 41
Fuente: Elaboración Propia.

Esta es la vista de la calle cuando uno ingresa al Municipio de Agua Blanca Jutiapa. A la derecha se encuentra el terreno donde se realizara el proyecto y a la izquierda un caserío denominado “las casitas”.



GRAFICA: No. 42
Fuente: Fotografías propias

El terreno no presenta una pendiente fuerte ya que en la actualidad se utiliza como campo de Futbol por las aldeas aledañas al terreno. Este terreno es de una extensión amplia para dicho proyecto.



GRAFICA: No. 43
Fuente: Fotografías propias



Este terreno no presenta colindancias de construcciones o caseríos actuales sino que alrededor del mismo se realizan actividades de cultivos de cualquier tipo.

Al centro del terreno se presenta un canal de agua pluvial, el cual viene de los caseríos que están del otro lado del terreno y atraviesa la calle de ingreso al Municipio, este caudal no siempre permanece lleno, solo en épocas lluviosas del año. Sin embargo no presenta una problemática para el diseño del proyecto.

Esta es la pequeña pendiente que presenta el terreno al ingreso del mismo, es una pendiente de aproximadamente del 30%. Dicha pendiente no presenta una complicación para el diseño a proponer.

**GRAFICA: No. 44**

Fuente: Fotografías propias

**GRAFICA: No. 45**

Fuente: Fotografías propias

**GRAFICA: No. 46**

Fuente: Fotografías propias



Esta es una vista de la calle principal para el ingreso del Municipio de Agua Blanca. A la izquierda se encuentra el terreno que se utilizara para el proyecto. Dicha calle no presenta daños y se encuentra un una buena ubicación para ingreso del proyecto.



GRAFICA: No. 47

Fuente: Fotografías propias

UBICACIÓN

El terreno se encuentra en la Finca El Jicaral, se encuentra inscrito dentro de las propiedades de la Municipalidad de Agua Blanca, Jutiapa, cuenta con un total de 261,408.20 metros cuadrados. Sus colindantes son: Al norte por la colonia Las Casitas y la Escuela Nacional Primaria Las Casitas. Al noreste por el Colegio Privado Agua Blanquense, al este y sureste por la propiedad de Gilberto Alarcón, al sur por la propiedad de Rigoberto Castañeda, Al suroeste por la propiedad de Ángel García y al oeste por la propiedad de René Castañeda.

ACCESIBILIDAD

Para llegar a la finca El Jicaral desde la ciudad capital sobre la ruta que conduce hacia la República del Salvador se recorren 162 Km. Ésta se encuentra inmediata al despliegue de la ruta cuatro a Chiquimula e ingreso a la cabecera municipal de Agua Blanca. Para llegar sobre la ruta que conduce a Chiquimula a través del despliegue hacia Ipala, se recorren 178 Km. Existe también el servicio de microbuses que conducen desde la Cabecera Municipal de Agua Blanca hacia la cabecera Municipal de Ipala o bien Santa Catarina Mita (Catocha), este también se ve beneficiado con la implementación de moto-taxis los cuales recorren el interior y las cercanías de la cabecera a un menor costo.



INFRAESTRUCTURA EXISTENTE DENTRO DEL TERRENO

GRAFICA: No. 48

Fuente: Documento "Plan de Desarrollo de Agua Blanca"

A	COMERCIAL	No existe en el sector
B	EDUCATIVO	No existe en el sector
C	RECREATIVO	1 campo de football improvisado
D	CULTURAL	No existe en el sector
E	ADMINISTRATIVO	No existe en el sector
F	ELECTRICIDAD	Existe en un lado colindante a la calle
G	AGUA POTABLE	No existe en el sector
H	DRENAJES	Existe un zanjón del barrio
I	TELEFONO	Existe en un lado colindante a la calle

INFRAESTRUCTURA Y EDIFICIOS ALEDAÑOS AL PROYECTO

1	EDUCATIVO	- Escuela en el Barrio las Casitas (condiciones regulares) - Colegio Aguablanquense (condiciones buenas)
2	VIVIENDA	Barrio las Casitas
3	RECREATIVO	- Estadio Roquelino Escobar (condiciones regulares) - Coliseo Municipal (condiciones regulares)
4	ELECTRICIDAD	Si existe electricidad alrededor de la calle principal
5	AGUA POTABLE	Se encuentra tubería a la orilla del sitio
6	DRENAJES	Se encuentra un proyecto de tubería en el Barrio las Casitas hasta el Barrio el Llano.
7	TELEFONO	Si existe el cableado a lo largo de la calle principal

GRAFICA: No. 49

Fuente: Documento "Plan de Desarrollo de Agua Blanca"

IMAGEN Y APARIENCIA, HITOS DE LA COMUNIDAD

1	PARQUE CENTRAL	Ubicado en el centro del Municipio, hace dos años fue rediseñado, posee un diseño moderno y con una cancha polideportiva entre el parque y la Municipalidad
2	MUNICIPALIDAD	Se encuentra en el centro del Municipio, hace 4 años se realizó, posee un diseño moderno, estilo griego.
3	EL KIOSKO	Se ubica en frente de la iglesia católica, se usa como estación de buses rápidos, tiene forma octagonal
4	IGLESIA CATOLICA	Se ubica en frente del kiosko, posee un diseño sencillo y se amplió hace 10 años.

GRAFICA: No. 50

Fuente: Documento "Plan de Desarrollo de Agua Blanca"



CAPITULO 05

ANALISIS ARQUITECTONICO DEL PROYECTO





CAPITULO 05

12. ANALISIS ARQUITECTONICO DEL PROYECTO

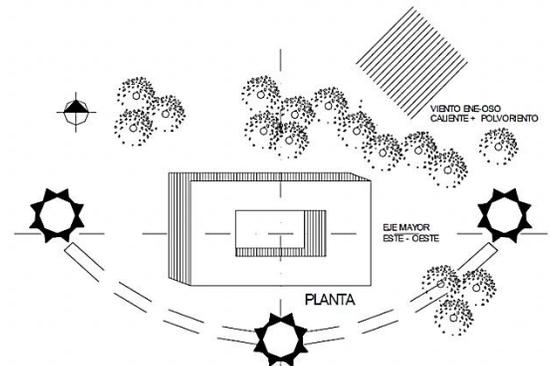
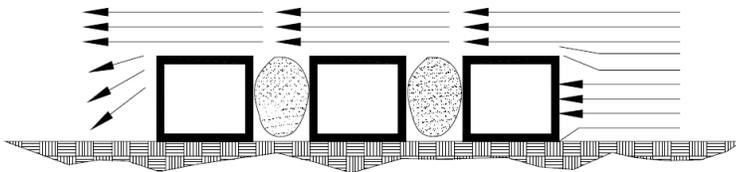
12.1 PREMISAS DE DISEÑO

LINEAMIENTOS GENERALES DEL DISEÑO

Es necesario crear espacios abiertos a patios internos con orientación de fachadas al norte y al sur, promoviendo su eje mayor sobre la coordenada este-oeste para lograr una menor exposición solar y la entrada de viento polvoriento.

GRAFICA: No. 52

Libro: Arquitectura y Clima en Guatemala.



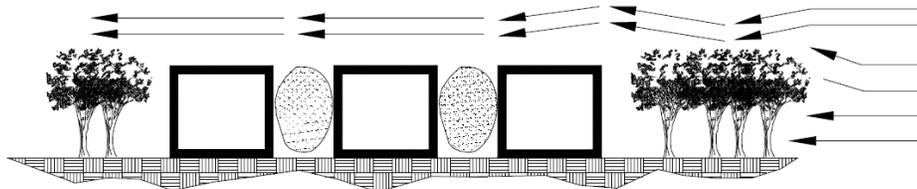
GRAFICA: No. 51

Libro: Arquitectura y Clima en Guatemala.

La trayectoria vertical de la masa de aire también es alterada, produciendo zonas de calma en las demás edificaciones, siendo afectadas las primeras edificaciones en el sentido del viento.

GRAFICA: No. 53

Libro: Arquitectura y Clima en Guatemala



ESPACIOS ENTRE EDIFICIOS

Lo que se optimiza con arboledas u otras barreras, disminuyendo el impacto directo del viento cálido sobre la superficie de las edificaciones, además los árboles también funcionan como filtros del polvo. También se recomienda la implementación de estanques, piletas, espejos de agua, etc., ya que estos promueven humedad en el aire y lo refrescan.

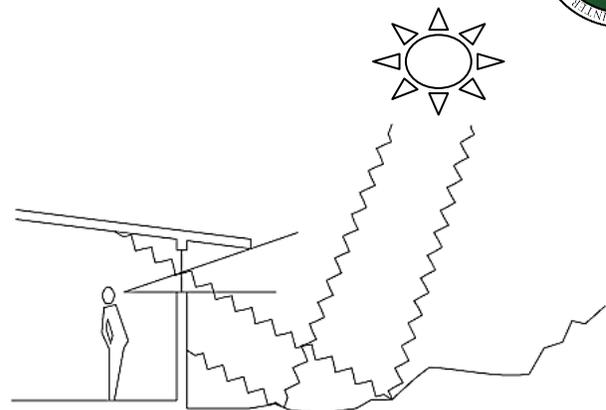
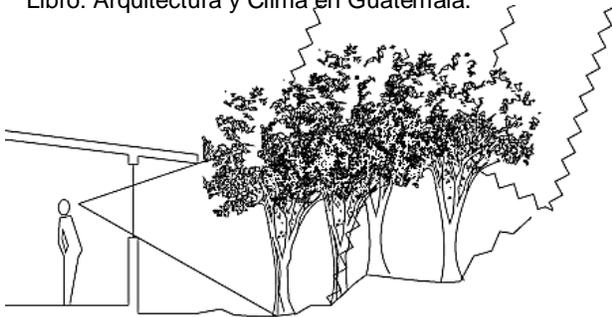


PROPORCION Y FORMA

En lugares donde el paisaje sea árido y hostil, las ventanas deben dirigir la vista al cielo azul evitar la reverberación de la luz solar.



GRAFICA: No. 55
Libro: Arquitectura y Clima en Guatemala.



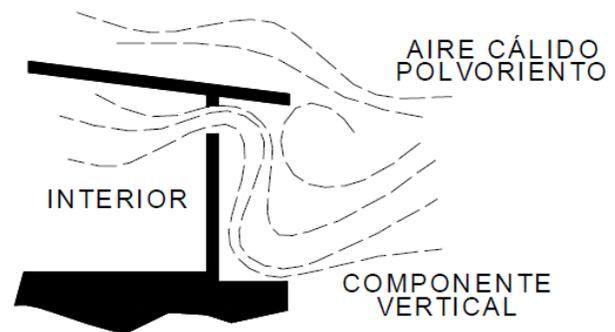
GRAFICA: No. 54
Libro: Arquitectura y Clima en Guatemala.

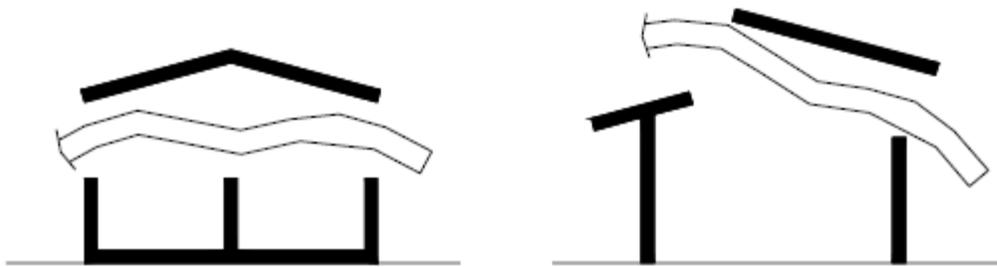
Cuando el paisaje no se hostil, podrán disponerse aberturas a la altura del cuerpo, procurando que el viento se refresque antes de entrar a las habitaciones con plantas, estanques, et c.

Las aberturas orientadas al norte o Nor-Este (lado expuesto al viento) y sin ninguna fuente de aire fresco, deben estar ubicadas en la parte alta del muro, debido a que la fuerza resultante en ese punto tiene un componente vertical muy fuerte, lo cual impide la penetración del mismo.

La colocación de aleros o voladizos innecesarios, debilita el componente vertical del viento, y hace que penetre aire caliente frecuentemente acompañado de polvo. Los muros internos deben tener aberturas como dispositivo temporal del movimiento de aire que se hace indispensable en los meses de junio y julio por su mayor humedad. Debido a que es requerido un almacenamiento térmico entre 6 y 10 meses, las aberturas deben ser pequeñas: 10 + 20% del área del muro o medianas 20 – 35%. Pero protegidas con contraventanas de alta capacidad térmica.

GRAFICA: No. 56
Libro: Arquitectura y Clima en Guatemala.



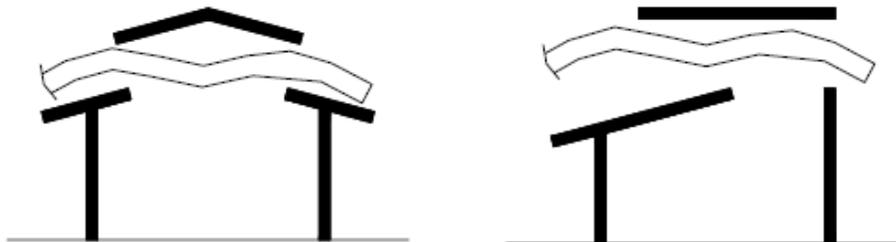


GRAFICA: No. 57

Libro: Arquitectura y Clima en Guatemala.

Debido a que es requerido un almacenamiento térmico entre 6 y 10 meses, las aberturas deben ser pequeñas: 10 + 20% del área del muro o medianas 20 – 35%. Pero protegidas con contraventanas de alta capacidad térmica.

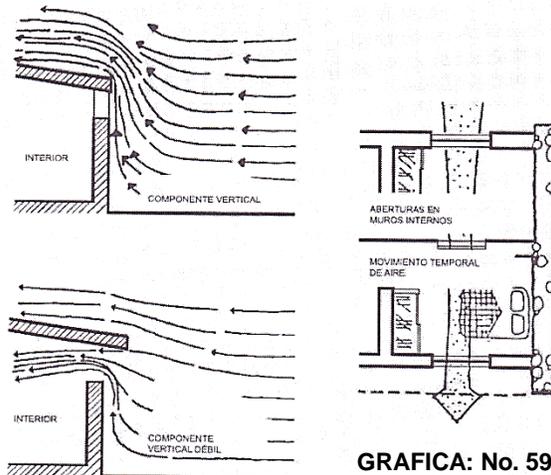
En salones o lugares de reunión, después de un corto tiempo, los cuerpos de las personas al emitir calor, exceden la temperatura exterior, y para prevenir mayor aumento de ella, se han de disponer amplios dispositivos de ventilación cruzada en las partes superiores con celosías, mallas metálicas, chimeneas centrales o laterales, aberturas cenitales y aberturas corridas; una abertura en la cubierta que permita la salida de este aire llevado por la corriente exterior, mantendrá los espacios frescos, no permitiendo que se acumule calor y aire viciado.



GRAFICA: No. 58

Libro: Arquitectura y Clima en Guatemala.

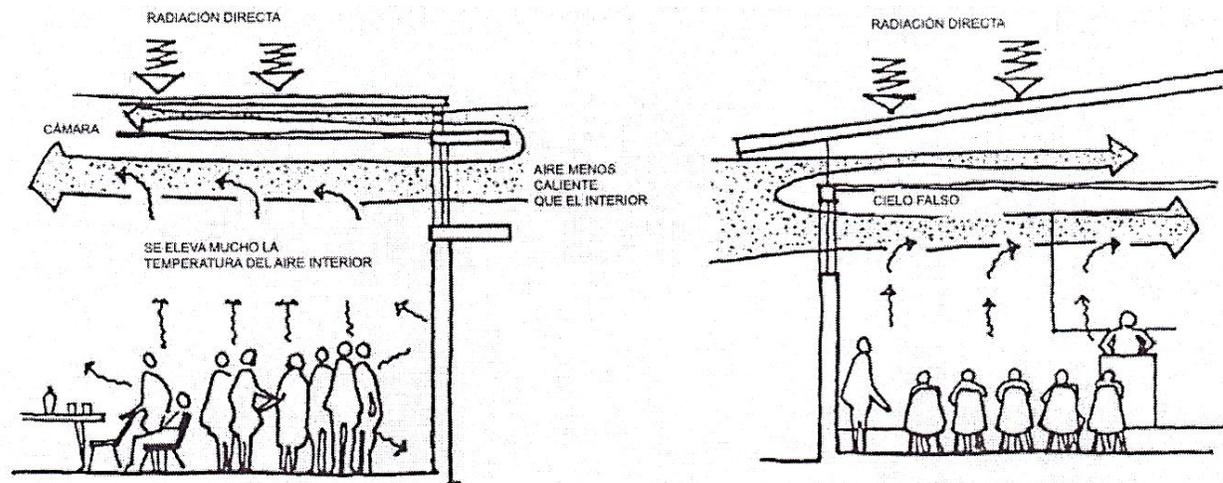
Cuando las aberturas no puedan ser colocadas hacia una fuente de aire fresco, como arboledas, estanques, et c., es preferible ubicarlas en las partes altas de los muros, no sobrepasando su área del 10-20% del área del ambiente. Conviene aumentar un poco la altura de los ambientes, pues el aire más caliente tiende a subir, dando paso al aire fresco. Pero no más de un 15% de la altura promedio, pues dejaría de ser óptimo, más aún si se evalúa el costo-beneficio.



GRAFICA: No. 59

Libro: Arquitectura y Clima en Guatemala.

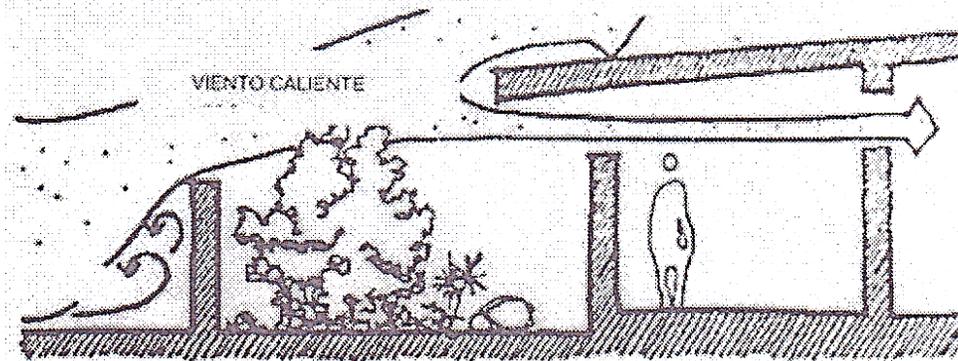
Los muros internos deberán tener aberturas, como dispositivo temporal de movimiento de aire. Debido a que es requerido un almacenamiento término entre 6 y 10 meses, las aberturas deberán ser pequeñas: 10-20% del área del muro; medianas 20-35%.



GRAFICA: No.60

Libro: Arquitectura y Clima en Guatemala.

Con respecto a las áreas públicas, como salones, auditorium, sala de reuniones, entre otros, se ha de disponer amplios dispositivos de ventilación cruzadas en las partes superiores de los ambientes, esto genera un área de confort dentro de la edificación. Uno de los sistemas adecuados para crear una ventilación cruzada, es la colocación de aberturas en las partes superiores de las edificaciones, comúnmente llamadas "chimeneas". Así mismo esto se realizara con el fin primordial de no utilizar sistemas eléctricos para el proyecto.

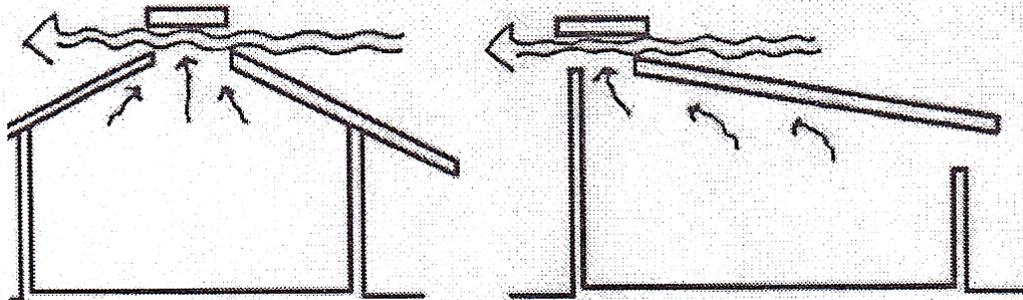


GRAFICA: No. 61

Libro: Arquitectura y Clima en Guatemala.

