

U N I V E R S I D A D D E S A N C A R L O S D E G U A T E M A L A
F A C U L T A D D E A R Q U I T E C T U R A



PROPUESTA ARQUITECTÓNICA PARA EL ALBERGUE POLIFUNCIONAL MUNICIPAL DE OLINTEPEQUE, QUETZALTENANGO

TESIS

Presentada a la Honorable Junta Directiva
De la Facultad de Arquitectura Por:

Mario Raúl Villagrán Mazariegos

Al Conferírsele el Título de
ARQUITECTO

Asesor: Arq. Herman Búcaro

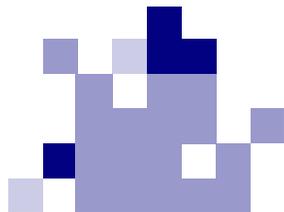
Guatemala, octubre de 2006



“Desarrolla una IDEA, reconstrúyela y tendrás poesía. Añádele audio: nace la música. Congélala y verás **ARQUITECTURA**”

Domingo Portas

Pintura: Casa de Olintepeque / Autor: Jorge Mazariegos Jr.





ACTO QUE DEDICO:

A Dios:

Por brindarme la sabiduría y el conocimiento, reconociendo que sin Él nada soy.

A Mis Padres:

- Marco Antonio Villagrán Torres
- Connie Mazariegos de Villagrán

Por formar en mí los valores espirituales y morales los cuales me hacen ser la persona que soy.

A Mis Hermanos:

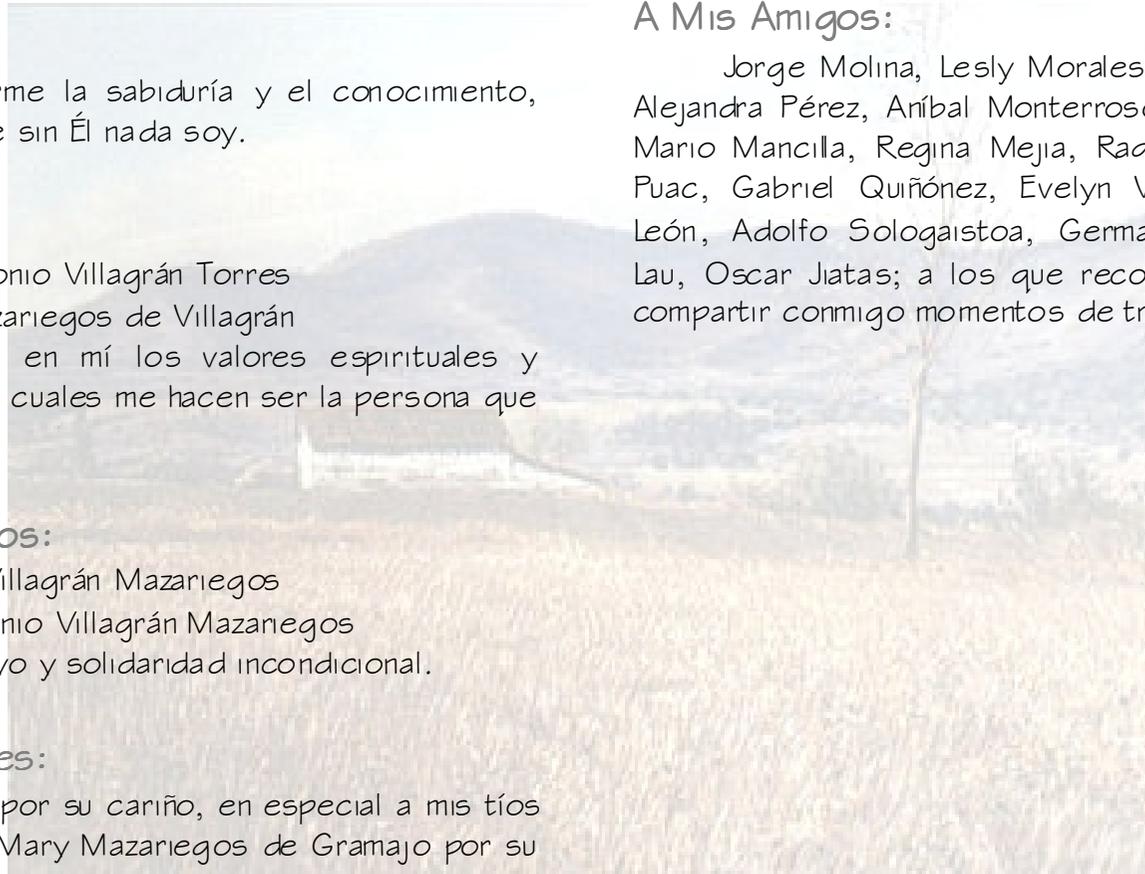
- Ana Lucía Villagrán Mazariegos
 - Jorge Antonio Villagrán Mazariegos
- Por su apoyo y solidaridad incondicional.

A Mis Familiares:

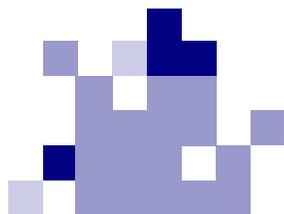
En general por su cariño, en especial a mis tíos Ángel Gramajo y Mary Mazariegos de Gramajo por su hospitalidad y sabios consejos durante mi E.P.S.

A Mis Amigos:

Jorge Molina, Lesly Morales, Rodrigo Castillo, Alejandra Pérez, Aníbal Monterroso, Shirley Palencia, Mario Mancilla, Regina Mejía, Raquel Rivera, Claudia Puac, Gabriel Quiñónez, Evelyn Vásquez, Lucky de León, Adolfo Sologaitoa, German Bautista, Isabel Lau, Oscar Jatas; a los que recordaré siempre por compartir conmigo momentos de tristeza y alegría.



Pintura: Casa de Olintepeque / Autor: Jorge Mazariegos Jr.





A G R A D E C I M I E N T O A:

Universidad De San Carlos

Facultad De Arquitectura

Catedráticos:

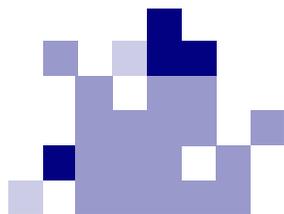
En general por contribuir en mi formación profesional y en especial a los arquitectos Herman Búcaro, Edgar López y Roberto Vásquez por su valiosa asesoría para la elaboración de este trabajo.

Consejo Municipal de Olintepeque,
Quetzaltenango:

Por abrirme las puertas para la realización de mi E.P.S. y hacer de esta una experiencia indvidable con mucho valor.



Pintura: Casa de Olintepeque / Autor: Jorge Mazariegos Jr.





JUNTA DIRECTIVA

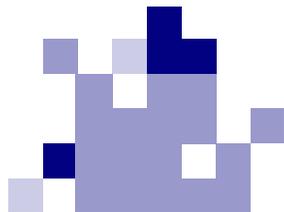
Facultad de Arquitectura
Universidad de San Carlos de Guatemala

Decano Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
Secretario Arq. Alejandro Muñoz Calderón
Vocal 1 Arq. Jorge Arturo González Peñate
Vocal 2 Arq. Raúl Estuardo Monterroso Juárez
Vocal 3 Arq. Jorge Escobar Ortiz
Vocal 4 Br. Pool Enrique Polanco Betancourt
Vocal 5 Br. Eddy Alberto Popa Ixcot

TERNA EXAMINADORA

Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
Arq. Alejandro Muñoz Calderón
Arq. Herman Búcaro
Arq. Edgar Armando López Pazos
Arq. Roberto Vásquez Pineda

Pintura: Casa de Olintepeque / Autor: Jorge Mazariegos Jr.

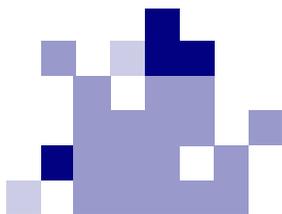




INDICE GENERAL

<i>Introducción</i>	8	Emergencias	46
O.- Generalidades		1.1.6.- Fases o Ciclos de los Desastres Naturales	48
0.1.- Antecedentes	11	1.1.7.- Instituciones y Políticas Relacionadas con Desastres Naturales	50
0.2.- Justificación del Proyecto		1.2.- Albergues o Refugios Temporales	52
0.2.1.- Justificación sin Proyecto	12	1.2.1.- Conceptos y Definiciones	52
0.3.2.- Justificación con Proyecto	13	1.2.2.- Clasificación de Albergues o Refugios	53
0.3.- Definición del Problema	14	1.2.3.- Leyes de Protección y Seguridad Ciudadana	55
0.4.- Objetivos del Proyecto	17	1.2.4.- Servicios y Requisitos Requeridos para Establecer un Albergue Refugio	55
0.4.1.- General	17	1.2.5.- Funciones y Actividades en el Albergue	57
0.4.2.- Específicos	17	1.3.- Polideportivos Municipales	59
0.5.- Delimitaciones del Proyecto	18	1.3.1.- Conceptos y Definiciones	59
0.5.1.- Temática	18	1.3.2.- Reseña del Deporte en Guatemala	59
0.5.2.- Poblacional	18	1.3.3.- Leyes del Deporte	60
0.5.3.- Territorial	19	1.3.4.- Clasificación del Deporte Según su Organización en Guatemala	61
0.5.4.- Temporal	19	1.3.5.- Clasificación de las Instalaciones Deportivas Según su Función	61
0.5.5.- Trabajo	19	1.3.6.- Instituciones que Atienden el Deporte en Guatemala	63
0.6.- Proceso Metodológico	20	1.3.7.- Servicios Requeridos para un Polideportivo	64
		1.4.- Actividades Socio-Culturales	68
Capítulo I		1.4.1.- Conceptos y Definiciones	68
Primer Nivel (Concepción)		1.4.2.- Clasificación de las Actividades Socio-culturales	68
1.- Marco Conceptual		1.4.3.- Beneficios de las Actividades Socio-culturales	68
1.0.- Enfoque	23		
1.1.- Desastres Naturales	24		
1.1.1.- Conceptos y Definiciones	24		
1.1.2.- Razón por la Cual Acaecen los Desastres Naturales	24		
1.1.3.- Clasificación de Desastres Naturales	27		
1.1.4.- Desastres más Relevantes Ocurridos a Nivel Nacional	45		
1.1.5.- Plan de Manejo de las Amenazas o			

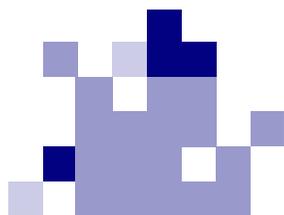
Pintura: Casa de Olintepeque / Autor: Jorge Maz...





Capítulo II		3.1.1.- Premisas Generales	125
Segundo Nivel (Síntesis y Análisis)		3.1.2.- Premisas Particulares	127
2.- Marco Entorno Contextual		3.2.- Programa de Necesidades	138
2.1.- Entorno Nacional	70	3.3.- Cuadro de Ordenamiento de Datos	139
2.2.- Entorno Departamental	73	3.4.- Matrices de Relaciones Ponderadas	147
2.3.- Entorno Municipal	75	3.5.- Diagramación	149
2.3.1.- Datos Generales	75	3.5.1.- Diagrama de Relaciones Preponderadas	149
2.3.2.- Biografía de un Pueblo	76	3.5.2.- Diagrama de Circulaciones	152
2.3.3.- Economía	84	3.5.3.- Diagrama de Flujos	155
2.3.4.- Recreación, Cultura y Deporte	88	3.5.4.- Diagrama de Burbujas	158
2.3.5.- Educación	89	3.5.5.- Diagrama de Bloques	161
2.3.6.- Turismo	90	3.6.- Idea Generatriz	164
2.3.7.- Medio Ambiente	90	3.7.- Estilo Arquitectónico a Utilizar	165
2.3.8.- Demografía	93		
2.3.9.- Arquitectura del Municipio	96	Figuración del Proyecto	167
2.3.10.- Historia de Desastres Naturales	97	3.8.- Planos Arquitectónicos	167
2.3.11.- Previsión de Desastres – Plan Estratégico	98	3.8.1.- Planta de Conjunto	167
2.4.- Análisis del Problema para Definir una Solución	99	3.8.2.- Plantas Amobladas	170
2.4.1.- Resultado del Muestreo (Encuestas)	99	3.8.3.- Secciones	178
2.4.2.- Damnificados por la Tormenta Stan en Olintepeque	113	3.8.4.- Fachadas	179
2.5.- Entorno, Estudio y Análisis del Solar	115	3.8.5.- Apuntes Exteriores	181
2.5.1.- Consideraciones Realizadas para la		3.8.6.- Apuntes Interiores	187
Ubicación y Selección del Terreno Propuesto	116	3.9.- Presupuesto	189
2.5.2.- Localización del Terreno Propuesto	117	3.10.- Diagrama de Ejecución	191
2.5.3.- Estudio de las Características Físicas del Terreno	118		
2.5.4.- Matriz del Análisis Ambiental del Terreno	119	Capítulo IV	
2.5.5.- Análisis Fotográfico	121	4.1.- Conclusiones y Recomendaciones	193
2.5.6.- Leyes Municipales que Rigen el			
Diseño del Anteproyecto	123	Capítulo V	
		Anexos	
Capítulo III			
Tercer Nivel (Propuesta a la Solución)			
3.- Desarrollo del Anteproyecto			
Prefiguración del Proyecto	125	5.1.- Modelo de Encuesta	195
3.1.- Premisas de Diseño	125	5.2.- Consultas Bibliográficas	197

Pintura: Casa de Olintepeque / Autor: Jorge Mazariegos Jr.





INTRODUCCIÓN

Durante el Ejercicio Profesional Supervisado en el municipio de Olinpeque, departamento de Quetzaltenango se llegó a establecer la necesidad de desarrollar un estudio arquitectónico para dar una solución a la necesidad de orientación del diseño para el anteproyecto de un albergue polifuncional municipal, en que pudiera desarrollarse las actividades de resguardar a individuos damnificados ante cualquier desastre natural que pueda afectar la región y específicamente a este municipio, pero, además de poder desarrollar en el mismo sitio actividades deportivas, sociales y culturales, entre otras.

Se eligió desarrollar el presente trabajo, por medio del cual se llegó a establecer los requerimientos necesarios para satisfacer las necesidades de espacio y confort para un proyecto de esta naturaleza, mediante actividades de recopilación de información de campo y reflejadas en gabinete por medio de este trabajo, planos arquitectónicos, antepresupuesto así como planteando el origen del proyecto, la importancia de este para la comunidad.

Por lo anterior descrito surge este trabajo el cual se encuentra dividido en cuatro capítulos, cuyo contenido es el siguiente:

Generalidades

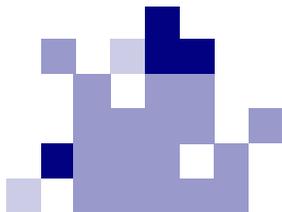
Se describe todas las cualidades generales del origen y la formulación del proyecto, enmarcando la justificación, sus objetivos, delimitaciones y el proceso metodológico que se llevo a cabo para la realización del estudio desde el primer nivel hasta el tercer nivel como lo es la propuesta arquitectónica a la solución del problema planteado.

Capítulo I

Primer Nivel (Concepción)

I.- Marco Conceptual

En este se encuentra descrita toda la teoría y conceptos en el cual se encuentra enmarcada la realización de este trabajo; dividiéndose en cinco grupos: el enfoque del proyecto, desastres naturales, albergues o refugios temporales, polideportivos municipales y actividades socioculturales.





Capítulo II

Segundo Nivel (*Síntesis y Análisis*)

2.- Marco Entorno Contextual

Es el análisis particular de contexto que rodea al estudio como el entorno nacional, departamental y municipal, así como, el estudio de las características del solar propuesto para la realización de este anteproyecto arquitectónico.

Capítulo III

Tercer Nivel (*Propuesta a la Solución*)

3.- Desarrollo del Anteproyecto

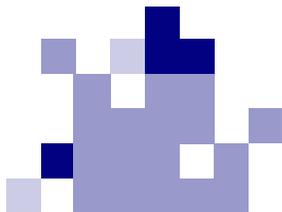
Es el resultado final previo a los capítulos anteriores de toda la investigación y enmarca la pre-figuración y figuración de la propuesta arquitectónica como solución a la necesidad planteada por los habitantes del municipio de Olinpeque, Quetzaltenango.

Capítulo IV

Conclusiones y Recomendaciones

Son las apreciaciones finales del estudio realizado por cada uno de los capítulos que la conforman, así como de la propuesta arquitectónica y ciertas recomendaciones para el mismo estudio.

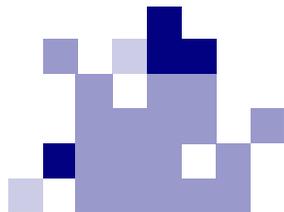
Pintura: Casa de Olinpeque / Autor: Jorge Mazariegos Jr.





Generalidades

Pintura: Casa de Olinpeque / Autor: Jorge Mazariegos Jr.





O.- GENERALIDADES

O.1.- ANTECEDENTES

Durante el año 2005 se registraron en el municipio de Olinstepeque, Quetzaltenango, diferentes acontecimientos de desastres naturales, dentro de los cuales, cuatro han provocado los mayores daños; entre ellos el paso de la tormenta tropical Stan por nuestro país que dejó una secuela devastadora, provocando el desborde del río Xequijel que fue la causa principal de los daños en este municipio, siendo las siguientes las estadísticas encontradas de este último acontecimiento: *(Censo de Damnificados por la Tormenta Stan, O.M.P. Olinstepeque, Quetzaltenango)*

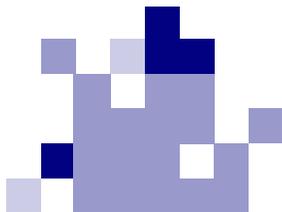
Total de Damnificados	1,410
Total de Familias	283
Total de Adultos	730
Total de Niños	680

Es por lo anterior que este trabajo tiene sus orígenes en la preocupación del alcalde municipal por la necesidad latente del municipio debido a la vulnerabilidad que éste posee ante los eventos

naturales. Se desea evitar que las personas damnificadas, que deban ser evacuadas o trasladadas, padezcan incomodidades nuevamente en un lugar asignado provisionalmente que no cumpla con los requerimientos mínimos necesarios para su resguardo temporal en el lugar.

Así también, en los últimos meses se ha detectado una creciente demanda de espacios para realizar actividades deportivas, sociales y/o culturales propias del municipio, en la cual se ha visto la necesidad de cubrir conjuntamente esta solicitud en el mismo proyecto.

La necesidad de este proyecto surgió de la solicitud planteada por la comunidad de Olinstepeque, Quetzaltenango hacia el Alcalde Municipal por medio de la Oficina Municipal de Planificación (O.M.P.). Dicha solicitud fue trasladada al epesista de arquitectura de la región, como canal de comunicación entre la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala y la Municipalidad de San Juan Olinstepeque, Quetzaltenango, para ofrecer una propuesta arquitectónica a dicha solicitud.





0.2.- JUSTIFICACION DEL PROYECTO

0.2.1.- Justificación Sin Proyecto

La comunidad de Olintepeque se encuentra ubicada dentro del departamento de Quetzaltenango, el cual se halla en la región VI del territorio guatemalteco y la misma posee una diversidad climática, geológica y geográfica. Este mismo departamento, se encuentra clasificado en CONRED como región III, catalogada como la región más vulnerable a desastres naturales del país. (Fuente: CONRED, Quetzaltenango)

Es por ello que si no se llegará a realizar dicho estudio así como la realización de una propuesta arquitectónica para este proyecto, este municipio seguiría vulnerable ante los sucesos naturales y debido al acelerado crecimiento poblacional de este lugar y con la cantidad de riesgos a los cuales se está expuesto. Este municipio no cuenta con los servicios básicos indispensables para funcionar a su máxima capacidad a la hora de una emergencia, evitando que los habitantes de la población puedan mitigar y prevenir, mediante un área específica y adecuada que cuente con todas las prestaciones que se necesitan para responder de manera eficaz en



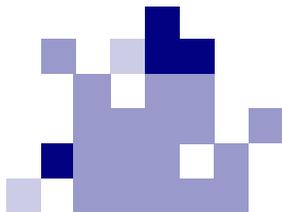
Creación del albergue provisional ubicado en el salón municipal, por la carencia de un área específica para desarrollar esta actividad, teniendo como resultado que muchas de las actividades que en un albergue han de llevarse a cabo no se desarrollen con medidas de higiene, seguridad y calidad.



Fotos No. 0. I.F. 1 Y F.2

Familias damnificadas en Olintepeque, Quetzaltenango por el paso de la tormenta tropical Stan.
 Fuente: Propia

Pintura: Casa de Olintepeque / Autor: Jorge Lizarragos Jr.





cada emergencia de desastre que se pueda presentar, para el resguardo temporal de las personas y familias damnificadas de la comunidad.

O.2.2.- Justificación Con Proyecto

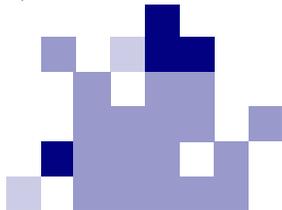
Surgió entonces la necesidad de diseñar un edificio que contara con los elementos arquitectónicos indispensables, mediante la elaboración de un estudio para establecer un programa de necesidades de las distintas áreas para su efectivo funcionamiento, tales como: áreas para ubicar a las familias damnificadas, zona de recreo para niños, estancias separadas para enfermos, enfermería, oficina para trabajo social, cafetería, bodega, servicios sanitarios, oficinas administrativas, áreas de estacionamiento, entre otras.

Es por ello que este proyecto ofrece una respuesta arquitectónica de albergue polifuncional municipal, para satisfacer estas necesidades, ya que además de funcionar como albergue en los momentos de amenaza o de desastre natural el mismo posee otro beneficio para la comunidad y es que éste será utilizado para diversas actividades de índole social, cultural, deportivo siendo otra de las necesidades que se debe atender dentro de este municipio.

Con la propuesta de diseño, los beneficiados serán cada una de las familias que pudieran resultar damnificadas ante un acontecimiento de índole natural. Asimismo, resultarían favorecidos los pobladores del municipio de Olintepeque, ya que se estaría promoviendo el desarrollo sociocultural de la comunidad, mediante la realización de este tipo de actividades, en un lugar anexo al existente ya que el mismo no es suficiente para cubrir la demanda de estas actividades.

Los habitantes del municipio y de cada uno de sus poblados cercanos tendrán un albergue polifuncional diseñado para personas de todas las edades, sin importar el grupo étnico ni el nivel económico al que pertenezcan.

Pintura: Casa de Olintepeque / Autor: Jorge Mazariegos Jr.





0.3.- DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

Se detectó que en el caso del municipio de Olintepeque, Quetzaltenango, no existe un edificio adecuado, para el albergue de personas damnificadas por desastres naturales que cuente con todas las instalaciones indispensables para su efectivo funcionamiento, que esté dirigido a los pobladores de dicha región y que contenga los servicios necesarios para atender el alto grado de riesgo en que se encuentran. Este municipio se halla catalogado como uno de los más vulnerables a desastres naturales dentro del territorio guatemalteco, debido a su localización geográfica.

En la problemática del albergue se logró identificar que, aunque se ha venido solventando esta necesidad de manera improvisada, es necesario introducir y mejorar las condiciones para atender esta demanda, mediante el proyecto arquitectónico que se propone, para que satisfaga las necesidades básicas de los pobladores que serán beneficiados.

El municipio de Olintepeque, Quetzaltenango, es una zona propensa a desastres, principalmente por: derrumbes, desbordamientos, temblores, temporales

y terremotos ya que con anterioridad se ha visto afectada en eventos pasados y similares, dañando la infraestructura y poniendo en riesgo la vida de la población, así como también la inexistencia de un lugar adecuado para el albergue de los pobladores; siendo este uno de los efectos del problema y una deficiencia que es de gran importancia para el municipio de solventar actualmente para la proyección a futuros acontecimientos.

Por otra parte, cada año, el municipio organiza diversas actividades propias de ese lugar y de sus pobladores, con el objetivo de acercarlo al patrimonio cultural, siendo esto una importante labor con el apoyo de distintas organizaciones e instituciones, tanto públicas como privadas, en la organización de las más variadas actividades, prestando sus servicios a cuantas peticiones se consideren de interés cultural. Se hace evidente la necesidad de contar con lugares anexos a los actuales, para poder desarrollar dichas actividades y así cubrir la amplia demanda de espacio para llevarlas a cabo.

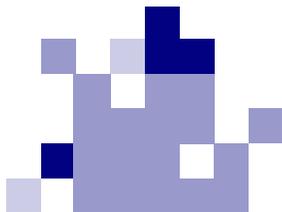




Foto No. O.3.F.1

Fotografía en que se muestra los daños a la infraestructura a causa de inundaciones.

Fuente: Propia

Debido al sistema constructivo de adobe que aún se conserva en el municipio, se hace evidente el riesgo a que los habitantes están propensos



Foto No. O.3.F.3

Fotografía en que se muestra los daños a la infraestructura a causa del desbordamiento

Fuente: Propia

Ante la falta de un adecuado trabajo del dragado del río, los niveles del mismo sobrepasaron su límite debido a la precipitación pluvial en un período relativamente corto.



Foto No. O.3.F.2

Fotografía en que se muestra los daños a la infraestructura a causa de deslizamientos

Fuente: Propia

Por negligencia por parte de los habitantes y autoridades del municipio, al no existir un plan regulador para la identificación de zonas de riesgo, para edificar se han aprobado terrenos no adecuados.



Foto No. O.3.F.4

Familias damnificadas refugiadas en un albergue improvisado

Fuente: Propia

Según la Constitución de la República, las autoridades son las encargadas de brindar protección a la sociedad civil y de prever refugio mientras existe una situación de riesgo.

Olintepeque / A

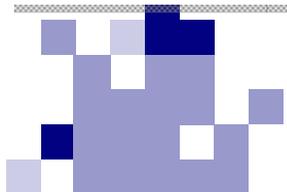




Foto No. O.3.F.5

Bodega de alimentos e insumos provisional para el albergue informal

Fuente: Propia

Por la falta de un espacio para bodega de los viveres para las familias damnificada se hizo necesario utilizar la cocina de consejala municipal para esta actividad.

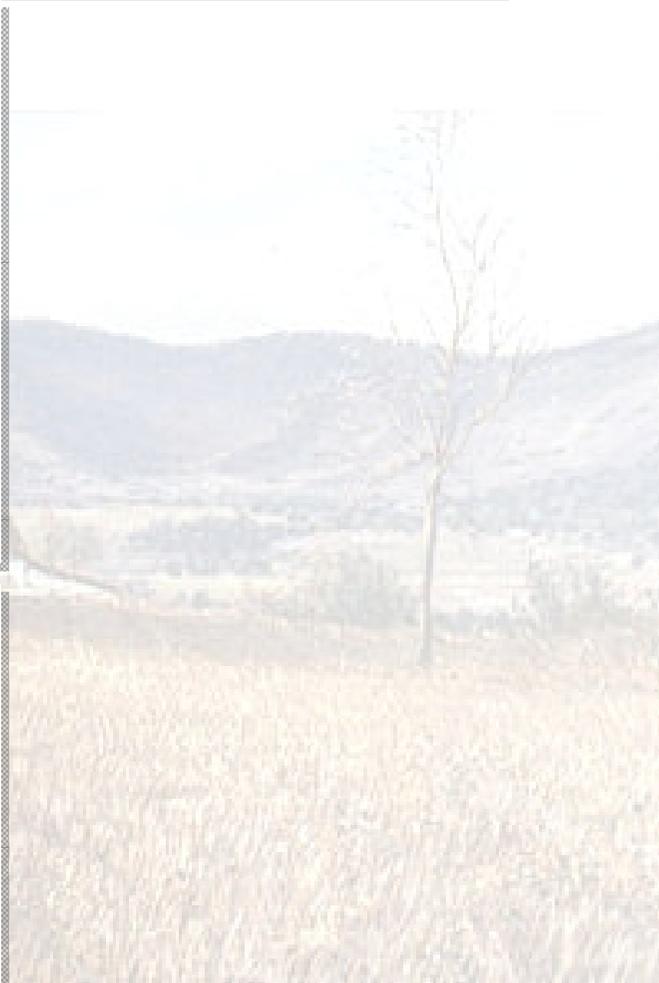


Foto No. O.3.F.6

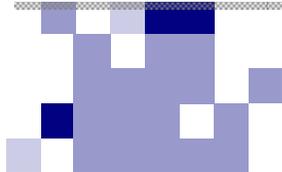
Desarrollo de actividad cultural en el Salón Municipal, con un grupo mínimo de asistentes

Fuente: Propia

Debido a la creciente demanda por espacios para la realización de diferentes tipos de eventos el salón municipal ha quedado insuficiente para cubrir dichas actividades.



Olintepeque / Autor: Jorge Mazariegos Jr.





0.4.- OBJETIVOS DEL PROYECTO

0.4.1.- Objetivo General

- Proponer a las autoridades de Olinstepeque, Quetzaltenango, lineamientos técnicos arquitectónicos para el equipamiento adecuado, para manejar emergencias provocadas por desastres naturales y para el desarrollo de actividades deportivas y/o socioculturales.

desastres naturales y al mismo tiempo complementando las actividades socioculturales del municipio, cumpliendo así su función de polifuncionalidad por el diseño para el cual será proyectado.

- Establecer las funciones del albergue durante la operación ante un acontecimiento de desastre natural y efectuar, de igual manera, el funcionamiento polifuncional como área para desempeñar actividades socioculturales.

0.4.2.- Objetivos Específicos

- Realizar una propuesta teórica en el nivel de anteproyecto arquitectónico de un albergue polifuncional municipal para Olinstepeque, Quetzaltenango.
- Diseñar arquitectónicamente un albergue polifuncional municipal en Olinstepeque, Quetzaltenango que brinde servicios de emergencia a familias damnificadas asistiendo sus necesidades básicas por

Imagen: Casa de Olinstepeque / Autor: Jorge Mazariegos Jr.



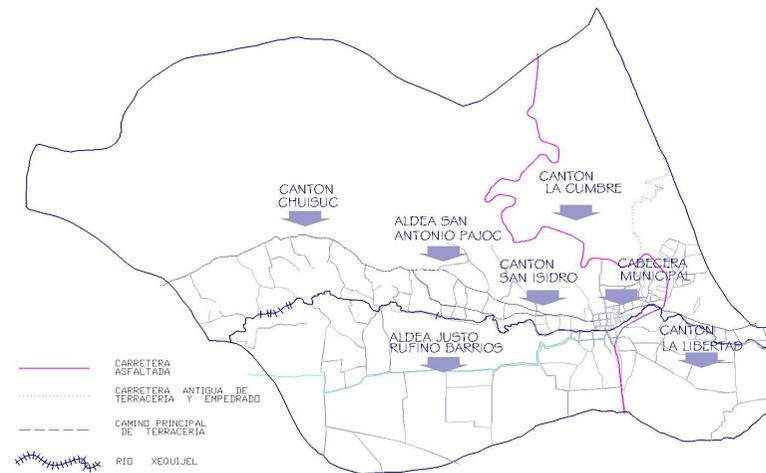
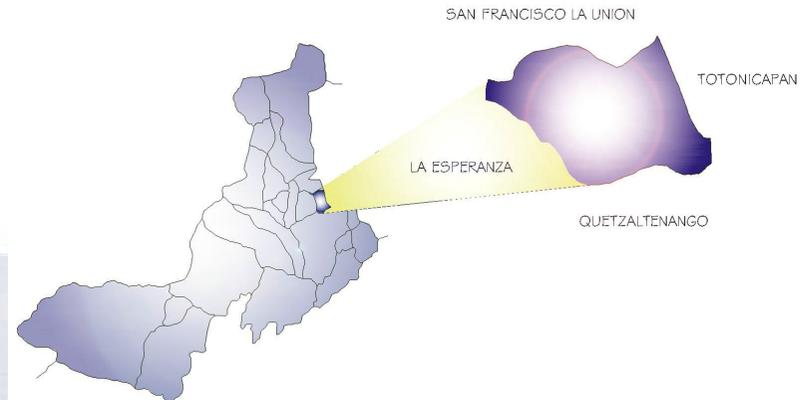
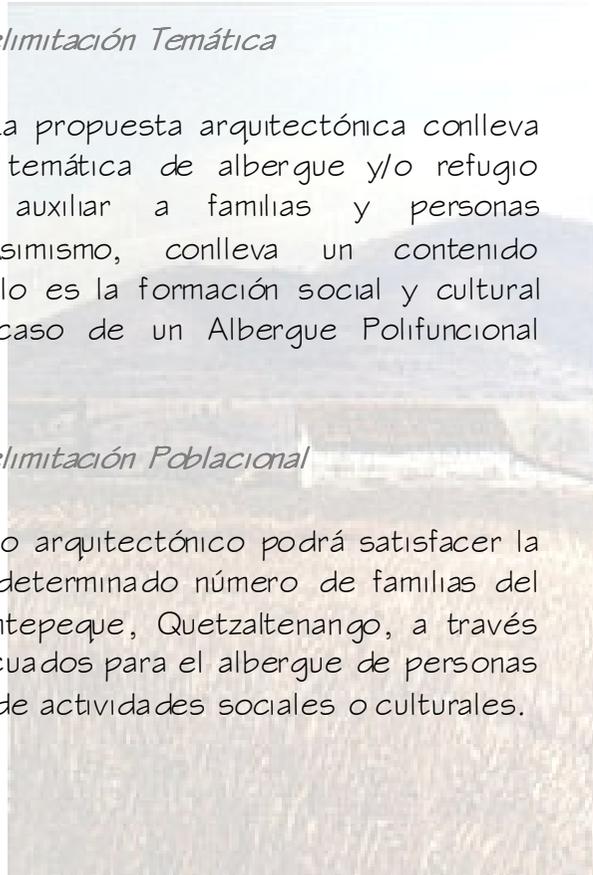
0.5.- DELIMITACIONES DEL PROYECTO

0.5.1.- Delimitación Temática

El estudio para La propuesta arquitectónica conlleva una actividad y temática de albergue y/o refugio temporal para auxiliar a familias y personas damnificadas. Asimismo, conlleva un contenido agregado como lo es la formación social y cultural siendo ese el caso de un Albergue Polifuncional Municipal.

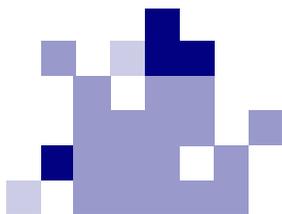
0.5.2.- Delimitación Poblacional

Este anteproyecto arquitectónico podrá satisfacer la demanda de un determinado número de familias del municipio de Olinstepeque, Quetzaltenango, a través de espacios adecuados para el albergue de personas y/o la realización de actividades sociales o culturales.



Pintura: Casa de Olinstepeque / Autor: Jorge Maz

Imagen No. 0.5.1.1
Localización del Municipio de Olinstepeque, Quetzaltenango y su División Administrativa
Fuente: Folleto Realizado por Cooperación Española "Diagnóstico Municipal"





0.5.3.- Delimitación Territorial

El proyecto se desarrollará en un predio, ubicado en la aldea Justo Rufino Barrios de este municipio, a dos kilómetros de distancia desde la cabecera municipal de Olintepeque, Quetzaltenango.

Su radio de influencia abarca el municipio en forma directa y de forma indirecta el departamento de Quetzaltenango y los municipios aledaños.

0.5.4.- Delimitación Temporal

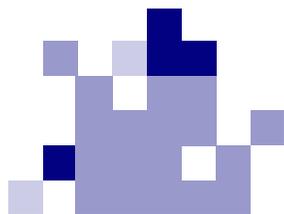
EL aforo del proyecto propuesto, está en función de un tiempo de vida de veinte años.

0.5.5.- Delimitación de Trabajo

Elaboración de un proyecto arquitectónico para el diseño del Edificio del Albergue Polifuncional Municipal elaborándolo en las siguientes fases:

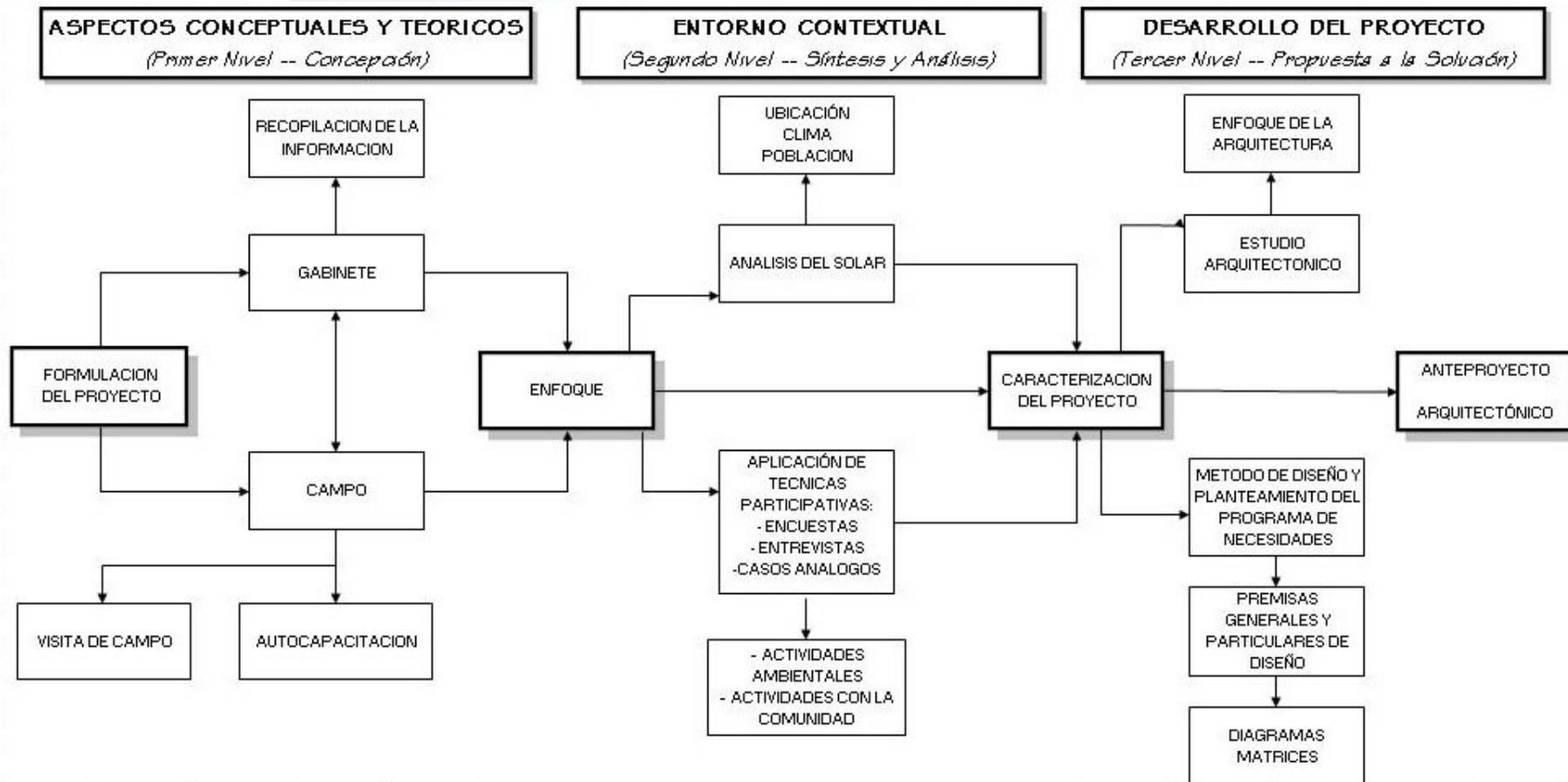
- 1.- Elaboración de la investigación para el proyecto.
- 2.- Elaboración del anteproyecto arquitectónico.
- 3.- Elaboración del presupuesto y diagrama de ejecución del proyecto.

Pintura: Casa de Olintepeque / Autor: Jorge Mazariegos Jr.





0.6.- PROCESO METODOLÓGICO



Cuadro No. 0.6.C.1
Proceso Metodológico del Proyecto
Elaboración: Propia



0.6.1.- PRIMER NIVEL (Concepción)

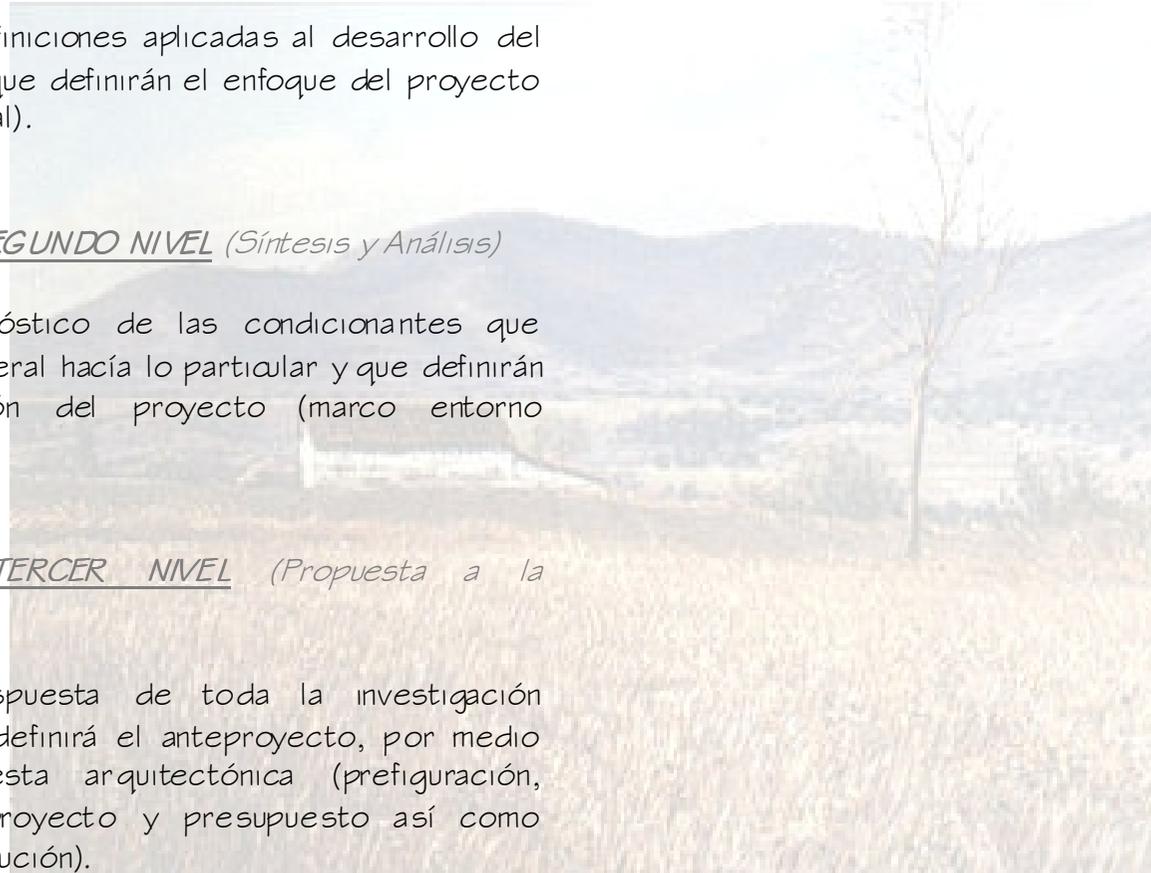
Conceptos y definiciones aplicadas al desarrollo del anteproyecto y que definirán el enfoque del proyecto (marco conceptual).

0.6.2.- SEGUNDO NIVEL (Síntesis y Análisis)

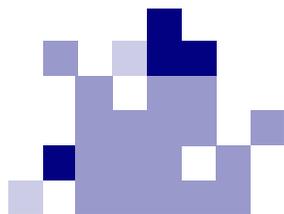
Análisis y diagnóstico de las condicionantes que parten de lo general hacia lo particular y que definirán la caracterización del proyecto (marco entorno contextual).

0.6.3.- TERCER NIVEL (Propuesta a la Solución)

Nace como respuesta de toda la investigación realizada y que definirá el anteproyecto, por medio de una propuesta arquitectónica (prefiguración, figuración del proyecto y presupuesto así como diagrama de ejecución).



Pintura: Casa de Olintepeque / Autor: Jorge Mazariegos Jr.



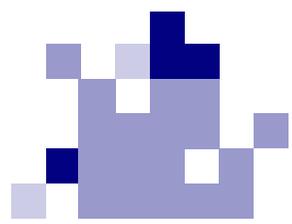


Capítulo I

PRIMER NIVEL
Concepción

Marco Conceptual

Pintura: Casa de Olinpeque / Autor: Jorge Mazariegos Jr.



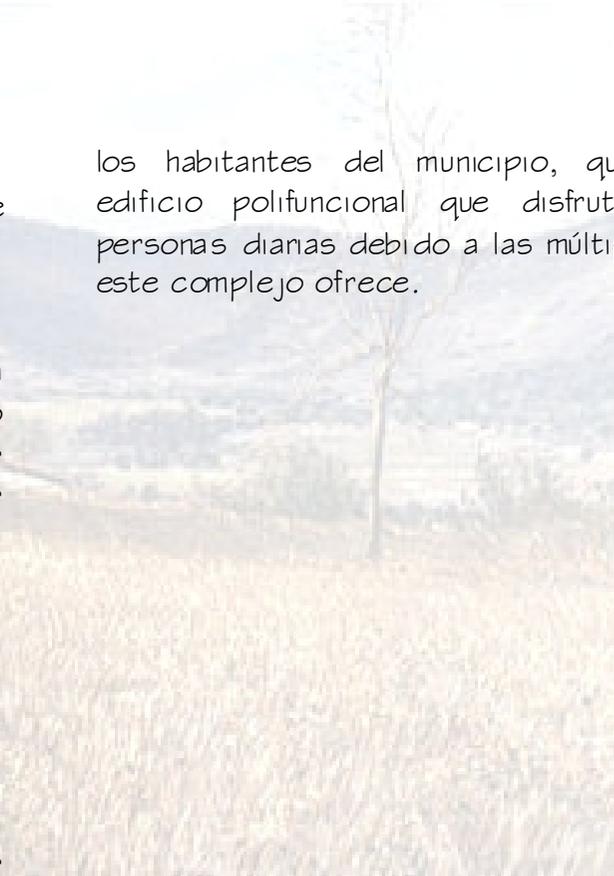


I.- MARCO CONCEPTUAL

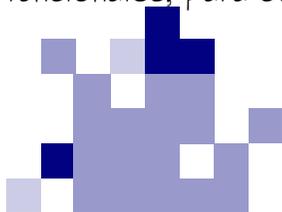
I.0.- ENFOQUE

Dicho tema de estudio representa un enfoque arquitectónico de refugio temporal, por el cual se originó este trabajo. Debido a las muchas necesidades que el municipio de Olintepeque posee, es necesario que dichos temas de estudio estén mas allá, para proponer, al mismo tiempo, que dicha propuesta arquitectónica no fuera un edificio utilizado solamente en situaciones de emergencia, por desastres naturales como un albergue temporal y por ello, fuera una edificación abandonada hasta que se diera el hecho. Se planteó que esta propuesta ofreciera áreas para un polideportivo, salones de exposiciones y/o de usos múltiples, talleres de capacitación, para actividades diversas y una biblioteca básica de consulta, para uso de los alumnos de establecimientos educativos cercanos al lugar. Todas las áreas mencionadas como cumplimiento a los objetivos específicos de agregar un valor socio-cultural al ideal. Cada una de las áreas está enmarcada dentro de cada uno de los grupos funcionales, para cubrir las necesidades latentes de

los habitantes del municipio, que promovería un edificio polifuncional que disfrutaría un flujo de personas diarias debido a las múltiples funciones que este complejo ofrece.



Pintura: Casa de Olintepeque / Autor: Jorge Mazariegos Jr.





1.1.- DESASTRES NATURALES

1.1.1.- Historia y Antecedentes



Imagen No. 1.1.1.1.1

Planeta Tierra

Fuente: <http://www.ideam.gov>

Los seres humanos han estado a merced de los desastres naturales desde el comienzo del tiempo. Las inundaciones, los incendios, los terremotos y los temblores, los ríos de fango, las erupciones volcánicas, los huracanes, los

tornados, el tsunami, las tormentas tropicales, las tormentas de hielo, los deslizamientos de tierra, las sequías y la hambruna nos recuerdan sistemáticamente nuestra vulnerabilidad.

Recientemente, ha habido un aumento de la atención a los efectos de los desastres naturales, generando

una plétora de perspectivas sobre el tema. Varios autores han traído un enfoque de género al análisis de la mitigación y respuesta a los desastres, con resultados interesantes. La imagen del sufrimiento de las mujeres y niños durante un desastre es popular en los medios de comunicación.

¿Y por qué ocurren los desastres?, la respuesta más aceptada y conocida es la explicación científica, según esta, se debe al calentamiento global que sufre el planeta tierra debido al incremento de producción de contaminantes químicos como el carbono y el cloruro de potasio.

(Ractick: 1999. s/p)

1.1.2.- Conceptos y Definiciones

1.1.2.1.- Desastres Naturales

Son los sucesos por los cuales una metrópoli, una comunidad o simplemente una o varias poblaciones sufren grandes pérdidas humanas y materiales, tales como: alteraciones en las personas, bienes, servicios y el medio ambiente. Estos desastres son ocasionados por un suceso natural, evento humano o exceso de tecnología; dando lugar al deterioro de la



salud, de los ecosistemas, de las actividades económicas y organización social del área afectada, suficiente para que la sociedad no pueda salir adelante con sus propios medios y necesite de la ayuda externa, para atenderlo, debido a que la situación social ha sido cambiada.

La amenaza y la vulnerabilidad determinan el riesgo, y así, la probabilidad de que ocurra un desastre, y éste no necesariamente sea ocasionado por un fenómeno natural, sabiendo que el hombre debe coexistir con una naturaleza viva.

(Mazul, USAC 2004 : 24)

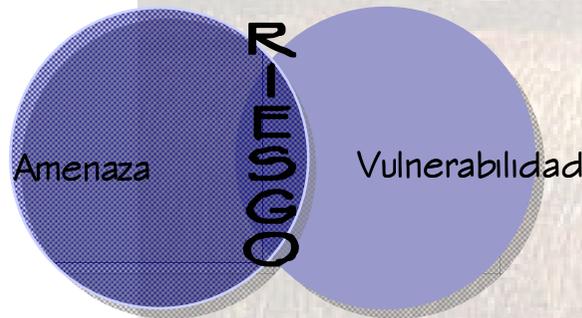


Diagrama No. 1.1.2.1.D.1
Determinantes del Riesgo
 Fuente: Mazul, USAC 2004: Pág. 24)
 Elaboración: Propia

1.1.2.2.- Amenaza

Es la presencia de un fenómeno natural o causado por el hombre que pone en peligro a un conjunto de personas y su medio ambiente. Existen los siguientes tipos de amenazas:

- **Amenazas Naturales:** Son eventos naturales que afectan la vida, propiedades y otros valores de la sociedad, los cuales tienden a ocurrir repentinamente en la misma ubicación geográfica debido a que se relacionan con patrones ambientales. Las amenazas naturales se refieren específicamente a todos los fenómenos atmosféricos, hidrológicos, geológicos, que forman parte de la historia y de la coyuntura de la dinámica, geológica, geomorfológico, climática y oceánica del planeta, y que, por su ubicación, severidad y frecuencia, tienen el potencial de afectar adversamente al ser humano, a sus estructuras y a sus actividades cotidianas.

de Olinpeque / Autor: Jorge Mazariegos Jr.



■ Amenazas Antrópicas: Atribuidas a la acción humana sobre elementos naturales (aire, agua y tierra) o población. Entre este tipo se encuentra la contaminación originada por sustancias peligrosas: químicas, radioactivas, plaguicidas, residuos orgánicos, aguas servidas, derrame de petróleo, incendios, explosiones, tala e incendios de bosques, contaminación de agua y ríos, entre otros.

(Mazul, USAC 2004 : 24)

■ Amenazas Socio-Naturales: Se manifiestan a través de fenomenitos de la naturaleza, pero en su ocurrencia o intensidad interviene la mano del hombre, entre estos podemos mencionar: las inundaciones, deslizamientos y sequías, que ocurren por consecuencia de los acelerados procesos de obras de degradación, mal uso del suelo o construcciones de obras de infraestructura sin precauciones ambientales adecuadas.

Pintura: Casa de Olintepeque / Autor: Jorge Mazariegos Jr.

1.1.2.3.- Riesgo

Es la posibilidad de daño o muerte que pueda ocasionar un fenómeno natural a los bienes y personas de un lugar determinado, generalmente esta posibilidad es causada por el hombre mismo, por ignorancia o por la respuesta a intereses de todo tipo que están sobre consideraciones humanas o técnicas; dando a lugar la probabilidad de que el suceso exceda un valor específico de daños sociales, ambientales y económicos.

El riesgo es directamente proporcional a la amenaza y a la vulnerabilidad; la reducción de la amenaza es una tarea difícil, por lo que el esfuerzo debe enfocarse en alejarse de las amenazas y la reducción de la vulnerabilidad.

1.1.2.4.- Vulnerabilidad

Probabilidad de que una amenaza afecte a una comunidad debido a un desastre causado por riesgos específicos, establecida a partir de datos técnicos. Grado de pérdida (0% a 100%) como resultado de un fenómeno potencialmente dañino. Refiriéndose al factor interno de riesgo de un objeto, sujeto o sistema expuesto a una amenaza.



La vulnerabilidad está en función del grado de daño que pueden padecer las comunidades, dependiendo de sus características físicas, económicas, ambientales, culturales, políticas, institucionales y sociales.



Diagrama No. 1.1.2.4.D.1
Factores de la Vulnerabilidad
 Fuente: (Mazul, USAC 2004 : 26)
 Elaboración: Propia

1.1.3.- Clasificación de Desastres Naturales

Muchos desastres son una combinación muy compleja de amenazas naturales y acción humana. En los desastres naturales claramente está implicado un fenómeno natural que de alguna manera causa y explica directamente los daños a la vida y propiedad; sin embargo, el origen político, social y económico del desastre sigue siendo causa fundamental, de esto podemos afirmar pues que existe una clasificación de estos fenómenos de acuerdo con su origen. Aparte los desastres son clasificados en los siguientes tipos de amenazas:



Diagrama No. 1.1.3.D.1
Clasificación de Los Desastres Naturales
 Elaboración: Propia



1.1.3.1.- Amenazas de origen natural

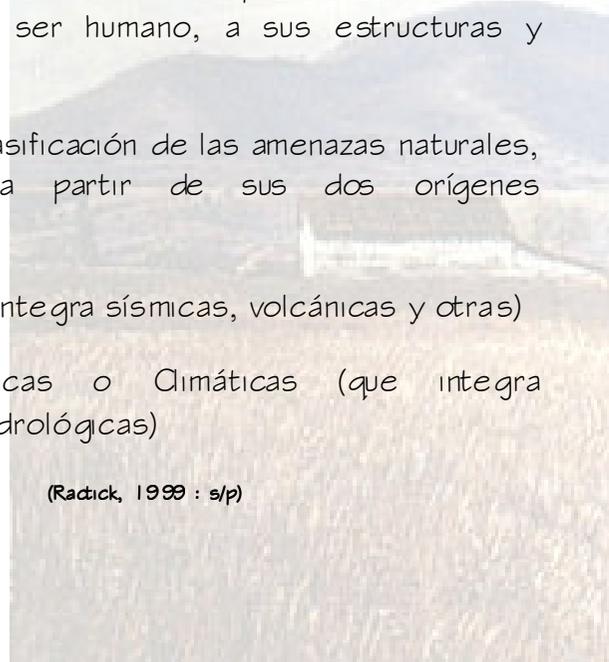
Las amenazas naturales se refieren específicamente a todos los fenómenos atmosféricos, hidrológicos y geológicos, que forman parte de la historia y de la coyuntura de la dinámica geológica, geomorfológica, climática y oceánica del planeta. Por su ubicación, severidad y frecuencia, tienen el potencial de afectar adversamente al ser humano, a sus estructuras y actividades.

