

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA**



TESIS PRESENTADA POR:

Irvin Alberto García Ardón

Previo a optar al título de Arquitecto

Facultad de
arquitectura

**CENTRO DE FORMACION Y CAPACITACION
TECNICA INTEGRAL DE RETALHULEU**

Guatemala, Octubre del 2,012

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA



**CENTRO DE FORMACION Y CAPACITACION
TECNICA INTEGRAL DE RETALHULEU**

TESIS PRESENTADA POR:
Irvin Alberto García Ardón

Previo a optar al título de Arquitecto

Guatemala, Octubre del 2,012



MIEMBROS DE LA JUNTA DIRECTIVA FACULTAD DE ARQUITECTURA

Decano	Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
Vocal I	Arqta. Gloria Ruth Lara Cordón de Corea
Vocal II	Arq. Edgar Armando López Pazos
Vocal III	Arq. Marco Vinicio Barrios Contreras
Vocal IV	Br. Jairon Daniel Del Cid Rendón
Vocal V	Br. Carlos Raul Prado Vides
Secretario	Arq. Alejandro Muñoz Calderón

TRIBUNAL EXAMINADOR

Decano	Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
Examinador	Arq. Aníbal Fernando Nimatuj Chávez
Examinador	Ing. Jorge Derik Lima Paz
Examinador	Ing. Erick Calderón Arango
Secretario	Arq. Alejandro Muñoz Calderón

ACTO QUE DEDICO A:

A Dios.

Por haberme permitido llegar hasta este punto y haberme dado salud para lograr mis objetivos, además de su infinita bondad y amor.

A mis padres; Carlos García y Mirna Ardón por ser el pilar fundamental en todo lo que soy, en toda mi educación, tanto académica, como de la vida, por su incondicional apoyo perfectamente mantenido a través del tiempo.

Todo este logro ha sido posible gracias a ellos.

A mi hermana Yoely y mi sobrino Carlos Eli; por el apoyo incondicional que me brindaron.

A mis amigos.

Que nos apoyamos mutuamente en nuestra formación profesional y que hasta ahora, seguimos siendo amigos.

INDICE

Introducción.....	1
-------------------	---

CAPITULO 1 Marco Introdutorio

1.1 Antecedentes.....	5
1.2 Justificación.....	6
1.3 Árbol de problemas.....	7
1.4 Árbol de soluciones.....	8
1.5 Objetivos.....	9
1.5.1 Objetivos Generales.....	9
1.5.2 Objetivos Específicos.....	9
1.5.3 Alcances.....	9
1.6 Delimitación.....	10
1.6.1 Delimitación Temporal.....	10
1.6.2 Delimitación Conceptual.....	10
1.6.3 Delimitación Espacial.....	10
1.6.4 Delimitación y Profundidad.....	10
1.6.5 Recursos.....	10
1.7 Metodología.....	11
1.7.1 Metodología de Investigación.....	11
1.7.2 Organigrama del proceso de investigación.....	12

CAPITULO 2 Marco Teórico, Marco Legal y Casos Análogos**Marco Teórico**

2.1 Centro de Formación Técnica.....	15
2.2 Educación Técnica y Educación Tecnológica en el contexto Latinoamericano.....	16
2.3 Educación Tecnológica Subvalorada.....	17
2.4 Formación Técnica “México”.....	18
2.4.1 Capacitación No Formal.....	19
2.4.2 Centros de Capacitación para el trabajo industrial mexicano.....	19
2.5 Desarrollo.....	20
2.6 La educación técnica en el sistema educativo guatemalteco.....	20
2.6.1 Sistema educativo nacional.....	20
2.6.2 Conceptos Generales.....	21
2.6.3 Tipos de educación.....	21
2.6.4 Escuela de educación técnica.....	21
2.6.5 La actualidad guatemalteca.....	22
2.7 Determinación de las necesidades de capacitación.....	22
2.7.1 Proceso de aprendizaje.....	23
2.7.2 Capacitación de conocimientos prácticos.....	23
2.7.3 Actualización de personal.....	25
2.8 Instituto Técnico de Capacitación y Productividad INTECAP.....	26
2.8.1 Valores Institucionales.....	27

2.8.2 Políticas de Calidad.....	27
2.8.3 Clasificación de centros de capacitación INTECAP.....	28
2.8.3.1 Centro Tipo A.....	28
2.8.3.2 Centro Tipo B.....	28
2.8.3.3 Centro Tipo C.....	29

Metodología

2.9 Proceso de sistemas de capacitación.....	29
2.9.1 Detectar Necesidades de capacitación.....	29
2.9.2 Diseño del programa de capacitación.....	31
2.9.3 Objetivos de capacitación.....	31
2.9.4 Principios de aprendizaje.....	32
2.9.5 Capacitación con mayor demanda.....	33
2.10 Pequeña y Mediana Empresa.....	35
2.10.1 Ventajas e inconvenientes.....	36
2.10.1.1 Autoempleo.....	36
2.10.1.2 Pequeña empresa.....	36
2.10.1.3 Mediana empresa.....	36

TEORIAS

2.11 Arquitectura.....	37
2.12 Estilos arquitectónicos.....	37
2.12.1 El Bauhaus.....	37
2.12.2 Racionalismo.....	38
2.12.3 Funcionalismo.....	38
2.12.4 Organicismo.....	39
2.12.5 Brutalismo.....	40
2.12.6 Modernismo.....	41
2.12.7 Postmodernismo.....	42
2.12.8 Movimiento Contemporáneo.....	42

MARCO LEGAL

2.13 Entorno legal del sistema educativo en Guatemala.....	44
2.13.1 Educación Experimental.....	46
2.13.2 Reglamento de los institutos del PEM.....	46
2.13.3 Subsistemas de educación extraescolar o paralela.....	47
2.13.4 Marco legal de las organizaciones no gubernamentales ONG.....	48

CASOS ANALOGOS

2.14.1 Caso Análogo 1 INTECAP de Retalhuleu.....	49-50
2.14.2 Caso Análogo 2 INTECAP de Quetzaltenango.....	60-70
2.14.3 Taller de Forjado.....	71
2.14.4 Taller de Talabartería.....	72
2.14.5 Taller de Tallado en Madera.....	73
2.14.6 Capacitación Asdesarrollo.....	74-76

CAPITULO 3 Marco Referencial

3 Generalidades de la cabecera Municipal del municipio de Retalhuleu	79
3.1 Nombre Oficial	79
3.2 Etimología del nombre	79
3.3 Ubicación	80
3.4 Marco Legal del origen del municipio	80
3.5 Estructura organizacional de la municipalidad de Retalhuleu Habitantes	81
3.6 Habitantes	83
3.7 Situación Sociopolítica	83
3.8 Organización de la cabecera por zonas	84-87
3.9 Idioma	88
3.10 Instituciones Sociales	88
3.11 Topografía y Geología	89
3.12 Hidrografía	89
3.13 Clima	89
3.14 Vegetación	89
3.15 Tradiciones y costumbres	90
3.16 Marco Económico del municipio	90
3.17 Estilos Arquitectónicos presentes en el municipio	91
3.17.1 Arquitectura Histórica o Estilística	91
3.17.2 Arquitectura Popular o Tradicional	91
3.17.3 Arquitectura Común o Vulgar	92

CAPITULO 4 Marco Diagnostico

4 Cabecera Municipal	95
4.1 Localización	95
4.2 Vías de acceso	95
4.3 Habitantes del municipio	96
4.4 Tasa de alfabetismo	96
4.5 Nivel de escolaridad	96
4.6 Servicios que la municipalidad de Retalhuleu presta	97
4.7 Establecimientos Educativos en la cabecera del municipio de Retalhuleu	97
4.8 Transporte	97
4.9 Costumbres, Tradiciones y Celebraciones	98
4.10 Generalidades de la ONG ASDESARROLLO	98
3.10.1 Breve reseña histórica	98
3.10.2 Misión	99
3.10.3 Visión	100
3.10.4 Objetivos	100
3.10.5 Filosofía Institucional	101
3.10.6 Estructura Organizacional de ASDESARROLLO	102
4.11 Servicios que brinda la ONG ASDESARROLLO	103
4.12 Datos estadísticos de ASDESARROLLO	103
4.12.1 Financiamientos otorgados por ASDESARROLLO	103
4.12.2 Numero de capacitaciones que podrían brindarse	103
4.13 Visualización estratégica de la unidad de procuraduría – capacitación	104

4.13.1 Objetivos Planteados.....	104
4.13.2 Fundamentos de la capacitación tecnológica que presta ASDESARROLLO.....	105
4.13.3 Cursos de capacitación que se imparten actualmente.....	105
4.14 Financiamientos.....	106
4.14.1 Financiamientos otorgados por género.....	106
4.14.2 Financiamientos otorgados por actividad económica.....	106
4.15 Áreas de Influencia de la ONG ASDESARROLLO.....	107
3.17 Aspectos de Mercado.....	108

CAPITULO 5 Metodología de Diseño

5.1 Análisis de Sitio.....	111-121
5.2 Programa de necesidades.....	123-124
5.3 Estilo arquitectónico a definir.....	125-126
5.4 Premisas de diseño.....	127-133
5.5 Cuadro de ordenamiento de datos.....	134-140
5.6 Diagramación.....	141-148

CAPITULO 6 DISEÑO ARQUITECTONICO

6.1 Plantas arquitectónicas.....	151-157
6.2 Elevaciones y Secciones.....	158-159
6.3 Apuntes exteriores del proyecto.....	160
6.4 Fotomontaje del proyecto.....	160
6.5 Apuntes interiores del proyecto.....	161
6.6 Presupuesto.....	162-167
6.7 Cronograma de ejecución.....	168

CONCLUSIONES	170
---------------------------	-----

RECOMENDACIONES	170
------------------------------	-----

BIBLIOGRAFIA	171-172
---------------------------	---------

ANEXOS	173
---------------------	-----

INDICE IMAGENES

Costo de la formación técnica en México L. Martens	Imagen 1
Mitos de la educación técnica y tecnológica en México	Imagen 2
Fuente propia Aula teórica INTECAP Retalhuleu	Imagen 3
Fuente propia aula teórica electricidad INTECAP Retalhuleu	Imagen 4
www.laeducaciontecnicaenguatemala.blogspot.com	Imagen 5
www.laeducaciontecnicaenguatemala.blogspot.com	Imagen 6
INTECAP central, Guatemala taller de mecánica	Imagen 7
www.intecap.info	Imagen 8
INTECAP central, Guatemala	Imagen 9
INTECAP, Santa Lucia Cotzumalguapa	Imagen 10
INTECAP, Villa Nueva, Guatemala	Imagen 11
es.wikipedia.org/elbahaus	Imagen 12
es.wikipedia.org/racionalismo	Imagen 13
es.wikipedia.org/funcionalismo	Imagen 14
es.wikipedia.org/organicismo	Imagen 15
es.wikipedia.org/brutalismo	Imagen 16
es.wikipedia.org/modernismo	Imagen 17
es.wikipedia.org/postmodernismo	Imagen 18
es.wikipedia.org/movimientocontemporaneo	Imagen 19
Fuente propia INTECAP Retalhuleu	Imagen 20
Fuente propia planta de distribución INTECAP Retalhuleu	Imagen 21
Fuente propia planta de distribución 1er. Nivel INTECAP Retalhuleu	Imagen 22
Fuente propia planta de distribución 2do. Nivel INTECAP Retalhuleu	Imagen 23
Fuente propia taller de mecánica INTECAP Retalhuleu	Imagen 24
Fuente propia taller de mecánica INTECAP Retalhuleu	Imagen 25
Fuente propia taller de mecánica INTECAP Retalhuleu	Imagen 26
Fuente propia taller de torno INTECAP Retalhuleu	Imagen 27
Fuente propia taller de torno INTECAP Retalhuleu	Imagen 28
Fuente propia taller de torno INTECAP Retalhuleu	Imagen 29
Fuente propia taller cultora de belleza INTECAP Retalhuleu	Imagen 30
Fuente propia taller cultora de belleza INTECAP Retalhuleu	Imagen 31
Fuente propia taller cultora de belleza INTECAP Retalhuleu	Imagen 32
Fuente propia taller de pastelería y repostería INTECAP Retalhuleu	Imagen 33
Fuente propia taller de pastelería y repostería INTECAP Retalhuleu	Imagen 34
Fuente propia taller de pastelería y repostería INTECAP Retalhuleu	Imagen 35
Fuente propia corredores y pasillos INTECAP Retalhuleu	Imagen 36
Fuente propia corredores y pasillos INTECAP Retalhuleu	Imagen 37
Fuente propia corredores y pasillos INTECAP Retalhuleu	Imagen 38
Fuente propia taller de electricidad industrial INTECAP Retalhuleu	Imagen 39
Fuente propia taller de electricidad industrial INTECAP Retalhuleu	Imagen 40
Fuente propia taller de electricidad industrial INTECAP Retalhuleu	Imagen 41
Fuente propia taller de electricidad domiciliar INTECAP Retalhuleu	Imagen 42
Fuente propia taller de electricidad domiciliar INTECAP Retalhuleu	Imagen 43
Fuente propia taller de electricidad domiciliar INTECAP Retalhuleu	Imagen 44
Fuente propia aula teórica INTECAP Retalhuleu	Imagen 45
Fuente propia aula teórica INTECAP Retalhuleu	Imagen 46

Fuente propia aula teórica INTECAP Retalhuleu.....	Imagen 47
Fuente propia INTECAP Quetzaltenango.....	Imagen 48
Fuente propia planta de distribución INTECAP Quetzaltenango.....	Imagen 49
Fuente propia taller de autotronica INTECAP Quetzaltenango.....	Imagen 50
Fuente propia taller de panadería INTECAP Quetzaltenango.....	Imagen 51
Fuente propia taller cultora de belleza INTECAP Quetzaltenango.....	Imagen 52
Fuente propia Pasillos de INTECAP Quetzaltenango.....	Imagen 53
Fuente propia Taller de confección industrial INTECAP Quetzaltenango.....	Imagen 54
Fuente propia pasillo de INTECAP Quetzaltenango.....	Imagen 55
Fuente propia taller de gastronomía INTECAP Quetzaltenango.....	Imagen 56
Fuente propia taller de gastronomía INTECAP Quetzaltenango.....	Imagen 57
Fuente propia taller de gastronomía INTECAP Quetzaltenango.....	Imagen 58
Fuente propia taller de cocina INTECAP Quetzaltenango.....	Imagen 59
Fuente propia taller de cocina INTECAP Quetzaltenango.....	Imagen 60
Fuente propia taller de cocina INTECAP Quetzaltenango.....	Imagen 61
Fuente propia área de comedor INTECAP Quetzaltenango.....	Imagen 62
Fuente propia área de comedor INTECAP Quetzaltenango.....	Imagen 63
Fuente propia taller de mecánica industrial INTECAP Quetzaltenango.....	Imagen 64
Fuente propia taller de mecánica industrial INTECAP Quetzaltenango.....	Imagen 65
Fuente propia taller de mecánica industrial INTECAP Quetzaltenango.....	Imagen 66
Fuente propia taller de soldadura INTECAP Quetzaltenango.....	Imagen 67
Fuente propia taller de soldadura INTECAP Quetzaltenango.....	Imagen 68
Fuente propia taller de soldadura INTECAP Quetzaltenango.....	Imagen 69
Fuente propia área de aulas teóricas INTECAP Quetzaltenango.....	Imagen 70
Fuente propia área de aulas teóricas INTECAP Quetzaltenango.....	Imagen 71
Fuente propia taller de enderezado y pintura.....	Imagen 72
Fuente propia taller de enderezado y pintura.....	Imagen 73
Taller de forjado y cerrajería región Metropolitana México D.F.....	Imagen 74
Taller de forjado y cerrajería región Metropolitana México D.F.....	Imagen 75
Taller de forjado y cerrajería región Metropolitana México D.F.....	Imagen 76
Taller de talabartería La Buena Fe Chiantla, Huehuetenango.....	Imagen 77
Taller de talabartería La Buena Fe Chiantla, Huehuetenango.....	Imagen 78
Taller de talabartería La Buena Fe Chiantla, Huehuetenango.....	Imagen 79
Taller de tallado en madera Don José Salem Arte en Madera.....	Imagen 80
Taller de tallado en madera Don José Salem Arte en Madera.....	Imagen 81
Taller de tallado en madera Don José Salem Arte en Madera.....	Imagen 82
Cursos de Capacitación Asdesarrollo.....	Imagen 83
Cursos de Capacitación Asdesarrollo.....	Imagen 84
Cursos de Capacitación Asdesarrollo.....	Imagen 85
Fuente propia Iglesia San Antonio de Padua Retalhuleu.....	Imagen 86
Fuente propia Banco CHN agencia Retalhuleu.....	Imagen 87
Fuente propia Esquina parque central Retalhuleu.....	Imagen 88
Fuente propia Agencia Banco Industrial Retalhuleu.....	Imagen 89

CENTRO DE FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN TÉCNICA INTEGRAL DE RETALHULEU

INTRODUCCIÓN

Las necesidades de capacitación son visibles y poco atendidas en el departamento de Retalhuleu por lo que se determina fortalecer y ejecutar nuevos proyectos de capacitación y asesoría que beneficie a las empresas que lo requieran con el propósito de mejorar la calidad de sus productos y servicios. Tomando estos aspectos la ONG ASDESARROLLO plantea la implementación de un Centro de Capacitación Integral para el municipio de Retalhuleu, en el documento que a continuación se presenta, se plantea la investigación y análisis para la realización de una propuesta arquitectónica de un centro de formación y capacitación técnica integral que ayude a contribuir al desarrollo de la formación técnica de departamento, presentes y futuras en el departamento.

En base para la creación de la respuesta arquitectónica se define en la metodología de diseño el análisis del instituto técnico de capacitación (INTECAP) de Retalhuleu y Quetzaltenango, tomando estos como casos análogos. Siguiendo la metodología de diseño se realiza un análisis del terreno propuesto para el proyecto y del entorno urbano del mismo.

Como parte del proceso de diseño se plantea el desarrollo de premisas de diseño formando parte toda la metodología utilizada que da la base para la creación de la respuesta del anteproyecto arquitectónico.

Al final del documento de investigación se presenta conclusiones y recomendaciones del proyecto esperando que el presente estudio contribuya a la promoción de las capacitaciones técnicas de la cabecera municipal del departamento de Retalhuleu.



Capítulo 1

MARCO INTRODUCTORIO





1.1 Antecedentes:

La cabecera Municipal de Retalhuleu presenta un alto nivel productivo y económico que genera bienes y servicios de considerable importancia que son prestados a la población actual, estos son susceptibles de mejoras por medio de una capacitación técnica. En el departamento actualmente está en funcionamiento el centro de capacitación técnica “INTECAP” que imparte carreras técnicas, dirigidos hacia un sector de la población que es mayormente ocupado y dirigido hacia un sector de la población joven en el centro se enfoca a impartir carreras técnicas del sector industrial del departamento, lo que limita la aceptación de este tipo de capacitaciones al sector de las pequeñas y medianas empresas del departamento de Retalhuleu. Actualmente se imparten capacitaciones técnicas enfocadas al sector empresarial dirigido por cooperativas y empresas que funcionan en el departamento como las cooperativas Cosami R.L., Santiago de Coatepeque, y agencias empresariales Fundap, Adep, Génesis Empresarial, Compartamos etc. Pero estas no llenan los requisitos indispensables de aprendizaje y tecnificación por la limitación de espacio físico y adecuada infraestructura, en la mayor parte de estas instituciones que brindan capacitaciones en el municipio poseen la característica de dirigir estas capacitaciones a cierto sector productivo del municipio limitando a muchos sectores empresariales que necesitan de capacitación y tecnificación. En base a estas deficiencias que están presentes en el departamento de Retalhuleu y en otros se han presentado estudios para la realización de propuesta de centros de capacitación definiendo que estas poseen características de funcionalidad resaltando aspectos de realce según la etimología del lugar definiendo con esta las especialidades en tecnificación presentadas en cada proyecto así también enmarcando las necesidades planteadas en cada localidad donde fueron realizados los proyectos.

1.2 Justificación:

El crecimiento del departamento de Retalhuleu se encuentra definido por el factor económico productivo por lo que actualmente las empresas se encuentran inmersas en la modernización, lo que ha llevado al sector económico y productivo a empezar a exigir un personal más competente, más centrado en el desarrollo del conocimiento, de las habilidades y con actitud y aptitud para el auto-aprendizaje, el trabajo en equipo y capaz de tomar decisiones más rápidas ha funciones varias y a las innovaciones de la actividad productiva. De esta forma se visualiza la oportunidad de especializar y asesorar a este sector en técnicas que optimizan resultados constituyendo mejores ingresos para dueños y empleados, ayudando de esta forma a la generación de empleo. La creación del Centro de Capacitación Integral facilitara la tecnificación en las diferentes áreas lo que permitirá a este sector económico productivo contar con mano de obra más eficiente, así como minimizar los costos de producción y comenzar a trabajar en el modelo de producción a escala y alcanzar mayores beneficios productivos, eficientes y económicos. Además al contar con el diseño del proyecto de un Centro de Capacitación Integral permitirá y facilitara reformar procesos así como un manejo más eficiente de los métodos y procesos de la planificación, coordinación, producción y administración del trabajo.

Por lo que se propone el desarrollo del Anteproyecto del Centro de Capacitación Técnica Integral para Retalhuleu, del cual se pretende eliminar las limitantes actuales, las que se afrontan dotando de un Anteproyecto que contenga las características indispensables para su funcionamiento y permita fortalecer el desarrollo de la población y de las pequeñas y medianas empresas, brindándoles un espacio adecuado para el desarrollo de las capacitaciones integrales que necesiten.

1.3 ÁRBOL DE PROBLEMAS

CARENCIA DE INFRAESTRUCTURA PARA BRINDAR CAPACITACION AL SECTOR ECONOMICO-PRODUCTIVO DE RETALHULEU

PROBLEMA CENTRAL

**C
A
U
S
A
S**

CARENCIA DE UN ESPACIO FÍSICO ADECUADO PARA GENERAR CAPACITACIONES Y ASESORÍAS ESPECIALIZADAS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA

LIMITACIÓN EN CAPACITACIONES A CAUSA DE LA INEXISTENCIA DE CONFORT TANTO ESPACIAL, TÉCNICO Y AMBIENTAL

CARENCIA DE ESPACIOS PARA UBICAR MAQUINARIAS QUE AYUDEN BRINDEN CAPACITACIONES ESPECIALIZADAS ENFOCADAS A LA MODERNIZACIÓN EN LA CREACIÓN DE UN PRODUCTO ESPECÍFICO

**E
F
E
C
T
O
S**

POBRE OPTIMIZACIÓN DEL APRENDIZAJE DISMINUYE EL DESARROLLO DEL CONOCIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE LA TECNIFICACIÓN DE LOS PROCESOS PRODUCTIVOS DEBILITANDO ASÍ LA ESPECIALIZACIÓN DE LOS PROCESOS.

LA LIMITACIÓN DEL CONFORT ESPACIAL, TÉCNICO Y AMBIENTAL DIFICULTA EL APRENDIZAJE DEL ESTUDIANTE DISMINUYENDO EL INTERÉS Y LA ATENCIÓN HACIA LOS CURSOS QUE SE IMPARTEN

GENERA ATRAZO EN LA OPTIMIZACIÓN DE RESULTADOS POR EL DESCONOCIMIENTO DE NUEVAS TÉCNICAS DE FABRICACIÓN DE UN PRODUCTO ESPECÍFICO QUE BRINDE AL EMPRESARIO UN MAYOR CONOCIMIENTO EN LA TECNIFICACIÓN DE PRODUCTOS.

1.4 ÁRBOL DE SOLUCIONES

O
B
J
E
T
I
V
O
S

Dotar una solución Arquitectónica que promueva el mejor desempeño de las actividades de capacitación y asesoría para el desenvolvimiento de las habilidades de aptitud y actitud del auto aprendizaje, así contar con mano de obra más calificada en la creación del producto final.

Elaborar un diagnóstico de aspectos ambientales y espaciales para definir con esto áreas confortables.

Realizar un diagnóstico de necesidades para definir áreas adecuadas para la estructuración de los diferentes tipos de infraestructura que se necesitarán.

PROPUESTA DE CENTRO DE FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN INTEGRAL DE RETALHULEU

R
E
S
U
L
T
A
D
O
S

Brindar Capacitaciones y asesorías especializada desarrollando espacio eficiente y competente centrado en el desarrollo del conocimiento.

Brindar áreas confortables que ayuden a satisfacer las necesidades de tecnificación no existiendo limitaciones ambientales y espaciales para el desarrollo de las capacitaciones que se brinden.

Satisfacer las necesidades de tecnificación especializada de los empresarios con espacios bien estructurados y confortables para las capacitaciones.

1.5 Objetivo:

1.5.1 OBJETIVO GENERAL:

- Brindar a los habitantes del departamento de Retalhuleu un proyecto arquitectónico que fomente el desarrollo por medio del aprendizaje técnico integral que permita fortalecer el desarrollo de la población y de las pequeñas y medianas empresas.

1.5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Dotar una solución arquitectónica que promueva el mejor desempeño de las actividades de capacitación y asesoría para el mejor desenvolvimiento del aprendizaje.
- Realizar un diagnóstico de necesidades para definir áreas adecuadas para la estructuración de los diferentes tipos de espacios que se necesitaran.
- Plantear un análisis del entorno inmediato del proyecto para proponer un elemento arquitectónico que se adecue a las cualidades que presenta el entorno urbano.

1.5.3 ALCANCES:

Que el presente documento sirva de base para el desarrollo del anteproyecto arquitectónico “CENTRO DE FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN INTEGRAL DE RETALHULEU” y que este pueda ser utilizado como prototipo para el desarrollo de proyectos similares en la región dando respuesta a las necesidades de la población y al sector económico y productivo del departamento.

1.6 Delimitación:

1.6.1 DELIMITACIÓN TEMPORAL:

La presente investigación abarca los niveles de población actual que sirve la asociación civil para el desarrollo ASDESARROLLO, tomando en cuenta la tasa de crecimiento de empresarios.

1.6.2 DELIMITACIÓN CONCEPTUAL:

El proyecto está enfocado en la creación de un anteproyecto arquitectónico dirigido a la educación técnica integral que será brindada a pequeñas y medianas empresas.

1.6.3 DELIMITACIÓN ESPACIAL:

Se toma específicamente como área de Estudio El Departamento de Retalhuleu enfocándose en el sector de la capacitación técnica hacia el sector económico-productivo del departamento brindándoles capacitaciones integrales a las pequeñas y medianas empresas que busquen mejorar su nivel de productividad e incrementar la calidad de sus servicios que brindan.

1.6.4 DELIMITACIÓN Y PROFUNDIDAD:

La investigación busca la creación de un Anteproyecto Arquitectónico que satisfaga las necesidades presentes y futuras en un periodo máximo de 20 años otorgando un diseño que cubra las características para el desarrollo de las actividades de capacitación proporcionando en estas espacios adecuados y confortables para el aprendizaje. La organización ONG ASDESARROLLO busca fomentar en la población de Retalhuleu una cultura de constante capacitación y formación que tecnifique los procesos de producción dentro de la pequeña y mediana empresa.

1.6.5 RECURSOS:

Para la realización del proyecto la organización ASDESARROLLO se encuentra anuente e interesado en la realización futura del proyecto para el cual cuenta con un terreno en el que actualmente se encuentra realizando sus labores, el terreno es propiedad de la ONG ASDESARROLLO cuenta con los documentos que demuestran la legalidad de propiedad del terreno, este se encuentra ubicado en 5

avenida 6-73 zona 1 de Retalhuleu en pleno centro de la cabecera departamental. El terreno cuenta con un área de 1496 M2.

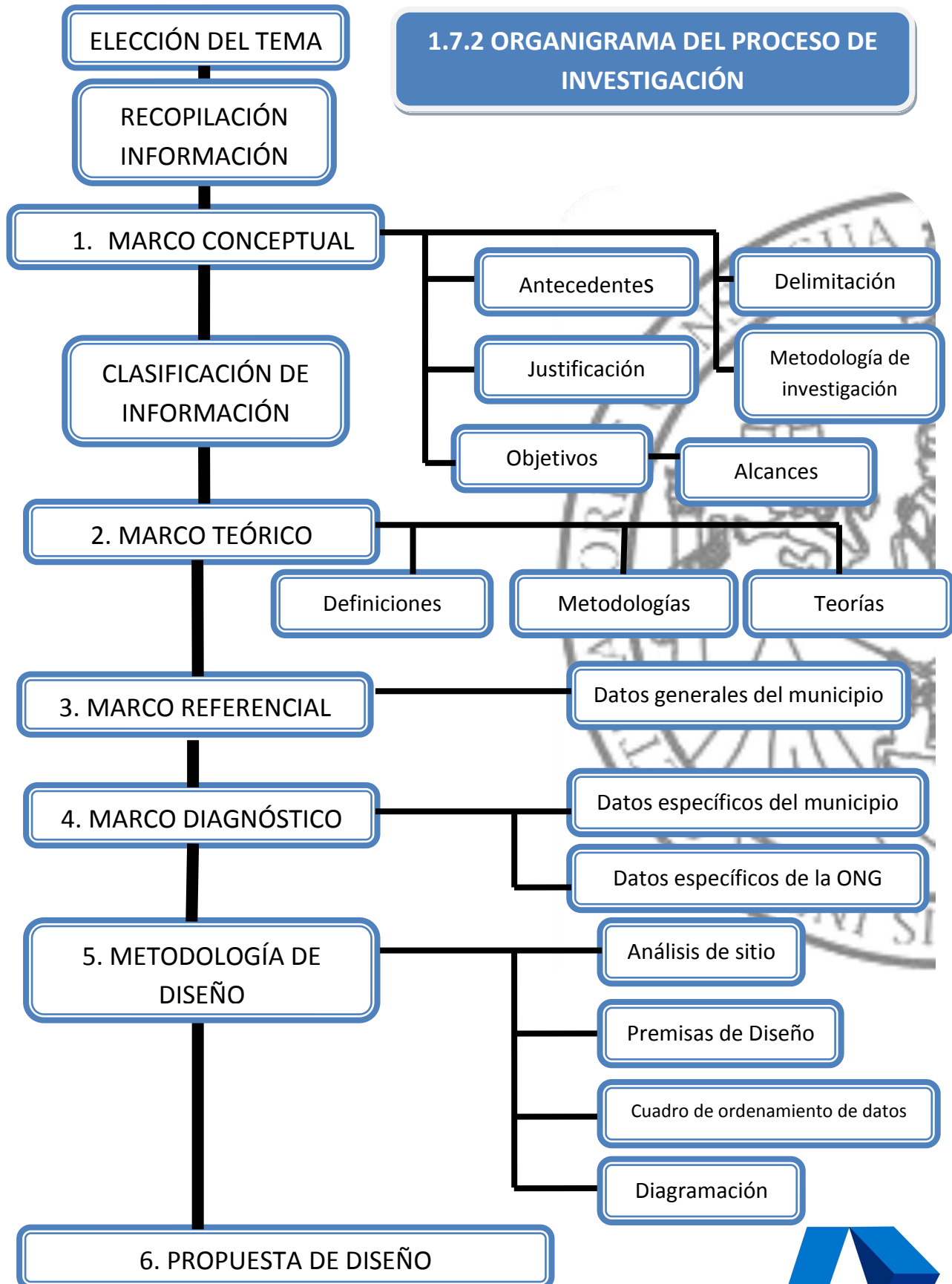
1.7 Metodología:

El proceso de la realización del Anteproyecto arquitectónico se plantea de la siguiente forma:

1.7.1 METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN:

Se utilizará el método científico, donde se plantea el problema existente se plantea un análisis ayudándose del árbol de problemas y soluciones también la realización de Casos Análogos de proyectos similares en la región tomando los aciertos y desaciertos de los centros construidos evitando caer en los mismos errores, conteniendo toda esta información se determinará una síntesis basada en premisas de diseño y premisas ambientales en las cuales se definirá elementos esenciales de confort espacial y ambiental para la realización de la propuesta arquitectónica del anteproyecto CENTRO DE FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN INTEGRAL PARA RETALHULEU formulando en base a estos ítems una propuesta de diseño bajo la revisión constante del asesor y consultores teniendo como resultado una propuesta de diseño final del anteproyecto.

1.7.2 ORGANIGRAMA DEL PROCESO DE INVESTIGACIÓN



CAPÍTULO 2

MARCO TEÓRICO MARCO LEGAL

CASOS ANÁLOGOS





MARCO TEÓRICO

DEFINICIONES:

2.1 Centro de Formación Técnica

Es una institución de la educación cuyo objetivo es la formación de técnicos idóneos con la capacidad y conocimientos necesarios para el ejercicio de sus actividades. Los centros de formación técnica fueron creados como una alternativa de formación técnico – profesional y permite que los trabajadores puedan estudiar y mejorar sus condiciones laborales. ⁽¹⁾

Se reconoce la necesidad de personal capacitado que pueda desempeñarse exitosamente en el logro de las metas económicas planteadas, a través de la generación y aplicación de nuevos conocimientos, así como la vinculación de la educación media superior y superior con el sector empresarial. Asimismo, se ha propuesto diseñar un programa de orientación vocacional y profesional que ayude a los jóvenes en el desarrollo de su proyecto de vida, fundamentándolo en la realidad económica y social de la región y del país, apoyando su elección de una carrera técnica o profesional. ¹

Así pues, dado que se ha manifestado la urgencia de capacitación técnica, destaca la importancia de la educación superior tecnológica que pueda satisfacer las demandas de personal especializado.

Aunado a estas situaciones es necesario considerar también otros factores previos en la economía, que hoy han dado rumbo y sentido a la importancia de la educación técnica y tecnológica en el país. ⁽²⁾

¹Wikipedia.or http://es.wikipedia.org/wiki/Centro_de_formaci%C3%B3n_t%C3%A9cnica

² Educación técnico profesional “Mitos de la educación Técnica y Tecnológica en México” Universidad de Yucatán, PÁG. 1-2

2.2 EDUCACIÓN TÉCNICA Y EDUCACIÓN TECNOLÓGICA EN EL CONTEXTO LATINOAMERICANO

Antes de continuar con el desarrollo de la investigación es necesario señalar que aún cuando hasta este punto se ha hablado indistintamente de educación técnica y tecnológica, dichos conceptos hacen referencia a aspectos diferentes de la formación, por un lado, la educación técnica por lo general está enfocada a un nivel preuniversitario que ofrece una salida lateral, es decir, la inserción al campo laboral al concluir la secundaria o el bachillerato; por otro lado, la educación tecnológica, hace referencia a una formación más avanzada en el nivel superior, representando también una salida terminal pero con la opción de continuar directamente a estudios de licenciatura, no obstante, la educación tecnológica también puede constituir una formación superior completa en las ramas de las ciencias exactas y naturales así como las ingenierías. Sin embargo, la educación técnica constituye un antecedente importante de la educación tecnológica razón por la cual ha sido presentada como elemento en este trabajo.

Ahora que se han aclarado estos elementos, vale la pena señalar que tanto la educación tecnológica como la técnica, representan nuevos panoramas indispensables para el fortalecimiento del país, no obstante, dado que el desarrollo científico y cultural está fundamentado en el capital humano altamente capacitado, será la educación tecnológica la base para el desarrollo del presente.¹

Así pues, la educación tecnológica constituye oportunidad de formación profesional para miles de personas, que se traduce en mayores capacidades para el trabajo, más oportunidad de empleo, una justa distribución de los ingresos y por ende mayor equidad entre diversos sectores de la población. Todo esto a su vez, representa mayor estabilidad para el sistema económico. Además no se cuenta con evaluaciones sistemáticas para medir los logros académicos de los estudiantes en educación superior, se estima que la eficiencia terminal oscila entre 53 y 63%, según el tipo de programa, y puede llegar a ser de hasta 87% en los programas de investigación avanzados, como es el caso de las carreras de las universidades tecnológicas. ²

1 Educación técnico profesional "Mitos de la educación Técnica y Tecnológica en México" Universidad de Yucatán, PÁG. 4

2 TESIS: Estudio sobre la Oferta de Capacitación en Guatemala, su Influencia en la Productividad y Especialización del Trabajo, Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ingeniería, Santiago Astolfo de León Rivadeneira, mayo 1,997 PÁG. 59-60

De igual forma, cabe considerar que la educación superior tecnológica propone una vinculación directa con el sector productivo, siendo un claro ejemplo de esta premisa, los institutos tecnológicos superiores pues estas universidades han desarrollado mecanismos de cooperación industrial-empresarial para asegurar el acceso de los estudiantes y la aplicación del conocimiento con una visión más amplia del mercado laboral. ⁽¹⁾

Asimismo, a nivel internacional la educación tecnológica ha sido directamente relacionada con una fuerza productiva altamente capacitada que trabaja para su propio beneficio y el beneficio de su sociedad, lo que ha llevado a afirmar que la educación tecnológica es una evolución natural de la capacitación para el trabajo, es decir, responde a los requerimientos contemporáneos de una economía globalizada y competitiva.

2.3 EDUCACIÓN TECNOLÓGICA SUBVALORADA

Aún cuando existen iniciativas tanto nacionales como regionales por el desarrollo tecnológico y educativo, se ha encontrado que a pesar de que las instituciones con mayor crecimiento han sido las universidades tecnológicas y politécnicas, su matrícula no registra un aporte sustantivo a la cobertura de la educación superior. La educación tecnológica superior en Perú sufre de saturación de algunas carreras y deficiencia en la demanda de otras.

La misma autora apunta que los altos porcentajes para el nivel universitario manifiestan una clara preferencia de la población por la formación universitaria convencional, sin embargo, también señalan una mayor asistencia a institutos tecnológicos en el sector privado debido posiblemente a un mayor abanico de oferta educativa situación a la que está respondiendo la demanda. ⁽¹⁾

Por otro lado, en Colombia, la educación tecnológica ha sido identificada como una segunda opción que no proporciona el estatus social ni económico de una universidad tradicional; aparentemente, se ha configurado un sistema jerárquico de educación superior, en la que en la cima de la pirámide se encuentra

1. Educación técnico profesional "Mitos de la educación Técnica y Tecnológica en México" Universidad de Yucatán PÁG. 3

2. Costo de la Formación Técnica Profesional en México. L Mertens Febrero, 2005 PÁG. 19-22

La universidad tradicional como el “ideal” o deber ser de las demás instituciones; le siguen las instituciones universitarias, luego las tecnológicas y finalmente las técnico profesionales.

Estas situaciones, son similares en México, la valoración social de la educación tecnológica se relaciona con factores como la clase social de los alumnos y menores oportunidades de ascenso social y ocupacional. Lo anterior explica en parte, por qué en México, no se ha logrado elevar la participación de las Universidades Tecnológicas de 17 al 25% en la cobertura de educación superior, aún cuando estas instituciones representan una oferta educativa de alta calidad que responden a las necesidades del sector productivo. (2)

2.4 FORMACIÓN TÉCNICA “MÉXICO”

La formación técnica que imparte el Gobierno mexicano lo hace a través del Sistema Nacional de Educación Tecnológica (SNET). Tiene componentes centralizados cuya coordinación está a cargo de la Subsecretaría de Educación e Investigaciones Tecnológicas (SEIT) la cual forma parte de la Secretaría de Educación Pública (SEP), y otros descentralizados, coordinados por los Gobiernos Estatales. La SEIT se crea en 1976 con el fin de atender las necesidades sobre educación tecnológica existentes.

En el Sistema Nacional de Educación Tecnológica se encuentran suscritas instituciones de educación en cinco niveles: Capacitación, Medio Básico, Medio Superior, Superior, Posgrado.

El subsistema capacitación se ha denominado “educación para la vida y el trabajo” e integra esfuerzos formativos de muchas instancias gubernamentales y de diversa índole; por ejemplo, capacitación técnica específica en el trabajo por un lado y el impulso a la organización social en torno a micro empresas, por el otro. (1)

1. Educación técnico profesional “Mitos de la educación Técnica y Tecnológica en México” Universidad de Yucatán PÁG. 3

2. Costo de la Formación Técnica Profesional en México. L Mertens Febrero, 2005 PÁG. 19-22

2.4.1 CAPACITACIÓN NO FORMAL

Dentro del Sistema Nacional de Educación Tecnológica existe la opción de capacitación no formal, tanto en el trabajo como para el trabajo. Estos cursos no requieren de antecedentes escolares y se dan por medio de los Institutos de Capacitación para el Trabajo, los Organismos Descentralizados de los



Imagen 1

Gobiernos de los Estados con participación Federal (ODE), las Secundarias Técnicas y la Educación Tecnológica Agropecuaria, siendo esta última la institución más importante. ¹

2.4.2 CENTROS DE CAPACITACION PARA EL TRABAJO INDUSTRIAL MEXICANO

El sistema CECATI (CENTRO DE CAPACITACION PARA EL TRABAJO INDUSTRIAL) es la ofertante más significativa de formación de mano de obra para el trabajo industrial a nivel de operarios. Si bien, el sistema incluye a otras modalidades de formación, como son los cursos 'a la medida' de la empresa, su incidencia en la oferta total ejercida es reducida.



Imagen 2

El sector sindical no participa en dicha junta. Las bases del presupuesto de estos planteles descentralizados son similares a los CECATI de administración centralizada. La descentralización de la formación técnica para el trabajo empezó con los nuevos planteles. ²

1. Educación técnico profesional "Mitos de la educación Técnica y Tecnológica en México" Universidad de Yucatán PÁG. 2

2. Costo de la Formación Técnica Profesional en México. L Mertens Febrero, 2005 PÁG. 8

En el Plan de Desarrollo y en seguimiento a la Reforma Educativa, se tenía previsto que la formación tecnológica y la educación para adultos, se descentralizara en el período 1998-2000, siguiendo a la educación básica, que se descentralizó primero.

La figura básica en la descentralización consiste en que la normatividad se queda en manos del CECATI-SEP (Secretaría de Educación Pública) central, mientras que la operatividad, (administración, planeación técnica académica) se queda en manos de los consejos

2.5 DESARROLLO

Se entiende como desarrollo, la condición de vida de una sociedad en la cual las necesidades auténticas de los grupos e individuos se satisfacen mediante la utilización racional, es decir sostenida, de los recursos y los sistemas naturales. Por otra parte el desarrollo establecería una condición de acceso a servicios sociales y a la participación social activa. ²

2.6 LA EDUCACIÓN TÉCNICA EN EL SISTEMA EDUCATIVO GUATEMALTECO.

2.6.1 SISTEMA EDUCATIVO NACIONAL:

El sistema educativo nacional es el conjunto ordenado e interrelacionado de elementos, procesos y sujetos a través de los cuales se desarrolla la acción educativa, de acuerdo con las características, necesidades e intereses de la realidad histórica, económica y cultural guatemalteca. ³

INTEGRACIÓN. El sistema educativo nacional se conforma con dos subsistemas:



Imagen 3 A) Subsistema de educación escolar



B) Subsistema de educación extraescolar o paralela

Imagen 4

1 Costo de la Formación Técnica Profesional en México L. Mertens, Febrero 2005 PÁG. 9

2 Zonaeconomica.com <http://www.zonaeconomica.com/concepto-desarrollo>

3. Fuente: <http://laeducaciontecnicaenguatemala.blogspot.com/2011/06educacion-tecnica-en-guatemala.html>

2.6.2 Conceptos Generales

La educación impartida por el Estado es gratuita.

La educación científica, la tecnológica y la humanística constituyen objetivos que el Estado deberá orientar y ampliar permanentemente. ¹

El Estado promoverá la educación especial, la diversificada y la extra escolar.

2.6.3 Tipos de Educación: Existen tres tipos de educación: la formal, la no formal y la informal. Y la educación informal es aquella que abarca la formal y no formal, pues es la educación que se adquiere a lo largo de la vida.¹

Imagen 5



EDUCACION FORMAL

Imagen 6



EDUCACION INFORMAL

2.6.4 Escuela de Educación Técnica.

La educación técnica y la formación profesional pueden ser definidas como los distintos tipos de formación y enseñanza dirigidas a preparar para una profesión, eventualmente para profesiones conexas en un sector profesional determinado. El marco organizativo de la educación técnica y la formación profesional en los distintos países es extremadamente diverso. En algunos países se le considera como educación secundaria y en otros como algo posterior a la enseñanza secundaria. ²



Imagen 7

La educación técnica y la formación profesional forman parte integral de la educación secundaria en algunos países, mientras que en otros se encuentra dentro de los sistemas educativos pero es considerada como un sector separado.

1. Fuente: <http://laeducaciontecnicanguatemala.blogspot.com/2011/06educacion-tecnica-en-guatemala.html>

2. Tesis: Estudio sobre la oferta de Capacitación en Guatemala, su influencia en la Productividad y Especialización del Trabajo. Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ingeniería. PÁG. 13-14

Cada vez más la educación técnica y la formación profesional vienen siendo incluidas en todos los sectores de la educación y proporcionan las bases para una educación para toda la vida la necesidad de desarrollar sistemas de educación técnica y formación profesional, tanto en su fase de formación y capacitación inicial, como la formación y capacitación en servicio y actualización continua o a lo largo de la vida. Estos desarrollos deben basarse en las tradiciones nacionales de cada país y en la estructura actual del sistema educativo e incluir la negociación entre las partes sociales.¹

2.6.5 La actualidad guatemalteca

La realidad Educativa de Guatemala es preocupante ya que no está preparada para enfrentar los retos de crecimiento industrial que exige la época actual, la industrialización necesita que los programas educativos estén encaminados a profesionalizar técnicamente a la fuerza laboral de esta época y la del futuro, necesitamos ser competitivos a nivel regional. La educación intermedia (diversificado) está saturada de carreras que están encaminadas a temas administrativos (peritos, secretariados) y de educación (maestros) y en algunos casos de preparación para la educación superior (bachilleres). Creo que estos últimos son los más lastimados al momento de querer costear su educación universitaria ya que por la educación que reciben no están preparados para desarrollar un trabajo dentro de una organización. Con la sobrepoblación de profesionales que tenemos en estas carreras hay una excedente de mano de obra donde la oferta de trabajo no va de la mano a la demanda, dando como resultado que nuestra juventud sienta apatía por la educación superior por no poder costearla, además que terminan inmersos en el proceso productivo desarrollando trabajos que no son afines a los que se prepararon académicamente.¹

2.7 DETERMINACIÓN DE LAS NECESIDADES DE CAPACITACIÓN

Las necesidades de capacitación, deben ser reconocidas y estar integradas por los conocimientos, actitudes y habilidades necesarias, que permitan superar problemas, evitar situaciones críticas y pérdida de recursos dentro del departamento a que se oriente la capacitación.²

1. Tesis: Estudio sobre la oferta de Capacitación en Guatemala, su influencia en la Productividad y Especialización del Trabajo.

Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ingeniería. PÁG. 13-14

2. Fuente: <http://laeducaciontecnicaenguatemala.blogspot.com/2011/06educacion-tecnica-en-guatemala.html>

Las necesidades de capacitación en algunos casos pueden ser fácilmente identificadas, por ejemplo si se ve a una persona que realiza una tarea de manera equivocada, o puede ser tan complicado que es necesario realizar un informe complejo para brindar capacitación a la totalidad de los empleados, esto depende de la dificultad en las tareas que se proponga, con respecto a la detección de necesidades de capacitación, si es este el caso se debe primero planear la capacitación adecuadamente, luego se debe dar la instrucción necesaria para alcanzar el cambio en las actividades de las personas, así mismo se debe medir el logro alcanzado luego de la instrucción y si fuera necesario corregir algunas acciones que puedan no ser satisfactorias para la realización de la tarea, hasta que esté convencido de que se alcanzó el nivel requerido.¹

2.7.1 Proceso de aprendizaje

Su función principal es generar un cambio en el personal, lo cual propicia a la vez una mejora en el desempeño del individuo en su puesto de trabajo, esto en beneficio de la misma empresa, en donde se alcanzan las metas propuestas con la mayor eficiencia, sin embargo es indiscutible que aunque los métodos de capacitación pueden ser diversos, se deben considerar tres elementos indispensables y necesarios, primero el desarrollo de conocimientos prácticos manuales, segundo el desarrollo de los conocimientos teóricos o sea el traslado de información técnica, y tercero la modificación de las actitudes del personal.

El mejor programa de capacitación es aquel que genera cambios luego del proceso de capacitación desarrollado, un principio fundamental es que el hombre aprende de lo que desarrolla en la práctica, esto implica que el aprendizaje continuo, modifica conocimientos prácticos, actitudes, creencias y prejuicios de los individuos que participan en la misma.¹

Imagen 8

2.7.2 Capacitación de conocimientos prácticos

Ésta se considera desde dos ángulos, el primero la capacitación dentro del puesto de trabajo y la segunda la capacitación fuera del puesto de trabajo. ¹



1. Fuente: <http://laeducaciontecnicaenguatemala.blogspot.com/2011/06educacion-tecnica-en-guatemala.html>

Se alcanza sobre manera una formación integral y con buenos resultados, se busca la formación de competencias en los individuos a fin de que puedan desempeñar un puesto laboral acorde a los conocimientos adquiridos, basados en un estándar de conocimientos propuestos, sin embargo es vital especificar que no en todos los casos se logra este objetivo. ¹

Bajo ese principio las instituciones de formación técnica establecen un estándar mínimo de formación y con ello se logra alcanzar resultados aceptables dentro del mercado laboral y en tal sentido las empresas sólo capacitan al personal en la función específica en la que se desempeñara dentro del contexto laboral.

