



*Universidad de San Carlos de Guatemala
Centro de Investigaciones
Facultad de Arquitectura
C.I.F.A.*



*“INTERVENCIÓN DE LA ESTACIÓN DEL FERROCARRIL DE EL RANCHO
Y VÍA VERDE HACIA EL JÍCARO, EL PROGRESO”*

*Presentado por Alexander Raúl Casasola Morales
para optar el título de Arquitecto,
egresado de la Facultad de Arquitectura de la
Universidad de San Carlos de Guatemala.*

*Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Arquitectura*

**“INTERVENCIÓN DE LA ESTACIÓN DEL FERROCARRIL DE EL RANCHO
Y VÍA VERDE HACIA EL JÍCARO, EL PROGRESO”**



*Tesis Profesional
que al conferirsele el título de*

Arquitecto

Presenta

*Alexander Raúl Casasola Morales
Guatemala, Noviembre de 2011.*

JUNTA DIRECTIVA

<i>Decano</i>	<i>Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo</i>
<i>Vocal I</i>	<i>Arq. Sergio Mohamed Estrada Ruiz</i>
<i>Vocal II</i>	<i>Arq. Efraín de Jesús Amaya Caravantes</i>
<i>Vocal III</i>	<i>Arq. Marco Vinicio Barrios Contreras</i>
<i>Vocal IV</i>	<i>Br. Jairon Daniel del Cid Rendón</i>
<i>Secretario</i>	<i>Arq. Alejandro Muñoz Calderón</i>

TRIBUNAL EXAMINADOR

<i>Decano</i>	<i>Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo</i>
<i>Examinador</i>	<i>Arq. Mabel Daniza Hernández Gutiérrez</i>
<i>Examinador</i>	<i>Arq. Thelma Leticia Mongón de Soto</i>
<i>Examinador</i>	<i>Arq. Gilda Marina de León Molina</i>
<i>Examinador</i>	<i>Arq. Alejandro Muñoz Calderón</i>

ASESOR

<i>Asesor</i>	<i>Arq. Mabel Daniza Hernández Gutiérrez</i>
---------------	--

*...y me ha llenado de sabiduría de corazón,
para que haga toda obra de arte y de invención,
para que haga toda labor e invente todo diseño.*

Éxodo 35:35

AGRADECIMIENTO Y DEDICATORIA:

A Dios,

*Arquitecto del universo y de la ciudad celestial que por fe espero ver.
Infinitas gracias por darme la vida, sabiduría y fuerzas en mi camino.*

A mis padres,

*Dina Elizabeth Morales Conde, por ser la mejor y enseñarme con su ejemplo, te amo.
Raúl Casasola Vargas, tus consejos aún permanecen, te veré en el cielo.*

A mis hermanos,

Ruth, Magdiel, Edson y Edgar, es una dicha ser una de esas cinco estrellas, los quiero mucho.

A mis abuelitas,

*Ester Conde Hernández, larga vida, y María Josefa de Jesús Vargas Sosa, flores sobre su tumba.
Grandes ejemplos de vida, gracias por todo el amor y tiempo compartido.*

A mi demás familia,

*Por todo su amor y apoyo, en especial a mis tías Elo, Mima, Lucy y Karen.
A mis primas, primos y sobrinos que han sabido ser como mis hermanos.*

A mis maestros y amigos,

Gracias a todos por su cariño, por enseñarme y formar parte de mi vida.

ÍNDICE

	Pág.		
INTRODUCCIÓN.....	1	2.6	Grados de intervención..... 7
1 MARCO CONCEPTUAL		2.6.1	Preservación..... 7
Antecedentes.....	2	2.6.2	Conservación..... 7
1.1 Definición del problema.....	2	2.6.3	Restauración..... 7
1.2 Delimitación del problema.....	3	2.6.4	Mantenimiento..... 7
1.2.1 Delimitación geográfica.....	3	2.7	Tipos de intervención..... 8
1.2.2 Delimitación temporal.....	3	2.7.1	Liberación..... 8
1.2.3 Delimitación técnica.....	3	2.7.2	Consolidación..... 8
1.3 Justificación.....	3	2.7.3	Reestructuración..... 8
1.4 Objetivos.....	3	2.7.4	Reintegración..... 8
1.4.1 Objetivos generales.....	3	2.7.5	Integración..... 8
1.4.2 Objetivos específicos.....	3	2.7.6	Reconstrucción..... 8
1.5 Metodología de trabajo.....	4	2.8	Urbanismo..... 8
1.5.1 Primera etapa.....	4	2.8.1	Área urbana..... 9
1.5.2 Segunda etapa.....	4	2.8.2	Área rural..... 9
1.5.3 Tercera etapa.....	4	2.9	Estructuración de la cuidad..... 9
1.5.4 Cuarta etapa.....	4	2.9.1	Estructuración a partir de espacios abiertos..... 9
1.5.5 Diagrama Metodológico.....	5	2.9.1.1	Plazas y jardines públicos..... 9
2 MARCO TEÓRICO		2.9.1.2	Cinturones verdes..... 9
Introducción.....	6	2.9.1.3	Espacios abiertos lineales..... 10
2.1 Patrimonio.....	6	2.10	Equipamiento urbano..... 10
2.1.1 Patrimonio cultural.....	6	2.10.1	Equipamiento para la salud y asistencia pública..... 10
2.1.2 Patrimonio cultural tangible.....	6	2.10.2	Equipamiento para la educación..... 10
2.1.3 Patrimonio cultural intangible.....	6	2.10.3	Equipamiento para recreación, cultura y deporte..... 10
2.1.4 Patrimonio de la humanidad.....	6	2.10.4	Equipamiento para la administración..... 10
2.2 Cultura.....	6	2.10.5	Equipamiento para la seguridad..... 10
2.3 Identidad.....	6	2.10.6	Equipamiento para el comercio..... 11
2.4 Monumento.....	7	2.10.7	Equipamiento especial..... 11
2.5 Conservación y restauración de monumentos.....	7	2.11	Biblioteca..... 11
		2.12	Museo..... 11
		2.12.1	Museos según su función..... 11
		2.12.2	Museos según su localización..... 11
		2.12.3	Museos según su dependencia..... 12

2.13	Recreación.....	12	3.6	Leyes internacionales.....	17
	2.13.1 Recreación por su participación.....	12	3.6.1	Carta de Atenas, 1931.....	17
	2.13.2 Recreación por su período de participación.....	12	3.6.2	Carta de Venecia, 1964.....	17
	2.13.3 Recreación por su espacio.....	12	3.6.3	Carta de Cracovia, 2000.....	17
	2.13.4 Recreación por su territorio.....	12	3.6.4	Marco normativo español para las Vías Verdes.....	18
	2.13.5 Recreación por su grupo etario.....	12		3.6.4.1 Programa de Vías Verdes.....	18
	2.13.6 Recreación por su demanda.....	12		3.6.4.2 Cualidades y atractivos.....	18
	2.13.7 Recreación por su contenido.....	12		3.6.4.3 Impulso al desarrollo rural.....	19
2.14	Turismo.....	13		3.6.4.4 Participación y consenso.....	19
	2.14.1 Tipos de turismo.....	13		3.6.4.5 Evaluación del impacto ambiental.....	19
	2.14.2 Turista.....	13		3.6.4.6 Plan espacial de protección.....	19
	2.14.3 Circuito turístico.....	13			
2.15	Conceptos técnicos.....	13	4	MARCO REFERENCIAL	
	2.15.1 Estación ferroviaria.....	13	4.1	República de Guatemala.....	20
	2.15.2 Estación de agencia.....	13	4.1.1	Situación geográfica.....	20
	2.15.3 Estación de bandera.....	14	4.1.2	Regiones de Guatemala.....	20
	2.15.4 Riel, carril o raíl.....	14	4.2	Departamento de El Progreso.....	21
	2.15.5 Durmientes.....	14	4.2.1	Situación geográfica.....	21
	2.15.6 Vía férrea.....	14	4.2.2	Municipios de El progreso.....	21
	2.15.7 Ancho de vía.....	14	4.3	Municipio de San Agustín Acasaguastlán.....	22
	2.15.8 Derecho de vía.....	14	4.3.1	Situación geográfica.....	22
	2.15.9 Tren.....	14	4.3.2	Colindancias y división política administrativa.....	22
	2.15.10 Patio y talleres.....	14	4.4	Aldea El Rancho.....	22
	2.15.11 Paso a nivel.....	14	4.4.1	Situación geográfica.....	22
	2.15.12 Protección y señalización del paso a nivel.....	14	4.4.2	Colindancias y división política administrativa.....	22
3	MARCO HISTÓRICO Y LEGAL		4.5	Aspectos físico naturales.....	23
3.1	Orígenes del ferrocarril.....	15	4.5.1	Datos climatológicos.....	23
3.2	Historia del ferrocarril en Guatemala.....	15	4.5.2	Hidrografía.....	23
3.3	Historia del ferrocarril en El Progreso.....	16	4.5.3	Orografía.....	23
3.4	Aspectos legales para la protección del patrimonio.....	16	4.5.4	Geología.....	23
3.5	Leyes nacionales.....	16	4.5.5	Zonas de vida.....	23
	3.5.1 Contratos del Ferrocarril del Norte.....	16	4.5.6	Flora.....	23
	3.5.2 Constitución de la República de Guatemala.....	16	4.5.7	Fauna.....	23
	3.5.3 Ley para protección del patrimonio cultural de la nación.....	17	4.5.8	Áreas de conservación.....	23
	3.5.4 Acuerdo de los períodos prehispánico e hispánico.....	17	4.6	Aspectos sociales.....	23
			4.6.1	Población.....	23
			4.6.2	Educación.....	24
			4.6.3	Salud.....	24
			4.6.4	Religión.....	24

4.7	Aspectos económicos.....	24	6	PROCESO DE DISEÑO	
4.7.1	Producción agropecuaria.....	24		Introducción.....	53
4.7.2	Producción artesanal.....	24	6.1	Atractivos.....	53
4.7.3	Producción minera.....	24		6.1.1 Atractivos focales.....	53
4.7.4	Producción forestal.....	24		6.1.2 Atractivos complementar.....	53
4.7.5	Turismo.....	24		6.1.3 Atractivos de apoyo.....	53
4.7.6	Comercio.....	24	6.2	Encuesta a población beneficiada.....	54
4.7.7	Pobreza.....	24		6.2.1 Resultado de encuesta.....	54-55
4.8	Aspectos culturales.....	24		6.2.2 Comparación de variables analizadas.....	56
4.8.1	Historia de El Rancho.....	24	6.3	Descripción del programa de necesidades.....	56
4.8.2	Idioma.....	25		6.3.1 Museo del ferrocarril.....	56
4.8.3	Costumbres y tradiciones.....	25		6.3.2 Estación del ferrocarril.....	57
4.9	Servicios y equipamiento.....	25		6.3.3 Biblioteca comunal.....	57
4.9.1	Energía eléctrica.....	25		6.3.4 Alquiler y taller de bicicletas.....	58
4.9.2	Sistemas de agua potable y drenaje sanitario.....	25		6.3.5 Parque infantil.....	58
4.9.3	Comunicaciones.....	25		6.3.6 Restaurante.....	58
4.9.4	Vivienda.....	25		6.3.7 Embarcadero.....	59
4.9.5	Complementarios.....	25		6.3.8 Campamento.....	59
4.10	Infraestructura vial.....	25		6.3.9 Enfermería.....	60
4.10.1	Carreteras asfaltadas.....	25	6.4	Proceso de diagramación.....	60
4.10.2	Carreteras de terracería.....	25		6.4.0 Conjunto general.....	61-62
4.10.3	Vía férrea del norte.....	25		6.4.1 Museo del ferrocarril.....	63-65
5	ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO			6.4.2 Estación del ferrocarril.....	66-68
	Introducción.....	26		6.4.3 Biblioteca comunal.....	69-71
5.1	Análisis urbano aldea El Rancho.....	26-27		6.4.4 Alquiler y taller de bicicletas.....	72-74
5.2	Análisis entorno inmediato.....	28-29		6.4.5 Parque infantil.....	75-77
5.3	Análisis conjunto ferroviario El Rancho.....	28-31		6.4.6 Restaurante.....	78-80
5.4	Análisis edificio antigua Estación El Rancho.....	32		6.4.7 Embarcadero.....	81-83
5.4.1	Sistemas constructivos y materiales estación El Rancho.....	32-36		6.4.8 Campamento.....	84-87
5.4.2	Daños y deterioros estación El Rancho.....	37-42		6.4.9 Enfermería.....	88-90
5.5	Análisis Vía Verde El Rancho - El Jícaro.....	43-44	6.5	Premisas de diseño.....	60
5.5.1	Análisis Milla 136 – 135.....	45		6.5.1 Premisas arquitectónicas.....	91
5.5.2	Análisis Milla 135 – 134.....	46		6.5.2 Premisas formales.....	92
5.5.3	Análisis Milla 134 – 133.....	47		6.5.3 Premisas ambientales.....	93
5.5.4	Análisis Milla 133 – 132.....	48		6.5.4 Premisas tecnológicas.....	94
5.5.5	Análisis Milla 132 – 131.....	49		6.5.5 Premisas urbanas.....	95
5.5.6	Análisis Milla 131 – 130.....	50			
5.5.7	Análisis Milla 130 – 129.....	51			
5.5.8	Análisis Milla 129 – 128.....	52			

7 PROPUESTA

	Introducción	
7.1	Propuesta de regulación vial, casco urbano El Rancho.....	96
7.1.1	Desviación y clasificación de flujos vehiculares.....	96
7.1.2	Creación de vía peatonal y ciclo vía.....	96
7.1.3	Señalización y mobiliario urbano.....	96
7.1.4	Nomenclatura urbana.....	97
7.2	Propuesta de reordenamiento urbano, entorno inmediato.....	97
7.3	Propuesta de conjunto ferroviario, El Rancho.....	97
7.4	Propuesta de restauración, estación El Rancho.....	97
7.4.1	Intervenciones previas a la restauración.....	97
7.4.2	Criterios de intervenciones durante la restauración.....	97
7.4.3	Actividades a realizar previo a la restauración.....	98
7.4.4	Actividades a realizar durante la restauración.....	98
7.4.5	Intervenciones posteriores a la restauración.....	98
7.5	Propuesta de Vía Verde, El Rancho – El Jícaro.....	98
	Planos Fase Propuesta.....	99-141
7.6	Factibilidad y viabilidad del proyecto.....	142
7.6.1	Aspectos turísticos, sociales y culturales.....	142
7.6.2	Aspectos técnicos y legales.....	142
7.6.3	Aspectos ambientales.....	142
7.6.4	Aspectos económicos y administrativos.....	143
7.7	Presupuesto y cronograma de inversión y ejecución.....	143
7.7.1	Presupuesto Museo, Estación y Biblioteca.....	144
7.7.2	Presupuesto Alquiler de bicicletas, Parque y Restaurante.....	144
7.7.3	Presupuesto Embarcadero y Campamento.....	145
7.7.4	Presupuesto Campamento, Enfermería y Plazas.....	145
7.7.5	Presupuesto Pasarela peatonal y Vía Verde.....	146
7.7.6	Resumen de presupuesto.....	146
7.8	Cronograma general de ejecución e inversión.....	147
7.8.1	Cronograma de ejecución e inversión, Primera etapa.....	148
7.8.2	Cronograma de ejecución e inversión, Segunda etapa.....	148
7.8.3	Cronograma de ejecución e inversión, Tercera etapa.....	149

CONCLUSIONES.....	150
-------------------	-----

RECOMENDACIONES.....	151
----------------------	-----

FUENTES DE CONSULTA.....	152- 153
--------------------------	----------

APÉNDICE

1	Índice específico.....	154
1.1	Mapas.....	154
1.2	Cuadros.....	154
1.3	Gráficas.....	154
1.4	Planos Fase Análisis.....	155
1.5	Planos Fase Propuesta.....	156
1.6	Fotografías.....	156
2	Boleta utilizada para encuestas.....	158

INTRODUCCIÓN:

El ferrocarril es un medio de transporte a gran escala, a nivel mundial tuvo mayor auge a inicios del siglo XIX hasta mediados del siglo XX. En Guatemala, la planificación del sistema ferroviario inició en 1872 y 1875 durante los períodos presidenciales de Miguel García Granados y Justo Rufino Barrios; el ingreso del ferrocarril trajo fuentes de trabajo y progreso para el país. Actualmente está fuera de servicio, sin embargo, algunas compañías internacionales están interesadas en adquirir los derechos para restablecerlo y ponerlo en funcionamiento nuevamente.

El Centro de Investigaciones de la Facultad de Arquitectura CIFA, de la Universidad de San Carlos de Guatemala ha presentado una serie de tesis sobre el Patrimonio Inmobiliario de los Ferrocarriles de Guatemala, con el objetivo de intervenir en cada una de las antiguas edificaciones para restaurarlas y conservarlas, recuperar el derecho de vía en todos los tramos ferroviarios del Atlántico y Pacífico que han sido invadidos y proponer nuevos espacios arquitectónicos que se integren según las necesidades de cada lugar, tales como centros de comercio, terminales de transportes, zonas culturales, museos del ferrocarril, centros turísticos, parques recreativos y deportivos, entre otros.

El presente documento consta de siete capítulos, el primero incluye la definición y delimitación de problema, justificación, objetivos y metodología de trabajo. El segundo capítulo está formado por conceptos y teorías relacionadas al tema en estudio, tales como patrimonio, monumentos, urbanismo, recreación y turismo. Continúa con el marco histórico y legal, donde se muestra parte de la historia del ferrocarril y diferentes aspectos legales, tanto nacionales como internacionales para la protección del patrimonio de la nación. En el marco referencial se localiza el área en estudio, utilizando distintos mapas y croquis para llegar hasta el lugar donde se desarrolla el análisis y propuesta.

El capítulo cinco está compuesto por análisis y diagnóstico en el casco urbano de la aldea El Rancho, en el conjunto ferroviario y en la vía férrea hacia El Jícaro, este análisis está apoyado con planos, mapas, fotografías y cuadros que indican los materiales y estado actual de los mismos. Se describe el proceso de diseño en el capítulo seis, apoyado de matrices, diagramas y premisas fundamentado en el análisis y resultado de encuesta realizado en la aldea El Rancho.

El capítulo final concluye con la propuesta arquitectónica en las distintas áreas analizadas. En el casco urbano de la aldea El Rancho se propone: regulación vial, desviación y clasificación de flujos vehiculares, vía peatonal y ciclovia paralela a la Vía Verde hacia El Jícaro, también propuesta, utilizando señalización y mobiliario urbano para una mejor circulación y seguridad de todos los usuarios. En el conjunto ferroviario se propone la conservación y restauración del antigua Estación del ferrocarril, al proponer un nuevo uso en su interior y recuperar el entorno inmediato a través de nuevas edificaciones que se integrarán y servirán como un nuevo conjunto cultural y educativo.

Cerca del área en estudio existen muchos atractivos culturales y naturales, tales como Iglesias de la época de la colonia, un sitio arqueológico, paisajes naturales, ríos, flora y fauna exótica. Tomando en cuenta todos estos atractivos se hacen distintas propuestas arquitectónicas para invitar a recorrerlos y visitarlos, entre estos atractivos propuestos están: parque infantil, restaurante, embarcadero, campamento y enfermería. Se propone una Vía Verde hacia El Jícaro, con el objetivo de crear un corredor verde y recuperar el derecho de vía, con esto se espera contribuir a la protección de flora y fauna del Valle del Motagua, algunas en peligro de extinción y crear un circuito turístico como medio de recreación y esparcimiento para los habitantes y turistas locales y extranjeros, lo que traería un gran impacto que beneficiaría económicamente a la región.

Capítulo 1



*“Intervención de la Estación del Ferrocarril de El Rancho
y Vía Verde hacia El Jícaro, El Progreso”*

MARCO CONCEPTUAL

1. MARCO CONCEPTUAL

ANTECEDENTES:

El ferrocarril se desarrolla en la primera mitad del siglo XIX como parte de la Revolución Industrial, causando una transformación completa en el territorio y en la sociedad, permitiendo el transporte de personas y mercaderías a bajo costo, de forma regular y segura. En Guatemala en el año de 1883 se hicieron las disposiciones para la construcción del tramo ferroviario de Puerto Barrios a El Rancho, el cual se concluyó en 1903 y, simultáneamente se dieron varias acciones para la construcción de los otros ramales que conformaron finalmente la red ferroviaria de todo el país. En el año de 1957 se pone en servicio la carretera del Atlántico, la IRCA se vio forzada por primera vez en su historia, a iniciar rebajas en sus tarifas de monopolio. Luego en el año de 1968, la IRCA que estaba empeñada con el estado guatemalteco, ofreció el ferrocarril como forma de cancelar su deuda, de esta manera, nació la empresa Ferrocarriles de Guatemala, FEGUA. Actualmente el sistema ferroviario en Guatemala está en desuso, es por ello que las estaciones que aún existen se están deteriorando y el derecho de vía ha sido invadido en algunos puntos. (1)

Desde mayo de 2003 el Centro de Investigaciones de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala, CIFA, plantea el proyecto titulado: *El Patrimonio Inmobiliario de los Ferrocarriles de Guatemala, Propuestas de Manejo para su Uso y Conservación*. Para realizarlo se plantea como premisa básica y fundamental la conservación de los Ferrocarriles de Guatemala, desde el punto de vista de su función original como sistema de transporte de mercancías y pasajeros, así como desde los principios de la conservación del patrimonio cultural, que está representado en los bienes muebles e inmuebles de los ferrocarriles. (2)

1. *Historia del Ferrocarril de Guatemala*, Departamento de Ingeniería, Planificación y Proyectos, Ferrocarriles de Guatemala, FEGUA. Guatemala 2006.

2. Hernández, Mabel. *El Patrimonio Inmobiliario de los Ferrocarriles de Guatemala*, Resumen Ejecutivo, Análisis, Conservación y Propuestas de Manejo y Mantenimiento. Guatemala, Mayo de 2003.

Entre los principales temas presentados por medio de CIFA, destacan la restauración y reciclaje de las antiguas estaciones del ferrocarril y otros edificios que forman parte de este sistema de transporte, se han analizado cada uno de ellos presentando un análisis del estado actual y posteriormente propuestas de conservación, tomando en cuenta que las áreas en estudio han alcanzado un crecimiento urbano afectando el entorno que ahora debe ser recuperado, al igual que el derecho de vía, que en la mayoría de los casos se han convertido en asentamientos humanos, es allí donde se proponen nuevos espacios arquitectónicos que se integren según las necesidades de cada lugar, para contribuir al desarrollo local por medio de actividades comerciales, culturales y de turismo.

1.1 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA:

Los bienes muebles e inmuebles de los Ferrocarriles de Guatemala sufren deterioros a causa de las inclemencias del tiempo y manos inconscientes de personas que no aprecian el patrimonio de la nación. El conjunto ferroviario de El Rancho no es la excepción, este complejo está compuesto por varios edificios, algunos están totalmente abandonados, otros han sido invadidos y utilizados como viviendas, alterando algunos de sus elementos constructivos, un edificio fue incendiado al igual que dos vagones del ferrocarril cercanos al área de máquinas, que está a punto de colapsar. El edificio de la estación es utilizado por ventas informales, el área de mercado lo cubre, dañando su imagen urbana, el espacio del andén de la estación es utilizado para comedores. Esta zona que es central para el comercio de la aldea El Rancho es invadida por casetas, negocios informales, algunas construcciones precarias, el área de estacionamiento para trenes es ahora utilizada como terminal de transportes públicos y toda la calle principal es utilizada por ventas informales los días de mercado (jueves y domingo), esto provoca daños a las estructuras y deja como resultado contaminación en diferentes puntos del conjunto ferroviario, ya que todo esto se hace sin ningún plan territorial, abusando del espacio que ha quedado libre y alterando el paisaje urbano.