Una frecuente clasificación de las amenazas naturales, las distingue, a partir de sus dos orígenes principales, en:

Geológicas (que integra sísmicas, volcánicas y otras)

Hidrometeorológicas o Climáticas (que integra atmosféricas e hidrológicas)

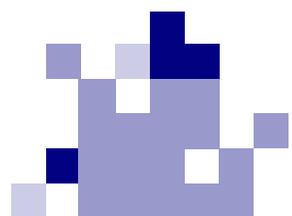
(Radick, 1999 : s/p)



Amenazas De Origen Natural	
Atmosféricos	Granizo, Huracanes, Tornados, Tormentas tropicales, ciclones, tifones
Volcánicos	Tefra, cenizas lapilli, gases, flujos de lava, corrientes de fango, proyectiles y explosiones laterales, flujo piroclásico
Sísmicos	Fallas, temblores, dispersiones laterales, licuefacciones, tsunam, seiches, terremotos.
Hidrológicos	Inundación costera, desertificación, salinización, sequía, erosión, sedimentación, desbordamiento de ríos, olas ciclónicas
Incendios	Matomales, bosques, pastizales, sabanas
Otros Riesgos Geológicos O Hidrológicos	Avalanchas de ripio, suelos explosivos, deslizamientos de rocas o suelo, deslizamientos submarinos, hundimientos de tierra.

Pintura: Casa de Olintepeque / Autor: Jorge M

Quadro No. 1.1.3.1.C.1
Amenazas de Origen Natural
 Fuente: <http://www.monografias.com>
 Elaboración: Propia





■ Tormentas Eléctricas:



Fotografía capturada en una tormenta eléctrica en el condado de Arizona de Estados Unidos.

Foto No. 1.1.3.1.F.1

Tormenta Eléctrica

Fuente: <http://www.meteored.com>

a.- El Relámpago: Es la iluminación del cielo o mas bien, de las nubes como consecuencia del destello de algún rayo lejano, cuya descarga no sea directamente visible por hallarse oculta detrás de obstáculos físicos o de las mismas nubes. A raíz de la distancia, justamente, es común que no se perciba sonido alguno.

b.- El trueno: Es el ruido asociado a la caída de un rayo. Cuando el rayo cae muy próximo a una persona, el ruido que se oye es como el de una explosión seca y abrupta, pero a medida

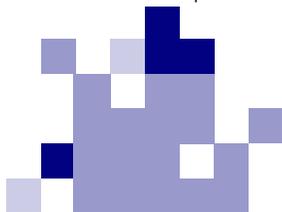
que la tormenta se aleja se percibe el familiar estruendo sordo y modificado por el medio turbulento.

c.- La Centella: Una rara variedad del rayo que se presenta como una bola luminosa de color rojizo y de aproximadamente 30 cm. De diámetro, y que se mueve muy rápidamente desde una nube a tierra, produciendo un silbido característico.

d.- Peligro y Protección: El efecto dual de un rayo, portador de una muy elevada corriente eléctrica e iniciador de un destructivo efecto térmico, lo hacen doblemente peligroso. Por otra parte, la corriente produce calor y es responsable de los numerosos incendios que se originan, en bosques o en edificios, por efecto de los rayos.

De los estudios realizados en la materia, en los últimos doscientos años, surgen dos conclusiones fundamentales:

- I. El Rayo no alcanzará a un objeto si éste se encuentra ubicado dentro de una caja metálica conectada a tierra.





2. El Rayo tiende a alcanzar, generalmente, los objetos más elevados.

El método usual de protección para edificios y estructuras elevadas es el uso del pararrayos. En un edificio, su uso se justifica desde el punto de vista del costo material, ya que los ocupantes no suelen correr un gran riesgo directo.

El principio del pararrayos es interceptar al rayo antes de que éste alcance la estructura que se desea proteger, descargando la corriente a tierra a través de un cable grueso y de muy baja resistencia eléctrica. Para tal efecto, el extremo superior del instrumento presenta varias puntas, de modo que a partir de éstas se propaguen las descargas que se unirán con la predescarga progresiva, como condición previa a la formación del canal de conducción.

(Fuente: <http://www.conred.org.gt>)

■ Erupciones Volcánicas



Volcán Yate ubicado en Chile en una de sus erupciones en el año de 1995 dañando numeroso poblados a su alrededor.

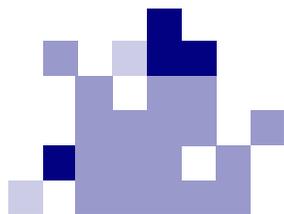
Foto No. 1.1.3.1.F.2

Erupción Volcánica

Fuente: <http://www.dubfotografico.org>

a.- **¿Qué es un volcán?** En el interior de la Tierra existe roca fundida conocida como magma que busca ascender hacia la superficie a través de grietas y fisuras, conformando los accidentes geográficos conocidos como volcanes.

La estructura de un volcán es producto del material expulsado durante las erupciones que se acumula alrededor del conducto que lleva el magma desde su reservorio situado a kilómetros de profundidad, hasta la superficie. Un volcán tiene varias capas





intercaladas de ceniza, lava y escombros que fueron arrojados durante sus diversas erupciones.

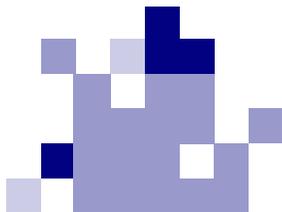
Las partes principales de un volcán son: la cámara magmática, localizada a profundidad y comunicada con la superficie por medio de la chimenea y el cráter que es el onficio de salida. La acumulación de los materiales arrojados por el mismo volcán forma el cono volcánico.

b.- ¿Qué es una erupción volcánica? Es la liberación violenta de energía desde el interior de la tierra. El magma en ascenso llega a la superficie por el conducto y se produce la erupción, que se inicia generalmente con el escape de gases que acompaña al magma. La intensidad de la explosión depende del tipo de magma, sin embargo, casi todas las erupciones forman nubes oscuras que suben 30 o más kilómetros y produce derrames de productos volcánicos o incandescentes como lavas y flujos piroclásticos y/o caídas de cenizas.

c.- Tipos de Erupciones: Se clasifican las erupciones por la intensidad y la naturaleza de la actividad explosiva del volcán. El grado de explosividad depende, en gran parte, de la viscosidad de la lava; los más viscosos producen erupciones más violentas

que generan grandes nubes ardientes, mientras que otras erupciones con magma de baja viscosidad no son muy violentas.

- Tipo Hawaiano: Es relativamente tranquilo, y generalmente se caracterizan por los lagos de lava y flujos lávicos extensos que se generan.
- Tipo Estromboliano: Erupciones que son de duración limitada en que los gases atrapados se acumulan debajo de la lava y periódicamente son expulsadas al aire masas de lava y cenizas.
- Tipo Vulcaniano: Este tipo de erupción es el más violento, porque la lava más viscosa se solidifica entre las erupciones, y los gases atrapados, alcanzan una alta presión antes de que la lava superior sea expulsada del cráter.
- Tipo Plineano: Es muy violento; el magma saturado con gas es expulsado a una gran altura, generando grandes volúmenes de ceniza.
- Tipo Peleano: Está caracterizado por la generación de flujos incandescentes de





piroclastos que bajan por las laderas del volcán a altas velocidades.

■ Inundaciones

d.- **¿Cómo prepararse ante una posible erupción volcánica?** En períodos de quietud volcánica, si se vive en zonas de riesgo por amenaza de erupción volcánica, deben elaborarse planes de contingencia, y de evacuación parcial o total y otras medidas preventivas que garanticen la supervivencia de las personas y sus bienes materiales, y en general todo el sistema ecológico. Por eso se deberá estar en permanente comunicación con los organismos de socorro, prevención y atención de desastres. (Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres CONRED).

Toda persona que esté en la zona de riesgo por amenaza de erupción volcánica, debe acudir a la Coordinadora Local (COLRED), el cual preside la Alcaldía municipal, para vincularse a labores comunitarias como el diseño o elaboración de un Plan de Contingencias.

(Fuente: <http://www.conred.org.gt>)

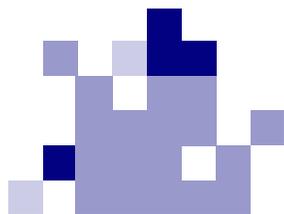


Foto No. 1.1.3.1.F.2
Secuelas de una Inundación
 Fuente: Propia

Consecuencia de las fuertes lluvias ocasionan daños cuantiosos en cultivos agrícolas en las localidades de san benito, Bogota en el año de 2001

a.- **¿Qué es una inundación?** La Inundación es el fenómeno por el cual una parte de la superficie terrestre queda cubierta temporalmente por el agua, ante una subida extraordinaria del nivel de ésta.

Varias son las causas que provocan y aceleran las inundaciones, en su gran mayoría originadas por razones de índole natural y en menor grado por motivos humanos, como destrucción de cuencas, deforestación, sobre pastoreo, etc.; en ambas situaciones los desastres producidos son cuantiosos.





Las causas más frecuentes que ocasionan inundaciones en nuestro medio son:

Las fuertes lluvias en un período relativamente corto. La persistencia de precipitaciones, que rápidamente provocan aumentos considerables en el nivel de los ríos y torrentes hasta causar el desbordamiento. El represamiento de un río por derrumbes, originados por fuertes lluvias o sismos. La repentina destrucción de una presa, por causas naturales, humanas o ambas. La expansión de un lago o laguna por fuertes o continuas precipitaciones o por represamiento del desagüe. El ascenso del nivel del mar causado por fenómenos meteorológicos como temporales, tormentas, marejadas o por tsunamis.

b.- Desarrollo de una inundación: La inundación ocurre cuando la carga (agua y elementos sólidos) rebasa la capacidad normal del cauce, por lo que se vierte en los terrenos circundantes, sobre los que suelen crecer pastos, bosques y cultivos o en los que hay áreas urbanas.

Generalmente, todos los ríos y torrentes poseen en su curso inferior un lecho de inundación, es decir, un

área baja a ambos lados del cauce que es cubierta por las aguas en una parte del año.

En la época lluviosa, la cantidad de agua precipitada provoca la saturación de los suelos y un ascenso en su nivel freático por lo cual, si se produce una cantidad adicional de precipitación, se generará un desbordamiento y la consiguiente inundación.

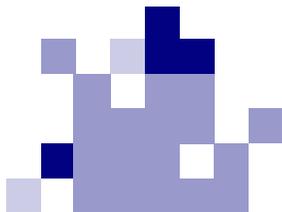
c.- Características: Los desbordamientos, por lo general, tienen un carácter estacional. Es posible apreciar cómo los niveles del río van ascendiendo lentamente alcanzando la altura del desbordamiento.

En las inundaciones súbitas, la rapidez en el inicio y desarrollo del fenómeno son las constantes, manifestando su gran capacidad arrasadora.

En cuanto a las olas generadas por tormentas y otros fenómenos meteorológicos, es común observar que al llegar al borde del litoral entran anegando extensas zonas costeras

(Fuente: <http://www.conred.org.gt>)

Proyecto Arquitectónico Olinpeque / Autor: Jorge Mazariegos Jr.





Huracán



Foto No. 1.1.3.1.F.3
Secuelas de un Huracán
 Fuente: Propia

Uno de los principales fenómenos atmosféricos que afectan a Costa Rica tal es el caso de este ocurrido en el año de 2003

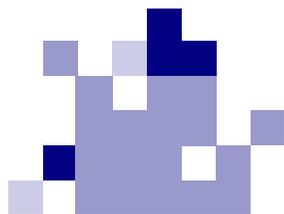
cuando baja produce una corriente llamada viento. Si el fenómeno es extremo, es decir, si la corriente es muy fuerte, se presenta el ventarrón o el vendaval. Si se origina y alcanza grandes velocidades se denomina, genéricamente, ciclón tropical.

En la mayoría de los casos el viento es inofensivo, éste contribuye a la fecundidad de las plantas y contrarresta las altas temperaturas, pero hay circunstancias que lo convierten en destructor.

b.- Huracán: Son manifestaciones violentas del clima y cuyos síntomas son lluvias intensas, vientos de fuertes a fuertísimos y posteriormente problemas de precipitación lenta.

a.- ¿Qué es el viento? El aire es indispensable para la vida humana y la naturaleza. Aunque el aire no se puede ver, sí se puede sentir, especialmente cuando se convierte en viento. El viento es el aire en movimiento, que se produce por las diferencias de temperatura y presión en la atmósfera. Cuando el aire se calienta asciende y al enfriarse desciende. El aire caliente se dilata, ocupa más espacio, y tiende a subir y el espacio que queda libre es ocupado por el aire frío, más denso, y

- Depresión Tropical: Es el nacimiento del Huracán, se caracteriza por los vientos máximos de 63 KM / H.
- Tormenta Tropical: En esta etapa los vientos alcanzan velocidades entre los 63 y 118 KM / H, es aquí cuando se le asigna un nombre por orden de aparición y de forma alfabética.
- Huracán: Este se alcanza cuando la velocidad del viento supera los 119 KM / H.





Se origina de aire caliente y húmedo que viene del océano e interacciona con el aire frío; estas corrientes giran y se trasladan entre 10 y 50 Km. en una hora, con un área de influencia de aproximadamente 100 Km. de diámetro. Su trayectoria es totalmente errática y por ello impredecible.

En el hemisferio Sur los vientos giran en el mismo sentido de las manecillas del reloj y generalmente en dirección sudoeste; en el hemisferio norte los vientos giran en sentido contrario, con una dirección noroeste.

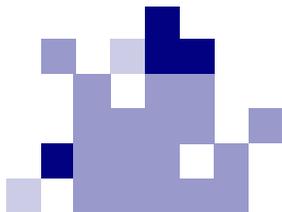
c.- Características: Se presentan vientos y lluvias fuertes, ocasionadas por diferencias importantes de presión atmosférica. Hay elevaciones del nivel del mar, con formación de enormes olas, particularmente en aquellas zonas donde disminuye la presión atmosférica. Cuando las tormentas tocan tierra, especialmente a nivel continental, pueden disminuir su velocidad, generando intensas y súbitas precipitaciones de lluvias.

d.- ¿Por qué son destructivos los huracanes? Los mayores daños y pérdidas de vidas, durante los huracanes, se deben a las inundaciones de las zonas

costeras y a la destrucción causada por los vientos y olas demasiadas fuertes. El mar en ocasiones es el elemento más devastador. En un huracán el aire viaja a gran velocidad por grandes distancias arrastrando agua de la superficie y dando origen a grandes olas que pueden alcanzar los 15 metros de altura. A medida que las olas se alejan del huracán disminuye su altura, pero en el mar se sigue presentando un oleaje fuerte que se llama mar de fondo, y cuando las olas se acercan a la costa pueden causar inundaciones, arrasar barcos y viviendas que se encuentren cerca de la playa. Además de estas olas, las lluvias y tormentas tropicales que acompañan el huracán pueden ocasionar inundaciones en áreas bajas con mal drenaje y en cuencas de ríos cercanos. La velocidad de los vientos es suficiente para arrastrar techos, arrancar grandes árboles y devastar cultivos.

e.- Temporada de ocurrencia Los vientos fuertes pueden aparecer en cualquier tiempo. Sin embargo, la temporada de huracanes va desde junio a noviembre, presentándose estos con mayor frecuencia en agosto y septiembre.

f.- ¿Quién nos informa sobre la llegada del huracán? La Institución encargada del Monitoreo de las





Tormentas Tropicales ó Huracanes, en el territorio nacional es el Instituto Nacional de Sismología Vulcanología Meteorología e Hidrología INSIVUMEH quien informa a la Coordinadora Nacional Para la Reducción de Desastres CONRED, para que coordine con las instituciones que conforman el Sistema Integrado del Manejo de Emergencias – SIME-, los que deberán considerar lo establecido en los Planes de Respuesta a Emergencias.

El -INSIVUMEH- tiene organizada una red sistemas que permite monitorear el comportamiento de estos fenómenos. La información proporcionada por el satélite, el centro de huracanes de Miami y las estaciones meteorológicas es muy importante para saber la trayectoria y las características de las Tormentas Tropicales ó huracanes.

g.- Avisos y Alertas

- AVISO : Señal dirigida a una población, que advierte sobre un posible suceso.
- ALERTA: Señal dirigida a una población, para prevenirla del peligro.

Cuando se detecta la presencia de una tormenta ó huracán, se emite a la población el AVISO de la posibilidad de condiciones que pueden afectar un área determinada, en las próximas 36 horas.

El aviso en caso de tormenta ó huracán, consiste en izar una bandera de color rojo con un cuadro color negro en el centro.

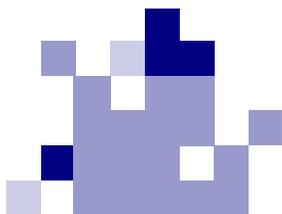
En caso de Tormenta Tropical ó Huracán, se emite a la población una ALERTA de las condiciones que se esperan y pueden afectar un área determinada, en las próximas 24 horas.

La alerta en caso de tormenta ó huracán, consiste en izar dos banderas de color rojo con un cuadro color negro en el centro.

Pasado el evento se emite a la población una señal de Calma, la cual consiste en izar una bandera color verde que indica Condición Segura.

(Fuente: <http://www.conred.org.gt>)

Pintura: Casa de Olintepeque / Autor: Jorge Mazariegos Jr.





Sismos

I. Por movimiento de placas tectónicas



El 3 de Marzo de 1985 a las 19:47 hrs., la tierra hizo sentir su poder en la zona central de Chile dejando múltiples daños.

Foto No. 1.1.3.1.F.4
Secuelas de un Terremoto
 Fuente: <http://www.todito.com>

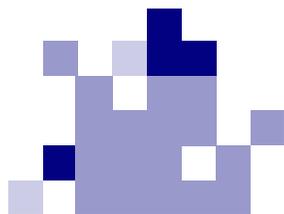
Las placas tectónicas son gigantescos fragmentos que abarcan tanto superficies continentales (donde se ubican los continentes), como en el fondo oceánico. Se dividen en fragmentos menores llamados subplacas; y a manera de un gran rompecabezas esférico, componen el planeta.

Estas placas que tienen de 1 a 60 kilómetros de grosor, flotan sobre una capa que oscila entre el estado líquido y sólido a altísimas temperaturas. Esta capa que tiene aproximadamente 100 kilómetros de grosor, recibe el nombre de Astenósfera y a su vez constituye la parte superior de otra estructura terrestre de aproximadamente 2700 kilómetros de grosor que se llama Manto y que cubre lo que se denomina Núcleo externo e interno.

Un sismo es una vibración de las diferentes capas de la tierra, que se produce por la liberación de energía que se da al rozarse o quebrarse un bloque de la corteza terrestre. Según las investigaciones científicas modernas, hoy se pueden identificar cuatro distintos procesos que causan sismicidad:

En la Astenósfera, se producen corrientes de convección (desplazamiento de masas en estado líquido, en este caso es circular), que hacen que las placas se muevan y estos movimientos son los que provocan sismos, debido a una brusca liberación de energía. Esta liberación de energía se produce por tres tipos distintos de movimiento de las placas a saber:

Pintura: Casa de Olintepeque / Autor: J. M. ... Jr.





- Movimiento divergente o por distensión: En este tipo de movimiento las placas tienden a separarse.
- Movimiento convergente o de compresión (choque): En esta clase de movimientos, las placas chocan y una de ellas se hunde (subduce). Generalmente, este movimiento origina el levantamiento de las montañas o la aparición de nuevas, así como la generación de actividad volcánica.
- Movimiento de contacto lateral o roce entre placas: El movimiento de contacto lateral, se da porque ambas placas se mueven en direcciones laterales opuestas y las partes donde se dividen ambas, es decir, sus bordes, hacen contacto, se produce un roce.

2. Por acción volcánica

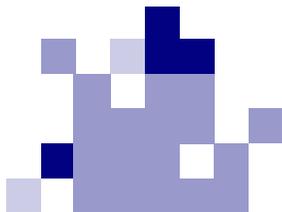
Todo volcán, aunque esté inactivo, tiene su cráter en la cúspide del macizo y una chimenea que es el conducto que va desde la cámara magmática, hasta el cráter en la superficie. El magma cuando tiende a subir por la chimenea, ejerce una gran presión sobre los estratos superficiales y sobre las paredes internas de la chimenea, presión que al llegar a su máximo nivel, se libera en forma de energía y produce

sismos, que generalmente pueden afectar las zonas aledañas al macizo, incluso la temperatura del magma, ejerce presión que al liberarse, se traduce en energía y produce sismos.

3. Por ruptura de la corteza terrestre (falla local)

Se conoce como falla local, el proceso de ruptura de la corteza terrestre causado por la acción de los movimientos de placas que acabamos de mencionar. La falla actúa como un espacio de liberación de energía al interior de las placas y su peligrosidad, se encuentra en el hecho de ser “superficial”, es decir, por encontrarse próximo a las construcciones humanas.

La falla local, es el resultado de la interacción entre las placas y generalmente se localizan en zonas donde la corteza terrestre es débil y a lo largo de ellas se encuentran estructuras geológicas fracturadas o rotas. Las fallas son poco visibles en la superficie, ya sea por su profundidad o por estar cubiertas de suelo o vegetación. Entre las características especiales de la falla, está que su actividad no es continua en el tiempo. Esto dificulta el trabajo de comprobación de su existencia, actividad o inactividad. Otra característica es que a





lo largo de la falla, pueden surgir manantiales profundos o aguas termales. Además se puede decir que presenta un rasgo tectónico visible y son las cuencas, depresiones o valles intermontanos.

Se conocen tres tipos de movimientos de las fallas locales:

- Normal: Movimiento que sigue el plano en que se encuentra la falla.
- Inverso: Movimiento que se da al contrario del plano de la falla.
- Lateral: Movimiento de roce, que se da siguiendo direcciones distintas en las secciones que componen el plano de la falla.

4. Por explosiones subterráneas realizadas por acciones humanas

Estos son sismos originados por cargas explosivas que el hombre ha hecho y hace detonar tanto en la superficie como en subterráneos construidos para este fin. Estos experimentos, tienen objetivos de la más diversa índole.

Fuente: <http://www.conred.org.gt>

Pintura: Casa de Olintepeque / Autor: Jorge Mazariegos Jr.

■ Deslizamiento



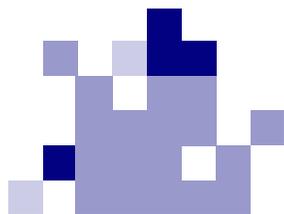
Foto No. 1.1.3.1.F.5
Deslizamiento
Fuente: <http://www.geologosdelmundo.org>

El 25 de junio del 2004, después de varios días de fuertes lluvias ocurrieron deslizamientos en el Municipio de Río Blanco, Nicaragua

a.- **¿Qué es un deslizamiento?** Movimiento pendiente abajo, lento o súbito de una ladera, formada por materiales naturales, roca, suelo, vegetación o bien rellenos artificiales.

b.- **Causas de los deslizamientos:** Los deslizamientos se producen debido a la interacción de los procesos naturales y la acción del hombre sobre la tierra.

En la ciudad capital, estos se producen en diferentes zonas, principalmente en las áreas marginales, (en





mayor porcentaje en barrancos y en menos porcentajes en laderas), por la manifestación de fuerzas naturales (actividad sísmica) provocando la inestabilidad de barrancos y laderas a través del agrietamiento del suelo agregando a este proceso geológico las intensas precipitaciones pluviales que se dan durante el invierno, haciendo mucho más inestables estos terrenos, los cuales son habitados por miles de personas quienes por razones socio-económicas se ven obligados a construir en estos sitios no aptos para vivir. A partir de ese momento comienza la relación del hombre con las fuerzas naturales, acciones que inician con la deforestación hasta la mala canalización de las aguas servidas o simplemente no existen, estas causas humanas representan el 70% del origen de los deslizamientos.

- Causas naturales:

- Por actividad sísmica.
- Por composición del suelo y subsuelo.
- Por la orientación de las fracturas o grietas en la tierra.
- Por la cantidad de lluvia en el área.
- Erosión del suelo.

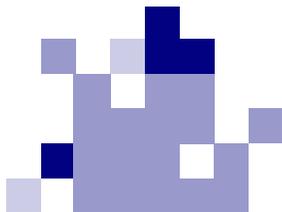
- Causas humanas:

- Deforestación de laderas y barrancos.
- Banqueos (cortes para abrir canteras, construcción de carreteras, edificios o casas).
- Construcción de edificaciones con materiales pesados sobre terrenos débiles.
- Falta de canalización de aguas negras y de lluvia (drenajes).

c.- Características de identificación

- Agrietamientos del terreno.
- Grietas o fracturas muy anchas (indicador del desplazamiento de la masa del terreno).
- Si hay árboles, estos muestran una inclinación anormal. (no poseen verticalidad).
- Cambio en coloración de agua clara a café de las corrientes de agua que descienden de las partes altas.
- Corrientes de agua cargadas con lodo y fragmentos sólidos.
- Desprendimientos de pequeñas cantidades de suelos o rocas.
- Hundimiento del suelo.
- Relación entre cantidad de precipitación y el tiempo que tarda.

Pintura: Casa de Olintepeque / Autor: Jo...





■ Incendios



Foto No. 1.1.3.1.F.6
Incendio Forestal
 Fuente: Propia

Incendio originado en España en que suponen los expertos que cada año se queman entre 200.000 y 400.000 hectáreas

ciudades, participar en el combate de estos incendios es para bomberos algo complejo y oneroso. Se debe recordar que se trata de siniestros de prolongada duración, a veces durante varios días, lo que agota al personal, desgasta las máquinas y exige el empleo de muchos recursos

(Fuente: <http://www.conred.org.gt>)

1.1.3.2.- Amenazas de origen antrópico

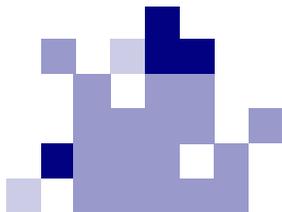
Se trata de las amenazas directamente atribuibles a la acción humana sobre los elementos de la naturaleza (aire, agua y tierra) y sobre la población, que ponen en grave peligro la integridad física y la calidad de vida de las comunidades. En general, la literatura especializada en la materia, destaca dos tipos: las amenazas antrópicas de origen tecnológico y las referidas a la guerra y violencia social.

(Ractick, 1999 : s/p)

a.- Incendios estructurales Los incendios son uno de los riesgos que se acrecienta en nuestros días por el uso intensivo de varias formas de energía y porque la concentración en ciudades aumenta el riesgo de que el fuego se propague..

b.- Incendios forestales A través de los últimos años los Cuerpos de Bomberos han debido asumir un papel preponderante en el combate de incendios forestales debido a la peligrosa cercanía de los bosques con las

Fuente: Foto de Lindepeque / Autor: Jorge Mazariegos Jr.





Amenazas Antrópicas de Origen Tecnológico

Bajo esta denominación se tratan aquellas amenazas cuyo origen se refiere a las acciones que la humanidad impulsa, para aprovechar la transformación de la naturaleza. Algunos autores distinguen entre las amenazas por contaminación y las directamente referidas a procesos tecnológicos.

Las primeras, aunque tengan similitud con las amenazas socio naturales, poseen una diferenciación frente a estas ya que en ellas el sentido de que toman la forma de elementos de la naturaleza (aire, agua y tierra) "transformados", así, son amenazas basadas en y construidas sobre elementos de la, naturaleza, pero que no tienen una expresión en la naturaleza misma, como sucede con las socio-naturales

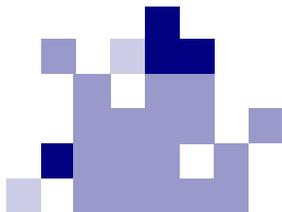
Esto quiere decir que no ponen en peligro a la población a través de impactos externos, sino que deterioran la base biológica y la salud de la, población. Además, por relacionarse con medios difusos y fluidos, interconectados entre sí, los impactos potenciales se difunden ampliamente en el ámbito local, regional, nacional e incluso internacional.

En este grupo, por tanto, pueden clasificarse el vertimiento de sustancias sólidas, líquidas o gaseosas al ambiente, sean domésticas o de tipo industrial (sustancias químicas, radioactivas, plaguicidas, residuos orgánicos y aguas servidas, derrames de petróleo).

Las segundas, llamadas también directamente tecnológicas, son aquellas que se derivan de la operación en condiciones inadecuadas de actividades potencialmente peligrosas para la comunidad o de la existencia de instalaciones u otras obras de infraestructura que, encierran peligro para la seguridad ciudadana, como por ejemplo fábricas, estaciones de gasolina, depósitos de combustibles o sustancias tóxicas o radioactivas, oleoductos, gasoductos, etc.

La posibilidad de fallas dentro de la infraestructura y dinámica industrial genera una serie de amenazas, que en caso de concretarse, aún cuando afecte espacios limitados, puede generar un impacto, importante contra una cantidad significativa de personas, dadas las condiciones de densidad y no planificación urbana, que usualmente caracteriza estas zonas de influencia.

(Ractick, 1999 : 4p)





Amenazas Antrópicas Referidas a la Guerra y la Violencia Social

La confrontación armada de unas naciones contra otras o al interior de una misma nación puede ser una fuente considerable de desastres. Durante el siglo XX la guerra se ha cobrado 120 millones de vidas humanas, dos tercios de las cuales formaban parte de la población civil. Especialmente durante la segunda mitad de este siglo, las guerras que adquirían cierta dimensión han utilizado progresivamente mayor cantidad de armas de destrucción masiva que devastaba brutalmente el medio ambiente, tanto natural como urbano.



Foto No. 1.1.3.2.F.1

Conflicto Armado Interno de Guatemala Como Ejemplo de Amenaza Antrópica Referidas a la Guerra y Violencia Social

Patrulleros de auto-defensa civil ubicados en el departamento de Quiche durante el conflicto interno en los años ochenta.

Amenazas antrópicas referidas a conductas humanas negligentes

Las amenazas antrópicas referidas a conductas humanas negligentes se refiere directamente a tragedias generadas por las actuaciones humanas al mando de diferentes medios tecnológicos.

Los desastres de este tipo se diferencian de las amenazas tecnológicas antrópicas en que en éstos es la acción del ser humano la que determina la magnitud del daño. Su conducta no consiste en realizar una acción determinada sino más bien en extralimitarse en su actuar, sobrepasando los límites de la precaución para lograr obtener un fin determinado. Tal actuación desemboca en la posibilidad y en algunas ocasiones la concreción de una calamidad en la que muchas veces el actuar negligente de una sola persona lleva como producto el menoscabo en el bienestar de otros. Un ejemplo claro de este tipo de desastres son los accidentes automovilísticos, aeronáuticos, ferroviarios o náuticos, dichos desastres son causados por negligencia en la conducta humana o bien por fallas técnicas; sin embargo, en la mayoría de ocasiones dichas tragedias están relacionadas con la errónea actitud del ser humano frente al medio que lo rodea.



1.1.3.3.- Amenazas de origen socio-natural

Son aquellas que se expresan a través de fenómenos que parecen ser productos de la dinámica de la naturaleza, pero que en su ocurrencia o en la agudización de sus efectos, interviene la acción humana.

Visto de otra forma, las amenazas socio-naturales pueden definirse como la reacción de la naturaleza frente a la acción humana perjudicial para los ecosistemas. Las expresiones más comunes de las amenazas socio-naturales se encuentran en las inundaciones, deslizamientos, hundimientos, sequías, erosión costera, incendios rurales y agotamiento de acuíferos.

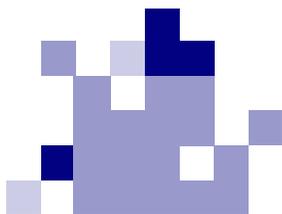
La deforestación y destrucción de cuencas, la desestabilización de pendientes por el minado de sus bases, la minería subterránea, la sobre explotación de los suelos y la contaminación atmosférica, forman parte de las razones que dan explicación a estas amenazas. Existe coincidencia en torno a la necesidad de prever la acentuación de amenazas ya conocidas y la aparición de nuevas, relacionadas con cambios climáticos inducidos por la contaminación atmosférica, el agotamiento de la capa de ozono y la acentuación

del efecto invernadero; cambios en el nivel de los mares, aumento y recurrencia de huracanes, agudas precipitaciones y sequías, forman parte de los pronósticos climatológicos para el próximo siglo.

(Ractick, 1999 : 4p)



Imagen No. 1.1.3.3.1
Deforestación Como Ejemplo de Amenaza de Origen Socio-Natural
 Fuente: <http://www.oni.escuelas.edu.ar>





Como hemos visto anteriormente la globalidad del tema de los desastres no solo abarca a los denominados desastres naturales, sino también una serie de desastres que son originados exclusivamente por la acción caprichosa del ser humano y su descuido en el tratamiento de los avances tecnológicos y su poca previsión puesta en la búsqueda del desarrollo de la sociedad misma. Así pues luego de descubrir que en realidad limitar el termino “desastres” a los fenómenos originados por la madre naturaleza es un error, pues existen desastres originados por la actuación del hombre mismo. Hemos sin duda alguna de determinar que los factores que poseen una sociedad y su óptimo o mal desempeño afectan en cierto modo el impacto de un desastre en una sociedad determinada.

1.1.4.- Desastres más Relevantes Ocurridos a Nivel Nacional

Los desastres naturales que afectan el país son: Ciclones, corrientadas, derrumbes, desbordamientos, erosión, erupción, grietas, huracanes, inundaciones, temblores, temporales, terremotos e incendios forestales.

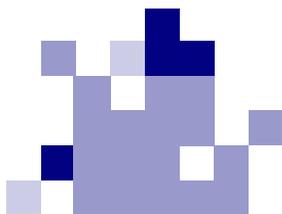
Pintura: Casa de Olintepeque / Autor: Jorge M

TIPO DESASTRE	DESCRIPCION	AÑO
Huracanes	Francelia	1969
	Fifi	1974
Inundaciones	Puerto Barrios	1974 y 1975
	Puerto Sn. José	1975
	Ríos Achiguate, Maria Linda, Polodhic y Motaqua	1991
Erupciones	Volcán de Fuego	1977, 2000
	Santiaguito	1985
	Pacaya	1999 y 2000
Desbordamientos	Ros Motaqua y Sn Francisco	1974
	Ríos Achiguate, Acomé, Samalá, Pantaleón, El Naranjo, Comalate	2000
Deslizamientos	Valparaíso la Democracia, Huhuetenango	1987
	San Antonio Palop, Solota	2001
Marea Roja	Retalhuleu	1996
Tormenta Tropical	Mitch	1998
	Stan	2005
Terremotos	Guatemala	1976
	Jalpataqua, Jutiapa	1982
	Sn Miguel Uspantán, Quiche	1985
	Sn Miguel Pochuta, Chimaltenango	1991

Quadro No. 1.1.4.C.1
Desastres Naturales Más Relevantes Ocurridos a Nivel Nacional

Fuente: <http://www.conred.org.gt>

Elaboración: Propia





1.1.5.- Plan de Manejo de las Amenazas o Emergencias

Tanto por su estudio como para su atención los desastres presentan cuatro etapas sucesivas que, aunque se encuentran en todos los tipos de fenómenos perturbadores presentan importantes variaciones en su duración, como el contenido y la calidad de las actividades sociales que cada uno comprende:

1.1.5.1.- Todas las Amenazas

La vulnerabilidad de las sociedades es como ellas mismas, global. La actual actitud frente a los peligros implica no subestimar ningún factor y estar preparados para cualquier fenómeno, por insólito que parezca. La previsión total prepara moral y materialmente para hacer frente a lo que pueda ocurrir.

1.1.5.2.- Todos los Recursos

La mejor forma de afrontar un desastre y rehabilitar lo más posible la dinámica social, consistirá en utilizar, con el máximo rendimiento y economía, la suma de recursos estatales y privados disponibles para el

caso. Los recursos no consisten solamente en los económicos. Lo son también los humanos, de oficio o voluntarios desplegados con orden y disciplina.

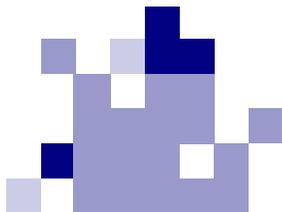
1.1.5.3.- Todas las Comunidades

Significa una estrategia completa que involucra a todos aquellos grupos susceptibles o no de enfrentar una situación de desastre. Afectados o ilesos, todos tienen una función en las diferentes etapas para afrontar el infortunio.

1.1.5.4.- Todas las Etapas

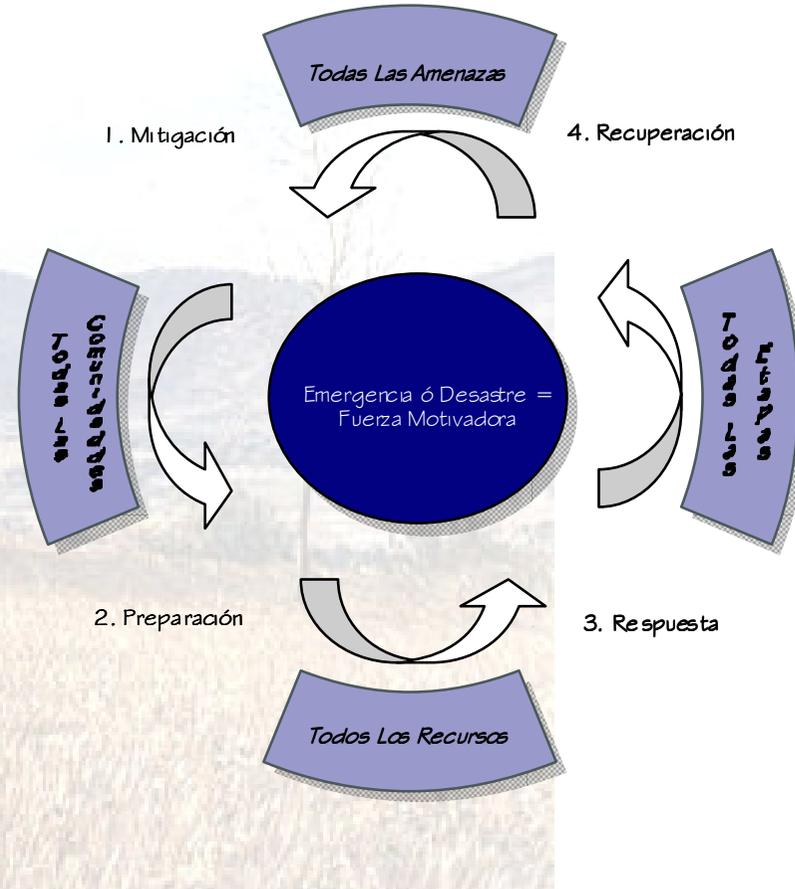
Ninguna de las etapas es más importante que otra, porque cada una tiene su objeto y su significado. De hecho, la mitigación, la preparación, la respuesta y la recuperación constituyen un círculo que se repite, tomando experiencia de los sucesos y corrigiendo errores para el futuro. Las etapas a menudo se traslapan o pueden ocurrir simultáneamente, pero son útiles como patrones conceptuales, siendo estas las siguientes:

(Ractick, 1999 : 4p)





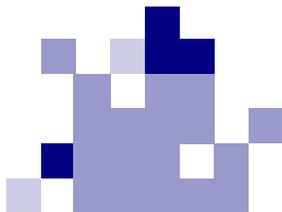
- Mitigación: Conjunto de acciones cuyo objeto es impedir o evitar que sucesos naturales o generados por la actividad humana causen desastre. Esta reducción se hace cuando no es posible eliminarlos.
- Preparación: Medidas y acciones que reducen al mínimo la pérdida de vidas humanas y otros daños, organizando oportunamente y eficazmente las acciones de respuesta.
- Respuesta: Conduce operaciones de emergencia para salvar las vidas y propiedades, atendiendo oportunamente a la población.
- Recuperación: La recuperación es el esfuerzo de restaurar la infraestructura, la vida social y económica de una comunidad a la normalidad, reconstruye las comunidades. A corto plazo, mediano y largo plazo.



Grafica No. 1.1.5.G.1
 Etapas Del Sistema Integrado De Manejo De Emergencias

Fuente: <http://www.conred.org.gt>

Elaboración: Propia





1.1.6.- Fases o Ciclos de los Desastres Naturales

El manejo de los desastres se analiza y estudia para fines prácticos, en forma sistemática como una secuencia cíclica de etapas que se relacionan entre sí, y que se agrupan a su vez en tres fases: antes, durante y después.

El ciclo de los desastres, como se le conoce a este sistema de organización, está compuesto por seis etapas, a saber:

- Prevención
- Mitigación
- Preparación
- Alerta
- Respuesta
- Recuperación

De esta secuencia se deriva, que al manejo de los desastres corresponde: el esfuerzo de prevenir la ocurrencia de un desastre, mitigar las pérdidas, prepararse para sus consecuencias, alertar su presencia, responder a la emergencia y recuperarse de los efectos.

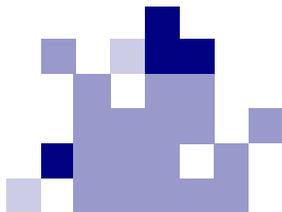
Pintura: Casa de Olinpeque / Autor: Jorge Mazariegos Jr.

En un inicio, se incluyó el término desarrollo como una etapa más, pero al evolucionar el concepto, paso a formar parte integral de todas las etapas.

1.1.6.1.- Fases del desastre

a.- ANTES del desastre: Es la fase previa al desastre que involucra actividades que corresponden a las etapas de: Prevención, mitigación, preparación y alerta. Con ello se busca: Prevenir para evitar que ocurran daños mayores en el impacto del desastre. Mitigar para aminorar el impacto del mismo, ya que algunas veces no es posible evitar su ocurrencia. Preparar para organizar y planificar las acciones de respuesta. Alertar para notificar formalmente la presencia inminente de un peligro.

b.- DURANTE el desastre: En esta fase se ejecutan las actividades de respuesta durante el período de emergencia o inmediatamente después de ocurrido el evento. Estas actividades incluyen la evacuación de la comunidad afectada, la asistencia, la búsqueda y rescate. También se inician acciones con el fin de restaurar los servicios básicos y de reparar cierta infraestructura vital en la comunidad afectada.



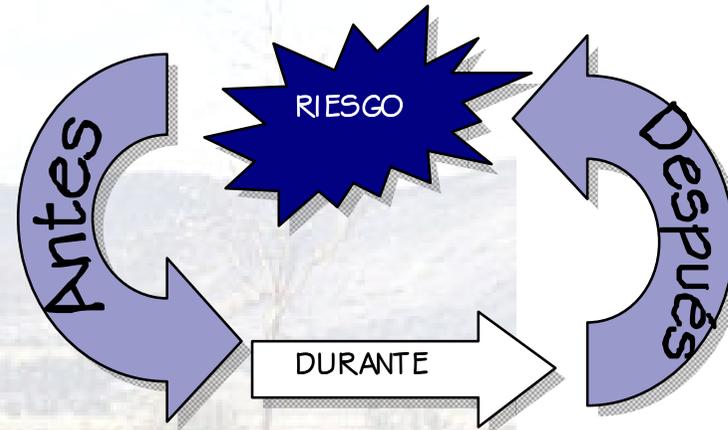


En la mayoría de los desastres este período pasa muy rápido, excepto en algunos casos como la sequía, la hambruna y los conflictos civiles y militares. En estos casos este período se podría prolongar por cierto tiempo.

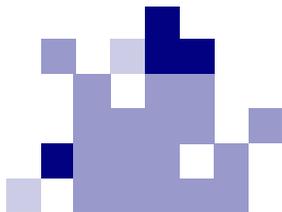
c.- **DESPÚES del desastre:** A esta fase le corresponde todas aquellas actividades que se realizan con posterioridad al desastre. En general, se orientan al proceso de recuperación a mediano y largo plazo. Esta fase se divide en rehabilitación y reconstrucción. Con ello se busca:

Restablecer los servicios vitales indispensables y el sistema de abastecimiento de la comunidad afectada. Reparar la infraestructura afectada y restaurar el sistema productivo con miras a revitalizar la economía.

Las actividades que se realizan en cada una de las etapas se caracterizan por mantener una interacción. De esta forma podríamos concluir que los resultados que se obtengan en una etapa están determinados por el trabajo que se haga en las etapas anteriores.



Grafica No. 1.1.6.G.1
Fases o Ciclos De Los Desastres
 Fuente: <http://www.conred.org.gt>
 Elaboración: Propia





1.1.7.- Instituciones y sus Políticas Relacionadas con Desastres Naturales

Dentro de la estructura física y administrativa del gobierno de Guatemala, dentro de la planificación de la mitigación de desastres naturales las medidas de regulación tanto en materia de planificación y jurídicos que son orientados a la suspensión de garantías y derechos constitucionales en caso de desastres no son apropiadas, debido a que en esos casos, no se necesitan de restricciones sino de medidas para el reforzamiento en la protección de la vida de todas las personas y sus bienes.

El Estado de Guatemala ha dado respuesta en forma circunstancia a los desastres naturales y en forma gubernamental en el desarrollo institucional, como ejemplo de ello, se crean dos entes relacionadas directamente con la mitigación de desastres, nacidos en situaciones circunstanciales de emergencia como el Comité Nacional de Emergencia (CONE) y el Comité de Reconstrucción Nacional, debido al paso de huracán Franciela desde la costa Atlántica hasta el lado Pacífico del territorio nacional. El CONE fue organizado el 8 de septiembre de 1969, por medio de un acuerdo gubernativo a cargo de la coordinación de la respuesta al desastre de dicho huracán.

Pero es en 1996 que el Congreso de la República emite el Decreto Ley 109-96 en donde crea la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres (CONRED), que implica la transformación del CONE en la junta y Secretaría Ejecutiva de la CONRED, permitiendo que la institución sea fortalecida en la etapa de prevención de desastres. CONRED está integrada por el Consejo Nacional para la Reducción de Desastres. Se reconoce que esta es la única orientada en el área de la prevención y mitigación de desastres, mientras que las otras entidades que forman parte del Estado Guatemalteco, son unidades colaterales, en donde sus marcos legales deben ser asignados a padrones específicos.

Dentro de la ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto 11-2002 del Congreso de la República de Guatemala Capítulo IV Disposiciones Generales, artículo 29. Fondos Sociales "Los recursos de los fondos sociales se asignaran con base a las políticas, planes y programas, priorizados por el sistema de consejos de Desarrollo, en los Consejos Nacional, con el apoyo técnico del Sistema Nacional de Inversión Pública. Cuando los recursos de los fondos sociales sean destinados para atender emergencias, su ejecución se hará con la celeridad



del caso en coordinación con los Consejos Comunitarios, Municipales y Departamentales de las localidades afectadas”.

La clasificación de la estructura institucional referida con el Sistema Nacional para la Reducción de Desastres se divide en:

2.2.5.1.- Sector Público

- a.- CONRED
- b.- Consejos de Desarrollo Urbano y Rural
- c.- SEGEPLAN
- d.- Gobernación Departamental
- e.- Participación del Sector Público para la Atención de Desastres en sus Diferentes Niveles

2.2.5.2.- Organismos Internacionales

2.2.5.3.- Organizaciones no Gubernamentales

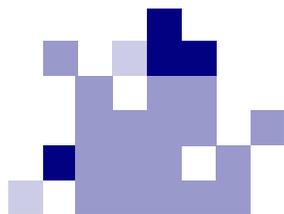
2.2.5.4.- Población

2.2.5.5.- Activación del Centro de Operaciones de Emergencia Nacional (COE)

Pintura: Casa de Olintepeque / Autor: Jorge M



Imagen No. 1.1.7.1.1
 Instituciones Relacionadas al Apoyo Ante Desastres
 Naturales en Guatemala
 Elaboración: Propia





1.2.- ALBERGUES O REFUGIOS TEMPORALES

1.2.1.- Conceptos y Definiciones

Definimos que un albergue o refugio es el lugar destinado a prestar asilo, amparo, alojamiento y resguardo a personas ante la amenaza, inminencia u ocurrencia de un fenómeno destructivo. Generalmente es proporcionado en la etapa de Auxilio. Los edificios y espacios públicos son comúnmente utilizados con la finalidad de ofrecer los servicios de albergue en casos de desastres.

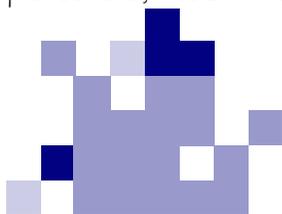
Una persona damnificada es aquella que ha sufrido daño o perjuicio en sus bienes, en cuyo caso generalmente ha quedado ella y su familia sin alojamiento o vivienda, en forma total o parcial, permanente o temporalmente, por lo que recibe de la comunidad y sus autoridades, albergue y ayuda alimenticia temporales, hasta el momento en que se alcanza el restablecimiento de las condiciones normales del medio y la rehabilitación de la zona alterada por el desastre el cual se define como el suceso que causa alteraciones intensas en las personas, los bienes, los servicios y el medio

ambiente, excediendo la capacidad de respuesta de la comunidad afectada. En pocas palabras es el producto, tanto de un Fenómeno natural extremo, como de una Inadecuada relación del hombre con su medio.

La evacuación es el procedimiento de medida de seguridad por alejamiento de la población de la zona de peligro, en la cual debe preverse la colaboración de la población civil, de manera individual o en grupos. En su programación, el procedimiento debe considerar, entre otros aspectos, el desarrollo de las comisiones de salvamento, socorro y asistencia social.

Por protección se entiende la acción de proporcionar seguridad y vigilancia en las áreas afectadas al igual que el auxilio para reducir la pérdida de vidas humanas. El salvamento ofrece dos variantes: la búsqueda y el rescate de las víctimas, además de la evacuación. La asistencia implica desde el reestablecimiento de los servicios esenciales hasta el acondicionamiento de albergues o refugios de emergencia.

El agente afectable es el sistema compuesto por el hombre y su entorno físico, sobre el cual pueden





obrar los efectos del agente perturbador o la calamidad.

El agente perturbador es el acontecimiento que puede impactar a un sistema afectable (población y entorno) y transformar su estado normal en un estado de daños que pueden llegar al estado de desastre.

El agente regulador es la organización destinada a proteger la estabilidad de los sistemas afectables, a través de reglamentos, normas, obras y acciones que permiten la prevención de los fenómenos destructivos y sus efectos, así como también la atención ante las situaciones de emergencia y su recuperación inicial.

(El alojamiento después de los desastres; 1995 : s/p)

1.2.2.- Clasificación de Albergues o Refugios

Dependiendo de la actividad a la que se dedica el lugar, se puede encontrar distintas clases como por ejemplo:

- Albergues para personas desamparadas
- Albergues para niños de la calle
- Refugios ecológicos

- Refugios religiosos
- Refugios turísticos
- Albergues o refugios en casos de desastres los cuales son nuestro objeto de estudio y que se hayan sub-divididos en los siguientes tres tipos:

1.2.2.1.- Albergue o Refugio No Organizado

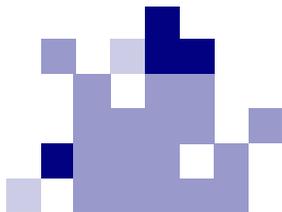
Es un asentamiento humano disperso, sin coordinación, que carece de los servicios necesarios básicos. Generalmente, ésta es la forma en que las víctimas se alojan después de



Albergue habilitado en el departamento de Totonicapán en el cual se observa un problema de aglomeración de personas lo cual repercute en la estabilidad de los servicios que este pueda proporcionar.

Foto No. 1.2.2.1.F.1
 Ejemplo de Albergue o Refugio No Organizado

Fuente: <http://www.guatemala.gob.gt>





acontecido el impacto, por lo que es necesario convertirlo en uno de tipo organizado.

1.2.2.2.- Albergue o Refugio Organizado

Es aquél que se instala en áreas abiertas y cuando no se cuenta con un inmueble, pero, que cuenta con todos los servicios necesarios básicos. Para su instalación regularmente se utilizan tiendas de campaña.

(Loretta, 1989 : s/p)



Foto No. 1.2.2.2.F.1

Ejemplo de Albergue o Refugio Organizado

Fuente: <http://www.oscarbarajas.com>

Estos albergues son prácticos ya que su instalación es relativamente rápida, pero se esta ex pone a las familias problemas como higiene y salud por estar estas al aire libre.

1.2.2.3.- Albergue o Refugio Temporal Fijo

Es un inmueble de construcción sólida que reúne todas las características de un refugio. Ejemplificando, podemos referirnos que para este tipo en ocasiones se utilizan escuelas, gimnasios, Iglesias, entre otras. Este es el tipo ideal de refugio, ya que cuenta absolutamente con todos los servicios o la posibilidad de instalarlos fácilmente. (Loretta, 1989 : s/p)



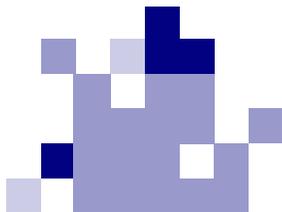
Foto No. 1.2.2.3.F.1

Ejemplo de Albergue o Refugio Temporal Fijo

Fuente: <http://www.donastia.org>

Este es el tipo de albergue ideal en el cual, mediante el concepto dado se diseñará para este municipio ya que posee características de confort y seguridad las cuales se buscan cubrir.

Fuente: Casa de Olinpeque / Autor: Jorge Anzures Jr.





1.2.3.- Leyes de Protección y Seguridad Ciudadana

La Constitución Política de la República de Guatemala en el Título Primero y su único capítulo definido por “La Persona Humana, Fines y Deberes del Estado” enumera:

Artículo 1º. Protección a la persona: El estado de Guatemala se organiza para proteger a la persona y a la familia, su fin supremo es la realización del bien común.

Artículo 2º. Deberes del Estado: Es deber del Estado garantizarle a los habitantes de la República la vida, la libertad, la justicia, la seguridad, la paz y el desarrollo integral de la persona.

Artículo 3º. Derecho a la vida: El Estado garantiza y protege la vida humana desde su concepción, así como la integridad y la seguridad de la persona.

En la sección séptima, denominada: “Salud, Seguridad y Asistencia Social” encontramos los siguientes artículos:

Artículo 94: Obligación del Estado, sobre salud y asistencia social; el estado velara por la salud y la asistencia social de todos los habitantes. Desarrollara a través de sus instituciones, acciones de prevención, promoción, recuperación,

rehabilitación, coordinación y las complementarias pertinentes a fin de procurarles el más completo bienestar físico, mental y social.

Artículo 97: Medio Ambiente y Equilibrio Ecológico; el estado, las municipalidades y los habitantes del territorio nacional están obligado a propiciar el desarrollo social, económico y tecnológico que prevenga la contaminación del ambiente y mantenga el equilibrio ecológico. Se dictaran todas las normas necesarias para garantizar que la utilización y el aprovechamiento de la fauna, de la flora, de la tierra y del agua, se realicen racionalmente evitando su depredación.

1.2.4.- Servicios y Requisitos Requeridos Para Establecer un Albergue ó Refugio

Las autoridades municipales así como estatales son las encargadas de brindar protección a la sociedad civil y de igual manera, de definir dónde habrá de establecerse un albergue o refugio temporal. Los procedimientos subsecuentes deben estar enmarcados en los planes de protección civil de cada municipio y entidad, de manera tal de que exista un registro de instalaciones para ser utilizadas en refugio, en el cual se conozca la capacidad de alojamiento, y a partir de ese dato, las necesidades



de todo tipo que conlleva la operación de cada albergue o refugio.