El proceso de formación no es únicamente académico, más bien está orientado a la dinámica del desarrollo de habilidades con un enfoque práctico, esto propicia una formación dinámica donde se combinan los conocimientos, las habilidades y destrezas, lo que permite un desarrollo laboral más eficiente. ²

Cabe resaltar que al hablar de formación es indispensable tomar en cuenta que en cada función laboral hay elementos específicos que son necesarios desarrollar, en tal caso la industria del país aun carece de especialistas en elementos puntuales, en tal sentido la formación técnica propuesta por las instituciones no reúne esas características y la industria tampoco las demanda como tal, por ejemplo en el área eléctrica, se forma técnicos en electricidad, pero estos tienen conocimientos generales de la especialidad, sin embargo en otros países se forman técnicos con especialidad en funciones concretas.

Actualmente la formación técnica está enfocada en la especialización por competencia laboral, con ello da un giro a la formación tradicional en donde se brindaba una capacitación orientada a conocimientos generales y amplios, sin embargo con el nuevo enfoque de la formación técnica, se canaliza los elementos potenciales de los alumnos en aspectos que sean más atractivos a ellos, esto permite que se enfoquen en aquellos puntos que les brinda mejor desarrollo de sus potencialidades. ³

-
1. Fuente: <http://laeducaciontecnicaenguatemala.blogspot.com/2011/06educacion-tecnica-en-guatemala.html>
 2. Fuente: Impacto socioeconómico de la formación técnica en los egresados de la carrera de electricidad industrial de INTECAP Retalhuleu (TESIS) José Adalberto Ramírez Velásquez, mayo 2010. PAGINA 25-26
 3. Tesis: Estudio sobre la oferta de Capacitación en Guatemala, su influencia en la Productividad y Especialización del Trabajo. Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ingeniería. PAGINAS 17-18

Se puede concluir que la formación profesional no es un proceso corto y limitado, es un proceso dinámico, constante y permanente a lo largo de la vida, orientado a enseñar y potenciar las competencias de los actores en los procesos descritos y cuyas aptitudes son de importancia para el desarrollo productivo de las empresas en los sectores laborales, donde día con día la demanda de personas altamente capacitadas es creciente. ¹

En Guatemala se propicia actualmente mediante el INTECAP una formación técnica basada en competencias laborales, que orienta y estimula a los estudiantes a mantener una capacitación constante sobre los procesos en que se desempeñen en los diferentes ámbitos de trabajo del país, específicamente en el área industrial, que es actualmente el eje donde se propician gran cantidad de puestos laborales.

Al respecto se han generado alianzas estratégicas con la industria y empresas distribuidoras de producto con enfoque industrial, para mantener esa dinámica de actualización y mejoramiento continuo que beneficia en gran manera al país, sin embargo aun sufrimos de grandes limitantes, ya que no en todo el sector de formación se tiene la misma visión, simplemente se juega con una formación de bajo nivel y con poco desarrollo en la potencialidades y competencias propiamente de las personas, esto impulsa a nuestra institución a procurar la mejora continua en sus procesos y ser líder en materia de capacitación con programas que estén apegados a la realidad tecnológica de acuerdo a los requerimientos del sector industrial de nuestro país. ²

2.7.3 Actualización de personal

En el aspecto formación profesional no se puede hacer caso omiso de este enfoque pues debe ser constante y permanente para ser competitivos en el sector laboral, muchas empresas han realizado alianza con el INTECAP (no económicas) bajo el concepto de formar a su personal y poder con ello mantener un nivel alto de actualización de los mismos.²

1. Tesis: Estudio sobre la oferta de Capacitación en Guatemala, su influencia en la Productividad y Especialización del Trabajo. Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ingeniería. PAGINAS 17-18

2. Fuente: Impacto socioeconómico de la formación técnica en los egresados de la carrera de electricidad industrial de INTECAP Retalhuleu (TESIS) José Adalberto Ramírez Velásquez, mayo 2010. PAGININAS 25-26

Si bien es cierto las personas que laboran en la industria poseen un nivel de conocimiento aceptable para desarrollar su función laboral, la tecnología de los procesos cambia constantemente y esto empuja a las empresas a actualizar sus procesos para hacerlos más eficientes y alcanzar un nivel de productividad más competitivo. ¹

2.8 EL INSTITUTO TÉCNICO DE CAPACITACIÓN Y PRODUCTIVIDAD (INTECAP)

Fue creado por el Decreto N° 17 del 19 de mayo de 1972, como responsable de la formación profesional en Guatemala, y de asistir técnicamente a empresas que lo soliciten, con el fin de incrementar la productividad.

Es una entidad técnico-educativa descentralizada, no lucrativa, con patrimonio propio, fondos privados y plena capacidad para adquirir derechos y contraer obligaciones.

Su objetivo primordial es capacitar al recurso humano, trabajadores y nueva mano de obra, en las diversas actividades económicas a través de eventos de formación profesional. ²

Visión:

Ser reconocidos como la institución líder y modelo en la efectividad de nuestros servicios, que busca constantemente la excelencia.

Misión:

Formar y certificar trabajadores y personas por incorporarse al mercado laboral, así como brindar asistencia técnica y tecnológica en todas las actividades económicas, para contribuir a la competitividad y al desarrollo del país.

¹ Fuente: Impacto socioeconómico de la formación técnica en los egresados de la carrera de electricidad industrial de INTECAP Retalhuleu (TESIS) José Adalberto Ramírez Velásquez, mayo 2010. Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad Panamericana. PÁG. 23

² Fuente: INTECAP Ley Orgánica INTECAP

2.8.1 Valores Institucionales:

Son los fundamentos que guían la forma de actuar de los integrantes del INTECAP. Para alcanzar la visión y la misión, estos valores se interpretarán así:

- **Identidad Nacional:** Con orgullo por nuestro país, en INTECAP trabajamos con fe y por convicción de engrandecer y desarrollar a Guatemala y a sus habitantes. En forma personal y social defendemos y exaltamos nuestra identidad nacional.
- **Innovación:** Valorizamos el talento humano que genera soluciones originales, creativas y exitosas. Superamos lo cotidiano y somos modelo marcando diferencia positiva de calidad. Somos satisfactores permanentes y estamos adelante de cualquier necesidad.
- **Compromiso:** Un compromiso en el INTECAP es una misión a cumplir con resultados superiores a los esperados. Aplicando los valores institucionales y los satisfactores de calidad, puntualidad, responsabilidad, ética, comunicación, trabajo en equipo y productividad, brindamos bienestar a las personas, a las empresas y a nuestra patria Guatemala.
- **Integridad:** Actuamos justa y correctamente haciendo el bien. Todo servicio, atención y trabajo es de respeto a las personas, leyes y normas. Con ética y autenticidad realizamos nuestras labores de forma honesta y ejemplar. ¹

2.8.2 Política de Calidad:

Mejorar día a día nuestros servicios de capacitación y asistencia técnica, para incrementar la productividad, aplicando los valores institucionales, para cumplir los requerimientos de los clientes.¹

1. Fuente: Impacto socioeconómico de la formación técnica en los egresados de la carrera de electricidad industrial de INTECAP Retalhuleu (TESIS) José Adalberto Ramírez Velásquez, mayo 2010. Facultad de Ciencias de la Educación Universidad Panamericana. PAGINAS 16-20

2. Ley Orgánica INTECAP Decreto 17-92 Congreso de La República de Guatemala.

2.8.3 Clasificación de centros de capacitación (INTECAP):

El INTECAP maneja la clasificación de los centros de capacitación tomando como parámetros la ubicación, y su capacidad de atención (cantidad de talleres) siendo su clasificación la siguiente: ¹

2.8.3.1 CENTRO TIPO “A”:

Estos centros se ubican dentro de la ciudad capital o en cabeceras departamentales cuentan con más de cuatro talleres y tienen un área mayor a los 2,000 m².



Imagen 9

2.8.3.2 CENTRO TIPO “B”:

Estos centros no se ubican dentro de la ciudad capital ni en cabeceras departamentales cuentan con más de cuatro talleres y tienen un área mayor a los 2,000 m².



Imagen 10

-
1. Fuente: Revista Guía de servicios del INTECAP.
 2. Ley Orgánica de INTECAP Decreto 17-92 Congreso de la República de Guatemala

2.8.3.3 CENTRO TIPO “C”:

Estos centros indiferentes de su ubicación cuentan con menos de cuatro talleres y tienen un área menor a los 2,000 m²



Imagen 11

METODOLOGÍAS

2.9 EL PROCESO DE SISTEMAS DE CAPACITACIÓN

Este enfoque presenta a la capacitación como un proceso administrativo complejo, compuesto de diferentes fases.

Las operaciones organizacionales abarcan una amplia variedad de metas que comprenden personal de todos los niveles, desde la inducción hacia el desarrollo empresarial. Además de brindar la capacitación necesaria para un desempeño eficaz en el puesto, los patrones ofrecen capacitación en áreas como el desarrollo personal y el bienestar.

A fin de tener programas de capacitación eficaces y que tengan un impacto máximo en el desempeño individual y organizacional, se recomienda usar este enfoque sistemático con una progresión de las siguientes fases, que se enumeran a continuación: ¹

- Evaluación de necesidades
- Diseño de programas
- Instrumentación
- Evaluación

2.9.1 Detectar necesidades de capacitación

La búsqueda de necesidades de capacitación es la clarificación de las demandas educativas de los proyectos prioritarios de una empresa. ¹

¹ Fuente: <http://www.monografias.com/trabajos16/capacitacion-personal/capacitacion-personal.shtml>

² Ley Orgánica de INTECAP Decreto 17-92 Congreso de la República de Guatemala

Los gerentes y el personal de Recursos Humanos deben permanecer alerta a los tipos de capacitación que se requieren, cuándo se necesitan, quién lo precisa y qué métodos son mejores para dar a los empleados el conocimiento, habilidades y capacidades necesarias. De tareas, que significa determinar cuál debe ser el contenido del programa de capacitación, es decir identificar los conocimientos, habilidades y capacidades que se requieren, basados en el estudio de las tareas y funciones del puesto. De personas, este análisis conlleva a determinar si el desarrollo de las tareas es aceptable y estudiar las características de las personas y grupos que se encontrarán participando de los programas de capacitación.

Una vez realizados todos los análisis, surge un panorama de las necesidades de capacitación que deberían definirse formalmente en términos de objetivos. ⁽¹⁾

La determinación de las necesidades de capacitación es una responsabilidad de línea y una función de staff, corresponde al administrador de línea la responsabilidad por la percepción de los problemas provocados por la carencia de capacitación.

Los principales medios utilizados para la determinación de necesidades de capacitación son: Evaluación de desempeño; Observación; Cuestionarios; Solicitud de supervisores y gerentes; Entrevistas con supervisores y gerentes; Reuniones interdepartamentales; Examen de empleados; Modificación de trabajo; Entrevista de salida; Análisis de cargos.

Además de estos medios, existen algunos indicadores de necesidades de capacitación. Estos indicadores sirven para identificar eventos que provocarán futuras necesidades de capacitación (indicadores a priori) o problemas comunes de necesidades de entrenamiento ya existentes (indicadores a posteriori)

Indicadores a priori son por ejemplo: Modernización de maquinarias y equipos; Producción y comercialización de nuevos productos o servicios;

Expansión de la empresa y admisión de nuevos empleados; Reducción del número de empleados. ²

1 Fuente: <http://www.monografias.com/trabajos16/capacitacion-personal/capacitacion-personal.shtml>

2 Planificación Estratégica Asdesarrollo 2,009-2,014, M.B.A. José Alfredo Loarca, Retalhuleu, Guatemala, C.A. agosto de 2,009

2.9.2 Diseño del programa de capacitación

La determinación de necesidades de capacitación debe suministrar las siguientes informaciones, para que el programa de capacitación pueda diseñarse:

- ¿QUÉ debe enseñarse?
- ¿QUIÉN debe aprender?
- ¿CUÁNDO debe enseñarse?
- ¿DÓNDE debe enseñarse?
- ¿CÓMO debe enseñarse?
- ¿QUIÉN debe enseñar?

Debemos tener en cuenta que el programa debe elaborarse de tal manera que, al descubrir nuevas necesidades, los cambios que se realicen en el programa no sean violentos ya que esto podría ocasionar una desadaptación en el entrenado y un cambio de actitud hacia la capacitación. (1)

Los expertos creen que el diseño de capacitación debe enfocarse al menos en cuatro cuestiones relacionadas:

Objetivos de capacitación:

- Deseo y motivación de la persona
- Principios de aprendizaje
- Características de los instructivos

2.9.3 Objetivos de capacitación:

Una buena evaluación de las necesidades de capacitación conduce a la determinación de objetivos de capacitación y estos se refieren a los resultados deseados de un programa de entrenamiento. La buena disposición, que se refiere a los factores de madurez y experiencia que forman parte de sus antecedentes de capacitación. La otra es la motivación, para que se tenga un aprendizaje óptimo los participantes deben reconocer la necesidad del conocimiento o habilidades nuevos, así como conservar el deseo de aprender mientras avanza la capacitación. 2

1 Fuente: <http://www.monografias.com/trabajos16/capacitacion-personal/capacitacion-personal.shtml>

2 Planificación Estratégica Asdesarrollo 2,009-2,014, M.B.A. José Alfredo Loarca, Retalhuleu, Guatemala, C.A. agosto de 2,009

Las siguientes seis estrategias pueden ser esenciales:

- Utilizar el refuerzo positivo
- Eliminar amenazas y castigos
- Ser flexible
- Hacer que los participantes establezcan metas personales
- Diseñar una instrucción interesante
- Eliminar obstáculos físicos y psicológicos de aprendizaje

2.9.4 Principios de aprendizaje:

Los principios de aprendizaje constituyen las guías de los procesos por los que las personas aprenden de manera más efectiva. El éxito o fracaso de un programa de capacitación, suele relacionarse con dichos principios. Algunos de estos principios son: participación, repetición, retroalimentación, etc.

Es muy importante la elección de las técnicas que van a utilizarse en el programa de capacitación con el fin de optimizar el aprendizaje. Estas pueden ser:

- **Técnicas aplicadas en el sitio de trabajo**
- **Técnicas aplicadas fuera del sitio de trabajo**

Características de los instructores

El éxito de cualquier actividad de capacitación dependerá en gran parte de las habilidades de enseñanza y características personales de los instructores. Estos responsables del entrenamiento, son las personas situadas en cualquier nivel jerárquico, experto o especializado en determinada actividad o trabajo y que transmite sus conocimientos de manera organizada.

1 Fuente: <http://www.monografias.com/trabajos16/capacitacion-personal/capacitacion-personal.shtml>

2 Planificación Estratégica Asdesarrollo 2,009-2,014, M.B.A. José Alfredo Loarca, Retalhuleu, Guatemala, C.A. agosto de 2,009

2.9.5 Capacitaciones con mayor demanda:

Actualmente las capacitaciones técnicas que con mayor demanda de la población del departamento:

- Panadería – Repostería
- Talabartería
- Cocina
- Tallado en madera
- Corte y confección
- Manejo de insecticidas
- Siembra de plantas ornamentales

Talla de madera: Una talla es una obra de escultura, especialmente en madera. La madera se talla mediante un proceso de desbaste y pulido, con el propósito de darle una forma determinada, que puede ser un objeto concreto o abstracto. El producto final puede ir desde una escultura individual hasta moldes trabajados a mano que forman parte de una tracería.¹

Guarnicionería: La guarnicionería o talabartería es el arte de trabajar diversos artículos de cuero o guarniciones para caballerías. Se considera guarnición a todos los elementos de la espada que sirven para sostenerla o para proteger a la mano o manos que la empuñan, así como a la fabricación o arreglo de sillas de montar de caballería, albardas y aparejos: las monturas para los caballos y las albardas y aparejos (para montar los animales) para asnos y yeguas.

Se suelen usar otros materiales además del cuero como la lona, lanas gordas denominadas estambre con las que se elaboran las guarniciones o dibujos sobre las monturas o aparejos e hilos de colores.

La persona que se dedica a la guarnicionería recibe el nombre de guarnicionero o talabartero.²

¹ http://es.wikipedia.org/wiki/Talla_de_madera

² <http://es.wikipedia.org/wiki/Guarnicioner%C3%ADa>

³ <http://es.wikipedia.org/wiki/Reposter%C3%ADa>

⁴ <http://es.wikipedia.org/wiki/Gastronom%C3%ADa>

Repostería: La repostería, confitería o pastelería es el arte de preparar o decorar pasteles u otros postres dulces como bizcochos, tartas o tortas. También se conoce como repostería, confitería o pastelería a un establecimiento donde se venden dichos postres.³

Gastronomía: es el estudio de la relación del hombre con su alimentación y su medio ambiente o entorno. Gastrónomo es la persona que se ocupa de esta ciencia. A menudo se piensa erróneamente que el término gastronomía únicamente tiene relación con el arte culinario y la cubertería en torno a una mesa. Sin embargo ésta es una pequeña parte del campo de estudio de dicha disciplina: no siempre se puede afirmar que un cocinero es un gastrónomo. La gastronomía estudia varios componentes culturales tomando como eje central la comida.⁴

Corte y confección: son actividades de la industria textil que se vinculan, de forma artesanal, con el diseño de moda. Incluyen la actividad de oficios tradicionales como el sastre, el modisto o la costurera.

Los estudios de corte y confección están entre los más antiguos de la formación profesional reglada.¹

El vivero: es un conjunto de instalaciones que tiene como propósito fundamental la producción de plantas. Como hemos visto, la producción de material vegetativo en estos sitios constituye el mejor medio para seleccionar, producir y propagar masivamente especies útiles al hombre.

La producción de plantas en viveros permite prevenir y controlar los efectos de los depredadores y de enfermedades que dañan a las plántulas en su etapa de mayor vulnerabilidad. Gracias a que se les proporcionan los cuidados necesarios y las condiciones propicias para lograr un buen desarrollo, las plantas tienen mayores probabilidades de sobrevivencia y adaptación cuando se les trasplanta a su lugar definitivo.²

1 http://es.wikipedia.org/wiki/Corte_y_confecci%C3%B3n

2 http://es.wikipedia.org/wiki/Vivero_%28jardiner%C3%ADa%29

Carpintería: Es el nombre del oficio y del taller o lugar donde se trabaja la madera y sus derivados con el objetivo de cambiar su forma física para crear objetos útiles al desarrollo humano como pueden ser muebles para el hogar, marcos de puertas, juguetes, escritorios de trabajo, etc. Carpintero es la persona cuyo oficio es el trabajo en la madera, ya sea para la construcción (puertas, ventanas, etc.) como en mobiliario. ¹

2.10 PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA

La pequeña y mediana empresa es una empresa con características distintivas y tiene dimensiones con ciertos límites ocupacionales y financieros prefijados por los estados o regiones. Las pequeñas y medianas empresas son agentes con lógicas, culturas, intereses y un espíritu emprendedor.

La pequeña empresa es una entidad independiente, creada para ser rentable, que no predomina en la industria a la que pertenece, cuya venta anual en valores no excede un determinado tope y el número de personas que la conforma no excede un determinado límite, y como toda empresa, tiene aspiraciones realizaciones, bienes materiales y capacidades técnicas y financieras, todo lo cual, le permite dedicarse a la producción, transformación y presentación de servicios para satisfacer determinadas necesidades y deseos existentes en la sociedad.

Las pequeñas y medianas empresas cumplen un importante papel en la economía. ²

- Pueden realizar productos individualizados en contraposición con las grandes empresas que se enfocan mas a productos estandarizados.
- Sirven de tejido auxiliar a las grandes empresas. La mayor parte de las grandes empresas se valen de empresas subcontratadas menores para realizar servicios u operaciones que de estar incluidas en el tejido de la gran corporación redundaría en un aumento de consto.
- Existen actividades productivas donde es más apropiado trabajar con empresas pequeñas como por ejemplo el caso de las cooperativas agrícolas.

1. <http://es.wikipedia.org/wiki/Carpinter%C3%ADa>

2. Planificación Estratégica Asdesarrollo 2,009-2,014, M.B.A. José Alfredo Loarca, Retalhuleu, Guatemala, C.A. agosto de 2,009

2.10.1 Ventajas e inconvenientes

La mayor ventaja de una pequeña y mediana empresa es su capacidad de cambiar rápidamente su estructura productiva en el caso de variar las necesidades de mercado, lo cual es mucho más difícil en la gran empresa, con un importante número de empleados y grandes sumas de capital invertido. Sin embargo el acceso a mercados tan específicos o una cartera reducida de clientes aumenta el riesgo de quiebra de estas empresas, por lo que es importante que estas empresas amplíen su mercado o sus clientes. ⁽¹⁾

Clasificación de empresas según el ministerio de Economía de Guatemala. ⁽²⁾

Autoempleo	El mismo propietario es el trabajador.
Microempresa	Máximo 10 trabajadores
Pequeña empresa	Máximo 25 trabajadores
Mediana empresa	Hasta 60 trabajadores

2.10.1.1 Autoempleo: El autoempleo es la actividad de una persona que trabaje para ella misma de forma directa en unidades económicas de su propiedad, que las dirige, gestiona y que obtiene ingresos de las mismas. Es una alternativa al mercado laboral cuando quien necesitando empleo y no le es posible encontrar un empleador, se convierte en emprendedor.

2.10.1.2 Pequeña empresa: La pequeña empresa es una entidad independiente, creada para ser rentable, que no predomina en la industria a la que pertenece, cuya venta anual en valores no excede un determinado tope y el número de personas que la conforma no excede un determinado límite, y como toda empresa, tiene aspiraciones, realizaciones, bienes materiales y capacidades técnicas y financieras, todo lo cual, le permite dedicarse a la producción, transformación y prestación de servicios para satisfacer determinadas necesidades y deseos existentes en la sociedad.

2.10.1.3 Mediana empresa: La mediana empresa posee características de ser cuantitativa y cualitativa posee una administración independiente con capital suministrado por el propietario está fundamentalmente en el área local es de un tamaño relativamente pequeño dentro del sector de la industria sus operarios o empleados pueden ser hasta 60 trabajadores.

1 Planificación Estratégica Asdesarrollo 2,009-2,014, M.B.A. José Alfredo Loarca, Retalhuleu, Guatemala, C.A. agosto de 2,009

2 MINECO Ministerio de Economía de Guatemala.

TEORÍAS:

2.11 ARQUITECTURA:

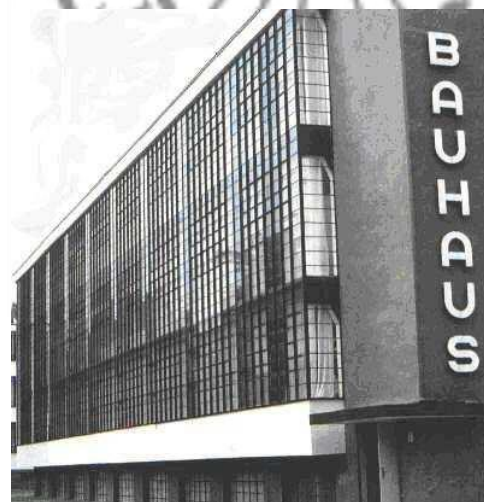
La arquitectura se define como aquel arte en el que se proyectan y construyen edificios de todo tipo y para todo uso. Se le considera una de las Bellas Artes ya que implica también una búsqueda constante de la estética. La existencia de diferentes estilos de arquitectura a lo largo de la historia, refleja los tránsitos del hombre por diferentes estilos de cultura, sociedad y valores, no sólo señala los diferentes gustos técnicos, utilitarios y estéticos de cada arquitecto.

2.12 ESTILOS ARQUITECTÓNICOS

La arquitectura del siglo XX está dominada por el funcionalismo. No se trata de un movimiento artístico, sino de un principio estético racionalista que se manifiesta en obras adscritas a diferentes tendencias. Se enraíza en planteamientos muy antiguos de la cultura occidental y queda definido de forma sencilla en palabras de Louis Sullivan (1896): “La forma siempre sigue a la función”. Como es obvio, el funcionalismo se desarrolló sobre todo en los campos del diseño y la arquitectura, puesto que en ambos la “función” de la obra marca necesariamente la forma. El arquitecto Adolf Loos denunció a principios de siglo el exceso de ornamentación de la arquitectura modernista. ^{1 2}

2.12.1 El Bauhaus: La idea de los fundadores enfoca hacia la renovación de la arquitectura, del diseño y del mobiliario urbano. Aun hoy se conservan diseños de este movimiento. Su objetivo era conciliar la técnica y la estética, recuperando las bases artesanales de las artes plásticas. Se asistió en ámbito de la arquitectura a un culto extremo por los nuevos materiales (vidrio, hierro, acero, hormigón). Para lograr su propósito deciden cambiar la educación de los arquitectos. En Weimar y luego en Dessau, los estudiantes reciben una formación artística que abarca varios ámbitos y estimulación de los sentidos. Los jóvenes además aprenden un oficio y se inician en los misterios de la economía.

Imagen 12



- 1) es.wikipedia.org
- 2) Enciclopedia Encarta 2007

Varios de los maestros son pintores de vanguardia, como Klee y Kandinsky, quienes rechazan las ideas preconcebidas e invitan a experimentar, en particular con los materiales.

Los arquitectos que pasan por la Bauhaus adquieren una conciencia social y el sentimiento que su labor consiste primero en resolver problemas humanos. Pretenden ser racionales, diseñan edificios, casas y objetos que favorecen un uso práctico del espacio. ¹

2.12.2 Racionalismo:

Son esencialmente dos: Gropius y Mies Van der Rohe. La colaboración que Gropius sostuvo con Wachsmann en Estados Unidos significó la voluntad de entroncar sus propuestas metodológicas con la tecnología avanzada, con la prefabricación. Ambos se distinguen por el uso de líneas rectas, fachadas sencillas, ausencia de decoración y grandes superficies de cristal. La llegada de Hitler al poder obliga a los artistas vanguardistas, considerados degenerados, a emigrar y llevan sus talentos en particular a los Estados Unidos. ¹

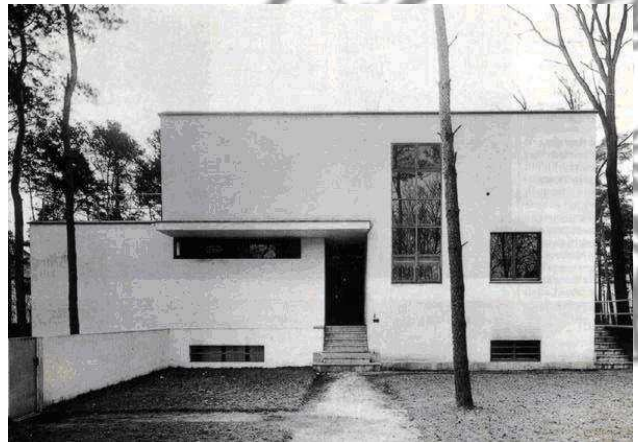


Imagen 13

2.12.3 Funcionalismo:

El funcionalismo es un movimiento que nace del Bauhaus y se interesa para armonizar la función y la construcción. La figura líder del movimiento es Le Corbusier, "Le Corbusier". Le Corbusier (1887-1965), Suizo, es funcionalista por excelencia. En su vocabulario, la noción de máquina es importante. En efecto: para él, la casa es "una máquina de vivir" y re-concibe la manera de construir. ²

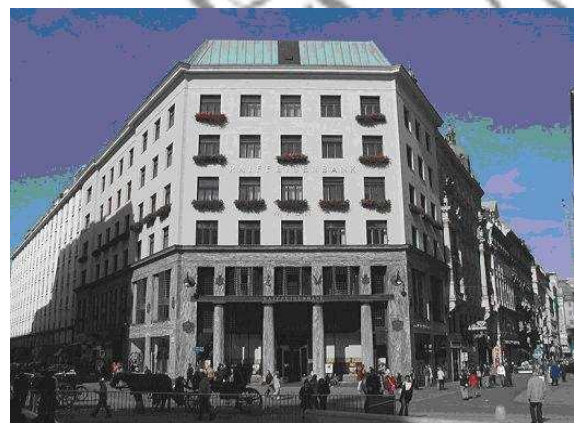


Imagen 14

1) es.wikipedia.org

2) Arquitectura Funcionalista (Dr. Rafael G. Martínez Zarate)

Toma en cuenta 5 principios que considera básicos:

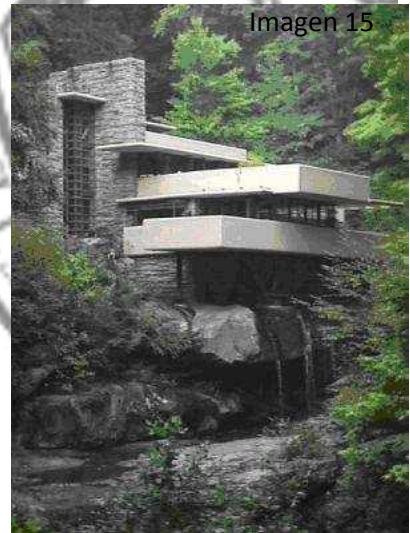
- 1. fachadas libres,**
- 2. plantas libres,**
- 3. ventanas anchas de corte horizontal que dejen entrar la luz y el aire**
- 4. uso de pilotes que descargan los muros de su función de soporte**
- 5. existencia de una azotea.**

Es prácticamente el inventor de la prefabricación. Sintetiza sus inquietudes estéticas en la invención del "modulador", un nuevo uso de la proporción áurea que subordina las medidas de los edificios a las medidas del hombre. Construye edificios cuyo propósito es cumplir con una función y proyecta sus ideas a nivel de la urbanización, donde integra las diferentes actividades humanas de manera práctica y armoniosa. Escribe mucho para dar a conocer sus ideas. ¹

2.12.4 Organicismo

La preocupación mayor del americano Fran Lloyd Wright (1859-1969) era la armonía entre la construcción y la naturaleza a su alrededor. Por ello, construyó sus "casas praderas". En ellas dominan las líneas horizontales, una geometría estricta con la naturaleza y la armonía de la vivienda con su entorno. Los balcones, las terrazas y las ventanas tienen como función el permitir la integración del ámbito natural y del ámbito creado. Con formas más libres y en las que el espacio recobra una nueva flexibilidad.

Propuso también usar con acierto los materiales tradicionales como la madera, ladrillo y piedra de factura a pesar de las facilidades que procura el hormigón. ^{2 3}



1) Arquitectura Funcionalista (Dr. Rafael G. Martínez Zarate)
 2) www.desados.com
 3) es.wikipedia.org

2.12.5 Brutalismo:

El brutalismo es una escuela inglesa de los años 50, nacida de las anteriores.

Pretende que los materiales de la construcción deben permanecer visibles y desea retomar los principios clasicistas, entre ellos la simetría.

El Brutalismo en su época fue un movimiento reformador que unido a los principios fundamentales del funcionalismo condujeron a la eliminación de muchos convencionalismos, produciendo una sana evolución dentro de la arquitectura moderna.¹

Antes de esta época la Arquitectura en general se había estancado, en parte por los problemas que tenía el mercado de la construcción a consecuencia de la segunda guerra mundial y en parte por la apatía de los arquitectos más experimentados que tenían su clientela establecida y estaban bien asentados.

El Brutalismo como expresión Arquitectónica surgió dentro de la familia Smithson, lo cual Peter Smithson le dio el nombre del Nuevo Brutalismo en el verano de 1954.²

El Nuevo Brutalismo surgió como una parodia de lo que llamaban Nuevo Humanismo y Nuevo Empirismo.

Miss Van der Rohe y Le Corbusier participaron en el brutalismo. Ellos le dieron énfasis a la luminosidad y a una arquitectura honesta, pero la arquitectura del brutalismo tuvo en realidad su principio en el estilo de Mies Van Der Rohe en donde el puritanismo inglés marca un estilo sencillo y elegante en donde no aparecen fraudes.³

Imagen 16



1) www.epdlp.com
 2) www.architechgallery.com
 3) Es.wikipedia.org

2.12.6 Modernismo:

Imagen 17

El movimiento moderno en arquitectura se empezó a formular alrededor de la primera guerra mundial. Sus raíces Le Corbusier en París, La Bauhaus en Weimar y Viena. CH.R.Mackintosh. Viena fue el centro más potente de la inventiva arquitectónica.¹

El estadounidense Wright estaba dispuesto a dar expresión total de una nueva interpretación del espacio y ciertamente no se mostraba tímido al retratarse como la única fuerza directriz de la arquitectura moderna, su obra se basaba en una idea elemental y básica acerca de cómo debe ser una vivienda: romántica.²

Mientras que los modernistas europeos eliminaban la chimenea por considerarlas un atraso primitivo y elegido la electricidad y el gas como un sistema de calefacción moderno, invisible y eficaz. Esta cualidad primitiva fue la que persuadió a Wright para convertir la chimenea en el foco central de sus viviendas, una paráfrasis del lugar del fuego en las comunidades humanas primitivas, una fuente de calor, protección y convivencia.

Este movimiento está vigente hace más de cincuenta años, pero como en un callejón sin salida y, hasta cierto punto, como un fracaso.

Eran atacados los fundamentos, como la función, la flexibilidad del espacio, la planta libre, la pureza del estilo, el uso de tecnologías avanzadas y la seriación. Estos puntos proponían la ciudad perfecta.³



-
- 1) www.tam.itesm.mx
 - 2) es.wikipedia.org
 - 3) enciclopedia Encarta 2007

2.12.7 Postmodernismo:

Imagen 18

El postmodernismo es un movimiento internacional que se dio a partir de la década de los ochenta y se extendió a todas las artes. Surge precisamente para rescatar esas virtudes, incorporándolas



a una manera de construir industrializada. Este movimiento se caracteriza por volver a sus raíces, por retornar a la Historia. Se interpreta la tradición moderna libremente; se revalorizan la ambigüedad y la ironía; hay una pluralidad de estilos y se establece un “doble código” que permite llegar al gusto popular a través de citas históricas, de la alta cultura, o bien a través de la producción de vernacular. El postmodernidad designa generalmente un amplio número de movimientos artísticos, culturales y filosóficos del siglo XX, definidos en diverso grado y manera por su oposición o superación del modernismo. Uno de los impulsores de movimiento fue el arquitecto Charles Jencks. Los arquitectos habían buscado deliberadamente romper con sus obras la estructura del tejido urbano en el que se insertaban, prefiriendo enfatizar la funcionalidad, simplicidad y pureza de líneas del edificio. El compromiso con la renovación de las formas de vida en la evolución de la sociedad llevaba a los modernos a intervenir radicalmente en el mismo concepto de la vivienda. ^{1 2}

2.12.8 Movimiento Contemporáneo:

Imagen 19

Del mismo modo que el arte contemporáneo, a partir de un rechazo de los estilos históricos del siglo XIX, aparecieron los principios de la arquitectura contemporánea que nació de una ruptura con los revivals. ^{1 2}



-
- 1) www.artehistoria.com
 - 2) Enciclopedia Encarta 2007

La arquitectura en el último tercio del siglo XIX seguía aferrada a los estilos del pasado, basándose en sistemas de composición, técnicas y materiales de la tradición académica, como el uso de los órdenes clásicos, bóvedas y columnatas que formaban parte de la sintaxis clasicista.

Frente a ello, la nueva arquitectura propuso otros principios estéticos basados en el empleo consecuente de las nuevas técnicas y materiales industriales, como el hormigón, el acero laminado y el vidrio plano en grandes dimensiones. La arquitectura contemporánea, cuyas primeras manifestaciones aparecieron en varios centros durante la segunda mitad del siglo XIX, se consolidó a gran escala en Estados Unidos, como consecuencia de la Exposición Internacional de arquitectura moderna organizada por el Museo de Arte Moderno de Nueva York en 1932, donde se acuñó el término International Style. El purismo racionalista de los primeros tiempos se fue replanteando paulatinamente, y desde la década de 1970 se ha mantenido en constante revisión, incluso rechazando a veces los postulados del movimiento moderno o International Style. Comienza a existir una preocupación por la ordenación urbana de la ciudad. En este sentido encontramos edificaciones que además de ser un claro ejemplo de esta inquietud urbanística reflejan las corrientes del momento. ^{1 2}

A grandes rasgos los caracteres más representativos de este estilo son el uso del ladrillo formando bandas horizontales de dos tonos, el arco de herradura, las almenas y las columnas nazaríes. La decoración se realiza a base de yesería y azulejos. La estructura presenta dos tipos: uno más tradicional, que mantiene en planta una disposición alargada de modo que la vivienda queda centrada en torno a un largo corredor con habitaciones a ambos lados, y que suele terminar en un patio. Otro más funcional y reciente en el que la vivienda se ordena con un concepto distinto del espacio, con una planta centrada y un eje distribuidor no longitudinal, en torno al cual se disponen las restantes habitaciones. En alzado se mantienen las viviendas de una sola planta, aunque observamos una proliferación de las que tienen dos. ^{1, 2}

1) www.artehistoria.com

2) Enciclopedia Encarta 2007

MARCO LEGAL

2.13 ENTORNO LEGAL DEL SISTEMA EDUCATIVO EN GUATEMALA:

La constitución política de la república de Guatemala establece como obligación primordial del estado, proteger, facilitar, fomentar y divulgar la educación, sobre todo a los niños y a los adolescentes dentro de una educación intercultural y sin discriminación alguna, con el fin de lograr el desarrollo integral de la persona humana, el conocimiento de la realidad socioeconómica, política, y la cultura nacional, además declara de interés nacional la educación. La constitución política de la República de Guatemala, constituye un derecho y obligación de todos los guatemaltecos recibir la educación inicial, pre-primaria, primaria y básica por parte del Ministerio de Educación y para el estado la especial y extraescolar o paralela, dentro de los límites de edad que fija la ley, orientada de manera científica, tecnología y humanística, mejorando el nivel cultural de la población con énfasis en la alfabetización, apoyados por medio de programas y proyectos educativos e innovadores, subsidiados por organismos gubernamentales y no gubernamentales. La constitución política de la república.¹

Artículo No.71 Referente al derecho de la educación que garantiza la libertad de enseñanza y de criterio docente. También el estado está obligado a proporcionar y facilitar la educación a sus habitantes sin discriminación a sus habitantes sin discriminación alguna.

Artículo No.74 Dice que la administración del sistema educativo deberá ser descentralizado.

El Congreso de la República de Guatemala en su DECRETO 17-72. Considera que el aprendizaje, adiestramiento de los recursos humanos, son condiciones indispensables para el desarrollo de las actividades agropecuarias, industriales, comerciales, de servicio y de cualquier otro campo de la actividad económica nacional, y de tales labores de capacitación laboral deben ser realizados por medio de una acción conjunta y coordinada del sector público y del sector privado. ²

¹ Ley de Educación Nacional: Decreto legislativo No. 12-91, 12 de enero 1991

² Constitución Política de Guatemala: Decreto 17-72

ES OBLIGACION DEL ESTADO:

- 1.- Promover y apoyar la educación especial, diversificada y extraescolar en todos los niveles y áreas que lo ameriten.
- 2.- Crear, mantener e incrementar centros de educación con orientación ocupacional, así como fomentar la formación técnica profesional de acuerdo a la vocación de la región.

ES DERECHO DEL EDUCANDO:

- 1.- Recibir y adquirir conocimientos científicos, técnicos y humanísticos a través de una metodología adecuada.
- 2.- Optar a una capacidad técnica alterna a la educación formal.
- 3.- Recibir orientación integral. ¹

Se considera que una tercera parte de la población que trabaja no tiene instrucción alguna, y solo el 20% de los trabajadores han completado la escuela primaria. La escolaridad promedio de la fuerza de trabajo (población entre 25 y 65 años de edad) fue de 4.0 años: en el área rural fue de 2.1 y urbana de 6.4. ¹

La población no indígena ha recibido tres veces más educación que la indígena, los hombres tienen aproximadamente un año más de educación que las mujeres, y la población pobre tiene una escolaridad que no llega ni a los dos años.

Dentro de las disposiciones fundamentales de la Ley Orgánica del Instituto Técnico de Capacitación y Productividad (INTECAP) en el Artículo 1°.- Se declara de beneficio social, interés nacional, necesidad y utilidad pública, la capacitación de los recursos humanos y el incremento de la productividad en todos los campos de las actividades económicas.

1 Ley de Educación Nacional: Decreto legislativo No. 12-91, 12 de enero 1991

2 Constitución Política de Guatemala: Decreto 17-72

3. Ley Orgánica del Instituto Técnico de Capacitación y Productividad (INTECAP)

2.13.1 Educación Experimental

ARTÍCULO 45º. Definición. La Educación Experimental, es la modalidad educativa en la que sistemáticamente cualquier componente del vitae, se somete a un proceso continuo de verificación y experimentación para establecer su funcionalidad en la realidad educativa del país.¹

ARTÍCULO 46º. Finalidades. Son finalidades de la Educación Experimental:¹

- 1. Promover la investigación en las distintas áreas educativas.
- 2. Fortalecer y mejorar la educación nacional.
- 3. Difundir en la comunidad educativa nacional, los resultados de las investigaciones efectuadas.

2.13.2 REGLAMNETO DE LOS INSTITUTOS DEL PEMEM

Con fecha 10 de julio de 1985, el Ministerio de Educación emitió el Acuerdo Número 994, que contiene el Reglamento que norma el funcionamiento de los Institutos Experimentales de Educación Básica con Orientación Ocupacional del Programa de Extensión y Mejoramiento de la Educación Media, PEMEM.

Dicho Reglamento contiene aspectos muy importantes, entre los que se pueden mencionar los siguientes:²

- Reconoce el carácter “experimental” de los Institutos del PEMEM, ya que la Ley de Educación Nacional define la Educación Experimental como la modalidad educativa en la que sistemáticamente, cualquier componente del currículum, se somete a un proceso continuo de verificación y experimentación para establecer su funcionalidad en la realidad educativa del país (ARTÍCULO 45)
- Declara de interés nacional la Educación Básica con Orientación Ocupacional;
- Establece que el Ministerio de Educación dará prioridad a estos Institutos con la asignación de recursos físicos, humanos y financieros.
- Determina los fines que persiguen los Institutos de PEMEM

1. Decreto Legislativo No. 12-91 Vigencia: 12 de enero de 1991 EL CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, LEY DE EDUCACION NACIONAL

2. La Educación en Guatemala, 1954-2004: Enfoque Histórico-Estadístico por Luis Antonio Menéndez

- Determina los planes y programas del Área Académica y del Área Ocupacional, así como los períodos semanales de clase para cada asignatura de los tres grados del ciclo básico, incluyendo el Área comercial en los tres grados simultánea con las áreas de formación para el trabajo que se asigna para segundo y tercer grado.
- Fundamenta el horario de trabajo en catedráticos especializados a tiempo completo, para desempeñar funciones de docencia, orientación y consultaría, tareas administrativas y proyección a la comunidad.
- Señala un proceso selección para el nombramiento del personal técnico-administrativo, técnico, docente, administrativo y de servicio.

2.13.3 Subsistema de Educación Extraescolar o Paralela

ARTÍCULO 30º. Definición. El subsistema de Educación Extraescolar o Paralela, es una forma de realización del proceso educativo, que el Estado y las instituciones proporcionan a la población que ha estado excluida o no ha tenido acceso a la educación escolar y a las que habiéndola tenido desean ampliarlas.

ARTÍCULO 31º. Características. La Educación Extraescolar o Paralela, tiene las características siguientes:

- 1. Es una modalidad de entrega educacional enmarcada en principios didáctico-pedagógicos.
- 2. No está sujeta a un orden rígido de grados, edades ni a un sistema inflexible de conocimientos.
- 3. Capacita al educando en el desarrollo de habilidades sociales, culturales y académicos.

ARTÍCULO 32º. Modalidades Des-escolarizadas. El Ministerio de Educación promoverá la organización y funcionamiento de servicios que ofrezcan modalidades de alternancia, de enseñanza libre y educación a distancia. Su funcionamiento se normará en el reglamento de esta ley.

-
1. La Educación en Guatemala, 1954-2004: Enfoque Histórico-Estadístico por Luis Antonio Menéndez
 2. Decreto Legislativo No. 12-91 Vigencia: 12 de enero de 1991 EL CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, LEY DE EDUCACION NACIONAL

2.13.4 El marco legal de las organizaciones no gubernamentales ONG

Las organizaciones no gubernamentales están amparadas en el Derecho Constitucional, protege y promueve la libre asociación, el Artículo 34 reconoce la libre asociación, e indica que nadie puede ser obligado a formar parte de grupos o asociaciones, excepto el de colegiación profesional. Parte de la normativa jurídica que regula su funcionamiento se localiza en el Código Civil, quien las conceptúa como entes de interés público sin finalidades lucrativas.¹

El Código Municipal, es otro instrumento que regula la creación de asociaciones comunitarias o de vecinos con el fin de promover el desarrollo de la comunidad. Las asociaciones y comités locales o departamentales que no tengan personalidad jurídica deberán acudir al gobernador departamental quien se limita a autorizarles la recaudación de fondos.¹

Previo a la aprobación de la Ley de Organizaciones No Gubernamentales para el Desarrollo, En 1995 el partido gobernante era el Partido de Avanzada Nacional, publicó en diciembre de 1995 (un mes antes de ganar las elecciones generales), un campo pagado en el que anunció su compromiso de promover la creación y fortalecer el funcionamiento de las organización no gubernamentales y ofreció la aprobación de una ley para la regularlas.¹

En su oportunidad el Partido de Avanzada Nacional y la Asociación de Entidades de Desarrollo y de Servicio No Gubernamentales de Guatemala (ASINDES), una de las principales federaciones de organizaciones no gubernamentales del país, respaldan y promueven la discusión de un anteproyecto de Ley General de Las Organizaciones No Gubernamentales sin fines de lucro. En el anteproyecto se señala que el principal problema que deriva de la inexistencia de un marco legal para la creación y funcionamiento de las organizaciones no gubernamentales, es el de la discrecionalidad con la que, tanto los funcionarios de gobierno como los de las entidades, toman las decisiones respecto a la forma en que éstas deben de operar.¹

Algunos funcionarios consideran a las organizaciones no gubernamentales como "antagónicas al quehacer del Estado" y pueden restringir arbitrariamente sus funciones; mientras que estas entidades "se aprovechan de la inexistencia de un marco legal para obtener prebendas o beneficios de carácter particular sin aceptar ningún tipo de control".¹

1. INCUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES TRIBUTARIAS DE LAS ORGANIZACIONES NO GUBERNAMENTALES, Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, Carlos Humberto Zapeta Rodríguez, Guatemala Marzo de 2,007.

2.14 CASOS ANÁLOGOS

Como parte del estudio previo al diseño del proyecto de estudio se realiza un análisis de objetos arquitectónicos similares en los cuales se analizara factores de confort que poseen dichos proyectos análogos.

2.14.1 Instituto Técnico de Capacitación y Productividad de Retalhuleu INTECAP

El instituto se encuentra ubicado en el Km. 172 carretera hacia el municipio de Champerico el instituto se encuentra clasificado como un centro de capacitación Tipo B según la categoría de centros INTECAP.



Imagen 20

El instituto presenta una arquitectura funcionalista que es enmarcada por la estructura de la misma edificación la cual se basa en una grilla reticular cuadrada que define el tamaño de las diferentes áreas que conforman el instituto, el instituto en su volumetría es muy pobremente definida, la volumetría es definida mayormente en su función que

concuerdan al uso que desempeñan cada área la cual se definen en las altura de talleres y una altura normal en aulas y pasillos.

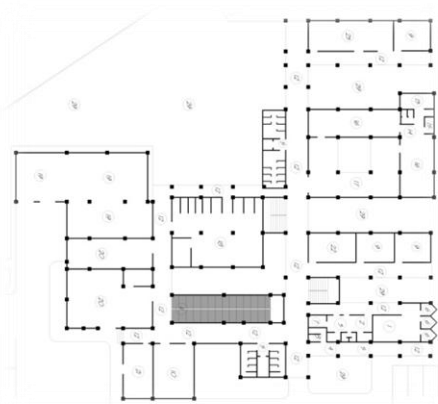


Imagen 21

En cuanto a la estructuración de las diferentes áreas que se desempeñan en el instituto se definen por la grilla de la estructura de la edificación esta crea una circulación lineal basada en largos y amplios corredores que se van delimitando por las aulas, talleres y oficinas del instituto definiendo área de aulas y espacios especiales para talleres.

El Instituto Técnico de Capacitación y Productividad de Retalhuleu INTECAP cuenta en la actualidad con la funcionalidad de estar desempeñando en el momento la instrucción de las siguientes carreras técnicas:

1. Técnico en Refrigeración
2. Técnico en Mecánica Automotriz
3. Técnico en Mecánica Industrial
4. Técnico en Cultura de Belleza
5. Técnico en Electricidad Domiciliar
6. Técnico en Pastelería y Repostería

El Instituto Técnico de Capacitación y Productividad de Retalhuleu está estructurado en un edificio de dos niveles el cual se define a continuación.