Cuando las aberturas no pueden ser colocadas en las partes inferiores del diseño donde se presente un frente de aire fresco, como arboledas, estanques, etc. Es preferible ubicarlas en las partes superiores, no sobrepasando su área de 10-20% del área del muro donde será colocada la ventana. Cuando eso sucede conviene aumentar la altura de cada ambiente.

TIPOS DE CHIMENEA



GRAFICA: No. 62

Libro: Arquitectura y Clima en Guatemala.





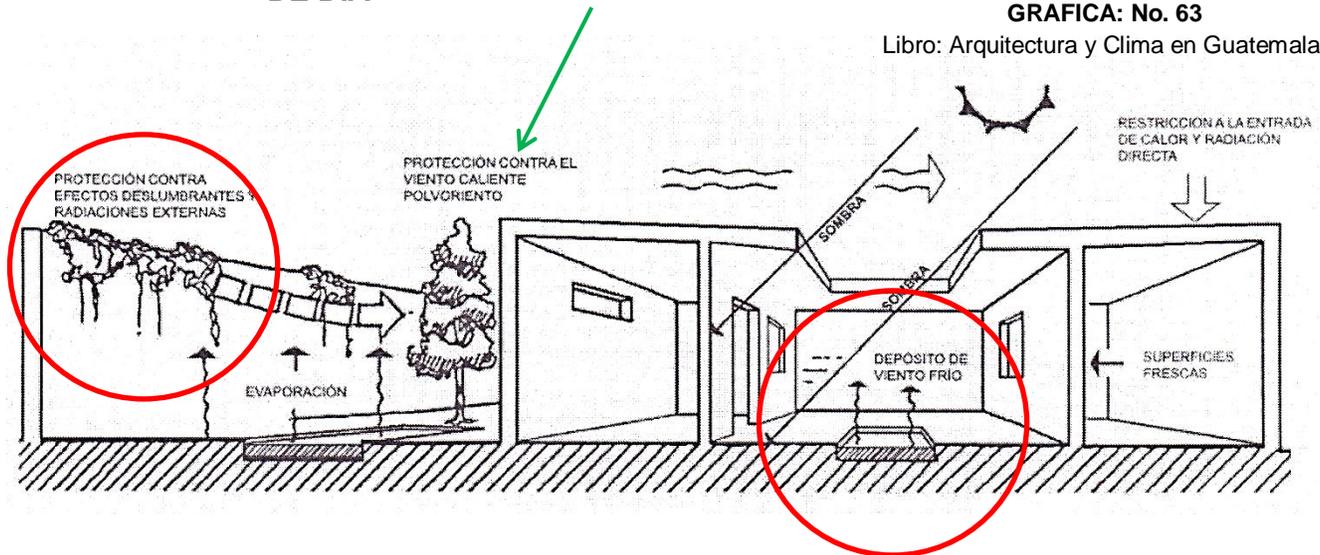
DISPOSITIVOS PARA PROTECCION Y VENTILACION DE LOS AMBIENTES

Una de las mejores maneras para crear un ambiente confortable, es la relación “ambiente-diseño” lo cual creamos una relación entre el entorno con el proyecto en sí, ya que nosotros intervenimos un proyecto en un espacio natural.

DE DIA

GRAFICA: No. 63

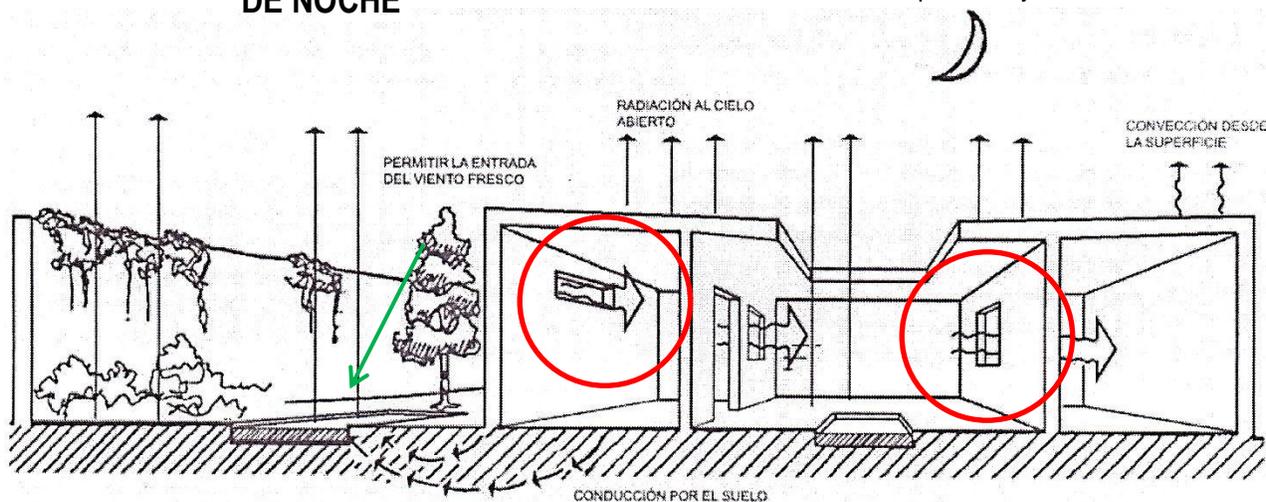
Libro: Arquitectura y Clima en Guatemala.



DE NOCHE

GRAFICA: No. 64

Libro: Arquitectura y Clima en Guatemala.



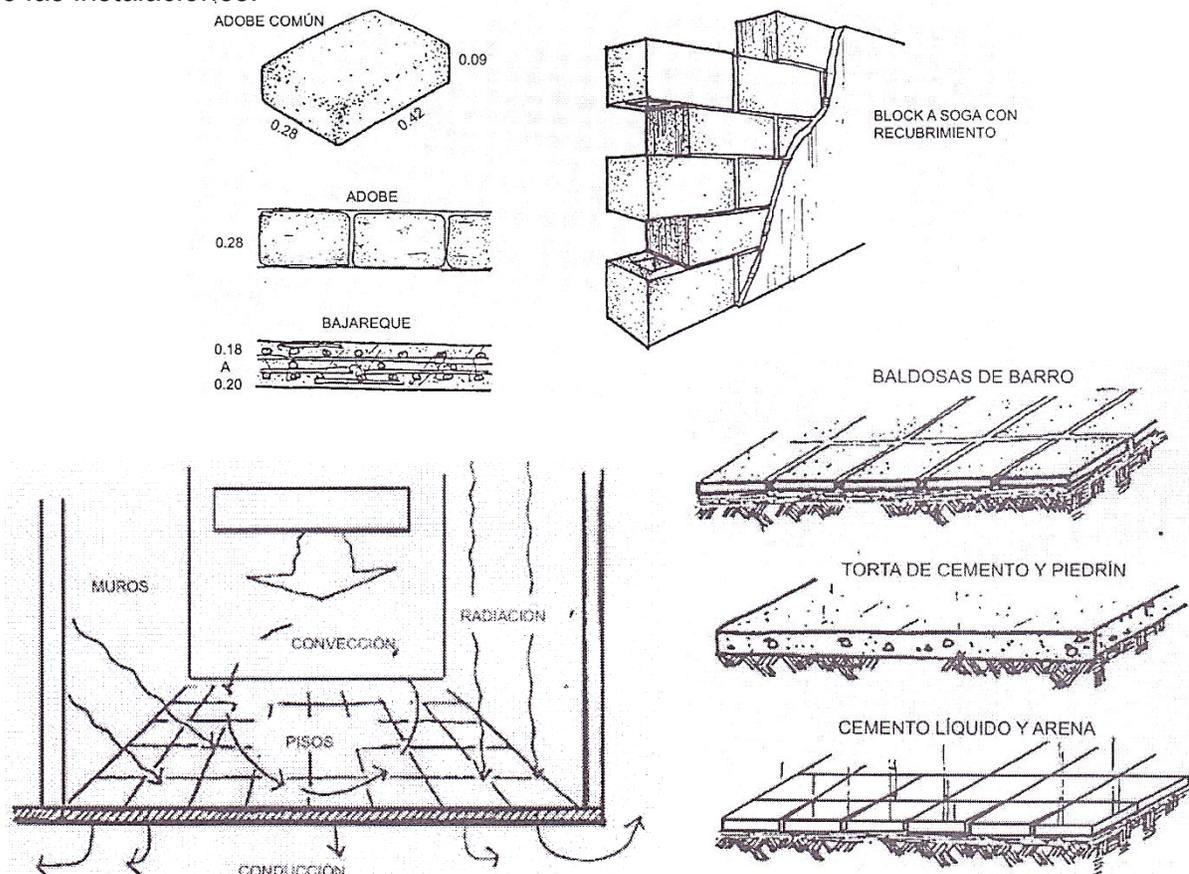


MATERIALES QUE SON DEL MUNICIPIO Y QUE SE UTILIZARAN EN EL PROYECTO:

Los muros de adobe son recomendables ya que este sistema constructivo es refrescante en los ambientes donde se utiliza, dicho sistema ya no se utiliza por ser actualmente no resistente. Dicho sistema se tomara en cuenta para detalles dentro del proyecto. Así mismo el bajareque es un sistema que no es costo pero a la vez confortable en las edificaciones.

Uno de los sistemas más tradicionales en las construcciones, son los muros de block pómez de 0.14x0.19x0.39 metros, los cuales tienen una buena resistencia.

Se recomienda utilizar pisos de densidad media como el cemento líquido y arena de rio, o ya bien sea una baldosa de barro; materiales que a la vez dan sensaciones de frescura dentro de las instalaciones.

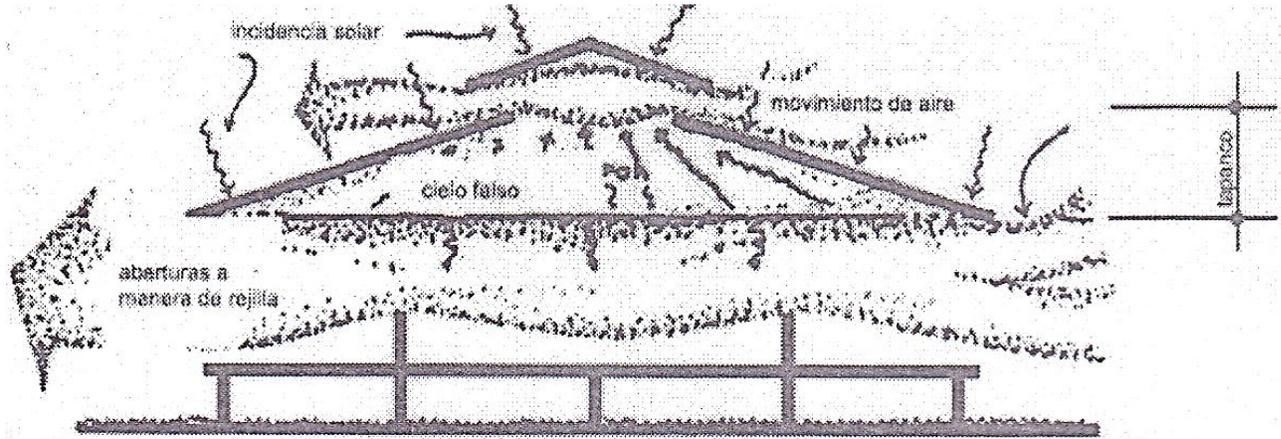


GRAFICA: No. 65

Fuente: Libro "arquitectura y Clima en Guatemala"



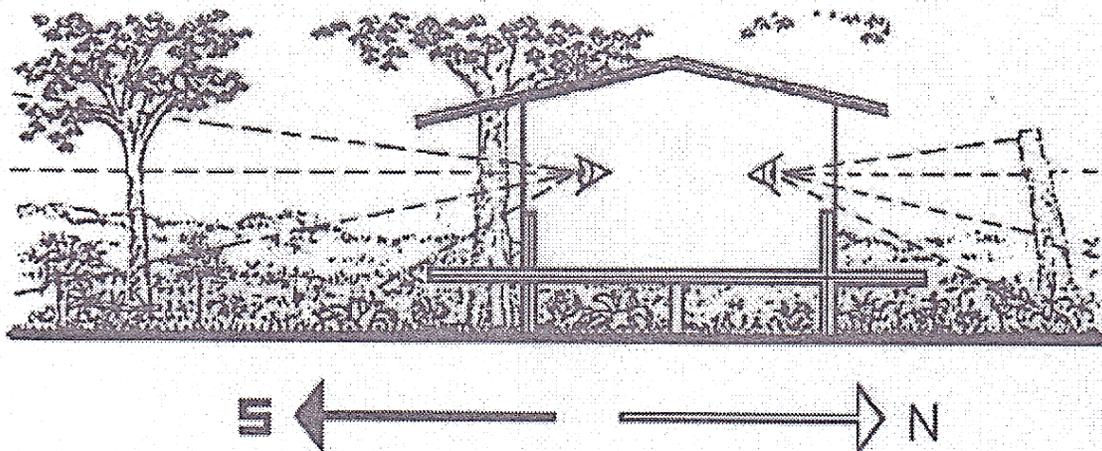
Es necesario que las cubiertas de este tipo dispongan por lo menos de una abertura longitudinal en su parte superior a fin de permitir la salida del aire caliente producida en la cavidad o tapanco. Así mismo debe de cuidarse que la ventilación sea constante en el sector ya que a veces se procura no poner mucha ventana por el soleamiento.



GRAFICA: No. 66

Libro: Arquitectura y Clima en Guatemala.

La mayoría de las vistas que debe de tener cada ventana, debe de ser dirigida así áreas verdes y donde no predomine las obras ya que esto genera una sensación de calma y ayuda a que la ventilación predomine en el área. Así mismo se recomienda que donde exista buena vista se procure dejar ventanas para el confort de cada ambiente en el área



La vista desde las ventanas debe estar dirigida hacia el terreno y la vegetación

GRAFICA: No. 67

Libro: Arquitectura y Clima en Guatemala.



13. IDEAS DE DISEÑO (SUBTRAIDAS DE CASOS ANALOGOS)

Una de las ideas que se utilizara en este proyecto será la abstracción de elementos relacionados con un “Centro de Capacitación Agropecuario y Ganadero”, elementos que tengan relación y estén vinculados a dicho proyecto. Esta abstracción se realizara en base a los casos análogos estudiados.

Áreas verdes en gran extensión

Pasillos entre cada edificio para la circulación de vientos.



Residencias (Sectores)
rsalaz@r

Caminamiento peatonal techado.

Dobles alturas para el confort dentro de las instalaciones



Crear ventanas grandes

Creación de rampas para discapacitados.

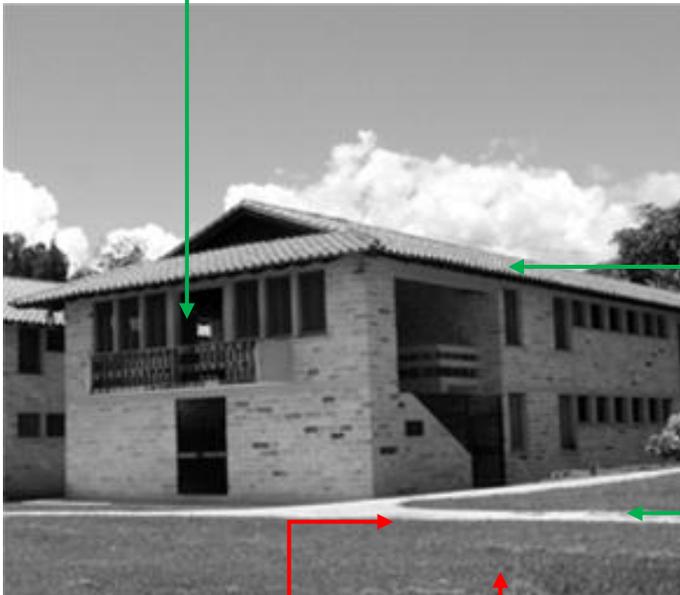
← Aspectos Positivos.

← Aspectos Negativos.

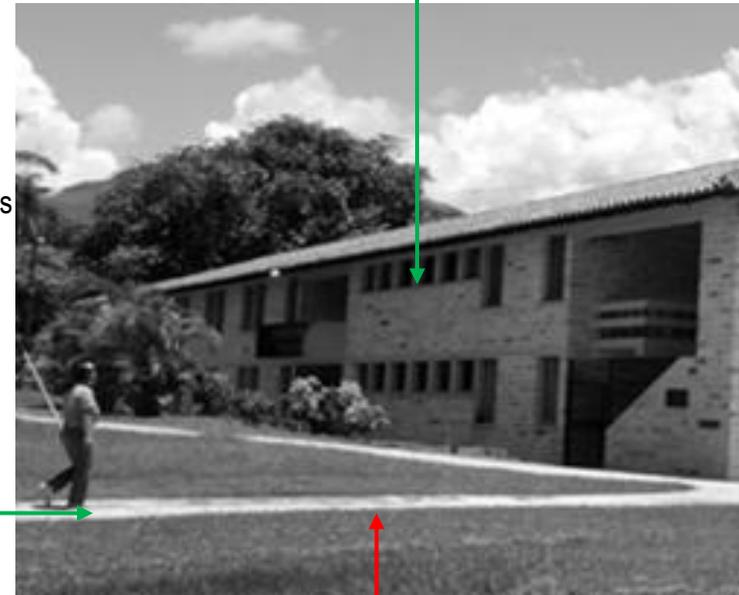


Espacios abiertos para la circulación de vientos

Mucha iluminación para las Aulas.



Materiales tradicionales del lugar.



Senderos

Dividir diferentes tipos de Espacios.

Poca existencia de árboles y plantas.

Caminamiento sin techar.

En base a los casos análogos se tomaron los aspectos positivos y negativos de cada uno, el cual se analizaron para la creación del proyecto a diseñar. Estos aspectos son importantes ya que la idea es la misma y a su vez se pretende tener el mismo objetivo al final. Cada aspecto será relacionado con el terreno en donde se realizara el proyecto.

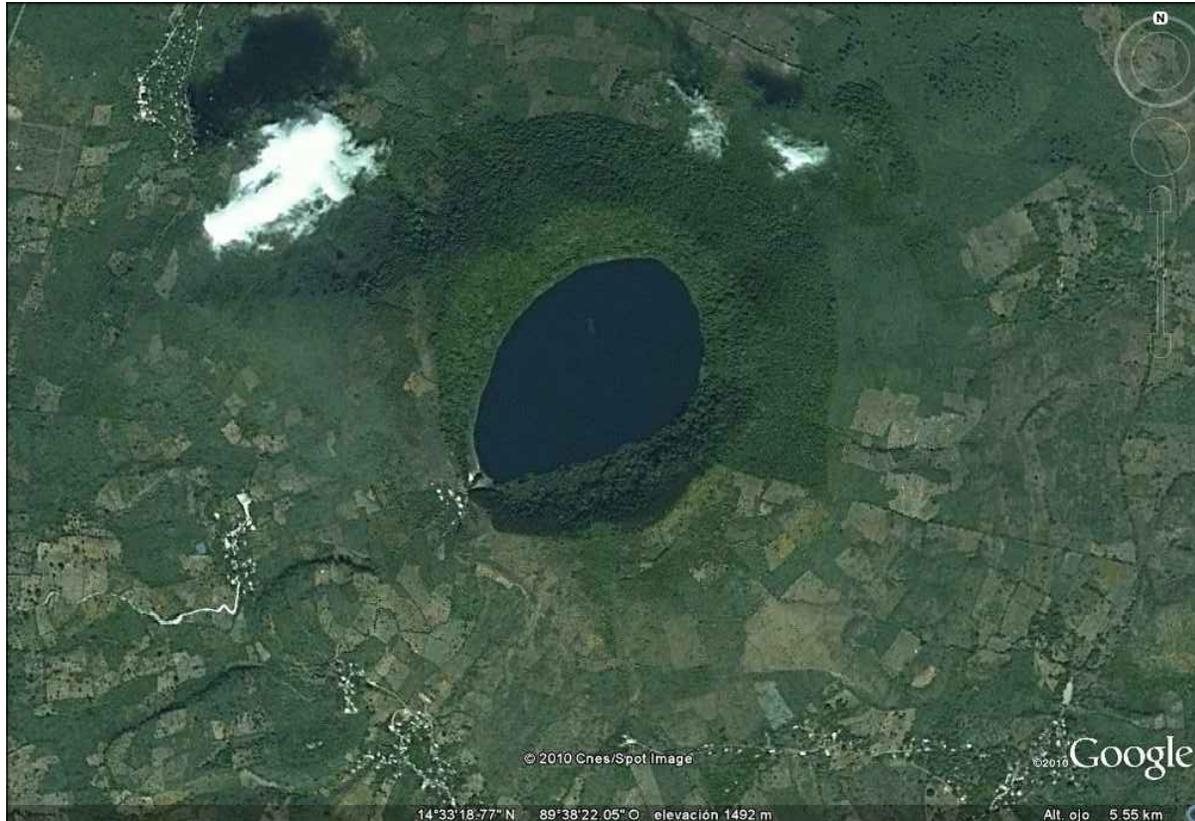
← Aspectos Positivos.