En las cercanías a El Rancho y El Jícaro existen asentamientos humanos que han invadido la vía férrea, incluso la misma vía es objeto de robo, hacen faltan rieles en algunos puntos del trayecto, todo esto daña el entorno natural y urbano, provocando contaminación visual y física.

Se propondrá revitalizar el edificio de la Estación dándole un nuevo uso con base en el análisis realizado, así como la intervención en la vía férrea de El Rancho a El Jícaro, para la utilización y conservación del derecho de vía y así detener la invasión de la misma y conservar el patrimonio natural y cultural de la región. Existe la necesidad de buscar una solución para lograr el rescate del patrimonio cultural de los Ferrocarriles de Guatemala.

1.2 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA:

Para un mejor estudio se tomarán en cuenta tres aspectos que limitarán de manera específica el área geográfica por analizar, se tomará en cuenta un período de tiempo en la historia del tema en estudio y desarrollo del lugar, así como aspectos técnicos y teóricos fundamentales sobre el tema a investigar.

1.2.1 DELIMITACIÓN GEOGRÁFICA:

El tema propuesto se analiza en el casco urbano y en el conjunto ferroviario de la aldea El Rancho, el trayecto ferroviario en estudio inicia en la Estación de El Rancho hacia la Estación de El Jícaro, en el departamento de El Progreso, esta vía de comunicación tiene una longitud de 7.6 millas (12 km). Es necesario investigar aspectos de la aldea El Rancho, haciendo un análisis urbano y del entorno inmediato, aspectos sociales, culturales y económicos de la población. También será importante tomar en cuenta los aspectos físico naturales del área, así como el equipamiento e infraestructura que cuenta el lugar en estudio.

1.2.2 DELIMITACIÓN TEMPORAL:

Se investigará la reseña histórica del Ferrocarril del Norte, desde la construcción de sus inmuebles en el año de 1896 haciendo énfasis en la Estación de El Rancho, también se analizará el contexto urbano que ha ido evolucionando a lo largo de los años para hacer una propuesta de integración a las necesidades actuales de la población y al contexto local.

1.2.3 DELIMITACIÓN TÉCNICA:

Incluye premisas de conservación y revitalización para la Estación de El Rancho, respetando los materiales y sistemas constructivos, además se aplicarán conceptos del proyecto de Vías Verdes iniciado en España para el tramo ferroviario,

proponiendo un uso que beneficie a la comunidad y permita la conservación del patrimonio, flora y fauna, incluyendo también conceptos de ecoturismo.

1.3 JUSTIFICACIÓN:

Recuperar el patrimonio cultural y la integración de espacios sin uso es un beneficio para la comunidad local, pues permite lograr una identificación cultural, recuperación de la memoria histórica de valores y dar opciones de rehabilitación a elementos abandonados, mejora la calidad de vida y desarrollo de los habitantes del sector. El proyecto se enfocará en espacios educativos y culturales, así como en un corredor verde con espacios de recreación y esparcimiento el cual incluirá distintos atractivos turísticos y será punto de partida a otros destinos cercanos, preservando el medio ambiente, proporcionando un área turística de belleza natural y cultural que proteja los ecosistemas del lugar. Con el presente estudio se espera rescatar una pequeña parte del patrimonio ferroviario del país, con propuestas de intervención para frenar su deterioro y ser utilizarlos de manera productiva.

1.4 OBJETIVOS:

1.4.1 OBJETIVOS GENERALES:

Realizar un anteproyecto arquitectónico para la Estación de El Rancho y revitalizar el derecho de vía hacia El Jícaro, hacer participar a las personas de la localidad en actividades dentro de estos espacios integrados a sus necesidades.

1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Proponer la conservación y revitalización del espacio en la Estación de El Rancho y su entorno.
- Proponer un anteproyecto que contemple áreas de estar, recreación saludable y esparcimiento para todo tipo de usuarios en un medio natural.
- Elaborar un diagnóstico del complejo ferroviario de la Estación de El Rancho, documentado con levantamientos, fichas de catalogación y fotografías.
- Diseñar una Vía Verde en el tramo ferroviario de El Rancho a El Jícaro para ser utilizada por los residentes principalmente y por los visitantes del lugar, quienes tendrán diversas opciones de recreación y cultura.

1.5 METODOLOGÍA DE TRABAJO:

Para toda investigación es de importancia fundamental que los hechos y relaciones que establece, que los resultados obtenidos o nuevos conocimientos tengan el grado máximo de exactitud y confiabilidad. Para ello se plantea un procedimiento ordenado que se sigue para establecer lo significativo de los hechos y fenómenos hacia los cuales está encaminado, para lograr de una manera precisa el objetivo de esta investigación. Se ha utilizado el método de la investigación descriptiva, la cual tiene como objetivo llegar a conocer las situaciones, costumbres y actitudes predominantes a través de la descripción exacta de las actividades, objetos, procesos y personas. Su meta es la predicción e identificación de las relaciones que existen entre dos o más variables, se deben recolectar datos sobre una base teórica, exponer y resumir la información de manera cuidadosa y luego analizar minuciosamente los resultados a fin de extraer generalizaciones significativas que contribuyan al conocimiento. Este proceso de investigación se ha dividido en cuatro etapas, que incluyen diferentes fases cada una, se describen a continuación:

1.5.1 PRIMERA ETAPA:

El primer paso fue plantear el problema y los efectos que están causando sobre el patrimonio ferroviario de la aldea El Rancho. En esta etapa se ha definido un objetivo general y varios específicos que buscan ser satisfechos con la presente investigación delimitando geográfica, temporal y técnicamente.

1.5.2 SEGUNDA ETAPA:

Esta etapa incluye diferentes tipos de investigaciones documentales realizadas en bibliotecas y mapotecas de la Universidad de San Carlos de Guatemala y en oficinas de los Ferrocarriles de Guatemala, entre otras. Se han consultado los planos originales de la red ferroviaria del país, planos del conjunto ferroviario de la aldea El Rancho y planos del derecho de vía hacia El Jícaro específicamente, así también como el croquis de la aldea, se han elaborado nuevos planos en base a los originales. Se consultaron libros, tesis, revistas y documentos que contienen datos sobre la república de Guatemala y el departamento de El Progreso, incluyendo aspectos geográficos, físicos naturales y socioeconómicos.

Se analizaron los aspectos culturales y demográficos de la aldea El Rancho utilizando datos según el último censo del Instituto Nacional de Estadística. También se utilizan conceptos relacionados al tema, tales como: patrimonio, cultura, identidad, urbanismo, recreación y turismo entre otros; se tomaron algunos artículos de leyes, reglamentos, cartas y tratados nacionales e internacionales que fundamentan este tipo de trabajo, que es una rama de la arquitectura.

1.5.3 TERCER ETAPA:

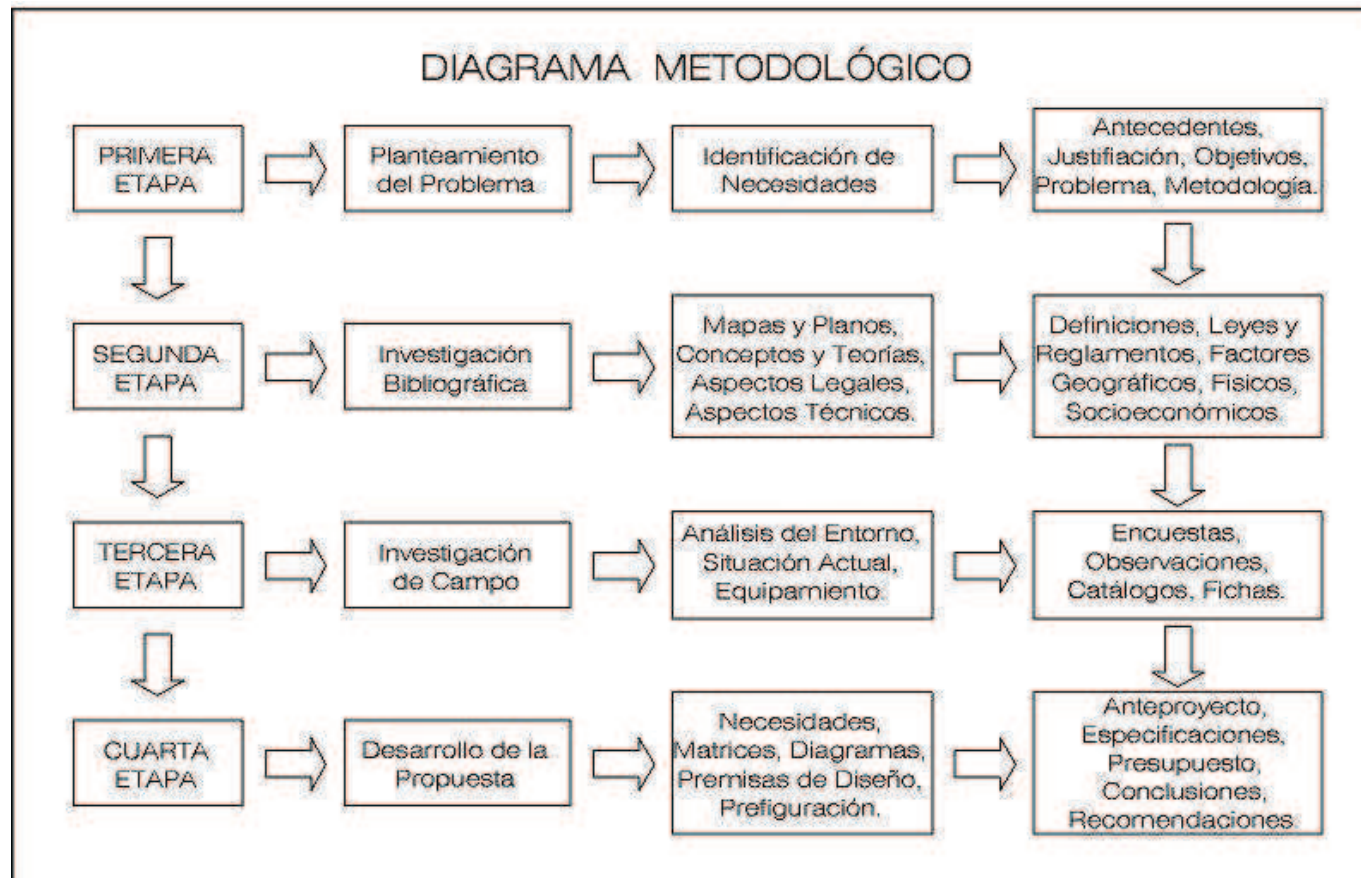
Se realizaron varias visitas de campo a la aldea El Rancho para analizar el conjunto ferroviario y realizar levantamientos planimétricos y fotográficos sobre los bienes existentes y el estado actual de los mismos, se recorrió la aldea para conocer el equipamiento urbano e infraestructura existente, también se hizo el recorrido de la Estación de El Rancho hacia la Estación de El Jícaro para analizar la situación actual del trayecto en estudio, incluyendo algunas observaciones y mediciones. Se hizo un sondeo a una muestra de la población para determinar las principales necesidades y la percepción hacia la Estación de El Rancho y el ferrocarril.

1.5.4 CUARTA ETAPA:

Luego de obtener la información bibliográfica y de campo, se clasifica y depura, se toman en cuenta los datos relevantes, se crea un programa de necesidades de acuerdo al uso compatible del suelo y el sondeo realizado en la población, se aplica el proceso de diseño arquitectónico, se llega a una prefiguración de diseño que fue completada con premisas arquitectónicas, formales, ambientales, tecnológicas y urbanas.

La propuesta se divide en varios subproyectos dentro del casco urbano de la aldea El Rancho, intervención en la Estación del ferrocarril de El Rancho, nuevos edificios dentro del conjunto ferroviario y otros a lo largo de la Vía Verde diseñada, se procede a la elaboración de planos, especificaciones y presupuesto, se termina con las conclusiones, recomendaciones y fuentes de consulta.

1.5.5 DIAGRAMA METODOLÓGICO:



Cuadro No.1 Diagrama Metodológico. Elaboración propia.

Capítulo 2



*“Intervención de la Estación del Ferrocarril de El Rancho
y Vía Verde hacia El Jicaro, El Progreso”*

MARCO TEÓRICO

2. MARCO TEÓRICO

INTRODUCCIÓN:

En toda intervención de un patrimonio histórico es necesario recurrir a la teoría de conservación y restauración de monumentos, para aplicarla con el objeto de definir todos los valores arquitectónicos, ambientales, tipológicos y constructivos, para ser intervenidos de una forma lógica y profesional. También se incluyen conceptos de urbanismo, recreación, turismo y del Programa de Vías Verdes que serán tomados en cuenta para definir la propuesta.

2.1 PATRIMONIO: (3)

Conjunto de elementos culturales, sociales, etc., comunes a una colectividad, incluye monumentos y objetos de arte que integran el tesoro artístico de una nación.

2.1.1 PATRIMONIO CULTURAL: (4)

Es la herencia común de un pueblo transmitida por sus antepasados, no es solamente el conjunto de monumentos históricos, sino la totalidad dinámica y viva de la creación del hombre. El patrimonio cultural se clasifica de la siguiente manera:

2.1.2 PATRIMONIO CULTURAL TANGIBLE:

Está constituido por elementos y objetos que tiene sustancia física y pueden ser conservados o restaurados por medio de algún tipo de intervención, como la arquitectura o las artes plásticas. Estos a su vez se dividen dos:

- BIENES INMUEBLES: Caracterizados por su inamovilidad, como edificios, iglesias, parques, traza urbanística, lugares, etc.
- BIENES MUEBLES: Aquellos que pueden ser trasladados de un lugar a otro, como pinturas, esculturas, artesanías, muebles, libros, etc.

3 - 4. To Quiñonez, Marco Antonio, Curso *Crítica a la Arquitectura* 2. Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala, 2008.

2.1.3 PATRIMONIO CULTURAL INTANGIBLE:

Son las manifestaciones carentes de sustentación material, representa la identidad de las pueblos arraigada en la historia, transmitido a las nuevas generaciones a través de la filosofía, los valores, el código ético, el modo de pensamiento, tradiciones orales, las lenguas y las diversas manifestaciones culturales, constituyen los fundamentos de la vida comunitaria.

2.2 CULTURA: (5)

Existen muchas definiciones de cultura, desde la más elemental que dice que cultura es todo lo que el ser humano hace, hasta aquella que la confunde con la acumulación de conocimientos a través de la educación formal y con la manera de comportarse según las reglas sociales de cada comunidad. También se entiende por cultura el conjunto de rasgos distintivos espirituales, materiales, intelectuales y afectivos de una sociedad o grupo social, que comprende, además de las artes y las letras, los estilos de vida, las formas de convivencia, los sistemas de valores, las tradiciones y las creencias.

2.3 IDENTIDAD: (6)

El concepto de identidad es fundamental para comprender la situación intercultural. Utilizado en otro tiempo, principalmente desde un punto de vista psicológico, aparece hoy por todas partes y para explicar las situaciones más diversas. La identidad es un conjunto articulado de rasgos específicos de un individuo o de un grupo. La identidad constituye también un sistema de símbolos y de valores que permite afrontar diferentes situaciones cotidianas. Opera como filtro que ayuda a decodificarlas, a comprenderlas para que después funcione. Esto explica que frente a tal situación un individuo, con sus valores y su modo de pensar, de sentir y de actuar, reaccionará probablemente de una manera definida. Para esto se cuenta con un repertorio de formas de pensar, de sentir y de actuar, que, en un momento dado, se puede combinar, este repertorio está en constante recreación.

5. Araujo, Max. *Breviario de Legislación Cultural*. Guatemala, 2006.

6. Velasco, Elsa. *Dossier para una Educación Intercultural, El concepto de identidad*. Octubre, 2002.

2.4 MONUMENTO: (7)

Es todo aquello que puede presentar valor para el conocimiento de la cultura del pasado histórico. Es cualquiera de los bienes culturales que destaque dentro de su género por sus cualidades excepcionales o por su importancia desde algún enfoque particular de nuestra actual estructura social; el valor del monumento crece con la antigüedad. Un monumento histórico comprende la creación arquitectónica aislada, así como el sitio urbano o rural que ofrece el testimonio proveniente de su historia y su cultura reconocibles como representativos de la evolución de un pueblo.

2.5 CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN DE MONUMENTOS: (8)

La conservación y restauración de monumentos es el conjunto de procesos dedicados a la preservación de los bienes culturales para el futuro, devolviendo la eficiencia y originalidad a un producto de la actividad humana o natural. Estas actividades corresponden a examen, documentación, tratamiento, prevención y cuidado, todas ellas forman áreas dentro de una profesión. Históricamente ha habido dos teorías sobre la restauración de monumentos:

- John Ruskin (siglo XIX) con ideas del Romanticismo, las ruinas son un producto de la historia y hay que dejar que los monumentos reflejen el paso del tiempo, sin alterar la evolución.
- Violet Le Duc (siglo XVIII) teoría Historicista, que pretende reconstruir los monumentos e incluso completarlos con las mismas técnicas y materiales que hubiese utilizado el autor original.

Estos dos planteamientos han sido criticados a lo largo del siglo XX, han sido abandonados para dar paso a nuevas teorías que se recogen en documentos como declaraciones y cartas internacionales. Según estas nuevas teorías la conservación y restauración de los bienes debe hacerse con el mayor cuidado evitando la mezcla de materiales procurando consolidar y reforzar los restos existentes y sobre todo dejando muy clara la documentación de cualquier nueva intervención para que se perciba con claridad que elementos preceden de una u otra etapa.

7. To Quiñonez, Marco Antonio, *Curso Crítica a la Arquitectura 2*. Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala, 2008.

8. *Instituto del Patrimonio Cultural de España*. www.mcu.es

2.6 GRADOS DE INTERVENCIÓN: (9)

En la disciplina de la restauración de monumentos, existen cuatro grados de intervención, estos serán aplicados luego de una serie de investigaciones y análisis realizadas previamente, para conocimiento sobre el estado del inmueble, su historia, su funcionamiento, transformaciones sufridas, elementos y materiales constructivos, entre otros, para luego determinar el grado de intervención que necesite, estos grados de intervención se definen a continuación:

2.6.1 PRESERVACIÓN:

La preservación constituye el conjunto de medidas cuyo objetivo es prevenir del deterioro a los inmuebles. Es una acción que antecede a las intervenciones de conservación y/o restauración, procurando que, con estas actividades, las alteraciones se retarden lo más posible e implica el realizar operaciones continuas que buscan mantener al monumento en buenas condiciones.

2.6.2 CONSERVACIÓN:

La conservación consiste en la aplicación de los procedimientos técnicos cuya finalidad es la de detener los mecanismos de alteración o impedir que surjan nuevos deterioros en un edificio histórico. Su objetivo es garantizar la permanencia de dicho patrimonio arquitectónico.

2.6.3 RESTAURACIÓN:

La restauración como grado de intervención, está constituida por todos aquellos procedimientos técnicos que buscan restablecer la unidad formal y la lectura del bien cultural en su totalidad, respetando su historicidad, sin falsearlo.

2.6.4 MANTENIMIENTO:

El mantenimiento está constituido por acciones cuyo fin es evitar que un inmueble intervenido vuelva a deteriorarse, por lo que se realizan después de que se han concluido los trabajos de conservación o restauración (según sea el grado de intervención) efectuados en el monumento arquitectónico.

9. Terán Bonilla, José Antonio. *Consideraciones para la Restauración Arquitectónica*. México, 2004.

2.7 TIPOS DE INTERVENCIÓN: ⁽¹⁰⁾

Los tipos de intervención más frecuente son: liberación, consolidación, reestructuración, reintegración, integración, reconstrucción. Su profundidad y alcance varían dependiendo del grado de intervención que se efectúe en cada edificio o monumento, se describen a continuación:

2.7.1 LIBERACIÓN:

Es la intervención que tiene por objeto eliminar materiales y elementos adicionales que no corresponden al bien inmueble original, así como la supresión de elementos agregados sin valor cultural o natural que afecten la conservación o impidan el conocimiento del objeto. Los materiales y técnicas empleados en la liberación tienen como fin eliminar aquellos agregados que se encuentran alterando al inmueble. Dichos agregados no son originales ni tienen un valor correspondiente a la historicidad del conjunto. En las tareas de liberación se incluyen la remoción de escombros, la limpieza, la eliminación de humedades, sales, flora, fauna y/o de agregados debidos a causas humanas.

2.7.2 CONSOLIDACIÓN:

Es la intervención más respetuosa dentro de la restauración y tiene por objeto detener las alteraciones en proceso. Como el término mismo lo indica, da solidez a un elemento que la ha perdido o la está perdiendo. En este sentido, la consolidación implica cualquier acción que se realice para dar solidez a los elementos de un edificio con el fin de asegurar su integridad estructural y su permanencia en el tiempo.

2.7.3 REESTRUCTURACIÓN:

Es la intervención que devuelve las condiciones de estabilidad perdidas o deterioradas, garantizando, sin límite previsible, la vida de una estructura arquitectónica. Algunas veces, la reestructuración deberá ser realizada necesariamente por un especialista en estructuras históricas, quien además deberá asesorar la ejecución de dicha intervención.

2.7.4 REINTEGRACIÓN:

Este término tiene diferentes acepciones, sin embargo, en la restauración arquitectónica es la intervención que tiene por objeto devolver unidad a elementos arquitectónicos deteriorados, mutilados o desubicados. La forma teórica ideal de reintegración es la llamada *Anastilosis*, o reubicación de un elemento desplazado de su posición.

2.7.5 INTEGRACIÓN:

Esta intervención se ha definido como la aportación de elementos claramente nuevos y visibles para asegurar la conservación del objeto, consiste en completar o rehacer las partes faltantes de un bien cultural con materiales nuevos o similares a los originales, con el propósito de darle estabilidad y/o unidad visual a la obra claro está, sin pretender engañar, por lo que se diferenciará de alguna forma del objeto arquitectónico original.

2.7.6 RECONSTRUCCIÓN:

Es la intervención que tiene por objeto volver a construir partes desaparecidas o perdidas de un monumento. En la reintegración hablamos de elementos deteriorados o mutilados, en la reconstrucción, de partes perdidas. La reconstrucción supone el empleo de materiales nuevos y no la reutilización de elementos pertenecientes a la construcción original ya perdida. Esta intervención se refiere a las labores que se realizan en el monumento a nivel estructural, debe fundamentarse en el respeto al inmueble y será efectuada de tal manera que sea reconocible.

2.8 URBANISMO: ⁽¹¹⁾

Etimológica e inicialmente, la palabra urbanismo procede de la palabra latina *urbis*, que significaba ciudad. De acuerdo con este significado, el urbanismo es el conjunto de conocimientos que se refieren al estudio de la creación, desarrollo, reforma y progreso de los poblados, en orden a las necesidades materiales de la vida humana.

10. Terán Bonilla, José Antonio. *Consideraciones para la Restauración Arquitectónica*. México, 2004.

11. www.arqhys.com

Urbanismo también se define como la ciencia que se ocupa de la ordenación y desarrollo de la ciudad, persiguiendo, con la ayuda de todos los medios técnicos, la mejor situación de las vías, edificios e instalaciones públicas, y de las viviendas, de modo que la población se asiente de forma saludable y confortable.