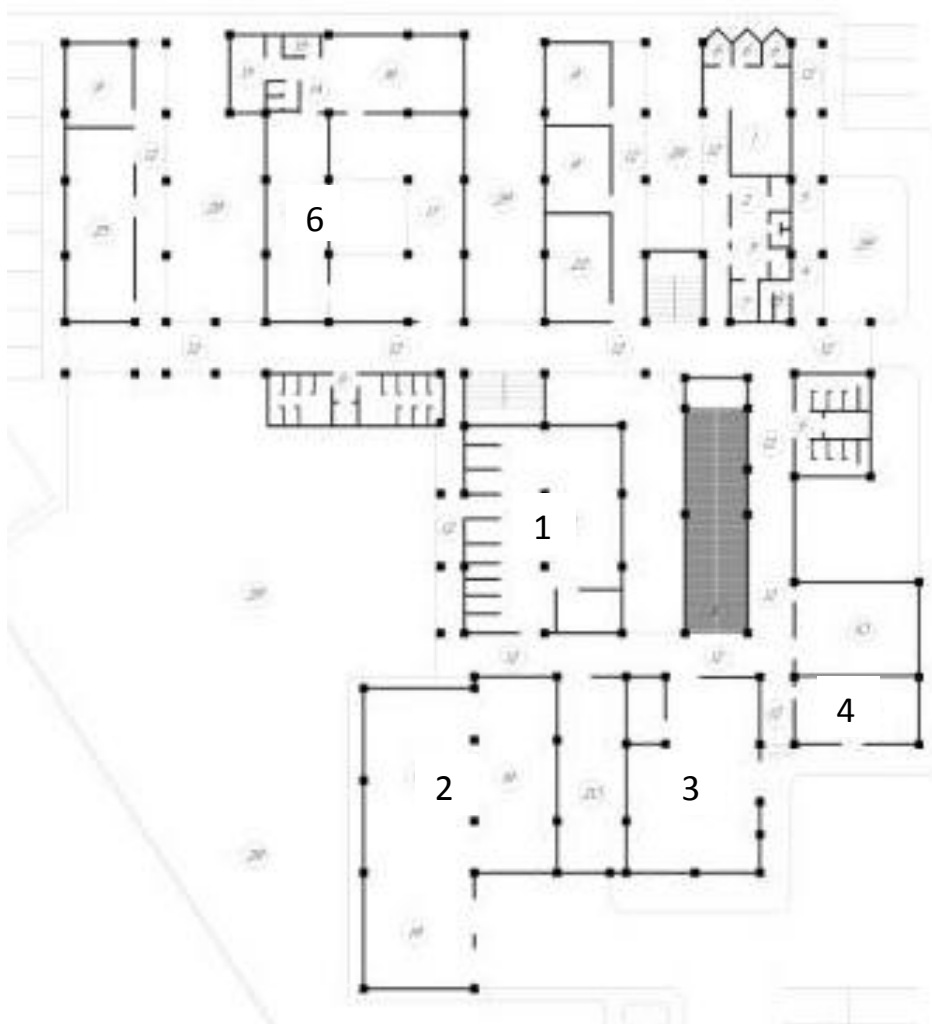


Imagen 22

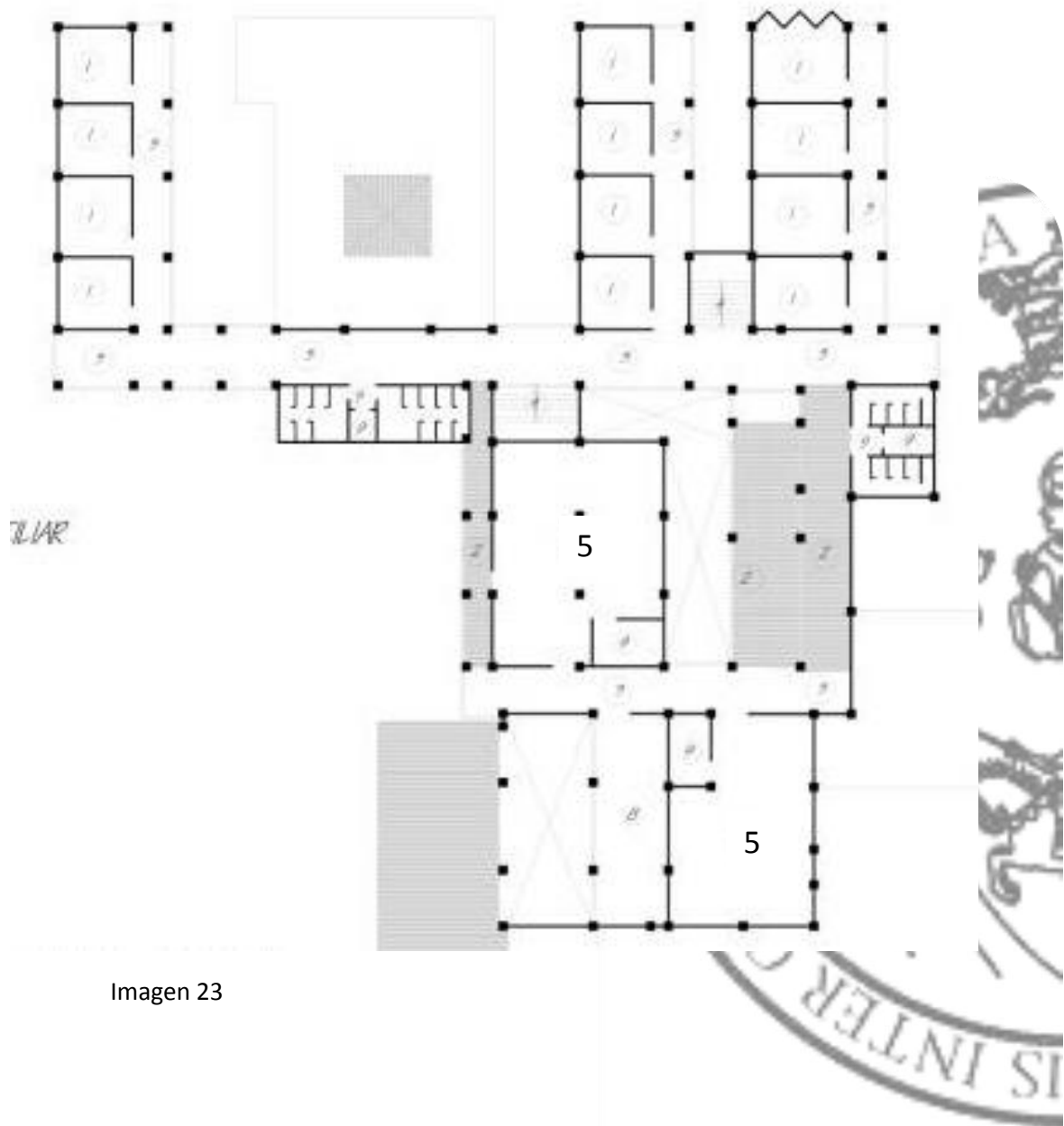


Imagen 23

PLANTA BAJA DEL INSTITUTO

- El soleamiento afecta en gran manera a esta área que es utilizada para realizar prácticas en vehículos.
- Esta área no cuenta con espacio suficiente para maniobrar los vehículos lo que dificulta el ingreso a los talleres de alineación y balanceo.



Imagen 24



Imagen 25



- Al ingresar la totalidad de los vehículos al taller es insuficiente el área de trabajo.
- La doble altura existente ayuda en gran manera a minimizar el calor que se produce al estar encendidos los vehículos.

Imagen 26



- El área de balanceo de vehículos cuenta con muy poco desnivel para el ingreso de los estudiantes al revisar los vehículos.

PLANTA BAJA DEL INSTITUTO



Imagen 27

- Al ingresar al taller se cuenta con un área de lockers la cual es muy estrecha y se encuentra obstaculizando la entrada y salida al taller.
- Se cuenta con una pileta para lavado de manos y cara por el manejo de maquinaria.



Imagen 29

Imagen 28



- Las maquinarias cuentan con área de uso enmarcada para evitar accidentes.
- Áreas de trabajo muy pequeñas dificulta el uso de maquinaria



- El taller cuenta con una bodega para guardar utensilios para uso de maquinaria.
- La bodega no es apropiada para el tipo de maquinaria que se utiliza existen partes que es necesaria guardarlas en la bodega general de las instalaciones del instituto.

PLANTA BAJA DEL INSTITUTO



Imagen 30

- No cuenta con un área apropiada para las clases teoricas y el buen desenvolvimiento de la instructora.
- El área recibe todo el soleamiento lo que hace que sea un salón muy caluroso y afecte al desenvolvimiento de las prácticas.

Imagen 31



- Las áreas de práctica de los alumnos es muy escasa y limitada, se instruye hasta 5 alumnos por cada práctica lo cual disminuye el aprendizaje de estos.



Imagen 32

- Las áreas para instrucción de los alumnos es muy pequeña lo que dificulta el aprendizaje en algunos sectores.
- No existen privacidad al estar desarrollando una práctica, se observa con facilidad las prácticas desde el pasillo de ingreso al taller.

Imagen 33



PLANTA BAJA DEL INSTITUTO

- El sector de cocina es un área alta con suficiente altura por el calor que se genera en la cocción de alimentos.
- Cuenta con suficiente iluminación y ventilación que genera un ambiente agradable para los alumnos e instructores.

Imagen 34



Imagen 35



- La cafetería del instituto es un salón que se utiliza para la exposición de comidas y venta de las mismas de parte de los alumnos que se instruyen es un salón muy pequeño para la cantidad de alumnos que posee el instituto.

La cocina principal de la cafetería es también utilizada como área de aprendizaje de los alumnos este sector sufre de poseer una altura muy reducida que produce aumento de temperatura al encontrarse cocinando alimentos.

Imagen 36



PLANTA BAJA DEL INSTITUTO

- El instituto cuenta con una rampa que sirve de comunicación entre la primera planta del instituto y la segunda del mismo esto facilita la movilización de maquinaria o de utensilios necesarios en los talleres.
- El instituto cuenta con muy poca área verde dentro del mismo lo cual proporcionaría áreas de esparcimiento para el alumnado.

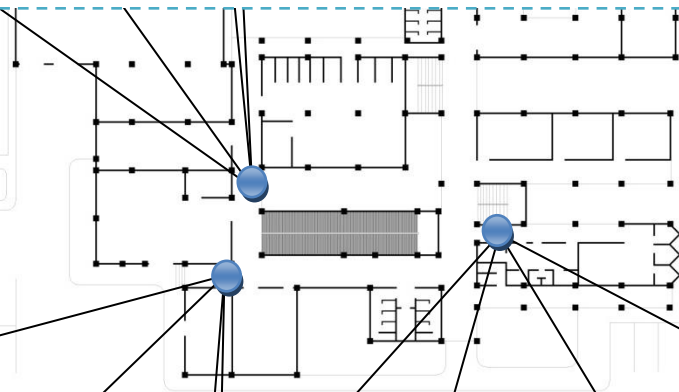


Imagen 37



- Los corredores del instituto son utilizados por los alumnos como área de esparcimiento en horas de receso lo cual limita su libre circulación.

Imagen 38

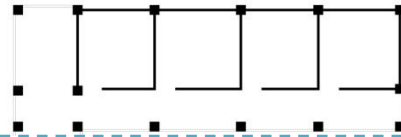


- Algunos corredores secundarios son muy angostos lo cual limita la circulación al ocurrir una emergencia.
- Los corredores están debidamente señalizados para evacuar a los alumnos en caso de una emergencia.

Imagen 39



PLANTA ALTA DEL INSTITUTO



- El taller de electricidad domiciliar cuenta se encuentra dividido en dos áreas por el escaso espacio para el desenvolvimiento de las instrucciones.
- El taller se encuentra en un segundo nivel por lo cual la cubierta de lámina que posee, aumenta la temperatura de esta área lo que dificulta el adecuado aprendizaje de los alumnos.

Imagen 40



- Cada taller posee una bodega de almacenamiento de material estas bodegas son muy pequeñas para el almacenaje de enceres necesarios para la capacitación de los alumnos.

Imagen 41



- El taller de electricidad posee un área de instrucción de los alumnos para así poder ejemplificar y resolver dudas que se crean al realizar la práctica lo cual hace un aprendizaje más activo y entendible.



Imagen 42

- El segundo taller de electricidad posee tableros en las paredes laterales para la práctica del alumno, pero esta forma es muy pobre al encontrarse realizando una práctica real, este tipo de talleres deberían de contar con estructuras similares para que el alumno reciba una capacitación integral y similar a la realidad.

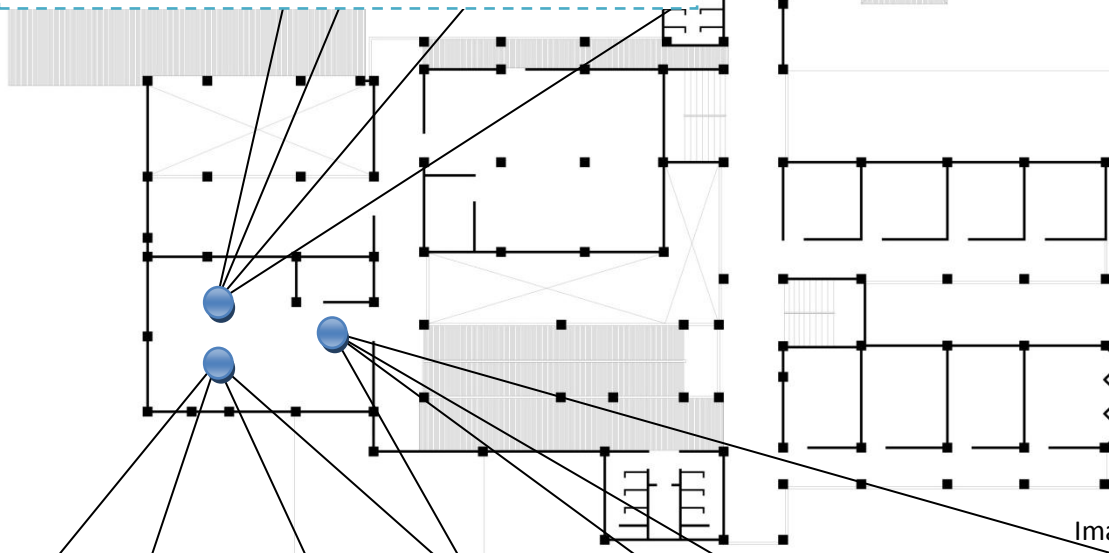


Imagen 44

Imagen 43



- El factor del calor provocado por la cubierta de lámina afecta en gran medida a los alumnos que se capacitan lo que dificulta el aprendizaje.



- Se cuenta con áreas enmarcadas para la realización de trabajo para evitar accidentes en las practicas estas áreas son muy escasas para la población estudiantil existente lo que limita el aprendizaje.

PLANTA ALTA DEL INSTITUTO

Imagen 45



PLANTA ALTA DEL INSTITUTO

- El sector de aulas es limitado por el espacio reducido de las aulas y el tipo de mobiliario existente para los alumnos.
- La iluminación y ventilación de las aulas es adecuada por contar con ventanería en los laterales para facilitar el ingreso de aire e iluminación.



Imagen 46



- En el corredor a las cercanías del área de cafetería las ventanas existentes en los laterales del pasillo expulsan el calor por este sector aumentando la temperatura de este pasillo y expulsando olores en esta sección del corredor.

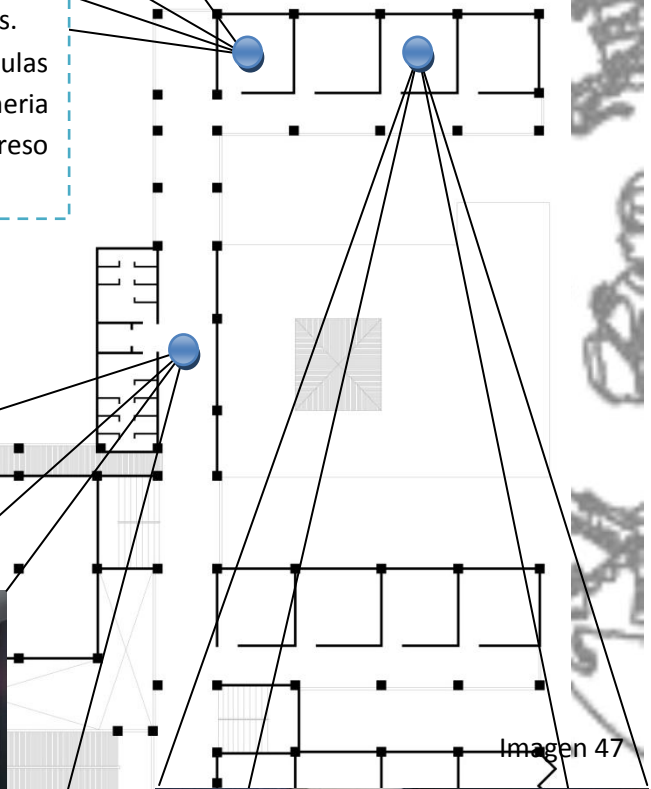


Imagen 47



- El área de uso que poseen los instructores en las aulas es un poco escaso ya que se les facilitaría en algunos casos que el área de instrucción estuviera en el taller para ejemplificar algunas instrucciones con más facilidad.

2.13.2 Instituto Técnico de Capacitación y Productividad de Quetzaltenango INTECAP

El instituto se encuentra ubicado en la zona 1 de la cabecera municipal del departamento de Quetzaltenango el instituto se encuentra clasificado como un centro de capacitación Tipo B según la categoría de centros INTECAP.

Imagen 48



El instituto presenta una arquitectura funcionalista que es enmarcada por la topografía del terreno la estructura del conjunto de las edificaciones que lo conforman están construidas en base a terrazas en el terreno lo que definió la estructuración y posición de las edificaciones definiendo el tamaño de las diferentes áreas que

conforman el instituto, la volumetría es definida mayormente en función al uso que desempeñan cada área la cual se definen en las altura de talleres, estructuración de las terrazas de acuerdo a la topografía existente y a los encaminamientos existentes que conectan cada edificación en su conjunto.

En cuanto a la estructuración de los diferentes talleres con los que cuenta el instituto de capacitación se enmarca que se encuentran definidos por la adecuación al terreno. La estructuración de la edificación se definen claramente por terrazas en las cuales se encuentran ubicadas las áreas que sirven al proyecto como los son talleres aulas y áreas de servicio, estas se encuentran unidas una con otras por un pasillo que conecta cada uno de estos elementos.



Imagen 50

- Esta ubicado en un área con mucha iluminación que ayuda la instrucción de los alumnos de las practicas que se realizan.
- No existen áreas de trabajo definidas, como mesas de trabajo lo cual limita su instrucción.

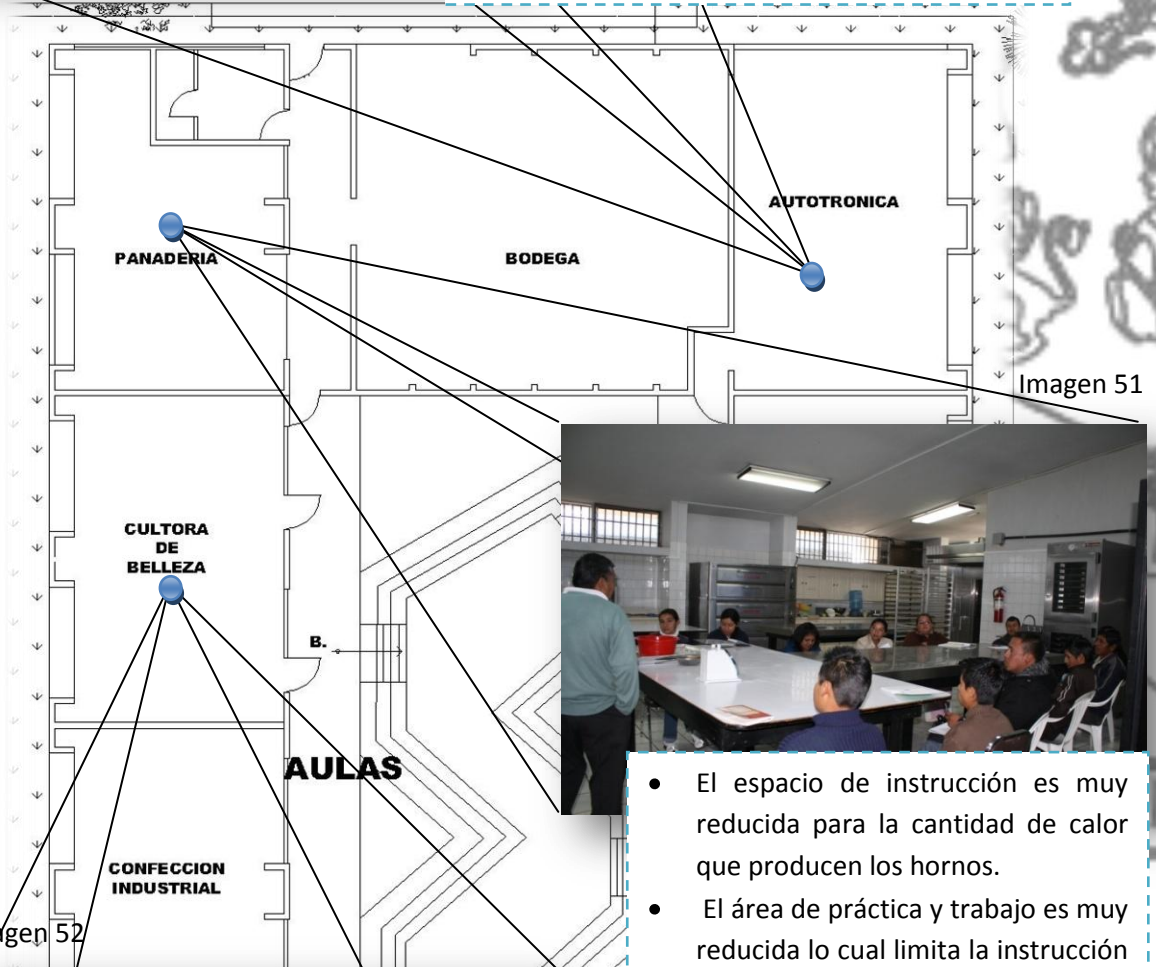


Imagen 51



- El espacio de instrucción es muy reducida para la cantidad de calor que producen los hornos.
- El área de práctica y trabajo es muy reducida lo cual limita la instrucción del alumno.

Imagen 52



- El área de trabajo con la que cuenta cada alumno es muy pequeña para desempeñar la instrucción.
- El área de circulación de los alumnos se ve limitado por el espacio de trabajo de cada alumno.



Imagen 53

- El espacio de esparcimiento de este sector del instituto no cuenta con la adecuada vegetación que disminuya el soleamiento que afecta el plantel y que proporcione a los alumnos de áreas de recreación o de estudio.



Imagen 54

Imagen 55



- El área de esparcimiento de este sector es utilizado en algunas ocasiones como área de exposiciones que limita el espacio de recreación de los alumnos.



- El espacio de trabajo de cada alumno es muy reducido, cada alumno necesitaría una mesa de trabajo para realizar trazos y cortes que le ayuden a sistematizar la instrucción.



Imagen 56

- El salón de instrucción de gastronomía cuentan con un área con suficiente iluminación natural que ayuda al proceso de aprendizaje.
- El salón cuenta con rejillas para la limpieza de los mismos.
- El espacio de las mesas de trabajo es reducida ya que limita a los alumnos con la circulación y manejo de alimentos.

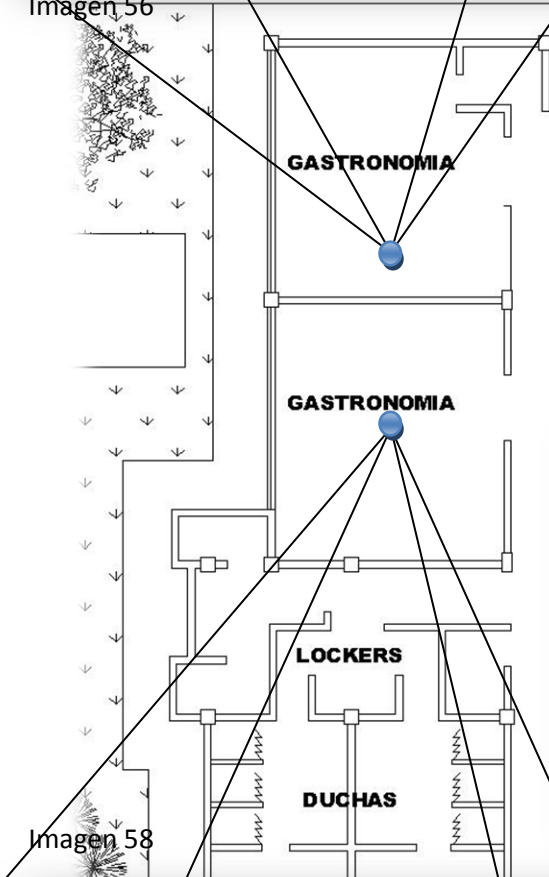


Imagen 58

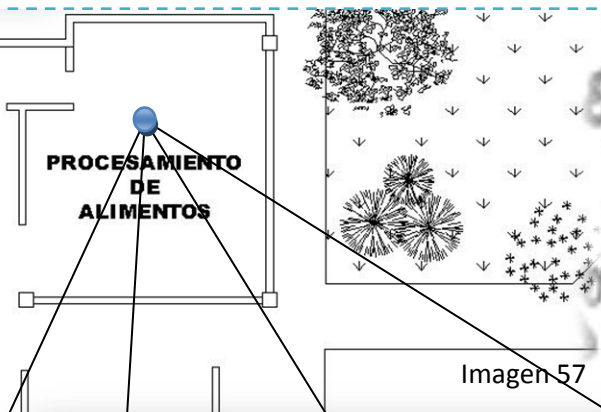


Imagen 57



- El salón de procesamiento de alimentos se encuentra debidamente iluminado con luz natural que facilita el proceso de aprendizaje.
- Las mesas de trabajo cuentan con muy poca área de uso porque los alumnos al ser instruidos necesitan circulación entre áreas de trabajo por el manejo de alimentos y esta se ve limitada por el poco espacio.

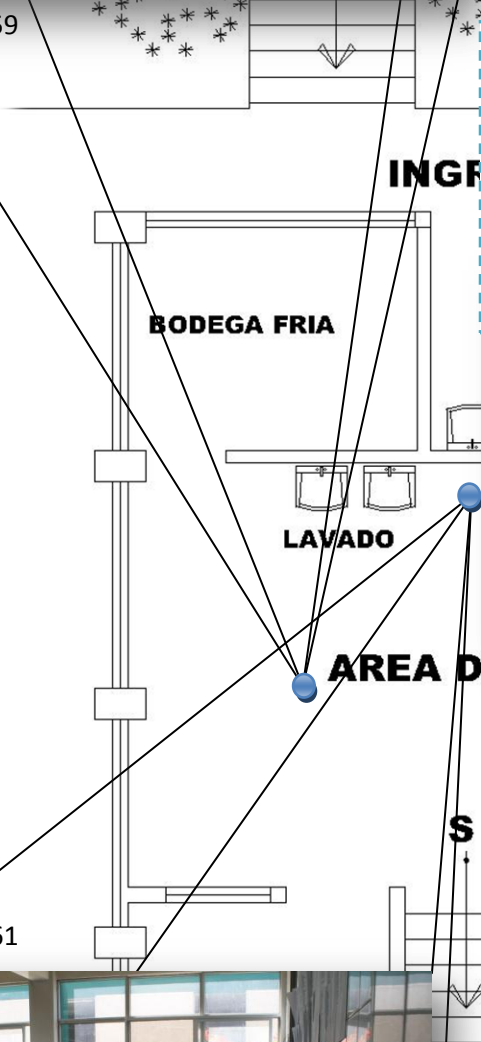


- El salón de gastronomía se encuentra iluminado con luz natural, esto facilita el proceso de aprendizaje.
- El 2do. Salón de gastronomía no cuenta con área de bodega para el almacenaje de productos.



Imagen 59

- El área de trabajo con la que cuentan los alumnos se ve limitada por la pequeña bodega que produce que algunos alimentos que sirven en el proceso de instrucción sean almacenados en los pasillos de circulación de los alumnos.



- El área de cocina del restaurante se encuentra debidamente iluminada con luz natural y posee amplias ventanas para la circulación de aire, en el sector de horno y estufa el calor se satura por no contar con extractor de calor en esta parte de la cocina.



Imagen 60

Imagen 61



- El área de lavado de utensilios es pequeña en proporción de la cantidad de alumnos que se instruyen en esta materia.
- El área de lavado no cuenta con un espacio para el secado de utensilios que se utilizan en el proceso de aprendizaje.

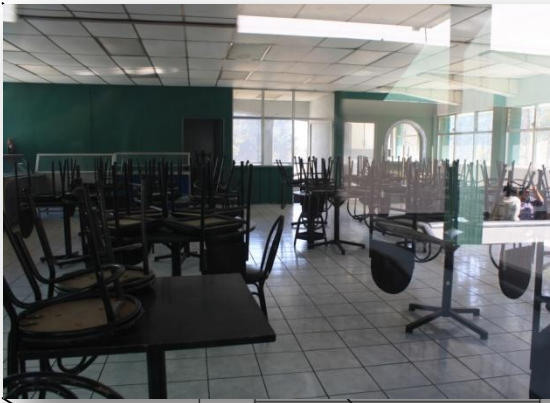


Imagen 62

- El área de restaurante demasiado pequeña en proporción de la cantidad de alumnos que posee el centro de estudio, el alumnado llega a saturar el área por la poca cantidad de mesas existentes.

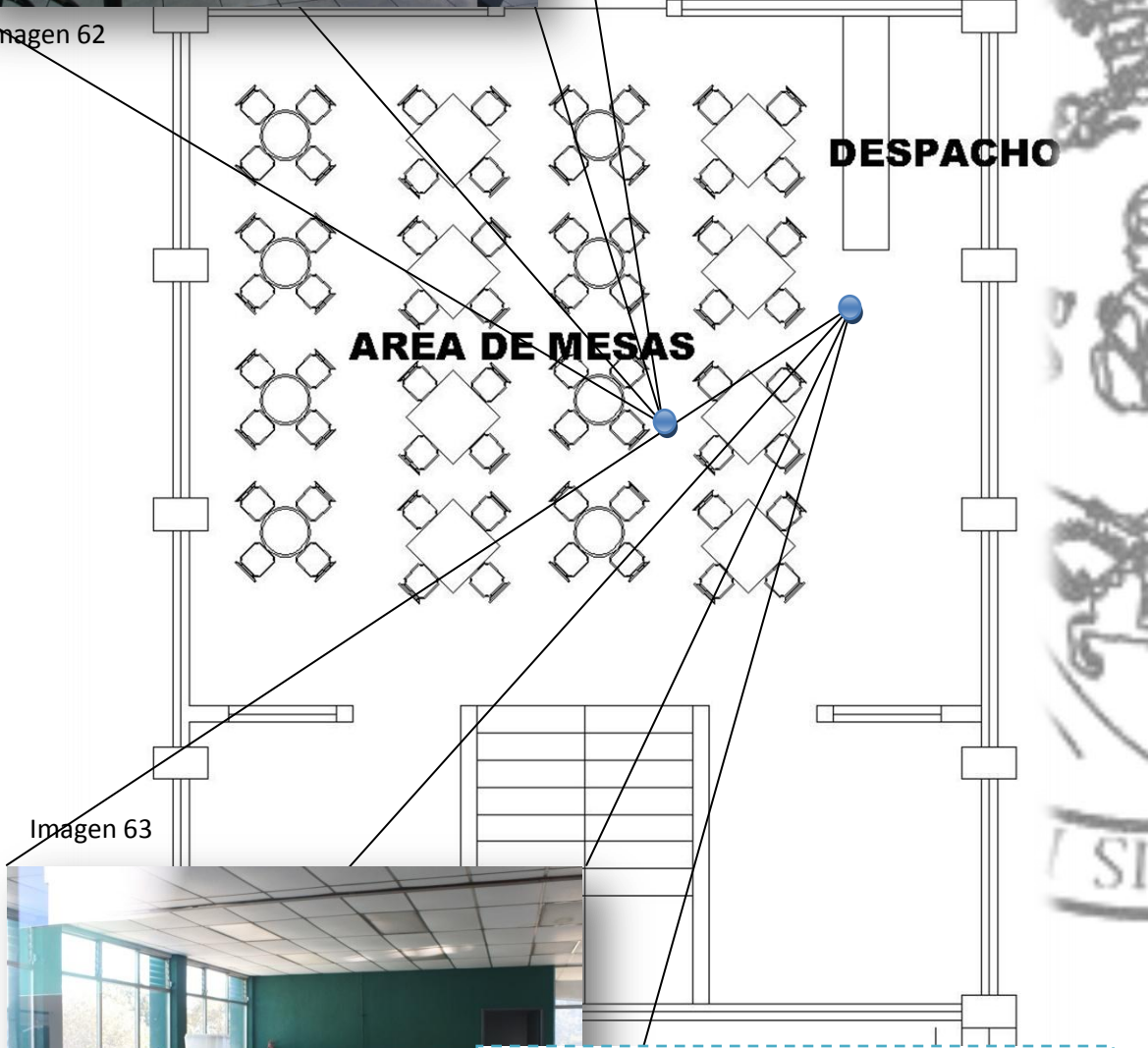
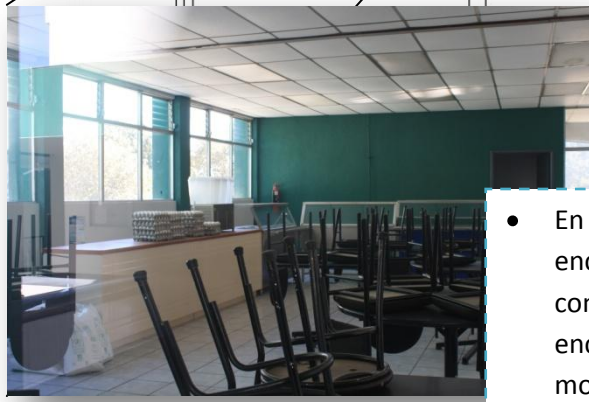


Imagen 63



- En el área de despacho de comida se encuentra con la limitante de circulación de comida desde la cocina hacia esta área por encontrarse la cocina en el segundo nivel del modulo, esto dificulta la circulación de la comida de la cocina hacia el despacho de esta.

- Las áreas de trabajo de cada mesa y aparato se encuentran debidamente marcadas para evitar que ocurran accidentes al manejar determinada maquinaria.
- El área de circulación se ve afectada al circular con determinados objetos de uso en la instrucción.

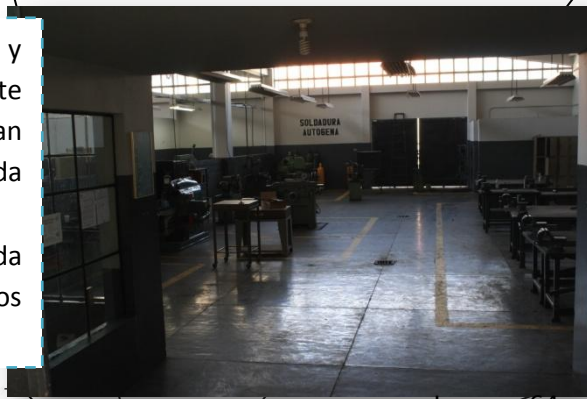


Imagen 64



Imagen 65



- El alumno cuenta con mesas de trabajo debidamente marcadas y delimitadas donde se instruye el uso de maquinaria, contando con varias mesas de trabajo.
- Las áreas de trabajo cuentan con suficiente iluminación natural que facilita el desempeño de la instrucción.

Imagen 66

- El área de bodega se ve limitada por espacio para el almacenaje de utensilios necesarios para el desempeño de la instrucción.
- Cada taller cuenta con un aula de instrucción teórica antes de la instrucción práctica esta se encuentra ubicada en un segundo nivel al ingreso del taller.



- El taller cuenta con varias estaciones de trabajo para la mejor instrucción del alumnado para facilitar el aprendizaje.
- Las estaciones de soldadura se encuentran debidamente protegidas y separadas para evitar la exposición hacia otros alumnos que se encuentren en el taller.



Imagen 67

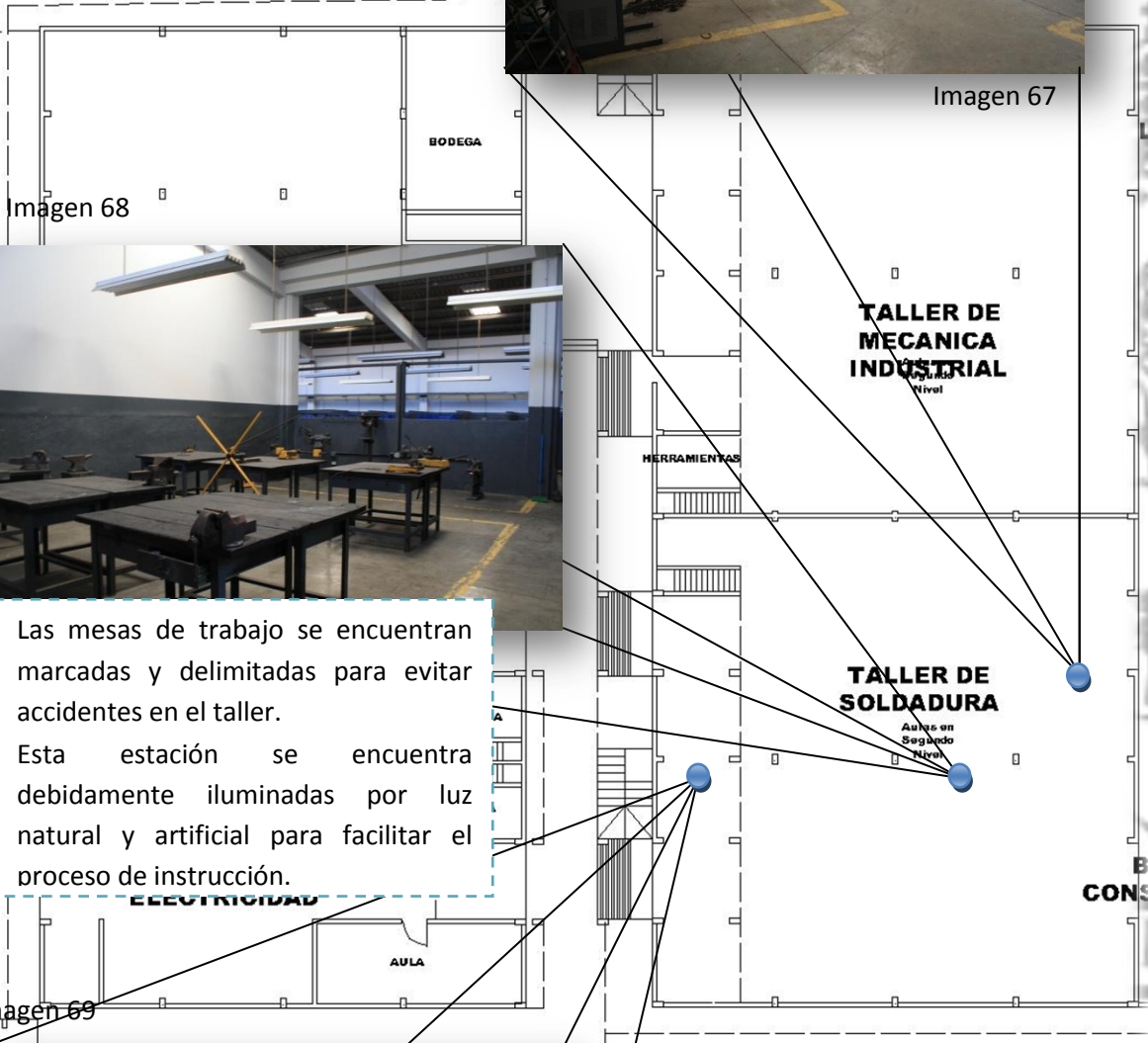


Imagen 68



- Las mesas de trabajo se encuentran marcadas y delimitadas para evitar accidentes en el taller.
- Esta estación se encuentra debidamente iluminadas por luz natural y artificial para facilitar el proceso de instrucción.

Imagen 69

- El taller cuenta con un aula de instrucción teórica que facilita la práctica y aprendizaje del alumno.
- El aula se encuentra ubicada en un segundo nivel dentro del taller, ubicado sobre el ingreso y la bodega.



Imagen 70



- La circulación vertical de este modulo se basa únicamente por este modulo de gradas lo que limita el ingreso y egreso de los alumnos por escaso tamaño de este modulo de gradas, esto limita la circulación y dificulta la evacuación de los alumnos en caso de ocurrir una catástrofe.
- La estructura de esta edificación esta basada en una grilla rectangular que limita el tamaño de la circulación vertical de la edificación.

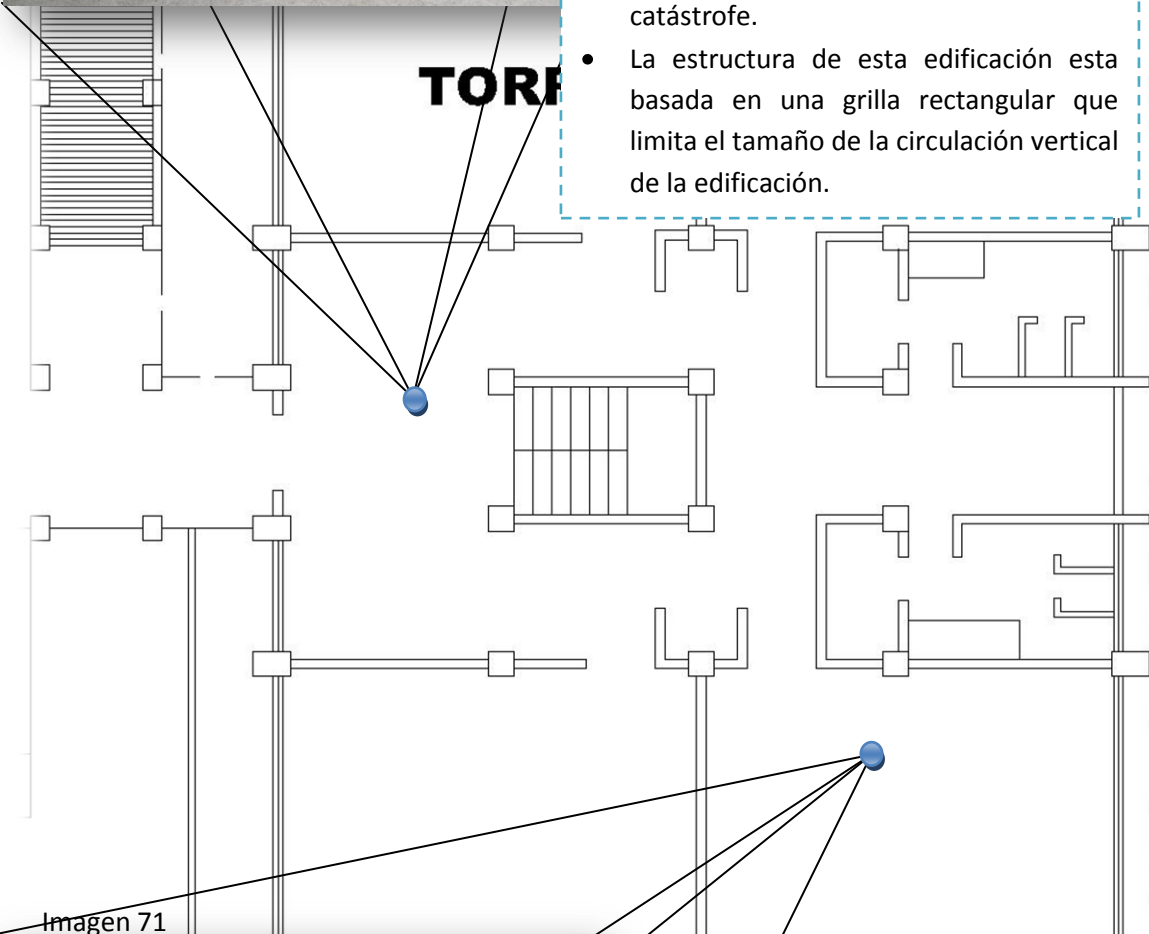


Imagen 71



- Las aulas de instrucción que se encuentran en esta edificación se encuentran distribuidas en su interior por mesas de trabajo formando un "U" que facilita al instructor el desempeño de sus actividades.
- Cada salón de instrucción cuenta con suficiente iluminación natural y circulación de aire que facilita el desempeño de las actividades.



Imagen 72

- El taller cuenta con estaciones de trabajo debidamente delimitadas para evitar accidentes dentro del taller.
- Cada estación de trabajo cuenta con su adecuado espacio de trabajo y maquinaria necesaria para el desempeño de la instrucción.
- El taller cuenta con suficiente iluminación natural y artificial para el desempeño de las actividades de instrucción.

ENDEREZADO Y PINTURA

Imagen 73



- En este sector del instituto se encuentra un área de guardado de vehículos que son utilizados para la práctica de los alumnos, este sector se encuentra un poco limitado para el ingreso y egreso de los vehículos lo cual dificulta la libre circulación.

LABORATORIO DE CURTIEMBRE



Imagen 74

2.14.3 TALLER DE FORJADO

- En los talleres de forjado se necesita una caldera que genere suficiente calor para lograr calentar el material para que pueda ser moldeado con mucha más facilidad.
- Estas áreas deben contar con extintores por manejar materiales que generan chispas.

Imagen 75



- Se debe de contar con áreas debidamente estipuladas para el modelar el material estos sectores deben ser amplios y no deben interrumpir con otras funciones del taller.



Imagen 76

- Se debe de contar con estrictas precauciones para el manejo del material porque puede ocasionar serias quemaduras, debe manejarse el material con guantes y con estricto control.



Imagen 77

2.14.4 TALLER DE TALABARTERÍA

- El taller debe contar con mesas amplias de trabajo donde se realiza la mayor parte del trabajo y hechura de los diferentes productos que se pueden realizar con la materia prima el cuero.



Imagen 78

- En este tipo de talleres se emplean utensilios que deben ser manejados con mucha precaución ya que posee mucho filo por el tipo de material que se utiliza para la creación del producto final, este taller debe poseer de una bodega para el almacenaje de la materia prima y los artefactos para su fabricación.



Imagen 79

- El taller debe poseer un área para la colocación de maquinas de costura que es de muy importante utilización para la confección de ciertos productos.
- Las maquinas requieren de un espacio medio para su utilización dependiendo del tamaño del producto que se esté realizando.



Imagen 80

2.14.5 TALLER DE TALLADO EN MADERA

- El taller de tallado de madera debe contar con mesas de trabajo amplias para el manejo de la pieza que se esté tallando.
- Debe de contar con espacios amplios dependiendo del tamaño de la pieza que se modele o talle.



Imagen 81

- Este taller debe contar con bastante iluminación tanto natural como artificial para facilitar el manejo y tallado de piezas que requieren de exactitud.
- Estos sectores de modelaje de pieza deben contar con mesas o estaciones de trabajo que se adecuen al tamaño de la pieza que se trabaje.



Imagen 82

- El taller debe contar con un sector de manejo de material con el que se va a producir el producto este sector posee maquinas para cortar piezas de madera para definir el tamaño de estas.
- Se debe contar con una bodega de almacenaje amplia para apilar la materia prima y contar con espacio suficiente para poder llegar a guardar trozos de madera suficiente mente grandes.

CAPACITACIONES ASDESARROLLO



Imagen 83

- Actualmente la ONG ASDESARROLLO imparte algunas capacitaciones con las instalaciones de la Asociación, estas poseen muchas limitantes al impartirse cierto tipo de instrucción.
- Las limitantes de confort limita el instrucción y la falta de cierto tipo maquinaria limita el adiestramiento de algunas capacitaciones que se imparten en la ONG.



Imagen 84

- La falta de un espacio adecuado en las capacitaciones deriva el impartir las capacitaciones en otras áreas que tienen que ser alquiladas por la limitante de espacio físico.



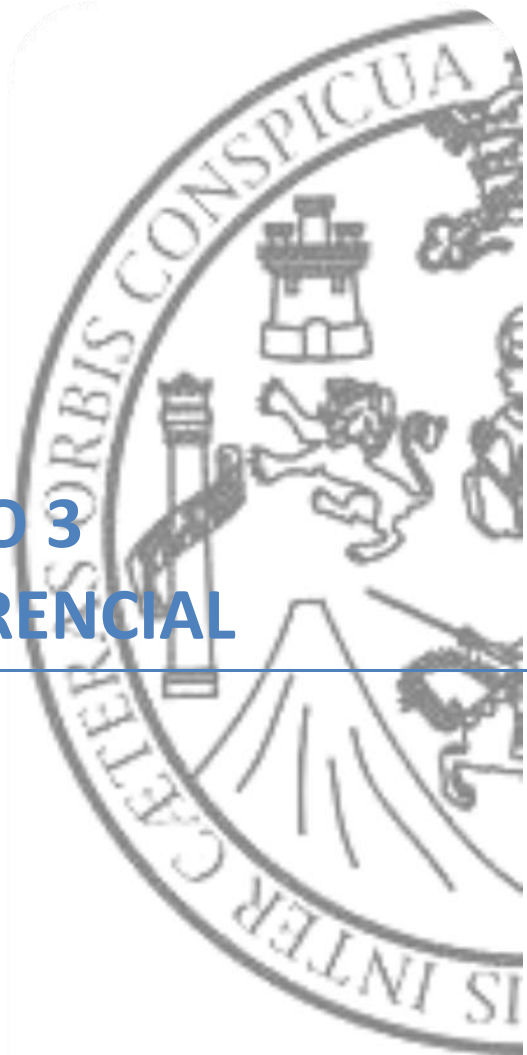
Imagen 85

- Algunas capacitaciones que se imparten en las instalaciones de la ONG ASDESARROLLO difieren limitantes de confort espacial, estas se imparten en un pequeño rancho que no posee ningún tipo de protección en sus laterales lo cual se dificulta en el periodo de invierno el que es muy intenso en la región, además de no brindar ningún tipo de seguridad para la utilización de mobiliario fijo.



