

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA



**ANTEPROYECTO URBANÍSTICO-ARQUITECTÓNICO PARA
LA COMUNIDAD “ALTOS DE SAN FELIPE I”, ILOPANGO**

PRESENTADO POR:

**ROSSY FABIOLA HERNÁNDEZ PAREDES
LORENA ELIZABETH RIVAS ESCOBAR**

PARA OPTAR AL TITULO DE:

ARQUITECTA

CIUDAD UNIVERSITARIA, JUNIO DE 2012

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

RECTOR :

ING. MARIO ROBERTO NIETO LOVO

SECRETARIA GENERAL :

DRA. ANA LETICIA ZAVALA DE AMAYA

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

DECANO :

ING. FRANCISCO ANTONIO ALARCÓN SANDOVAL

SECRETARIO :

ING. JULIO ALBERTO PORTILLO

ESCUELA DE ARQUITECTURA

DIRECTOR :

ARQ. MANUEL HEBERTO ORTÍZ GARMENDEZ

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA.

Trabajo de Graduación previo a la opción al Grado de:

ARQUITECTA

Título

:

**ANTEPROYECTO URBANÍSTICO-ARQUITECTÓNICO PARA
LA COMUNIDAD“ALTOS DE SAN FELIPE I”, ILOPANGO**

Presentado por

:

**ROSSY FABIOLA HERNÁNDEZ PAREDES
LORENA ELIZABETH RIVAS ESCOBAR**

Trabajo de Graduación Aprobado por:

Docente Director

:

ARQ. FRANCISCO ALBERTO ÁLVAREZ FERRUFINO

San Salvador, junio de 2012

Trabajo de Graduación Aprobado por:

Docente Director :

ARQ. FRANCISCO ALBERTO ÁLVAREZ FERRUFINO

INTRODUCCIÓN

CAPITULO 1

1.1 PLANTEAMIENTO INICIAL

1.1.1 Planteamiento del Problema.....	3
1.1.2 Justificación.....	4
1.1.3 Objetivos.....	4
1.1.4 Límites.....	5
1.1.5 Alcances.....	6
1.1.6 Metodología.....	7

CAPITULO 2

2.1 MARCO TEORICO

2.1.1 Concepto de Vivienda.....	12
2.1.2 Problemática de vivienda en América Latina.....	12
2.1.2.1 Generalidades.....	12
2.1.2.2 Políticas Habitacionales en América Latina.....	13
2.1.3 Problemática de Vivienda en El Salvador.....	15
2.1.3.1 Antecedentes.....	15
2.1.3.2 Políticas Habitacionales en El Salvador.....	15
2.1.4 Autoridades involucradas en la problemática de la vivienda.....	19
2.1.5 Municipio de Ilopango.....	21

2.1.5.1 Historia.....	21
2.1.5.2 Ubicación y División Territorial.....	23
2.1.5.3 Características Socio-Económicas del Municipio.....	26

CAPITULO 3

3.1 DIAGNÓSTICO

3.1.1 SITUACIÓN ACTUAL DE LA COMUNIDAD.....	32
3.1.1.1 Antecedentes de la Comunidad.....	32
A) Origen.....	34
B) Gestiones Realizadas.....	35
C) Necesidades de Mejoramiento Priorizada.....	35
3.1.1.2 Marco Social.....	36
A) Tamaño de la Población.....	36
B) Distribución por Sexo.....	37
C) Estructura por Edades.....	37
D) Grado de Escolaridad.....	38
E) Composición Familiar.....	40
F) Enfermedades Comunes.....	40
G) Religión Predominante.....	42
3.1.1.3 Marco Económico.....	43
A) Ocupaciones.....	43

B) Ingresos Económicos.....	44
C) Población Económicamente Activa.....	44
3.1.1.4 Marco Físico.....	45
A) Tipología de Vivienda de la Comunidad.....	45
B) Situación física del terreno.....	47
C) Vulnerabilidad.....	47
D) Servicios Básicos.....	47
E) Recolección de Basura.....	49
3.1.1.5 Marco Legal.....	49
A) Tenencia del Terreno.....	49
B) Organización Comunal.....	50
3.2 RADIO DE INFLUENCIA DEL ENTORNO EN EL TERRENO A DISEÑAR.....	51
3.2.1 Sistema Vial y Límites del Entorno.....	52
3.2.2 Uso de Suelos.....	53
3.2.2.1 Equipamiento Urbano.....	54
3.2.2.2 Vulnerabilidad.....	55
3.3 ANÁLISIS DE SITIO DEL TERRENO A DISEÑAR.....	56
3.3.1 Accesos al Terreno y Vistas.....	57
3.3.2 Topografía y Vegetación.....	60
3.3.3 Factores Climáticos.....	62
3.4 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	64

CAPITULO 4

4.1 PRONÓSTICO.....	70
4.1.1 Taller de diseño.....	71
4.1.1.1 Objetivo.....	71
4.1.1.2 Participantes del taller.....	71
4.1.1.3 Lugar y Fecha.....	71
4.1.1.4 Programación.....	71
4.1.1.5 Descripción del taller.....	73
4.1.2 Programas.....	76
4.1.2.1 Programa de Necesidades.....	76
4.1.2.2 Programa Arquitectónico.....	78
4.1.3 Criterios de diseño.....	82
4.1.3.1 Preámbulo.....	82
4.1.3.2 Criterios de Diseño Urbano.....	82
4.1.3.3 Criterios de Diseño para las Edificaciones a Construir.....	86
4.1.3.4 Criterios de Zonificación.....	88
4.1.4 Conceptualización de Diseño.....	90
4.1.4.1 Urbanización.....	90
4.1.4.2 Vivienda.....	91
4.1.4.2.1 Descripción del diseño de vivienda propuesto.....	92

4.1.4.2 Sistema Constructivo.....	98
-----------------------------------	----

CAPITULO 5

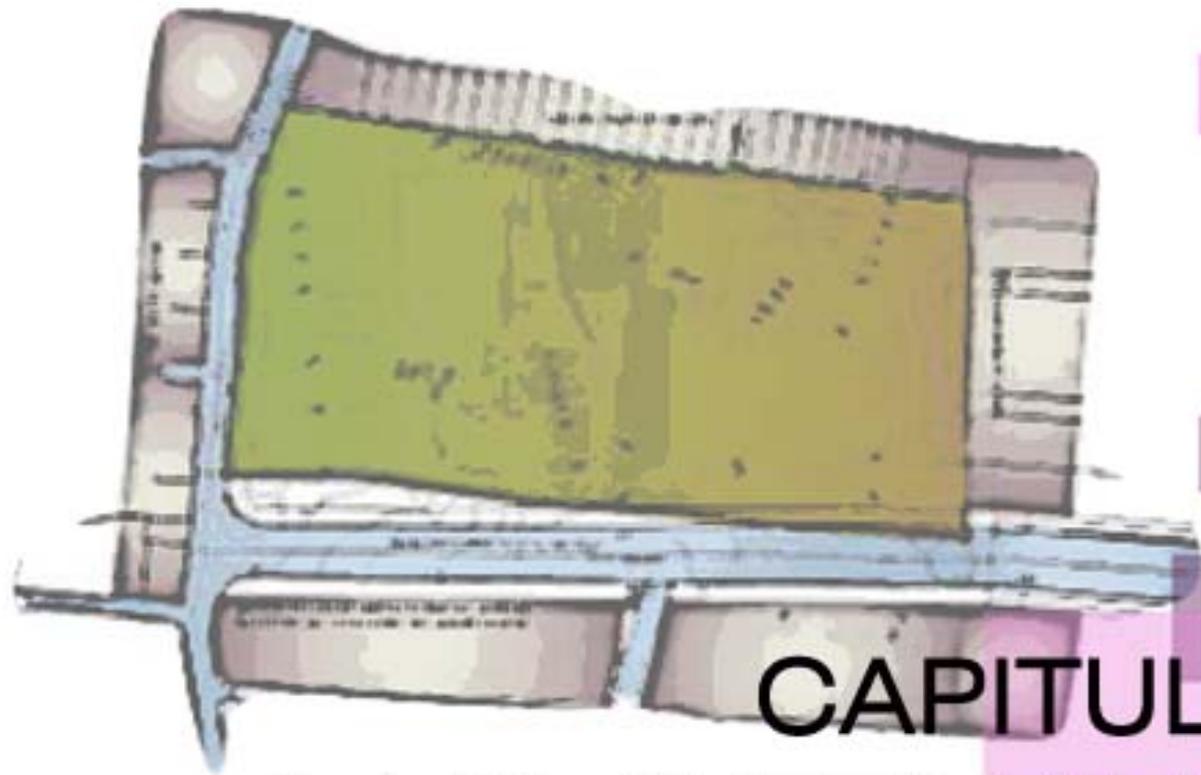
5.1 PROPUESTA DEL ANTEPROYECTO URBANO-ARQUITECTÓNICO.....	99
5.1.1 Diseño Urbanización	100
5.1.2 Diseño de Vivienda.....	116
5.1.3 Diseño de Casa Comunal.....	124
5.1.4 Estimación Presupuestaria.....	132

6. BIBLIOGRAFÍA.....	143
-----------------------------	------------

INTRODUCCIÓN

El presente Trabajo de Graduación ha estudiado la problemática de vivienda de nuestro país, los asentamientos informales y las causas que los han originado a través del tiempo, como los conflictos armados, los desastres naturales, que han causado que se hayan dado migraciones del campo a la ciudad, con el fin de buscar un mejor lugar donde vivir y mejores oportunidades de vida.

Para mejorar el ambiente en el que se desarrollan las personas en estos asentamiento informales, con el objetivo de mejorar su desarrollo y sus condiciones de vida, se propone el presente Trabajo de Graduación un Anteproyecto arquitectónico de vivienda mínima y la propuesta de la Urbanización, para la Comunidad Altos de San Felipe I en el municipio de Ilopango, que ha sido elaborada por medio de una investigación a los miembros de la comunidad, identificando las necesidades primordiales que poseen, para la creación de espacios que permitan su desarrollo, sano esparcimiento, recreación, educación, seguridad y la provisión de los servicios básicos, teniendo en cuenta siempre la buena calidad de los materiales y minimizar los costos, de manera que la comunidad, pueda gestionar posteriormente el financiamiento a instituciones para que el proyecto sea ejecutado.



CAPITULO 1

1.1 PLANTEAMIENTO INICIAL

1.1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En El Salvador, los asentamientos informales de vivienda popular son producto de una serie de factores socioeconómicos que afectan al país; y que reflejan a la vez la falta de una política de vivienda eficaz por parte del Gobierno que vele por la mejora de la calidad de vida de las personas que habitan dichos asentamientos.

La comunidad Altos de San Felipe es uno de los casos de vivienda informal ubicada en el municipio de Ilopango, la cual se conformó con familias que fueron afectadas por el conflicto armado y se asentaron en 1990 en un inmueble que actualmente se encuentra hipotecado y que es propiedad del Banco de Fomento Agropecuario. Ciento cinco familias (de dicha comunidad) han adquirido un inmueble contiguo al terreno que actualmente ocupan, el financiamiento para la compra les ha sido otorgado por el Programa de Crédito Popular de Fundasal.

Actualmente la comunidad se encuentra en la espera de una propuesta de vivienda para gestionar su financiamiento en alguna institución, debido a que no cuentan con los recursos necesarios para su construcción; por otra parte la vivienda que actualmente poseen no cuenta con las condiciones adecuadas para la convivencia, el desarrollo y confort de las familias, situación derivada de problemas entre los cuales se puede mencionar:

- Las viviendas están construidas en su mayoría de materiales inadecuados como la lámina, lo cual afecta tanto la seguridad como el microclima dentro de la misma.
- La comunidad carece de espacios adecuados para la recreación y el esparcimiento.

El terreno financiado por el Programa de Crédito Popular de Fundasal para la comunidad, se encuentra ubicado en Cantón San Bartolo, contiguo a Carretera Antigua a Tonacatepeque, Municipio de Ilopango, Departamento de San Salvador, cuenta con un área de 14, 046.45 Mt² y 20,100.47 Vr². En éste se desarrollará la propuesta Urbano-Arquitectónica.

1.1.2 JUSTIFICACION

La comunidad Altos de San Felipe muestra problemas tanto urbanos así como de la vivienda misma; entre los cuales se pueden mencionar: Espacios mal distribuidos (según la cantidad de habitantes), falta de confort, problemas medio-ambientales, uso de materiales inadecuados, ausencia de espacios recreativos y seguridad, lo cual entorpece el desarrollo de las actividades cotidianas de la población.

La Universidad de El Salvador a través de la Escuela de Arquitectura, dará su aporte a la comunidad desarrollando una alternativa físico-espacial, la cual quedará fundamentada teóricamente y expuesta gráficamente, conformando así un documento que demuestre la necesidad mediática de vivienda para sus habitantes; y de esta forma poder utilizarlo como instrumento de gestión financiera para las mismas.

1.1.3 OBJETIVOS

GENERAL:

- Proponer el diseño tanto de vivienda como de la urbanización para la comunidad Altos de San Felipe, con los materiales apropiados de bajo costo, cumpliendo con las necesidades de cada familia.

ESPECIFICOS:

La propuesta procurará:

- Optimizar los espacios arquitectónicos (de la propuesta de diseño), para brindar un mejor aprovechamiento de los mismos, contribuyendo a su buen funcionamiento.
- Proponer espacios de esparcimiento y recreación para la urbanización a diseñar.

- Que la propuesta de diseño sea del agrado de sus usuarios, como resultado de una participación activa de la comunidad en el desarrollo de la misma.

1.1.4 LIMITES

- **LIMITE GEOGRÁFICO**

La propuesta urbano-arquitectónica para la comunidad Altos de San Felipe I, se desarrollará en el terreno ubicado en Cantón San Bartolo, contiguo a Carretera Antigua a Tonacatepeque, Municipio de Ilopango, Departamento de San Salvador. El cual cuenta con un área de 14,046.45 Mt² y 20,100.47 Vr².

- **LIMITE TEMPORAL**

La propuesta del proyecto tendrá un periodo de duración máximo a un año, a partir del mes de abril de 2011.

- **LIMITE SOCIAL**

El proyecto está dirigido a solventar las necesidades urbano-arquitectónicas de ciento cinco familias, que conforman la comunidad Altos de San Felipe I, beneficiando así, a la totalidad de la población de dicha comunidad.

- **LIMITE ECONOMICO**

El diseño propuesto ofrecerá una alternativa (urbano-arquitectónica) viable, para que la comunidad pueda gestionar el financiamiento y realización del mismo.

- **LIMITE LEGAL**

El diseño del proyecto urbano-arquitectónico estará regido por las diferentes normas y técnicas para la construcción dictaminadas para el Área Metropolitana de San Salvador entre las cuales están:

- a) Reglamento de la OPAMSS (Oficina de Planificación del Área Metropolitana de San Salvador)
- b) Normas técnicas de ANDA.
- c) Normas técnicas de la Compañía Distribuidora de Servicio Eléctrico.

1.1.5 ALCANCES

- Elaborar el diagnóstico de la comunidad Altos de San Felipe, con el fin de conocer y dar solución a las necesidades reales de la misma, a través de una propuesta Urbano-Arquitectónica.
- Elaboración de los respectivos planos que justifiquen y expliquen la propuesta, estimación presupuestaria, presentaciones y maqueta volumétrica.
- Hacer entregar a la comunidad del diseño de una propuesta Urbano-Arquitectónica, la cual será una herramienta que garantice la factibilidad de ejecución, claridad del proceso y manejabilidad del proyecto.

ALCANCE SOCIAL:

- Fomentar la organización de los miembros de la comunidad volviéndolos agentes activos en el desarrollo de la propuesta de diseño; lo cual contribuye a que sus habitantes conozcan de primera mano el proyecto y se identifiquen con el mismo.

1.1.6 METODOLOGÍA

Dicho termino está compuesto del vocablo "método" y el sustantivo griego "logos" que significa juicio, estudio. Ésta palabra se puede definir como La descripción, el análisis y la valoración crítica de los métodos de investigación.¹

El método es el instrumento que enlaza el sujeto con el objeto de la investigación y sin él, es casi imposible llegar a la lógica que conduce al conocimiento científico. Por ello para el desarrollo de éste trabajo es necesario establecer un método a seguir, el cual guiará la investigación y que finalmente llevará a un resultado.

El Método es el conjunto de procedimientos lógicos a través de los cuales se plantean los problemas científicos y se ponen a prueba las hipótesis y los instrumentos de trabajo investigados, se deriva del griego "meta": hacia, a lo largo, y "odos" que significa camino,² un elemento necesario en la ciencia; ya que sin él no sería fácil demostrar si un argumento es válido.

El método que se utiliza es el deductivo, ya que se parte de datos generales aceptados como válidos para llegar a una conclusión de tipo particular.

La metodología utilizada ha sido dividir el trabajo de graduación por capítulos, los cuales contienen la información necesaria en un orden lógico, que nos permite llegar a la propuesta de diseño, los capítulos son los siguientes:

¹ ANDER EGG, E. (1997). Técnicas de investigación social. México: El Ateneo.

² ANDER EGG, E. (1997). Técnicas de investigación social. México: El Ateneo.

CAPITULO I: PLANTEAMIENTO INICIAL:

En éste Capítulo se plantea todo el preámbulo y la introducción al trabajo de graduación, explicando la problemática del proyecto, la aproximación al tema, los objetivos y la justificación del trabajo, así como también expresa la metodología que se utilizará.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO:

El Marco Teórico del trabajo, contiene una recopilación de información de utilidad para el desarrollo del tema, aspectos bien generalizados de la problemática de vivienda en América Latina hasta la de El Salvador, las causas, a través de los años, las políticas habitacionales, sus antecedentes, las autoridades involucradas, hasta llegar a presentar la información general del municipio de estudio.

CAPÍTULO III:

El Capítulo III está subdividido en cuatro partes, las cuales son:

DIAGNÓSTICO: El cual busca presentar la información de la situación Actual de La Comunidad, sus antecedentes, orígenes, así como también otros aspectos como el marco social, económico, físico, y legal, datos que obtuvimos por medio de técnicas de recopilación de información como encuestas, visitas al terreno, fotografías y entrevistas a los directivos de la comunidad.

RADIO DE INFLUENCIA DEL ENTORNO EN EL TERRENO A DISEÑAR: Se consideró el estudio del entorno del terreno en el cual se elaborará la propuesta urbano-arquitectónica y está continuo al terreno donde actualmente se encuentra

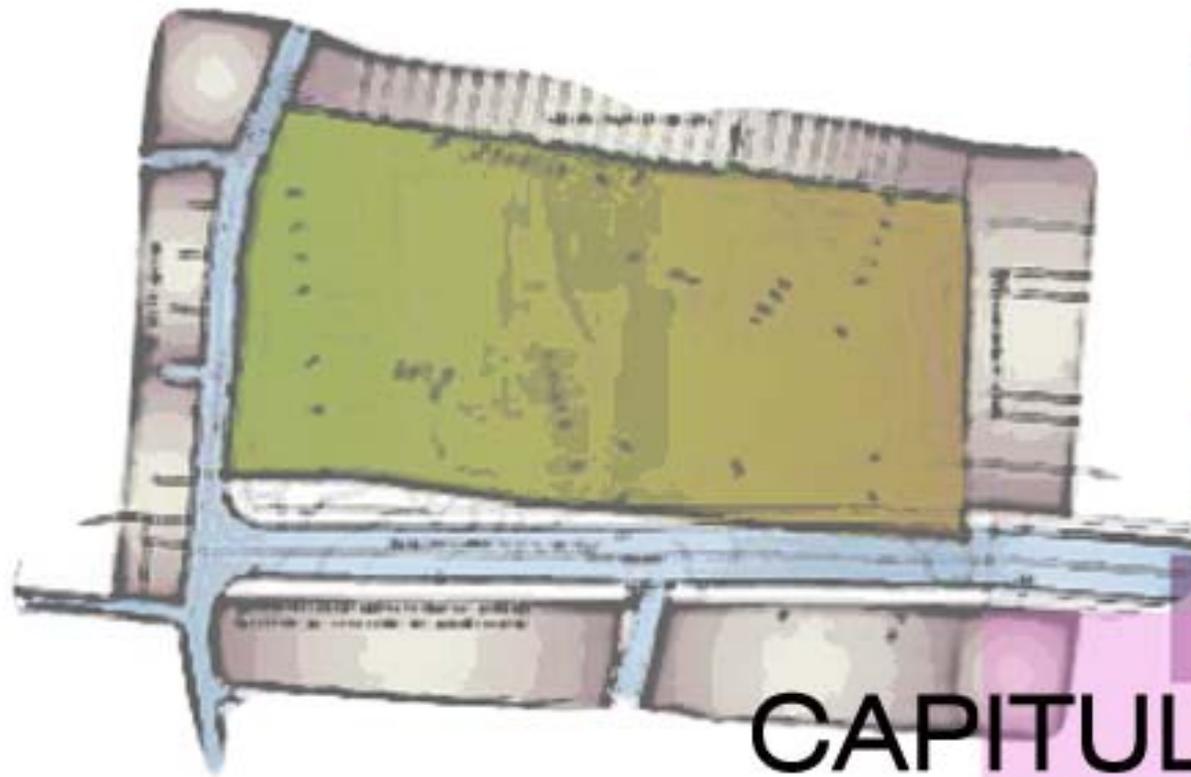
la Comunidad en estudio, debido a que éste último se encuentra hipotecado, el radio de influencia que estudiamos fue de aproximadamente 500mts alrededor del terreno, ya que consideramos que a ésta distancia es accesible el equipamiento urbano, fuera de éste radio, todo el equipamiento, las instituciones públicas, como unidades de salud, centros educativos, comercio, iglesias, puestos de seguridad, etc., se encontrarían muy lejos del proyecto por lo cual éste factor, se tendría que considerar en el diseño.

ANÁLISIS DE SITIO DEL TERRENO A DISEÑAR: Se analizan los factores climáticos, asoleamiento, vegetación, topografía del terreno en donde se realizará el proyecto, que ha sido adquirido por la comunidad a través de financiamiento, que esta continuo al terreno donde actualmente se encuentra la Comunidad Altos de San Felipe I, el cual se encuentra hipotecado.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES: Es lo que concluimos del estudio, tabulación de datos de las encuestas, entrevistas y toda la información obtenida en ésta etapa, identificando claramente las necesidades de la población, estableciendo nuestros criterios para poder proponer nuestras recomendaciones.

CAPÍTULO IV: PRONÓSTICO: Comenzando por el aporte de la comunidad a través de talleres de diseño en los que participan los miembros de la Comunidad, para que sea tomada en cuenta su opinión, posteriormente se elaboran los programas urbano-arquitectónicos para finalmente concluir con la conceptualización del diseño.

CAPÍTULO V: PROPUESTA DEL ANTEPROYECTO URBANO-ARQUITECTÓNICO: En éste capítulo, se presenta el resultado de todo el proceso anterior el cual concluye con la propuesta de diseño urbano y arquitectónico, representados por medio de planos, además se incluye el presupuesto del proyecto.



CAPITULO 2

2.1 MARCO TEORICO

2.1.1 CONCEPTO DE VIVIENDA

“La vivienda es una edificación cuya principal función es ofrecer refugio y habitación a las personas, protegiéndoles de las inclemencias climáticas y de otras amenazas naturales”.¹

La Organización de las Naciones Unidas (ONU) reconoce el acceso a una vivienda digna como un derecho fundamental según dicta la Declaración Universal de Derechos Humanos; según la cual una vivienda adecuada significa: “algo más que tener un techo bajo el cual guarecerse, significa también disponer de un lugar privado, espacio suficiente, accesibilidad física, seguridad adecuada, seguridad de tenencia, estabilidad y durabilidad estructurales, iluminación, calefacción y ventilación suficiente; una infraestructura básica adecuada que incluya servicios de abastecimiento de agua, saneamiento y eliminación de desechos, factores apropiados de calidad del medio ambiente y relacionados con la salud, emplazamiento adecuado y con acceso al trabajo y a los servicios básicos, todo ello a un costo razonable”.

2.1.2 PROBLEMÁTICA DE LA VIVIENDA EN AMÉRICA LATINA

2.1.2.1 GENERALIDADES

En Latinoamérica debido a los niveles de pobreza, el acceso a una vivienda digna se ha convertido en un problema social común para la población de esta área. El acceso a créditos para la obtención de la misma también se ve obstaculizado; por lo que la obtención de una vivienda se ha convertido en un negocio para las empresas constructoras, dejando de lado el

¹ <http://es.wikipedia.org>

derecho que tiene todo ser humano al acceso a ella; sin embargo las personas que conforman las familiar también tienen el deber de trabajar y ganar para el alimento, el vestido, la salud y la vivienda.

Un instrumento frecuente implementado en América Latina para favorecer el acceso a una vivienda, es la creación de Políticas Nacionales de Vivienda, las cuales en la mayoría de los casos son propuestas por los gobiernos salientes según la época.

2.1.2.2 POLÍTICAS DE HABITACIONALES EN AMÉRICA LATINA

Las tres generaciones de políticas de vivienda implementadas en América latina son¹:

- **Primera generación:** en esta etapa, se crearon programas de financiamiento de la oferta, la cual consistía en demoler totalmente las construcciones antiguas reemplazándolas por una nueva a través de compañías constructoras, las viviendas eran entregadas llave en mano. Los beneficiarios no tenían una participación activa dentro de los programas y la planificación de los mismos estaba a cargo del estado. El resultado que tuvo la implementación de este programa en los países involucrados fue muy variado, sin embargo en muchos de los casos la vivienda terminada que fue entregada no se apegaban a las necesidades reales de las diferentes familias, por lo que se hicieron presentes nuevos problemas tanto sociales como urbanos, los cuales constituyeron un reto nuevo por superar.
- **Segunda generación:** dentro de esta generación se crean nuevas políticas de vivienda conocidas como "alternativas" las cuales presentaban las siguientes características:
 - A) Tipo de intervención: uno de los objetivos de esta generación fue eliminar los asentamientos espontáneos, implementando para ello programas de renovación de zonas marginales.

¹ Carta Urbana "Fundasal ante la nueva Política de Vivienda".

- B) Tipo de producto: fueron mejoradas muchas de las condiciones habitacionales de la población, sin embargo los programas impulsados no lograron cubrir en su totalidad las necesidades de sus habitantes.
- C) Financiamiento: los programas fueron financiados con los fondos públicos, teniendo una recuperación parcial y en algunos otros, total de la inversión hecha.
- D) En cuanto al manejo de los programas implementados. hubo una planificación y decisión centralizada, teniendo una participación de la población en forma gradual.
- E) Hubo una asistencia técnica aportada por ONG's y municipios para la construcción.
- F) Asignación social: previamente acordado, proyecto generado en respuesta a una demanda específica.
- G) Construcción: a cargo de pequeñas empresas locales, cooperativas o los mismos usuarios organizados.
- H) Usuario: se involucra en una forma activa, durante el desarrollo de los programas.

A partir de la década de los 80's, en Latinoamérica fueron implementadas acciones de políticas de vivienda de la primera y segunda generación. Al mismo tiempo también fueron implementadas políticas en donde se involucraban activamente a los gobiernos locales así como a diversas organizaciones; Por lo que los programas estatales que pudieron ser financiados fueron efectivos.

- **Tercera generación:** dentro de esta generación, uno de los programas más populares fue el llamado "mejoramiento de barrios" siendo su objetivo primordial, reducir la pobreza urbana, como contribución a la gobernabilidad de las ciudades. Este programa tiene el reto de enfrentar las dificultades que presentan las políticas destinadas a promover la superación de la pobreza, a través de intervenir en los asentamientos espontáneos precarios. El programa mejoramiento de barrios persigue: atender la pobreza extrema, proponer programas que contribuyan a la mejora de

los problemas sociales, integrar los asentamientos a la ciudad y mejorar el saneamiento ambiental del barrio; por otra parte dicho programa causa un importante aporte en cuanto a la mejora del espacio público.

2.1.3 PROBLEMÁTICA DE LA VIVIENDA EN EL SALVADOR

2.1.3.1 ANTECEDENTES

El crecimiento de la población urbana en El Salvador, debido a la migración del campo a la ciudad(según los sistemas que se han seguido en América Latina), ha aumentado la pobreza en las ciudades como Santa Ana, San Salvador, y San Miguel; también causa de esto han sido los conflictos armados a través de la historia y los desastres naturales como movimientos sísmicos y de violentas tormentas tropicales que con frecuencia atacan nuestro país y que originan catástrofes que dificultan la aplicación ordinaria de programas integrales de desarrollo humano, en los que se incluyen las políticas de vivienda(que son diseñados para dar respuesta a las necesidades sociales del país).

2.1.3.2 POLÍTICAS DE HABITACIONALES EN EL SALVADOR

Las acciones más importantes con respecto a este tema en los diferentes periodos de Gobierno son las siguientes¹:

A) Década de los 30's y 40's

Los orígenes del Estado como proveedor de viviendas, lo encontramos en la depresión económica de 1930 y su impacto en la economía salvadoreña. Así, durante el régimen del Gral. Maximiliano Hernández Martínez, en 1933 fue fundada la Junta Nacional de Defensa Social, cuya función fue la de contribuir a la solución de las necesidades básicas de la población. En

¹ Carta Urbana "Fundasal ante la nueva Política de Vivienda"

1934 es creado el Banco Hipotecario de El Salvador; entre sus objetivos, otorgaba préstamos con garantía hipotecaria de bienes inmuebles para la construcción y el mejoramiento de viviendas, como banco comercial del Estado. En 1949 se elaboró el primer Diagnóstico Habitacional a nivel nacional, el cual incluía solamente las áreas urbanas.

B) Década de los 50's

En 1950 se decreta una nueva Constitución Política, la cual modifica sustancialmente el esquema liberal del siglo pasado para dar paso al Estado promotor del bienestar público. Es así como en ese mismo año nace el Instituto de Vivienda Urbana (IVU), con la función específica de desarrollar y ejecutar proyectos habitacionales de carácter social, dentro del régimen de tenencia del bien común familiar. Se le dio forma de organismo autónomo, con financiamiento interno y externo; además contaba con una ley de expropiación de terrenos con vocación para viviendas urbanas. En 1989, el Instituto fue liquidado debido a las políticas de privatización del ex presidente Alfredo Cristiani, siendo clausurado definitivamente en 1991 (el Instituto de Colonización Rural (ICR) surgió simultáneamente al IVU, como organismo responsable de los programas de asentamiento y vivienda rural ejecutados por el Estado), en sus 41 años de vida, el IVU logró construir y adjudicar aproximadamente 31,382 viviendas.

C) Década de los 60's

Durante esta década se acelera el proceso de urbanización, como consecuencia de la expansión de los cultivos de exportación y de la migración poblacional campo-ciudad. En 1961 se crea el Consejo de Planificación y Coordinación Económica (COPLAN), que al año siguiente se le llama CONAPLAN (Consejo Nacional de Planificación y Coordinación Económica). Para 1963 se funda la Financiera Nacional de la Vivienda (FNV) y las Asociaciones de Ahorro y Préstamo (AAP). El objetivo del sistema creado por el Estado era darle solución al problema del alojamiento de las familias de bajos

y medianos ingresos; en esta época se construyen complejos habitacionales para sectores populares de forma individual como: el Centro Urbano Libertad (edificios de 4 niveles con un área de 70m²).

D) Década de los 70'

Dada la dificultad y la exclusión del sistema financiero de la vivienda para los sectores de trabajadores afiliados al sistema de seguridad social, se creó el Fondo Social para la Vivienda (FSV, 1973) y el Instituto Nacional de Pensiones de los Empleados Públicos (INPEP, 1975). Tanto el FSV como INPEP formaron parte de la nueva política reformista nacional del régimen del presidente Arturo Armando Molina; los recursos con los cuales operaron, provenían de los mismos trabajadores y de los patronos por medio de un sistema de cotizaciones. Los créditos de ambas instituciones se destinan a la adquisición de viviendas y lotes, construcción, reparación, ampliación, mejoras y pagos pasivos de vivienda. En 1970 comenzó la construcción del Centro Urbano Zacamil(planificado para dar cobertura a unas 12,000 viviendas).

E) Década de los 80's y 90's

La década de los 80's se caracterizó por la crisis económica generada por la guerra. La violencia se extendió a todas las esferas de la vida nacional. El Estado para poder recaudar mayores recursos financieros y poder controlar la economía, nacionalizó la banca y promulgó la Reforma Agraria. En El Salvador el déficit habitacional ha sido tradicionalmente elevado, pero en la década de los 80's su magnitud creció a un ritmo progresivo. Para el año de 1985, a nivel nacional se tenía un déficit de 580,434 unidades habitacionales.

En 1989, el partido Alianza Republicana Nacionalista (ARENA), implementando el mercado libre y competitivo, en donde el respeto a la propiedad privada fue uno de sus puntos más fuertes, favoreciendo el crecimiento económico ante el progreso

social. ¹El modelo económico y social global del nuevo partido en el poder se sustentó en el neoliberalismo: el mercado libre y competitivo, y un Estado facilitador sin capitalismo de Estado.

Con el propósito de Iniciar un proceso sostenido de erradicación de la extrema pobreza, el nuevo gobierno propuso la implementación de programas sociales compensatorios de plazo inmediato y programa sectoriales a mediano plazo: a) programa especial de emergencia urbana (para zonas marginales); b) municipalidades en acción; c) programas especiales de desarrollo social; d) programa especial para la reconstrucción post-terremoto de 1986; e) la creación del Fondo de Inversión Social (FIS), que realizó acciones básicamente de financiamiento, para atender las necesidades más urgentes generadas por las medidas económicas de ajuste estructural entre la población de más bajos ingresos, a través de organizaciones no gubernamentales, como una manera de reforzar la acción gubernamental y satisfacer necesidades de infraestructura básica, capacitación, promoción vía educación y gestión de proyectos productivos. El proceso de implementación de estos programas y medidas, se inició con la aprobación de la Ley de Privatización de la Banca y las reformas a la política de financiamiento para la vivienda: liberación de tasas de interés, creación de la banca múltiple, participación de la Asociación de Ahorro y Préstamo (AAP) en operaciones crediticias distintas del financiamiento de viviendas, etc. Para que los bancos comerciales puedan entrar al mercado financiero de la vivienda en forma competitiva con las AAP, se creó el Certificado de Depósito para Vivienda (CEDEVIV), que es un instrumento a mediano plazo (tres años), que ofrecía rendimiento de hasta dos puntos porcentuales de los depósitos a 180 días, era negociable a tasas de interés que se ajustaban semestralmente. Estos certificados fueron ofrecidos a partir de julio de 1991, sustituyendo a los bonos de vivienda que manejaba la Financiera Nacional de Vivienda (FNV). Para facilitar este proceso de regulación de la

¹ Fuente: Plan de ordenamiento y desarrollo territorial. Ministerio de obras públicas y Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Febrero de 2004

propiedad, se organizó el Instituto Libertad y Progreso (ILP) en 1991, como entidad política responsable, a nivel presidencial, para cumplir con el objetivo de la legalización de las tierras de invasión del Estado y municipales. El ILP creó, a nivel del Ministerio de Justicia, el Registro Social de Inmuebles (RSI), encargado de tramitar y registrar las propiedades base a un nuevo marco legal, que buscó dar seguridad jurídica y acceso a la propiedad. De esta manera, tanto el sistema financiero como los procesos de legalización de tierras van asumiendo nuevas características como producto de su sometimiento a las leyes del mercado, convirtiéndose en un sistema excluyente y exclusivo, donde únicamente pueden acceder a un préstamo para adquirir una vivienda, los sectores sociales medios y altos. Paralelamente, se propone el Fondo Nacional de la Vivienda Popular (FONAVIPO), como una alternativa para llegar a los sectores sociales que ganen hasta dos salarios mínimos. Se concibe como una institución oficial de crédito especializada para atender a las familias de bajos ingresos económicos; y para responder a sus necesidades se formula el programa “Contribuciones para Vivienda”, el cual tiene dos componentes: el aporte del Estado y del beneficiario.¹

2.1.4 AUTORIDADES INVOLUCRADAS EN LA PROBLEMÁTICA DE LA VIVIENDA

Las autores que comúnmente han estado involucradas en el desarrollo de programas habitacionales que aportan medidas para disminuir la problemática de la vivienda en El Salvador, proceden de instituciones gubernamentales, de Centros universitarios y de organismos internacionales. Entre dichas instituciones se pueden mencionar:

- La Junta Nacional de Defensa Civil fue fundada en 1933 para contribuir a la solución de las necesidades básicas de la población, lo cual fue la primera mejora de la calidad del hábitat que el gobierno proponía a la misma.

¹ Fuente: Plan de ordenamiento y desarrollo territorial. Ministerio de obras públicas y Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Febrero de 2004

- Fondo Social para la Vivienda (**FSV**) y el Fondo Nacional para la Vivienda Popular (**FONAVIPO**). Impulsan el Programa de Financiamiento Habitacional surgido en el 2003; el cual otorga líneas de crédito para la construcción y adquisición de vivienda y está dirigido principalmente a los trabajadores del sector formal e informal a nivel nacional. El programa contempla la adquisición de las viviendas ya sean nuevas o usadas. En el mercado formal los requisitos son: tener empleo de carácter permanente, capacidad de pago y buen historial crediticio. En el sector informal el requisito es percibir ingresos inferiores a dos salarios mínimos. En conclusión, este programa trata de brindar un financiamiento accesible a las familias de escasos recursos para la adquisición de una vivienda; en cuanto a la economía, este programa tuvo un financiamiento por parte del gobierno el cual se estableció principalmente para el beneficio de la población y no para el beneficio de una institución; los beneficios económicos que obtuvo el gobierno a través de este programa se puede traducir en una mayor recolección de impuestos, y mayor cantidad de usuarios con servicios básicos lo cual significa un aumento en la economía del estado.
- FUNDASAL: fundada el 1 de septiembre de 1968 a raíz de una catástrofe natural que destruyó las viviendas de un grupo de pobladores de los suburbios del oriente, en el municipio de San Salvador. En 1970, luego de haber concluido exitosamente dos proyectos habitacionales, obtuvo su personería jurídica. La institución trabaja aplicando una estrategia que cohesiona los aportes físicos, sociales, ambientales y económicos de las familias que forzosamente tienen que habitar los espacios no aptos para el desarrollo humano en El Salvador.
- Hábitat para la humanidad: fundada en 1976 y con presencia en más de 90 países, organización sin fines de lucro que trabaja en asociación con personas de toda diversidad, alrededor del mundo, para desarrollar comunidades con gente de bajos recursos a través de la construcción y renovación de casas, permitiendo así que cada persona tenga una vivienda adecuada en su comunidad, por medio de:

- a) Casas a bajo costo: por medio de construcción y reparación con mano de obra voluntaria.
- b) Asistencia técnica y capacitación: en construcción y finanzas, para que las familias logren y mantengan una vivienda adecuada.
- c) Oportunidades innovadoras y accesibles de financiamiento: para que las familias de bajos ingresos mejoren su situación habitacional.
- d) Defender la causa de una vivienda adecuada para todos: mediante la organización de actividades públicas e incidencia política.

2.1.5 MUNICIPIO DE ILOPANGO

2.1.5.1 HISTORIA

Para 1543 la posesión indígena de Ilopango era de dominio español, que correspondía a la fundación del municipio "San Cristóbal", Ilopango. En 1768 el municipio ingresó por orden del Intendente General de ese tiempo a formar parte del partido Electoral de San Salvador. Al declararse la independencia de España en 1821, Ilopango sigue perteneciendo ahora al Distrito de San Salvador, por acuerdo Ejecutivo del 12 de junio de 1824.

El 28 de enero de 1835 por acuerdo firmado durante la administración de don José María Silva, vice Jefe de Estado, Ilopango forma parte del "Distrito Federal de la República de Centro América", pero al fracasar el proyecto unionista fue reintegrado al Distrito de San Salvador el 30 julio de 1839.

Durante la administración del Presidente General Carlos Ezeta, por decreto del 17 de marzo de 1892, Ilopango se desmembró del Distrito Central de San Salvador y pasó a la jurisdicción del Distrito de Tonacatepeque, en el cual permaneció hasta que siendo presidente el General Tomás Regalado, lo vuelve a incluir en el Distrito de San Salvador, mediante el acuerdo ejecutivo de fecha 28 de abril de 1899, al que pertenece hasta la fecha. Además, por virtud de ese acuerdo se le anexó el Cantón Dolores Apulo, que antes pertenecía a la jurisdicción municipal de San Martín.

- **Procedencia de primeros habitantes**

Según el historiador don Jorge Lardé, en Ilopango y sus alrededores periféricos estuvo un importante centro ceremonial maya cuyos vestigios y monumentos funerarios yacen a muchos metros de profundidad del suelo.

Se ignora qué nombre le dieron los mayas a este centro ceremonial que hacia el 1200 a.c. fue invadido y ocupado por otra rama de los mayas; los chortís subsidiarios de un señorío o cacicazgo situado más allá del río Lempa, posiblemente lenca-chortí. Se desconoce también si los invasores chortí le dieron al lugar un nuevo nombre. Estos ocupantes así como la tribu lacustre de los bagres, fueron desalojados por el año 630 de nuestra era por contingentes armados nahoa-chichimecas (pipiles), venidos del Anahuac mexicano y fundadores originales del señorío de Cuscatlán. Los pipiles dieron al sitio el nombre de Xilopango, es decir lugar donde abundan los maizales de humedad. Durante la Colonia Española, un decreto de la Real Audiencia de los Confines ordenó crear el municipio “San Cristóbal Xilopango”, nombre que conservó desde el siglo XVII hasta alrededor de 1828; por otra parte Ilopango fue declarada con el título de ciudad el 29 de junio de 1971, durante la administración municipal del Br. Mauricio Ruano.



AEROPUERTO DE ILOPANGO
IMAGEN 2.1.5.1.1

- **Asentamiento posguerra**

Ilopango, como muchas zonas del país, sufrió los terribles acontecimientos de la guerra civil salvadoreña. La situación bélica no solamente arruinó la economía preexistente al conflicto, sino que detuvo un gran parte del desarrollo y del progreso integral. A nivel local, el cierre del Aeropuerto de Ilopango al tráfico internacional y ser destinado como base militar también influyó negativamente en el aspecto económico. Asimismo, el turismo interno y externo que se concentraba en los alrededores del Lago de Ilopango, descendió a niveles bien bajos debido al conflicto. Incluso la ausencia y deserción escolar fueron notorias en esa época de guerra. Luego de la firma de los acuerdos de paz, el municipio de Ilopango ha experimentado una inmigración de pobladores desalojados de las zonas conflictivas y se dio un gran auge de construcciones de viviendas populares en los sectores de Santa Lucía y San Bartolo principalmente.

2.1.5.2 UBICACIÓN Y DIVISIÓN TERRITORIAL

La cabecera del municipio es la ciudad de Ilopango, que dista 8 Kms. de la ciudad de San Salvador. Esta situado a 625 metros sobre el nivel del mar. Cuenta además con tres elevaciones prominentes que son: Cerro El Eco (532 mts); Cerro Santa Magdalena (672 mts.) y Cerro Amatitán (642 mts). Tiene una extensión de 34.63 Km², de los cuales más del 70% corresponden al área urbana y un 30 % al área rural. (Ver Esquema de Ubicación en hoja 20).

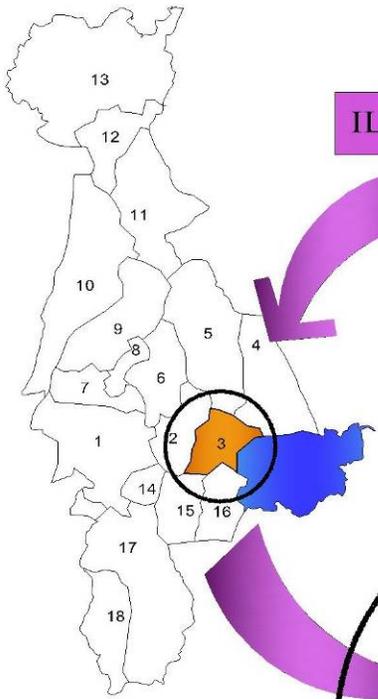
2.1.5.2.1 LIMITE GEOGRÁFICO

Limita al Norte con los municipios de Tonacatepeque y San Martín, al Oeste con el municipio de Soyapango, al Sur con los municipios de Santo Tomás y Santiago Texacuangos y al Este con el Lago de Ilopango.

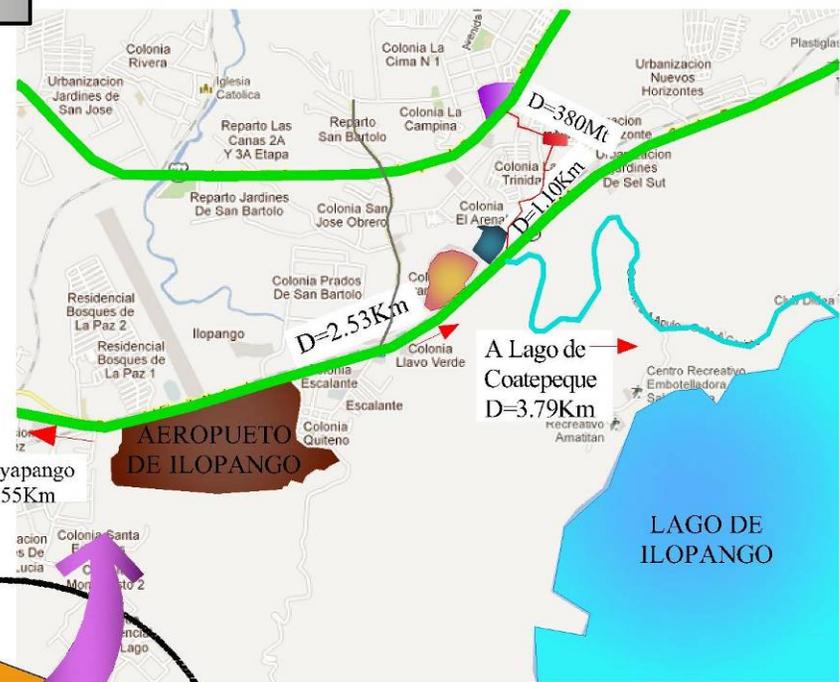
2.1.5.2.2 ZONA URBANA Y RURAL

Políticamente el municipio se divide en cuatro cantones: Shangallo, Dolores Apulo, San Bartolo y Santa Lucía. Estos cantones cuentan con muchas colonias urbanizadas, comercios e industrias de gran magnitud.

ESQUEMA DE UBICACIÓN



ILOPANGO



- TERRENO
- UNICENTRO ALTAVISTA
- FABRICA DE BLOQUES AMANCO
- ADUANA TERRESTRE

- | | |
|------------------|--------------------------|
| 1. SAN SALVADOR | 10. NEJAPA |
| 2. SOYAPANGO | 11. GUAZAPA |
| 3. ILOPANGO | 12. AGUILARES |
| 4. SAN MARTÍN | 13. EL PAISNAL |
| 5. TONACATEPEQUE | 14. SAN MARCOS |
| 6. CUSCATANCINGO | 15. SANTO TOMAS |
| 7. MEJICANOS | 16. SANTIAGO TEXACUANGOS |
| 8. AYUTUXTEPEQUE | 17. PANCHIMALCO |
| 9. APOPA | 18. ROSARIO DE MORA |



El Cantón Dolores Apulo ubicado a 4 kms., al este de Ilopango cuenta con tres caseríos con potencial ecoturístico: Apulo, Amatitán y Cuilapa.

2.1.5.2.3 DIVISIÓN POLÍTICA ADMINISTRATIVA DE ILOPANGO¹

SECTORES	COMUNIDADES
1. Shangallo	20 Comunidades
2.Apulo	23 Comunidades
3.San Bartolo I, II y III	71 Comunidades
4.Santa Lucía	25 Comunidades
TOTAL	139 Comunidades

CANTONES	CASERÍO
Shangallo	1 caserío
Ilopango	Área urbana
San Bartolo	24 Caseríos
Santa Lucía	4 Caseríos
Dolores Apulo	Apulo
	Amatitán
	Cuilapa

2.1.5.2.4 CARRETERAS QUE LO COMUNICAN

Las vías principales de comunicación que atraviesan al municipio son las carreteras (Ver esquema de Ubicación en página 20):

a) Carretera Panamericana

b) Desvío de la Carretera de Oro

Se comunica a través de la Carretera Panamericana hacia los municipios de Soyapango, San Salvador, y San Martín, y a través de sus arterias más importantes y con el desvío de la Carretera de Oro, con la zona norte de San Salvador, es decir los municipios de Apopa, Nejapa y Quezaltepeque.

¹ Fuente: Plan de ordenamiento y desarrollo territorial. Ministerio de obras públicas y Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Febrero de 2001

2.1.5.2.5 PERFIL SOCIO DEMOGRÁFICO

TOTAL DE LA POBLACIÓN

CENSO POBLACIONAL		
MUJERES	HOMBRES	TOTAL
56,136	47,726	103,862

Con base a las estimaciones de la DIGESTYC para el año 2007, se considera que la población de Ilopango asciende a los 103,862 habitantes, éste municipio está entre los más poblados.

DENSIDAD POBLACIONAL

Ilopango se ha caracterizado por presentar un crecimiento permanente y acelerado, con un tasa de crecimiento anual de 3.53%; por otra parte en términos de género, Ilopango presenta un índice mayor de población femenina con respecto a la masculina, el total de la población de mujeres representa el 54.05 % y los hombres el 45.95 %¹.

2.1.5.3 CARACTERÍSTICAS SOCIO-ECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

INDUSTRIA

Es un fuerte componente económico en Ilopango, ya que absorbe una gran cantidad de mano de obra, por la cantidad de fábricas en el Municipio. Existen registradas por la Alcaldía un total de 400 empresas ubicadas en la Zona Franca Industrial de San Bartolo y en otras localidades. Además, se tienen actividades del tipo artesanal que aglutinan también una cantidad de mano de obra como ladrillera, y productos derivados del cemento.

- Fabricas de maquila de ropa
- Industrias AVX (Produce componentes electrónicos para áreas tales como: La industria automotriz, comunicaciones satelitales y el campo de la salud).

¹ Censo de Población y de Vivienda 2007, Dirección General de Estadística y Censos

2.1.5.3.1 COMERCIO

Los comercios registrados en la Alcaldía, suman unos 1500, entre tiendas de todo tipo, restaurantes, cafeterías, pupuserías, etc. En el Municipio se encuentra el Centro Comercial Unicentro con tiendas, almacenes y cadenas de supermercados como La Despensa de Don Juan y el SuperSelectos. El Municipio cuenta con 2 mercados Municipales: Uno en el centro del Municipio y otro en el sector de San Bartolo, lo que da oportunidad a micro empresarios del municipio

2.1.5.3.2 SERVICIOS

En este rubro se identifica el sector bancario, ya que los bancos más grandes del país cuentan con sucursales en el territorio, como:

- a) Banco Agrícola Comercial- Agencia Altavista, Centro Comercial Unicentro Altavista
- b) Banco Credomatic, en la Urbanización San Bartolo,
- c) Banco Cuscatlán

Una de las características principales del municipio es que cuenta con una infraestructura de servicios que contribuye a dinamizar los procesos comerciales y productivos.

Por otra parte, por su ubicación geográfica, cercana a la capital, San Salvador; el municipio de Ilopango se ha convertido en gran parte en una ciudad dormitorio.

2.1.5.3.3 EDUCACIÓN

El municipio de Ilopango cuenta con 66 Instituciones educativas, 31 de las cuales son instituciones públicas y 47 privadas; las cuales prestan servicios educativos tanto en el área urbana, como en el área rural del municipio. De las instituciones,

CENTRO ESCOLAR	NIVEL ACADEMICO	NIÑOS	NIÑAS	TOTAL
Parvalaria	Preparatoria - Kinder	2601	2407	5008
Primero a Sexto Grado	1° a 6°	8274	7561	15835
Sétimo a Noveno grado	7° a 9°	3368	3275	6643
Nivel I- II(Nocturno)	1° a 6°	197	197	353
Bachillerato	--	820	820	1545
TOTAL	--	17,885	14,619	30,094

TABLA 2.1.5.3.3.1: EDUCACIÓN DEL MUNICIPIO

población estudiantil que asiste a los diferentes centros educativos públicos como privados. Es de observar que aunque la cantidad de centros educativos privados es mayor (47), solo albergan al 27 % de la población estudiantil, en tanto que el sector público absorbe al 73 %.