2.8.1 ÁREA URBANA: (12)

Zona que está dentro de los límites urbanos aprobados por la municipalidad y decreto supremo de acuerdo a la ley. Zona en que se presentan concentradamente características de tipo urbano, como la infraestructura y equipamientos en lo que se refiere a uso y ocupación del suelo, densidad, servicio y funciones. La accesibilidad como punto característico y eje de diseño urbano, que es la capacidad potencial de establecer contactos físicos y/o sociales que posee un cierto lugar o grupo social con respecto al resto de la ciudad. Las vías de circulación y los medios de transporte son su principal forma de expresión. Luego se puede agrupar el suelo por las diferentes áreas por las que es ocupado, ejemplo: el área metropolitana, que es el área sobre 100,000 habitantes que contiene por lo menos una ciudad sobre 50,000, además de las divisiones administrativas contiguas, que tienen más de los 2/3 de su población destinadas a actividades no agrícolas o alternativamente, una densidad de población de por lo menos la mitad de la del núcleo central urbano, o por lo menos el doble de la densidad del siguiente anillo de divisiones administrativas más alejadas del núcleo.

2.8.2 ÁREA RURAL: (13)

Es la zona ubicada fuera de los límites urbanos en una región determinada, en la cual se desarrollan principalmente actividades agrícolas. Es un área donde se fomenta la participación comunal de los ciudadanos en la construcción física y conceptual de la comunidad y de su entorno y regiones. En Latinoamérica, las actividades agrícolas se están reduciendo en las zonas rurales, desde el punto de vista del número de personas involucradas y de los ingresos generados, en tanto que las actividades no agrícolas están aumentando, en particular aquellas ligadas a la prestación de servicios. Por estas razones, las familias que viven en zonas definidas como rurales abandonan cada vez más las actividades exclusivamente agrícolas.

2.9 ESTRUCTURACIÓN DE LA CIUDAD: (14)

Las acciones relacionadas con la estructuración de una ciudad deben tomar en consideración todos los elementos que conforman la estructura urbana. Para proponer la estructura de una ciudad, o parte de ella, se puede partir de cuatro enfoques diferentes: sistemas de vialidad, patrones de desarrollo, organización focal y espacios abiertos, se hará énfasis en éste último.

2.9.1 ESTRUCTURACIÓN A PARTIR DE ESPACIOS ABIERTOS:

Este modelo puede usarse como base para comprender o proponer una estructura urbana complementándola con el análisis y organización de los demás componentes de la estructura. Debe haber coherencia entre el modelo base para estructurar la ciudad, sus partes y elementos que la conforman. La estructuración a partir de espacios abiertos se clasifica en tres esquemas, se indicarán mostrando las cualidades de cada uno a continuación:

2.9.1.1 PLAZAS Y JARDINES PÚBLICOS:

- Facilitan la percepción y entendimiento de la imagen urbana.
- Propician el encuentro, contacto social y actividades al aire libre.
- Invitan a realizar recorridos peatonales.
- Jerarquizan y dan carácter a las diferentes partes de la ciudad.
- Ordenan la distribución de servicios y equipamiento al propiciar la concentración de los mismos en las plazas y jardines.
- Permiten la plantación de árboles, la creación de zonas verdes y la construcción de fuentes y monumentos.
- Constituyen microclimas que mejoran las condiciones ambientales.

2.9.1.2 CINTURONES VERDES:

- Las zonas naturales y el espacio abierto son de fácil acceso a la población.
- El contorno se encuentra claramente definido por los elementos naturales.
- Generalmente, son ciudades con menos contaminación atmosférica.
- Se adapta muy bien a la topografía y a elementos naturales.

12-13. López Duarte, María Concepción. Tesis *Manejo del Patrimonio Ferroviario y su Entorno en el tramo Zacapa – El Jicaro*. Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala, 2006.

14. Calvillo, Jorge; Peniche, Manuel; Schjetnan, Mario. *Principios de Diseño Urbano / Ambiental*. Segunda edición. México, 2008.

2.9.1.3 ESPACIOS ABIERTOS LINEALES: (15)

- Por el carácter lineal de este tipo de áreas naturales, benefician una gran área de la ciudad, siendo accesibles a un gran número de habitantes.
- Se facilita la organización de infraestructura.
- Organizan los principales sistemas peatonales y ciclovías de la ciudad.
- Propician corredores de ventilación, microclimas de humedad y oxigenación.
- Ayudan a la mejor orientación y comprensión de la ciudad, porque se convierten en referencias importantes de la misma.
- Permiten proteger elementos naturales existentes de gran valor ecológico.

2.10 EQUIPAMIENTO URBANO: (16)

El equipamiento urbano es el conjunto de edificios e instalaciones en los que se encuentran los servicios para la atención de las necesidades básicas de la población; tiene diferentes niveles o radios de influencia en la ciudad, que dependerá de su capacidad o tamaño, esto es, del número de personas que da servicio, número de empleados y periodicidad de uso. Generalmente, el equipamiento urbano propicia la concentración de población en el lugar donde se localiza, generando lugares con mayor vida colectiva dentro de la ciudad; esta localización dentro de la ciudad es un aspecto muy importante a considerar, pues constituye uno de los elementos más importantes de la estructura urbana. La localización adecuada del equipamiento urbano genera repercusiones positivas en todos los aspectos funcionales de la ciudad, mejorando su paisaje y propiciando una mejor calidad de vida para la población. Los diferentes tipos de equipamiento se pueden agrupar para su estudio de la siguiente manera:

2.10.1 EQUIPAMIENTO PARA LA SALUD Y ASISTENCIA PÚBLICA:

- Consultorios, laboratorios de análisis y diagnóstico médico.
- Clínicas de especialidades médicas, psicología, veterinaria y zootecnia.
- Hospitales generales y de especialidades, sanatorios, clínicas de consulta externa y centros de atención de urgencias.
- Centros de rehabilitación mental, orfanatorios, asilos para ancianos e indigentes y centros de atención materno-infantil.

2.10.2 EQUIPAMIENTO PARA LA EDUCACIÓN:

- Guarderías y jardín de niños.
- Escuela primaria, secundaria y prevocacional.
- Institutos y escuelas técnicas, preparatorias, colegio de bachilleres y vocacionales.
- Academias y laboratorios de idiomas, de secretarías y contabilidad.
- Estudios y academias de bellas artes, de artesanías, de artes marciales, de natación, etc.
- Internados educativos.
- Politécnicos y tecnológicos, universidades, centros de posgrados y especialización.
- Centros de investigación.

2.10.3 EQUIPAMIENTO PARA LA RECREACIÓN, LA CULTURA Y EL DEPORTE:

- Bibliotecas, hemerotecas, museos y casas de la cultura.
- Cines, teatros, auditorios, salas de concierto.
- Estadios, plazas de toros, arenas, lienzos y autódromos.
- Clubes deportivos y gimnasios, jardines con juegos infantiles y áreas de convivencia, parques especializados, parques naturales y plazas.
- Salones para fiestas, banquetes, bailes, centros nocturnos, billares, boliches y otros pasatiempos.
- Predios para exposiciones, ferias, circos, etc.

2.10.4 EQUIPAMIENTO PARA LA ADMINISTRACIÓN:

- Oficinas particulares: despachos, consultorios, notarías, etcétera; compañías en general.
- Administración pública: correos, telégrafos, teléfonos, luz, oficinas de hacienda, juzgados, oficinas del gobierno federal, del municipio, organismos paraestatales y empresas descentralizadas.

2.10.5 EQUIPAMIENTO PARA LA SEGURIDAD:

- Subestaciones de bomberos, de policía y tránsito.
- Subestaciones de policía y tránsito.

15-16. Calvillo, Jorge; Peniche, Manuel; Schjetnan, Mario. *Principios de Diseño Urbano / Ambiental*. Segunda edición. México 2008.

2.10.6 EQUIPAMIENTO PARA EL COMERCIO: (17)

- Comercio de barrio: tiendas, misceláneas, librerías, expendios de pan, de tortillas, de lecho, farmacias, peluquerías, comedores, etc.
- Comercio de zona: tiendas de ropa, calzado, telas, sastrerías, locales de reparación de aparatos, mueblerías, discotecas, librerías, tiendas de instrumentos técnicos y profesionales, restaurantes, mercados, etc.
- Comercio de ciudad: joyerías, almacenes de ropa, calzado, instrumentos musicales, comercio especializado, tiendas por departamento, etc.
- Abastos: edificios e instalaciones que se dedican a la distribución de mercancía a mayoreo destinada a las tiendas y comercios medianos.

2.10.7 EQUIPAMIENTO ESPECIAL:

- Estaciones de transportes, aeropuertos, estaciones de camiones foráneos, estaciones de ferrocarriles, puertos fluviales y marítimos.
- Subestaciones eléctricas y telefónicas, de gas o petróleo, de bombeo de agua potable o drenaje.
- Parques sanitarios o tiraderos de basura y plantas de tratamiento de basura o de aguas servidas.
- Cementerios.
- Cárceles y reclusorios.

2.11 BIBLIOTECA: (18)

Lugar en el que están depositadas diversas formas de información registrada. La acepción moderna del término, hace referencia a cualquier recopilación de datos recogida en diferentes formatos, tales como microfilms, revistas, grabaciones, películas, diapositivas, cintas magnéticas y de vídeo, así como otros medios electrónicos. Existe distintos tipos de bibliotecas según sus fines y su público, entre ellas: nacionales, académicas, públicas, escolares y especializadas.

17. Calvillo, Jorge; Peniche, Manuel; Schjetnan, Mario. *Principios de Diseño Urbano / Ambiental*. Segunda edición. México 2008.

18. Alba Tijé, Rubén Antonio. *Rehabilitación de la Estación de Los Amates y Vía Verde entre Los Amates – Iguana*. Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala, 2005.

2.12 MUSEO: (19)

La definición de un museo por parte del Consejo Internacional de Museos ICOM es: *Un museo es una institución de carácter permanente y no lucrativo al servicio de la sociedad y su desarrollo, abierta al público que exhibe, conserva, investiga, comunica y adquiere, con fines de estudio, educación y disfrute, la evidencia material de la gente y su medio ambiente.*

2.12.1 MUSEOS SEGÚN SU FUNCIÓN:

- DE ARTE: Pintura, Escultura, Arte Aplicado.
- DE ARTE MODERNO: Fotografía, Publicidad, Televisión, Arquitectura y Arte Contemporáneo, Arte Aplicado, Artes Primitivas, Artes Populares.
- DE HISTORIA Y ARQUEOLOGÍA: Historia y Arqueología.
- DE ETNOLOGÍA Y FOLKLORE: Etnografía y Folklore.
- DE CIENCIAS NATURALES: Mineralogía, Geología, Botánica, Zoología, Antropología, Paleontología y Ecología.
- ESPECIALIZADO: Se limita a un asunto tratado por diversas disciplinas.
- CIENTÍFICOS Y TÉCNICOS: Técnicos en su disciplina, Ciencias Aplicadas, Astronomía, Física y Biología.
- UNIVERSITARIO: Colecciones que constituyen un elemento muy valioso para la enseñanza y su historia, pertenecen a una entidad educativa.

2.12.2 MUSEOS SEGÚN SU LOCALIZACIÓN:

- MUSEO REGIONAL: Localizado en cada una de las regiones, integrando el mayor número de disciplinas con el propósito de ofrecer un panorama global al visitante.
- MUSEO DE REGIÓN CENTRAL: Localizados en el área metropolitana, en su diversidad es representativa de la totalidad nacional, se determina la base de parámetros de población dentro del casco urbano, aprovechando la infraestructura existente.
- MUSEO ITINERANTE: Colocados fuera de los radios de influencia, en focos de significación cultural, en diferentes departamentos de área urbana.

19. Solís Méndez, Alida y Boch Sian, Elsa. *Tesis Vía Verde para el Patrimonio Inmobiliario del Ferrocarril entre San Juan Mixtán y Puerto San José*. Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala, 2004.

2.12.3 MUSEOS SEGÚN SU DEPENDENCIA:

- MUSEO ESTATAL: Depende directamente de la administración del Ministerio de Cultura y Deportes, a través de la Dirección General del Patrimonio Cultural y de Coordinación de Museos.
- MUSEO PRIVADO: Surgen de la iniciativa de algunas instituciones privadas que funcionan independientemente del estado.
- MUSEO DE SITIO: Localizados en lugares en donde existen focos de significación cultural e histórica.

2.13 RECREACIÓN: (20)

Es la actividad vital individual o colectiva del ser humano que le estimula física y emocionalmente, mediante la liberación de tensiones, problemas y fatigas producidas como efecto de la rutina diaria.

2.13.1 RECREACIÓN POR SU PARTICIPACIÓN:

- PASIVA: Es la intervención física que no llega a desarrollarse totalmente, sino que únicamente llegan a ser observados los acontecimientos.
- ACTIVA: Es cuando se tiene un desenvolvimiento físico con el entorno y sus elementos y requiere un esfuerzo mayor.

2.13.2 RECREACIÓN POR SU PERÍODO DE PARTICIPACIÓN:

- TERMINAL: Actividad recreativa realizada en un período corto.
- CONTÍNUA: Cuando se realiza en un periodo de tiempo prolongado.

2.13.3 RECREACIÓN POR SU ESPACIO:

- INTRAMUROS: Se desarrolla entre ambientes delimitados por obras arquitectónicas.
- AMBULANTE: Es cuando el espacio desarrolla una actividad recreativa, y no se encuentra fija, sino depende de las actividades que se realizan.
- REGIONAL: Es aquella que se desarrolla en áreas urbanas y extraurbanas de determinada región del país.

2.13.4 RECREACIÓN POR SU TERRITORIO:

- METROPOLITANA: Es la que se desarrolla en ciudades más grandes e importantes de la región.
- URBANA: Es aquella que además de prestar servicios a escala metropolitana, puede cumplir funciones zonales en sectores habitacionales.
- ZONAL: Su función y equipamiento están destinados a servir a la población de un grupo de barrios y aldeas.
- LOCAL: Es la que está destinada a servir a la población en el ámbito de unidades comunitarias básicas.

2.13.5 RECREACIÓN POR SU GRUPO ETÁREO:

- INFANTIL: Grupos etario de 0 a 12 años.
- JUVENIL: Atiende a grupos de 12 a 21 años.
- ADULTOS: Dedicada a personas de 22 a 55 años.
- GERIÁTRICA: Exclusiva para personas mayores de 56 años.
- ESPECIAL: Para personas con limitaciones de características físicas, mentales, sensoriales y otras clasificadas en programas de implementación por etapas.

2.13.6 RECREACIÓN POR SU DEMANDA:

- SOCIAL: Se desarrolla en forma masiva, son de atracción e interés común para su alto número de usuarios.
- POPULAR: Se lleva a cabo en sitios públicos e instalaciones privadas para personas de medio y bajo nivel social.
- SELECTIVA: Es la que sirve de elementos y servicios con caracteres de alto costo dirigido a sectores social y económicamente acomodados.

2.13.7 RECREACIÓN POR SU CONTENIDO:

- ARTÍSTICA: Manifiesta o desarrolla algún tipo de actividad artística.
- INTELECTUAL: Desarrollo de las actividades intelectuales.
- TURÍSTICA: Permite viajar a lugares con atractivos naturales, culturales, etc.
- CULTURAL: Se manifiesta a través de costumbres y tradiciones.

20. Solís Méndez, Alida y Boch Sian, Elsa. Tesis *Vía Verde para el Patrimonio Inmobiliario del Ferrocarril entre San Juan Mixtán y Puerto San José*. Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala, 2004.

2.14 TURISMO: (21)

Actividad multisectorial que requiere la concurrencia de diversas áreas productivas (agricultura, construcción, fabricación) y de los sectores públicos y privados para proporcionar los bienes y los servicios utilizados por los turistas. No tiene límites determinados con claridad ni un producto tangible, es la producción de servicios que varía dependiendo de los países. En Guatemala la actividad turística ha cobrado gran importancia en el ámbito económico, ya que continúa ocupando el segundo lugar en la generación de ingreso de divisas. Más de un millón de visitantes ingresan cada año al país, lo que genera muchas fuentes de trabajo.

2.14.1 TIPOS DE TURISMO:

- TURISMO RECEPTOR: Se refiere a los turistas residentes en el extranjero que visitan temporalmente un país determinado.
- TURISMO EMISOR: Es el que se desarrolla en instalaciones de tipo recreativo con carácter popular y selectivo. Entendiéndose también como los turistas nacionales que visitan otros países.
- TURISMO LOCAL O INTERNO: Se entiende como el movimiento turístico realizado por los residentes de un país, fuera de su domicilio habitual, pero dentro del mismo territorio nacional.
- TURISMO SOCIAL: Se refiere al movimiento agrupado de turistas que usualmente tienen en común la realización de actividades afines, mediante la utilización de servicios, instalaciones y medio de bajo costo unitario.
- TURISMO POPULAR: Es el que se desarrolla en instalaciones de tipo recreativo, que por sus características particulares brindan servicios de relativo bajo costo, para la población de menores ingresos económicos.
- TURISMO SELECTIVO: Es el turismo que por el alto costo de sus servicios y por el tipo específico de actividades, queda reducido a determinados sectores de la demanda.
- TURISMO AUTOFINANCIADO: Es aquel que se da cuando las personas se costean sus propios gastos.
- TURISMO SUBVENCIONADO: Es el turismo cuando el estado proporciona subsidio total o parcial para viajar.

21. *Desarrollo Turístico Sustentable*, Instituto Guatemalteco de Turismo, Guatemala 2005.

2.14.2 TURISTA:

Es la persona, nacional o extranjera residente, que con fines de recreo, deporte, salud, estudio, vacaciones, religión, misiones y / o reuniones, se trasladan de un lugar a otro de la república y al extranjero, que con los mismos fines ingrese al país, permaneciendo un mínimo de 24 horas.

2.14.3 CIRCUITO TURÍSTICO:

Se desarrollan sobre una red vial que es aprovechada por múltiples usuarios para movilizar productos de distinta naturaleza y con requerimientos de infraestructura diferentes. El circuito turístico es importante para vincular zonas y áreas turísticas. Los circuitos se describen en función de características como las siguientes: recorrido del circuito, centros urbanos existentes, rutas alternativas, medios de transporte existentes, atractivos en el recorrido, actividades turísticas posibles a realizar con el tiempo estimado del recorrido. En las operaciones turísticas participan proveedores y operadores de bienes y servicios, comunidades locales involucradas, incluyendo municipalidades y otras autoridades y asociaciones locales. Con respecto a su interrelación se debe tener presente que debe existir una infraestructura y equipamiento muy completo para que este proceso se pueda funcionar de una manera óptima, satisfaciendo todas las necesidades de los usuarios, desde su llegada, durante su estadía y retorno.

2.15 CONCEPTOS TÉCNICOS: (22)

2.15.1 ESTACIÓN FERROVIARIA:

También llamada estación de ferrocarril, es el punto de acceso de viajeros y mercancías del ferrocarril, eventualmente con las instalaciones adicionales para las operaciones ferroviarias.

2.15.2 ESTACIÓN DE AGENCIA:

Aquella que presta los servicios de venta de boletos, información, correos, salas de espera, servicios sanitarios, bodegas, andenes de carga y descarga, andén de pasajeros, etc. Están ubicadas en los poblados mayores.

22. *Manual de Términos Ferroviarios*. DAIMCOC, Venezuela. s.f. en: sites.google.com/elmundodelasobrasciviles5

2.15.3 ESTACIÓN DE BANDERA: ⁽²³⁾

La estación de bandera presta los servicios técnicos al ferrocarril, se ubican principalmente en lugares rurales y/o poblados de menor categoría.

2.15.4 RIEL, CARRIL O RAÍL:

Son elementos metálicos sobre los que se desplazan las ruedas de los trenes, los cuales se disponen como una de las partes fundamentales de las vías férreas. La característica técnica más importante del ferrocarril es el contacto de la rueda con pestaña y el riel.

2.15.5 DURMIENTES:

Los durmientes o traviesas, tienen como función principal dar apoyo a los raíles o rieles, transmitiendo el peso del material rodante al balasto y, por intermedio de éste, al suelo. También cumplen la función de mantener la separación entre carriles con un valor fijo denominado trocha, y la función de dar peso al conjunto, de manera que la geometría inicial del trazado se mantenga en la mayor medida posible.

2.15.6 VÍA FÉRREA:

Se denomina vía férrea, a la parte de la infraestructura ferroviaria formada por el conjunto de elementos que conforman el sitio, por el cual se desplazan los trenes. Las vías férreas son el elemento esencial de la infraestructura ferroviaria y constan, básicamente, de rieles apoyados sobre durmientes que se disponen dentro de una capa de balasto.

2.15.7 ANCHO DE VÍA:

El ancho de vía o trocha de una vía férrea, es la distancia entre las caras internas de los rieles, medido 15 mm por debajo del plano de rodadura en alineación recta. Existen diez anchos de vía que se usan como estándar en el mundo, entre ellos el 914 mm, usado en Canadá, Colombia, EE.UU, El Salvador, Perú y Guatemala.

2.15.8 DERECHO DE VÍA:

Se entiende por derecho de vía a una parte del suelo, de propiedad privada, que tiene un uso limitado por una reglamentación de carácter local o nacional. Se trata, por lo general, de franjas de terreno por donde pasan infraestructuras de propiedad del estado o de compañías concesionarias. Los usos permitidos para estas áreas dependen del motivo por el cual han sido declaradas de uso limitado.

2.15.9 TREN:

Se denomina tren a un conjunto de coches o vagones destinados al transporte ferroviario. Un tren es un medio de transporte que circula mediante medios mecánicos por una vía diseñada para él. El tren puede ir por rieles (trenes convencionales), cables (teleférico) u otras vías diseñadas para la levitación magnética.

2.15.10 PATIO Y TALLERES:

Los patios tienen espacio suficiente para el estacionamiento de las unidades cuando no estén en operación, y los talleres están destinados a las diversas actividades de mantenimiento de dichas unidades.

2.15.11 PASO A NIVEL:

Se denomina paso a nivel, a la intersección de una vía de tránsito carretero no diferenciada en altimetría, con una vía de ferrocarril, lo cual exige que deba estar debidamente señalizado para que no se produzcan accidentes.

2.15.12 PROTECCIÓN Y SEÑALIZACIÓN:

En los pasos a nivel que presenten un elevado número de circulación de automóviles y trenes, se podrá proteger con un sistema automático con o sin barrera. La señalización debe advertir la presencia de un cruce de vías, en carretera advierte del peligro que entraña el paso a nivel, en la vía consiste en indicar al maquinista que ha de avisar la presencia del tren. La protección y señalización también es utilizada en otros puntos de la vía férrea que requieran dar información y brindar seguridad.

23. *Manual de Términos Ferroviarios*. DAIMCOC, Venezuela. s.f. en: sites.google.com/elmundodelasobrasciviles5

Capítulo 3



*“Intervención de la Estación del Ferrocarril de El Rancho
y Vía Verde hacia El Jícaro, El Progreso”*

MARCO HISTÓRICO Y LEGAL

3. MARCO HISTÓRICO Y LEGAL

3.1 ORÍGENES DEL FERROCARRIL: (24)

En el siglo XVIII, los trabajadores de diversas zonas mineras de Europa descubrieron que las vagonetas cargadas se desplazaban con más facilidad si las ruedas giraban guiadas por un carril hecho con planchas de metal, ya que de esa forma se reducía el rozamiento. Los carriles para las vagonetas sólo servían para trasladar los productos hasta la vía fluvial más cercana, que por entonces era la principal forma de transporte de grandes volúmenes. La Revolución Industrial, en la Europa de principios del siglo XIX, exigió formas más eficaces de llevar las materias primas hasta las nuevas fábricas y trasladar desde éstas los productos terminados.

Los dos principios mecánicos, guiado de ruedas y uso de fuerza motriz, fueron combinados por primera vez por el ingeniero de minas el inglés Richard Trevithick, quien el 24 de febrero de 1804 logró adaptar la máquina de vapor, que se utilizaba desde principios del siglo XVIII para bombear agua, para que tirara de una locomotora que hizo circular a una velocidad de 8 Km/h arrastrando cinco vagones, cargados con 10 toneladas de acero y 70 hombres, sobre una vía de 15Km. de la fundición de Pen-y-Darren, en el sur de Gales. Transcurrieron dos décadas durante las cuales se desarrollaron los rieles de hierro fundido que soportaban el peso de una locomotora de vapor. La potencia necesaria para arrastrar trenes, en lugar de uno o dos vagones, se aseguró colocando una locomotora de vapor sobre dos o más ejes con las ruedas unidas mediante bielias.