CAPÍTULO 3

MARCO REFERENCIAL

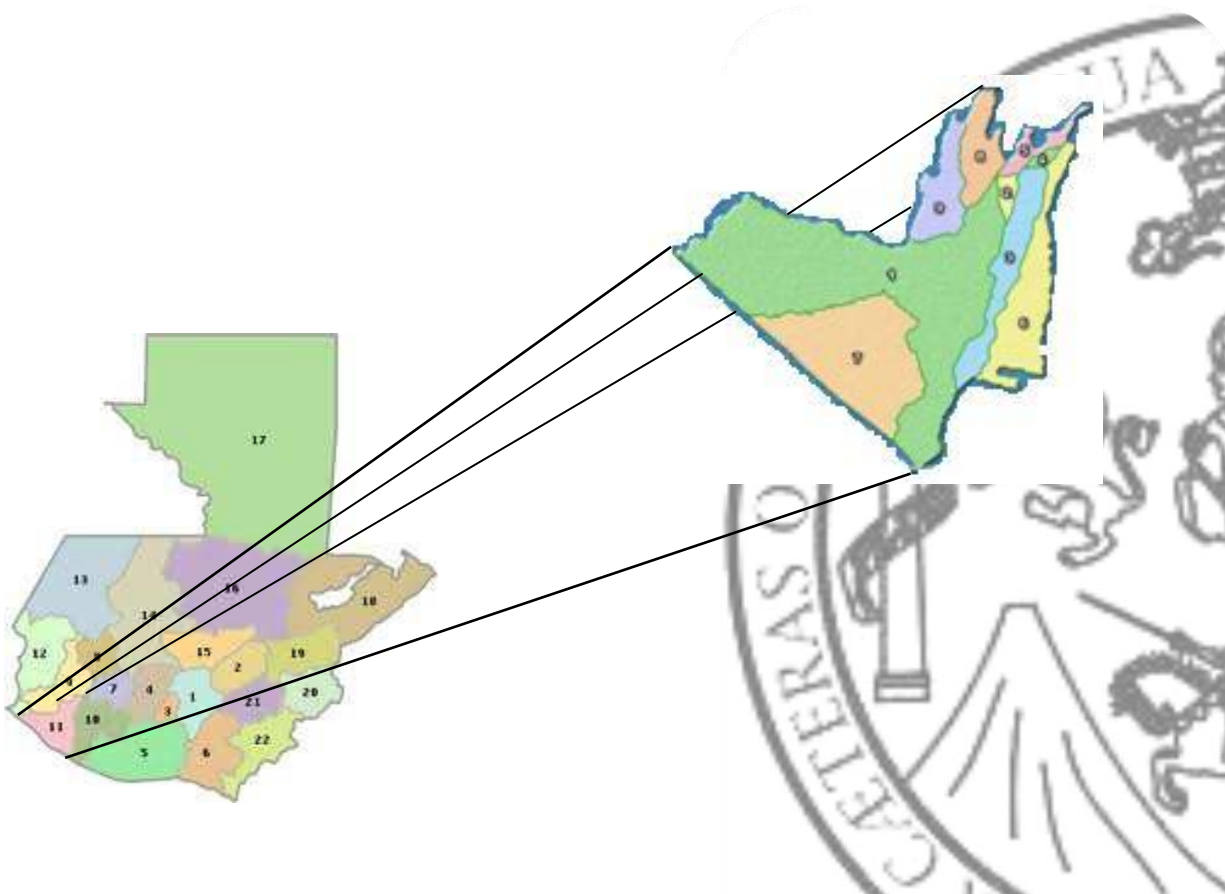




3. GENERALIDADES DEL LA CABECERA MUNICIPAL DEL MUNICIPIO DE RETALHULEU.

3.1 Nombre Oficial:

Retalhuleu, cabecera Municipal del Departamento de Retalhuleu.



3.2 ETIMOLOGÍA DEL NOMBRE

Una de las etimologías más aceptada es que Retalhuleu significa “señal de hoyos en la tierra”. Así, retal, significa “señal”, y ulehu, “hoyo de tierra”. Existe también la leyenda, bastante generalizada pero sin confirmación histórica, que habiendo solicitado los indígenas a Pedro de Alvarado que delimitara sus tierras, éste se situó en un punto, tomó su espada y con la misma trazó una señal en el aire para dividir así sus tierras. Alvarado señaló a la derecha todo el territorio mam y a la izquierda, el quiché, cuyo límite quedo justamente en el río Nil, cerca de la actual cabecera departamental de Retalhuleu. (1)

1 Monografía del municipio de Retalhuleu, departamento de Retalhuleu

3.3 UBICACIÓN

Retalhuleu, Ciudad de Retalhuleu.

Elevación promedia: 239.39 Mts. SNM

Latitud: 14°32'07"

Longitud: 91°40'42"

3.4 MARCO LEGAL DEL ORIGEN DEL MUNICIPIO

Retalhuleu obtiene el título de villa

El origen del Decreto No. 63 de la Asamblea Constituyente del Estado de Guatemala que se encuentra en el Archivo General de Centroamérica, en que se da a Retalhuleu el título y denominación de villa está fechado el 29 de octubre de 1,825.

El consejo Representativo del Estado lo pasó el 10 de noviembre al Jefe de Estado para su sanción, se devolvió en esa misma fecha a la Asamblea Constituyente y la misma lo publicó en su sesión pública del 11 de noviembre de 1,825.

La Villa de Retalhuleu es elevada a categoría de ciudad

La villa de Retalhuleu se elevó a categoría de ciudad por Acuerdo Gubernativo del 15 de octubre de 1,892 en el que se lee:

“Con vista de la solicitud de las autoridades superiores del Departamento y de la Municipalidad y vecinos principales de la villa de Retalhuleu, sobre que se eleve a esta población a la categoría de ciudad; y en atención al desarrollo e importancia comercial y agrícola que ha venido alcanzando esa villa desde que fue erigida en cabecera del Departamento;

El Presidente Constitucional de la República, conformándose con la consulta fiscal,
(1)

ACUERDA:

Elevar a la categoría de ciudad la villa de Retalhuleu, cabecera del Departamento del mismo nombre.”

La Asamblea del Estado de Guatemala decretó el 11 de octubre de 1,825, la Constitución Política del Estado y declaró los pueblos que comprendían el territorio nacional. Retalhuleu aparece dentro del Distrito No. 11. (1)

(1) Monografía del municipio de Retalhuleu, departamento de Retalhuleu

3.5 Estructura organizacional de la municipalidad de Retalhuleu

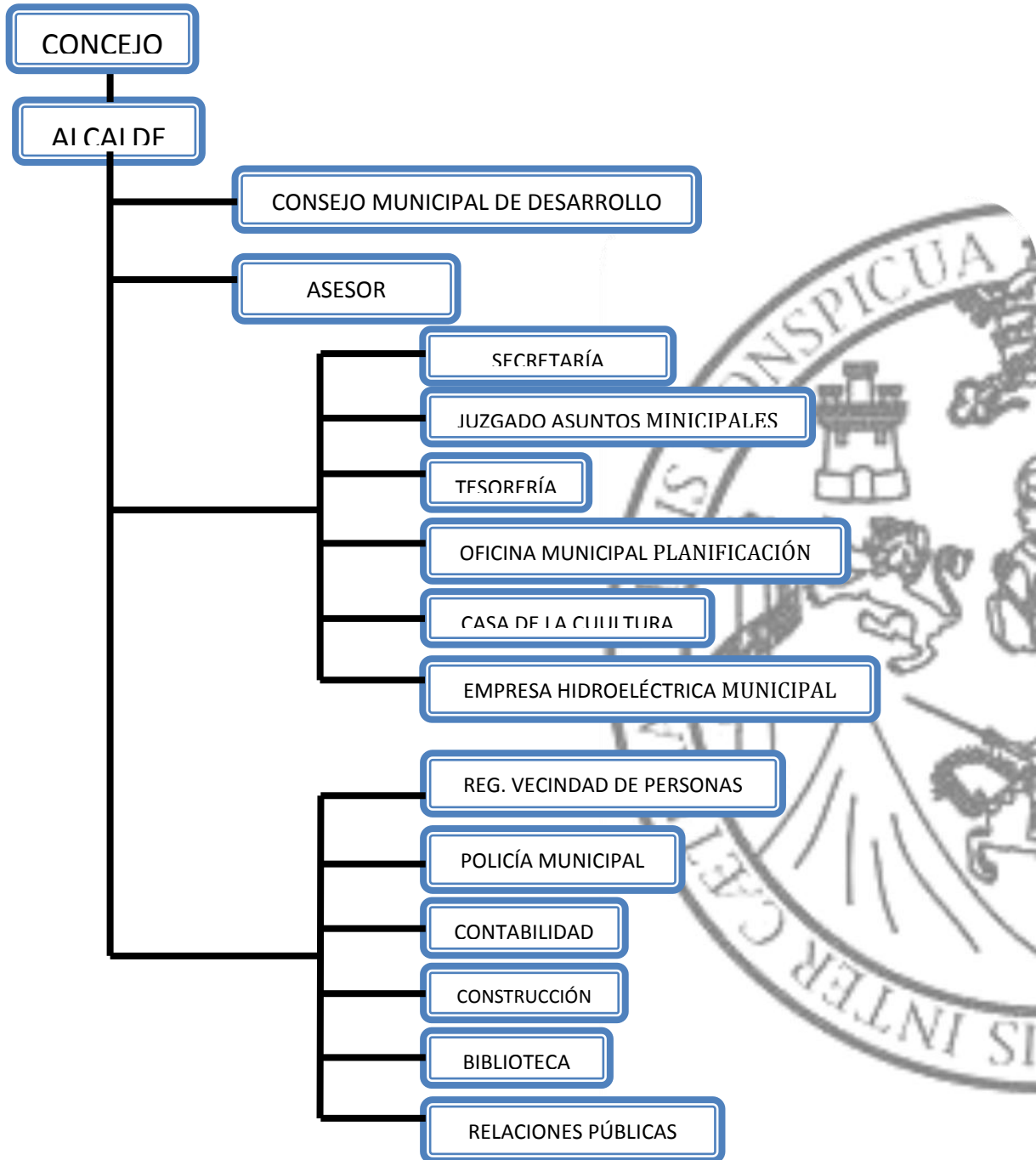
La estructura organizacional de la municipalidad de Retalhuleu, cabecera departamental del mismo nombre, está encabezada por el Concejo, que es el órgano colegiado superior de deliberación y de decisión de los asuntos municipales, cuyos miembros son solidaria y mancomunadamente responsables por la toma de decisiones. Tiene su sede en la cabecera de la circunscripción municipal.

El gobierno municipal corresponde al Concejo, el cual es responsable de ejercer la autonomía del municipio. Se integra por el Alcalde, los Síndicos y los Concejales, todos electos popular y directamente en cada municipio de conformidad con la ley de la materia.

El Concejo de Retalhuleu está formado por siete concejales y dos síndicos, quienes tienen a su cargo la coordinación de las siguientes comisiones: ⁽¹⁾

- 1.- Cultura y Deportes
- 2.- Salud y Asistencia Social
- 3.- Servicios, Infraestructura, Ordenamiento Territorial, Urbanismo y Vivienda
- 4.- Fomento Económico, Ambiente y Recursos Naturales
- 5.- Descentralización y Fortalecimiento Municipal
- 6.- Comisión de Finanzas
- 7.- Probidad
- 8.- Derechos Humanos y la Paz
- 9.- La Familia, la Mujer y la Niñez
- 10.- Supervisión y Recepción de Obras
- 11.- Cooperación Internacional

(1) Monografía del municipio de Retalhuleu, departamento de Retalhuleu



(1) Monografía del municipio de Retalhuleu, departamento de Retalhuleu

3.6 HABITANTES

Retalhuleu cuenta con una población de 83452 habitantes siendo de estos 40,698 hombres y 42,754 mujeres. ²

COLINDANCIAS

Colinda al Norte con San Sebastián, San Felipe, Nuevo San Carlos y El Asintal, al este con Santa Cruz y San Andrés Villa Seca; Al sur con Champerico, y el Océano Pacífico; Al oeste, con Ocós, San Marcos ²

3.7 SITUACIÓN SOCIOPOLÍTICA

El municipio de Retalhuleu está formado por una ciudad, seis zonas, siete aldeas veintiún caseríos, barrios y colonias: ^{1, 2}

Aldeas:

- La Guitarra
- La Blanquita
- Jesús La Bomba
- El Rodeo
- Santiago Agrícola
- Las Cruces
- Las Pilas

Caseríos:

Santa Ana
El Chico
San Luis
Nueva
El Porvenir
Sula
Tres Piedras
La Barrita

La Sureña
El Recuerdo
El Retiro
El Zompopero
El Recuerdo Ocosito
San José
Las Cuchilla



1 Oficina municipal de planificación de Retalhuleu.

2 Monografía del municipio de Retalhuleu, departamento de Retalhuleu.

3.8 Organización de la cabecera departamental en zonas

La cabecera departamental de Retalhuleu se divide en seis zonas:

Zona 1: Comprende el antiguo casco de la ciudad. Limita al Norte con la zona 2 y 6, por medio de la 11 calle.

Al sur, con las zonas 4 y 5 por medio de la 1ª. Calle de la zona uno.

Al Poniente, con la zona 3, por la primera avenida.

Al Oriente, con la zona 6 por la circunvalación o decima avenida de la zona uno.

Comprende, entre otros, los siguientes cantones y barrios: ^{1,2}

- Barrió Paxac
- Cantón Chical
- Cantón Pueblo Nuevo
- Calzada Navidad
- Barrió San Nicolás
- Parque Central

Zona 2: Abarca desde el lado Poniente de la Calzada Las Palmas hasta el río Ocosito. Limita al Norte con el municipio de San Sebastián y Finca Bruselas.

Al sur, con la zona 1 por medio de la once calle y zona tres por medio del Boulevard Centenario.

Al Poniente con el municipio de Nuevo San Carlos.

Al Oriente, con la zona seis, dividida por la Calzada Las Palmas. ^{1,2}

Comprende las Colonias:

- San Josecito
- Alameda
- San Antonio
- El Rio
- Santa Rita II
- Línea Férrea
- El Prado
- Bruselas

Zona 3: Abarca el Boulevard Centenario hasta la ruta 6W.

Limita al Norte, con la zona 2, por el Boulevard Centenario

Al sur, con la zona 4 por la ruta 6W.

Al Poniente con el río Ocosito.

Al Oriente con la zona uno, por la primera avenida, colonias Concepción, Monterreal, España, Fátima y Santa Rita I. ^{1,2}

(1) Oficina municipal de planificación de Retalhuleu.

(2) Monografía del municipio de Retalhuleu, departamento de Retalhuleu.

Comprende las colonias:

- Concepción Ocosito
- Fátima
- Instalaciones municipales
- España I
- España II
- Concepción
- Palmeras
- Recuerdo Ocosito
- Cementerio Municipal

Zona 4: Abarca de la ruta 6W hasta la carretera que va de Retalhuleu a Champerico.

Se limita al Norte con la zona 3, por la ruta 6W, y con la zona 1, por la primera calle.

Al sur con el camino hacia Ayutilla y el ARSA.

Al Poniente con el mojón de Cantón Concepción Ocosito, Río Ocosito de por medio.

Al Oriente, con la zona 5, Calzada Navidad. ^{1, 2}

Comprende las siguientes colonias y barrios:

- Monterrey
- Perú
- Romero Peralta
- El Milagro
- Los Patos
- Antigua Perú
- Pamelita
- Cifuentes
- Manuel de Jesús
- 17 de Febrero
- Barillas
- La Independencia
- Navas
- Ana Lucía

Zona 5: Abarca la Calzada de Retalhuleu – Champerico hasta camino a Tableros.

Limita al Norte con la zona 1, por la circunvalación, 1ª. Calle y zona 6.

Al sur, a dos km. De distancia de la circunvalación y 9ª. Avenida, colinda con área suburbana por finca Las Delicias.

Al Poniente, con la zona 4.

Al Oriente con áreas continuas de cantón tableros. ^{1, 2}

(1) Oficina municipal de planificación de Retalhuleu.

(2) Monografía del municipio de Retalhuleu, departamento de Retalhuleu.

Comprende los cantones y colonias:

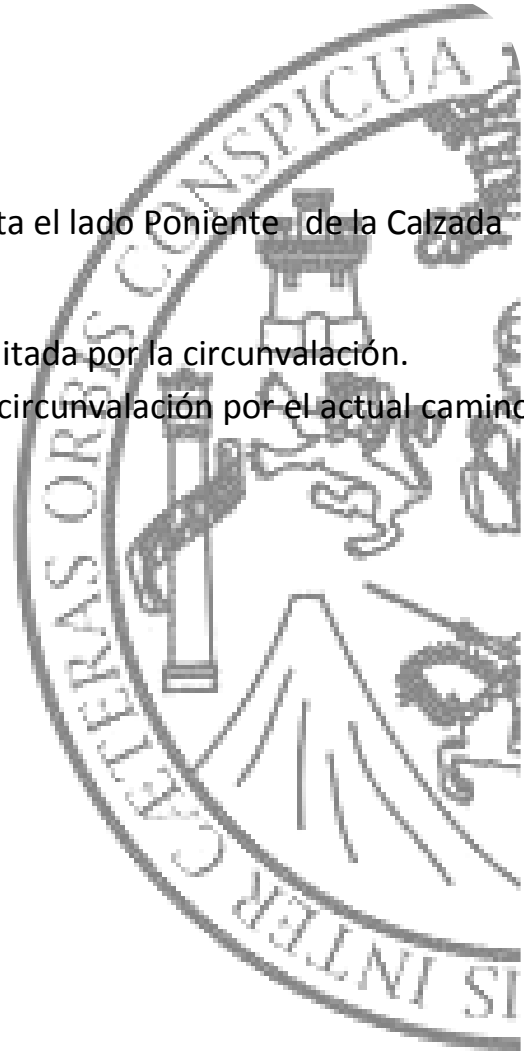
- Barrio San Luis
- Vista Hermosa
- Cantón Tableros
- María Teresa
- La Trinidad
- Lotificación Dardón
- Lotificación Rodríguez Zona 6: Abarca hasta el lado Poniente de la Calzada Las Palmas.

Limita al sur con la zona 5 y con la zona 1, delimitada por la circunvalación.

Al Oriente, con las áreas sub-urbanas, desde la circunvalación por el actual camino a Tableros. ⁽¹⁾ ⁽²⁾

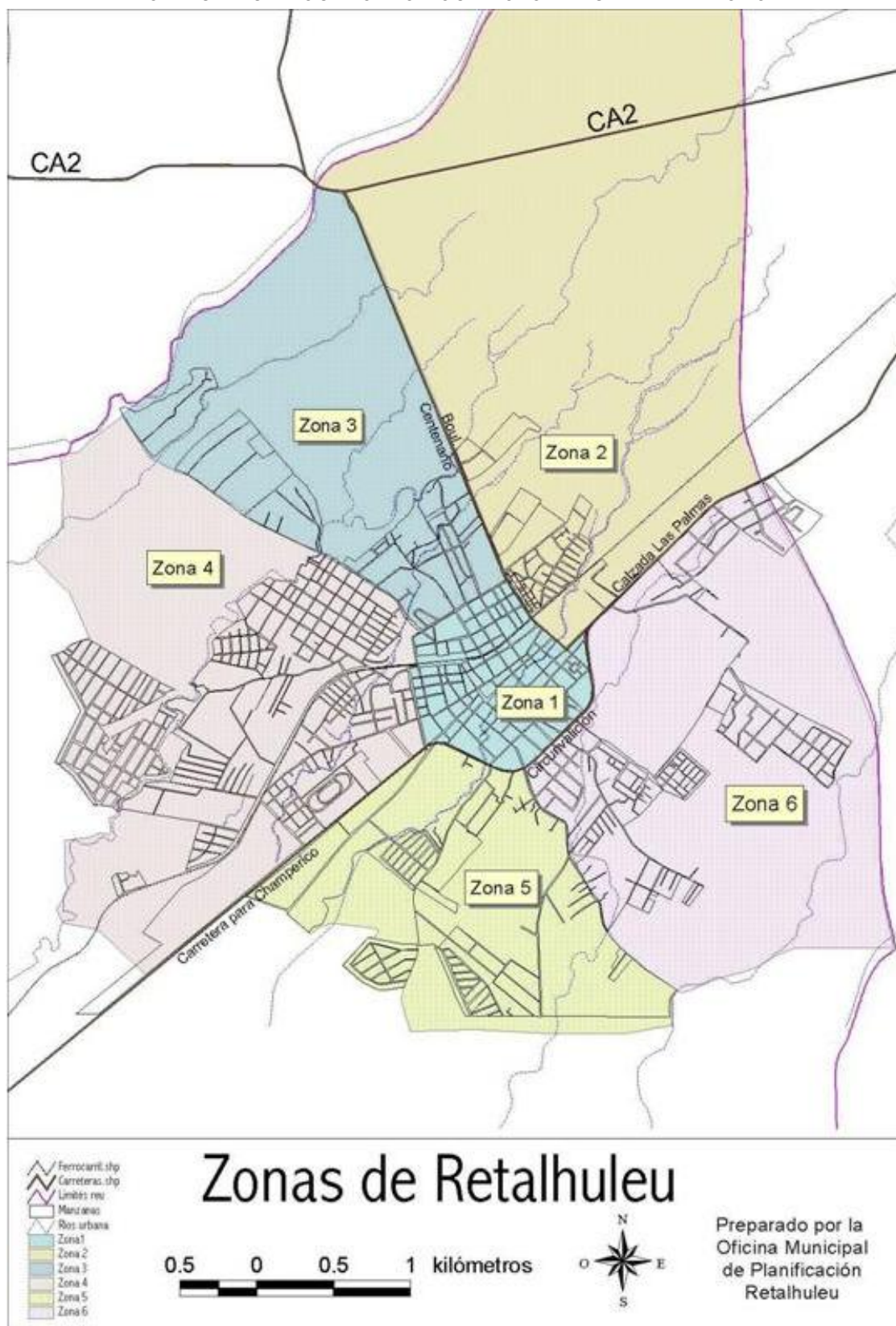
Comprende las siguientes colonias y cantones:

- Villas del Pedregal I
- Villas del Pedregal II
- Lotificación Rodríguez
- Lotificación 3 de Enero
- Dolores
- La Chácara
- Tableros
- Pucá
- Española
- Prado del Bosque



(1) Oficina municipal de planificación de Retalhuleu.

(2) Monografía del municipio de Retalhuleu, departamento de Retalhuleu.



(1) Oficina municipal de planificación de Retalhuleu.

3.9 IDIOMA:

Idiomas que se hablan actualmente en la cabecera municipal del Municipio de Retalhuleu es el español en un 100% de su población.

3.10 INSTITUCIONES SOCIALES:

La cabecera municipal del Municipio de Retalhuleu cuenta con las siguientes instituciones sociales.

Salud: Hospital Nacional, Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Cruz Roja y presencia del sector privado en el área de salud.

Seguridad: Estación de Policía Nacional Civil, Juzgado de Paz, Juzgado de primera instancia civil y económico coactivo, juzgado de primera instancia penal.

Comunicación: Correos, Teléfonos públicos y privados, servicio de internet y Radio emisoras.

Religiosas: Se practican varias religiones: Católica, evangélica y mormona siendo la religión Católica con mayor arraigo y tradición en el municipio.

Educación:

Escuela oficial mixta Federico Mora, Escuela oficial mixta Rubén Villagrán Paul, Escuela oficial mixta Aplicación, Escuela oficial Mixta, Escuela oficial Urbana Mixta Dinamarca, Escuela oficial Urbana mixta Soledad Ayau, Escuela oficial Urbana mixta Monterrey, Escuela oficial Urbana Mixta Cantón Antigua Perú, Escuela oficial Urbana Mixta Manuel de Jesús, Escuela Oficial Urbana Mixta El Pedregal , Escuela Oficial Urbana Mixta Cantón San Luis, Escuela Oficial Rural Mixta Cantón Tableros, Instituto Normal Mixto Carlos Dubón, Instituto experimental Manuel Arana Osorio, Instituto Nacional Mixto Nocturno de Educación Media –INMNEM-

(1) Monografía del municipio de Retalhuleu, departamento de Retalhuleu
(2) Oficina municipal de planificación de Retalhuleu.

3.11 Topografía y Geología:

En Retalhuleu no existen áreas montañosas. El departamento se ubica prácticamente en las faldas de las montañas que forman la Sierra Madre. La topografía de este municipio es relativamente plana. ⁽¹⁾

3.12 Hidrografía:

Rigen el municipio numerosas corrientes fluviales menores (riachuelos y quebradas), así como varios ríos, entre los que destacan:

Río Bolas: lleva el nombre de una zona arqueológica de Retalhuleu.

Río Ocosito o Tilapa.: Goza de la importancia histórica de ser el antiguo lindero del señorío de Zapotitlán y los señores Soconusco.

Río Samalá: Este río nace en San Carlos Sija. Entre El Palmar y San Felipe, se interna al departamento de Retalhuleu, y luego de cruzar los municipios de San Martín Zapotitlán, Santa Cruz Muluá, San Sebastián y Retalhuleu desemboca en el Océano Pacífico. ⁽²⁾

3.13 Clima:

El municipio de Retalhuleu posee una zona climática denominada como zona tropical húmeda con un promedio anual de temperatura mayor que 24 grados.

Precipitación:

Su precipitación anual está entre los 2,000 y 4,000 mm. Por año

Elevación:

Pertenece a la zona cuya elevación sobre el nivel del mar es de 239.39 Mts sobre el nivel del mar.

Longitud:

Esta es de 91°40'42"

Latitud:

Esta es de 14°32'07"

3.14 Vegetación: La disposición de los elementos geográficos de Retalhuleu son propicios para desarrollar ciertas condiciones ecológicas distintivas. Así, en la zona de montes y suaves ondulaciones, los ecosistemas selváticos son los privativos. Son parte del bioma de Selva Subtropical Húmeda, que en este nivel tan bajo poseen innumerables árboles de virola, volador, hormigo, guapinol y conacaste así también árboles frutales y especies tropicales. ²

(1) Oficina municipal de planificación de Retalhuleu.

(2) Monografía del municipio de Retalhuleu, departamento de Retalhuleu

3.15 Tradiciones, Costumbres y Folklore del Municipio:

La feria del municipio es en honor a la Virgen de Concepción patrona de la ciudad, reúne a propios y extraños quienes lucen sus mejores galas y aprovechan para salir a distraerse con su familia. Se celebra del 4 al 12 de diciembre de cada año siendo los días principales el 8 – Día de la Virgen de Concepción- y el 12 – Día de la virgen de Guadalupe-, cuando se acostumbra vestir principalmente a los niños y niñas pequeñas con trajes típicos de Juan Diego y los de Guatemala, en honor a la Virgen. Esta es la feria titular del municipio de Retalhuleu.

La feria Patronal se celebra el 13 de junio, en honor a San Antonio de Padua, Patrón de la ciudad, en el parque central y sus alrededores. Ahí se instalan juegos mecánicos, ventas de comida rápida, churros, plantainas, roscas y también artesanías. Hay baile de los Tunes, al compás del tun y la chirimía.

Se organiza el encuentro de las imágenes de San Antonio de Padua con la imagen de San Sebastián en una procesión acompañada de los fieles y de mucho colorido.

Para Semana Santa, algunos vecinos del municipio acostumbran fabricar muñecos a quienes identifican como Judas, que son exhibidos en la vía pública, previo a colgarlos y prenderles fuego el Sábado de Gloria. El miércoles, algunas veces acompañado de marimba, sale Judas en hombros de grupos organizadores a pedir pan, y dinero a las casas.

Para Navidad y Año Nuevo, el Parque Central se viste de fiesta con las ventas de cohetillos, uvas, manzanas y adornos navideños.

3.16 Marco Económico del Municipio de Retalhuleu

En el sector económico del municipio de Retalhuleu está formado básicamente por el arte popular tradicional, funcionando talleres de carpintería, talleres de estructuras metálicas, de acumuladores, de block de cemento, zapatos

La industria es uno de los principales factores económicos del municipio, funcionan importantes empresas industriales de diversos géneros que constituyen una fuente de trabajo para un gran sector de la población que genera beneficios económicos al municipio.

(1) Monografía del municipio de Retalhuleu, departamento de Retalhuleu

3.17 ESTILOS DE ARQUITECTURA PRESENTES EN EL MUNICIPIO:

Evidentemente, no todas las arquitecturas son iguales ya que no todas responden a las mismas necesidades. Suele hacerse una clasificación de tres tipos de arquitectura.

Arquitectura Histórica

Arquitectura popular o tradicional.

Arquitectura común o vulgar.

3.17.1 Arquitectura Histórica o Estilística

Imagen 86



Es la arquitectura que se reduce a aquellas obras que toman en cuenta el espacio y los lenguajes artísticos. A la luz de esta postura, los historiadores se limitan a estudiar una selección de arquitectura clave especialmente significativa dentro del desarrollo de la historia del arte, las obras clásicas griegas o romanas caen en esta definición pero en nuestro país esta arquitectura se toman aquellas edificaciones que enmarcaron importancia en la historia y formación de cada región un claro ejemplo en la cabecera municipal de Retalhuleu se enmarca en el Palacio Municipal y la iglesia de San Antonio de Padua, que

han permanecido erguidos al pasar de los años.

3.17.2 Arquitectura popular o tradicional

Definir la arquitectura popular plantea dificultades.



Se puede establecer una distinción entre la arquitectura vernácula y la arquitectura primitiva.

Las diferencias entre ambas vienen dadas por el diferente grado de complejidad técnica y por la alusión o no a la arquitectura histórica o estilística.

Imagen 87

La arquitectura primitiva tiende a la definición territorial con rituales, mientras que la arquitectura popular busca en primer lugar la solución óptima de la función. ²

El protagonismo de los materiales y de las técnicas constructivas de la zona.

La participación directa del usuario en el proyecto y en su realización.

El empleo de un repertorio formal sencillo con algunas referencias a los lenguajes cultos. La perfecta adecuación a las necesidades funcionales. ²

3.17.3 Arquitectura común o vulgar

Existe una arquitectura que no puede ser considerada ni histórica ni popular.

Es aquella cuyo único objetivo es la utilidad sin ningún tipo de vínculo con la arquitectura histórica ni pretensiones artísticas.

Es la arquitectura vulgar solamente utilitaria que llena las ciudades.

Estas diferencias no han existido siempre sino que cada época histórica han tenido sus propias concepciones de la arquitectura y su diferencia con la simple construcción. ¹



Imagen 88



Imagen 89

1. Monografía del municipio de Retalhuleu, departamento de Retalhuleu
2. Fuente <http://www.arquba.com/monografias-de-arquitectura/arquitectura-del-siglo-xx>

CAPÍTULO 4

MARCO DIAGNÓSTICO





4. CABECERA MUNICIPAL

4.1 Localización:

La cabecera municipal del Municipio de Retalhuleu se encuentra localizada dentro del departamento con el mismo nombre a una distancia de 168 km de distancia de la Ciudad de Guatemala medio de la carretera interamericana CA-2

4.2 Vías de Acceso:

La principal vía de acceso a la cabecera municipal de Retalhuleu es la carretera interamericana CA-2 que entronca con el ingreso primario por las Calzada de las Palmas también teniendo un ingreso secundario por la misma carretera CA-2 por la zona 2 y 3 del municipio la cual lleva al municipio de Coatepeque siendo estos los dos únicos ingresos principales a la cabecera del Municipio

Existe un ingreso secundario al municipio el cual se desprende de la carretera CA-2 que viene de el municipio de Coatepeque el cual se desprende en el kilometro 180 ingresando por la zona 3 en Concepción Ocosito denominada la Ruta 6W esta es un carretera de regulares condiciones con tramos angostos que limita su uso a transporte de grandes proporciones.

Categoría:

Ciudad

Superficie:

796 kms.2

Elevación:

239.39 mts. Sobre el nivel del mar

Longitud:

91°49'42"

Latitud:

14°32'07"

Habitantes:

83,452 habitantes siendo de estos 40,698 hombres y 42,754 mujeres.

-
- (1) Monografía del municipio de Retalhuleu, departamento de Retalhuleu
 (2) Instituto Nacional de Estadística INE

4.3 Habitantes del Municipio, Grupos por Edad:

AMBOS SEXOS	AÑOS	
	2009	2010
0 – 4	42,481	43,230
5 – 9	38,625	39,051
10 – 14	36,389	36,614
15 – 19	33,250	33,988
20 – 24	27,848	28,559
25 – 29	22,025	23,754
30 – 34	16,262	16,980
35 – 39	12,818	13,334
40 – 44	10,429	10,716
45 – 49	9,057	9,207
50 – 54	8,175	8,242
55 – 59	7,400	7,485
60 – 64	6,066	6,347
65 – 69	4,577	4,679
70 – 74	3,832	3,835
75 – 79	2,914	3,017
80 +	2,211	2,358
TOTAL	284,359	290,796

(1)

4.4 Tasa de Alfabetismo:

Alfabeta: 82.3 %

Analfabeta: 17.7% (1)

4.5 Nivel de Escolaridad:

Ninguno	21.92% de la población
Pre-primario	0.95% de la población
Primario	52.07% de la población
Básico	11.11% de la población
Diversificado	10.93% de la población
Universitario	3.03% de la población (1)

(1)Fuente: Perfil ambiental 2006. IV Censo Nacional Agropecuario 2003. Informe Nacional de Desarrollo Humano 2009-2010 PNUD. Guatemala

4.6 Servicios que la Municipalidad Presta:

Agua potable
 Drenajes (Tubería Subterránea en la Calle)
 Calles Asfaltadas y Adoquinadas
 Alumbrado Publico
 Servicio de Tren de Aseo (Recolección de basura)
 Limpieza de calles ⁽¹⁾

4.7 Establecimientos Educativos en la Cabecera del Municipio de Retalhuleu:

Dentro de la cabecera municipal de Retalhuleu se encuentran diferentes tipos de Establecimiento Educativos entre los cuales destacan 12 Escuelas Oficiales Urbanas Mixtas dentro del casco Urbano de la cabecera las cuales atienden nivel pre-primario y primario; en el nivel básico se cuenta con tres institutos mixtos de los cuales dos cuentan con diversificado; en el entorno privado se cuenta con alrededor de 17 establecimientos educativos donde se imparte educación de nivel pre-primario, primario, básico y diversificado; en el entorno de la educación superior se encuentra ubicada una sede de la Universidad de San Carlos de Guatemala la cual atiende a un pequeño sector de la población del municipio por las escasas carreras que se encuentran impartiendo; en el sector privado de la educación universitaria se cuentan con sedes de la Universidad Rafael Landivar, Universidad Mariano Gálvez, Universidad Galileo estas atienden la mayor parte de la población universitaria por la diversidad de las carreras que imparten en sus sedes. ⁽¹⁾

4.8 Transporte en el Municipio:

Este servicio se logra a través de transporte urbano por medio de Buses, Microbuses, Taxis y Moto-taxis, todo este transporte es brindado por empresas privadas, el municipio no cuenta con transporte preferencial brindado por la municipalidad, el servicio que es mayormente utilizado por la saturación del mismo es el servicio de Moto-taxis que atiende a la población estos no cuentan con ningún parqueo establecido ni con una ruta establecida para su circulación. ⁽¹⁾

(1) Monografía del municipio de Retalhuleu, departamento de Retalhuleu

4.9 Costumbres, Tradiciones y Celebraciones de la Cabecera Municipal de Retalhuleu:

La feria titular es en honor a la Virgen de Concepción Patrona de la ciudad, reúne a propios y extraños, Se celebra del 4 al 12 de diciembre de cada año, siendo los días principales el 8 (Día de la Virgen de Concepción) y el 12 (Día de la Virgen de Guadalupe).

La Feria Patronal se celebra el 13 de junio, en honor a San Antonio de Padua, Patrón de la Ciudad, esta se celebra en los alrededores del parque central. (1)

4.10 GENERALIDADES DE LA ONG ASDESARROLLO

ASDESARROLLO

Inicia labores el 16 de abril de 1,990 en Retalhuleu convirtiéndose por mas de una década en la líder del campo de fomento de la micro y pequeña empresa. Es una entidad con un fuerte compromiso con el desarrollo de las comunidades de sus zonas de intervención, y esta guiada por una filosofía que se expresa en una significativa cohesión de su equipo humano y una gran mística de trabajo.

4.10.1 BREVE RESEÑA HISTÓRICA

Constitución:

Formar una organización que apoye el desarrollo de nuestro país fue el sueño de un grupo de universitarios que se unen gracias a que los sueños con trabajo y esfuerzo se puede hacer realidad el 7 de septiembre de 1,988 nace La ONG Asociación Civil Guatemalteca para el Desarrollo Integral ASDESARROLLO cuyos estatutos fueron aprobados por Acuerdo Gubernativo numero 304-89 emitido el 3 de mayo de 1,989 por el Ministerio de Gobernación. La publicidad del referido acuerdo en el Diario de Centro América se produjo el 19 de diciembre de 1,989 en el número 78, folio 2,103/4 ASDESARROLLO inicia labores en la Ciudad de Retalhuleu el 16 de abril de 1990.

Historia:

En 17 años 8 meses, ASDESARROLLO tiene definidas 3 etapas relacionadas con la modalidad de financiamiento para sus operaciones y prestaciones de servicios a empresarios del sector de la micro y pequeña empresa, siendo estos:

Cómo gestor de créditos:

Se sitúa entre los años 1,990 a 1,992, período durante el cual ASDESARROLLO realiza su actividad fundamentalmente como analista de crédito dentro del esquema del Sistema Multiplicador de la Micro Empresa (SIMME).

1 Planificación Estratégica Asdesarrollo 2,009-2,014, M.B.A. José Alfredo Loarca, Retalhuleu, Guatemala, C.A. agosto de 2,009.

Creado durante el gobierno del presidente Vinicio Cerezo Arévalo, como un programa creado, impulsado y desarrollado por el vicepresidente de la República Licenciado Roberto Carpio Nicolle. En esta etapa los Asesores Empresariales son los responsables del análisis de los proyectos sometidos a su consideración, los cuales eran presentados ante los bancos del sistema que formaban parte del fideicomiso constituido. En esta primera etapa los créditos fueron concedidos por el comité de crédito que formada parte de la estructura creada. El Director de la Institución era un integrante de dicho comité.

Cómo ejecutor de proyectos de la cooperación internacional:

Esta segunda etapa comprendida entre el año 1,992 a 2,000 está caracterizada por el estancamiento, reestructuración del programa de la Micro y Pequeña Empresa, y el replanteamiento de la cooperación internacional en relación con el tema, lo que permite una cooperación abierta con organismos bilaterales o multilaterales de Holanda, Bélgica, Austria, China y la Agencia Interamericana para el Desarrollo. Esta segunda etapa involucra una donación y el otorgamiento de crédito con fondos obtenidos de la Cooperación Internacional.

Cómo Intermediario Financiero:

Inicia en el año 2,000 hasta nuestros días teniendo como característica fundamental el nuevo esquema del Programa de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa dentro de la estructura del Ministerio de Economía, en el que ASDESARROLLO ha gestionado y obtenido un total de 4 créditos que le han permitido actuar como intermediario financiero dentro del mundo competitivo de las micro finanzas, en el que la participación desigual del sistema financiero tradicional ha sido un reto a vencer.

4.10.2 Misión: Promover la calidad de vida mediante el desarrollo integral, que busca la transformación personal y empresarial de nuestros colaboradores, auto-empleados, empresarios de la micro, pequeña y mediana empresa, así como a empleados de las regiones del centro, sur y occidente del país; consolidando el trabajo en equipo, la sistematización de procesos de calidad, otorgando servicios financieros diversificados que conllevan asesoría, capacitación y valor agregado en los procesos en las áreas funcionales; con participación proactiva en diversos servicios de proyección a la comunidad.

1 Planificación Estratégica Asdesarrollo 2,009-2,014, M.B.A. José Alfredo Loarca, Retalhuleu, Guatemala, C.A. agosto de 2,009.

4.10.3 Visión: La Asociación Civil no Lucrativa con principios, valores morales y liderazgo en la generación de oportunidades, que mediante la intermediación financiera, optimiza el uso de sus recursos para ofrecer servicios de calidad, accesibles y competitivos, que generan márgenes razonables de rentabilidad y auto sostenibilidad financiera y operativa con proyección y responsabilidad social.

4.10.4 Objetivos:

- **Lograr integrar familias:** Como institución que esta al servicio del pequeño empresario, desde años inculcar el desarrollo integral de la persona fomentando el marco de una familia más integrada y así alcanzar el éxito empresarial unido.
- **Mejorar el nivel de ingresos:** ASDESARROLLO apoya la creación de herramientas y destrezas que permitan a la empresa lograr una adecuada integración empresarial para alcanzar en gran parte mayores volúmenes de producción y de ventas, y con esto obtener mejores utilidades para una mejor calidad de vida del empresario, su familia y sus empleados.
- **Generar empleos:** ASDESARROLLO apoya la creación de herramientas y destrezas que permitan a la empresa lograr una adecuada integración empresarial para alcanzar en gran parte mayores volúmenes de producción y de ventas, y con esto obtener mejores utilidades para una mejor calidad de vida del empresario, su familia y sus empleados.
- **Aumentar la productividad:** Todo empresario que forma parte de la Familia ASDESARROLLO tiene el compromiso de aumentar su producción, lo cual se ha logrado paulatinamente con la participación de empresarios, sus empleados y el apoyo de la Asociación, con lo que contribuye a la generación del 50% del producto interno bruto.

4.10.5 FILOSOFIA INSTITUCIONAL

La Asociación Civil Guatemalteca para el Desarrollo Integral –ASDESARROLLO– es una entidad privada, civil, guatemalteca, no lucrativa, apolítica y sin distingos religiosos.

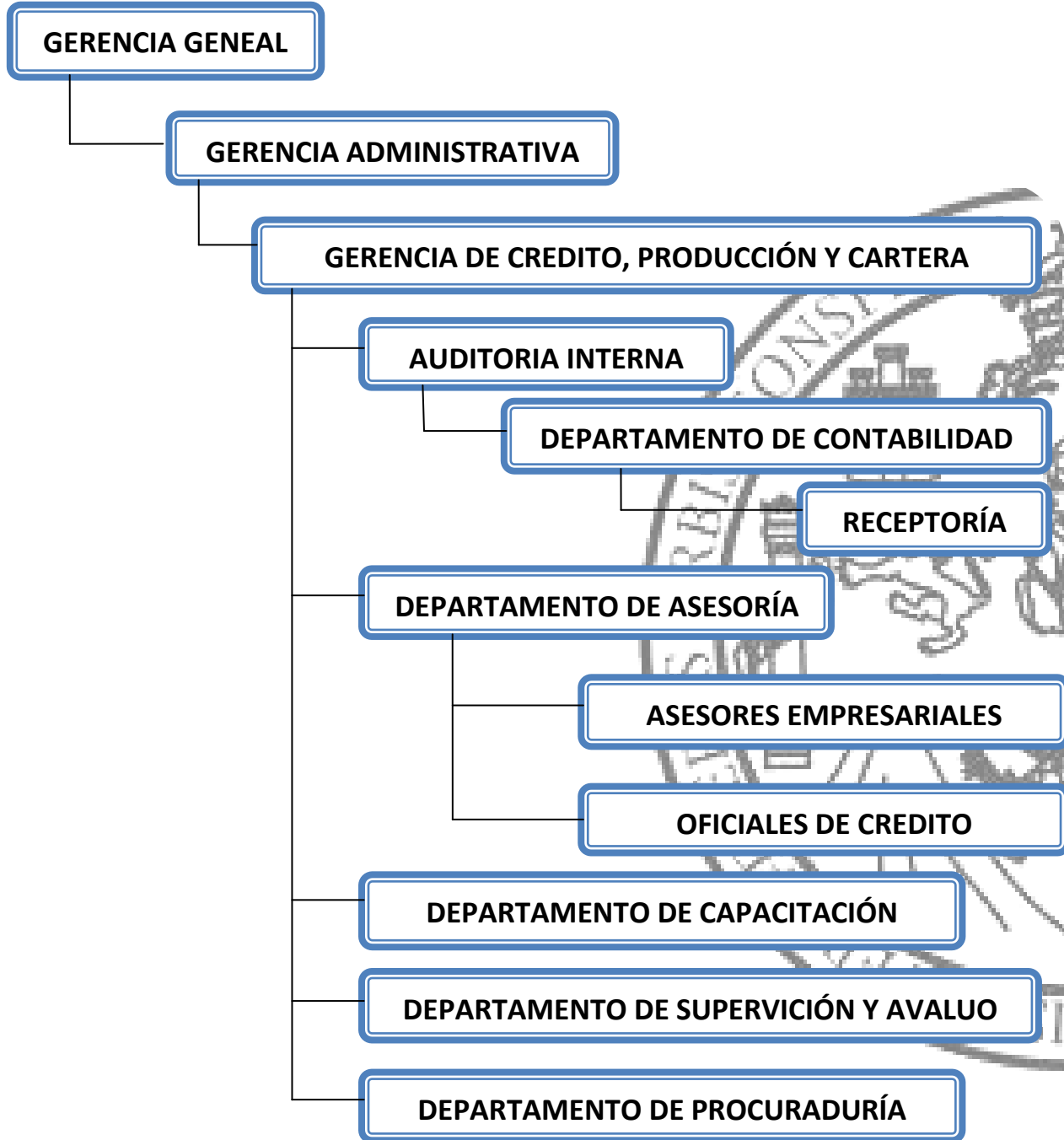
“Son fines y objetivos de la Asociación, el desarrollo integral de la población menos favorecida del país, mediante la realización de proyectos de promoción y desarrollo, emanados de las necesidades prioritarias y sentidas de las comunidades marginadas en el campo y en la ciudad mediante:

1. El desarrollo técnico, económico y social del sector micro empresarial, urbano y rural, para abatir el desempleo y la pobreza, apoyando a los microempresarios dedicados a la producción, comercio o prestación de servicios
2. El desarrollo de hábitat popular;
3. Proyectos de servicios para educación no formal, salud, higiene, medio ambiente, formación social y cultural.



1 Planificación Estratégica Asdesarrollo 2,009-2,014, M.B.A. José Alfredo Loarca, Retalhuleu, Guatemala, C.A. agosto de 2,009.

4.10.6 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DE ASDESARROLLO



4.11 SERVICIOS QUE BRINDA LA ONG ASDESARROLLO

Financiamiento a pequeña y mediana empresa, Capacitación Tecnológica y administrativa, Asesoría, Mercadeo, y Comercio empresarial.

4.12 DATOS ESTADÍSTICOS DE ASDESARROLLO

4.12.1 FINANCIAMIENTOS OTORGADOS POR ASDESARROLLO EN EL AÑO 2011. (1)

MES	No. Manufactura	No. Artesanía	No. Servicio	No. Agropecuario	No. comercio	No. Mixto
Enero	14	4	19	5	57	4
Febrero	20	6	31	9	66	15
Marzo	12	3	29	4	76	13
Abril	11	2	32	8	58	13
Mayo	23	4	33	8	89	22
Junio	20	1	25	8	70	12
Julio	19	2	21	6	68	10
Agosto	22	5	27	4	73	18
Septiembre	24	3	26	6	79	20
Octubre	24	6	29	3	80	16
Noviembre	25	2	28	1	88	24
Diciembre	28	4	34	2	92	29
Total	242	42	334	64	896	196

Fuente: Departamento de Procuraduría – Capacitación Asdesarrollo.

4.12.2 NUMERO CAPACITACIONES QUE PODRIAN PRESTARSE A EMPRESAS POR FINANCIAMIENTO EN EL AÑO 2011. (1)

MES	No. Manufactura	No. Artesanía	No. Servicio	No. Agropecuario	No. Comercio	No. Mixto	TOTAL POR MES
ENERO	14	4	19	5	57	4	103
FEBRERO	20	6	31	9	66	15	147
MARZO	12	3	29	4	76	13	137
ABRIL	11	2	32	8	58	13	124
MAYO	23	4	33	8	89	22	179
JUNIO	20	1	25	8	70	12	136
JULIO	19	2	21	6	68	10	126
AGOSTO	22	5	27	4	73	18	149
SEPTIEMBRE	24	3	26	6	79	20	158
OCTUBRE	24	6	29	3	80	16	158
NOVIEMBRE	25	2	28	1	88	24	168
DICIEMBRE	28	4	34	2	92	29	189

Fuente: Departamento de Procuraduría – Capacitación Asdesarrollo.

1 Planificación Estratégica Asdesarrollo 2,009-2,014, M.B.A. José Alfredo Loarca, Retalhuleu, Guatemala, C.A. agosto de 2,009.

4.13 VISUALIZACIÓN ESTRATÉGICA DE LA UNIDAD DE PROCURADURÍA – CAPACITACIÓN DE ASDESARROLLO.

Se plantea la planificación estratégica que pretende fortalecer, diseñar y ejecutar nuevos proyectos de capacitación y asesoría, que facilite el acompañamiento de los usuarios de ASDESARROLLO aquellos que requieran de dicho servicio, con el propósito de hacer productiva y competitiva la administración de acuerdo a la naturaleza de su proyecto financiero. ⁽¹⁾

4.13.1 Objetivos Operativos Planteados

- Independizar el Departamento de Capacitación.
- Crear un programa de asesoría acorde a cada línea de crédito y necesidades reales del empresario.
- Fortalecer alianzas con entidades dedicadas a la capacitación.
- Realizar pasantías y giras educativas en empresas y entidades financieras.
- Identificar y gestionar financiamientos no reembolsables y recursos para el proceso de capacitación.
- Capacitación permanente y actualización de las necesidades del personal. ⁽¹⁾

Se plantea un sistema de capacitación y asesoría para empresarios de acuerdo a sus necesidades, esto se llevará a cabo creando un programa permanente de capacitaciones equitativamente relacionadas con el financiamiento que se le otorgue a cada empresario y cada empresario identificará a su personal para la capacitación. Identidad futura que se plantea el Departamento de Procuraduría - Capacitación para la creación del Centro de Formación y Capacitación Integral de Retalhuleu. ⁽¹⁾

- Mejorar la prestación del servicio adaptándose a las necesidades del entorno.
- Ampliación de créditos productivos, ampliando la asesoría – capacitación.
- Mayor cobertura de agencia con mejor estructura implementando cobertura en el altiplano.
- Organización con mejores servicios mejorando comunicación del personal con el usuario creando el departamento de Recursos Humanos.
- Estructura organizativa. Nueva cobertura para promover más líderes.