Es interesante observar que la población estudiantil masculina es más numerosa que la femenina, en los niveles de parvularia a tercer ciclo; en tanto que la población estudiantil femenina es mayor en el bachillerato.

¹ Fuente: Dirección Departamental de San Salvador. Ministerio de Educación y Cultura. 2001

existen dos Institutos Públicos y dos Colegios Privados que imparten estudios de bachillerato; las demás instituciones, ya sean públicas ó privadas, atienden a la población estudiantil impartiendo clases a niveles desde kinder - parvularia hasta noveno grado.¹

El porcentaje de analfabetismo en el municipio es de 8.33 %, en la zona urbana y del 18.57 % en la zona rural.

La matrícula estudiantil en el año 2000 fue de 29,029 estudiantes, no obstante, la población que terminó el año escolar fue de 28,333; de los cuales 440 fueron reprobados. La cantidad de

Por todo lo anterior, haciendo un análisis más exhaustivo del desempeño del Sistema Educativo del Municipio, se puede observar que no existen condiciones materiales, tanto de infraestructura como de recursos humanos para educar a gran parte de la población del municipio, ya que hay un número limitado de centros educativos públicos y privados, principalmente de Kinder y Parvularia y de Primero a Noveno grado (76 centros educativos). Lo anterior quiere decir que el municipio cuenta con un promedio de 3.4 centros educativos por Kilómetro cuadrado para atender a una población de 8,918 habitantes. Todo lo anterior, supone que el nivel educativo al cual accesan el mayor número de jóvenes estudiantes del municipio es al noveno grado, siendo este el punto de enlace entre el nivel de estudios y las aspiraciones laborales de la juventud de este municipio.

2.1.5.3.4 SALUD

En el área de salud, según evaluaciones de la gestión de Sistema Básico de Salud Integral (SIBASI) ILOPANGO, las primeras de diez causas de morbilidad reportadas en consulta externa, en orden de frecuencia fueron:

1. Infecciones agudas de vías respiratorias
2. Infecciones de vías orinarías
3. Hipertensión arterial
4. Parásitos intestinales
5. Enfermedades diarréicas agudas
6. Alergias
7. Enfermedades de la piel
8. Cefaleas debidas a tensión
9. Asma bronquial
10. Otitis media

En cuanto a la cobertura en atención médica a la población, tomando en cuenta el personal de que dispone el Ministerio de Salud y Asistencia Social, Instituto Salvadoreño del Seguro Social y médicos privados, se estiman un promedio de nueve médicos por cada diez mil habitantes.

2.1.5.3.5 INSTITUCIONES Y AREAS DE USO PÚBLICO DEL MUNICIPIO.

2.1.5.3.5.1 Zonas Públicas

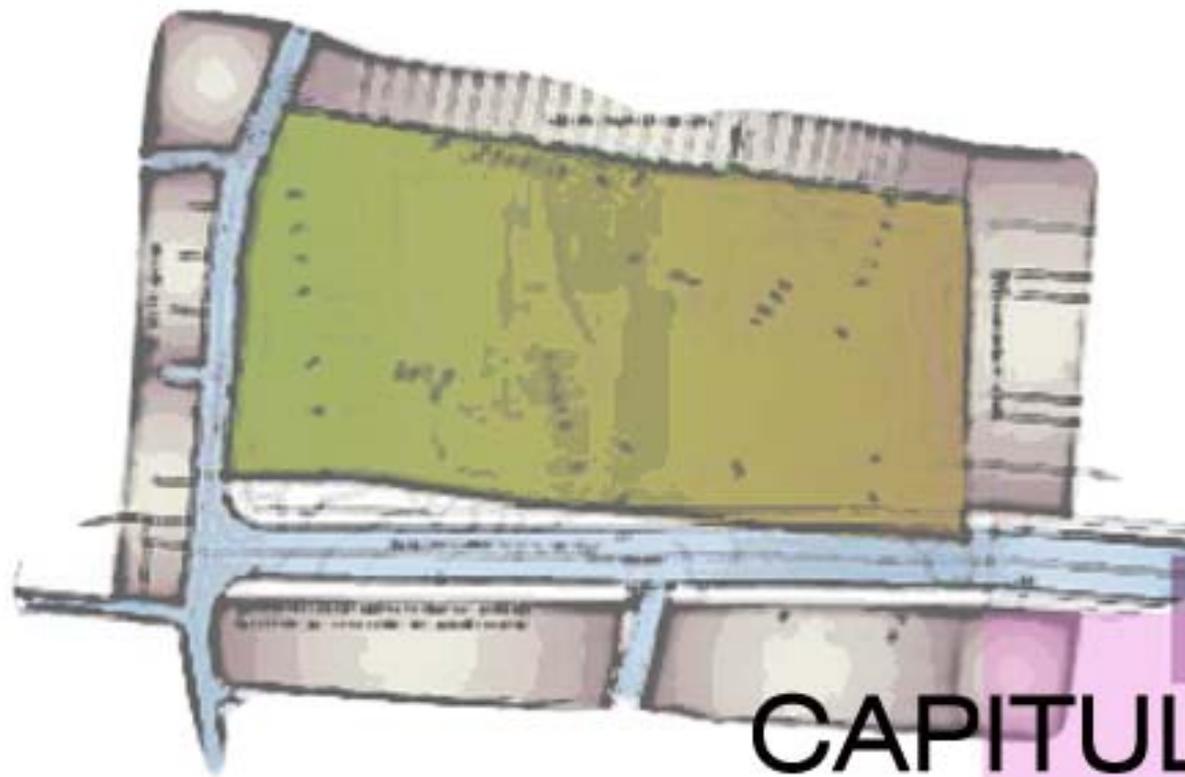
El Municipio de Ilopango cuenta con una serie de áreas públicas entre las que se encuentran:

1. Plaza San Bartolomé Apostol
2. Parque Central, frente a la Alcaldía Municipal de Ilopango
3. Cancha de Fútbol Cantón San Bartolo
4. Parada Central
5. Parada centro comercial Unicentro
6. Parada mercado Ilopango
7. Mercados
8. Central de Ilopango
9. San Bartolo

2.1.5.3.5.2 Instituciones públicas

Entre las instituciones públicas con las que cuenta el municipio se encuentran:

1. Sede de la Casa de la Cultura: la cual desarrolla actividades diversas como el Festival gastronómico, entre otras actividades.
2. Hospital Nacional de San Bartolo, ubicado en la Calle Francisco Menéndez, de ese cantón
3. Unidad de Salud Santa Lucía, ubicada en el Cantón Matasanos III.
4. Policlínica Guadalupana, ubicada en la Zona Industrial y Comercial de Ilopango.
5. Unidad Médica Ilopango, del ISSS, ubicado en el Km. 8.5 del Blvd del Ejército
6. Policía Nacional Civil: cuenta con 108 agentes, en puestos policiales y mantiene el sistema de emergencia 911; entre las delegaciones policiales presentes en el municipio están: San Bartolo, Turicentro Apulo y División de Fronteras.



CAPITULO 3

3.1 DIAGNOSTICO

3.1.1 SITUACIÓN ACTUAL DE LA COMUNIDAD

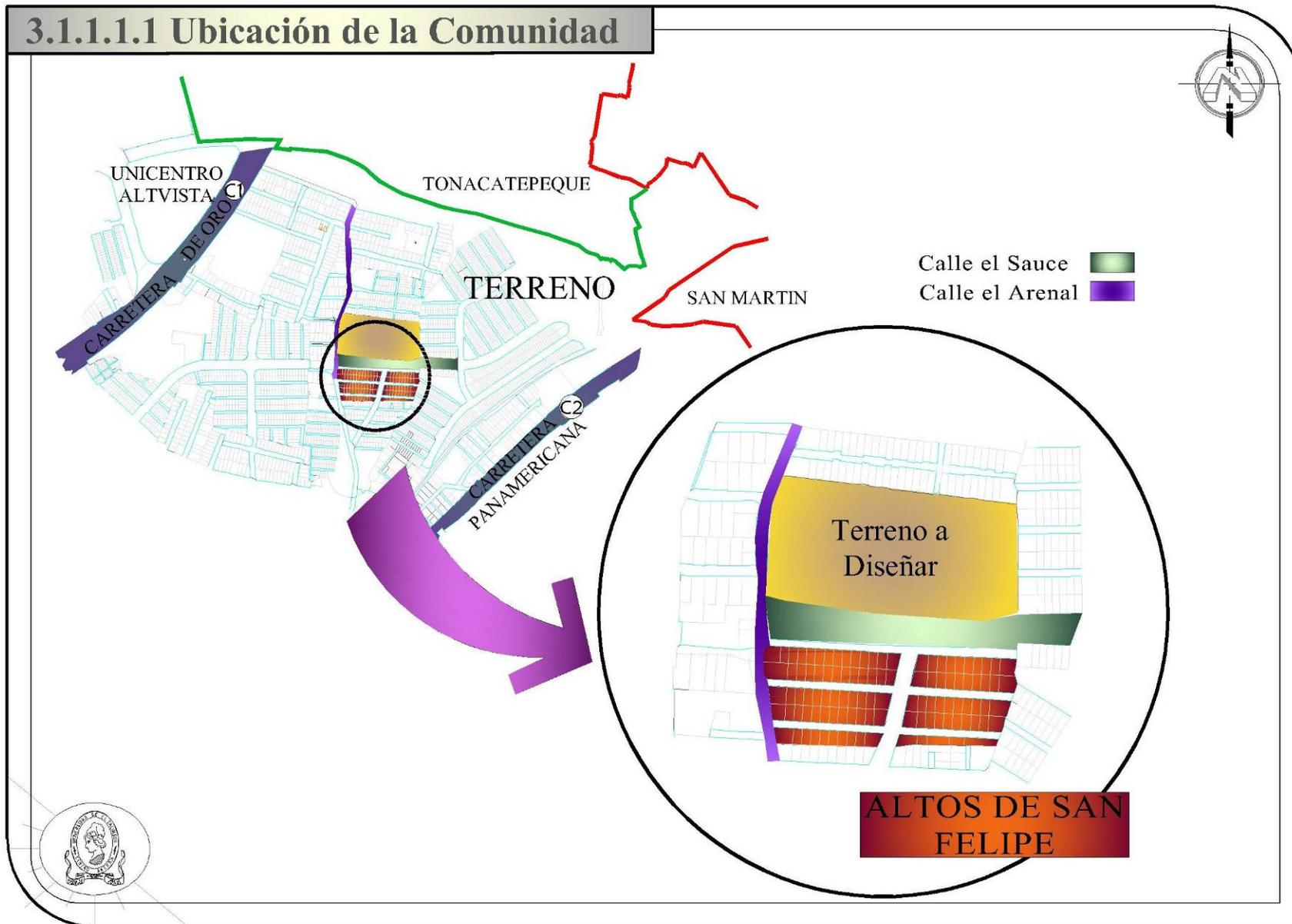
Descripción y análisis de las condiciones reales y situación Actual de la Comunidad Altos de San Felipe I, Información obtenida por medio de visitas de campo y encuestas realizadas a los habitantes de la comunidad, con toda la información se tabularon los datos en tablas y gráficos permitiendo así presentar de forma más clara y objetiva la información obtenida, separada en los marcos social, económico, físico, y legal.

3.1.1.1 ANTECEDENTES DE LA COMUNIDAD

La Comunidad Altos de San Felipe I, se conformó debido al Conflicto Armado en los 90, a continuación se da una descripción de sus orígenes y de los cambios y desarrollo que han atravesado a lo largo de todos estos años, las gestiones que han realizado y los logros obtenidos, siempre con el apoyo de Instituciones, que han permitido su avance y la insistencia de una directiva, solida, y bien organizada.

En el plano 3.1.1.1.1 en la página siguiente podemos observar el la micro ubicación de la comunidad, y colindando al norte el terreno donde se realizará la propuesta Urbano-Arquitectónica.

3.1.1.1 Ubicación de la Comunidad



A) ORIGEN

La comunidad Altos de San Felipe está ubicada en el Cantón San Bartolo al sur de la prolongación Calle el Sauce, municipio de Ilopango; circundante a las comunidades: Santa Leonor, Nuevo Horizonte, Nuevo San Felipe y Horizontes (Ver Figura A.1, página 29). Cuenta con una superficie aproximada a 2 manzanas (20,000 V²), el cual se encuentra



Imagen A.1 Comunidad

parcelado en 107 lotes, 13 de los cuales no están siendo habitados, y uno es utilizado como casa comunal; además existen algunos predios baldíos.

Este asentamiento fue formado como consecuencia del conflicto armado entre los años 1990 y 1993, con familias provenientes de: Cabañas, Zacatecoluca, San Miguel, Chalatenango, Berlín, San Vicente, Sonsonate y Cuscatlán¹. Las primeras familias en habitar este lugar lo hicieron por usurpación y cada uno fue construyendo su vivienda en una forma desordenada, por lo que se tenía acceso a ellas a través de veredas; además

carecían de agua potable (la cual era abastecida a través de pipas) y conexión de aguas negras (por lo que poseían sanitarios de fosa); en el año de 1998 se procedió a la parcelación uniforme de los lotes y el trazo de los pasajes, así como la conexión de agua potable e instalación de aguas negras(Fig.B.1 muestra situación actual). Los 107 lotes están valorados cada uno en un precio que va desde \$18.77 según el tipo y la extensión de la vivienda construida; sin embargo este terreno es ahora propiedad del Banco de Fomento Agropecuario (BFA) ya que fué embargado, por lo que los habitantes de Altos de San Felipe no poseen la escritura pública de la parcela en la que habitan.

¹ Información obtenida de la Junta Directiva de la Asociación de Desarrollo Comunal, Altos de San Felipe .

B) GESTIONES REALIZADAS

TABLA B.1 GESTIONES REALIZADAS			
Proyecto	Entidad cooperante	Año o periodo de ejecución	Costo aproximado
La Agua Potable	ANDA y comunidad	2002	\$91,428.00
Aguas Negras	ANDA y comunidad	2002	\$91,428.00
Energía Eléctrica	CAES	2006	No se sabe

Con el objetivo de mejorar la calidad de vida de los habitantes de la comunidad Altos de San Felipe I, la junta directiva con la ayuda de FUNDASAL llevó a cabo diversas gestiones para la obtención del suministro de los servicios básicos con diferentes instituciones entre las más

importantes se pueden mencionar las descritas en la tabla B.1¹

C) NECESIDADES DE MEJORAMIENTO PRIORIZADAS

Las necesidades prioritarias de la comunidad (según la junta directiva de la misma) han sido priorizadas de la siguiente manera:

- Legalización de los terrenos.
- Construcción de vivienda
- Drenaje de aguas lluvias
- Drenaje de aguas servidas



Imagen C.1 Pasajes, el agua lluvia corre superficialmente



Imagen C.2 Viviendas en mal estado

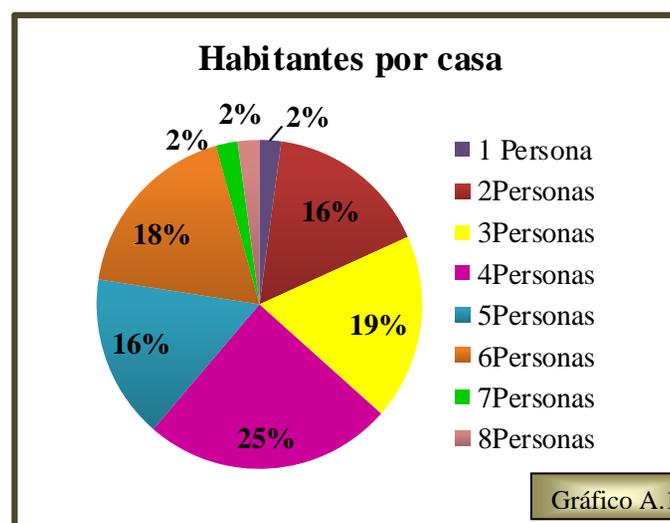
¹ Información obtenida de la Junta Directiva de la Asociación de Desarrollo Comunal, Altos de San Felipe I.

3.1.1.2 MARCO SOCIAL

A) TAMAÑO DE LA POBLACION

La tabulación de la información presentada en este trabajo ha sido resultado de la recopilación de información obtenida por encuestas pasadas a la población de Altos de San Felipe I, tomando como muestra al 51% de la población total; fueron encuestadas 55 familias de un total de 93.

TABLA A.1 HABITANTES POR CASA		
Habitantes por casa	Cantidad de familias	Porcentaje
1 Persona	2 Familias	2.15 %
2 Personas	15 Familias	16.13%
3 Personas	17 Familias	18.28%
4 Personas	23 Familias	24.73%
5 Personas	15 Familias	16.13%
6 Personas	17 Familias	18.28%
7 Personas	2 Familias	2.15%
8 Personas	2 Familias	2.15%
Totales	93	100%
Resultado de encuestas realizadas a la comunidad		



Según la tabla A.1 en la mayoría de los lotes de la comunidad habitan 4 personas por vivienda, por lo que no

existe sobrepoblación; sin embargo esta cantidad varía desde 2 hasta 8 personas (siendo estas últimas las menos frecuentes).

Por otra parte La población total está constituida por un aproximado de 385 habitantes¹.

¹ Datos obtenidos de encuestas realizadas en la comunidad.

B) DISTRIBUCION POR SEXO

TABLA B.1 DISTRIBUCION POR SEXO		
Sexo	Cantidad de Personas	Porcentaje
Hombres	167	43.38%
Mujeres	218	56.62%
Totales	385	100%
Resultado de encuestas realizadas a la comunidad		



La población de la comunidad Altos de San Felipe I está conformada en su mayoría por mujeres siendo esta diferencia claramente marcada con aproximadamente 51 mujeres más, con respecto a

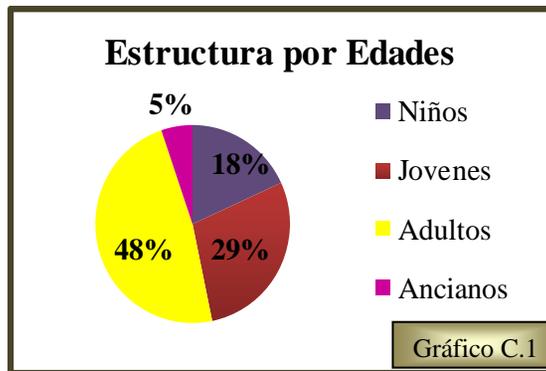
los hombres (ver tabla B.1).

C) ESTRUCTURA POR EDADES

TABLA C.1 ESTRUCTURA POR EDADES		
Clasificación	Cantidad de Personas	Porcentaje
Niños	70	18.18%
Jóvenes	110	28.57%
Adultos	185	48.05%
Ancianos	20	5.20%
Totales	385	100%
Resultado de encuestas realizadas a la comunidad		

El rango de edades para la clasificación de los diferentes grupos estructurados en la tabla C.1, se divide en:

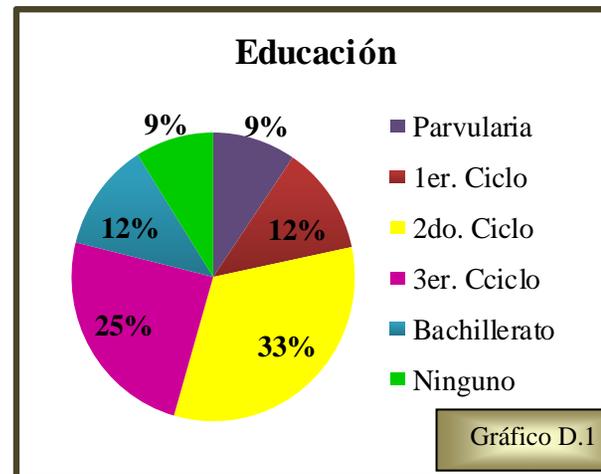
- Niños: de 0 a 11 años de edad
- Jóvenes: de 11 a 18 años de edad
- Adultos: de 19 a 60 años de edad
- Ancianos: más de 61 años de edad



La mayor parte de la población está compuesta por Adultos (Ver Grafico C.1), seguida por el rango de jóvenes, debido a esto la composición de las familias podría cambiar y evolucionar en pocos años; además podría ser una ventaja para ellas, ya que la mayor parte de la población está en condiciones para trabajar y ayudar así a la mejora de la situación económica de las mismas. Por otra parte los adultos mayores conforman la minoría de la población de la comunidad.

D) GRADO DE ESCOLARIDAD

TABLA D.1 EDUCACION		
Clasificación	Cantidad de Personas	Porcentaje
Parvularia	17	9.44%
1er. Ciclo	22	12.22%
2do. Ciclo	59	32.78%
3er. Ciclo	44	24.44%
Bachillerato	22	12.22%
Estudios Superiores	0	0.00%
Ninguno	16	8.90%
Totales	180	100%
Resultado de encuestas realizadas a la comunidad		



De los niños y jóvenes que constituyen la población estudiantil de la comunidad la gran mayoría asiste algún centro escolar (Ver tabla D.1) los cuales son: a) Escuela

San Felipe y b) Centro Escolar Veracruz.

Los dos centros escolares se encuentran en los alrededores de la comunidad. Por otra parte muy pocos jóvenes estudian bachillerato y nadie tiene estudios superiores (Ver Grafico D.1), esto se debe a que deben optar por un empleo a temprana edad para poder sustentar las necesidades de las familias, ya que los padres o familiares de dichos jóvenes no poseen los recursos económicos para sostener la educación de los mismos. Por otra parte existe un 8.90% de la población que no estudian, estos están constituidos tanto por niños que aun no poseen la edad para asistir a la escuela y por niños y jóvenes que no estudian debido a la situación económica precaria.

TABLA D.2 ANALFABETISMO		
Clasificación	Cantidad de Personas	Porcentaje
No lee ni escribe	17	4.42%
Leen y Escriben	368	95.58%
Total de población	385	100%
Resultado de encuestas realizadas a la comunidad		



Según la tabla D.2 solo un 4.42% de la población no ha aprendido a leer y escribir, este rango está constituido tanto por hombres como por mujeres, quienes manifestaron que no

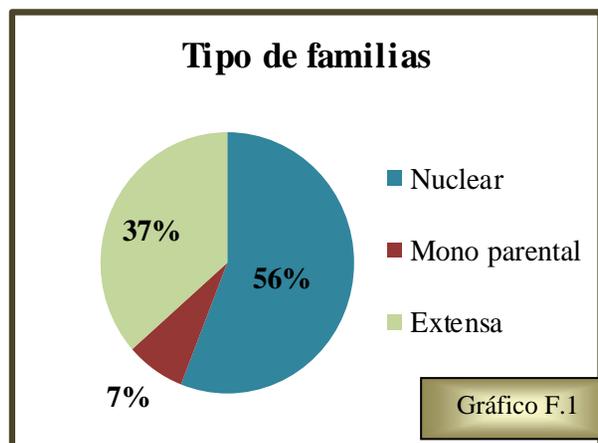
podieron asistir a la escuela debido a la falta de recursos económicos de sus familias, muchos de ellos se han dedicado a trabajos del hogar o del campo y en su mayoría están constituidos por adultos mayores¹; según el grafico D.2 el rango que constituye a la población que sabe leer y escribir, también están contemplados a los niños que aun no poseen la edad adecuada para asistir a la escuela.

¹ Información recolectada por encuestas realizadas a la población de la comunidad

F) COMPOSICION FAMILIAR

Según la tabla E.1, la gran mayoría existe un mayor número de familias nucleares (compuesta por madre, padre e hijos), lo que proporciona hogares estables y un mejor desarrollo para los niños (dentro de las familias nucleares están también incluidas las parejas solteras, quienes son muy frecuentes en la comunidad); por otra parte las familias extensas (conformadas por familias nucleares y otros miembros de la familia) son menos frecuentes (37%) y a pesar de su condición no constituyen cifras significativas para que exista una sobrepoblación en el lugar.

TABLA F.1 TIPO DE FAMILIAS		
Tipo de Familia	Cantidad de Familias	Porcentaje
Nuclear	52	55.91%
Mono parental	7	7.53%
Extensa	34	36.56%
Totales	93	100%
Resultado de encuestas realizadas a la comunidad		



Las familias Mono Parentales (compuesta por un padre o madre e hijos) constituyen un porcentaje de población muy bajo (7%), siendo más frecuentes madres solteras.

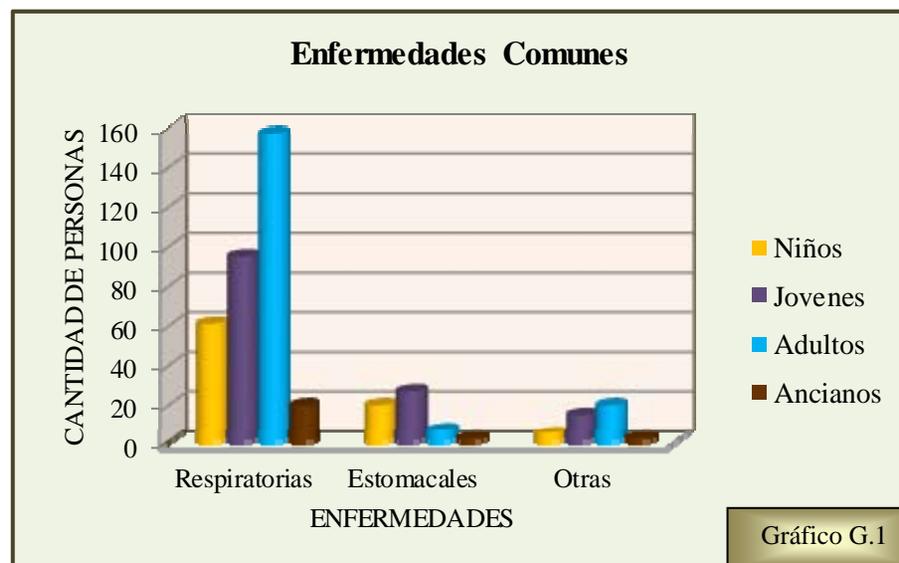
G) ENFERMEDADES COMUNES

Según el gráfico F.1, las enfermedades que con mayor frecuencia afectan a la población de la comunidad son las de tipo respiratorias (afectando mayormente a los adultos y jóvenes), estas son provocadas en gran parte por el polvo presente en la

TABLA G.1 ENFERMEDADES COMUNES			
Clasificación	Respiratorias	Estomacales	Otras
Niños	25	8	2
Jóvenes	39	11	6
Adultos	64	3	8
Ancianos	8	1	1
Resultado de encuestas realizadas a la comunidad			

zona (las calles de acceso y algunos pasajes son de tierra), el cual penetra constantemente en los hogares propagando virus de tipo respiratorios; las enfermedades estomacales son provocadas por focos de contaminación existentes en la comunidad como: promontorios de basura y agua estancada a lo largo de los pasajes y calles(debido a la falta de infraestructura adecuada para el desalojo de las aguas lluvias y grises), además la población también manifiesta la proliferación de zancudos.

El centro de salud más cercano al cual acuden la mayoría de la comunidad Altos de San Felipe es al hospital de San Bartolo, en las zonas aledañas no existe unidad de salud, ni clínicas comunales del seguro social¹.



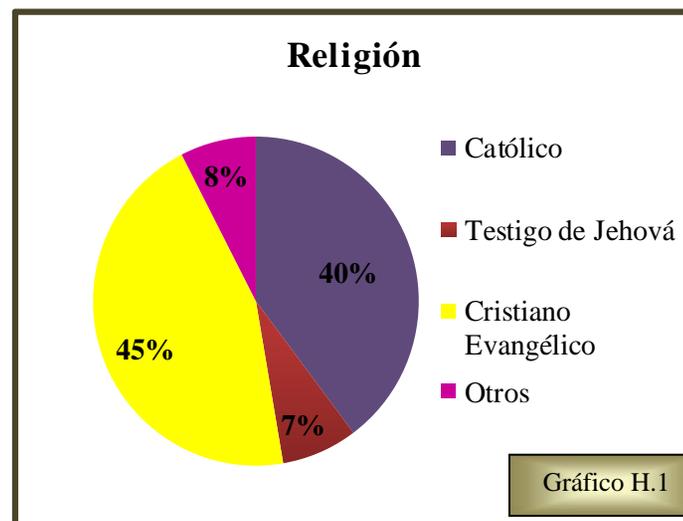
¹ Información obtenida por encuesta realizada a la población de la comunidad Altos de San Felipe.

H) RELIGION PREDOMINANTE

La religión predominante presente en la comunidad es la Cristiana Evangélica aunque es importante mencionar(Ver tabla G.1), que no existen una gran diferencia con el porcentaje de Católicos dentro de la misma y la minoría tiene otras creencias; son muy pocos los Testigos de Jehová y los que pertenecen alguna otra religión o no profesan ninguna(estas dos últimas clasificaciones poseen el mismo porcentaje, ver Gráfico H.1).

En los alrededores de la comunidad hay un templo Católico, así como varios templos Evangélicos¹; lo cual facilita las prácticas religiosas para los habitantes de Altos de San Felipe I.

TABLA H.1 RELIGION		
Tipo de Familia	Cantidad de Familias	Porcentaje
Católico	37	39.78%
Testigo de Jehová	7	7.53%
Cristiano Evangélico	42	45.16%
Otros	7	7.53%
Totales	93	100%
Resultado de encuestas realizadas a la comunidad		



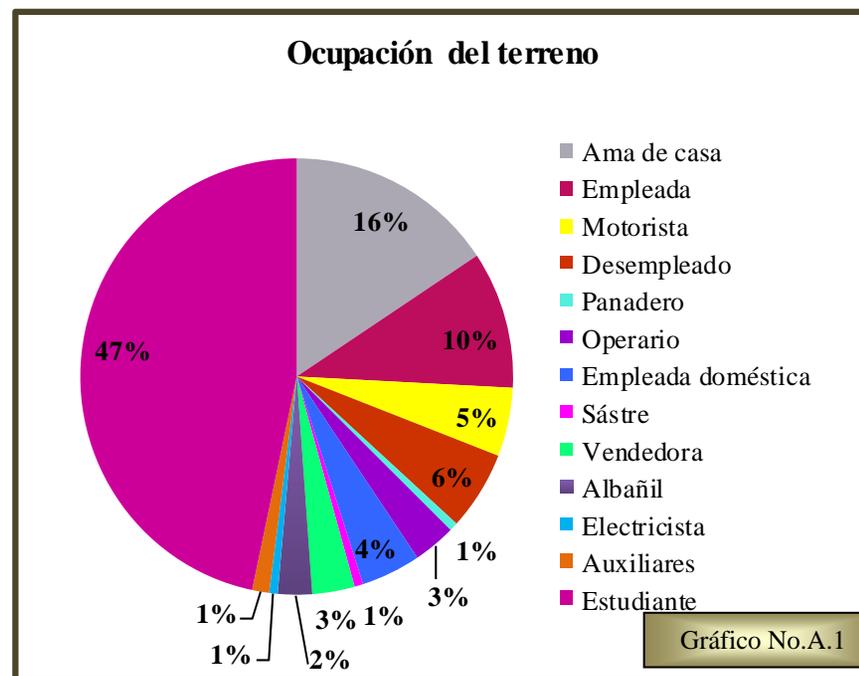
¹ Datos verificados por visita a la comunidad Altos de San Felipe.

3.1.1.3 MARCO ECONÓMICO

A) OCUPACIONES

Entre las ocupaciones de los miembros que componen la Comunidad Altos de San Felipe I, están:

TABLA A.1 OCUPACION		
Ocupación	Cantidad	Porcentaje
Ama de casa	60	15.66%
Empleada	39	10.17%
Motorista	20	5.09%
Desempleado	23	5.86%
Panadero	2	0.64%
Operario	12	3.18%
Empleada domestica	17	4.45%
Sastre	2	0.64%
Vendedora	12	3.18%
Albañil	10	2.54%
Electricista	2	0.64%
Auxiliares	5	1.27%
Estudiante	180	46.70%
Total	385	100.00%
Resultado de encuestas realizadas a la comunidad		



Podemos observar según los datos obtenidos en la encuesta realizada que la mayor parte de la población de la comunidad está compuesta de niños y adolescentes entre los 3 a 18 años que son estudiantes, en segundo lugar se encuentran las mujeres amas de casa entre 21 y 61 años, solamente el 6% de la población no posee un empleo ni un trabajo propio.

B) INGRESOS ECONÓMICOS

TABLA B.1 INGRESOS ECONÓMICOS			
Rango de Ingresos	Familias	Porcentaje	Frecuencia
\$0-50	27	28.9%	Mensual
\$51-100	29	31.6%	Mensual
\$101-150	22	23.7%	Mensual
Más de \$150	15	15.8%	Mensual
TOTAL	93	100.00%	Mensual
Resultado de encuestas realizadas a la comunidad			

Es importante mencionar que en cuanto a datos de ingresos familiares, las personas entrevistadas no siempre dan información fidedigna, a causa principalmente de la delincuencia que afecta al país; por lo que los resultados expresados en este apartado podrían no reflejar la realidad, ya que expresa que la mayoría de la población obtiene ingresos mensuales mucho menor que un salario mínimo por familia. La mayoría de familias de la comunidad obtiene ingresos económicos mensualmente, y oscila en un rango de

51-100 dólares, el segundo rango más común entre los ingresos familiares es el de menos de 50 dólares al mes, y la menor parte de la población recibe un ingreso mensual de más de 150 dólares mensuales.

C) POBLACIÓN ECONOMICAMENTE ACTIVA

TABLA C.1 POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA			
	Población Económicamente Activa(en edad productiva)	Población no activa	Total
Frecuencia	126	259	385
Porcentaje	32.7%	67.3%	100.0%
Resultado de encuestas realizadas a la comunidad.			

Porcentaje de personas de la Comunidad San Felipe I que son económicamente activas y personas que no son activas económicamente. Los datos obtenidos nos muestran que la mayoría de la población no es económicamente activa, es decir que la mayor parte son desempleados o no son

remunerados económicamente.

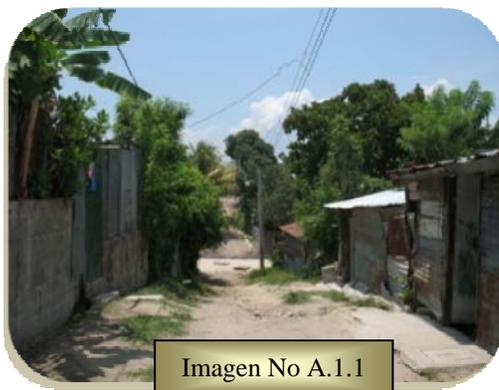
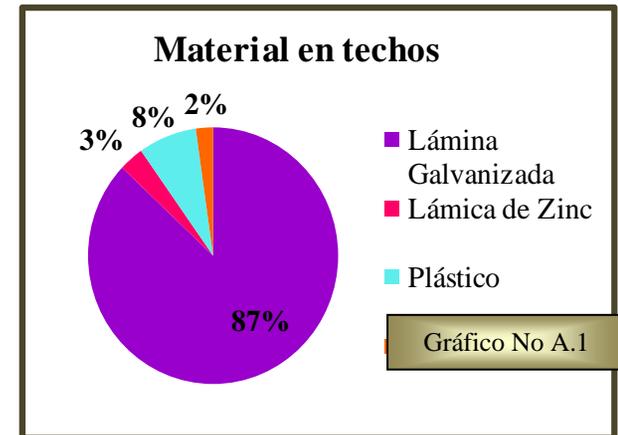
3.1.1.4 MARCO FÍSICO

A) TIPOLOGÍA DE VIVIENDA DE LA COMUNIDAD

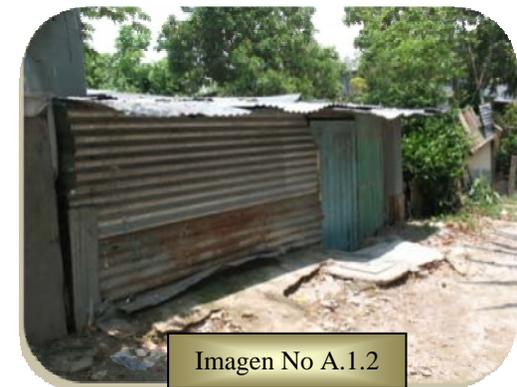
Según las visitas y encuestas realizadas a la comunidad se presenta a continuación un análisis de los materiales con que están compuestas las viviendas.

TABLA A.1 TECHO		
Material	Frecuencia	Porcentaje
Lámina galvanizada	81	87.1%
Lámina de zinc	3	3.2%
Plástico	7	7.5%
Cartón	2	2.2%
Total	93	100%
Resultado de encuestas realizadas a la comunidad		

El material más utilizado con un 87.10% en las cubiertas de las viviendas es el de lamina galvanizada; algunas viviendas



han utilizado material plástico para las cubiertas también, de ellas es el 7% de la población, en tercer lugar se encuentra la lamina de zinc, muy pocas viviendas la contienen, y finalmente la menor parte de la población con un dato del 2% han utilizado en algunas partes de sus cubiertas cartón.



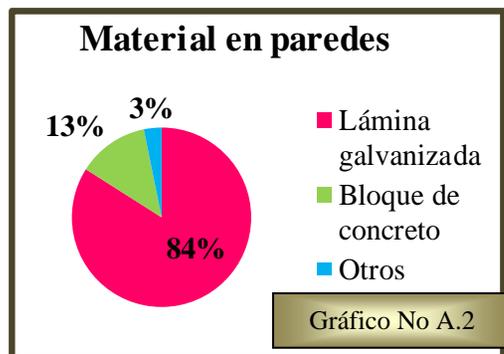
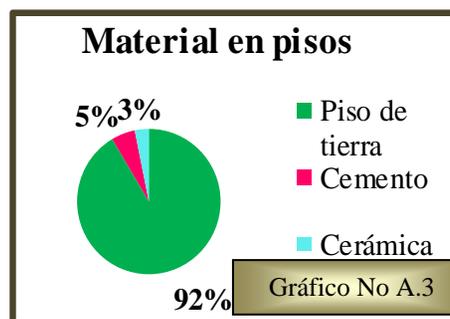


TABLA A.2 PAREDES		
Material	Frec.	Porcent.
Lámina galvanizada	78	83.9%
Bloque de concreto	12	12.9%
Otros	3	3.2%
total	93	100.0%
Resultado de encuestas realizadas a la comunidad		

Los materiales más utilizados para las paredes de las viviendas de la comunidad son la lámina galvanizada en primer lugar, con un 83.9% de viviendas, siendo éste un material poco apropiado para ser utilizado, produce altas temperaturas dentro de las viviendas, además de que no es muy seguro, en segundo lugar hay viviendas que utilizan bloque de concreto, pero solo es el 12.9% de ellas; y finalmente hay viviendas que utilizan otros materiales, como cartón, madera o plásticos que son el 3.2% de la población.

TABLA A.3 PISOS		
Material	Frecuencia	Porcentaje
Piso de tierra	85	91.4%
Cemento	5	5.4%
Cerámica	3	3.2%
Total	93	100.0%
Resultado de encuestas realizadas a la comunidad		



Según las encuestas realizadas en la comunidad, el piso de tierra, o las viviendas sin piso son el mayor dato obtenido con un 91.4%, no siendo el material adecuado para la salud de las

personas, ya que esto trae consecuencias de infecciones debido a que no hay formas de mantener el suelo limpio; el 5% de las viviendas contienen piso de cemento y solamente el 3% de la población tiene piso de cerámica.



Imagen No B.1
Casa Comunal

B) SITUACIÓN FÍSICA DEL TERRENO

Cuenta con una superficie aproximada de 2 manzanas, y compuesta por 107 lotes de aproximadamente 11x6 metros cada una, de trazo irregular, y la mayoría de lotes han ocupado todo el terreno para vivienda, 13 de los lotes se encuentran deshabitados y un lote está siendo utilizado para casa comunal, en la cual se reúnen los directivos cada domingo.

C) VULNERABILIDAD

EL terreno presenta una topografía con una pendiente moderada, algunos lotes están en riesgo debido a que hay un talud aproximadamente de 5 metros de altura por 55 metros de largo.

La accesibilidad es buena por 8 pasajes peatonales y 2 vehiculares, el ancho de estos pasajes varía entre 11 y 5 metros de ancho.

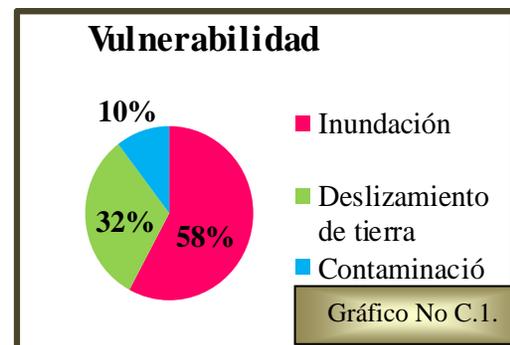


Imagen No D.1.i
Acometida domiciliar

Resultado de encuestas realizadas a la comunidad a las 93 familias, algunas sus viviendas son vulnerables tanto a inundaciones como a deslizamientos de tierra.

D) SERVICIOS BÁSICOS

i) AGUA POTABLE

Según las encuestas realizadas y la información brindada por los directivos de la comunidad, el 100% de los habitantes tiene servicio de Agua Potable, a partir de gestiones realizadas en el año 2002 se estableció este suministro a todos los lotes. Cada familia cancela el costo de \$2.29 al mes por este servicio y la recibe de 1:00 a 6:00am. tres veces a la semana.

ii) AGUAS LLUVIAS

Las aguas lluvias se evacuan de forma externa a través de canaletas superficiales que están sobre los pasajes peatonales de la comunidad, esto presenta problemas para las viviendas debido a que no son tienen la capacidad suficiente de encausar toda el agua lluvia y se desbordan, debido a esto, se introducen al interior de las viviendas.

Las aguas lluvias son descargadas hacia el sector sur, ya que ahí se encuentra la quebrada El Arenal, pero como son superficiales inundan a las comunidades que están a su paso.



Imagen No D.1.ii
Canaleta de A.LL.

iii) AGUAS NEGRAS

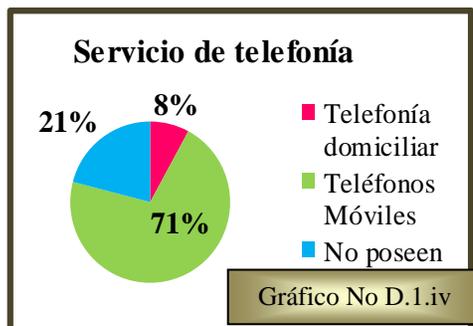


En el año 2002 por medio de ANDA y las gestiones realizadas por la comunidad se consiguió obtener que se instalara este servicio con un costo total de \$91,428.00, sin embargo el 8.6% de las viviendas utilizan servicios sanitarios de fosa, lo cual permite que el suelo esté contaminado.

TABLA D.1.III SERVICIOS SANITARIOS		
Clasificación	Frecuencia	Porcentaje
Sanitarios de lavar	85	91.4%
Fosa	8	8.6%
Total	93	100.0%
Resultado de encuestas realizadas a la comunidad		

iv) LUZ ELECTRICA Y ALUMBRADO PÚBLICO

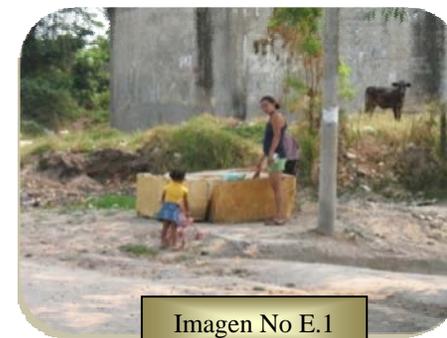
El 98% de las familias de la comunidad cuentan con servicio de energía eléctrica desde el año 2006, la institución que se encarga de distribuirla es CAESS y las familias tienen que cancelar un promedio de \$10.00 al mes. Existen 9 lámparas para el alumbrado público en la comunidad, las cuales se encuentran en buen estado y tienen buena cobertura.



No existen teléfonos públicos en la comunidad, el 8% de las familias poseen telefonía domiciliar, el 71% de las familias utilizan teléfonos celulares, y el 21% de la población no posee este servicio.

E) RECOLECCIÓN DE BASURA

El servicio de tren de aseo es brindado a la comunidad dos veces a la semana, los días martes y sábado. Se hacen 3 promontorios de basura en



diferentes lugares de la comunidad debido a que la gente saca la basura para que el tren de aseo se la lleve.

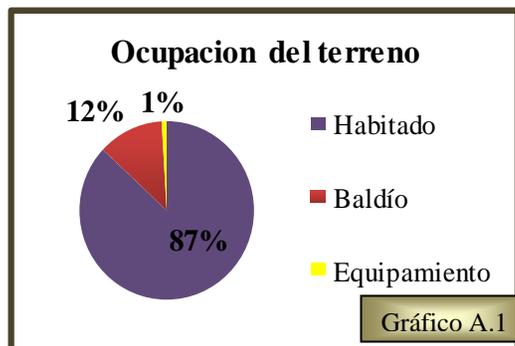
3.1.1.5 MARCO LEGAL

A) TENENCIA DEL TERRENO

Las familias que habitan la comunidad Altos de San Felipe I, se instalaron en dicho terreno hace unos 21 años por usurpación, además los habitantes no poseen la escritura pública de los lotes, como consecuencia se encuentran en estado ilegal; por otra parte el terreno de dicho asentamiento se encuentra actualmente embargado pasando a ser propiedad del Banco de Fomento Agropecuario; el banco podría disponer de dicho terreno y ocuparlo según su conveniencia, dejando a 93 familias sin vivienda.

TABLA A.1 TENENCIA DE LA TIERRA		
Tipo de lote	Cantidad	Porcentaje
Habitado	93	86.92%
Baldíos	13	12.15%
Equipamiento	1	0.93%
Totales	107	100%
Resultado de encuestas realizadas a la comunidad		

FUNDASAL a través de su Programa de Crédito Popular ha otorgado el financiamiento para la adquisición de un terreno contiguo a la comunidad (terreno ubicado en Cantón San Bartolo, contiguo a Carretera Antigua a Tonacatepeque,



Municipio de Ilopango), en dicho terreno se proyecta habitaran 105 familias procedentes en su mayoría de Altos de San Felipe, el criterio para la selección de las familias que habitaran el lugar fue responsabilidad de FUNDASAL, dependiendo principalmente de la capacidad de adquisición de los lotes para las diferentes familia, además de la cooperación por parte de la población en el programa "Ayuda Mutua"¹; entre otras cosas.

Según tabla A.1 el 1% corresponde al lote ocupado por la casa comunal.

B) ORGANIZACIÓN COMUNAL

La junta directiva de la comunidad es llamada: Junta Directiva de Desarrollo Comunal de Altos de San Felipe I, fundada hace más de 18 años, además es renovada y elegida por los habitantes de la comunidad cada 2 ó 3 años; sus miembros se reúnen en la Casa Comunal del lugar cada domingo; desde su fundación dicha organización ha trabajado con instituciones como FUNDASAL y la Alcaldía de Ilopango con el objetivo de gestionar proyectos para mejorar la calidad de vida de los habitantes de la comunidad. En la tabla B.1 ver la organización comunal.

Cargo	Nombre
Juan Antonio Soreano	Presidente
Ana Julia Vanegas Ávila	Vice presidente
Elmer Salvador Guillen	Secretario
Reina Eunice Sorto Vásquez	Pro secretaria
Beatriz Rivera de Palacios	Tesorera
Gerano de Jesús Arriola	Pro tesorero
José Ezequiel Ramírez Mendoza	Sindico
José Eliseo Meléndez López	1er. Vocal
Magdalena Carbajal Figueroa	2do. Vocal
José Nazario López Elías	3er. Vocal
José Javier Lizama Méndez	4to. Vocal
Resultado de encuestas realizadas a la comunidad	

¹ Ayuda Mutua es un programa creado por FUNDASAL, en donde las comunidades favorecidas con obras a beneficio de su mejoramiento deben cooperar con la mano de obra para la ejecución de las mismas.

3.2 RADIO DE INFLUENCIA DEL ENTORNO EN EL TERRENO A DISEÑAR

Fue tomado un radio de influencia de aproximadamente 500mts alrededor del terreno propuesto, ya que consideramos que esa distancia es la adecuada que pueden recorrer los habitantes de la urbanización para tener acceso a los servicios, comercio, instituciones de salud, seguridad pública, educación; así como también identificar el equipamiento al cual no tienen acceso inmediato para que, de esta manera, se propongan las soluciones de espacios en donde se puedan desarrollar dichas actividades de manera mas inmediata.

La información que presentamos en los planos a continuación es la recopilada por medio de datos de campo, visitas al terreno e información obtenida. Los planos son los siguientes:

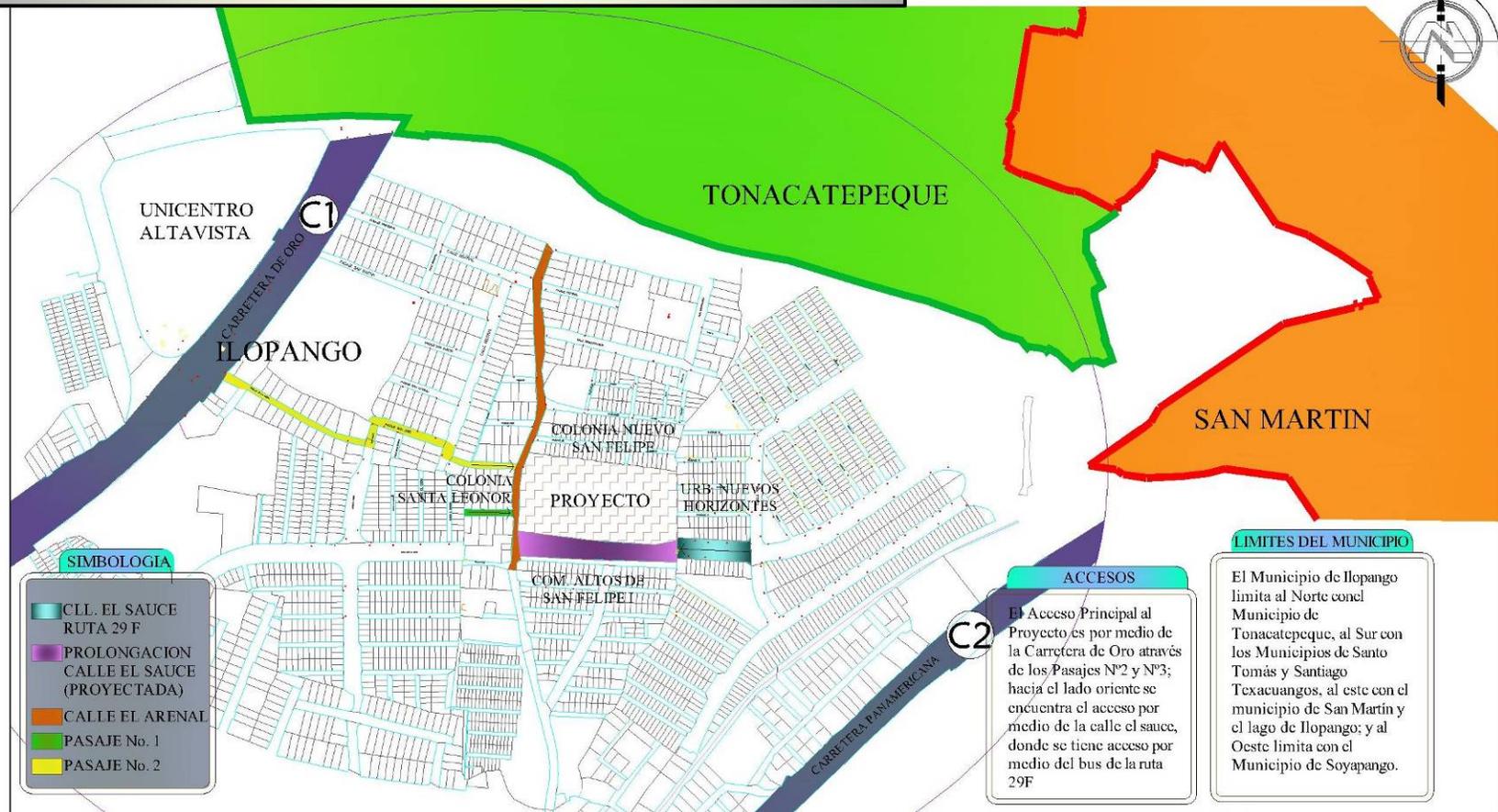
Sistema Vial y Límites del Entorno, el plano contiene la información de las carreteras calles principales a las que se tiene acceso inmediato, que se encuentran dentro del radio delimitado y los municipios colindantes del terreno donde se proyecta la urbanización.