La primera vía férrea pública del mundo, la línea Stockton-Darlington, en el noreste de Inglaterra, dirigida por George Stephenson, se inauguró en 1825. Durante algunos años esta vía solo transportó carga; en ocasiones también utilizaba caballos como fuerza motora. La primera vía férrea pública para el transporte de pasajeros y de carga que funcionaba exclusivamente con locomotoras de vapor fue la de Liverpool-Manchester, inaugurada en 1830, También fue dirigida por George Stephenson, en esta ocasión con ayuda de su hijo Robert Stephenson.

24. *Fundación de los Ferrocarriles Españoles*. www.ffe.com

3.2 HISTORIA DEL FERROCARRIL EN GUATEMALA: (25)

El ferrocarril ha hecho historia en nuestro país y ha marcado una diferencia antes y después de la construcción de estas vías y su funcionamiento mejorando el desarrollo comercial y acortando distancias. Hay mucha información sobre la historia del ferrocarril en Guatemala, sin embargo, ahora solamente se mencionarán algunos datos importantes que se relacionan al trayecto en estudio.

Justo Rufino Barrios visualizó en su gobierno a los ferrocarriles como factor de desarrollo para el país, iniciando acciones para su introducción. El 19 de marzo de 1,873 se elabora el Acuerdo para desarrollar proyectos de 10 líneas ferroviarias en:

- Del Puerto de San José en el departamento de Escuintla a la Ciudad de Guatemala.
- Puerto de Champerico a la cabecera departamental de Retalhulú.
- De la ciudad de Guatemala a Salamá en el departamento de Baja Verapaz.
- Del Puerto de Santo Tomás de Castilla en Puerto Barrios a la ciudad de Guatemala.
- De la ciudad de Guatemala a la ciudad de Antigua Guatemala en el departamento de Sacatepéquez y Chimaltenango.
- De la ciudad de Guatemala a la ciudad de Cobán en Alta Verapaz.
- De la ciudad de Cobán al Municipio de Panzós en el departamento de Izabal.
- De la ciudad de Escuintla al municipio de Barberena en el departamento de Santa Rosa a la frontera de la República de El Salvador.
- De Cosa Cuca a la ciudad de Quetzaltenango.
- Del Puerto de Ocos a Catarina, en el departamento de San Marcos.

Posteriormente, el Gobierno de Guatemala construyó el tramo de Zacapa a El Rancho, inaugurado en 1903 con la colaboración de la Compañía Central American Improvement Inc. Como usufructuarios con un recorrido de 38.7 millas.

25. *Historia del Ferrocarril de Guatemala*, Departamento de Ingeniería, Planificación y Proyectos, Ferrocarriles de Guatemala, FEGUA. Guatemala, 2006.

3.3 HISTORIA DEL FERROCARRIL EN EL PROGRESO:

En los tiempos del auge del ferrocarril, la estación de la aldea El Rancho era de vital importancia, está localizada en un punto en donde existe un cambio de nivel en la topografía del terreno, el trayecto hacia la ciudad de Guatemala tiene mayor pendiente que el trayecto hacia Puerto Barrios, por lo que en esta estación ocurría un intercambio de locomotoras utilizadas en cada uno de los trayectos, es por ello que fue necesario la creación de un conjunto ferroviario con área de talleres para dar mantenimiento a las máquinas, edificios para viviendas de maquinistas, viviendas familiares, viviendas para peones, entre otros. Estas actividades crearon gran movimiento comercial y poblacional a la pequeña aldea, convirtiéndola en una aldea de similar población y tamaño urbano a las cabeceras municipales cercanas.

En ese entonces, existían cuatro recorridos de tren para pasajeros, dos para la ciudad capital y dos para Puerto Barrios, y dos recorridos de tren de carga. La población lugareña y de las cercanías podría abastecerse de productos agrícolas y utilizar el ferrocarril como único medio de transporte efectivo existente para el traslado y ventas de sus productos. La estación del ferrocarril también era usada como punto de partida de las festividades, tales como carreras de caballos, inicio de desfiles e incluso, el andén se utilizaba para presentar algunas obras de teatro. Fue en el año de 1958 que este medio de transporte bajó su nivel de utilidad debido a la construcción de la Carretera al Atlántico (CA-9).

3.4 ASPECTOS LEGALES PARA LA PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO:

Guatemala es un país con un rico y variado patrimonio cultural, tangible e intangible. Para restaurar, proteger, conservar, defender y difundir ese patrimonio, existen instituciones y dependencias de gobierno y se ha emitido abundante legislación, compuesta por normas constitucionales, leyes ordinarias, acuerdos gubernativos, acuerdos ministeriales y acuerdos municipales, también se han ratificado leyes internacionales que han pasado a ser de obligado cumplimiento en el país, estas últimas son convenciones emitidas por organismos internacionales, principalmente por la Unesco, organismo de la ONU, encargado en relación a la ciencia, la educación y la cultura.

3.5 LEYES NACIONALES:

3.5.1 CONTRATOS DEL FERROCARRIL DEL NORTE:

Decreto Legislativo 581: Aprueba la construcción de la Línea que va de Puerto Barrios a Guatemala.

Acuerdo 11 de Abril de 1907: Abierto al público el tramo entre El Rancho y Sanarate.

Acuerdo 2 de Mayo de 1911: Autoriza para variar la línea entre “La Cumbre de Corozo y Puerto Barrios”.

Decreto gubernativo No. 227 dispone la construcción de un ferrocarril para unir Santo Tomás de Castilla con la ciudad de Guatemala. Posteriormente fue proclamado Puerto Barrios como puerto mayor, motivo por el cual su construcción se inició con el tramo Puerto Barrios a Tenedores.

Acuerdo 30 de Septiembre de 1921: de la recepción de la Obra.

3.5.2 CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA:

Artículo 59. Protección e investigación de la cultura. Es obligación primordial del Estado proteger, fomentar y divulgar la cultura nacional; emitir las leyes y disposiciones que tiendan a su enriquecimiento, restauración, preservación y recuperación; promover y reglamentar su investigación científica, así como la creación y aplicación tecnológica apropiada.

Artículo 60. Patrimonio cultural. Forman el patrimonio cultural de la Nación los bienes y valores paleontológicos, arqueológicos, históricos y artísticos del país y están bajo la protección del Estado. Se prohíbe su enajenación, exportación o alteración, salvo los casos que determine la ley.

Artículo 61. Protección al patrimonio cultural. Los sitios arqueológicos, conjuntos monumentales y el Centro Cultural de Guatemala, recibirán atención especial del Estado, con el propósito de preservar sus características y resguardar su valor histórico y bienes culturales.

Artículo 64. Patrimonio natural. Se declara de interés nacional la conservación, protección y mejoramiento del patrimonio natural de la Nación. El Estado fomentará la creación de parques nacionales, reservas y refugios naturales, los cuales son inalienables. Una ley garantizará su protección y la de la fauna y la flora que en ellos exista.

3.5.3 LEY PARA PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL DE LA NACIÓN:

Artículo 1. La presente ley tiene por objeto regular la protección, defensa, investigación, conservación y recuperación de los bienes que integran el Patrimonio Cultural de la Nación. Corresponde al Estado cumplir con estas funciones por conducto del Ministerio de Cultura y Deportes.

Artículo 2. Forman el patrimonio cultural de la nación los bienes e instituciones que por ministerio de ley o por declaratoria de autoridad lo integren y constituyan bienes muebles o inmuebles, públicos y privados, relativos a la paleontología, arqueología, historia, antropología, arte, ciencia y tecnología, y la cultura en general, incluido el patrimonio intangible, que coadyuven al fortalecimiento de la identidad nacional.

Artículo 5. Los bienes culturales podrán ser de propiedad pública o privada. Los bienes culturales de propiedad o posesión pública son imprescriptibles e inalienables. Aquellos bienes culturales de propiedad pública o privada existentes en el territorio nacional, sea quien fuere su propietario o poseedor, forman parte, por ministerio de la Ley del Patrimonio Cultural de la Nación, y estarán bajo la salvaguarda y protección del Estado.

Artículo 9. Los bienes culturales protegidos por esta ley no podrán ser objeto de alteración alguna salvo en el caso de intervención debidamente autorizada por la Dirección General del Patrimonio Cultural y Natural. Cuando se trate de bienes inmuebles declarados como Patrimonio Cultural de la Nación o que conforme un Centro, Conjunto o Sitio Histórico, será necesario además, autorización de la Municipalidad bajo cuya jurisdicción se encuentre.

3.5.4 ACUERDO DE LOS PERÍODOS PREHISPÁNICO E HISPÁNICO:

Artículo 1. Se declaran zonas y monumentos arqueológicos, históricos y artísticos del periodo prehispánicos los siguientes: El Progreso: Los Chagüites, Guaytán, El Jícaro, Magdalena, Rancho Viejo, San Agustín Acasaguastlán, San Cristóbal Acasaguastlán, Santa Gertrudis, (y muchos más alrededor del área en estudio).

Artículo 2. Se declara monumentos históricos y artísticos del periodo hispánico los siguientes: El Progreso: Magdalena: Iglesia en ruinas. San Agustín Acasaguastlán: Iglesia San Clemente. San Cristóbal Acasaguastlán: Iglesia de San Cristóbal.

3.6 LEYES INTERNACIONALES:

3.6.1 CARTA DE ATENAS, 1931:

1. Conservación del patrimonio artístico y arqueológico de la humanidad. Desea que los Estados se presten recíprocamente una colaboración cada vez más extensa y concreta para favorecer la conservación de los monumentos artísticos e históricos.

5. En las condiciones de la vida moderna los monumentos del mundo entero se encuentran más amenazados por los agentes externos, recomienda: la colaboración en cada país de los conservadores de monumentos y de los arquitectos con los representantes de otras ciencias para lograr resultados seguros.

7. Respetar al construir edificios, el carácter y la fisonomía de la ciudad, especialmente en la cercanía de monumentos antiguos, donde el ambiente debe ser objeto de un cuidado especial. Igualmente se deben respetar algunas perspectivas particularmente pintorescas.

3.6.2 CARTA DE VENECIA, 1964:

Artículo 5. La conservación de monumentos se ve siempre favorecida por su utilización en funciones útiles a la sociedad: tal finalidad es deseable, pero no debe alterar la distribución y el aspecto del edificio. Las adaptaciones realizadas en función de la evolución de los usos y costumbres deben, pues, contenerse dentro de estos límites.

Artículo 9. La restauración es un proceso que debe tener un carácter excepcional. Su finalidad es la de conservar y poner de relieve los valores formales e históricos del monumento y se fundamenta en el respeto a los elementos antiguos y a las partes auténticas.

3.6.3 CARTA DE CRACOVIA, 2000:

1. El patrimonio arquitectónico, urbano y paisajístico, así como los elementos que lo componen, son el resultado de una identificación con varios momentos asociados a la historia y a sus contextos socioculturales. La conservación de este patrimonio es nuestro objetivo. La conservación puede ser realizada mediante diferentes tipos de intervenciones como son el control medioambiental, mantenimiento, reparación, restauración, renovación y rehabilitación.

2. El mantenimiento y la reparación son una parte fundamental del proceso de conservación del patrimonio. Estas acciones tienen que ser organizadas con una investigación sistemática, inspección, control, seguimiento y pruebas. Hay que informar y prever el posible deterioro, y tomar adecuadas medidas preventivas.

3. La conservación del patrimonio edificado es llevada a cabo según el proyecto de restauración, que incluye la estrategia para su conservación a largo plazo. Este proyecto de restauración debe basarse en una gama de opciones técnicas apropiadas y organizadas en un proceso cognitivo que integre la recogida de información y el conocimiento profundo del edificio y/o emplazamiento. Este proceso incluye el estudio estructural, análisis gráficos y de magnitudes y la identificación del significado histórico, artístico y sociocultural.

3.6.4 MARCO NORMATIVO ESPAÑOL PARA LAS VÍAS VERDES: (26)

España ha sido el país pionero en la reutilización de las vías del ferrocarril y sus edificaciones, el Programa de Vías Verdes fue desarrollado desde 1993 por el Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente de dicho país Europeo, por lo que se ha tomado como guía el Marco Normativo Español para las Vías Verdes por el éxito obtenido en la aplicación de muchos proyectos que se han realizado y han tenido gran aceptación, a continuación se presentan algunos casos análogos y los fundamentos teóricos de este interesante programa.

3.6.4.1 PROGRAMA DE VÍAS VERDES:

Las Vías Verdes constituyen un instrumento ideal para promover en nuestra sociedad una cultura nueva del ocio y del deporte al aire libre, de la movilidad no motorizada. Representan un claro apoyo a la cultura de la bicicleta, al generalizar su uso entre todos los ciudadanos, desempeñando un importante papel educativo, en especial para los más jóvenes. Una de las grandes ventajas es que las Vías Verdes es que garantizan la accesibilidad y universalidad de usuarios, sin limitaciones de edad o capacidad física.

26. Programa de Vías Verdes. www.viasverdes.com



Foto No. 1 Vía Verde del Pas.



Foto No. 2 Vía Verde de La Jara.

3.6.4.2 CUALIDADES Y ATRACTIVOS:

El diseño de las Vías Verdes optimiza las ventajas cualitativas de los trazados ferroviarios sobre los que se desarrollan: suaves pendientes y amplias curvas. Ello proporciona un máximo grado de facilidad y comodidad en su recorrido. Su discurrir alejado de las carreteras les proporciona un elevado nivel de seguridad. Las Vías Verdes eliminan el perpetuo riesgo de accidente de tráfico que sufren ciclistas y caminantes cuando practican sus aficiones, o satisfacen sus necesidades de movilidad, en las carreteras y vías urbanas. Los cruces a desnivel se aprovechan para diseñar pasarelas o pasos inferiores que garantizan plenamente la seguridad, y que ofrecen además una agradable apariencia estética.



Foto No. 3 Pasarela Vía Verde Vasco.



Foto No. 4 Vía Verde La Camocha.

3.6.4.3 IMPULSO AL DESARROLLO RURAL: (27)

El concepto de Vía Verde comprende, no sólo el acondicionamiento del trazado ferroviario, sino también la instalación de servicios y equipamientos complementarios: restauración, alojamiento, alquiler de bicicletas y caballos, ecomuseos, etc. Éstos se sitúan, siempre que es posible, en las antiguas estaciones ferroviarias, rehabilitadas con este fin. Esta rehabilitación suele realizarse a través de políticas nacionales de creación de empleo (Escuelas Taller, Casas de Oficio), de desarrollo rural y de implantación de nuevas formas de turismo activo y de calidad. De este modo, las Vías Verdes fomentan el empleo local, en especial de los jóvenes.



Foto No. 5 Antigua Estación en Puerto Serrano, Vía Verde de La Sierra.



Foto No. 6 Transformación de Estación en hotel, Vía Verde de La Sierra.



Foto No. 6 Sala Museo del Ferrocarril de Vilanova, en Barcelona.



Foto No. 7 Colección muy valiosa del Museo de Vilanova.

27. Programa de Vías Verdes. www.viasverdes.com

3.6.4.4 PARTICIPACIÓN Y CONSENSO: (28)

El éxito del Programa Vías Verdes está determinado por el grado de consenso y participación mostrado por todos los sectores implicados en el desarrollo de cada una de ellas. Inicialmente, la puesta en marcha y la gestión de dichos servicios suele estar promovida desde la iniciativa pública, si bien en fases posteriores es esencial la activa participación del sector privado. Las Vías Verdes pueden convertirse en un modelo de eficaz colaboración entre el sector público y privado.

3.6.4.5 EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL:

Por regla general, las obras, instalaciones o actividades proyectadas para la puesta en funcionamiento de una Vía Verde, no están incluidas entre las que requiere dicha evaluación, se debe considerar la realización previa de una serie de estudios donde se contemple los aspectos necesarios para su protección. Se debe realizar un estudio de incidencia a un análisis ambiental. Los datos recopilados permiten definir la Vía Verde que se va a recuperar en relación con su entorno y así determinadas las funciones a favorecer y los trabajos a ejecutar para respetar mejor el patrimonio en toda la vía.

3.6.4.6 PLAN ESPECIAL DE PROTECCIÓN:

El anteproyecto para la Vía Verde y su entorno se llevará a cabo en función del inventario realizado y podrá ser complementado con la elaboración de un catálogo, como elemento auxiliar al plan especial para asegurar la efectividad de sus determinaciones de protección, conservación y mejoras de los bienes que deban ser objetos de tales actuaciones. Este plan se refiere entre otros aspectos a las áreas naturales de interés paisajístico.

28. Fundación de los Ferrocarriles Españoles. www.ffe.com

Capítulo 4



*“Intervención de la Estación del Ferrocarril de El Rancho
y Vía Verde hacia El Jicaro, El Progreso”*

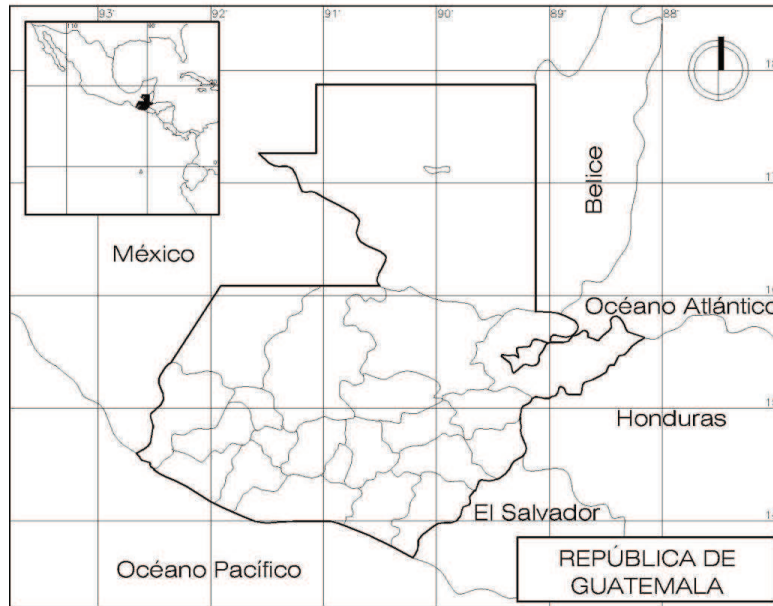
MARCO REFERENCIAL

4. MARCO REFERENCIAL

4.1 REPÚBLICA DE GUATEMALA:

4.1.1 SITUACIÓN GEOGRÁFICA: (29)

La República de Guatemala está situada en el Istmo Centroamericano, ocupa una extensión de 108,899 km². Delimita con México al Norte y al Oeste; con Belice, el mar Caribe y Honduras al Este, al Sudeste con El Salvador, y al Sur con el océano Pacífico. Su capital es la ciudad de Guatemala. Se ubica geográficamente entre los paralelos 15°45' y 17°50' latitud Norte, y los meridianos 88°46' y 192°15' longitud Oeste.



Mapa 1. República de Guatemala. Elaboración propia.

29. www.guatemala.travel.com

4.1.2 REGIONES DE GUATEMALA: (30)

El territorio de Guatemala se divide en 22 departamentos, estos a su vez se agrupan de acuerdo a condiciones geográficas, económicas y sociales similares en 8 regiones de la siguiente manera:

REGIÓN I METROPOLITANA: Guatemala.

REGIÓN II NORTE: Alta y Baja Verapaz.

REGIÓN III NOR-ORIENTE: El Progreso, Zacapa, Izabal y Chiquimula.

REGIÓN IV SUR-ORIENTE: Santa Rosa, Jutiapa y Jalapa.

REGIÓN V CENTRAL: Sacatepéquez, Escuintla y Chimaltenango.

REGIÓN VI SUR-OCCIDENTE: Totonicapán, San Marcos, Quetzaltenango, Sololá, Suchitepéquez y Retalhuleu.

REGIÓN VII NOR-OCCIDENTE: Huehuetenango y El Quiché.

REGIÓN VIII PETÉN: El Petén.



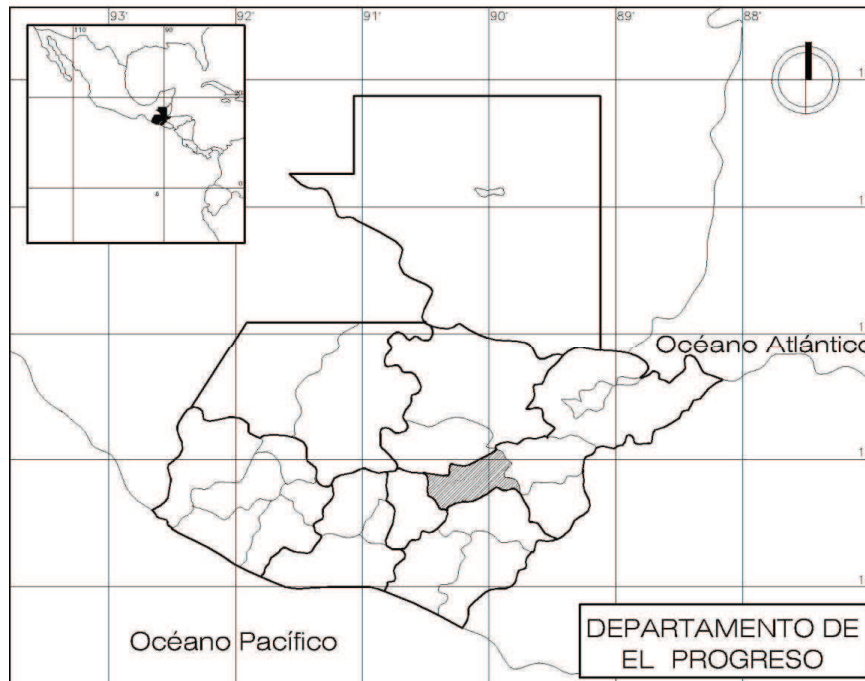
Mapa 2. Regionalización de Guatemala. Elaboración propia.

30. *Ley de Regionalización* Decreto 70-86. Guatemala, 1986.

4.2 DEPARTAMENTO DE EL PROGRESO:

4.2.1 SITUACIÓN GEOGRÁFICA: (31)

El departamento de El Progreso se ubica en la región Nor-Oriental de Guatemala. Limita al Norte con el departamento de Alta Verapaz y Baja Verapaz; al Sur con Guatemala y Jalapa; al Este con Zacapa y Jalapa; y al Oeste con Baja Verapaz y Guatemala. La cabecera departamental es Guastatoya, ubicada a una distancia de 74 km. de la ciudad capital. Su población alcanza los 140,000 habitantes, según estimaciones de SEGEPLAN.



Mapa 3. Ubicación del departamento de El Progreso. Elaboración propia.

4.2.2 MUNICIPIOS DE EL PROGRESO: (32)

El departamento de El Progreso tiene una extensión territorial de 1,922 km² distribuidos desigualmente en 8 municipios que son: 1. San Antonio La Paz, 2. Sanarate, 3. Sansare, 4. Guastatoya, 5. Morazán, 6. San Agustín Acasaguastlán, 7. El Jícara, 8. San Cristóbal Acasaguastlán.



Mapa 4. Municipios del Departamento de El Progreso. Elaboración propia.

4.3 MUNICIPIO DE SAN AGUSTÍN ACASAGUASTLÁN: (33)

4.3.1. SITUACIÓN GEOGRÁFICA:

El municipio de San Agustín Acasaguastlán se localiza en la parte Norte del departamento de El Progreso, a 14°58'50" latitud Norte y 80°57'0" longitud Oeste, con una altitud sobre el nivel del mar de 290 metros; posee una extensión territorial de 358 km².