- a.- Deben estar alejados de la zona de peligro
- b.- Deben tener un grado de vulnerabilidad bajo
- c.- Deben contar con espacio suficiente para ofrecer servicios básicos
- d.- Debe situarse en lugares accesibles
- e.- Debe contar con sistemas de comunicación externa
- f.- Debe contar con agua potable
- g.- Debe contar con servicios sanitarios
- h.- Espacio mínimo de 4 Mt² por persona (dormitorio)
- i.- Ofrecer como mínimo 2,500 calorías por persona
- j.- Ofrecer como mínimo 18 litros diarios por persona
- k.- Retretes uno por cada 40 personas (mínimo)
- l.- Estancias separadas para enfermos
- m.- Contará de ser posible con áreas de recreo
- n.- Contará también con zonas de estacionamiento

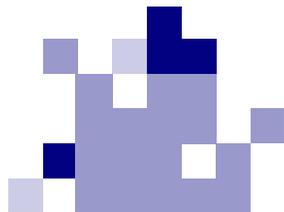
(Loretta, 1989 : s/p)

Pintura: Casa de Olintepeque / Aut.



Fotos No. 1.2.4.F.1
**Servicios y Requisitos Requeridos Para
Establecer un Albergue ó Refugio**
Fuente: <http://www.donastia.org>

Sobre los puntos anteriores hay que aclarar que muchos de esos requisitos quedan a criterio de las autoridades. En todo caso, el criterio básico es mantener la vida y salud de los damnificados en tanto se retorna a la normalidad





1.2.5.- Funciones y Actividades en el Albergue ó Refugio

Una forma muy sencilla de establecer las actividades y los momentos de un refugio ha sido la división del proceso de los desastres en tres momentos o etapas: antes, durante y después. Siguiendo ese esquema, el establecimiento de refugio temporal también tendrá tres momentos que se ajustan al conjunto de actividades correspondientes:

Planeación

Antes: Las autoridades de protección civil deberán buscar, localizar, evaluar, concertar, informar a la población y establecer la planificación logística especifican para cada refugio.

Activación y Operación Inicial

Durante: En el momento que se determine que cierto núcleo poblacional está en riesgo de sufrir el impacto de un acontecimiento natural, o que ya se encuentra bajo sus efectos y se hace necesaria una evacuación, deben ponerse en marcha los procedimientos de recepción, acomodo y canalización (en los casos necesarios) de las personas en el refugio.

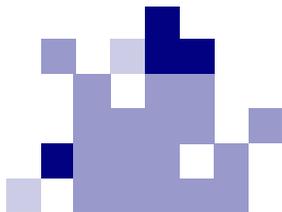
Pintura: Casa de Olintepeque / Autor: Jorge Mazariegos Jr.

Operación y Desactivación

Después: (en este caso después de la llegada de los damnificados al refugio) Operar el refugio y sus procedimientos ajustándolos a la situación y manteniendo comunicación constante con los sistemas de protección civil, hasta su desactivación.

Las funciones y responsabilidades de las personas que laboran en un albergue o refugio se identifica en el seno del comité organizador, de tal manera de que al activarse el refugio temporal se pueda dar inicio a todas las actividades programadas, contando ya con el entrenamiento y capacitación adecuada. A continuación se presenta el personal básico necesario para laborar en un albergue ó refugio temporal:

- a.- Administrador o Encargado del Refugio
- b.- Sub-jefe del Refugio
- c.- Encargado de Trabajo Social
- d.- Encargado de Salud y Enfermería
- e.- Encargado de Vigilancia
- f.- Encargado de Alimentación
- g.- Encargado de Bodega o Almacén
- h.- Encargado de Recreación
- i.- Encargado de Asistencia Psicológica



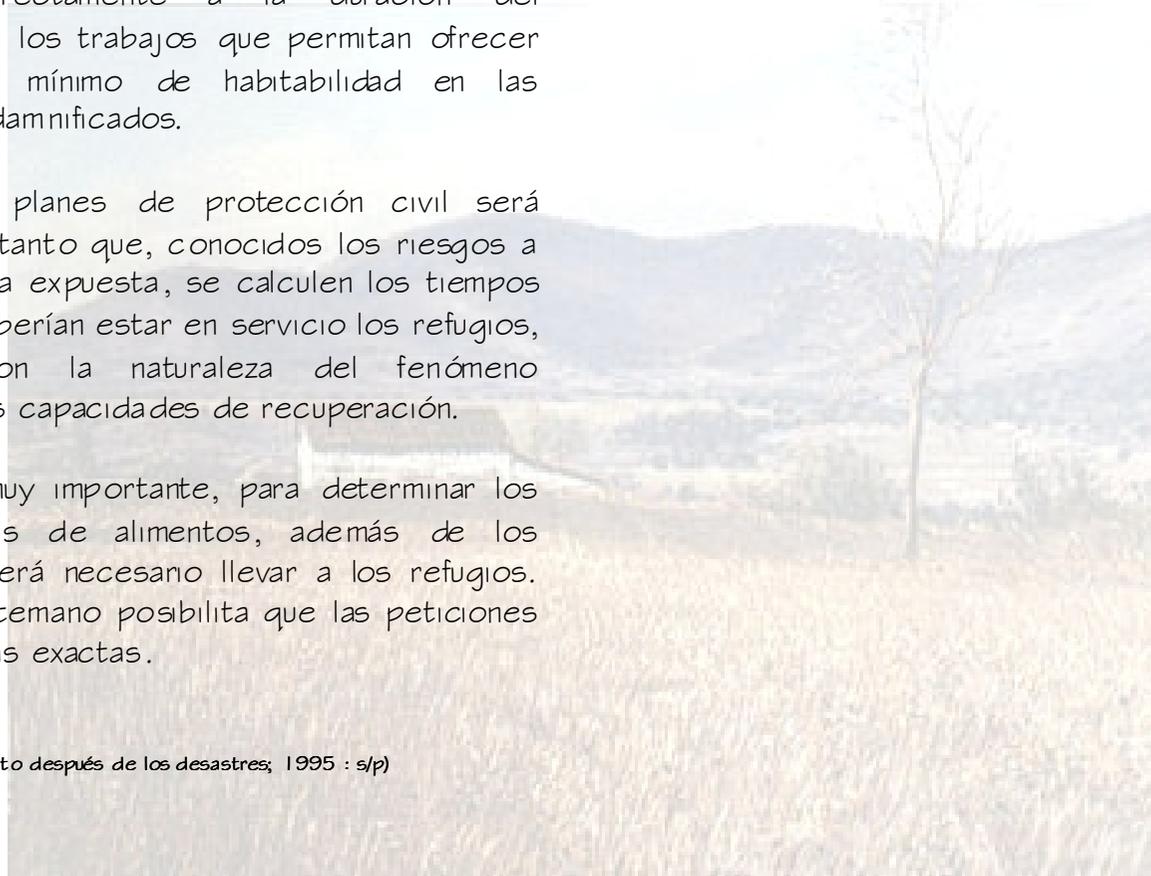


Una vez que ha sido puesto en funcionamiento un refugio temporal, el tiempo que estará en operación corresponde directamente a la duración del fenómeno y/o de los trabajos que permitan ofrecer seguridad y un mínimo de habitabilidad en las viviendas de los damnificados.

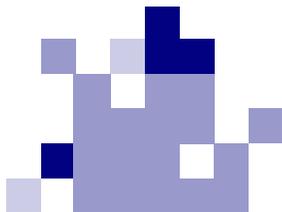
Dentro de los planes de protección civil será conveniente por tanto que, conocidos los riesgos a que una zona esta expuesta, se calculen los tiempos promedio que deberían estar en servicio los refugios, de acuerdo con la naturaleza del fenómeno perturbador, y las capacidades de recuperación.

Lo anterior es muy importante, para determinar los tipos y recursos de alimentos, además de los volúmenes que será necesario llevar a los refugios. Conocerlo de antemano posibilita que las peticiones de ayuda sean más exactas.

(El alojamiento después de los desastres, 1995 : s/p)



Pintura: Casa de Olinpeque / Autor: Jorge Mazariegos Jr.





1.3.- POLIDEPORTIVOS MUNICIPALES

1.3.1.- Conceptos y Definiciones

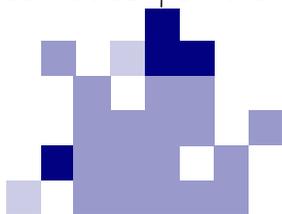
La Real Academia española lo define como recreación, pasatiempo, placer, diversión o ejercicio físico, generalmente al aire libre.

1.3.2.- Reseña del Deporte en Guatemala

La Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala (CDAG) es la institución en la que han culminado una serie de esfuerzos para organizar la actividad deportiva en Guatemala a partir de los primeros intentos hechos en 1931, cuando se formó la “Liga Deportiva de Guatemala”. Desde ese año la organización del deporte guatemalteco ha tomado varias formas, con distinto grado de intervención estatal, hasta llegar a la situación actual. La CDAG esta constituida por la agrupación de todas las Federaciones Deportivas Nacionales, quienes designan un delegado que las representa en Asamblea General, su órgano máximo. Esta asamblea elige a cinco miembros del comité ejecutivo, quienes en forma ad honorem dirigen el destino de la CDAG auxiliados por una Gerencia encargada de las tareas

Pintura: Casa de Olinpeque / Autor: Jorge Mazórigos Jr.

administrativas cotidianas. Originalmente la CDAG fue creada por medio del Decreto Legislativo No. 211, el 7 de diciembre de 1945, durante la gestión presidencial del Dr. Juan José Arévalo. Así mismo, lo que años siguientes vino a constituir el patrimonio medular de la CDAG, la “Ciudad Olímpica” fue creada durante la misma administración del Dr. Arévalo en el año 1950. A partir de entonces, la CDAG fue intervenida varias veces por el Gobierno Central. La intervención mas reciente fue llevada a cabo en el año 1963, cuando fue trasformada por el gobierno central en el “Instituto Nacional de Deportes” en 1969, según el decreto 48-69, fue creada la Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala. El decreto mencionado constituye la “Ley Orgánica del Deporte”, que con algunas enmiendas introducidas posteriormente, es la base legal sobre la cual descansa la organización actual del deporte en Guatemala. La asignación anual para el deporte, que tradicionalmente ha incluido el Gobierno Central en el presupuesto general de egresos de la nación, ha sido reducida paulatinamente hasta ser un 43% de lo que fue en 1950. Las provisiones incluidas dentro de la Ley Orgánica del Deporte, incluyen mecanismos que garantizan un crecimiento sostenido del patrimonio de la CDAG. Como lo son terrenos en nuevas notificaciones e ingresos operacionales que





crecerán con la economía nacional que como ejemplo podemos mencionar intereses sobre depósitos de garantía por uso de contadores de energía eléctrica, porcentajes en el boletaje de eventos deportivos, etc. La CDAG emprendió la construcción de varias instalaciones para albergar las actividades de algunas federaciones nacionales en la ciudad capital, así como un programa para aprovisionar con instalaciones mínimas de deportes básicos en todos los Departamentos de la República llamadas "Casas del Deportista". En el aspecto organizativo, la CDAG concibió la idea de preparar un plan de Deportes que coordinara esfuerzos con todas las instituciones relacionadas con el deporte del país, fue así, como en 1975 esta idea fue plasmada en el "Esquema del Plan Nacional de Desarrollo del Deporte" presentado al gobierno central. Posteriormente, con la asesoría de la Organización de Estados Americanos y de la Secretaria General del Consejo Nacional de Planificación Económica, se amplió el horizonte del plan para incluir en él a la Recreación. La CDAG crea entonces la Unidad Ejecutora del Plan Nacional de Deporte y Recreación.

(Moeller, USAC 2005 : 9)

Pintura: Casa de Olintepeque / Autor: Jorge Maraviglia Jr.

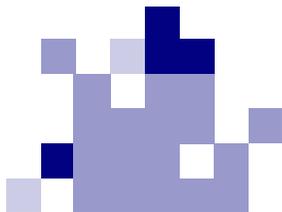
1.3.3.- Leyes del Deporte

La Constitución Política de la República de Guatemala reformada por la consulta popular, acuerdo Legislativo 18-93, sección sexta, Deporte.

Artículo 91: Asignación Presupuestaria para el Deporte. Es deber del Estado el fomento y la promoción de la educación física y el deporte. Para ese efecto, se destinara una asignación privativa no menor de tres por ciento del presupuesto general de ingresos ordinarios del estado. De tal asignación el cincuenta por ciento se destinara al sector del deporte federado a través de sus organismos rectores, en la forma que establezca la ley; veinticinco por ciento a educación física, recreación y deportes escolares; y veinticinco por ciento al deporte no federado.

Artículo 92: Autonomía del Deporte. Se reconoce y garantiza la autonomía del deporte federado a través de sus organismos rectores, Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala y Comité Olímpico Guatemalteco, que tiene personalidad jurídica y patrimonio propio, quedando exonerados de toda clase de impuestos y arbitrios.

Artículo 85: Dentro del área de toda la lotificación urbano o rural, deberán destinarse terrenos





suficientes y apropiados para la construcción de instalaciones y campos deportivos. La extensión de tales terrenos será proporcional al área a notificarse o parcelarse; se determinara atendiendo a la densidad de la población que dicha área comprenderá y no podrá exceder el 10% del área habilitada para lotificarse.

(Constitución Política de la República de Guatemala, Acuerdo Legislativo 18-93, sección sexta, Deporte)

1.3.4.- Clasificación del Deporte Según su Organización en Guatemala

1.3.4.1.- Deporte Federado:

Es aquel que esta bajo los auspicios de la Confederación Deportiva Autónoma Guatemalteca (CDAG) y del Comité Olímpico Guatemalteco.

1.3.4.2.- Deporte No Federado:

Este se constituye principalmente por el deporte escolar organizado a través de distintas dependencias del Ministerio de Cultura y Deportes, así como también el deporte universitario, militar y de aficionados.

1.3.5.- Clasificación de las Instalaciones Deportivas Según su Función

1.3.5.1.- Por su Naturaleza

a.- De Entrenamiento:

Utilizadas para el entrenamiento del deportista, deben cumplir con las dimensiones reglamentarias especificadas por normas internacionales dependiendo así de cada deporte, estas instalaciones carecen de área para espectadores.

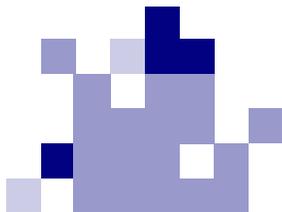
b.- De Competencia:

Destinadas para el desarrollo de espectáculos deportivos, deberán contar con instalaciones apropiadas para el espectador y el atleta considerando de igual forma sistemas de seguridad. La capacidad de espectadores esta condicionada por la demanda de aficionados afines al deporte o dependiendo de la región a la que se destine.

c.- De recreación:

Espacios para la práctica del deporte con carácter únicamente recreativo, no debe cumplir con dimensiones reglamentarias pero si deben estar dentro de un margen mínimo o

Pintura: Casa de Olintepeque / Autor: Jorge Mazariegos Jr





máximo de medidas que se encuentran especificadas en tratados deportivos, el área de espectadores queda a criterio del diseñador.

1.3.5.2.- Por su Administración

a.- Privadas:

Están destinadas específicamente a un estrato social determinado, ya que su fin es el lucro, cuentan con apropiados sistemas de mantenimiento que permiten que las instalaciones estén regularmente en buen estado.

b.- Públicas:

De origen estatal, ya sea regional, departamental o municipal, permiten el ingreso de la población en general.

c.- Mixtas:

Su fin es dar servicio a toda la población mediante un cobro módico para obtener el derecho de utilización de las instalaciones, dicho cobro es destinado al mantenimiento de las instalaciones. Normalmente están instalaciones son logradas mediante la formación de una

sociedad entre instituciones privadas y públicas.

1.3.5.3.- Por su Cobertura

a.- Especializada:

Destinada para el uso de determinados deportistas profesionales o amateur, los cuales pertenecen a determinados clubes o asociaciones deportivas. Sus instalaciones están diseñadas para la práctica de un solo deporte en especial, excluyendo la posibilidad de la práctica de otros deportes dentro de las mismas instalaciones.

b.- Abierta:

Brinda servicio a todos los deportistas en general que deseen hacer uso de las instalaciones sin ningún tipo de restricción, por lo tanto requieren de una gama d espacios deportivos, ya sea flexibles o asignados según el deporte al cual sirvan.

(Moeller, USAC 2005 : 11)

Pintura: Casa de Olinpeque / Autor: Jorge Mazariegos Jr.



1.3.6.- Instituciones que Atienden el Deporte en Guatemala

1.3.6.1.- Ministerio de Educación

Es únicamente copartícipe de la educación física escolar, por ser ésta una asignatura de los planes de estudio de la enseñanza obligatoria. Dentro de este ministerio se encuentra entonces la *Dirección General de Educación Física, Recreación y Deporte Escolar (DIGEF)* que es responsable de estas mismas actividades en los años de escolaridad obligatoria; es decir, en los niveles pre-primario, de 5 a 6 años; primario, de 7 a 14 años y nivel diversificado, de 15 a 18 años. No es responsable de las poblaciones pre o post escolares.

1.3.6.2.- Ministerio de Cultura y Deportes

Es la entidad responsable de la recreación y el deporte a nivel de masas, le corresponde la responsabilidad de crear las opciones de participación, planificación, organización, administración, formación, difusión y tecnificación de los servicios. Este ministerio orienta sus políticas a través de la *Dirección General del Deporte y la Recreación*.

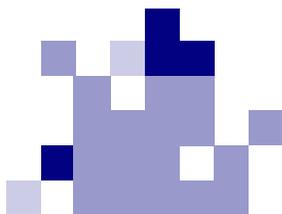
Pintura: Casa de Olintepeque / Autor: Jorge Mazariegos Jr.

1.3.6.3.- Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala (CDAG)

Su principal propósito dentro del contexto de las instituciones deportivas nacionales es promover la práctica deportiva propiciando su divulgación, proyección, así como también velar porque se practique el deporte conforme a las reglas internacionales. La CDAG tiene como papel, dentro del desarrollo del deporte nacional, prestar atención al deporte competitivo llamado también deporte federado por su modalidad de organización. Reúne a todas las federaciones deportivas nacionales que existen en el país en un número de 27 disciplinas. Además de las actividades realizadas por las federaciones deportivas nacionales, que a su vez son departamentales y juegos nacionales, y es también responsable de la mayor parte de las instituciones deportivas del país. Su estructura organizativa abarca las áreas de recursos humanos, medicina deportiva, programas deportivos e instalaciones deportivas.

1.3.6.4.- Comité Olímpico Guatemalteco (COG)

Tiene a su cargo la designación y preparación de los contingentes deportivos que representan al deporte nacional en juegos olímpicos y regionales, cuyos eventos cuentan con el reconocimiento del





Comité Olímpico Internacional COI, significa lo anterior que atiende el deporte de alto rendimiento.

(Aurre, USAC 2002)

1.3.7.- Servicios Requeridos para un Polideportivo

1.3.7.1.- Canchas Polideportivas

Categorías de Polideportivos					
Tipo	Dimensiones en Mts. (a x l x h)	Área en Mts 2	Tipo de Deportes	No. Campos Entero Posibles	No. Campos Competición
Individual	15x27x5.5	405	Baloncesto Voleibol	1 1	1 1
Doble	22x44x7 divisible en 2 campos de 22x28+22x16 ó 22x26+22x18	968	Baloncesto Fútbol sala Balonmano Voleibol	3	1 1 1
Triple	27x45x7 divisible en 3 campos de 15x27	1215	Baloncesto Balonmano Fútbol sala Voleibol	3 3	1 1 1
Cuádruple	27x60x7 divisible en 4 campos de 15x27	1620	Bádminton Baloncesto Fútbol sala Balonmano Voleibol	4 4	2 1 1 1

Cuadro No. 1.3.7.1.C.1
Categorías De Polideportivos
 Fuente: Neufert, 1995 : 457 - 461
 Elaboración: Propia

... de Olintepeque / Autor: Jorge Mazariegos Jr.

1.3.7.2.- Servicios Para Deportistas

a.- Vestíbulo de Entrada:

Los metros cuadrados de vestíbulo para deportistas dependerán del tipo de polideportivo, ejemplo:

Tipo de Polideportivo	Mts 2 de Vestíbulo
Individual	15
Doble	30
Triple	45
Cuádruple	60

b.- Vestidores:

b.1.- Cantidad: 2 para el polideportivo tipo individual y doble, 3 para el polideportivo triple y 4 para el polideportivo cuádruple.

b.2.- Dimensiones: Superficie necesaria por el deportista igual a 0.7 - 1.00 metros cuadrados. El área mínima por vestidor deberá ser de 20 metros cuadrados. 1.5 metros cuadrados por ducha y 1 metro cuadrado por lavamanos incluida la circulación, anchura mínima de los espacios de circulación 1.2 metros.



b.3.- Equipamiento: 1 ducha por cada 6 deportistas, pero al menos 8 duchas y 4 lavamanos por cuatro. 0.4 metros lineales de banco para vestirse por deportista con una profundidad de 0.30 metros y una separación de 1.5 metros al siguiente banco o hacia la pared, separación recomendable 1.80 metros.

c.- Servicios Sanitarios:

Un servicio sanitario por cada vestidor, quedando a criterio del diseñador la cantidad de artefactos necesarios.

d.- Enfermería: Con una superficie de 8.00 metros cuadrados mínimos. Se debe incluir servicio sanitario mas ducha para enfermería.

e.- Circulaciones: En la zona de acceso de vestidores a canchas deportivas es recomendable separar la circulación con calzado de calle de la circulación con calzado deportivo.

1.3.8.2.- Servicios para Periodistas

a.- Área de Periodistas:

0.85 metros cuadrados por periodista, incluida la superficie de circulación.

b.- Cabinas de Radio:

2.00 metros cuadrados por cabina incluida la superficie de circulación.

c.- Plataformas de Cámaras:

2.00 metros cuadrados para cada plataforma con cámara.

1.3.7.3.- Servicios para Espectadores

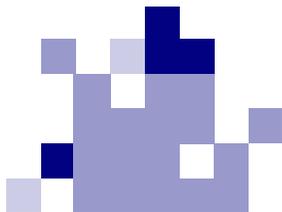
a.- Tribunas:

a.1.- Tipos: Pueden consistir en tribunas fijas o móviles. Estas últimas mediante mecanismos retráctiles logrando un mayor aprovechamiento del espacio de manera flexible para eventos de diferente índole.

a.2.- Pendiente: En instalaciones pequeñas de hasta 10 filas de asientos, se puede partir de una pendiente lineal de 28% a 32%. En las demás instalaciones deberá preverse una pendiente parabólica que tome a

65

Pintura: Casa de Olintepeque / Autor: Jorge Mazariegos Jr.





consideración que la altura de los ojos en las plazas sentadas debe ser igual a 1.25 metros y 1.65 metros en las plazas de pie. El punto de referencia visual debe ser a 50 centímetros por encima de la línea exterior del campo de juego.

a.3.- Dimensiones de las Filas de Asientos: La profundidad de las filas de asientos será de 80 a 85 centímetros y de las filas con las plazas de pie 40 a 45 centímetros, altura de los asientos o gradas 43 centímetros.

a.4.- Capacidad: La superficie necesaria por espectador, incluida la superficie de circulación es de 0.20 a 0.45 metros cuadrados por espectador o 0.50 metros lineales por persona.

b.- Circulaciones:

b.1.- Puertas: con abatimientos siempre hacia fuera. Se calcularán por unidades de 60 cm. Estimándose que por dicha unidad pasan 45 personas por minuto en

Pintura: Casa de Olinpeque / Autor: Jorge Mazariegos Jr.

escaleras o rampas, y 60 personas por minuto en salidas horizontales.

b.2.- Salidas: Deben colocarse en tal forma, que el máximo recorrido efectuado por una persona desde cualquier punto sea de 70 metros. Una salida de 1.20 metros de ancho puede evacuar en 5 minutos 450 personas a escaleras y 600 personas a pasillos. El acceso a las gradas se puede hacer indistintamente desde arriba o desde abajo, el acceso desde la parte inferior resulta más económico ya que se ahorran escaleras y pasillos; sin embargo presenta inconvenientes a la hora de organizar campeonatos, ya que al pie de la gradería coinciden espectadores y deportistas. Para el cálculo de escaleras y pasillos se puede utilizar esta fórmula:

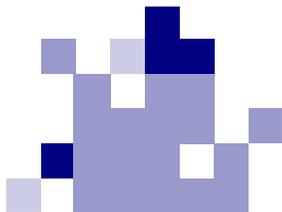
X= Ancho de salidas en escaleras

Y= Ancho de salidas en pasillos

N= Número de personas que se necesitan evacuar en cinco minutos

X= $N \times 0.266$ (resultado en cm.)

Y= $N \times 0.2$ (resultado en cm.)





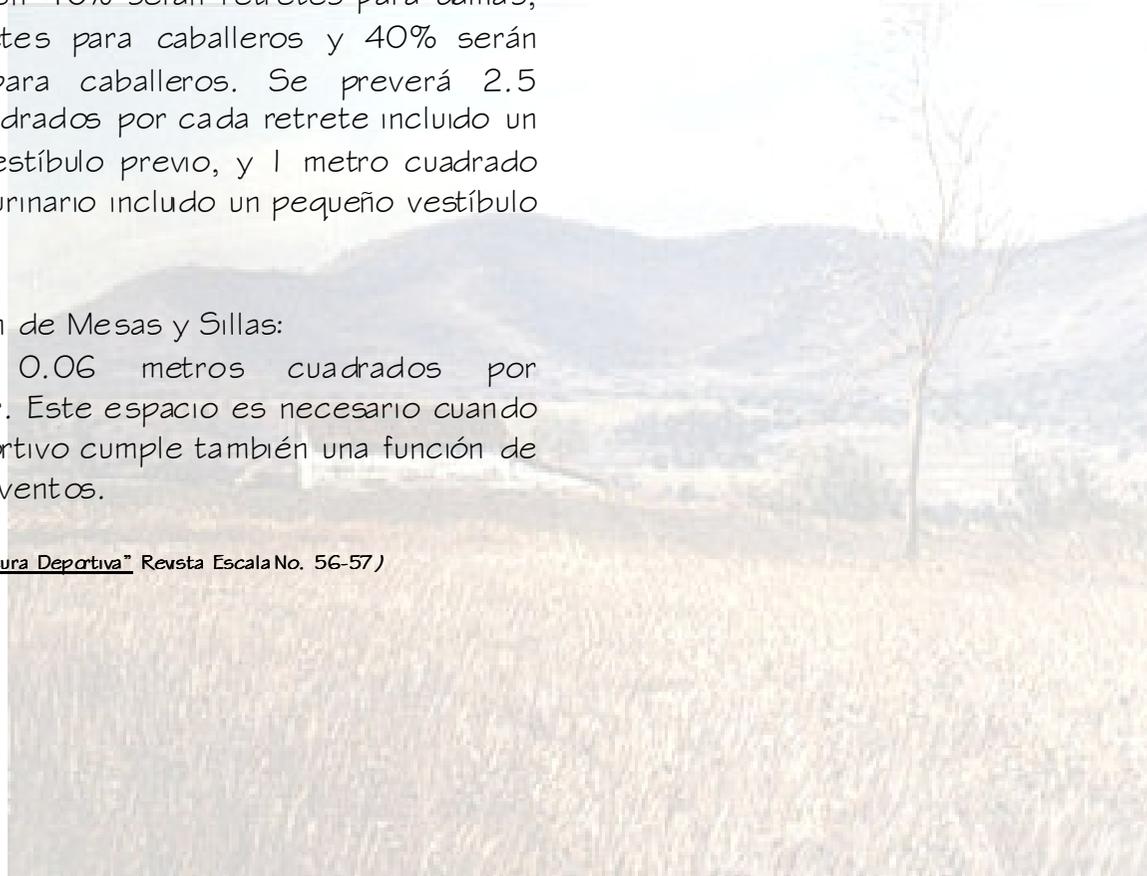
c.- Servicios Sanitarios:

0.01 aparatos sanitarios por espectador, de los cuales un 40% serán retretes para damas, 20% retretes para caballeros y 40% serán urinarios para caballeros. Se preverá 2.5 metros cuadrados por cada retrete incluido un pequeño vestíbulo previo, y 1 metro cuadrado para cada urinario incluido un pequeño vestíbulo previo.

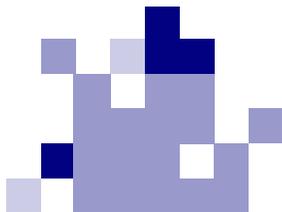
d.- Almacén de Mesas y Sillas:

0.05 a 0.06 metros cuadrados por espectador. Este espacio es necesario cuando el polideportivo cumple también una función de área para eventos.

(Arquitectura Deportiva® Revista Escala No. 56-57)



Pintura: Casa de Olintepeque / Autor: Jorge Mazariegos Jr.





1.4.- ACTIVIDADES SOCIOCULTURALES

1.4.1.- Conceptos y Definiciones

Las actividades socioculturales están situadas en una dependencia de gestión cultural y asistencia a la comunidad en general, y bajo esta premisa su labor tanto en la elaboración de programaciones culturales como en el hacer frente a las necesidades y demandas que en este sentido se solicite. De esta manera, se reserva un campo específico para la acción cultural, que se desarrolla a través de la programación estable de actividades para la comunidad y el entorno social.

1.4.2.- Clasificación de las Actividades Socioculturales

1.4.2.1.- Organizadas por el Municipio

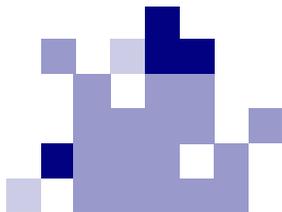
Fundamentalmente, se dividen en aquellas organizadas como: conferencias, presentaciones musicales, exposiciones, convites, celebraciones de días especiales, talleres, entre otras.

2.4.2.2.- Organizadas por Habitantes del Municipio
Son aquellas de tipo personal como: Bodas, cumpleaños, fiestas, entre otras.

1.4.3.- Beneficios de las Actividades Socioculturales

En todas las actividades se fomenta la participación de los propios individuos siendo esto un punto de encuentro, no sólo para divertirse y disfrutar del tiempo libre, sino también, un punto de encuentro de comunicación y de conocimiento de todas las alternativas que les rodean.

Pintura: Casa de Olinpeque / Autor: Jorge Mazariegos Jr.



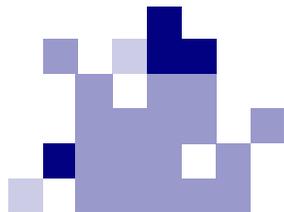


Capítulo II

SEGUNDO NIVEL
Síntesis y Análisis

Marco Entorno Contextual

Pintura: Casa de Olintepeque / Autor: Jorge Mazariegos Jr.





2.- MARCO ENTORNO CONTEXTUAL

2.1.- ENTORNO NACIONAL

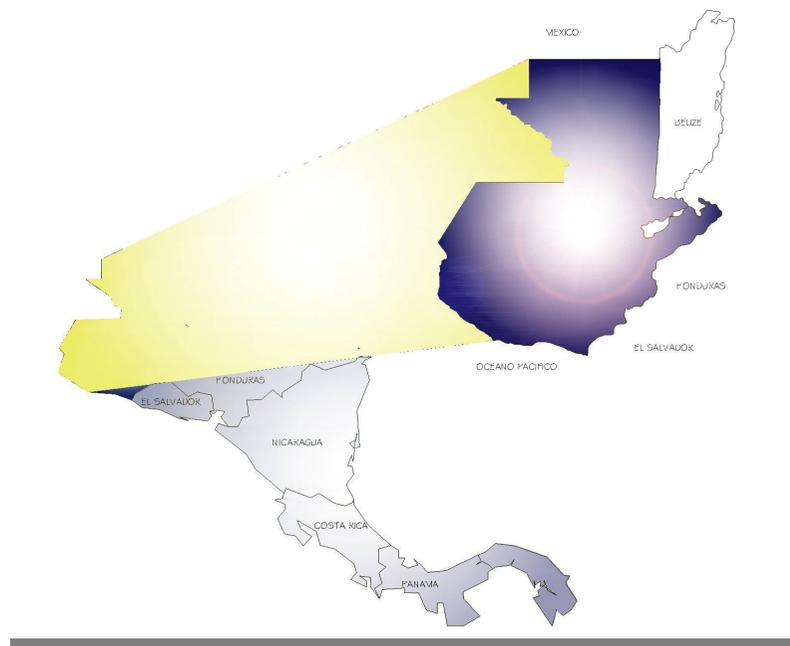


Imagen No. 2.1.1.1
 República de Guatemala
 Elaboración: Propia

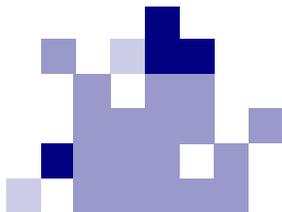
Imagen: Casa de Olintepeque / Autor: Jorge Mazariegos Jr.

Guatemala es la más septentrional de las repúblicas centroamericanas. Limita al norte y al oeste con México, al este con el mar de las Antillas, al sureste con Honduras y el Salvador y al sur con el océano Pacífico.

Administrativamente esta dividida en 22 departamentos, equivalentes a estados o provincias y tiene una extensión territorial de 108,889 kilómetros cuadrados (42,042 millas cuadradas).

El país goza de un clima benigno a lo largo del año en la mayor parte del territorio con una temperatura promedio de 20°C (75°F). La población total estimada es de 11,237,196 millones de habitantes según datos del XI censo nacional de población 2002. El idioma oficial es el español; adicionalmente se hablan 23 dialectos indígenas.

Cabe destacar que posee una naturaleza extensa y singular, lo que lo convierte en un paraíso natural con una gran variedad de paisajes que van desde las selvas del Peten, pasando por las montañas, volcanes y lagos del altiplano hasta llegar a las playas tropicales del Océano Pacífico y del mar Caribe; y por ende cuenta con una rica gama de flora y fauna,





que hace que Guatemala ocupe un lugar muy especial en la diversidad biológica de Centro América.

El legado de la civilización Maya y del periodo colonial así como sus culturas vivientes (costumbres y tradiciones) constituyen, a la fecha los principales atractivos.

Hoy en día, la cultura guatemalteca tiene dos manifestaciones bien acentuadas: una vinculada a la cultura occidental y la propia de las comunidades indígenas. La primera se centraliza en la ciudad de Guatemala: moderna, cosmopolita y pujante; y la segunda, en la región del altiplano principalmente, en la que resaltan las costumbres y tradiciones de cada población. Sobresalen en cada una los trajes de esplendorosa policromía, sus artesanías y la celebración de sus fiestas, con diferentes eventos religiosos, culturales, sociales y deportivos, en donde no falta el marco musical de la marimba, instrumento nacional.

("Enciclopedia Básica Visual", Tomo 5 s/p)

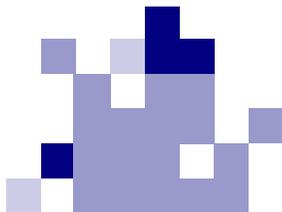
La distribución política y administrativa de Guatemala está seccionada por departamentos; ahora bien, con fines de planificación en vías de desarrollo

económico, se ha dividido al territorio nacional en ocho regiones que son conformadas por la Ley de Regionalización de la siguiente manera:

- Metropolitana
- Norte
- Nor-Oriente
- Sur-Oriente
- Central
- Sur-Occidente
- Nor-Occidente
- Petén

Los departamentos incluidos en cada una de estas regiones son:

Región I:	Metropolitana:	Guatemala
Región II:	Norte:	Alta Verapaz y Baja Verapaz
Región III:	Nor-Oriente:	Zacapa, Izabal, Chiquimula y el Progreso
Región IV:	Sur-Oriente:	Jutiapa, Jalapa y Santa Rosa
Región V:	Central:	Escuintla,





Sacatepequez y Chimaltenango
 Región VI: Sur-Occidente: Quetzaltenango, San Marcos, Retalhuleu, Soldá, Suchitepéquez y Totonicapán
 Región VII: Nor-Occidente: Quiché y Huehuetenango
 Región VIII: Petén: El Petén

Ubicándonos en la Ley Constitucional Política de la República de Guatemala, Código Municipal, Ley de Regionalización, encontraremos dentro de ellas los artículos 224, División Administrativa; artículo 225, Consejo Nacional de Desarrollo Urbano y Rural; artículo 226, Consejo Regional de Desarrollo Urbano y Rural los cuales amparan lo anteriormente descrito.

(Villalero, 1999: 71-73)

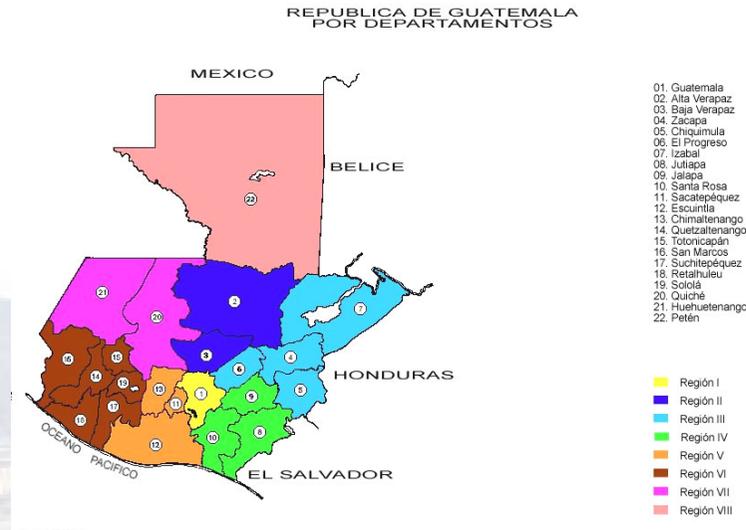
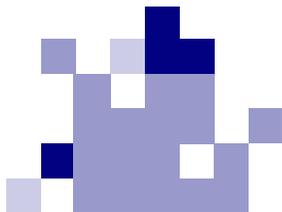


Imagen No. 2.1.1.2
 Distribución Política y Administrativa
 De Guatemala
 Fuente: <http://segeplan.com.gt>

Pintura: Casa de Olintepeque / Autor: Jorge Mazariegos Jr.





2.2.- ENTORNO DEPARTAMENTAL

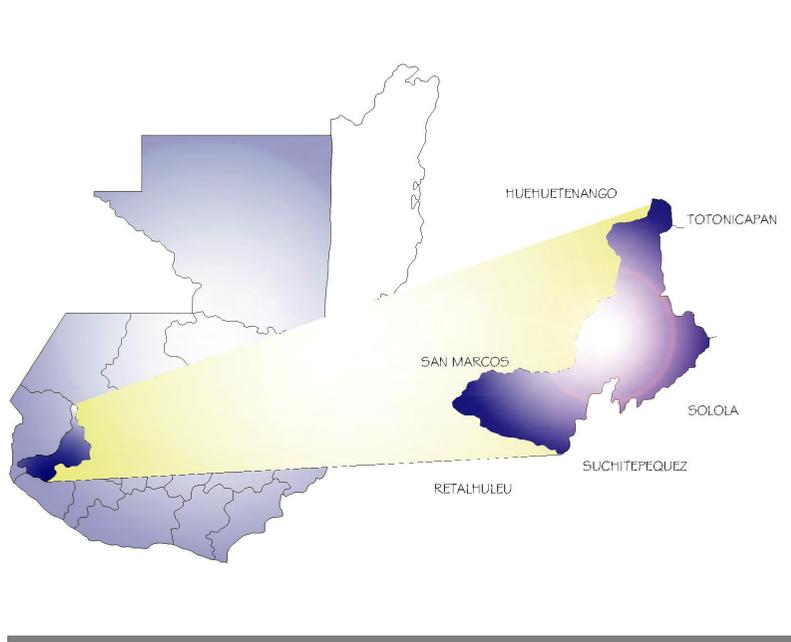


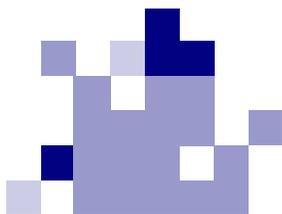
Imagen No. 2.2.1.1
 Departamento De Quetzaltenango
 Elaboración: Propia

Quetzaltenango posee un área aproximada de 1,951 km². Colinda al norte con el departamento de Huehuetenango; al este con los de Tonicapán y Sololá; al sur con los de Suchitepéquez y Retalhuleu; al oeste con el de San Marcos.

Cuenta con los siguientes 24 municipios:
 Almolonga, Flores Costa Cuca, Salcajá, Cabricán Génova, San Carlos Sja, Cajolá, Huitán, San Francisco la Unión, Cantel, La Esperanza, San Martín Sacatepéquez, Coatepeque, Olinstepeque, San Miguel Sigüilá, Cdomba Ostuncalco, San Mateo, Concepción Chiquirichapa, Palestina de los Altos, Sibia, El Palmar, Quetzaltenango, Zunil.

Por lo general, el terreno del departamento es quebrado, pero de especiales condiciones orográficas que influyen en su clima y temperatura. Gran parte del departamento entre cuyos volcanes están el Santa María, el Santiaguito, Cerro Quemado, Siete Orejas, Chicabal y Lacandón, así como su pico conocido como Zunil y confundido a veces como volcán, está compuesto de rocas eruptivas antiguas y modernas, correspondientes al período terciario.

Pintura: Casa de Olinstepeque / Autor: Jorge Mazariegos Jr.





Cerros eminentes, cráteres, precipicios, barrancos, valles y llanuras, dan majestad e interés a las condiciones petrográficas del suelo.

El clima es variado, como consecuencia de sus condiciones orográficas, siendo en lo general frío y sano en el altiplano. En consecuencia, con su variedad climatológica, está su múltiple producción agrícola, de tal manera que puede surtir con sus diversos productos otras plazas del interior y exterior de la República. Se menciona, por su magnífica calidad: el café, el trigo, las patatas, las verduras, las frutas, así como ganado lanar y vacuno. Entre las aguas medicinales, además de los baños que circundan al cerro Quemado, de aguas medicinales, sulfurosas y calientes, están los de Almolonga, Aguas Amargas y las fuentes Georginas, estas últimas convertidas en turicentro.

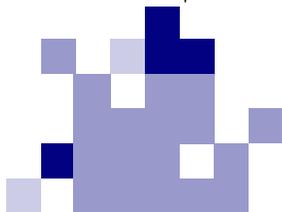
Sede de las autoridades durante el período hispánico como Corregimiento de Quetzaltenango, con una compañía de milicias, fue durante cierto tiempo la capital del sexto. Estando dentro de la Federación Centroamericana, por lo que desde antaño ha sido el departamento más importante del Oeste del país y, al mismo tiempo, uno de los más interesantes bajo todo concepto. Ha sido, a la vez, uno de los más

poblados, con la particularidad que su ciudad cabecera, durante un período aproximado de mil años antes de la llegada de los españoles en 1524, así como en el transcurso de casi tres siglos del período hispánico y en el actual republicano nunca ha cambiado de ubicación, sino que se ha ido ensanchando más dentro del valle del altiplano, aún desecando ciénagas y venciendo otras dificultades dentro de su jurisdicción.

(*"Diccionario Geográfico Nacional" Tomo 2*)



Pintura: Casa de Olinpeque / Autor: Jorge Mazariegos Jr.





2.3.- ENTORNO MUNICIPAL

2.3.1.- Datos Generales

San Juan Olintepeque, municipio del departamento Quetzaltenango. Municipalidad de 3a. categoría. Área aprox. 36 km².

Colinda al Norte con Cajolá y San Francisco La Unión (Quetzaltenango); al Este con San Andrés Xecul (Totonicapán) y Quetzaltenango (Quetzaltenango); al Sur con La Esperanza (Quetzaltenango); al Oeste con San Miguel Sigüilá y Cajolá Quetzaltenango. En la margen norte del río Sigüilá, que debajo del puente a la entrada al pueblo cambia su nombre a río Xequijel.

Por la ruta nacional 9-N sur 5 km. a la cabecera departamental Quetzaltenango. Parque: 2,350 mts. SNM, lat. 14°53'07", long. 91°30'48".
Quetzaltenango 1860 l.

Cuenta con caminos, roderas y veredas que unen a sus poblados y propiedades rurales entre sí y con los municipios vecinos. En la cabecera se ha hecho tradicional el culto al rey Pascual en su cofradía fuera del templo parroquial.

El suelo del municipio es feraz y quebrado, teniendo algunas llanuras como las de La Libertad y El Llano

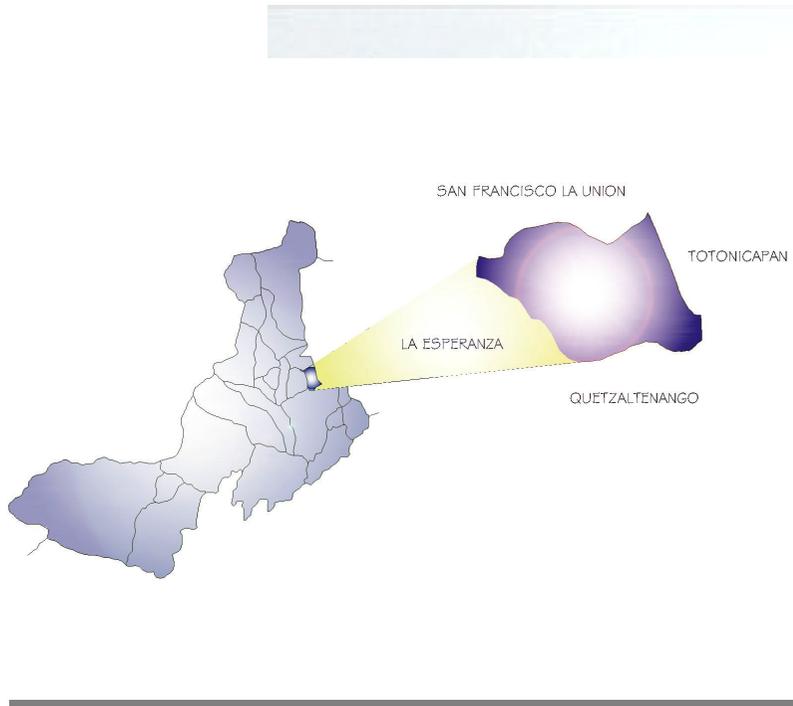


Imagen No. 2.3.1.1
Localización del Municipio de Olintepeque
 Elaboración: Propia

Pintura: Casa de Olintepeque / Autor: Jorge Mazariegos Jr.



Grande o de Olinstepeque, cubiertas de grama, que los indígenas usan para el pastoreo de sus ovejas.

Olinstepeque se encuentra atravesado por un ramal de la cordillera, de Oeste a Este; sus principales cimas se conocen localmente como: San Sija, Peñas Altas, Xanté, Piedra Negra, Chobetená, Santa Cruz, Xebalam, Abaj y Patzún.

("Diccionario Geográfico Nacional" Tomo 2)



Foto No. 2.3.1.F.1

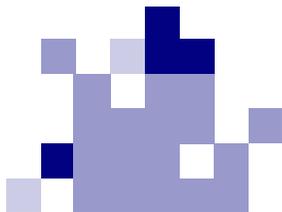
Vista Panorámica del Municipio de Olinstepeque

Fuente: Propio

... de Olinstepeque / Autor: Jorge Mazariegos Jr.

2.3.2.- Biografía de Un Pueblo

El poblado, aunque bien pueda ser que en ubicación diferente, ya existía a la llegada de los españoles. Se supone que ha de haberse llamado Xepau, a juzgar por una anotación de Bernal Díaz del Castillo en su Historia de la Conquista, capítulo CXCLII: ..."llamábase aquella poblazón Olinstepeque". Bernal vino en 1526 procedente de Honduras con Pedro de Alvarado. El cronista-soldado narra que estuvieron diez días en la antigua corte cakchiquel, el actual kimché donde Alvarado había asentado Santiago, así como que de allí "fuimos por nuestras jornadas largas sin parar hasta donde Pedro de Alvarado había dejado poblado su ejército, porque estaba la tierra de guerra y estaba en él por capitán un su hermano que se decía Gonzalo de Alvarado". En el Memorial de Sololá se hace referencia al poblado con su nombre aborigen: "Durante el décimo año (del segundo ciclo) continuó la guerra con los castellanos. Los castellanos se habían trasladado a Xepau. De allí, durante el décimo años, nos dieron la guerra y mataron a los hombres valientes".



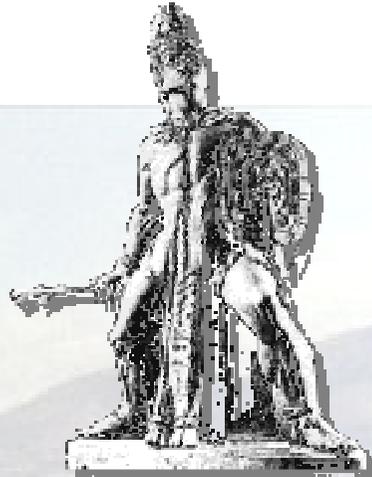


Imagen No. 2.3.2.1.1

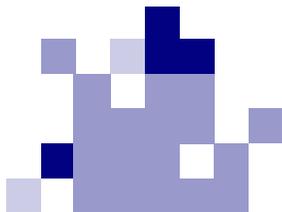
Don Pedro de Alvarado y Contreras y Tecún Uman Respectivamente

Fuete: <http://wikipedia.org>

En el libro original de Cabildos, conocido como Libro Viejo, figuran dos actas de sesiones, del 23 y 26 de agosto de 1526, en las que está presente Pedro de Alvarado y se trató de lo relacionado con su próximo viaje a México. En el cabildo del 26 nombró por alcaldes a don Pedro de Portocarrero y a Hernán Carrillo, así como por regidores a Hernando de Alvarado, Jorge de Acuña, Fernando de Arévalo y Diego de Monroy "que estaban presentes, a los cuales mandaba que aceptasen los dichos cargos,

porque en ello servían a sus magestades, e que hiciesen el juramento e solemnidad que en tal caso se requiere, los cuales los aceptaron luego. (firma) Pedro de Alvarado". Si bien los dos cabildos parece que se celebraron "en la ciudad de Santiago" a juzgar por su tenor, efectivamente era en el real español que estaba asentado en el *Xepau* indio, que se supone sea *Olintepeque*.

Con la salvedad que se duda de la correcta grafía del nombre indígena, así como de su ubicación por no haberse encontrado a la fecha documentos fidedignos de la época, en la Historia de la provincia de San Vicente de Chiapa y Guatemala que escribió el dominico fray Francisco Ximénez a principios del siglo XVIII, está es la descripción de los sucesos de 1524 al llegar los españoles al país: ...“dejando alguna gente de guarnición para que les sirviese de freno y no se volviese n a sublevar como había dejado también en la parte del Quiché, en Olintepeque, a su hermano Gonzalo de Alvarado con gente para tener sujetos a los Quichés”. En la misma obra, también se hace referencia al pueblo cuando en 1526 don Pedro de Alvarado se fue a México por el camino de paso obligado: “y él se fué por el camino de Olintepeque, donde estuvo por cabo y capitán de la gente de guarnición su hermano Gonzalo de Alvarado, y



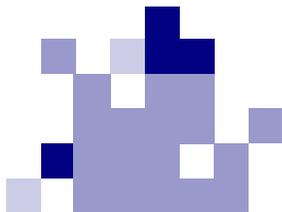


descansando allí unos días, tomando el camino de Soconusco...". El franciscano Francisco Vázquez, que escribió su Crónica a fines de siglo XVII y que se sabe estaba puliendo en la primera década del siguiente, con base en los libros de Cabildo hoy en día perdidos, en el capítulo sexto, primer libro hizo referencia a los religiosos de su orden que llevaban a cabo las misiones: "Se ve manifestadamente que desde el año de 1526 que se alzó y amotinó todo el reino cachiquel, que constaba de más de sesenta pueblos y algunos de ellos muy numerosos; jamás faltaron guerras hasta el año de 1540, que aun todavía estaban presos los dos caciques, demás de las otras que intentaban los pueblos de la costa de naguatles y pipiles, al mal ejemplo de los kachiqueles; y que traían a los españoles desasosegados, perturbados y llenos de cuidado, sin tener hora segura de los furiosos asaltos y rebeliones de los indios, recelando el ser segunda vez desalojados de la ciudad, como lo fueron en la primera rebelión el año de 526, huyendo, por escapar las vidas, a Quetzaltenango y *Olintepeque*; temiendo, con mucha razón, perder la tierra que tantos afanes les había costado el ganarla, y teniendo arriesgadas y puestas al tablero y al repentino estrago de una piedra o de una emponzoñada saeta las vidas".

Pintura: Casa de Olintepeque / Autor: Jorge A. Carriago, Jr.

En 1944 se publicó un documento que se indicó figuraba en el Palacio Arzobispal, la descripción de los conventos franciscanos en Guatemala hecha por fray Francisco de Suaza el 8 junio 1689: "Convento de San Cristóbal Totonicapán. El pueblo de San Cristóbal Totonicapán tiene dos pueblos adyacentes, que son: San Juan Olintepeque, que dista dos leguas largas de la cabecera, todo de tierra llana y descombrada, en donde hacen sus siembras de trigo y maíz, y crían sus ganados con lo en este de San Cristóbal; tiene dicho pueblo de San Juan setecientos indios de confesión, entre hombres y mujeres.

El otro pueblo se llama de San Andrés Xecul... y así estos como los de San Juan hablan la lengua keché". En cumplimiento de la real cédula emitida en San Ildefonso el 26 julio 1763, desde Quetzaltenango escribió el 4 noviembre 1765 don Gregorio Lizaurzábal y Anssola: "El pueblo de San Juan Olintepeque, por la parte del sur, está distante de dicha cabecera legua y media. Es pueblo proporcionado en grande, fue vicaría de la religión franciscana y hoy de la administración del curato de clérigos de San Cristóbal Totonicapán, jurisdicción de Guequetenango en el fuero laico y dicho Olintepeque de Quetzaltenango. Sus naturales





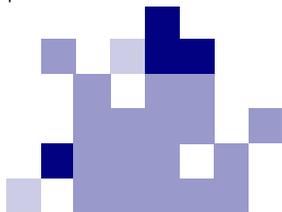
comercian pobremente en siembras de trigos y maíces, leña y matanza de carnero, lo que venden diariamente en la plaza de Quetzaltenango y reciben repartimientos de nagua, azadores, hilados, trigo y mulas".

El volcán cerro Quemado hizo erupción el día de San Rafael, 14 de octubre 1765, con cuyo motivo el Corregidor del Partido de Quetzaltenango, don Francisco Antonio de Aldama y Guevara, envió el 16 diciembre de ese año un informe al Presidente de los pueblos dentro de su Corregimiento conforme inspección ocular que practicó. El documento fue dado a conocer por Francis Gall, quien lo paleografió: "En Olinstepeque se rajó la iglesia; cayó de ella un pedazo de pared, se maltrató mucho el convento, se arruinó la cruz y debilitaron las capillas y muchas casas". Veinticuatro años más tarde, en 1789, las fuertes lluvias ocasionaron numerosos estragos en la Provincia. El entonces Corregidor, don Fernando de Corona, informó: "El de Olinstepeque perdió diez y ocho casas, los puentes de su tránsito, como mil cabezas de ganado lanar, las milpas y trigos de los bajíos, muchos bueyes, mulas y caballos, y escaparon todos sus vecinos. En todos los demás pueblos, aunque sufrieron la inclemencia del tiempo, no padecieron cosa alguna. Todos los caminos quedaron

Pintura: Casa de Olinstepeque / Autor: Jorge Mazariegos Jr.

enteramente arruinados, los que se quedan componiendo y creo que estarán todos compuestos entre quince o veinte días, pues cada pueblo con anhelo quedan trabajando en lo que les corresponde". Al realizar el arzobispo doctor don Pedro Cortés y Larraz visita pastoral entre 1768 y 1770 a la parroquia de San Cristóbal Totonicapán, indicó que Olinstepeque o San Juan Olinstepeque (ya que lo menciona indistintamente) era anexo de la parroquia, de la cual distaba tres leguas y contaba con 241 familias, haciendo un total de 815 personas: "El idioma que se habla en toda la parroquia es kiché. Las cosechas son maíz y trigo con mucha abundancia; hay también mucho ganado de lana y poco ganado mayor. La gente anda bien vestida... Los caminos para la administración de esta parroquia son buenos... En ninguno de los pueblos hay escuela de niños". También anotó que el río de Olinstepeque, en la actualidad Xequijel, se denominaba Sacchocoquá "caudaloso como Nimá", o sea el Samalá, en el cual descarga.