Usos de suelo, contiene la información de los tipos de suelos que existen en el lugar, para que según nuestros criterios se determine si el proyecto es viable o no, además contiene su cuadro de simbología.

Equipamiento Urbano, en este plano, se muestran todas las Instituciones y Servicios a las cuales la comunidad tiene acceso inmediato según el parámetro de radio de influencia que hemos establecido.

Vulnerabilidad, estudiamos los riesgos y amenazas a los que está expuesta la comunidad dentro del radio de influencia que hemos delimitado.

3.2.1 SISTEMA VIAL Y LIMITES DEL ENTORNO



TRABAJO DE GRADUACION



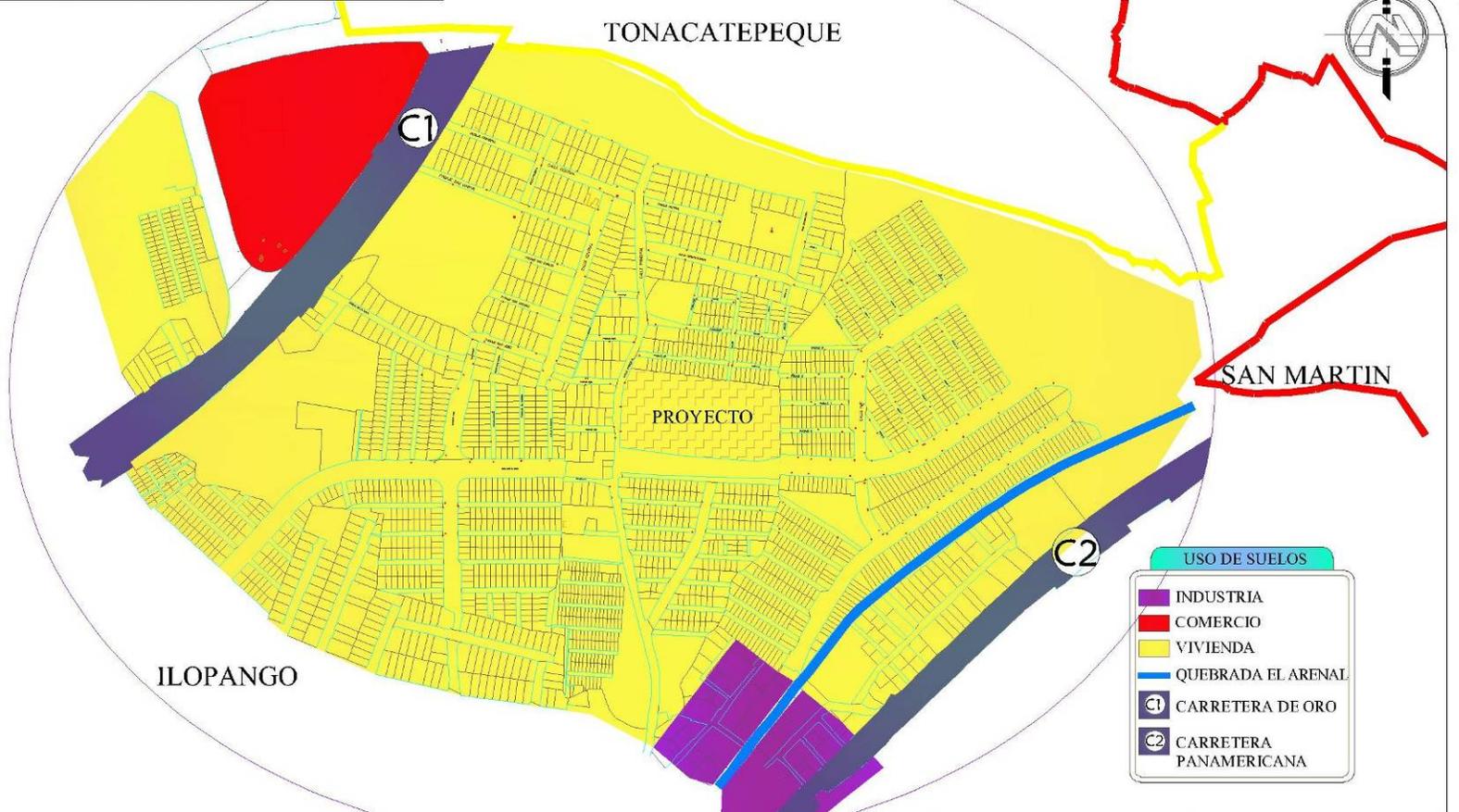
UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

TEMA	ANTEPROYECTO URBANÍSTICO-ARQUITECTÓNICO PARA LA COMUNIDAD "ALTOS DE SAN FELIPE I", ILOPANGO
CONTENIDO	LIMITES DEL TERRENO

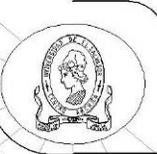
ASESOR
ARQ. FRANCISCO ALVAREZ

PRESENTA
HERNANDEZ P. ROSSY F.
RIVAS E. LORENA E.

3.2.2 USO DE SUELOS



TRABAJO DE GRADUACION



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
 FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
 ESCUELA DE ARQUITECTURA

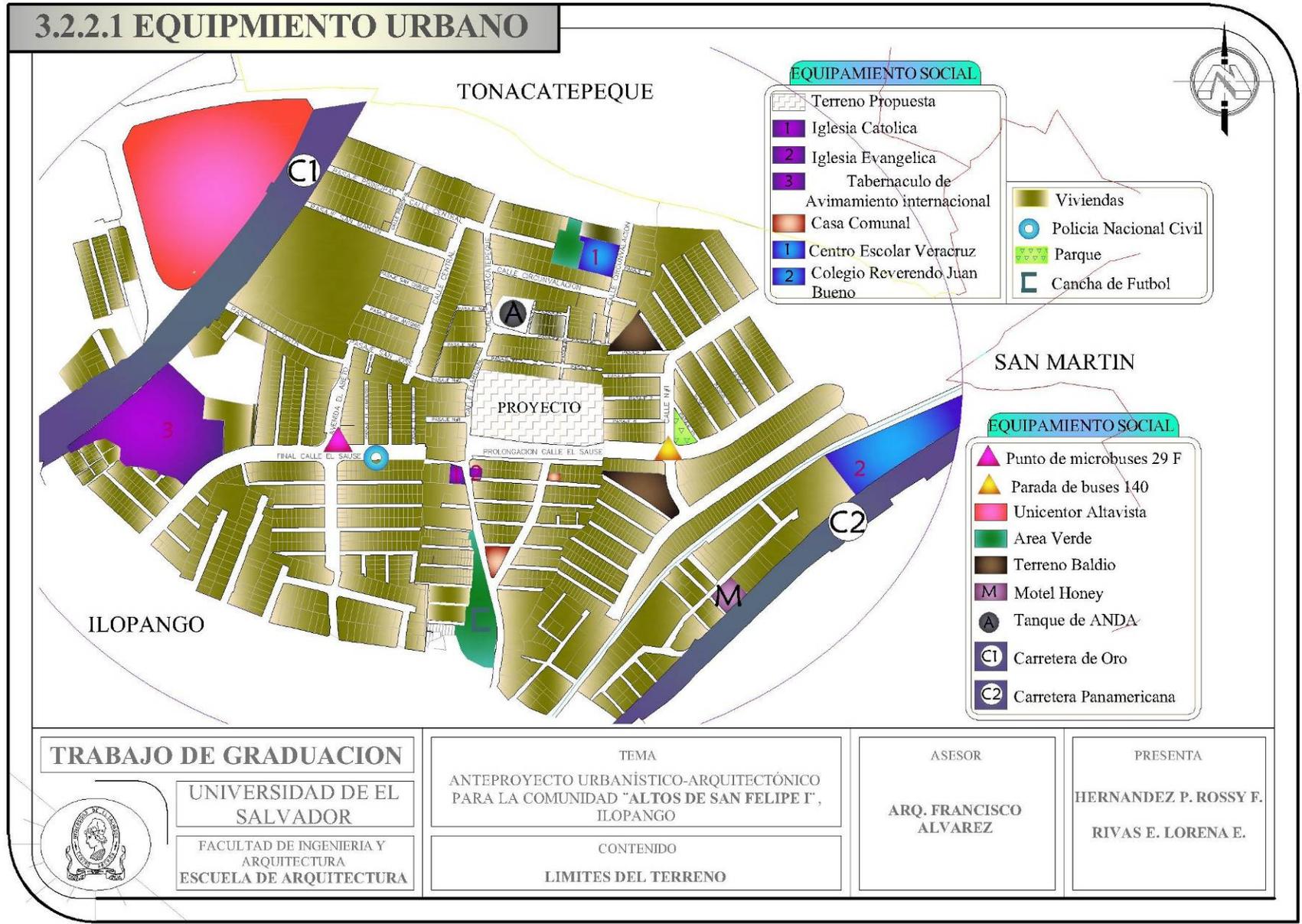
TEMA
 ANTEPROYECTO URBANÍSTICO-ARQUITECTÓNICO PARA LA COMUNIDAD "ALTOS DE SAN FELIPE I", ILOPANGO

CONTENIDO
 USO DE SUELOS

ASESOR
 ARQ. FRANCISCO ALVAREZ

PRESENTA
 HERNANDEZ P. ROSSY F.
 RIVAS E. LORENA E.

3.2.2.1 EQUIPMIENTO URBANO



TRABAJO DE GRADUACION



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

TEMA

ANTEPROYECTO URBANÍSTICO-ARQUITECTÓNICO PARA LA COMUNIDAD "ALTOS DE SAN FELIPE I", ILOPANGO

CONTENIDO

LIMITES DEL TERRENO

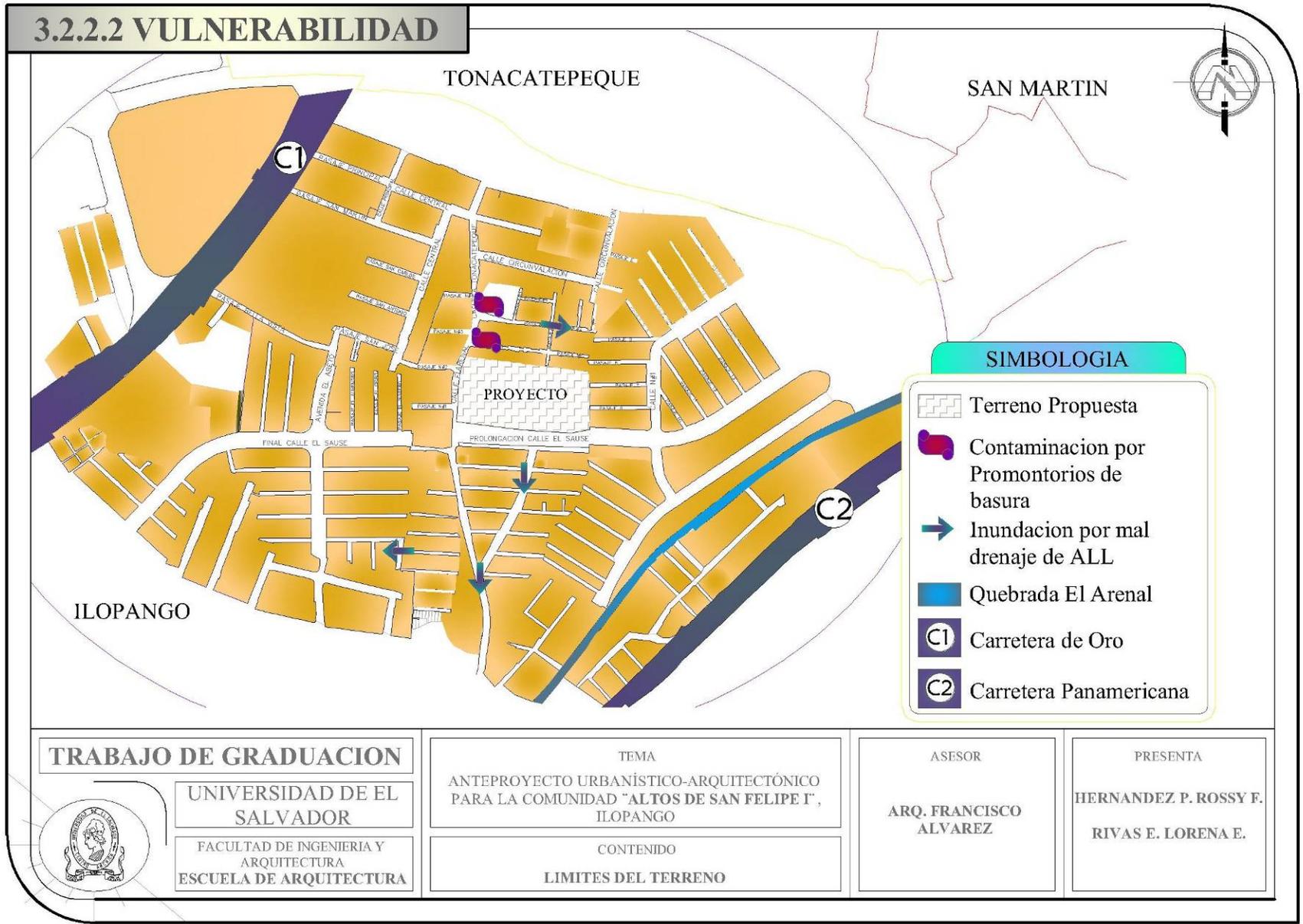
ASESOR

ARQ. FRANCISCO ALVAREZ

PRESENTA

HERNANDEZ P. ROSSY F.
RIVAS E. LORENA E.

3.2.2.2 VULNERABILIDAD



TRABAJO DE GRADUACION



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

TEMA

ANTEPROYECTO URBANÍSTICO-ARQUITECTÓNICO PARA LA COMUNIDAD "ALTOS DE SAN FELIPE I", ILOPANGO

CONTENIDO

LIMITES DEL TERRENO

ASESOR

ARQ. FRANCISCO ALVAREZ

PRESENTA

HERNANDEZ P. ROSSY F.
RIVAS E. LORENA E.

3.3 ANÁLISIS DE SITIO DEL TERRENO A DISEÑAR

Se identifican los distintos factores, tanto naturales, como climáticos, existentes en el terreno, donde se realizará la propuesta Urbano-Arquitectónica, que ha sido adquirido por la comunidad a través de financiamiento, que esta continuo al terreno donde actualmente se encuentra la Comunidad Altos de San Felipe I, el cual se encuentra hipotecado.

Los planos que presentamos a continuación son los siguientes:

Accesos, Colindantes y Vistas del Terreno, el cual contiene señaladas las calles perimetrales con las cuales se tiene acceso al terreno donde se desarrollará el proyecto, además este plano contiene la información de las vistas con las que cuenta el terreno.

Topografía y Vegetación, el plano contiene la información de las curvas de nivel junto con sus perfiles, para determinar los desniveles y los tipos de árboles y arbustos del terreno donde se desarrollará la propuesta Urbano Arquitectónica.

Factores Climáticos, en éste plano se presenta la información de los vientos, el asoleamiento y la temperatura promedio que afectan al terreno.

3.3.1 ACCESOS, COLINDANTES Y VISTAS DEL TERRENO



FIG 3.3.1.

 <p>TRABAJO DE GRADUACION</p> <p>UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR</p> <p>FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA ESCUELA DE ARQUITECTURA</p>	<p>TEMA</p> <p>ANTEPROYECTO URBANÍSTICO-ARQUITECTÓNICO PARA LA COMUNIDAD "ALTOS DE SAN FELIPE I", ILOPANGO</p>	<p>ASESOR</p> <p>ARQ. FRANCISCO ALVAREZ</p>	<p>PRESENTA</p> <p>HERNANDEZ P. ROSSY F. RIVAS E. LORENA E.</p>
	<p>CONTENIDO</p> <p>VISTAS ACCESOS Y COLINDANTES</p>		

3.3.1.1. VISTA NORTE



Figura 3.3.1.1 Vista Panoràmica Norte

Esta se encuentra obstaculizada por el emplazamiento de la colonia Nuevo San Felipe (cuyas viviendas están construidas

en su mayoría de bloque), la cual que podemos observar en la figura 3.3.1.1; El viento rompe en estas construcciones por lo que no fluye libremente en el terreno en análisis.

3.3.1.2. VISTA ESTE

En la figura 3.3.1.2 se observarse el panorama del lado este al terreno; no existen muchos obstáculos visuales debido a que la pendiente del terreno en esa zona desciende.



Figura 3.3.1.2 Vista Panoràmica Este

3.3.1.3. VISTA SUR

Como puede observarse en la figura 3.3.1.3, ésta es la mejor vista que se tiene desde el terreno en análisis, debido a que ésta es la zona que posee el nivel topográfico más bajo de todas las colindancias; permitiendo mejor circulación de los vientos y un mejor paisaje.



Figura 3.3.1.3 Vista Panoràmica Sur

3.3.1.4. VISTA OESTE



Figura 3.3.1.4 Vista Panoràmica

Esta es la vista menos beneficiosa debido a que la colonia colindante (Santa Leonor), entorpece toda la visibilidad que se podría tener desde el terreno. Ver la figura 3.3.1.4

3.3.2 TOPOGRAFÍA Y VEGETACION

VEGETACION:
EXISTEN EN EL LUGAR DIFERENTES ARBOLES COMO ARBOLES DE PITO, CAILAMATE, DE HULE Y AMATE. EL TERRENO POSEE POCOS ARBOLES, Y MUCHO PASTO QUE LE SIRVE DE ALIMENTO A LOS ANIMALES QUE EN ELLA VIVEN COMO VACAS Y CABRAS.

ESTA ES LA PARTE MAS ALTA DEL TERRENO QUE SE ENCUENTRA EN EL NIVEL DE 679.00

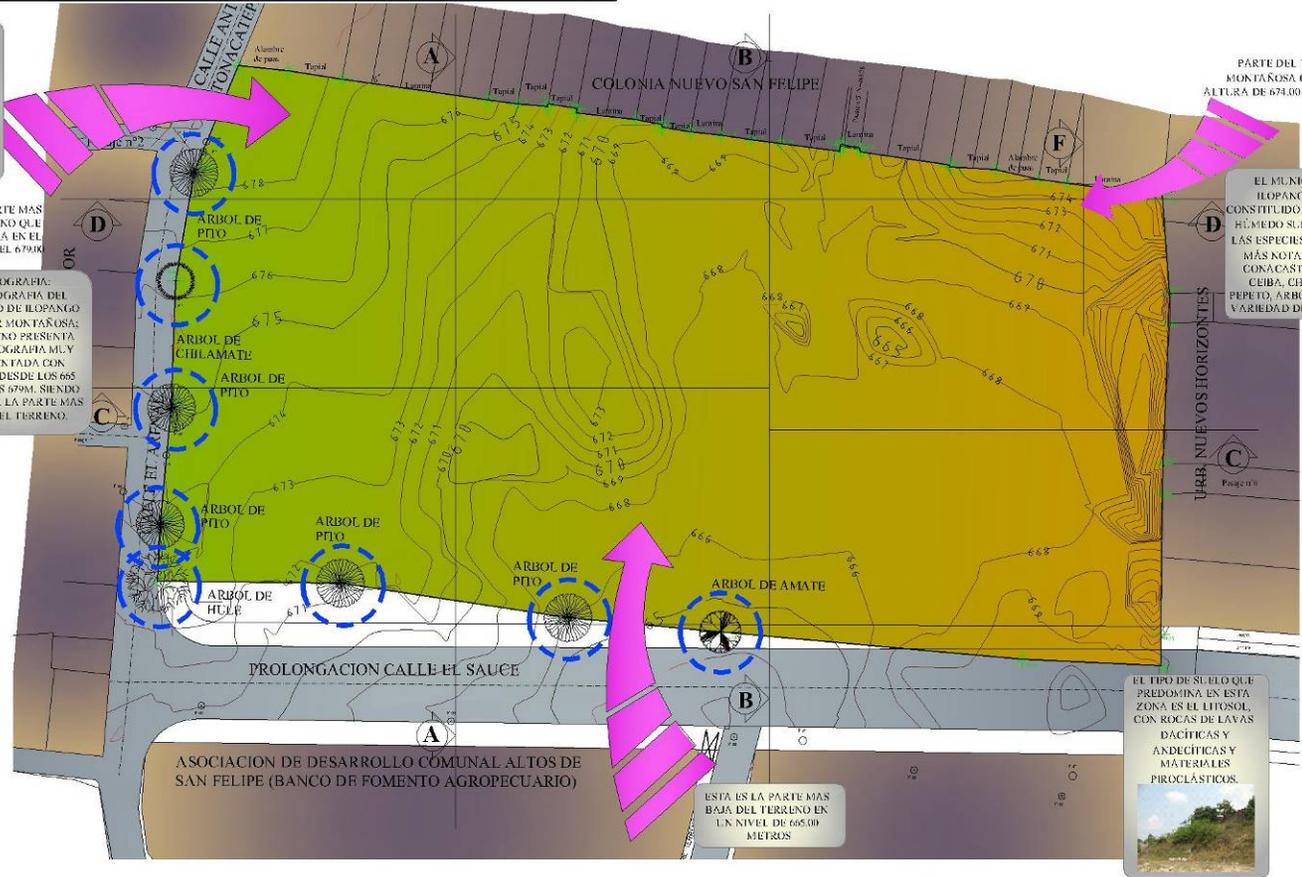
TOPOGRAFIA:
LA TOPOGRAFIA DEL MUNICIPIO DE ILOPANGO SIEMPRE SON MONTAÑAS. EL TERRENO PRESENTA UNA TOPOGRAFIA MUY ACCIDENTADA CON NIVELES DESDE LOS 665 HASTA LOS 679M, SIENDO ESTA AREA LA PARTE MAS ALTA DEL TERRENO.

PARTE DEL TERRENO MONTAÑOSA CON UNA ALTURA DE 674.00 METROS.

EL MUNICIPIO DE ILOPANGO ESTA CONSTITUIDO POR BOSQUE HÚMEDO SUBTROPICAL. LAS ESPECIES ARBOREAS MÁS NOTABLES SON: CONACASTE, NANCE, CEIBA, CHAPARRO, PEPEO, ARBOL DE PITO Y VARIEDAD DE FRUTALES.

EL TIPO DE SUELO QUE PREDOMINA EN ESTA ZONA ES EL LIPOSOL, CON ROCAS DE LAVAS DACTÍCAS Y MATERIALES PIROCLÁSTICOS.

ESTA ES LA PARTE MAS BAJA DEL TERRENO EN UN NIVEL DE 665.00 METROS



TRABAJO DE GRADUACION



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

TEMA
ANTEPROYECTO URBANÍSTICO-ARQUITECTÓNICO PARA LA COMUNIDAD "ALTOS DE SAN FELIPE I", ILOPANGO
CONTENIDO
TOPOGRAFIA Y VEGETACION

ASESOR
ARQ. FRANCISCO ALVAREZ

PRESENTA
HERNANDEZ P. ROSSY F. RIVAS E. LORENA E.

3.3.2 TOPOGRAFÍA Y VEGETACION

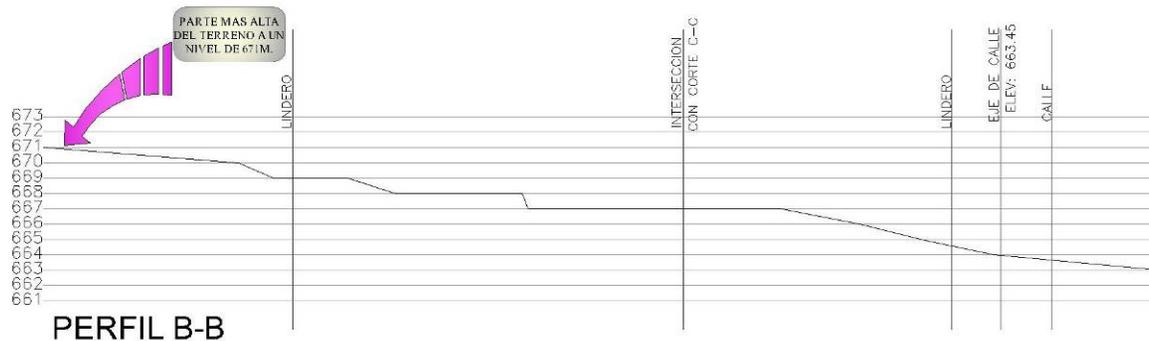
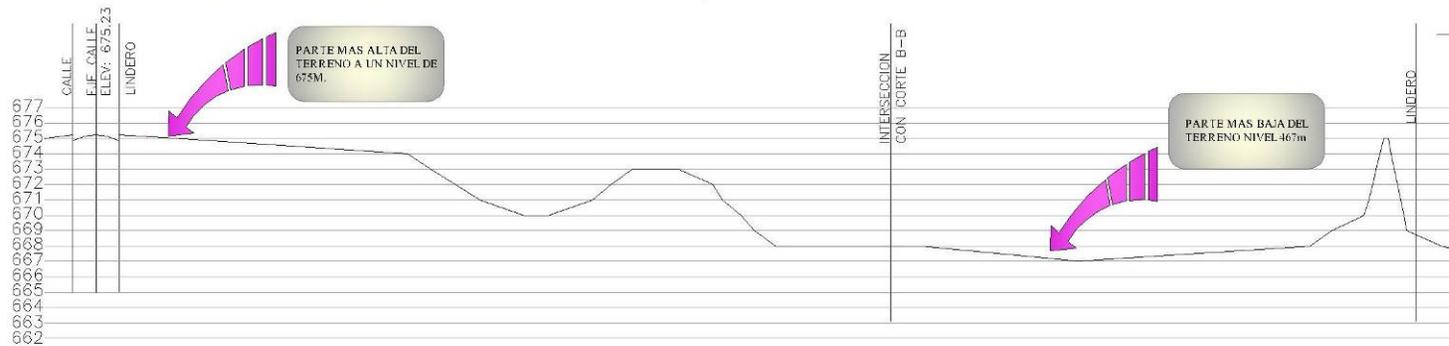


FIG 3.3.2.

TRABAJO DE GRADUACION



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

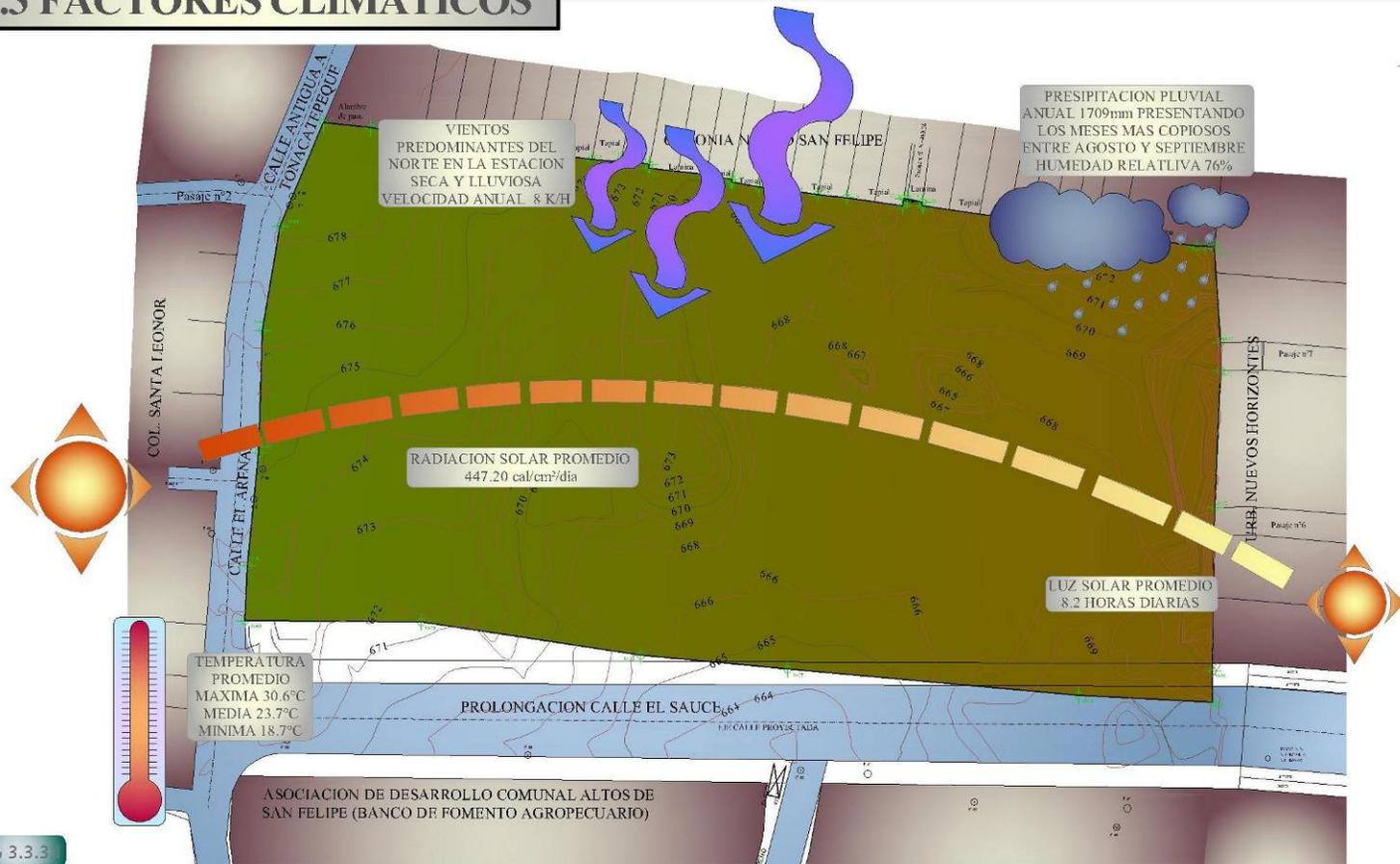
TEMA
ANTEPROYECTO URBANÍSTICO-ARQUITECTÓNICO PARA LA COMUNIDAD "ALTOS DE SAN FELIPE I", ILOPANGO

CONTENIDO
PERFILES DEL TERRENO

ASESOR
ARQ. FRANCISCO ALVAREZ

PRESENTA
HERNANDEZ P. ROSSY F.
RIVAS E. LORENA E.

3.3.3 FACTORES CLIMATICOS



IG 3.3.3

TRABAJO DE GRADUACION



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

TEMA

ANTEPROYECTO URBANISTICO-ARQUITECTÓNICO PARA LA COMUNIDAD "ALTOS DE SAN FELIPE I", ILOPANGO

CONTENIDO

CLIMA

ASESOR

ARQ. FRANCISCO ALVAREZ

PRESENTA

HERNANDEZ P. ROSSY F.
RIVAS E. LORENA E.

Los datos mostrados a continuación fueron tomados del SNET (Servicio Nacional de Estudios Territoriales), según la estación meteorológica ubicada en: S-10 Aeropuerto de Ilopango 13° 41.9 89° 07.1 615 y el factor de la radiación solar fue tomado de la estación ubicada en: S-27 Estación Matriz, Soyapango 13° 41.3 89° 08.6 65; las cuales son las más cercanas a la ubicación del terreno en análisis. Ver en el gráfico 3.3.3.1 la representación gráfica de los factores climáticos en el terreno.

3.3.3.1 CLIMA: según la ubicación de Ilopango se zonifica climáticamente como Sabana Tropical Caliente o Tierra Caliente (0-800 msnm), según Koppen, Sapper y Laurer; por otra parte considerando la regionalización climática de Holdridge, la zona se clasifica como Bosque Húmedo Subtropical, transición a tropical. Los vientos predominantes

Tabla 3.3.3.1.1: CLIMA	
Maxima	30.6° C
Promedio	23.7° C
Minima	18.7° C
Datos SNET	

proviene del Norte durante la estación seca y la estación lluviosa, por otra parte la brisa marina del Sur y Sureste ocurre después del mediodía, con una velocidad promedio anual de 8 Km/h. La temperatura anual promedio se muestra en la tabla 3.3.3.2, siendo los meses más calurosos los comprendidos entre marzo y abril alcanzando temperaturas arriba de los 32° C, las temperaturas bajas se dan en los meses de diciembre a enero alrededor de los 16° C.

A) PRECIPITACION PLUVIAL

La precipitación pluvial promedio al año es de 1709mm, presentándose los meses más copiosos entre agosto y septiembre alcanzando alrededor de 190mm de lluvia en promedio al mes.

B) RADIACION SOLAR

En esta zona la radiación promedio solar en el año es de unos 447.20 cal/cm²/día; y el día tiene una duración aproximada de 8.20 h; presentándose los días más largos durante los meses de diciembre hasta marzo, con una duración aproximada de 9.5 h; y los días más cortos se presentan en el mes de Junio y Septiembre con una duración aproximada de 8 h.

3.4 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Después del procesamiento de los resultados obtenidos de los datos recolectados a través de encuestas realizadas a las familias de la comunidad San Felipe (constituida por 93 familias), se ha procedido a concluir puntualmente en diversos factores críticos, los cuales son determinantes para el buen funcionamiento de la propuesta de diseño de la urbanización.

En la tabla 3.4.1 se muestra el análisis e interpretación de los resultados obtenidos en la etapa del diagnóstico de este trabajo, dicha tabla está dividida en:

- Factores de Análisis: Estos factores han sido seleccionados (de la etapa de diagnóstico), según la influencia que puedan tener en el diseño de la propuesta urbano-arquitectónica.
- Conclusiones: se define las características la característica esencial de los diferentes factores de análisis.
- Recomendaciones: se plantean soluciones a tomar en cuenta de las conclusiones presentadas.

FACTORES DE ANÁLISIS	CONCLUSIONES	RECOMENDACIONES
3.1.1 SITUACIÓN ACTUAL DE LA COMUNIDAD ALTOS DE SAN FELIPE		
Tamaño de la Población	La comunidad está compuesta por 93 familias, formadas en un 24.73% por 4 personas y seguida por un 18.28% de familias formadas por 5 personas.	El diseño del proyecto de vivienda para la comunidad deberá satisfacer las necesidades de las 93 familias diseñando espacios adecuados y a la vez flexibles, así como una urbanización con el equipamiento necesario para las mismas.

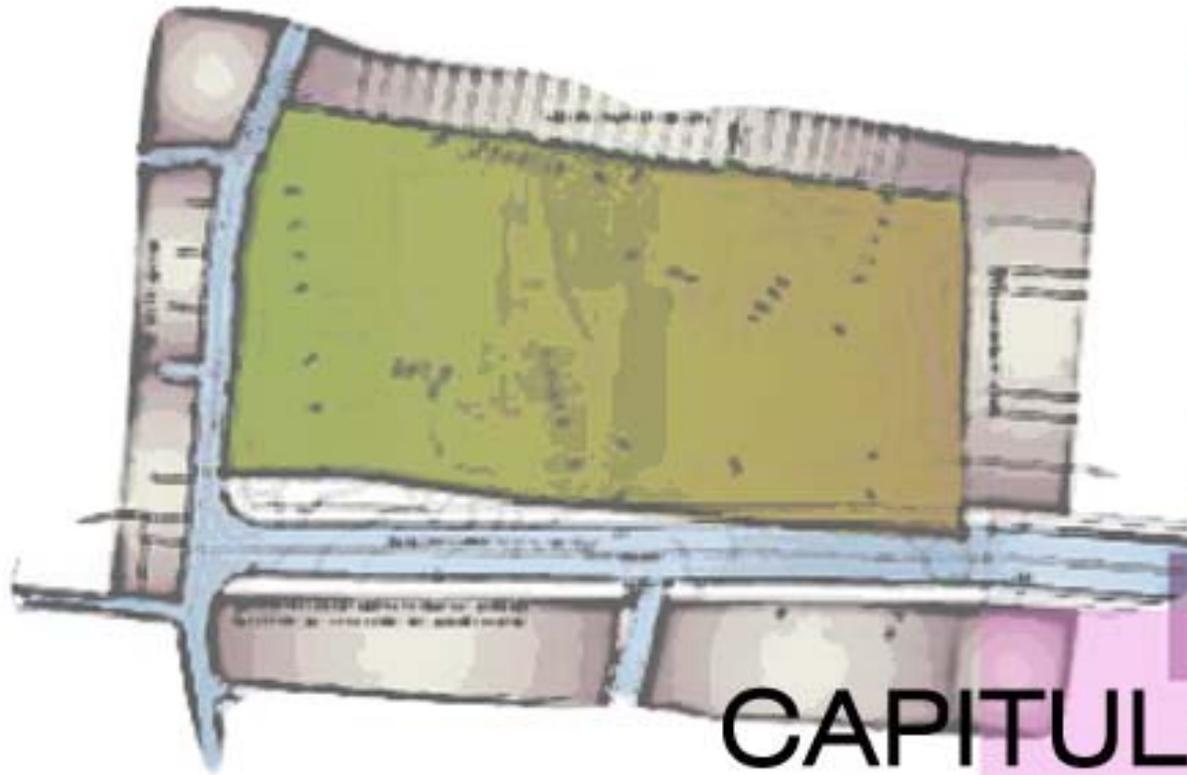
FACTORES DE ANÁLISIS	CONCLUSIONES	RECOMENDACIONES
Estructura por edades	El 48.05% de la población está constituida por Adultos y el 28.57% de Jóvenes.	En la propuesta debe prestarse mayor importancia al diseño de espacios de esparcimiento y desarrollo para adultos y jóvenes.
Factores económicos	La mayor cantidad de la población que habita en la comunidad son estudiantes y mujeres amas de casa, conformando familias con ingresos entre \$50 a \$100 dólares mensuales, lo cual no permite que hagan inversiones muy grandes.	Es importante realizar un diseño con materiales de bajo costo, pero adecuados para satisfacer las necesidades de la comunidad de protección ante las amenazas del medio ambiente y para el desarrollo de los habitantes; Se realizarán gestiones a instituciones para obtener un financiamiento de la vivienda y poder obtenerla a plazos.
Tipología de vivienda	La vivienda tipo no cuenta con los espacios suficientes para desarrollar las actividades de cada uno de los miembros de las familias y los materiales con los que está construida, que en su mayoría es en su totalidad de lámina, no les brindan la protección necesaria contra las amenazas del entorno.	Utilizar los materiales que puedan defender a los habitantes contra las amenazas del entorno, que tengan la mayor durabilidad y se adapten mejor a las necesidades ante los fenómenos climáticos.

FACTORES DE ANÁLISIS	CONCLUSIONES	RECOMENDACIONES
Distribución espacial	La mayor parte de las viviendas de la comunidad solo poseen un espacio, en el cual se desarrollan todas las actividades de los miembros de las familias.	Se debe tomar en cuenta la cantidad de habitantes que conforman las familias para poder desarrollar espacios adecuados que les brinden comodidad y privacidad para el desarrollo de sus actividades.
Servicios Básicos	La Comunidad cuenta con servicios de Agua Potable, Aguas Negras, Aguas Lluvias, energía eléctrica, recolección de basura y alumbrado público, lo cual es una ventaja para el proyecto.	Es necesario proveer el nuevo terreno de todos estos servicios por medio de tuberías de abastecimiento agua potable y de descarga de aguas negras, y lluvias, no utilizando canaletas superficiales, y diseñando lo necesario para proveer de estos servicios a la urbanización.
Tenencia de la tierra	El terreno del asentamiento actual de la comunidad fué hipotecado y es propiedad del Banco Central de Reserva.	Las familias necesitan optar por el financiamiento de una vivienda propia, Por lo que se propondrá el diseño de una urbanización en el terreno adjunto al asentamiento ilegal actual, dichos lotes serán financiados por FUNDASAL.

FACTORES DE ANÁLISIS	CONCLUSIONES	RECOMENDACIONES
3.2 RADIO DE INFLUENCIA DEL ENTORNO DEL TERRENO A DISEÑAR		
<p>Uso de Suelos del entorno al terreno</p>	<p>El rango de 700-500 metros de radio de influencia que analizamos son suficientes para el estudio del equipamiento al que tiene acceso la comunidad; y el uso de suelos en predominante es de vivienda, un pequeño porcentaje de suelo es de industria y se encuentra a los lados de la carretera panamericana, a unos 600 metros de distancia cuentan con suelo de uso de comercio.</p>	<p>Es una ventaja que la zona este rodeada de uso de suelo de vivienda, esto permite que tenga un buen desarrollo de las actividades que se realicen, contando con zonas de comercio como el Unicentro Altavista al alcance; la industria es una desventaja debido a la contaminación que puede presentar en la zona, pero es escasa y no tiene mucha trascendencia debido a que son fabricas pequeñas.</p>
<p>Equipamiento Urbano del Entorno</p>	<p>Para el estudio de este factor se trazó un radio de influencia de 700 a 500Mt alrededor del terreno propuesto para el diseño, dentro del mismo se encuentra el siguiente equipamiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Centro comercial • Iglesias • Casa Comunal en mal estado 	<p>Diseñar áreas de esparcimiento para niños y jóvenes, además área para la realización de actividades sociales y culturales ya que las áreas recreativas existentes están deterioradas y las instalaciones de la casa comunal no cuenta con las condiciones apropiadas para su buen funcionamiento (presentando una estructura deteriorada).</p>

FACTORES DE ANÁLISIS	CONCLUSIONES	RECOMENDACIONES
Equipamiento Urbano del Entorno	<ul style="list-style-type: none"> • Colegios Privados • Área recreativa • Policía Nacional Civil 	
Vulnerabilidad	<ul style="list-style-type: none"> • Existen inundaciones y pequeños deslaves que afectan a las comunidades que se encuentran en las áreas bajas de la zona, esto se debe a la falta de un sistema de evacuación de aguas lluvias y grises en la zona; por otra parte esto contribuye al estancamiento de agua por lo que hay proliferación de zancudos. • Se hallan promontorios de basura en algunas partes, contaminando la zona. 	<ul style="list-style-type: none"> • Diseñar un sistema de evacuación de aguas lluvias y grises adecuados y eficientes según la demanda. • Diseñar taludes naturales, en la terracería del terreno no mayor a 1mt (donde fuera necesario); para evitar los deslaves. <p>Proponer colectores de basura y ubicarlos en un espacio adecuado para evitar la contaminación tanto visual como por el olor.</p>
3.3 ANÁLISIS DE SITIO DEL TERRENO A DISEÑAR		
Topografía	La topografía actual del terreno es levemente accidentada con pendientes que van desde el 25% al 30%, en	Se trabajarán terrazas naturales, y de una altura no mayor a 1.5 metros para evitar usar obras de protección en taludes que

FACTORES DE ANÁLISIS	CONCLUSIONES	RECOMENDACIONES
Topografía	algunos sectores, no posee quebradas contiguas al terreno, y frente al terreno hay una calle proyectada.	Incrementen en el costo del proyecto.
Factores Climáticos	Los vientos predominantes son de norte a sur, por otra parte la temperatura promedio es de 23.7°C.	El diseño de las viviendas deberá ser orientado Norte-Sur de manera que puedan aprovechar al máximo la ventilación y luz, creando un microclima agradable entro de las mismas.
Vegetación	El terreno a trabajar cuenta con poca vegetación debido a que sirve para el cuido del ganado, solo posee poco árboles frutales. En el entorno existe poca vegetación porque en su mayoría han ocupado el espacio para las viviendas.	Es importante tomar en cuenta el espacio para zonas verdes que sirvan de esparcimiento y recreación en el diseño de la urbanización.
Vistas	Debido a la elevación del terreno, existe un paisaje atractivo en la orientación tanto sur-oeste como sur.	Integrar el diseño de la propuesta a entorno sabiendo aprovechar al máximo las potencialidades de la zona y disminuyendo sus debilidades



CAPITULO 4

4.1 PRONOSTICO

4.1.1 TALLER DE DISEÑO

4.1.1.1 OBJETIVO

Que los habitantes de la comunidad intervengan en el proceso de diseño tanto de la casa modelo como de las áreas verdes y de equipamiento, lo cual contribuirá a la realización de una propuesta urbano-arquitectónica que responda a las necesidades reales de los beneficiados, con la cual se elaborará una carpeta técnica que podría servirle a la comunidad como instrumento de gestión para proyectos futuros.

4.1.1.2 PARTICIPANTES DEL TALLER

- 25 habitantes de la comunidad Altos de San Felipe, fueron convocados, ellos representan a las familias que necesitan de la construcción de una vivienda.
- 2 Representantes de FUNDASAL
- 2 Estudiantes de la Universidad de El Salvador.

4.1.1.3 LUGAR Y FECHA

El taller dio inicio a las 2:00 pm del día martes 12 de julio de 2011, en un predio baldío de la comunidad.

4.1.1.4 PROGRAMACION

Las actividades a realizar en el taller son la siguiente:

ACTIVIDAD	DESCRIPCION	RECURSOS
1. Inscripción	Entregar a los asistentes tarjetas de 3 distintos colores, loscuales representaran los grupos de trabajo durante el taller.	Tarjetas de colores, plumones, ganchos de ropa
2. Presentación	Presentación de expositores y del trabajo a realizar.	Pliegos de papel bond.
3. Metodología	El moderador explicara la metodología y el objetivo del taller.	Pliegos de papel bond.
4. Rompecabezas casa	Cada grupo de trabajo armara el rompecabezas de cómo quisiera el diseño de la casa modelo, según las necesidades puestas en común por cada grupo; las piezas serán proporcionadas por los expositores.	Piezas de partes de una casa, tirro y papelbond para armar rompecabezas
5. Seleccionar los atributos del área verde y el equipamiento social	Cada grupo de trabajo seleccionara a través de gráficos los atributos para el diseño de estas áreas.	Figuras ilustrativas, papel bond, tirro y plumones
6. Exposición de las propuestas	Cada mesa de trabajo expondrá sus propuestas de diseño. Además se tomara una fotografía de cada diseño.	

ACTIVIDAD	DESCRIPCION	RECURSOS
7. Agradecimiento	Dar las gracias por la asistencia y colaboración de la población.	
8. Refrigerio	Repartir un pequeño refrigerio	

4.1.1.5 DESCRIPCION DEL TALLER.

A) PARTE I

Se colocan tres pliegos de papel bond divididas en dos partes, y se reparten piezas con los diferentes espacios a considerar en el diseño de la vivienda, y en la urbanización, los asistentes deben organizar los espacios como mejor crean convenientes, y de no haber contemplado algún espacio que crean necesario, pueden agregarlo.



IMAGEN 1.1
Conformación de grupos de trabajo por medio de las tarjetas de colores.



IMAGEN 1.2
Cada grupo arma el rompecabezas de la vivienda, zonas verdes y equipamiento urbano.



IMAGEN 1.3
Exposición de cada una de las propuestas por un miembro de cada grupo de trabajo.

B) TALLER. PARTE II

En esta parte del taller se procedió a elegir por medio de mayor cantidad de votos la propuesta de vivienda, zona verde y equipamiento urbano que más les haya parecido a los miembros de la comunidad, sin importar el grupo al que pertenezcan.



IMAGEN 1.4 y 1.5

Votación de los miembros de la comunidad que participaron en el taller para la elección de las propuestas de vivienda y equipamiento urbano.

C) PRESENTACION Y ELECCION DE PROPUESTA

- La propuesta número 1 perteneció al grupo de trabajo color azul; su diseño de la vivienda contiene el patio adelante, sala, comedor-cocina y finalmente en la parte final los dormitorios. En el área verde han considerado las zonas recreativas separadas las de los jóvenes con la de los niños y como equipamiento urbano consideran necesaria la casa comunal, una guardería y enfermería.

La propuesta de las zonas verdes y del equipamiento urbano del grupo azul fue la ganadora con 8 votos.



IMAGEN 1.6
Grupo Azul



IMAGEN 1.7
Grupo Amarillo

- La Propuesta número 2 fué la del grupo de trabajo Amarillo. El diseño de vivienda de este grupo ha considerado el patio adelante, sala, comedor, cocina y baño como espacios siguientes y al final los dormitorios; la diferencia de este grupo es que han agregado un espacio, que es la cochera. La zona verde y equipamiento considera una casa comunal y áreas de esparcimiento en general. Esta propuesta de la vivienda ha sido la ganadora.

- La propuesta numero 3 le correspondió al grupo de trabajo color anaranjado, en su diseño de la vivienda han considerado los mismos espacios importantes y dormitorios con camarotes, para mayor aprovechamiento de espacios. El área verde, consideraron una zona verde general y como equipamiento urbano, una casa comunal, guardería y una iglesia.



IMAGEN 1.8
Grupo Anaranjado

4.1.2 PROGRAMAS

4.1.2.1 PROGRAMA DE NECESIDADES

A través de la evaluación de la información obtenida tanto en la etapa del diagnóstico de la comunidad Altos de San Felipe, como en el taller participativo realizado con la población involucrada han surgido diversas observaciones tanto de tipo habitacional (mal distribución y ocupación de espacios) como urbanos (problemas en cuanto al buen funcionamiento de los servicios básicos, de las circulaciones y equipamiento), que generan dificultades en el desarrollo y convivencia de los habitantes; por esta razón se presenta un cuadro en el cual serán priorizadas y clasificadas dichas necesidades, el cual está compuesto por:

- Necesidad: Aspecto prioritario del cual carece la comunidad, el cual se vuelve indispensable para el desarrollo pleno de cada una de las familias que habitan en el lugar.
- Actividad: Es una acción llevada a cabo para satisfacer la necesidad planteada.
- Proyecto: Es la respuesta de tipo Urbano-Arquitectónica, la cual se planea diseñar.
- Función: Es la clasificación de la utilidad que tendrá el proyecto.
- Zona: es la clasificación de la ubicación del espacio físico a diseñar, según la actividad y compatibilidad que tengan cada uno de los proyectos.

El objetivo del programa de necesidades es definir los proyectos prioritarios a diseñar para satisfacer las necesidades expuestas por la comunidad; de esta forma el resultado obtenido daría respuesta a las peticiones realizadas por los directamente implicados.

PROGRAMA DE NECESIDADES URBANAS				
NECESIDAD	ACTIVIDAD	FUNCION	PROYECTO	ZONA
Espacio donde construir una vivienda de forma ordenada, que brinde protección, descanso, privacidad y un lugar donde desarrollar actividades en familia para sus habitantes.	Habitar, Convivir, Dormir, Comer, Limpieza y aseo personal.	Habitar	Diseño de la lotificación y Vivienda para la urbanización.	Habitacional
Protección a los habitantes de los riesgos del entorno al terreno en el que habitan.	Protección de Riesgos	Obras exteriores	Diseño de obras de protección.	Urbana
Desarrollo de Actividades psicomotoras en los niños	Socializar, Jugar, Correr y Saltar	Recreación	Parque para niños	Verde
Diversión y esparcimiento para jóvenes y adultos.	Practicar deporte	Recreación	Cancha de papi Fútbol	Verde
Celebración de actos públicos y realización de actividades para el beneficio social	Reunirse, Tomar decisiones, Organizar eventos	Social	Casa Comunal	Equipamiento Social
Circular a través de espacios accesibles y claramente definidos, dentro y fuera de la urbanización.	Viajar en vehículo y caminar	Trasladarse	Circulaciones vehiculares y peatonales	Circulación

PROGRAMA DE NECESIDADES URBANAS				
NECESIDAD	ACTIVIDAD	FUNCION	PROYECTO	ZONA
Tener un sistema eficiente para el abastecimiento de los servicios básicos en el diseño de la urbanización.	Drenar las aguas lluvias y negras, Abastecer de agua potable y energética eléctrica; tanto en los espacios cerrados como en los abiertos de la urbanización.	Servicios	Diseño de red de servicios básicos (agua potable, drenaje de aguas lluvias y negras e instalación de energía eléctrica)	Habitacional. Equipamiento social y zona verde.

4.1.2.2 PROGRAMA ARQUITECTONICO.

El programa urbano-arquitectónico detalla los componentes y espacios específicos a tomar en cuenta para el diseño de los proyectos (que lo requieran) seleccionados en el cuadro de necesidades, en este programa se incluirán:

- Espacios de los que estará compuesto cada proyecto
- El número de usuarios que utilizará las instalaciones
- El mobiliario adecuado
- Tipo de iluminación natural o artificial
- Tipo de ventilación natural o artificial
- Área que ocuparán tanto los espacios como los proyectos propuestos

La propuesta de diseño estará regida por:

- Las estadísticas de la población beneficiada (obtenida de la etapa de diagnóstico)¹.

¹ Datos obtenidos a través de encuestas realizadas a la población beneficiaria.

- Reglamento de la OPAMSS (Oficina de Planificación del Área Metropolitana de San Salvador) quien dicta los requerimientos de diseño para las urbanizaciones de vivienda mínima

Los proyectos incluidos en el programa arquitectónico son los que requieren asignación de áreas específicas según las necesidades de la cantidad de usuarios que las utilizarán, los cuales son: diseño de lotificación y vivienda, equipamiento social, Área verde, circulaciones peatonales y vehiculares.