← Aspectos Negativos.

RESEÑA HISTORICA

El volcán de Ipala es uno de los volcanes más interesantes de nuestro país, ya que al igual que el volcán Chicabal tiene una bella laguna dentro de su cráter. El volcán es un cono grande, abierto, con vegetación escasa, exceptuando su cumbre y el entorno de la laguna, en donde aún existe un bosque cerrado, especialmente compuesto por cipreses, encinos y plantas parásitas.

El cráter del volcán no tiene perfil horizontal, sino que presenta un desnivel hacia su lado suroeste, llegando en ese mismo punto casi al nivel de la laguna. Al sur de este volcán está ubicado el volcán de Monte Rico, muy cercano a la aldea del mismo nombre. La laguna se encuentra a 1493m. de altura sobre el nivel del mar.

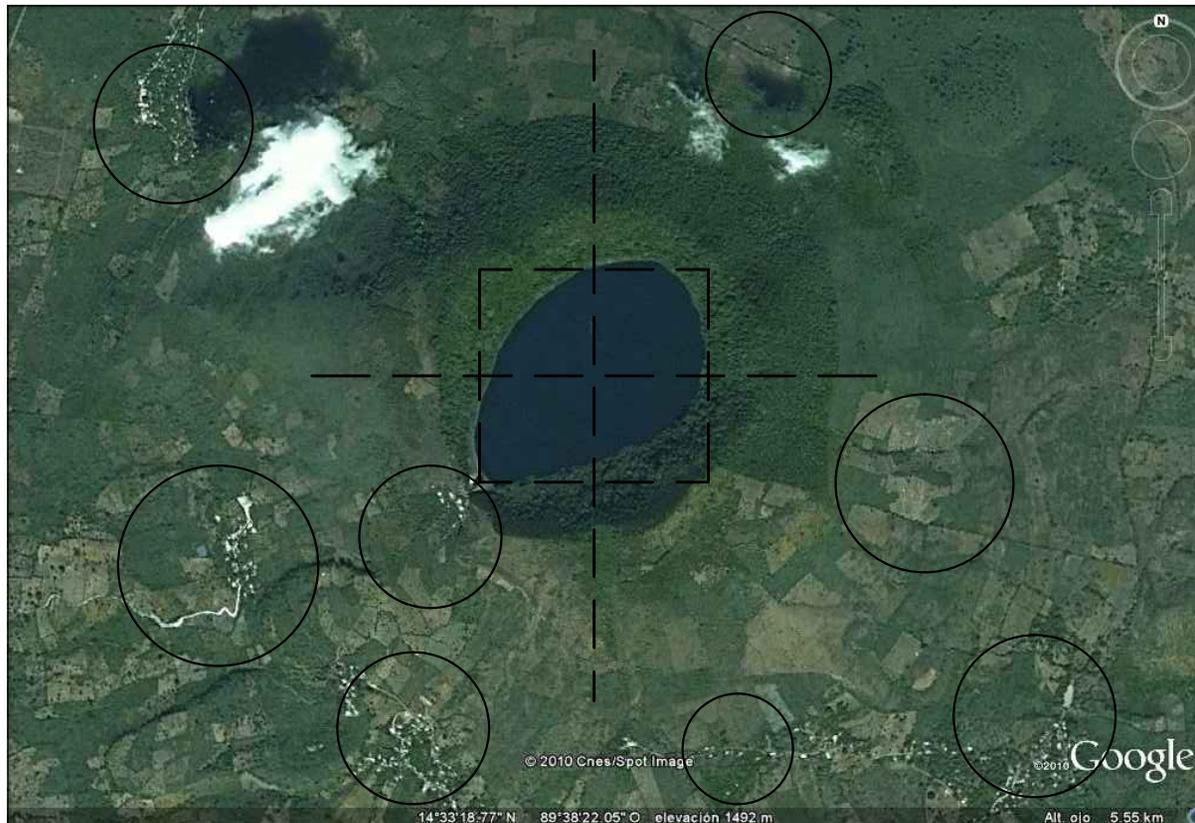


ANALISIS DEL SISTEMA ORDENADO

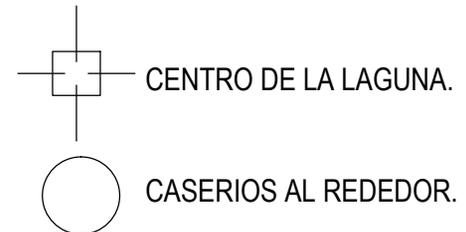
En base a que dicho volcan es un icono en el pais y sobre todo en el Municipio de Agua Blanca, se tomo en cuenta su importancia y se utilizo para realizar un diseño que se pueda abstraer de la forma e importancia del mismo, basado en los conceptos que se tomaron para este proyecto.



SISTEMAS ORDENADORES



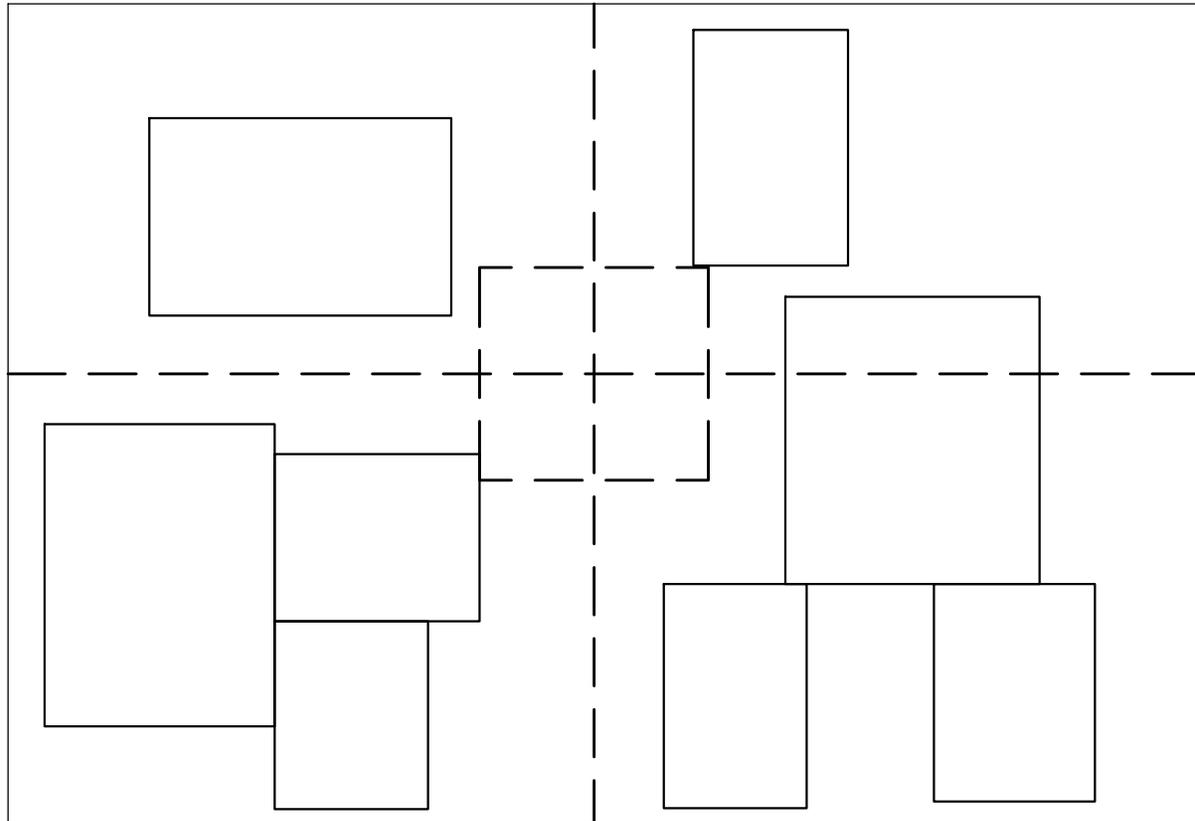
SIMBOLOGIA:



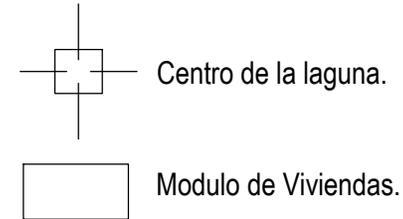
PRINCIPIOS DE LA IDEA:

realizando un analisis de la distribucion de los caserios en el Municipio, se pudo observar que en casi todos los caserios siempre existe un "centro" y de ese mismo centro resurgen los caserios o viviendas del Municipio. No obstante se pudo observar esto en dicho Volcan, ya que el mismo crater es un "centro" y en ese centro resurgen los pequeños pueblos del Municipio. con este resultado se saco la conclusion que el mayor centro del Municipio de Agua Blanca Jutiapa es el Volcan de Ipala.

SISTEMAS ORDENADORES



SIMBOLOGIA:



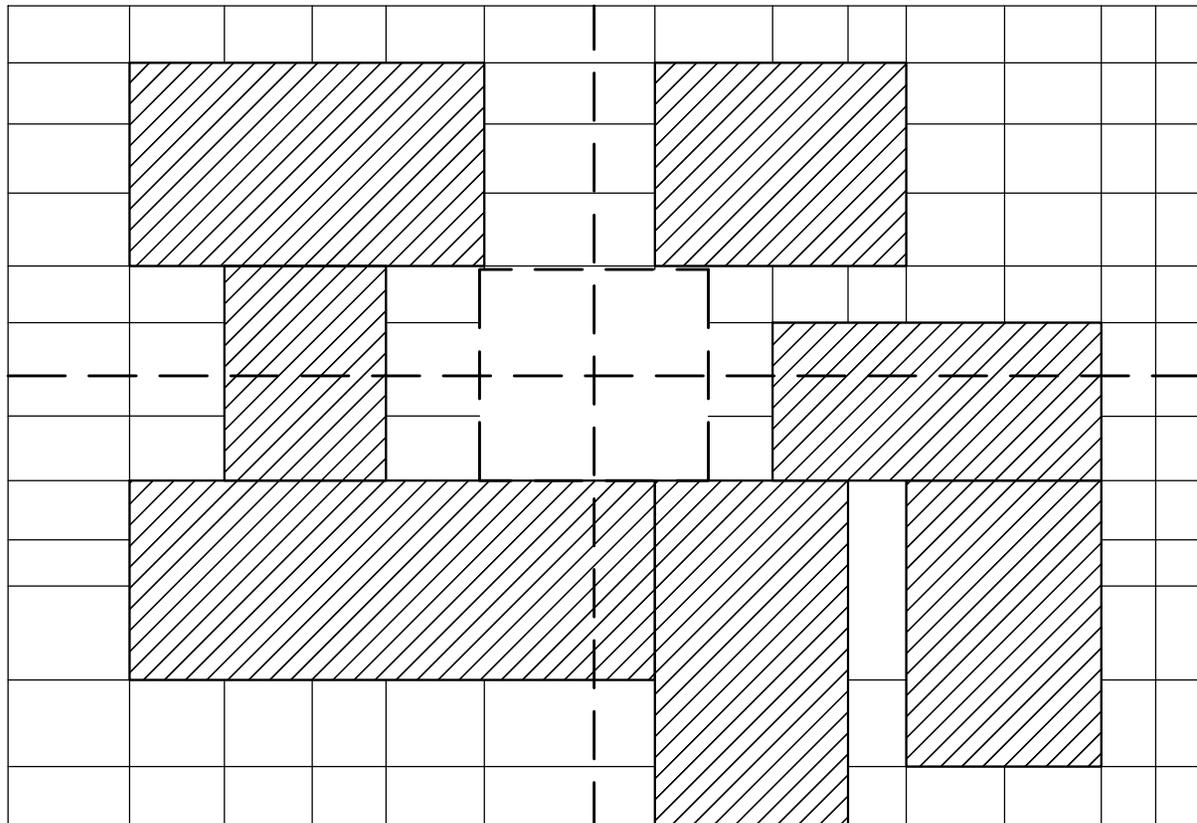
Centro de la laguna.

Módulo de Viviendas.

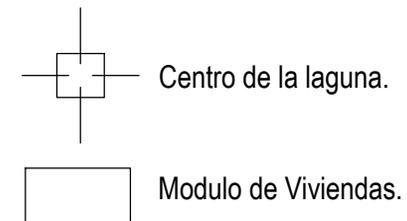
PROCESO DE LA IDEA:

Se pudo Observar que al abstraer la forma de la laguna y su entorno, se porfan 4 areas, eso se tomara en cuenta para la distribucion de los ambientes en el diseño. Asi mismo se sigue manejando un centro en el diseño y posteriormente se utilizara el sistema de "Lineas de Tension".

LINEAS DE TENSION



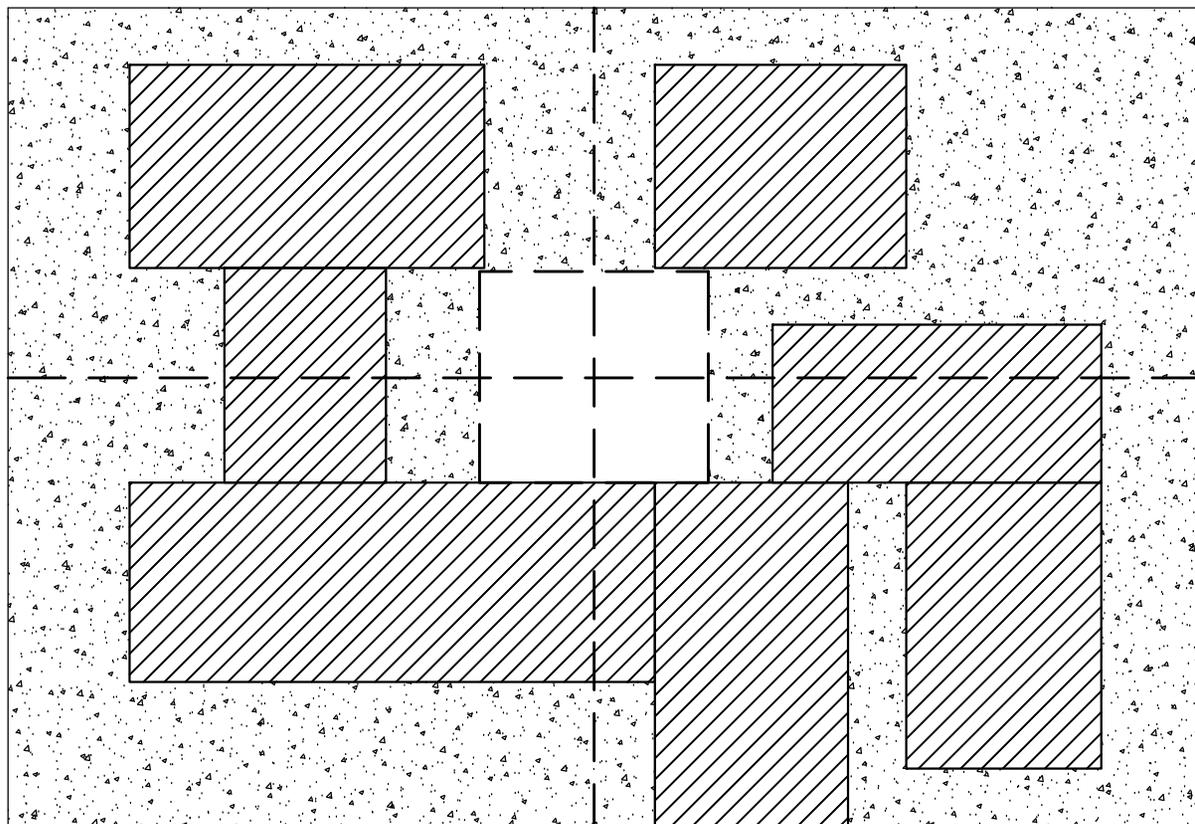
SIMBOLOGIA:



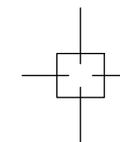
PROCESO DE LA IDEA:

En este paso se realizo una reticula con lineas de tension, esto con el fin de ordenar bien la idea y poder observar la organizacion de los ambientes en el sector.

LINEAS DE TENSION



SIMBOLOGIA:



Centro de la laguna.



Modulo de Viviendas.



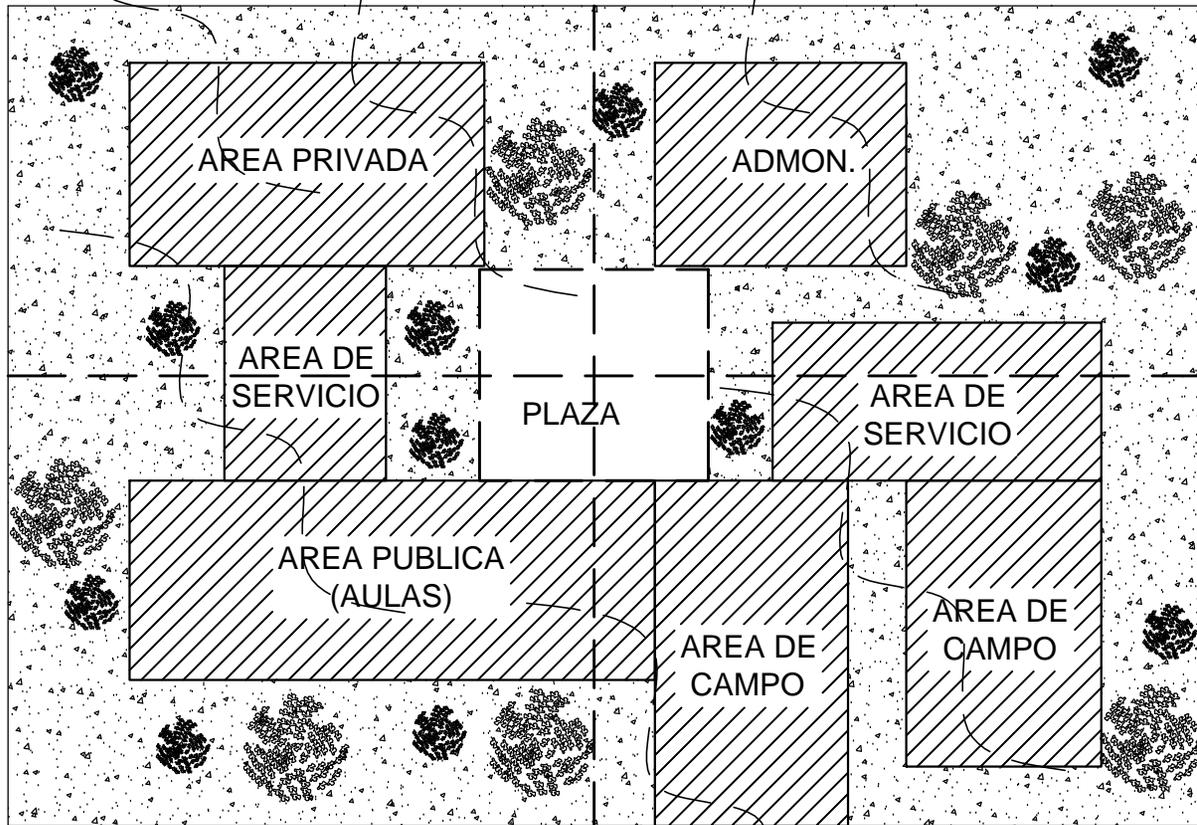
Areas verdes y exteriores.