En la descripción de la Provincia de Totonicapán publicada en la "Gaceta de Guatemala" del lunes 11 septiembre 1797, don Joseph Domingo Hidalgo mencionó como anexo al curato de San Cristóbal Totonicapán al pueblo de Olinstepeque. En la citada



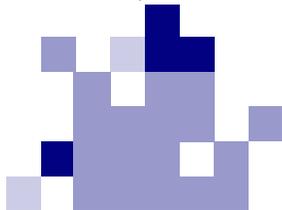


Gaceta, correspondiente al lunes 7 agosto 1797 figura la descripción: "San Juan Olinstepeque dista de Quetzaltenango una y media legua, al norte cuarta al nordeste. Es anexo del curato de San Christóbal de la provincia de Totonicapa. Tiene doscientos treinta y cinco tributarios y por lo general como ochocientos indios, los cuales son díscolos y belicosos y todo su comercio consiste en beneficiar carneros y traer a vender sus carnes y el sebo en candelas a Quetzaltenango. También son leñateros y siembran algún trigo y maíz.-Por medio del pueblo pasa un río, con que después muelen los molinos de Quetzaltenango, por aquella parte le llaman en el pueblo xequigel, que quiere decir río de sangre, porque hay tradición que se tiñó en este humor cuando la conquista, al entrar don Pedro Alvarado con su gente, que subía de Soconusco, y en los llanos de Sigüilá hasta el Pinal le hicieron fuerte resistencia los quezaltecos, que era poderosa provincia del rey Quiché. En la casa parroquial de dicho pueblo se mantiene un coadjutor del cura de San Christóbal y los naturales, como los demás de su curato, hablan lengua quiché".

Con respecto a la etimología, fray Francisco Ximénez escribió en 1716 en su Historia, sobre Olinstepeque: "llamado por otros Xequigel, que quiere decir debajo

del valle y lo mismo suena el otro nombre mexicano, que es cerro del valle, no debajo de la sangre como quiere Fuentes, por la que allí se derramó; no entiendo aquestas etimologías". T. I., 1961: En el cerro que tiembla, o se mueve. El vocablo está formado de la terminación tepetl, cerro y la raíz ollin, movible, derivado de olinía, mover, temblar. Voces náhuatl. El jeroglífico de Olinstepeque consiste en la figura de un cerro con dos aspás, el cual tiene la cúspide en forma de cruz.

Una de las imágenes más veneradas para la devoción popular es el rey Pascual o rey San Pascual. Consiste en una escultura de la muerte, tallada en madera de unos 50 centímetros de altura, que se representa con una corona y con una guadaña de plata, ambos símbolos característicos de la muerte. Es un hecho sabido que a la imagen de Olinstepeque se le confunde con el santo católico San Pascual Bailón, pero aun su aspecto es totalmente distinto, con su impresionante esqueleto y los símbolos de la muerte. Existen varias posibilidades relacionadas con el origen del rey San Pascual, pero ante todo debe tenerse en mente la presencia de un elemento totalmente prehispánico, ya que es sabida la importancia que la muerte tenía durante el periodo indígena. Así, por ejemplo, entre los mayas existe un jeroglífico y el nombre correspondiente de un día denominado Cimi,





que significa muerte. También está la existencia de Ah-Puch, la deidad de la muerte, representada como una figura sedente y descamada, precisamente a la manera de un esqueleto. Por el otro lado, entre los indígenas del altiplano se tiene un día llamado Kamé o Camé, también Kamey (Camey), según el idioma que sea, y que específicamente significa muerte.



Foto No. 2.3.2.F.1

Imagen de rey Pascual

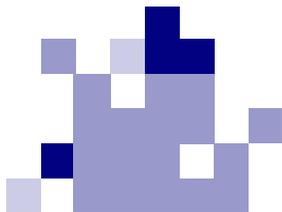
Fuente: <http://www.inforpressca.com/dintepeque>

Dicha imagen se encuentra situada en la capilla ubicada detrás de la Iglesia Católica central donde los fieles veneran y presentan su devoción.

mexicana cocolistli, que bien pudo, según las descripciones hechas, ser el tifo exantemático, lo cual fue el origen de la devoción hacia San Pascual Bailón. El culto a dicho santo, en Olinstepeque, se refleja en que su imagen se encontraba en el recinto de la iglesia parroquial y aún hacia 1960 estaba en un cuarto amplio del convento, precisamente el lugar que tenía a su cargo la cofradía del rey San Pascual.

Con anterioridad había estado dentro de la iglesia, pero unos dos años antes hubo disputas entre los indígenas y las autoridades civiles departamentales; hasta se llegó a amenazar con retirar al sacerdote católico de Olinstepeque si no se sacaba la imagen de la iglesia. A raíz de ello, la iglesia parroquial quedó al cuidado de las cofradías de Olinstepeque y continuaron las peregrinaciones populares para rendir culto al rey San Pascual. Durante esa época sucedió que por voluntad popular se decidió pintar la fachada del templo con los colores de la bandera nacional - azul y blanco- y una leyenda alusiva, así como las campanas pintadas al óleo en colores fuertes. Con posterioridad, los ladinos devotos del rey San Pascual lograron obtener el control de su culto. Se decidió comprar una casa ubicada en la parte posterior de la iglesia y erigir en dicho lugar una capilla especial. La familia que vivía en esa casa tenía

Según Fuentes y Guzmán, aparece en su Recordación Flonda lo referente a la peste que promediando el siglo XVII se desató en Guatemala, que los indígenas denominaron cumatz (culebra) y los de procedencia





una carpintería y en el mejor cuarto, que da a la calle, se instaló la capilla, con un pequeño rótulo alusivo sobre su puerta de entrada, a donde concurren sus numerosos devotos.

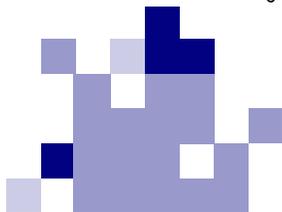
La Constitución Política del Estado de Guatemala fue decretada por su Asamblea en 11 octubre 1825. Con base en ello, declararon los pueblos que comprendía el territorio del Estado; dentro del distrito y circuito de Quetzaltenango estaba el pueblo de Olinstepeque. Por decreto del 27 de agosto de 1836, según citado por Pineda Mont, para la administración de justicia se adscribieron los pueblos del Estado, por lo cual Olinstepeque quedó en la misma forma.

El decreto No. 225 del Ejecutivo del 9 noviembre 1878 convocó a elección de diputados para la Asamblea Constituyente; en la tabla anexa de los distritos electorales, Olinstepeque aparece dentro del Círculo de Salcajá. Hoy en día forma parte del tercer distrito electoral. Los fondos para la instalación del alumbrado eléctrico están en el acdo. gub. del 5 agosto 1956. Previamente, el del 26 julio 1937 había aprobado las cuotas por el servicio de alumbrado; la tarifa lo fue por el del 9 diciembre 1937. El del 24 junio 1942 aprobó el contrato con

la Empresa Hidroeléctrica del Estado. La cabecera cuenta con servicio de energía eléctrica del sistema regional Santa María, distrito Quetzaltenango, del Instituto Nacional de Electrificación.

Según dato de 1973, la Empresa Guatemalteca de Telecomunicaciones (GUATEL) tenía instalada una planta de conmutadores manuales telefónicos con capacidad para cinco aparatos. El Registro Civil inició sus operaciones el 16 septiembre 1877. Al 30 junio 1971 operaba con 99 libros principales. Por acuerdo gubernativo del 28 febrero 1896 se abrió oficina telegráfica. El del 17 junio 1932 estableció oficina postal de cuarta categoría, mientras que el del 4 junio 1949 abrió al servicio público oficina de tercera categoría de Correos y Telecomunicaciones. En la actualidad está una oficina postal y telegráfica de tercera categoría de la Dirección General de Correos y Telégrafos.

El acdo. gub. del 2 septiembre 1921 estableció feria para los días 22, 23 y 24 de junio. El día principal de la fiesta titular es el 24, en que la Iglesia conmemora la natividad de San Juan Bautista. Por acdo. gub. del 21 octubre 1935, la escuela de niños de la cabecera se denominó Cristóbal Colón; las rurales de San Antonio Pajoc (aldea) y La Cumbre





(caserío de la cab. mun) -respectivamente- Lorenzo Montúfar y Lucas T. Cojúlún.

Por acdo. gub. del 29 noviembre 1962 Se declaró zona de veda temporal por un plazo mínimo de veinticinco años toda la zona hidrográfica del río Samalá y sus tributarios. Olinstepeque está comprendido dentro de la área.

Cuenta con un puesto de salud del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. En marzo 1974 se terminó la construcción de un nuevo centro de salud en la cabecera, por la Dirección General de Obras Públicas. Su costo fue de Q7,843.00.

Según publicado al haberse llevado a cabo el Censo General de Población el 31 octubre 1880, conforme al acdo. gub. del 21 de enero de ese año: "Olinstepeque, pueblo del departamento de Quetzaltenango, dista de la cabecera una legua; 4,635 habitantes.

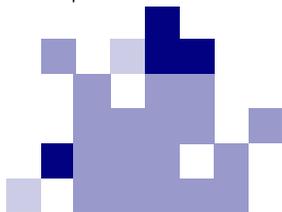
Los productos agrícolas son muy variados; consisten en cereales y legumbres, en maderas de diferentes clases, en plantas medicinales. La industria de los moradores que merezca mencionarse es la del tejido de lana o de algodón y las ladrilleras. Hay una fuente pública, un tanque con doce lavaderos, dos escuelas, una para cada sexo, y un cementerio que está por

terminarse". Es indudable que la cantidad no es la correcta, quizá por error de imprenta o bien sea el total del municipio.

Conforme a datos de 1955 en la cabecera vivían 1,525 habitantes y en todo el municipio 6,038, que componían 1,265 familias. El porcentaje de indígenas era 89.1 y de analfabetos 73.0. El servicio de agua potable era deficiente, ya que su conducción se hacia por ataujía de barro. No había asistencia médica ni hospitalaria. Las enfermedades endémicas eran paludismo, tifoidea e infecciones gastrointestinales. Se contaba con luz eléctrica de la planta hidroeléctrica Santa Mana de Jesús. Existían dos escuelas urbanas y tres rurales. Tenía un pequeño mercado; el día de plaza era martes. Entre las industrias que merecían estímulo estaban la fabricación de telas típicas, zapaterías, pelotas y capas de hule. Los cultivos eran maíz, trigo, habas, frijol, arveja, avena, patatas y frutas. La municipalidad consideraba problemas urgentes dotación de cañería galvanizada para la introducción del agua potable, así como canalización del río Xequijel, por subir demasiado de nivel en la época de lluvias.

Pintura: Casa de Olinstepeque / Autor: Jorge Mazariegos Jr.

El Censo de 1964 dio 7,968: Urbano 2,194 (masculino 974, femenino 1,220); grupo étnico no





indígena 570 (masculino 280, femenino 290); indígena 1,624 (masculino 694, femenino 930). rural 5,774 (masculino 2,768, femenino 3,006); grupo étnico no indígena 214 (masculino 109, femenino 105); indígena 5,560 (masculino 2,659, femenino 2,901). Población de 7 años y más 6,075: Urbano 1,677 (alfabetos 740, analfabetos 937); población rural 4,398 (alfabetos 1,255, analfabetos 3,143). Viviendas 1,613 (urbano 451, rural 1,162). Asistencia escolar 872 (urbano 285, rural 587). Estadística estimó la densidad en 221 habitantes por km².

Los datos proporcionados por Estadística correspondientes al VIII Censo General de Población del 7 abril 1973 dieron 10,421 de los cuales 4,998 eran hombres y 5,423 mujeres. Urbano 2,392 (hombres 1,121, mujeres 1,271). rural 8,029 (hombres 3,877, mujeres 4,152). Información posterior fue de 10,394 (hombres 4,990, mujeres 5,404); alfabetos 3,500; indígenas 9,576. Urbano 2,375 (hombres 1,110, mujeres 1,265); alfabetos 1,101; indígenas 1,838.

(* Diccionario Geográfico Nacional Tomo 2)

Pintura: Casa de Olintepeque / Autor: Juan Alonzo

Población Total Olintepeque, Quetzaltenango

Lugar	Categoría	Pob. Total	Hombres	Mujeres	Urbana	Rural
Olintepeque		22,544	10,660	11,884	18,150	4,394
Olintepeque	Pueblo	3,884	1,811	2,073	3,884	--
Chuisuc	Caserío	2,672	1,292	1,380	2,672	--
J.R.B.	Aldea	6,862	3,312	3,550	6,826	--
La Libertad	Caserío	2,496	1,167	1,329	2,496	--
La Cumbre	Caserío	2,134	977	1,157	---	2,134
Las Flores	Caserío	287	123	164	---	287
San Isidro	Caserío	2,236	1,041	1,195	2,236	--
Pajoc	Aldea	1,973	937	1,036	---	1,973

Cuadro No. 2.3.2.C.1

Población Total de Olintepeque, Quetzaltenango

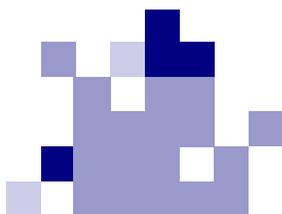
Fuente: "INE" Características Generales de la Población Censo 2002

Elaboración: Propia

2.3.3.- Economía

■ Actividades Agrícolas

Dentro de los principales cultivos están el maíz, y como alternos hortalizas y trigo y en menor escala, el frijol, haba, alverja, ayotes, chilacayotes y otros. Esto debido a que el maíz nunca falta en la alimentación diaria, así como el trigo y hortalizas, que permite ingresos tendientes a la subsistencia de los agricultores, mientras que los demás cultivos





solamente son para consumo familiar y en pequeña escala para venta, pudiendo suplirse con otros alimentos, dentro de los cultivos de agroforestería están: el durazno, la manzana, ciruela, pera, membrillo, matasano, cerezo, manzanilla, aguacate, etc. que tienen menor importancia y beneficio económico.

A pesar de que los frutales se cultivan espontáneamente en el municipio y son de muy buena calidad y que con la asesoría y empeño necesario, su cultivo permanente y sistemático puede convertirse en uno de los principales cultivos con mayor aporte económico para los agricultores.

■ Industrias y Artesanías

Existe la producción en pequeña escala de telas típicas, bordados de güipiles, capas y pelotas de hule, carpinterías con producciones pequeñas. Además, es importante la producción de ladrillo, teja y adobe; hay una fábrica de velas de cera y parafina así como una tenería localizada en el Cantón San Isidro.



Habitante del municipio exponiendo uno de los productos elaborados como lo son las pelotas de hule.

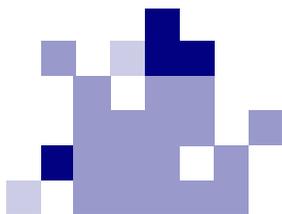
Foto No. 2.3.3.F.1
Fabricación de Artículos Artesanales
 Fuente: www.inforpressca.com/dintepeque



Estos tipos de trajes se realizan mediante los telares tradicionales elaborados por los propios habitantes.

Foto No. 2.3.3.F.2
Habitante Tejiendo un Corte Típico de la Región
 Fuente: Propia

Pintura: Casa de Olintepeque / Aut.





También hay seis panaderías en el centro y varias en los cantones y aldeas del Municipio. La tejeduría constituye una de las ocupaciones principales, luego de la agricultura y el comercio; produciendo cortes, güipiles etc., aunque algunas personas generalmente mujeres se dedican a esta actividad solamente por temporadas y únicamente las personas que tienen máquinas lo hacen constantemente.

■ Comercio

La plaza municipal se realiza todos los días martes de cada semana, el lunes y viernes y sábado viaja a la cabecera departamental al mercado de la terminal el resto de la semana a las diferentes plazas de los pueblos circunvecinos tanto del altiplano como de la costa sur.

En el centro del municipio como en sus aldeas y cantones, existen pulperías de distinta categoría. En el centro hay 3 zapaterías que elaboran calzado para vender y varios talleres de zapatería que se dedican a reformar; hay 7 carnicerías, las que distribuyen diariamente y en forma alterna la carne que consume la población; tres farmacias en el centro de la población y algunas en las comunidades, varias tiendas y cantinas; 6 comedores, 5 talleres de

bicicletas, tres carpinterías, diez molinos de nixtamal hay 5 negocios que se dedican a la venta de carne de marrano y chicharrones actividad que realizan solo los días jueves y otros negocios paralelos como Ferretería, Veterinarias, y venta de granos básicos etc.

Los comerciantes que asisten a la plaza de Olintepeque provienen de lugares como: San Francisco la Unión, Salcajá, San Cristóbal Totonicapán, Quetzaltenango, Almolonga, Retalhuleu, Mazatenango, Coatepeque y del mismo Municipio. Al mismo tiempo, comerciantes locales se encuentran distribuidos con negocios establecidos en Quetzaltenango, Petén, Costa Sur, Huehuetenango, Fronteras y otros lugares de la República etc., dedicándose al comercio ambulante o establecido por lo que abandonan su lugar de origen.

Fotografía: Casa de Olintepeque / Autor: Jorge Mazariegos Jr.

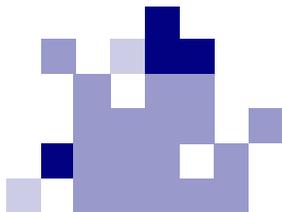




Foto No. 2.3.3.F.3
Plaza de Animales
 Fuente: Propia

Se desarrolla los días martes en el predio municipal en la entrada principal al municipio donde se realiza el comercio de animales de patio.

Lo anterior, se da por no existir el mercadeo suficiente en Olintepeque, que les permite la subsistencia, ya que la mayoría de personas sobre todo las que trabajan en la Cabecera Departamental, prefieren obtener los artículos de primera necesidad y utensilios necesarios en ella, por los que los comerciantes encuentran un mejor mercado en otras regiones del país, con lo cual se mantiene dependencia marcada hacia el comercio de Quetzaltenango, fugándose así recursos que incluso pueden constituirse en fuentes de trabajo para otros comunitarios.



Foto No. 2.3.3.F.4
Mercado Municipal
 Fuente: Propia

Al igual que en la plaza de animales este mercado se instala los días martes ofreciendo gran variedad de productos para el consumo diario.

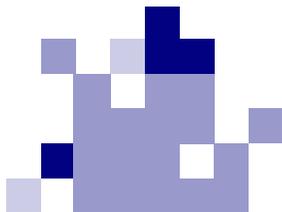
■ Infraestructura Económica

El municipio cuenta con dos carreteras asfaltadas: una que conduce de la cabecera departamental de Quetzaltenango al centro de la cabecera municipal y la otra, conduce a la Aldea Justo Rufino Barrios. Las otras comunidades cuentan con carretera de terracería transitable todo el año.

Además, el municipio cuenta con energía eléctrica tráfega, teléfonos domiciliarios en el área urbana y comunitarios celulares en el área rural.

Foto: Olintepeque / Autor: Jorge Mazariegos Jr.

("Diagnostico Municipal" 2000: 26)





2.3.4.- Recreación, Cultura y Deporte

Las principales actividades recreativas de los niños y jóvenes en el municipio son: el Fútbol, Ciclismo, Básquet-bol. En el área urbana se cuenta con los siguientes recursos. Dos canchas de fútbol, y una de Básquet-bol que pertenecen a la municipalidad y otra de Básquet-bol que pertenece a la Iglesia Mormona, el ciclismo es practicado en la cabecera departamental en la asociación de ciclismo ya que el municipio no cuenta con los recursos necesarios para comprar el equipo necesario para su práctica.

Los problemas que afrontan son diferentes, ya que no existen áreas deportivas en las comunidades, el mal estado de los campos de fútbol existentes en el área urbana no permite que haya un mejor desenvolvimiento de los deportistas. No existe ningún apoyo económico para motivarlos y en general, no se cuenta con áreas verdes destinadas para su uso, no hay áreas turísticas o lugares atractivos preparados, como parqueos definidos, miradores, hoteles, cafeterías, etc. Respecto a la cultura, las principales tradiciones del municipio son: La veneración del Rey san Pascual que es visitado por varias personas de los diferentes departamentos del país, la feria titular del municipio

que es la de San Juan Bautista que se celebra del 15 al 24 de Junio, la degollación de San Juan Bautista el 29 de agosto de cada año, el día de los Santos (el primero de noviembre), las fiestas de la Virgen de Concepción el convite del 30 de noviembre, y el convite Infantil el 1º. De Enero, existiendo siempre la anuencia de participación de los vecinos, faltando el apoyo económico, las salidas de las representantes de la belleza, los bailes autóctonos, folklóricos y culturales carecen de fondos, debido a esta situación hay poca participación de los habitantes, con tendencia a desaparecer algunas organizaciones.

El municipio cuenta con diferentes grupos folklóricos y culturales entre los que se pueden mencionar los siguientes: El Grupo Xepau, Ixbalanque, Unión y Dinamismo, Feria Titular, Comité 30 de noviembre, Los entusiastas, 3 de mayo, Grupo folklórico Cucumatz. Estos grupos son de carácter espontáneo, es decir, que funcionan por la propia iniciativa de sus integrantes.

("Diagnostico Municipal" 2000: 26)

Pinthun, Cuzco / Lintepeque / Autor: Jorge Mazariegos Jr.

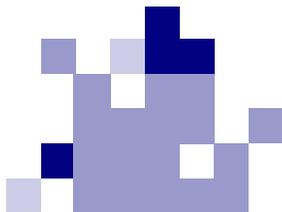




Foto No. 2.3.4.F.1

“Convte” 3 de mayo, de la aldea Justo Rufino Barrios

Fuente: www.prensalibre.com/.../250104/tradiciones.html



Foto No. 2.3.4.F.2

Feria Titular Municipal

Fuente: www.prensalibre.com/.../250104/tradiciones.html

2.3.5.- Educación

El municipio cuenta con ocho establecimientos de Educación Pre-primaria y Primaria de los cuales dos están en el área urbana y 6 en el área rural, dándole cobertura al 90% de los niños en edad escolar. El número de comunidades que no cuentan con escuela son muy pocas pero no afrontan tanto problema debido a la cercanía que tienen a los centros poblados donde se cuenta con escuelas. El nivel educativo de la población es bajo, ya que un 35 % es analfabeto y un 65% sabe leer y escribir y ha cursado algún grado de educación primaria.

El número de analfabetos en el municipio es de tres mil doscientos ocho correspondiente a la población mayor de 14 años, siendo la mayor parte de analfabetos, la población femenina del área rural.

Con relación al nivel de escolaridad la situación es la que se presenta a continuación:

(“*Diagnostico Municipal*” 2000: 38)

Casa de Olintepeque / Autor: Jorge Mazariegos Jr.



2.3.6.- Turismo

El municipio cuenta con un potencial turístico, el cual no ha sido explotado, se trata del cerro Chowantan (Ecoturismo) y el origen precolonial y colonial del municipio.

Por parte de INGUAT se brindo la información de que el municipio de Olinstepeque no cuenta con la Infraestructura adecuada para la vía del turismo y que no esta incluido en el paquete de turismo Nacional.

("Diagnostico Municipal" 2000: 29)

Asistencia a un Establecimiento Educativo					
Lugar	Categoría	Asistencia a Establecimiento			
		Total	Público	Privado	No Asistió
Olinstepeque		18,045	5,678	854	11,513
Olinstepeque	Pueblo	3,301	984	229	2,088
Chusuc	Caserío	2,039	832	38	1,169
J.R.B.	Aldea	6,553	1,541	393	3,619
La Libertad	Caserío	1,985	604	69	1,312
La Cumbre	Caserío	1,638	583	24	1,031
Las Flores	Caserío	231	78	7	146
San Isidro	Caserío	1,747	499	68	1,180
Pajoc	Aldea	1,551	557	26	968

Cuadro No. 2.3.5.C.1

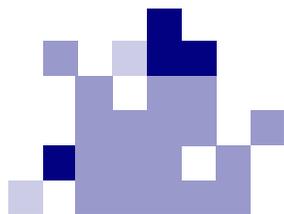
Asistencia a un Establecimiento Educativo
 Fuente: "INE" Características Generales de la Población
 Censo 2002
 Elaboración: Propia

2.3.7.- Medio Ambiente

■ Recursos Naturales

El Suelo está incluido entre los suelos del Altiplano Central; existen dos clases de suelo limitadas por una línea horizontal que pasa por la Cabecera Municipal y coincide con el río Xekik'el. En el Norte el suelo corresponde a los suelos profundos sobre el relieve inclinado o separado (Patzité, Quiché y Sinaché) y al Sur los suelos son profundos sobre relieves casi planos (tipo Quetzaltenango).

Pintura: Casa de Olinstepeque / Autor: Jorge Macarigós Jr.





Los suelos del Norte son profundos, bien drenados, (drenaje rápido) y desarrollados sobre cenizas volcánicas pomáceas, de color claro en un clima húmedo-seco. Ocupan relieves inclinados (declive dominante = 20 o 25%), a relativa altitud. Representan una clase de terreno severamente erosionado que colinda con las montañas altas. El perfil del suelo es franco y arenoso. Los barrancos de laderas perpendiculares comprenden más del 40% de algunos lugares.

En este suelo no existe ninguna capa que limite la penetración adecuada, pudiendo usarse para cultivos de uso intensivo con cosechas anuales o permanentes. El principal problema del suelo lo constituye el peligro de erosión alta, gran parte está severamente erosionada y es posible que falten el suelo de la superficie y parte del suelo.

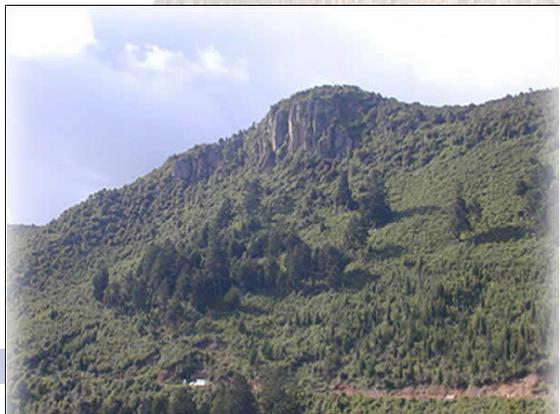


Foto No. 2.3.7.F.1

Montañas de Olinstepeque (Caserío la Cumbre)

Fuente: www.inforpressca.com/olintepeque

Se usa para la producción de trigo y maíz, pero gran parte está en bosques o desprovistas de vegetación. Las áreas menos inclinadas son inconvenientes para potreros. La especie principal de los bosques es aliso, encino, roble, pino, pero también hay ciprés, y pinabete que se encuentra en extinción.

Los suelos del sur son profundos, moderadamente drenados, que se han desarrollado sobre cenizas volcánicas de color claro, débilmente cementada en un clima frío, húmedo-seco. Ocupan relieves casi planos (declive dominante: 0 a 3%), a grandes altitudes en los valles intramontanos o bolsones. El perfil del suelo es franco arenoso fino y firme tiene regular capacidad de abastecimiento de humedad, no existe ninguna capa que limite la penetración de las raíces, la fertilidad natural es alta, con fertilización adecuada puede usarse para cultivos de erosión, esta es muy leve y el principal problema del suelo lo constituye el mantenimiento de la materia orgánica.

El contenido de dicha materia en el suelo superficial debería ser cuidadosamente mantenido, pues se endurece y se compacta bajo los rayos directos del sol o las lluvias fuertes. Se puede mantener este contenido incorporando los residuos de plantas y



otros orgánicos o sembrando un abono verde un año con intervalos a cada tres o cuatro. Estos suelos son deseables por ser planos y fácilmente laborables, que en el pasado eran grandes planicies para pastoreo de ganado lanar, hoy en día casi todo ha sido limpiado y actualmente están cultivados.

■ Recursos Hidrográficos

Dentro de los recursos hidrográficos del Municipio está el río Sigüilá, que a la altura del puente cambia por Xequijel o Xekikel, con desniveles de importancia poco significativa en todo el trayecto y además poco sinuoso, lo que a la par de su escasa profundidad hacen de él, una fuerza inútil para fines energéticos; sin embargo, para la época lluviosa por la erosión que sufren los suelos arrastra una gran cantidad de arena de muy fácil extracción. Las aguas del Río Xequijel o Xekikel son aprovechadas por algunas personas, para el lavado de ropa, por ausencia de ésta en su domicilio. Además está el Riachuelo Grande o Riachuelo del Calvario, y el manantial "Salvador del Mundo", los cuales se están secando y en la actualidad sólo en época de invierno cuentan con un pequeño caudal de agua.

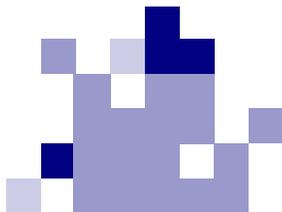
■ Clima

El Municipio cuenta con un clima frío, se marcan dos estaciones: Invierno y Verano. El invierno principia en el mes de Mayo y concluye en el mes de Octubre; mientras el verano abarca los meses de Noviembre a Abril. En verano el clima es seco y con fuertes vientos de variaciones violentas. El invierno es lluvioso y con mucho movimiento.

■ Flora

Está constituida por montano muy húmedo al Norte y montano bajo muy húmedo al Sur. Predominan las regiones cubiertas de coníferas y fagáceas, bastante agotadas por la explotación irracional, muchas de las cuales están totalmente deforestadas; sustituyendo el bosque por cultivos estacionales que se agotan gradualmente y degradan el suelo. Los elementos sobresalientes de los bosques naturales son: el *Pinus Pseudo-Strobus* y varias especies de Encino, así como otros de géneros de *Pinus salix*, *Sambucus*, *Ostrya* y *Acer*. Además árboles frutales como durazno, manzano, ciruelo, membrillo y manzanilla; el Aliso, *Alnus Acuminata*, es muy común a lo largo de los ríos lo mismo que de las laderas.

Pintura: Casa de Olintepeque / Autores: [illegible] Jr.





El pino ayacahuite es el más importante como árbol de madera, éste es un hermoso ejemplar de pino, con hojas flexibles o colgantes y piñas de tamaño mediano. Pero ésta especie ha sufrido un proceso de deforestación seria, otra de las causas de la deforestación es el desplazamiento constante de los bosques por la agricultura y la construcción de viviendas debido al crecimiento de la población.

■ Fauna

La situación vegetal reinante la hace escasa y la mantiene constantemente en peligro de desaparición; las especies: Venados, armadillo ardillas, zorrillos y otros... En la actualidad en los pocos bosques de la sierra de Olinstepeque, (20 Cruces, Queshtum, la canoa) Santa Rita (Santa Rita, La Esperanza) y Paxan (San Francisco La Unión) y que fueron recientemente objetos de incendios forestales, se vieron emigrar algunos ejemplares de conejos, ardillas, coyotes, zorros y gran variedad de aves silvestres.

("Diagnostico Municipal" 2000: 11)

2.3.8.- Demografía

■ Población

La población total del municipio es de 22,544 habitantes, de los cuales 14150 pertenecen al grupo étnico indígena y 7,850 al grupo llamado ladino. Ubicados 3681 en el área urbana y 18,319 en el área rural, población que está distribuida en 42 centros poblados, de los cuales 2 son aldeas, 4 cantones, y 36 parajes.

■ División Administrativa del Municipio

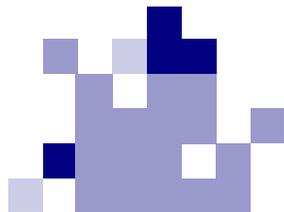
El municipio cuenta con 1 pueblo, 2 aldeas y 4 cantones. La cabecera con categoría de pueblo, Olinstepeque, tiene los cantones siguientes:

- a.- La Cumbre
- b.- La Libertad
- c.- San Isidro
- d.- Chuisuc

Las aldeas son:

- a.- Justo Rufino Barrios (antes Llano Grande)
- b.- San Antonio Pajoc

Pintura: Casa de Olinstepeque / Autor: Jorge Mazariegos Jr.





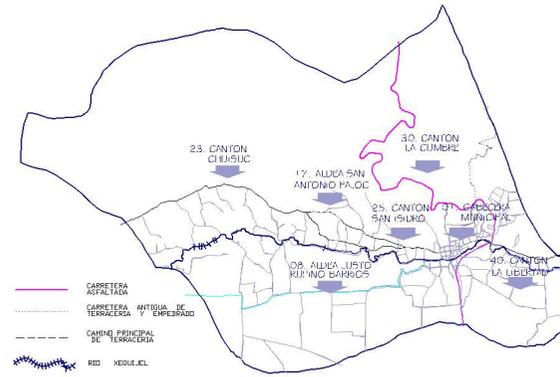
Parajes:

- a.- Caja de Agua Chuitux La Ciénaga Pixcacab
- b.- Chigib Chuiventana La Capilla Plomob
- c.- Chocruz El Molino Las Rosas Santa Rita
- d.- Chojaj El Potrero Marcosguán Tambor de Piedra
- e.- Chojox El Relleno Pacabuc Tierra Colorada
- f.- Chuicruz Joya de La Pila Chiquita Piedra Luna
Xolabaj
- g.- Chuinimasac Labor Sandoval Piedra Negra Xoxtob

("Diagnostico Municipal" 2000: 15)



Pintura: Casa de Olintepeque / ...

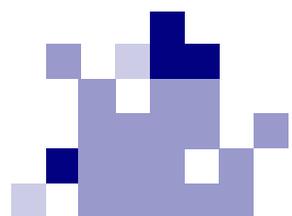


ZONIFICACION DEL MUNICIPIO DE OLINTEPEQUE

- | | |
|--------------------------------|-----------------------------|
| 01. CABECERA MUNICIPAL | 22. Paraje Los Gomez |
| 02. Sector Caja de Agua | 23. CANTON CHUISUC |
| 03. Barrio El Calvario | 24. Paraje Piedra Luna |
| 04. Barrio Cementeno | 25. CANTON SAN ISIDRO |
| 05. Barrio Nuevo | 26. Paraje Tierra Blanca |
| 06. Barrio Reforma | 27. Paraje Piedra Negra |
| 07. Paraje La Capilla | 28. Paraje Pachaj |
| 08. ALDEA JUSTO RUFINO BARRIOS | 29. Paraje Las Tejerías |
| 09. Sector Villa Laura | 30. CANTON LA CUMBRE |
| 10. Sector Labor Santa Bárbara | 31. Paraje Las Flores |
| 11. Sector Cataratas | 32. Paraje Tzanjuyup |
| 12. Sector Tierra Colorada | 33. Paraje Los Matules |
| 13. Paraje Chocruz | 34. Paraje Ciénaga Chiquita |
| 14. Paraje Molino | 35. Paraje Chojaj |
| 15. Barrio La Paz | 36. Paraje Pimut |
| 16. Paraje Tierra Blanca | 37. Paraje Chomuchilic |
| 17. ALDEA SAN ANTONIO PAJOC | 38. Paraje Chiul |
| 18. Paraje Las Rosas | 39. Paraje Los Tules |
| 19. Paraje Chuinimasac | 40. CANTON LA LIBERTAD |
| 20. Paraje Tambor de Piedra | 41. Paraje Llano de la Cruz |
| 21. Paraje Las Cruces | 42. Paraje Labor Ovalle |

Imagen No. 2.3.8.1.1

División Administrativa Del Municipio
 Fuente: Folleto Realizado por Cooperación Española
 "Dagnóstico Municipal"





.- Proyección Poblacional

El dimensionamiento de los elementos que conforma la creación de una propuesta arquitectónica está condicionado por el número actual de habitantes de la región en donde está propuesto el proyecto, además de ser útil, el dato para hacer una proyección de la vida útil del proyecto.

Para la estimación de la población futura del municipio, se utiliza la siguiente fórmula:

$$Pe = Pa (1 + Tc) h$$

Pe = Población a futuro

Pa = Población actual = 22,544 habitantes

Tc = Tasa de crecimiento = 2.5% anual

H = Número de años = 5 años (2,011)

10 años (2,016)

15 años (2,021)

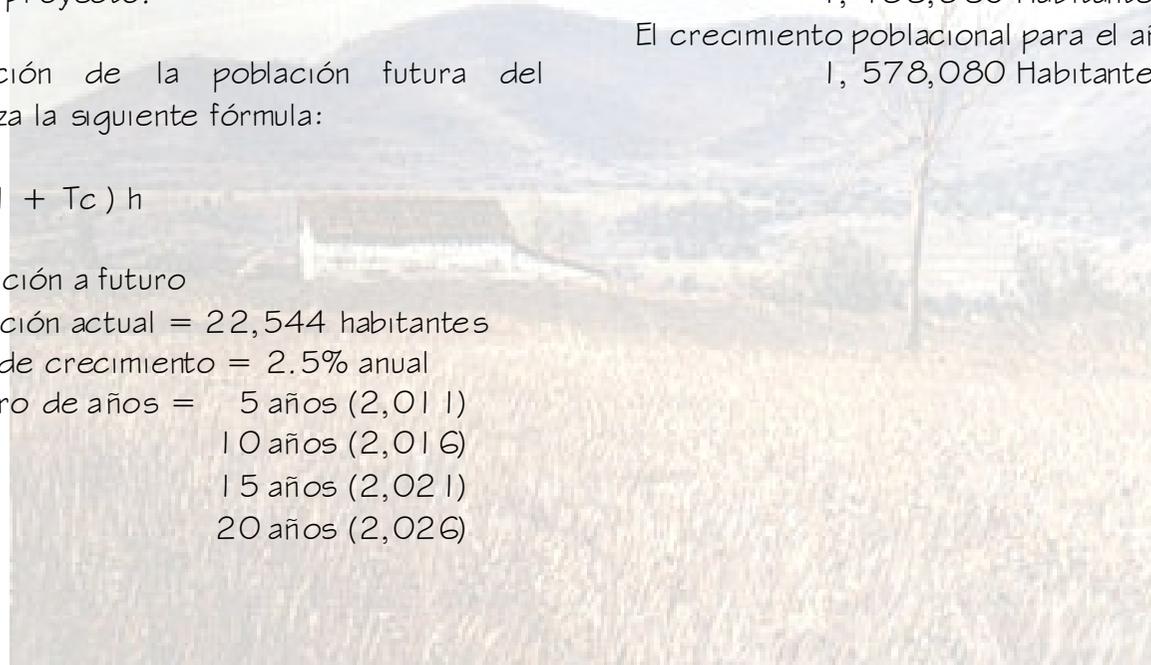
20 años (2,026)

El crecimiento poblacional para el año 2,011
394,520 Habitantes

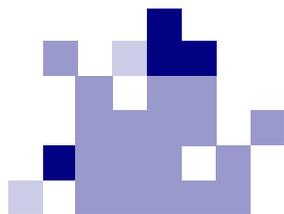
El crecimiento poblacional para el año 2,016
788,900 Habitantes

El crecimiento poblacional para el año 2,021
1,183,560 Habitantes

El crecimiento poblacional para el año 2,026
1,578,080 Habitantes



Pintura: Casa de Olintepeque / Autor: Jorge Mazariegos Jr.





2.3.9.- Arquitectura del Municipio



Foto No. 2.3.9.F.1
Iglesia Católica
 Fuente: Propia

Construida durante la época colonial la cual posee la misma tendencia de arquitectura.



Imagen No. 2.3.9.F.3
Calle Principal del Municipio
 Fuente: Propia

Boulevard principal de ingreso al municipio dicho Boulevard es nombrada 24 de junio.



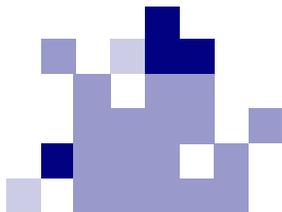
Foto No. 2.3.9.F.2
Palacio Municipal
 Fuente: Propia

Elaborada recientemente en el año de 1,999 posee materiales predominantes como lo es la piedra.



Foto No. 2.3.9.F.4
Vivenda
 Fuente: Propia

En el municipio predomina la construcción vernácula la cual en el uso de adobe, teja de barro son los elementos predominantes de uso.





2.3.10.- Historia de Desastres Naturales más Significativos

En la historia de Olinstepeque se conoce de dos acontecimientos importantes, uno de ellos fue la erupción del volcán Cerro Quemado, el 14 de octubre de 1765, que ocasiono severos daños en la estructura de la Iglesia católica y varias viviendas destruidas.

En 1789, veinticinco años después de la erupción del volcán, las fuertes lluvias y el crecimiento del nivel del río, ocasionaron numerosos estragos en el lugar.

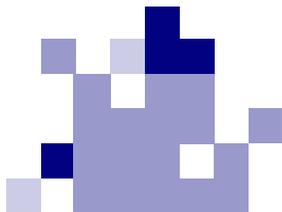
(Diccionario Geográfico Nacional: 778)

En la temporada de invierno del año 2005, Olinstepeque sufre nuevamente los estragos de dos inundaciones fuertes, que según los vecinos del lugar, no se había visto en casi 20 años; dejando al menos a 120 familias sin vivienda, varias cuerdas de terreno ocupadas para siembra de maíz, totalmente destruidas, pérdida de 2 personas, deslaves en la mayoría de caseríos y aldeas y daños en las estructuras de la mayoría de los puentes del lugar.

Pintura: Casa de Olinstepeque / Autor: Jorge Mazorriegos Jr.

Una de las conclusiones a las que se llegó, al hacer el conteo de los daños, fue que no sólo por factores ambientales y naturales hubo en esta ocasión tantas pérdidas materiales, sino que, a pesar de que el municipio cuenta con paisajes y recursos naturales, el crecimiento urbano acelerado hace que se dibuje un “marco difícil de equilibrio”. Se ha dejado ver que cada habitante se ha enraizado profundamente en cada porción de terreno, el cual resulta inapropiado y es imposible tratar de cambiar ciertos valores culturales que se han transmitido de generación en generación y que hacen a un lado valores naturales y paisajísticos.

Esto ha provocado una excesiva ocupación clandestina del suelo rural, sobretudo a orillas del río, lo que además de edificaciones adversas al paisaje, ha provocado la contaminación de los recursos naturales y especialmente el desvío del cauce natural del río. La mayoría de las viviendas que se dañaron estaban ubicadas precisamente en esas áreas de terreno que por sequía, la gente fue ocupando para construir las, esto sin inspección alguna por parte de las autoridades correspondientes.





2.3.11.- Previsión De Desastres - Plan Estratégico En el Municipio

Debido a la situación originada por las fuertes lluvias descrito anteriormente, la oficina regional de CONRED en Quetzaltenango organizó la Comisión Municipal de Reducción de Desastres COMRED, en el municipio. Esta comisión la integran los diferentes grupos sociales como la PNC, El Centro de Salud, Bomberos Municipales, Consejos de Desarrollo, Comité de Comadronas, Representantes del Ministerio Público, La Municipalidad.

La función primordial de la COMRED es organizar un grupo de toma de decisiones, en el que se realicen las siguientes actividades:

1. Realizar un análisis de las áreas afectadas y un recuento y diagnóstico de la infraestructura dañada.
2. Organizar grupos de vecinos para los trabajos de reconstrucción y rehabilitación de vías de acceso, agua potable, electricidad, etc.
3. Establecer los recursos disponibles.
4. Coordinar acciones entre las comisiones.
5. Realizar un plan de reconstrucción, ubicando las viviendas de mayor riesgo para tomar medidas

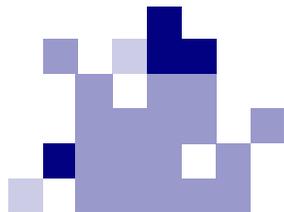
pertinentes, basado en una revisión previa del Reglamento de Construcción del Municipio.

El grupo de toma de decisiones debe conformar comisiones en las que se organice el desarrollo de estas actividades, con el fin de elaborar un plan estratégico en la prevención de desastres, estas comisiones son:

- Planificación y Enlace
- Prevención y Mitigación
- Preparación y Respuesta
- Recuperación

Para elaborar un buen plan no sólo es organizar a los grupos, sino también que cada uno de estos grupos tengan un conocimiento de los términos y aspectos importantes que se manejan en el tema de prevención de desastres.

Pintura: Casa de Olinpeque / Autor: Jorge Mazariegos Jr.



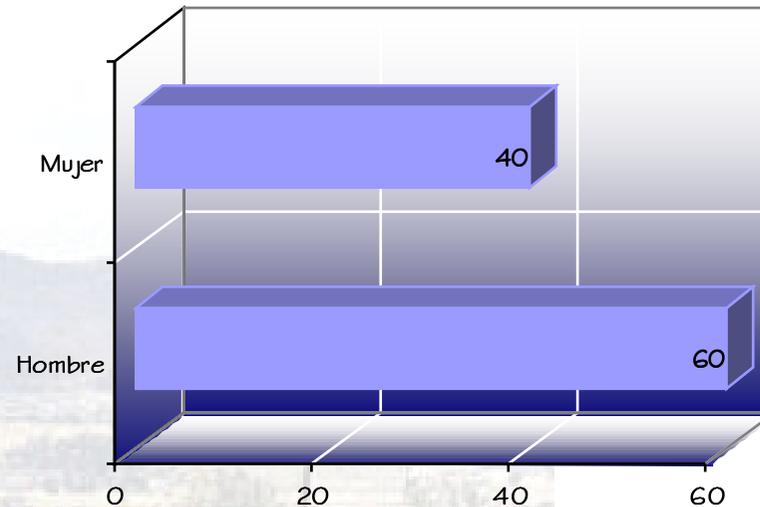


2.4.- ANÁLISIS DEL PROBLEMA PARA DEFINIR UNA SOLUCIÓN

2.4.1.- Resultado del Muestreo (encuestas)

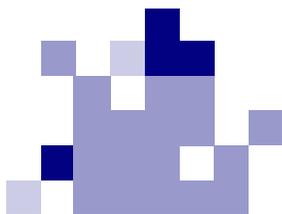
Como parte del proceso metodológico se realizó una aplicación de técnicas participativas mediante encuestas, analizando las condiciones a las que los habitantes del municipio están sometidos por la definición del problema descrita en las generalidades de este trabajo. Se realizó una muestra de cien personas, para llegar a definir las condicionantes que rodean la necesidad de este proyecto; así mismo con la participación de la Oficina Municipal de Planificación de Olintepeque se obtuvieron los resultados desglosados de los totales de personas damnificadas por la tormenta Stan en ese municipio. Los resultados de esta muestra son los que se presentan a continuación:

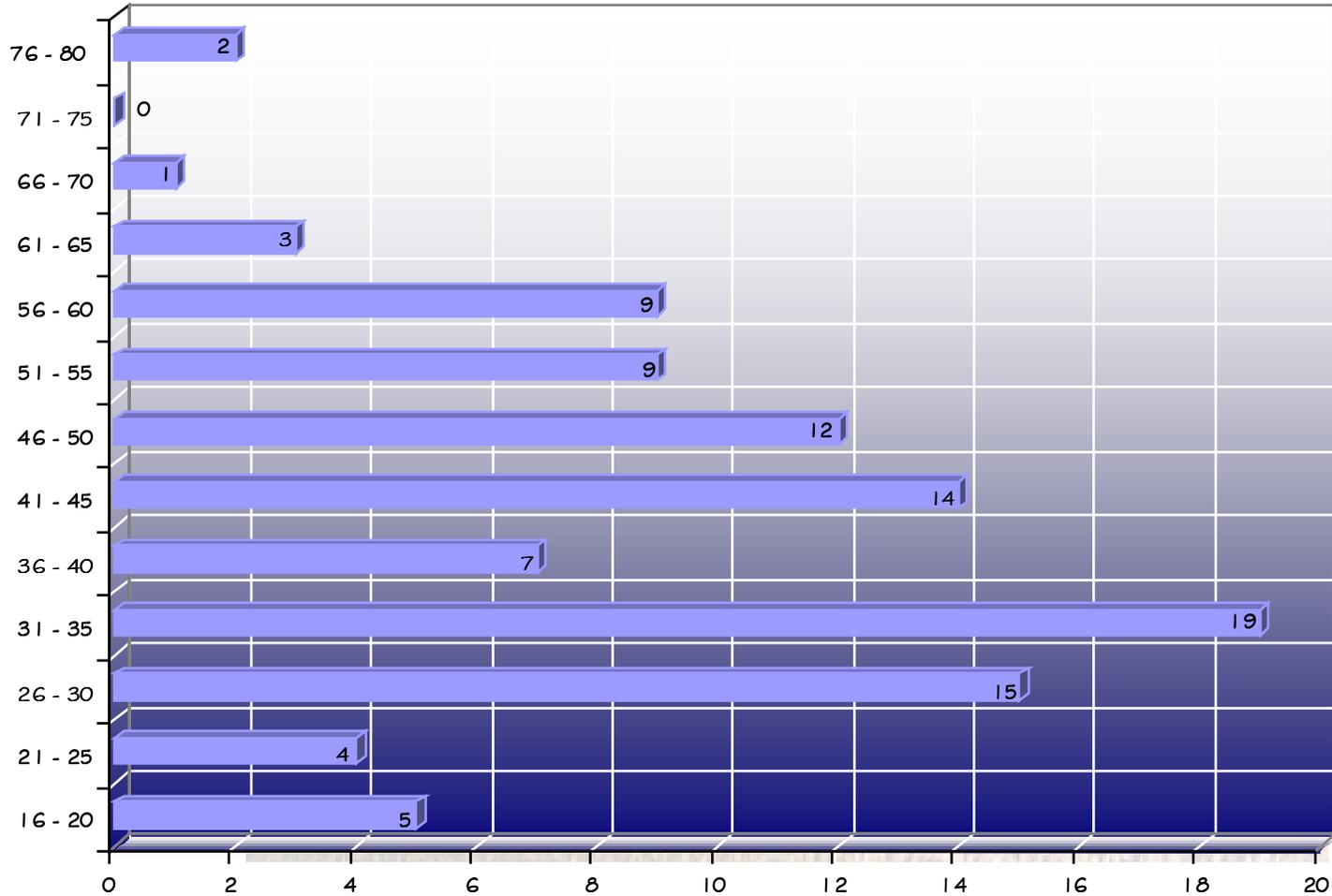
Pintura: Casa de Olintepeque / Autor:



Gráfica Estadística No. 2.4.1.GE..1
Género Sexual de los Encuestados
Elaboración: Propia

Observamos que del muestreo de las cien personas a las cuales fueron entrevistadas sesenta de ellas son hombres y el cuarenta restante corresponde al género femenino.

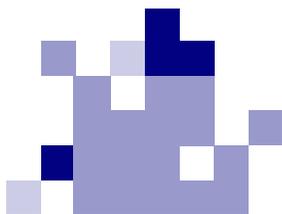


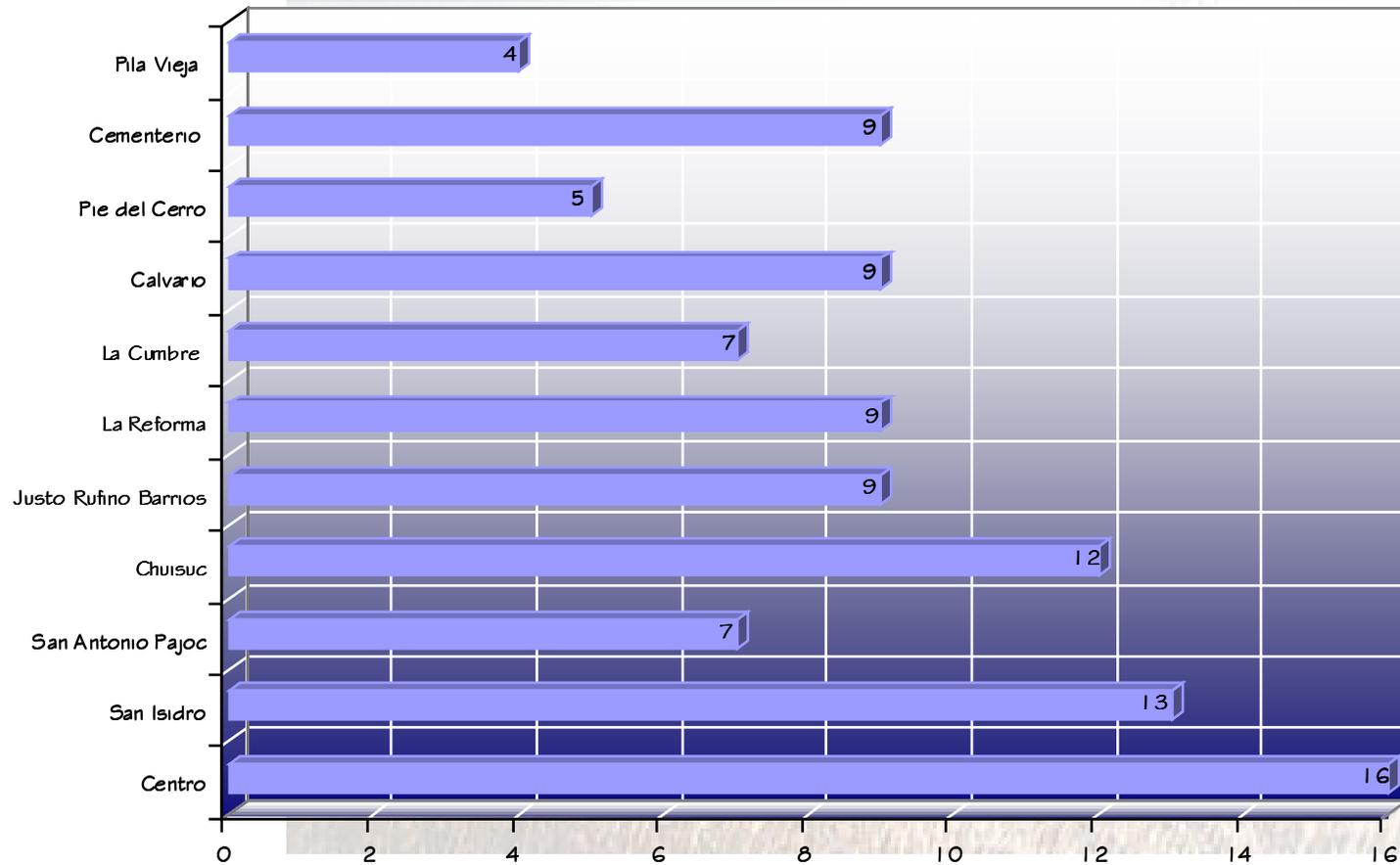


Para la selección de las personas encuestadas sus edades tenían necesariamente que ser mayor de los quince años, ya que a esta edad pueden comprenderse con más de criterio la necesidad que se pretende solventar. La edad predominante oscila entre los treinta y un años a los treinta y cinco años, de los cuales fueron entrevistados para este muestreo.

Pintura: Casa de Olintepeque / Autor: Jorge Mazariegos Jr.

Gráfica Estadística No. 2.4.1.GE..2
Edades de los Encuestados
Elaboración: Propia

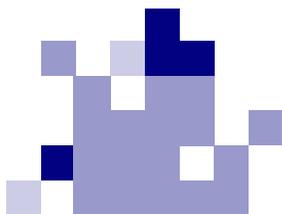


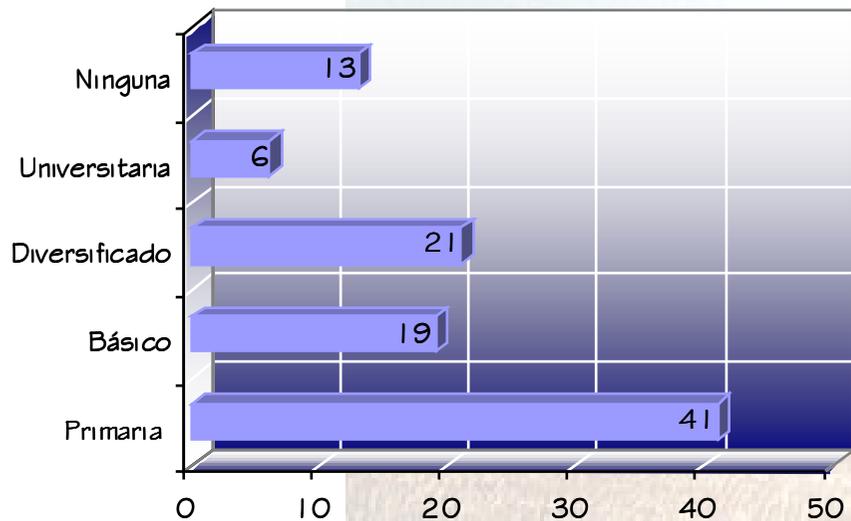


La muestra fue realizada en cada uno de los sectores de los cuales Orintepeque cuenta como caserío, aldeas, entre otros. El sector del centro fue el sitio donde fue el mayor número de personas encuestadas, así como San Isidro, Chuisuc ya que estos son los sectores de mayor influencia a abarcar el desarrollo de este proyecto arquitectónico.