Éstos tendrán diversas condicionantes en cuanto a la utilización de espacios entre ellas pueden mencionarse:

- a) La propuesta contará con 105 lotes, debido a que esta parcelación corresponde con el número de lotes financiados por FUNDASAL, a las familias de la comunidad; por otra parte según la OPAMSS el número máximo de lotes de acuerdo al área del terreno en cuestión(14,046.45 Mt²) es de 144.
- b) La vivienda será diseñada para una familia promedio de 4 a 5 personas (según los datos obtenidos del diagnóstico de la población); además se planteará una opción de posible crecimiento a futuro.
- c) El lote tipo deberá contemplará un área mínima de 62.5Mt² (destinada para la vivienda de interés social His-80, según el reglamento de la OPAMSS).
- d) El área mínima destinada para el equipamiento urbano de la propuesta es de 672Mt² (dato obtenido según la fórmula que dicta el reglamento de la OPAMSS de acuerdo al área del terreno).
- e) El área verde mínima considerada para el proyecto es 913.01 Mt² correspondiente al 10% del área total del terreno a diseñar según la OPAMSS.
- f) El área mínima de circulación destinada al proyecto es de 2809.29Mt², el cual constituye el 20% (porcentaje establecido por el reglamento de la OPAMSS) del área total del terreno.
- g) Se considerará un estacionamiento colectivo, con el objetivo de optimizar el espacio; considerando un vehículo por cada diez viviendas (según reglamento de la OPAMSS).

PROGRAMA URBANO-ARQUITECTONICO											
ZONA	PROYECTO	ESPACIO	No. DE ESPACIOS	No. DE USUARIOS	MOBILIARIO	ILUMINACION		VENTILACION		AREA	
						N	A	N	A	ESPACIO	ZONA
Habitacional	Vivienda	Sala	1	4	1 Sillón, 1 Sofá, 2 Muebles	X	X	X		12.00	70.00
		Cocina-Comedor	1	4	1 Cocina, 1 refrigeradora, 1 juego de comedor para 4 personas.	X	X	X		16.00	
		Baño	1	1	1 Inodoro, 1 lavamanos, 1 ducha	X	X	X		4.00	
		Lavadero	1	1	1 lavadero con pila	X	X	X		3.00	
		Dormitorios	2	4	2 cama queen, 2 camarotes, 2 mesas de noche, 2 roperos.	X	X	X		25.00	
		Patio	1	4	---	X	X	X		10.00	
Área Verde	Parque para niños	Juegos Recreativos	1	70	2 Columpios 1 Argolla 2 Sube y baja	X	X	X		210.00	913.01

PROGRAMA URBANO-ARQUITECTONICO											
ZONA	PROYECTO	ESPACIO	No. DE ESPACIOS	No. DE USUARIOS	MOBILIARIO	ILUMINACION		VENTILACION		AREA	
						N	A	N	A	ESPACIO	ZONA
Área Verde	Parque para niños				1 Salta Tubos 1 Barra 3 Bancas 1 Mesa					210.00	913.01
Área Verde	Cancha de Papi Futbol	Área de mesas	1	110	4 bacas 3 Mesas	X	X	X		703.02	
		Cancha	1		2 Porterías 2 Aros	X	X	X			
Equipa- miento Social	Casa Comunal	Usos múltiples	1	200	200 Sillas 2 Mesas, escenario	X	X	X		172.50 Mt ²	250.30
		Bodega	1	1	2 Estantes	X	X	X		9.60 Mt ²	
		Cocina	1	3	1 Fregadero 1 Mesa 1 Estante	X	X	X		16 Mt ²	
		S.S H	1	3	2 urinarios 1 inodoro 3 lava- manos	X	X	X		12 Mt ²	
		S.S M	1	3	3 inodoros 3 lava- manos	X	X	X		12 Mt ²	
		Enfermería	1	-	Estantes, escritorio.	x	x	x		14.50 Mt ²	
		Kiosko para eventos	1	-	Bancas		x	x		14.70 Mt ²	

4.1.3 CRITERIOS DE DISEÑO

4.1.3.1 PREAMBULO

El principal objetivo de los criterios de diseño es dictaminar lineamientos que optimicen el espacio del proyecto valiéndose del aprovechamiento de las cualidades así como disminuyendo los defectos de los mismos logrando el equilibrio idóneo entre costo y beneficio; sin dejar de lado el confort de los usuarios. Dichos criterios son el resultado tanto de las conclusiones de la etapa de diagnóstico como de algunas normas que dicta el reglamento de la OPAMSS, los cuales pueden ser aplicados a cualquier diseño de urbanización de Interés Social (His-80).

En el desarrollo del presente documento se han clasificado los criterios en:

- Criterios de Diseño Urbano: Son los referentes al entorno de la lotificación incluyendo circulaciones, área verde, y servicios básicos.
- Criterios de Diseño de las edificaciones a construir: refiriéndose a la construcción de la vivienda y de la casa comunal.

Los criterios contribuyen a justificar la propuesta de diseño tanto de la urbanización como de la vivienda logrando un enfoque objetivo del mismo.

4.1.3.2 CRITERIOS DE DISEÑO URBANO

Factor	Variable	Criterio	Clasificación
Urbano	Diseño de la lotificación para la urbanización.	<ul style="list-style-type: none">• Los lotes tendrán un tamaño mínimo de 62.50mts², según lo establecido por el reglamento de la Oficina de Planificación del Área Metropolitana de San Salvador (OPAMSS).• Estarán distribuidos de manera ordenada, con una trama que	Funcional Formal

Factor	Variable	Criterio	Clasificación
Urbano	Diseño de la lotificación para la urbanización.	<p>permita el acceso por medio de pasajes peatonales y un acceso de una vía principal.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La orientación de los lotes deberá permitir que los espacios construidos en ellos tengan el mayor aprovechamiento de la ventilación y evitar el asoleamiento. • Considerar las áreas para la construcción de la casa comunal y el equipamiento urbano. • Se aprovechará la topografía del terreno para diseñar terrazas de diferentes alturas que faciliten el drenaje de las aguas lluvias y negras. • Las terrazas y lotes serán orientados paralelos a las curvas de nivel, adaptándolos en la medida de lo posible a la topografía del lugar. 	<p>Funcional</p> <p>Funcional</p> <p>Funcional</p> <p>Tecnológico</p> <p>Tecnológico</p>
	Diseño de obras de protección.	<ul style="list-style-type: none"> • Las terrazas que se proyecten no deberán ser mayores a 1.00mts de altura para utilizar lo menos posibles muros de contención que aumenten los costos del proyecto. • Utilizar taludes naturales en las diferencias de niveles entre terrazas. • Utilizar lo más posible el terreno en su estado natural. • Colocar las zonas de recreación y verdes en los lugares donde la topografía del terreno sea de difícil construcción. 	<p>Funcional</p> <p>Funcional</p> <p>Tecnológico</p> <p>Tecnológico</p>

Factor	Variable	Criterio	Clasificación
Urbano	Circulaciones vehiculares y peatonales	<ul style="list-style-type: none"> • Las circulaciones deberán permitir el acceso inmediato y fluido a las edificaciones. • Las circulaciones vehiculares deberán estar conectadas a los pasajes peatonales, para permitir el acceso directo de las personas a las edificaciones. • Los pasajes peatonales deberán tener un ancho mínimo de 3.00mts según lo establecido por la OPAMSS. • Hacer el Trazo de las circulaciones en línea recta, para minimizar los costos. • Aprovechar los pasajes para colocar accesos a las viviendas en ambos lados. • Minimizar las circulaciones vehiculares, para el mejor aprovechamiento del espacio. 	<p>Funcional</p> <p>Funcional</p> <p>Funcional</p> <p>Funcional</p> <p>Funcional</p> <p>Tecnológico</p>
	Instalaciones de energía eléctrica	<ul style="list-style-type: none"> • Se colocará la acometida de energía eléctrica en una zona alejada de las viviendas, como en una zona verde, por seguridad, de la cual se realizará la red de distribución hacia la urbanización. 	Funcional
	Zona Recreativa	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar la vegetación (Árboles, Arbustos y plantas ornamentales) para crear ambientes agradables, tanto a las viviendas como al equipamiento urbano. 	Funcional

Factor	Variable	Criterio	Clasificación
Urbano	Zona Recreativa	<ul style="list-style-type: none"> • Separar el Parque para los niños del área recreativa de los jóvenes para evitar algún accidente con los pequeños. • Sembrar vegetación que no requiera mucho cuidado y de esta forma, puedan permanecer por más tiempo en buenas condiciones. 	<p style="text-align: center;">Funcional</p> <p style="text-align: center;">Funcional</p>
	Evacuación y Abastecimiento de Aguas	<ul style="list-style-type: none"> • Se utilizarán tuberías para la evacuación de las aguas lluvias, para evitar que corran sobre la superficie y evitar la inundación de las viviendas, y las viviendas de las comunidades colindantes. • La acometida de agua Potable se obtendrá del lugar más conveniente para abastecer a las viviendas y a la urbanización en su totalidad. • Se aprovechará la topografía y pendientes del terreno para la evacuación de aguas lluvias y aguas negras. • Colocar tanques de captación de agua potable en las partes más altas del terreno. • Se generarán acometidas de agua potable para cada dos casas. • Se procurará dejar 0.50mts. como mínimo entre el nivel del terreno y el pasaje peatonal para poder evacuar tanto el agua lluvia como las aguas grises y negras. 	<p style="text-align: center;">Tecnológico</p> <p style="text-align: center;">Funcional</p> <p style="text-align: center;">Formal</p> <p style="text-align: center;">Tecnológico</p> <p style="text-align: center;">Tecnológico</p> <p style="text-align: center;">Tecnológico</p>

4.1.3.3 CRITERIOS DE DISEÑO PARA LAS EDIFICACIONES A CONSTRUIR

Factor	Variable	Criterio	Clasificación
Urbano	Casa Comunal	<ul style="list-style-type: none"> • Ubicación equidistante, en un lugar que cubra equitativamente un radio de influencia de tal forma que toda la comunidad tenga acceso a ella. 	Funcional
		<ul style="list-style-type: none"> • Fácil acceso, el lugar en donde se ubique debe de tener acceso a través de las vías principales de la comunidad. 	Funcional
		<ul style="list-style-type: none"> • Orientar el edificio de Norte-sur para minimizar los problemas de asoleamiento. 	Funcional
		<ul style="list-style-type: none"> • En base a la orientación, ubicar el mayor número de aberturas posible, con el objetivo de ventilar e iluminar naturalmente el espacio. 	Funcional
		<ul style="list-style-type: none"> • Considerar el paisaje urbano existente, de tal forma que el diseño armonice y se integre al entorno construido y natural de la comunidad. 	Formal
		<ul style="list-style-type: none"> • La capacidad de la instalación debe de estar en función del número de habitantes con los que cuenta la comunidad. 	Funcional
		<ul style="list-style-type: none"> • Diseñar un espacio flexible que permita el desarrollo de actividades múltiples. 	Funcional
		<ul style="list-style-type: none"> • Utilización de acabados que generen espacios y superficies limpias, seguras y estéticas. 	Tecnológico

Factor	Variable	Criterio	Clasificación
Urbano	Casa Comunal	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar materiales que eviten la acumulación excesiva de calor dentro de los espacios • El diseño de la casa comunal ocupara un área mínima de 672Mt² según las normas que dicta el reglamento de la OPAMSS para el equipamiento social de la vivienda de interés social(His- 80) • Se dotara a la casa comunal de las instalaciones de los servicios básicos (agua potable, aguas negras , drenaje de aguas lluvias y energía eléctrica). 	<p>Tecnológico</p> <p>Tecnológico</p> <p>Tecnológico</p>
Habitacional	Vivienda	<ul style="list-style-type: none"> • Evitar el asoleamiento este-oeste y a la vez permitir una ventilación cruzada, aprovechando además una iluminación natural. • Utilizar materiales que permitan un clima agradable, evitando generar frío o calor; por otra parte dichos materiales deben ser de fácil obtención y manejabilidad. • Emplear colores que generen sensación de amplitud y tranquilidad • El diseño debe permitir el aprovechamiento al máximo de los espacios • Los espacios deberán contar con una altura adecuada, la cual 	<p>Funcional</p> <p>Tecnológico</p> <p>Funcional</p> <p>Funcional</p> <p>Tecnológico</p>

Factor	Variable	Criterio	Clasificación
Habitacional	Vivienda	permitirá mejor circulación del aire y mayor amplitud de los espacios	Tecnológico
		• Utilización de formas sencillas en el diseño, así como la aplicación de adiciones y sustracciones que permitan crear ritmo.	Formal
		• La vivienda procurará contar con un área mínima de 60Mt ² , que dicta el reglamento de la OPAMSS, para viviendas de interés social.	Tecnológico
		• Se dotará a la vivienda de las instalaciones de los servicios básicos (agua potable, aguas negras , drenaje de aguas lluvias y energía eléctrica).	Tecnológico

4.1.3.4 CRITERIOS DE ZONIFICACION

La Zonificación es el ordenamiento de los componentes del diseño establecidos en el programa arquitectónico con base en relaciones lógicas y funcionales entre ellos.¹

Los criterios de zonificación serán los que se utilizarán para ordenar de manera funcional las zonas establecidas según el diagnostico de la comunidad las cuales son:

¹ http://es.wikipedia.org/wiki/Proyecto_arquitect%C3%B3nico

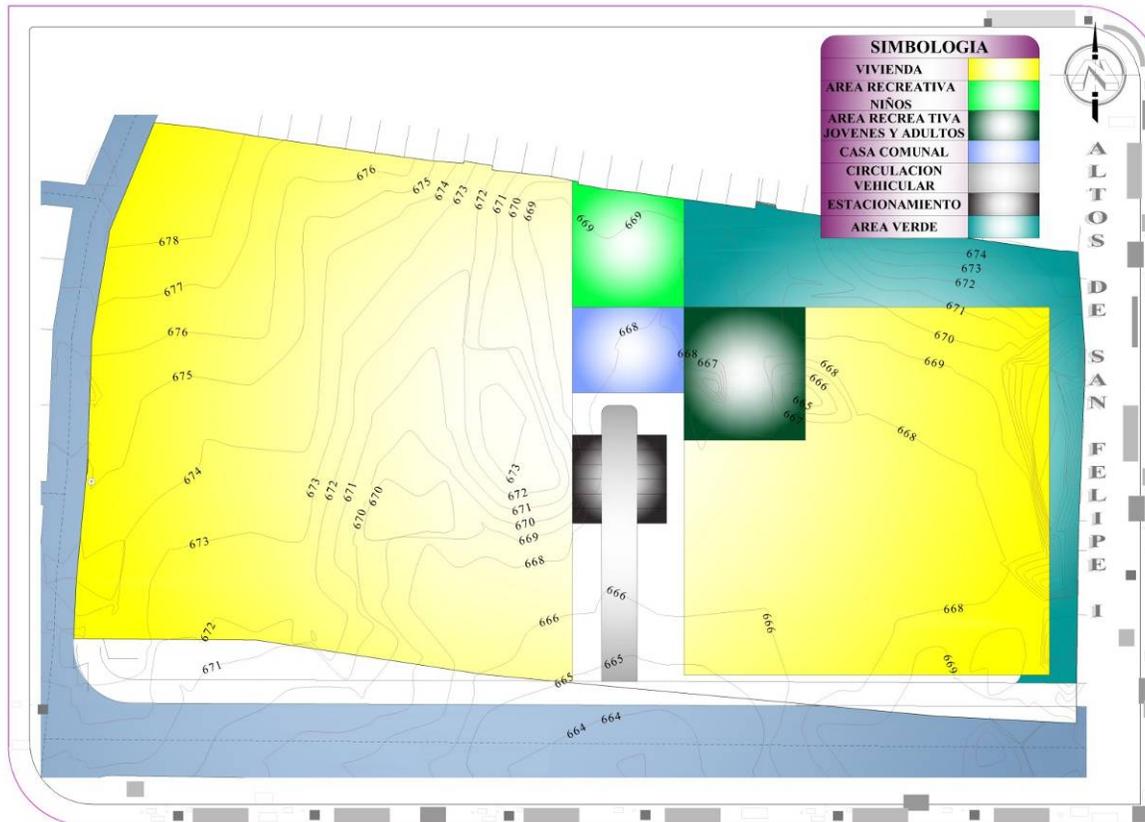
- Zona Habitacional
- Zona de Equipamiento Social
- Zonas Verdes
- Circulaciones

Los criterios para el ordenamiento de estos espacios son los siguientes:

- La zona habitacional se constituirá en la mayor parte del terreno, se aprovechará la topografía del lugar para conformar las terrazas con una altura máxima de 1.00m.
- La zona del equipamiento social deberá ubicarse con acceso inmediato desde las vías principales que existen en el lugar.
- Las zonas verdes recreativas deberán estar ubicadas en un lugar céntrico, accesible de la zona del equipamiento comunal y al público en general.
- La zona recreativa para niños deberá estar separada de las canchas o zona recreativa para jóvenes, para evitar que éstos golpeen o lastimen a los más pequeños.
- La zona recreativa para niños deberá tener acceso inmediato con un área de mesas o área verde de bancas para que los adultos puedan estar pendientes de los niños mientras descansan.
- Las circulaciones y accesos deberán permitir la total y libre movilización de las personas a lo través de toda la urbanización.

4.1.4 CONCEPTUALIZACION DE DISEÑO

4.1.4.1 URBANIZACIÓN



Como respuesta a la evaluación de: a) Criterios de diseño.

b) Al taller participativo con los beneficiarios involucrados.

c) Características del terreno.

La urbanización fué zonificada de la siguiente manera:

Posee su acceso principal por medio de una circulación vehicular principal, localizada en la parte mas baja del terreno, la cual permite la conexión inmediata a los

pasajes peatonales distribuyendo a las personas por toda la urbanización, ésta distribución facilita la recolección y evacuación de las aguas lluvias y aguas servidas; además permite utilizar mayormente el terreno para la zona habitacional, la cual está representada de color amarillo, Las zonas recreativas para niños y jóvenes y la zona del equipamiento comunal

están ubicadas en un lugar céntrico, accesible al público en general. El área de reserva ecológica se ha establecido en los lugares donde el terreno es muy accidentado para evitar efectuar en exceso trabajos de terracería en los lugares más difíciles del terreno. Se han conformado así 4 grandes áreas divididas en:

- Área Habitacional
- Área de circulaciones, vehiculares y peatonales
- Áreas verdes, para niños y jóvenes
- Área de equipamiento social.

4.1.4.2 VIVIENDA

La vivienda es un derecho primordial que toda persona debe satisfacer, es su medio de resguardo y protección. Por otra parte la concepción actual de la vivienda, de acuerdo a las Naciones Unidas, forma parte del “desarrollo humano”. Para Naciones Unidas, una vivienda adecuada significa: “algo más que tener un techo bajo el cual guarecerse”; significa también disponer de un lugar privado, espacio suficiente, accesibilidad física, seguridad adecuada, seguridad de tenencia, estabilidad y durabilidad estructurales, iluminación, calefacción y ventilación suficiente, una infraestructura básica adecuada que incluya servicios de abastecimiento de agua, saneamiento y eliminación de desechos, factores apropiados de calidad del medio ambiente y relacionados con la salud, emplazamiento adecuado y con acceso al trabajo y a los servicios básicos, todo ello a un costo razonable”.

El término de vivienda saludable aparece desde la Declaración Universal de Derechos Humanos en 1948; y, se define como aquella que sirve para conservar la salud de sus moradores. El derecho a poseer una vivienda adecuada se ha reconocido como uno de los componentes más importantes para poseer un nivel de vida adecuado.

De acuerdo a dicha Declaración de los Derechos Humanos, una vivienda saludable debe poseer las siguientes características:

- Abastecimiento adecuado de Agua Potable
- Disposición adecuada de excretas
- Sistema de alcantarillado sanitario
- Baño e implemento de lavado
- Cobertura de Ventanas (para una adecuada ventilación e iluminación, especialmente si la cocina esta dentro de la vivienda)
- Materiales de fácil limpieza (para paredes y piso principalmente; evitar la paja)
- Área de preparación de comida
- Separación de la vivienda con respecto a la letrina o sanitario y a la recogida de la basura.

4.1.4.2.1 DESCRIPCIÓN DEL DISEÑO DE VIVIENDA PROPUESTO

Los lotes de la urbanización cuentan con un área mínima de 70 Mt², cada vivienda contando con distintas zonas divididas en:

A) AREA SOCIAL

B) AREA PRIVADA

C) AREA VERDE

D) SERVICIOS

La vivienda tipo está considerada para una familia promedio de 4 a 5 personas¹, proponiendo materiales adecuados que brinden seguridad y confort a los usuarios, creando un microclima agradable así como dotándola de una iluminación y

¹ Información obtenida a través de encuestas realizadas a la población de la comunidad Altos de San Felipe

ventilación acorde a las necesidades de la misma. Por otra parte el diseño incluye un área de proyección de crecimiento a futuro para solventar las necesidades de espacio de aquellas familias que son mas grandes (de 6 a 8 personas), lo cual constituyen la minoría de la población alcanzando únicamente un 22.58%¹. Además, este incremento de espacio también aumenta el precio de la vivienda, es por eso que se presenta como una alternativa.

Por otra parte ésta debe contar con el diseño de un sistema para el abastecimiento de los servicios básico(los cuales están directamente relacionados con la salud de las personas). Finalmente los habitantes de la comunidad podrán cambiar la vivienda informal (hecha de materiales frágiles) a una que brinde estabilidad a largo plazo.

A continuación se explica las áreas con las que cuenta el diseño de la vivienda:

- A) AREA SOCIAL: formada por la sala familiar, contando con un espacio flexible y el mobiliario idóneo adaptado a las dimensiones del mismo, cuya función principal será el de reunión, esparcimiento y convivencia tanto de la familia, como de los familiares y amigos.
- B) AREA PRIVADA: destinada para las habitaciones, el servicio sanitario (espacios con relación directa) y el comedor-cocina; teniendo dos habitaciones una matrimonial y una habitación doble, ambas dotadas del mobiliario adecuado; además el sanitario está dotado de ducha, inodoro (de lavar) y un lavamanos.
El comedor-cocina es un espacio integrado y flexible, comunicado directamente y dotado del mobiliario idóneo para su mejor funcionamiento.
- C) AREA VERDE: Integrada por dos partes, una de ellas al frente de la vivienda y otra en la parte posterior(conteniendo esta mayor área verde), el objetivo de la presencia de dichas áreas es crear microclima agradable en la vivienda, además de proveer espacio para futuras ampliaciones.
- D) SERVICIOS conformada por lavadero, pila y área de tender; realizándose actividades para el mantenimiento del hogar.

^{1 1} Información obtenida a través de encuestas realizadas a la población de la comunidad Altos de San Felipe

4.1.4.2.2 SISTEMA CONSTRUCTIVO

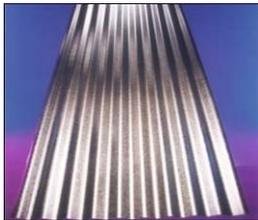
VENTAJAS Y DESVENTAJAS

ELEMENTO	SISTEMA CONSTRUCTIVO	VENTAJAS	DESVENTAJAS	ILUSTRACIÓN
PAREDES	Adobe Reforzado	<ul style="list-style-type: none"> • Este sistema posee alta capacidad aislante tanto térmica como acústica. • Sismo-Resistente probado por el programa Taishin¹ • Sus componentes a base de barro, tierra blanca y vara de castilla, son materiales de fácil adquisición. 	<ul style="list-style-type: none"> • Las dimensiones de la estructura vertical de la construcción como paredes y contrafuertes, restan área útil • Por ser un sistema en donde los ladrillos se elaboran artesanalmente además de poseer contrafuertes a cada 3Mt; las construcciones son lentas. 	
	Ladrillo tipo calavera	<ul style="list-style-type: none"> • Versatilidad en cuanto a las formas en la construcción ya que la modulación de los mismos no está restringida, pudiendo cortar los ladrillos adaptándolos a cualquier medida. • Los ladrillos son decorativos al dejarlos vistos, ahorrando así los acabados en ellos. 	<ul style="list-style-type: none"> • El proceso constructivo es tardado debido a los encofrados que conlleva la estructura. 	

¹ TAISHIN: Proyecto de Cooperación Técnica "Mejoramiento de la Tecnología para la Construcción y Sistema de Difusión de la Vivienda Social Sismo-Resistente"

	SISTEMA CONSTRUCTIVO	VENTAJAS	DESVENTAJAS	ILUSTRACIÓN
PAREDES	Bloque de Concreto	<ul style="list-style-type: none"> • El número ladrillos a pegar es menor, disminuyendo así, los costos en mano de obra (siendo barata en comparación al ladrillo tipo calavera). • Menor tiempo de ejecución en el proceso constructivo en comparación al de adobe y ladrillo de obra, al no tener que moldear columnas, esperar el fraguado y posterior desmoldaje. • Permite flexibilidad en la modulación de los ladrillos dando paso así a diversidad en las formas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Exige una precisa modulación en la documentación de obra ya que este bloque no puede ser cortado. 	
	Bloque Panel	<ul style="list-style-type: none"> • Se utilizan menor cantidad de materiales sueltos (ya que se emplean columnas prefabricadas) como: arena, grava y cemento, Ahorrando dinero en transporte, control y cuidado de ellos. • El tiempo de ejecución, en comparación a los sistemas constructivos antes mencio- 	<ul style="list-style-type: none"> • Limita la flexibilidad en cuanto a las formas de los espacios permitiendo uniones entre paredes solo ortogonales, a través de intersecciones en: H, Cruz, T, U y Esquinero ó L. • Por la modulación de este sistema no se aprovechan los 5mt de frente que tiene el lote tipo de la urbanización; dejan- 	

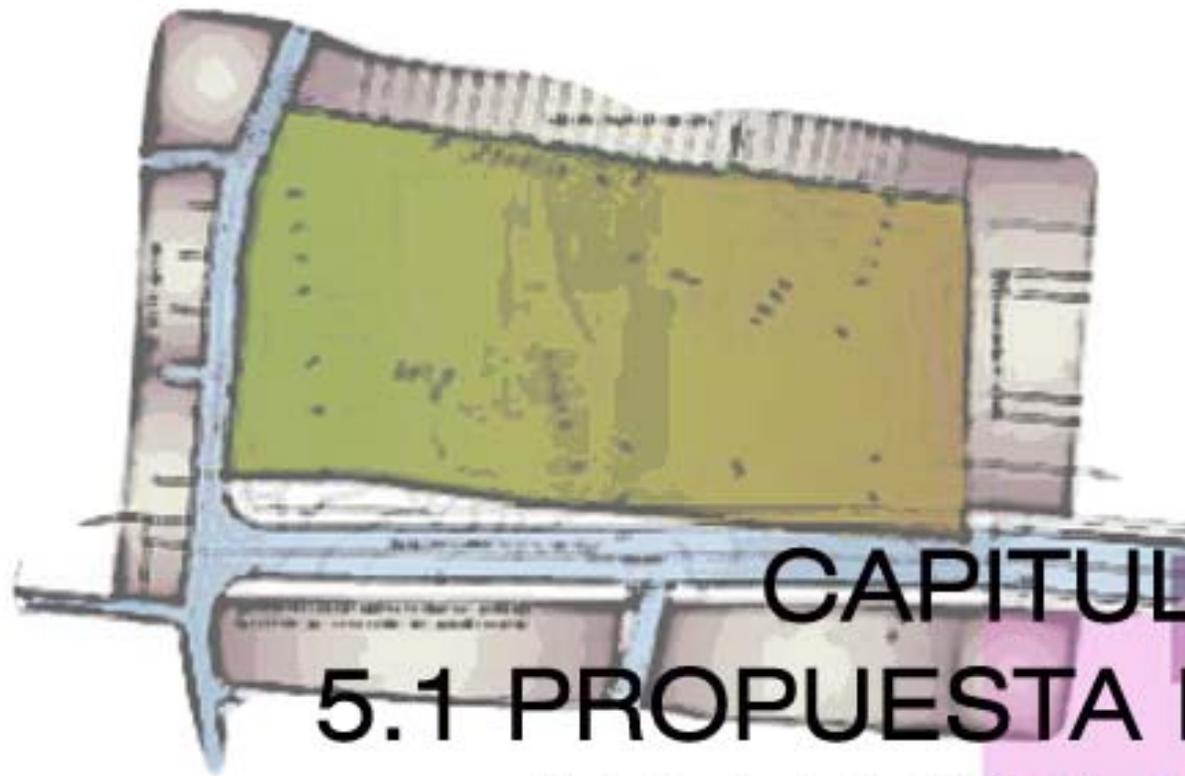
	SISTEMA CONSTRUCTIVO	VENTAJAS	DESVENTAJAS	ILUSTRACIÓN
PAREDES		nados, disminuye; ya que disminuye la cantidad de bloques a pegar y la utilización de columnas prefabricadas.	do espacio entre las colindancias de los mismos este y oeste.(dicho espacio por ser entre 10 y 25 cm queda inservible).	
	Panel Estructural	<ul style="list-style-type: none"> • Es un sistema versátil pudiendo ocuparse en: paredes, techo y acabados. • La construcción no requiere de castillos o refuerzos adicionales. • Es resistente a los fenómenos naturales como sismos y a los cambios climáticos. • Es compatible con los sistemas constructivos del mercado 	<ul style="list-style-type: none"> • Por ser un sistema desconocido requiere de conocimientos técnicos distintos a los convencionales para su ensamble. • La distribución del material en el país es limitada, por lo que se dificulta su adquisición. 	
TECHO	Cubierta de Teja	<ul style="list-style-type: none"> • Alta capacidad aislante de calor y de ruido 	<ul style="list-style-type: none"> • La estructura se vuelve muy pesada, por lo que ante un sismo podría sucumbir. • Las tejas se quiebran fácilmente. 	

ELEMENTO	SISTEMA CONSTRUCTIVO	VENTAJAS	DESVENTAJAS	ILUSTRACIÓN
TECHO	Lamina de Zinc-Aluminio	<ul style="list-style-type: none"> • Estructura liviana • Aislante de calor • Bajo Nivel de Corrosión • Rápida y Fácil instalación 	<ul style="list-style-type: none"> • No es aislante de ruido por lo que en épocas de lluvia, dificulta la convivencia dentro de los espacios. 	
	Lámina de Fibrocemento	<ul style="list-style-type: none"> • Altamente resistente a cambios bruscos de temperatura. • Aísla ruidos del exterior 	<ul style="list-style-type: none"> • Es una estructura pesada. 	
PISO	Piso de Cemento	<ul style="list-style-type: none"> • Es una solución de bajo costo en la construcción de viviendas 	<ul style="list-style-type: none"> • No posee un acabado estéticamente agradable. 	
	Ladrillo de Cemento	<ul style="list-style-type: none"> • Rápida colocación y bajo costo • De Fácil limpieza y mantenimiento • Decorativo 	<ul style="list-style-type: none"> • Con el tiempo este piso sufre desgaste y pierde su brillo. 	

4.1.4.2.3 SISTEMA CONSTRUCTIVO A UTILIZAR

El sistema Constructivo elegido para la construcción tanto de las viviendas como de la casa comunal en el proyecto "Altos de San Felipe I" es el **BLOQUE DE CONCRETO**, cuyos beneficios se enumeran de la siguiente manera:

1. El sistema es simple adaptándose fácilmente a diversos usos; además los materiales empleados se obtienen localmente con facilidad
2. Las paredes terminadas, poseen un espesor uniforme y muy buena apariencia
3. En comparación con el adobe y el ladrillo de obra, el número de unidades de concreto necesarias por M^2 es menor utilizando menor cantidad de mortero al pegar las unidades.
4. Los huecos de los bloques facilitan la colocación de diversos ductos (instalaciones eléctricas e hidráulicas) y refuerzos verticales y horizontales.
5. Adecuado aislamiento térmico, acústico y resistencia al fuego
6. Soporta los sismos ya que la distribución del refuerzo tanto horizontal como vertical a lo largo de la pared le da resistencia.



CAPITULO 5

5.1 PROPUESTA DEL ANTEPROYECTO URBANO-ARQUITECTONICO

5.1.1 DISEÑO DE URBANIZACION

1/15 Plano Topografico

2/15 Perfiles de Calles

3/15 Plano de Terrazas

4/15 y 5/15 Perfiles del Terreno

6/15 Plano de Lotes

7/15 Red de distribucion de Agua Potable

8/15 y 9/15 Red de distribucion de Aguas Lluvias

10/15 y 11/15 Red de distribucion de Aguas Negras

12/15 y 13/15 Detalles Hidraulicos

14/15 Red de distribucion de Energia Electrica

15/15 Perfiles y Detalles Electricos



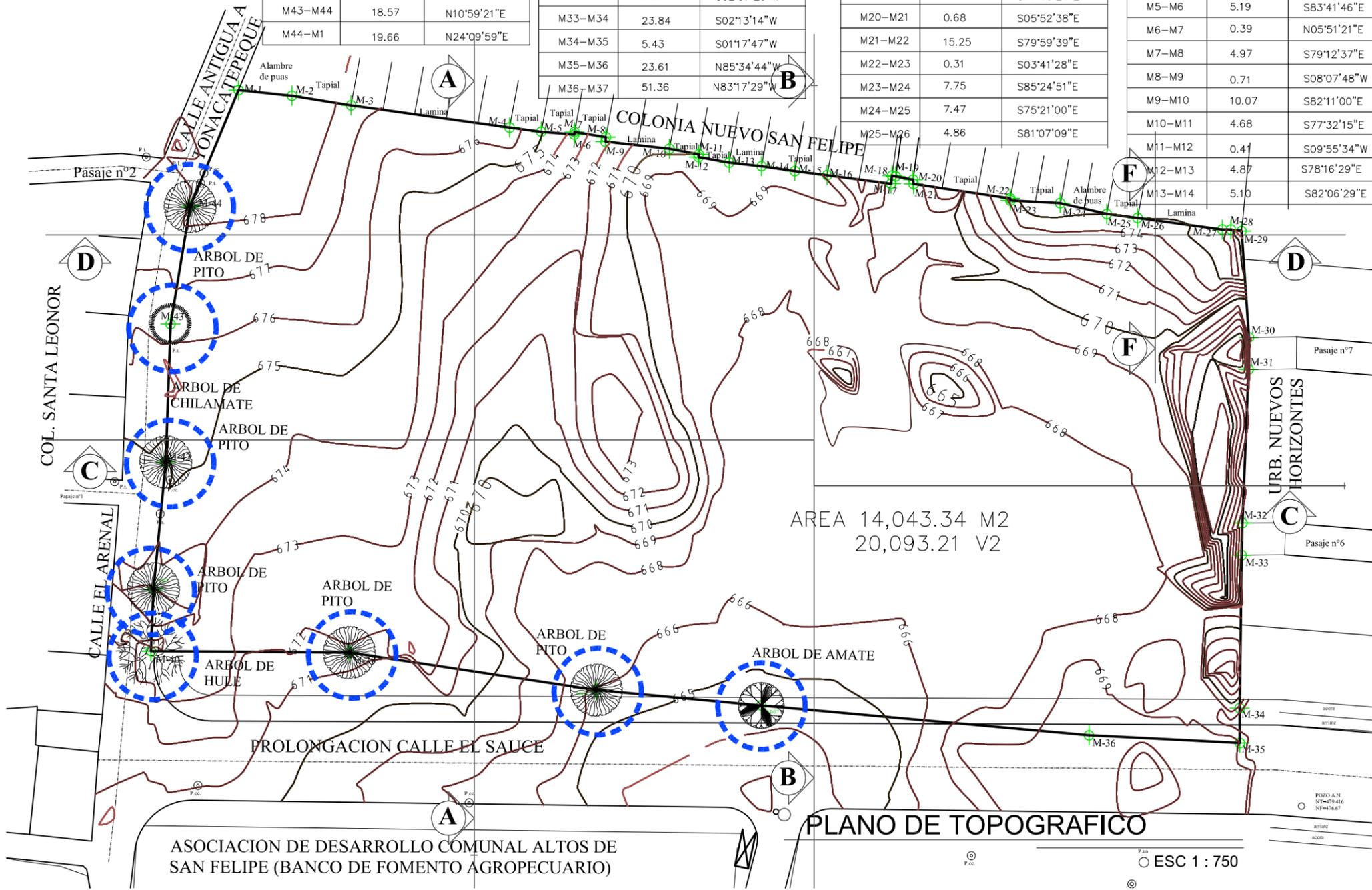


M37-M38	25.90	N83°08'48"W
M38-M39	39.02	N79°51'33"W
M39-M40	30.98	N88°02'20"W
M40-M41	9.64	N03°55'29"E
M41-M42	19.93	N07°03'39"E
M42-M43	21.50	N03°29'35"E
M43-M44	18.57	N10°59'21"E
M44-M1	19.66	N24°09'59"E

M26-M27	13.36	S80°41'34"E
M27-M28	1.35	S88°18'10"E
M28-M29	1.67	S80°41'34"E
M29-M30	16.61	S02°27'57"W
M30-M31	5.00	S02°11'39"W
M31-M32	23.97	S03°49'23"W
M32-M33	5.00	S02°57'29"W
M33-M34	23.84	S02°13'14"W
M34-M35	5.43	S01°17'47"W
M35-M36	23.61	N85°34'44"W
M36-M37	51.36	N83°17'29"W

M13-M14	5.10	S82°06'29"E
M14-M15	5.25	S80°07'29"E
M15-M16	5.10	S81°18'49"E
M16-M17	10.06	S80°47'25"E
M17-M18	1.30	N09°19'01"E
M18-M19	0.58	S75°57'49"E
M19-M20	2.76	S77°40'24"E
M20-M21	0.68	S05°52'38"E
M21-M22	15.25	S79°59'39"E
M22-M23	0.31	S03°41'28"E
M23-M24	7.75	S85°24'51"E
M24-M25	7.47	S75°21'00"E
M25-M26	4.86	S81°07'09"E

CUADRO DE RUMBOS Y DISTANCIAS		
MOJONES	DISTANCIA	RUMBO
M1-M2	8.38	S82°35'42"E
M2-M3	9.32	S79°14'40"E
M3-M4	25.00	S80°30'54"E
M4-M5	4.99	S80°53'46"E
M5-M6	5.19	S83°41'46"E
M6-M7	0.39	N05°51'21"E
M7-M8	4.97	S79°12'37"E
M8-M9	0.71	S08°07'48"W
M9-M10	10.07	S82°11'00"E
M10-M11	4.68	S77°32'15"E
M11-M12	0.41	S09°55'34"W
M12-M13	4.87	S78°16'29"E
M13-M14	5.10	S82°06'29"E



ASOCIACION DE DESARROLLO COMUNAL ALTOS DE SAN FELIPE (BANCO DE FOMENTO AGROPECUARIO)

PLANO DE TOPOGRAFICO

ESC 1 : 750

TRABAJO DE GRADUACION

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

TEMA
ANTEPROYECTO
URBANÍSTICO-ARQUITECTÓNICO
PARA LA COMUNIDAD "ALTOS DE SAN FELIPE I", ILOPANGO

CONTENIDO
PLANO TOPOGRAFICO

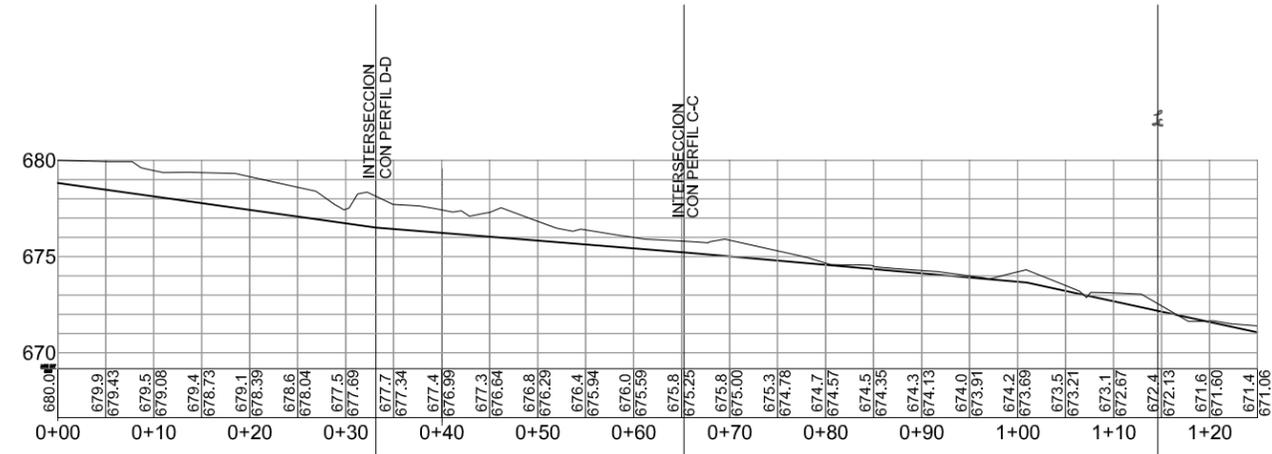
ASESOR
ARQ. FRANCISCO ALVAREZ

ESCALA INDICADA

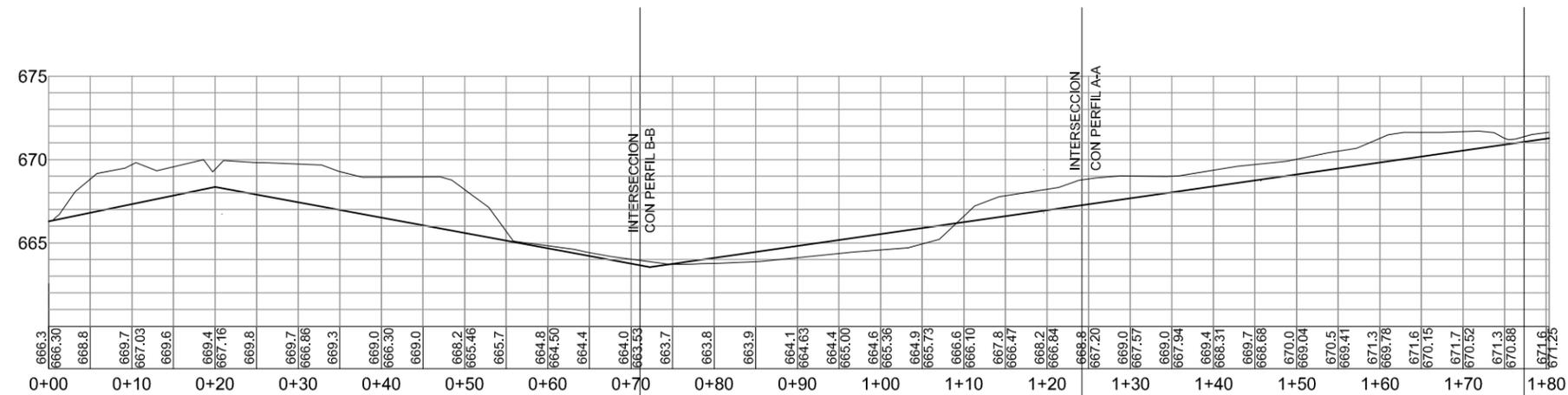
PRESENTA
HERNANDEZ P. ROSSY F.
RIVAS E. LORENA E.

HOJA
T-1 01/15





PERFIL DE CALLE ANTIGUA A
TONACATEPEQUE ESC HORIZONTAL 1:750
 ESC VERTICAL 1:375



PERFIL DE CALLE PROLONGANCION
EL SAUCE ESC HORIZONTAL 1:750
 ESC VERTICAL 1:375

TRABAJO DE GRADUACION

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
 ESCUELA DE ARQUITECTURA

TEMA
 ANTEPROYECTO URBANÍSTICO-ARQUITECTÓNICO PARA LA COMUNIDAD "ALTOS DE SAN FELIPE I", ILOPANGO

CONTENIDO
 PERFILES DE CALLES

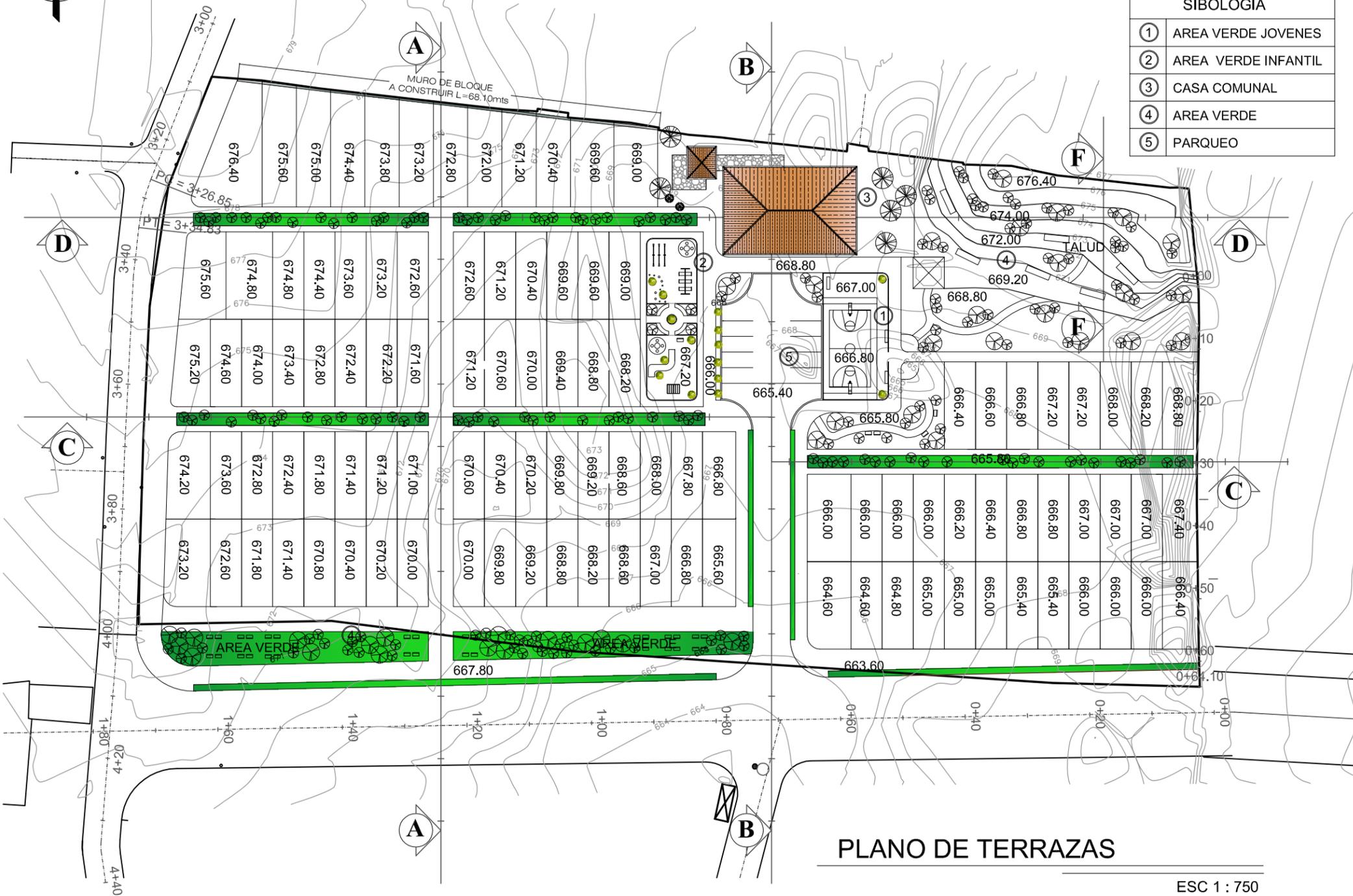
ASESOR
 ARQ. FRANCISCO ALVAREZ

ESCALA INDICADA

PRESENTA
 HERNANDEZ P. ROSSY F.
 RIVAS E. LORENA E.

HOJA
 T-2 02/15





SIBOLOGIA	
①	AREA VERDE JOVENES
②	AREA VERDE INFANTIL
③	CASA COMUNAL
④	AREA VERDE
⑤	PARQUEO

TRABAJO DE GRADUACION

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

TEMA
ANTEPROYECTO
URBANÍSTICO-ARQUITECTÓNICO
PARA LA COMUNIDAD "ALTOS DE SAN FELIPE I", ILOPANGO

CONTENIDO
PLANO DE TERRAZAS

ASESOR
ARQ. FRANCISCO ALVAREZ

ESCALA INDICADA

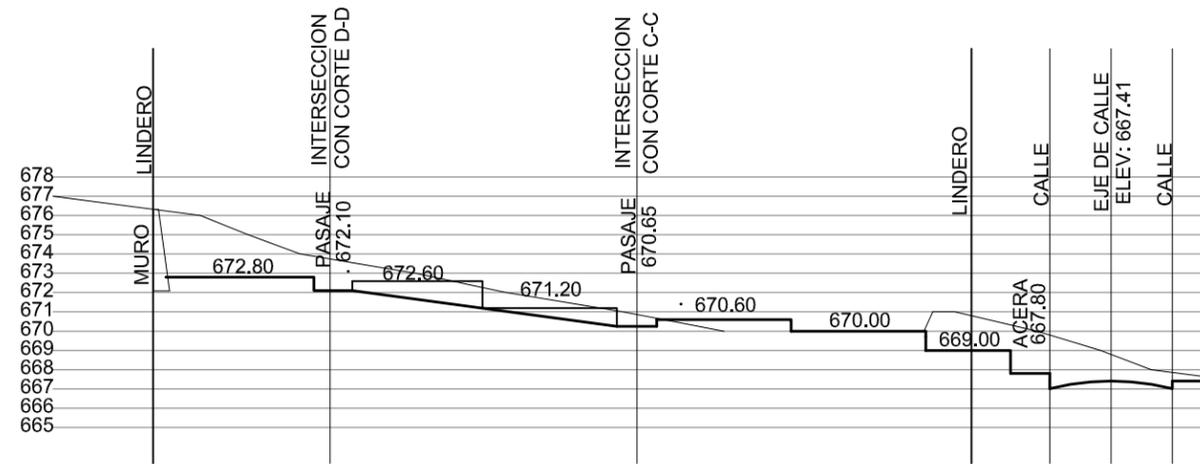
PRESENTA
HERNANDEZ P. ROSSY F.
RIVAS E. LORENA E.