PROCESO DE LA IDEA:

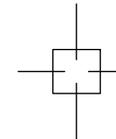
En este paso se realizo una reticula con lineas de tension, esto con el fin de ordenar bien la idea y poder observar la organizacion de los ambientes en el sector.

SISTEMAS ORDENADORES

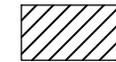
INGRESO



SIMBOLOGIA:



Centro de la laguna.



Modulo de Viviendas.



Areas verdes y exteriores.

PROCESO FINAL DE LA IDEA:

Ya teniendo bien la abstracción de la forma se llegó a esta propuesta en donde se dividen las áreas del proyecto por medio de bloques y así mismo se integra cada área con una pequeña plaza que será en el centro que es la laguna.



14. PROGRAMA DE NECESIDADES

AREA ADMINISTRATIVA:

- Recepción
- Secretaria
- Administración
- Contabilidad
- Bodega multi-usos
- Sala de sesiones
- Servicios sanitarios
- Garita de control
- Parqueo privado.

AREA EDUCATIVA:

- 6 Aulas
- Servicios sanitarios
- Bodega
- Oficina de coordinación
- Bodega de mantenimiento

AREA AGRICOLA:

- Oficina de coordinador
- Servicios sanitarios
- Área verde cultivos
- Bodega general

AREA GANADERA:

- Unidad de bovinos
- Unidad de caprinos
- Unidad de alimentos
- Bodega.

AREA DE SERVICIOS:

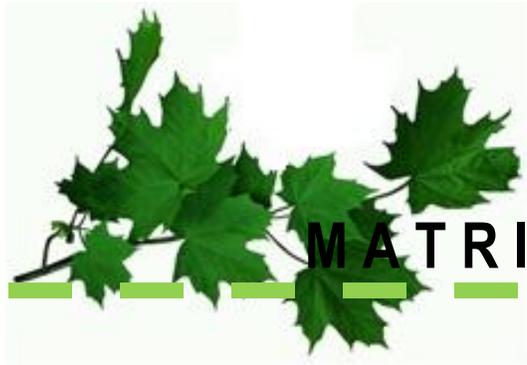
- Equipo de limpieza
- Bodega de basura
- Lockers para el personal
- Servicios sanitarios
- Área de carga y descarga
- Cocineta

AREA PÚBLICA:

- Auditórium
- Servicios sanitarios
- Cafetería
- Área de audiovisuales
- Biblioteca
- Bodega.

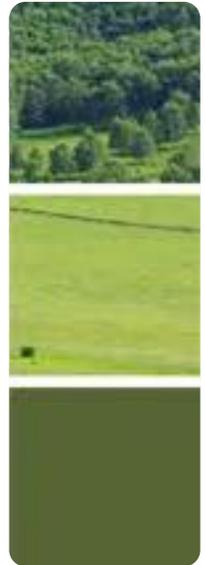
AREA RECREATIVA:

- Campo deportivo
- Ranchos
- Mesas al aire libre
- Caminamientos
- Áreas verdes
- Servicios sanitarios



MATRICES Y DIAGRAMACION

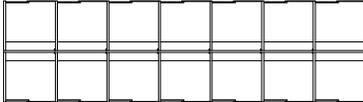
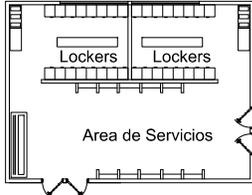
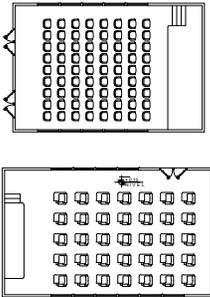
CAPITULO 06



CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS

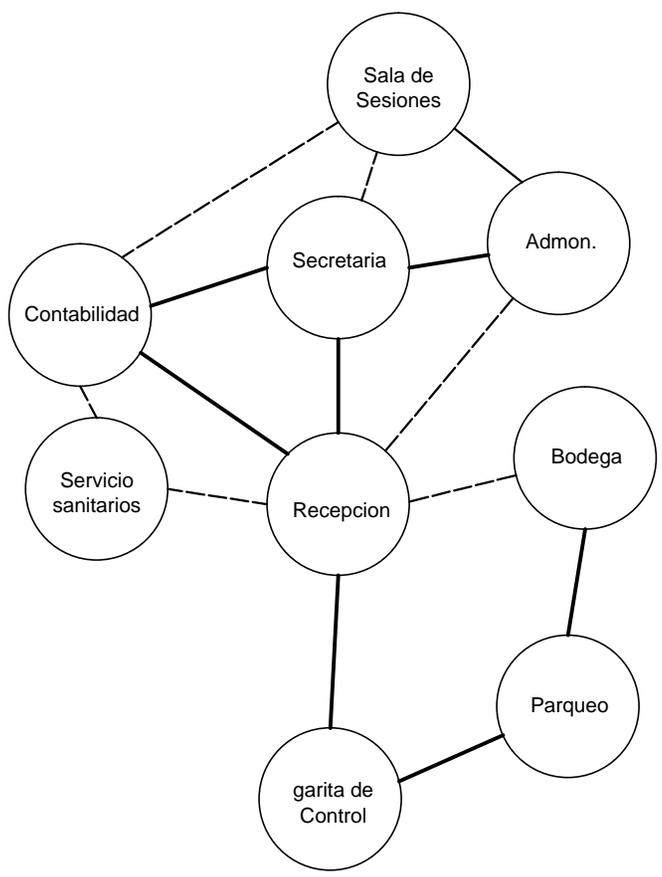
AREA	AMBIENTES	USUARIOS	MTS 2 DEL AMBIENTE	ALTURA DEL AMBIENTE	ORIEN-TACION	ILUMI-NACION	VENTI-LACION	ARREGLO ESPACIAL
AREA ADMINISTRATIVA	<ul style="list-style-type: none"> - Recepcion - Secretaria - Administracion - Contabilidad - Bodega - Salsa de Sesiones - Servicio sanitarios - Garita de control - Parqueo publico 	21 personal 25 visitantes 46 Total	447.05	4.60 metros maximo	N W	45 %	30 %	
AREA EDUCATIVA	<ul style="list-style-type: none"> - 6 Aulas - Servicios sanitarios - Bodega - Oficina de Coord. - Bodega/mantenimiento. 	18 personal 128 visitantes 145 Total	1,229.08	5.00 metros maximo	N E	30 %	20 %	
AREA AGRICOLA	<ul style="list-style-type: none"> - Oficina de coord. - Servicios sanitarios - Area de cultivos - Bodega general. 	8 personal 15 visitantes 23 Total	367.95	3.5 metros maximo	N W	90 %	100 %	

CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS

AREA	AMBIENTES	USUARIOS	MTS 2 DEL AMBIENTE	ALTURA DEL AMBIENTE	ORIEN-TACION	ILUMI-NACION	VENTI-LACION	ARREGLO ESPACIAL
AREA GANADERA	<ul style="list-style-type: none"> - Area Bovino - Area caprino - Unidad de alimentacion - Bodega. 	8 personal 15 visitantes 23 Total	436.38	3.5 metros maximo	N W	95 %	100 %	
AREA DE SERVICIO	<ul style="list-style-type: none"> - Bodega de basura - Area de lockers y vestimenta. - Servicio sanitarios - Cocineta - Area de carga y descarga - cocina. 	31 personal 15 visitantes 46 Total	78.06	3.2 metros maximo	N E	25 %	20 %	
AREA PUBLICA	<ul style="list-style-type: none"> - Auditorium - Servicio sanitarios - Cafeteria - Area de audiovisuales - Biblioteca -Bodega. 	16 personal 65 visitantes 81 Total	125.09	4.50 metros maximo	N W	100 %	100 %	