El suelo se considera de vocación forestal en la mayor parte, debido a que está enclaustrado en la Sierra de las Minas. Esta área es de vital importancia por considerarse una zona de recarga hídrica y fuentes de agua para el consumo humano y agrícola de las comunidades bajas. Posee una topografía irregular, sin embargo, sus suelos son aptos para cultivos, situándose estos en las riberas de los ríos y riachuelos.

4.3.2 COLINDANCIAS Y DIVISIÓN POLÍTICA ADMINISTRATIVA:

San Agustín Acasaguastlán limita al Norte con los municipios de San Jerónimo y Salamá, del departamento de Baja Verapaz; al Sur con los municipios de Guastatoya y El Jícaro; al Este con el municipio de San Cristóbal Acasaguastlán y al Oeste con el municipio de Morazán, todos estos del departamento de El Progreso. El municipio de San Agustín Acasaguastlán se encuentra dividido en 18 aldeas, 59 caseríos, 20 fincas, 1 parcelamiento y 5 parajes.

4.4 ALDEA EL RANCHO: (34)

4.4.1 SITUACIÓN GEOGRÁFICA:

La aldea El Rancho está ubicada a 14° 54 '50 latitud Norte y 90° 4' 40 longitud Oeste, tiene una altitud de 274 metros sobre el nivel del mar. Se ubica al margen sur de la ribera del Motagua, exactamente en la milla 136 de la vía férrea de Guatemala a Puerto Barrios. Muy cerca de la aldea está la intersección hacia Las Verapaces, a 84 km de la ciudad capital, sobre la ruta CA-9, punto muy importante para el transporte nacional, que ha permitido el desarrollo comercial de los habitantes.

33. www.viajeaguatemala.com

34. www.sanagustinac.com

4.4.2 COLINDANCIAS Y DIVISIÓN POLÍTICA ADMINISTRATIVA:

El Rancho colinda al norte con el pueblo de San Agustín; al nor-orienté con la Aldea Magdalena de San Agustín Acasaguastlán; al oriente con la Aldea El Paso de los Jalapas, de El Jícaro; al sur oriente con Santa Rita, perteneciente al municipio de Guastatoya; al sur con caserío El Callejón; al sur-occidente con las aldeas Piedra Parada y Palo Amontonado de Guastatoya al Occidente con la aldea Tulumaje; y al Nor-occidente con la aldea El Ixcanal, ambas de San Agustín Acasaguastlán. La aldea El Rancho se encuentra dividida en 7barrios, 3 colonias y 2 caseríos.



Mapa 5. Aldea El Rancho. Elaboración propia.

4.5 ASPECTOS FÍSICO NATURALES: (35)

4.5.1 DATOS CLIMATOLÓGICOS:

El clima de la aldea El Rancho es cálido-seco, casi desértico, es la región más árida de Centroamérica, se encuentra a una altura de 300 metros sobre el nivel del mar, tiene una temperatura promedio 22-28°C llegando a ser la máxima 42°C. La precipitación pluvial máxima se da en Junio con 120 mm y en septiembre con 126 mm. Se presenta una larga estación seca de 7 meses desde noviembre a mayo. Los vientos predominantes soplan de Nor-Noroeste a Sur-Sureste, con velocidades promedio de 20km/h. La humedad relativa promedio es de 62.60%, durante todo el año, lo que demuestra que existe gran cantidad de vapor en el aire. La nubosidad es escasa, no se reduce la radiación directa del sol.

4.5.2 HIDROGRAFÍA:

La fuente de agua más importante con la que cuenta la aldea El Rancho es el Río Motagua, durante su recorrido permite formar canales que irrigan terrenos para cultivos, el agua de este río está altamente contaminada con desechos de empresas y poblados, por lo que no es adecuada para ese fin.

4.5.3 OROGRAFÍA:

La aldea El Rancho se estableció en el valle del río Motagua, por lo que presenta un terreno con muy poca inclinación, que continúa a lo largo de la vía en estudio, existen algunos cerros y hondonadas que le dan una característica de terreno irregular, al norte se aprecia la Sierra de las Minas que atraviesa todo el municipio.

4.5.4 GEOLOGÍA:

Los suelos de la comunidad de El Rancho son considerados pobres, calizos y arcillosos, poco profundos, que han ido formándose sobre matorrales sedimentarios metamórficos, serpentina y esquistos. Presenta terrenos planos al norte, en el área cercana al valle del Motagua y topografía quebrada con pendientes inclinadas que incluye suelos muy pocos profundos de textura deficiente con problemas de erosión y drenaje en la zona sur.

4.5.5 ZONAS DE VIDA:

Las zonas de vida predominantes en la aldea El Rancho son: Monte Seco Subtropical Y Monte Espinoso Subtropical, según la clasificación de Holdridge.

35. www.sanagustinac.com

4.5.6 FLORA:

Hay predominio de vegetales punzantes como tunas, nopales, candelillos, zarzas, mimosas, acacias y chichicastes, éstos dan pie al establecimiento de la bioma conocida como Chaparral Espinoso, el mismo curso del río se rodea por una vegetación menos recia, en la que prevalecen los lánguidos árboles de sauce.

4.5.7 FAUNA:

Entre las especies únicas del Matorral Espinoso del Valle del Motagua se pueden mencionar el Lagarto Escorpión Heloderma y la Iguana Garroba Ctenosaura, estas especies endémicas se encuentran en peligro de extinción.

4.5.8 ÁREAS DE CONSERVACIÓN:

La aldea El Rancho forma parte del área prioritaria de conservación que ha sido estudiada para convertirla en una reserva natural privada con el objetivo de proteger especies únicas en peligro de extinción dentro de los remanentes de bosques secos del Valle del Motagua, ya que estos ecosistemas son extremadamente sensitivos al cambio climático. En el municipio de San Agustín Acasaguastlán está la sede administrativa de la Reserva de Biosfera Sierra de las Minas, con un área de 242,642 hectáreas distribuidas en distintos municipios de los departamentos de El Progreso, Alta Verapaz, Baja Verapaz, Zacapa e Izabal. Alberga muchas especies de flora y fauna, pero sobre todo El Quetzal, nuestra ave nacional, también en peligro de extinción.

4.6 ASPECTOS SOCIALES: (36)

4.6.1 POBLACIÓN:

Según el XI censo de Población y VI de Habitación realizado por el INE, la aldea el Rancho cuenta con una población total de 5,396 habitantes, de los cuales 2,637 son hombres, lo que representa el 48.87% y 2,759 son mujeres, el 51.13%. La mayoría de la población es no indígena, que está representada por el 98.35% de la misma, y únicamente el 1.65% es indígena.

La participación de la población económicamente activa (PEA) por sexo, según el Censo Nacional de 1994 muestra que la mujer se involucra en un 65 % en actividades relacionadas en su mayoría con el comercio y la prestación de servicios, En tanto, que el sexo masculino se involucra un 73% en actividades agrícolas, pecuarias e industriales.

36. www.ine.gov.gt

4.6.2 EDUCACIÓN:

La mayoría de la población es alfabeto, siendo ésta el 74%, mientras que el 26% restante es analfabeto. Existen cinco centros educativos: Escuela Pedro Molina, Escuela Daniel Ortega Morales, Liceo San José, Instituto Básico por Cooperativa, Centro de Formación Profesional Pre-universitario y una Biblioteca Comunal.

4.6.3 SALUD:

Los pobladores de El Rancho cuentan con un Centro de Salud y un edificio del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social para el servicio de asistencia médica, los cuales se encuentran en funcionamiento.

4.6.4 RELIGIÓN:

La aldea El Rancho cuenta con seis edificios religiosos, descritos a continuación: antigua Iglesia Católica, Iglesia Católica, Centro Pastoral, Iglesia Amigos, Iglesia Presbiteriana e Iglesia El Calvario.

4.7 ASPECTOS ECONÓMICOS: (37)

4.7.1 PRODUCCIÓN AGROPECUARIA:

La comunidad de El Rancho tiene una producción agrícola dedicada al cultivo de maíz, frijol, caña de azúcar, tabaco, cacao, achiote, tomate, limón y papaya entre otros. También existen algunos habitantes que se dedican a la crianza de ganado vacuno y caprino.

4.7.2 PRODUCCIÓN ARTESANAL:

La producción artesanal en la aldea El Rancho es relativamente poca, pues solamente se encuentran tejidos de algodón, cerámica, jarcia, artículos de palma, cuero, tul, productos metálicos y pirotecnia.

4.7.3 PRODUCCIÓN MINERA:

La aldea El Rancho se ubica entre las tierras transicionales, lo que favorece la explotación minera. Se pueden observar materiales volcánicos de roca caliza, también se observan materiales geológicos de metamórficas y lutónicas que incluyen esquisto, gneisses, mármol, serpentinita y granito, otro aspecto importante para la economía es la explotación de la piedra Laja.

4.7.4 PRODUCCIÓN FORESTAL:

En la aldea El Rancho existen muchos aserraderos familiares y uno de los más importantes del país, que brindan fuentes de trabajo y servicios en la extracción y procesamiento de maderas tipo coníferas provenientes de la Sierra de las Minas.

4.7.5 TURISMO:

Muy cerca de la aldea El Rancho se encuentra la bifurcación de la ruta CA-9 que conduce de Guatemala a Puerto Barrios con la ruta número 17 a Las Verapaces, es un punto de conexión a diferentes destinos turísticos. Además, a muy poca distancia de El Rancho se encuentran las Iglesias de San Agustín y San Cristóbal Acasaguastlán, joyas arquitectónicas coloniales y el centro arqueológico Guaytán.

Aproximadamente a 10 kilómetros de El Rancho, se localiza el sitio arqueológico Guaytán, pertenece al Preclásico tardío y Clásico, su importancia reside en sus talleres de Jade y sus canteras de Jadeita, que lo hicieron muy poderosa, era una parada obligada en la Ruta de Comercio del Motagua

4.7.6 COMERCIO:

En el barrio El Centro se concentran gran cantidad de negocios formales e informales que permiten a los pobladores de El Rancho la compra y venta de productos básicos de manera directa o por intermediarios. Los días jueves y domingo la calle principal, cercana a la Estación del Ferrocarril es utilizada como mercado, para adquirir algunos productos deben viajar a la cabecera departamental o a la ciudad de Guatemala.

4.7.7 POBREZA:

A nivel nacional, Guatemala presenta altos índices de pobreza, en la aldea El Rancho el 60% de sus habitantes viven en pobreza.

4.8 ASPECTOS CULTURALES:

4.8.1 HISTORIA DE EL RANCHO:

La aldea El Rancho desde sus inicios era muy pequeña y no tenía mucha importancia, fue hasta la llegada del ferrocarril que marcó un cambio trascendental dando su nombre a la estación. Pronto se agregaron las viviendas de las familias de los peones, de las señoras que preparaban la comida para trabajadores y transeúntes, de los empleados de servicios y las de los funcionarios del gobierno. El Rancho llegó a ser tan importante como San Cristóbal y San Agustín Acasaguastlán.

37. Echeverría Escobar, Heder Madahí. Tesis *Mercado y Terminal de buses para la aldea El Rancho, San Agustín Acasaguastlán*. Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala, 2007.

La aldea El Rancho era un punto de encuentro para viajeros hacia Zacapa, Chiquimula, Izabal y los que tomaban el rumbo de las montañas que se extendían al norte, en el rumbo de Salamá y Cobán. También era espacio de reposo y de alimento para los peregrinos que visitaban al Cristo Negro de Esquipulas.

4.8.2 IDIOMA:

Con la fuerte colonización española que se arraigó en esta región, El Rancho se convirtió rápidamente en vía de paso mercantil entre el Caribe y España, por lo que el idioma español se asentó definitivamente y los antiguos pobladores fueron transculturizados y los idiomas de aquellos desaparecieron.

4.8.3 COSTUMBRES Y TRADICIONES:

La aldea el Rancho es rico en tradiciones que se reflejan en la literatura folklórica como cuentos, leyendas e historias sobrenaturales. Una de las características de la tradición oral de la región es la excelencia en las narraciones en donde se encuentran antiguas versiones de leyendas históricas y míticas, especialmente animísticas de aparecidos y ánimas en pena, así como cuentos maravillosos de animales, de bobos, etc.

4.9 SERVICIOS Y EQUIPAMIENTO:

4.9.1 ENERGÍA ELÉCTRICA:

El servicio de energía eléctrica de El Rancho se inauguró el 3 noviembre 1972 por parte del Instituto Nacional de Electrificación, INDE. En la actualidad el servicio es proporcionado por la empresa DEORSA y cubre el total de la aldea.

4.9.2 SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y DRENAJE SANITARIO:

En la aldea El Rancho el 90% de la población cuenta con servicio de agua potable y solamente un 60% de la aldea tiene el servicio de drenaje. Estos dos servicios son proporcionados por la municipalidad de San Agustín Acasaguastlán, existen inconformidad por parte de los habitantes.

4.9.3 COMUNICACIONES:

En el barrio El Centro se encuentra el Edificio de Correos, la aldea El Rancho también cuenta con líneas telefónicas privadas, teléfonos públicos, cobertura celular y servicios de cable e internet proporcionados por empresas privadas.

4.9.4 VIVIENDA:

Un alto porcentaje de viviendas de la aldea El Rancho son de tipo media, son construidas con paredes de block o ladrillo, piso de concreto o granito, techo de lámina o terrazas. También existen viviendas de tipo bajo en la periferia del casco urbano, que no cuentan con los servicios básicos de agua y drenaje, construidas con materiales de menor calidad, tales como madera y palma.

4.9.5 COMPLEMENTARIOS:

Existen otros edificios muy importantes que forman parte del equipamiento urbano de El Rancho que es necesario mencionar: Campamento de Caminos de la Zona Vial 1, el Estadio Vitalina González Viuda de Cojulum, Sub-estación de la Policía Nacional Civil, Salón de Usos Múltiples, Parque y Cementerio Municipal.

4.10 INFRAESTRUCTURA VIAL:

Existen diferentes vías de acceso para llegar a la aldea El Rancho y comunicarse con otros poblados las cuales se detallan a continuación:

4.10.1 CARRETERAS ASFALTADAS:

La carretera centroamericana CA-9 que conecta a Guatemala con Honduras y Belice pasa por el lado norte de El Rancho y tiene dos accesos, el primero está ubicado en el kilometro 83.5 que lamentablemente esta deshabilitado debido a la destrucción del Puente Orellana por la tormenta Ágata en Mayo de 2010, el segundo se localiza en el kilometro 82. La carretera nacional No. 4 permite la conexión de la aldea El Rancho con los municipios de Guastatoya y El Júcaro, El Progreso y los municipios de Cabañas y Huité del departamento de Zacapa.

4.10.2 CARRETERAS DE TERRACERÍA:

Existe otros caminos rurales que comunican a muchos poblados de menor categoría, estas carreteras son menos transitadas y son utilizadas incluso por bestias. Fui y compré

4.10.3 VÍA FÉRREA DEL NORTE:

Este camino de hierro conecta a la ciudad de Guatemala con Puerto Barrios, atraviesa el casco urbano de El Rancho de Oeste a Este, fue de mucha y utilidad para el desarrollo de esta comunidad, actualmente esta vía esta en desuso.

Capítulo 5



*“Intervención de la Estación del Ferrocarril de El Rancho
y Vía Verde hacia El Jícaro, El Progreso”*

ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO

5. ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO

INTRODUCCIÓN:

La Estación del ferrocarril de El Rancho fue construida en un punto importante en la vía del ferrocarril del Norte, es allí donde ocurre un cambio en la topografía del trayecto, de El Rancho a Guatemala la vía férrea presenta un mayor porcentaje de pendiente que hacia Puerto Barrios, se utilizaban locomotoras distintas para cada trayecto, por lo cual la Estación de El Rancho fue diseñada para intercambio de locomotoras y servicios de taller. Para estos trabajos se requería más personal que en cualquier otra estación, por ello fue necesario incluir viviendas para trabajadores y demás personal de apoyo, formando un conjunto equipado con muchos edificios para un mejor funcionamiento del sistema ferroviario. Este capítulo incluye análisis que va de lo general a lo específico, inicia en el casco urbano de la aldea El Rancho mostrando el equipamiento con que cuenta, seguido por un análisis del conjunto ferroviario y su entorno inmediato, luego un análisis y diagnóstico en el edificio de la Estación y en el tramo ferroviario hacia El Jicaró. Estos análisis están apoyados con planos, croquis, fotografías, cuadros, y descripciones, tanto de la Estación de El Rancho, como del tramo ferroviario hacia El Jicaró.

5.1 ANÁLISIS URBANO ALDEA EL RANCHO:

La aldea El Rancho está formada por siete barrios, tres colonias y dos caseríos, siendo ellos: barrio Puente Orellana, barrio Las Yardas, barrio La Bomba, barrio El Cementerio, barrio Boca del Monte, colonia Linda Vista, barrio El Centro, barrio Buenos Aires, colonia de La Asunción y caserío El Desoje; esta división ha sido graficada en el plano No. 5 (ver página 22). El río Motagua bordea la aldea, desde el lado oeste al norte. El barrio Puente Orellana se localiza en la parte norte, separado por el mismo río. Las calles de la aldea El Rancho no están trazadas de forma cuadrículada o tipo damero, por la topografía irregular del terreno.

El equipamiento urbano de la aldea El Rancho está distribuido en el barrio El Centro y en el barrio Las Yardas, principalmente, está compuesto por: Campamento de Caminos de la zona Vial 1, Estadio Vitalina González viuda de Cojulum, Sub-estación de la Policía Nacional Civil, Instituto Guatemalteco de Seguridad Social,

Salón de Usos Múltiples, Edificio de Correos, Biblioteca Comunal, un pequeño Parque Comunal, varios centros educativos y religiosos, entre ellos: Instituto Básico por Cooperativa, Escuela Pedro Molina, Escuela Daniel Ortega Morales, Liceo San José, Centro de Formación Profesional Pre-universitario, antigua Iglesia Católica, nueva Iglesia Católica con juegos infantiles, Centro Pastoral, Iglesia Amigos, Iglesia Presbiteriana, Iglesia El Calvario y Cementerio.

La línea del ferrocarril atraviesa la aldea El Rancho de este a oeste, el estudio se centra específicamente en el barrio Las Yardas, el cual contiene la Estación del ferrocarril y todos los edificios del conjunto ferroviario. Esta zona se observa de la siguiente manera: la parte noroeste es residencial, estas viviendas no cuenta con drenajes y están muy cercanas al río Motagua, las cuales han sido declaradas en estado de emergencia y se ha tenido que evacuar a las familias al presentarse inundaciones, como en el caso del huracán Mitch y las tormentas Stan y Aghata. Existen focos de contaminación, varios puntos cercanos al río son utilizados como basureros por los habitantes de la aldea. Del río Motagua hay una pequeña desviación para una toma de agua, que sirve de riego para plantaciones de limón y papaya cercanos al lugar; a pesar de que es agua contaminada, también sirve como lavaderos públicos, ya que muchas personas llegan a lavar ropa al río por falta del servicio de agua en sus viviendas.

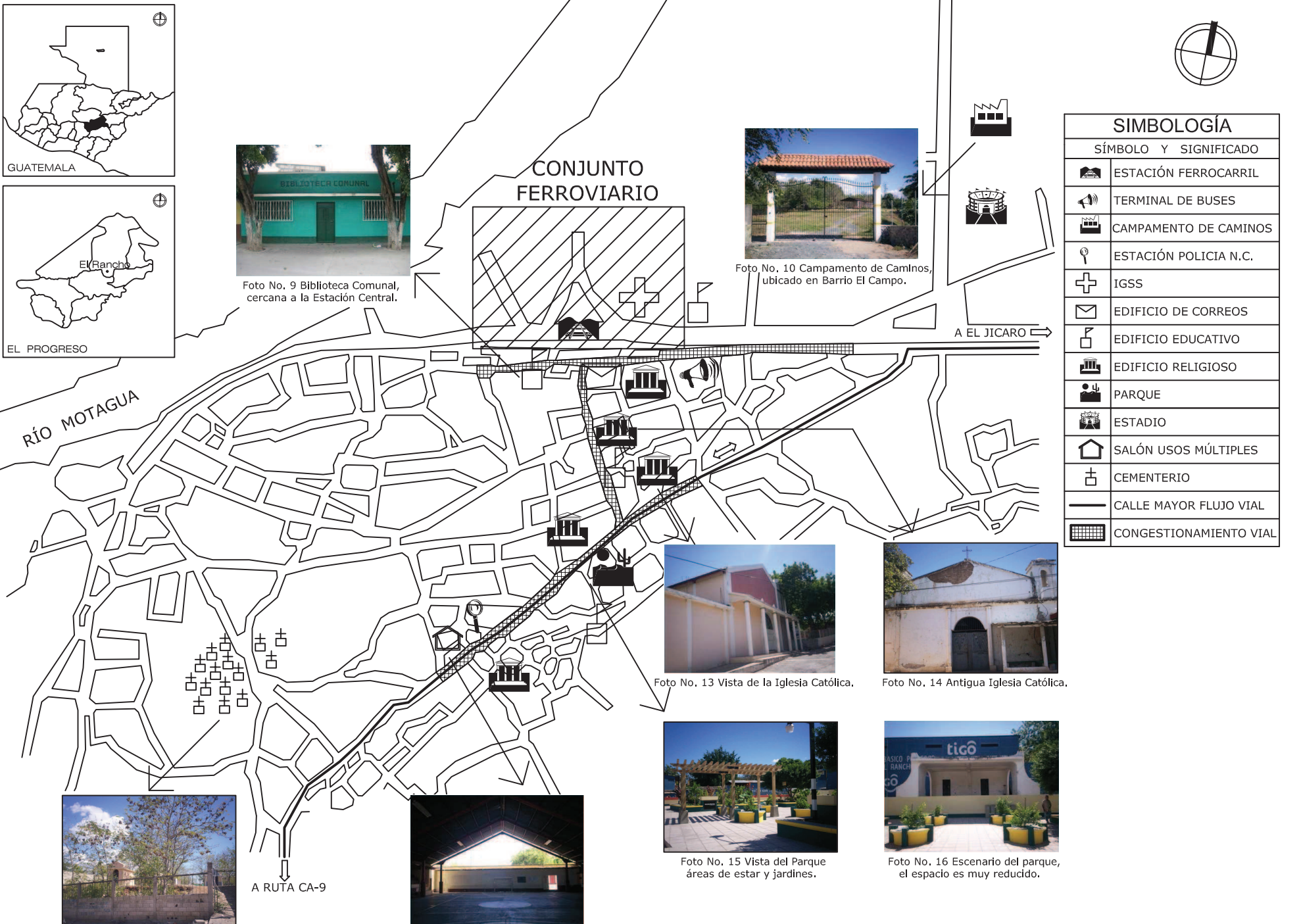
El barrio Las Yardas cuenta con varios edificios pertenecientes al ferrocarril, tres de ellos son alquilados para vivienda, otros están en abandono. En el lado noreste, hay un campo de fútbol temporal, el IGSS, el Liceo San José y pocas viviendas. La zona central es la parte que da vida a la aldea, es un área completamente comercial, la calle es utilizada como mercado los días jueves y domingo, el resto de la semana todas las personas del lugar acuden aquí para hacer sus compras. La Estación del ferrocarril es utilizada para venta de frutas y verduras, el andén ha sido invadido por casetas y comedores, contiguo a estos se han instalado más comercios informales. Cerca de la oficina de Correos, también existen muchos comercios informales que cubren totalmente este pequeño edificio. Estas descripciones pueden observarse junto a fotografías del estado actual en los siguientes planos:



Foto No. 9 Biblioteca Comunal, cercana a la Estación Central.