Pintura: Casa de Orintepeque / Autor: Jorge Mazariegos Jr.

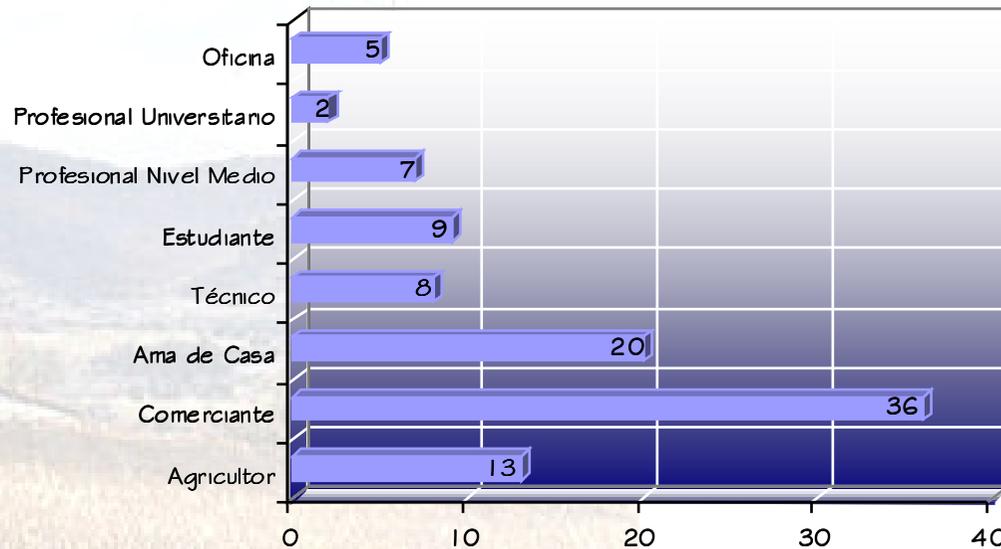
Gráfica Estadística No. 2.4.1.GE.3
Sectores Encuestados
Elaboración: Propia





Gráfica Estadística No. 2.4.1.GE.4
Escolaridad de los Encuestados
Elaboración: Propia

El municipio de Olinpeque, Quetzaltenango según la muestra efectuada revela que el 41% de los encuestados poseen una educación primaria, el 19% educación básica, 21% educación a nivel diversificado, 6% educación universitaria y el 13% no poseen alguna educación. Lo anterior indica que el nivel educativo de dicho municipio es bajo.



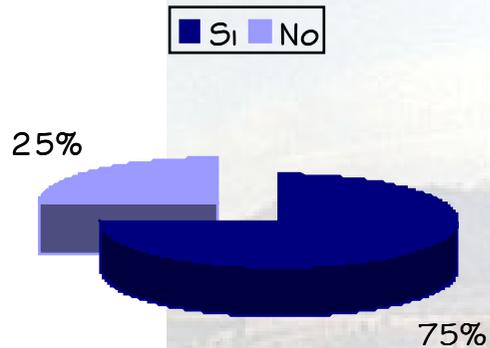
Gráfica Estadística No. 2.4.1.GE.5
Profesión u Oficio de los Encuestados
Elaboración: Propia

Según esta gráfica observamos que el municipio de Olinpeque su mayor fuente económica es el comercio ya que el 36% de los encuestados representan esto y siendo el 13% personas dedicadas a la agricultura así como en la grafica observamos otras profesiones a las cuales los habitantes se dedican a desempeñar.

... / Autor: Jorge Mazariegos Jr.



¿Conoce sobre el tema de desastres naturales?



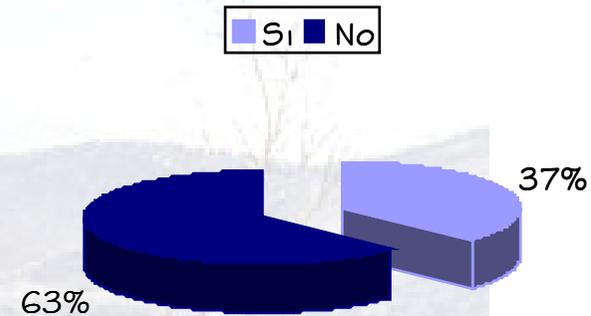
Gráfica Estadística No. 2.4.1.GE.6

Pregunta No. 1

Elaboración: Propia

El 75% de los encuestados conocen sobre el tema de los desastres naturales en una manera general; mientras el 25% restante desconocen sobre el tema en su totalidad, lo cual mediante la elaboración de este trabajo se pretende dar una retroalimentación general del mismo tema.

¿Conoce la razón por la que sucede un desastre natural?



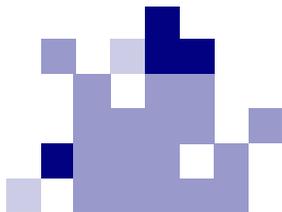
Gráfica Estadística No. 2.4.1.GE.7

Pregunta No. 2

Elaboración: Propia

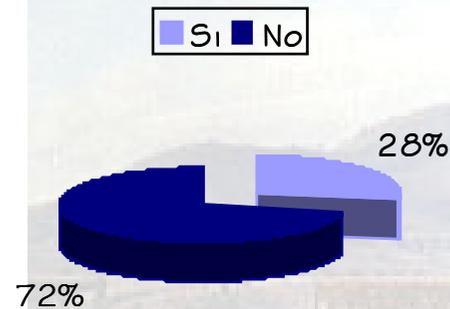
El 63% de los encuestados conoce la razón por mínima que esta sea del porqué suceden un desastre natural; el 37% restante desconocen en su totalidad las causas de estos fenómenos naturales en los cuales ellos se ven involucrados como agentes afectables.

de Olintepeque / Aut





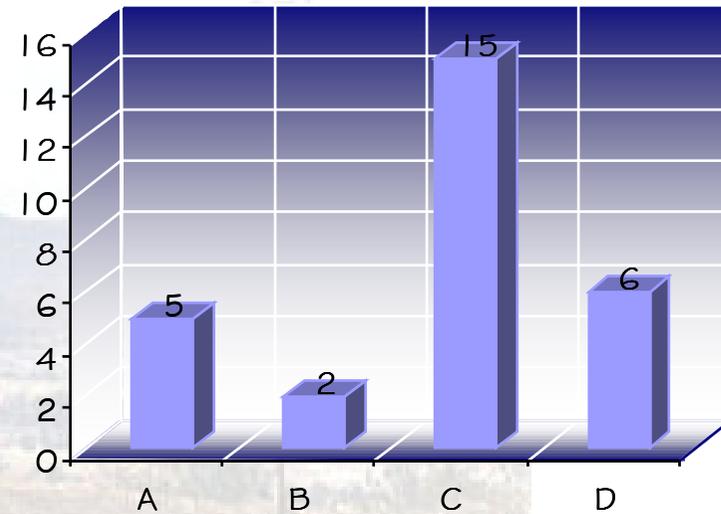
¿Existen Planes de Manejo de las Amenazas o Emergencias ante un Desastre Natural?



Gráfica Estadística No. 2.4.1.GE.8
 Pregunta No. 3
 Elaboración: Propia

El 72% de los encuestados exponen que el municipio carece de planes de manejo de las amenazas o emergencias presentadas por un desastre natural; mientras el 28% restante exponen que existen estos planes de manejo y/o prevención a los cuales el 15% de ese grupo declaran que el mayor plan es la atención de las demandas durante el suceso de emergencia.

...e / Autor:

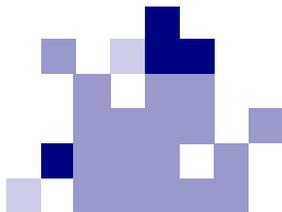


Gráfica Estadística No. 2.4.1.GE.8.1

Opciones a la respuesta "Si" pregunta No. 3

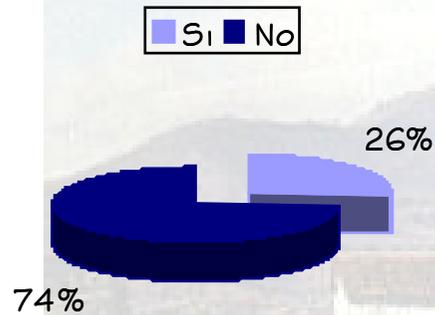
- A.- Identificación de zonas de riesgo.
- B.- Comunicación autoridades municipales y pueblo sobre el tema de desastres y su prevención.
- C.- Atención de las demandas durante un suceso de emergencia de desastre natural.
- D.- Fortalecimiento de la infraestructura física del municipio.

Elaboración: Propia





¿Se siente actualmente seguro en el lugar en que reside si existiera nuevamente un desastre natural?



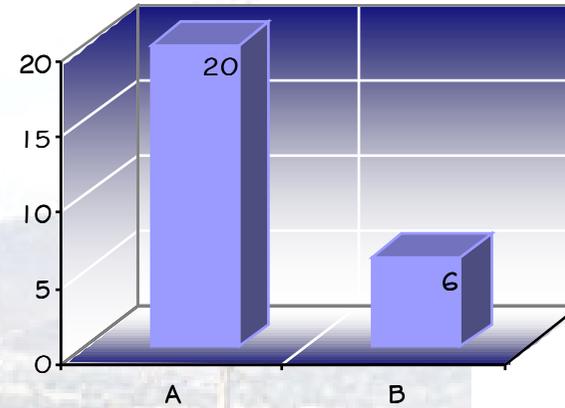
Gráfica Estadística No. 2.4.1.GE.9

Pregunta No. 4

Elaboración: Propia

El 74% de los habitantes encuestados del municipio exponen que actualmente no se sienten seguros en el lugar donde residen ya que por experiencias pasadas y la ubicación donde se encuentran son los factores determinantes para esta inseguridad; mientras el 26% restante exponen que por vivir en zonas de bajo riesgo se sienten actualmente seguros residiendo en ese lugar.

... / Autor: Jorge Mazariegos Jr.



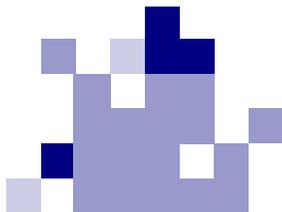
Gráfica Estadística No. 2.4.1.GE.9.1

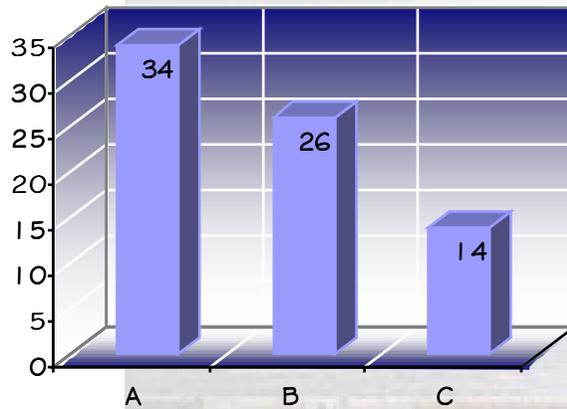
Opciones a la respuesta "Si" pregunta No. 4

A. - Ubicación (zonas de bajo riesgo por inundación, derrumbes y otros).

B. - Topografía (sitio con pendientes mínimas).

Elaboración: Propia





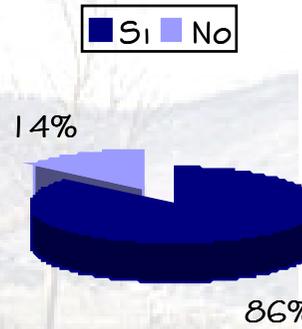
Gráfica Estadística No. 2.4.1.GE.9.2

Opciones a la respuesta "No" pregunta No. 4

- A.- Ubicación (zonas de alto riesgo por inundación, derrumbes y otros).
- B.- Repetición de acontecimientos pasados de este tipo.
- C.- Topografía (sitio con pendientes elevadas).

Elaboración: Propia

¿Conoce que es un albergue o refugio temporal y cuales son sus funciones y propósitos?



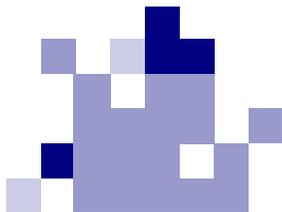
Gráfica Estadística No. 2.4.1.GE.10

Pregunta No. 5

Elaboración: Propia

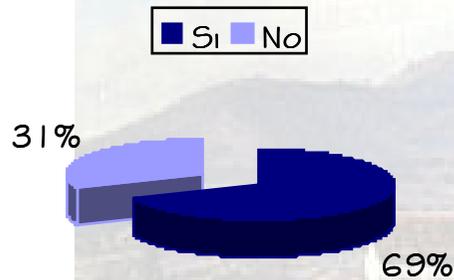
El 86% de los encuestados expusieron que conocen que es un albergue o refugio temporal ya que en algún momento han necesitado utilizar sus servicios, pero, los cuales carecen de organización y calidad de infraestructura para los agentes afectables que sufren de una situación de riesgo; el 14% restante no conocen cuales son las funciones y propósitos de un albergue.

Pintura: Casa de Olintepeque / Autor: Jon





¿Si existiera nuevamente un
 acontecimiento natural en esta comunidad
 sabría donde encontrar albergue o refugio
 mientras sucede el fenómeno?

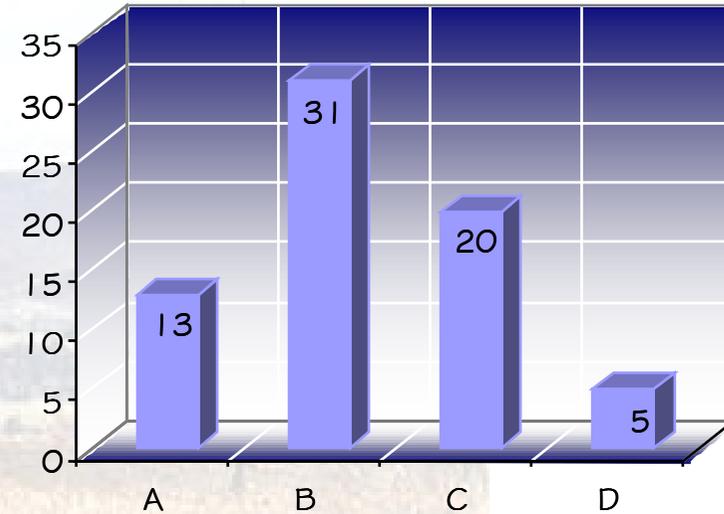


Gráfica Estadística No. 2.4.1.GE.11

Pregunta No. 6

Elaboración: Propia

refugio, siendo el de mayor afluencia el salón municipal si sucediera nuevamente un acontecimiento natural, pero, acentuaron nuevamente que no son las mejores opciones para refugiarse ya que estos lugares carecen de las instalaciones apropiadas y los mismos funcionan de una manera improvisada mientras fue activada la emergencia en el lugar; el 31% de los encuestados no conocen un lugar donde podrían refugiarse frente a un estado de emergencia.



Gráfica Estadística No. 2.4.1.GE.11.1

Opciones a la respuesta "Si" pregunta No. 6

- A.- Iglesias.
- B.- Salón Municipal.
- C.- Vivienda con un familiar.
- D.- Salones de usos múltiples de la comunidad.

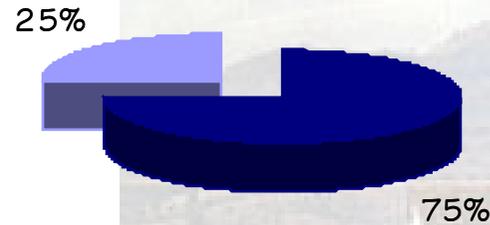
Elaboración: Propia

Intentepeque / Autor: Jorge Mazariegos Jr.



¿Como han sido atendidas las emergencias ocurridas en este municipio?

■ Improvisada ■ Organizada



Gráfica Estadística No. 2.4.1.GE.12

Pregunta No. 7

Elaboración: Propia

El 75% de los habitantes encuestados describieron que las emergencias en el municipio han sido atendidas de manera improvisada ya que la alerta de emergencia se activa durante del suceso y no existe una fase de preparación antes de que suceda el desastre; el 25% opina que con los medios que cuenta el municipio las amenazas y emergencias han sido atendidas de manera organizada durante el evento.

Intepeque / Autor:

¿Realiza usted ó alguno de su familia algún tipo de deporte?

■ Si ■ No

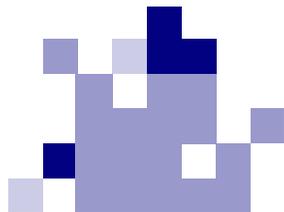


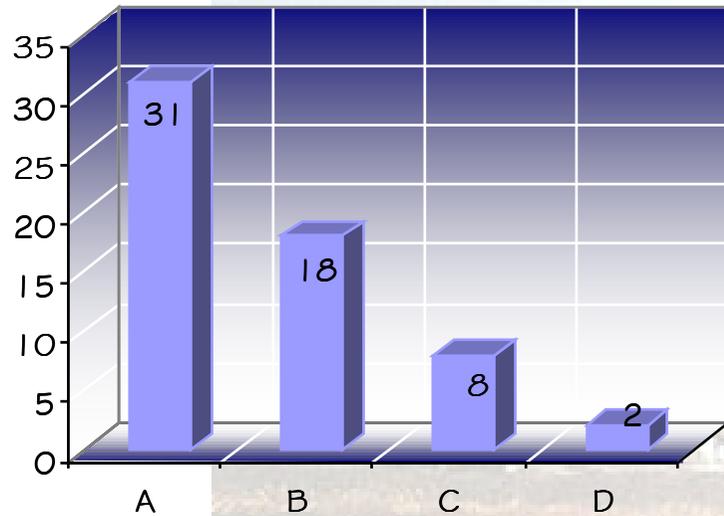
Gráfica Estadística No. 2.4.1.GE.13

Pregunta No. 8

Elaboración: Propia

El 59% de las personas encuestadas respondieron que practican un deporte dentro de los cuales los más populares son el Foot-ball, Básquet-ball, Voley-ball, entre otros; el 41% no practican un deporte, pero, alguien de su familia si lo practica.





Gráfica Estadística No. 2.4. 1.GE. 13. 1

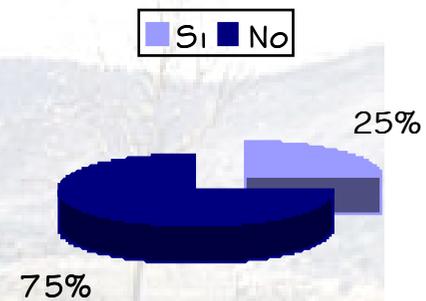
Opciones a la respuesta "Si" pregunta No. 8

- A.- Foot – Ball.
- B.- Basket – Ball.
- C.- Voley – Ball.
- D.- Otros.

Elaboración: Propia

Pintura: Casa de Olintepeque / Aut.

¿Considera que las instalaciones actuales que ofrecen estos servicios son suficientes para atender la demanda?

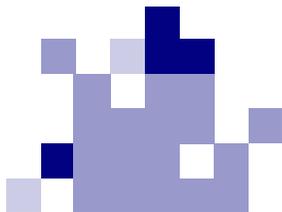


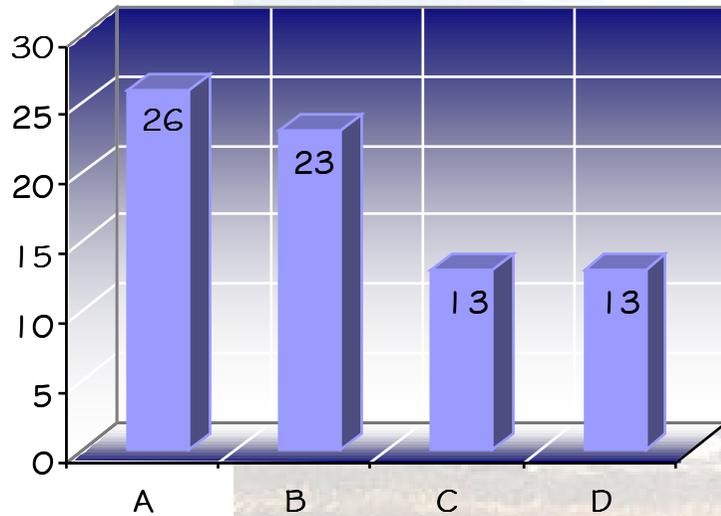
Gráfica Estadística No. 2.4. 1.GE. 14

Pregunta No. 9

Elaboración: Propia

El 75% de los encuestados consideran las instalaciones no son adecuadas ya que la causa principal es la falta de mantenimiento que estas poseen así también no cumplen con los requerimientos del deporte; el 25% restante opinan que las actuales instalaciones son adecuadas ya que son seguras en relación a la carencia de delincuencia y que el ingreso a las mismas es gratuito.



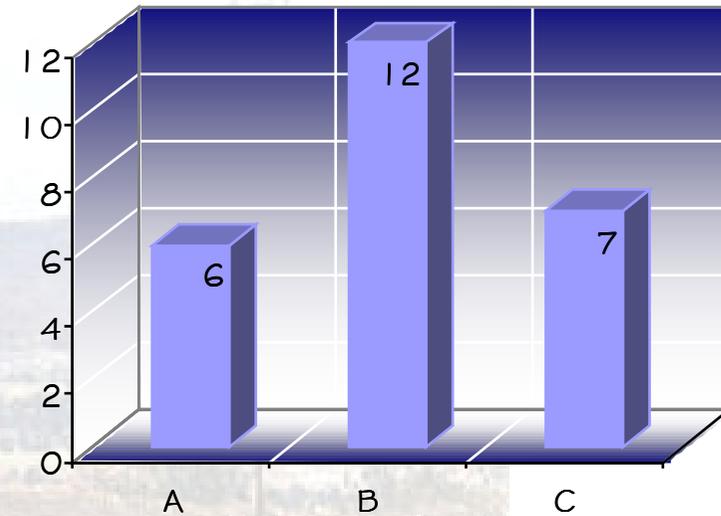


Gráfica Estadística No. 2.4.1.GE.14.1

Opciones a la respuesta "No" pregunta No. 9

- A.- Falta de mantenimiento (algunas ya están destruidas).
- B.- Inseguridad (en relación a su infraestructura física).
- C.- No cumplen con los requerimientos del deporte.
- D.- No existe cancha del deporte practicado lo que obliga a buscarlas en otros sitios fuera del municipio.

Elaboración: Propia



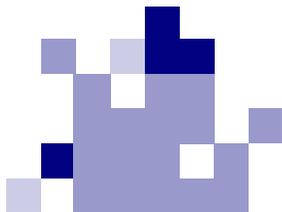
Gráfica Estadística No. 2.4.1.GE.14.2

Opciones a la respuesta "Si" Pregunta No. 9

- A.- Son al aire libre.
- B.- No se cobra el ingreso.
- C.- Son seguras (en relación a la carencia de delincuencia).

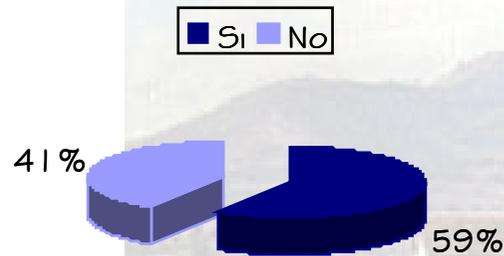
Elaboración: Propia

Pintura: Casa de Olinpeque / Autor: Jorge Mazariegos Jr.





¿Conoce que es una actividad socio-cultural y su importancia para el fortalecimiento de la identidad de un municipio?



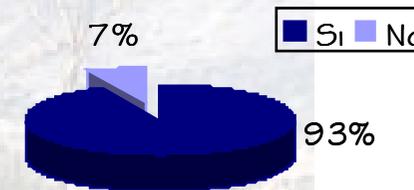
Gráfica Estadística No. 2.4.1.GE.15

Pregunta No. 10

Elaboración: Propia

El 59% declaran que conocen sobre las actividades socio-culturales organizadas por el municipio y las organizadas por ellos mismos, pero, también expusieron que por falta de lugares para realizar estos eventos muchos de ellos son cancelados o reprogramados en sus fechas; el 41% desconocen que es una actividad de esta índole y carecen de importancia ante la posibilidad del crecimiento para fortalecer la identidad del municipio.

¿Considera importante la realización de un proyecto que pueda brindar los servicios de albergar durante un desastre, así como al mismo tiempo el de un polideportivo y un área para la realización de actividades socio-culturales?

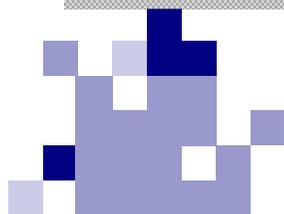


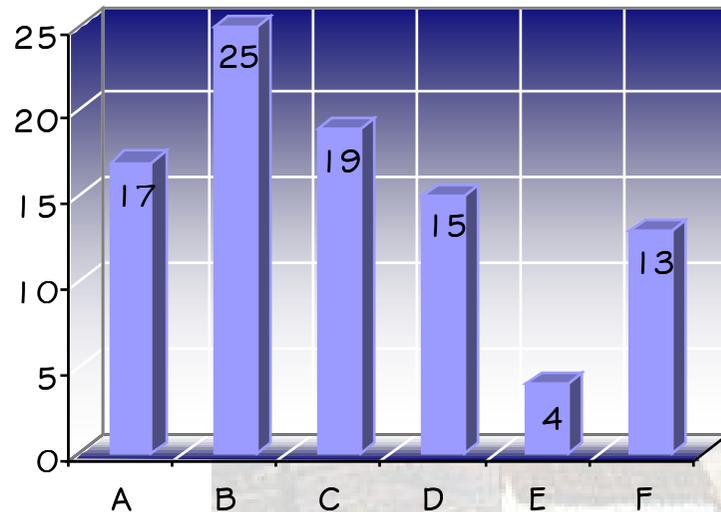
Gráfica Estadística No. 2.4.1.GE.16

Pregunta No. 11

Elaboración: Propia

El 93% de la muestra están de acuerdo con la realización de este proyecto ya que aumentarían las posibilidades de opciones para desarrollarse dentro del municipio tanto en seguridad por un desastre y salud para fomentar el deporte aún más; el 7% opinan que el municipio poseen otras necesidades a solventar o simplemente por falta de interés de los habitantes encuestados.



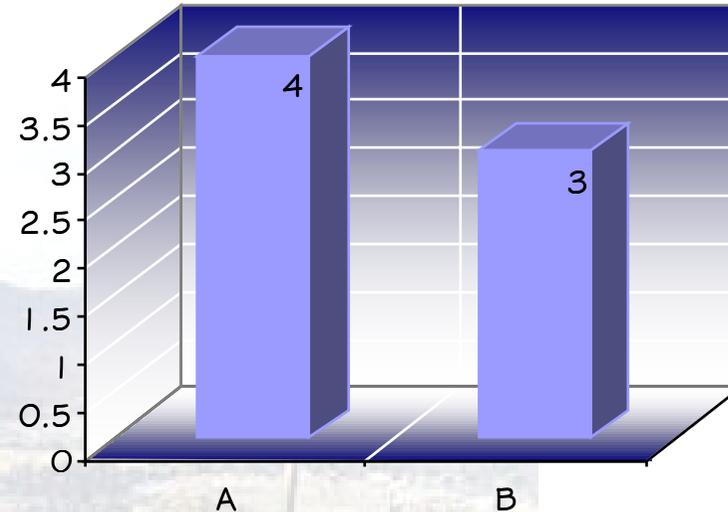


Gráfica Estadística No. 2.4.1.GE.16.1

Opciones a la respuesta "Si" pregunta No. 11

- A.- Mejorar servicios en emergencia, actividades deportivas y socio-culturales; previendo el crecimiento poblacional al futuro y sus necesidades de este tipo.
- B.- Incrementar las opciones a escoger de las actuales.
- C.- Lo actualmente existente no cubre la demanda de estas necesidades.
- D.- Mayor seguridad y planificación para eventos al futuro.
- E.- Evitar buscar en otros sitios fuera del municipio.
- F.- Como polideportivo fomentar el deporte; como albergue y salones de usos múltiples contar con espacios más adecuados.

Elaboración: Propia



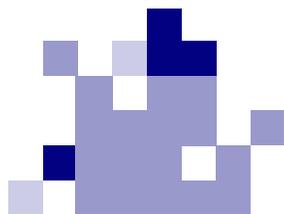
Gráfica Estadística No. 2.4.1.GE.16.2

Opciones a la respuesta "No" pregunta No. 11

- A.- Por existir otras necesidades para el municipio.
- B.- Por falta de interés de la población encuestada.

Elaboración: Propia

... / Autor: Jorge Mazariegos Jr.





2.4.2.- Resultado de Damnificados por la Tormenta Stan en Olintepeque, Quetzaltenango

DAMNIFICADOS POR LA TORMENTA STAN EN OLINTEPEQUE, QUETZALTENANGO				
Sector	Familias Afectadas	Personas Afectadas	Adultos	Niños
El Cementeno	71	326	215	111
El Calvario	12	63	38	25
Pila Vieja	41	253	127	126
El Centro	38	177	110	67
San Isidro	35	168	80	88
Vista Hermosa	7	29	14	15
Pie del Cerro	5	27	10	17
Caja de Agua	3	18	8	10
San Antonio Pajoc	8	28	10	18
Tierra Blanca	10	52	17	35
Barrios	8	42	16	26
La Reforma	37	190	68	122
La Cumbre	4	25	10	15
Las Flores	4	12	7	5
Totales	283	1,410	730	680

Quadro No. 2.4.2.C.1

Damnificados por la Tormenta Stan en Olintepeque

Elaboración: Propia

Fuente: Oficina Municipal de Planificación de Olintepeque

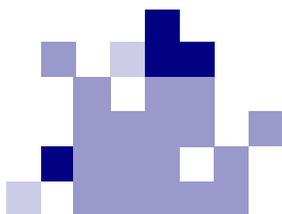




Foto No. 2.4.2.F.1
Daños a Viviendas por el Paso de la Tormenta Stan en Olintepeque, Quetzaltenango
Fuente: Propia

112 casas inundadas en su totalidad y 80 más las cuales fueran destruidas en su totalidad.



Foto No. 2.4.2.F.3
Daños a la Infraestructura Civil por el Paso de la Tormenta Stan en Olintepeque, Quetzaltenango
Fuente: Propia

Daños considerables a 2 puentes vehiculares y 3 puentes peatonales en el área de sus bases de cemento.



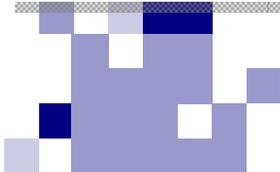
Foto No. 2.4.2.F.2
Daños a los Cultivos por el Paso de la Tormenta Stan en Olintepeque, Quetzaltenango
Fuente: Propia

168 cuerdas ó 7.11 hectáreas de terreno para la siembra de maíz ubicadas a orillas del río Xequijel, las cuales están inhabilitadas para su utilización.



Foto No. 2.4.2.F.4
Daños a los Cultivos por el Paso de la Tormenta Stan en Olintepeque, Quetzaltenango
Fuente: Propia

Colapso de las redes generales de drenajes y siendo necesaria la pronta acción para realizar los trabajos del dragado y limpieza del río.





2.5.- ENTORNO, ESTUDIO Y ANÁLISIS DEL SOLAR

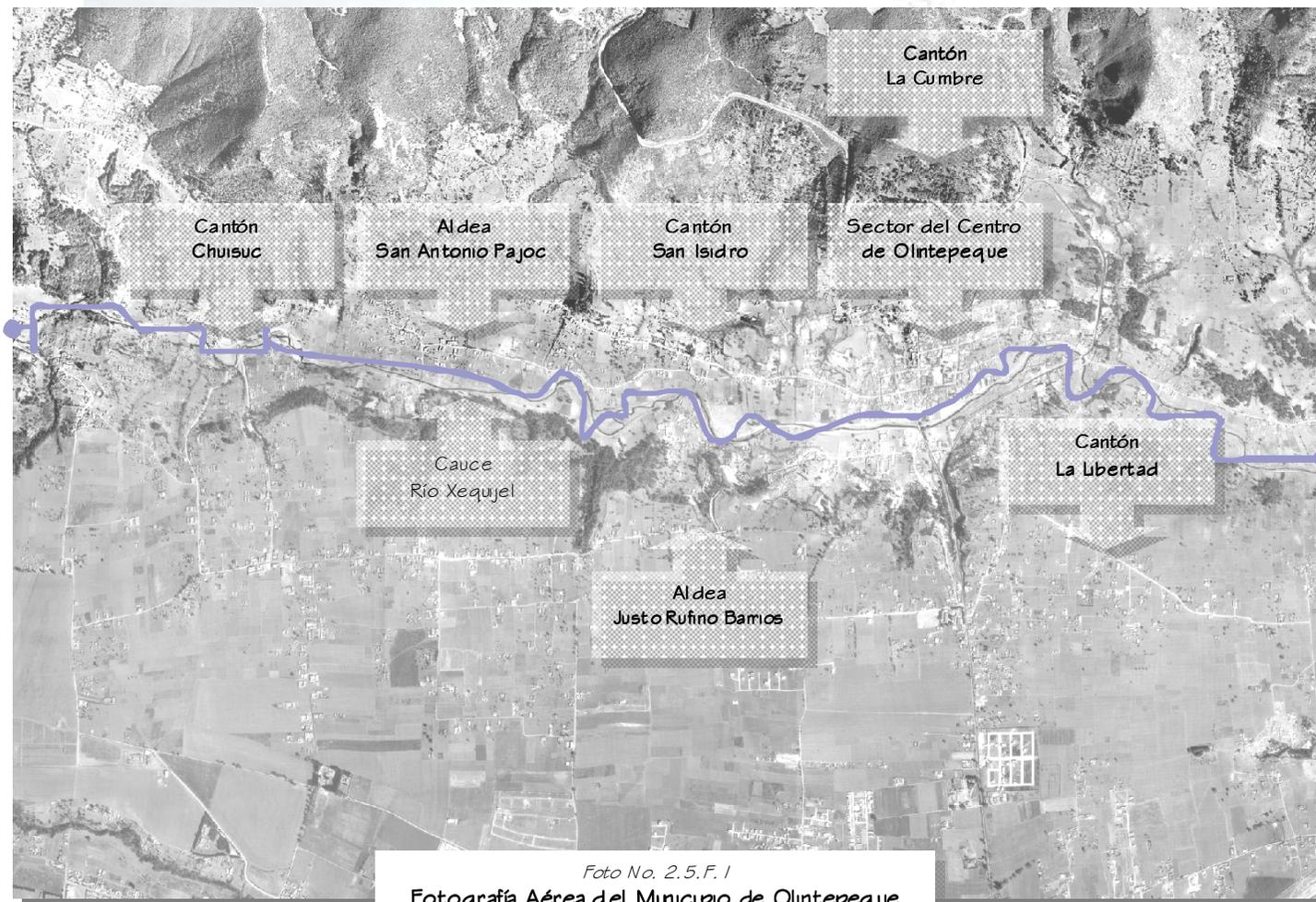


Foto No. 2.5.F.1
Fotografía Aérea del Municipio de Olintepeque
Fuente: Facultad de Agronomía USAC



2.5.1.- Consideraciones Realizadas Para la Ubicación y Selección del Terreno Propuesto

Buscar una ubicación ideal para el desarrollo del planteamiento del proyecto dentro del municipio origina varios puntos de vista que deben ser analizados:

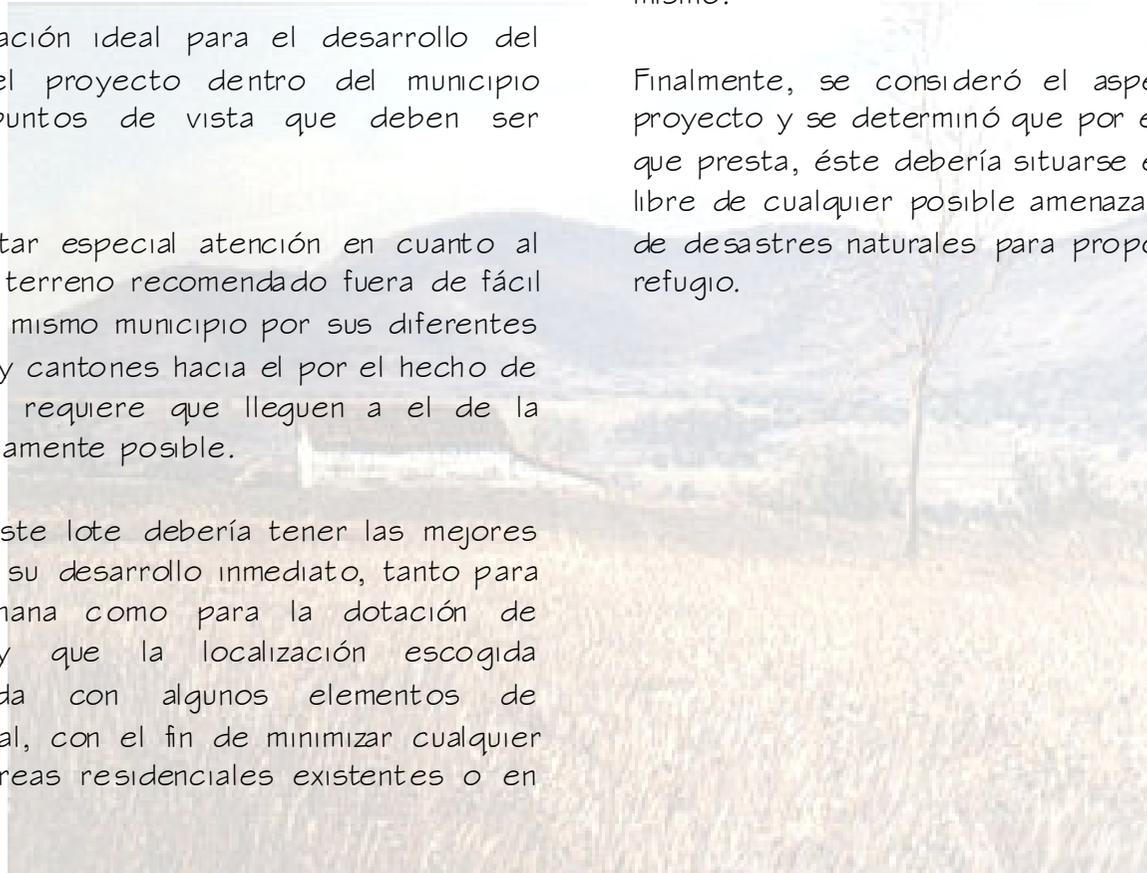
Se sugiere prestar especial atención en cuanto al hecho de que el terreno recomendado fuera de fácil acceso desde el mismo municipio por sus diferentes aldeas, caseríos y cantones hacia el por el hecho de que el proyecto requiere que lleguen a el de la manera más prontamente posible.

Por otro lado, éste lote debería tener las mejores condiciones para su desarrollo inmediato, tanto para la actividad humana como para la dotación de infraestructura y que la localización escogida estuviera limitada con algunos elementos de infraestructura vial, con el fin de minimizar cualquier impacto sobre áreas residenciales existentes o en desarrollo.

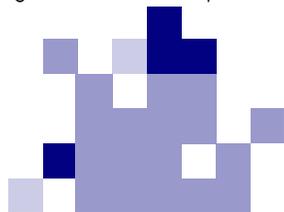
En la ubicación del proyecto se tuvieron en cuenta aspectos: jurídicos, políticos, urbanos, impactos generados por la localización, así como la

consideración especial de las ventajas y desventajas que lleva implícito en el diseño la caracterización del mismo.

Finalmente, se consideró el aspecto funcional del proyecto y se determinó que por el tipo de servicios que presta, éste debería situarse en una zona abierta libre de cualquier posible amenaza por alguna índole de desastres naturales para proporcionar un seguro refugio.



Pintura: Casa de Olinpeque / Autor: Jorge Mazariegos Jr.





2.5.2.- Localización del Terreno Propuesto

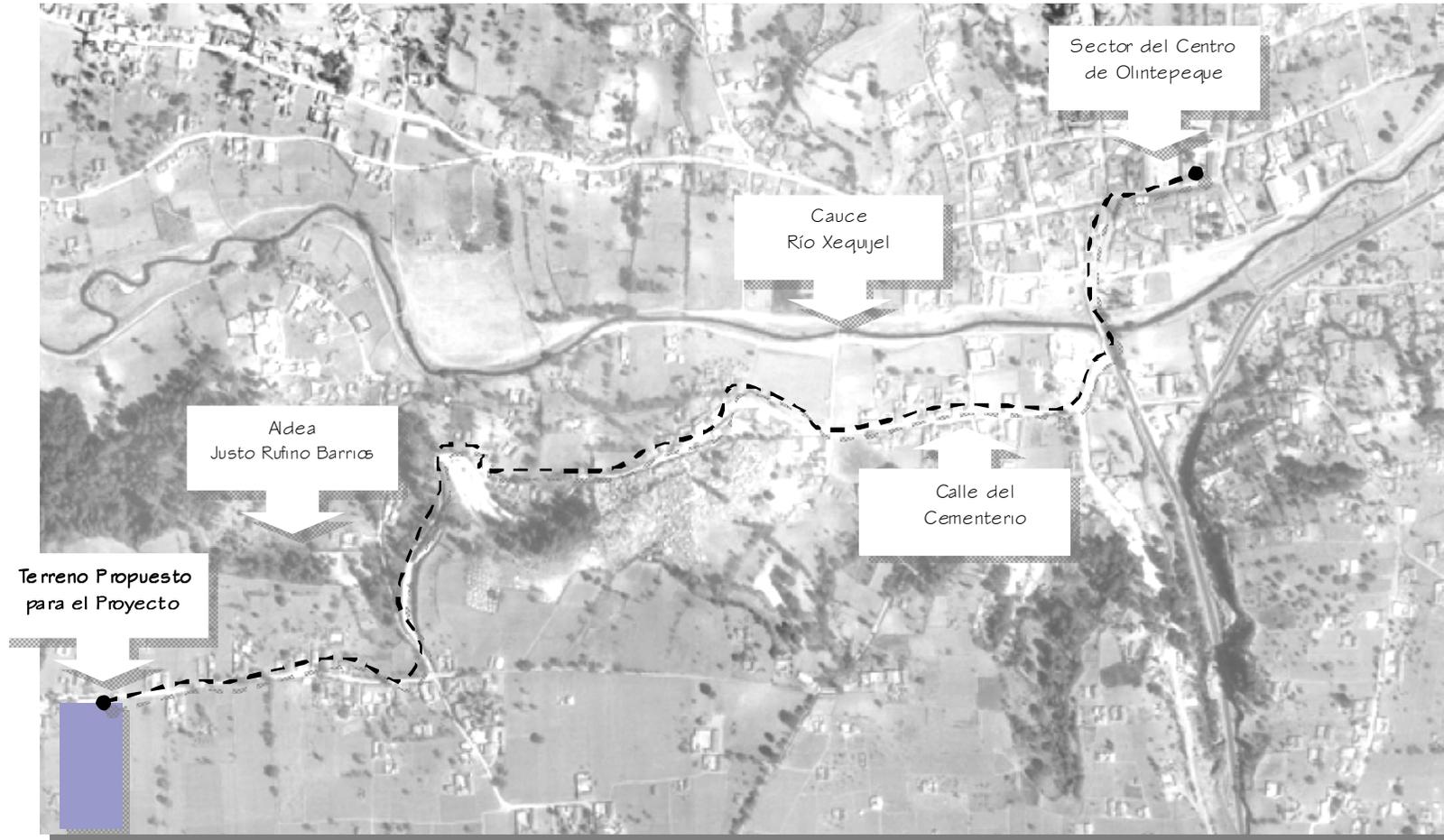
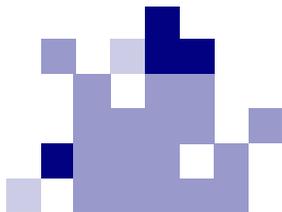


Foto No. 2.5.2.F.1
Entorno Urbano del Solar
Fuente: Facultad de Agronomía USAC





2.5.3.- Estudio de las Características Físicas del Terreno

<p><i>a.- Descripción del Sitio</i> Terreno plano regular que posee linderos definidos y con opción a ser ampliado en sus colindancias.</p>	<p><i>b.- Superficie del Sitio</i> 18,912.69 Mts. 2 = 27,066.89 Vrs. 2 = 43 Cuerdas</p>	<p><i>c.- Propiedad del Sitio</i> Privada con proyección al futuro a mediano plazo de ser adquirido como un lote municipal.</p>
<p><i>d.- Servicios Existentes</i> Energía Eléctrica, Red de Agua Potable, Red de Drenajes, Red Telefónica.</p>	<p><i>e.- Accesos</i> Por medio de calle de terracería de 2 carriles a una distancia de 2 kms. Desde el casco central del municipio. (Ver foto no.2.5.5.F.7)</p>	<p><i>f.- Atractivos Focales</i> Al Norte se observa paisajes de montañas del cantón de la cumbre y al Sur los volcanes de Santa Maria y Santiaguito.</p>
<p><i>g.- Visuales y Vegetación</i> <i>Visuales:</i> Al Norte montañas, al Sur volcanes, al Este sembradillos de maíz y al Oeste área de vivienda. <i>Vegetación:</i> Existen árboles no frutales.</p>	<p><i>h.- Desventajas del Sitio</i> Su calle principal es de tercería y angosta, actualmente no es propiedad municipal.</p>	<p><i>i.- Ventajas del Sitio</i> Terreno relativamente plano, Posee áreas potenciales para ser ampliado el proyecto fuera del trazo original en sus colindancia este, Accesos directos desde tres puntos, Terreno fuera de áreas potenciales a desastres naturales</p>
<p><i>j.- Actividades actuales en el Sitio</i> Sirve como área arrendada para la siembra de maíz.</p>	<p><i>k.- Leyes Municipales que Rigen el Diseño del Anteproyecto</i> léase página No. 123</p>	<p><i>l.- Alteraciones en el Sitio</i> Por las actividades actuales al terreno el suelo es bastante fangoso.</p>

Pintura: Casa de Olintepeque / Autor: Jorge Mazariegos Jr.

Cuadro No. 2.5.3.C.1
Características Físicas del Terreno
Elaboración: Propia

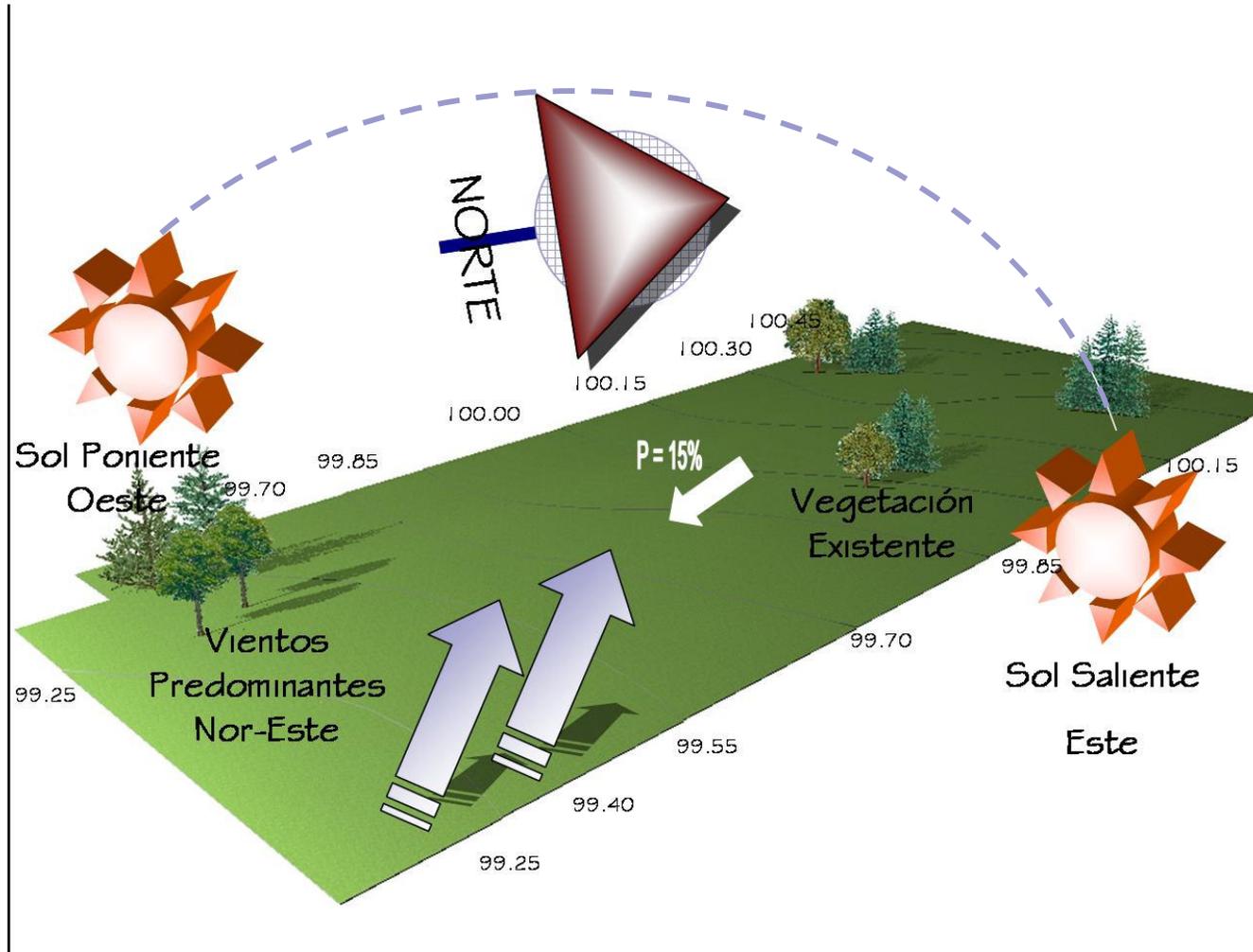


Imagen No. 2.5.4.1.1
Matriz del Entorno Ambiental
Elaboración: Propia

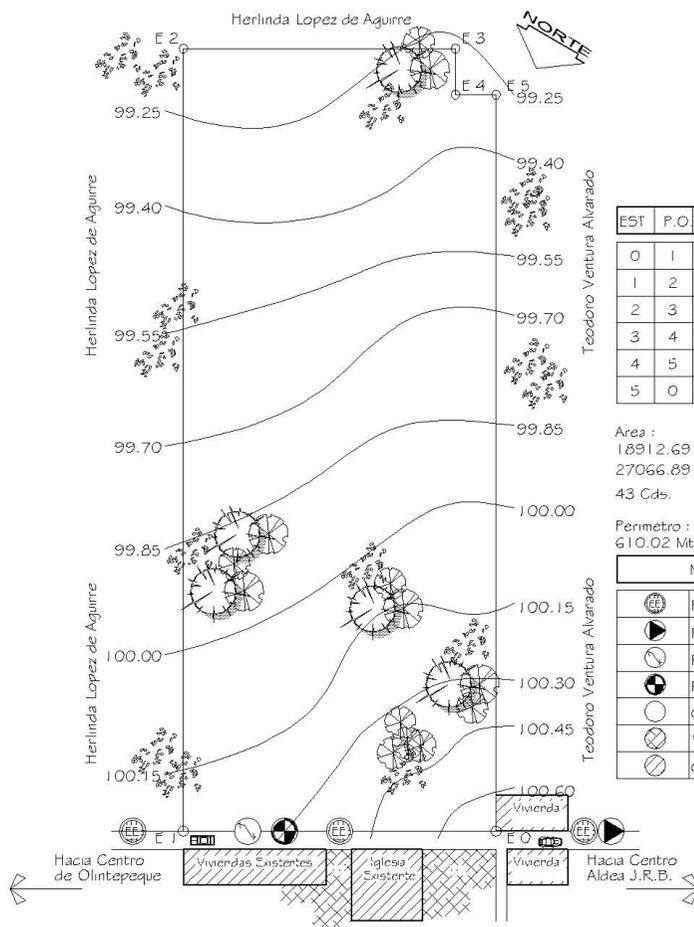


Imagen No. 2.5.4.1.2
Análisis Gráfico de los Servicios del Solar
 Elaboración: Propia

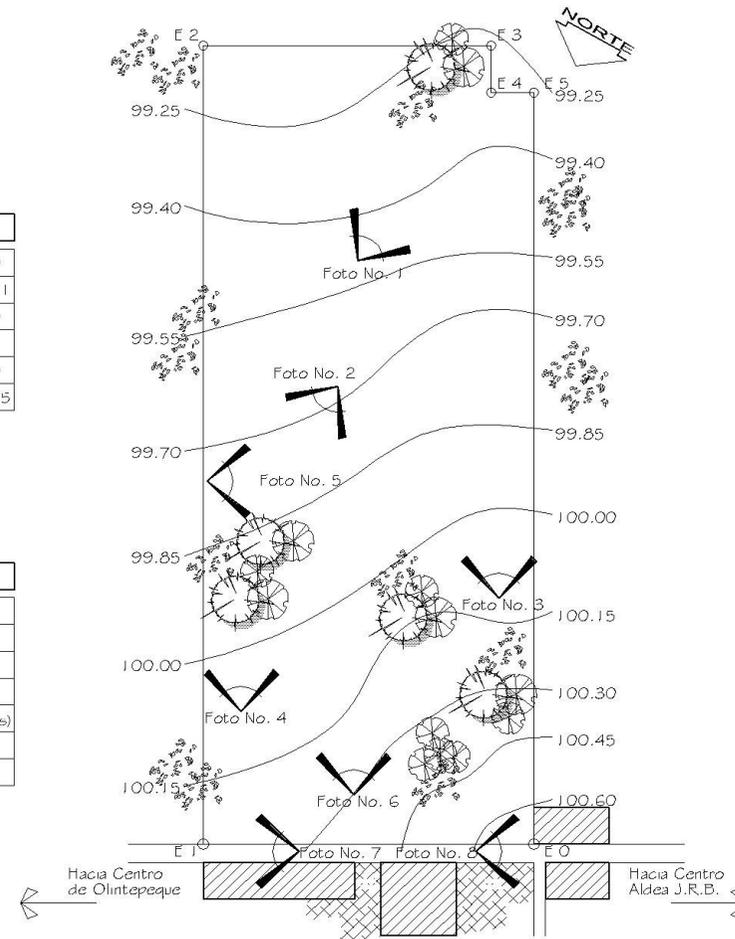


Imagen No. 2.5.4.1.3
Análisis Fotográfico del Solar
 Elaboración: Propia



2.5.5.- Análisis Fotográfico



Foto No. 2.5.5.F.1
Atractivo Visual Sur
Fuente: Propia

Fotografía en que se aprecia el paisaje trazado por los volcanes Sta. María y Santiago así como de su entorno natural que le rodea.



Foto No. 2.5.5.F.3
Colindancia con Teodoro Ventura Alvarado
Fuente: Propia

Vivienda situada en la colindancia oeste del terreno.



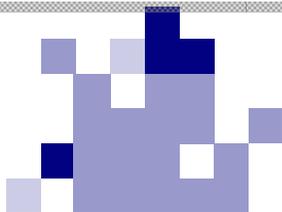
Foto No. 2.5.5.F.2
Atractivo Visual Norte
Fuente: Propia

Se aprecia las montañas del Caserío de La Cumbre, donde se contempla un paisaje muy atractivo para ser aprovechado.