HOJA
TE-1 03/15



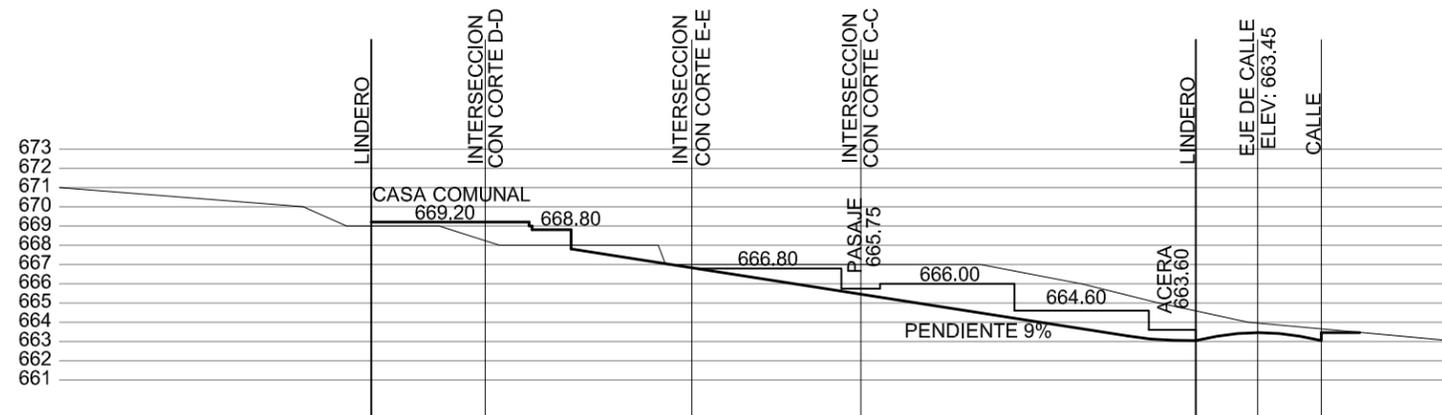
PLANO DE TERRAZAS

ESC 1 : 750



PERFIL A-A

ESC HORIZONTAL 1:750
ESC VERTICAL 1:375



PERFIL B-B

ESC HORIZONTAL 1:750
ESC VERTICAL 1:375

TRABAJO DE GRADUACION

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

TEMA
ANTEPROYECTO URBANÍSTICO-ARQUITECTÓNICO PARA LA COMUNIDAD "ALTOS DE SAN FELIPE I", ILOPANGO

CONTENIDO
PERFILES DEL TERRENO

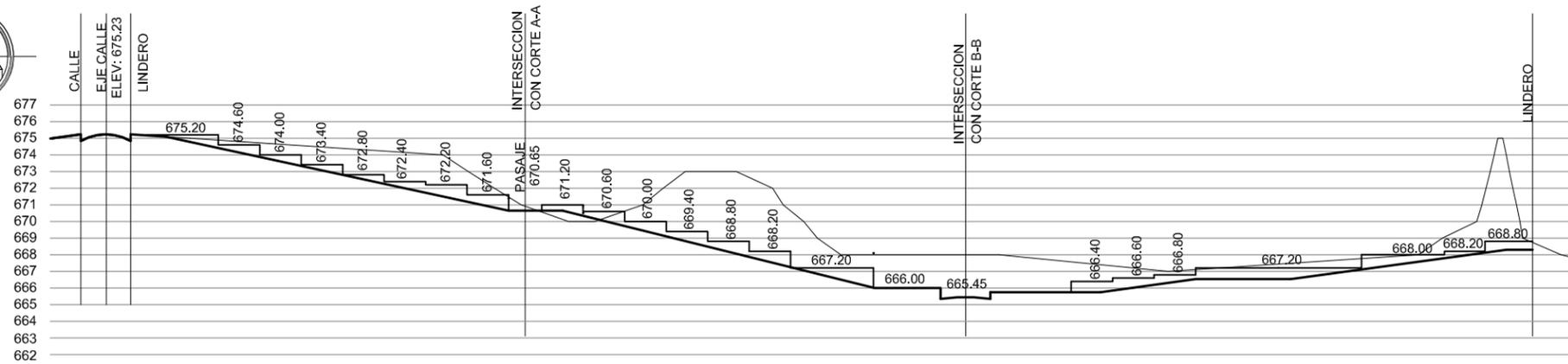
ASESOR
ARQ. FRANCISCO ALVAREZ

ESCALA INDICADA

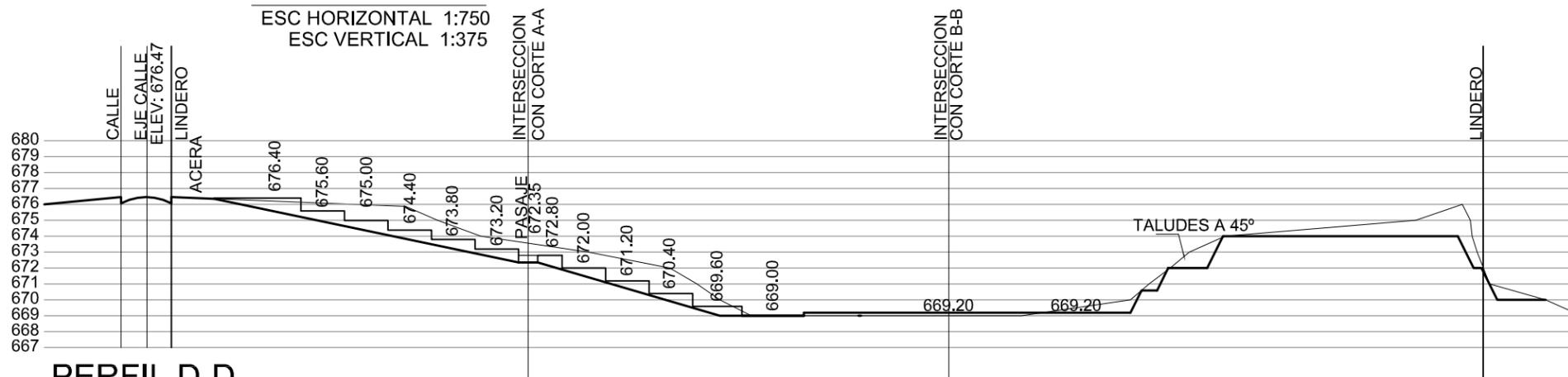
PRESENTA
HERNANDEZ P. ROSSY F.
RIVAS E. LORENA E.

HOJA
TE-2 04/15

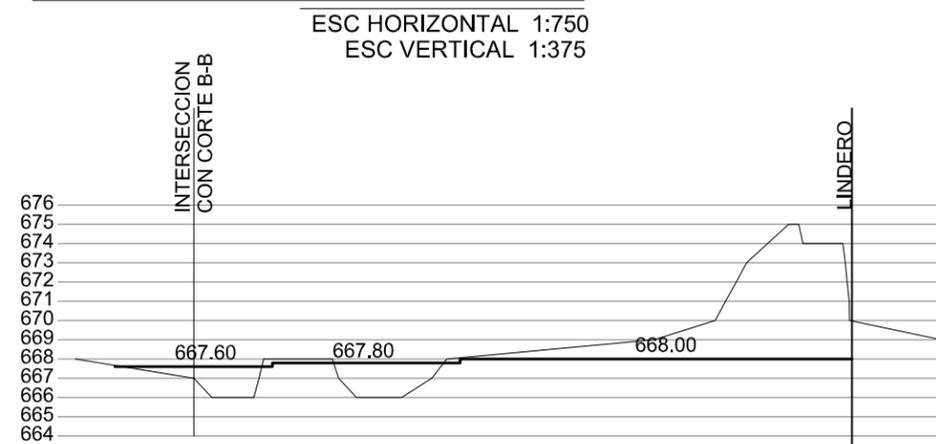




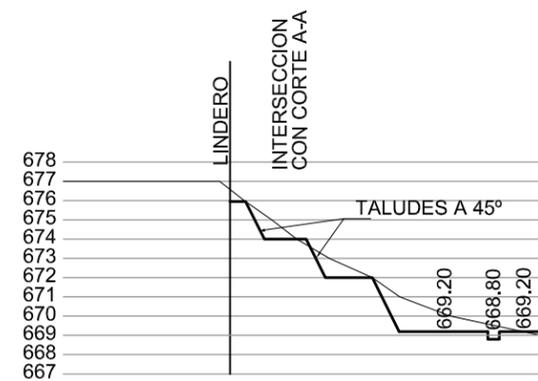
PERFIL C-C



PERFIL D-D



PERFIL E-E



PERFIL F-F

TRABAJO DE GRADUACION

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

TEMA ANTEPROYECTO URBANÍSTICO-ARQUITECTÓNICO PARA LA COMUNIDAD "ALTOS DE SAN FELIPE I", ILOPANGO

CONTENIDO PERFILES DEL TERRENO

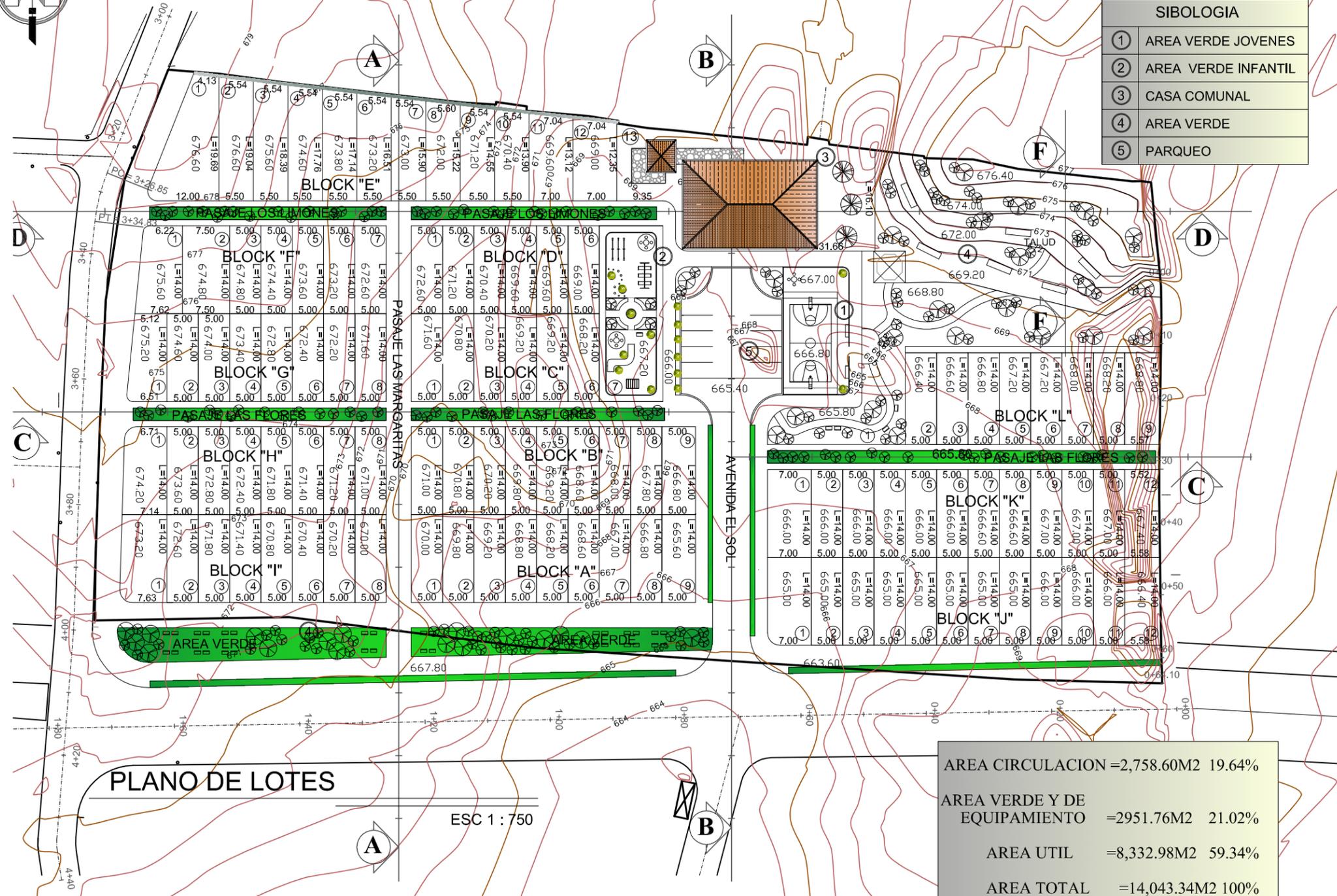
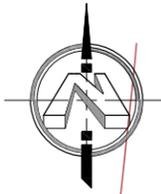
ASESOR ARQ. FRANCISCO ALVAREZ

ESCALA INDICADA

PRESENTA HERNANDEZ P. ROSSY F. RIVAS E. LORENA E.

HOJA TE-3 05/15





SIBOLOGIA	
1	AREA VERDE JOVENES
2	AREA VERDE INFANTIL
3	CASA COMUNAL
4	AREA VERDE
5	PARQUEO

PLANO DE LOTES

ESC 1 : 750

AREA CIRCULACION	=2,758.60M ²	19.64%
AREA VERDE Y DE EQUIPAMIENTO	=2951.76M ²	21.02%
AREA UTIL	=8,332.98M ²	59.34%
AREA TOTAL	=14,043.34M ²	100%

TRABAJO DE GRADUACION

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

TEMA ANTEPROYECTO URBANÍSTICO-ARQUITECTÓNICO PARA LA COMUNIDAD "ALTOS DE SAN FELIPE I", ILOPANGO

CONTENIDO PLANO DE LOTES

ASESOR ARQ. FRANCISCO ALVAREZ

ESCALA GRAFICA

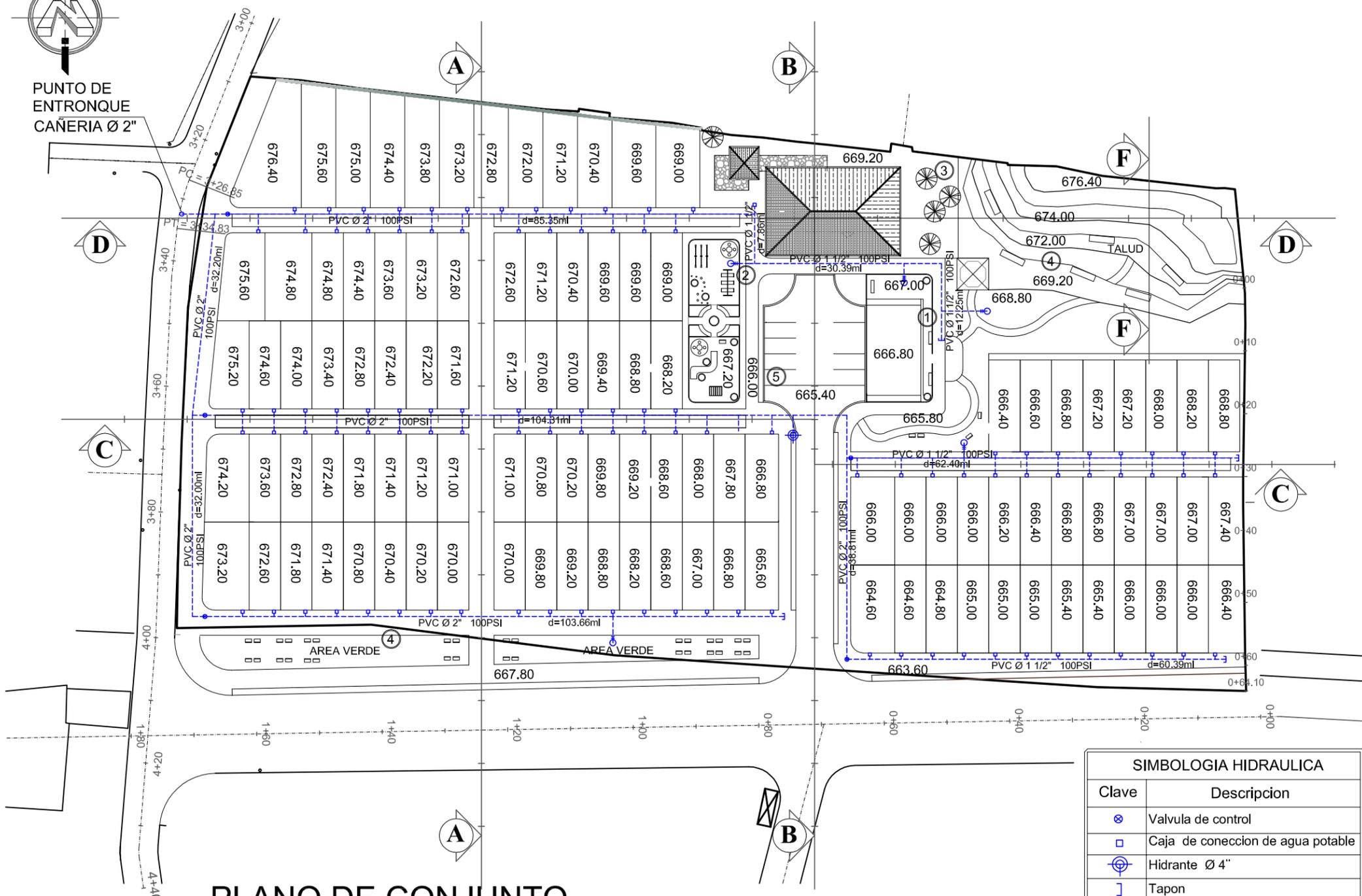
PRESENTA HERNANDEZ P. ROSSY F. RIVAS E. LORENA E.

HOJA LO-1 06/15





PUNTO DE ENTRONQUE CAÑERIA Ø 2"



PLANO DE CONJUNTO
RED DE DISTRIBUCION DE AGUA POTABLE

ESC 1 : 750

SIMBOLOGIA HIDRAULICA	
Clave	Descripcion
	Valvula de control
	Caja de coneccion de agua potable
	Hidrante Ø 4"
	Tapon
	Grifo
	Tuberia de pvc de agua potable

TRABAJO DE GRADUACION

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

TEMA
ANTEPROYECTO URBANÍSTICO-ARQUITECTÓNICO PARA LA COMUNIDAD "ALTOS DE SAN FELIPE I", ILOPANGO

CONTENIDO
REDES HIDRAULICAS

ASESOR

ARQ. FRANCISCO ALVAREZ

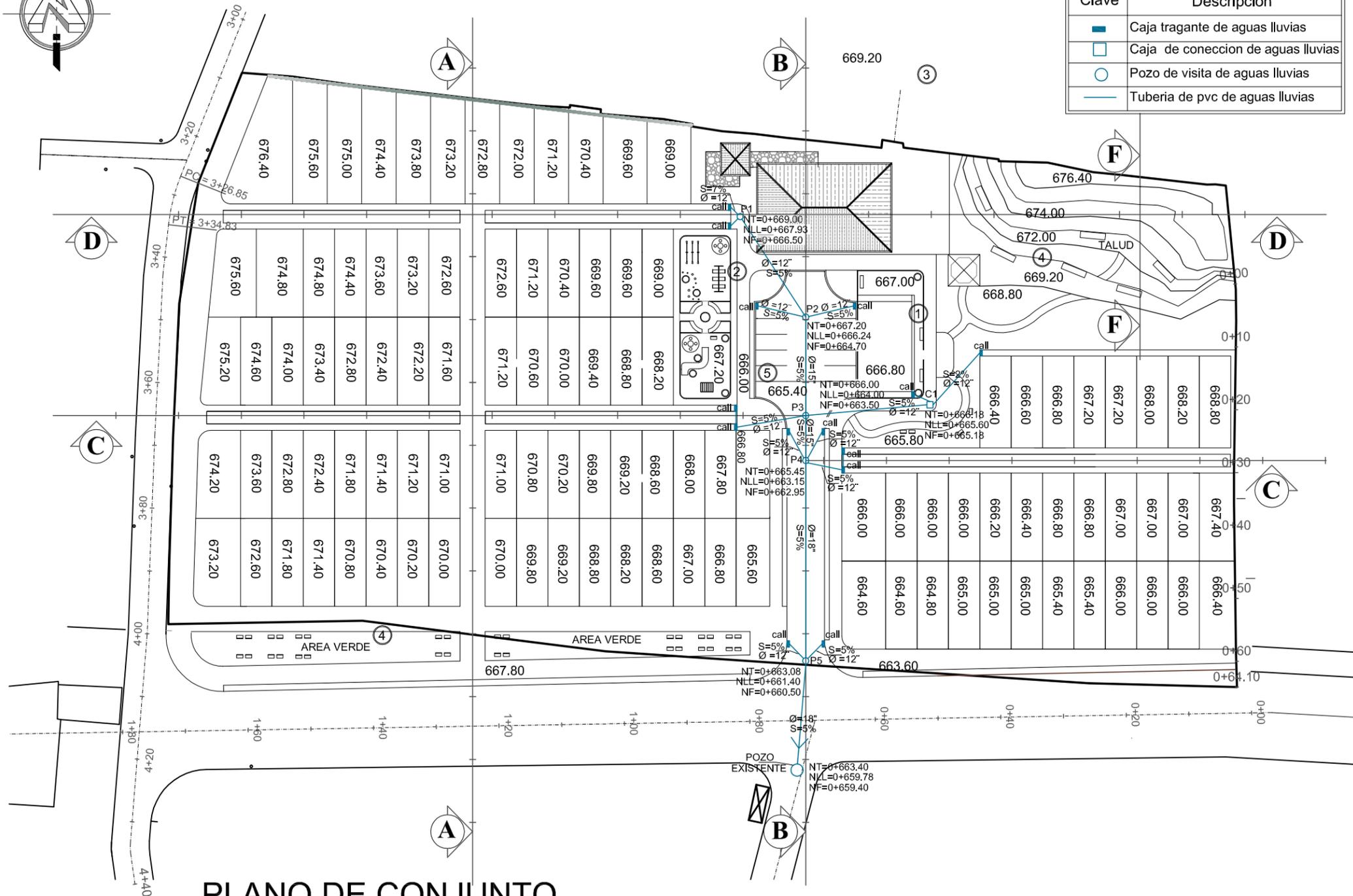
ESCALA INDICADA

PRESENTA

HERNANDEZ P. ROSSY F.
RIVAS E. LORENA E.

HOJA
HI-1 07/15





SIMBOLOGIA HIDRAULICA	
Clave	Descripcion
	Caja tragante de aguas lluvias
	Caja de coneccion de aguas lluvias
	Pozo de visita de aguas lluvias
	Tuberia de pvc de aguas lluvias

PLANO DE CONJUNTO
RED DE DISTRIBUCION DE AGUAS LLUVIAS ESC 1 : 750

TRABAJO DE GRADUACION

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
 ESCUELA DE ARQUITECTURA

TEMA
 ANTEPROYECTO URBANÍSTICO-ARQUITECTÓNICO PARA LA COMUNIDAD "ALTOS DE SAN FELIPE I", ILOPANGO

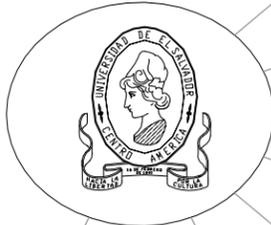
CONTENIDO
 REDES HIDRAULICAS

ASESOR
 ARQ. FRANCISCO ALVAREZ

ESCALA INDICADA

PRESENTA
 HERNANDEZ P. ROSSY F.
 RIVAS E. LORENA E.

HOJA
 HI-2 08/15



TRABAJO DE GRADUACION

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

TEMA
ANTEPROYECTO URBANÍSTICO-ARQUITECTÓNICO PARA LA COMUNIDAD "ALTOS DE SAN FELIPE I", ILOPANGO

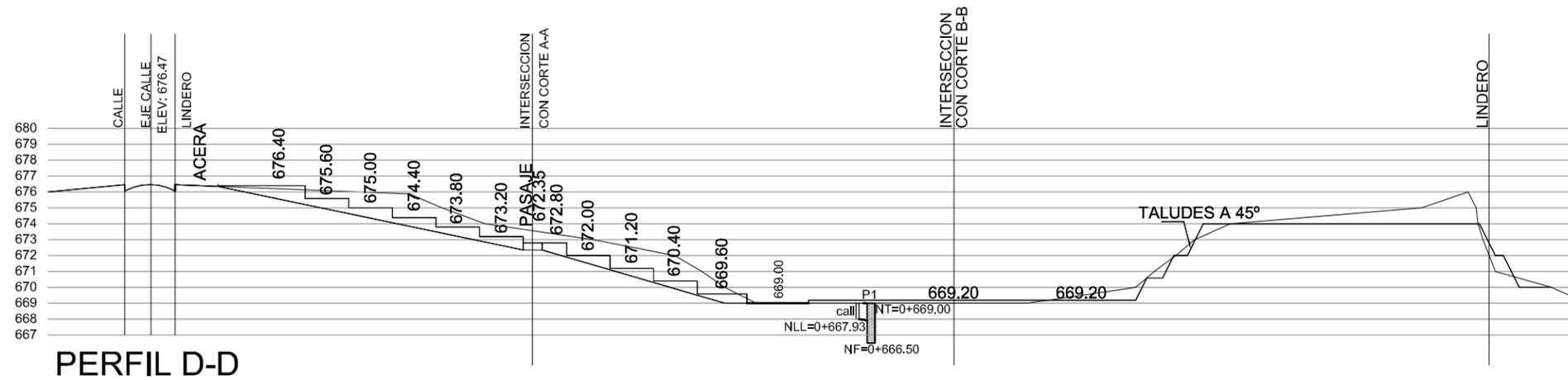
CONTENIDO
REDES HIDRAULICAS

ASESOR
ARQ. FRANCISCO ALVAREZ

ESCALA INDICADA

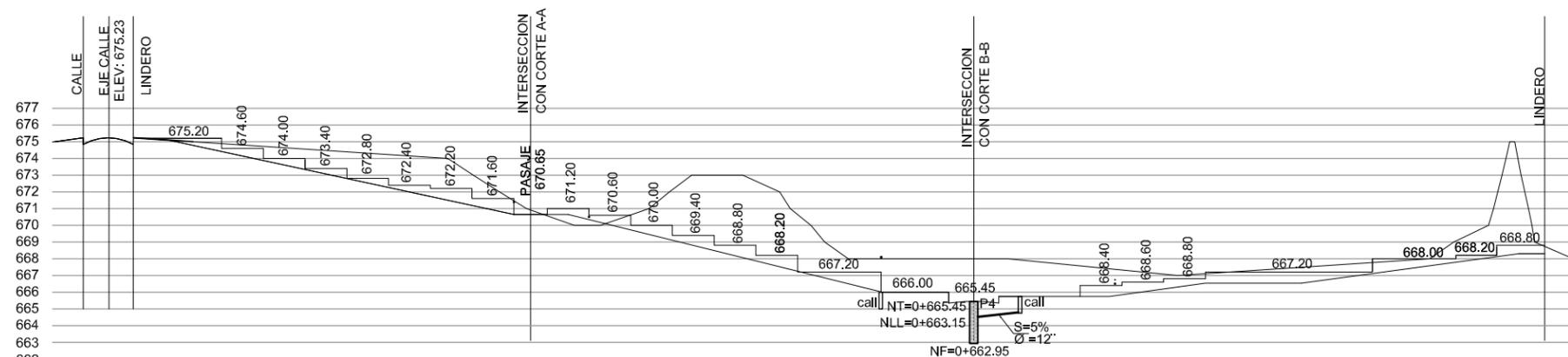
PRESENTA
HERNANDEZ P. ROSSY F.
RIVAS E. LORENA E.

HOJA
HI-3 09/15



PERFIL D-D

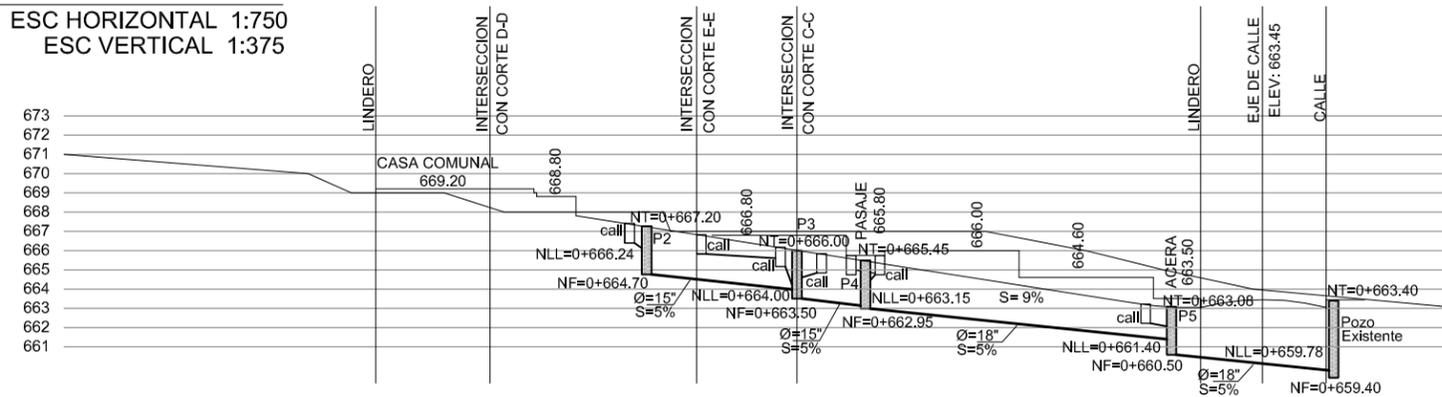
ESC HORIZONTAL 1:750
ESC VERTICAL 1:375



PERFIL C-C

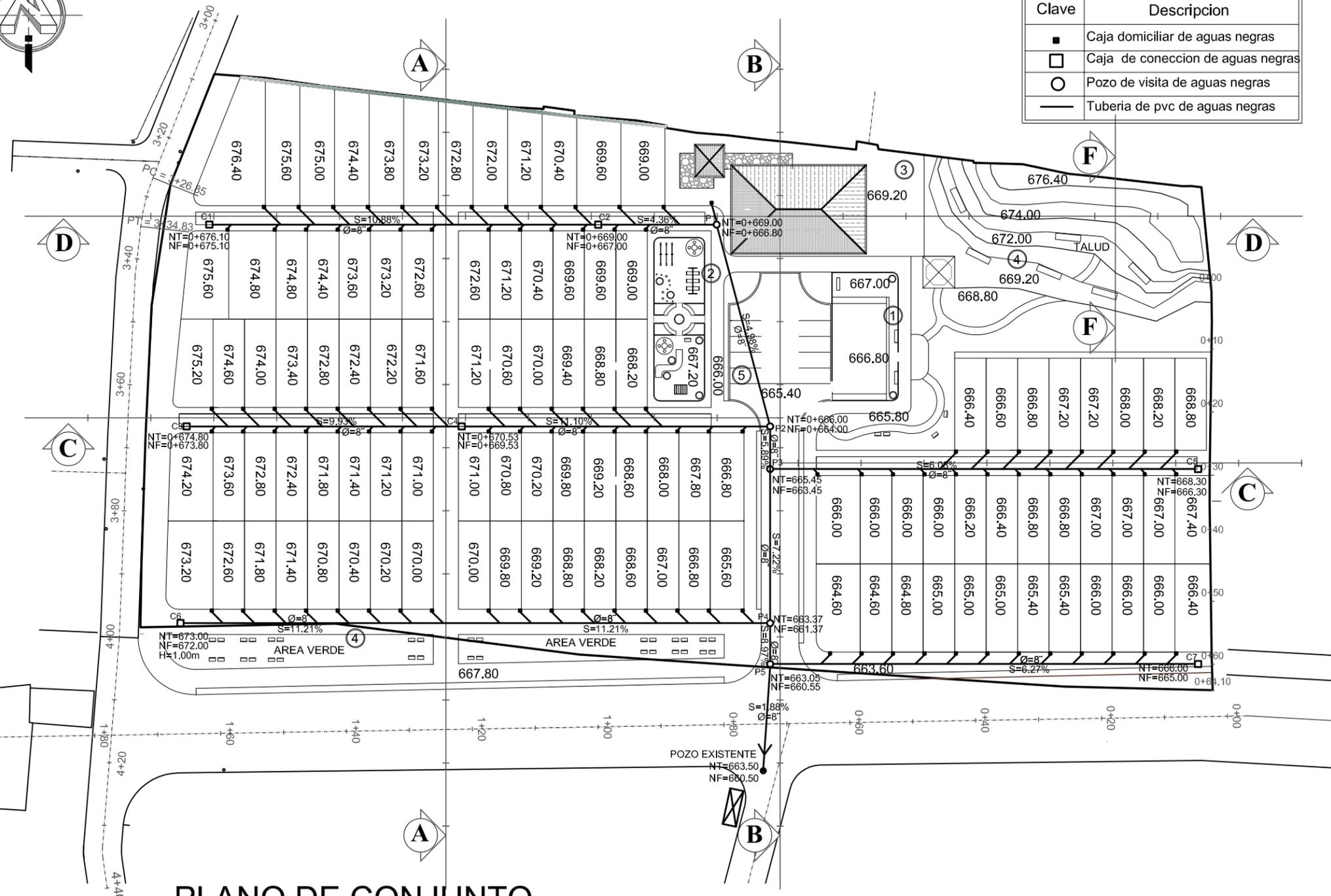
ESC HORIZONTAL 1:750
ESC VERTICAL 1:375

SIMBOLOGIA HIDRAULICA	
Clave	Descripcion
	Caja tragante de aguas lluvias
	Pozo de visita de aguas lluvias
	Tuberia de pvc de aguas lluvias



PERFIL B-B

ESC HORIZONTAL 1:750
ESC VERTICAL 1:375



SIMBOLOGIA HIDRAULICA	
Clave	Descripcion
■	Caja domiciliar de aguas negras
□	Caja de coneccion de aguas negras
○	Pozo de visita de aguas negras
—	Tuberia de pvc de aguas negras

PLANO DE CONJUNTO
RED DE DISTRIBUCION DE AGUAS NEGRAS

ESC 1 : 750

TRABAJO DE GRADUACION

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
 ESCUELA DE ARQUITECTURA

TEMA
 ANTEPROYECTO URBANÍSTICO-ARQUITECTÓNICO PARA LA COMUNIDAD "ALTOS DE SAN FELIPE I", ILOPANGO

CONTENIDO
 REDES HIDRAULICAS

ASESOR

ARQ. FRANCISCO ALVAREZ

ESCALA GRAFICA

PRESENTA

HERNANDEZ P. ROSSY F.
 RIVAS E. LORENA E.

HOJA
 HI-4 10/15



TRABAJO DE GRADUACION

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

TEMA
ANTEPROYECTO URBANÍSTICO-ARQUITECTÓNICO PARA LA COMUNIDAD "ALTOS DE SAN FELIPE I", ILOPANGO

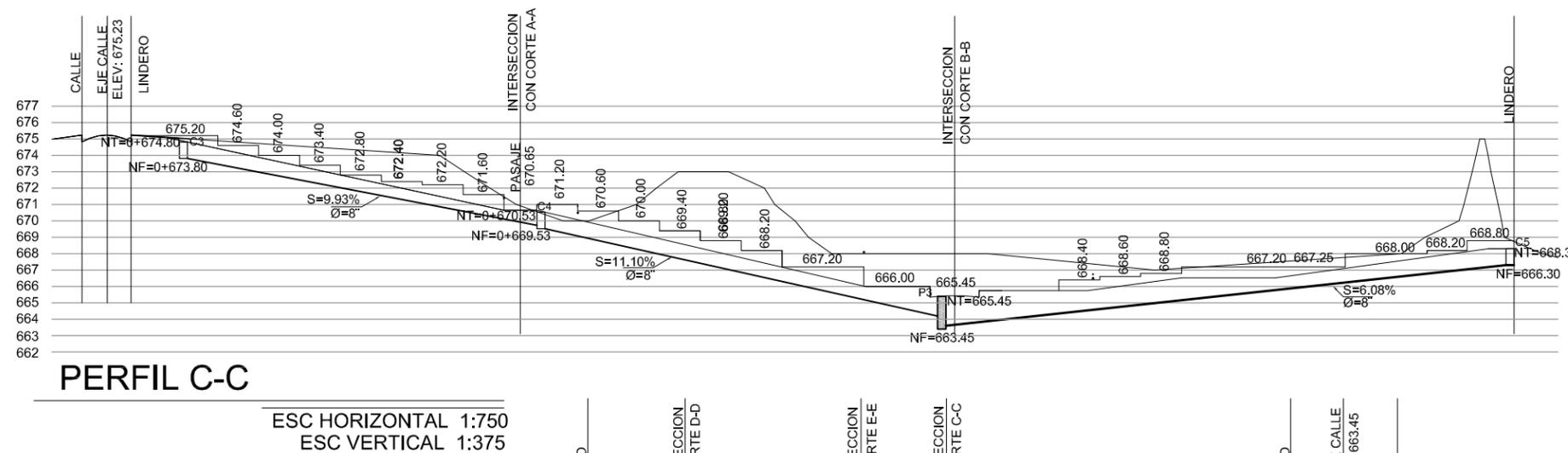
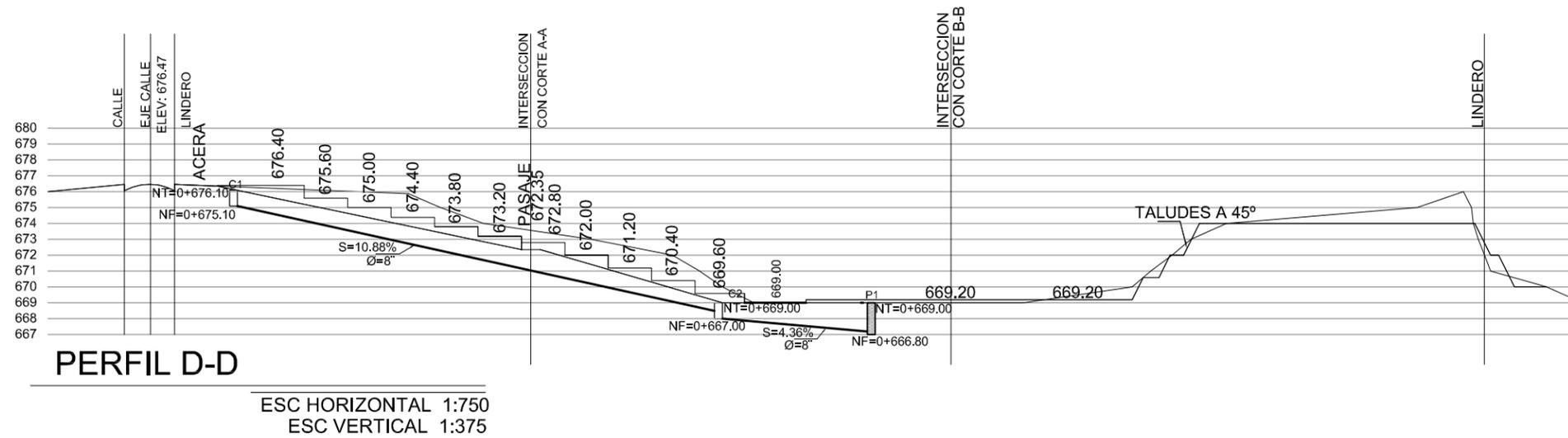
CONTENIDO
REDES HIDRAULICAS

ASESOR
ARQ. FRANCISCO ALVAREZ

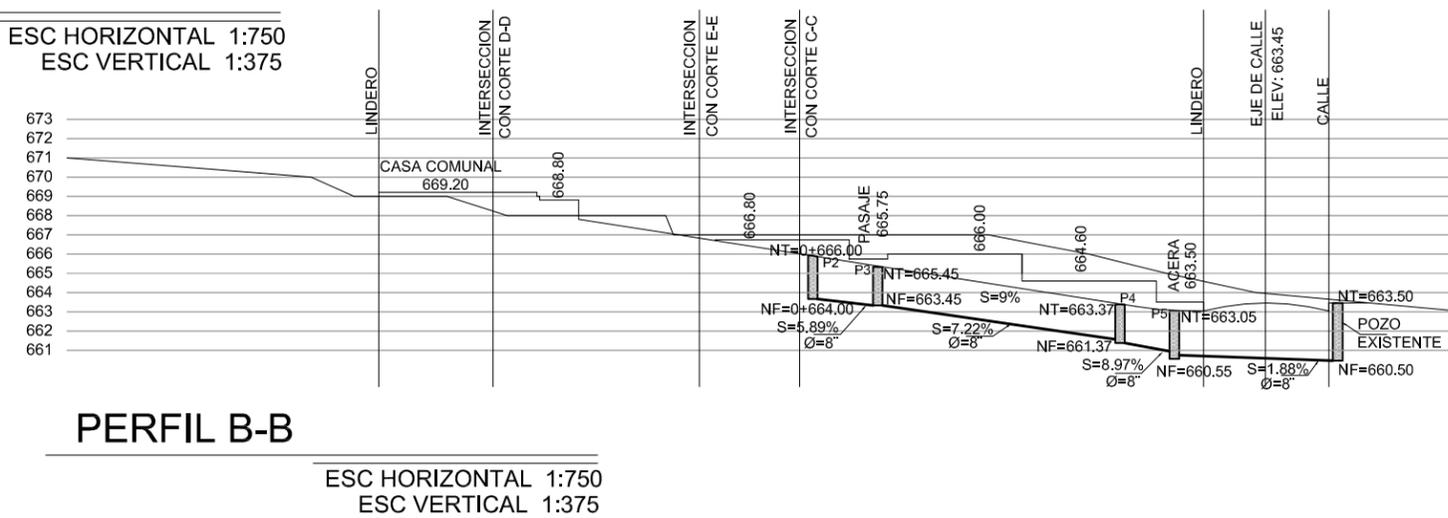
ESCALA GRAFICA

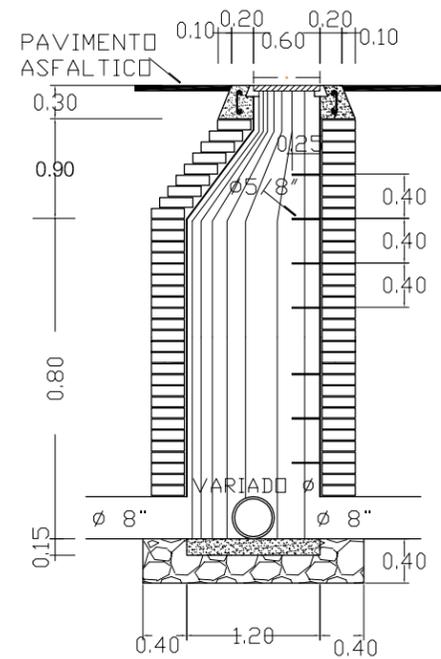
PRESENTA
HERNANDEZ P. ROSSY F.
RIVAS E. LORENA E.

HOJA
HI-5 11/15

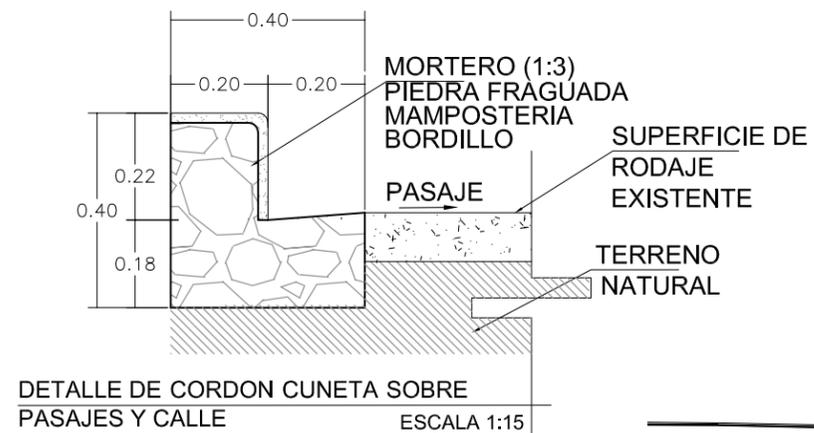


SIMBOLOGIA HIDRAULICA	
Clave	Descripcion
	Caja de coneccion de aguas negras
	Pozo de visita de aguas negras
	Tuberia de pvc de aguas negras

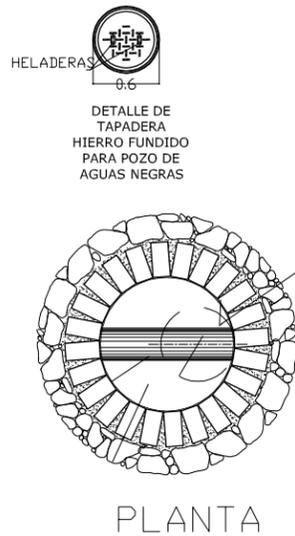




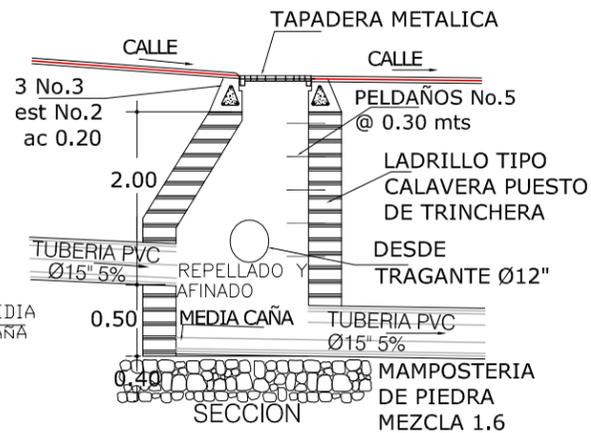
DETALLE POZO DE AGUAS NEGRAS # 4 SIN ESC



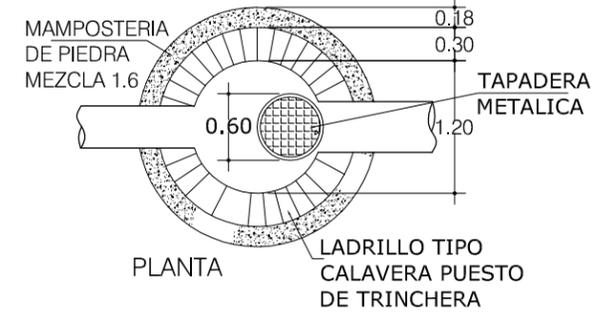
DETALLE DE CORDON CUNETA SOBRE PASAJES Y CALLE ESCALA 1:15



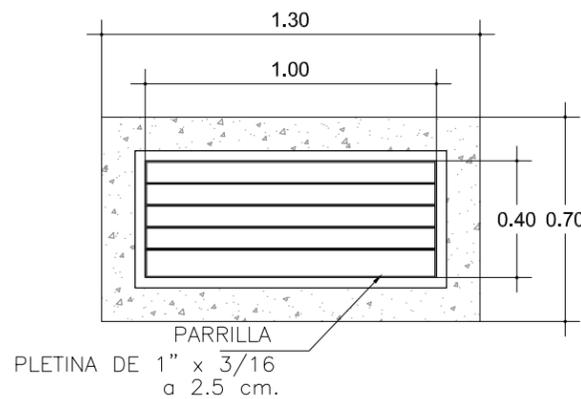
PLANTA



DETALLE DE POZO DE VISITA #3 PARA AGUAS LLUVIAS SIN ESC

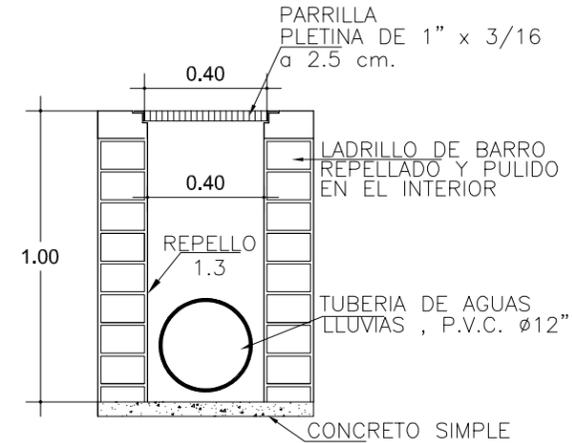


PLANTA



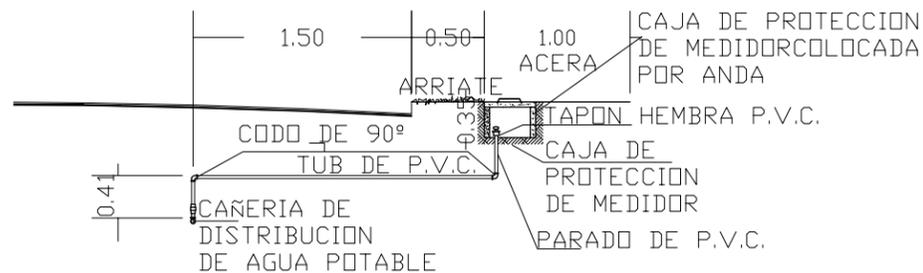
CAJA TRAGANTE AGUAS LLUVIAS

ESC 1 :25



SECCION CAJA PARRILLA

ESC 1 :25



DETALLE DE CONEXION DOMICILIAR DE AGUA POTABLE SIN ESCALA

TRABAJO DE GRADUACION

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

TEMA ANTEPROYECTO URBANÍSTICO-ARQUITECTÓNICO PARA LA COMUNIDAD "ALTOS DE SAN FELIPE I", ILOPANGO

CONTENIDO
DETALLES HIDRAULICOS

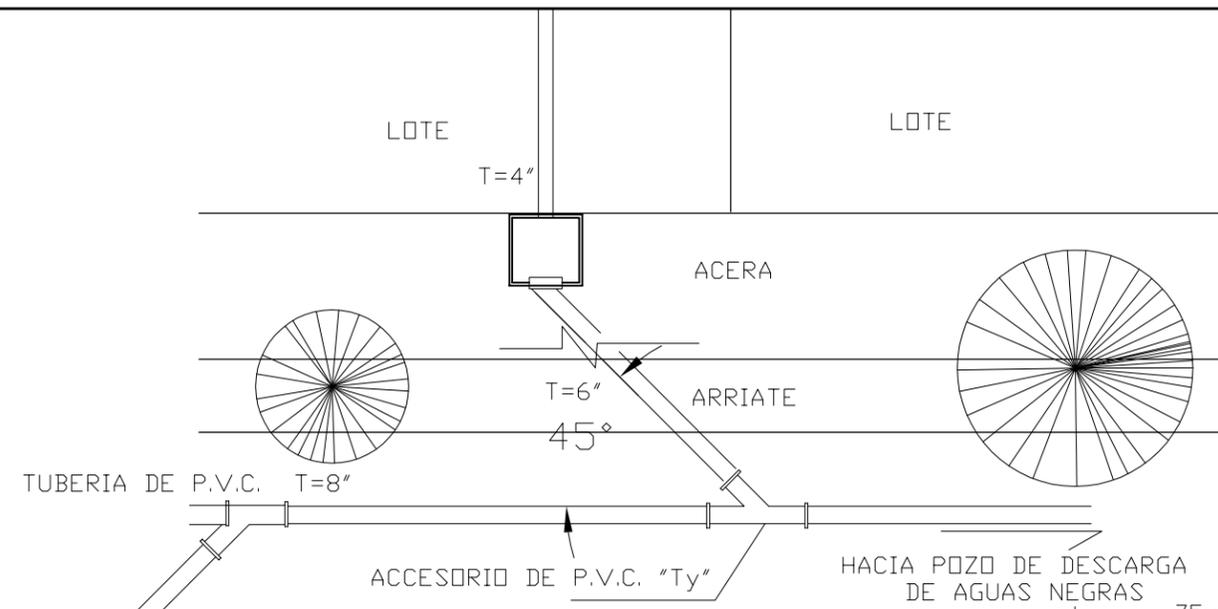
ASESOR
ARQ. FRANCISCO ALVAREZ

ESCALA INDICADA

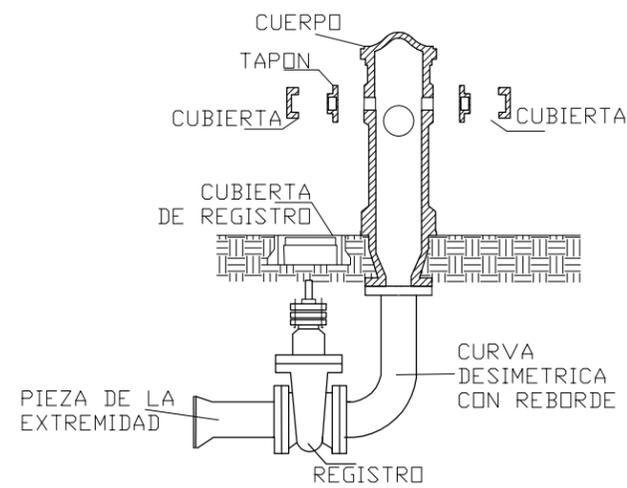
PRESENTA
HERNANDEZ P. ROSSY F.
RIVAS E. LORENA E.