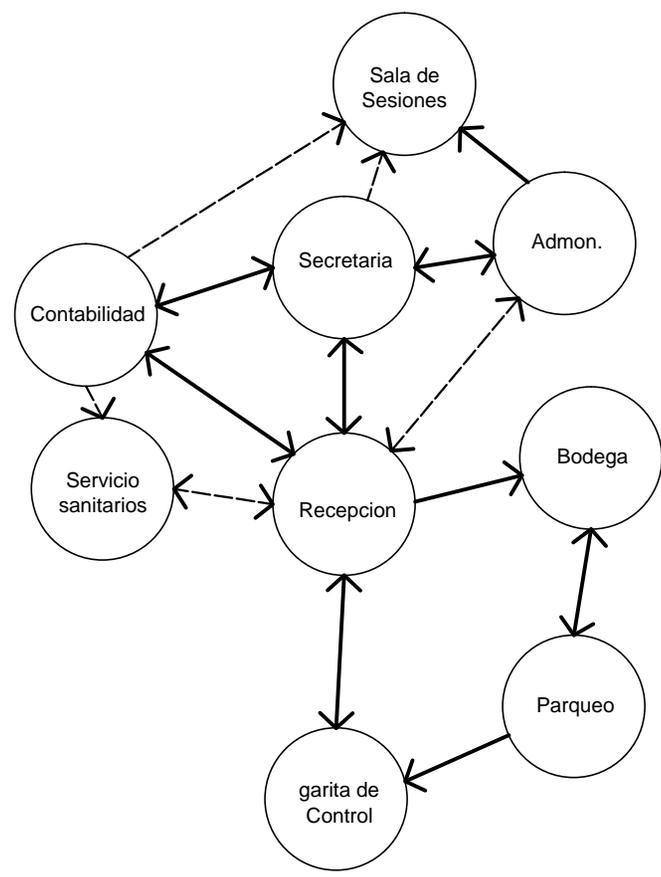
AREA ADMINISTRATIVA

DIAGRAMA DE RELACIONES



————	RELACION CERCANA
- - - -	RELACION LEJANA

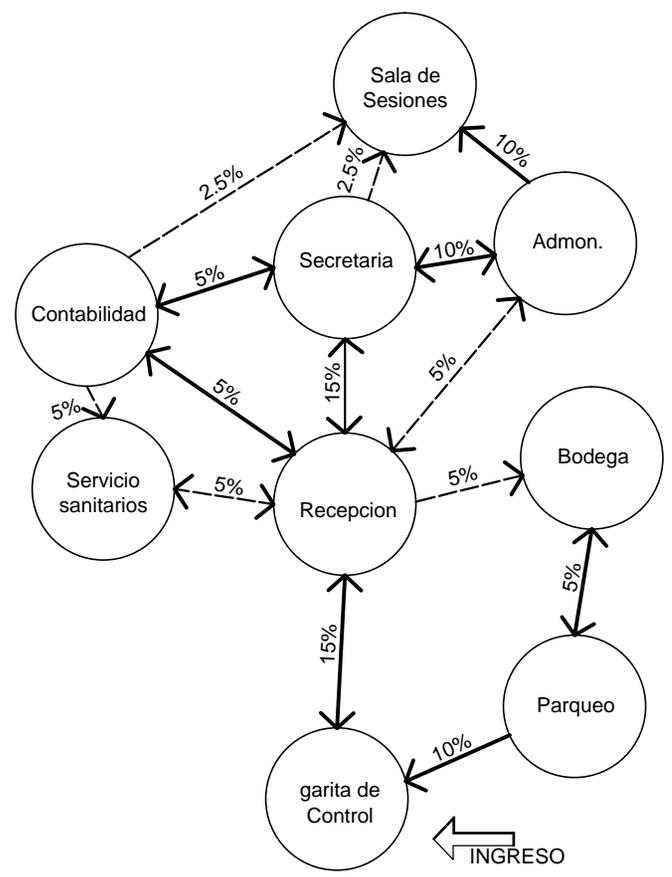
DIAGRAMA DE CIRCULACIONES



↔	RELACION CERCANA
→	RELACION LEJANA

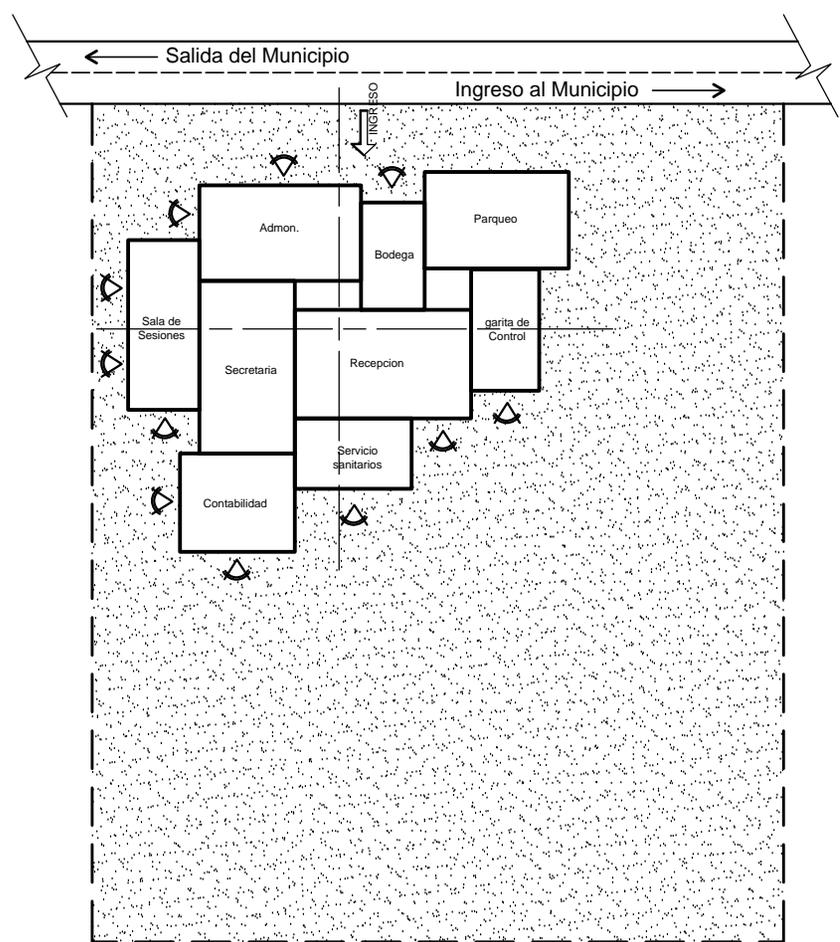
AREA ADMINISTRATIVA

DIAGRAMA DE FLUJOS



	RELACION CERCANA
	RELACION LEJANA

DIAGRAMA DE BLOQUES

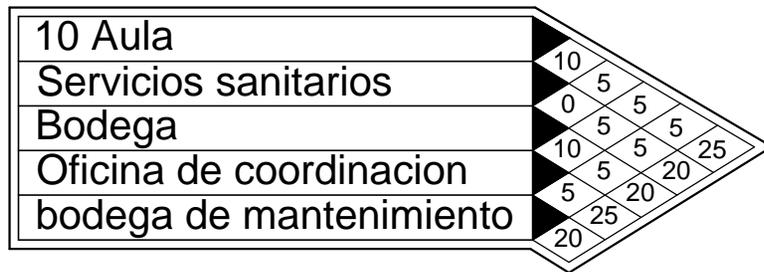


	INDICACION DE VENTANAS
--	------------------------

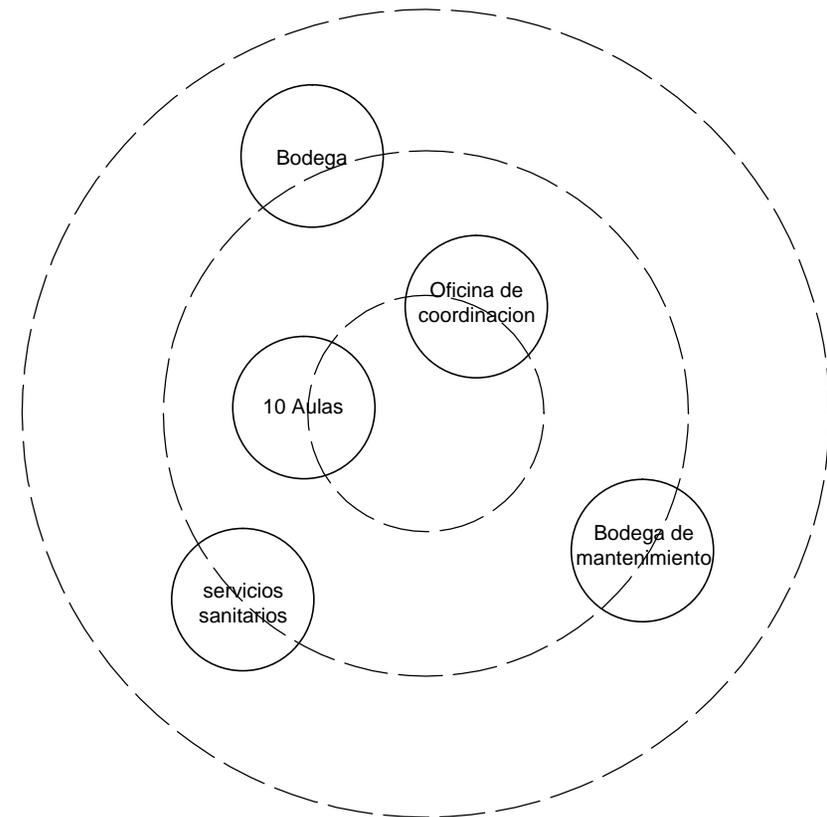
AREA EDUCATIVA

DIAGRAMA DE PREPONDERANCIA

MATRIZ DE RELACIONES



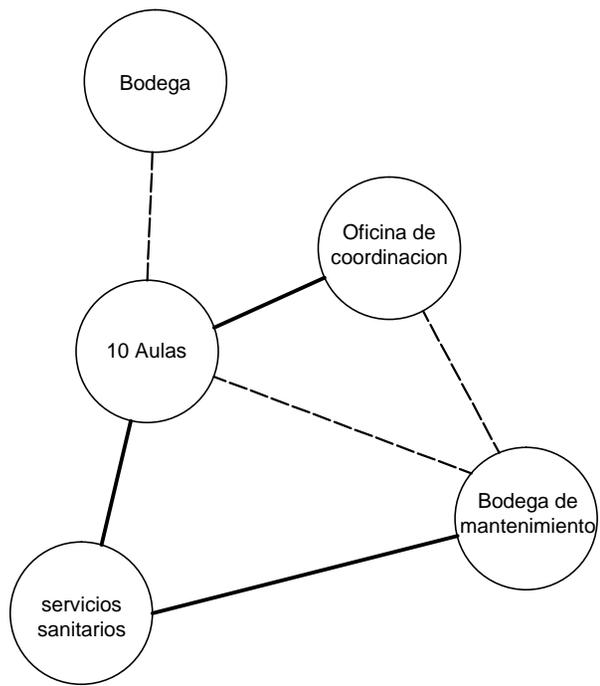
NECESARIA 10
 DESEABLE 5
 INNESESARIA 0



RANGO GRANDE= 0
 RANGO MEDIADO= 20
 RANGO CORTO= 25

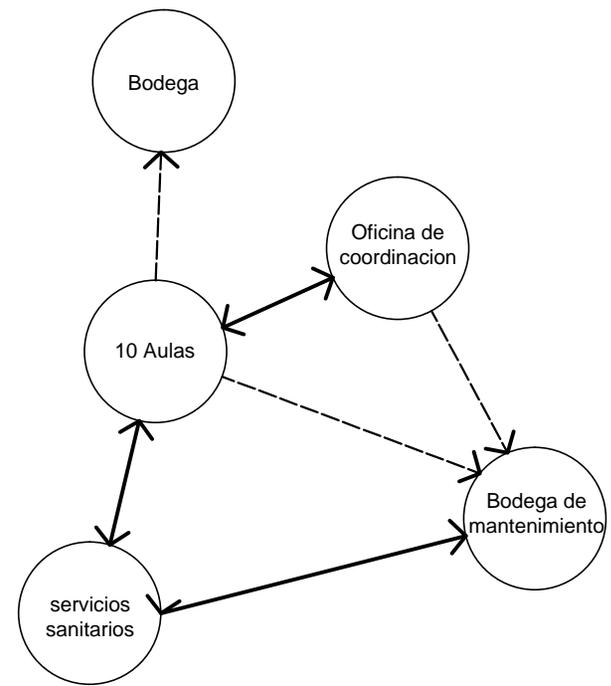
AREA EDUCATIVA

DIAGRAMA DE RELACIONES



	RELACION CERCANA
	RELACION LEJANA

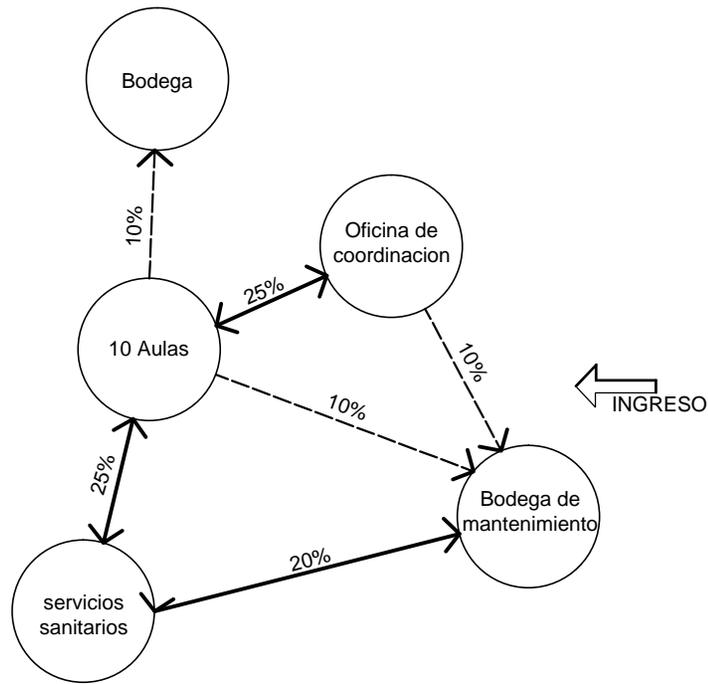
DIAGRAMA DE CIRCULACIONES



	RELACION CERCANA
	RELACION LEJANA

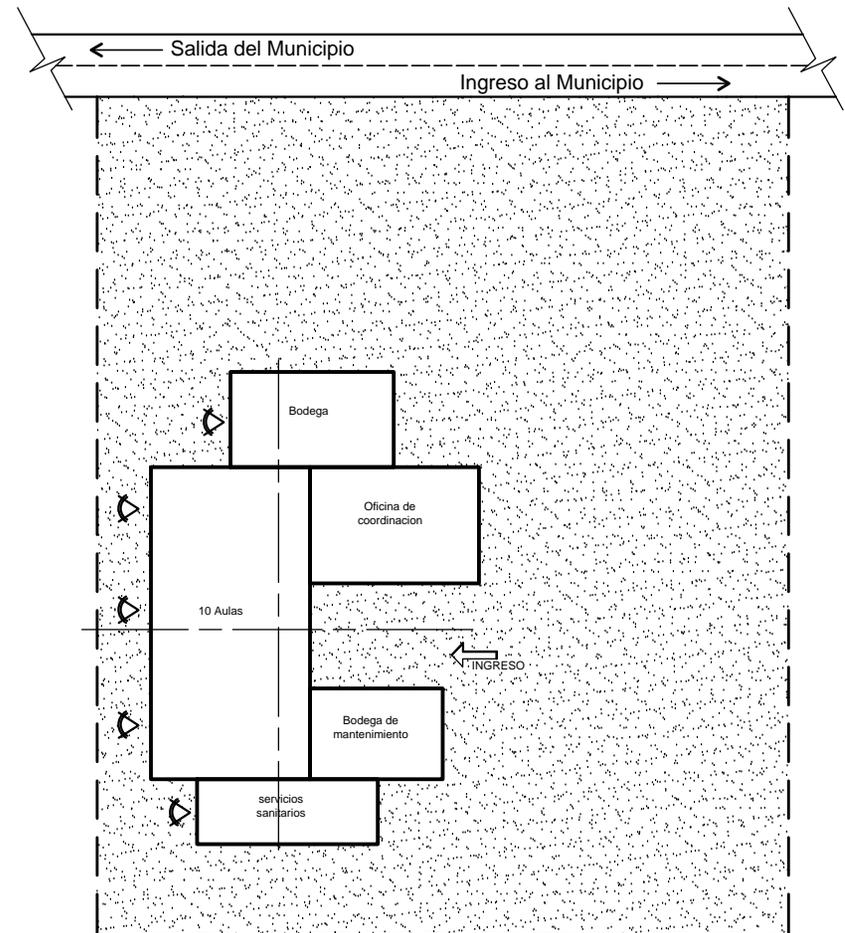
AREA EDUCATIVA

DIAGRAMA DE FLUJOS



	RELACION CERCANA
	RELACION LEJANA

DIAGRAMA DE BLOQUES

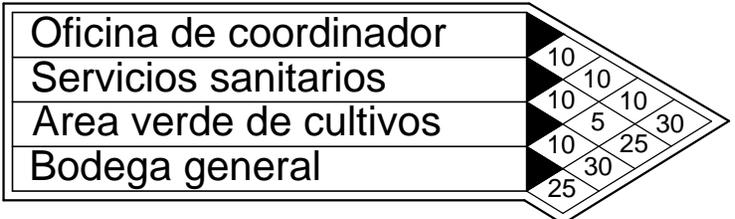


	INDICACION DE VENTANAS
--	------------------------

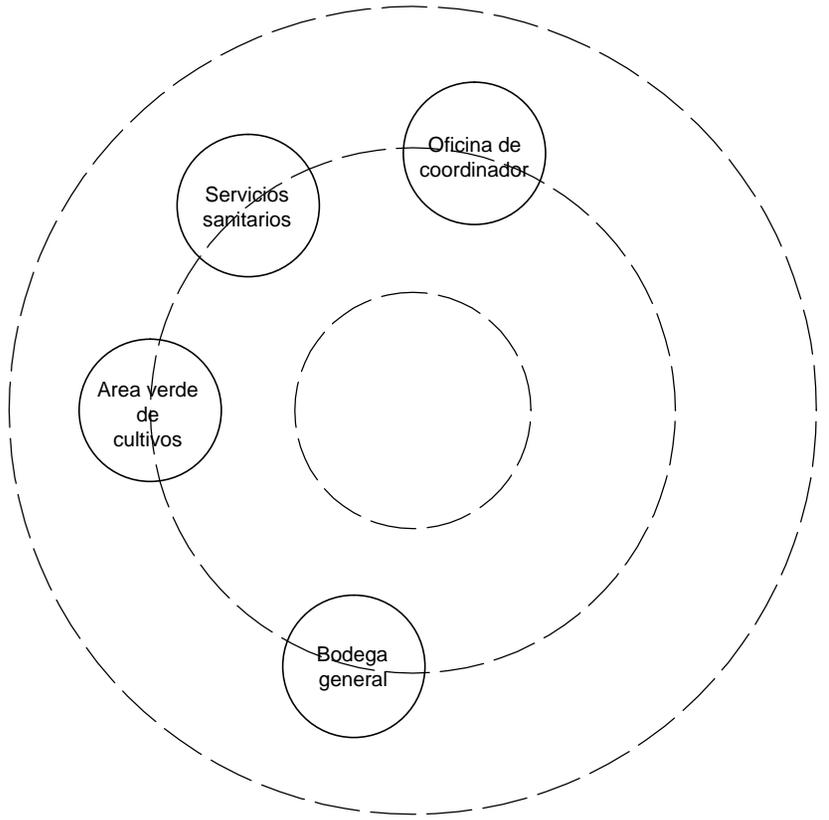
AREA DE AGRICULTURA

DIAGRAMA DE PREPONDERANCIA

MATRIZ DE RELACIONES



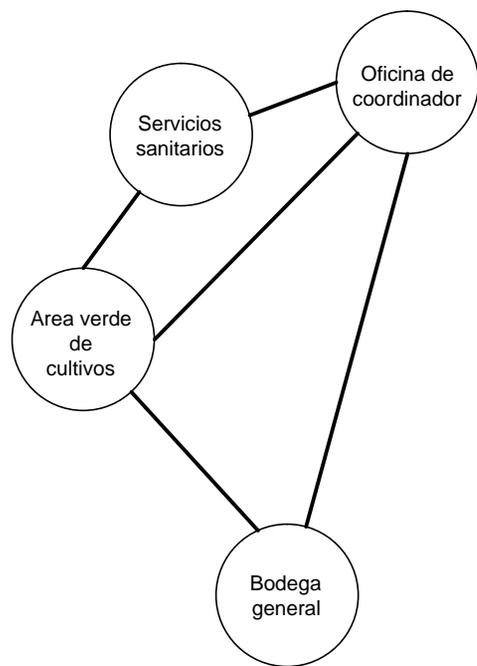
NECESARIA 10
 DESEABLE 5
 INNESESARIA 0



RANGO GRANDE= 0
 RANGO MEDIADO= 25-30
 RANGO CORTO= 0

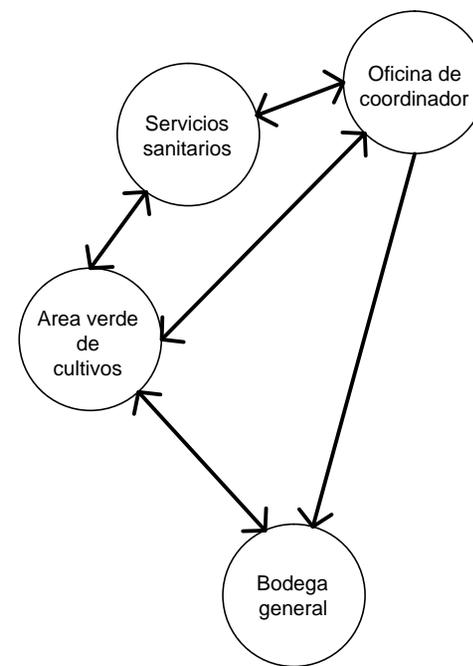
AREA DE AGRICULTURA

DIAGRAMA DE RELACIONES



	RELACION CERCANA
	RELACION LEJANA

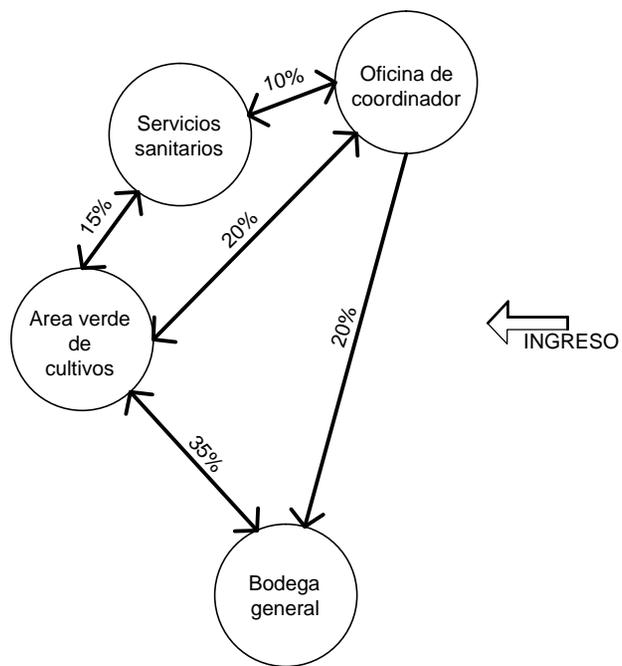
DIAGRAMA DE CIRCULACIONES



	RELACION CERCANA
	RELACION LEJANA

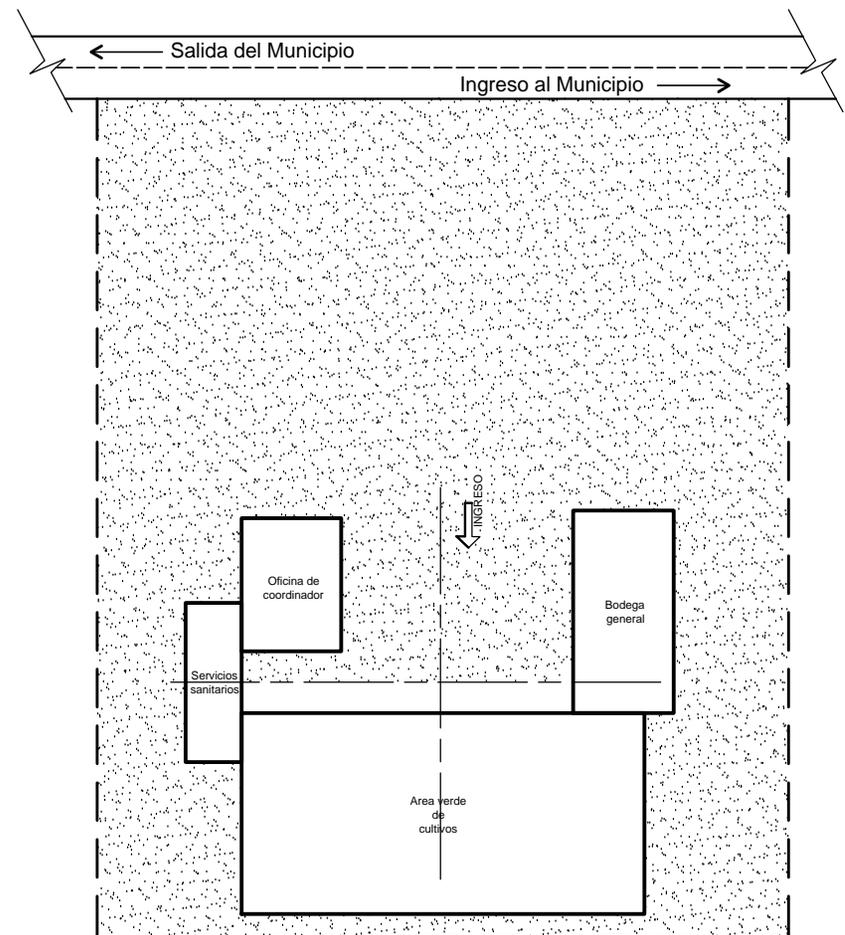
AREA DE AGRICULTURA

DIAGRAMA DE FLUJOS



	RELACION CERCANA
	RELACION LEJANA

DIAGRAMA DE BLOQUES

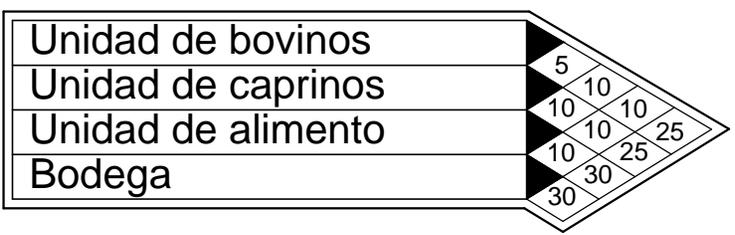


INDICACION DE VENTANAS

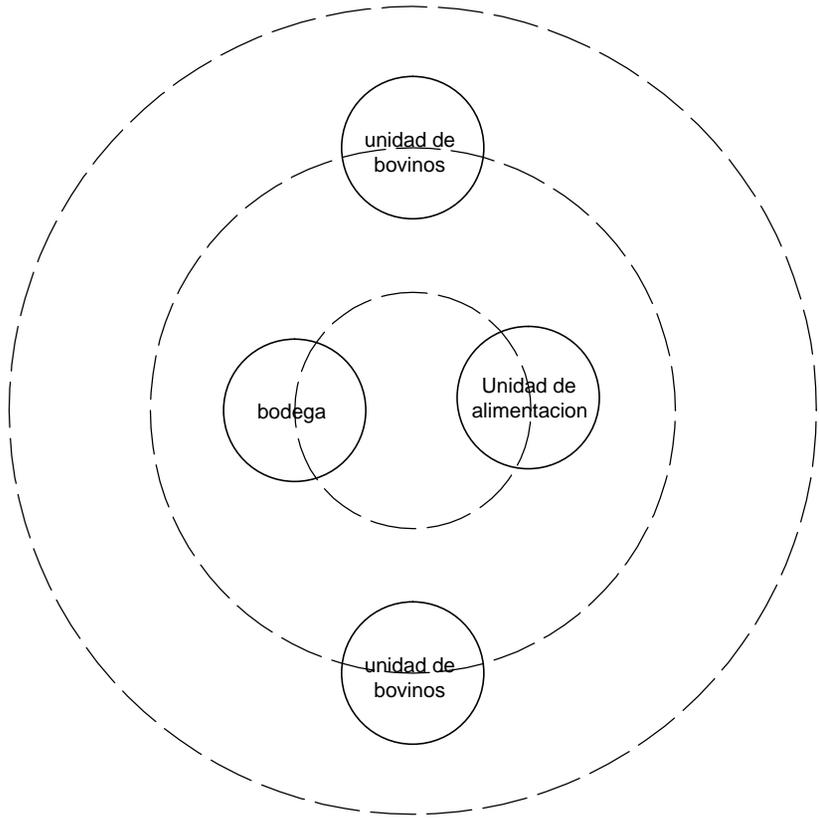
AREA DE GANADERIA

DIAGRAMA DE PREPONDERANCIA

MATRIZ DE RELACIONES



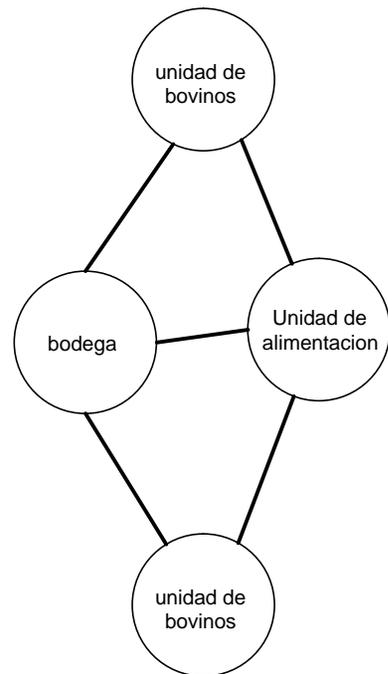
NECESARIA 10
 DESEABLE 5