Foto No. 10 Campamento de Caminos, ubicado en Barrio El Campo.



SIMBOLOGÍA	
SÍMBOLO Y SIGNIFICADO	
	ESTACIÓN FERROCARRIL
	TERMINAL DE BUSES
	CAMPAMENTO DE CAMINOS
	ESTACIÓN POLICIA N.C.
	IGSS
	EDIFICIO DE CORREOS
	EDIFICIO EDUCATIVO
	EDIFICIO RELIGIOSO
	PARQUE
	ESTADIO
	SALÓN USOS MÚLTIPLES
	CEMENTERIO
	CALLE MAYOR FLUJO VIAL
	CONGESTIONAMIENTO VIAL

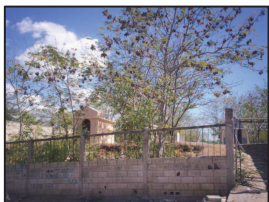


Foto No. 11 Vista del Cementerio está dividido en dos áreas.



Foto No. 12 Interior Salón de Usos Múltiples.



Foto No. 13 Vista de la Iglesia Católica.



Foto No. 14 Antigua Iglesia Católica.



Foto No. 15 Vista del Parque áreas de estar y jardines.



Foto No. 16 Escenario del parque, el espacio es muy reducido.

ANÁLISIS URBANO ALDEA EL RANCHO

EQUIPAMIENTO EXISTENTE. ESCALA 1 / 1,500

ESCALA: INDICADA	FECHA: ENERO DE 2,011
FASE	HOJA
ANÁLISIS	1 / 23

CONTENIDO:	ANÁLISIS URBANO ALDEA EL RANCHO
SUSTENTANTE:	ALEXANDER RAÚL CASASOLA MORALES
FUENTE:	ELABORACIÓN PROPIA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA



Intervención de la Estación del Ferrocarril de El Rancho y Via Verde hacia El Jicaro, El Progreso

5.2 ANÁLISIS ENTORNO INMEDIATO:

El conjunto ferroviario de la aldea El Rancho se localiza entre el barrio El Centro y el barrio Las Yargas, se mencionó anteriormente que el barrio Las Yargas posee algunas construcciones de la época del ferrocarril, los mismos materiales y sistemas constructivos hacen una integración con los inmuebles ferroviarios. También se describió que el barrio El Centro es la zona de comercio de la aldea lo que ocasiona una serie de actividades dando como resultado la invasión de la Estación del ferrocarril, además de afectar visualmente el conjunto, dañan físicamente los edificios, colocando materiales para la exhibición de productos y techos informales. Luego de un día de mercado resulta cantidad de basura en la calle principal, cercana al conjunto ferroviario, convirtiéndose así en basureros clandestinos, estos focos de contaminación atentan contra la salud de los niños principalmente, además, ocasiona daño visual al espacio urbano.

Haciendo un recorrido de este a oeste sobre la calle principal frente al conjunto ferroviario se puede observar en la primera cuadra: agro veterinaria, terreno vacío, panadería (casa de la época del ferrocarril, en buen estado), tienda, sastrería, dos ferreterías, vivienda, tienda. Al frente de la segunda cuadra: cafetería (casa de la época del ferrocarril en abandono), terreno vacío, vivienda, comedores, tiendas y el edificio de Correos. En la tercera cuadra: clínica médica, boutique, antojitos, Biblioteca Comunal, tienda, dos viviendas, local comercial, taller y carnicería. Frente a esta cuadra, en el presente año se ha construido una pequeña cuadra más, para vivienda y comercios.

Actualmente existen dos anteproyectos de graduación, realizados por estudiantes de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos, dirigidos a solucionar algunos de los problemas y necesidades existentes en la aldea El Rancho. La primera propuesta fue realizada en el año de 1992 por Lourdes Teresa Nowel Maldonado, con el nombre de *Central de Transferencia, Aldea El Rancho*, donde propone la construcción de un conjunto que integra comercio y transporte, ubicado a 4 kilómetros de la aldea El Rancho, sobre la carretera CA-9 con dirección a la ciudad de Guatemala.

El segundo anteproyecto fue realizado en el año 2007 por Heder Madahi Echeverría Escobar, con el tema de *Mercado y Terminal de Buses, Aldea El Rancho*, esta propuesta está diseñada en el barrio El Centro de la aldea, muy cercano a la Estación del ferrocarril. En estos dos anteproyectos se resuelve la necesidad de un espacio destinado al comercio, el cual es muy importante en la aldea El Rancho, ya que la Estación del ferrocarril es invadida para este fin.

5.3 ANÁLISIS CONJUNTO FERROVIARIO EL RANCHO:

En este complejo ferroviario se construyeron cinco carriles con capacidad para ochenta y cuatro vagones, una “Y” invertida para el intercambio de locomotoras y varias edificaciones, entre ellas:

- Estación
- Taller general
- Taller con fosa
- Bomba de agua
- Cuarto de máquinas
- Viviendas familiares
- Dormitorios para maquinistas
- Dormitorios para peones
- Corral para ganado

Actualmente, la Estación de El Rancho es el edificio en mejor estado, es protegida con guardias de seguridad, ya que alberga mobiliario y equipo antiguo, de las otras edificaciones algunas están en completo abandono, y las que no están tan deterioradas, son utilizadas como viviendas. Debido al desuso el conjunto ferroviario de El Rancho ha sido invadido por nuevas viviendas, negocios, algunos edificios de servicios y educativos, se puede decir que este lugar es el corazón de la aldea El Rancho.

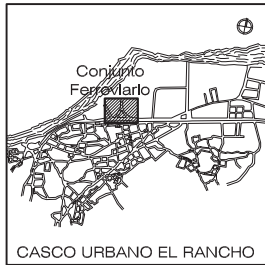
A continuación se muestra este análisis en planos y fotografías del entorno inmediato al conjunto ferroviario, análisis del uso territorial y del estado actual del conjunto ferroviario comparado con el plano original de FEGUA, indicando los edificios que aún existen, su estado y los edificios que han colapsado, es notoria la invasión del terreno en el conjunto, propiedad de los Ferrocarriles de Guatemala.



GUATEMALA



EL PROGRESO



CASCO URBANO EL RANCHO



Foto No. 17 Focos de contaminación cercanos al conjunto ferroviario.



Foto No. 18 Canales para irrigación en las cercanías de los dormitorios.

"ZONA AGRÍCOLA Y DE SERVICIOS"

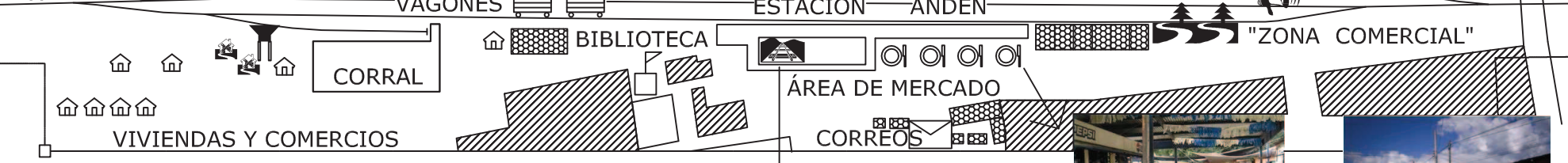


Foto No. 19 Edificación antigua localizada frente al andén de carga.



Foto No. 20 Nuevas construcciones con materiales distintos al conjunto.

SIMBOLOGÍA	
SÍMBOLO	SIGNIFICADO
	EDIFICIOS DEL FERROCARRIL EN USO Y/O CONSERVADO
	EDIFICIOS DEL FERROCARRIL ABANDONADOS Y MUY DETERIORADOS
	EDIFICIOS DEL FERROCARRIL QUE HAN COLAPSADO
	VIVIENDAS
	COMERCIOS FORMALES
	COMERCIOS INFORMALES
	ÁREA DE COMEDORES
	PLANTACIONES DE PAPAYA
	PLANTACIONES DE LIMÓN
	BASURERO CLANDESTINO



Fotos No. 21 Ventas de todo tipo dentro del área en estudio.



Foto No. 22 Tipología constructiva similares al conjunto ferroviario.



Foto No. 23 Ventas Informales cubren la estación y sus alrededores.



Foto No. 24 Comercios Informales en pasillo y frente de la Estación.



Foto No. 25 Invasiones por comercios a lo largo del andén de carga.



Foto No. 26 Utilización del espacio por negocios y viviendas.

ANÁLISIS ENTORNO INMEDIATO

USO TERRITORIAL ACTUAL. ESCALA 1 / 1,500

"Intervención de la Estación del Ferrocarril de El Rancho y Via Verde hacia El Jicaro, El Progreso"

ESCALA: INDICADA	FECHA: ENERO DE 2,011	HOJA	2 / 23
CONTENIDO: ANÁLISIS ENTORNO INMEDIATO		ELABORACIÓN PROPIA	
SUSTENTANTE: ALEXANDER RAÚL CASASOLA MORALES		UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA	
FUENTE:		FACULTAD DE ARQUITECTURA	

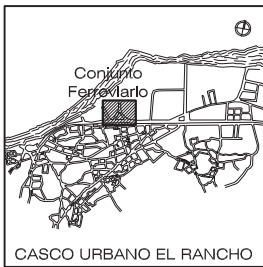




GUATEMALA



EL PROGRESO



CASCO URBANO EL RANCHO



Foto No. 29 Dormitorios para peones, dos módulos de doce habitaciones cada uno.



Foto No. 28 Viviendas Familiares, actualmente solo hay tres.



Foto No. 27 Bomba de agua y Dormitorio para maquinistas.

- EDIFICIO EXISTENTE
- EDIFICIO INEXISTENTE

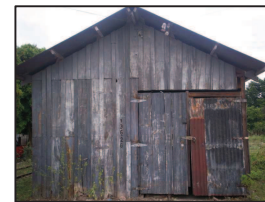


Foto No. 30 Edificio de Taller General con acceso para locomotoras.



Foto No. 31 Edificio de Taller con fosa, utilizado para la reparación de máquinas.

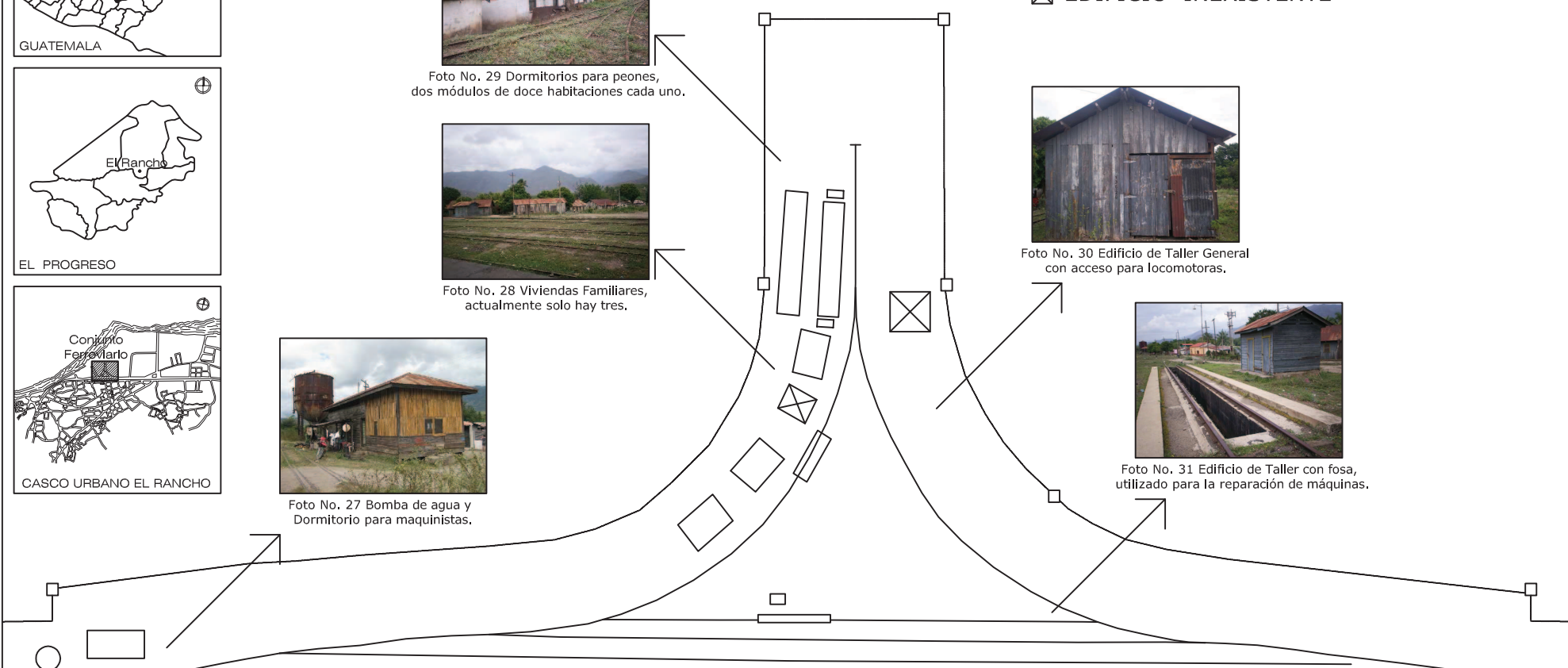


Foto No. 32 Cuarto de Maquinas con su propio tanque de agua.



Foto No. 33 Corral para ganado, sólo se observan algunos parales.



Foto No. 34 Estado actual del edificio de la Estación de El Rancho.



Foto No. 35 Andén de carga, utilizado para comercios.



Foto No. 36 Vías de estacionamiento frente al edificio de la estación.

ESTADO ACTUAL CONJUNTO FERROVIARIO

ALDEA EL RANCHO. ESCALA 1 / 1,500

ESCALA: INDICADA	FECHA: ENERO DE 2,011
FASE	HOJA
ANÁLISIS	3 / 23

CONTENIDO:	ESTADO ACTUAL CONJUNTO FERROVIARIO
SUSTENTANTE:	ALEXANDER RAÚL CASASOLA MORALES
FUENTE:	ELABORACIÓN PROPIA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

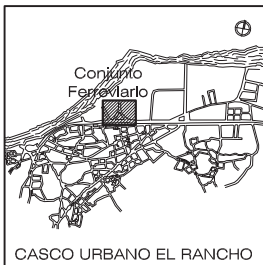




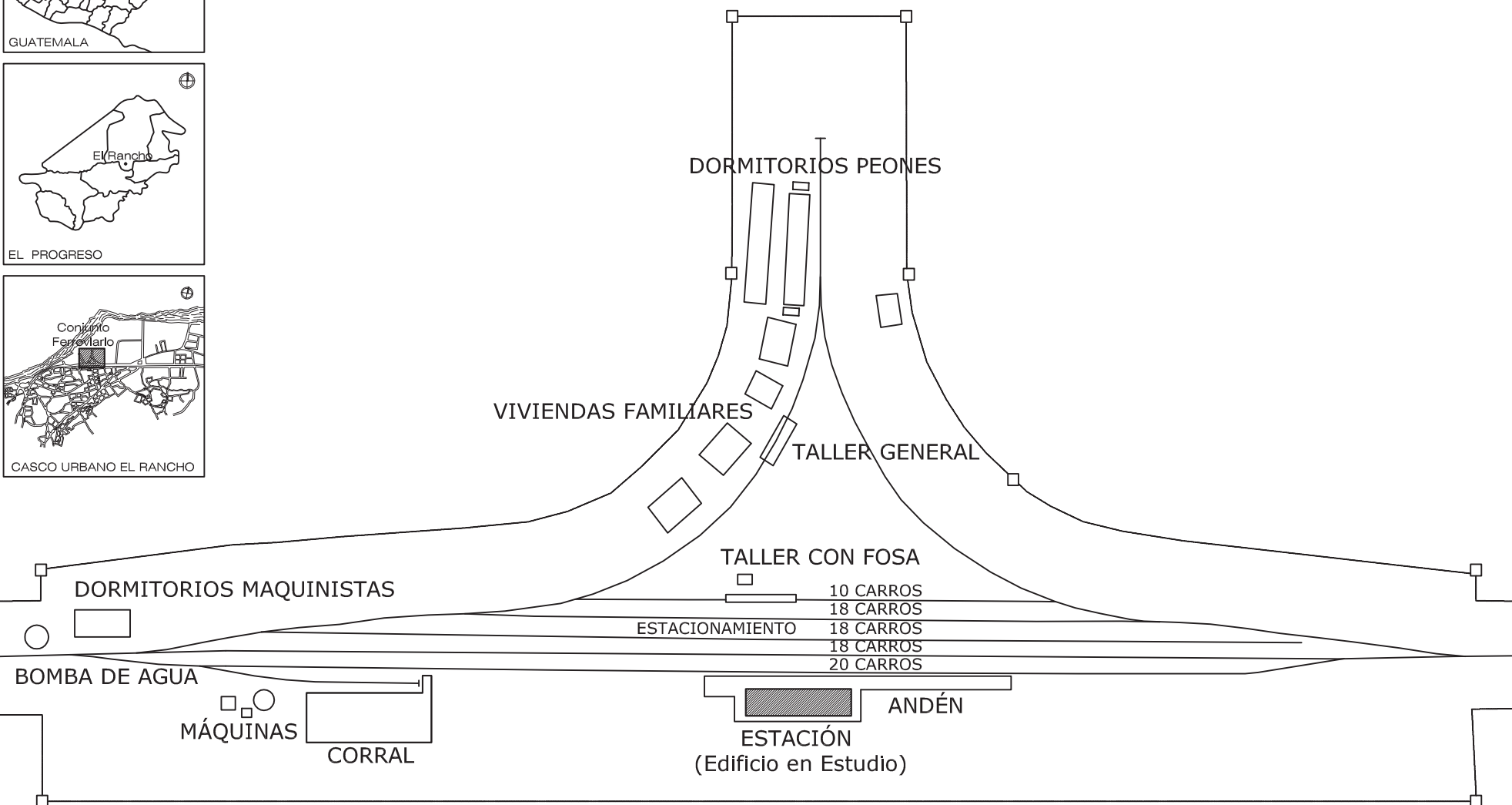
GUATEMALA



EL PROGRESO



CASCO URBANO EL RANCHO



PLANO ORIGINAL CONJUNTO FERROVIARIO

ALDEA EL RANCHO. ESCALA 1 / 1,500

Intervención de la Estación del Ferrocarril de El Rancho y Via Verde hacia El Jicaro, El Progreso

ESCALA: INDICADA	FECHA: ENERO DE 2,011
FASE	ANÁLISIS
HOJA	4 / 23

CONTENIDO:	PLANO ORIGINAL CONJUNTO FERROVIARIO
SUSTENTANTE:	ALEXANDER RAÚL CASASOLA MORALES
FUENTE:	ELABORACIÓN PROPIA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA



5.4 ANÁLISIS EDIFICIO ANTIGUA ESTACIÓN, ALDEA EL RANCHO:

De todos los edificios que conforman el conjunto ferroviario El Rancho, (mostrado en el plano anterior), se ha designado hacer una intervención en la antigua Estación, edificio original que destaca de los demás edificios por su forma, tamaño y función. El análisis está compuesto en dos partes, sistemas constructivos y materiales, y daños y deterioros presentados a continuación:

5.4.1 SISTEMAS CONSTRUCTIVOS Y MATERIALES, ESTACIÓN EL RANCHO:

Como primer paso se ha hecho un levantamiento planimétrico del objeto arquitectónico físico, corroborando formas y medidas según planos originales de FEGUA, para determinar cada una de las dimensiones de los ambientes que lo conforman, así como establecer los materiales y sistemas constructivos utilizados en el proceso de ejecución, se describen de manera teórica y pueden observarse de forma gráfica en los siguientes planos (ver página 33 - 36).

CIMENTACIÓN: La Estación de El Rancho está construida sobre una losa de cimentación, la fachada norte que da hacia la vía férrea está a una altura de 1m para permitir el fácil acceso a los vagones del tren, se notan algunos daños en el muro base, el resto de fachadas están a nivel de calle.

MUROS: Los muros de la Estación son de madera tratada, en la parte exterior están forrados de machimbre de 3/4" x 4", colocados horizontalmente, los deterioros que presentan los muros son algunas piezas quebradas y/o dañadas en la parte inferior, debido a la lluvia, están pintados de color gris.

COLUMNAS: Las columnas principales de la estación son de madera tratada, de 4" x 4" separadas a una distancia de 2.35 m, asimismo existen parales de madera entre cada una de las columnas principales que forman la estructura soporte de los forros, entre cada uno de estos parales existen piezas horizontales para arriostrar las mismas. El estado de las comunas es bueno en el interior del edificio, las que están en la fachada oeste, presentan daños en las bases.

GRADAS: El edificio de la Estación cuenta solamente con un módulo de tres gradas exteriores que sirven para subir al andén que tiene una altura de 1 metro sobre el nivel de piso exterior, las gradas son de concreto y presentan problema de desgaste, son muy angostas y pequeñas para el tamaño del edificio.

DINTELES: Los dinteles que forman los marcos de las ventanas y las puertas son de madera tratada y cepillada de 2" x 4", las longitudes son variables, los daños que presentan son mínimos, están pintadas de color amarillo.

PISOS: Todo el piso es de concreto, en el área interior presenta un acabado más fino, existen muchas rupturas y desgaste en varios puntos. El piso del andén auxiliar es rústico y se conserva en mejor estado.

VIGAS: Las vigas de la Estación son de madera tratada de diferentes medidas, formando tijeras para el soporte del techo. Cubren una luz de 12 metros.

CUBIERTA: El material utilizado en la cubierta es lámina de zinc calibre 24, formando un techo a tres aguas en la Estación y a dos aguas invertidas en el andén, se observan oxidadas y con desgaste.

CIELOS FALSOS: El área de oficinas de la Estación cuenta con cielo falso de planchas de madera, se observa en buen estado, está pintado de color blanco. Los pasillos norte y sur, cuentan con un cielo falso con machimbre de madera tratada de 3 / 4" x 6", algunas partes se encuentran dañadas.

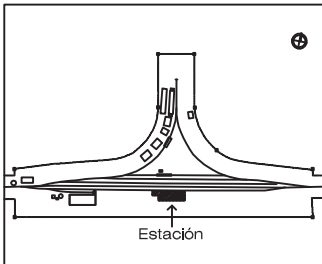
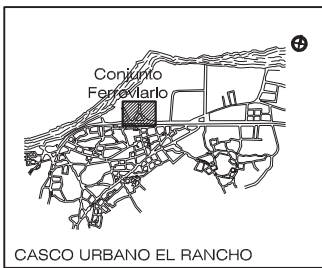
PUERTAS: Las puertas son de madera tratada, el área de oficinas tiene tres puertas, la bodega tiene cinco puertas corredizas, todas se encuentran en un buen estado.

VENTANAS: El área de oficinas cuenta con cuatro ventanas de vidrio, todas están quebradas o tienen faltantes. El área de bodega tiene ventanas con barrotes y malla, la malla está deteriorada.

INSTALACIONES ELÉCTRICAS: Existe un sistema eléctrico dentro de la Estación de El Rancho, algunas unidades han sido reemplazadas, aun así, se observan en mal estado.

5.4.2 DAÑOS Y DETERIOROS, ESTACIÓN EL RANCHO:

Para el análisis de los daños y deterioros del antiguo edificio de la Estación de El Rancho, se ha realizado un levantamiento fotográfico del estado actual y se muestra de manera ilustrada junto a las plantas y elevaciones, (ver página 37 - 42), se indican las alteraciones, deterioros o causas, presentadas en los materiales y estructuras debido a las inclemencias del tiempo y/o daños humanos.