Foto No. 2.5.5.F.4
Colindancia con Herlinda López de Aguirre
Fuente: Propia

Siembras de maíz situadas en la colindancia este del terreno.





Fotografía tomada al centro del terreno en que se aprecia la siembra de maíz así como vegetación en el sitio.

Foto No. 2.5.5.F.5
Estado Actual del Solar a Intervenir
Fuente: Propia



Fotografía de la calle principal procedente del sector del centro hacia el terreno así como la vegetación que le rodea.

Foto No. 2.5.5.F.7
Calle Principal con Dirección al Centro
Fuente: Propia



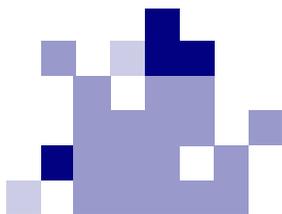
Fotografía tomada en el lindero de la calle principal en que se aprecia la planicie con que cuenta este terreno así como su estado actual en la siembra.

Foto No. 2.5.5.F.6
Estado Actual del Solar a Intervenir
Fuente: Propia



Calle principal de acceso al terreno de terracería asimismo, se aprecia el entorno urbano que lo rodea así como los servicios urbanos.

Foto No. 2.5.5.F.8
Calle Principal con Dirección Hacia Aldea J.R.B.
Fuente: Propia





2.5.6.- Leyes Municipales que Rigen el Diseño del Anteproyecto

Según el Reglamento General de Construcción de Desarrollo Urbano y Rural del municipio de Olintepeque, Quetzaltenango publicado en el año 2000; el cual rige todas las actividades concernidas al tema menciona lo siguiente en cuanto a los artículos más relacionados para nuestro estudio:

Artículo 8: Considerando el uso a que estén destinadas las edificaciones, ésta se clasifica en: Pública (propietario el estado): reuniones de grupos de personas tal como: Salud, educación, deportes como tipo "A".

Artículo 25: Todo proyecto de urbano está obligado a la dotación de servicios públicos (agua potable, alcantarillados, electricidad y alumbrado público).

Artículo 26: La municipalidad hará los estudios necesarios de modo que, en las zonas que así establezcan dichos estudios y de acuerdo al tipo de edificación y los usos a que se destinen la línea de fachada deberán estar alejados de la alineación municipal, una distancia que será fijada por la municipalidad. El aspecto así definido, servirá para prever áreas de jardinería, estacionamiento de vehículos, evacuaciones de edificaciones públicas, ensanchamiento futuro de calles o avenidas y todo uso que la municipalidad considere adecuado.

Artículo 34: Todo predio que carezca de edificación o construcción en zonas urbanas; deberán estar circulado con un muro de adobe, ladrillo, block, madera o en su defecto con un cerco de malla, alambre y otro material natural de la región con una altura de 1.50 metros.

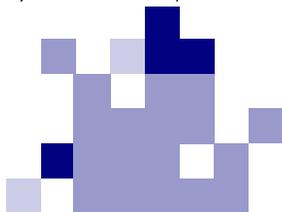
Artículo 39: Cuando exista una red de drenaje municipal, toda edificación deberá estar conectada. Dicha conexión se solicitara a la municipalidad.

Artículo 52: Para lotes no residenciales se consideran los siguientes índices de ocupación (I.O.) é índices de construcción (I.C.).

	I.O.	I.C.
Comercial	0.50	1.00
Industrial	0.90	1.50

Artículo 73: Toda construcción que se quiera realizar en zonas rurales deberá tomar en cuenta el ancho de la calle, según su ubicación y para el efecto se considera de categoría "A" aquellas calles de terracería o con pavimento principales transitables con vehículo de un ancho mínimo de 4 a 8 metros.

Artículo 74: Aquellas construcciones que estén contiguas a calles de categoría "A" deberán dejar 1.20 metros de la alineación lateral libre de la acera que tendrá un mínimo de un metro.



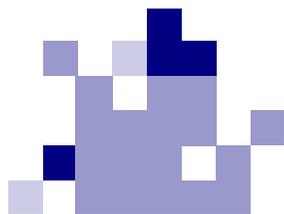


Capítulo III

TERCER NIVEL
Propuesta a la Solución

Desarrollo del Anteproyecto

Pintura: Casa de Olinpeque / Autor: Jorge Mazariegos Jr.



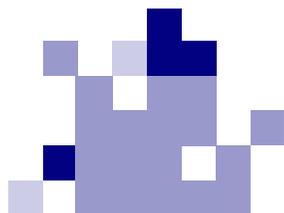


3.- **D**ESARROLLO DEL PROYECTO

■ *Prefiguración del Proyecto*

3.1.- **P**REMISAS DE DISEÑO

3.1.1.-PREMISAS GENERALES		1 / 2
Concepto Especificaciones u Observaciones	Esquema	
<ul style="list-style-type: none"> ■ Orientación adecuada de cada ambiente según la actividad que se desarrolle en el. Evitar la exposición solar Este-Oeste por medio de voladizos y/o pateluces. 		
<ul style="list-style-type: none"> ■ Procurar el movimiento permanente de aire, por medio de ventilación cruzada. Ambientes rodeados de espacios libres para permanente movimiento de aire. 		
<ul style="list-style-type: none"> ■ Procurar que tanto la iluminación natural como la artificial sean adecuadas para las actividades que se realizaran en los ambientes. 	<p><i>Pintura: Casa de Olintepeque / Autor: Jorge Maze</i></p>	

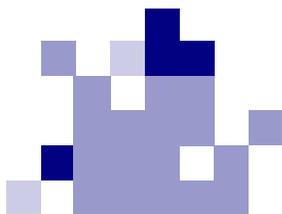




3.1.1.- PREMISAS GENERALES		2 / 2
Concepto Especificaciones u Observaciones	Esquema	
<ul style="list-style-type: none"> Utilizar la vegetación como un elemento para el control climático y purificación del aire. 		
<ul style="list-style-type: none"> Se utilizará el material predominante de la región como arena, pedrín, piedra, block, cemento y otros materiales debido a la fácil obtención y a la cercanía del sitio. 		
<ul style="list-style-type: none"> Definición de áreas funcionales a manera de evitar la mezcla de actividades entre un área y otra. 		

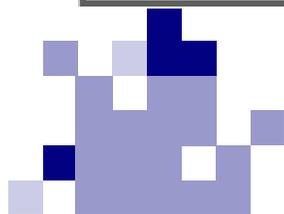


Pintura: Casa de Olintepeque / Autor: Jorge Mazariegos Jr.



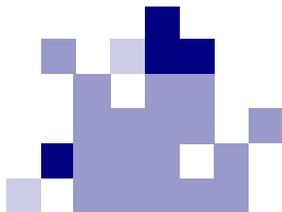


3.1.2.-PREMISAS PARTICULARES		1/11
	Concepto Especificaciones u Observaciones	Esquema Gráfico
ARQUITECTONICAS	<ul style="list-style-type: none"> La formación de espacios se realizara mediante columnas, vigas, muros y plafones suspendidos. (Fig. 1) Existirá una cualidad física fluida y no estática. (Fig. 2) Tipo de escala normal y monumental con una secuencia de progresión simple, existiendo una flexibilidad en la escala mediante el uso de plafón múltiple (Fig. 3) Los límites de la propiedad se definen mediante la siembra de árboles o muros. Utilización de vegetación y árboles para definir espacios y como telón de fondo haciendo contrastar el edificio con el patrón sólido / vacío de los árboles (Fig.5) Proponer un carril para la desaceleración de los autos fuera de la localización del terreno. (Fig. 6) Áreas donde sentarse con el diseño de plazas. (Fig. 7) Conceptos de piso y plafón. 	





3.1.2.-PREMISAS PARTICULARES		2/11	
Concepto Especificaciones u Observaciones		Esquema Gráfico	
CONSTRUCTIVAS	E S T R U C T U R A L	<p>■ Sistema de Reticula Homogénea</p> <p>Se dispone la utilización de una retícula homogénea de cuadrados (Fig. 1), debido a que las filas de vigas tienen la misma distancia, las cargas se transmitirán según los dos ejes mediante el mecanismo flexión. En el caso de las cargas puntuales, debido a la mutua interrelación, también se deforman las vigas sobre las que no actúa ninguna carga. Con ello aumenta la resistencia. Debido a las vigas continuas la deformación en los vanos se transmite al otro. Las cargas en el vano se soportan en toda la longitud de la viga. (Fig. 2). La viga aislada de una retícula se comporta como una viga continua cuyos pilares son flexibles. En el caso de una carga asimétrica puede aparecer una flexión hacia arriba (negativa) pero, debido a la rigidez de los puntos de unión, la viga de borde frente al giro tiene el efecto de empotramiento y reduce la flexión en la viga transversal (Fig. 3)</p>	
	M U R O S	<p>■ Tabiques</p> <p>Sistema constructivo: marcos hechos de perfiles galvanizados o metálicos + foros con planchas de yeso prensado con cartón en ambos lados. Este sistema será empleado en los ambientes donde solamente se requiera una modulación de ambientes sin que estos fueran diseñados como muros de carga o de perímetro como el caso de las oficinas administrativas, salones, entre otras. <i>Jorge Mazariegos Jr.</i></p>	

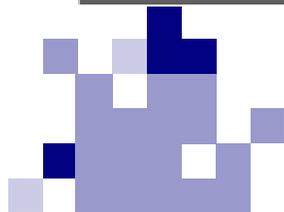




3.1.2.-PREMISAS PARTICULARES		3/11
Concepto Especificaciones u Observaciones		Esquema Gráfico
CONSTRUCTIVAS	MUROS <ul style="list-style-type: none"> Mamposteria Sistema constructivo tradicional debido a que en la región existen diversas blockeras haciendo esto más económico el renglón de materiales y no necesita mano calificada para su edificación. Este método será utilizado para definir el perímetro del edificio, no como muros de carga debido al sistema estructural constructivo utilizado sino, solamente como mayor rigidez al diseño. 	
	CUBIERTAS <ul style="list-style-type: none"> Curvas Existe una amplia variedad de techos curvos dependiendo de la flecha que se desee, pudiendo ser amplia como medio círculo (luz/2) o baja casi como un techo plano (luz/12). Los apoyos sobre los que descansa el techo curvo pueden ser metálicos, de concreto o bien una combinación de ellos; cualquiera que sea el tipo, la fijación de la cubierta curva se realiza sin ningún inconveniente. 	
	<ul style="list-style-type: none"> Tradicional Sistema que será utilizado únicamente en las áreas de apoyo general al conjunto debido a que las luces son relativamente cortas y un sistema prefabricado sería un gasto innecesario económico y de material o elemento. Losacero Es una lámina corrugada de acero galvanizado estructural, perfilada para que se produzca un efectivo ajuste mecánico con el concreto, gracias a las muescas especiales que además sustituyen el acero a la tracción de la placa. 	

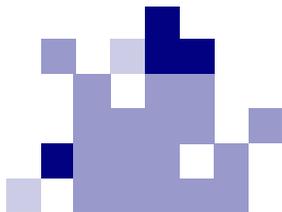


3.1.2.-PREMISAS PARTICULARES			4/11	
		Concepto Especificaciones u Observaciones	Esquema Gráfico	
CONSTRUCTIVAS	PISOS	E x t e r i o r e s	■ Plazas y Jardines Concreto Estampado que imita con increíble realismo las Texturas y Colores y materiales de la naturaleza. Existe una gran variedad de patrones que imitan laja, granito, piedras, baldosas, ladrillos, adoquines naturales, madera, etc.	
		■ Parqueo De concreto hidráulico de larga vida útil y bajos costos de mantenimiento. Un pavimento de concreto hidráulico es una inversión a largo plazo, que resiste muy bien las cargas de los vehículos y la escorrentía.		
		I n t e r i o r e s	■ Polideportivo y Bodegas Pisos de concreto tanto en color natural como colreados. También se usan con endurecedores, seladores, epóxicos, uretanos, etc.	
		■ Salones, Cafeteria, Biblioteca, Etc. Piso formato 33.3x33.3 rustico mate, para áreas interiores de trafico pesado como centros comerciales, hoteles, escuelas, hospitales <small>Laszariagos Jr.</small>		



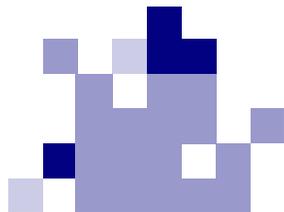


3.1.2.-PREMISAS PARTICULARES		5/11	
		Concepto Especificaciones u Observaciones	Esquema Gráfico
CONSTRUCTIVAS	INSTALACIONES	<p>Tradicional</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Eléctricas Debe estudiarse los sistemas de instalación, materiales, cálculo y diseño en los aspectos de luminotecnia y fuerza para interiores y exteriores. ■ Agua Potable Analizar el diseño de una adecuada y económica manera de aprovisionamiento, almacenamiento y distribución del agua mediante un circuito cerrado. ■ Drenajes Diseñar previamente la red de evacuación mediante sistemas y cálculos aplicados a esta materia. 	
		<p>Especiales</p> <p>Estos aspectos pretenden ser un complemento de la propuesta arquitectónica para poder satisfacer de una mejor manera las necesidades de los usuarios, partiendo de las instalaciones básicas, entre estas instalaciones se propone las siguientes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Planta Telefónica + Comunicación ■ Sistemas Contra Incendios ■ Circuito Cerrado de T.V. ■ Planta Eléctrica <p><i>Pintura: Casa de Olintepeque / Autor: Jorge Mazariegos Jr.</i></p>	

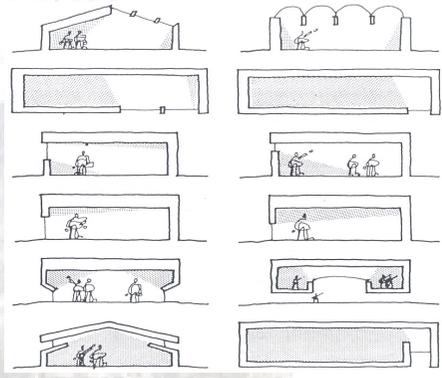
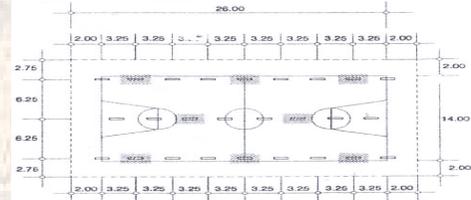
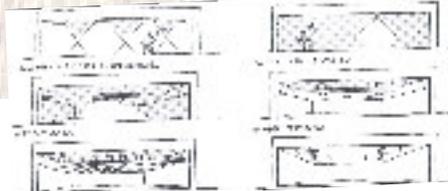


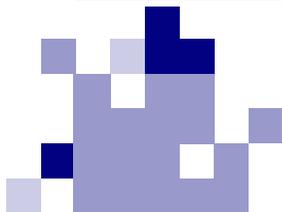


3.1.2.-PREMISAS PARTICULARES		6/11
Concepto Especificaciones u Observaciones		Esquema Gráfico
CONSTRUCTIVAS	<p>Puertas</p> <p>Los diseños de las puertas varían según su función y en relación al ambiente en que éstas se encuentren ubicadas, las cuales serán de materiales de cristal para el ingreso principal, de madera para salones, bibliotecas y otros ambientes de servicio al público en general y metálicas para las bodegas y otras áreas de servicio general del complejo arquitectónico.</p>	
	<p>Ventanera</p> <p>Las ventanas serán de tipo Mill Finish con vidrio. Posteriormente, de la fabricación de las ventanas, se preparara las superficies de aluminio de acuerdo con las especificaciones del proveedor como del producto de aluminio y las normas de las constructivas y con un acabado en color bronce oscuro acabado anódico.</p>	
	<p>Revestimientos</p> <p>Acrílico texturizado ya que puede ser aplicado sobre hormigón, revoque, ladrillo, placas de yeso, posee gran resistencia a los agentes atmosféricos, economizan económicamente en mano de obra y material. Utilización de varios colores según sea el establecido en el diseño.</p> <p><i>Pintura: Casa de Olintepeque / Autor: Jorge Mazariegos Jr.</i></p>	





3.1.2.-PREMISAS PARTICULARES			7/11
		Concepto Especificaciones u Observaciones	Esquema Gráfico
AMBIENTALES	ILUMINACION	Natural	<p>Los espacios destinados a estancia de personas se han de iluminar con suficiente luz natural y se ha de garantizar una conexión visual adecuada con el exterior. La utilización de elementos como huecos de gran tamaño, huecos continuos en la cubierta, cubiertas en diente de sierra y algunas formas especiales son los medios por los cuales se garantizan el máximo aprovechamiento de la entrada de la luz natural, teniendo en consideración el buen manejo de esta tomando en cuenta el manejo de controles ambientales.</p> 
		Artificial	<p>Polideportivo Para iluminar canchas interiores, se instalarán a 9 mts. De altura 26 reflectores de tipo abierto con 2 lámparas de 40W c/u. Cuando la altura sea mayor de 9 mts pero menor de 12 mts se requieren 29 reflectores.</p> 
		Circulacion	<p>Salones, Cafetería, Biblioteca, Etc. Preferiblemente para la iluminación general de salas de trabajo, salas de conferencias y zonas de circulación. Para alcanzar un determinado nivel de iluminación, se necesita un rendimiento eléctrico relativamente bajo y un rendimiento específico de las luminarias.</p> 

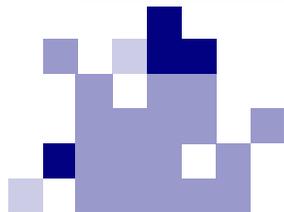




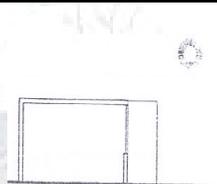
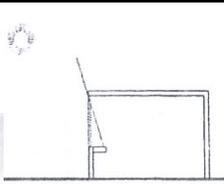
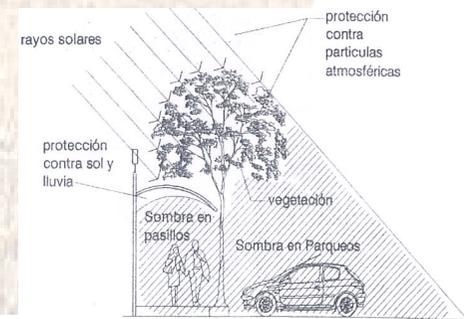
3.1.2.-PREMISAS PARTICULARES		8/11	
	Concepto Especificaciones u Observaciones	Esquema Gráfico	
A M B I E N T A L E S	C O N T R O L V E N T I L A C I O N	<ul style="list-style-type: none">■ El concepto general es el de colector de vientos, introduciendo aire fresco favoreciendo la circulación interna del viento.■ Debe orientarse según el estudio de vientos de la zona.■ El efecto puede incrementarse si se usa agua en el colector, esto incrementa la humedad y modifica la temperatura. (Fig. 1)■ Las dimensiones de la pérgola deben calcularse con base al estudio de soleamiento de la zona.■ Si las pérgolas se disponen abiertas, permiten la circulación del viento. (Fig. 2)	<p>Fig. 1</p>
		<p><i>Pintura: Casa de Olintepeque / Autor: Jorge Mazariegos Jr.</i></p>	<p>Fig. 2</p>



3.1.2.-PREMISAS PARTICULARES		9/11	
	Concepto Especificaciones u Observaciones	Esquema Gráfico	
A M B I E N T A L E S	C O N T R O L D E R U I D O		

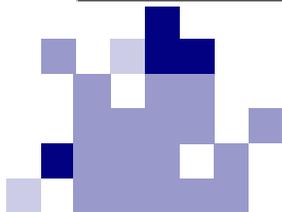




3.1.2.-PREMISAS PARTICULARES		10/11
Conepto, Especificaciones u Observaciones		Esquema Gráfico
A M B I E N T A L E S	C O N T R O L	  
	S O L E A M I E N T O	

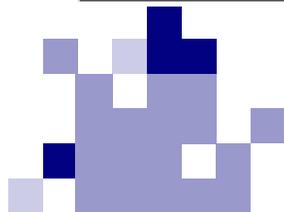
- Los parteluces son elementos verticales saledizos de la fachada que bloquea los rayos solares. Puede estar perpendicular u oblicuo con respecto a la fachada, como también puede ser parte de ella o como elemento separado. (Fig. 1)
- El rematamiento de las ventanas es aquel que se hace del acnstalamiento para que quede protegido del sol. (Fig.2)
- Para la protección del usuario de factores dimáticos puede considerarse el estudio del suelo para la plantación de árboles. El estudio de soleamiento y precipitación pluvial son dos factores que definen el partido final en la colocación de los árboles.
- El estudio de ventos es también imperante.
- Los árboles que se propongan deben ser de ramas fuertes para evitar accidentes.
- Deben proponerse árboles perennifolios para evitar mantenimiento de limpieza de hojas. (Fig. 3)

Pintura: Casa de Olintepeque / Autor: Jorge Mazariegos Jr.





3.1.2.-PREMISAS PARTICULARES		11/11
	Concepto, Especificaciones u Observaciones	Esquema Gráfico
A M B I E N T A L E S	C O N T R O L T E M P E R A T U R A <ul style="list-style-type: none">El concepto general es de capturar los vientos a través de la forma de la fachada y la fuente es un elemento importante en este patrón, ya que al estar en la entrada filtra el viento.Este patrón puede combinarse con otras soluciones bioclimáticas tales como el manejo de la ventilación cruzada, torres de viento, entre otras. <p><i>Pintura: Casa de Olinpeque / Autor: Jorge Mazariegos Jr.</i></p>	





3.2.- PROGRAMA DE NECESIDADES

Áreas Exteriores

1. Garita de ingreso vehicular
2. Ingreso peatonal
3. Plazas y jardines
4. Áreas de parqueo
5. Áreas de carga y descarga
6. Cuartos de apoyo general: maquinas de cisterna, planta eléctrica, tableros eléctricos, cuarto de basura, gas

Áreas Interiores

1. Vestíbulo de Ingreso
2. Cafetería
 - Área de mesas
 - Despacho de comida
 - Servicios sanitarios
 - Área de cocina
 - Bodegas (refrigerada, seca, utilería)
 - Lockers para empleados
 - S.S. para empleados
3. Oficinas Administrativas
 - Recepción
 - Sala de espera
 - Administrador general
 - Contabilidad
 - Sala de reuniones
 - Secretaria
 - Servicios sanitarios

Pintura: Casa de Olintepeque / Autor: Jorge Mazariegos Jr.

- Oficina trabajo social
- Oficina de eventos especiales
- Área de archivo y bodega de insumos
- Área de empleados

4. Polideportivo

- Áreas de canchas deportivas
- Áreas de espectadores (graderías)
- Áreas de radio, prensa y televisión
- Enfermería
- S.S. + Vestidores y duchas
- Taquilla
- Tienda y farmacia
- Bodega de artículos deportivos
- Taller de mantenimiento
- Escenario para actividades

5. Albergue

- Áreas para familias damnificadas
- Estancias separadas para enfermos
- Áreas de recreo para niños

6. Salones de Usos Múltiples

- Áreas para publico (salones)
- Cabina sonido y video
- Bodegas
- S.S. hombres y mujeres

7. Biblioteca

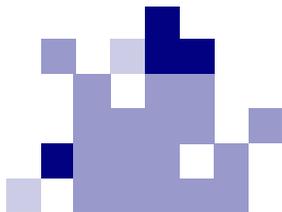
- Depósito de libros
- Área de mesas
- Área de internet
- Entrega y recepción de libros
- Área de búsqueda de catálogos
- Área de fotocopiado

8. Talleres



3.3.- CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS

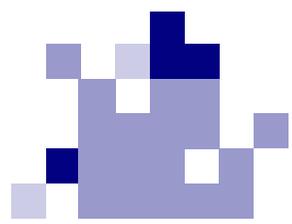
CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS											1 / 8
Ambientes y Cualidades					Escala Ergonómica						
Áreas	Grupo Funcional	Ambiente	Cantidad	Actividades y Funciones	No. De Personas		Mobiliario y Equipo	Dimensiones			Area m ²
					Agente	Usuario		Largo	Ancho	Alto	
E X T E R I O R E S	Ingreso al Conjunto	Garita de Ingreso Vehicular	1	Control ingreso y salida	2	----	Escritorio, silla, talanquera	3.40	2.00	3.00	6.80
		Ingreso Peatonal	1	Caminar	----	----	Postes de luz	41.00	4.00	0.00	164
		Plazas y Jardines	2	Platicar, sentarse	----	----	Bancas, jardineras	15.00	15.00	0.00	225
	Circulación	Áreas de Parqueo	1	Circular, estacionarse	----	64	Topes de concreto	43.00	55.00	0.00	2,365
		Áreas de Carga y Descarga	1	Circular, estacionarse, subir y bajar productos	----	1	Postes de luz, rampa	10.00	6.00	0.00	60
		Áreas de Apoyo	1	Medir, evaluar, evacuar	----	2	Bombas, generador, tableros, depósitos	18.00	5.00	3.00	90





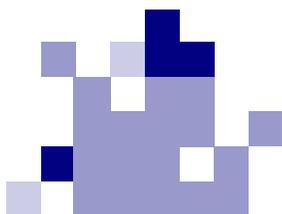
CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS											2 / 8
Ambientes y Cualidades					Escala Ergonómica						
Áreas	Grupo Funcional	Ambiente	Cantidad	Actividades y Funciones	No. De Personas		Mobiliario y Equipo	Dimensiones			Area m ²
					Agente	Usuario		Largo	Ancho	Alto	
INTERIORES	Vestibulo	Vestibulo	1	Comunicar ambientes	----	----	Fuente, gradas	28.00	19.00	3.50	532
	Cafetería	Área de Mesas	1	Comer alimentos	----	180	Mesas, sillas	20.00	20.00	3.50	400
		Despacho de Comida	1	Recibir y servir alimentos	3	180	Mesa de entrega y preparación	10.00	2.50	3.50	25
		Servicios Sanitarios	2	Necesidades fisiológicas, lavarse manos	----	180	Inodoros, lavamanos, uriniales	4.60	4.30	3.50	19.78
		Área de Coana	1	Preparar, lavar, cocinar,	5	----		9.50	7.20	3.50	68.40
		Bodegas	2	Almacenar alimentos e insumos	2	----	Estanterías	6.00	4.00	3.50	24
		Lockers para Empleados	1	Guardar artículos personales	----	20	Lockers dobles	3.30	4.30	3.50	14.19
		S.S. para Empleados	2	Necesidades fisiológicas, lavarse manos	----	10	Inodoros, lavamanos	2.30	1.70	3.50	3.91

Intepeque / Autor: Jorge Mazariegos Jr.





CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS											3 / 8
Ambientes y Cualidades					Escala Ergonométrica						
Áreas	Grupo Funcional	Ambiente	Cantidad	Actividades y Funciones	No. De Personas		Mobiliario y Equipo	Dimensiones			Area m ²
					Agente	Usuario		Largo	Ancho	Alto	
I N T E R I O R E S	Oficinas Administrativas	Recepción	1	Recibir y atender personas	1	5	Escritorio, silla, archivo	3.00	5.00	3.50	15
		Sala de Espera	1	Esperar, sentarse,	----	5	Juego de sala	3.00	3.00	3.50	9
		Administrador General	1	Recibir y atender personas	1	----	Escritorio, silla, archivo, mesa	5.00	6.00	3.50	30
		Contabilidad	1	Recibir y atender personas	2	----	Escritorio, silla, archivos	5.00	5.00	3.50	25
		Sala de Reuniones	1	Realizar reuniones de trabajo	10	----	Mesa de reuniones, sillas, cocineta	4.10	9.50	3.50	38.95
		Secretana	1	Trabajo de computación, archivar	1	4	Escritorio, archivos, sillas	4.50	3.30	3.50	14.85
		S.S. para Empleados	2	Necesidades fisiológicas, lavarse manos	----	7	Lavamanos, inodoros	2.30	1.70	3.50	3.91
		Oficina de Trabajo Social	1	Recibir y atender personas	2	5	Escritorio, silla, archivos	5.00	4.30	3.50	21.50



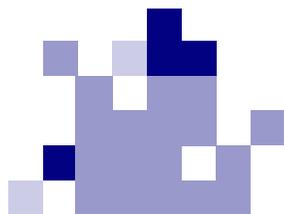


CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS

4 / 8

Ambientes y Cualidades				Escala Ergonómica							
Áreas	Grupo Funcional	Ambiente	Cantidad	Actividades y Funciones	No. De Personas		Mobiliario y Equipo	Dimensiones			Area m ²
					Agente	Usuario		Largo	Ancho	Alto	
I N T E R I O R E S	Oficinas Administrativas	Oficina de Eventos Especiales	1	Recibir y atender a personas	1	5	Escritorio, silla, archivos	4.90	4.90	3.50	9.80
		Área de Archivo y Bodega	1	Almacenar, archivar	----	7	Archivos, estanterías	4.10	1.70	3.50	6.97
		Área de Empleados	1	Descansar, cocinar, comer	----	10	Mesa, sillas, cocineta	4.90	4.30	3.50	21.07
	Polideportivo	Área de Canchas	1	Jugar basket, foot, voley	----	----	Canchas, porterías, tableros	47.00	27.00	13.00	1,269
		Área de Espectadores	2	Sentarse, observar juegos	----	550	Graderías	46.60	6.30	13.00	293.58
		Área de Radio, Prensa y T.V.	1	Observar, grabar, transmitir	----	5	Consola, estante, área de cámaras	7.70	7.80	3.50	60.06
		Enfermería	1	Recibir y atender a personas	3	----	Camillas, escritorio, sillas, baño	8.90	8.80	3.50	78.32
		S.S. + Vestidores y Duchas	2	Necesidades fisiológicas, lavarse manos, bañarse, vestir	----	10	lavamanos, inodoros, urinal, ducha, locker, banca	8.90	8.80	3.50	78.32

Pinuigi: Casa de Olinpeque / Autor: Jorge Mazariegos Jr



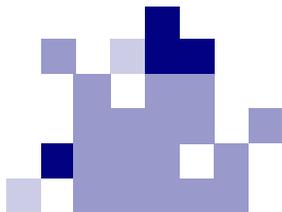


CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS

5 / 8

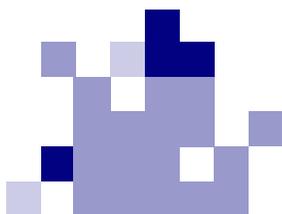
Ambientes y Cualidades		Escala Ergonómica									
Áreas	Grupo Funcional	Ambiente	Cantidad	Actividades y Funciones	No. De Personas		Mobiliario y Equipo	Dimensiones			Area m ²
					Agente	Usuario		Largo	Ancho	Alto	
INTERIORES	Polideportivo	Taquilla	1	Controlar ingreso	3	----	Mostrador, estante, sillas	9.00	2.50	3.50	22.50
		Tienda y Farmacia	1	Vender, preparar, almacenar	2	----	Mostrador, estante, cocineta	3.90	4.20	3.50	16.38
		Bodega de Artículos	1	Almacenar	----	----	Estantes	10.00	5.00	3.50	50
		Taller de Mantenimiento	1	Reparar, guardar, fabricar	2	----	Mesas, bancos, estantes	4.00	4.50	3.50	18
		Escenario para Actividades	2	Actuar, cantar, dramatizar	----	----	Escenario	12.00	4.80	7.00	57.60
	Albergue	Áreas para Familias	1	Dormir, estar, convivir	15	250	Camas, cubiculos familiares	20.00	40.00	13.00	800
		Estancias para Enfermos	1	Recibir personas, atender, descansar	1	3	Camas, estantes, equipo medico	6.70	3.50	3.50	23.45
		Áreas de Recreo para Niños	1	Jugar, recrearse, correr	----	25	Juegos infantiles, bancas	16.00	16.00	----	256

Pintura: María de Olinpeque / Autor: Jorge Mazariegos Jr.





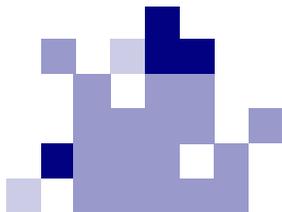
CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS											6 / 8
Ambientes y Cualidades					Escala Ergonómica						
Áreas	Grupo Funcional	Ambiente	Cantidad	Actividades y Funciones	No. De Personas		Mobiliario y Equipo	Dimensiones			Area m ²
					Agente	Usuario		Largo	Ancho	Alto	
INTERIORES	Albergue	Bodega de Insumos y Mobiliario	1	Almacenar y guardar	-----	-----	camas, tabiques, estantes	18.40	8.90	3.50	163.76
		Cafetería	1	Servir, preparar y consumir alimentos	10	250	Mesas, cocina, S.S., bodegas	38.60	18.60	3.50	717.96
		S.S. + Vestidores y Duchas	2	Necesidades fisiológicas, lavarse manos, bañarse, vestir	-----	10	Lavamanos, inodoros, urinal, ducha, locker, banca	8.90	8.80	3.50	78.32
		Enfermería	1	Recibir y atender a personas	3	-----	Camillas, escritorio, sillas, baño	8.90	8.80	3.50	78.32
		Talleres	3	Recibir charlas, realizar trabajos	5	50	Sillas, mesas, bancos, estantes	19.20	15.70	3.50	301.44
		Áreas de Lavado y Patio	1	Lavar, secar	-----	8	Pilas, patio, coladores	12.00	8.00	-----	96
		Control de Familias Albergadas	1	Controlar ingreso	3	-----	Mostrador, estante, sillas	9.00	2.50	3.50	22.50
		<i>Pintura: Casa de Olintepeque / Autor: Jorge Mazariegos Jr.</i>									





CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS											7 / 8
Ambientes y Cualidades					Escala Ergonométrica						
Áreas	Grupo Funcional	Ambiente	Cantidad	Actividades y Funciones	No. De Personas		Mobiliario y Equipo	Dimensiones			Area m ²
					Agente	Usuario		Largo	Ancho	Alto	
INTERIORES	Salones de Usos Múltiples	Áreas para Público (salones)	5	Pláticas, celebraciones, conferencias	----	150	Sillas, mesas	13.40	19.20	3.50	257.28
		Cabina de Sonido y video	5	Ecuizar, transmitir	1	----	Consola, estante	5.00	2.50	3.50	12.50
		Bodega	5	Almacenar y guardar	----	----	Estantes	5.00	2.50	3.50	12.50
		Servicios Sanitarios	2	Necesidades fisiológicas, lavarse manos	----	150	Inodoros, lavamanos, unnales	4.60	4.30	3.50	19.78
	Biblioteca	Deposito de Libros	1	Guardar, almacenar y buscar libros	2	----	Estantes y archivos	11.00	6.00	3.50	66
		Área de Mesas	1	Leer, buscar, estudiar, trabajar	----	40	Mesas, sillas	14.00	8.00	3.50	112
		Área de Internet	1	Buscar, navegar, trabajar	1	16	Mesas, sillas, computador	8.00	5.50	3.50	44
	Entrega y Recepción de Libros	1	Entregar y recibir libros	2	7	Mostrador, área de fila	9.00	2.50	3.50	22.50	

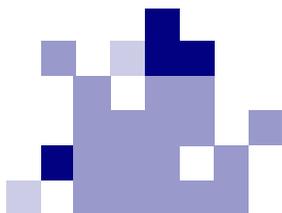
Pinuma: Casa de Olinpeque / Autor: Jorge Mazariegos Jr.





CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS											8 / 8
Ambientes y Cualidades					Escala Ergonómica						
Áreas	Grupo Funcional	Ambiente	Cantidad	Actividades y Funciones	No. De Personas		Mobiliario y Equipo	Dimensiones			Area m ²
					Agente	Usuario		Largo	Ancho	Alto	
INTERIORES	Biblioteca	Área de Búsqueda de Catálogos	1	Buscar libros por tema, título o autor	----	7	Archivos de tarjetas, computadoras	3.50	3.50	3.50	12.25
		Área de Fotocopado	1	Reproducir hojas	1	7	Fotocopiadora, archivo para hojas	4.40	1.70	3.50	7.48
	Talleres	Talleres	3	Recibir charlas, realizar trabajos	5	50	Sillas, mesas, bancos, estantes	19.20	15.70	3.50	301.44

Pintura: Casa de Olinpeque / Autor: Jorge Mazariegos Jr.





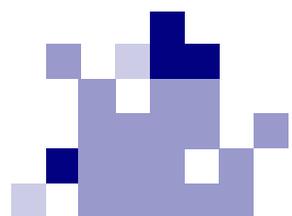
3.4.- MATRICES DE RELACIONES PONDERADAS

Áreas Exteriores	1.-	Garita de Ingreso Vehicular	5
	2.-	Ingreso Peatonal	5 6 11 7 6
	3.-	Pazas y Jardines	5 1 5 0 0 6
	4.-	Áreas de Parqueo	5 1 0 0 0 7 16
	5.-	Área de Carga y Descarga	1 0 0 6 7
	6.-	Áreas de Apoyo General	5 2 6 7
Áreas Interiores	1.-	Vestibulo	5 6 11 7 6
	2.-	Oficinas Administrativas	5 1 5 0 0 6
	3.-	Paseo deportivo	1 5 5 5 12 5
	4.-	Albergue	5 0 1 1 5 15
	5.-	Salones de Usos Múltiples	1 0 1 0 0 5 35
	6.-	Biblioteca	0 1 0 5 10 9
	7.-	Salones de Enseñanza (Talleres)	5 0 0 8 10
	8.-	Cafetería	0 5 0 8

Administración	1.-	Recepción	5
	2.-	Sala de Espera	5 1 6 11
	3.-	Administrador General	0 0 1 1 1 5
	4.-	Contabilidad	5 0 5 1 1 11
	5.-	Sala de Reuniones	5 5 0 1 1 11 12
	6.-	Secretaría General	0 1 0 0 1 5 17
	7.-	S.S. de Empleados	5 1 0 0 0 0 21
	8.-	Oficina de Trabajo Social	5 5 0 1 0 1 17
	9.-	Oficina de Eventos Especiales	1 0 1 0 0 1 2 17
	10.-	Archivo, Bodega e Insumos	1 5 7 15 7 12
11.-	Área de Empleados	0 6 7 15 17 0	

Albergue	1.-	Áreas para Familias Damnificadas	5
	2.-	Estancias para Enfermos	5 1 5 5 6
	3.-	Áreas de Recreo para Niños	0 0 5 5 6 16
	4.-	Bodega de Insumos y Mobiliario	0 0 0 5 5 7 6 5
	5.-	Cafetería	0 0 1 0 0 5 5 5
	6.-	S.S. + Vestidores y Duchas	1 0 0 0 1 0 0 5 4 1
	7.-	Enfermería	5 0 1 0 0 0 0 5 5
	8.-	Talleres	1 0 0 0 0 0 2 5 1
	9.-	Áreas de Lavado y Pato	0 0 0 5 2 0 0 2 5
	10.-	Control de Familias Albergadas	0 0 0 1 0 0 0 0

Nomenclatura	
5	Rel. Directa
1	Rel. Indirecta
0	Sin Relación





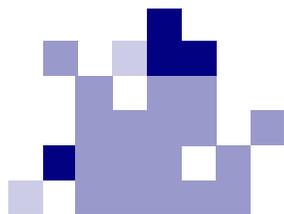
Polideportivo	1.-	Áreas de Canchas Deportivas	5
	2.-	Áreas de Espectadores (graderías)	5 10
	3.-	Áreas de radio, prensa, t.v.	5 5 10 7 8
	4.-	S.S. + Vestidores y Duchas	0 0 1 1 5 6 6
	5.-	Enfermería	1 0 1 0 5 14 7
	6.-	Tienda y Farmacia	5 1 0 0 0 5 1
	7.-	Taquilla	0 0 0 0 0 0 18 37
	8.-	Bodega de Artículos Deportivos	0 0 1 0 0 0
	9.-	Escenario Para Actividades	1 0 0 0 6 3
	10.-	Taller de Mantenimiento	1 0 0 1 1 5 2 5

Biblioteca	1.-	Depósito de Libros	1 5
	2.-	Área de Mesas	0 10 8
	3.-	Área de Internet	5 5 1 5 16
	4.-	Entrega y Recepción de Libros	0 1 5 12
	5.-	Área de Búsqueda de Catálogos	1 5 5 16
	6.-	Área de Fotocopiado	1 6 1

Cafetería	1.-	Área de Mesas	5 6
	2.-	Despacho de Comida	5 0 5 5 8
	3.-	Cocina	0 0 0 0 10
	4.-	S.S. Generales	0 5 1 0 10
	5.-	S.S. Empleados	1 1 0 6 10
	6.-	Bodegas	5 5 1 10
	7.-	Área de Lockers de Empleados	5 6 5

S.U.M.	1.-	Áreas para Público (saunas)	5 6 5
	2.-	Cabina de Audiovisuales	5 5 5
	3.-	Bodega	1 0 15
	4.-	S.S. Hombres y Mujeres	0 1 1

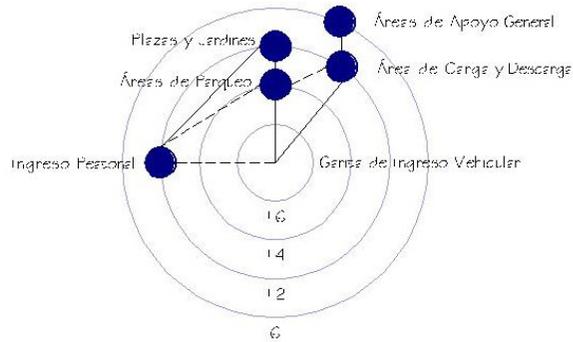
Nomenclatura	
5	Re. Directa
1	Re. Indirecta
0	Sin Reacción



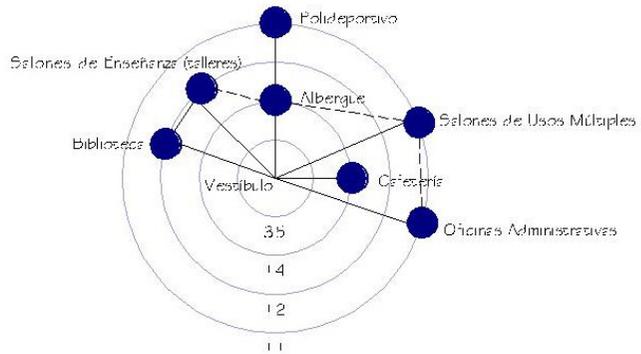


3.5.- DIAGRAMACIÓN

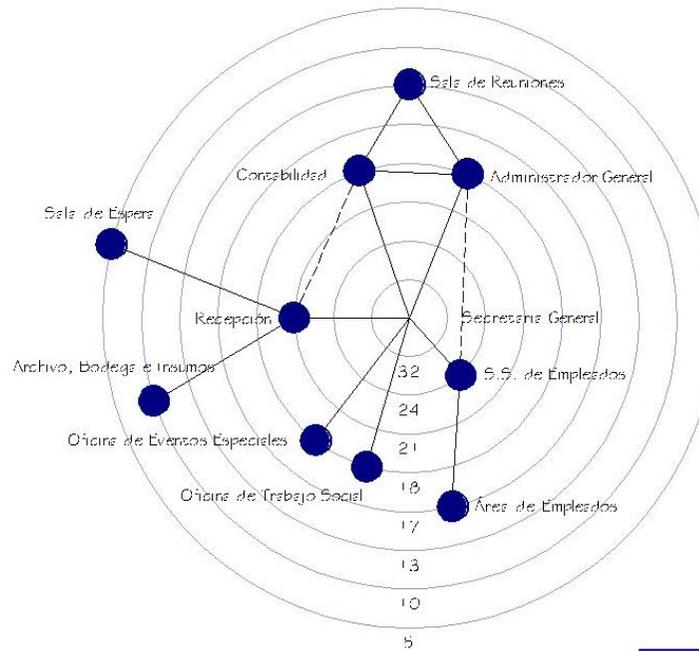
3.5.1.- Diagrama de Relaciones Preponderadas



Áreas Exteriores

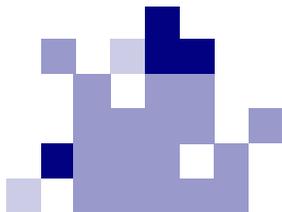


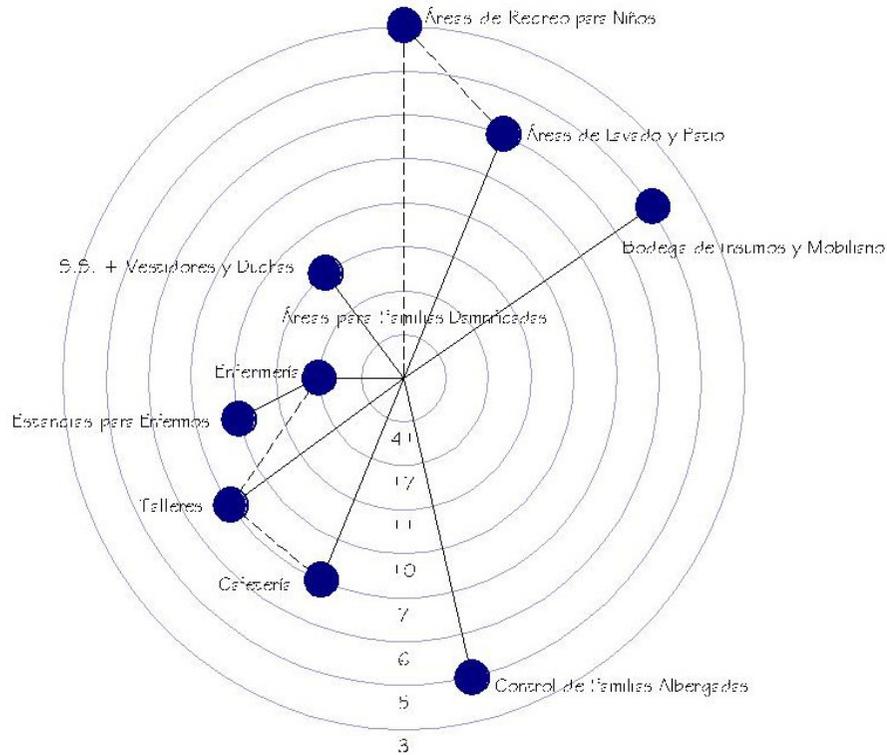
Áreas Interiores



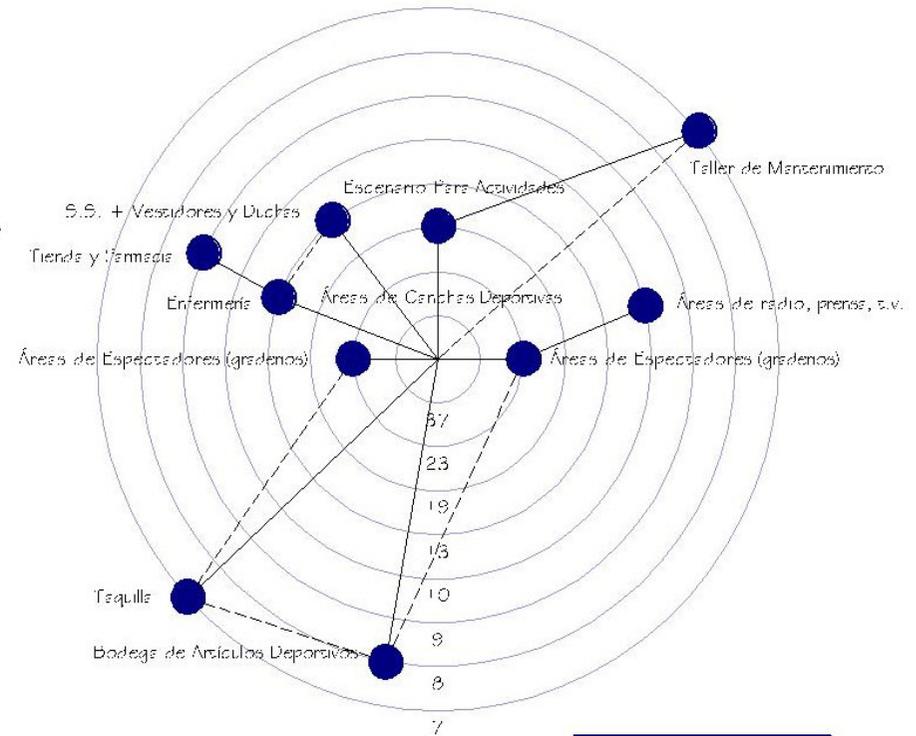
Administración

Nomenclatura	
—	Re. Directa
- - - -	Re. Indirecta



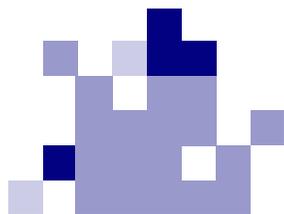


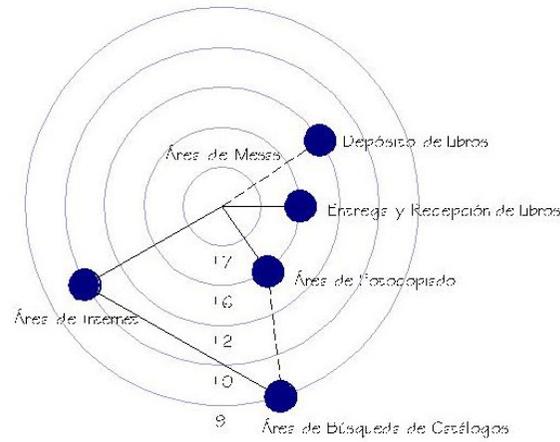
Alberque



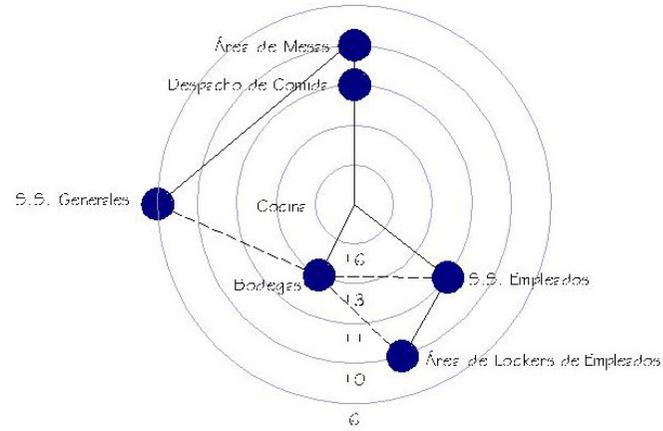
Polideportivo

Nomenclatura	
—	Re. Directa
- - -	Re. Indirecta

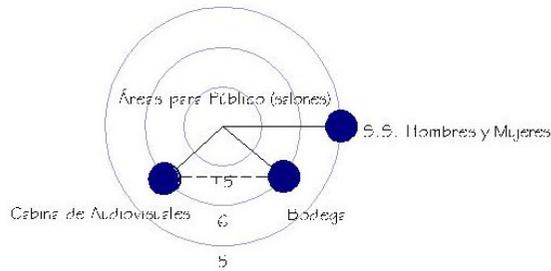




Biblioteca

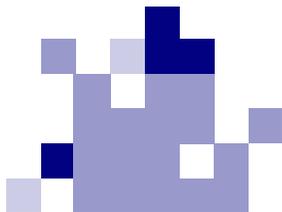


Cafetería



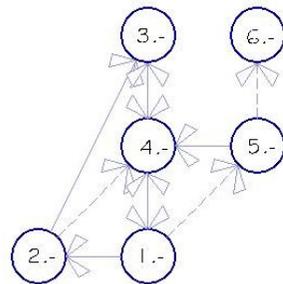
Salones de Usos Múltiples

Nomenclatura	
—	Re. Directa
- - - -	Re. Indirecta



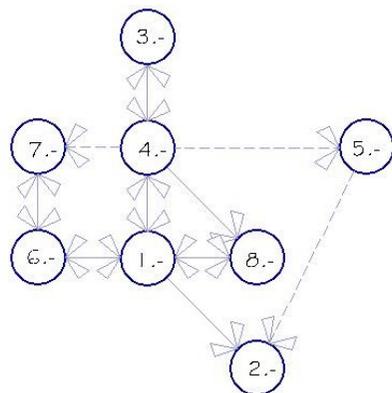


3.5.2.- Diagrama de Circulaciones



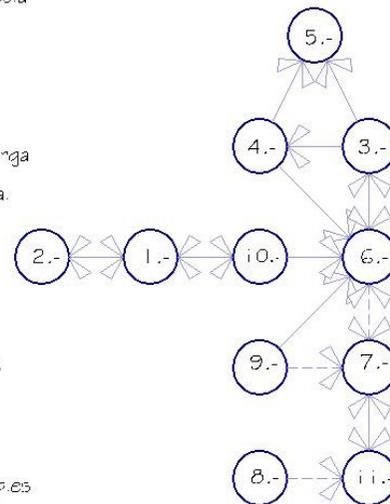
- 1.- Ganta de Ingreso Vehicular
- 2.- Ingreso Peatonal
- 3.- Páezas y Jardines
- 4.- Áreas de Parqueo
- 5.- Área de Carga y Descarga
- 6.- Áreas de Apoyo General

Áreas Exteriores



- 1.- Vestibulo
- 2.- Oficinas Administrativas
- 3.- Polideportivo
- 4.- Albergue
- 5.- Salones de Usos Múltiples
- 6.- Biblioteca
- 7.- Salones de Enseñanza (Talleres)
- 8.- Cafetería

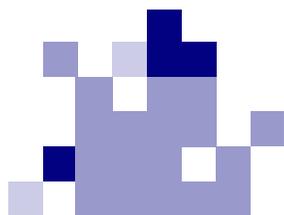
Áreas Interiores

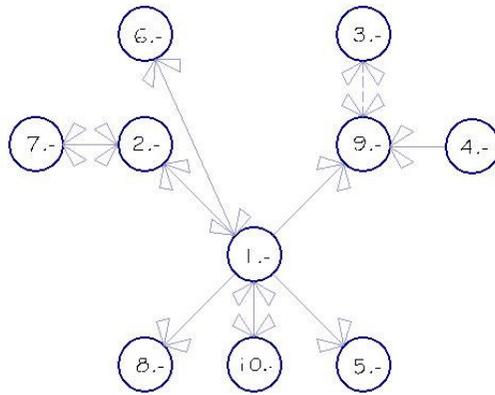


- 1.- Recepción
- 2.- Sala de Espera
- 3.- Administrador General
- 4.- Contabilidad
- 5.- Sala de Reuniones
- 6.- Secretaria General
- 7.- S.S. de Empleados
- 8.- Oficina de Trabajo Social
- 9.- Oficina de Eventos Especiales
- 10.- Archivo, Bodega e Insumos
- 11.- Área de Empleados

Administración

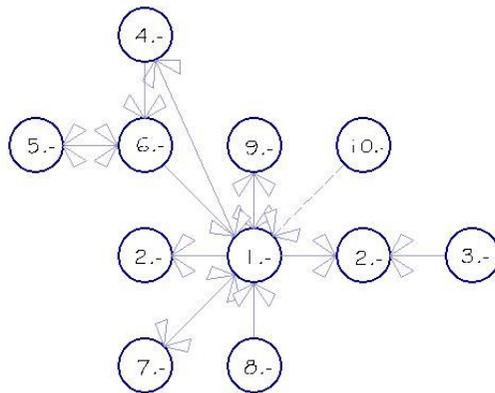
Nomenclatura	
	Simple
	Doble





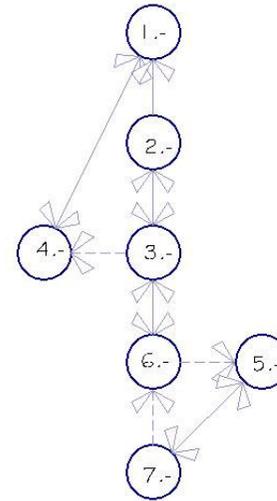
Albergue

- 1.- Áreas para Familias Damnificadas
- 2.- Estancias para Enfermos
- 3.- Áreas de Recreo para Niños
- 4.- Bodega de Insumos y Mobiliario
- 5.- Cafetería
- 6.- S.S. + Vestidores y Duchas
- 7.- Enfermería
- 8.- Talleres
- 9.- Áreas de Lavado y Patio
- 10.- Control de Familias Aburgadas



Polideportivo

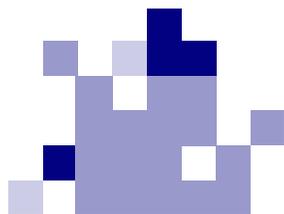
- 1.- Áreas de Canchas Deportivas
- 2.- Áreas de Espectadores (graderías)
- 3.- Áreas de radio, prensa, t.v.
- 4.- S.S. + Vestidores y Duchas
- 5.- Enfermería
- 6.- Tienda y Farmacia
- 7.- Taquilla
- 8.- Bodega de Artículos Deportivos
- 9.- Escenario Para Actividades
- 10.- Taller de Mantenimiento

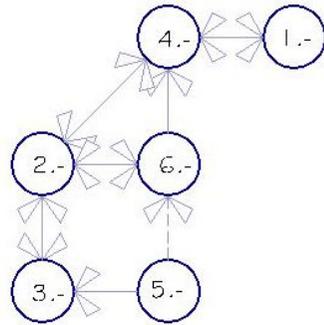


Cafetería

- 1.- Área de Mesas
- 2.- Despacho de Comida
- 3.- Cocina
- 4.- S.S. Generales
- 5.- S.S. Empleados
- 6.- Bodegas
- 7.- Área de Lockers de Empleados

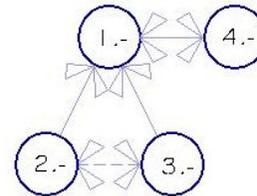
Nomenclatura	
	Simple
	Doble





- 1.- Depósito de Libros
- 2.- Área de Mesas
- 3.- Área de Internet
- 4.- Entrega y Recepción de Libros
- 5.- Área de Búsqueda de Catálogos
- 6.- Área de Fotocopiado

Biblioteca

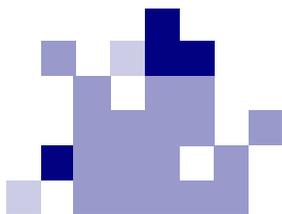


- 1.- Áreas para Público (salones)
- 2.- Cabina de Audiovisuales
- 3.- Bodega
- 4.- S.S. Hombres y Mujeres

Salones de Usos Múltiples

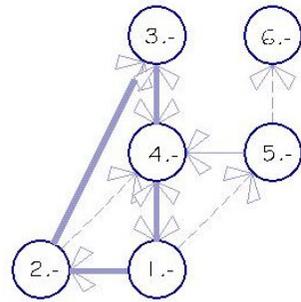
Nomenclatura	
	Simple
	Doble

Pintura: Casa de Olintepeque / Autor: Jorge Mazariegos Jr.