 INNESESARIA 0



RANGO GRANDE= 0
 RANGO MEDIADO= 25
 RANGO CORTO= 30

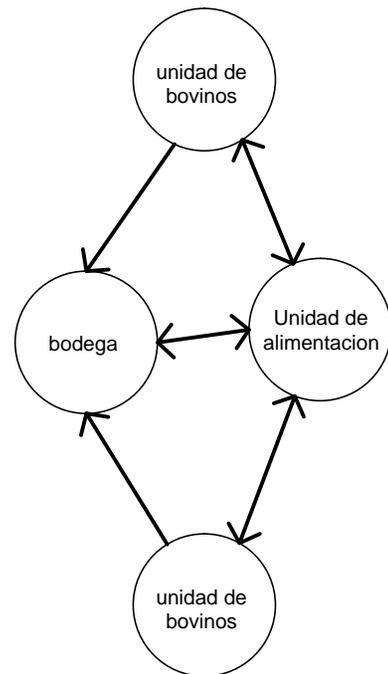
AREA DE GANADERIA

DIAGRAMA DE RELACIONES



— — — —	RELACION CERCANA
- - - -	RELACION LEJANA

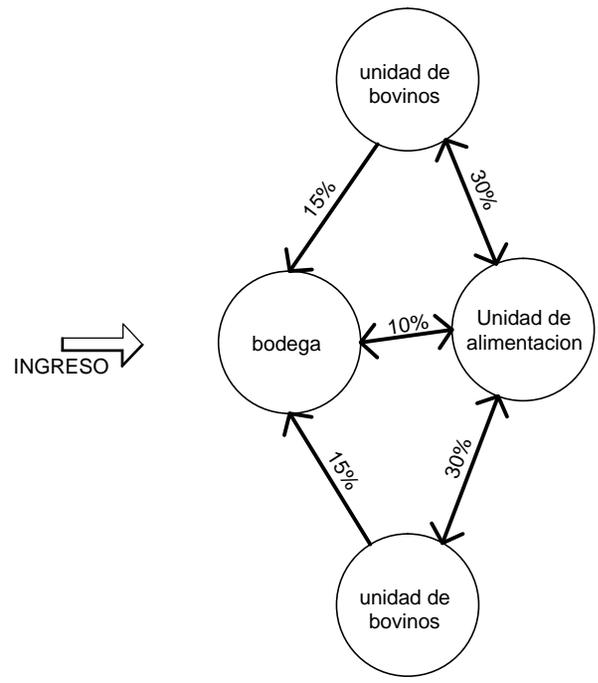
DIAGRAMA DE CIRCULACIONES



↔	RELACION CERCANA
←	RELACION LEJANA

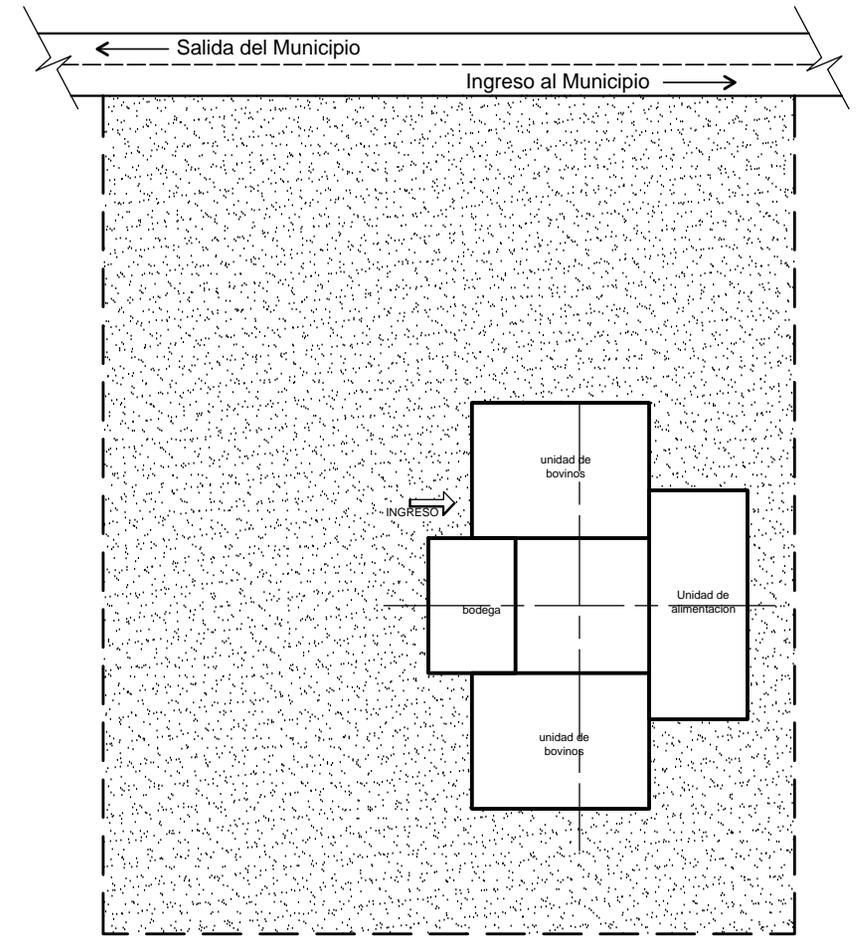
AREA DE GANADERIA

DIAGRAMA DE FLUJOS



	RELACION CERCANA
	RELACION LEJANA

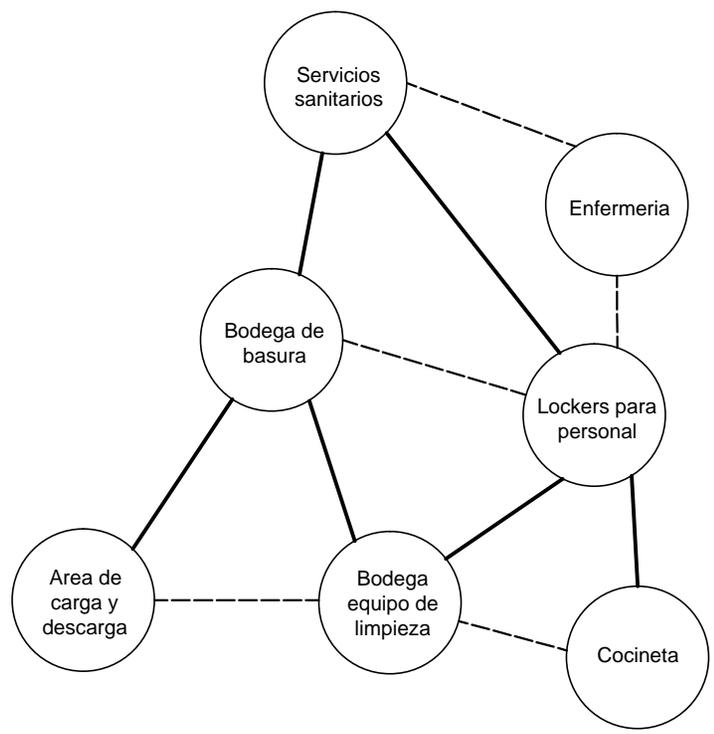
DIAGRAMA DE BLOQUES



INDICACION DE VENTANAS

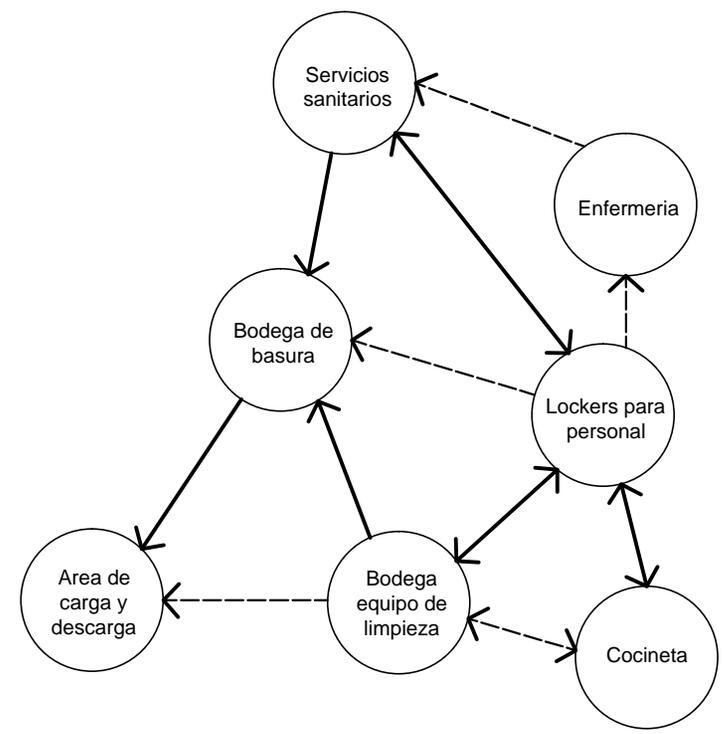
AREA DE SERVICIOS

DIAGRAMA DE RELACIONES



————	RELACION CERCANA
- - - -	RELACION LEJANA

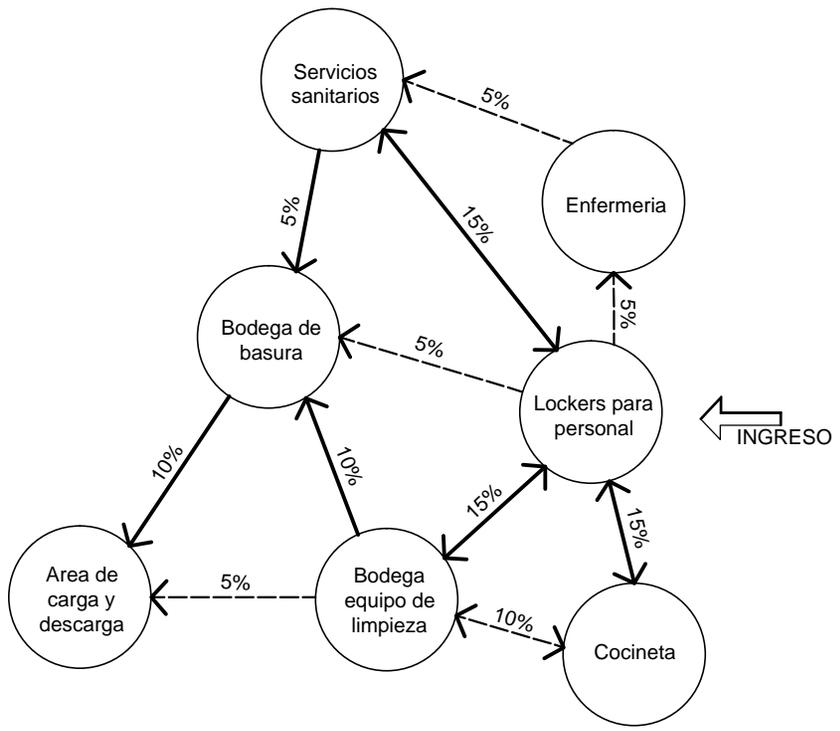
DIAGRAMA DE CIRCULACIONES



↔	RELACION CERCANA
←	RELACION LEJANA

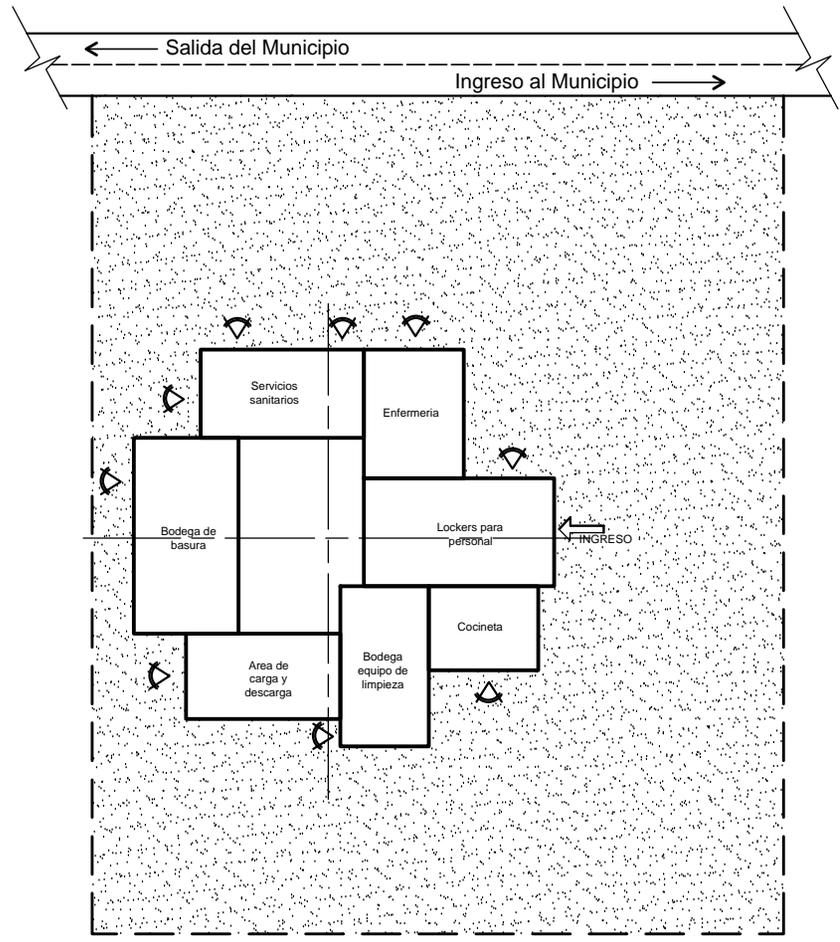
AREA DE SERVICIOS

DIAGRAMA DE FLUJOS



	RELACION CERCANA
	RELACION LEJANA

DIAGRAMA DE BLOQUES

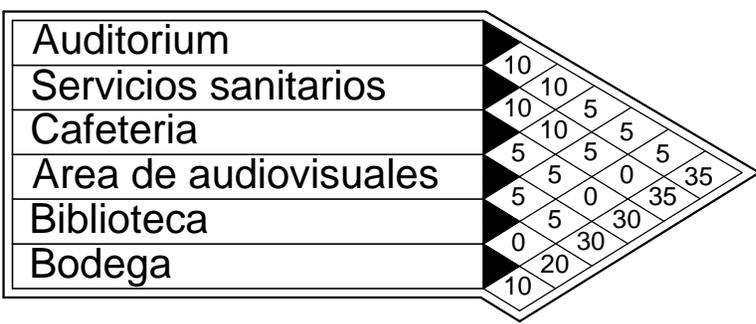


	INDICACION DE VENTANAS
--	------------------------

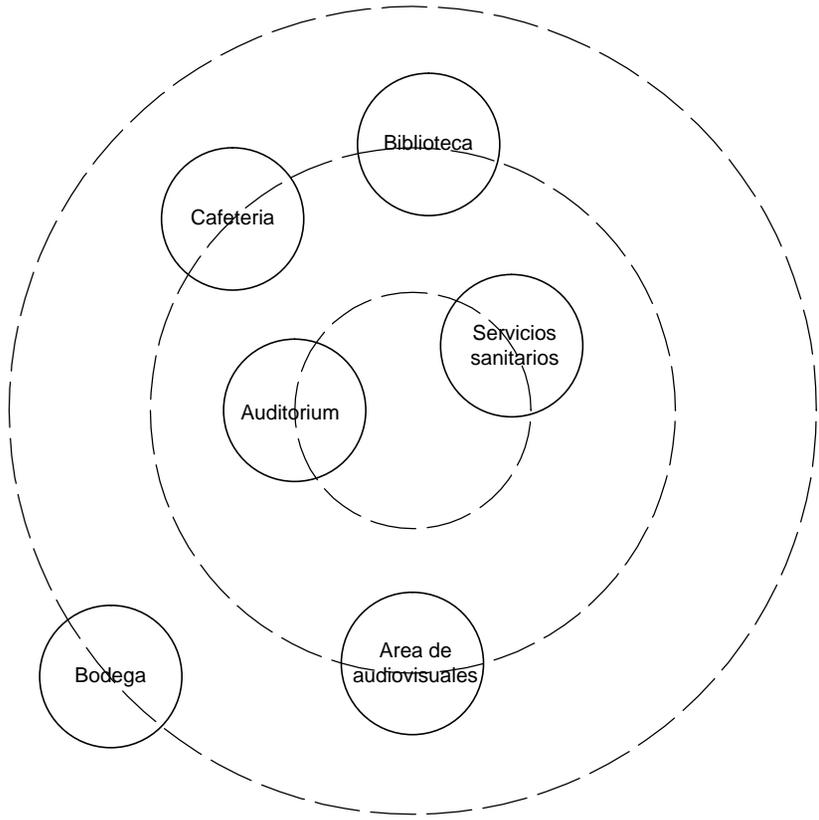
AREA PUBLICA

DIAGRAMA DE PREPONDERANCIA

MATRIZ DE RELACIONES



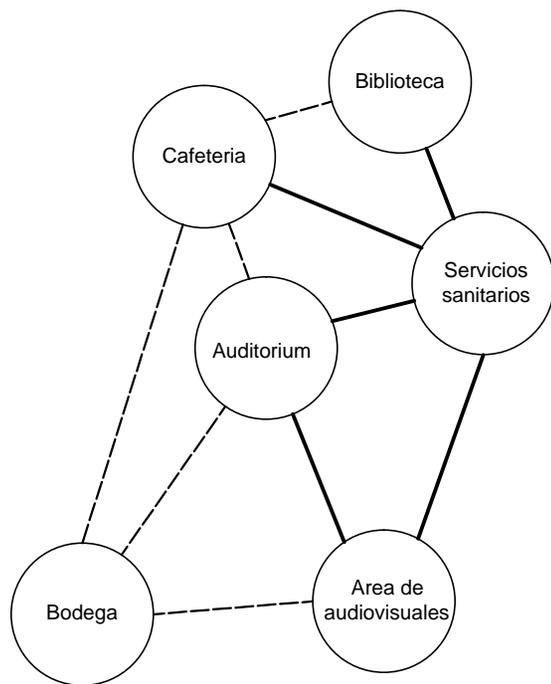
NECESARIA 10
 DESEABLE 5
 INNESESARIA 0



RANGO GRANDE= 10
 RANGO MEDIADO= 20-30
 RANGO CORTO= 35

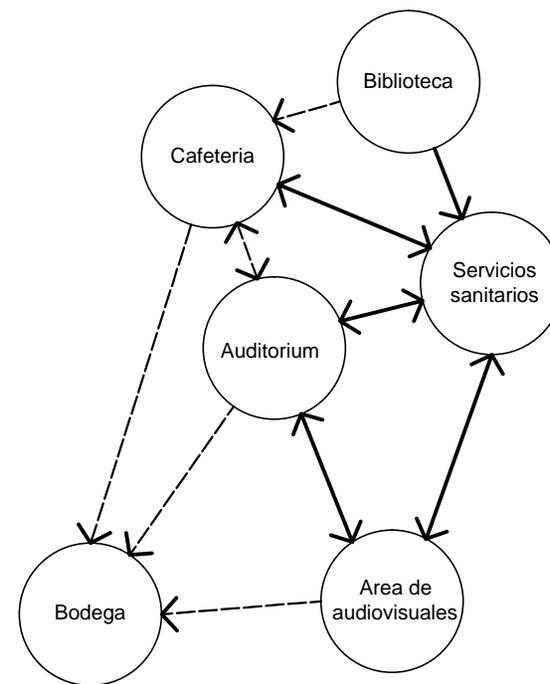
AREA PUBLICA

DIAGRAMA DE RELACIONES



	RELACION CERCANA
	RELACION LEJANA

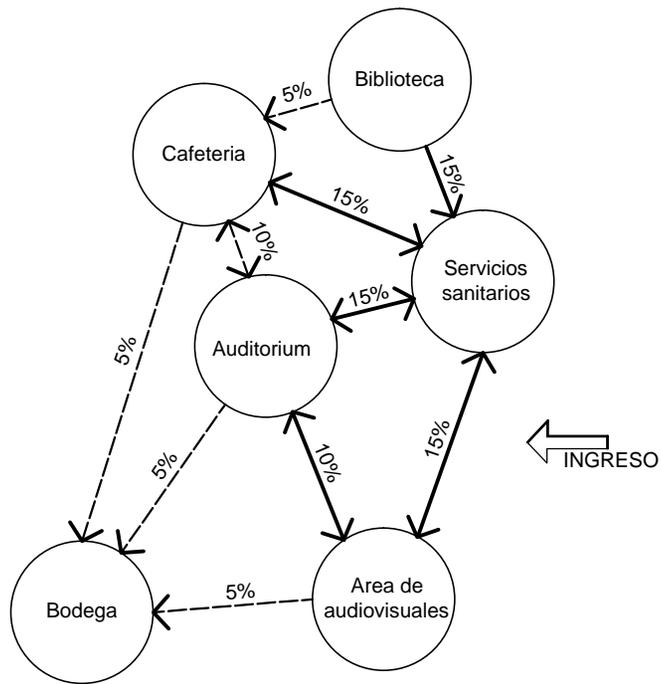
DIAGRAMA DE CIRCULACIONES



	RELACION CERCANA
	RELACION LEJANA

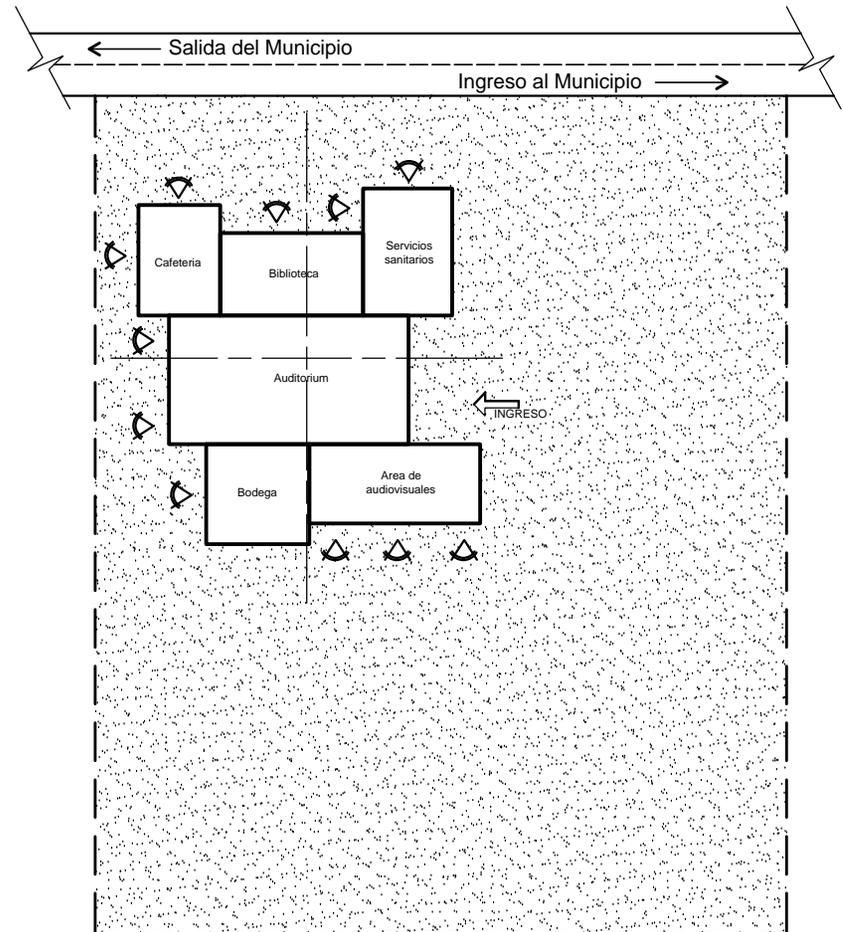
AREA PUBLICA

DIAGRAMA DE FLUJOS

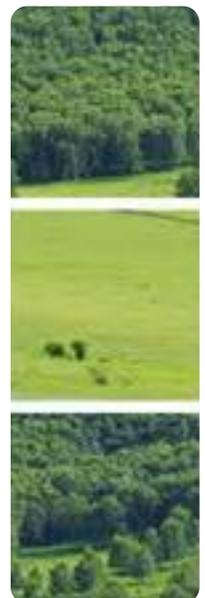
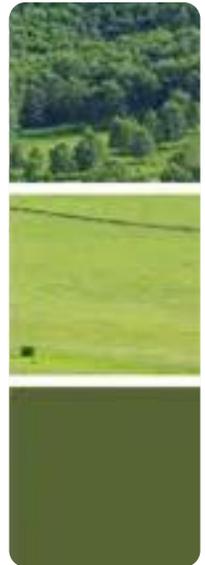


	RELACION CERCANA
	RELACION LEJANA

DIAGRAMA DE BLOQUES

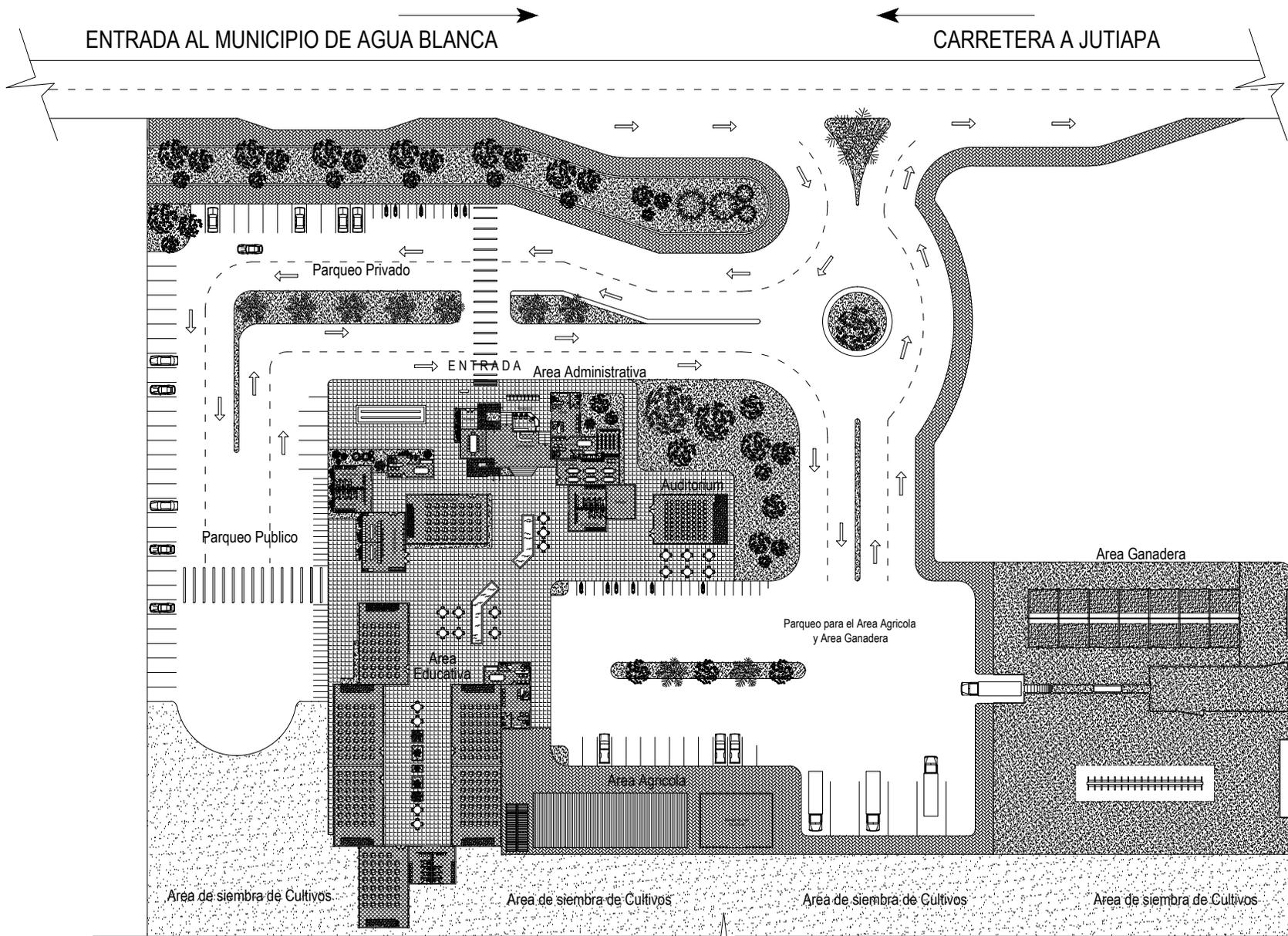


	INDICACION DE VENTANAS
--	------------------------



PROPUESTA ARQUITECTONICA

CAPITULO 07



PLANTA ARQUITECTONICA AMOBLADA
PLANTA DE CONJUNTO

ESCALA 1/1000



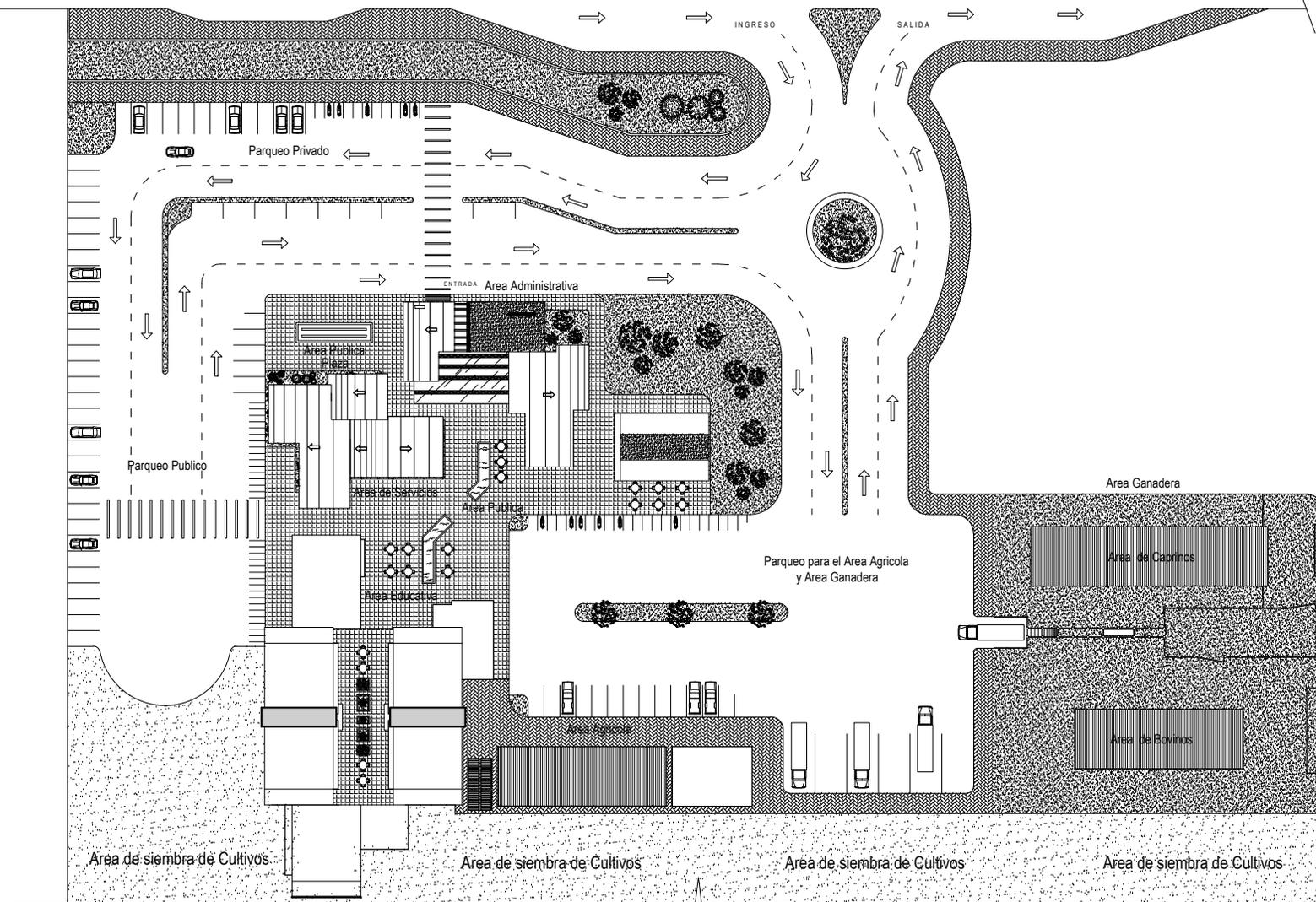
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION AGROPECUARIO Y GANADERO PARA EL MUNICIPIO DE AGUA BLANCA, JUTIAPA	ESCALA: INDICADA