¹ Planificación Estratégica Asdesarrollo 2,009-2,014, M.B.A. José Alfredo Loarca, Retalhuleu, Guatemala, C.A. agosto de 2,009.

- Ampliar el sector Micro finanzas. Capacitación de nuevos sectores: jubilados, comerciantes de mercados, trabajadores Estado e iniciativa privada.
- Promover una proyección social y económica a los empresarios.
- Promover servicios con honestidad, calidad y rapidez.
- Mayor cobertura a las comunidades en: vivienda, salud, económico y método de estudio ampliando la visión empresarial.

4.13.2 Fundamentos de la Capacitación tecnológica que presta Asdesarrollo

- Proporcionar a los empresarios conocimiento, habilidades y actitudes para un mejor desempeño de su trabajo.
- Desarrollar el sentido de responsabilidad hacia la empresa a través de una mayor competitividad y conocimientos apropiados.
- Productividad: la institución puede ayudarle a los empleados a incrementar su rendimiento y desempeño en sus asignaciones laborales actuales.
- Calidad: los programas de capacitación y desarrollo apropiadamente diseñados e implantados también contribuyen a elevar la calidad de la producción de la fuerza de trabajo.

4.13.3 Cursos de Capacitación que se imparte actualmente en Asdesarrollo

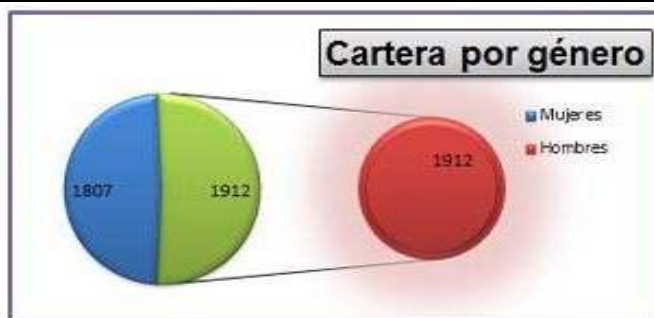
- Repostería
- Panificación
- Hierro forjado
- Tallado en madera
- Carpintería

1 Planificación Estratégica Asdesarrollo 2,009-2,014, M.B.A. José Alfredo Loarca, Retalhuleu, Guatemala, C.A. agosto de 2,009.

4.14 Financiamientos

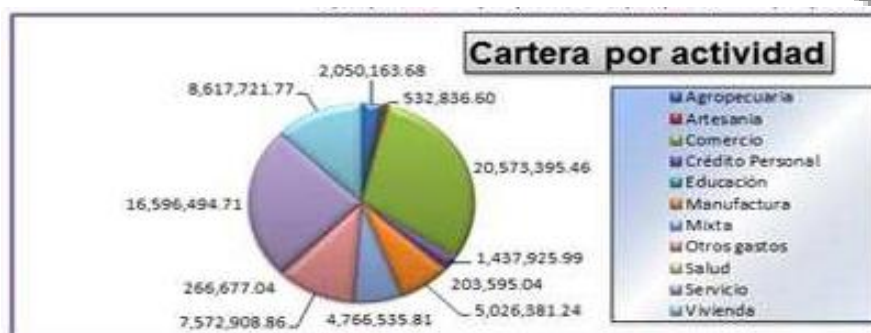
4.14.1 FINANCIAMIENTOS OTORGADOS POR GÉNERO ¹

INDICADORES DE DESEMPEÑO	2,009	2,010	2,011	A MARZON 2,012
COMPOSICIÓN DE LA CARTERA POR GENERO				
MUJERES	1858	1892	1828	1807
HOMBRES	1963	1978	1939	1912



4.14.2 FINANCIAMIENTOS OTORGADOS POR ACTIVIDAD ECONOMICA ¹

INDICADORES DE DESEMPEÑO	2,009	2,010	2,011	A MARZON 2,012
COMPOSICIÓN DE LA CARTERA POR ACTIVIDAD ECONOMICA				
AGROPECUARIO	1,466,905.13	1,971,618.31	2,159,413.92	2,050,163.68
ARTESANIA	737,288.82	641,053.05	615,266.45	532,836.60
COMERCIO	13,662,316.01	16,455,609.18	20,505,220.10	20,573,395.46
CREDITO PERSONAL	10,285,845.19	4,070,162.98	1,718,233.65	1,437,925.99
EDUCACIÓN	73,989.02	173,152.73	134,055.88	203,595.04
MANUFACTURA	4,247,507.50	4,627,787.95	5,227,634.45	5,026,595.04
MIXTA	4,809,814.75	4,827,051.07	5,204,856.38	4,766,535.81
OTROS GASTOS	3,053,879.44	5,467,114.75	7,719,059.78	7,572,908.86
SALUD	180,136.18	332,422.79	255,734.89	266,677.04
SERVICIO	10,274,159.75	12,736,896.23	16,024,289.66	16,596,494.71
VIVIENDA	3,577,294.48	6,909,890.08	8,348,593.18	8,617,721.77
TOTAL	52,379,136.27	53,212,759.12	68,312,358.35	67,644,636.20



¹ Planificación Estratégica Asdesarrollo 2,009-2,014, M.B.A. José Alfredo Loarca, Retalhuleu, Guatemala, C.A. agosto de 2,009.

4.15 Áreas de Influencia de la ONG ASDESARROLLO

ASDESARROLLO se ha consolidado y posicionado en 4 departamentos y 54 municipios del país, los cuales son atendidos desde 6 oficinas

DEPARTAMENTO DE RETALHULEU: Retalhuleu, Champerico, San Sebastián, Santa Cruz Muluá, El Asintal, Nuevo San Carlos, San Andrés Villa Seca, San Felipe, y San Martín Zapotitlán.

DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO: Coatepeque, El Palmar, Flores Costa Cuca, Génova Costa Cuca, Colomba, y Palestina de los Altos.

DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS: San Pedro Sacatepéquez, San Marcos, Malacatán, San Miguel Ixtahuacán, San Cristóbal Cucho, Esquipulas Palo Gordo, Nuevo Progreso, La Reforma, El Quetzal, El Tumbador, Pajapita, Catarina, San Pablo, San Rafael Pié de la Cuesta, Concepción Tutuapa, Sipacapa, Tejutla, Comitancillo, San Antonio Sacatepéquez, San Lorenzo y El Rodeo.¹

DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ: Mazatenango, Cuyotenango, San Gabriel, San Lorenzo, Santo Domingo Suchitepéquez, San José el Ídolo, Patutul, San Juan Bautista, Santa Bárbara, Chicacao, San Antonio Suchitepéquez, San Bernardino, Samayac, San Pablo Jocopilas, Santo Tomás la Unión, Zunilito, Pueblo Nuevo, y San Francisco Zapotitlán.

¹ Planificación Estratégica Asdesarrollo 2,009-2,014, M.B.A. José Alfredo Loarca, Retalhuleu, Guatemala, C.A. agosto de 2,009

4.16 ASPECTOS DE MERCADO

Demanda a Atender:

La demanda a atender en el centro de capacitación es según el número de financiamientos otorgados por año y la población en general del municipio por lo cual el centro de capacitación se proyecta con un horizonte de 10 a 20 años este periodo será la vida útil del proyecto. Esta proyección se hará tomando la población a atender calculando el año que se desarrolla el estudio y la tasa de crecimiento anual de la población.

$$PX = PO * \left(1 + \frac{TC}{100} \right)^X$$

Donde:

PX= Población Proyectada para el año X

PO= Población más reciente

TC= Tasa anual de crecimiento (En %)

X= Numero de años que hay entre el correspondiente a PO y el año para el cual se hará la proyección.

PO = 3,767 PERSONAS FINANCIADAS QUE NECESITAN CAPACITACIÓN DEL 2011

TC = 2.5%

AÑO 1 = 2022

AÑO 2 = 2032

ENTONCES TENDREMOS:

$$P1 = 3,767(1 + 2.5/100)^{10} = 4,814 \text{ personas}$$

$$P2 = 3,767(1 + 2.5/100)^{20} = 6,162 \text{ personas}$$

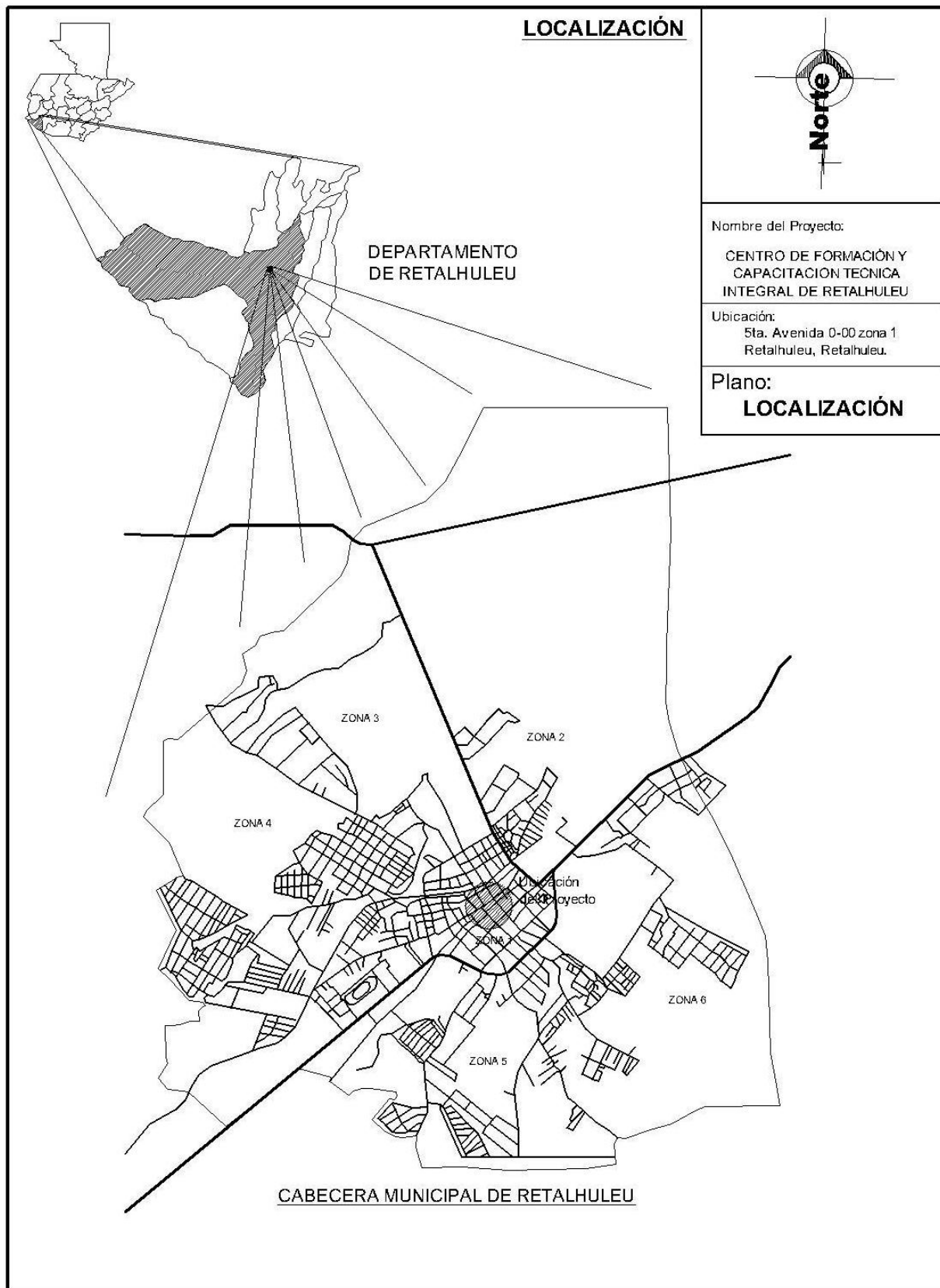
Es decir, la población estimada para el año 2,022 es de 4,814 personas y para el año 2032 es de 6,162 personas.

El proyecto está orientado hacia la educación técnica integral de los financiamientos que se otorgan en la ONG y también para el desarrollo de la población ya que se podrán hacer uso de las capacitaciones para el público en general.

CAPÍTULO 5 METODOLOGÍA DE DISEÑO











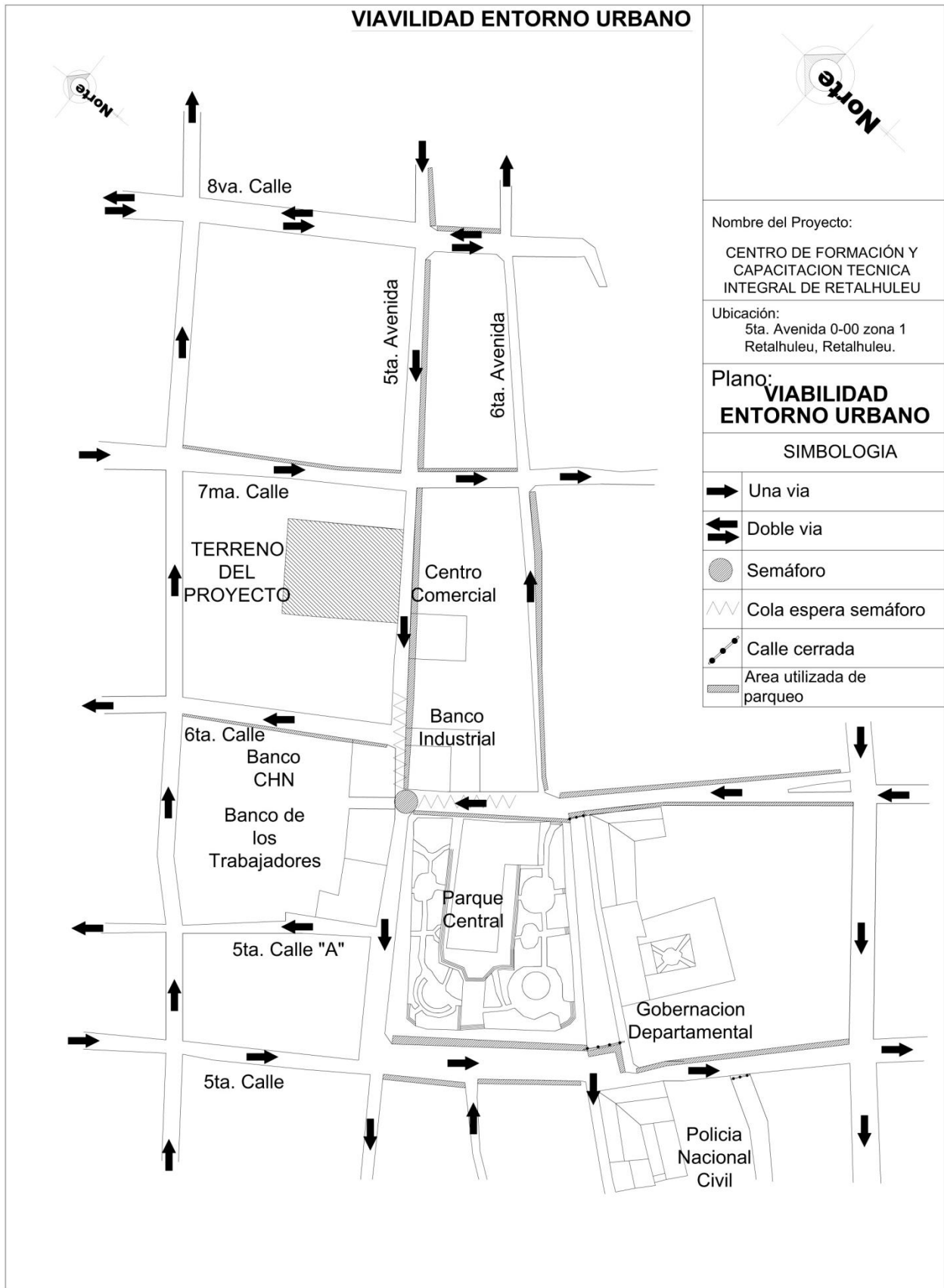
Nombre del Proyecto:
CENTRO DE FORMACIÓN Y
CAPACITACION TECNICA
INTEGRAL DE RETALHULEU

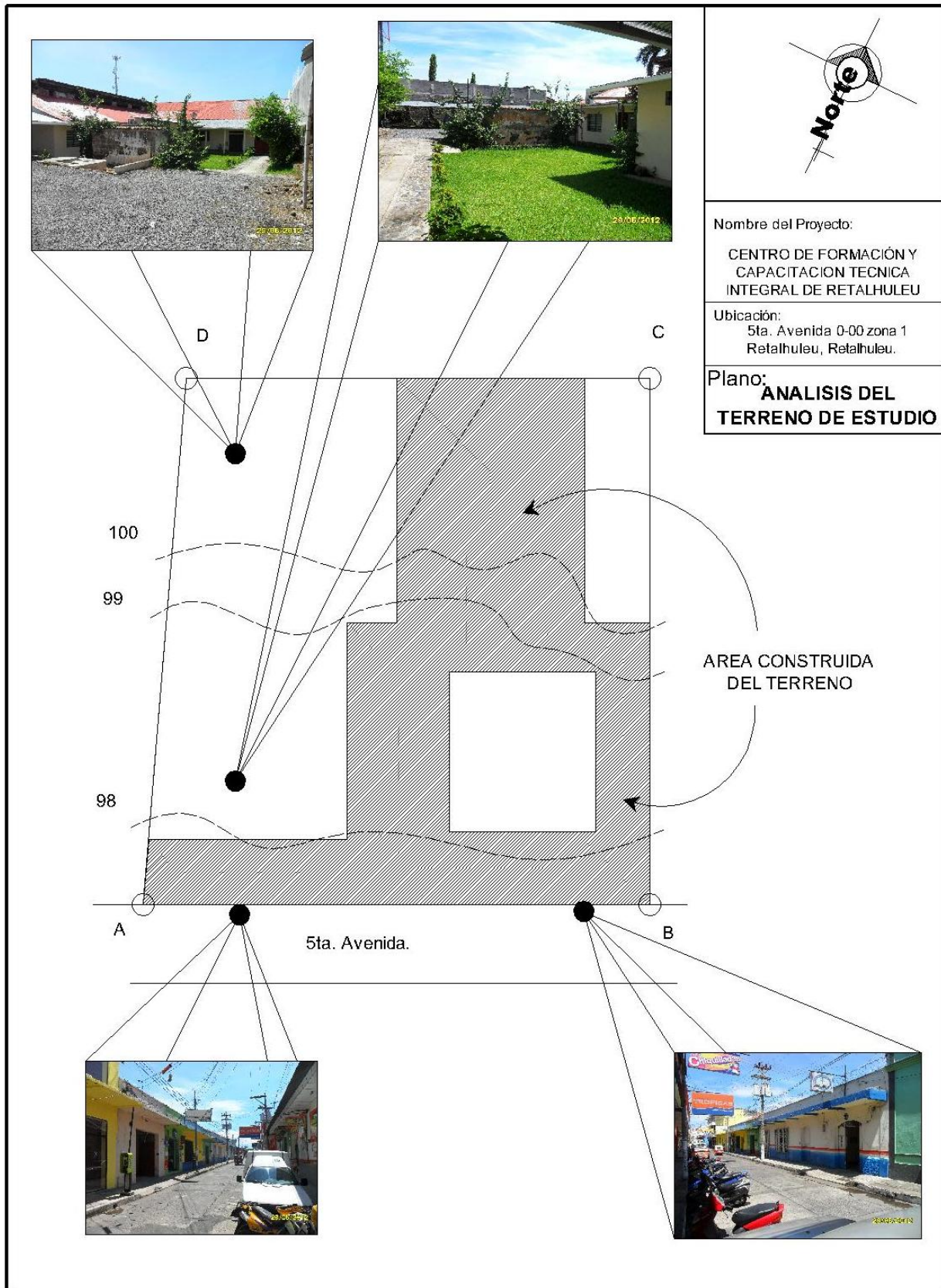
Ubicación:
5ta. Avenida 0-00 zona 1
Retalhuleu, Retalhuleu.

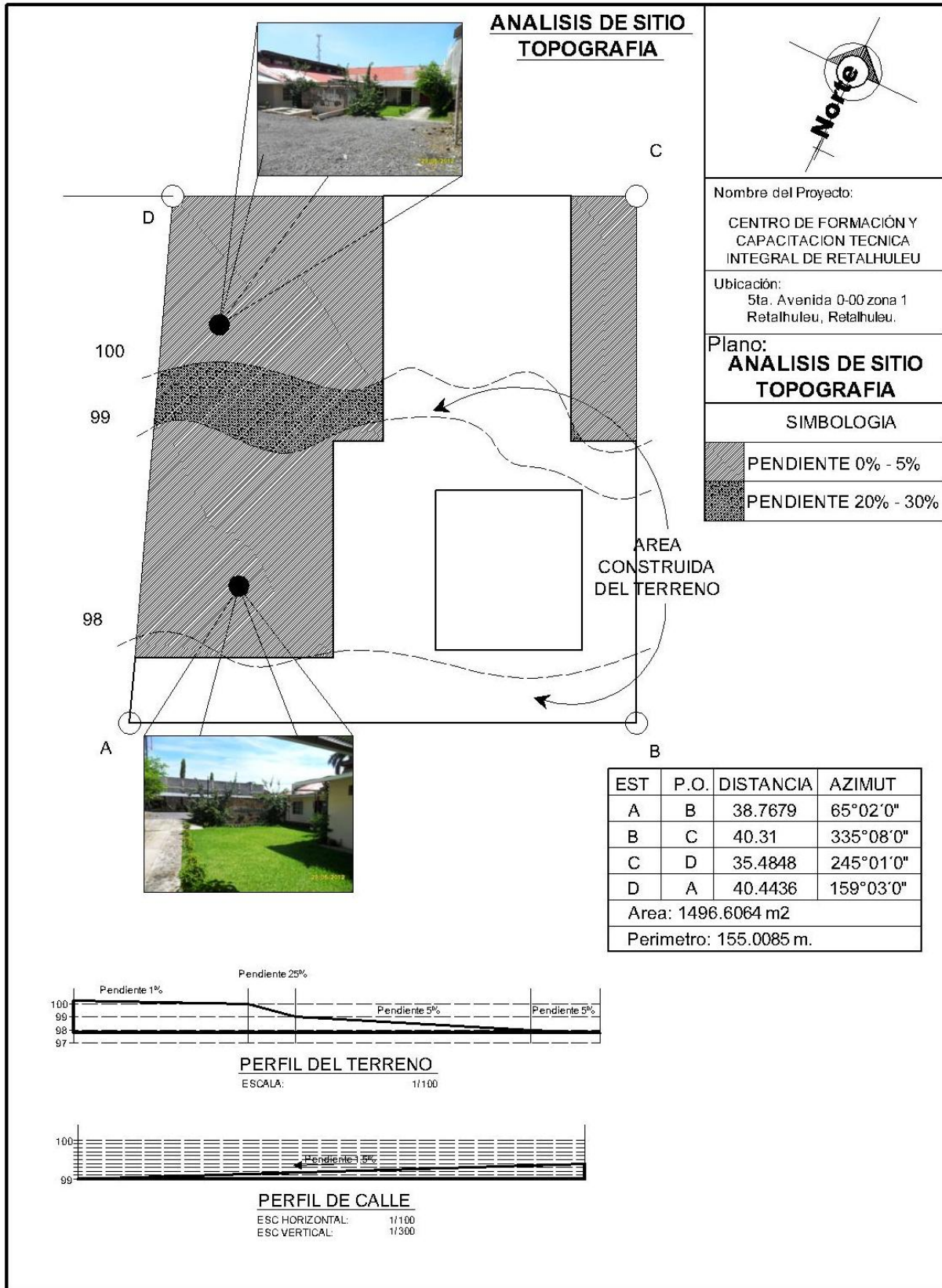
Plano:
**VIABILIDAD
ENTORNO URBANO**

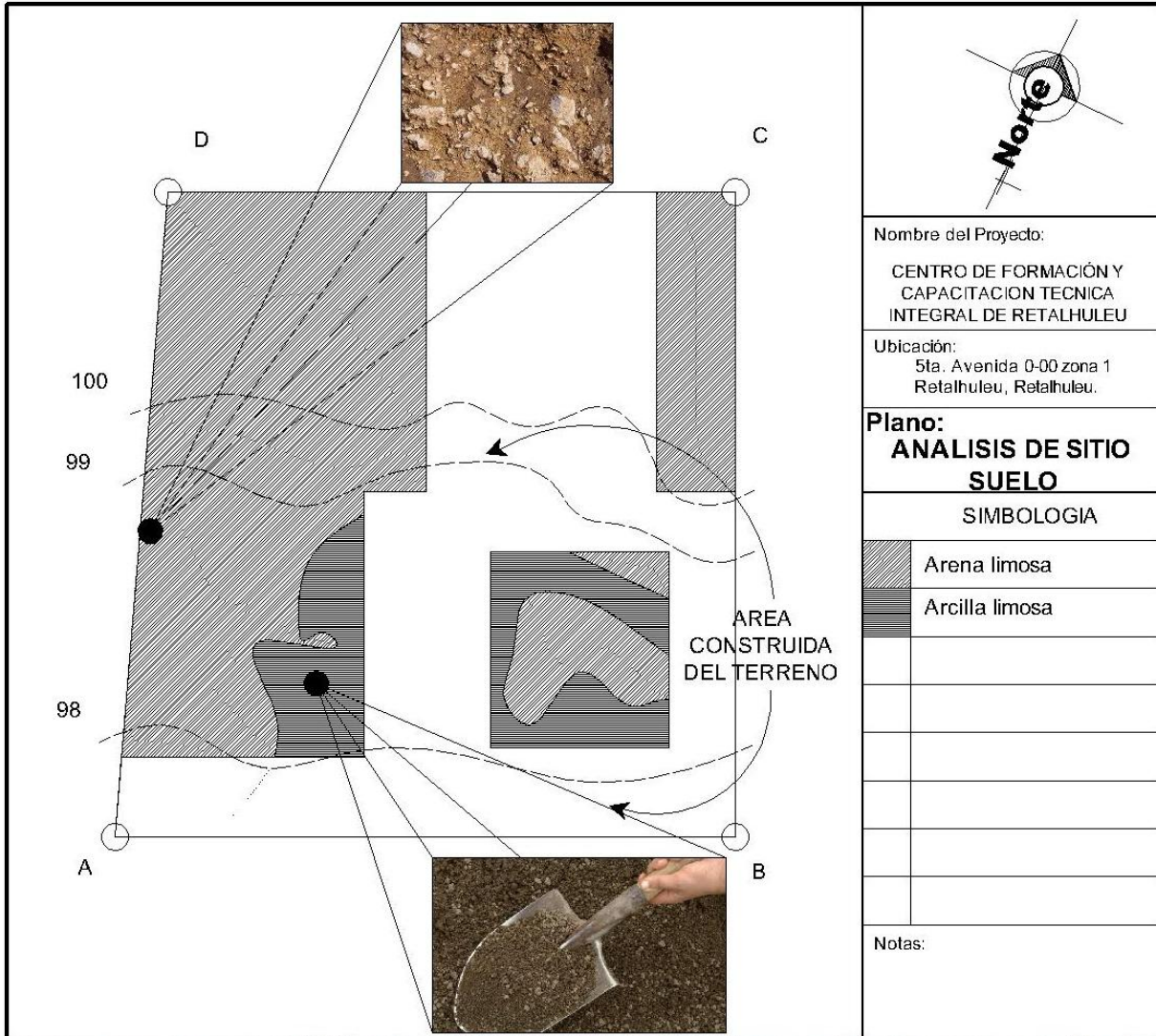
SIMBOLOGIA

-  Una via
-  Doble via





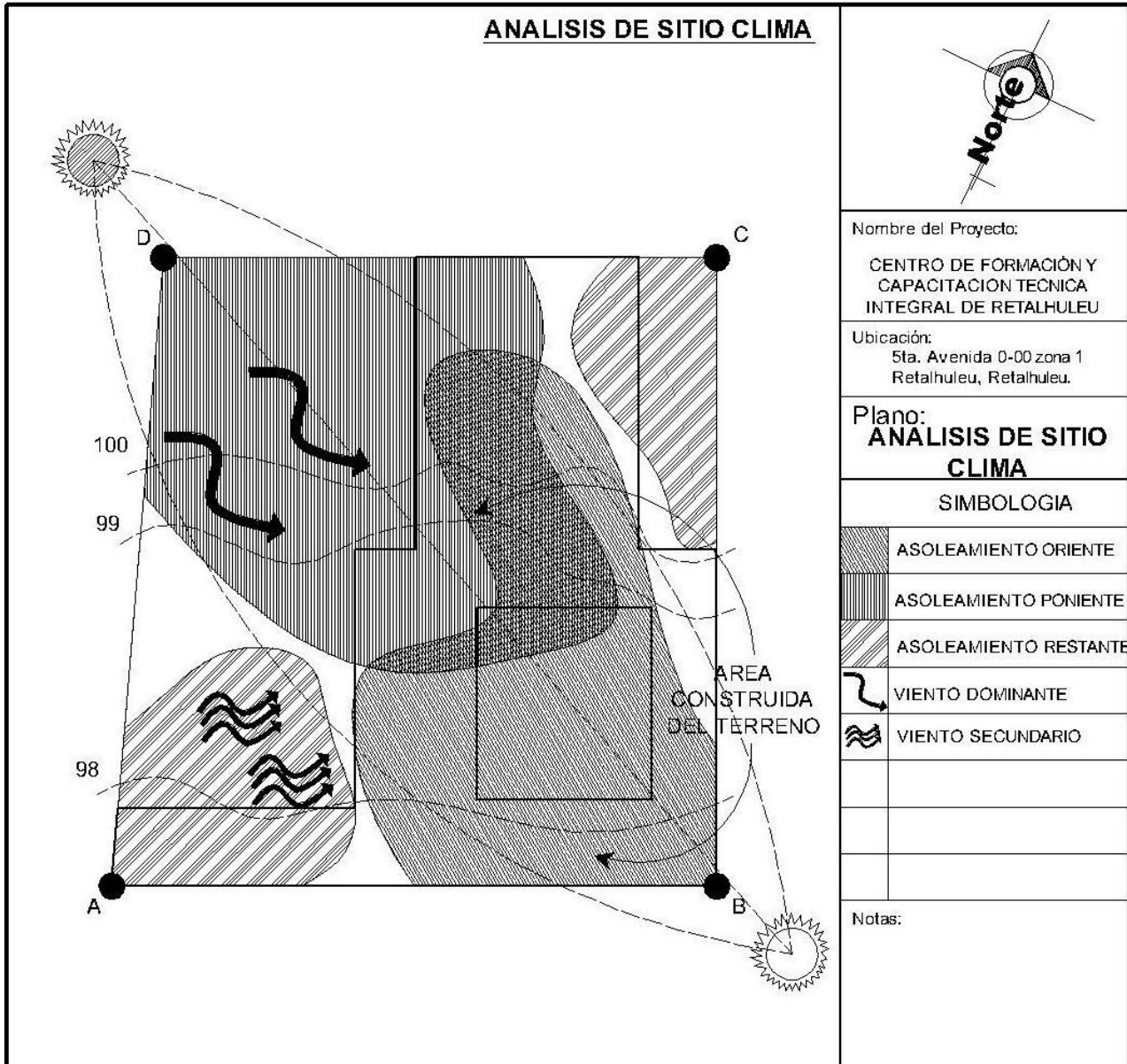




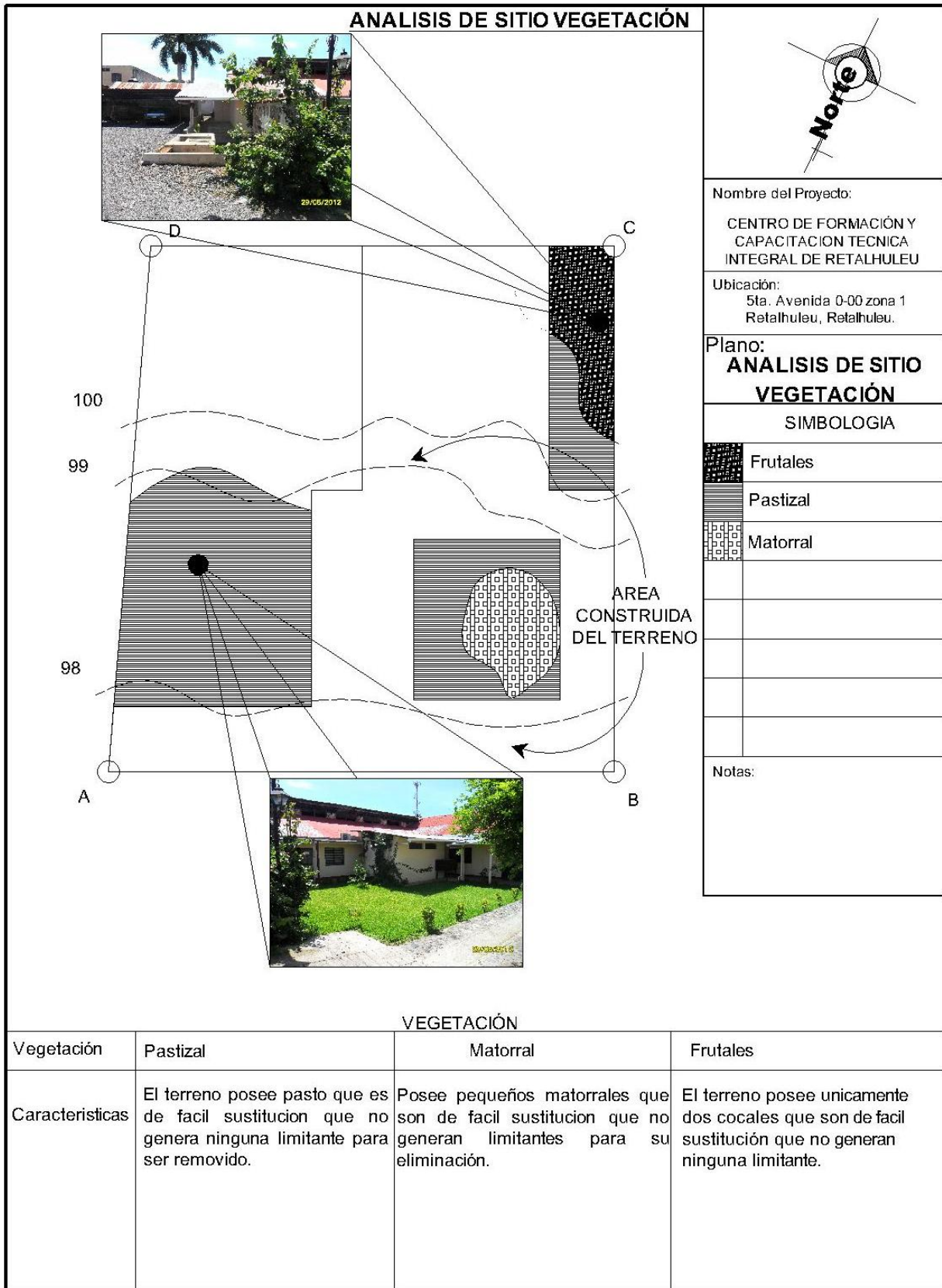
Arenoso - Arcilloso: El suelo posee granos gruesos con una consistencia pegajosa este tipo de suelo posee una resistencia mediana por sus características elásticas y es de un uso recomendable para construcción mediana.

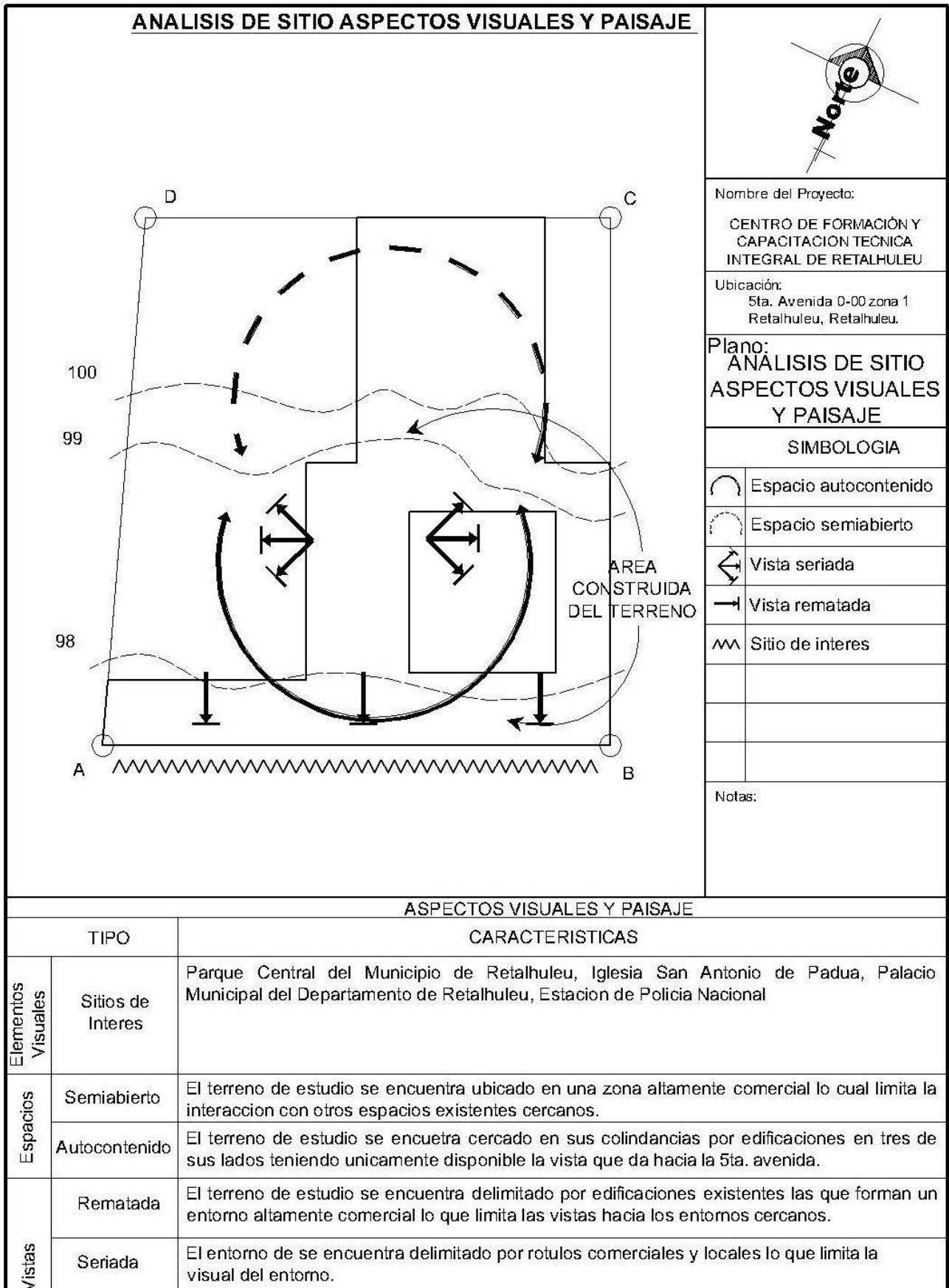


Rocoso: Posee una gran parte de granos gruesos es un suelo duro e impermeable, con una alta resistencia a la compresión y es de uso recomendable para la construcción de alta densidad.



Variable	VALORIZACION DEL CLIMA						
	TEMPERATURA	ASOLEAMIENTO		VIENTOS		LLUVIAS	HUMEDAD
	Alta - Media	Directo	Indirecto	Dominante	Secundario	Precipitación media	Media
Características	Temperatura maxima media anual: 32.2 Temperatura minima media anual: 22.2	Exposición directa en horas: 11:30 am a 3:30 pm	Exposición media 3:30 pm a 6:00 pm	SE-NO	S-N	Presipitación promedio anual: 1,757 milímetros Presipitación minima anual: 791.75	Asoleamiento bueno poco lluvioso
Aplicación al diseño	Procurar Ventilación cruzada y espacios sombreados. Muros gruesos. Techos altos, porticos.	Usar volados, aleros, vegetación para procurar sombras.	Usar Partesoles para matizar reflejos.	Aprovechamiento para confort en los espacios. Ventanas grandes.	Aprovechamiento al maximo. Ventanas grandes.	Concentrar el agua en canales.	Provocar ventilación
Problemas por resolver	Ventilación Sombras	Sombras Bloquear orientación indeseable y aprovechar la deseable	Reflejos	Ventilación de espacios	Obstaculizar vientos indeseables. Erosión.	Almacenamiento	Asoleamiento





ASPECTOS VISUALES Y PAISAJE

TIPO		CARACTERISTICAS
Elementos Visuales	Sitios de Interes	Parque Central del Municipio de Retalhuleu, Iglesia San Antonio de Padua, Palacio Municipal del Departamento de Retalhuleu, Estacion de Policia Nacional
Espacios	Semiabierto	El terreno de estudio se encuentra ubicado en una zona altamente comercial lo cual limita la interaccion con otros espacios existentes cercanos.
	Autocontenido	El terreno de estudio se encuentra cercado en sus colindancias por edificaciones en tres de sus lados teniendo unicamente disponible la vista que da hacia la 5ta. avenida.
Vistas	Rematada	El terreno de estudio se encuentra delimitado por edificaciones existentes las que forman un entorno altamente comercial lo que limita las vistas hacia los entornos cercanos.
	Seriada	El entorno de se encuentra delimitado por rotulos comerciales y locales lo que limita la visual del entorno.

RESUMEN DEL ANÁLISIS

En el análisis de sitio que se realizó al terreno del proyecto de estudio se pudo observar lo siguiente:

En la topografía que presenta el terreno demuestra la característica de ser un terreno sensiblemente plano en un sector y posee otro sector con pendientes bajas y medias que facilita la utilización del drenaje que es adaptable en cualquier sector del terreno, se puede apreciar en un pequeñas partes del terreno posee estancamiento de agua que deberá ser resuelto con la ubicación de elementos para disminuir el estancamiento de agua, las pendientes con las que cuenta el terreno son mínimas y estas representan un asoleamiento regular y constante en un pequeño sector que puede ser regulado con vegetación.

En cuanto al tipo de suelo que cuenta el terreno de estudio se pudo apreciar que presenta características de ser arena-limosa y arcilla limosa estos terrenos presentan las características de ser de alta compresión y media compresión, permeable, duro y resistencia mediana.



IGNEAS ERUPTIVAS



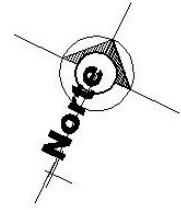
SEDIMENTARIAS CLÁSICAS

La vegetación que presenta el terreno de estudio es escasa y sustituible por lo que la mayor parte del terreno presenta un asoleamiento constante y representa una utilización para urbanización sin restricciones por no afectar a la naturaleza al poseer vegetación de tipo pastizal, matorral y dos árboles frutales.

En aspectos visuales el terreno presenta pocos sitios de interés en los cuales solo se hacen referencia al entorno urbano del municipio, el terreno del proyecto por encontrarse en un área altamente comercial se encuentra en un espacio semiabierto parcialmente cerrado y auto-contenido el cual crea un espacio bien delimitado por el entorno que lo rodea.



ZONIFICACIÓN DEL ANALISIS DE SITIO



Nombre del Proyecto:

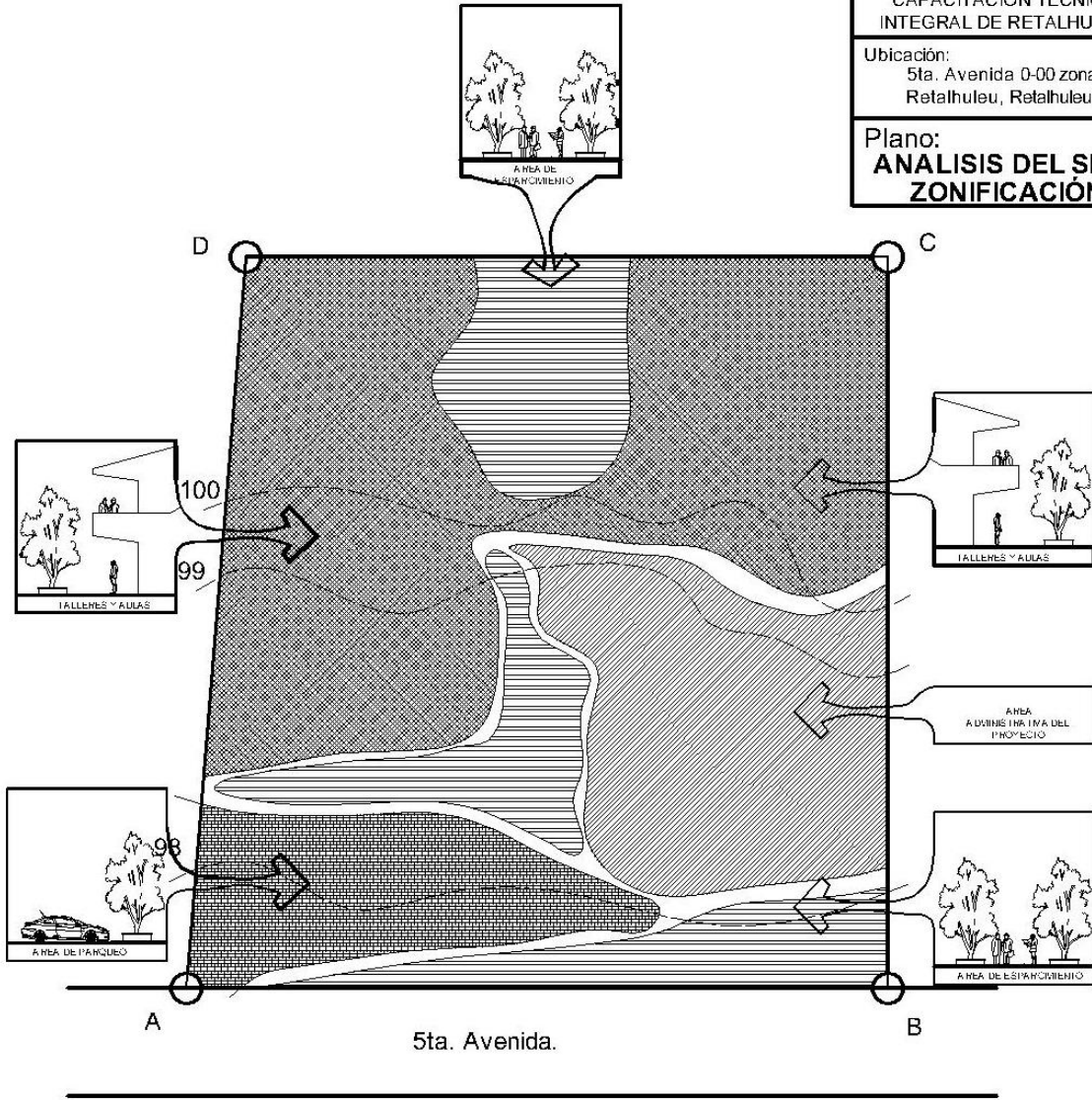
CENTRO DE FORMACION Y
CAPACITACION TECNICA
INTEGRAL DE RETALHULEU

Ubicación:

5ta. Avenida 0-00 zona 1
Retalhuleu, Retalhuleu.