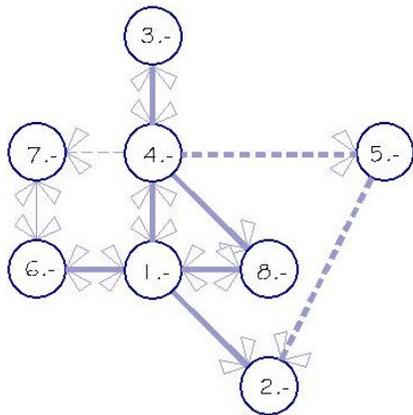


3.5.3.- Diagrama de Flujos



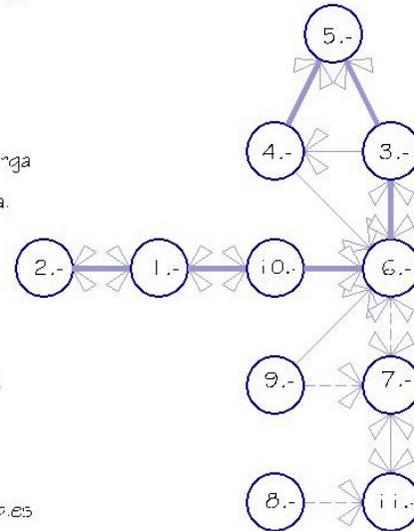
Áreas Exteriores

- 1.- Ganita de Ingreso Vehicular
- 2.- Ingreso Peatonal
- 3.- Piazas y Jardines
- 4.- Áreas de Parqueo
- 5.- Área de Carga y Descarga
- 6.- Áreas de Apoyo General



Áreas Interiores

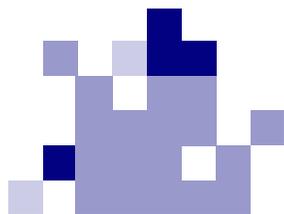
- 1.- Vestibulo
- 2.- Oficinas Administrativas
- 3.- Polideportivo
- 4.- Albergue
- 5.- Salones de Usos Múltiples
- 6.- Biblioteca
- 7.- Salones de Enseñanza (Talleres)
- 8.- Cafetería

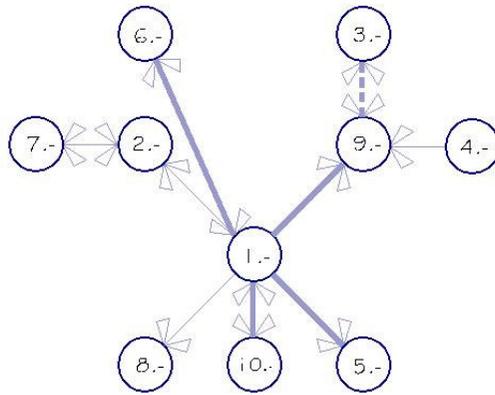


Administración

- 1.- Recepción
- 2.- Sala de Espera
- 3.- Administrador General
- 4.- Contabilidad
- 5.- Sala de Reuniones
- 6.- Secretaría General
- 7.- S.S. de Empleados
- 8.- Oficina de Trabajo Social
- 9.- Oficina de Eventos Especiales
- 10.- Archivo, Bodega e Insumos
- 11.- Área de Empleados

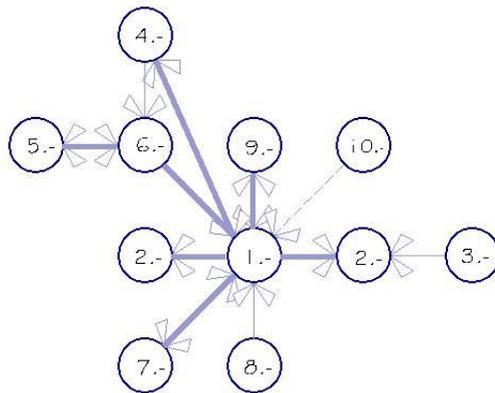
Nomenclatura	
	Mayor
	Menor





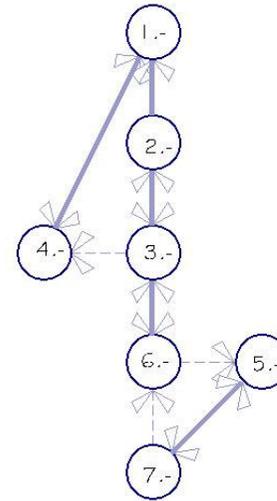
Albergue

- 1.- Áreas para Familias Damnificadas
- 2.- Estancias para Enfermos
- 3.- Áreas de Recreo para Niños
- 4.- Bodega de Insumos y Mobiliario
- 5.- Cafetería
- 6.- S.S. + Vestidores y Duchas
- 7.- Enfermería
- 8.- Talleres
- 9.- Áreas de Lavado y Patio
- 10.- Control de Familias Aburgadas



Polideportivo

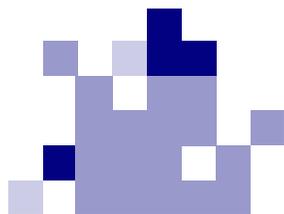
- 1.- Áreas de Canchas Deportivas
- 2.- Áreas de Espectadores (graderías)
- 3.- Áreas de radio, prensa, t.v.
- 4.- S.S. + Vestidores y Duchas
- 5.- Enfermería
- 6.- Tienda y Farmacia
- 7.- Taquilla
- 8.- Bodega de Artículos Deportivos
- 9.- Escenario Para Actividades
- 10.- Taller de Mantenimiento

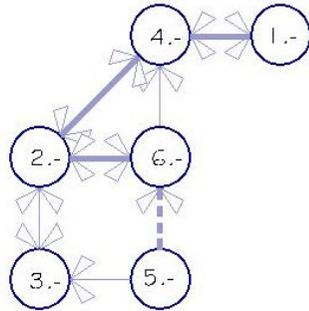


Cafetería

- 1.- Área de Mesas
- 2.- Despacho de Comida
- 3.- Cocina
- 4.- S.S. Generales
- 5.- S.S. Empleados
- 6.- Bodegas
- 7.- Área de Lockers de Empleados

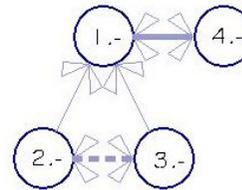
Nomenclatura	
	Mayor
	Menor





- 1.- Depósito de Libros
- 2.- Área de Mesas
- 3.- Área de Internet
- 4.- Entrega y Recepción de Libros
- 5.- Área de Búsqueda de Catálogos
- 6.- Área de Fotocopiado

Biblioteca

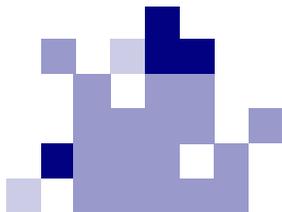


- 1.- Áreas para Público (salones)
- 2.- Cabina de Audiovisuales
- 3.- Bodega
- 4.- S.S. Hombres y Mujeres

Salones de Usos Múltiples

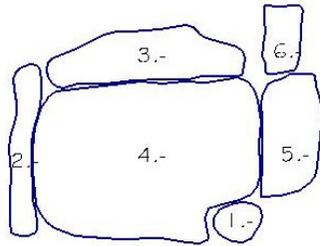
Nomenclatura	
	Mayor
	Menor

Pintura: Casa de Olintepeque / Autor: Jorge Mazariegos Jr.

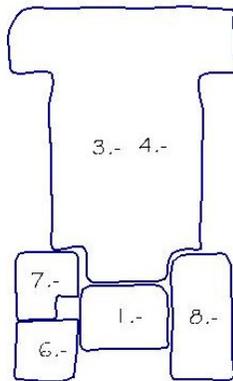




3.5.4.- Diagrama de Burbujas



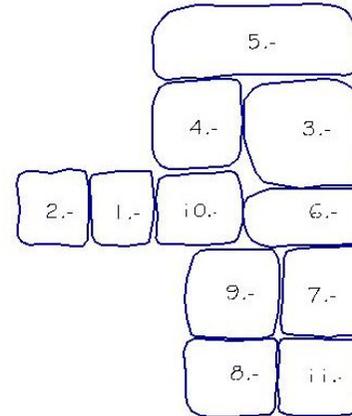
Áreas Exteriores



Áreas Interiores

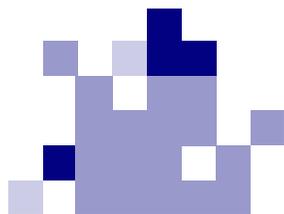
- 1.- Ganita de Ingreso Vehicular
- 2.- Ingreso Peatonal
- 3.- Piazas y Jardines
- 4.- Áreas de Parqueo
- 5.- Área de Carga y Descarga
- 6.- Áreas de Apoyo General

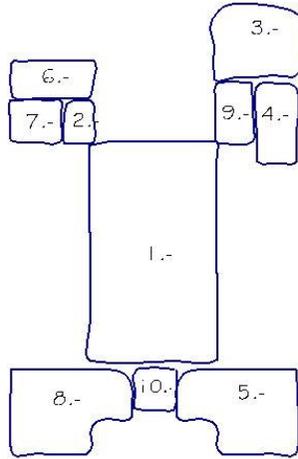
- 1.- Vestibulo
- 2.- Oficinas Administrativas
- 3.- Pol. deportivo
- 4.- Albergue
- 5.- Salones de Usos Múltiples
- 6.- Biblioteca
- 7.- Salones de Enseñanza (Talleres)
- 8.- Cafetería



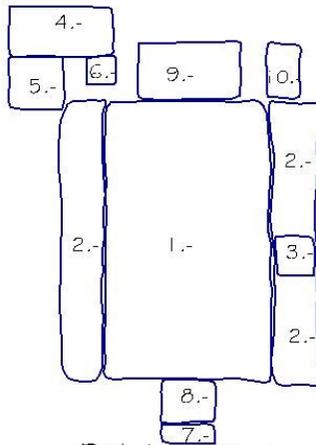
Administración

- 1.- Recepción
- 2.- Sala de Espera
- 3.- Administrador General
- 4.- Contabilidad
- 5.- Sala de Reuniones
- 6.- Secretaria General
- 7.- S.S. de Empleados
- 8.- Oficina de Trabajo Social
- 9.- Oficina de Eventos Especiales
- 10.- Archivo, Bodega e Insumos
- ii.- Área de Empleados



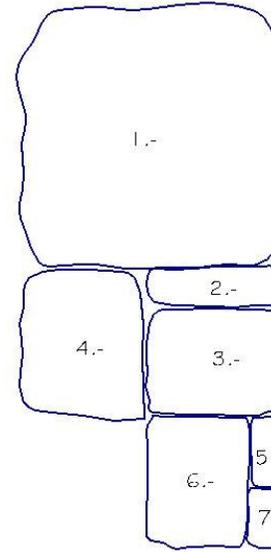


Albergue



Polideportivo

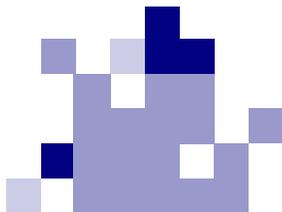
- 1.- Áreas para Familias Damnificadas
- 2.- Estancias para Enfermos
- 3.- Áreas de Recreo para Niños
- 4.- Bodega de Insumos y Mobiliario
- 5.- Cafetería
- 6.- S.S. + Vestidores y Duchas
- 7.- Enfermería
- 8.- Talleres
- 9.- Áreas de Lavado y Patio
- 10.- Control de Familias Aburgadas

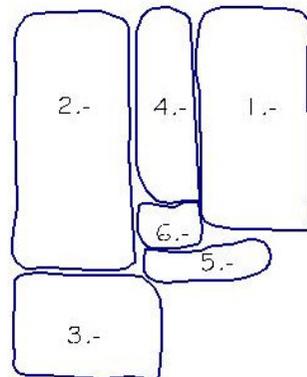


Cafetería

- 1.- Área de Mesas
- 2.- Despacho de Comida
- 3.- Cocina
- 4.- S.S. Generales
- 5.- S.S. Empleados
- 6.- Bodegas
- 7.- Área de Lockers de Empleados

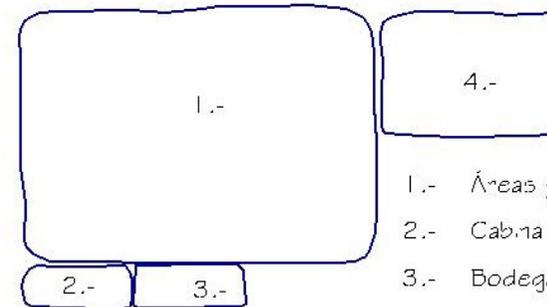
- 1.- Áreas de Canchas Deportivas
- 2.- Áreas de Espectadores (graderías)
- 3.- Áreas de radio, prensa, t.v.
- 4.- S.S. + Vestidores y Duchas
- 5.- Enfermería
- 6.- Tienda y Farmacia
- 7.- Taquilla
- 8.- Bodega de Artículos Deportivos
- 9.- Escenario Para Actividades
- 10.- Taller de Mantenimiento





Biblioteca

- 1.- Depósito de Libros
- 2.- Área de Mesas
- 3.- Área de Internet
- 4.- Entrega y Recepción de Libros
- 5.- Área de Búsqueda de Catálogos
- 6.- Área de Fotocopiado

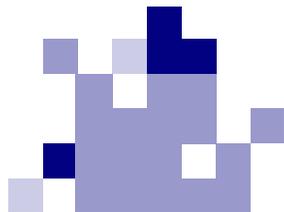


Salones de Usos Múltiples

- 1.- Áreas para Público (salones)
- 2.- Cabina de Audiovisuales
- 3.- Bodega
- 4.- S.S. Hombres y Mujeres

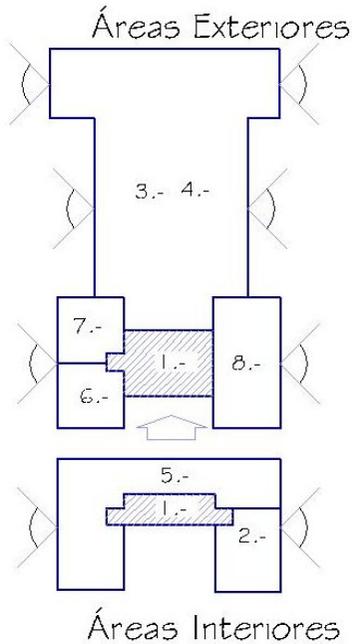
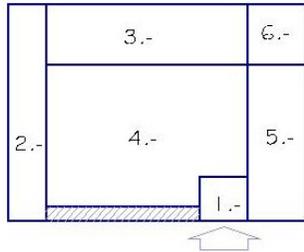


Pintura: Casa de Olintepeque / Autor: Jorge Mazariegos Jr.



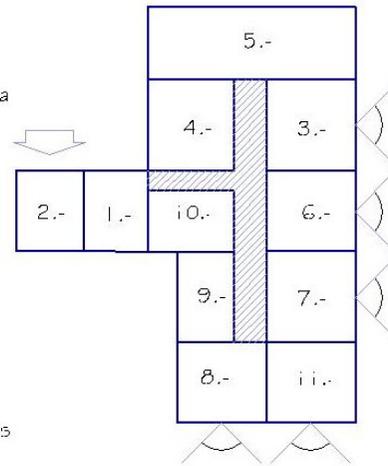


3.5.5.- Diagrama de Bloques



- 1.- Ganta de Ingreso Vehicular
- 2.- Ingreso Peatonal
- 3.- Plazas y Jardines
- 4.- Áreas de Parqueo
- 5.- Área de Carga y Descarga
- 6.- Áreas de Apoyo General

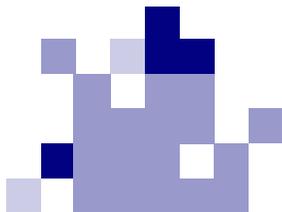
- 1.- Vestíbulo
- 2.- Oficinas Administrativas
- 3.- Polideportivo
- 4.- Albergue
- 5.- Salones de Usos Múltiples
- 6.- Biblioteca
- 7.- Salones de Enseñanza (Talleres)
- 8.- Cafetería

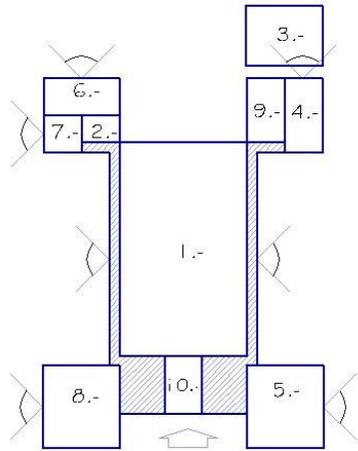


- 1.- Recepción
- 2.- Sala de Espera
- 3.- Administrador General
- 4.- Contabilidad
- 5.- Sala de Reuniones
- 6.- Secretaría General
- 7.- S.S. de Empleados
- 8.- Oficina de Trabajo Social
- 9.- Oficina de Eventos Especiales
- 10.- Archivo, Bodega e Insumos
- ii.- Área de Empleados

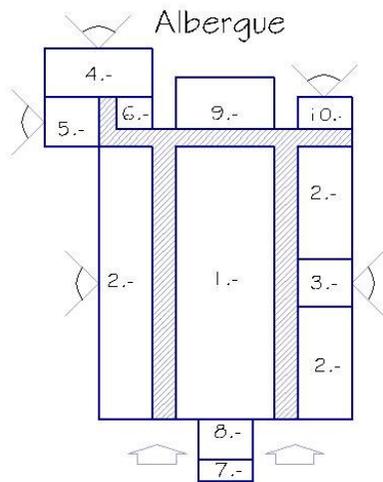
Administración

Nomenclatura	
	Ventana
	Circulación
	Ingreso





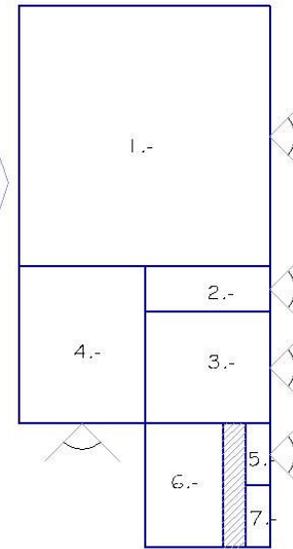
- 1.- Áreas para Familias Damnificadas
- 2.- Estancias para Enfermos
- 3.- Áreas de Recreo para Niños
- 4.- Bodega de Insumos y Mobiliario
- 5.- Cafetería
- 6.- S.S. + Vestidores y Duchas
- 7.- Enfermería
- 8.- Talleres
- 9.- Áreas de Lavado y Pato
- 10.- Control de Familias Abrogadas



Albergue

- 1.- Áreas de Canchas Deportivas
- 2.- Áreas de Espectadores (graderías)
- 3.- Áreas de radio, prensa, t.v.
- 4.- S.S. + Vestidores y Duchas
- 5.- Enfermería
- 6.- Tienda y Farmacia
- 7.- Taquilla
- 8.- Bodega de Artículos Deportivos
- 9.- Escenario Para Actividades
- 10.- Taller de Mantenimiento

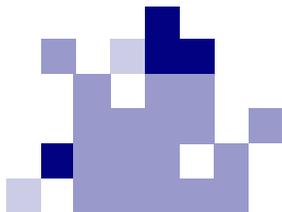
Polideportivo

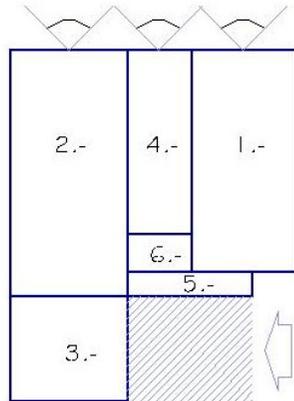


- 1.- Área de Mesas
- 2.- Despacho de Comida
- 3.- Cocina
- 4.- S.S. Generales
- 5.- S.S. Empleados
- 6.- Bodegas
- 7.- Área de Lockers de Empleados

Cafetería

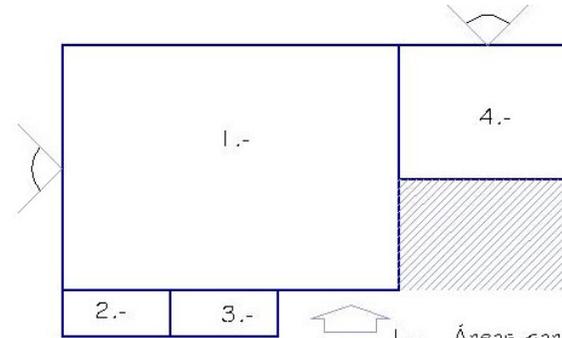
Nomenclatura	
	Ventana
	Circulación
	Ingreso





Biblioteca

- 1.- Depósito de Libros
- 2.- Área de Mesas
- 3.- Área de Internet
- 4.- Entrega y Recepción de Libros
- 5.- Área de Búsqueda de Catálogos
- 6.- Área de Fotocopiado

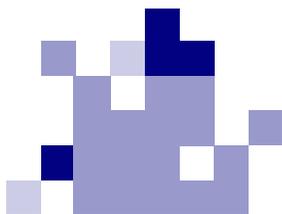


- 1.- Áreas para Público (salones)
- 2.- Cabina de Audiovisuales
- 3.- Bodega
- 4.- S.S. Hombres y Mujeres

Salones de Usos Múltiples

Nomenclatura	
	Ventana
	Circulación
	Ingreso

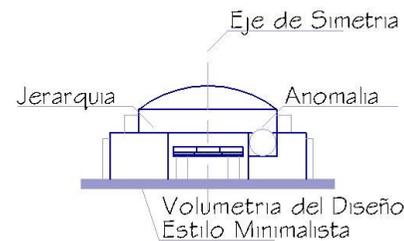
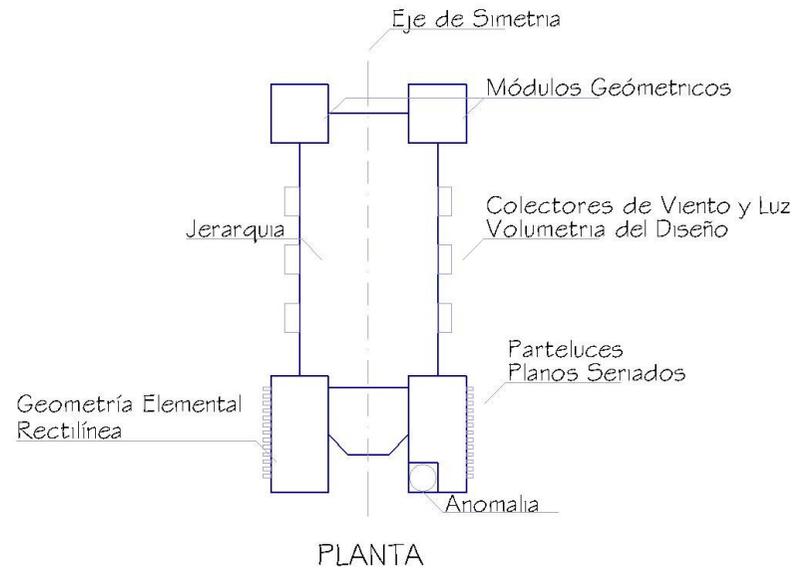
Pintura: Casa de Olintepeque / Autor: Jorge Mazariegos Jr.



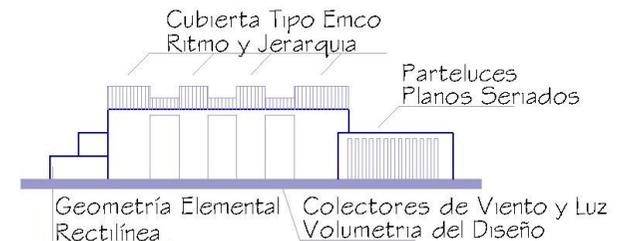


3.6.- IDEA GENERATRIZ

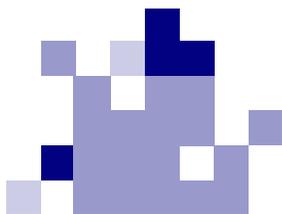
La solución arquitectónica se interpreto mediante una idea predominante, organizando de modo consciente una distribución espacial, utilizando los principios y conceptos de diseño los cuales de manera puntual en esta medida mediante la configuración lineal de módulos geométricos proporcionando un orden a lo largo de un eje simétrico que crea relación de estabilidad y la repetición regular y armónica de módulos, contornos, colores y formas que aportan un concepto esencial de ritmo como artificio organizador del diseño y la jerarquía de que estos elementos según categorías de importancia del espacio fueran ordenadas respecto a un atributo en común proviniendo de lo funcional a lo formal.



FACHADA FRONTAL



FACHADA LATERAL





3.7.- ESTILO ARQUITECTONICO A UTILIZAR

Para el desarrollo del aspecto formal de la propuesta arquitectónica, se realizó el estudio del estilo arquitectónico que predomina en el lugar, para ser intervenido para la nueva propuesta así como tomándose en cuenta la verticalidad y la horizontalidad de los edificios del municipio, el sistema estructural utilizado, así como los materiales constructivos predominantes para poder lograr que de una manera estética fueran integrados todos estos a su entorno físico y urbano.

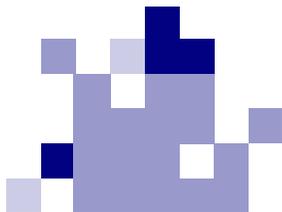
Los resultados en el municipio de Olinpeque, Quetzaltenango durante la aplicación de los criterios antes descritos para el desarrollo del aspecto formal muestran que a través de los años el municipio ha venido ascendiendo de una manera urbana sin una organización y un criterio arquitectónico claro y puntual (léase página No. 96), pues este no se basa en ningún estudio previo para esto, el cual no permite una integración en el diseño de esta propuesta para la composición urbana de su comunidad.

Pintura: Casa de Olinpeque / Autor: Jorge Mazariegos Jr.

Los elementos constructivos más utilizados son la baldosa de barro, teja de barro, muros de block, muros de adobe, y cubiertas de losas fundidas así como con estructura de tijas de madera y teja.

Por lo tanto, el criterio que debe tomarse en cuenta para la creación de la propuesta arquitectónica del Albergue Polifuncional Municipal es el de utilizar elementos constructivos más modernos como sistemas prefabricados los cuales existen el departamento de Quetzaltenango estando a cercana disposición del municipio; marcos estructurales, cubiertas termo-acústicas, entre otros.

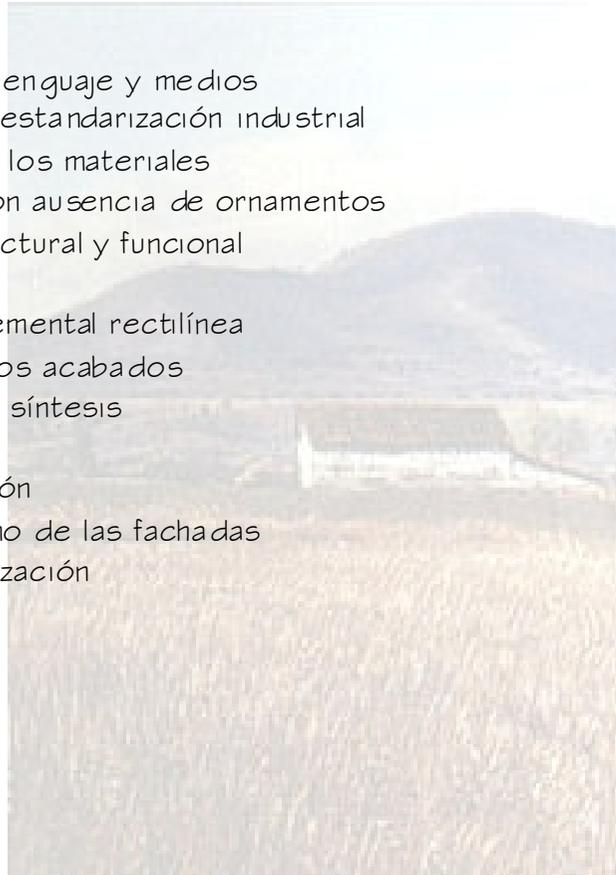
Todo lo anterior, aplicado sin dejar a un lado la estética bajo la aplicación de un estilo arquitectónico minimalista en el cual se utiliza la geometría elemental de las formas. Las formas son las que establecen una estrecha relación con el espacio que las rodea reflejando un diseño a favor de una arquitectura confortable y funcionalmente estética.





Entre las características de este estilo encontramos las siguientes:

- 1.- Abstracción
- 2.- Economía de lenguaje y medios
- 3.- Producción y estandarización industrial
- 4.- Uso literal de los materiales
- 5.- Austenidad con ausencia de ornamentos
- 6.- Purismo estructural y funcional
- 7.- Orden
- 8.- Geometría elemental rectilínea
- 9.- Precisión en los acabados
- 10.- Reducción y síntesis
- 11.- Sencillez
- 12.- Concentración
- 13.- Protagonismo de las fachadas
- 14.- Desmaterialización



Pintura: Casa de Olintepeque / Autor: Ivano Mazarisios Jr



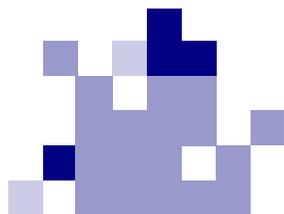
Foto No. 3.7.F.1
Arquitectura Minimalista
 Fuente: www.abaton.es

Vivienda ubicada en Madrid, España, que resalta la economía de lenguaje y medios de sus fachadas así como de la sencillez de su volumetría.



Foto No. 3.7.F.2
Arquitectura Minimalista
 Fuente: www.designer.com

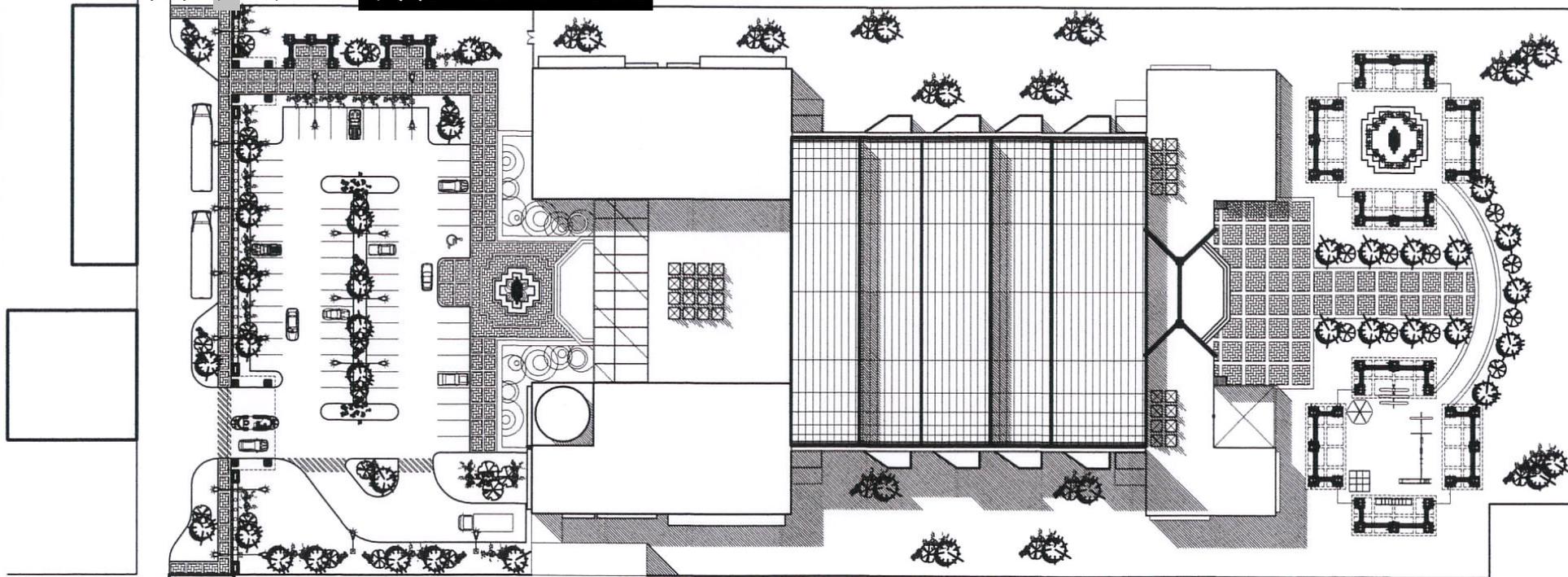
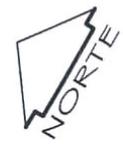
Edificio de oficinas localizado en México en el cual se observa el protagonismo de fachadas y la geometría elemental rectilínea precisa.



3.8.1.- Planta de Conjunto

Prefiguración del Proyecto

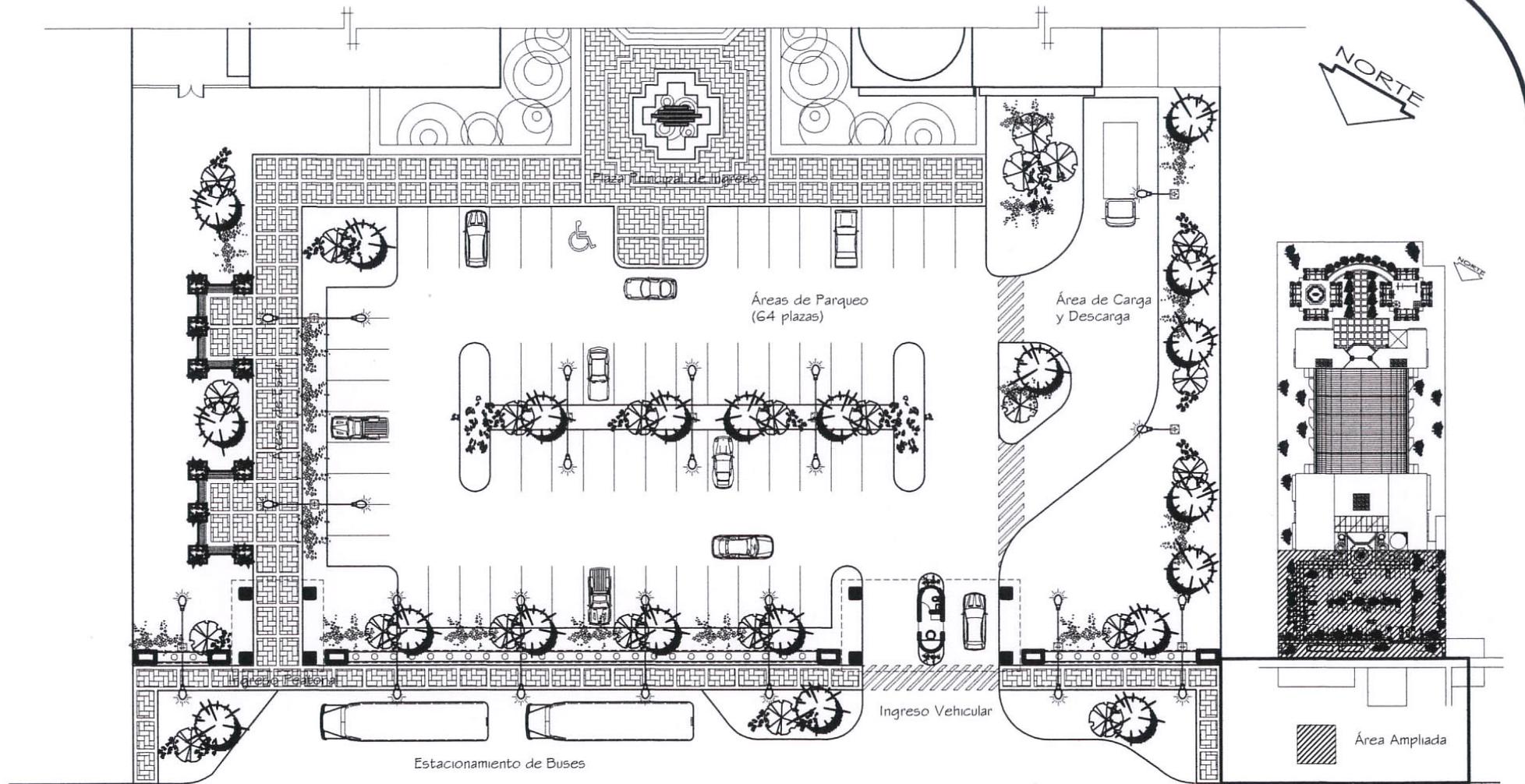
3.8.- PLANOS ARQUITECTONICOS



PLANTA DE CONJUNTO

Escala 1:1000

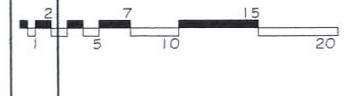


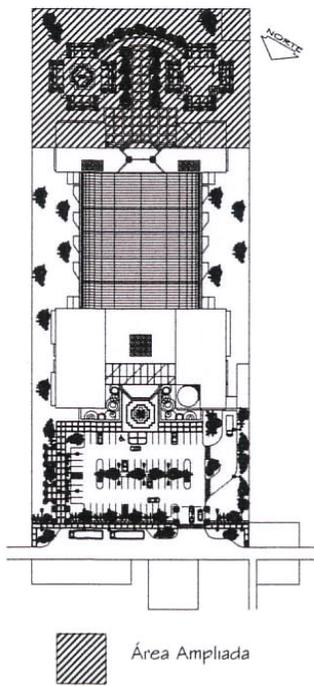
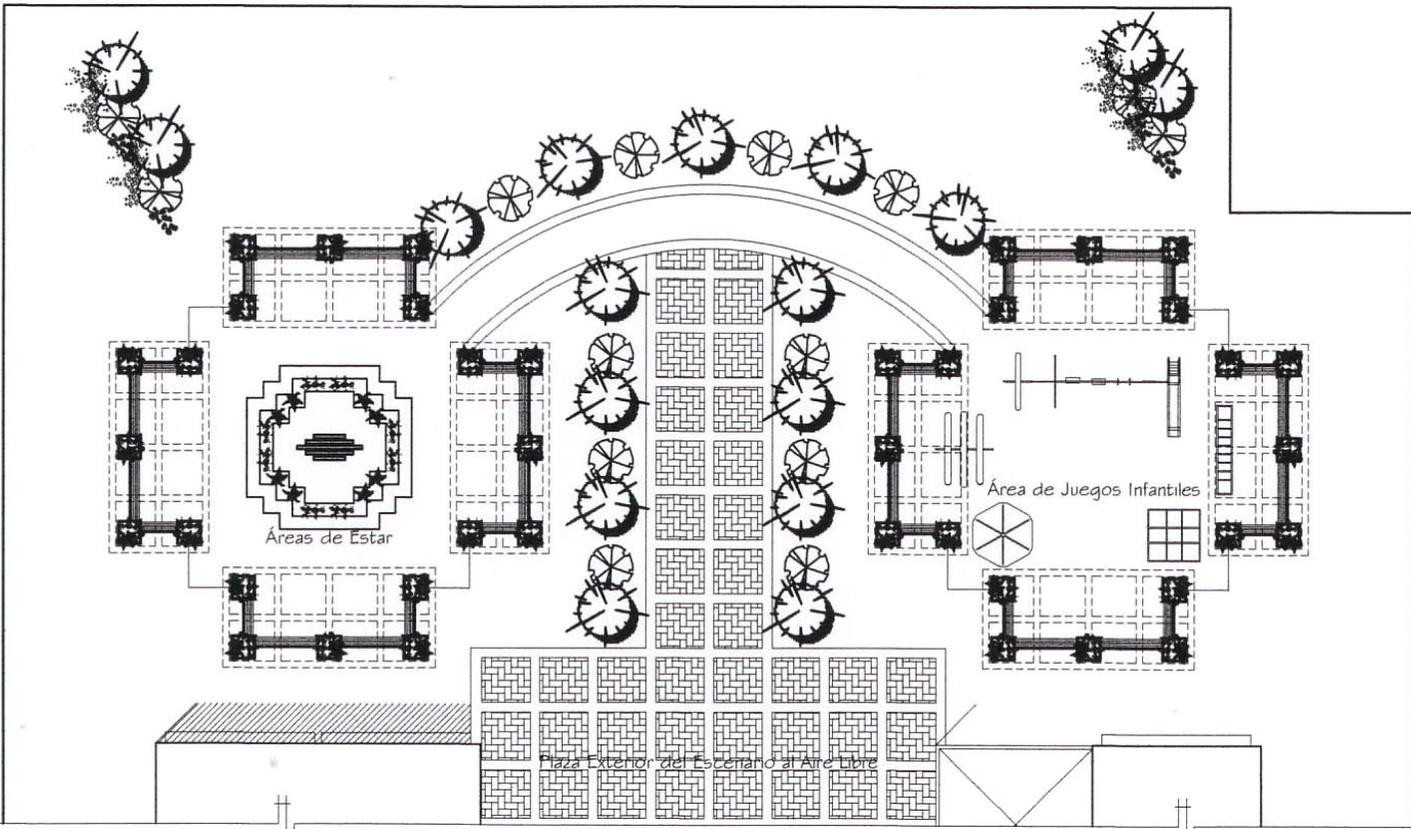


PLANTA DE CONJUNTO

Áreas de Parqueo

Escala 1:500

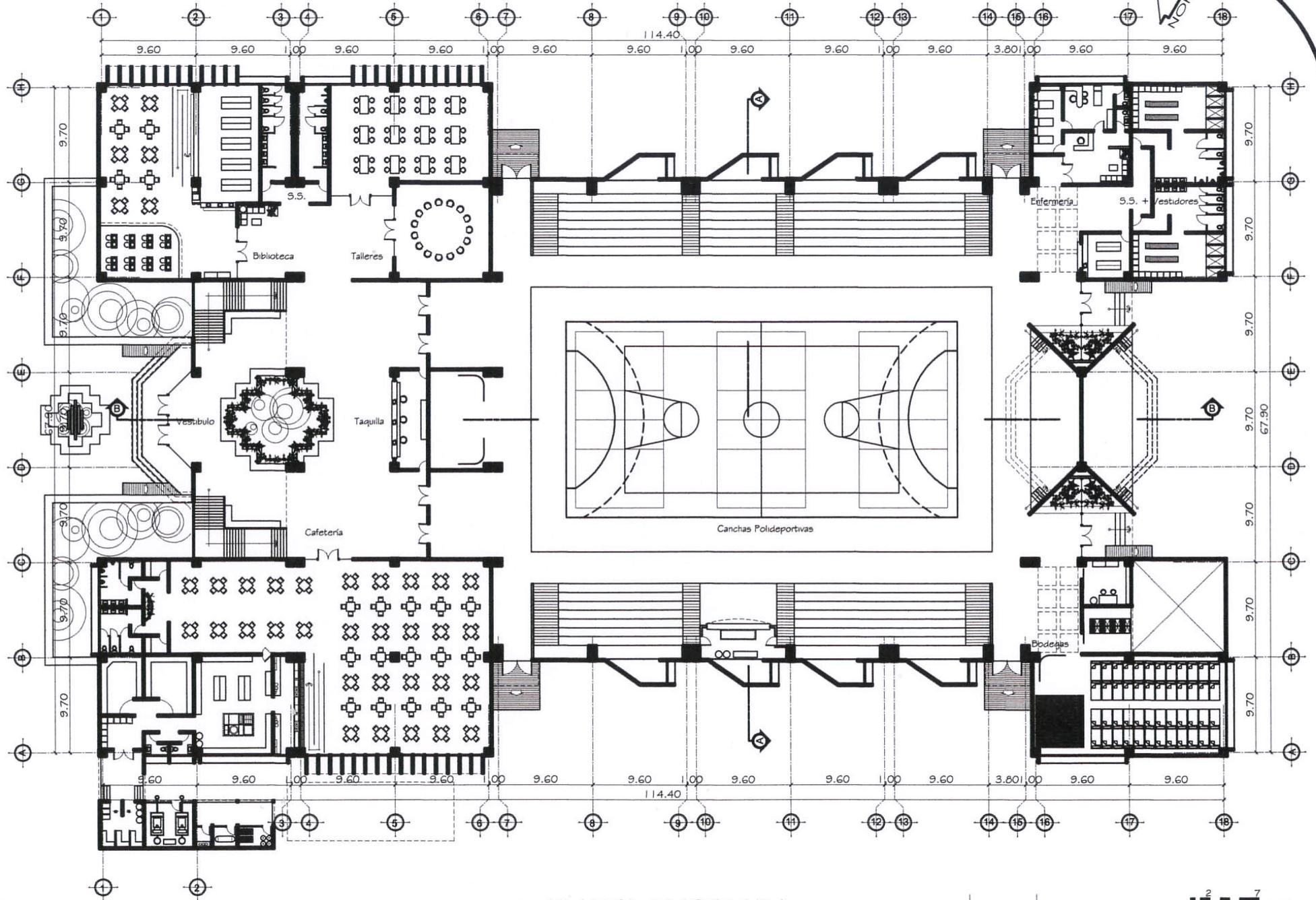




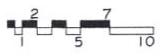
PLANTA DE CONJUNTO
Áreas de Estar y Juegos Exteriores Escala 1:500

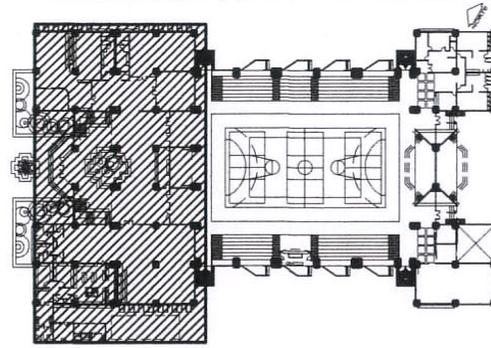


3.8.2.- Plantas Amobladas

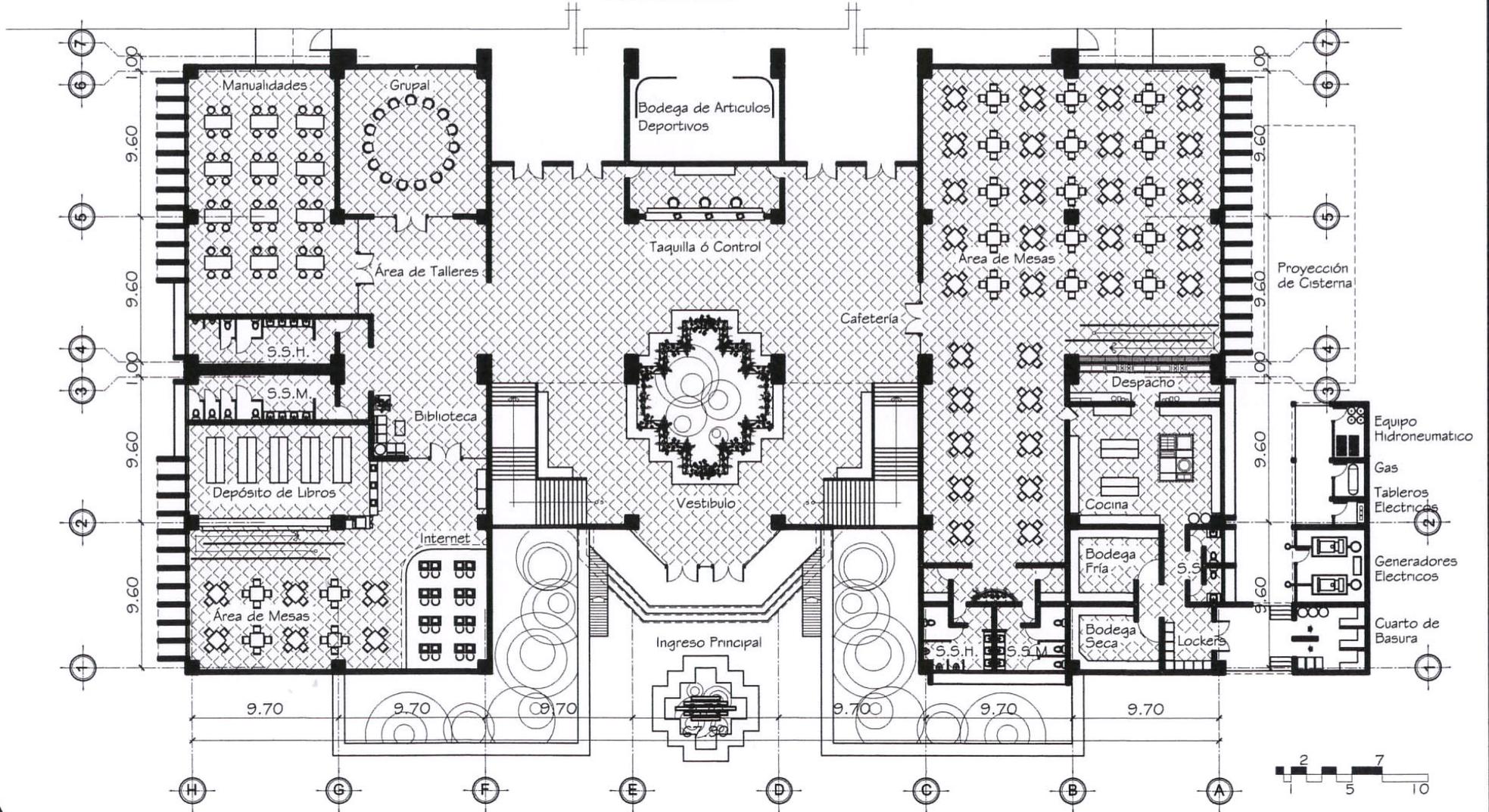


PLANTA AMOBLADA
 Primer Nivel
 Escala 1:550

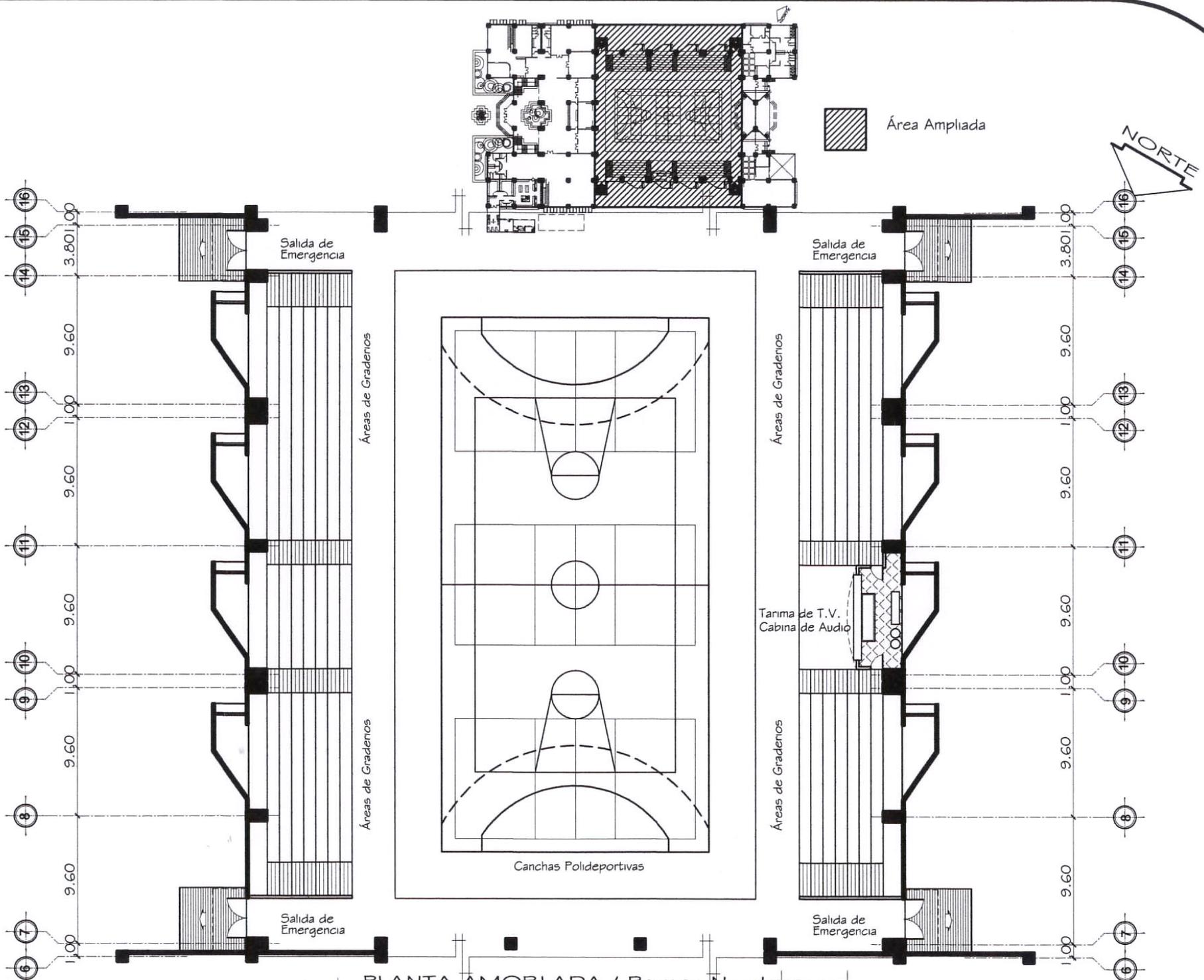




Área Ampliada



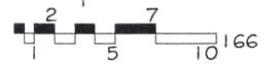
PLANTA AMOBLADA / Primer Nivel
 Área de Cafetería, Biblioteca y Talleres Escala 1:400