CONTENIDO: PLANTA AMOBLADA	FECHA: 30-07-2011
MYNOR E. SANDOVAL ESCOBAR CARNÉ: 200410540	A E I 1
ARQ ASESOR: ARQ. JORGE LOPEZ MEDINA	FIG. 11

OBSERVACIONES:

ENTRADA AL MUNICIPIO DE AGUA BLANCA

CARRETERA A JUTIAPA



PLANTA ARQUITECTONICA DE TECHOS

PLANTA DE CONJUNTO

ESCALA 1/1000



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION AGROPECUARIO Y GANADERO PARA EL MUNICIPIO DE AGUA BLANCA, JUTIAPA
CONTENIDO: PLANTA AMOBLADA
MAYOR E. SANDOVAL ESCOBAR
CARNÉ: 200410540

ESCALA: INDICADA

FECHA: 30-07-2011

A E I 2

HOJA 11

OBSERVACIONES:

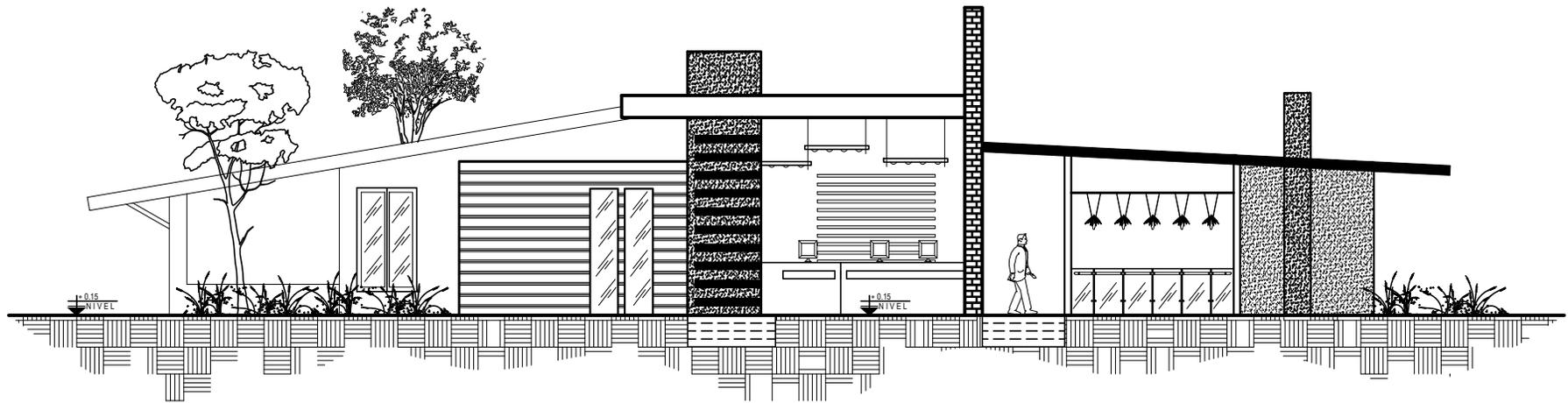
ARQ ASESOR: ARQ. JORGE LOPEZ MEDINA




PLANTA ARQUITECTONICA AMOBLADA
 AREA ADMINISTRATIVA ESCALA 1/200



PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION AGROPECUARIO Y GANADERO PARA EL MUNICIPIO DE AGUA BLANCA, JUTIAPA	ESCALA: 1/200								
CONTENIDO: PLANTA AMOBLADA	FECHA: 30-07-2011								
AREA ADMINISTRATIVA	ARQ ASESOR: ARQ. JORGE LOPEZ MEDINA								
MYNOR E. SANDOVAL ESCOBAR CARNÉ: 200410540	<table border="1"> <tr> <td>A</td> <td>E</td> <td>I</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td colspan="3"></td> <td>FIG. 11</td> </tr> </table>	A	E	I	3				FIG. 11
A	E	I	3						
			FIG. 11						




VISTA FRONTAL NOR-OESTE
 AREA ADMINISTRATIVA | ESCALA 1/150



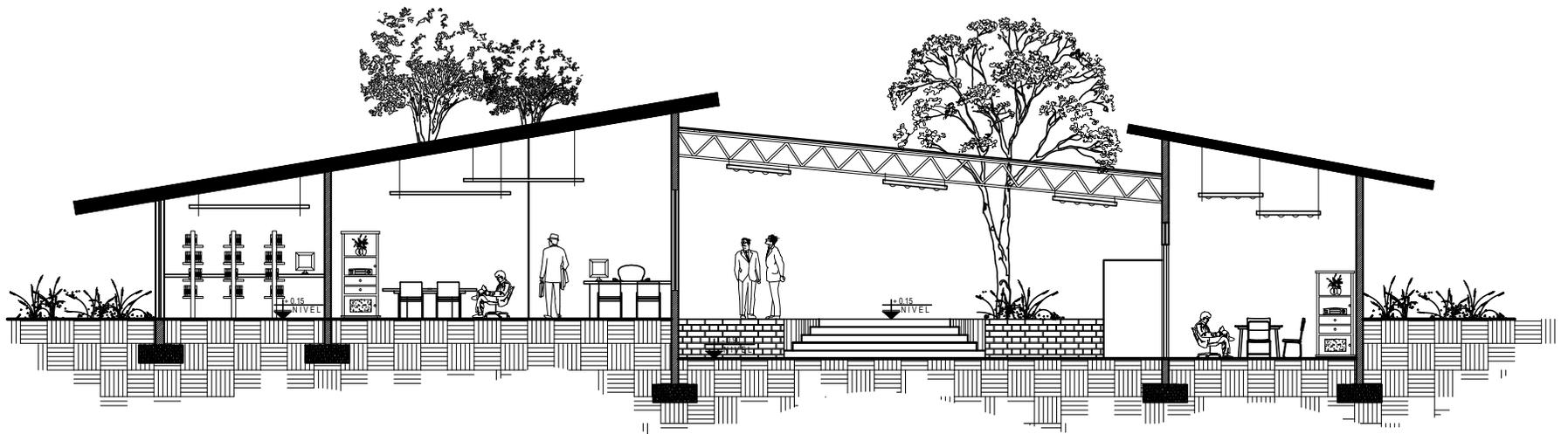
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION AGROPECUARIO Y
 GANADERO PARA EL MUNICIPIO DE AGUA BLANCA, JUTIAPA
 CONTENIDO: PLANTA AMOBLADA
 AREA ADMINISTRATIVA | **MYNOR E. SANDOVAL ESCOBAR**
 CARNÉ: 200410540

ESCALA: 1/200			FECHA: 30-07-2011
A	E	I	4
<input checked="" type="checkbox"/>			11

OBSERVACIONES:

ARQ ASESOR: ARQ. JORGE LOPEZ MEDINA




SECCION A - A'
 AREA ADMINISTRATIVA ESCALA 1/150



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

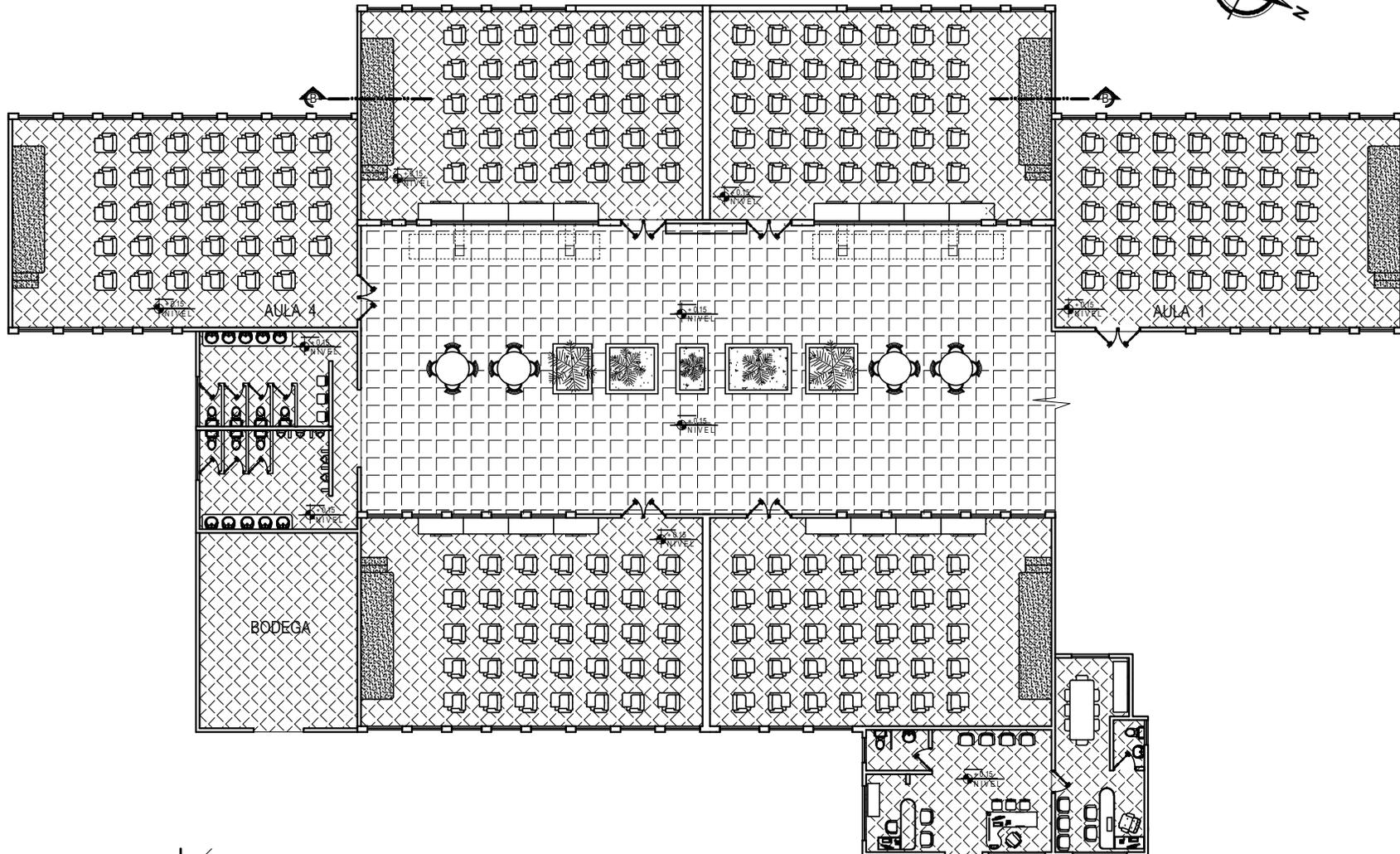
PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION AGROPECUARIO Y
 GANADERO PARA EL MUNICIPIO DE AGUA BLANCA, JUTIAPA
 CONTENIDO: PLANTA AMOBLADA
 AREA ADMINISTRATIVA **MYNOR E. SANDOVAL ESCOBAR**
 CARNÉ: 200410540