Plano:

**ANALISIS DEL SITIO
ZONIFICACION**

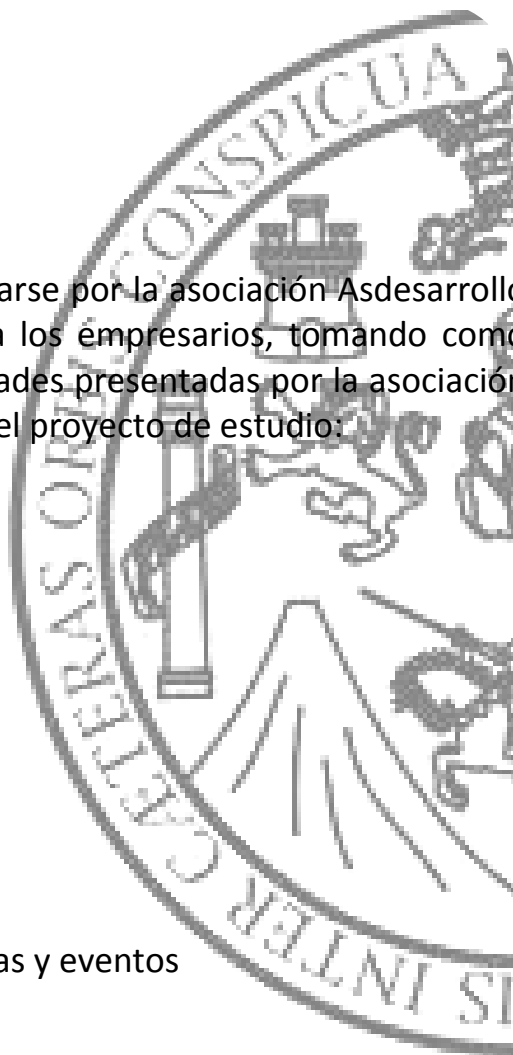


La asociación Asdesarrollo presenta una serie de financiamientos dirigidos a diferentes sectores económicos en la sociedad en base a estos financiamientos se dirigen las necesidades de espacios de capacitación, las capacitaciones que podrían presentarse son a estos sectores económicos:

- Manufactura
- Artesanía
- Servicio
- Agropecuario
- Comercio
- Mixto (préstamos personales)

Los servicios de capacitación que podrían prestarse por la asociación Asdesarrollo según los tipos de financiamiento otorgados a los empresarios, tomando como base el estudio de los casos análogos y necesidades presentadas por la asociación se divide las posibles capacitaciones a servir en el proyecto de estudio:

- Manufactura
 - Confección
 - Cocina
 - Pastelería y repostería
 - Carpintería
- Artesanía
 - Carpintería
 - Manualidades
- Servicios
 - Elaboración arreglos florales
 - Alquiler mobiliario para fiestas y eventos
 - Soldadura
 - Cultura de belleza
- Agropecuario
 - Siembra
 - Uso de insecticidas y abonos
- Comercio
 - Mercadeo
 - Administración
 - Manejo de personal
 - Atención al cliente

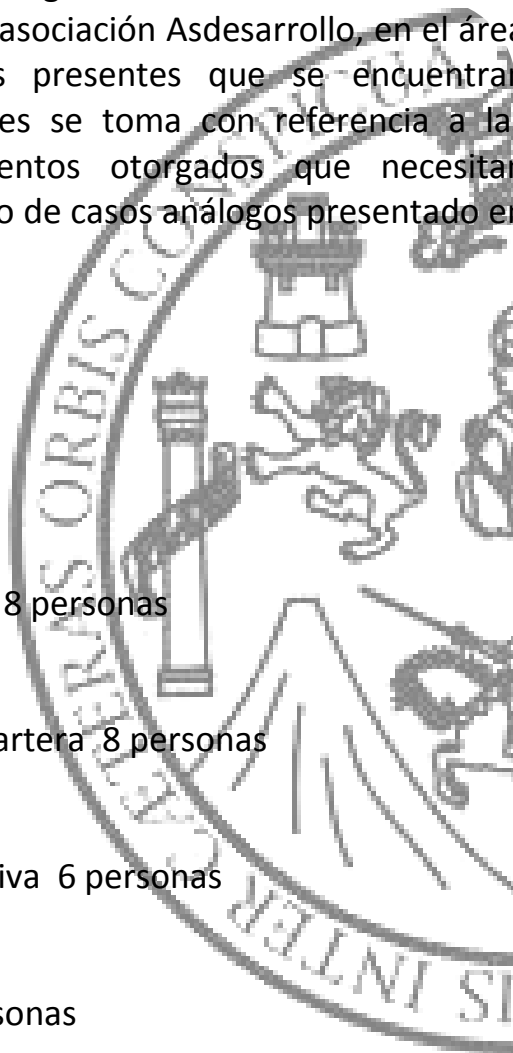


- Mixto
 - Administración de bienes
 - Motivacionales

5.2 PROGRAMA DE NECESIDADES:

En base a estas delimitaciones se determina el siguiente cuadro de necesidades que llenara las expectativas presentadas por la asociación Asdesarrollo, en el área administrativa se toman los departamentos presentes que se encuentran actualmente funcionando. El sector de talleres se toma con referencia a las necesidades planteadas por los financiamientos otorgados que necesitan capacitación incluyendo la referencia del estudio de casos análogos presentado en la investigación.

- **Parqueo administrativo**
- **Parqueo talleres**
- **Área Administrativa del proyecto**
 - Gerencia general 8 personas
 - Secretaria
 - Servicio Sanitario
 - Gerencia financiera administrativa 8 personas
 - Secretaria
 - Servicio Sanitario
 - Gerencia de crédito producción y cartera 8 personas
 - Secretaria
 - Servicio Sanitario
 - Subgerencia financiera Administrativa 6 personas
 - Auditoría interna 6 personas
 - Bodega de almacenaje 2 personas
 - Departamento de asesoría 10 personas
 - Asesores empresariales
 - Oficiales de crédito
 - Departamento de Capacitación 10 personas
 - Departamento de supervisión y avalúo 8 personas
 - Departamento de procuraduría 6 personas
 - Bodega de documentación 3 personas
 - Departamento de contabilidad 4 personas
 - Receptoría
 - Recepción 10 personas



- Mensajería 3 personas
- Conserje 2 personas
- Servicios Sanitarios
- Bodega de mantenimiento
- Clínica médica 5 personas
- Guardianía
- **Salones de clases capacitaciones teóricas.**
 - Administración 25 personas
 - Mercadeo 25 personas
 - Manejo de personal 25 personas
 - Atención al cliente 25 personas
 - Motivación 25 personas
 - Servicios Sanitarios
- **Talleres de capacitación**
 - Taller de pastelería y repostería (Lockers + Bodega) 25 personas
 - Taller de cocina (Lockers + Bodega) 25 personas
 - Taller de confección (Lockers + Bodega) 25 personas
 - Taller de cultora de belleza (Lockers + Bodega) 25 personas
 - Taller de forjado (Lockers + Bodega) 25 personas
 - Taller de carpintería (Lockers + Bodega) 25 personas
 - Taller de talabartería (Lockers + Bodega) 25 personas
 - Taller de tallado en madera (Lockers + Bodega) 25 personas
 - Vivero de siembra (Lockers + Bodega) 25 personas
 - Salón de usos múltiples 100 personas
 - Bodega
- **Cafetería** 200 personas
- **Servicios Sanitarios**
- **Sector comercial**
- **Cuarto de maquinas**

Personas a atender:

- **100 personas en área administrativa**
- **350 personas en talleres de capacitación**

TOTAL DE 450 PERSONAS

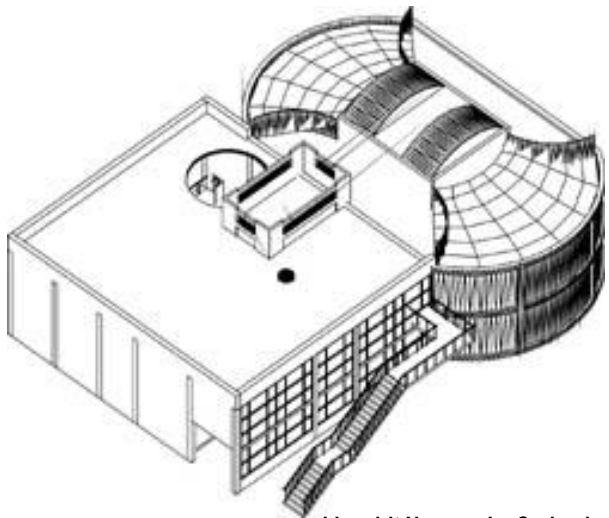
5.3 ESTILO ARQUITECTÓNICO A DEFINIR EN EL PROYECTO:

En base a los tipos de arquitectura analizados se toma la arquitectura Funcionalista para ser aplicada al proyecto de estudio “CENTRO DE CAPACITACIÓN TÉCNICA INTEGRAL DE RETALHULEU” ya que esta tiene como principio básico la estricta adaptación de la forma a la finalidad o “la forma sigue a la función” que es el principal factor a satisfacer en este proyecto.

5.3.1 FUNCIONALISMO

5.3.1.1 CARACTERÍSTICAS DE CONSTRUCCIÓN

Con el funcionalismo de composición se pretendía realismo, pero para esto se necesitaba un material de construcción nuevo y adecuado: éste era el cemento armado. Sus cualidades más importantes son ser sólido y flexible, resistente y leve; lo que permite dividir y contener el espacio. Sin éste importante elemento no conoceríamos la arquitectura de hoy.



L'Esprit Nouveau, Le Corbusier

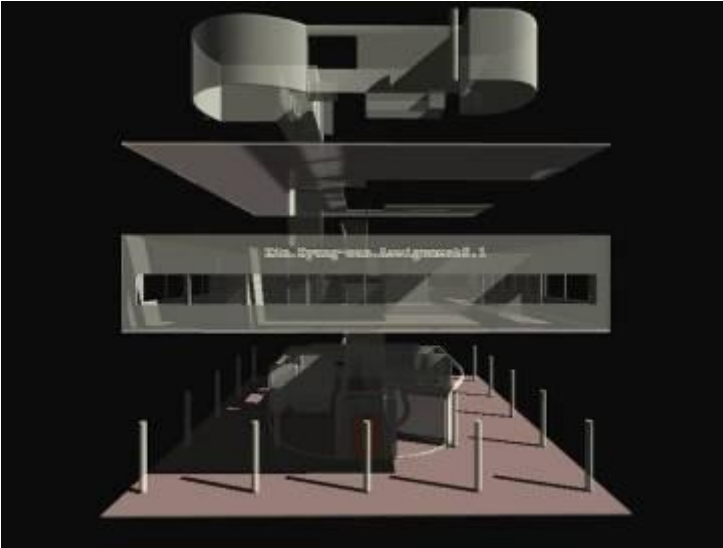
La aplicación del cemento armado se desarrolló ampliamente, desde baldosas hasta todos los elementos de construcción industrial.

La característica fundamental de la arquitectura moderna es que la resistencia del edificio está en los marcos estructurales, los muros no trabajan sino como simples divisiones, pudiéndose suprimir en algunos casos

para formar grandes vanos abiertos o vidriados. Los pisos y techos se construyen relleno de los espacios de viga a viga con ladrillos especiales, o bien armando losas que actúan como pequeñas vigas apoyadas en sus extremos. En ambos casos, pisos y techos constituyen un solo elemento que puede volarse sin apoyos en uno de sus extremos. ^{1 2}

1) Arquitectura Funcionalista (Dr. Rafael G Martínez Zarate)

2) es.wikipedia.org



Se utilizaron fachadas de vidrio o metal, para lo cual se tuvo que innovar construyendo pilares internos y pisos volados; esto crea una transparencia interior y exterior, que permite la fusión y la superposición de espacios, creando un ambiente funcional y abierto al plano.

Villa Savoye, Le Corbusier

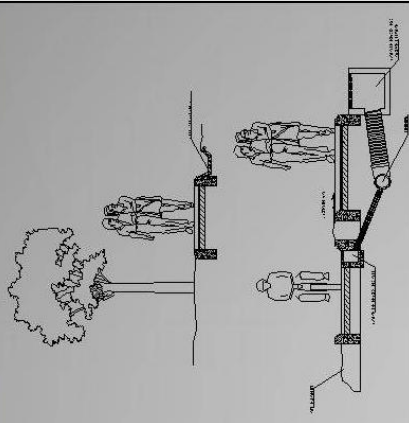
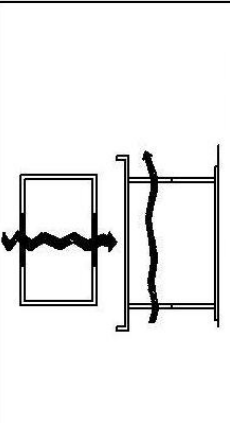
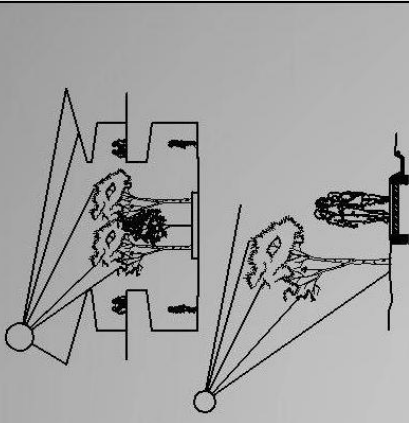
También se inauguraron los techos- azotea, construidos en cemento armado con evacuación de agua en el interior del edificio. Esta característica da un sello y un ritmo especial a la silueta del edificio moderno, dando un sentido más urbanístico a los rascacielos.¹

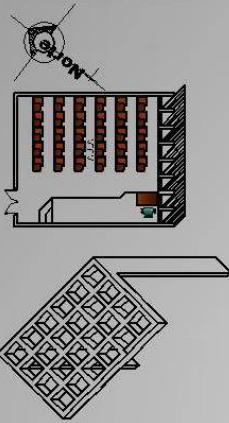
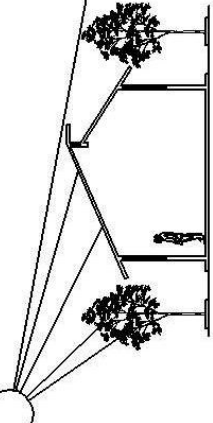
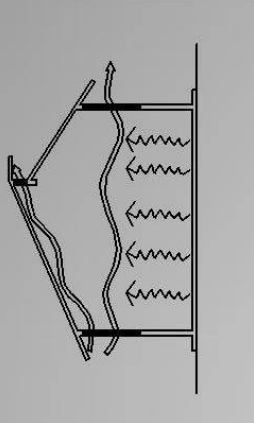
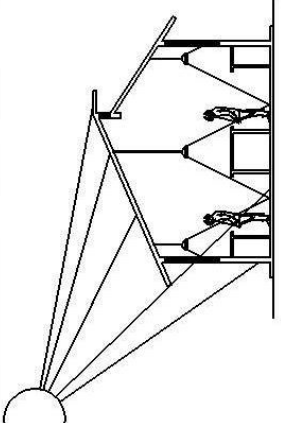


PALACIO DE FINLANDIA, Aalto

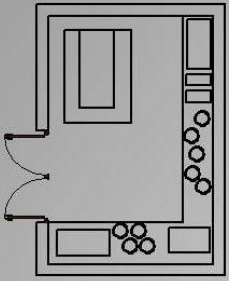
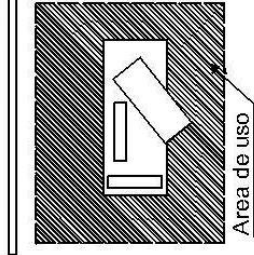
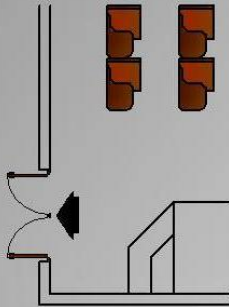
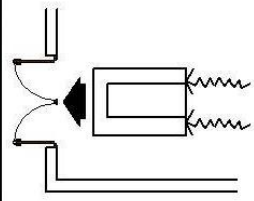
1) Arquitectura Funcionalista (Dr. Rafael G Martínez Zarate)
2) es.wikipedia.org

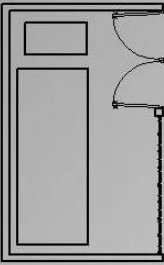
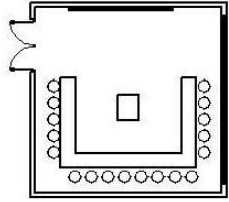
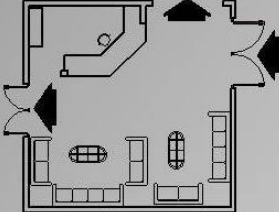
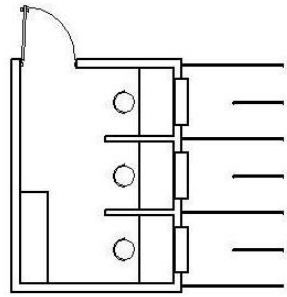
5.4 PREMISAS DE DISEÑO


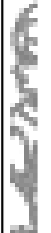
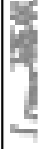

AMBIENTALES					
VARIABLE	CARACTERISTICAS	APLICACION AL DISEÑO	PROBLEMA A RESOLVER	SOLUCION	
Lluvia	Lluvias y temporales durante los meses de mayo a septiembre	Disponer en plazas aceras y encaminamientos de cajas colectoras de la precipitación pluvial que es constante en este sector que puede ser canalizada hacia áreas jardinizadas.	Emposamientos, escurrimientos y áreas húmedas por agua de lluvias y temporales.		
Vientos	Vientos dominantes	Disponer en plazas aceras y encaminamientos de cajas colectoras de la precipitación pluvial que es constante en este sector que puede ser canalizada hacia áreas jardinizadas.	Emposamientos, escurrimientos y áreas húmedas por agua de lluvias y temporales.		
Soleamiento	Directo: Radiación y exposición. Indirecto: Exposición media reflejos, iluminación natural.	En áreas abiertas como plazas y caminamientos rodear de vegetación alta para crear áreas frescas y sombreadas.	Orientaciones indeseables, incidencia solar prolongada en espacios habitables, crear espacios controlables y aprovechamiento de la luz natural en áreas de estudio.		

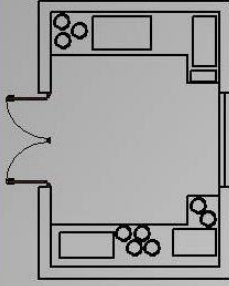
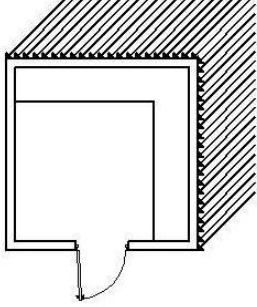
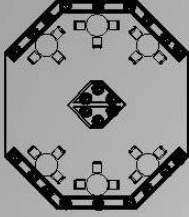
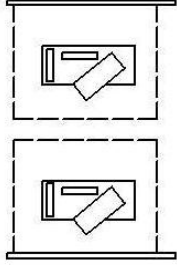
VARIABLE	CARACTERISTICAS	APLICACION AL DISEÑO	PROBLEMA A RESOLVER	SOLUCION
Soleamiento	Directo: Radiación y exposición. Indirecto: Exposición media reflejos, iluminación natural.	En áreas cerradas utilizar voladizos, parteluces, evitar la orientación sur - oeste. En áreas de aulas aprovechar la iluminación natural para ayudar el aprovechamiento de esta iluminación.	Orientaciones indeseables, incidencia solar prolongada en espacios habitables, crear espacios controlables y aprovechamiento de la luz natural en aulas y talleres.	
Temperatura en talleres	Alta: 26°C a 34 °C. temperatura alta con lluvia regular, humedad media. Humedad: media del 30% al 65% soleamiento alto.	Ventilación cruzada, protección de vanos ubicados en fachadas sur - este.	Soleamiento de los lados de mayor insolación, deben procurarse sombras con elementos contruidos o vegetación.	
Temperatura en talleres.	Maquinaria en uso en talleres genera altas temperaturas.	En talleres que las maquinarias generan calor y vapor se debera ubicar amplios vanos de ventanas que generen ventilación cruzada y superior para ayudar a disipar el calor generado en estos ambientes.	Altas temperaturas generadas por maquinarias o elementos utilizados en las capacitaciones.	
Iluminación en talleres.	Adecuada iluminación Se tanto natural como suficiente artificial para el uso de maquinarias.	Se debe contar con iluminación natural en aulas y talleres para facilitar la correcta utilización de maquinarias y crear confort en cada ambiente.	Escaza iluminación natural y artificial en talleres genera dificultad en el manejo de maquinarias y laboración de procesos.	

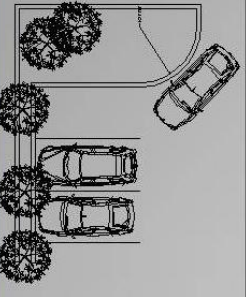
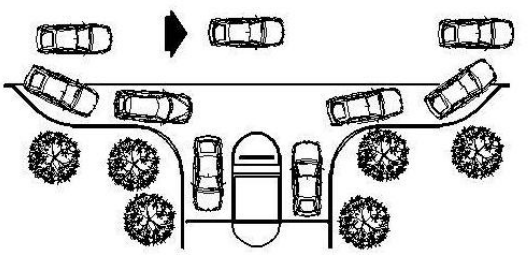
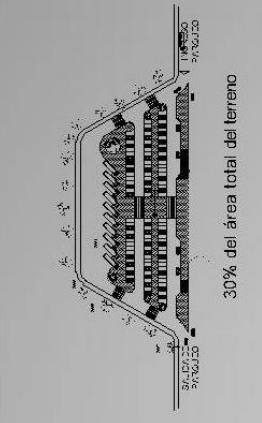
AMBIENTALES

ARQUITECTONICAS				
VARIABLE	CARACTERISTICAS	APLICACION AL DISEÑO	PROBLEMA A RESOLVER	SOLUCION
Función de uso	Crear confort en el uso del ambiente.	Define en talleres bodegas que llenen las necesidades y requisitos para almacenar objetos indispensables para el uso adecuado de cada unidad de taller.	Evitar tener el uso de bodegas en talleres que no son adecuadas y no llenan las expectativas para su adecuado funcionamiento.	
Seguridad	Seguridad en uso de maquinaria en la laboración de procesos productivos.	Crear en los talleres espacios definidos y marcados en el piso para uso de maquinarias así evitar accidentes en las practicas técnicas.	Evitar accidentes con maquinarias al laborar procesos productivos.	
Seguridad	Facilitar la evacuación de los usuarios y el personal del proyecto.	El abatimiento de puertas debe ser hacia el exterior de los ambientes en salones y talleres para facilitar la salida de los ocupantes en caso de una emergencia.	Facilitar la evacuación de los ocupantes del proyecto en caso de una emergencia.	
Función de uso	Crear confort en el uso del ambiente	Definir ingresos amplios para movilizar maquinaria necesaria cuando necesite reparacion y chequeo.	Evitar crear dificultad en ingresos de ambientes proporcionando confort.	

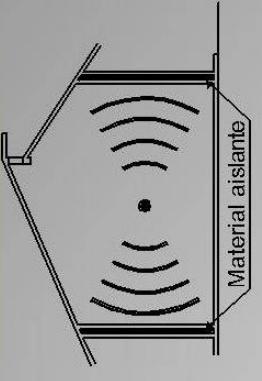
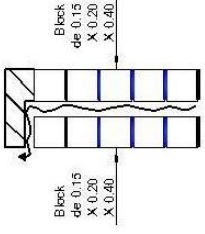
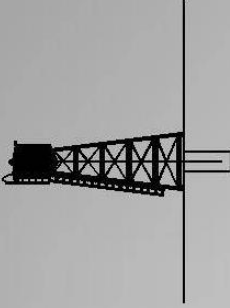
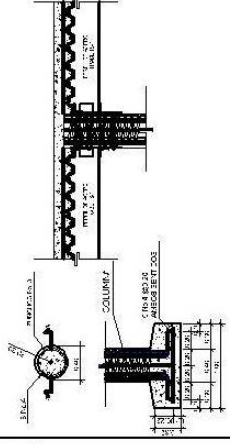
ARQUITECTONICAS				
VARIABLE	CARACTERISTICAS	APLICACION AL DISEÑO	PROBLEMA A RESOLVER	SOLUCION
Función de uso	Crear confort en el uso del proyecto.	El proyecto deberá contar con un Cuarto de Maquinaria donde se ubicara una sub-estación eléctrica para garantizar la iluminación y funcionamiento del proyecto.	Contar con una planta eléctrica de emergencia garantizar el funcionamiento del proyecto en caso de fallar la energía eléctrica no limitando las capacitaciones.	
Función de uso	Crear confort en el uso del ambiente.	La colocación del mobiliario en aulas sera ubicado en "U" para facilitar el entendimiento y participación de los mismos.	Facilitar la interacción y enseñanza entre el estudiante e instructor.	
Función de uso	Crear confort en el uso del ambiente.	La sala de espera estara ubicada al ingreso del area administrativa con espacio de espera de recepción que guiara a las personas al departamento que necesitan dirigirse.	Crear una interacción entre la recepcionista y los diferentes departamentos laborales.	
Función de uso	Crear confort en el uso del ambiente.	Se definen areas para pago de cuotas de presentamos en caja estructurando areas de filas par realizar pagos.	Definir las áreas y usos adecuados de cada ambiente.	

ARQUITECTONICAS				
VARIABLE	CARACTERISTICAS	APLICACION AL DISEÑO	PROBLEMA A RESOLVER	SOLUCION
Función de uso	Crear confort en el uso del ambiente.	Bodega de mantenimiento debe contar con estanterías para almacenaje de productos y objetos que faciliten la reparación y correcto funcionamiento del proyecto.	Contar con un lugar de almacenaje de repuestos y reparación de objetos que son indispensables para el funcionamiento del proyecto.	
Función de uso	Crear confort en el uso del ambiente.	Crear un espacio para el almacenaje de documentación importante esta estará ubicada con orientación este - oeste para que reciba el mayor soleamiento para evitar humedad y deterioro de los archivos.	Un espacio adecuado para el almacenaje de documentos importantes y evitar su deterioro.	
Función de uso	Crear confort en el uso del proyecto.	La cafetería debe ser un espacio que sea un punto focal social, debe contar con espacio variado, debe ser un punto de interés y de recreación dentro del proyecto.	Contar con un espacio de recreación y de interés social, un espacio variado.	
Función de uso	Crear confort en el uso del proyecto.	Crear espacios adecuados en talleres definiendo áreas en función a las maquinarias necesarias para el desempeño de la enseñanza.	Contar con el espacio adecuado para el mobiliario en talleres.	

URBANISTICAS					
VARIABLE	CARACTERISTICAS	APLICACION AL DISEÑO	PROBLEMA A RESOLVER	SOLUCION	
Función de uso	Crear confort en el uso del proyecto.	Los parques de vehículos deben contar con radio de giro adecuado para mejor maniobrabilidad del vehículo.	Contar con un parqueo de vehículo que posea un dimensionamiento adecuado para facilitar el ingreso y salida de el.		
Función de uso	Crear confort en el uso del proyecto.	Para el ingreso y salida del parqueo de vehículos del proyecto deberá contar con un área de cola que no limite la circulación de los demás vehículos que circulan por la avenida de ingreso del proyecto.	No limitar la circulación de vehículos en la avenida de ingreso al proyecto.		
Función de uso	Crear confort en el uso del proyecto.	Debe considerarse parqueo para edificaciones si el numero de usuarios es mayor de 200 personas, el area rentable de edificios publicos destinada para parqueos sera el 30% del area del terreno.	Un área de parqueo muy limitada que sirva al proyecto.		

121 / 734 / 2019

TECNOLOGICAS				
VARIABLE	CARACTERISTICAS	APLICACION AL DISEÑO	PROBLEMA A RESOLVER	SOLUCION
Muros	Disminuir el ruido excesivo de talleres que lo generen.	En talleres que generan un alto nivel de ruido se deberán tratar las paredes con un material aislante así poder disminuir la incidencia que genere.	Disminuir la incidencia auditiva que generen algunos talleres.	
Muros	Crear aislamiento térmico para disminución de temperatura	Utilizar un material con densidad mediana con capacidades de aislamiento creando un espacio que retendra el calor difuminándolo hacia el exterior.	Disminuir la incidencia de calor en áreas que posean incidencia solar prolongada.	
Instalación	Crear confort en el uso del proyecto.	El proyecto deberá contar con pozo y tanque elevado para satisfacer las necesidades y requerimientos de agua que serán utilizados en un proyecto de esta categoría.	Delimitación del vital líquido para satisfacer las necesidades de uso en el proyecto.	
Estructura	Crear una edificación resistente por ser una edificación educativa.	Crear una edificación de concreto reforzado armada en obra definiéndola con un alto grado de resistencia por el tipo de edificación educativa que en este se desarrollara.	Estructura de la edificación resistente por tratarse de una edificación educativa.	

5.5 CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS

CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS													
AMBIENTE	ACTIVIDADES	CANTIDAD DE USUARIOS	TIPO DE ELEMENTOS		DIMENSIONES DEL ELEMENTO PRINCIPAL			ANALISIS ERGONOMETRICO				AREA TOTAL DEL AMBIENTE Mts2	
			TIEMPO EN HORAS	MEUBLE	ANCHO Mts	LARGO Mts	No DE ELEMENTOS	AREA DEL ELEMENTO Mts2	AREA DE USO Mts2	AREA DE CIRCULACION Mts2	AREA		
ESTACIONAMIENTOS													
PARQUEO ADMON.	MANIOBRAR		15 MIN	CARRO	2.50	5.00	8.00	100.00	100.00	200.00	200.00	225.00	
	CAMINAR		15 MIN	MOTO	1.25	2.00	5.00	12.50	12.50	25.00	25.00	225.00	
	MANIOBRAR		15 MIN	CARRO	2.50	5.00	8.00	100.00	100.00	200.00	200.00	225.00	
PARQUEO TALLERES	CAMINAR		15 MIN	MOTO	1.25	2.00	5.00	12.50	12.50	25.00	25.00	225.00	
TOTAL ESTACIONAMIENTOS													
450.00													
AMBIENTE	ACTIVIDADES	CANTIDAD DE USUARIOS	TIPO DE ELEMENTOS		DIMENSIONES DEL ELEMENTO PRINCIPAL			ANALISIS ERGONOMETRICO				AREA TOTAL DEL AMBIENTE Mts2	
			TIEMPO EN HORAS	MEUBLE	ANCHO Mts	LARGO Mts	No DE ELEMENTOS	AREA DEL ELEMENTO Mts2	AREA DE USO Mts2	AREA DE CIRCULACION Mts2	AREA		
AREA ADMINISTRATIVA													
Gerencia General	ATENDER		8 HRS.	ESCRITORIO	0.60	2.00	1.00	1.20	0.48	0.60	2.28	11.24	
	ESCRIBIR			SILLAS	0.45	0.45	3.00	0.61	0.24	0.30	1.15		
	COORDINAR	3		MESA DE CEN.	0.60	1.00	1.00	0.60	0.24	0.30	1.14		
Secretaria	ESTRUCTURAR			SOFA	0.70	1.65	2.00	2.31	0.92	1.16	4.39	2.52	
	ESCRIBIR			LIBRERA	0.60	2.00	1.00	1.20	0.48	0.60	2.28		
	ARCHIVAR	1	8 HRS.	ARCHIVERO	0.45	0.45	2.00	0.41	0.16	0.20	0.77		
Servicio Sanitario	REDACTAR			ESCRITORIO	0.60	1.20	1.00	0.72	0.29	0.36	1.37	1.12	
	NECESIDADES FISIOLÓGICAS	1	10 MIN	SILLA	0.45	0.45	1.00	0.20	0.08	0.10	0.38		
	ATENDER			INODORO	0.50	0.70	1.00	0.35	0.18	0.25	0.77		
Gerencia Financiera Administrativa	ESTRUCTURAR			LAVAMANOS	0.40	0.40	1.00	0.16	0.08	0.11	0.35	5.98	
	ESCRIBIR	3	8 HRS.	ESCRITORIO	0.60	2.00	1.00	1.20	0.48	0.60	2.28		
	COORDINAR			SILLAS	0.45	0.45	3.00	0.61	0.24	0.30	1.15		
Secretaria	ESTRUCTURAR			MESA DE CEN.	0.60	0.60	1.00	0.36	0.14	0.18	0.68	2.52	
	ESCRIBIR	1	8 HRS.	SILLON	0.70	0.70	2.00	0.98	0.39	0.49	1.86		
	ARCHIVAR			ARCHIVERO	0.45	0.45	2.00	0.41	0.16	0.20	0.77		
Servicio Sanitario	REDACTAR			ESCRITORIO	0.60	1.20	1.00	0.72	0.29	0.36	1.37	0.97	
	NECESIDADES FISIOLÓGICAS	1	10 MIN	SILLA	0.45	0.45	1.00	0.20	0.08	0.10	0.38		
	ATENDER			INODORO	0.50	0.70	1.00	0.35	0.14	0.18	0.67		
Gerencia de Crédito Production y Cartera	ESTRUCTURAR			LAVAMANOS	0.40	0.40	1.00	0.16	0.06	0.08	0.30	11.94	
	ESCRIBIR	3	8 HRS.	ESCRITORIO	0.60	2.00	2.00	2.40	0.96	1.20	4.56		
	COORDINAR			SILLAS	0.45	0.45	6.00	1.22	0.49	0.61	2.31		
Secretaria	ESTRUCTURAR			ARCHIVERO	0.50	0.60	4.00	1.20	0.48	0.60	2.28	2.52	
	ESCRIBIR	1	8 HRS.	SILLON	0.70	0.70	3.00	1.47	0.59	0.74	2.79		
	ARCHIVAR			ARCHIVERO	0.45	0.45	2.00	0.41	0.16	0.20	0.77		
Servicio Sanitario	REDACTAR			ESCRITORIO	0.60	1.20	1.00	0.72	0.29	0.36	1.37	1.12	
	NECESIDADES FISIOLÓGICAS	1	10 MIN	SILLA	0.45	0.45	1.00	0.20	0.08	0.10	0.38		
	ATENDER			INODORO	0.50	0.70	1.00	0.35	0.14	0.18	0.67		
Gerencia de Crédito Production y Cartera	ESTRUCTURAR			LAVAMANOS	0.40	0.40	1.00	0.16	0.06	0.08	0.30	2.52	
	ESCRIBIR	3	8 HRS.	ESCRITORIO	0.60	2.00	2.00	2.40	0.96	1.20	4.56		
	COORDINAR			SILLAS	0.45	0.45	6.00	1.22	0.49	0.61	2.31		
Secretaria	ESTRUCTURAR			ARCHIVERO	0.50	0.60	4.00	1.20	0.48	0.60	2.28	11.94	
	ESCRIBIR	1	8 HRS.	SILLON	0.70	0.70	3.00	1.47	0.59	0.74	2.79		
	ARCHIVAR			ARCHIVERO	0.45	0.45	2.00	0.41	0.16	0.20	0.77		
Servicio Sanitario	REDACTAR			ESCRITORIO	0.60	1.20	1.00	0.72	0.29	0.36	1.37	2.52	
	NECESIDADES FISIOLÓGICAS	1	10 MIN	SILLA	0.45	0.45	1.00	0.20	0.08	0.10	0.38		
	ATENDER			INODORO	0.50	0.70	1.00	0.35	0.14	0.18	0.67		
Gerencia de Crédito Production y Cartera	ESTRUCTURAR			LAVAMANOS	0.40	0.40	1.00	0.16	0.06	0.08	0.30	11.94	
	ESCRIBIR	3	8 HRS.	ESCRITORIO	0.60	2.00	2.00	2.40	0.96	1.20	4.56		
	COORDINAR			SILLAS	0.45	0.45	6.00	1.22	0.49	0.61	2.31		
Secretaria	ESTRUCTURAR			ARCHIVERO	0.50	0.60	4.00	1.20	0.48	0.60	2.28	2.52	
	ESCRIBIR	1	8 HRS.	SILLON	0.70	0.70	3.00	1.47	0.59	0.74	2.79		
	ARCHIVAR			ARCHIVERO	0.45	0.45	2.00	0.41	0.16	0.20	0.77		
Servicio Sanitario	REDACTAR			ESCRITORIO	0.60	1.20	1.00	0.72	0.29	0.36	1.37	1.12	
	NECESIDADES FISIOLÓGICAS	1	10 MIN	SILLA	0.45	0.45	1.00	0.20	0.08	0.10	0.38		
	ATENDER			INODORO	0.50	0.70	1.00	0.35	0.14	0.18	0.67		
Gerencia de Crédito Production y Cartera	ESTRUCTURAR			LAVAMANOS	0.40	0.40	1.00	0.16	0.06	0.08	0.30	2.52	
	ESCRIBIR	3	8 HRS.	ESCRITORIO	0.60	2.00	2.00	2.40	0.96	1.20	4.56		
	COORDINAR			SILLAS	0.45	0.45	6.00	1.22	0.49	0.61	2.31		
Secretaria	ESTRUCTURAR			ARCHIVERO	0.50	0.60	4.00	1.20	0.48	0.60	2.28	11.94	
	ESCRIBIR	1	8 HRS.	SILLON	0.70	0.70	3.00	1.47	0.59	0.74	2.79		
	ARCHIVAR			ARCHIVERO	0.45	0.45	2.00	0.41	0.16	0.20	0.77		
Servicio Sanitario	REDACTAR			ESCRITORIO	0.60	1.20	1.00	0.72	0.29	0.36	1.37	2.52	
	NECESIDADES FISIOLÓGICAS	1	10 MIN	SILLA	0.45	0.45	1.00	0.20	0.08	0.10	0.38		
	ATENDER			INODORO	0.50	0.70	1.00	0.35	0.14	0.18	0.67		
Gerencia de Crédito Production y Cartera	ESTRUCTURAR			LAVAMANOS	0.40	0.40	1.00	0.16	0.06	0.08	0.30	2.52	
	ESCRIBIR	3	8 HRS.	ESCRITORIO	0.60	2.00	2.00	2.40	0.96	1.20	4.56		
	COORDINAR			SILLAS	0.45	0.45	6.00	1.22	0.49	0.61	2.31		
Secretaria	ESTRUCTURAR			ARCHIVERO	0.50	0.60	4.00	1.20	0.48	0.60	2.28	11.94	
	ESCRIBIR	1	8 HRS.	SILLON	0.70	0.70	3.00	1.47	0.59	0.74	2.79		
	ARCHIVAR			ARCHIVERO	0.45	0.45	2.00	0.41	0.16	0.20	0.77		
Servicio Sanitario	REDACTAR			ESCRITORIO	0.60	1.20	1.00	0.72	0.29	0.36	1.37	2.52	
	NECESIDADES FISIOLÓGICAS	1	10 MIN	SILLA	0.45	0.45	1.00	0.20	0.08	0.10	0.38		
	ATENDER			INODORO	0.50	0.70	1.00	0.35	0.14	0.18	0.67		
Gerencia de Crédito Production y Cartera	ESTRUCTURAR			LAVAMANOS	0.40	0.40	1.00	0.16	0.06	0.08	0.30	2.52	
	ESCRIBIR	3	8 HRS.	ESCRITORIO	0.60	2.00	2.00	2.40	0.96	1.20	4.56		
	COORDINAR			SILLAS	0.45	0.45	6.00	1.22	0.49	0.61	2.31		
Secretaria	ESTRUCTURAR			ARCHIVERO	0.50	0.60	4.00	1.20	0.48	0.60	2.28	11.94	
	ESCRIBIR	1	8 HRS.	SILLON	0.70	0.70	3.00	1.47	0.59	0.74	2.79		
	ARCHIVAR			ARCHIVERO	0.45	0.45	2.00	0.41	0.16	0.20	0.77		
Servicio Sanitario	REDACTAR			ESCRITORIO	0.60	1.20	1.00	0.72	0.29	0.36	1.37	2.52	
	NECESIDADES FISIOLÓGICAS	1	10 MIN	SILLA	0.45	0.45	1.00	0.20	0.08	0.10	0.38		
	ATENDER			INODORO	0.50	0.70	1.00	0.35	0.14	0.18	0.67		
Gerencia de Crédito Production y Cartera	ESTRUCTURAR			LAVAMANOS	0.40	0.40	1.00	0.16	0.06	0.08	0.30	2.52	
	ESCRIBIR	3	8 HRS.	ESCRITORIO	0.60	2.00	2.00	2.40	0.96	1.20	4.56		
	COORDINAR			SILLAS	0.45	0.45	6.00	1.22	0.49	0.61	2.31		
Secretaria	ESTRUCTURAR			ARCHIVERO	0.50	0.60	4.00	1.20	0.48	0.60	2.28	11.94	
	ESCRIBIR	1	8 HRS.	SILLON	0.70	0.70	3.00	1.47	0.59	0.74	2.79		
	ARCHIVAR			ARCHIVERO	0.45	0.45	2.00	0.41	0.16	0.20	0.77		
Servicio Sanitario	REDACTAR			ESCRITORIO	0.60	1.20	1.00	0.72	0.29	0.36	1.37	2.52	
	NECESIDADES FISIOLÓGICAS	1	10 MIN	SILLA	0.45	0.45	1.00	0.20	0.08	0.10	0.38		
	ATENDER			INODORO	0.50	0.70	1.00	0.35	0.14	0.18	0.67		
Gerencia de Crédito Production y Cartera	ESTRUCTURAR			LAVAMANOS	0.40	0.40	1.00	0.16	0.06	0.08	0.30	2.52	
	ESCRIBIR	3	8 HRS.	ESCRITORIO	0.60	2.00	2.00	2.40	0.96	1.20	4.56		
	COORDINAR			SILLAS	0.45	0.45	6.00	1.22	0.49	0.61	2.31		
Secretaria	ESTRUCTURAR			ARCHIVERO	0.50	0.60	4.00	1.20	0.48	0.60	2.28	11.94	
	ESCRIBIR	1	8 HRS.	SILLON	0.70	0.70	3.00	1.47	0.59	0.74	2.79		
	ARCHIVAR			ARCHIVERO	0.45	0.45	2.00	0.41	0.16	0.20	0.77		
Servicio Sanitario	REDACTAR			ESCRITORIO	0.60	1.20	1.00	0.72	0.29	0.36	1.37	2.52	
	NECESIDADES FISIOLÓGICAS	1	10 MIN	SILLA	0.45	0.45	1.00	0.20	0.08	0.10	0.38		
	ATENDER			INODORO	0.50	0.70	1.00	0.35	0.14	0.18	0.67		
Gerencia de Crédito Production y Cartera	ESTRUCTURAR			LAVAMANOS	0.40	0.40	1.00	0.16	0.06	0.08	0.30	2.52	
	ESCRIBIR	3	8 HRS.	ESCRITORIO	0.60	2.00	2.00	2.40	0.96	1.20	4.56		
	COORDINAR			SILLAS	0.45	0.45	6.00	1.22	0.49	0.61	2.31		
Secretaria	ESTRUCTURAR			ARCHIVERO	0.50	0.60	4.00	1.20	0.48	0.60	2.28	11.94	
	ESCRIBIR	1	8 HRS.	SILLON	0.70	0.70	3.00	1.47	0.59	0.74	2.79</		

AMBIENTE	ACTIVIDADES	CANTIDAD DE USUARIOS	TIPO DE ELEMENTOS		DIMENSIONES DEL ELEMENTO PRINCIPAL			ANALISIS ERGONOMETRICO				AREA TOTAL DEL AMBIENTE M ²	
			TIEMPO EN HORAS	MUEBLE	ANCHO Mts	LARGO Mts	No. DE ELEMENTOS	AREA DEL ELEMENTO M ²	AREA DEL USO M ²	AREA DE CIRCULACION M ²	AREA		
AREA ADMINISTRATIVA													
Subgerencia Financiera Administrativa	ATENDER	3	8 HRS.	ESCRITORIO	0.60	1.50	2.00	1.80	0.72	0.90	3.42	9.87	
	ESCRIBIR			SILLAS	0.45	0.45	6.00	1.22	0.49	0.61	2.31		
	COORDINAR			ARCHIVERO	0.50	0.60	4.00	1.20	0.48	0.60	2.28		
	Auditoria Interna	ESTRUCTURAR	4	8 HRS.	SILLON	0.70	0.70	2.00	0.98	0.39	0.49	1.86	8.01
		ATENDER			ESCRITORIO	0.60	1.50	2.00	1.80	0.72	0.90	3.42	
		COORDINAR			SILLAS	0.45	0.45	6.00	1.22	0.49	0.61	2.31	
	Bodega de almacenaje	REVISAR	1	8 HRS.	ARCHIVERO	0.50	0.60	4.00	1.20	0.48	0.60	2.28	10.26
		ALMACENAR			ESTANTERIAS	0.60	2.00	3.00	3.60	1.44	1.80	6.84	
		GUARDAR			ARCHIVERO	0.50	0.60	6.00	1.80	0.72	0.90	3.42	
	Assosores empresariales	ATENDER	4	8 HRS.	ESCRITORIO	0.60	1.50	3.00	2.70	1.08	1.35	5.13	12.01
		COORDINAR			SILLAS	0.45	0.45	9.00	1.82	0.73	0.91	3.46	
		REVISAR			ARCHIVERO	0.50	0.60	6.00	1.80	0.72	0.90	3.42	
Oficiales de credito	ATENDER	4	8 HRS.	ESCRITORIO	0.60	1.50	3.00	2.70	1.08	1.35	5.13	12.01	
	COORDINAR			SILLAS	0.45	0.45	9.00	1.82	0.73	0.91	3.46		
	REVISAR			ARCHIVERO	0.50	0.60	6.00	1.80	0.72	0.90	3.42		
Departamento de Capacitación	ATENDER	3	8 HRS.	ESCRITORIO	0.60	1.50	4.00	3.60	1.44	1.80	6.84	15.60	
	ESCRIBIR			SILLAS	0.45	0.45	12.00	2.43	0.97	1.22	4.62		
	COORDINAR			ARCHIVERO	0.50	0.60	4.00	1.20	0.48	0.60	2.28		
Departamento de Supervisión y avaluó	ESTRUCTURAR	4	8 HRS.	SILLON	0.70	0.70	2.00	0.98	0.39	0.49	1.86	12.01	
	ATENDER			ESCRITORIO	0.60	1.50	3.00	2.70	1.08	1.35	5.13		
	COORDINAR			SILLAS	0.45	0.45	9.00	1.82	0.73	0.91	3.46		
REVISAR	ARCHIVERO	0.50	0.60	6.00	1.80	0.72	0.90	3.42					
AREA ADMINISTRATIVA													
Departamento de procuraduría	ACTIVIDADES	4	8 HRS.	ESCRITORIO	0.60	1.50	3.00	2.70	1.08	1.35	5.13	12.01	
	COORDINAR			SILLAS	0.45	0.45	9.00	1.82	0.73	0.91	3.46		
	REVISAR			ARCHIVERO	0.50	0.60	6.00	1.80	0.72	0.90	3.42		
	Departamento de contabilidad	ATENDER	4	8 HRS.	ESCRITORIO	0.60	1.50	3.00	2.70	1.08	1.35	5.13	12.01
		COORDINAR			SILLAS	0.45	0.45	9.00	1.82	0.73	0.91	3.46	
		REVISAR			ARCHIVERO	0.50	0.60	6.00	1.80	0.72	0.90	3.42	
	Receptoría	COBRAR	4	8 HRS.	ESCRITORIO	0.60	1.50	3.00	2.70	1.08	1.35	5.13	12.01
		PAGAR			SILLAS	0.45	0.45	9.00	1.82	0.73	0.91	3.46	
		ARCHIVERO			ARCHIVERO	0.50	0.60	6.00	1.80	0.72	0.90	3.42	
	Bodega de documentación	ALMACENAR	1	8 HRS.	ESTANTERIAS	0.60	2.00	3.00	3.60	1.44	1.80	6.84	10.26
		GUARDAR			ARCHIVERO	0.50	0.60	6.00	1.80	0.72	0.90	3.42	
		ESPERAR			ESCRITORIO	0.60	1.50	1.00	0.90	0.36	0.45	1.71	
Recepción	ATENDER	12	8 HRS.	SILLA	0.45	0.45	2.00	0.41	0.16	0.20	0.77	10.69	
	ORIENTAR			SOFA	0.80	1.65	3.00	3.96	1.58	1.98	7.52		
	ENTREGAR			MESA DE CENTRO	0.60	0.60	1.00	0.36	0.14	0.18	0.68		
Mensajería	ESCRITORIO	2	8 HRS.	ESCRITORIO	0.60	1.20	1.00	0.72	0.29	0.36	1.37	2.71	
	RECIBIR			SILLA	0.45	0.45	2.00	0.41	0.16	0.20	0.77		
	ARCHIVAR			ARCHIVO	0.50	0.60	1.00	0.30	0.12	0.15	0.57		
Bodega-Consérje	LIMPIAR	3	8 HRS.	ESTANTERIAS	0.60	2.00	3.00	3.60	1.44	1.80	6.84	9.12	
	DESINFECTAR			LOCKER	0.50	0.60	1.00	0.30	0.12	0.15	0.57		
	ALMACENAR			ARMARIO	0.60	1.50	1.00	0.90	0.36	0.45	1.71		



AMBIENTE	ACTIVIDADES	CANTIDAD DE USUARIOS	TIPO DE ELEMENTOS		DIMENSIONES DEL ELEMENTO PRINCIPAL				ANALISIS ERGONOMETRICO				AREA TOTAL DEL AMBIENTE Mts ²
			TIEMPO EN HORAS	MUEBLE	ANCHO Mts	LARGO Mts	No DE ELEMENTOS	AREA DEL ELEMENTO Mts ²	AREA DE USO Mts ²	AREA DE CIRCULACION Mts ²	AREA		
AREA ADMINISTRATIVA													
Servicios Sanitarios	NECESIDADES FISIOLÓGICAS	2 BATERIAS CON 6 USUARIOS	8 HRS	INODORO	0.50	0.70	4.00	1.40	0.56	0.70	2.66	6.60	
				LAVAMANOS	0.45	0.45	4.00	0.81	0.32	0.41	1.54		
				SECADORES	0.30	0.60	4.00	0.72	0.29	0.43	1.44		
		MIGITORIOS	0.60	0.40	2.00	0.48	0.19	0.29	0.96				
		ESTANTERIAS	0.60	2.00	3.00	3.60	1.44	1.80	6.84				
		LOCKER	0.50	0.60	1.00	0.30	0.12	0.15	0.57				
Bodega de mantenimiento	ALMACENAR	2	8 HRS	ARMARIO	0.60	1.50	1.00	0.90	0.36	0.45	1.71	9.12	
	GUARDAR			ESCRITORIO	0.80	0.50	1.00	0.40	0.16	0.24	0.80		
	ATENDER	SILLA	0.75	0.75	3.00	1.69	0.68	1.01	3.38				
	OSCULTAR	ARCHIVO	1.50	0.60	1.00	0.90	0.36	0.54	1.80				
	CURAR	MESA OSCULTAR	0.60	1.00	1.00	1.00	0.40	0.60	2.00				
		ESTANTERIA	1.50	3.00	1.00	4.50	1.80	2.70	9.00				
Clinica medica	CUIDAR		8 HRS	CAMA	0.90	2.00	3.00	5.40	2.16	3.24	10.80	16.98	
	VELAR			MESA	0.80	0.80	2.00	1.00	0.40	0.60	2.00		
	DESCANZAR	SILLA	0.45	0.45	6.00	1.22	0.49	0.73	2.43				
		ESCRITORIO	1.50	0.60	2.00	1.80	0.72	1.08	3.60				
		ESTANTERIA	0.60	2.00	1.00	1.20	0.48	0.72	2.40				
		TOTAL DE AREA ADMINISTRATIVA											242.46