NOMENCLATURA PARA MATERIALES

MATERIAL	ACABADO	RENGLÓN
1. Concreto.	a. Pintura.	A. CIMIENTOS
2. Madera.	b. Vidrio.	B. MUROS.
3. Lámina de fibrocemento.	c. Cedazo.	C. PISOS.
4. Cambio de material.	d. Aparente (visto).	D. COLUMNAS.
5. Superposición.	e. Sismos.	E. CONTRAFUERTE.
6. Elementos Agregados.	f. Uso.	F. TECHOS.
7. Eliminación.	g. Impacto.	G. CIELOS.
8. Rótulos.	h. Vandalismo.	H. VENTANAS.
9. Color.	i. Falla de mantenimiento.	I. PUERTAS.
10. Acabados.	j. Humanos.	J. REPELLO Y CERNIDO.
	k. Asentamiento.	K. MUEBLES FIJOS.
	l. Factores climáticos.	L. ELEMENTO.
		M. ACABADOS.
		N. ELEMENTO DECORATIVO.

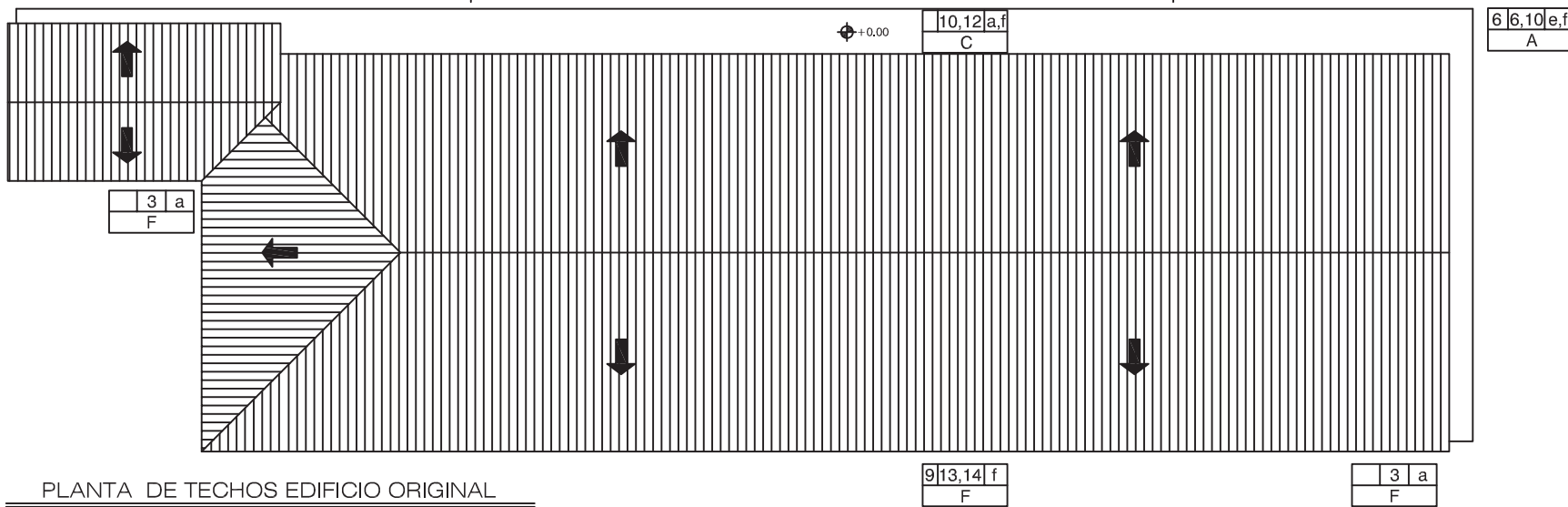
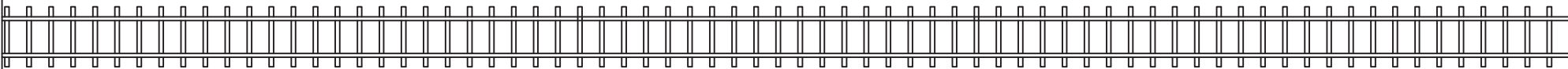
Cuadro No. 2 Nomenclatura para materiales. Elaboración propia.



ESCALA: INDICADA	FECHA: ENERO DE 2.011
FASE	ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO
HOJA	5 / 23

CONTENIDO:	ANÁLISIS DAÑOS Y DETERIORES ESTACIÓN
SUSTENTANTE:	ALEXANDER RAÚL CASASOLA MORALES
FUENTE:	ELABORACIÓN PROPIA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA



PLANTA DE TECHOS EDIFICIO ORIGINAL
(ANTIGUA ESTACIÓN) ESCALA 1 / 200

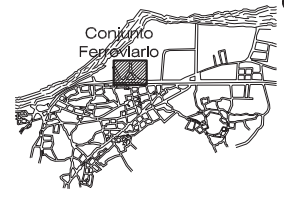
NOMENCLATURA PARA DAÑOS Y DETERIOROS

ALTERACIONES	CAUSAS	DETERIORIOS	RENGLÓN
1. Anexos Posteriores. 2. Demoliciones 3. Vanos Tapados 4. Cambio de material. 5. Superposición. 6. Elementos Agregados. 7. Eliminación. 8. Rótulos. 9. Color. 10. Acabados.	a. Lluvia. b. Asoleamientos. c. Vientos. d. Temperatura. e. Sismos. f. Uso. g. Impacto. h. Vandalismo. i. Falla de mantenimiento. j. Humanos. k. Asentamiento. l. Factores climáticos.	1. Humedad. 2. Presencia de Sales. 3. Óxido. 4. Presencia de microflora. 5. Presencia de Vegetales. 6. Desprendimiento de material. 7. Disgregación de materiales. 8. Erosión. 9. Desplome. 10. Ruptura. 11. Decoloración. 12. Grietas y fisuras. 13. Deterioro de material. 14. Deterioro Estructural. 15. Deterioro de Piso.	A. CIMIENTOS B. MUROS. C. PISOS. D. COLUMNAS. E. CONTRAFUERTE. F. TECHOS. G. CIELOS. H. VENTANAS. I. PUERTAS. J. REPELLO Y CERNIDO. K. MUEBLES FIJOS. L. ELEMENTO. M. ACABADOS. N. ELEMENTO DECORATIVO.

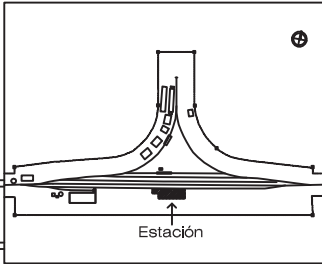
A	D	C
R		

A = ALTERACIÓN.
C = CAUSA.
D = DETERIORO.
R = RENGLÓN.

Cuadro No. 3 Nomenclatura para daños y deterioros. Elaboración propia.



CASCO URBANO EL RANCHO



Estación

⊕ +0.00

⊕ +0.00

ANDÉN

10,12	a,f
C	

1	6	c,i
G		

10,12	a,f
C	

1	6	c,i
G		

13	I
D	

9	14	I
I		

1	6	c,i
G		

10,12	a,f
C	

1	6	c,i
G		

9	14	I
I		

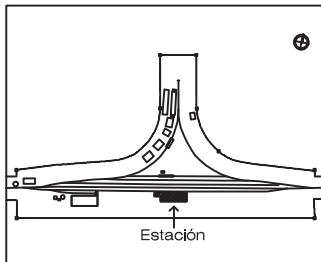
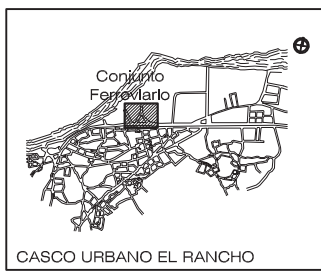
PLANTA ARQUITECTÓNICA EDIFICIO ORIGINAL
(ANTIGUA ESTACIÓN) ESCALA 1 / 150

ESCALA: INDICADA	HOJA
FECHA: ENERO DE 2,011	ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO
FASE	6 / 23

CONTENIDO:	ANÁLISIS DAÑOS Y DETERIOROS ESTACIÓN
SUSTENTANTE:	ALEXANDER RAÚL CASASOLA MORALES
FUENTE:	ELABORACIÓN PROPIA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA





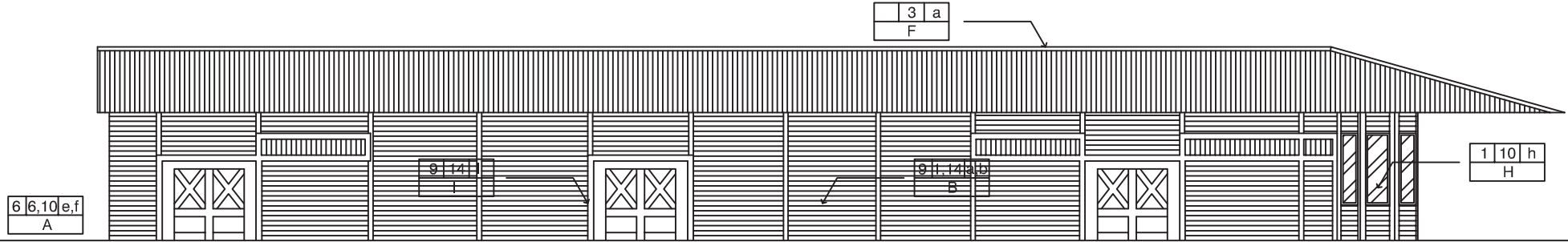
NOMENCLATURA PARA DAÑOS Y DETERIOROS

ALTERACIONES	CAUSAS	DETERIOROS	RENGLÓN
1. Anexos Posteriores.	a. Lluvia.	1. Humedad.	A. CIMENTOS
2. Demoliciones	b. Asoleamientos.	2. Presencia de Sales.	B. MUROS.
3. Vanos Tapados	c. Vientos.	3. Óxido.	C. PISOS.
4. Cambio de material.	d. Temperatura.	4. Presencia de microflora.	D. COLUMNAS.
5. Superposición.	e. Sismos.	5. Presencia de Vegetales.	E. CONTRAFUERTES.
6. Elementos Agregados.	f. Uso.	6. Desprendimiento de material.	F. TECHOS.
7. Eliminación.	g. Impacto.	7. Disgregación de materiales.	G. CIELOS.
8. Rótulos.	h. Vandalismo.	8. Erosión.	H. VENTANAS.
9. Color.	i. Falla de mantenimiento.	9. Desplome.	I. PUERTAS.
10. Acabados.	j. Humanos.	10. Ruptura.	J. REPELLO Y CERNIDO.
	k. Asentamiento.	11. Decoloración.	K. MUEBLES FIJOS.
	l. Factores climáticos.	12. Grietas y fisuras.	L. ELEMENTO.
		13. Deterioro de material.	M. ACABADOS.
		14. Deterioro Estructural.	N. ELEMENTO DECORATIVO.
		15. Deterioro de Piso.	

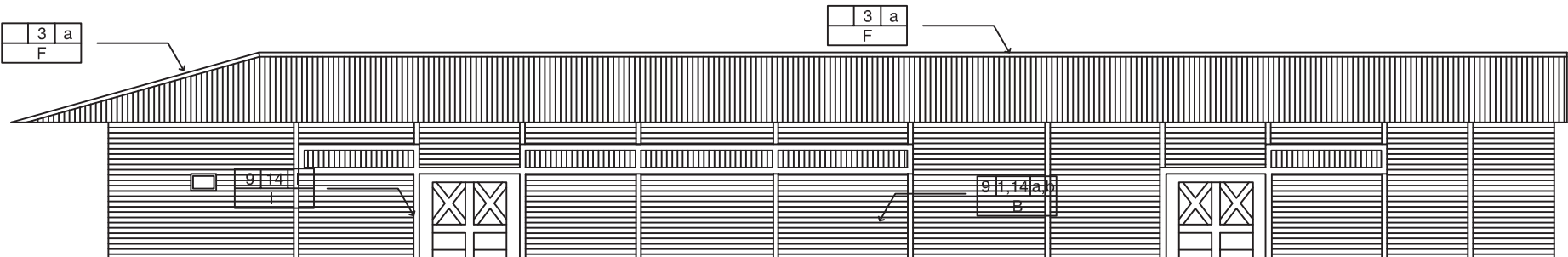
Cuadro No. 3 Nomenclatura para daños y deterioros. Elaboración propia.



A = ALTERACIÓN.
 C = CAUSA.
 D = DETERIORO.
 R = RENGLÓN.



ELEVACIÓN NORTE EDIFICIO ORIGINAL
 (ANTIGUA ESTACIÓN) ESCALA 1 / 150



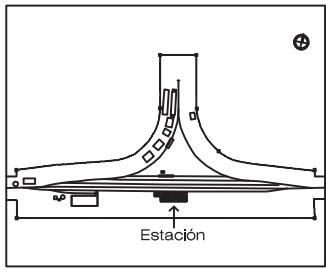
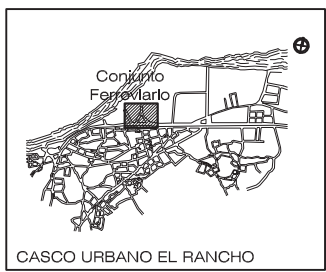
ELEVACIÓN SUR EDIFICIO ORIGINAL
 (ANTIGUA ESTACIÓN) ESCALA 1 / 150

ESCALA: INDICADA
 FECHA: ENERO DE 2,011
 HOJA
 FASE
 ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO
 7 / 23

CONTENIDO: ANÁLISIS DAÑOS Y DETERIOROS ESTACIÓN
 SUSTENTANTE: ALEXANDER RAÚL CASASOLA MORALES
 FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
 DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA





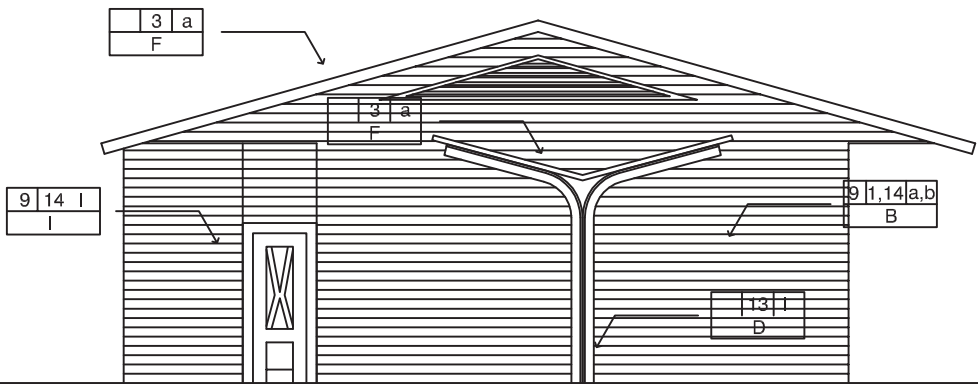
NOMENCLATURA PARA DAÑOS Y DETERIOROS

ALTERACIONES	CAUSAS	DETERIORIOS	RENGLÓN
1. Anexos Posteriores.	a. Lluvia.	1. Humedad.	A. CIMENTOS
2. Demoliciones	b. Asoleamientos.	2. Presencia de Sales.	B. MUROS.
3. Vanos Tapados	c. Vientos.	3. Óxido.	C. PISOS.
4. Cambio de material.	d. Temperatura.	4. Presencia de microflora.	D. COLUMNAS.
5. Superposición.	e. Sismos.	5. Presencia de Vegetales.	E. CONTRAFUERTES.
6. Elementos Agregados.	f. Uso.	6. Desprendimiento de material.	F. TECHOS.
7. Eliminación.	g. Impacto.	7. Disgregación de materiales.	G. CIELOS.
8. Rótulos.	h. Vandalismo.	8. Erosión.	H. VENTANAS.
9. Color.	i. Falta de mantenimiento.	9. Desplome.	I. PUERTAS.
10. Acabados.	j. Humanos.	10. Ruptura.	J. REPELLO Y CERNIDO.
	k. Asentamiento.	11. Decoloración.	K. MUEBLES FIJOS.
	l. Factores climáticos.	12. Grietas y fisuras.	L. ELEMENTO.
		13. Deterioro de material.	M. ACABADOS.
		14. Deterioro Estructural.	N. ELEMENTO DECORATIVO.
		15. Deterioro de Piso.	



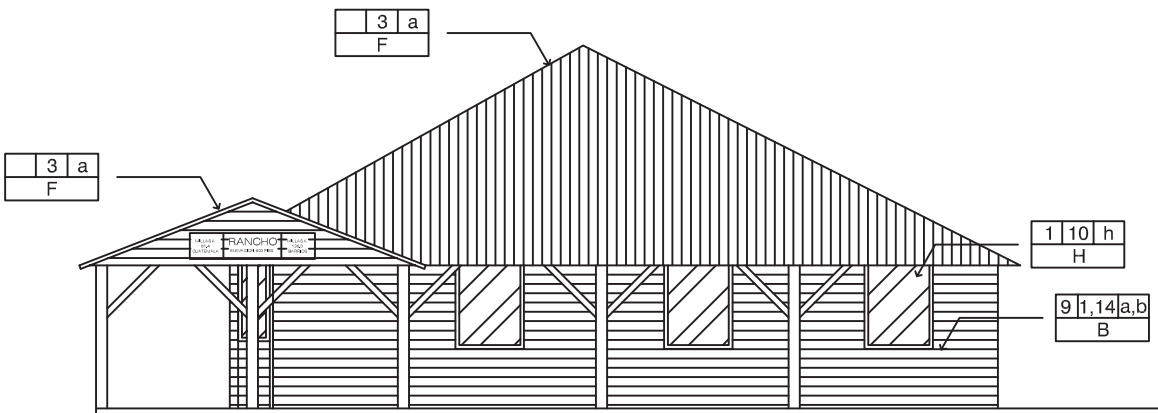
A = ALTERACIÓN.
C = CAUSA.
D = DETERIORO.
R = RENGLÓN.

Cuadro No. 3 Nomenclatura para daños y deterioros. Elaboración propia.



6 6,10 e,f
A

ELEVACIÓN ESTE EDIFICIO ORIGINAL
(ANTIGUA ESTACIÓN) ESCALA 1 / 100



6 6,10 e,f
A

ELEVACIÓN OESTE EDIFICIO ORIGINAL
(ANTIGUA ESTACIÓN) ESCALA 1 / 100

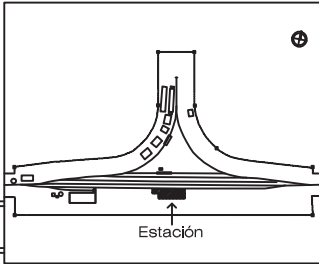
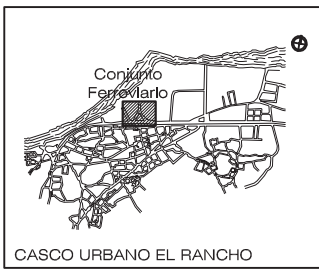
“Intervención de la Estación del Ferrocarril de El Rancho y Via Verde hacia El Jicaro, El Progreso”

ESCALA: INDICADA	HOJA
FECHA: ENERO DE 2,011	ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO
FASE	8 / 23

CONTENIDO:	ANÁLISIS DAÑOS Y DETERIOROS ESTACIÓN
SUSTENTANTE:	ALEXANDER RAÚL CASASOLA MORALES
FUENTE:	ELABORACIÓN PROPIA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA





NOMENCLATURA PARA DAÑOS Y DETERIOROS

ALTERACIONES	CAUSAS	DETERIORIOS	RENLÓN
1. Anexos Posteriores.	a. Lluvia.	1. Humedad.	A. CIMENTOS
2. Demoliciones	b. Asoleamientos.	2. Presencia de Sales.	B. MUROS.
3. Vanos Tapados	c. Vientos.	3. Óxido.	C. PISOS.
4. Cambio de material.	d. Temperatura.	4. Presencia de microflora.	D. COLUMNAS.
5. Superposición.	e. Sismos.	5. Presencia de Vegetales.	E. CONTRAFUERTES.
6. Elementos Agregados.	f. Uso.	6. Desprendimiento de material.	F. TECHOS.
7. Eliminación.	g. Impacto.	7. Disgregación de materiales.	G. CIELOS.
8. Rótulos.	h. Vandalismo.	8. Erosión.	H. VENTANAS.
9. Color.	i. Falla de mantenimiento.	9. Desplome.	I. PUERTAS.
10. Acabados.	j. Humanos.	10. Ruptura.	J. REPELLO Y CERNIDO.
	k. Asentamiento.	11. Decoloración.	K. MUEBLES FIJOS.
	l. Factores climáticos.	12. Grietas y fisuras.	L. ELEMENTO.
		13. Deterioro de material.	M. ACABADOS.
		14. Deterioro Estructural.	N. ELEMENTO DECORATIVO.
		15. Deterioro de Piso.	

A	D	C
R		

A = ALTERACIÓN.
C = CAUSA.
D = DETERIORO.
R = RENGLÓN.

Cuadro No. 3 Nomenclatura para daños y deterioros. Elaboración propia.

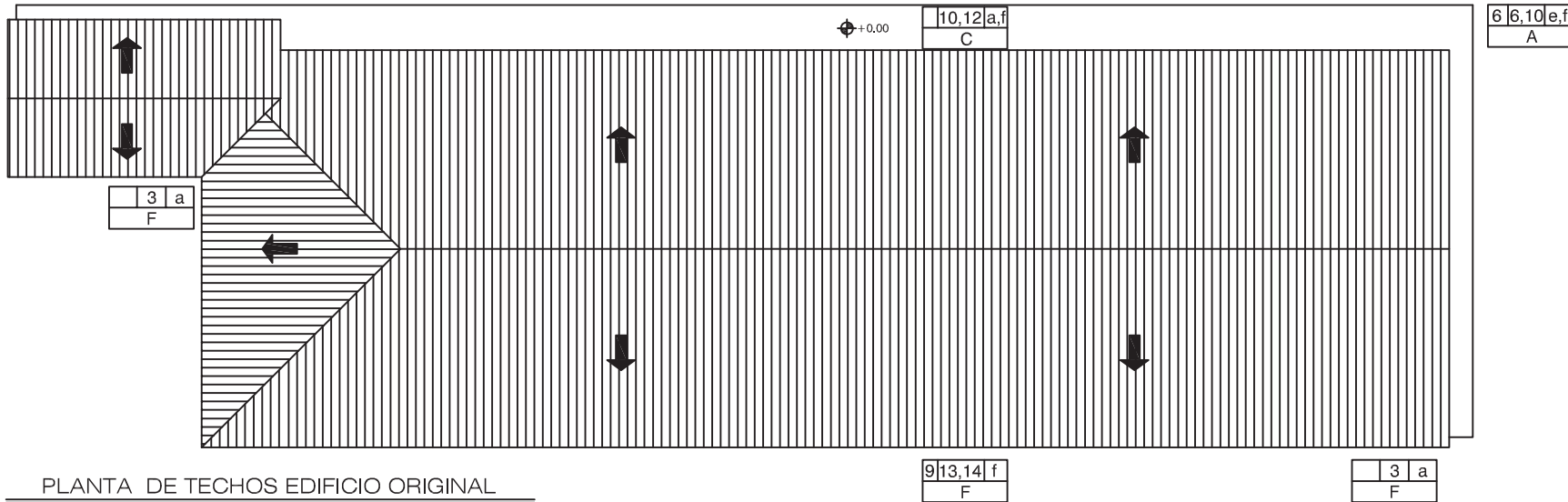


Foto No. 37 Estado actual de la estación, de la aldea El Rancho.



Foto No. 38 Andén de la estación.



Foto No. 39 Daños en la estructura de concreto, que es la base del edificio.



Foto No. 40 Deterioro y daños en la estructura del techo.



Foto No. 41 Detalle estructural de andén, construido de hierro y lámina.