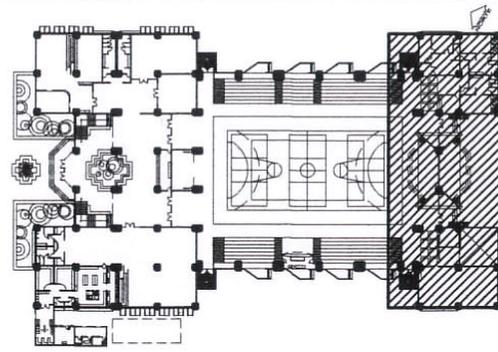


PLANTA AMOBLADA / Primer Nivel

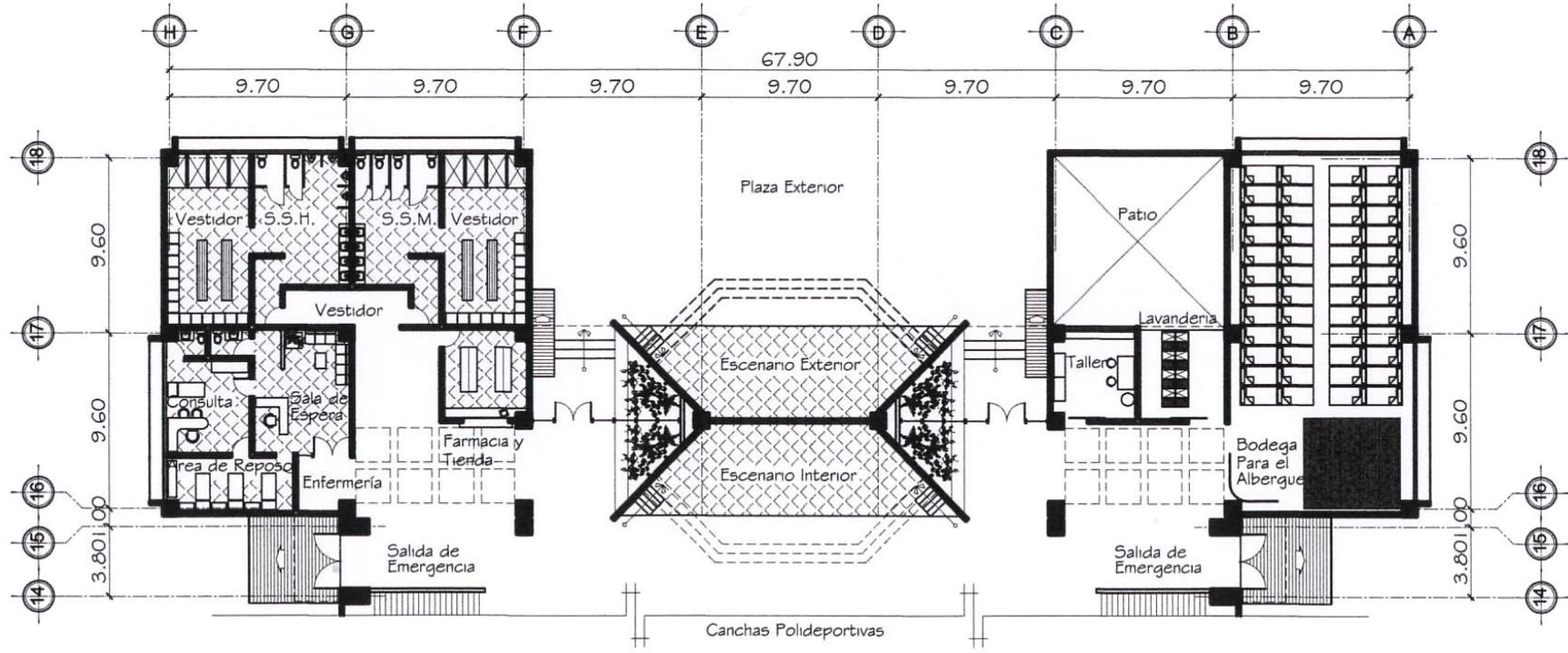
Área del Polideportivo

Escala 1:400

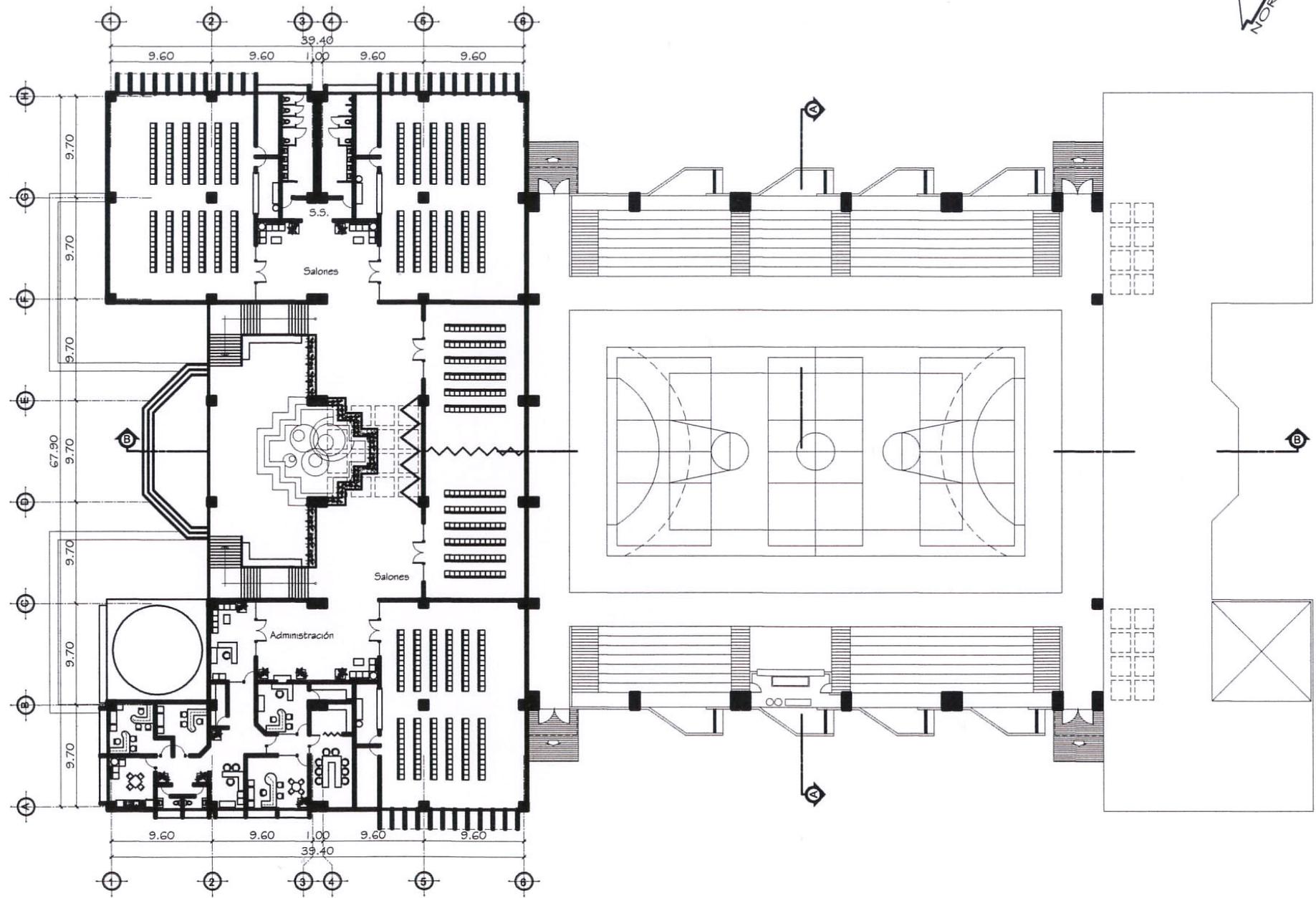




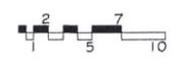
Área Ampliada

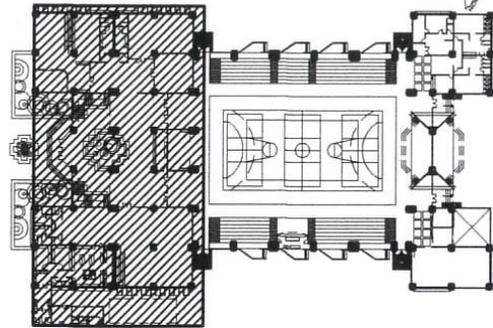


PLANTA AMOBLADA / Primer Nivel
 Servicios Generales del Polideportivo Escala 1:400

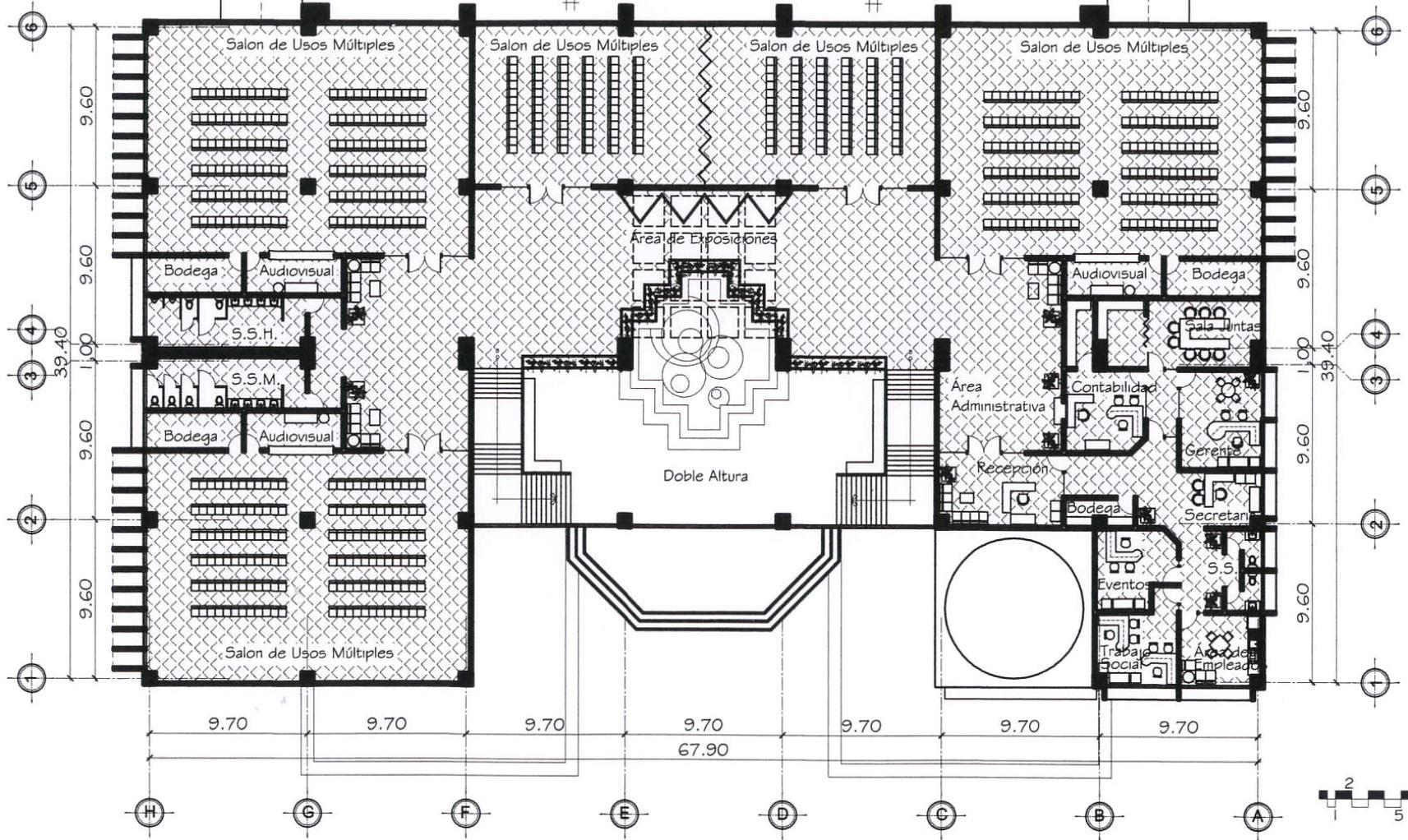


PLANTA AMOBLADA
Segundo Nivel
Escala 1:550

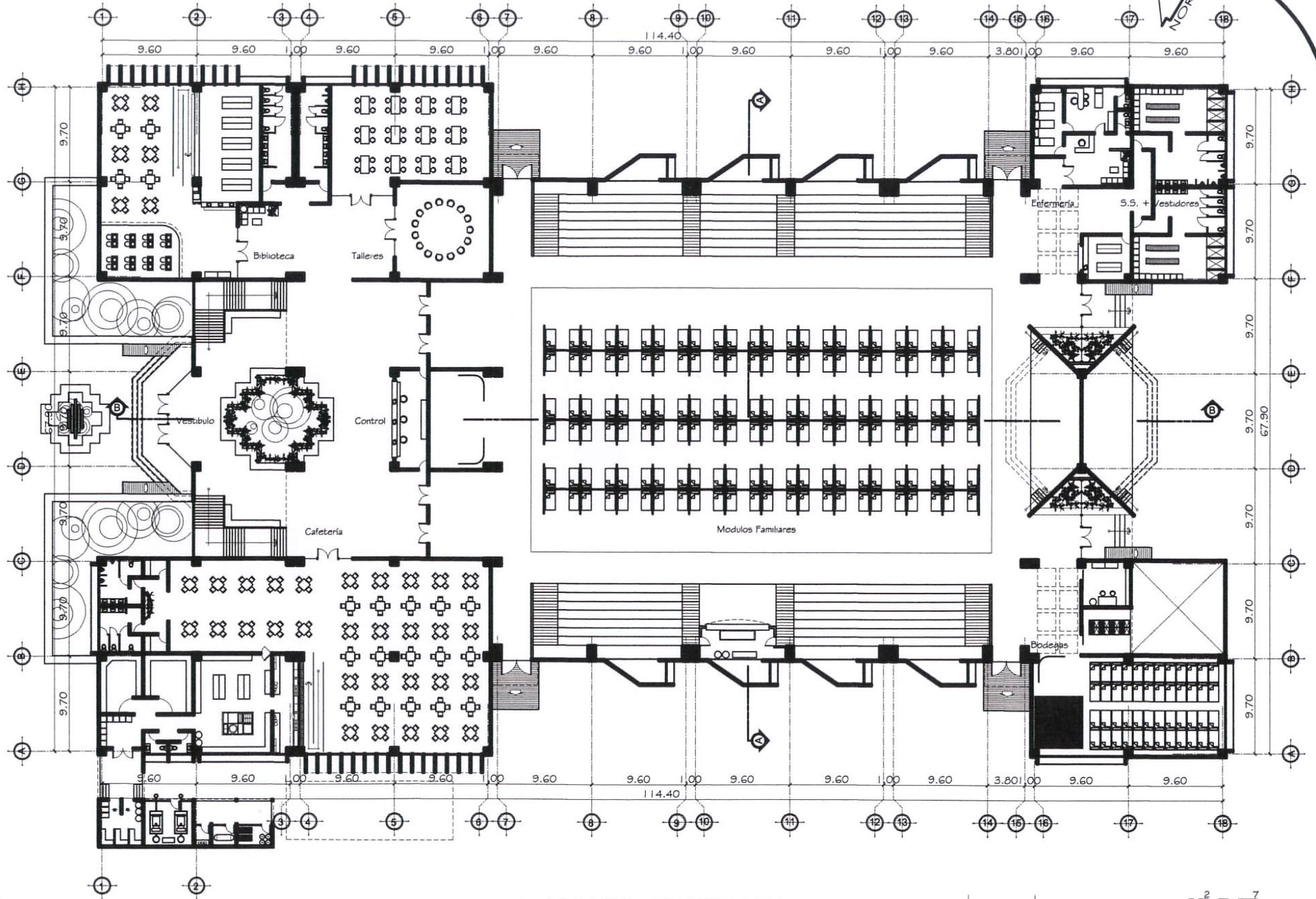





 Área Ampliada



PLANTA AMOBLADA / Segundo Nivel
 Área de Salones y Administración General Escala 1:400

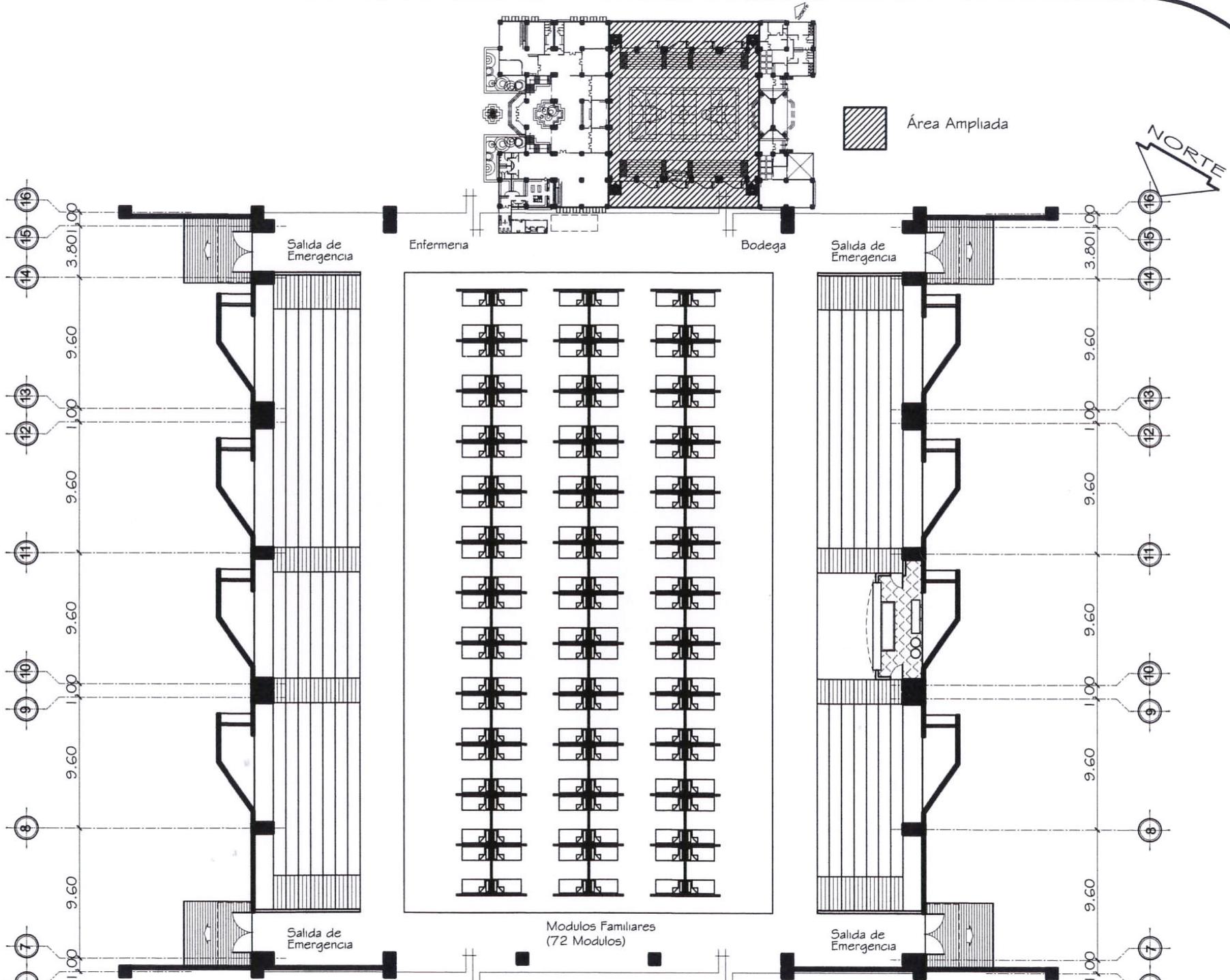


PLANTA AMOBLADA

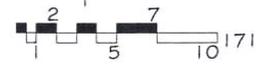
Primer Nivel

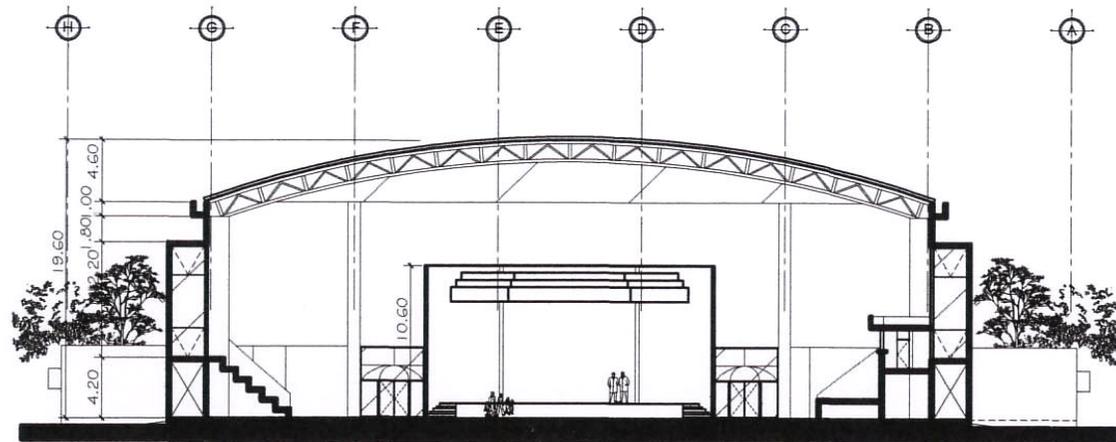
Escala 1:550



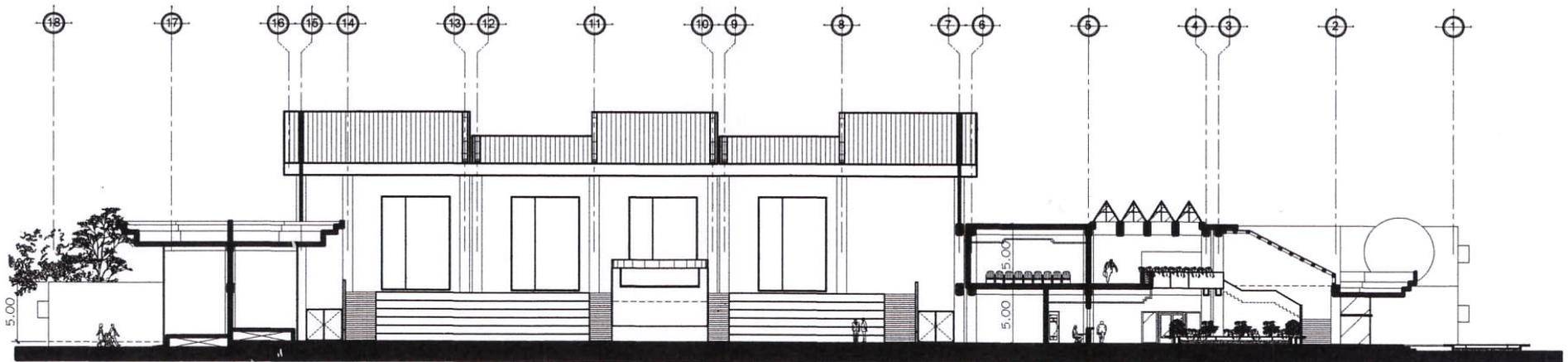


PLANTA AMOBLADA / Primer Nivel
 Área del Polideportivo en Función de Albergue Escala 1:400





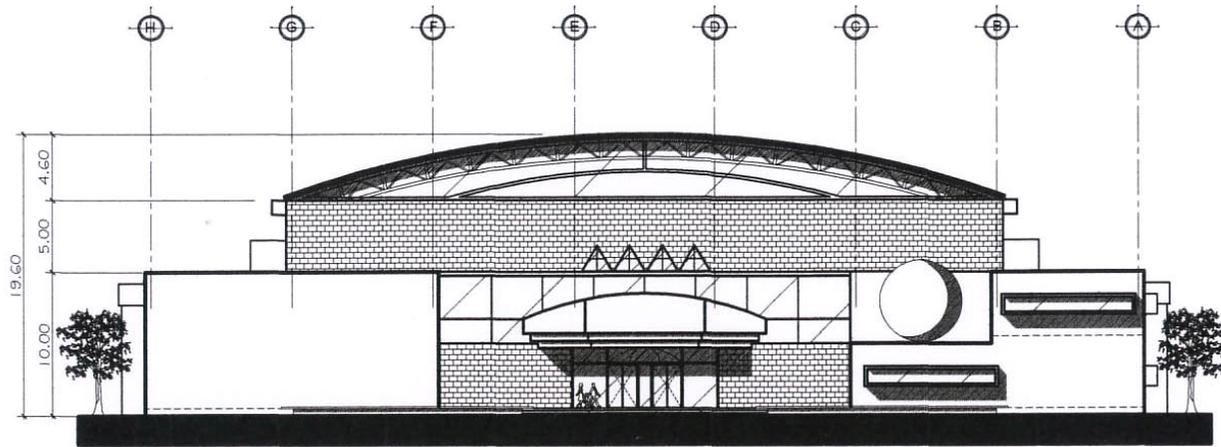
SECCIÓN TRANSVERSAL
A - A
Escala 1:550



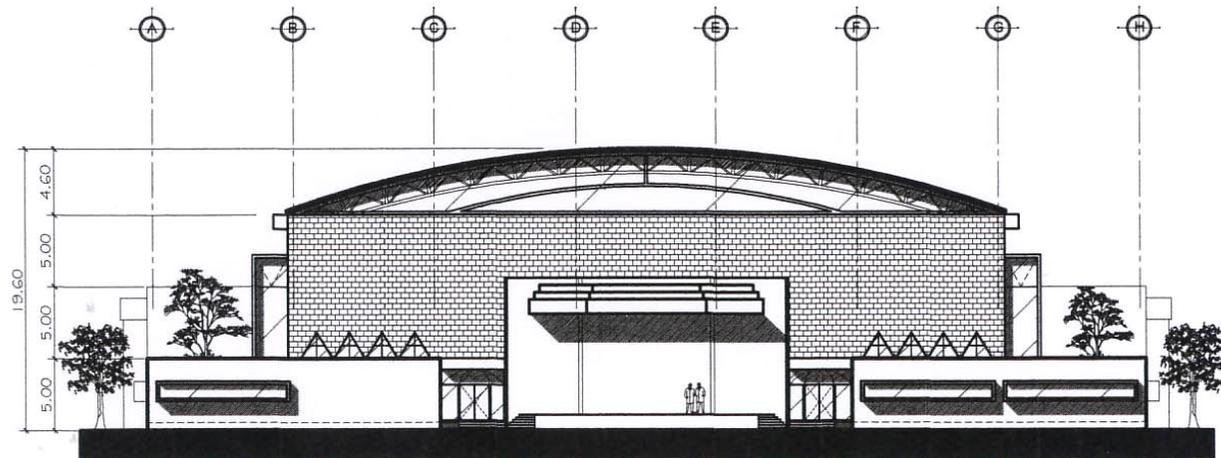
SECCIÓN LONGITUDINAL
B - B
Escala 1:550



3.8.4.- Fachadas

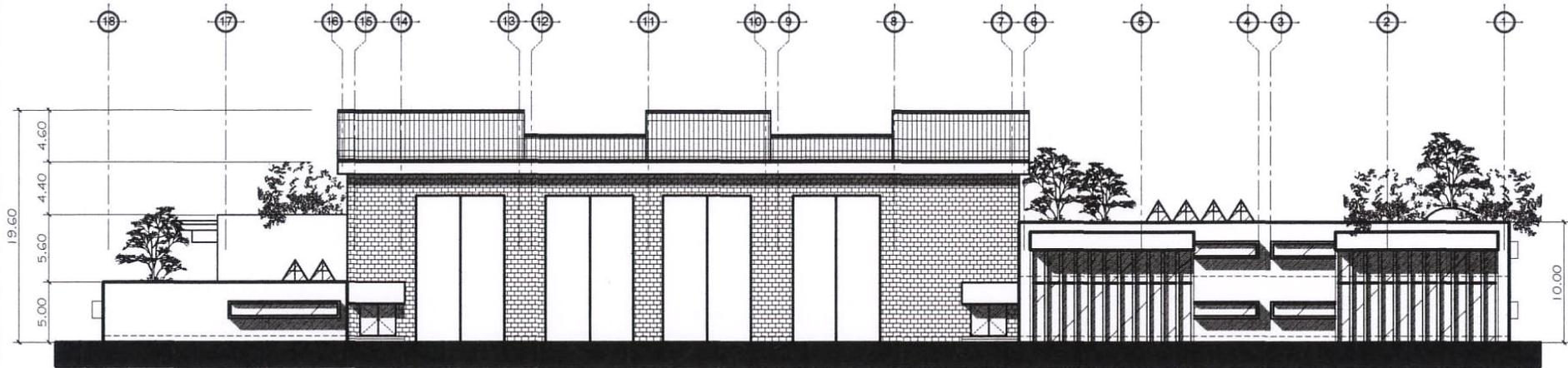


FACHADA FRONTAL
Escala 1:550



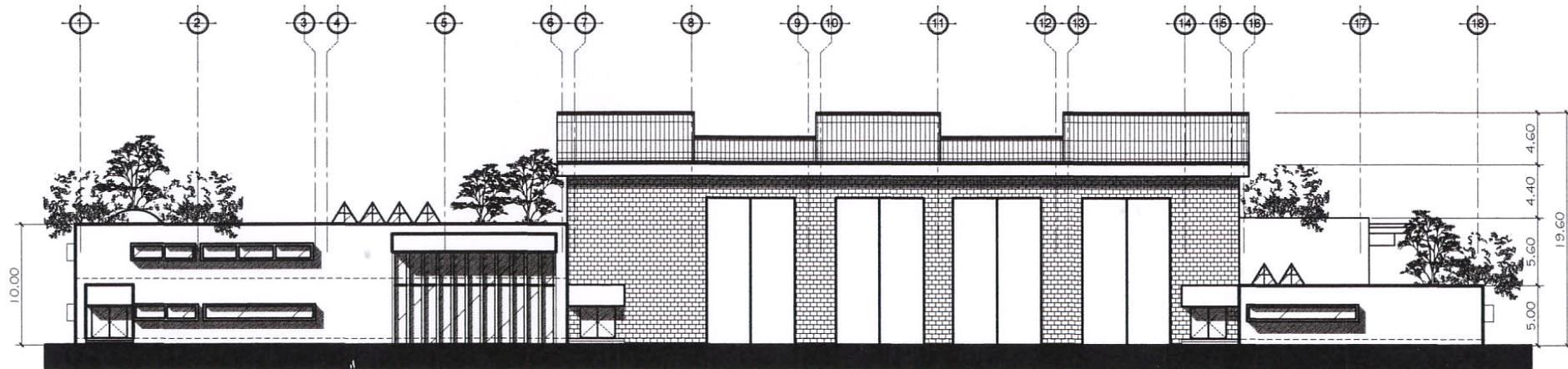
FACHADA POSTERIOR
Escala 1:550





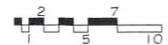
FACHADA NOR - ESTE

Escala 1:550



FACHADA SUR - OESTE

Escala 1:550

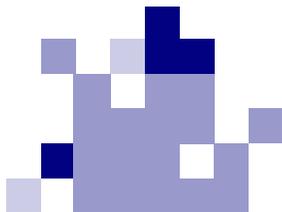




FIGURACIÓN DE LA PROPUESTA



Imagen No. 3.8.5.1.1
Panorámica General del Conjunto
Elaboración: Propia





3.8.5.- Apuntes Exteriores



Imagen No. 3.8.5.1.2
Panorámica General
Elaboración: Propia

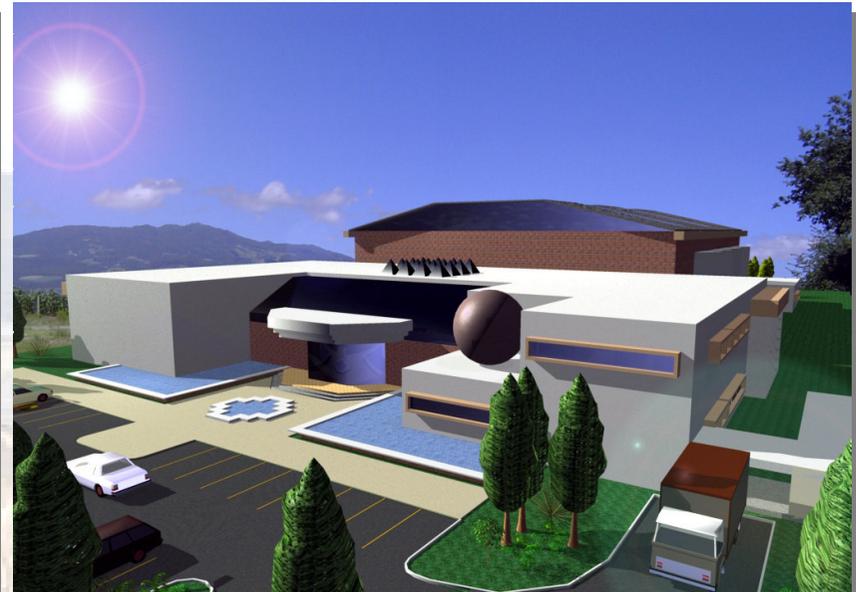


Imagen No. 3.8.5.1.3
Panorámica General
Elaboración: Propia

Pintura: Casa de Olintepeque / Autor: Jorge Mazariegos Jr.

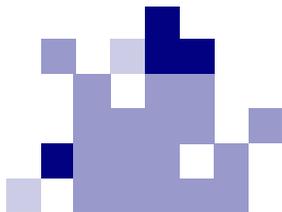




Imagen No. 3.8.5.1.4
Ingreso Peatonal
Elaboración: Propia



Imagen No. 3.8.5.1.5
Ingreso Vehicular
Elaboración: Propia

Pintura: Casa de Olintepeque / Autor: Jorge Mazariegos Jr.

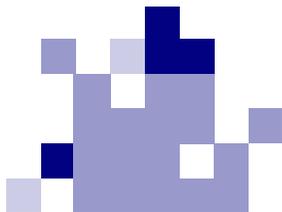


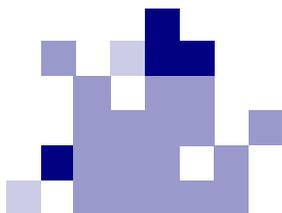


Imagen No. 3.8.5.1.6
Parada de Bus
Elaboración: Propia



Imagen No. 3.8.5.1.7
Escenano al Aire Libre
Elaboración: Propia

Pintura: Casa de Olintepeque / Autor: Jorge Mazariegos Jr.



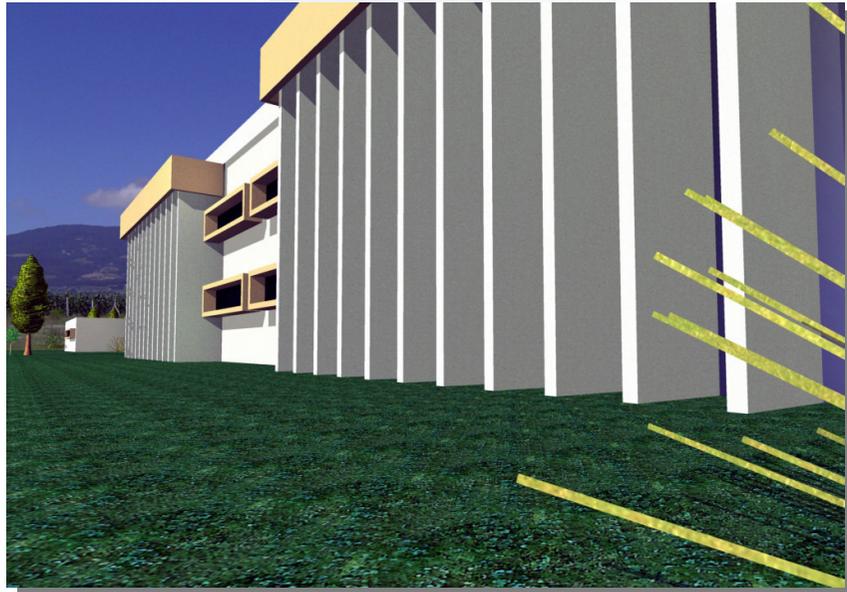


Imagen No. 3.8.5.1.8
Modulo de Salones
Elaboración: Propia

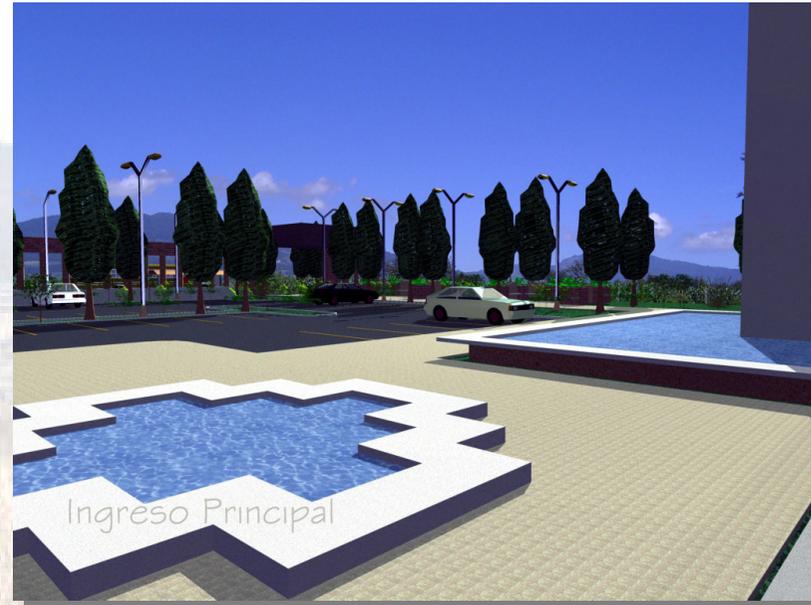


Imagen No. 3.8.5.1.9
Plaza Principal
Elaboración: Propia

Pintura: Casa de Olintepeque / Autor: Jorge Mazariegos Jr.

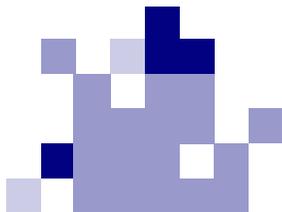


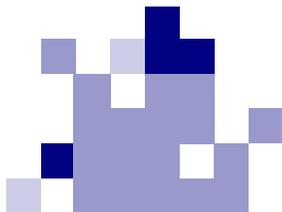


Imagen No. 3.8.5.1.10
Área de Parqueo
Elaboración: Propia



Imagen No. 3.8.5.1.11
Área de Parqueo
Elaboración: Propia

Pintura: Casa de Olintepeque / Autor: Jorge Mazariegos Jr.





3.8.6.- Apuntes Interiores

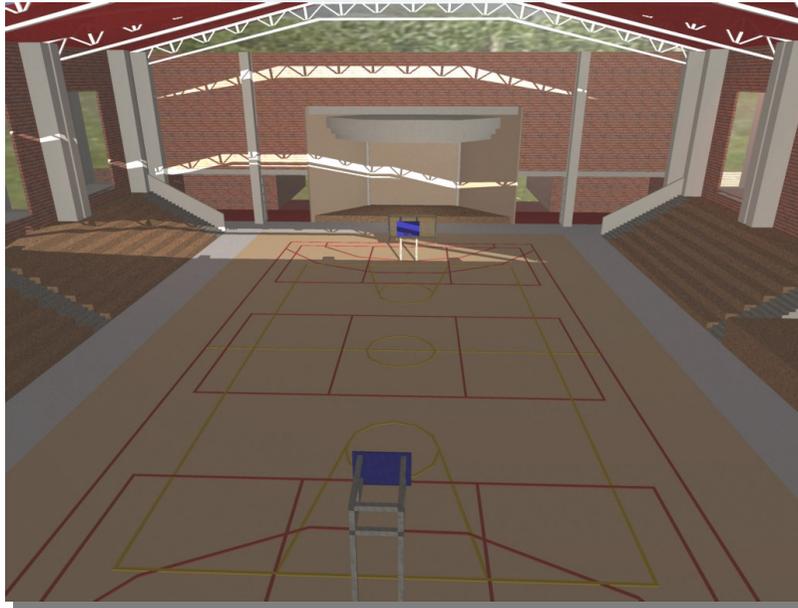


Imagen No. 3.8.6.1.1
Área del Polideportivo y Escenario Interior
Elaboración: Propia

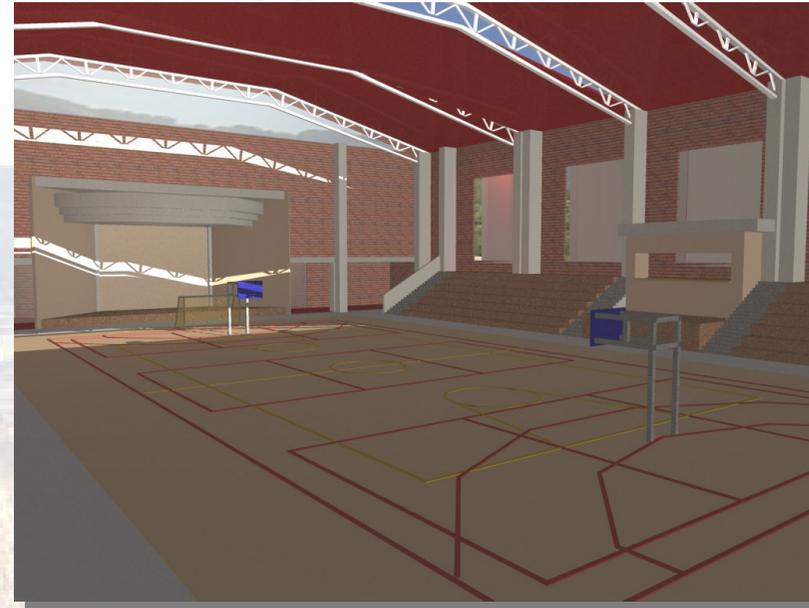


Imagen No. 3.8.6.1.2
Área del Polideportivo y Escenario Interior
Elaboración: Propia

Pintura: Casa de Olintepeque / Autor: Jorge Mazariegos Jr.

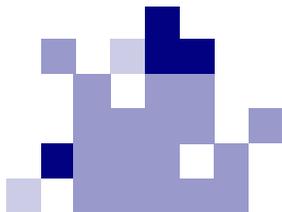


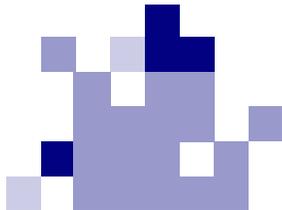


Imagen No. 3.8.6.1.3
Área del Polideportivo en Función de Albergue
Elaboración: Propia



Imagen No. 3.8.6.1.4
Área del Polideportivo en Función de Albergue
Elaboración: Propia

Pintura: Casa de Olinpeque / Autor: Jorge Mazariegos Jr.

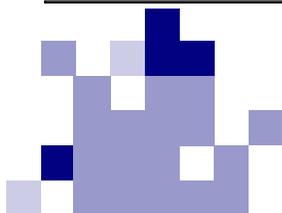




3.9.- PRESUPUESTO

1 / 2

Áreas	Grupo Funcional	Ambiente	Área Mt. ²	Costo Aprox. Mt. ²	Precio Total Aproximado	
EXTERIORES		Garita de ingreso	6.80	Q 1,000	Q 6,800	
		Plazas y jardines	674	Q 300	Q 202,200	
		Áreas de parqueo	2,365	Q 850	Q 2,010,250	
		Áreas de carga y descarga	60	Q 850	Q 51,000	
		Cuartos de apoyo Gral.	90	Q 1,000	Q 1,000	
		<i>Sub - Total</i>				
INTERIORES	Vestíbulo	Vestíbulo de ingreso	532	Q 2,000	Q 1,064,000	
		Área de mesas	400	Q 2,000	Q 800,000	
	Cafetería	Despacho de comida	25	Q 2,000	Q 50,000	
		Servicios sanitarios	39.56	Q 2,000	Q 79,120	
		Área de cocina	68.40	Q 2,000	Q 136,800	
		Bodegas	24	Q 2,000	Q 48,000	
		Área de Lockers	14.19	Q 2,000	Q 28,380	
		S.S. para empleados	7.82	Q 2,000	Q 15,640	
		<i>Sub - Total</i>				
	Oficinas Administrativas	Recepción	15	Q 2,000	Q 30,000	
		Sala de espera	9	Q 2,000	Q 18,000	
		Administrador general	30	Q 2,000	Q 60,000	
		Contabilidad	25	Q 2,000	Q 50,000	
		Sala de reuniones	38.95	Q 2,000	Q 77,900	
		Secretaria	14.85	Q 2,000	Q 29,700	
Oficina de eventos		31.30	Q 2,000	Q 62,600		
Área de bodega e insumos		6.97	Q 2,000	Q 13,940		
Área de empleados		28.89	Q 2,000	Q 57,780		
<i>Sub - Total</i>					Q 399,920	





3.9.- PRESUPUESTO

2 / 2

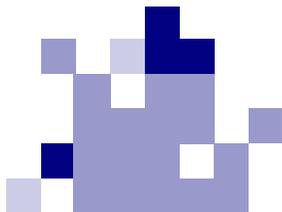
Áreas	Grupo Funcional	Ambiente	Área Mt. ²	Costo Aprox. Mt. ²	Precio Total Aproximado	
INTERIORES	Polideportivo Y Albergue	Áreas de canchas deportivas	1,269	Q 1,500	Q 1,903,500	
		Áreas de espectadores	587.16	Q 2,000	Q 1,174,320	
		Áreas de radio, prensa y T.V.	60.06	Q 2,000	Q 120,120	
		Enfermería	78.32	Q 2,000	Q 156,640	
		S.S. + vestidores y duchas	78.32	Q 2,000	Q 156,640	
		Taquilla	22.50	Q 2,000	Q 45,000	
		Tienda y farmacia	16.38	Q 2,000	Q 32,760	
		Bodegas y patio de limpieza	213.76	Q 1,000	Q 213,760	
		Taller de mantenimiento	114	Q 1,000	Q 114,000	
		Escenario para actividades	115.20	Q 2,000	Q 230,400	
	Sub - Total					Q 4,147,140
	Salones de Usos Múltiples	Áreas para público	257.28	Q 2,000	Q 514,560	
		Cabina de sonido y video	12.50	Q 2,000	Q 25,000	
		Bodega	12.50	Q 2,000	Q 25,000	
		Servicios sanitarios	79.12	Q 2,000	Q 158,240	
		Sub - Total				
	Talleres	Salones de talleres	602.88	Q 2,000	Q 1,205,760	
	Biblioteca	Búsqueda y depósito de libros	78	Q 2,000	Q 156,000	
		Área de mesas	112	Q 2,000	Q 224,000	
		Área de internet y fotocopias	51.48	Q 2,000	Q 102,960	
		Entrega y recepción de libros	22.50	Q 2,000	Q 45,000	
	Sub - Total					Q 527,960
	<i>Pintura Sub - Total</i> / Autor: Jorge Mazariegos Jr.					Q 11,496,770
	Imprevistos (6%) + costo administrativo (4%) + utilidad (1.5%)					Q 1,322,128
	Costo Aproximado Total del Proyecto					Q 12,818,898



3.10.- DIAGRAMA DE EJECUCIÓN

Renglón de Trabajo	Primer Año												Segundo Año											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Elaboración de planos y tramites legales	■																							
Trabajos preliminares		■	■																					
Zanjeo			■	■																				
Ornamentación				■	■	■	■	■	■															
Levantado de muros									■	■	■	■												
Losas y cubiertas										■	■	■	■	■										
Instalación eléctrica										■	■													
Instalación agua potable					■	■																		
Instalación drenajes					■	■																		
Acabados															■	■	■	■						
Muebles, ventanas y puertas																	■	■	■					
Limpieza general y entrega final																			■	■				

Elaborado: Ciudad de Guatemala, 7 de Junio, 2005. Jorge Suardanos Jr.



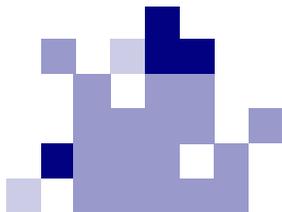


Capítulo IV

Cuarto NIVEL

Conclusiones y Recomendaciones

Pintura: Casa de Olintepeque / Autor: Jorge Mazariegos Jr.





4.1.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

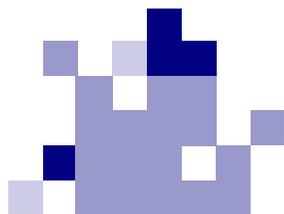
Capítulo	Conclusiones	Recomendaciones
<p>Capítulo I Primer Nivel (Concepción) 1.- Marco Conceptual</p>	<ul style="list-style-type: none"> El desarrollo de una sociedad implica, entre otros aspectos, el fortalecimiento de la seguridad ciudadana, así como la valoración y el aprecio de su propia cultura. El territorio de Olintepeque es un sitio propenso a deslizamientos, inundaciones y otras amenazas naturales debido a su entorno y ubicación. 	<ul style="list-style-type: none"> Realizar un diálogo de doble vía entre autoridades municipales y habitantes para la difusión de acciones seguras al momento de iniciar una alerta por amenaza natural. Profundizar en el tema de desastres naturales y albergues temporales para desarrollar un plan estratégico de prevención y mitigación de riesgos propios del municipio. Promover y fortalecer el desarrollo de actividades recreativas, sociales y culturales ya que éstas conforman el cimiento de la identidad de este municipio.
<p>Capítulo II Segundo Nivel (Síntesis y Análisis) 2.- Marco Entorno Contextual</p>	<ul style="list-style-type: none"> El municipio de Olintepeque, Quetzaltenango se desarrolla constantemente demográfica, económica y comercialmente, y el entorno que le rodea es propicio para la explotación de sus recursos naturales, sociales, y culturales que ésta ofrece a habitantes y visitantes. 	<ul style="list-style-type: none"> Este capítulo puede ser un medio de consulta informativa y educativa para conocer la situación del municipio, para ser tomada en cuenta, en el momento de la elaboración de cualquier planificación dentro de este entorno urbano.
<p>Capítulo III Tercer Nivel (Propuesta a la Solución) 3.- Desarrollo del Proyecto</p>	<ul style="list-style-type: none"> La elaboración del proceso metodológico es el fundamento previo a proponer la propuesta arquitectónica; por lo cual, requirió de un detallado análisis para comprender cómo interactúa un espacio con otro para poder funcionar de una manera integral y eficaz en cualquiera de las actividades que se desarrolle de tipo deportivo, cultural, social ó como refugio. El desarrollo de la propuesta arquitectónica se basa en las características y necesidades presentes del municipio, proponiendo el desarrollo de un lugar flexible para realizar múltiples actividades. 	<ul style="list-style-type: none"> Para facilitar una futura materialización de esta propuesta se recomienda desglosar su ejecución por fases, a modo de lograr un mejor financiamiento. Es recomendable conservar la idea de diseño formal y funcionalmente ya que esta se encuentra fundamentada por un previo análisis para su correcta respuesta.



Capítulo V

Anexos

Pintura: Casa de Olinpeque / Autor: Jorge Mazariegos Jr.





5.1.- Boleta De Encuesta

Nombre: _____
 Edad: _____
 Escolaridad: _____
 Profesión u Oficio: _____
 Comunidad: _____
 Sector: _____
 Fecha: _____

1.- ¿Conoce sobre el tema de Desastres Naturales?

SI NO

2.- ¿Conoce la razón por la que sucede un desastre natural?

SI NO

3.- ¿Existen Planes de Manejo de las Amenazas o Emergencias Ante un Desastre Natural?

SI NO

¿Cuáles? _____

4.- ¿Se siente actualmente seguro en el lugar en que reside si existiera nuevamente un desastre natural?

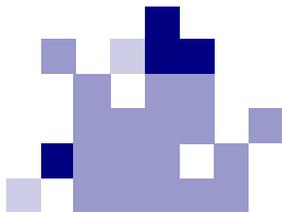
SI NO

¿Por que? _____

5.- ¿Conoce qué es un albergue o refugio temporal y cuáles son sus funciones y propósitos?

SI NO

Pintura: Casa de Olintepeque / Autor: Jorge Mazariegos Jr.





6.- ¿Si existiera nuevamente un acontecimiento natural en esta comunidad sabría donde encontrar albergue o refugio mientras sucede el fenómeno?

SI NO

¿En que lugar? _____

7.- ¿Como han sido atendidas las emergencias ocurridas en este municipio y en que sitio?

Manera Improvisada
 Manera Organizada

8.- ¿Realiza usted ó alguno de su familia algún tipo de deporte?

SI NO

¿Cual? _____

9.- ¿Considera que las instalaciones actuales que ofrecen estos servicios son suficientes para atender la demanda?

SI NO

¿Por qué? _____

10.- ¿Conoce que es una actividad socio-cultural y su importancia para el fortalecimiento de la identidad de un municipio?

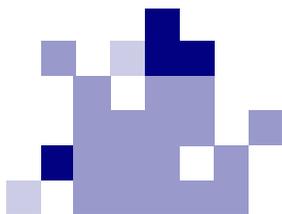
SI NO

11.- ¿Considera importante la realización de un proyecto que pueda brindar los servicios de albergar durante un desastre, así como al mismo tiempo el de un polideportivo y área para la realización de actividades socio-culturales?

SI NO

¿Por qué? _____

Pintura: Casa de Olinpeque / Autor: Jorge Mazariegos Jr.





5.2.- CONSULTAS BIBLIOGRÁFICAS

o Tesis

- Aguirre, Julio Roberto
"Complejo Deportivo para el Municipio de Amatitlán"
Guatemala, USAC 2002
- Barrios Coronado, Sergio
"Albergues de emergencia para casos de desastres naturales en Guatemala" Guatemala;
USAC 1989. 162 pps.
- Córdova Catalán, Carla Marie
"Diseño y planificación del gimnasio municipal polideportivo de Chimaltenango" Guatemala;
USAC 2004. 138 pps.
- Estrada Castilla, José René
"Albergues para Indígenas" Guatemala;
USAC 1974. 38 pps.
- Mazú Cadenas, Evelyn Yesena
Flores Muñoz, Cindy Vanessa
Castillo Méndez, Eddy Lionel
"Plan de prevención y mitigación de desastres naturales para la cabecera municipal de San Antonio Palopó, Sololá" Guatemala;
USAC 2004. 396 pps.
- Moeller Romero, Heinz Rodolfo Von Anshelm
"Villa deportiva para la mancomunidad Copan Ch'orti en el departamento de Chiquimula" Guatemala
USAC 2005. 189 pps.

- Morales Aquino, Marco Vinicio
"Centro deportivo y recreativo en la ciudad de Esquipulas" Guatemala,
USAC 1994
- Orantes Paiz, Edgar Rolando
"Actividades de la coordinadora nacional de emergencia de Guatemala para la prevención y mitigación de los desastres naturales dentro del decenio internacional para la reducción de desastres naturales" Guatemala;
USAC 2001. 69 pps.
- Sandy Michelle Morales Méndez,
Alonzo Martínez,
Heidi Mariana
"Sede para la región III de la coordinadora nacional para la reducción de desastres CONRED en Quetzaltenango" Guatemala;
USAC 2004. 207 pps.

o Libros y Revistas

- "Arquitectura Deportiva"
Revista Escala
- Chavarría Arqueta, Gloria Nivea
"Los desastres naturales y la protección de la salud" Washington, D.C.
Publicación Científica 2000.
- "Constitución política de la república de Guatemala"
México
UNAM 1994 2 ed.



Universidad de San Carlos de Guatemala

Facultad de Arquitectura

EPS - IRG / 2005 - 2

IMPRIMASE

Arq. Carlos Enrique Valtadares Cerezo

Decano

Arq. Herman Búcaro

Asesor

Mario Raúl Villagrán Mazariegos

Sustentante

Pintura: Casa de Olinpeque. Autor: Jorge Mazariegos Jr.