HOJA
DE-1 12/15

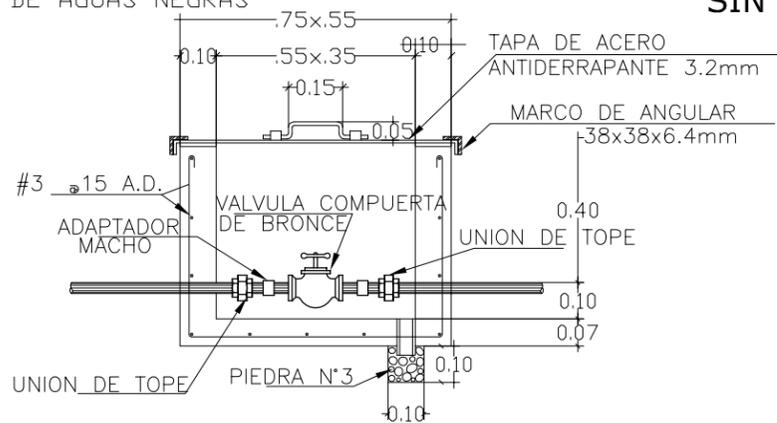




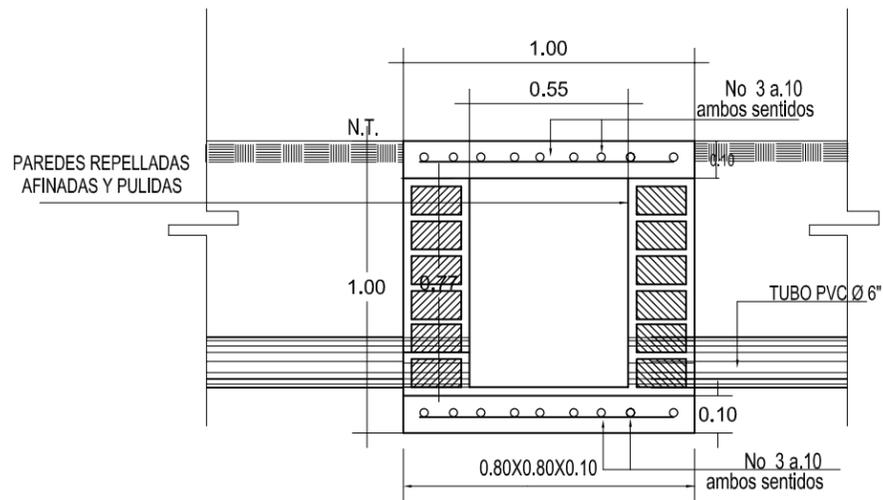
DETALLE DOMICILIAR DE CONEXION DE TUBERIA DE AGUAS NEGRAS SIN ESCALA



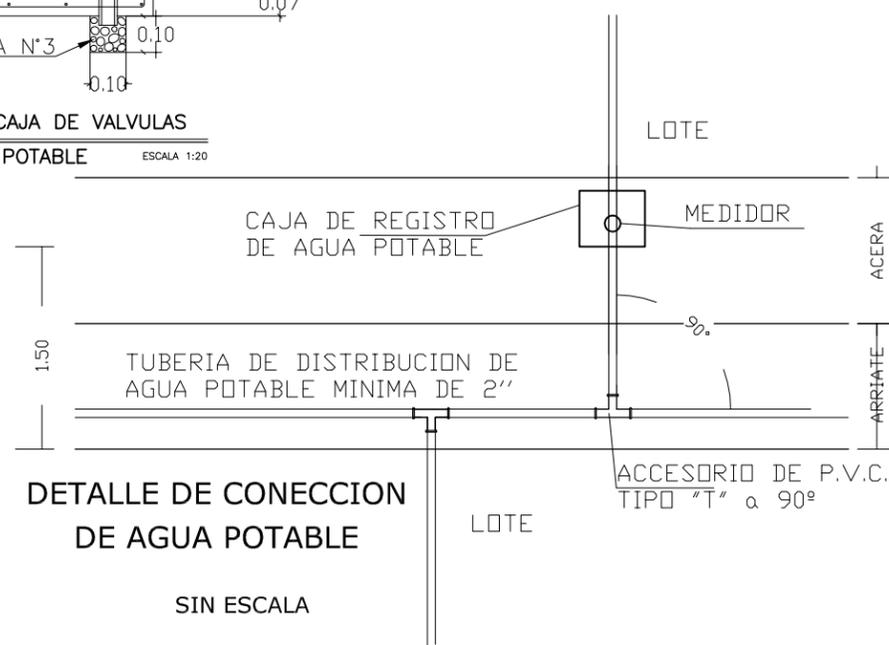
DETALLE HIDRANTE DE COLUMNA SIN ESCALA



DETALLE CAJA DE VALVULAS DE AGUA POTABLE ESCALA 1:20



DETALLE TIPICO DE CAJA DE REGISTRO PARA AGUAS NEGRAS ESC 1:25



DETALLE DE CONECCION DE AGUA POTABLE SIN ESCALA

TRABAJO DE GRADUACION

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA ESCUELA DE ARQUITECTURA

TEMA ANTEPROYECTO URBANÍSTICO-ARQUITECTÓNICO PARA LA COMUNIDAD "ALTOS DE SAN FELIPE I", ILOPANGO

CONTENIDO DETALLES HIDRAULICOS

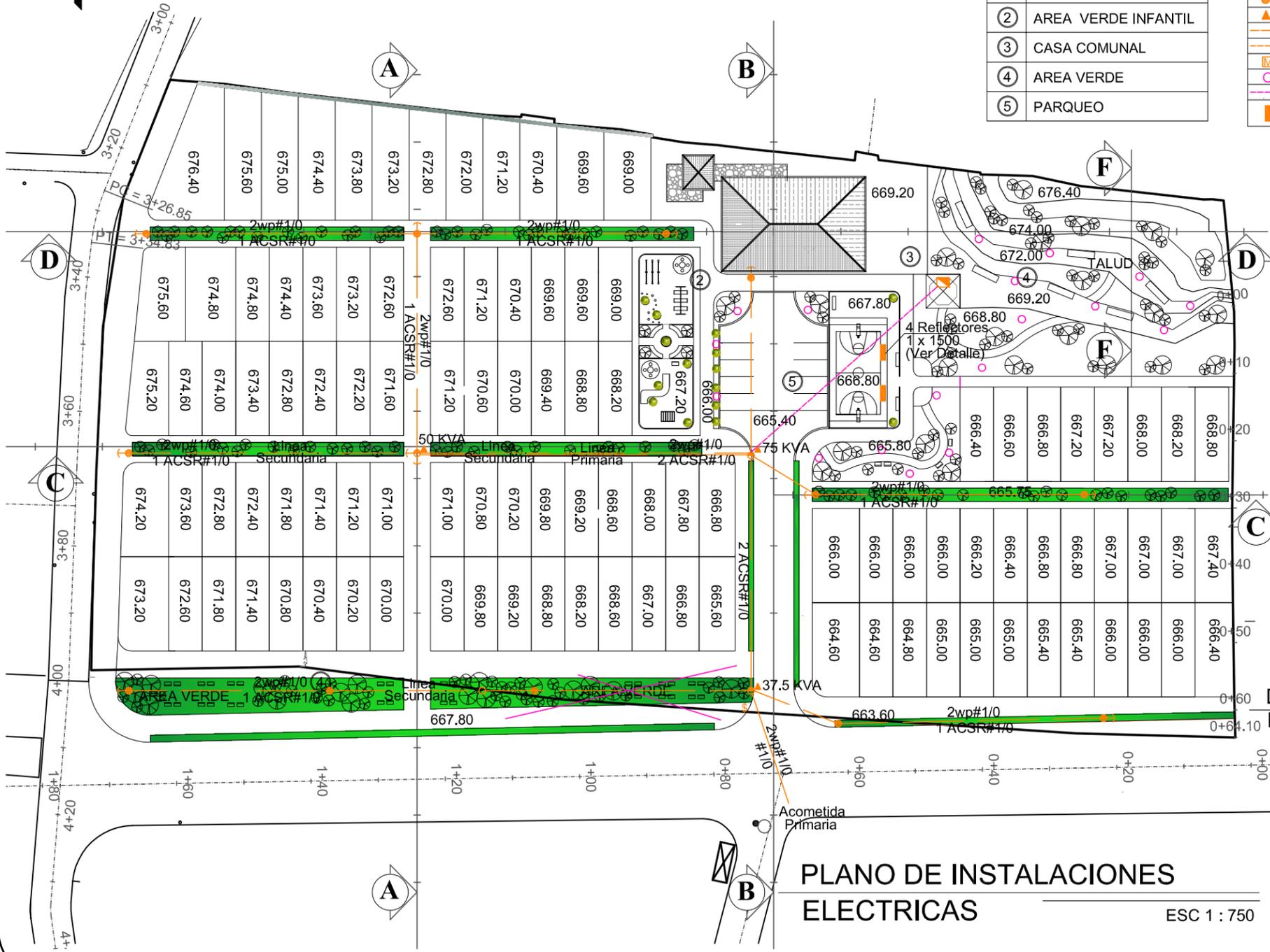
ASESOR ARQ. FRANCISCO ALVAREZ

ESCALA INDICADA

PRESENTA HERNANDEZ P. ROSSY F. RIVAS E. LORENA E.

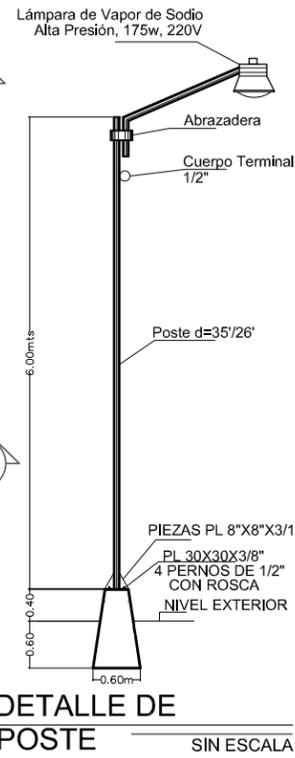
HOJA DE-2 13/15





SIBOLOGIA	
①	AREA VERDE JOVENES
②	AREA VERDE INFANTIL
③	CASA COMUNAL
④	AREA VERDE
⑤	PARQUEO

SIBOLOGIA	
○	POSTE LINEA PRIMARIA 35'
●	POSTE LINEA SECUNDARIA 26'
▲	TRANSFORMADOR
—	LINEA PRIMARIA
- - -	LINEA SECUNDARIA
⊞	MEDIDOR
⊞	LUMINARIA DECORATIVA 220V
—	LINEA SUBTERRANEA
⊞	REFLECTOR 1500w 220V HALURO METALICO



PLANO DE INSTALACIONES ELECTRICAS

ESC 1 : 750

TRABAJO DE GRADUACION

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

TEMA
ANTEPROYECTO
URBANÍSTICO-ARQUITECTÓNICO
PARA LA COMUNIDAD "ALTOS DE SAN FELIPE I", ILOPANGO

CONTENIDO
PLANO DE INSTALACIONES ELECTRICAS

ASESOR

ARQ. FRANCISCO ALVAREZ

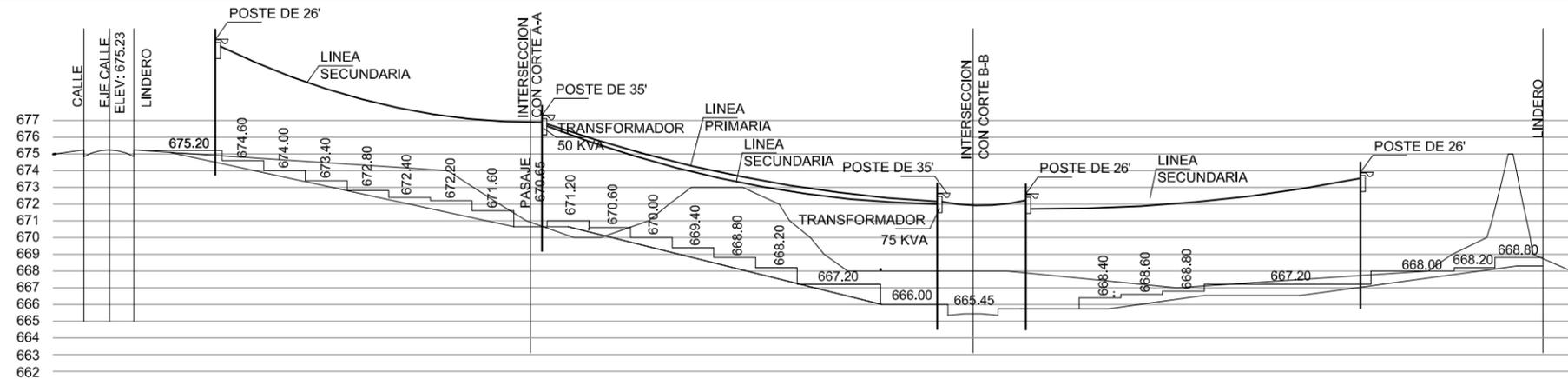
ESCALA INDICADA

PRESENTA

HERNANDEZ P. ROSSY F.
RIVAS E. LORENA E.

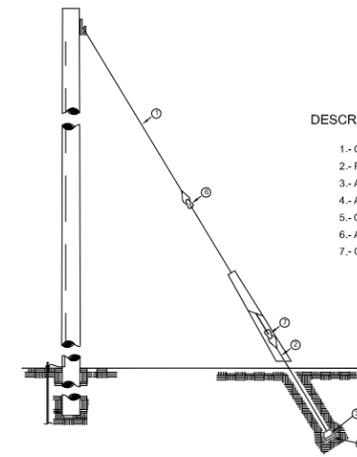
HOJA
EL-1 14/15





PERFIL C-C

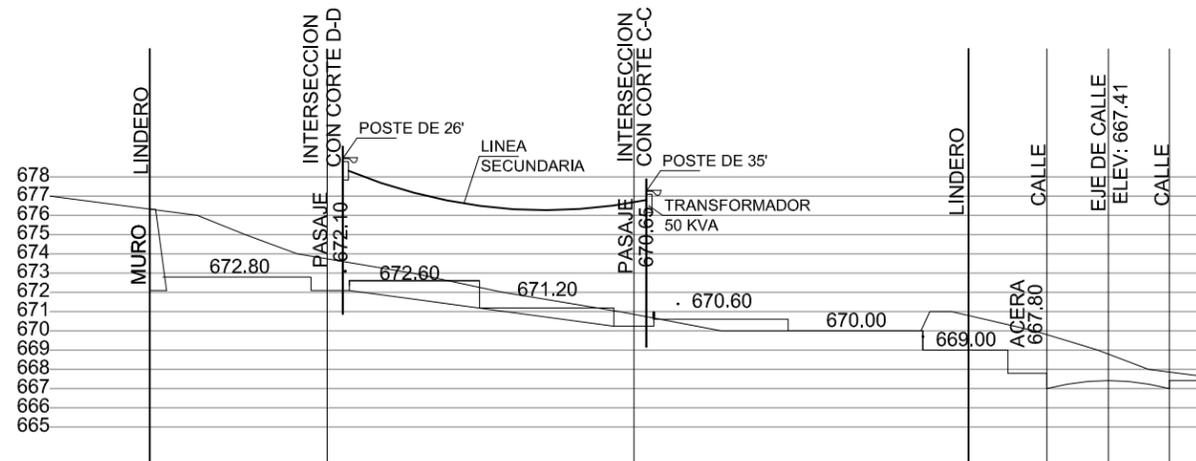
ESC HORIZONTAL 1:750
ESC VERTICAL 1:375



DESCRIPCION EN RETENIDA

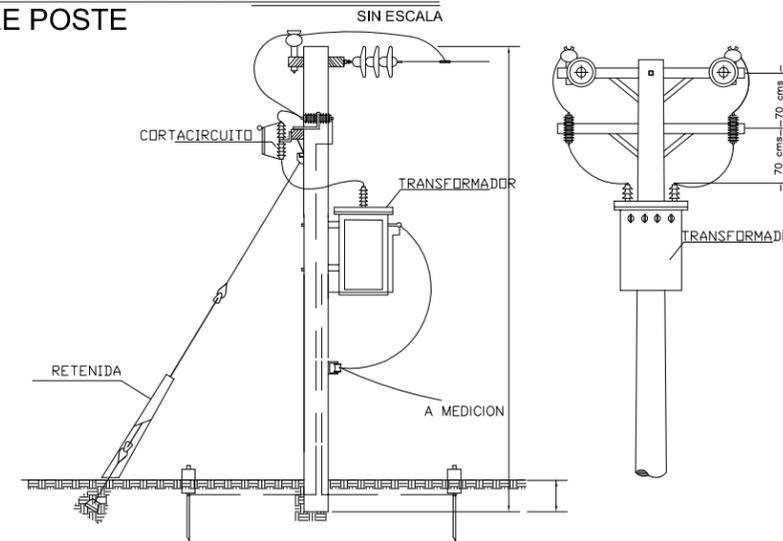
- 1.- CABLE DE ACERO GALVANIZADO 7/16"
- 2.- PERNO "1PA"
- 3.- ANCLA CONICA DE CONCRETO
- 4.- ARANDELA 2PC
- 5.- GRAPA PARALELA
- 6.- AISLADOR TIPO PINA
- 7.- GUARDA CABO 7/16"

DETALLE DE RETENIDA SOBRE POSTE



PERFIL A-A

ESC HORIZONTAL 1:750
ESC VERTICAL 1:375



DETALLE DE TRANSFORMADOR SOBRE POSTE

SIN ESCALA

TRABAJO DE GRADUACION

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

TEMA ANTEPROYECTO URBANÍSTICO-ARQUITECTÓNICO PARA LA COMUNIDAD "ALTOS DE SAN FELIPE I", ILOPANGO

CONTENIDO
PERFILES DEL TERRENO

ASESOR
ARQ. FRANCISCO ALVAREZ

ESCALA INDICADA

PRESENTA
HERNANDEZ P. ROSSY F.
RIVAS E. LORENA E.

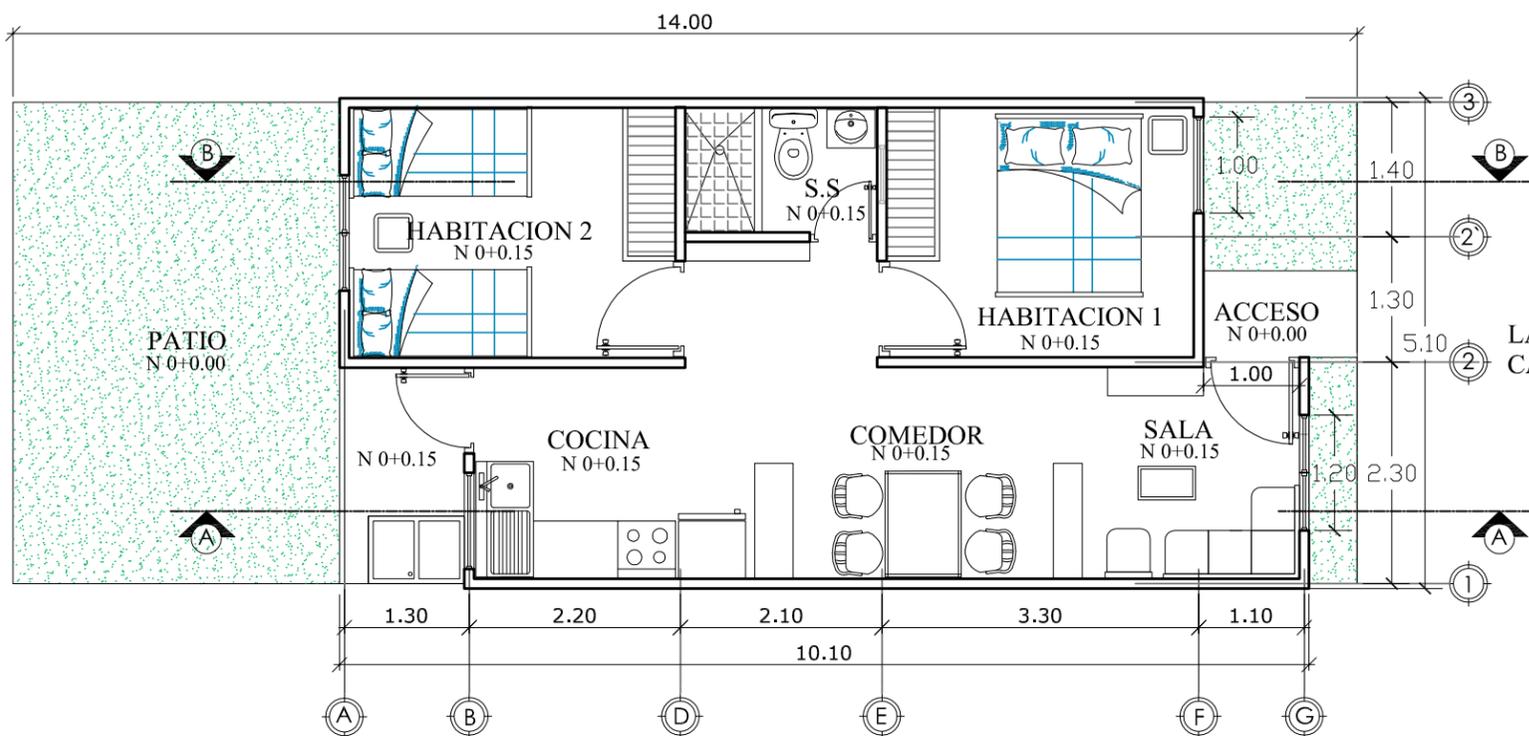
HOJA
EL-2 15/15



5.1.2 DISEÑO DE VIVIENDA

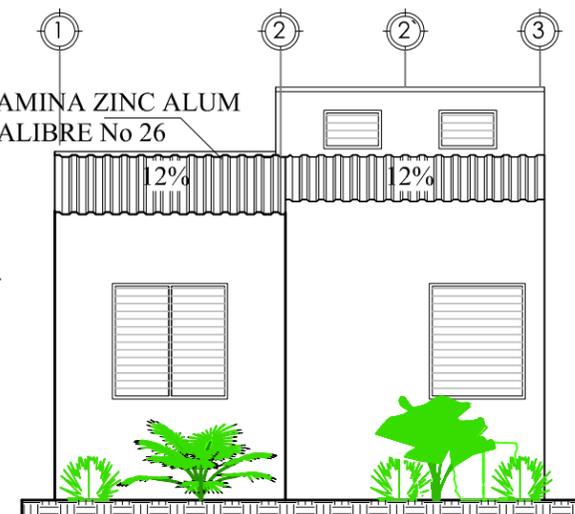
- 1/7 A-1 Planta Arquitectonica, Fachadas y Corte.
- 2/7 A-2 Planta de techos y Corte.
- 3/7 A-3 Propuesta de ampliación.
- 4/7 A-4 Planta de Acabados
- 8/7 E-1 Planta de Fundaciones y Plano Estructural de Techos.
- 6/7 H-1 Instalaciones Hidráulicas.
- 7/7 EL-1 Instalaciones Eléctricas.
- Perspectivas





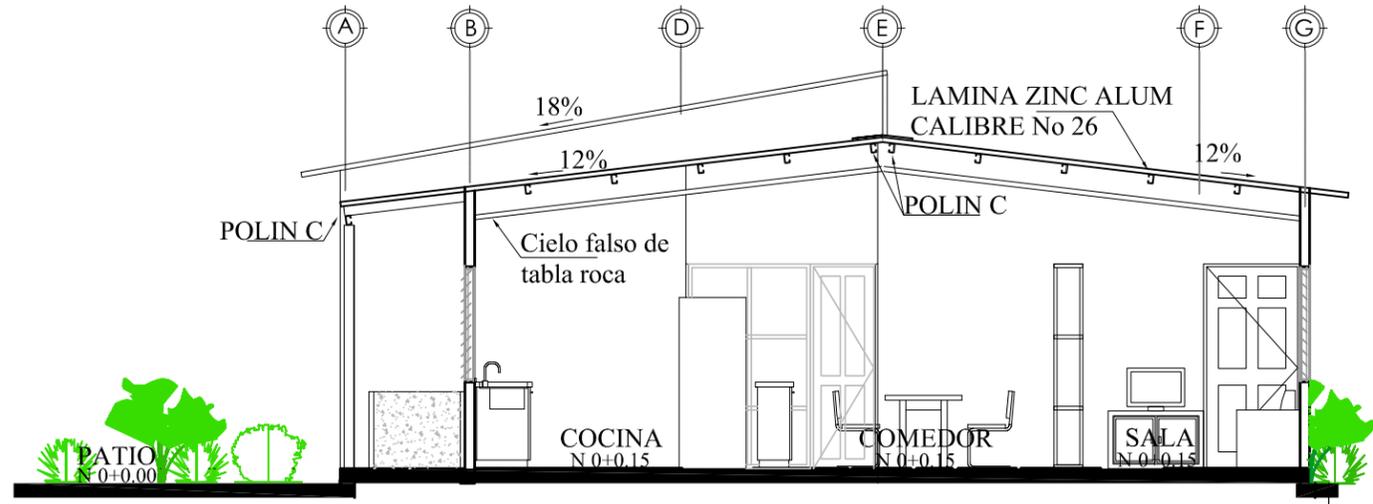
PLANTA ARQUITECTONICA

ESC 1:75



FACHADA PRINCIPAL

ESC 1:75



CORTE A-A

ESC 1:75



FACHADA POSTERIOR

ESC 1:75

TRABAJO DE GRADUACION

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

TEMA
ANTEPROYECTO URBANÍSTICO-ARQUITECTÓNICO PARA LA COMUNIDAD "ALTOS DE SAN FELIPE I", ILOPANGO

CONTENIDO
Planta Arquitectónica, Fachadas y Corte

ASESOR

ARQ. FRANCISCO ALVAREZ

ESCALA INDICADA

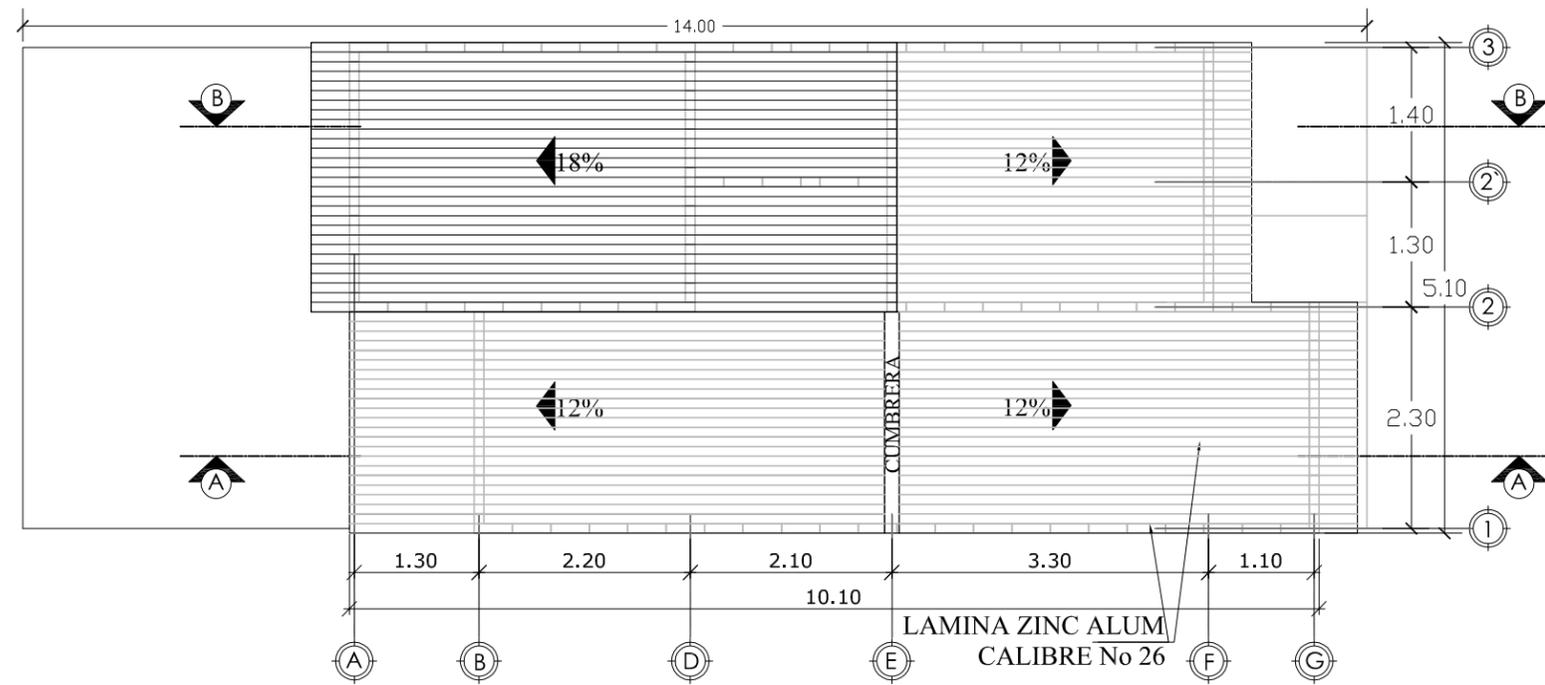
PRESENTA

HERNANDEZ P. ROSSY F.
RIVAS E. LORENA E.

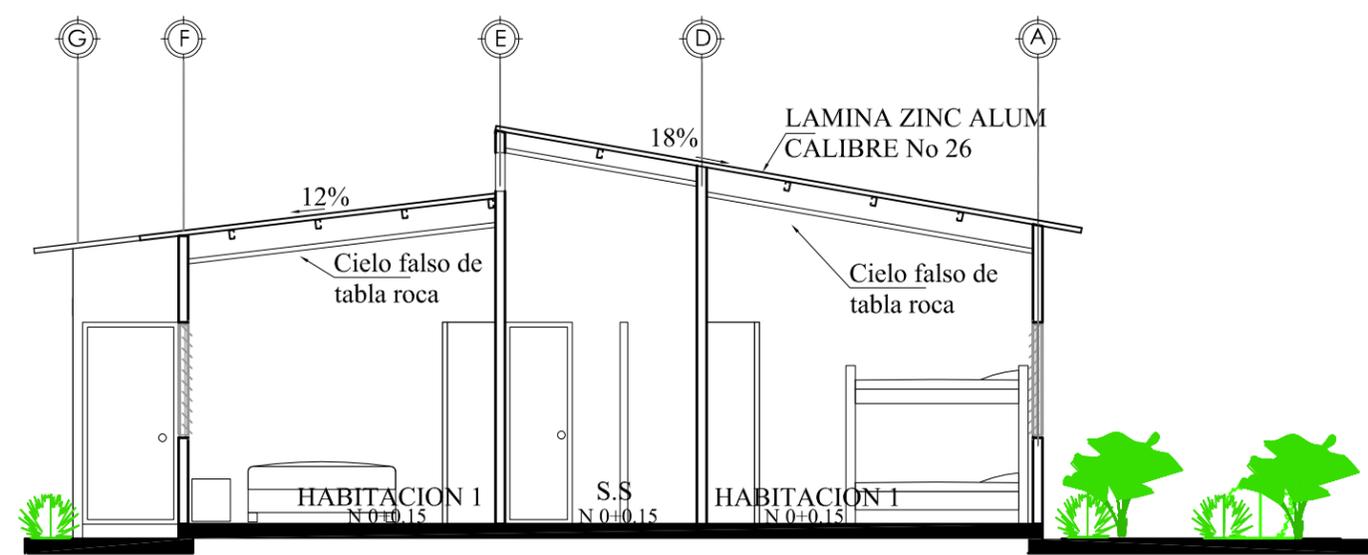
HOJA

A-1 1/7

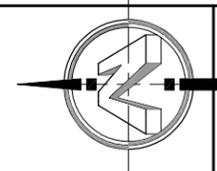




PLANTA DE TECHOS
ESC 1:75



CORTE B-B
ESC 1:75



TRABAJO DE GRADUACION

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

TEMA ANTEPROYECTO URBANÍSTICO-ARQUITECTÓNICO PARA LA COMUNIDAD "ALTOS DE SAN FELIPE I", ILOPANGO

CONTENIDO
Planta de techos y Corte

ASESOR

ARQ. FRANCISCO ALVAREZ

ESCALA INDICADA

PRESENTA

HERNANDEZ P. ROSSY F.
RIVAS E. LORENA E.

HOJA

A-2 2/7



TRABAJO DE GRADUACION

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

TEMA
ANTEPROYECTO URBANÍSTICO-ARQUITECTÓNICO PARA LA COMUNIDAD "ALTOS DE SAN FELIPE I", ILOPANGO

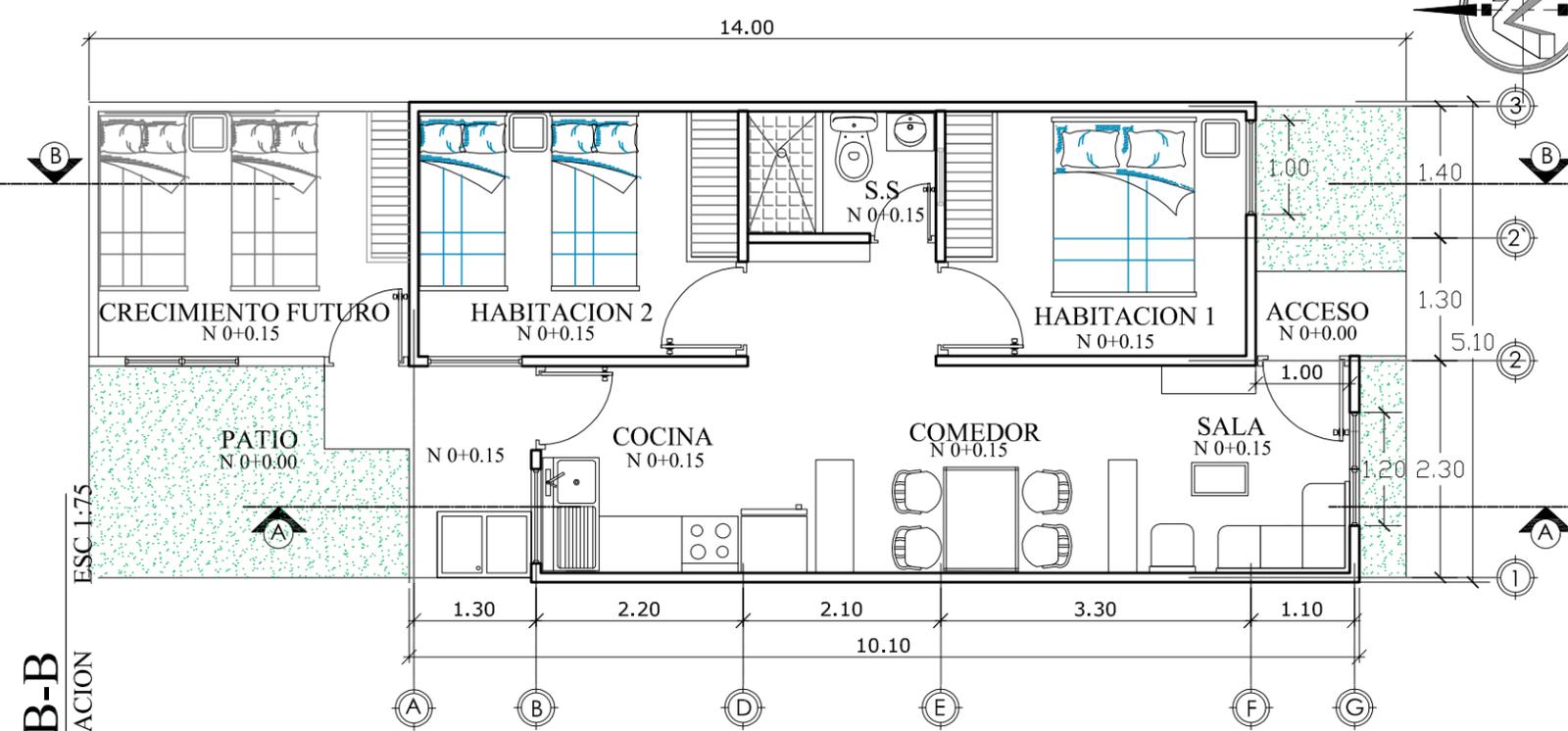
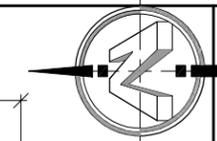
CONTENIDO
Propuesta de Ampliación

ASESOR
ARQ. FRANCISCO ALVAREZ

ESCALA INDICADA

PRESENTA
HERNANDEZ P. ROSSY F.
RIVAS E. LORENA E.

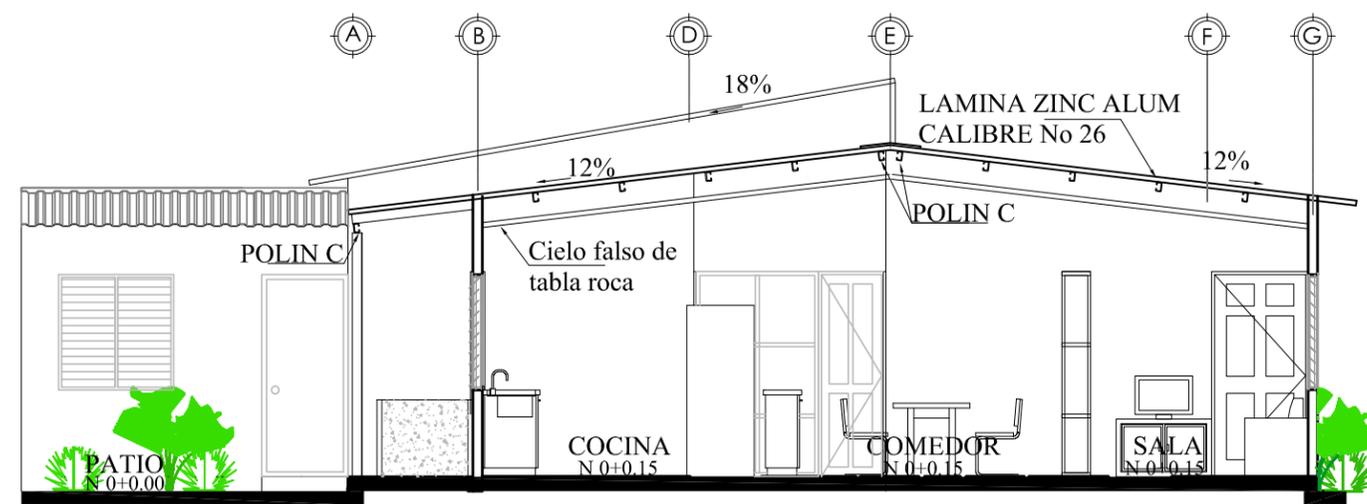
HOJA
A-3 3/7



PLANTA ARQUITECTONICA

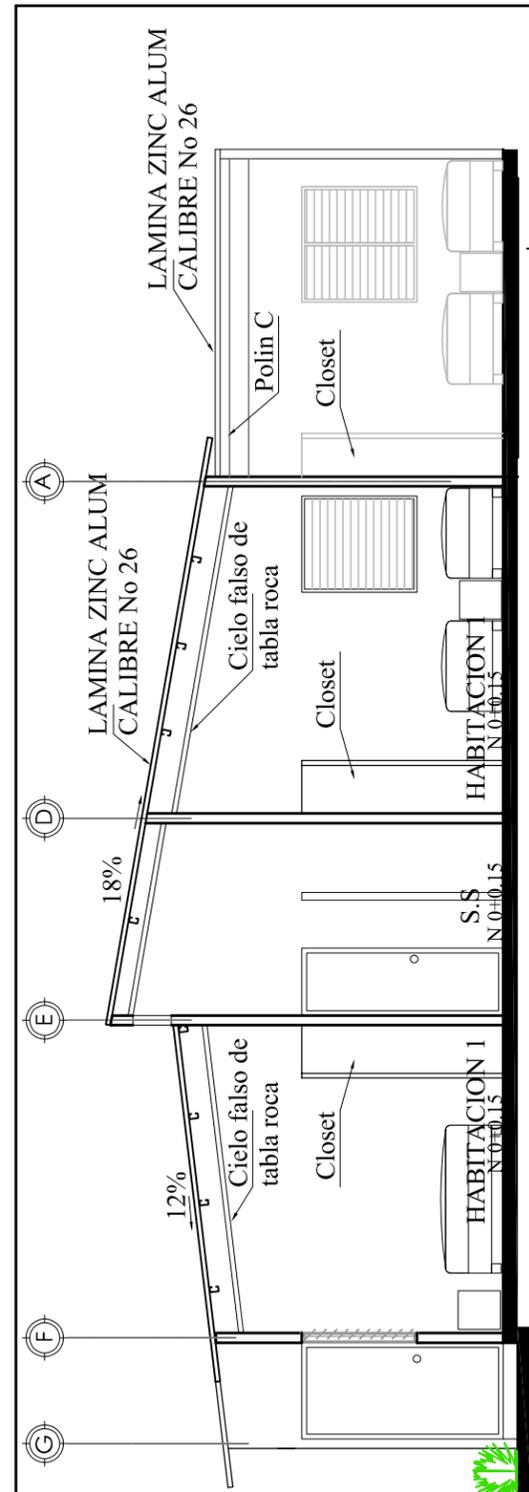
CRECIMIENTO A FUTURO ESC 1:75

CORTE B-B
PROYECCION DE AMPLIACION ESC 1:75

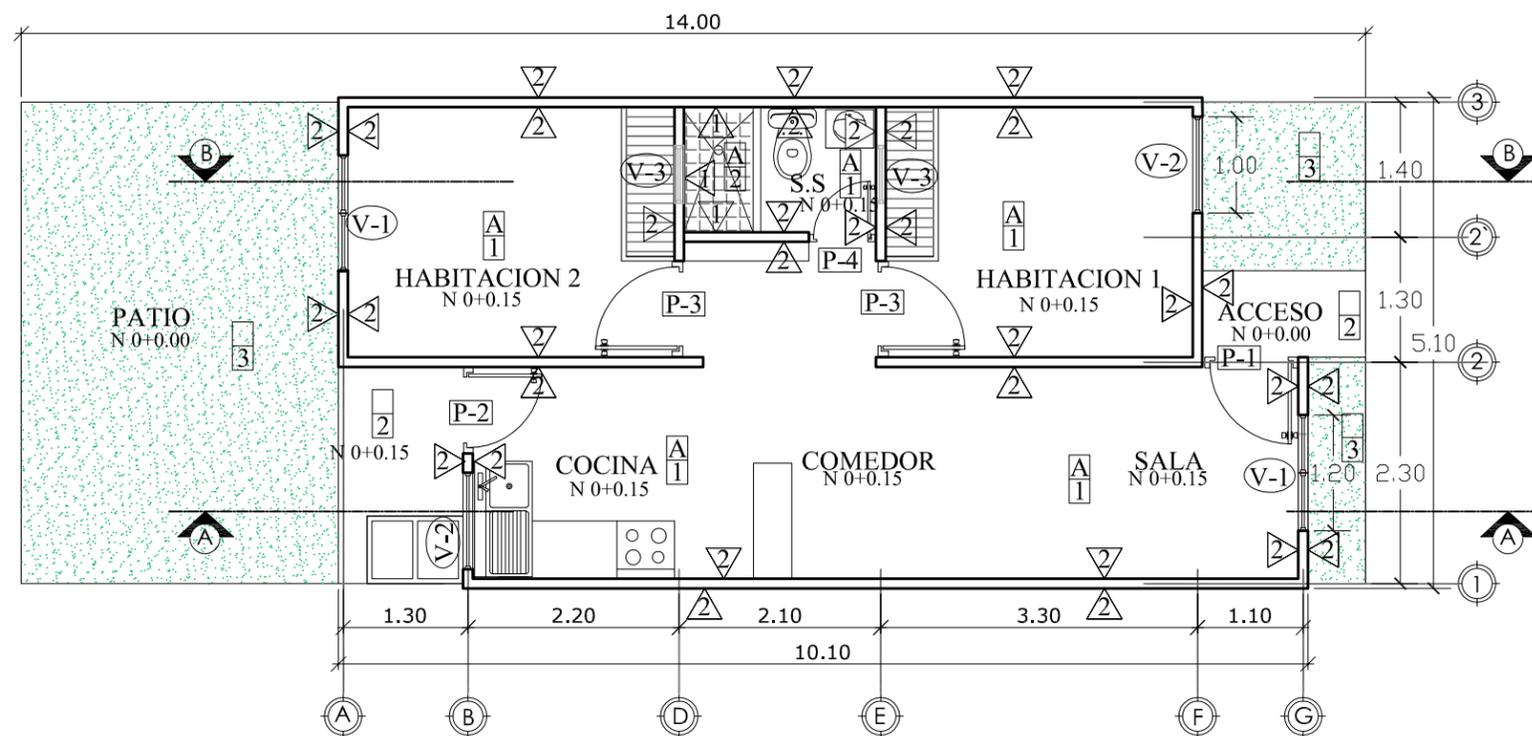


CORTE A-A

PROYECCION DE AMPLIACION ESC 1:75



CORTE B-B
PROYECCION DE AMPLIACION ESC 1:75



PLANTA ARQUITECTONICA

ESC 1:75



CUADROS DE PUERTAS				
CLAVE	ANCHO	ALTO	CAN.	DESCRIPCION
P-1	1.00 M	2.10 M	1	PUERTA METALICA, UNA HOJA, UNA ACCION, CON CHAPA TIPO YALE
P-2	0.90 M	2.10 M	1	UNA HOJA, UN GIRO, DE METAL CON PERFILERIA HUECA DE METAL, MARCO DE HIERRO, SIN CHAPA CON PASADOR.
P-3	1.00 M	2.10 M	2	1 HOJA UNA ACCION, DOBLE FORRO DE PL YWOOD, MARCO DE MADERA CHAPA DE PERILLA .
P-4	0.70 M	2.10 M	1	1 HOJA UNA ACCION, DOBLE FORRO DE PL YWOOD, MARCO DE MADERA CHAPA DE PERILLA .

CUADROS DE VENTANAS							
CLAVE	ANCHO	ALTO	REPISA	AREA	CUERPOS	CANTIDAD	DESCRIPCION
V-1	1.20 M	1.20 M	0.90 M	2.52 M	2	2	CELOSÍA DE VIDRIO CON MANGUITERÍA DE ALUMINIO ANODIZADO, ESPESOR DE VIDRIO 5mm, NEVADO
V-2	1.00 M	1.20 M	0.90 M	1.20 M	1	2	CELOSÍA DE VIDRIO CON MANGUITERÍA DE ALUMINIO ANODIZADO, ESPESOR DE VIDRIO 5mm, NEVADO
V-2	0.60 M	0.40 M	3.50 M	0.24 M	1	2	CELOSÍA DE VIDRIO CON MANGUITERÍA DE ALUMINIO ANODIZADO, ESPESOR DE VIDRIO 5mm, NEVADO

ACABADOS EN PAREDES	
CLAVE	DESCRIPCION
△	BLOQUE DE CONCRETO VISTO Y PINTADO(0.10x0.20x0.40)
▲	ENCHAPE CERAMICO HASTA 1.80M. DE 1.80M HASTA EL TECHO LADRILLO DE BLOQUE DE CONCRETO PINTADO

ACABADOS EN CIELOS	
CLAVE	DESCRIPCION
A	CIELO FALSO DE FIBROCEMENTO, CON SUSPENSION DE ALUMINIO

ACABADOS EN PISOS	
CLAVE	DESCRIPCION
I	PISO DE LADRILLO DE CEMENTO DE 30X30 Cm.
2	PISO DE CEMENTO
3	ENGRAMADO

TRABAJO DE GRADUACION

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

TEMA
ANTEPROYECTO
URBANÍSTICO-ARQUITECTÓNICO
PARA LA COMUNIDAD "ALTOS DE SAN FELIPE I", ILOPANGO

CONTENIDO
Planta de Acabados

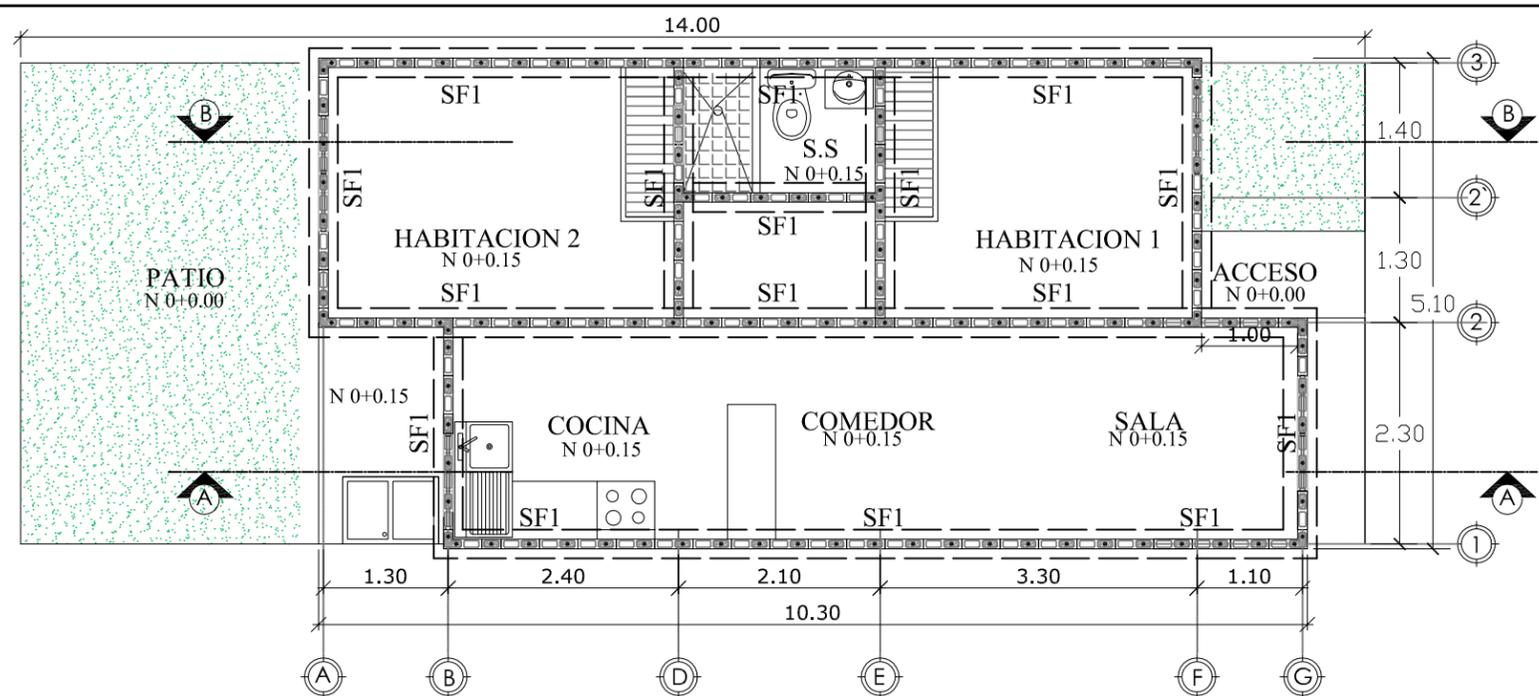
ASESOR
ARQ. FRANCISCO ALVAREZ

ESCALA
INDICADA

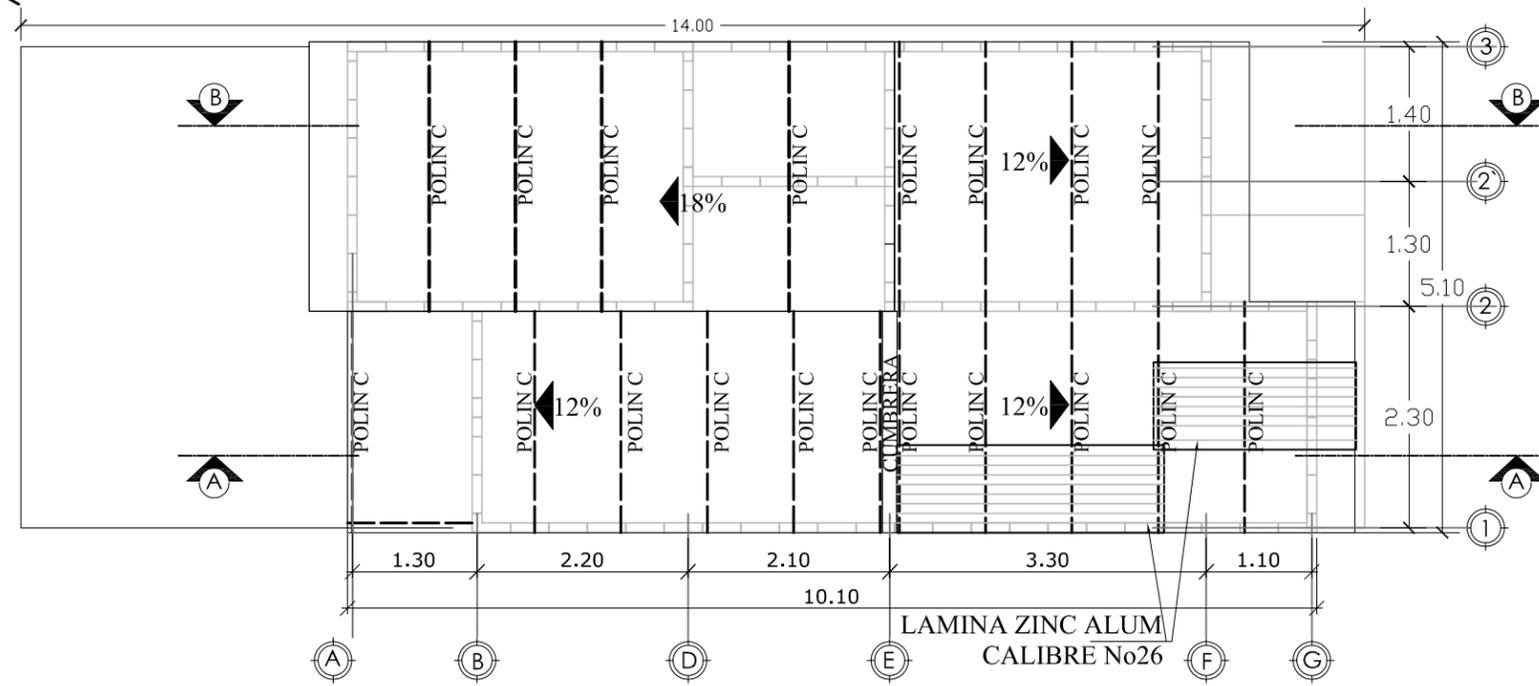
PRESENTA
HERNANDEZ P. ROSSY F.
RIVAS E. LORENA E.