AMBIENTE	ACTIVIDADES	CANTIDAD DE USUARIOS	TIPO DE ELEMENTOS		DIMENSIONES DEL ELEMENTO PRINCIPAL				ANALISIS ERGONOMETRICO				AREA TOTAL DEL AMBIENTE Mts2
			TIEMPO EN HORAS	MUEBLE	ANCHO Mts	LARGO Mts	No DE ELEMENTOS	AREA DEL ELEMENTO Mts2	AREA DE USO Mts2	AREA DE CIRCULACION Mts2	AREA		
SECTOR DE AULAS DE CAPACITACIONES													
AULA 1 ADMINISTRACION	ASESORAR				0.60	0.60	25.00	9.00	3.60	5.40	18.00		
	EXPLICAR				0.45	0.45	28.00	5.67	2.27	3.40	11.34		
	ORDENAR	25	4		0.60	1.20	2.00	1.44	0.58	0.86	2.88		35.91
	ENSEÑAR				0.75	1.50	1.00	1.13	0.45	0.68	2.25		
	ORIENTAR				0.60	1.20	1.00	0.72	0.29	0.43	1.44		
	ASESORAR				0.60	0.60	25.00	9.00	3.60	5.40	18.00		
AULA 2 MERCADEO	EXPLICAR				0.45	0.45	28.00	5.67	2.27	3.40	11.34		
	ORDENAR	25	4		0.60	1.20	2.00	1.44	0.58	0.86	2.88		35.91
	ENSEÑAR				0.75	1.50	1.00	1.13	0.45	0.68	2.25		
	ORIENTAR				0.60	1.20	1.00	0.72	0.29	0.43	1.44		
	ASESORAR				0.60	0.60	25.00	9.00	3.60	5.40	18.00		
	EXPLICAR				0.45	0.45	28.00	5.67	2.27	3.40	11.34		
AULA 3 MANEJO DE PERSONAL	ORDENAR	25	4		0.60	1.20	2.00	1.44	0.58	0.86	2.88		35.91
	ENSEÑAR				0.75	1.50	1.00	1.13	0.45	0.68	2.25		
	ORIENTAR				0.60	1.20	1.00	0.72	0.29	0.43	1.44		
	ASESORAR				0.60	0.60	25.00	9.00	3.60	5.40	18.00		
	EXPLICAR				0.45	0.45	28.00	5.67	2.27	3.40	11.34		
	ORDENAR				0.60	1.20	2.00	1.44	0.58	0.86	2.88		
AULA 4 ATENCION AL CLIENTE	ENSEÑAR	25	4		0.60	1.20	2.00	1.44	0.58	0.86	2.88		35.91
	ORIENTAR				0.75	1.50	1.00	1.13	0.45	0.68	2.25		
	ASESORAR				0.60	0.60	25.00	9.00	3.60	5.40	18.00		
	EXPLICAR				0.45	0.45	28.00	5.67	2.27	3.40	11.34		
	ORDENAR				0.60	1.20	2.00	1.44	0.58	0.86	2.88		
	ENSEÑAR				0.75	1.50	1.00	1.13	0.45	0.68	2.25		
AULA 5 MOTIVACIÓN	ORIENTAR	25	4		0.60	1.20	2.00	1.44	0.58	0.86	2.88		35.91
	ASESORAR				0.60	0.60	25.00	9.00	3.60	5.40	18.00		
	EXPLICAR				0.45	0.45	28.00	5.67	2.27	3.40	11.34		
	ORDENAR				0.60	1.20	2.00	1.44	0.58	0.86	2.88		
	ENSEÑAR				0.75	1.50	1.00	1.13	0.45	0.68	2.25		
	ORIENTAR				0.60	1.20	1.00	0.72	0.29	0.43	1.44		
Servicios Sanitarios	ASESORAR				0.60	0.60	25.00	9.00	3.60	5.40	18.00		
	EXPLICAR				0.45	0.45	28.00	5.67	2.27	3.40	11.34		
	ORDENAR				0.60	1.20	2.00	1.44	0.58	0.86	2.88		
	ENSEÑAR				0.75	1.50	1.00	1.13	0.45	0.68	2.25		
	ORIENTAR				0.60	1.20	1.00	0.72	0.29	0.43	1.44		
	NECESIDADES FISIOLÓGICAS	2 BATERIAS CON 6 USUARIOS	8 HRS		0.50	0.70	4.00	1.40	0.56	0.70	2.66		6.60
				0.45	0.45	4.00	0.81	0.32	0.41	1.54			
				0.30	0.60	4.00	0.72	0.29	0.43	1.44			
				0.60	0.40	2.00	0.48	0.19	0.29	0.96			
TOTAL DE AREA DE AULAS												186.15	



AMBIENTE	ACTIVIDADES	CANTIDAD DE USUARIOS	TIPO DE ELEMENTOS		DIMENSIONES DEL ELEMENTO			ANALISIS ERGONOMETRICO				AREA TOTAL DEL AMBIENTE Mts2
			TIEMPO EN HORAS	MUEBLE	ANCHO Mts	LARGO Mts	No DE ELEMENTOS	AREA DEL ELEMENTO Mts2	AREA DE USO Mts2	AREA DE CIRCULACION Mts2	AREA	
SECTOR DE AULAS Y TALLERES												
TALLER DE PASTERIA Y REPOSTERIA	ENSEÑANZA				0.80	1.00	3.00	2.40	0.96	1.44	4.80	
	APRENDIZAJE				1.20	3.00	4.00	14.40	5.76	8.64	28.80	
	MODELAR	25	4		0.80	1.50	2.00	2.40	0.96	1.44	4.80	56.33
	HORNEAR				0.60	1.00	2.00	1.20	0.48	0.72	2.40	
	PREPARAR				0.60	1.50	3.00	2.70	1.08	1.62	5.40	
BODEGA	ALMACENAJE				0.45	0.45	25.00	5.06	2.03	3.04	10.13	
	GUARDADO	2	4		0.60	1.50	3.00	2.70	1.08	1.62	5.40	9.00
	ENSEÑANZA				0.60	1.50	2.00	1.80	0.72	1.08	3.60	
	APRENDIZAJE				0.80	1.20	3.00	2.88	1.15	1.73	5.76	
	COCINAR				0.80	1.00	3.00	2.40	0.96	1.44	4.80	
TALLER DE COCINA	FREIR				0.60	1.00	3.00	1.80	0.72	1.08	3.60	
	CORTAR	25	4		1.20	3.00	2.00	7.20	2.88	4.32	14.40	51.29
					0.45	0.45	25.00	5.06	2.03	3.04	10.13	
					0.60	1.50	3.00	2.70	1.08	1.62	5.40	
					0.60	1.50	4.00	3.60	1.44	2.16	7.20	
BODEGA	ALMACENAJE				0.60	1.50	3.00	2.70	1.08	1.62	5.40	
	GUARDADO	2	4		0.60	1.50	2.00	1.80	0.72	1.08	3.60	9.00
	ENSEÑANZA				0.60	1.20	25.00	18.00	7.20	10.80	36.00	
	APRENDIZAJE				0.45	0.45	25.00	5.06	2.03	3.04	10.13	
	CORTAR				1.20	2.00	4.00	9.60	3.84	5.76	19.20	
TALLER DE CONFECCION	COSER	25	4		1.00	1.20	4.00	4.80	1.92	2.88	9.60	84.33
					0.60	1.50	3.00	2.70	1.08	1.62	5.40	
					1.00	1.00	2.00	2.00	0.80	1.20	4.00	
					0.60	1.50	3.00	2.70	1.08	1.62	5.40	
					0.60	1.50	3.00	2.70	1.08	1.62	5.40	
BODEGA	ALMACENAJE				0.60	1.50	3.00	2.70	1.08	1.62	5.40	
	GUARDADO	2	4		0.60	1.50	2.00	1.80	0.72	1.08	3.60	9.00



AMBIENTE	ACTIVIDADES	CANTIDAD DE USUARIOS	TIPO DE ELEMENTOS		DIMENSIONES DEL ELEMENTO PRINCIPAL				ANALISIS ERGONOMETRICO				AREA TOTAL DEL AMBIENTE Mts2		
			TIEMPO EN HORAS	MUEBLE	ANCHO Mts	LARGO Mts	Nº DE ELEMENTOS	AREA DEL ELEMENTO Mts2	AREA DE USO Mts2	AREA DE CIRCULACION Mts2	AREA				
SECTOR DE AULAS Y TALLERES															
TALLER DE CULTORA DE BELLEZA	ENSEÑANZA														
	APRENDIZAJE														
	CORTAR														
	PEINAR														
	TEÑIR	20	4											126.70	
	PINTAR														
	MASAJEAR														
	LAVAR														
	ALMACENAJE														
	GUARDADO		2	4											9.00
BODEGA	ENSEÑANZA														
	APRENDIZAJE														
	MODELAR														
	CORTAR	20	4												
	PULIR														
	PINTAR														
	TEÑIR														
	ALMACENAJE														
	GUARDADO		2	4											9.00
	TALLER DE FORIADO	ENSEÑANZA													
APRENDIZAJE															
MODELAR															
CORTAR		20	4												
PULIR															
PINTAR															
TEÑIR															
ALMACENAJE															
GUARDADO			2	4											9.00
TALLER DE CARPINTERIA		ENSEÑANZA													
	APRENDIZAJE														
	CORTAR	20	4												
	MEDIR														
	ALMACENAJE														
	GUARDADO		2	4											9.00
	ENSEÑANZA														
	APRENDIZAJE														
	CORTAR	20	4												
	MEDIR														
BODEGA	ENSEÑANZA														
	APRENDIZAJE														
	CORTAR	20	4												
	MEDIR														
	ALMACENAJE														
	GUARDADO		2	4											14.40
	ENSEÑANZA														
	APRENDIZAJE														
	CORTAR	20	4												
	MEDIR														
TALLER DE TALABARERIA	ENSEÑANZA														
	APRENDIZAJE														
	CORTAR	20	4												
	MEDIR														
	ALMACENAJE														
	GUARDADO		2	4											9.00
	ENSEÑANZA														
	APRENDIZAJE														
	CORTAR	20	4												
	MEDIR														

AMBIENTE	ACTIVIDADES	CANTIDAD DE USUARIOS	TIPO DE ELEMENTOS		DIMENSIONES DEL ELEMENTO PRINCIPAL				ANALISIS ERGONOMETRICO				AREA TOTAL DEL AMBIENTE Mts ²	
			TIEMPO EN HORAS	MUEBLE	ANCHO Mts	LARGO Mts	NO DE ELEMENTOS	AREA DEL ELEMENTO Mts ²	AREA DE USO Mts ²	AREA DE CIRCULACION Mts ²	AREA			
SECTOR DE AULAS Y TALLERES														
TALLER DE TALLADO EN MADERA	ENSEÑANZA			AREA DE CORTE	0.90	1.50	10.00	13.50	5.40	8.10	27.00			
	APRENDIZAJE			MESA DE MODELADO	1.20	3.00	5.00	18.00	7.20	10.80	36.00			
		20	4	AREA DE PULIDO	1.20	3.00	5.00	18.00	7.20	10.80	36.00		154.13	
				AREA DE PINTURA	1.20	3.00	5.00	18.00	7.20	10.80	36.00			
				BANCOS	0.45	0.45	25.00	5.06	2.03	3.04	10.13			
				ESTANTERIA	0.60	1.50	5.00	4.50	1.80	2.70	9.00			
			2	4	ESTANTERIA	0.60	1.50	3.00	2.70	1.08	1.62	5.40		14.40
				MADERA	1.50	3.00	1.00	4.50	1.80	2.70	9.00			
				BODEGA DE SEMILLAS	1.50	1.50	1.00	2.25	0.90	1.35	4.50			
				BODEGA DE FERTILIZANTES	1.50	1.50	1.00	2.25	0.90	1.35	4.50			
VIVERO DE SIEMBRA		20	4	MESA DE LLENADO	1.20	3.00	4.00	14.40	5.76	8.64	28.80		76.60	
				MESA DE CRECIMIENTO	1.20	3.00	4.00	14.40	5.76	8.64	28.80			
				PILETA	0.50	0.50	2.00	0.50	0.20	0.30	1.00			
				ESTANTERIA	0.60	1.50	5.00	4.50	1.80	2.70	9.00			
SALON DE USOS MULTIPLES	ENSEÑANZA		4	ESCENARIO	2.00	3.00	1.00	6.00	2.40	3.60	12.00			
	APRENDIZAJE	50	4	AREA DE EXPO	3.00	3.00	4.00	36.00	14.40	21.60	72.00		104.25	
TOTAL DE AREA DE TALLERES 1176.86														
CAFETERIA	COMER			SILLAS	0.45	0.45	50.00	10.13	4.05	6.08	20.25			
	VENDER	100	2	MESAS	0.90	0.90	25.00	20.25	8.10	12.15	40.50		108.75	
				AREA DE VENTA	1.50	3.00	2.00	9.00	3.60	5.40	18.00			
				AREA DE COBRO	1.50	2.00	2.00	6.00	2.40	3.60	12.00			
				AREA DE COLA	1.50	3.00	2.00	9.00	3.60	5.40	18.00			
				INODORO	0.50	0.70	4.00	1.40	0.56	0.70	2.66			
			2 BATERIAS CON 6 USUARIOS	8 HRS	LAVAMANOS	0.45	0.45	4.00	0.81	0.32	0.41	1.54		6.60
					SECADORES	0.30	0.60	4.00	0.72	0.29	0.43	1.44		
					MIGITORIOS	0.60	0.40	2.00	0.48	0.19	0.29	0.96		
					ESTANTERIA	0.60	1.50	3.00	2.70	1.08	1.62	5.40		
LOCAL COMERCIAL	ENSEÑANZA	6	8	AREA DE EXPO	1.20	3.00	1.00	3.60	1.44	2.16	7.20			
	APRENDIZAJE			MOSTRADOR	0.60	1.50	2.00	1.80	0.72	1.08	3.60		22.62	
	VENDER			CAJA	0.80	1.20	1.00	0.96	0.38	0.58	1.92			
	EXPONER			BODEGA	1.50	1.50	1.00	2.25	0.90	1.35	4.50			
SERVICIOS SANITARIOS	NECESIDADES FISIOLOGICAS	1	5 MIN	INODORO	0.50	0.70	4.00	1.40	0.56	0.70	2.66		4.20	
	CONTROLAR			LAVAMANOS	0.45	0.45	4.00	0.81	0.32	0.41	1.54			
CUARTO MAQUINAS		3	2	BOMBA DE AGUA	0.70	1.20	1.00	0.84	0.34	0.50	1.68		8.16	
				PLANTA DE ENERGIA	1.20	1.50	1.00	1.80	0.72	1.08	3.60			
				TABLERO DE CONTROL	1.20	1.20	1.00	1.44	0.58	0.86	2.88			
TOTAL DE AREA 150.33												MTS.		
TOTAL DE AREA DEL PROYECTO 2205.80														

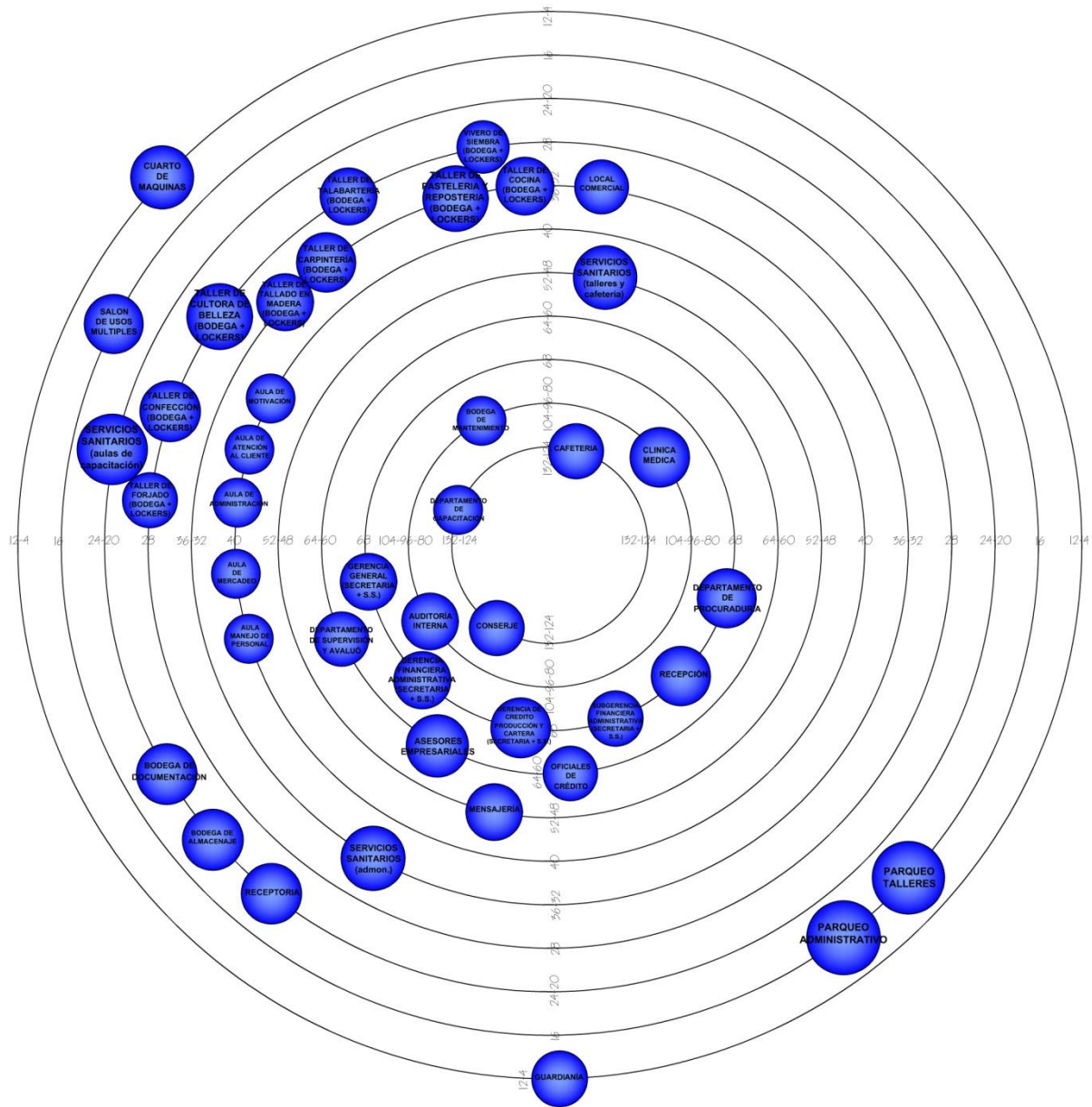


5.6 DIAGRAMACIÓN

MATRIZ DE RELACIONES		
PARQUEO	PARQUEO ADMINISTRATIVO	8
	PARQUEO TALLERES	0
AREA ADMINISTRATIVA	GERENCIA GENERAL (SECRETARIA + S.S.)	0
	GERENCIA FINANCIERA ADMINISTRATIVA (SECRETARIA + S.S.)	8
	SUBGERENCIA FINANCIERA ADMINISTRATIVA (SECRETARIA + S.S.)	8
	AUDITORÍA INTERNA	8
	BODEGA DE ALMACENAJE	8
	ASESORES EMPRESARIALES	8
	OFICIALES DE CRÉDITO	8
	DEPARTAMENTO DE CAPACITACIÓN	8
	DEPARTAMENTO DE SUPERVISIÓN Y AVALUACIÓN	8
	DEPARTAMENTO DE PROCURADURÍA	8
	BODEGA DE DOCUMENTACIÓN	8
	RECEPTORIA	8
	RECEPCIÓN	8
	MENSAJERÍA	8
	CONSERJE	8
	SERVICIOS SANITARIOS	8
	BODEGA DE MANTENIMIENTO	8
	CLINICA MEDICA	8
	GUARDIANÍA	8
	SALONES DE CLASES - CAPACITACIONES TEORICAS	AULA DE ADMINISTRACIÓN
AULA DE MERCADEO		8
AULA MANEJO DE PERSONAL		8
AULA DE ATENCIÓN AL CLIENTE		8
AULA DE MOTIVACIÓN		8
SERVICIOS SANITARIOS		8
TALLER DE PASTERIA Y REPOSTERIA (BODEGA + LOCKERS)		8
TALLERES DE OBRAS CALZADAS	TALLER DE COCINA (BODEGA + LOCKERS)	8
	TALLER DE CONFECCIÓN (BODEGA + LOCKERS)	8
	TALLER DE CULTURA DE BELLEZA (BODEGA + LOCKERS)	8
	TALLER DE FORJADO (BODEGA + LOCKERS)	8
	TALLER DE CARPINTERÍA (BODEGA + LOCKERS)	8
	TALLER DE TALABARTERÍA (BODEGA + LOCKERS)	8
	TALLER DE TALLADO EN MADERA (BODEGA + LOCKERS)	8
	VIVERO DE SIEMBRA (BODEGA + LOCKERS)	8
	SALON DE USOS MULTIPLES	8
	CAFETERIA	8
SERVICIOS SANITARIOS	8	
LOCAL COMERCIAL	8	
CUARTO DE MAQUINAS	8	
TOTALES	4	

RELACIÓN:
0 --- INNECESARIA
4 --- DESEABLE
8 --- NECESARIA





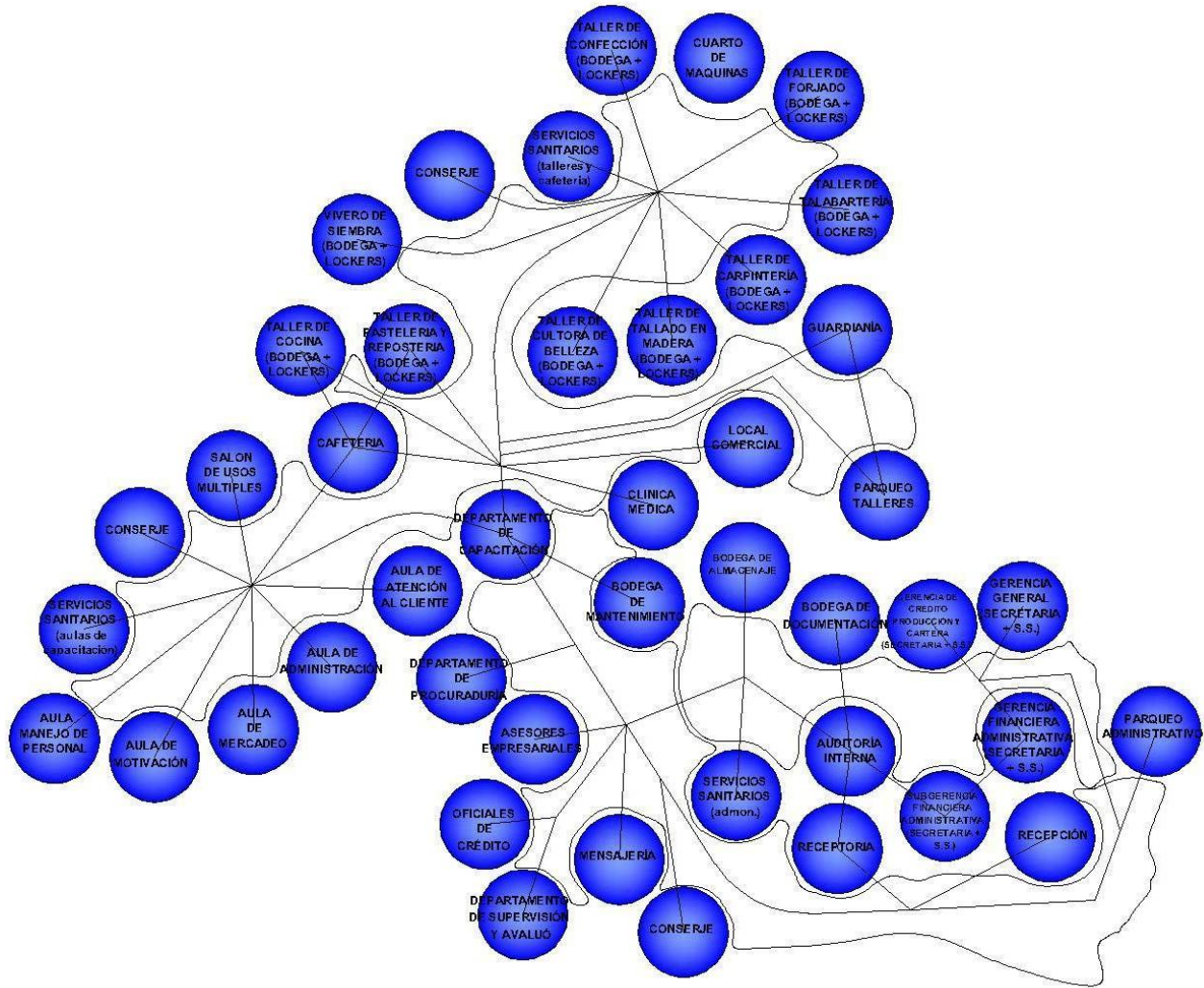


DIAGRAMA DE RELACIONES

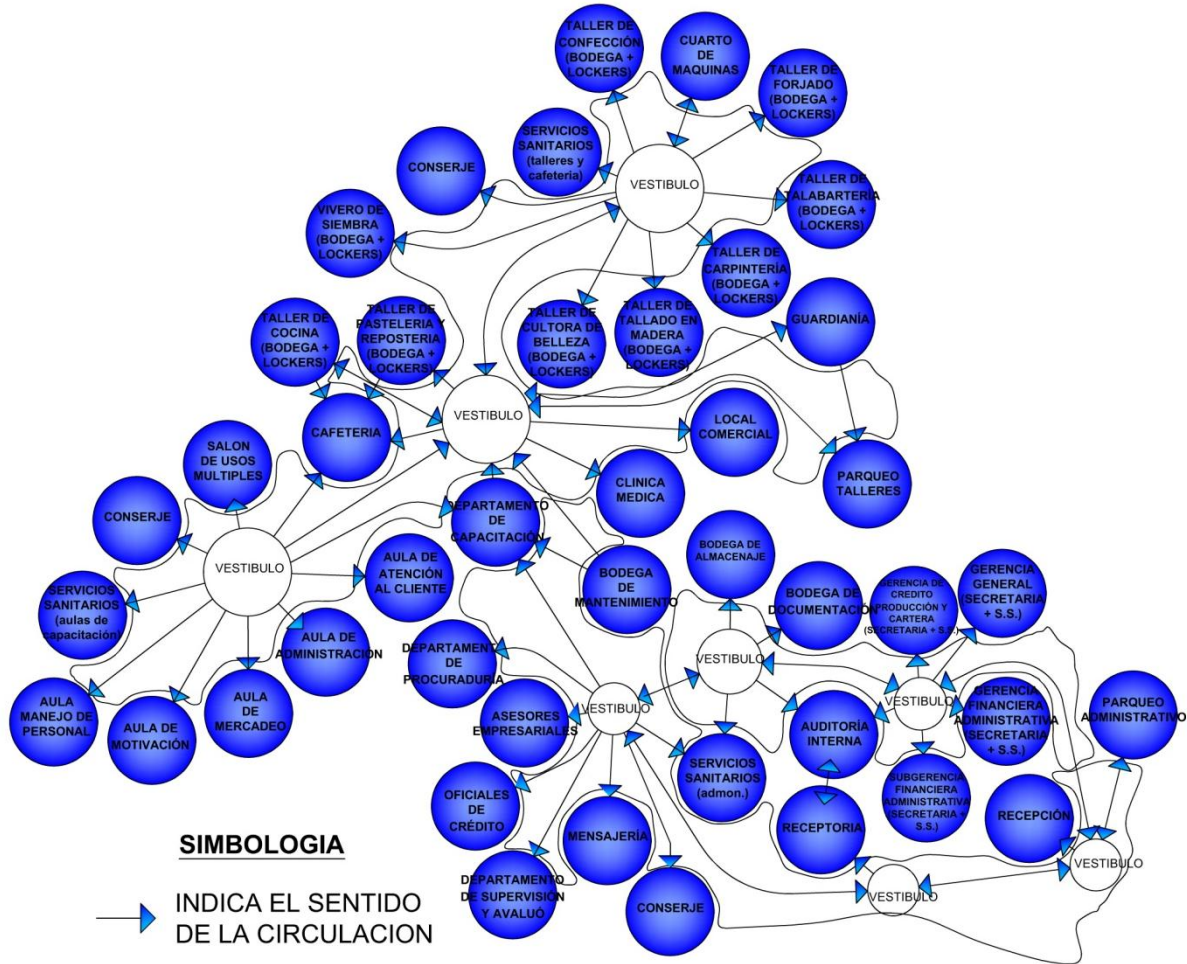


DIAGRAMA DE CIRCULACIONES

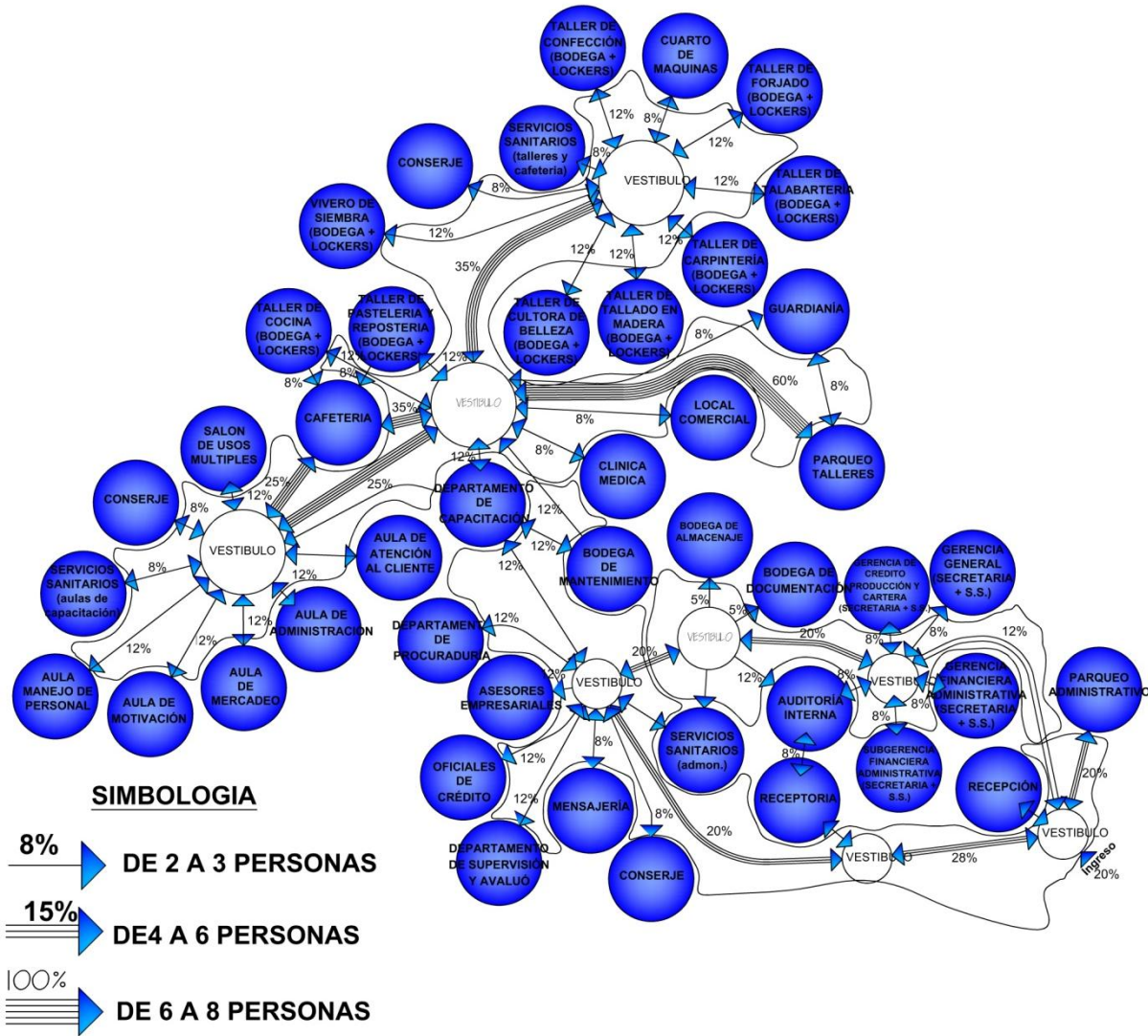


DIAGRAMA DE FLUJOS



DIAGRAMA DE BURBUJAS

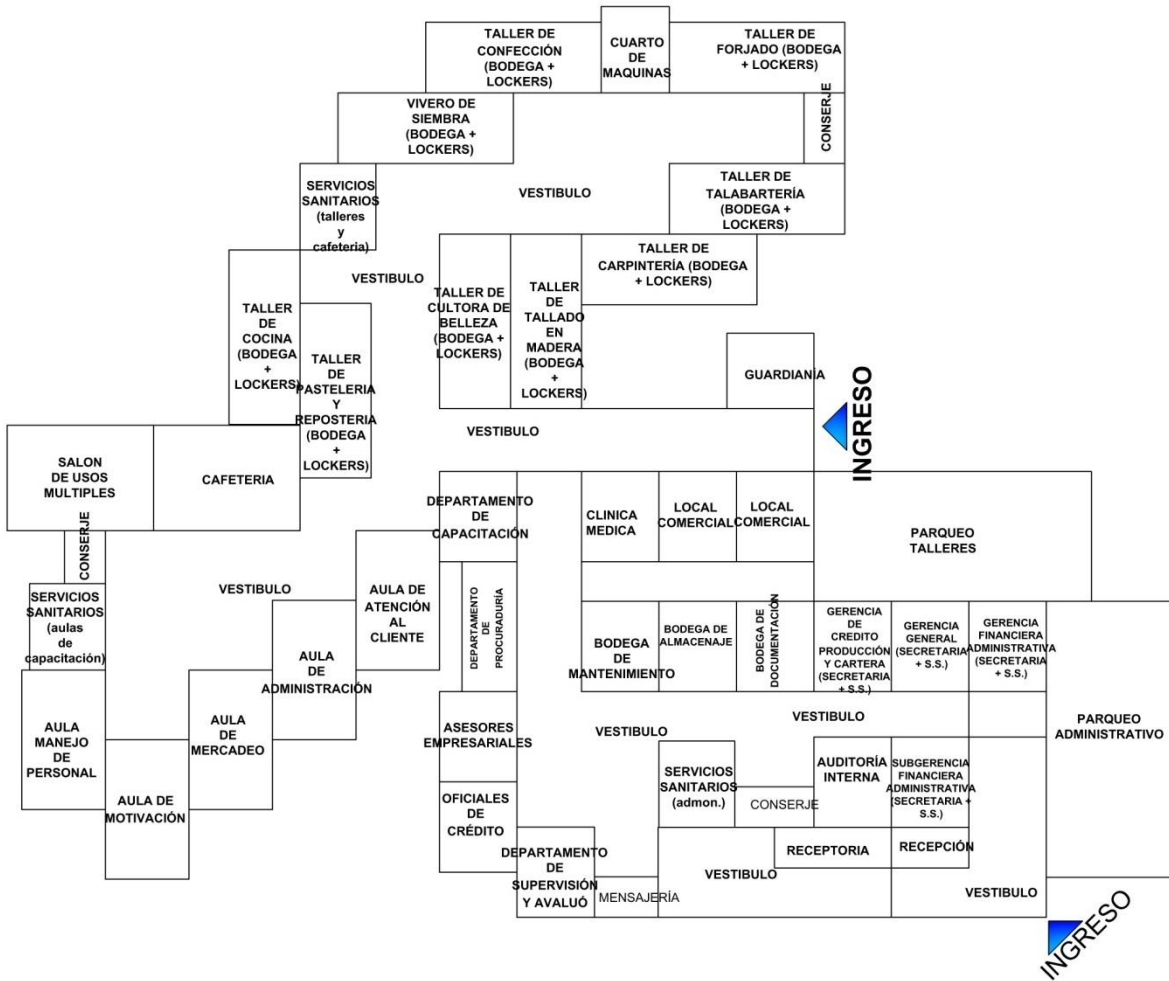


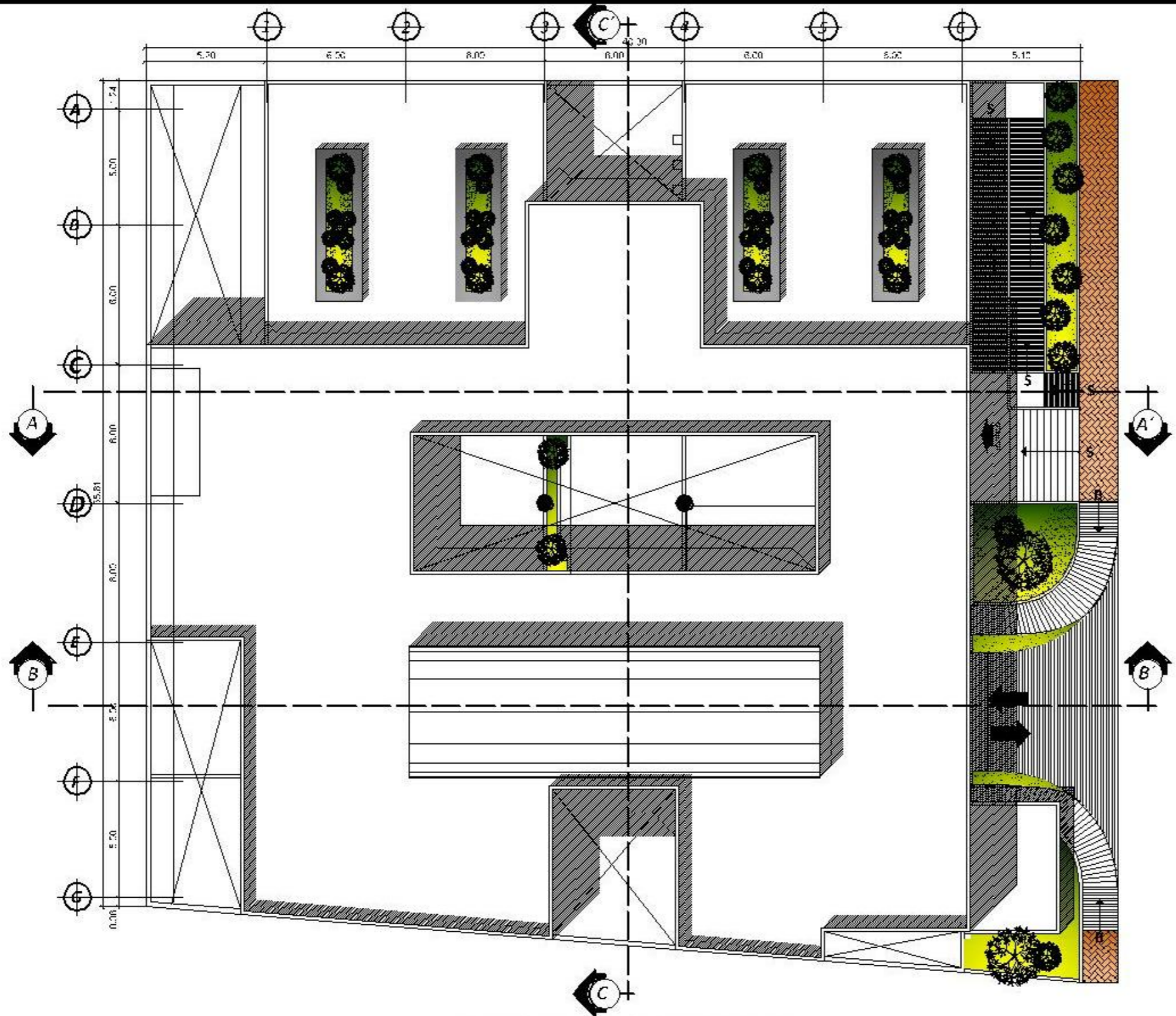
DIAGRAMA DE BLOQUES

CAPÍTULO 6

DISEÑO ARQUITECTÓNICO







PLANTA DE CONJUNTO
 ESCALA: 1:180



Notas:

Proyecto:
 CENTRO DE FORMACION Y
 CAPACITACION TECNICA
 INTEGRAL DE RETALHULEU

Plano:
 PLANTA DE CONJUNTO

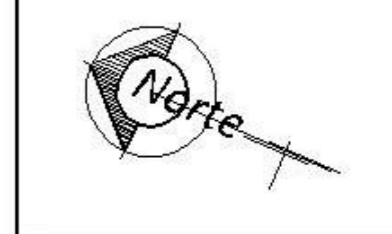
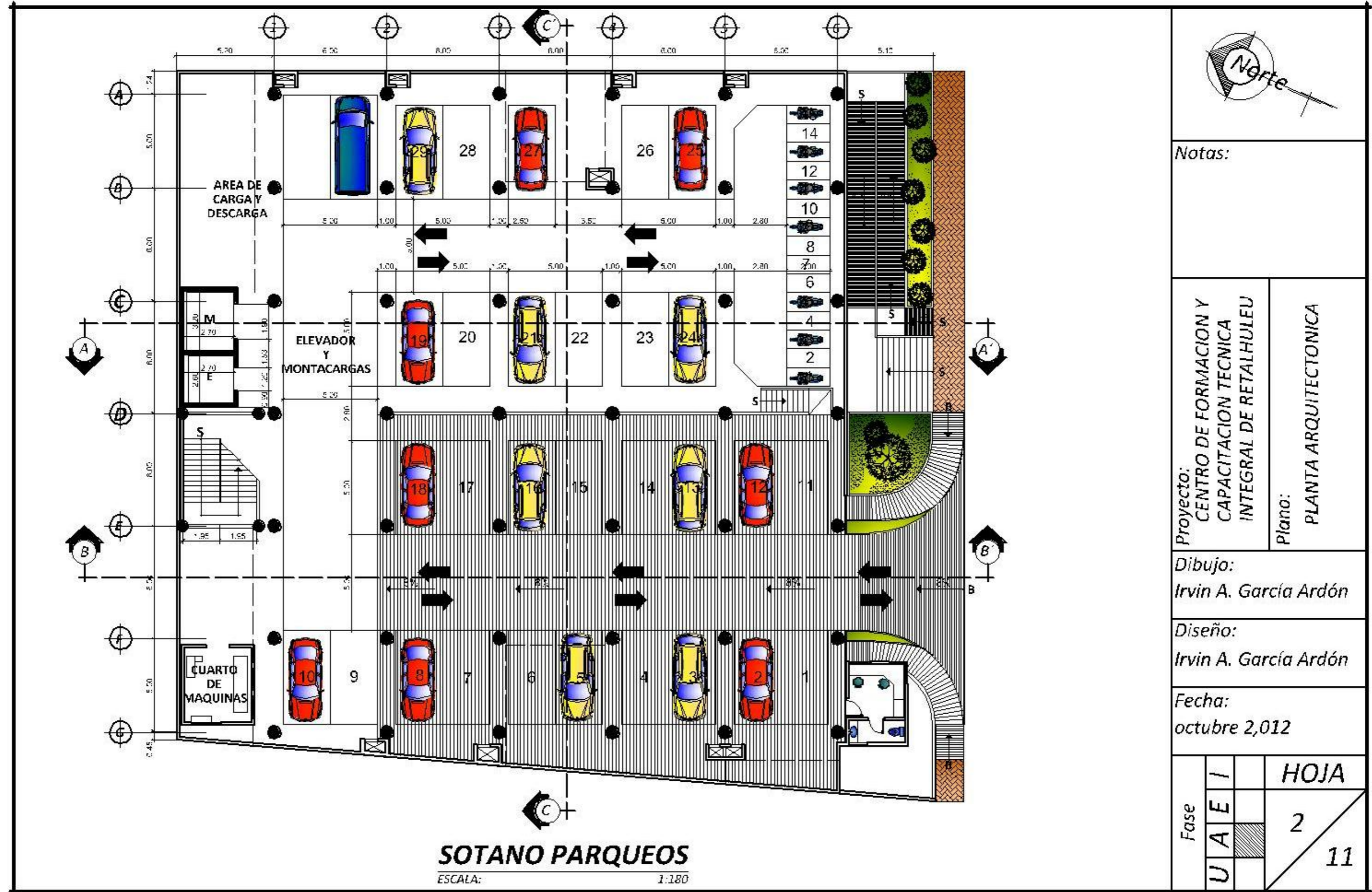
Dibujo:
 Irvin A. García Ardón

Diseño:
 Irvin A. García Ardón

Fecha:
 octubre 2,012

Fase	U	HOJA
	A	1
	E	11





Notas:

Proyecto:
CENTRO DE FORMACION Y
CAPACITACION TECNICA
INTEGRAL DE RETALHULEU

Plano:
PLANTA ARQUITECTONICA

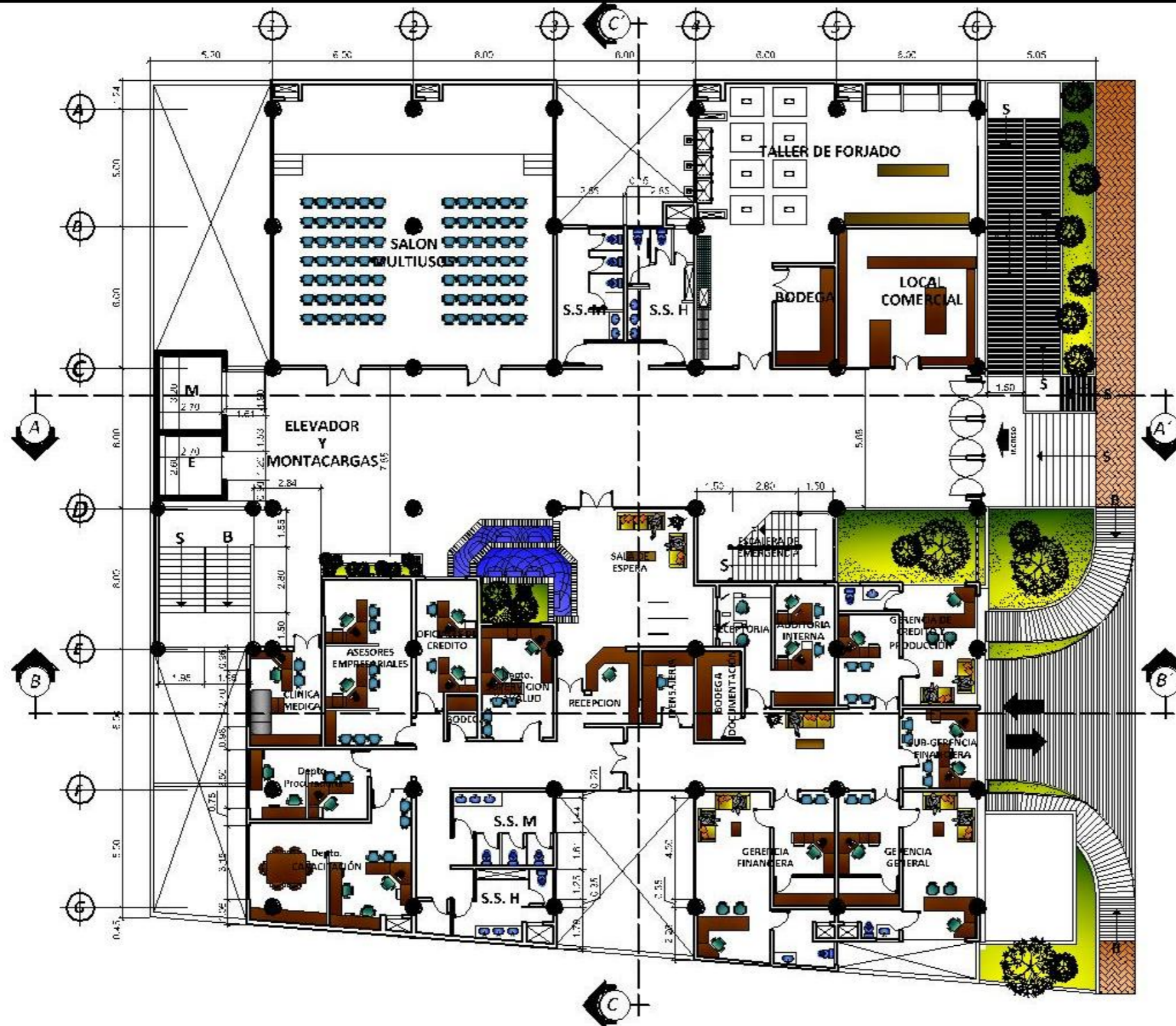
Dibujo:
Irvin A. García Ardón

Diseño:
Irvin A. García Ardón

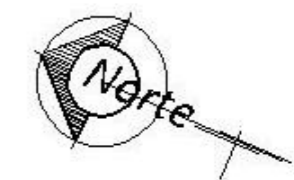
Fecha:
octubre 2,012

Fase	U	A	E	I	HOJA 2 11
	U	A	E	I	





PRIMER NIVEL
ESCALA: 1:180



Notas:

Proyecto:
CENTRO DE FORMACION Y
CAPACITACION TECNICA
INTEGRAL DE RETALHULEU

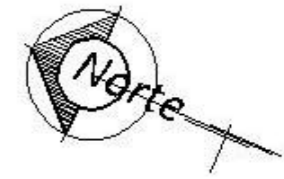
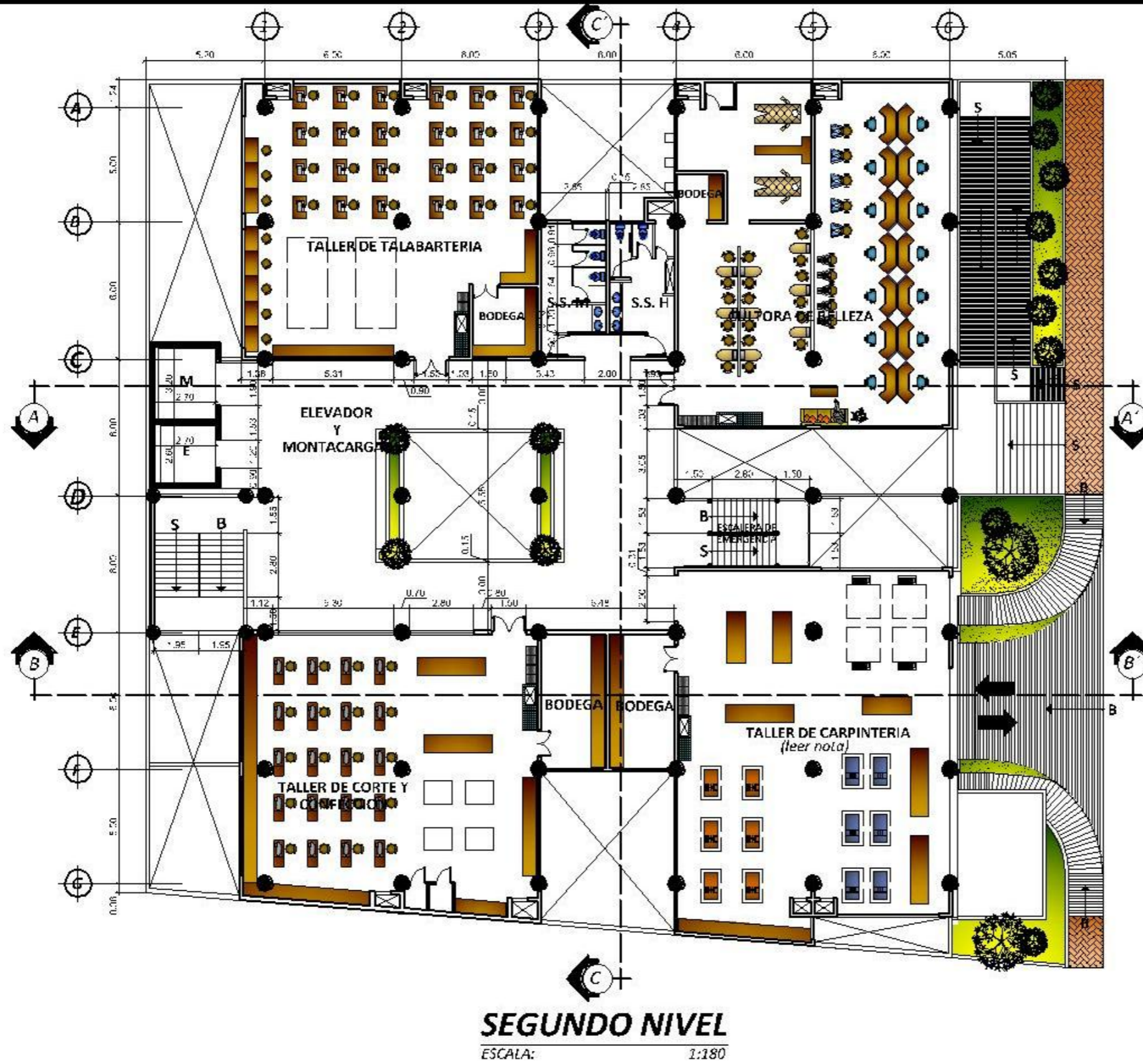
Plano:
PLANTA ARQUITECTONICA

Dibujo:
Irvin A. García Ardón

Diseño:
Irvin A. García Ardón

Fecha:
octubre 2,012

Fase	U	3	HOJA 11
	A		
	E		



Notas:
 El taller de carpintería trabajará capacitaciones artículos de ornamentación y manualidades que son a menor tamaño, por lo cual la materia prima es a menor escala.