ESCALA: 1/200
 FECHA: 30 - 07 - 2011

A	E	I	FIG.	5
<input checked="" type="checkbox"/>				11

OBSERVACIONES:

ARQ ASESOR: ARQ. JORGE LOPEZ MEDINA



PLANTA ARQUITECTONICA AMOBLADA
 AREA EDUCATIVA ESCALA 1/250



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION AGROPECUARIO Y GANADERO PARA EL MUNICIPIO DE AGUA BLANCA, JUTIAPA	ESCALA: 1/250
CONTENIDO: PLANTA AMOBLADA	FECHA: 30-07-2011
AREA EDUCATIVA	A E I FICHA
MYNOR E. SANDOVAL ESCOBAR	6
CARNÉ: 200410540	11
OBSERVACIONES:	ARQ ASESOR: ARQ. JORGE LOPEZ MEDINA




VISTA FRONTAL NOR-OESTE
 AREA EDUCATIVA ESCALA 1/150



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

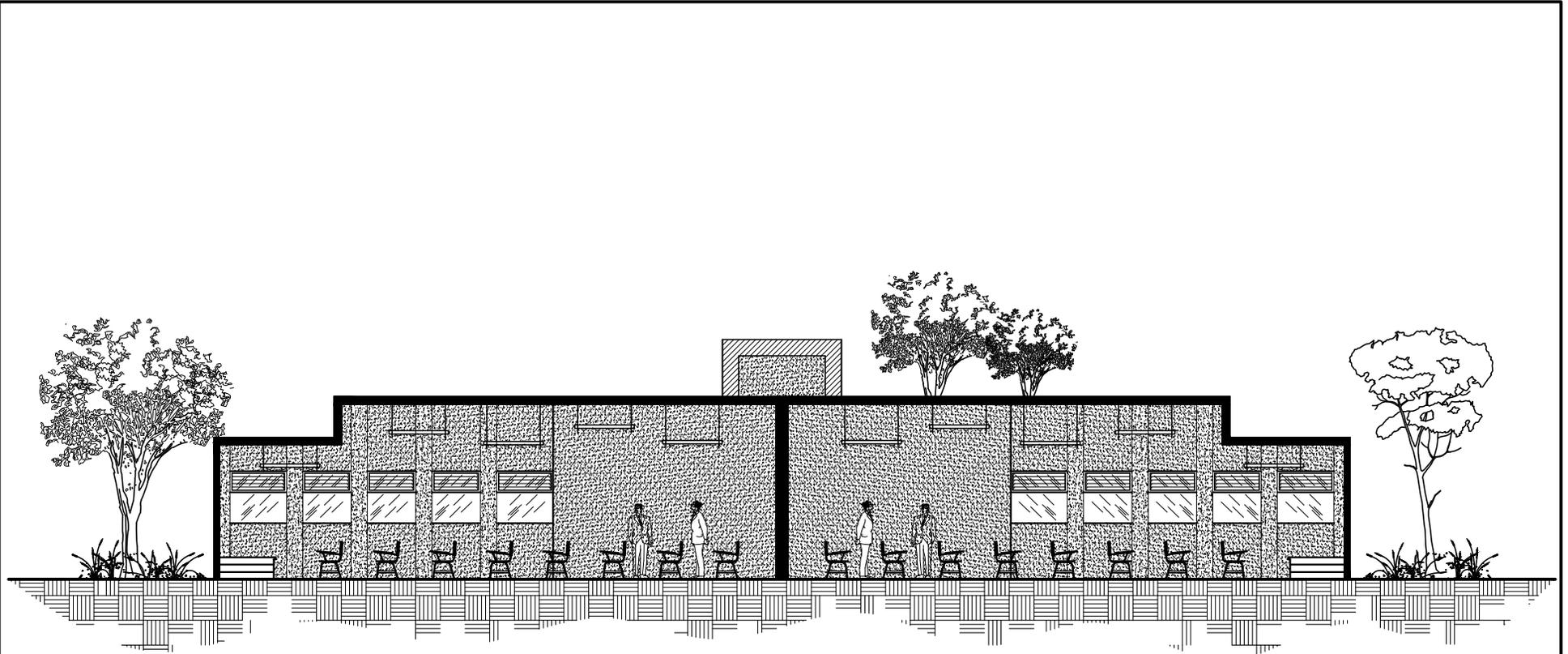
PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION AGROPECUARIO Y
 GANADERO PARA EL MUNICIPIO DE AGUA BLANCA, JUTIAPA
 CONTENIDO: PLANTA AMOBLADA
 AREA ADMINISTRATIVA
 MYNOR E. SANDOVAL ESCOBAR
 CARNÉ: 200410540

ESCALA: 1/200
FECHA: 30-07-2011

A	E	I	7
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			FIGURA 11

OBSERVACIONES:

ARQ ASESOR: ARQ. JORGE LOPEZ MEDINA




SECCION B - B'
 AREA ADMINISTRATIVA | ESCALA 1/150



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION AGROPECUARIO Y
 GANADERO PARA EL MUNICIPIO DE AGUA BLANCA, JUTIAPA
 CONTENIDO: PLANTA AMOBLADA
 AREA ADMINISTRATIVA

ESCALA: 1/200
 FECHA: 30-07-2011
 MYNOR E. SANDOVAL ESCOBAR
 CARNÉ: 200410540

A	E	I	8
			FIGURA

OBSERVACIONES:

ARQ ASESOR: ARQ. JORGE LOPEZ MEDINA

			11
--	--	--	----



0.00
NIVEL

+0.15
NIVEL

AREA AGRICOLA

Bodega del Area
de cultivos

0.00
NIVEL

PLANTA ARQUITECTONICA AMOBLADA

ESCALA 1/250

AREA AGRICOLA



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION AGROPECUARIO Y
GANADERO PARA EL MUNICIPIO DE AGUA BLANCA, JUTIAPA
CONTENIDO: PLANTA AMOBLADA
AREA AGRICOLA
MYNOR E. SANDOVAL ESCOBAR
CARNÉ: 200410540

ESCALA: 1/250
FECHA: 30 - 07 - 2011

A	E	I	9
			FIGURA
			11

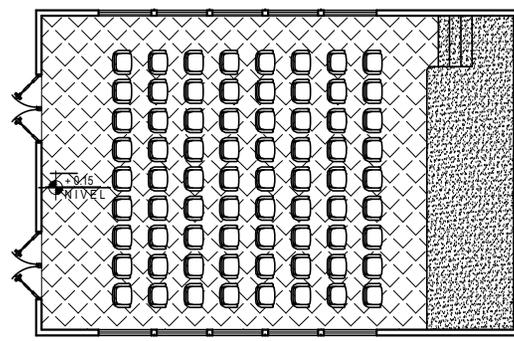
OBSERVACIONES:

ARQ ASESOR: ARQ. JORGE LOPEZ MEDINA

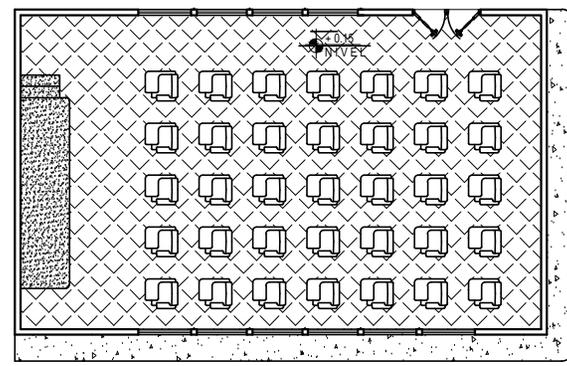


VISTA FRONTAL DEL AREA AGRICOLA
 ESCALA 1/250






PLANTA AMOBLADA AUDITORIUM
 AREA PUBLICA | ESCALA 1/200




PLANTA AMOBLADA AUDIOVISUALES
 AREA PUBLICA | ESCALA 1/200



PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION AGROPECUARIO Y GANADERO PARA EL MUNICIPIO DE AGUA BLANCA, JUTIAPA		ESCALA: 1/200								
CONTENIDO: PLANTA AMOBLADA AREA PUBLICA	MYNOR E. SANDOVAL ESCOBAR CARNÉ: 200410540	FECHA: 30 - 07 - 2011								
OBSERVACIONES:	ARQ ASESOR: ARQ. JORGE LOPEZ MEDINA	<table border="1"> <tr> <td>A</td> <td>E</td> <td>I</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td>11</td> </tr> </table>	A	E	I	11	X			11
A	E	I	11							
X			11							



CAPITULO 09

REN DERS



PERSPECTIVA DE AULAS



VISTA FRONTAL DE AULAS



VISTA FRONTAL DE AULAS



PERSPECTIVA DE AULAS



PERSPECTIVA DE AULAS



PERSPECTIVA DE AULAS



Elaboración propia.
Sketchup + Kerkythea



PERSPECTIVA DEL CONJUNTO



PERSPECTIVA DE ADMÓN.



PERSPECTIVA DEL CONJUNTO



VISTA FRONTAL ADMINISTRACION

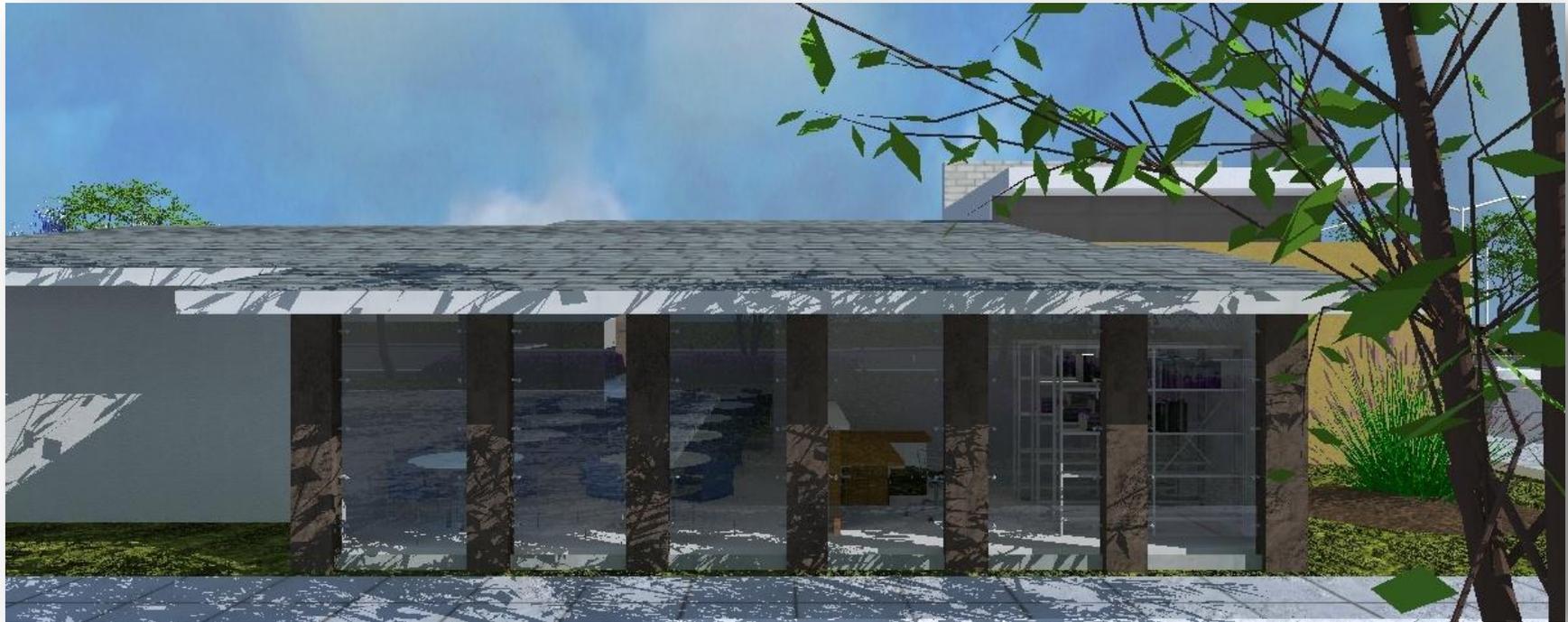


PERSPECTIVA ADMINISTRACION

Elaboración propia.
Sketchup + Kerkythea



PERSPECTIVA ADMINISTRACION



PERSPECTIVA BIBLIOTECA



PERSPECTIVA AREA GANADERA



VISTA LATERAL AREA GANADERA



VISTA FRONTAL DEL AREA GANADERA



VISTA INTERIOR DE LA BIBLIOTECA



VISTA INTERIOR DE SALON DE REUNIONES



PERSPECTIVA DEL CONJUNTO



APITULO 10

PRESUPUESTO ESTIMADO

A continuación se muestra los costos estimados para la construcción, las cuales se han establecidos por parámetros de costo global, por metro cuadrado de construcción, precios que se manejan en el mercado local haciendo mención de lo mismo, podrían variar de acuerdo al tiempo de construcción.

Los costos unitarios fueron tomados con el total de trabajo q se debe de hacer en dicha área, es decir, hasta su acabado final.

AREA FUNCIONAL	TOTAL DE MTS ²	COSTO UNITARIO	TOTAL
Área Administrativa	447.05	Q.2,800	Q.1,251,740
Área Educativa	1,229.08	Q.2,800	Q.3,441,424
Área Agrícola	367.95	Q.1,200	Q.441,540
Área Ganadera	436.38	Q.1,800	Q.785,484
Área de Servicios	78.06	Q.2,800	Q.218,568
Áreas Publicas	125.09	Q.1,000	Q.125,090
Áreas Recreativas	370.20	Q.2,500	Q.925,500
AREAS EXTERIORES			
Pavimentación, senderos, mesas de estudio etc.	720.60	2,400	Q.1,729,440
TOTAL DE COLUMNAS	3,774.41		Q.8,918,786.00



CRONOGRAMA DE EJECUCION

Este cronograma de ejecución se hizo relacionado a los tiempos de trabajo de cada área, así mismo se tomaron cuadros el cual consta cada uno de 15 días de trabajo.

PROCESO DE EJECUCION	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
MOVIMIENTO DE TIERRA	■	■	■	■	■	■	■	■													
CALLE DE INGRESO			■	■	■	■	■	■	■	■											
CAMINAMIENTO					■	■	■	■	■	■	■										
PLAZA PUBLICA													■								
AREA ADMINISTRATIVA					■	■	■	■	■	■	■	■	■								
AREA DE SERVICIO						■	■	■	■	■	■	■	■	■	■						
AREA PUBLICA																					
AREA EDUCATIVA									■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
AREA GANADERA																					
AREA RECREATIVA																					



CONCLUSIONES

- Se realizó un espacio arquitectónico moderno y a la vez tradicional, con el fin de mejorar la calidad de vida del departamento y así mismo generar empleo para la población de los municipios cercanos. Esto ayuda al mejoramiento de los productos y el crecimiento de la exportación hacia otros países.
- Este proyecto se creó con el objetivo de que tenga un crecimiento constante en sus instalaciones y pueda acoger a más personas lo cual fue previsto para los años venideros.
- Se implementó una arquitectura moderna con materiales del lugar con el propósito de tener una integración en el municipio y formar un icono arquitectónico.
- El Centro de Capacitación Agropecuario y Ganadero se realizó para fortalecer a las personas del sector, ya que el departamento de Jutiapa actualmente es uno de los sectores altamente rentable en sus tierras, para ello el Municipio de Agua Blanca, Jutiapa.
- Para la elaboración del presente trabajo de Graduación se realizó una metodología de investigación básica que permitió llevar una secuencia inmediata del anteproyecto Arquitectónico.



RECOMENDACIONES

- Considerar el presente estudio como una directriz para la formulación y construcción de las instalaciones de un “Centro de Capacitación Agropecuario y Ganadero” para el Municipio de Agua Blanca, Jutiapa.
- Disponer de este como una fuente confiable de información y orientación en parámetros de diseño, que permita la propuesta de otros ambientes de carácter educativo en el interior del Municipio.
- Promover la construcción del CENTRO DE CAPACITACION AGROPECUARIO Y GANADERO, dentro de la Población del Municipio para incentivar la participación de todos los sectores y habitantes, así como la visión de este proyecto como “instrumento” para mejorar la calidad de vida de los ambientes y la interrelación del Municipio con los demás departamentos.
- Mejorar la calidad de vida de la población del Municipio de Agua Blanca Jutiapa y así mismo mejorar los ingresos para este Municipio.
- Mejorar la exportación de productos agrícolas así el extranjero y con ello tener un incremento mayor en las familias.
- Tener la oportunidad de que el proyecto con los años vaya creciendo en sus instalaciones y pueda tener una mayor demanda de población.
- Generar empleos en el municipio y departamentos cercanos.



BIBLIOGRAFIA

- Información de investigación de desarrollo del Municipio de Agua Blanca, Jutiapa.
- Unidad de Investigación de la Municipalidad de Agua Blanca Jutiapa.
- www.google.com/aguablanca/html
- googleearth: Municipio de Agua Blanca Jutiapa
- Documento: Plan de Desarrollo agrícola en el Municipio de Agua Blanca Jutiapa (Centro de Investigación de la “OMP” Municipalidad de Agua Blanca Jutiapa).
- Libro: “Arquitectura y Clima en Guatemala” Arq. José Luis Gándara Gaborit.
- Libro: “El clima en el Diseño” Arq. José Luis Gándara Gaborit.
- TESIS: Centro de Capacitación de Producción Agropecuaria para la Comunidad de San José, Peten. Herson Otoniel Sarat Estrada (Biblioteca de la Universidad de San Carlos de Guatemala)
- TESIS: Complejo Deportivo y Recreativo Agua Blanca. Mario Jaime Eduardo Castro Pleitez (Facultad de Arquitectura de la Universidad de san Carlos de Guatemala).
- TESIS: Instituto Diversificado por Cooperativa Atitlan, CEDUCA, Santiago Atitlan Sololá



IMPRIMASE

Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
DECANO

MSC Arq. Jorge López Medina
ASESOR

Mynor Estuardo Sandoval Escobar
SUSTENTABLE