HOJA
A-4 4/7

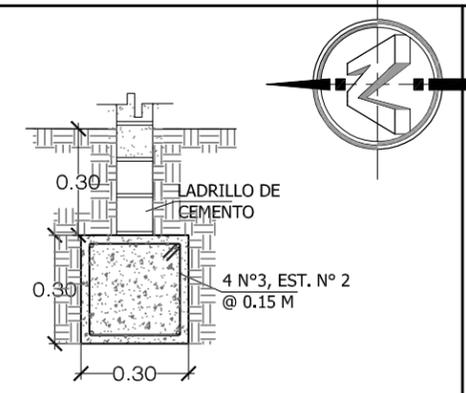




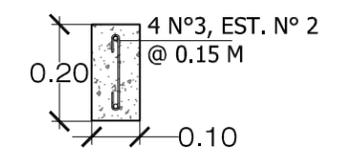
PLANTA DE FUNDACIONES
ESC 1:75



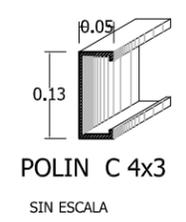
PLANTA DE ESTRUCTURAL DE TECHOS
ESC 1:75



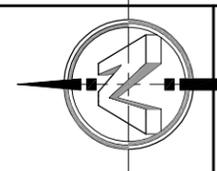
DETALLE DE SOLERA DE FUNDACION.
ESC 1:20



SOLERA INTERMEDIA Y DE CORONAMIENTO
ESC 1:15



POLIN C 4x3
SIN ESCALA



TRABAJO DE GRADUACION

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

TEMA ANTEPROYECTO URBANÍSTICO-ARQUITECTÓNICO PARA LA COMUNIDAD "ALTOS DE SAN FELIPE I", ILOPANGO

CONTENIDO
Planta de Fundaciones y Plano Estructural de Techos

ASESOR
ARQ. FRANCISCO ALVAREZ

ESCALA INDICADA

PRESENTA
**HERNANDEZ P. ROSSY F.
RIVAS E. LORENA E.**

HOJA E-1 5/7



TRABAJO DE GRADUACION

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

TEMA ANTEPROYECTO URBANÍSTICO-ARQUITECTÓNICO PARA LA COMUNIDAD "ALTOS DE SAN FELIPE I", ILOPANGO

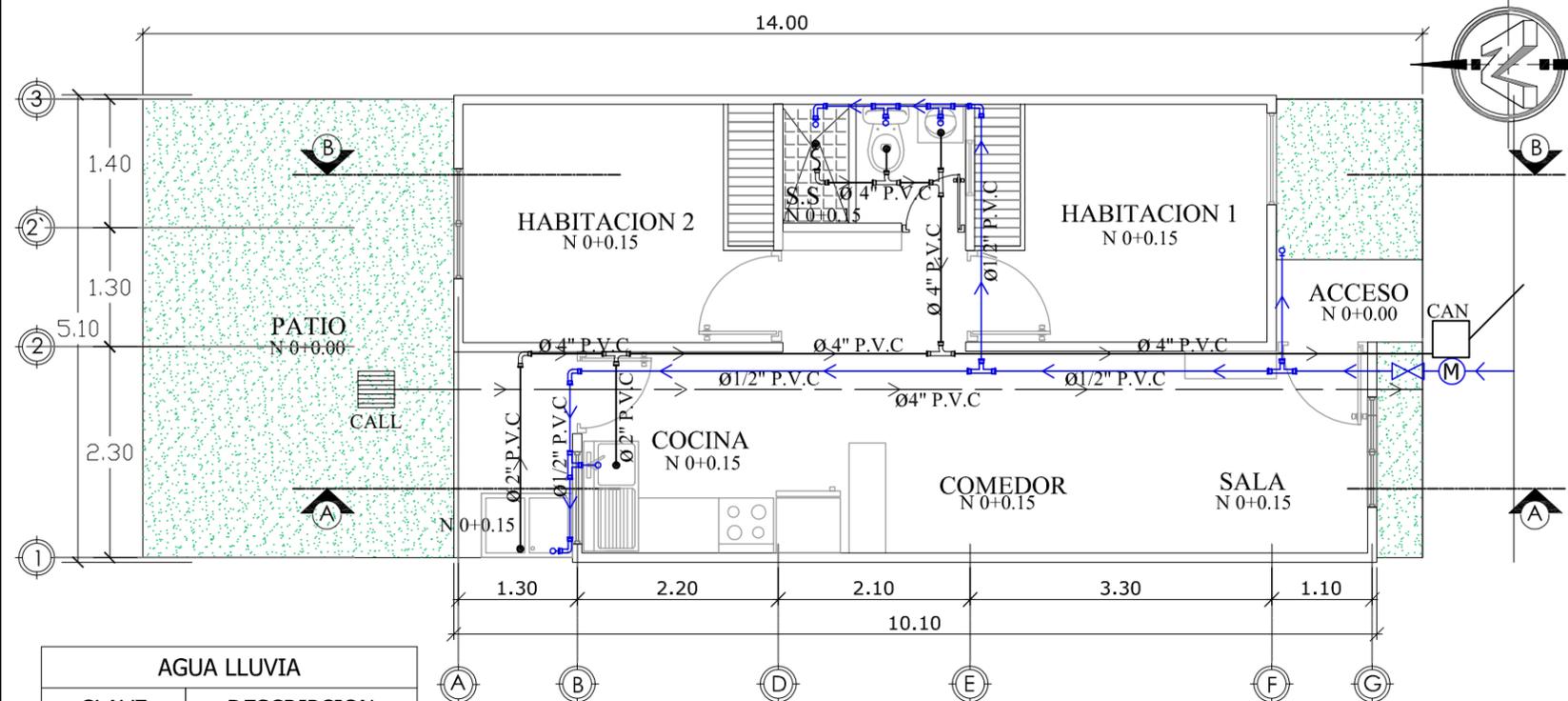
CONTENIDO
Instalaciones Hidráulicas

ASESOR
ARQ. FRANCISCO ALVAREZ

ESCALA INDICADA

PRESENTA
HERNANDEZ P. ROSSY F.
RIVAS E. LORENA E.

HOJA
H-1 6/7



AGUA POTABLE	
CLAVE	DESCRIPCION
	ACOMETIDA
	MEDIDOR
	GRIFO SENCILLO (SALIDA DE AP)
	TUBERIA PVC
	VALVULA DE COTROL

AGUA NEGRA	
CLAVE	DESCRIPCION
	TUBERIA DE PVC
	CAJA DE AGUAS NEGRAS
	SIFON

AGUA LLUVIA	
CLAVE	DESCRIPCION
	TUBERIA DE PVC
	CAJA TRAGANTE

PLANTA ARQUITECTONICA RED HIDRAULICA

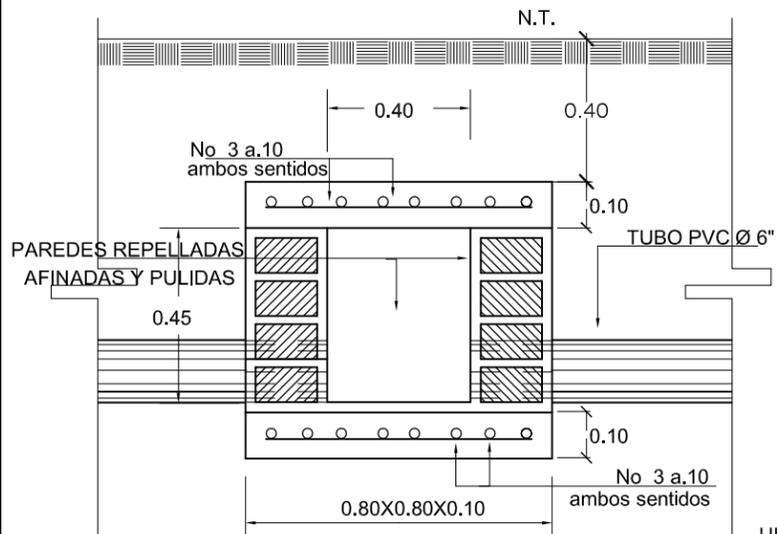
ESC 1:75

CAJA PARRILLA AGUAS LLUVIAS

ESCALA 1:20

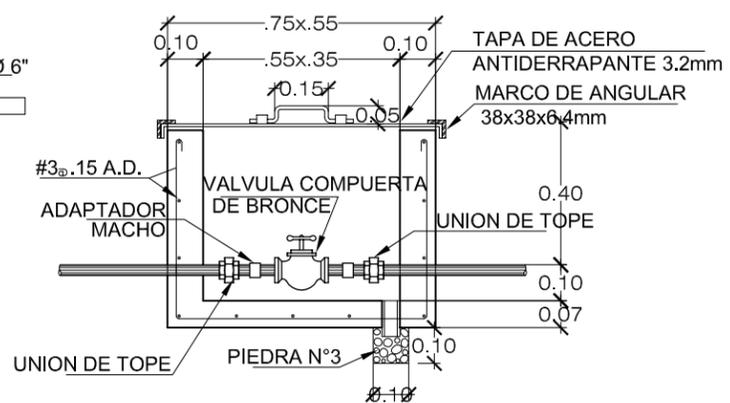
FUNDACION CAJA PARRILLA

ESCALA 1:20



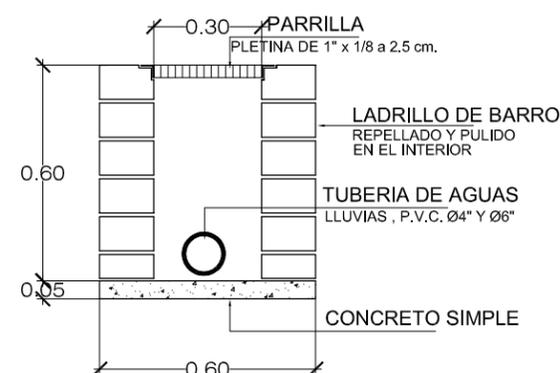
CAJA DE CONECCION PARA AGUAS NEGRAS

ESC 1:20



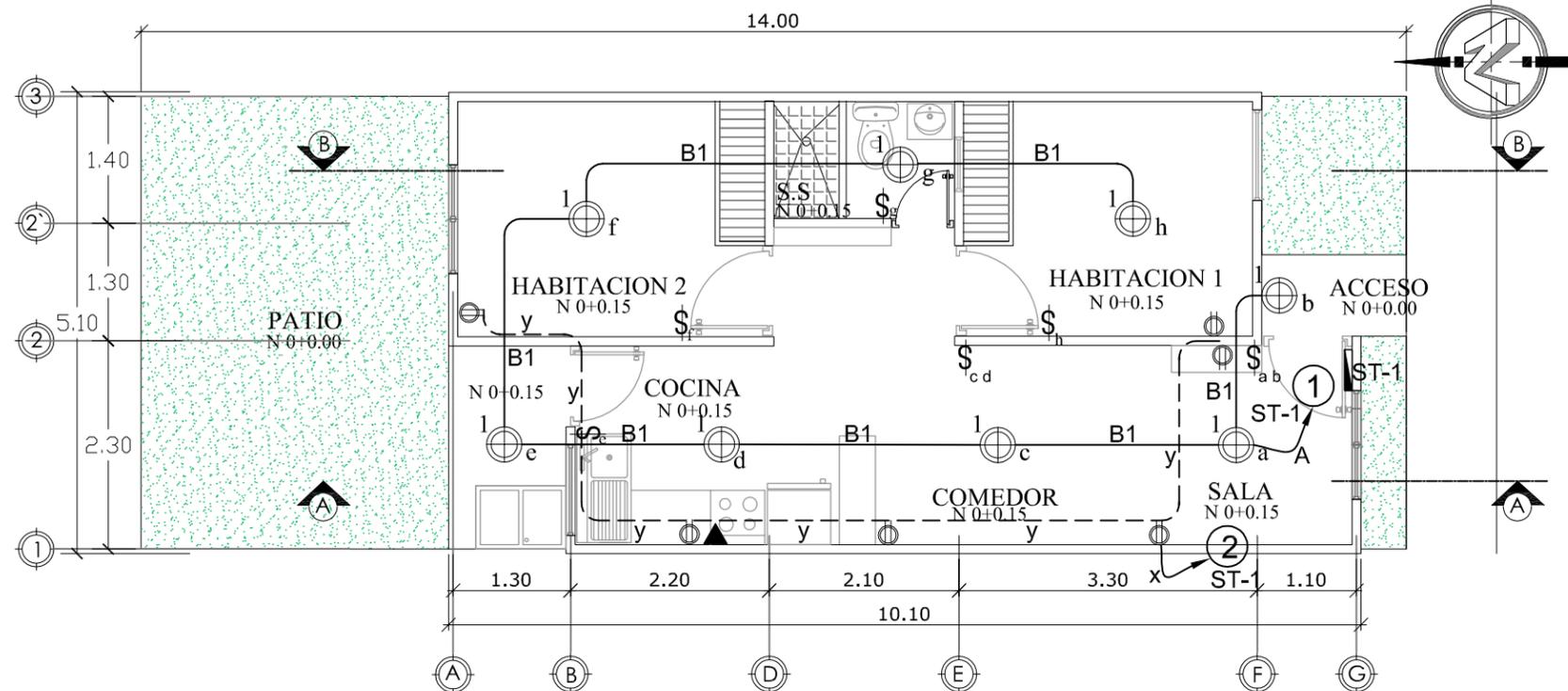
DETALLE CAJA DE VALVULAS

ESCALA 1:20

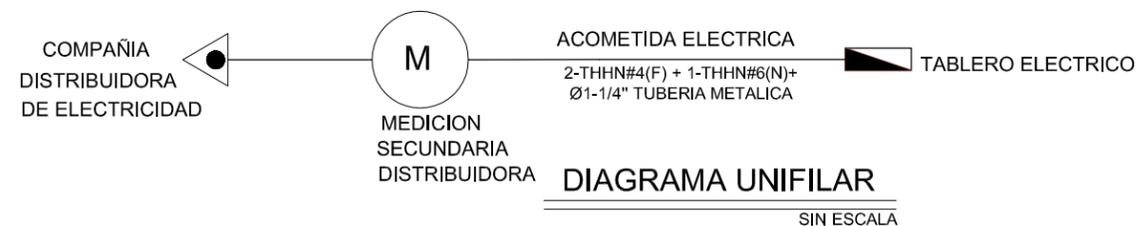


SECCION CAJA PARRILLA

ESCALA 1:20



PLANTA ARQUITECTONICA
INSTALACION ELECTRICA ESC 1:75



CUADRO DE SIMBOLOGIA		
DESCRIPCION	SIMBOLO	CANTIDAD
2 THHN 10 + 1 THHN 14 POLIDUCTO PARED GRUESA Ø 3/4"	A	1
2 THHN 12 POLIDUCTO PARED GRUESA Ø 3/4"	B1	1
2 THHN 12 + 1 THHN 14 POLIDUCTO PARED GRUESA Ø 3/4"	y	1
2 THHN 10 + 1 THHN 12 POLIDUCTO PARED GRUESA Ø 3/4"	x	1

CUADRO DE SIMBOLOGIA		
DESCRIPCION	SIMBOLO	CANTIDAD
LUMINARIA FOCO AHORRADOR DE 20 W		1
TOMACORRIENTE TRIFILAR		1
TOMACORRIENTE DE DOBLE		1
INTERRUPTOR SENCILLO		1
INTERRUPTOR DOBLE		1
TABLERO ELECTRICO		1
NUMERO DEL CIRCUITO Y TABLERO AL CUAL SE DIRIGE	2 ST-1	1

TRABAJO DE GRADUACION

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

TEMA
ANTEPROYECTO URBANÍSTICO-ARQUITECTÓNICO PARA LA COMUNIDAD "ALTOS DE SAN FELIPE I", ILOPANGO

CONTENIDO
Instalaciones Eléctricas

ASESOR
ARQ. FRANCISCO ALVAREZ

ESCALA INDICADA

PRESENTA
HERNANDEZ P. ROSSY F.
RIVAS E. LORENA E.

HOJA
EL-1 7/7



PERSPECTIVAS



FACULTAD DE INGENIERIA Y
ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD DE EL
SALVADOR

TRABAJO DE GRADUACION

TEMA

ANTEPROYECTO URBANISTICO-ARQUITECTONICO
PARA LA COMUNIDAD "ALTOS DE SAN FELIPE I",
ILOPANGO

ASESOR
ARQ. FRANCISCO ALVAREZ

CONTENIDO
PERSPECTIVA VIVIENDA

PRESENTA

HERNANDEZ P. ROSSY F.
RIVAS E. LORENA E.

PERSPECTIVAS



FACULTAD DE INGENIERIA Y
ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD DE EL
SALVADOR

TRABAJO DE GRADUACION

TEMA
ANTEPROYECTO URBANISTICO-ARQUITECTONICO
PARA LA COMUNIDAD "ALTOS DE SAN FELIPE I",
ILOPANGO

ASESOR
ARQ. FRANCISCO ALVAREZ

CONTENIDO
PERSPECTIVA VIVIENDA

PRESENTA

HERNANDEZ P. ROSSY E.
RIVAS E. LORENA E.

PERSPECTIVAS



FACULTAD DE INGENIERIA Y
ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD DE EL
SALVADOR

TRABAJO DE GRADUACION

TEMA
ANTEPROYECTO URBANISTICO-ARQUITECTÓNICO
PARA LA COMUNIDAD "ALTOS DE SAN FELIPE I" .
ILOPANGO

ASESOR
ARQ. FRANCISCO ALVAREZ

CONTENIDO
PERSPECTIVA VIVIENDA

PRESENTA
HERNANDEZ P. ROSSY E.
RIVAS E. LORENA E.

PERSPECTIVAS



FACULTAD DE INGENIERIA Y
ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD DE EL
SALVADOR

TRABAJO DE GRADUACION

TEMA

ANTEPROYECTO URBANISTICO-ARQUITECTONICO
PARA LA COMUNIDAD "ALTOS DE SAN FELIPE I".
ILOPANGO

ASESOR
ARQ. FRANCISCO ALVAREZ

CONTENIDO
PERSPECTIVA VIVIENDA

PRESENTA

HERNANDEZ P. ROSSY F.
RIVAS E. LORENA E.

PERSPECTIVAS



FACULTAD DE INGENIERIA Y
ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD DE EL
SALVADOR

TRABAJO DE GRADUACION

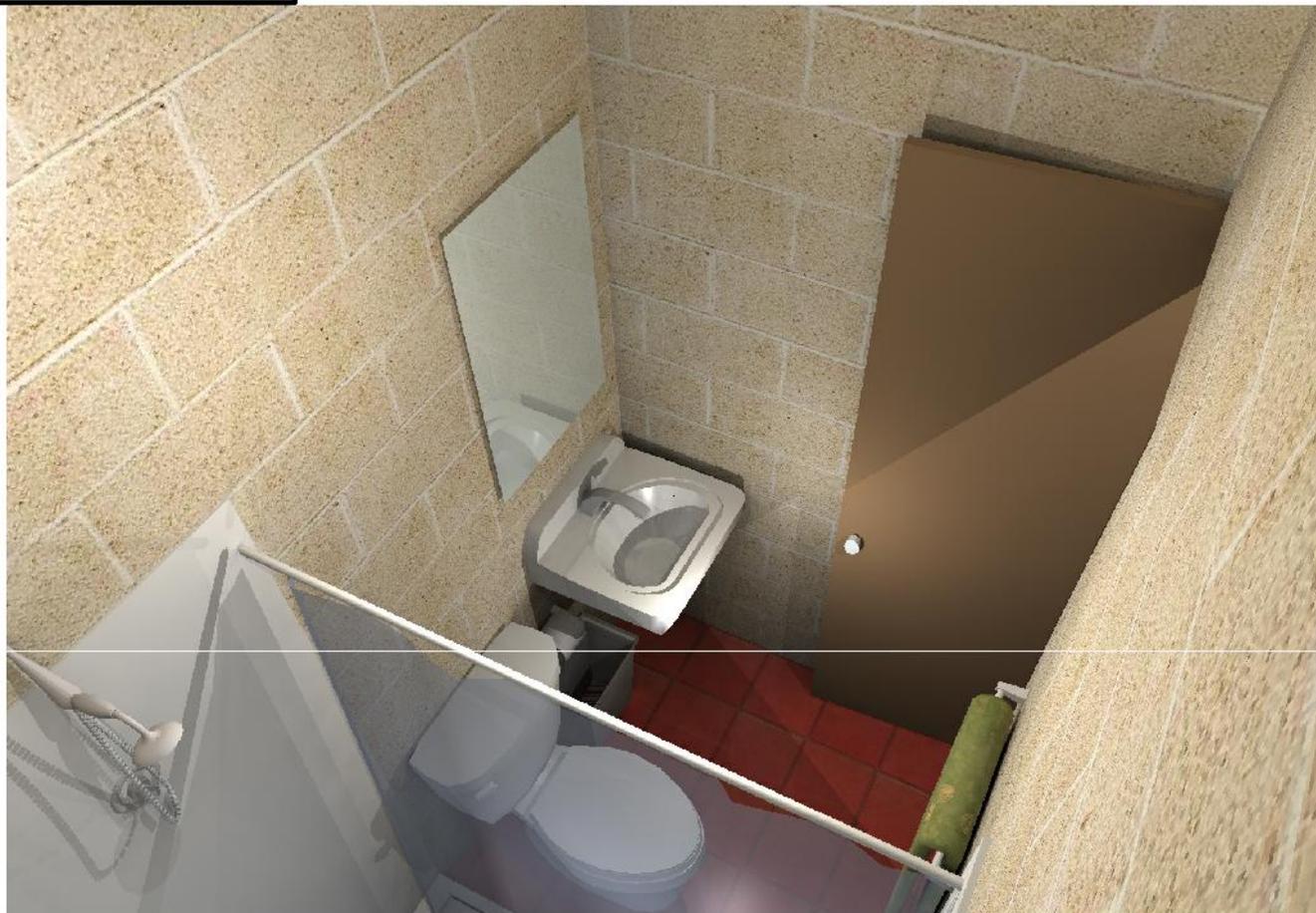
TEMA
ANTEPROYECTO URBANISTICO-ARQUITECTONICO
PARA LA COMUNIDAD "ALTOS DE SAN FELIPE"
ILOPANGO

ASESOR
ARQ. FRANCISCO ALVAREZ

CONTENIDO
PERSPECTIVA VIVIENDA

PRESENTA
HERNANDEZ P. ROSSY F.
RIVAS E. LORENA E.

PERSPECTIVAS



FACULTAD DE INGENIERIA Y
ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD DE EL
SALVADOR

TRABAJO DE GRADUACION

TEMA
ANTEPROYECTO URBANISTICO-ARQUITECTONICO
PARA LA COMUNIDAD "ALTOS DE SAN FELIPE I"
II. OPANGO

ASESOR
ARQ. FRANCISCO ALVAREZ

CONTENIDO
PERSPECTIVA VIVIENDA

PRESENTA
HERNANDEZ P. ROSSY F.
RIVAS E. LORENA E.

5.1.3 DISEÑO DE CASA COMUNAL

1/7 Planta Arquitectonica

2/7 Fachadas y Perfiles

3/7 Planta Estructural de techos

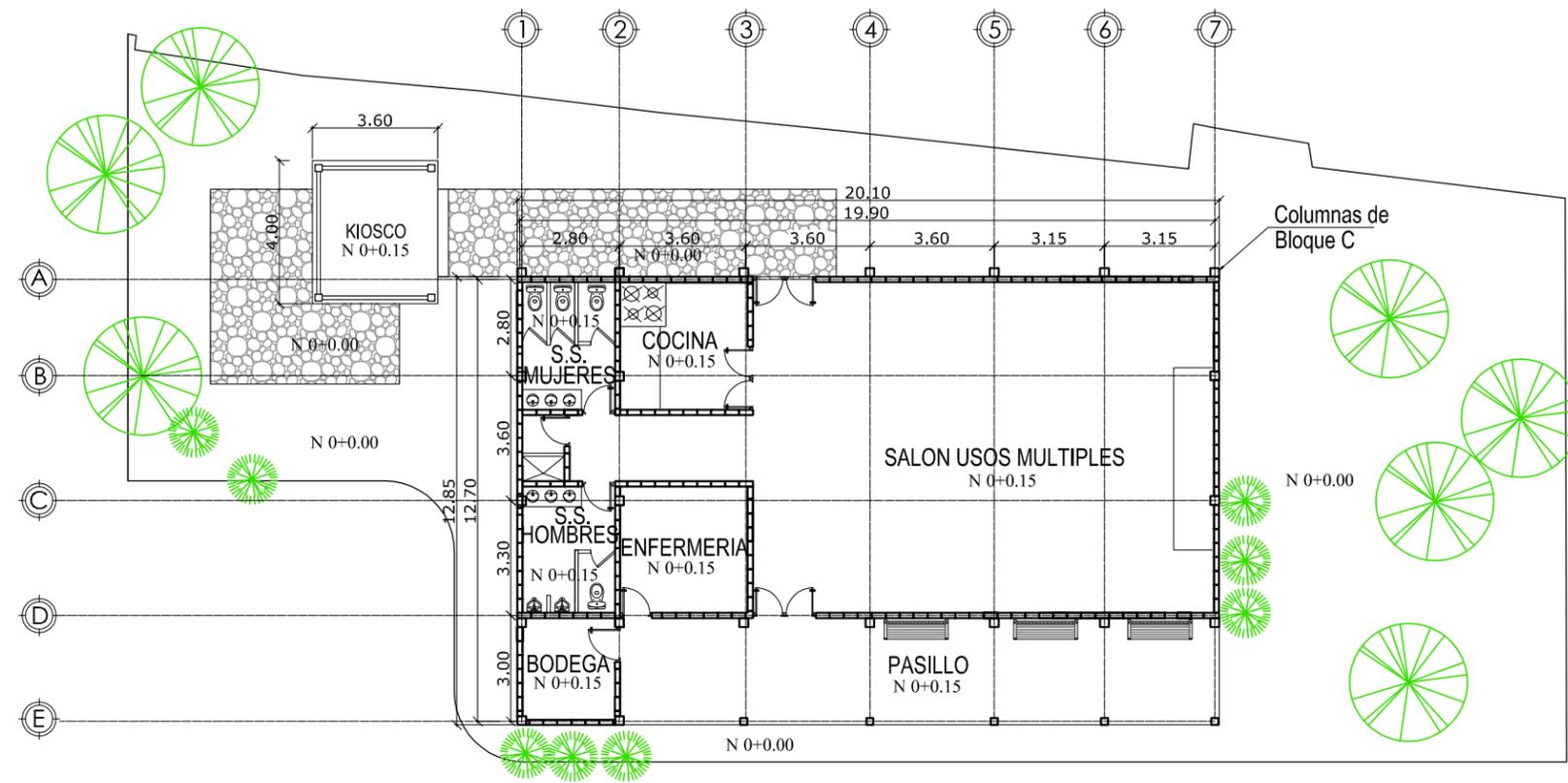
4/7 Planta de Acabados

5/7 Plano Instalaciones Hidráulicas

6/7 Plano Instalaciones Hidráulicas

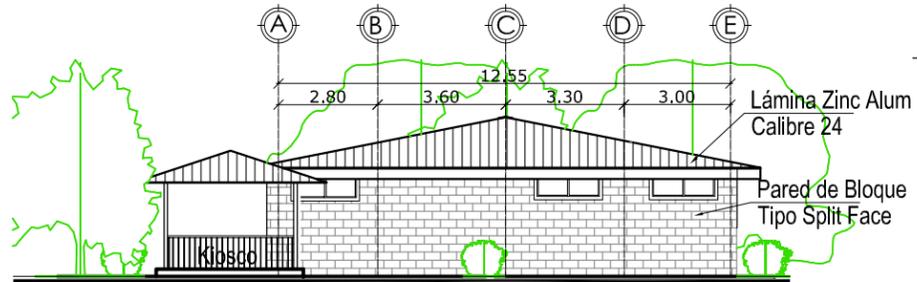
7/7 Plano Instalaciones Eléctricas





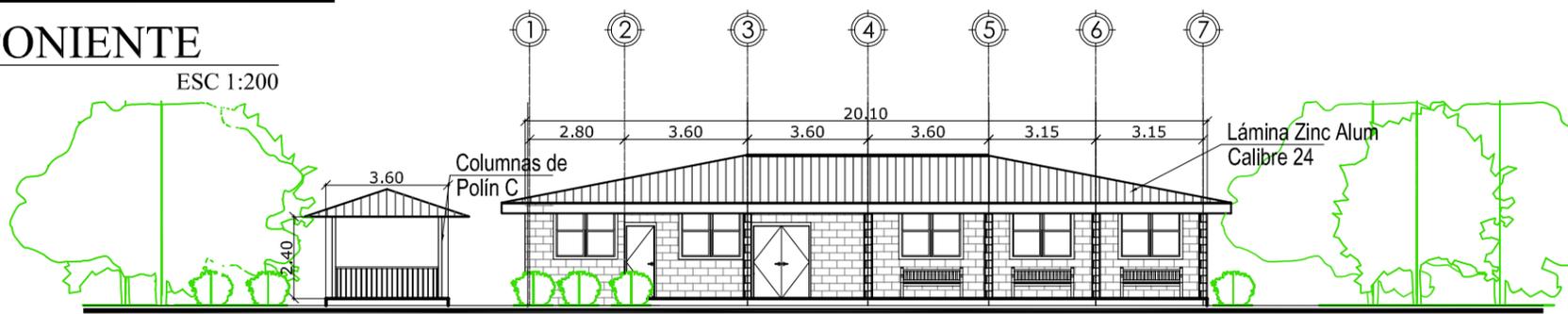
PLANTA ARQUITECTONICA

CASA COMUNAL ESC 1:200



FACHADA PONIENTE

CASA COMUNAL ESC 1:200



FACHADA SUR

CASA COMUNAL ESC 1:200

TRABAJO DE GRADUACION

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

TEMA
ANTEPROYECTO URBANÍSTICO-ARQUITECTÓNICO PARA LA COMUNIDAD "ALTOS DE SAN FELIPE I", ILOPANGO

CONTENIDO
CASA COMUNAL

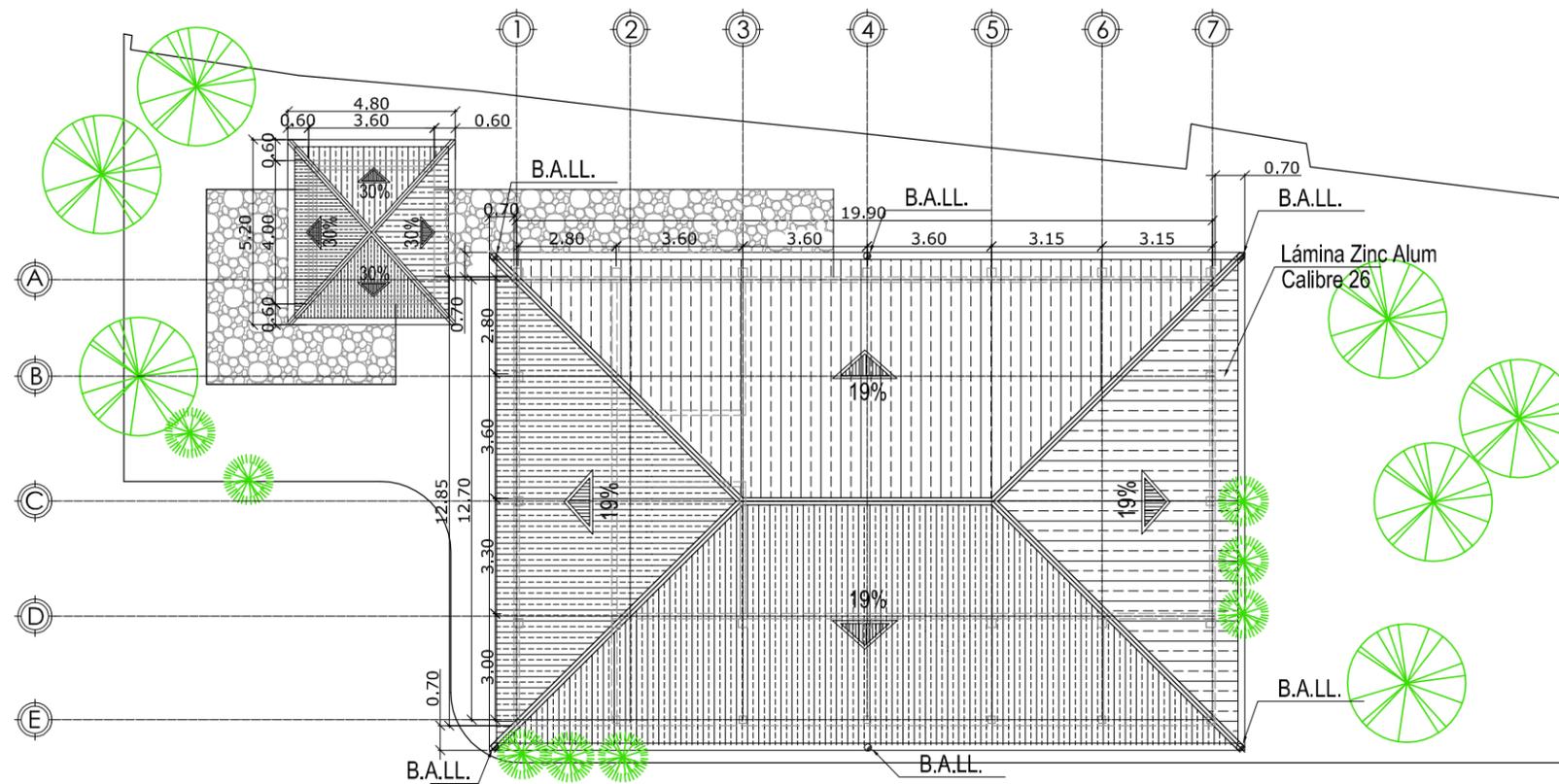
ASESOR
ARQ. FRANCISCO ALVAREZ

ESCALA INDICADA

PRESENTA
HERNANDEZ P. ROSSY F.
RIVAS E. LORENA E.

HOJA
A-1 01/07

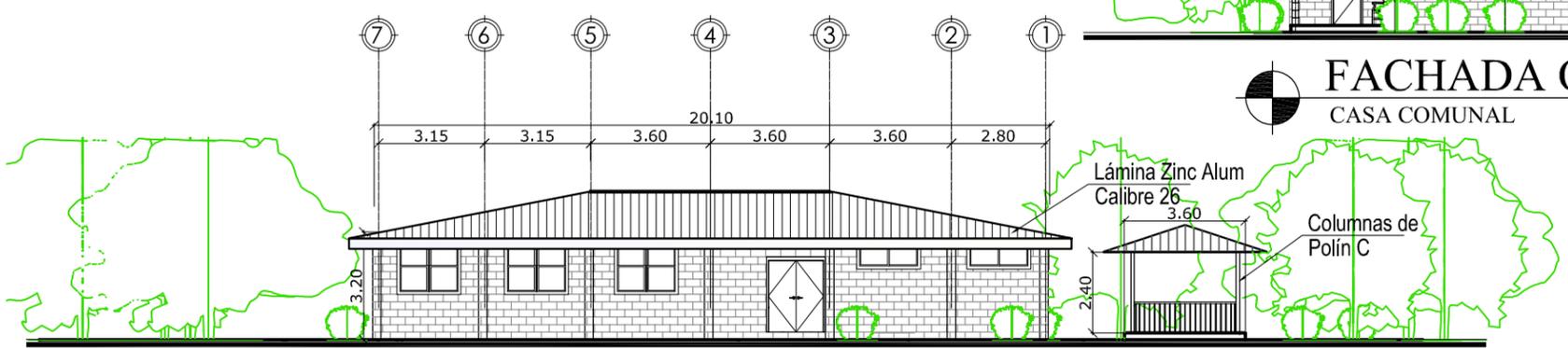




PLANTA DE TECHOS
CASA COMUNAL
ESC 1:200



FACHADA ORIENTE
CASA COMUNAL
ESC 1:200



FACHADA NORTE
CASA COMUNAL
ESC 1:200

TRABAJO DE GRADUACION

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

TEMA
ANTEPROYECTO URBANÍSTICO-ARQUITECTÓNICO PARA LA COMUNIDAD "ALTOS DE SAN FELIPE I", ILOPANGO

CONTENIDO
CASA COMUNAL

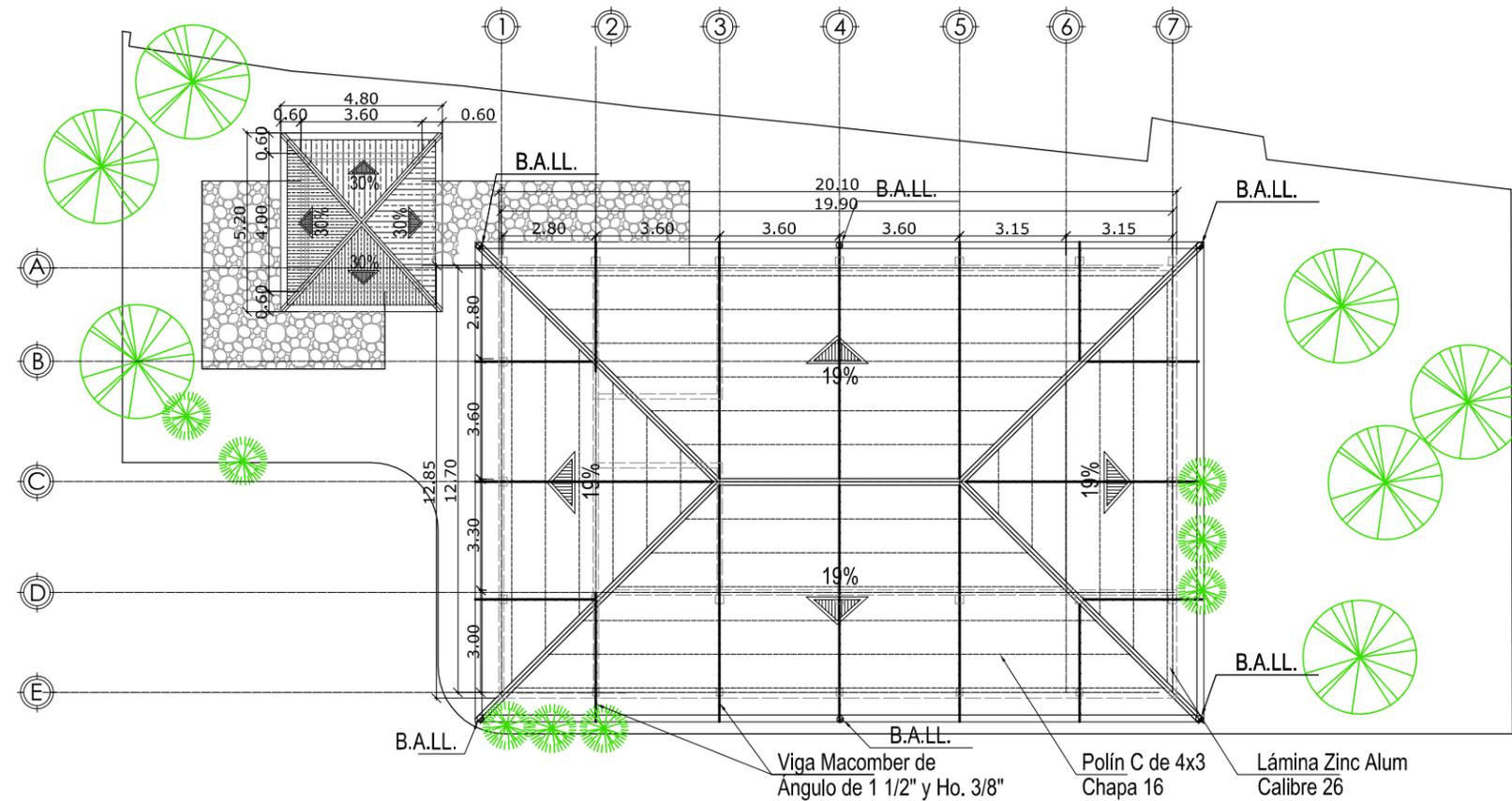
ASESOR
ARQ. FRANCISCO ALVAREZ

ESCALA INDICADA

PRESENTA
HERNANDEZ P. ROSSY F.
RIVAS E. LORENA E.

HOJA
A-2 02/07





 **PLANTA ESTRUCTURAL
DE TECHOS**

ESC 1:200

**TRABAJO DE
GRADUACION**

UNIVERSIDAD DE EL
SALVADOR

FACULTAD DE INGENIERIA Y
ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

TEMA
ANTEPROYECTO
URBANÍSTICO-ARQUITECTÓNICO
PARA LA COMUNIDAD "ALTOS
DE SAN FELIPE I", ILOPANGO

CONTENIDO
CASA COMUNAL

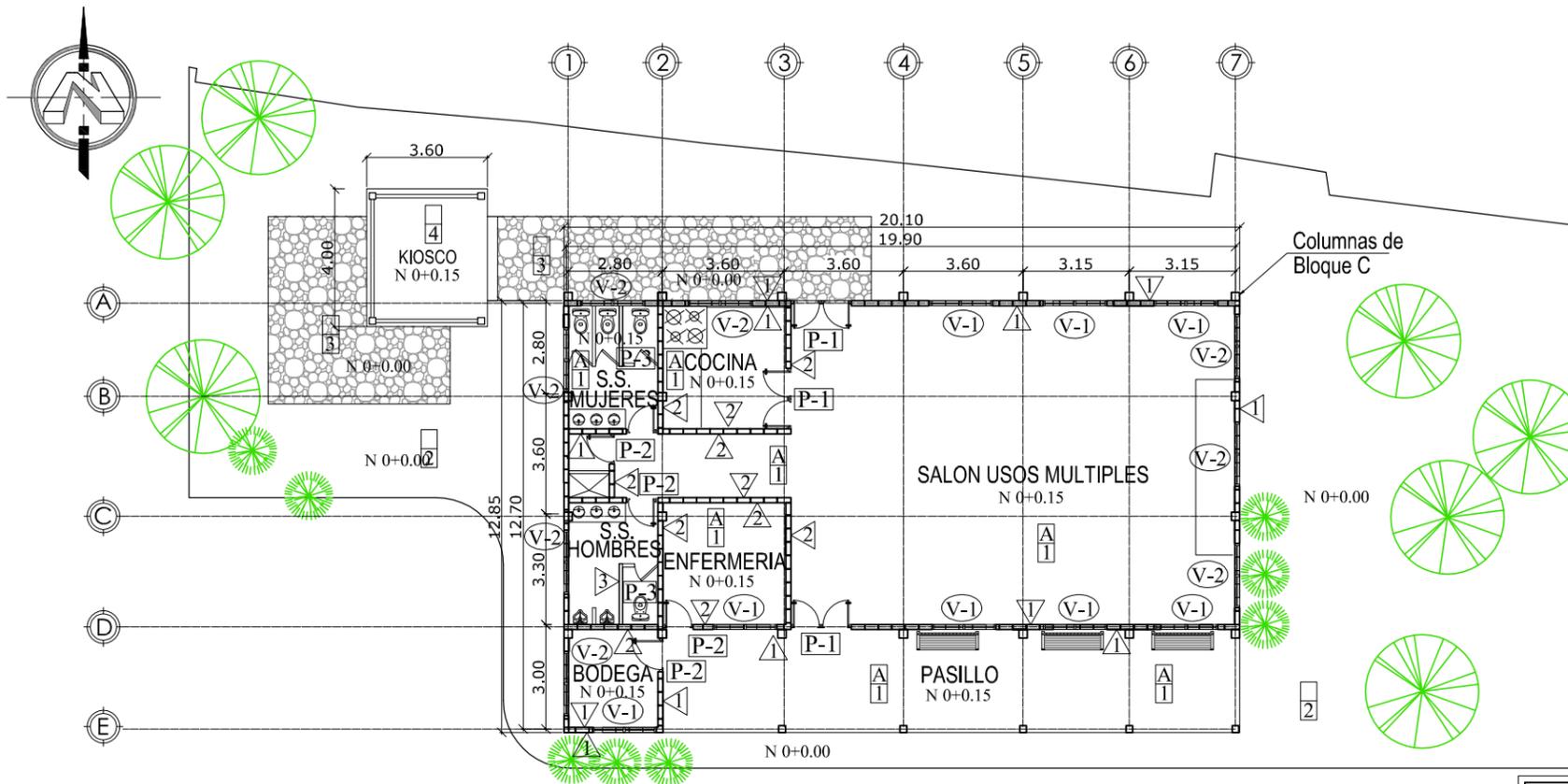
ASESOR
ARQ. FRANCISCO
ALVAREZ

ESCALA
INDICADA

PRESENTA
HERNANDEZ P. ROSSY F.
RIVAS E. LORENA E.

**HOJA
A-3 03/07**





PLANTA ARQUITECTONICA
CASA COMUNAL ESC 1:200

PUERTAS				
CLAVE	ANCHO	ALTO	CANT.	DESCRIPCIÓN
P-1	0.80	2.10	3	DOS HOJAS, UN GIRO, PUERTA METÁLICA, CON MARCO DE HIERRO, CON CHAPA TIPO YALE.
P-2	0.80	2.10	5	UNA HOJA, UN GIRO, PLYWOOD, TABLERO LISO COLOR NATURAL, MARCO DE CEDRO, CHAPA DE PERILLA CON LLAVE
P-3	0.70	2.10	4	UNA HOJA, UN GIRO, DE METAL CON PERFILERIA HUECA DE METAL, MARCO DE HIERRO, SIN CHAPA CON PASADOR.

VENTANAS							
CLAVE	ANCHO	ALTO	ÁREA	REPISA	Nº DE CUERPOS	CANT.	DESCRIPCIÓN
V-1	1.90	1.65	3.13	1.15	1	8	VENTANA TIPO FRANCESA CON MARCO DE ALUMINIO ANODIZADO, VIDRIO AHUMADO
V-2	1.90	0.90	1.71	2.10	1	8	VENTANA TIPO FRANCESA CON MARCO DE ALUMINIO ANODIZADO, VIDRIO AHUMADO

CIELOS	
CLAVE	DESCRIPCIÓN
☒	Panel de Fibrocemento color blanco/fijado en portapaneles sistemas de suspensión oculto

PAREDES	
CLAVE	DESCRIPCIÓN
◁1	Bloque Tipo Split Face Visto.
◁2	Bloque Tipo Saltext pintado dos manos.
◁3	División de Tablaroca.

PISOS	
CLAVE	DESCRIPCIÓN
☒	LADRILLO DE CEMENTO SENCILLO DE COLOR DE 25X25 cms
☒	ENGRAMADO
☒	EMPEDRADO FRAGUADO CON PIEDRA CUARTA VISTO

TRABAJO DE GRADUACION

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

TEMA ANTEPROYECTO URBANÍSTICO-ARQUITECTÓNICO PARA LA COMUNIDAD "ALTOS DE SAN FELIPE I", ILOPANGO

CONTENIDO CASA COMUNAL

ASESOR
ARQ. FRANCISCO ALVAREZ

ESCALA INDICADA

PRESENTA
HERNANDEZ P. ROSSY F.
RIVAS E. LORENA E.