Proyecto:
 CENTRO DE FORMACION Y
 CAPACITACION TECNICA
 INTEGRAL DE RETALHULEU

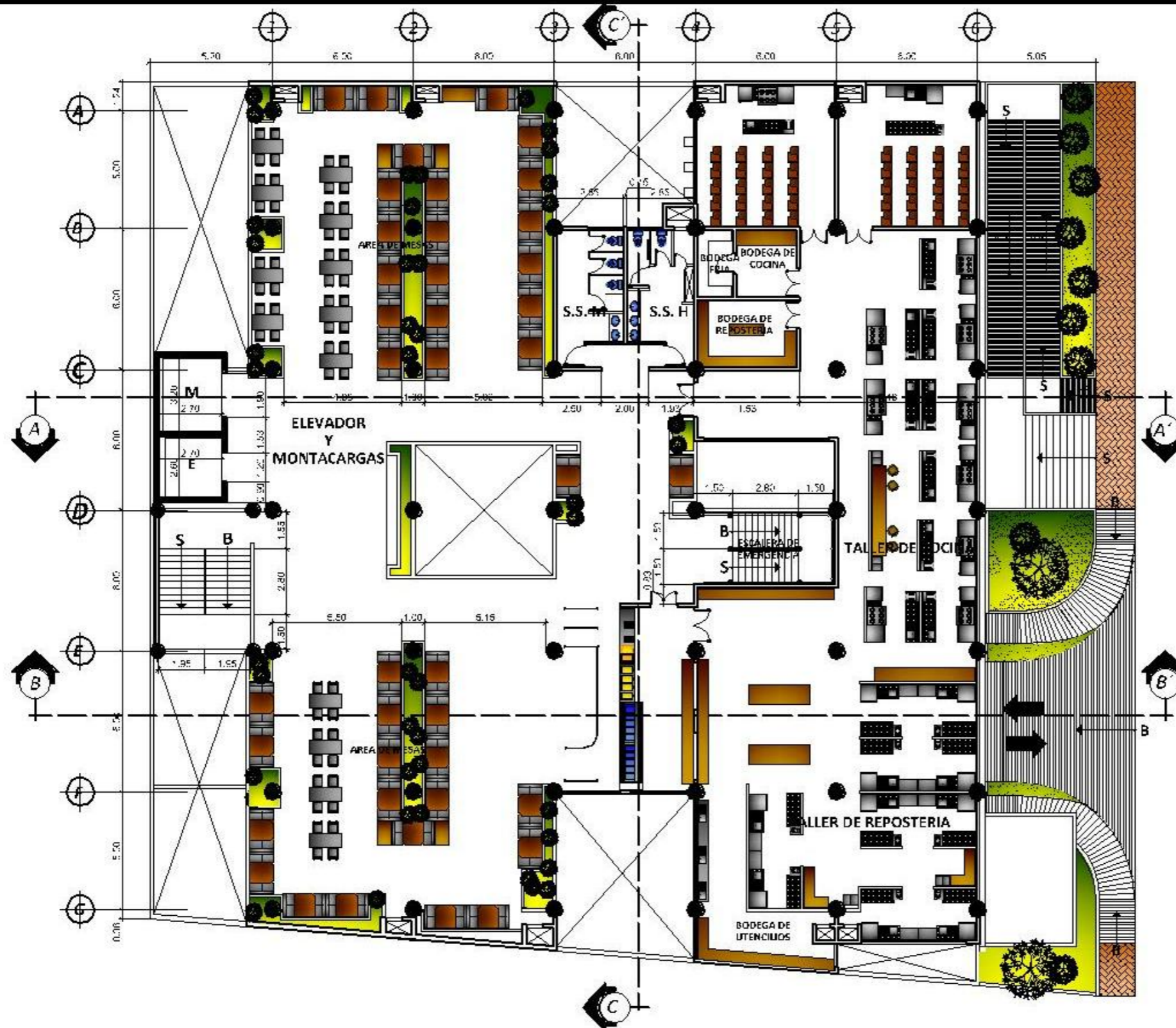
Plano:
 PLANTA ARQUITECTONICA

Dibujo:
 Irvin A. García Ardón

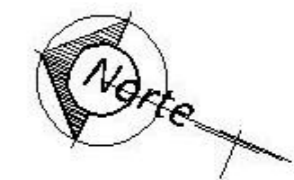
Diseño:
 Irvin A. García Ardón

Fecha:
 octubre 2,012

Fase	U		HOJA
	A	I	4
			11



TERCER NIVEL
ESCALA: 1:180



Notas:

Proyecto:
CENTRO DE FORMACION Y
CAPACITACION TECNICA
INTEGRAL DE RETALHULEU

Plano:
PLANTA ARQUITECTONICA

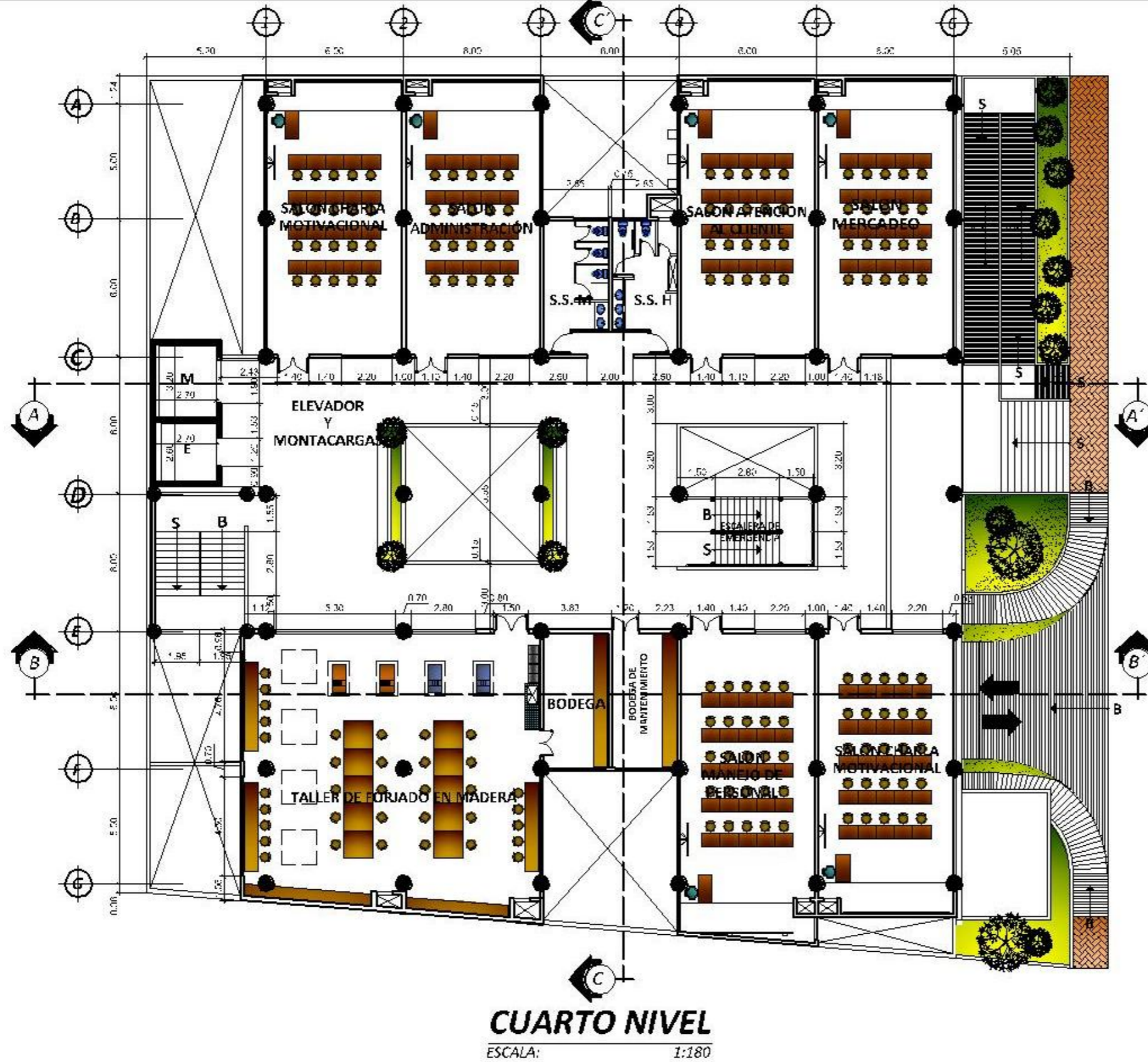
Dibujo:
Irvin A. García Ardón

Diseño:
Irvin A. García Ardón

Fecha:
octubre 2,012

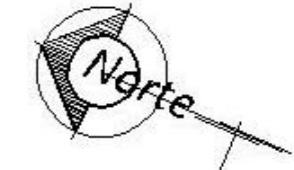
Fase	U		HOJA 5 11
	A		
	E		





CUARTO NIVEL

ESCALA: 1:180



Notas:

Proyecto:
CENTRO DE FORMACION Y
CAPACITACION TECNICA
INTEGRAL DE RETALHULEU

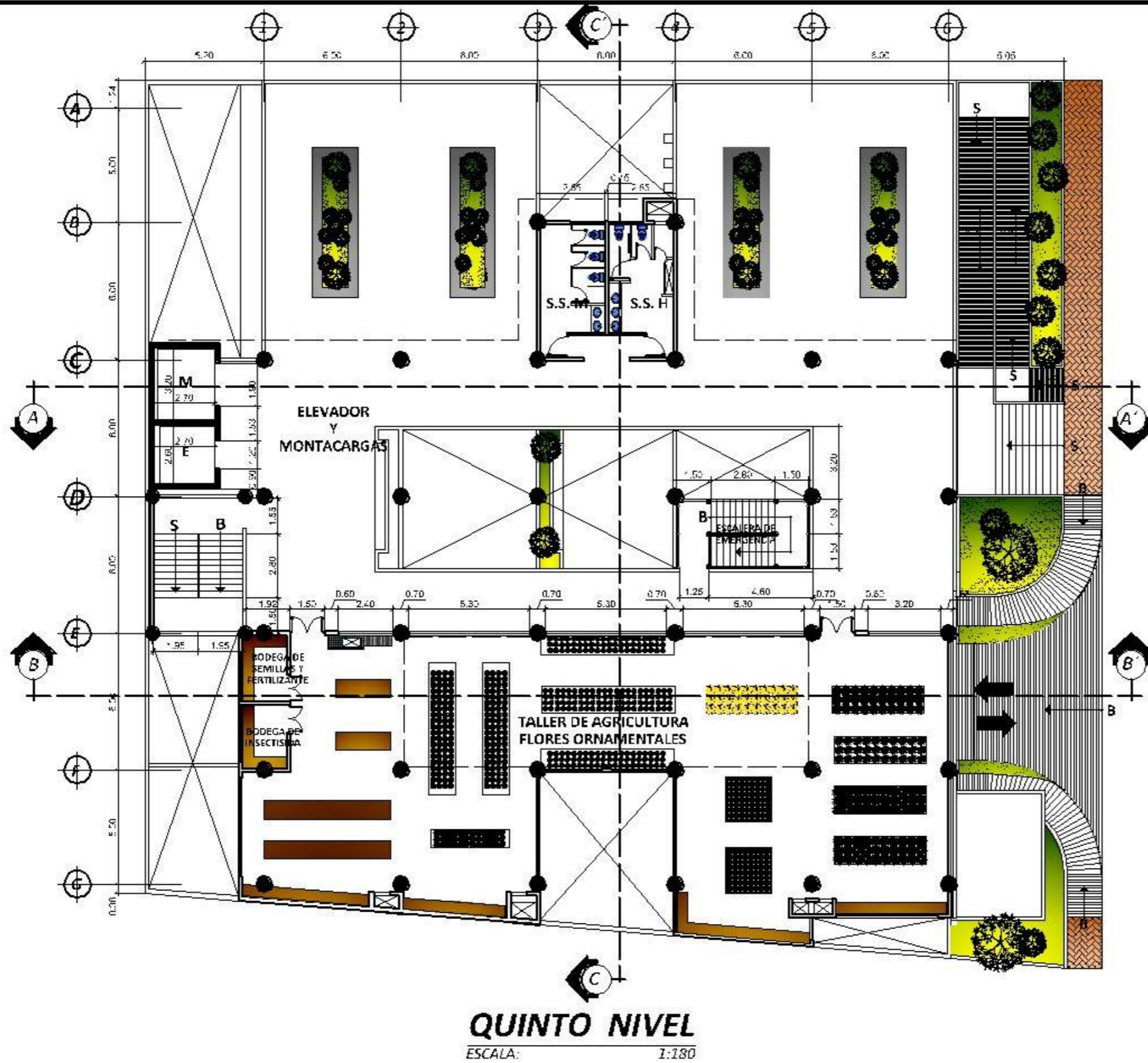
Plano:
PLANTA ARQUITECTONICA

Dibujo:
Irvin A. García Ardón

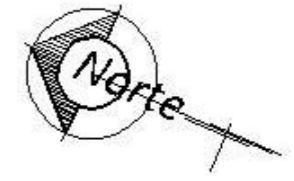
Diseño:
Irvin A. García Ardón

Fecha:
octubre 2,012

Fase	U	A	E	I	HOJA 6 11



QUINTO NIVEL
ESCALA: 1:180



Notas:

Proyecto:
CENTRO DE FORMACION Y
CAPACITACION TECNICA
INTEGRAL DE RETALHULEU

Plano:
PLANTA ARQUITECTONICA

Dibujo:
Irvin A. García Ardón

Diseño:
Irvin A. García Ardón

Fecha:
octubre 2,012

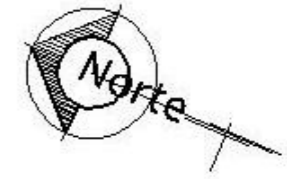
Fase	U	A	E	I	HOJA 7 11



ELEVACION PRINCIPAL
Escala 1/300



SECCION A - A'
Escala 1/300



Notas:

Proyecto:
CENTRO DE FORMACION Y
CAPACITACION TECNICA
INTEGRAL DE RETALHULEU

Plano:
ELEVACIONES Y SECCIONES

Dibujo:
Irvin A. García Ardón

Diseño:
Irvin A. García Ardón

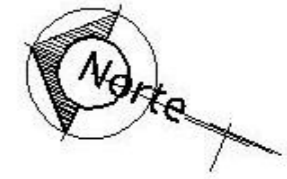
Fecha:
octubre 2,012

Fase	I	HOJA
	E	8
	U	11



SECCION B - B'
Escala 1/300

SECCION C - C'
Escala 1/300



Notas:

Proyecto:
CENTRO DE FORMACION Y
CAPACITACION TECNICA
INTEGRAL DE RETALHULEU

Plano:
ELEVACIONES Y SECCIONES

Dibujo:
Irvin A. García Ardón

Diseño:
Irvin A. García Ardón

Fecha:
octubre 2,012

Fase	U		HOJA
	A		9
	E		11



APUNTE EXTERIOR FACHADA



APUNTE EXTERIOR FACHADA



APUNTE EXTERIOR FACHADA



APUNTE EXTERIOR FACHADA



APUNTE EXTERIOR FACHADA



FOTOMONTAJE DEL PROYECTO



Notas:

Proyecto:
CENTRO DE FORMACION Y
CAPACITACION TECNICA
INTEGRAL DE RETALHULEU

Plano:
APUNTES EXTERIORES

Dibujo:
Irvin A. García Ardón

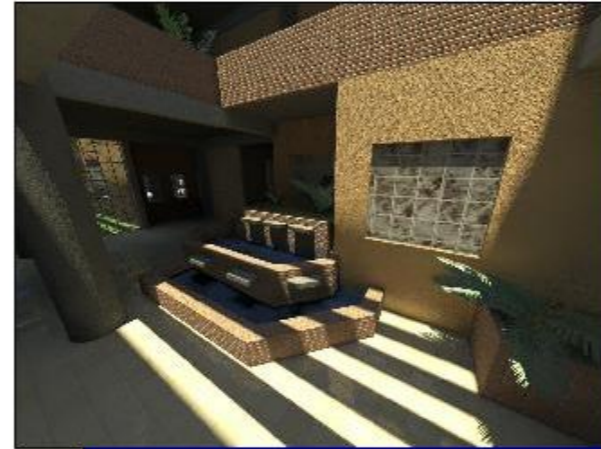
Diseño:
Irvin A. García Ardón

Fecha:
octubre 2,012

Fase	U		HOJA
	A		10
	E		
	I		11



APUNTE EXTERIOR INGRESO



APUNTE INTERIOR INGRESO



APUNTE INTERIOR CORREDORES



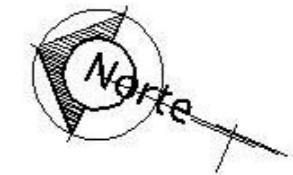
APUNTE INTERIOR CORREDORES



APUNTE INTERIOR CORREDORES



APUNTE INTERIOR TALLER AGRICULTURA



Notas:

Proyecto:
CENTRO DE FORMACION Y
CAPACITACION TECNICA
INTEGRAL DE RETALHULEU

Plano:
APUNTES EXTERIORES E
INTERIORES

Dibujo:
Irvin A. García Ardón

Diseño:
Irvin A. García Ardón

Fecha:
octubre 2,012

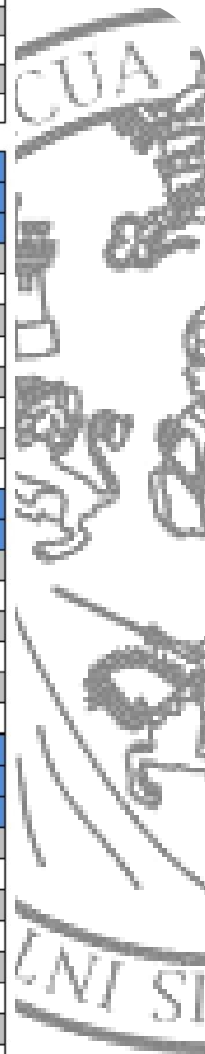
Fase	I	HOJA
	A	11
	E	11

6.6 PRESUPUESTO DEL PROYECTO

RENGLONES DE TRABAJOS					
Metros 2 de construcción =		6488.24	PROYECTO DE 6 NIVELES DE EDIFICACIÓN		
No.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
1	PRELIMINARES Y ZANJEO	1446.00	m3	Q 773.03	Q. 1,117,800.00
2	ZAPATAS Z-1	42.00	unidad	Q 1,726.83	Q. 72,526.85
3	VIGA DE AMARRE V-A	70.32	m3	Q 2,637.25	Q. 185,451.66
4	MURO DE CONTENCIÓN	57.16	m3	Q 1,965.76	Q. 112,362.82
5	COLUMNAS C-1 DE DIAMETRO= 0.70	42.00	unidad	Q 49,778.46	Q. 2,090,695.51
6	MURO CORTANTE	20.44	ml	Q 9,089.56	Q 185,763.24
7	LEVANTADO DE MURO DIVISORIO	1389.80	ml	Q 200.35	Q. 1,169,459.66
8	REPELLO Y CERNIDO	38135.84	m2	Q 49.12	Q. 1,873,196.53
9	VIGA "A"	2987.05	ml	Q 224.44	Q. 670,410.11
10	SUB-CONTRATO PUERTAS	129.00	Unidad	Q 1,516.28	Q. 195,600.00
11	SUB-CONTRATO VENTANAS	108.00	unidad	Q 2,356.20	Q. 254,470.00
12	LOSA CONCRETO ARMADO	726.25	m3	Q 4,688.24	Q. 3,404,813.44
13	SUB-CONTRATO INSTALACIONES ELECTRICAS		GLOBAL		Q. 850,545.00
14	SUB-CONTRATO INSTALACIONES SANITARIAS		GLOBAL		Q. 650,700.00
15	SUB-CONTRATO PERFORACION DE POZO		GLOBAL		Q. 15,000.00
16	2 TANQUE SISTERNA DE 125 M3	250.00	M3	Q 1,142.93	Q. 285,731.25
17					
18					
COSTO TOTAL					Q. 13,134,526.05
Trece millones, ciento treinta y cuatro mil quinientos veintiséis quetzales con cinco centavos					
IMPREVISTOS 5%					Q. 656,726.30
ADMINISTRACION 12%					Q. 1,576,143.13
UTILIDAD 15%					Q. 1,970,178.91
GASTOS LEGALES 16%					Q. 2,101,524.17
SUPERVISION 4%					Q. 525,381.04
TOTAL COSTO INDIRECTO					Q. 6,829,953.54
.....					Q. 19,964,479.59
COSTO POR MODULO					Q. 9,982,239.79
COSTO M2					Q. 3,077.03

PRESUPUESTO DESGLOSADO DEL PROYECTO

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION TECNICA INTEGRAL DE RETALHULEU					
PRELIMINARES Y ZANJE					
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	P/UNITARIO	TOTAL	
Limpieza	1446.00	M2	Q 150.00	Q	216,900.00
Corte del Terreno	1287.00	M2	Q 500.00	Q	643,500.00
Zanjeo	1287.00	M3	Q 200.00	Q	257,400.00
Total de Material				Q	1,117,800.00
COSTO TOTAL POR RENGLON					Q 1,117,800.00
ZAPATAS Z-1					
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	P/UNITARIO	TOTAL	
Arena de río	20.79	M3	Q 175.00	Q	3,638.25
Piedrin triturado	20.79	M3	Q 275.00	Q	5,717.25
Cemento 4,000	378.00	Sacos	Q 69.00	Q	26,082.00
Alambre de amarre	300.00	Libs	Q 7.00	Q	2,100.00
Hierro No.5	214.20	Varillas	Q 43.00	Q	9,210.60
Agua	1398.60	galon	Q 1.25	Q	1,748.25
Fletes	10.00	U	Q 350.00	Q	3,500.00
Total de Material				Q	51,996.35
MANO DE OBRA					
DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	P/ UNITARIO	TOTAL	
Escavacion (m3 x 1.25 factor de volumen)	132.30	m3	Q 85.00	Q	11,245.50
Armado	42.00	UNIDAD	Q 125.00	Q	5,250.00
Fundicion	37.80	m3	Q 75.00	Q	2,835.00
Mano de obra no calificada (ayudantes)	20.00	jornales	Q 60.00	Q	1,200.00
Total de mano de obra				Q	20,530.50
COSTO TOTAL POR RENGLON					Q 72,526.85
VIGA DE AMARRE V-A					
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	P/UNITARIO	TOTAL	
Arena de río	38.68	M3	Q 175.00	Q	6,768.30
Piedrin triturado	38.68	M3	Q 275.00	Q	10,635.90
Cemento 4,000	703.20	Sacos	Q 69.00	Q	48,520.80
Alquiler de Formaleta Metalica	150.00	Doc	Q 30.00	Q	4,500.00
Regla 2"x4"x9ft	36.00	Doc	Q 250.00	Q	9,000.00
Clavo de 3"	221.00	Libs	Q 8.00	Q	1,768.00
Alambre de amarre	300.00	Libs	Q 7.00	Q	2,100.00
Hierro No. 5	221.35	Varillas	Q 43.00	Q	9,518.05
Hierro No. 3	374.54	Varillas	Q 23.00	Q	8,614.31
Agua	2601.84	galon	Q 1.25	Q	3,252.30
Fletes	3.00	U	Q 350.00	Q	1,050.00
Total de Material				Q	105,727.66
MANO DE OBRA					
DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	P/ UNITARIO	TOTAL	
Armado	586.00	m	Q 125.00	Q	73,250.00
Fundicion	70.32	m3	Q 75.00	Q	5,274.00
Mano de obra no calificada (ayudantes)	20.00	jornales	Q 60.00	Q	1,200.00
Total de mano de obra				Q	79,724.00
COSTO TOTAL POR RENGLON					Q 185,451.66



CENTRO DE FORMACION Y CAPACITACION TECNICA INTEGRAL DE RETALHULEU

MURO DE CONTENCION					
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	P/UNITARIO	TOTAL	
Arena de río	31.44	M3	Q 175.00	Q	5,501.65
Piedrin triturado	31.44	M3	Q 275.00	Q	8,645.45
Cemento 4,000	571.60	Sacos	Q 69.00	Q	39,440.40
Alambre de amarre	200.00	Libs	Q 7.00	Q	1,400.00
Hierro No. 4	396.67	Varillas	Q 43.00	Q	17,056.67
Agua	2114.92	galon	Q 1.25	Q	2,643.65
Fletes	3.00	U	Q 350.00	Q	1,050.00
Total de Material				Q	75,737.82
MANO DE OBRA					
DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	P/ UNITARIO	TOTAL	
Escavacion (m3 x 1.25 factor de volumen)	142.90	m3	Q 85.00	Q	12,146.50
Armado	142.90	ml	Q 125.00	Q	17,862.50
Fundicion	57.16	m3	Q 100.00	Q	5,716.00
Mano de obra no calificada (ayudantes)	15.00	jornales	Q 60.00	Q	900.00
Total de mano de obra				Q	36,625.00
COSTO TOTAL POR RENGLON					Q 112,362.82
COLUMNAS C-1 DE DIAMETRO= 0.70					
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	P/UNITARIO	TOTAL	
Arena de río	243.94	M3	Q 175.00	Q	42,689.50
Piedrin triturado	243.94	M3	Q 275.00	Q	67,083.51
Cemento 4,000	4435.27	Sacos	Q 69.00	Q	306,033.85
Alquiler formaleta metalica	400.00	UNIDAD	Q 30.00	Q	12,000.00
Alquiler Andamio metalico	150.00	UNIDAD	Q 20.00	Q	3,000.00
Clavo de 3"	5.00	Libs	Q 8.00	Q	40.00
Alambre de amarre	600.00	Libs	Q 7.00	Q	4,200.00
Hierro No. 5	1536.64	Varillas	Q 54.00	Q	82,978.56
Hierro No. 3	56473.20	Varillas	Q 23.00	Q	1,298,883.60
Agua	16410.51	galon	Q 1.25	Q	20,513.14
Fletes	16.00	U	Q 350.00	Q	5,600.00
Total de Material				Q	1,843,022.16
MANO DE OBRA					
DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	P/ UNITARIO	TOTAL	
Formaleta	1152.48	ml	Q 60.00	Q	69,148.80
Armado	1152.48	ml	Q 125.00	Q	144,060.00
Fundicion	443.53	m3	Q 75.00	Q	33,264.55
Mano de obra no calificada (ayudantes)	20.00	jornales	Q 60.00	Q	1,200.00
Total de mano de obra				Q	247,673.35
COSTO TOTAL POR RENGLON					Q 2,090,695.51
REPELLO Y CERNIDO					
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	P/UNITARIO	TOTAL	
Arena de río	1268.02	M3	Q 175.00	Q	221,902.91
Cal hidratada	9533.96	M3	Q 28.00	Q	266,950.86
Cemento 4,000	5720.38	Sacos	Q 69.00	Q	394,705.92
Tabla de 12"x1"x9ft para duela	30.00	Doc	Q 350.00	Q	10,500.00
Regla 2"x4"x9ft	1.00	Doc	Q 250.00	Q	250.00
Clavo de 3"	7.00	Libs	Q 8.00	Q	56.00
Agua	19067.92	galon	Q 1.25	Q	23,834.90
Fletes	2.00	U	Q 350.00	Q	700.00
Total de Material				Q	918,900.59
MANO DE OBRA					
DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	P/ UNITARIO	TOTAL	
Aplicado de Repello + Cernido	38135.84	m2	Q 25.00	Q	953,395.94
Mano de obra no calificada (ayudantes)	15.00	jornales	Q 60.00	Q	900.00
Total de mano de obra				Q	954,295.94
COSTO TOTAL POR RENGLON					Q 1,873,196.53



CENTRO DE FORMACION Y CAPACITACION TECNICA INTEGRAL DE RETALHULEU

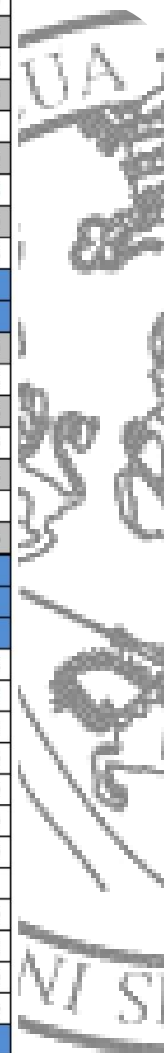
MURO CORTANTE				
MATERIALES				
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	P/UNITARIO	TOTAL
Arena de río	43.33	M3	Q 175.00	Q 7,583.02
Piedrin triturado	43.33	M3	Q 275.00	Q 11,916.18
Cemento 4,000	787.85	Sacos	Q 69.00	Q 54,361.40
Tabla de 12"x1"x9ft	20.00	Doc	Q 350.00	Q 7,000.00
Regla 2"x4"x9ft	15.00	Doc	Q 250.00	Q 3,750.00
Clavo de 3"	50.00	Libs	Q 8.00	Q 400.00
Alambre de amarre	500.00	Libs	Q 7.00	Q 3,500.00
Hierro No. 2	0.00	Varillas	Q 15.00	Q -
Hierro No. 4	1910.86	Varillas	Q 45.00	Q 85,988.68
Agua	2915.03	galon	Q 1.25	Q 3,643.79
Fletes	4.00	U	Q 350.00	Q 1,400.00
Total de Material				Q 179,543.06
MANO DE OBRA				
DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	P/ UNITARIO	TOTAL
Formaleta	20.44	ml	Q 75.00	Q 1,532.78
Armado	20.44	ml	Q 125.00	Q 2,554.63
Fundicion	20.44	ml	Q 75.00	Q 1,532.78
Mano de obra no calificada (ayudantes)	10.00	jornales	Q 60.00	Q 600.00
Total de mano de obra				Q 6,220.18
INTEGRACION DEL PRECIOS				
COSTO TOTAL POR RENGLON				Q 185,763.24
LEVANTADO DE MURO DIVISORIO				
MATERIALES				
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	P/UNITARIO	TOTAL
Ladrillo	189518.18	unidad	Q 4.00	Q 758,072.73
Arena de río	120.53	M3	Q 175.00	Q 21,093.37
Cemento	1273.56	Sacos	Q 69.00	Q 87,875.79
Agua	6367.81	galon	Q 1.25	Q 7,959.76
Fletes	5.00	U	Q 400.00	Q 2,000.00
Total de Material				Q 877,001.66
MANO DE OBRA				
DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	P/ UNITARIO	TOTAL
Colocacion de ladrillo	5837.16	m2	Q 50.00	Q 291,858.00
Mano de obra no calificada (ayudantes)	20.00	jornales	Q 30.00	Q 600.00
Total de mano de obra				Q 292,458.00
INTEGRACION DEL PRECIOS				
COSTO TOTAL POR RENGLON				Q 1,169,459.66
VIGA "A"				
MATERIALES				
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	P/UNITARIO	TOTAL
Arena de río	207.71	M3	Q 175.00	Q 36,348.43
Piedrin triturado	207.71	M3	Q 275.00	Q 57,118.96
Cemento 4,000	3776.46	Sacos	Q 69.00	Q 260,575.74
Alquiler de andamio metalico	500.00	UNIDAD	Q 20.00	Q 10,000.00
Alquiler de formaleta metalica	450.00	UNIDAD	Q 30.00	Q 13,500.00
Clavo de 3"	221.00	Libs	Q 8.00	Q 1,768.00
Alambre de amarre	22.00	Libs	Q 7.00	Q 154.00
Hierro No. 5	221.35	Varillas	Q 43.00	Q 9,518.05
Hierro No. 3	374.54	Varillas	Q 23.00	Q 8,614.31
Agua	13972.90	galon	Q 1.25	Q 17,466.13
Fletes	12.00	U	Q 350.00	Q 4,200.00
Total de Material				Q 419,263.61
MANO DE OBRA				
DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	P/ UNITARIO	TOTAL
Armado	3147.05	ml	Q 75.00	Q 236,028.75
Fundicion	377.65	m3	Q 125.00	Q 47,205.75
Mano de obra no calificada (ayudantes)	20.00	jornales	Q 60.00	Q 1,200.00
Total de mano de obra				Q 284,434.50
COSTO TOTAL POR RENGLON				Q 703,698.11



SUB-CONTRATO VENTANAS				
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	P/UNITARIO	TOTAL
Ventana de 5.06 X 1.38	20.00	U	Q 2,800.00	Q 56,000.00
Ventana de 5.37 X 1.38	18.00	U	Q 3,000.00	Q 54,000.00
Ventana de 1.46 X 1.38	40.00	U	Q 1,500.00	Q 60,000.00
Ventana de 3.00 X 1.38	30.00	U	Q 2,000.00	Q 60,000.00
Fletes	8.00	U	Q 350.00	Q 2,800.00
Total de Material				Q 232,800.00
MANO DE OBRA				
DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	P/ UNITARIO	TOTAL
Colocacion de Ventanas	108.00	U	Q 200.00	Q 21,600.00
Mano de obra no calificada (ayudantes)	2.00	jornales	Q 35.00	Q 70.00
Total de mano de obra				Q 21,670.00
INTEGRACION DEL PRECIOS				
COSTO TOTAL POR RENGLON				Q 254,470.00
SUB-CONTRATO PUERTAS				
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	P/UNITARIO	TOTAL
Puerta de 3.00 X 2.20 doble hoja	11.00	U	Q 2,500.00	Q 27,500.00
Porton de 1.50 x 2.20 doble hoja	7.00	U	Q 1,800.00	Q 12,600.00
Porton de 1.2 x 2.20 doble hoja	11.00	U	Q 1,600.00	Q 17,600.00
Porton de 0.90 X 2.20	18.00	U	Q 1,400.00	Q 25,200.00
Porton de 0.80x 2.20	82.00	U	Q 1,100.00	Q 90,200.00
Fletes	8.00	U	Q 350.00	Q 2,800.00
Total de Material				Q 175,900.00
MANO DE OBRA				
DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	P/ UNITARIO	TOTAL
Colocacion de Puertas	129.00	U	Q 150.00	Q 19,350.00
Mano de obra no calificada (ayudantes)	10.00	jornales	Q 35.00	Q 350.00
Total de mano de obra				Q 19,700.00
INTEGRACION DEL PRECIOS				
COSTO TOTAL POR RENGLON				Q 195,600.00
2 TANQUE SISTEMA DE 125 M3				
MATERIALES				
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	P/UNITARIO	TOTAL
Arena de rio	20.63	M3	Q 175.00	Q 3,609.38
Piedrin triturado	20.63	M3	Q 275.00	Q 5,671.88
Cemento 4,000	375.00	Sacos	Q 69.00	Q 25,875.00
Alambre de amarre	150.00	Libs	Q 7.00	Q 1,050.00
Hierro No. 4	1875.00	Varillas	Q 43.00	Q 80,625.00
Agua	1387.50	galon	Q 1.25	Q 1,734.38
Fletes	2.00	U	Q 350.00	Q 700.00
Total de Material				Q 119,265.63
MANO DE OBRA				
DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	P/ UNITARIO	TOTAL
Escavacion (m3 x 1.25 factor de volumen)	125.00	m3	Q 130.00	Q 16,250.00
Armado	30.00	ml	Q 125.00	Q 3,750.00
Fundicion	37.50	m3	Q 80.00	Q 3,000.00
Mano de obra no calificada (ayudantes)	10.00	jornales	Q 60.00	Q 600.00
Total de mano de obra				Q 23,600.00
COSTO TOTAL POR RENGLON				Q 285,731.25

VA
 08/08/2018
 10/08/2018
 11/08/2018
 12/08/2018
 13/08/2018
 14/08/2018
 15/08/2018
 16/08/2018
 17/08/2018
 18/08/2018
 19/08/2018
 20/08/2018
 21/08/2018
 22/08/2018
 23/08/2018
 24/08/2018
 25/08/2018
 26/08/2018
 27/08/2018
 28/08/2018
 29/08/2018
 30/08/2018
 31/08/2018
 01/09/2018
 02/09/2018
 03/09/2018
 04/09/2018
 05/09/2018
 06/09/2018
 07/09/2018
 08/09/2018
 09/09/2018
 10/09/2018
 11/09/2018
 12/09/2018
 13/09/2018
 14/09/2018
 15/09/2018
 16/09/2018
 17/09/2018
 18/09/2018
 19/09/2018
 20/09/2018
 21/09/2018
 22/09/2018
 23/09/2018
 24/09/2018
 25/09/2018
 26/09/2018
 27/09/2018
 28/09/2018
 29/09/2018
 30/09/2018
 01/10/2018
 02/10/2018
 03/10/2018
 04/10/2018
 05/10/2018
 06/10/2018
 07/10/2018
 08/10/2018
 09/10/2018
 10/10/2018
 11/10/2018
 12/10/2018
 13/10/2018
 14/10/2018
 15/10/2018
 16/10/2018
 17/10/2018
 18/10/2018
 19/10/2018
 20/10/2018
 21/10/2018
 22/10/2018
 23/10/2018
 24/10/2018
 25/10/2018
 26/10/2018
 27/10/2018
 28/10/2018
 29/10/2018
 30/10/2018
 31/10/2018
 01/11/2018
 02/11/2018
 03/11/2018
 04/11/2018
 05/11/2018
 06/11/2018
 07/11/2018
 08/11/2018
 09/11/2018
 10/11/2018
 11/11/2018
 12/11/2018
 13/11/2018
 14/11/2018
 15/11/2018
 16/11/2018
 17/11/2018
 18/11/2018
 19/11/2018
 20/11/2018
 21/11/2018
 22/11/2018
 23/11/2018
 24/11/2018
 25/11/2018
 26/11/2018
 27/11/2018
 28/11/2018
 29/11/2018
 30/11/2018
 01/12/2018
 02/12/2018
 03/12/2018
 04/12/2018
 05/12/2018
 06/12/2018
 07/12/2018
 08/12/2018
 09/12/2018
 10/12/2018
 11/12/2018
 12/12/2018
 13/12/2018
 14/12/2018
 15/12/2018
 16/12/2018
 17/12/2018
 18/12/2018
 19/12/2018
 20/12/2018
 21/12/2018
 22/12/2018
 23/12/2018
 24/12/2018
 25/12/2018
 26/12/2018
 27/12/2018
 28/12/2018
 29/12/2018
 30/12/2018
 31/12/2018

LOSA CONCRETO ARMADO				
MATERIALES				
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	P/UNITARIO	TOTAL
Arena de rio	30.24	M3	Q 175.00	Q 5,291.83
Piedrin triturado	30.24	M3	Q 275.00	Q 8,315.73
Cemento 4,000	549.80	Sacos	Q 69.00	Q 37,936.20
Alquiler Formaleta Metalica	450.00	UNIDAD	Q 30.00	Q 13,500.00
Alquiler Andamio Metalico	600.00	UNIDAD	Q 20.00	Q 12,000.00
Clavo de 3"	80.00	Libs	Q 8.00	Q 640.00
Alambre de amarre	200.00	Libs	Q 7.00	Q 1,400.00
	0.00	Varillas	Q 10.00	Q -
Hierro No. 3	9720.00	Varillas	Q 24.00	Q 233,280.00
Agua	2034.26	galon	Q 1.25	Q 2,542.83
Fletes	15.00	U	Q 350.00	Q 5,250.00
Total de Material				Q 320,156.58
MANO DE OBRA				
DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	P/ UNITARIO	TOTAL
Formaleta	459.82	m2	Q 65.00	Q 29,888.00
Armado	459.82	m2	Q 125.00	Q 57,476.93
Fundicion	55.17	m3	Q 75.00	Q 4,137.75
Mano de obra no calificada (ayudantes)	30.00	jornales	Q 60.00	Q 1,800.00
Total de mano de obra				Q 93,302.68
INTEGRACION DEL PRECIOS				
COSTO TOTAL POR RENGLON				Q 413,459.25
LOSA CONCRETO ARMADO				
MATERIALES				
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	P/UNITARIO	TOTAL
Arena de rio	369.20	M3	Q 175.00	Q 64,609.28
Piedrin triturado	369.20	M3	Q 275.00	Q 101,528.87
Cemento 4,000	6712.65	Sacos	Q 69.00	Q 463,173.02
Alquiler Formaleta Metalica	450.00	UNIDAD	Q 350.00	Q 157,500.00
Alquiler Andamio Metalico	600.00	UNIDAD	Q 250.00	Q 150,000.00
Clavo de 3"	175.00	Libs	Q 8.00	Q 1,400.00
Alambre de amarre	800.00	Libs	Q 7.00	Q 5,600.00
	0.00	Varillas	Q 10.00	Q -
Hierro No. 3	27540.00	Varillas	Q 24.00	Q 660,960.00
Agua	24836.81	galon	Q 1.25	Q 31,046.02
Fletes	11.00	U	Q 350.00	Q 3,850.00
Total de Material				Q 1,639,667.19
MANO DE OBRA				
DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	P/ UNITARIO	TOTAL
Formaleta	6488.24	M2	Q 75.00	Q 486,618.00
Armado	6488.24	M2	Q 125.00	Q 811,030.00
Fundicion	704.52	m3	Q 75.00	Q 52,839.00
Mano de obra no calificada (ayudantes)	20.00	jornales	Q 60.00	Q 1,200.00
Total de mano de obra				Q 1,351,687.00
INTEGRACION DEL PRECIOS				
COSTO TOTAL POR RENGLON				Q 2,991,354.19





CONCLUSIONES

- El presente documento de investigación brinda una respuesta arquitectónica que promueva las actividades de capacitación y asesoría, fomentando así el desarrollo de la población para las pequeñas y medianas empresas.
- El presente anteproyecto proporcione a la población y al sector económico productivo del departamento una respuesta de equipamiento que satisfaga las necesidades de formación y tecnificación, además de contar con espacios que brinden el confort adecuado para el mejor desenvolvimiento de las actividades de aprendizaje.
- Con la realización de un proyecto de este tipo se vea beneficiada la población y el sector económico productivo del departamento al contar con un espacio que brinde tecnificación y modernización en la realización de procesos productivos.

RECOMENDACIONES

- Utilizar el presente documento de investigación como apoyo para realizar futuros proyectos o estudios arquitectónicos con el enfoque de capacitación o educación técnica.
- Para el óptimo rendimiento del proyecto arquitectónico se recomienda seguir cada uno de los aspectos planteados, estableciendo y respetando dimensionamientos y ubicaciones de cada uno de los elementos arquitectónicos establecidos en la respuesta arquitectónica brindada.
- Se debe promover la creación de este tipo de proyectos en el país, ya que con estos se promueve el desarrollo del país y se obtiene el beneficio de contar con mano de obra calificada y una mayor calidad del producto que es desarrollado por el sector empresarial.

BIBLIOGRAFÍA

Tesis:

- De León Rivadeneira, Santiago Astolfo. Estudio sobre la oferta de capacitación en Guatemala su influencia en la productividad y especialización del trabajo. Tesis Facultad de Ingeniería, Universidad de San Carlos de Guatemala, año 1,997.
- Fuentes Orozco, Ligia Maritza. Centro Ecológico de Orientación Vocacional y Capacitación Técnica par Teculután, Zacapa. Tesis Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala, año 2,006.
- Maldonado Padilla, Carlos Geovani. Centro de Capacitación Técnica para el trabajador Catarineco en Santa Catarina Mita Jutiapa. Tesis Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala año 2,005.
- Muñoz de León, Adán E.. Centro de Formación y Capacitación Técnica Santa Catarina Pínula. Tesis Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala, año 2,007.
- Moya, Grimesa del Carmen. Estudio para la creación de un centro de capacitación especializada e integral para Empresarios de la Microempresa en el Distrito Metropolitano de Quito. Tesis Ciencias Económicas, Escuela Politécnica del Ejército de Quito Ecuador.
- Ramírez Velásquez, José Adalberto. Impacto Socioeconómico de la Formación Técnica en los Egresados de la Carrera de Electricidad Industrial de INTECAP Retalhuleu. Tesis Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad Panamericana, año 2,010.

Documentos:

- Constitución Política de la República de Guatemala.
- Costo de la Formación Técnica Profesional en México Feb. 2,005 L. Mertens.
- Educación Técnico Profesional, Mitos de la Educación Técnica y Tecnológica en México.
- INTECAP - Revista, Guía de Servicios del INTECAP
- Ley Orgánica INTECAP decreto No. 17-72 congreso de la república de Guatemala.
- Monografía del Municipio de Retalhuleu, Departamento de Retalhuleu 2,009.
- Planificación Estratégica Asdesarrollo 2,009-2,014 José Alfredo Loarca Agosto 2,009.

Instituciones Consultadas:

- INE, Instituto Nacional de Estadística
- MINECO, Ministerio de Economía de Guatemala
- Municipalidad de Retalhuleu, Departamento de Planificación

Otras Fuentes:

- Wikipedia, es.wikipedia.org.
- Enciclopedia Encarta 2,007 Microsoft Corporation.
- laeducaciontecnicaenguatemala.blogspot.com.
- monografias.com



IMPRIMASE



Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
Decano



Arq. Fernando Nimatuj
Asesor



Irvin Alberto García Ardón
Sustentante