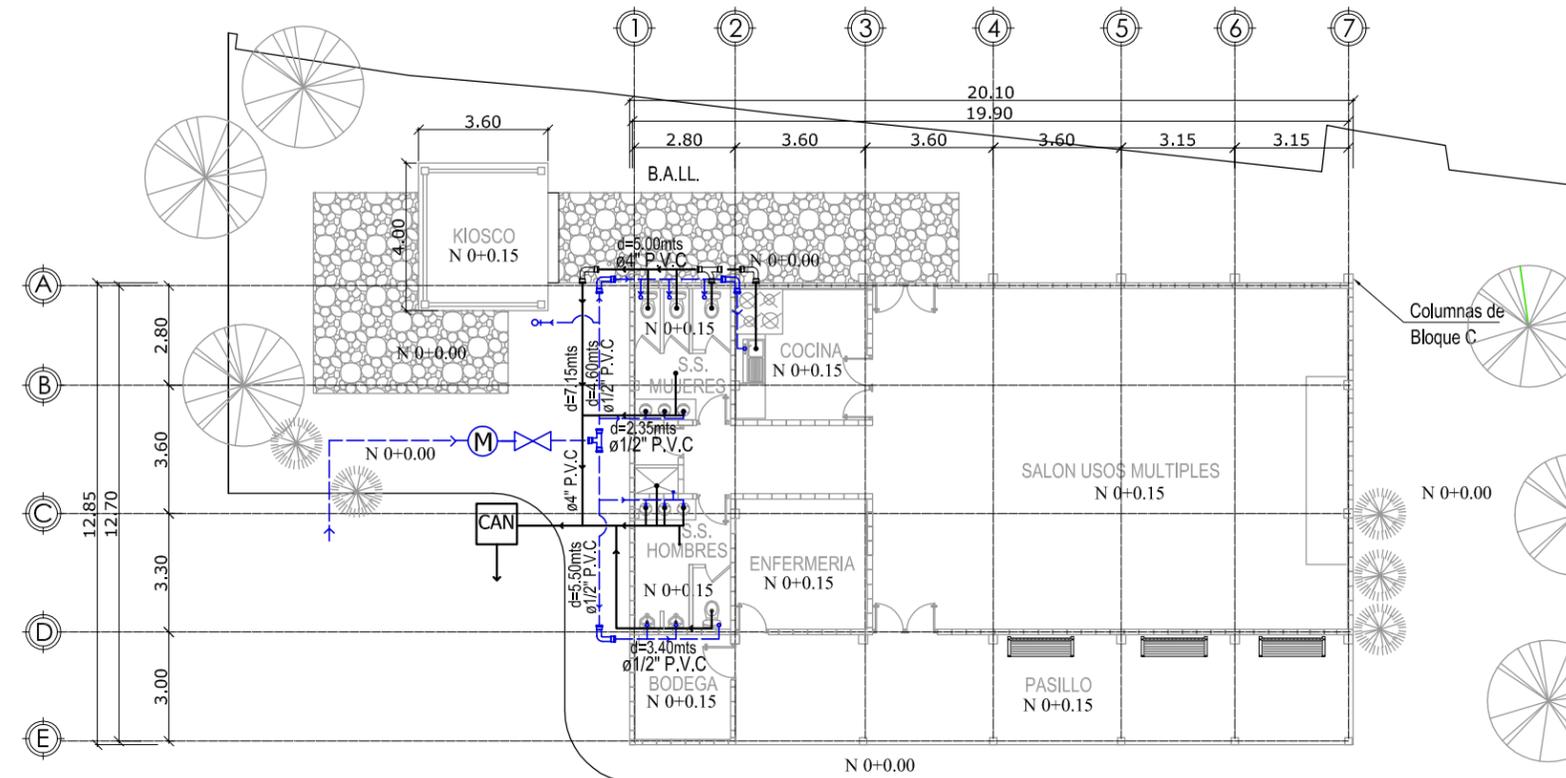
HOJA
A-4 04/07





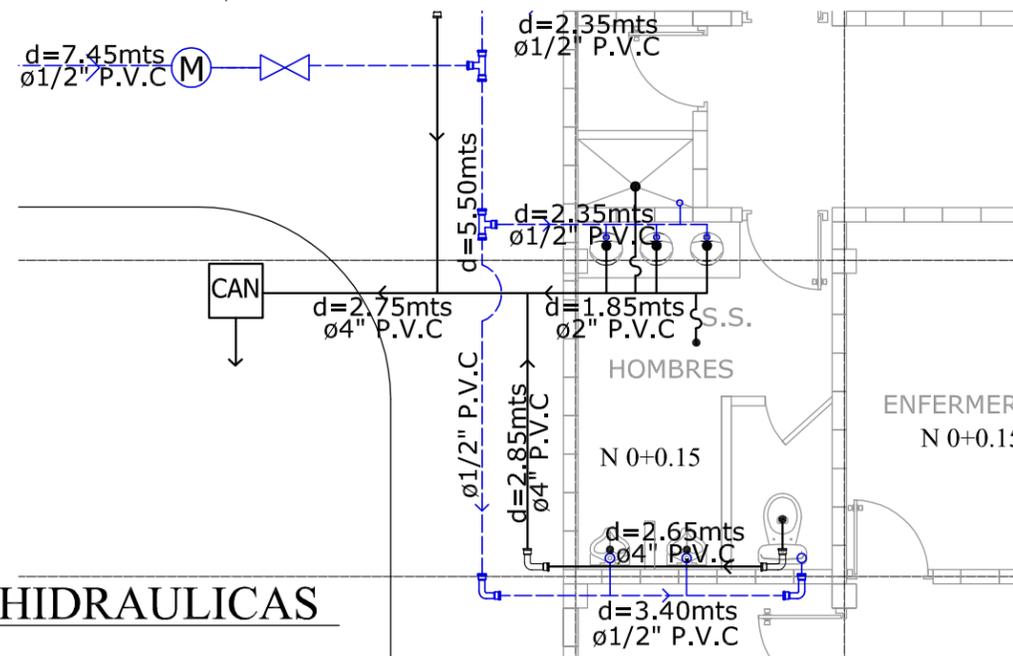
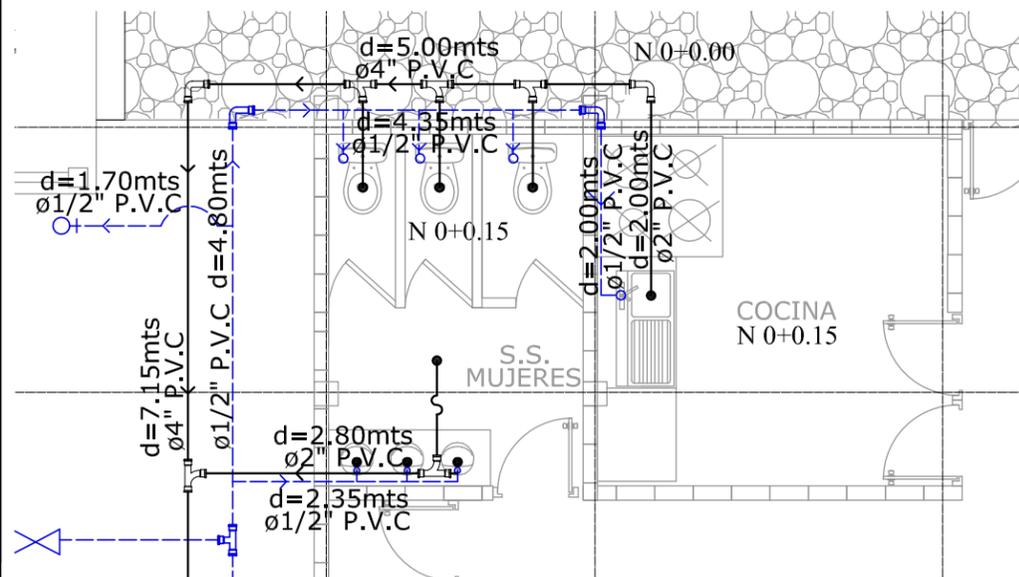
AGUA POTABLE	
CLAVE	DESCRIPCION
	ACOMETIDA
	MEDIDOR
	GRIFO SENCILLO (SALIDA DE AP)
	TUBERIA PVC
	VALVULA DE COTROL

AGUA NEGRA	
CLAVE	DESCRIPCION
	TUBERIA DE PVC
	CAJA DE AGUAS NEGRAS
	SIFON



INSTALACIONES HIDRÁULICAS

AGUA POTABLE Y AGUAS NEGRAS ESC 1:200



DETALLES INST. HIDRAULICAS

TRABAJO DE GRADUACION

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

TEMA ANTEPROYECTO URBANÍSTICO-ARQUITECTÓNICO PARA LA COMUNIDAD "ALTOS DE SAN FELIPE I", ILOPANGO

CONTENIDO INSTALACIONES HIDRAULICAS CASA COMUNAL

ASESOR

ARQ. FRANCISCO ALVAREZ

ESCALA INDICADA

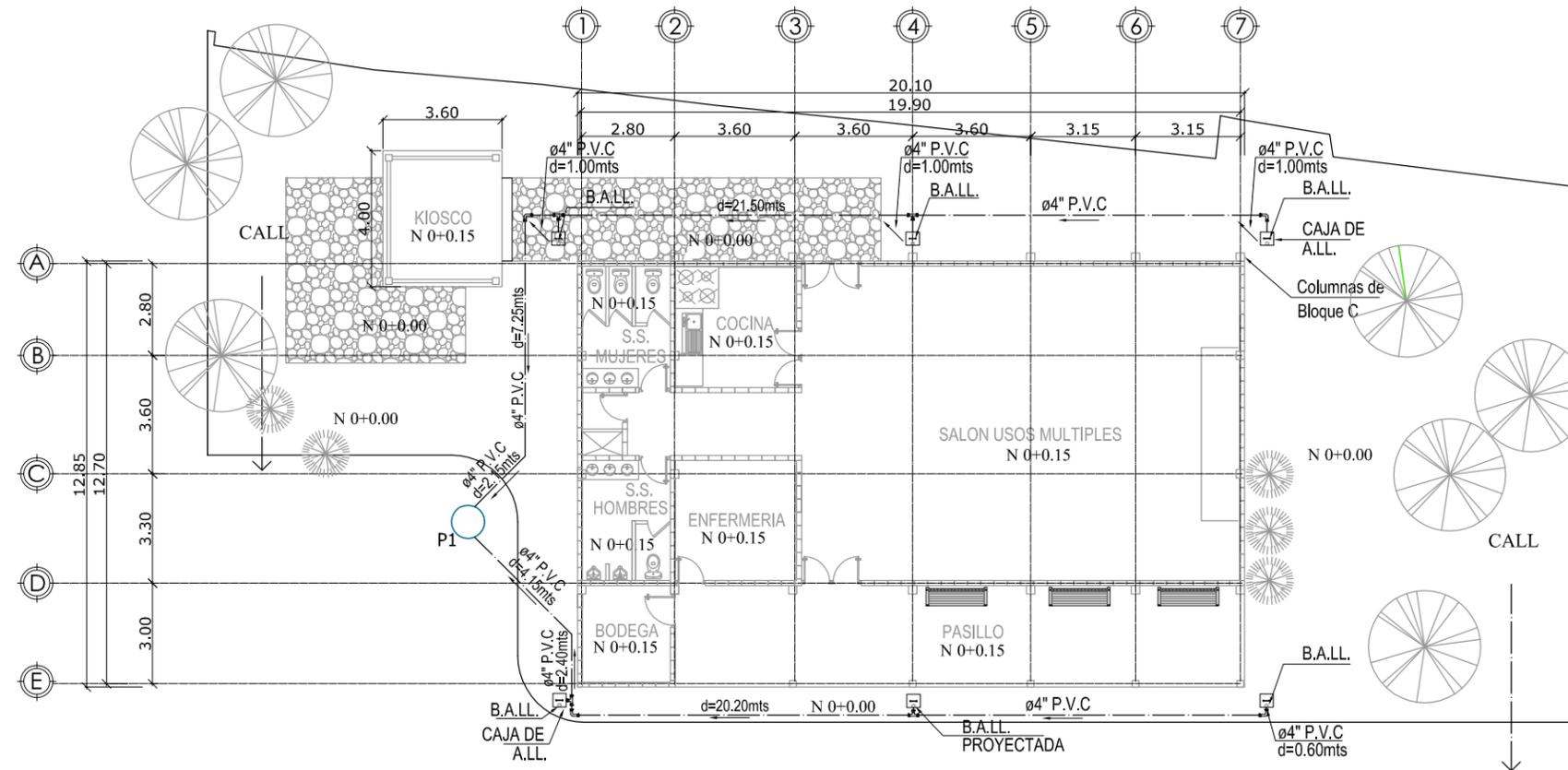
PRESENTA

**HERNANDEZ P. ROSSY F.
RIVAS E. LORENA E.**

HOJA

HI-1 05/07





AGUA LLUVIA	
CLAVE	DESCRIPCION
---	TUBERIA DE PVC
□	CAJA TRAGANTE



INSTALACIONES HIDRÁULICAS
AGUAS LLUVIAS ESC 1:200

TRABAJO DE GRADUACION

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

TEMA ANTEPROYECTO URBANÍSTICO-ARQUITECTÓNICO PARA LA COMUNIDAD "ALTOS DE SAN FELIPE I", ILOPANGO

CONTENIDO INSTALACIONES HIDRAULICAS CASA COMUNAL

ASESOR

ARQ. FRANCISCO ALVAREZ

ESCALA INDICADA

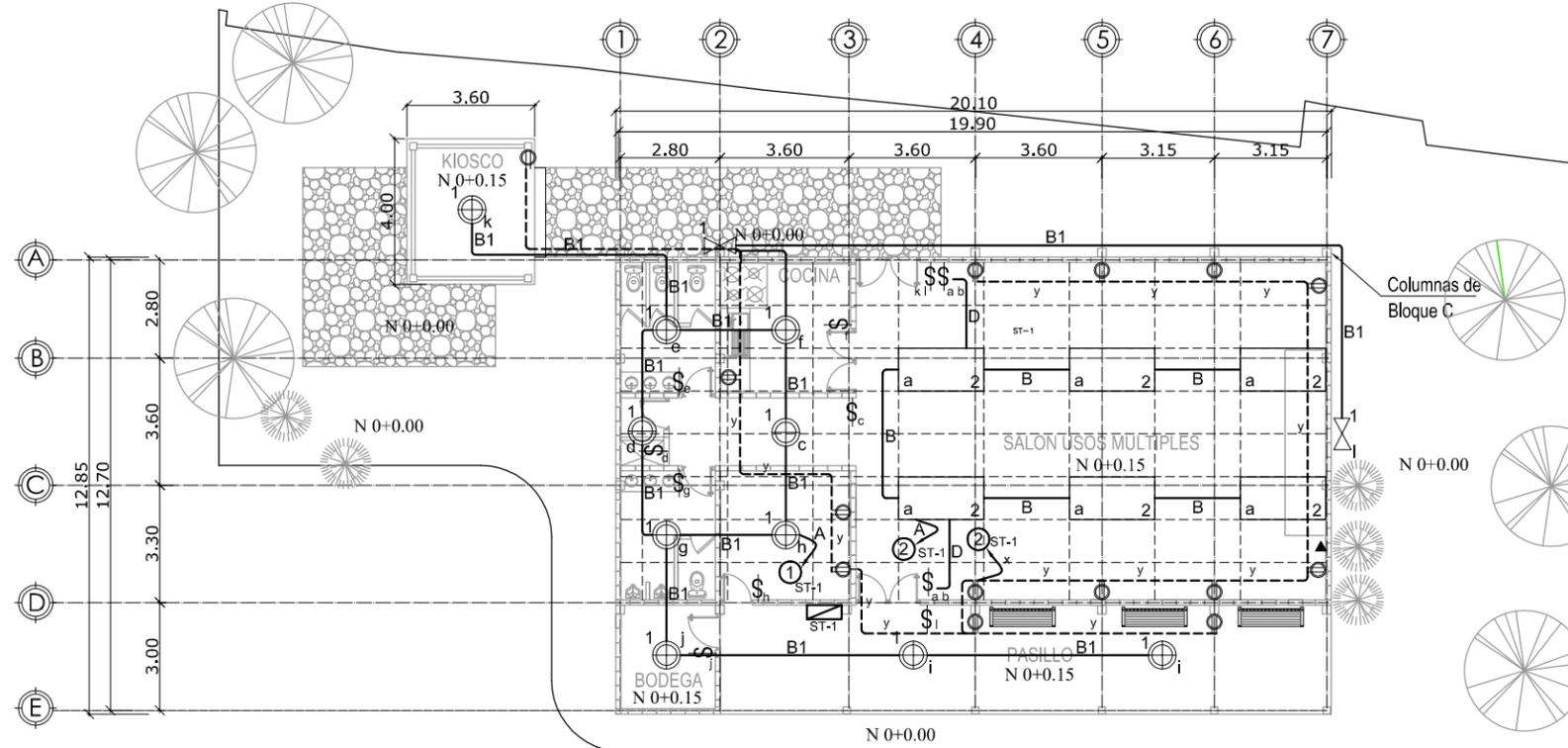
PRESENTA

HERNANDEZ P. ROSSY F.
RIVAS E. LORENA E.

HOJA

HI-2 06/07





INSTALACIONES ELECTRICAS

CASA COMUNAL ESC 1:200

CUADRO DE SIMBOLOGIA

DESCRIPCION	SIMBOLO	CANTIDAD
LUMINARIA FOCO AHORRADOR DE 20 W		1
TOMACORRIENTE TRIFILAR		1
TOMACORRIENTE DE PISO DOBLE		1
INTERRUPTOR SENCILLO		1
INTERRUPTOR DOBLE		1
TABLERO ELECTRICO		1
2 THHN 10 + 1 THHN 14 POLIDUCTO PARED GRUESA \varnothing 3/4"	A	1
2 THHN 12 + 1 THHN 14 POLIDUCTO PARED GRUESA \varnothing 3/4"	B	1

CUADRO DE SIMBOLOGIA

DESCRIPCION	SIMBOLO	CANTIDAD
LAMPARAS PARA EMPOTRAR EN CIELO FALSO CON DIFUSOR DE 4 CANDELAS DE LUZ BLANCA 40W (VAPOR DE MERCURIO)		1
FOCOS DIRECCIONALES SENCILLOS 100W PARA EXT. INCLUYENDO BOMBILLO		1
2 THHN 12 POLIDUCTO PARED GRUESA \varnothing 3/4"	B1	1
3 THHN 14 POLIDUCTO PARED GRUESA \varnothing 3/4"	D	1
NUMERO DEL CIRCUITO Y TABLERO AL CUAL SE DIRIGE	② ST-1	1
2 THHN 12 + 1 THHN 14 POLIDUCTO PARED GRUESA \varnothing 3/4"	y	1
2 THHN 10 + 1 THHN 12 POLIDUCTO PARED GRUESA \varnothing 3/4"	x	1

TRABAJO DE GRADUACION

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

TEMA
ANTEPROYECTO URBANÍSTICO-ARQUITECTÓNICO PARA LA COMUNIDAD "ALTOS DE SAN FELIPE I", ILOPANGO

CONTENIDO
INSTALACIONES ELECTRICAS
CASA COMUNAL

ASESOR

ARQ. FRANCISCO ALVAREZ

ESCALA INDICADA

PRESENTA

HERNANDEZ P. ROSSY F.
RIVAS E. LORENA E.

HOJA
EL-1 07/07



PERSPECTIVAS



FACULTAD DE INGENIERIA Y
ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD DE EL
SALVADOR

TRABAJO DE GRADUACION

TEMA
ANTEPROYECTO URBANISTICO-ARQUITECTONICO
PARA LA COMUNIDAD "ALTOS DE SAN FELIPE I",
ILOPANGO

ASESOR
ARQ. FRANCISCO ALVAREZ

CONTENIDO
PERSPECTIVA
CASA COMUNAL

PRESENTA

HERNANDEZ P. ROSSY F.
RIVAS E. LORENA E.

PERSPECTIVAS



FACULTAD DE INGENIERIA Y
ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD DE EL
SALVADOR

TRABAJO DE GRADUACION

TEMA

ANTEPROYECTO URBANISTICO-ARQUITECTÓNICO
PARA LA COMUNIDAD "ALTOS DE SAN FELIPE",
ILOPANGO

ASESOR
ARQ. FRANCISCO ALVAREZ

CONTENIDO
PERSPECTIVA
CASA COMUNAL

PRESENTA

HERNANDEZ P. ROSSY F.
RIVAS E. LORENA E.

PERSPECTIVAS



FACULTAD DE INGENIERIA Y
ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD DE EL
SALVADOR

TRABAJO DE GRADUACION

TEMA

ANTEPROYECTO URBANISTICO-ARQUITECTÓNICO
PARA LA COMUNIDAD "ALTOS DE SAN FELIPE I",
ILOPANGO

ASESOR
ARQ. FRANCISCO ALVAREZ

CONTENIDO
PERSPECTIVA
CASA COMUNAL

PRESENTA

HERNANDEZ P. ROSSY F.
RIVAS E. LORENA E.

PERSPECTIVAS



FACULTAD DE INGENIERIA Y
ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD DE EL
SALVADOR

TRABAJO DE GRADUACION

TEMA

ANTEPROYECTO URBANISTICO-ARQUITECTONICO
PARA LA COMUNIDAD "ALTOS DE SAN FELIPE I",
ILOPANGO

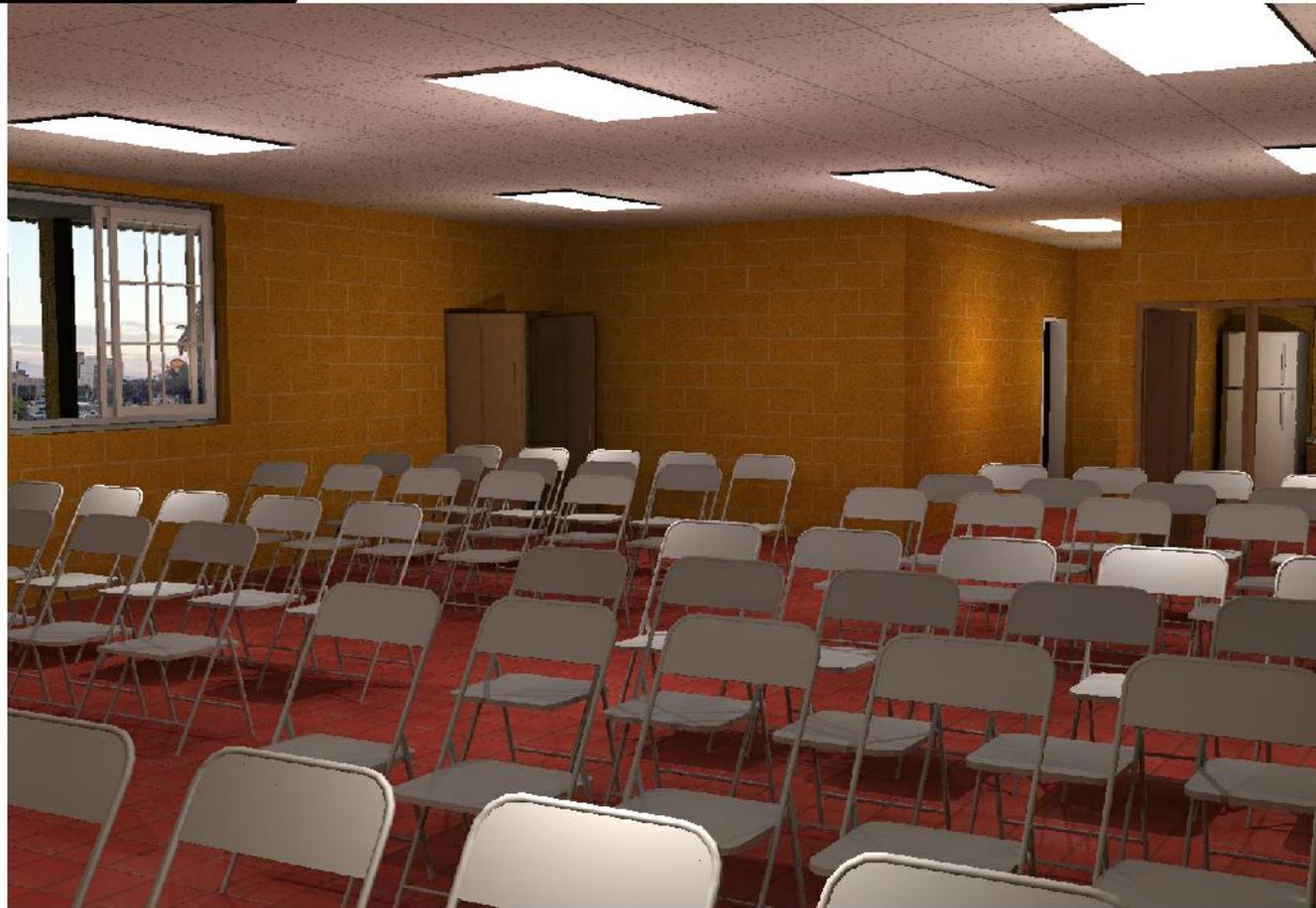
ASESOR
ARQ. FRANCISCO ALVAREZ

CONTENIDO
PERSPECTIVA
CASA COMUNAL

PRESENTA

HERNANDEZ P. ROSSY F.
RIVAS E. LORENA E.

PERSPECTIVAS



FACULTAD DE INGENIERIA Y
ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD DE EL
SALVADOR

TRABAJO DE GRADUACION

TEMA
ANTEPROYECTO URBANISTICO-ARQUITECTÓNICO
PARA LA COMUNIDAD "ALTOS DE SAN FELIPE I",
ILOPANGO

ASESOR
ARQ. FRANCISCO ALVAREZ

CONTENIDO
PERSPECTIVA
CASA COMUNAL

PRESENTA

HERNANDEZ P. ROSSY E.
RIVAS E. LORENA E.

PERSPECTIVAS



FACULTAD DE INGENIERIA Y
ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD DE EL
SALVADOR

TRABAJO DE GRADUACION

TEMA

ANTEPROYECTO URBANISTICO-ARQUITECTONICO
PARA LA COMUNIDAD "ALTOS DE SAN FELIPE I",
ILOPANGO

ASESOR
ARQ. FRANCISCO ALVAREZ

CONTENIDO
PERSPECTIVA
CASA COMUNAL

PRESENTA

HERNANDEZ P. ROSSY E.
RIVAS E. LORENA E.

5.1.4 ESTIMACIÓN PRESUPUESTARIA



5.1.4 PRESUPUESTO GENERAL

La estimación presupuestaria siguiente ha sido dividida en dos grandes partes principales que son los materiales, que son los costos directos y demás insumos como la mano de obra, como los Costos Indirectos. Se ha presentado de ésta manera para que administrativamente al momento de la Ejecución del proyecto, a la entidad que lo ejecuta se le facilite esta realización, pues ellos poseen toda la maquinaria necesaria, poseen el aporte de la comunidad en cuanto a mano de obra y a su vez, mano de obra calificada, para la ejecución de la obra, por tanto éstos insumos podrán estar exentos o no del proyecto, si así fuese necesario, o según lo estime conveniente la organización ejecutora.

Los materiales se encuentran calculados según la cuantificación de los volúmenes de las obras proyectadas en los planos constructivos, los precios de los materiales son de tipo comercial en el actual mercado; la mano de obra se ha calculado en base a tablas de rendimiento estandarizadas por unidad de tiempo, generando así una relación tiempo-dinero, que es equivalente a una relación obra-dinero, el salario diario de cada uno de los trabajadores está tomado según salarios diarios de los trabajadores de la zona; la maquinaria ha sido calculada, según tablas de rendimiento de consumo de aditivo en relación con cantidades de volúmenes de obra.

Se ha presentado para mayor comprensión una hoja resumen del presupuesto general, que detalla costos indirectos, costos directos, imprevistos, transporte y flete, rótulo de identificación del proyecto.

PRESUPUESTO GENERAL

Proyecto : ANTEPROYECTO URBANISTICO ARQUITECTONICO PARA LA COMUNIDAD "ALTOS DE SAN FELIPE 1", ILOPANGO

Ubicacion: ILOPANGO, SAN SALVADOR

Presenta : BR. PAREDES, FABIOLA Y BR. RIVAS, LORENA

Fecha : MARZO DE 2012.

	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB TOTAL	TOTAL PARTIDA	TOTAL
A-	MATERIALES						
1.00	URBANIZACION	S.G	1.00			\$ 146,674.00	\$ 146,674.00
1.01	OBRAS PRELIMINARES					\$ 4,610.11	
	Bodega	S.G	1.00	\$ 1,875.00	\$ 1,875.00		
	Descapote	m2	1,453.65	\$ 1.35	\$ 1,962.43		
	Destronque	U	8.00	\$ 13.00	\$ 104.00		
	Trazo y Nivelacion	S.G	1.00	\$ 668.68	\$ 668.68		
1.02	TERRACERIA					\$ 49,427.85	
	Corte	m3	6,885.37	Considerado en Mano de Obra			
	Relleno	m3	983.53	Considerado en Mano de Obra			
	Desalojo	m3	6,590.38	\$ 7.50	\$ 49,427.85		
1.03	INSTALACIONES HIDRAULICAS AGUA POTABLE					\$ 4,414.04	
	Tuberia de PVC 2"	U	68.00	\$ 7.94	\$ 539.92		
	Tuberia de PVC 1 1/2"	U	31.00	\$ 4.29	\$ 132.99		
	Tuberia de PVC 1/2"	U	49.00	\$ 3.95	\$ 193.55		
	Excabacion	m3	126.06	Considerada en Mano de Obra			
	Relleno Compactado	m3	126.06	Considerada en Mano de Obra			
	Valvulas de Control	U	5.00	\$ 14.40	\$ 72.00		
	Accesorios	S.G	1.00	\$ 25.00	\$ 25.00		
	Caja Domiciliar	U	106.00	\$ 11.00	\$ 1,166.00		
	Medidor	U	106.00	\$ 21.41	\$ 2,269.46		
	Grifos Areas Verdes	U	6.00	\$ 2.52	\$ 15.12		
1.04	INSTALACIONES HIDRAULICAS AGUA NEGRAS					\$ 14,608.41	
	Tuberia de PVC 8"	U	89.00	\$ 36.80	\$ 3,275.20		
	Tuberia de PVC 6"	U	40.00	\$ 24.10	\$ 964.00		
	Excabacion	m3	656.95	Considerada en Mano de Obra			
	Relleno Compactado	m3	656.95	Considerada en Mano de Obra			
	Caja Domiciliar	U	106.00	\$ 65.00	\$ 6,890.00		
	Accesorios	S.G	1.00	\$ 45.00	\$ 45.00		
	Cajas de Conexión	U	7.00	\$ 75.78	\$ 530.46		
	Pozo de Conexión	U	5.00	\$ 580.75	\$ 2,903.75		

PRESUPUESTO GENERAL

Proyecto : ANTEPROYECTO URBANISTICO ARQUITECTONICO PARA LA COMUNIDAD "ALTOS DE SAN FELIPE 1", ILOPANGO

Ubicacion: ILOPANGO, SAN SALVADOR

Presenta : BR. PAREDES, FABIOLA Y BR. RIVAS, LORENA

Fecha : MARZO DE 2012.

	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB TOTAL	TOTAL PARTIDA	TOTAL
1.05	INSTALACIONES HIDRAULICAS AGUAS LLUVIAS					\$ 11,001.29	
	Tuberia de PVC 18"	U	9.00	\$ 127.57	\$ 1,148.13		
	Tuberia de PVC 15"	U	5.00	\$ 97.61	\$ 488.05		
	Tuberia de PVC 12"	U	15.00	\$ 105.47	\$ 1,582.05		
	Tragantes de Aguas Lluvias	U	6.00	\$ 264.15	\$ 1,584.90		
	Cajas Tragantes de ALL	U	8.00	\$ 185.95	\$ 1,487.60		
	Excabacion	m3	342.72	Considerada en Mano de Obra			
	Relleno Compactado	m3	342.72	Considerada en Mano de Obra			
	Cajas de Conexión de ALL	U	1.00	\$ 75.78	\$ 75.78		
	Pozos de Conexión de ALL	U	5.00	\$ 605.21	\$ 3,026.05		
	Canaleta Area Verde 1.00m de ancho	ml	40.81	\$ 27.09	\$ 1,105.54		
	Canaleta Area Verde 0.40m de ancho	ml	16.32	\$ 26.62	\$ 434.44		
	Accesorios	S.G	1.00	\$ 68.75	\$ 68.75		
1.06	MURO DE RETENCION					\$ 332.87	
	Muro de Retencion de 4.20m. altura	S.G	1.00	\$ 332.87	\$ 332.87		
1.07	CALLE VEHICULAR					\$ 14,522.60	
	Cordon Cuneta	ml	154.45	\$ 15.26	\$ 2,356.91		
	Superficie de Rodamiento de Concreto Hidraulico	m2	576.33	\$ 12.40	\$ 7,146.49		
	Remate de Mamposteria de Piedra 0.20X0.40m	ml	6.00	\$ 11.21	\$ 67.26		
	Pintura para Señalización	Gal.	2.00	\$ 18.50	\$ 37.00		
	Aceras de 2.00m de Ancho	ml	254.66	\$ 19.30	\$ 4,914.94		
	Engramado San Agustin	U	156.50	\$ 2.75	\$ 430.38		
1.08	PASAJES PEATONALES					\$ 16,051.05	
	Superficie Pavimentada	ml	75.00	\$ 38.60	\$ 2,895.00		
	Canaletas Tipo Media Caña de 0.30m de Ancho	ml	596.34	\$ 21.23	\$ 12,660.30		
	Engramado San Agustin	m2	153.00	\$ 2.75	\$ 420.75		
	Arbustos Ornamentales	U	60.00	\$ 1.25	\$ 75.00		
1.90	AREAS VERDES					\$ 16,594.11	
	Juegos Recreativos	S.G	1.00	\$ 1,653.75	\$ 1,653.75		
	Engramado San Agustin	m2	1,389.19	\$ 2.75	\$ 3,820.27		
	Arbustos Ornamentales	U	40.00	\$ 1.50	\$ 60.00		
	Arboles Ornamentales	U	20.00	\$ 2.00	\$ 40.00		
	Bancas de Cemento	U	26.00	\$ 35.55	\$ 924.30		

PRESUPUESTO GENERAL

Proyecto : ANTEPROYECTO URBANISTICO ARQUITECTONICO PARA LA COMUNIDAD "ALTOS DE SAN FELIPE 1", ILOPANGO

Ubicacion: ILOPANGO, SAN SALVADOR

Presenta : BR. PAREDES, FABIOLA Y BR. RIVAS, LORENA

Fecha : MARZO DE 2012.

	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB TOTAL	TOTAL PARTIDA	TOTAL
	Kiosco de 3.60x4.00m, 4 columnas de Polin"C" encajuelado de 4x3", Baranda perimetral de 1.00m de alto, Techo a 4 aguas de lamina ZincAlum Cal. 26 estructura de Polin "C" 3x2" y piso de Ladrillo de Cemento Pulido de 0.25x0.25m.	S.G	1.00	\$ 1,985.25	\$ 1,985.25		
	Cancha Multi Usos	S.G	1.00	\$ 8,110.54	\$ 8,110.54		
1.10	INSTALACIONES ELECTRICAS					\$ 15,111.67	
	Luminarias Exteriores con Lampara de Vapor de Sodio de Alta Presion 175Watts, 220Vol. en postes Centrifugados de Concreto de 35pies de altura	U	3.00	\$ 364.35	\$ 1,093.05		
	Luminarias Exteriores con Lampara de Vapor de Sodio de Alta Presion 175Watts, 220Vol. en postes Centrifugados de Concreto de 26pies de altura	U	12.00	\$ 305.35	\$ 3,664.20		
	Transformador de 75KVA	U	1.00	\$ 205.00	\$ 205.00		
	Transformador de 50KVA	U	1.00	\$ 125.00	\$ 125.00		
	Transformador de 37.5KVA	U	1.00	\$ 97.50	\$ 97.50		
	Reflectore 1x1500Watts 220Vol. Haluro Metalico	U	2.00	\$ 215.12	\$ 430.24		
	Lamparas Decorativas 220Vol.	U	17.00	\$ 275.34	\$ 4,680.78		
	Linea Primaria 2WP #1/0 #1/0	ml	1,020.00	\$ 3.65	\$ 3,723.00		
	Linea Secundaria 2WP #1/0 1ACSR #1/0	ml	315.00	\$ 2.05	\$ 645.75		
	Tablero de Control Area Exterior	U	1.00	\$ 95.15	\$ 95.15		
	Linea Subterranea	ml	100.00	\$ 2.87	\$ 287.00		
	Ducto Para Linea Subterranea	ml	100.00	\$ 0.65	\$ 65.00		
2.00	CASAS TIPO	S.G	105.00			\$ 9,026.12	\$ 947,742.16
2.01	OBRAS PRELIMINARES					\$ 23.00	
	Trazo y Nivelacion	S.G	1.00	\$ 23.00	\$ 23.00		
2.02	FUNDACIONES					\$ 571.81	
	Excavacion para Fundaciones	m3	8.33	Conciderado en Mano de Obra			
	Solera de Fundacion 0.30x0.30m 4Ho#3 Est. Ho #2 @ 0.15m	ml	46.30	\$ 12.35	\$ 571.81		
	Relleno Compactado	m3	8.33	Conciderado en Mano de Obra			
2.03	INSTALACIONES HIDRAULICAS					\$ 252.17	

PRESUPUESTO GENERAL

Proyecto : ANTEPROYECTO URBANISTICO ARQUITECTONICO PARA LA COMUNIDAD "ALTOS DE SAN FELIPE 1", ILOPANGO

Ubicacion: ILOPANGO, SAN SALVADOR

Presenta : BR. PAREDES, FABIOLA Y BR. RIVAS, LORENA

Fecha : MARZO DE 2012.

	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB TOTAL	TOTAL PARTIDA	TOTAL
	Tuberia de PVC 1/2" para A.P	U	3.00	\$ 3.95	\$ 11.85		
	Tuberia de PVC 2" para A.N	U	1.00	\$ 7.94	\$ 7.94		
	Tuberia de PVC 4" para A.N	U	3.00	\$ 8.23	\$ 24.69		
	Tuberia de PVC 4" para A.LL	U	2.00	\$ 6.58	\$ 13.16		
	Excavacion para Tuberia	m3	16.30	Conciderado en Mano de Obra			
	Relleno Compactado para Tuberia	m3	16.30	Conciderado en Mano de Obra			
	Accesorios	S.G	1.00	\$ 55.00	\$ 55.00		
	Pegamento para PVC	U	5.00	\$ 3.75	\$ 18.75		
	Caja Tragante para ALL	U	1.00	\$ 105.35	\$ 105.35		
	Grifos	U	4.00	\$ 2.52	\$ 10.08		
	Cinta Teflon	U	2.00	\$ 0.80	\$ 1.60		
	Valvula de Control	U	1.00	\$ 3.75	\$ 3.75		
2.04	PAREDES					\$ 4,833.95	
	Bloque de Cemento Tipo Saltex de 10x20x40cms	m2	156.03	\$ 25.17	\$ 3,927.28		
	Solera Intermedia de 0.10x0.20m. 2Ho#3 Est.#2 @ 0.15	ml	46.30	\$ 11.55	\$ 534.77		
	Solera Corona de 0.10x0.20m. 2Ho#3 Est.#2 @ 0.15	m3	32.20	\$ 11.55	\$ 371.91		
2.05	TECHO					\$ 556.36	
	Lamina de Aluminio Cal. 26	m2	50.05	\$ 6.39	\$ 319.82		
	Polin "C" de 4x3 Chapa 16.	U	9.00	\$ 16.14	\$ 145.26		
	Tramos	U	200.00	\$ 0.10	\$ 20.00		
	Anticorrosivo Negro	ml	2.00	\$ 13.25	\$ 26.50		
	Botaguas de Lamina Cal.26	ml	2.80	\$ 10.57	\$ 29.60		
	Capote de Lamina Cal.26	ml	2.30	\$ 6.60	\$ 15.18		
2.06	ACABADOS					\$ 1,353.05	
	Cielo Falso de Fibrocemento, con perfil de aluminio Ti	m2	49.50	\$ 8.35	\$ 413.33		
	Piso de ladrillo de Cemento Pulido de 0.25x0.25m	m2	49.50	\$ 11.25	\$ 556.88		
	Piso de Cemento	U	8.14	\$ 16.80	\$ 136.75		
	Engramado San Agustin	ml	20.24	\$ 2.75	\$ 55.66		
	Pintura para Interior en Paredes	Gal.	3.00	\$ 12.45	\$ 37.35		
	Pintura para Exterior en Paredes	Gal.	2.00	\$ 15.50	\$ 31.00		
	Enchapado Ceramico hasta 1.80m en Baño	ml	4.86	\$ 25.12	\$ 122.08		
2.07	PUERTAS Y VENTANAS					\$ 384.04	
	Puerta Metalica 1.00x2.10m Chapa tipo Yale	U	1.00	\$ 85.00	\$ 85.00		
	Puerta Metalica 0.90x2.10m con pasador	U	1.00	\$ 55.00	\$ 55.00		

PRESUPUESTO GENERAL

Proyecto : ANTEPROYECTO URBANISTICO ARQUITECTONICO PARA LA COMUNIDAD "ALTOS DE SAN FELIPE 1", ILOPANGO

Ubicacion: ILOPANGO, SAN SALVADOR

Presenta : BR. PAREDES, FABIOLA Y BR. RIVAS, LORENA

Fecha : MARZO DE 2012.

	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB TOTAL	TOTAL PARTIDA	TOTAL
	Puerta de Playwood 1.00x2.10m con perilla para interior	U	2.00	\$ 35.00	\$ 70.00		
	Puerta de Playwood 0.70x2.10m con perilla para interior	U	1.00	\$ 20.00	\$ 20.00		
	Ventanas de Celosilla de Vidrio con Mangueteria de Aluminio, Alonizado Nevado 2cuerpos de 1.20x1.20m	U	2.00	\$ 38.50	\$ 77.00		
	Ventanas de Celosilla de Vidrio con Mangueteria de Aluminio, Alonizado Nevado 1cuerpos de 1.00x1.20m	U	2.00	\$ 32.10	\$ 64.20		
	Ventanas de Celosilla de Vidrio con Mangueteria de Aluminio, Alonizado Nevado 1cuerpos de 0.60x0.40m	U	2.00	\$ 6.42	\$ 12.84		
2.08	MUEBLES EMPOTRADOS					\$ 574.30	
	Closets Metalicos de puertas Plegables 1.60x2.10m	U	2.00	\$ 145.00	\$ 290.00		
	Pila Prefabricada de Cemento	U	1.00	\$ 102.35	\$ 102.35		
	Lava Trastos de 1 poseta	U	1.00	\$ 67.55	\$ 67.55		
	Lava Manos Tipo Economico con perillas y grifos	U	1.00	\$ 35.45	\$ 35.45		
	Inodoro Tipo Economico	U	1.00	\$ 68.95	\$ 68.95		
	Regadera	U	1.00	\$ 10.00	\$ 10.00		
2.09	INSTALACIONES ELECTRICAS					\$ 477.45	
	Tablero de Control	U	1.00	\$ 95.00	\$ 95.00		
	Cable para Red	ml	57.00	\$ 2.25	\$ 128.25		
	Poliducto para Cable	ml	60.00	\$ 0.65	\$ 39.00		
	Interruptor Doble	U	2.00	\$ 4.95	\$ 9.90		
	Interruptor Sencillo	U	4.00	\$ 3.85	\$ 15.40		
	Toma Corriente Doble	U	6.00	\$ 5.20	\$ 31.20		
	Toma Corriente Trifilar	U	1.00	\$ 11.50	\$ 11.50		
	Roseta para Foco	U	8.00	\$ 2.30	\$ 18.40		
	Foco ahorrador de 20Watts	U	8.00	\$ 8.55	\$ 68.40		
	Barras para Polarizacion	U	8.00	\$ 7.55	\$ 60.40		
3.00	CASA COMUNAL	S.G	1.00			\$ 35,316.88	\$ 35,316.88
3.01	OBRAS PRELIMINARES					\$ 125.58	
	Trazo y Nivelacion	S.G	1.00	\$ 125.58	\$ 125.58		
3.02	FUNDACIONES					\$ 4,277.78	
	Excavacion para Fundaciones	m3	30.63	Conciderado en Mano de Obra			
	Solera de Fundacion 0.40x0.20m 4Ho#3 Est. Ho #2 @ 0.15m	ml	87.50	\$ 14.28	\$ 1,249.50		

PRESUPUESTO GENERAL

Proyecto : ANTEPROYECTO URBANISTICO ARQUITECTONICO PARA LA COMUNIDAD "ALTOS DE SAN FELIPE 1", ILOPANGO

Ubicacion: ILOPANGO, SAN SALVADOR

Presenta : BR. PAREDES, FABIOLA Y BR. RIVAS, LORENA

Fecha : MARZO DE 2012.

	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB TOTAL	TOTAL PARTIDA	TOTAL
	Tensores de 0.40x0.20m 4Ho#3 Est. Ho #2 @ 0.15m	ml	24.30	\$ 14.28	\$ 347.00		
	Zapatas de 1.00x1.00m	ml	28.00	\$ 95.76	\$ 2,681.28		
	Relleno Compactado	m3	30.63	Conciderado en Mano de Obra			
3.03	INSTALACIONES HIDRAULICAS					\$ 799.99	
	Tuberia de PVC 1/2" para A.P	U	7.00	\$ 3.95	\$ 27.65		
	Tuberia de PVC 2" para A.N	U	2.00	\$ 7.94	\$ 15.88		
	Tuberia de PVC 4" para A.N	U	5.00	\$ 8.23	\$ 41.15		
	Tuberia de PVC 4" para A.LL	U	11.00	\$ 6.58	\$ 72.38		
	Excavacion para Tuberia	m3	45.01	Conciderado en Mano de Obra			
	Relleno Compactado para Tuberia	m3	45.01	Conciderado en Mano de Obra			
	Accesorios	S.G	1.00	\$ 125.00	\$ 125.00		
	Pegamento para PVC	Gal.	0.50	\$ 45.15	\$ 22.58		
	Caja Tragante para ALL	U	2.00	\$ 105.35	\$ 210.70		
	Caja de Conexión de ALL de 0.40x0.4	U	6.00	\$ 45.73	\$ 274.38		
	Grifos	U	1.00	\$ 2.52	\$ 2.52		
	Cinta Teflon	U	5.00	\$ 0.80	\$ 4.00		
	Valvula de Control	U	1.00	\$ 3.75	\$ 3.75		
3.04	PAREDES					\$ 13,326.46	
	Bloque de Cemento Tipo Saltex Split Face de 15x20x40cms	m2	233.32	\$ 35.21	\$ 8,215.20		
	Bloque de Cemento Tipo Saltex de 15x20x40cms	m2	99.18	\$ 30.12	\$ 2,987.30		
	Division de Tablarroca	m2	14.40	\$ 8.00	\$ 115.20		
	Solera Intermedia de 0.15x0.20m. 4Ho#3 Est.#2 @ 0.15	ml	87.50	\$ 12.75	\$ 1,115.63		
	Solera Corona de 0.15x0.20m. 4Ho#3 Est.#2 @ 0.15	ml	70.05	\$ 12.75	\$ 893.14		
	Columna de Concreto Armado y Bloque C de 0.25x0.25m	U	28.00	\$ 105.25	\$ 2,947.00		
	Nervios de Concreto Armado de 0.15x0.15m. 4Ho#3 E	U	12.00	\$ 88.75	\$ 1,065.00		
3.05	TECHO					\$ 2,239.94	
	Lamina de Aluminio Cal. 26	m2	303.53	\$ 6.39	\$ 1,939.56		
	Estructura de Techo con Vigas Macomber con Angulo de 1 1/2", Ho. 3/8" y Polin "C" de 4x3. Chapa 16.	S.G	1.00	\$ 0.80	\$ 0.80		
	Electrodo 3/32						
	Tramos	U	1,214.00	\$ 0.10	\$ 121.40		

PRESUPUESTO GENERAL

Proyecto : ANTEPROYECTO URBANISTICO ARQUITECTONICO PARA LA COMUNIDAD "ALTOS DE SAN FELIPE 1", ILOPANGO

Ubicacion: ILOPANGO, SAN SALVADOR

Presenta : BR. PAREDES, FABIOLA Y BR. RIVAS, LORENA

Fecha : MARZO DE 2012.

	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB TOTAL	TOTAL PARTIDA	TOTAL
	Anticorrosivo Negro	Gal.	10.00	\$ 13.00	\$ 130.00		
	Capote de Lamina Cal.26	ml	7.30	\$ 6.60	\$ 48.18		
3.06	ACABADOS					\$ 5,378.75	
	Cielo Falso de Fibrocemento, con perfil de aluminio Ti	m2	273.00	\$ 8.35	\$ 2,279.55		
	Piso de ladrillo de Cemento Pulido Color Rojo de 0.25x	m2	273.00	\$ 11.25	\$ 3,071.25		
	Pintura para Interior en Paredes	Cub.	1.00	\$ 12.45	\$ 12.45		
	Pintura para Exterior en Paredes	Gal.	1.00	\$ 15.50	\$ 15.50		
3.07	PUERTAS Y VENTANAS					\$ 4,114.21	
	Puerta Metalica 0.80x2.10m Chapa tipo Yale. 2Hojas	U	3.00	\$ 127.35	\$ 382.05		
	Puerta Metalica 0.70x2.10m con pasador	U	4.00	\$ 65.00	\$ 260.00		
	Puerta de Playwood 0.80x2.10m con perilla para interio	U	5.00	\$ 20.00	\$ 100.00		
	Ventanas tipo Francesa con Marco de Aluminio Anodizado, Vidrio Ahumado 1cuerpos de 1.90x1.65m	U	8.00	\$ 272.75	\$ 2,182.00		
	Ventanas tipo Francesa con Marco de Aluminio Anodizado, Vidrio Ahumado 1cuerpos de 1.90x0.90m	U	8.00	\$ 148.77	\$ 1,190.16		
3.08	MUEBLES EMPOTRADOS					\$ 679.55	
	Poseta	U	1.00	\$ 28.50	\$ 28.50		
	Lava Trastos de 1 poseta	U	1.00	\$ 67.55	\$ 67.55		
	Lava Manos Tipo Economico con perilla y grifos	U	6.00	\$ 35.45	\$ 212.70		
	Inodoro Completo Tipo Economico	U	4.00	\$ 68.95	\$ 275.80		
	Urinarios Tipo Economicos con Fluxometro	U	2.00	\$ 47.50	\$ 95.00		
3.09	INSTALACIONES ELECTRICAS					\$ 2,043.00	
	Tablero de Control	U	2.00	\$ 157.35	\$ 314.70		
	Poliducto para Canalizacion	ml	248.00	\$ 0.65	\$ 161.20		
	Cable para Red	ml	248.00	\$ 2.25	\$ 558.00		
	Barras para Polarizacion	U	16.00	\$ 7.55	\$ 120.80		
	Interruptor Triple	U	3.00	\$ 6.55	\$ 19.65		
	Interruptor Sencillo	U	9.00	\$ 3.85	\$ 34.65		
	Toma Corriente Doble	U	14.00	\$ 5.20	\$ 72.80		
	Toma Corriente Trifilar	U	1.00	\$ 11.50	\$ 11.50		
	Roseta para Foco	U	10.00	\$ 2.30	\$ 23.00		
	Foco ahorrador de 60Watts	U	10.00	\$ 8.55	\$ 85.50		
	Focos de Direccionales Sencillos de 100watts para Exterior incluyendo bonbillo	U	2.00	\$ 9.65	\$ 19.30		

PRESUPUESTO GENERAL

Proyecto : ANTEPROYECTO URBANISTICO ARQUITECTONICO PARA LA COMUNIDAD "ALTOS DE SAN FELIPE 1", ILOPANGO

Ubicacion: ILOPANGO, SAN SALVADOR

Presenta : BR. PAREDES, FABIOLA Y BR. RIVAS, LORENA

Fecha : MARZO DE 2012.

	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB TOTAL	TOTAL PARTIDA	TOTAL
	Lamparas para Empotrar en Cielo Falso con Difusor de 4 Candelas de luz Blanca 40Watts (Vapor de	U	6.00	\$ 103.65	\$ 621.90		
3.10	OBRAS EXTERIORES					\$ 2,331.62	
	Gramas tipo San Agustin	m2	2.00	\$ 2.75	\$ 5.50		
	Bancas de Hierro y Madera	U	3.00	\$ 103.55	\$ 310.65		
	Empedrado Fraguado con Piedra Cuarta, Superficie Vista	U	1.00	\$ 10.32	\$ 10.32		
	Kiosco de 3.60x4.00m, 4 columnas de Polin"C" encajuelado de 4x3", Baranda perimetral de 1.00m de alto, Techo a 4 aguas de lamina ZincAlum Cal. 26 estructura de Polin "C" 3x2" y piso de Ladrillo de Cemento Pulido de 0.25x0.25m.	S.G	1.00	\$ 2,005.15	\$ 2,005.15		
A-	SUB TOTAL MATERIALES						\$ 1,129,733.03
B-	ROTULO DE PROYECTO	S.G	1.00			\$ 200.00	\$ 200.00
	Rotulo de Identificacion del Proyecto	s.g.	1.00	\$ 200.00	\$ 200.00		
C-	MANO DE OBRA	S.G	1.00			\$ 175,205.00	\$ 175,205.00
	Maestro de Obra (4)	dia	365.00	\$ 16.00	\$ 23,360.00		
	Albañil (12)	dia	365.00	\$ 12.00	\$ 52,560.00		
	Auxiliar (30)	dia	365.00	\$ 8.00	\$ 87,600.00		
	Electricista (25)	dia	30.00	\$ 13.50	\$ 10,125.00		
	Operadores (4)	dia	30.00	\$ 13.00	\$ 1,560.00		
D-	HERRAMIENTAS	S.G	1.00			\$ 1,242.50	\$ 1,242.50
	Palas punta redonda	c/u	15.00	\$ 7.50	\$ 112.50		
	Palas punta cuadrada	c/u	15.00	\$ 7.50	\$ 112.50		
	Piochas	c/u	10.00	\$ 7.00	\$ 70.00		
	Barras	c/u	10.00	\$ 21.00	\$ 210.00		
	Barriles	c/u	6.00	\$ 22.00	\$ 132.00		
	Carretillas rueda de hule	c/u	6.00	\$ 40.00	\$ 240.00		
	Almadanas de 12 lbs	c/u	6.00	\$ 13.00	\$ 78.00		
	Baldes	c/u	10.00	\$ 4.00	\$ 40.00		
	Guantes	c/u	25.00	\$ 3.50	\$ 87.50		

PRESUPUESTO GENERAL

Proyecto : ANTEPROYECTO URBANISTICO ARQUITECTONICO PARA LA COMUNIDAD "ALTOS DE SAN FELIPE 1", ILOPANGO

Ubicacion: ILOPANGO, SAN SALVADOR

Presenta : BR. PAREDES, FABIOLA Y BR. RIVAS, LORENA

Fecha : MARZO DE 2012.

	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB TOTAL	TOTAL PARTIDA	TOTAL
	Anteojos protectores	c/u	20.00	\$ 8.00	\$ 160.00		
E-	ADITIVOS PARA MAQUINARIA	S.G	1.00			\$ 14,811.00	\$ 14,811.00
	Gasolina.	Gal	505.00	\$ 4.60	\$ 2,323.00		
	Diesel	Gal	395.00	\$ 4.40	\$ 1,738.00		
	Aseite para Motor	Gal	215.00	\$ 50.00	\$ 10,750.00		
F-	TRANSPORTE	S.G	1.00			\$ 1,500.00	\$ 1,500.00
	Flete de Herramienta y Equipo	viaje	15.00	\$ 100.00	\$ 1,500.00		
G-	SUB TOTAL						\$ 1,322,691.53
H-	IMPREVISTOS (10 %)						\$ 132,269.15
I	TOTAL PROYECTO					\$	1,454,960.69
SON : UN MILLON CUATROCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO MIL NOVECIENTOS SESENTA DOLARES 69/100 .							

6. BIBLIOGRAFÍA

- Lemus Cristina y Viera Claudia, **“ANTEPROYECTO URBANO Y ARQUITECTÓNICO PARA LAS COMUNIDADES VENEZUELA, JAPÓN Y SANTA EDUVIGES, DE ILOPANGO, DEPARTAMENTO DE SAN SALVADOR”**. Tesis para optar al título de Arquitecta, Universidad de El Salvador, San Salvador, 2006.
- **REGLAMENTO A LA LEY DE DESARROLLO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL AREA METROPOLITANA DE SAN SALVADOR (AMSS) Y DE LOS MUNICIPIOS ALEDAÑOS.**
- Carta Urbana **“FUNDASAL ANTE LA NUEVA POLÍTICA NACIONAL DE VIVIENDA”**
Fundación Salvadoreña de Desarrollo y Vivienda Mínima (FUNDASAL)
San Salvador, 2005.
- **ENCUESTAS**
Información recolectada con la población de la Comunidad “Altos de San Felipe I”.
- **<http://www.alcaldiadeilopango.gob.sv>**
- **<http://www.snet.gob.sv/>**