ESCALA: INDICADA
FECHA: ENERO DE 2,011
HOJA
FASE
ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO
9 / 23

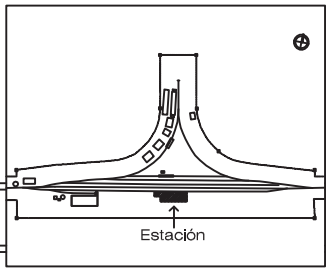
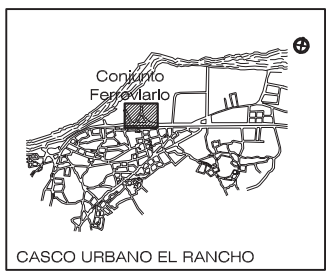
CONTENIDO:
ANÁLISIS DAÑOS Y DETERIOROS ESTACIÓN
SUSTENTANTE:
ALEXANDER RAÚL CASASOLA MORALES
FUENTE:
ELABORACIÓN PROPIA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

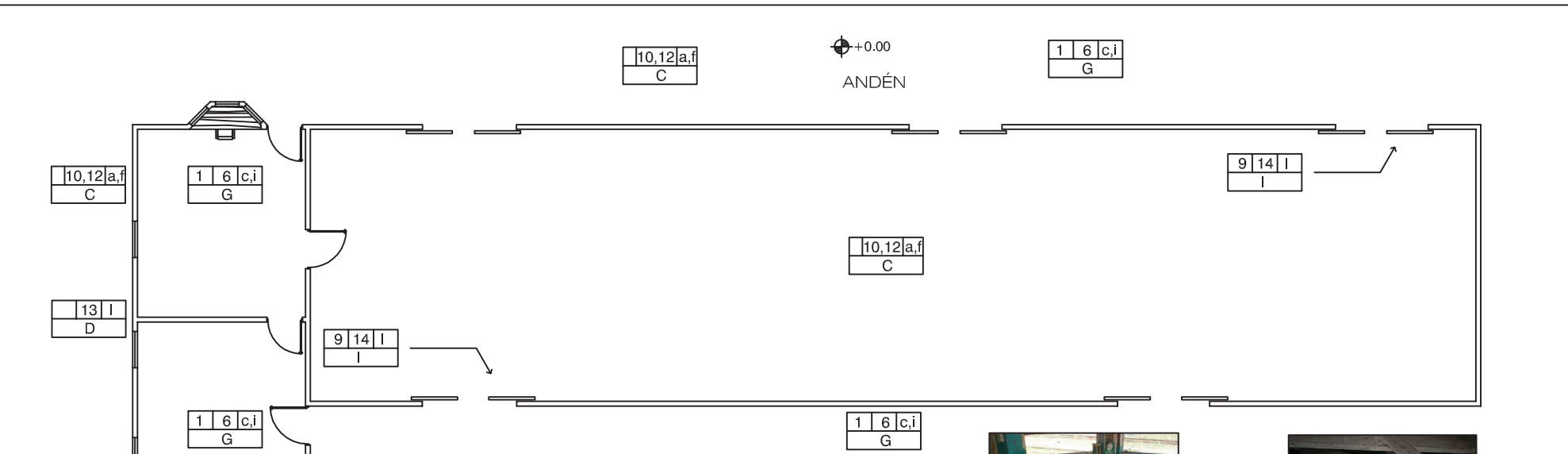
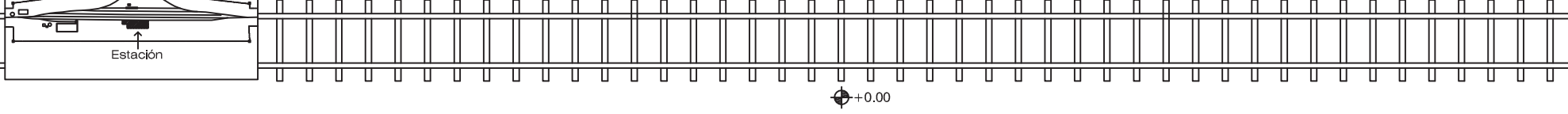


NOMENCLATURA PARA DAÑOS Y DETERIOROS

ALTERACIONES	CAUSAS	DETERIOROS	RENGLÓN						
1. Anexos Posteriores. 2. Demoliciones 3. Vanos Tapados 4. Cambio de material. 5. Superposición. 6. Elementos Agregados. 7. Eliminación. 8. Rótulos. 9. Color. 10. Acabados.	a. Lluvia. b. Asoleamientos. c. Vientos. d. Temperatura. e. Sismos. f. Uso. g. Impacto. h. Vandalismo. i. Falla de mantenimiento. j. Humanos. k. Asentamiento. l. Factores climáticos.	1. Humedad. 2. Presencia de Sales. 3. Óxido. 4. Presencia de microflora. 5. Presencia de Vegetales. 6. Desprendimiento de material. 7. Disgregación de materiales. 8. Erosión. 9. Desplome. 10. Ruptura. 11. Decoloración. 12. Grietas y fisuras. 13. Deterioro de material. 14. Deterioro Estructural. 15. Deterioro de Piso.	A. CIMIENTOS B. MUROS. C. PISOS. D. COLUMNAS. E. CONTRAFUERTES. F. TECHOS. G. CIELOS. H. VENTANAS. I. PUERTAS. J. REPELLO Y CERNIDO. K. MUEBLES FIJOS. L. ELEMENTO. M. ACABADOS. N. ELEMENTO DECORATIVO.						
<table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td style="padding: 2px;">A</td> <td style="padding: 2px;">D</td> <td style="padding: 2px;">C</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="padding: 2px;">R</td> </tr> </table>	A	D	C	R			A = ALTERACIÓN. C = CAUSA. D = DETERIORO. R = RENGLÓN.		
A	D	C							
R									



Cuadro No. 3 Nomenclatura para daños y deterioros. Elaboración propia.



PLANTA ARQUITECTÓNICA EDIFICIO ORIGINAL
(ANTIGUA ESTACIÓN) ESCALA 1 / 150



Foto No. 42 Mobiliario antiguo dentro del edificio.



Foto No. 43 Reloj antiguo, inventariado.



Foto No. 44 Detalle puerta de bodega.



Foto No. 45 Silla utilizada en venta de boletos.

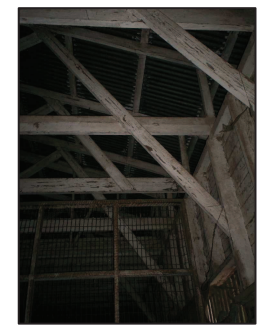


Foto No. 46 Detalle estructura de techo.

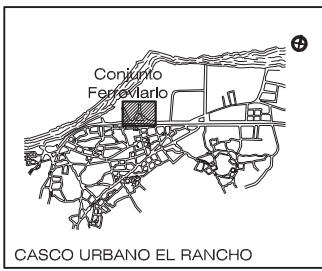
"Intervención de la Estación del Ferrocarril de El Rancho y Via Verde hacia El Jicaro, El Progreso"

ESCALA: INDICADA	HOJA
FECHA: ENERO DE 2,011	ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO
FASE	10 / 23

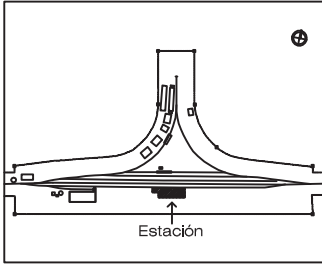
CONTENIDO:	ANÁLISIS DAÑOS Y DETERIOROS ESTACIÓN
SUSTENTANTE:	ALEXANDER RAÚL CASASOLA MORALES
FUENTE:	ELABORACIÓN PROPIA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA





CASCO URBANO EL RANCHO



Estación

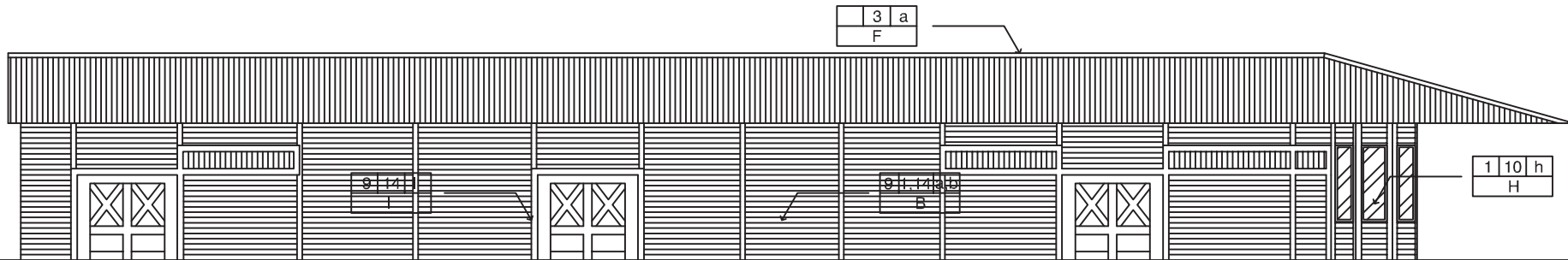
NOMENCLATURA PARA DAÑOS Y DETERIOROS

ALTERACIONES	CAUSAS	DETERIOROS	RENGLÓN
1. Anexos Posteriores. 2. Demoliciones 3. Vanos Tapados 4. Cambio de material. 5. Superposición. 6. Elementos Agregados. 7. Eliminación. 8. Rótulos. 9. Color. 10. Acabados.	a. Lluvia. b. Asoleamientos. c. Vientos. d. Temperatura. e. Sismos. f. Uso. g. Impacto. h. Vandalismo. i. Falla de mantenimiento. j. Humanos. k. Asentamiento. l. Factores climáticos.	1. Humedad. 2. Presencia de Sales. 3. Óxido. 4. Presencia de microflora. 5. Presencia de Vegetales. 6. Desprendimiento de material. 7. Disgregación de materiales. 8. Erosión. 9. Desplome. 10. Ruptura. 11. Decoloración. 12. Grietas y fisuras. 13. Deterioro de material. 14. Deterioro Estructural. 15. Deterioro de Piso.	A. CIMENTOS B. MUROS. C. PISOS. D. COLUMNAS. E. CONTRAFUERTES. F. TECHOS. G. CIELOS. H. VENTANAS. I. PUERTAS. J. REPELLO Y CERNIDO. K. MUEBLES FIJOS. L. ELEMENTO. M. ACABADOS. N. ELEMENTO DECORATIVO.

A	D	C
R		

A = ALTERACIÓN.
C = CAUSA.
D = DETERIORO.
R = RENGLÓN.

Cuadro No. 3 Nomenclatura para daños y deterioros. Elaboración propia.



6 6,10 e.f
A

9 14 B

3 a
F

9 14 B
B

1 10 h
H

ELEVACIÓN NORTE EDIFICIO ORIGINAL

(ANTIGUA ESTACIÓN) ESCALA 1 / 150



Foto No. 47 Deterioro en el piso del andén de la estación.



Foto No. 48. Daños a causa de las lluvias.



Foto No.49 Faltante del marco de ventana y daño en malla.



Foto No. 50 Deterioro en la malla de las ventanas del área de bodega.

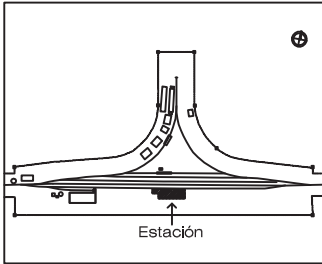
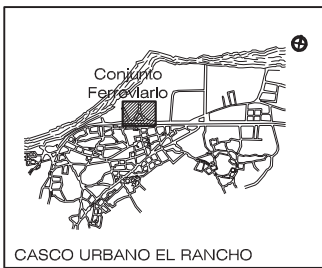
ESCALA: INDICADA	HOJA
FECHA: ENERO DE 2,011	ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO
FASE	11 / 23

CONTENIDO:	ANÁLISIS DAÑOS Y DETERIOROS ESTACIÓN
SUSTENTANTE:	ALEXANDER RAÚL CASASOLA MORALES
FUENTE:	ELABORACIÓN PROPIA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

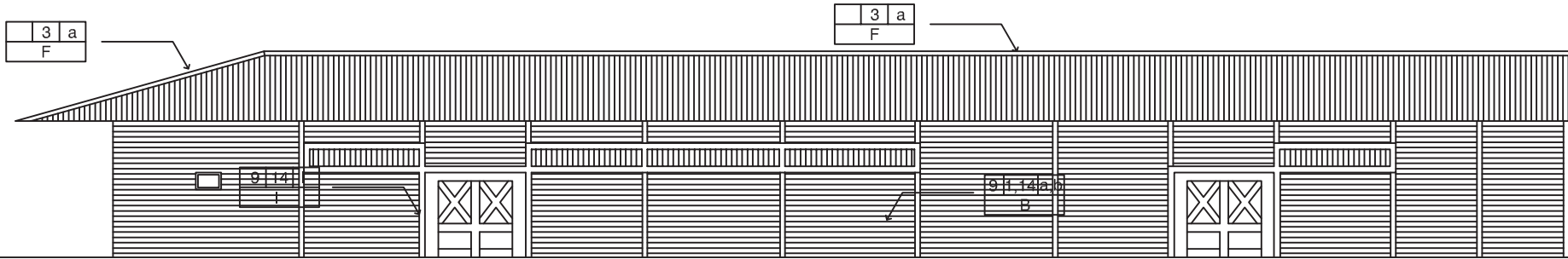


“Intervención de la Estación del Ferrocarril de El Rancho y Via Verde hacia El Jicaro, El Progreso”



NOMENCLATURA PARA DAÑOS Y DETERIOROS			
ALTERACIONES	CAUSAS	DETERIOROS	RENGLÓN
1. Anexos Posteriores.	a. Lluvia.	1. Humedad.	A. CIMENTOS
2. Demoliciones	b. Asoleamientos.	2. Presencia de Sales.	B. MUROS.
3. Vanos Tapados	c. Vientos.	3. Óxido.	C. PISOS.
4. Cambio de material.	d. Temperatura.	4. Presencia de microflora.	D. COLUMNAS.
5. Superposición.	e. Sismos.	5. Presencia de Vegetales.	E. CONTRAFUERTES.
6. Elementos Agregados.	f. Uso.	6. Desprendimiento de material.	F. TECHOS.
7. Eliminación.	g. Impacto.	7. Disgregación de materiales.	G. CIELOS.
8. Rótulos.	h. Vandalismo.	8. Erosión.	H. VENTANAS.
9. Color.	i. Falta de mantenimiento.	9. Desplome.	I. PUERTAS.
10. Acabados.	j. Humanos.	10. Ruptura.	J. REPELLO Y CERNIDO.
	k. Asentamiento.	11. Decoloración.	K. MUEBLES FIJOS.
	l. Factores climáticos.	12. Grietas y fisuras.	L. ELEMENTO.
		13. Deterioro de material.	M. ACABADOS.
		14. Deterioro Estructural.	N. ELEMENTO DECORATIVO.
		15. Deterioro de Piso.	

Cuadro No. 3 Nomenclatura para daños y deterioros. Elaboración propia.



ELEVACIÓN SUR EDIFICIO ORIGINAL

(ANTIGUA ESTACIÓN) ESCALA 1 / 150



Foto No. 51 Daños en la cubierta y canal, están oxidadas y algunas partes destruidas.



Foto No. 52 Daños en muros por vandalismo y falta de mantenimiento.

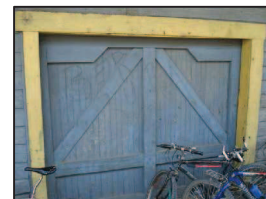


Foto No. 53 Daños provocados en materiales y utilización del espacio.



Foto No. 54 Deterioro en la parte baja de los muros del edificio.

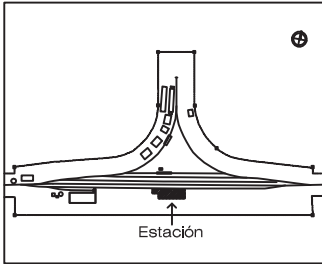
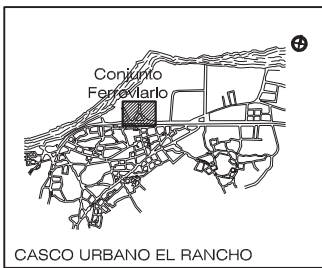
ESCALA: INDICADA	HOJA
FECHA: ENERO DE 2.011	ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO
FASE	12 / 23

CONTENIDO:	ANÁLISIS DAÑOS Y DETERIOROS ESTACIÓN
SUSTENTANTE:	ALEXANDER RAÚL CASASOLA MORALES
FUENTE:	ELABORACIÓN PROPIA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

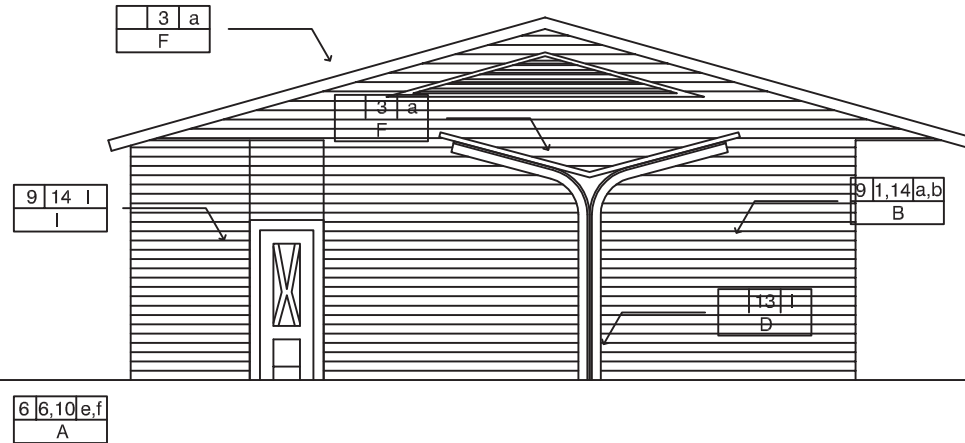


"Intervención de la Estación del Ferrocarril de El Rancho y Via Verde hacia El Jicaro, El Progreso"



NOMENCLATURA PARA DAÑOS Y DETERIOROS									
ALTERACIONES	CAUSAS	DETERIOROS	RENGLÓN						
1. Anexos Posteriores. 2. Demoliciones 3. Vanos Tapados 4. Cambio de material. 5. Superposición. 6. Elementos Agregados. 7. Eliminación. 8. Rótulos. 9. Color. 10. Acabados.	a. Lluvia. b. Asoleamientos. c. Vientos. d. Temperatura. e. Sismos. f. Uso. g. Impacto. h. Vandalismo. i. Falta de mantenimiento. j. Humanos. k. Asentamiento. l. Factores climáticos.	1. Humedad. 2. Presencia de Sales. 3. Óxido. 4. Presencia de microflora. 5. Presencia de Vegetales. 6. Desprendimiento de material. 7. Disgregación de materiales. 8. Erosión. 9. Desplome. 10. Ruptura. 11. Decoloración. 12. Grietas y fisuras. 13. Deterioro de material. 14. Deterioro Estructural. 15. Deterioro de Piso.	A. CIMENTOS B. MUROS. C. PISOS. D. COLUMNAS. E. CONTRAFUERTES. F. TECHOS. G. CIELOS. H. VENTANAS. I. PUERTAS. J. REPELLO Y CERNIDO. K. MUEBLES FIJOS. L. ELEMENTO. M. ACABADOS. N. ELEMENTO DECORATIVO.						
<table border="1"> <tr> <td>A</td> <td>D</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td colspan="3">R</td> </tr> </table> <p>A = ALTERACIÓN. C = CAUSA. D = DETERIORO. R = RENGLÓN.</p>		A	D	C	R				
A	D	C							
R									

Cuadro No. 3 Nomenclatura para daños y deterioros. Elaboración propia.



ELEVACIÓN ESTE EDIFICIO ORIGINAL
(ANTIGUA ESTACIÓN) ESCALA 1 / 100



Foto No. 55 Se observa deterioro en muros y pisos del edificio.



Foto No. 56 Muro y cielo falso de madera, destruido.



Foto No. 57 Daños en la estructura de madera que soporta la cubierta.



Foto No. 58 Estructura del andén de carga, muestra óxido y desgaste.

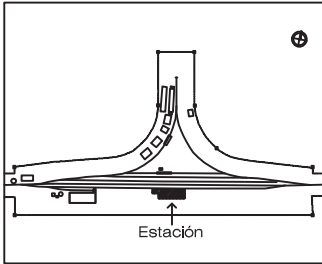
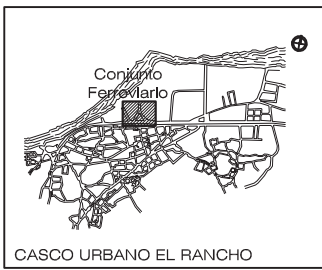
ESCALA: INDICADA	HOJA
FECHA: ENERO DE 2.011	ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO
FASE	13 / 23

CONTENIDO:	ANÁLISIS DAÑOS Y DETERIOROS ESTACIÓN
SUSTENTANTE:	ALEXANDER RAÚL CASASOLA MORALES
FUENTE:	ELABORACIÓN PROPIA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

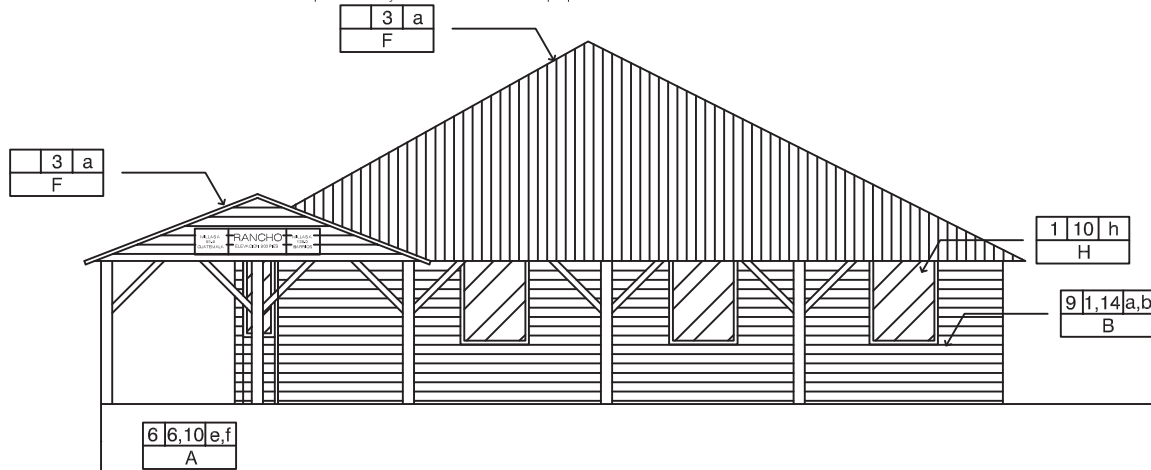


"Intervención de la Estación del Ferrocarril de El Rancho y Via Verde hacia El Jicaro, El Progreso"



NOMENCLATURA PARA DAÑOS Y DETERIOROS									
ALTERACIONES	CAUSAS	DETERIORIOS	RENGLÓN						
1. Anexos Posteriores. 2. Demoliciones 3. Vanos Tapados 4. Cambio de material. 5. Superposición. 6. Elementos Agregados. 7. Eliminación. 8. Rótulos. 9. Color. 10. Acabados.	a. Lluvia. b. Asoleamientos. c. Vientos. d. Temperatura. e. Sismos. f. Uso. g. Impacto. h. Vandalismo. i. Falla de mantenimiento. j. Humanos. k. Asentamiento. l. Factores climáticos.	1. Humedad. 2. Presencia de Sales. 3. Óxido. 4. Presencia de microflora. 5. Presencia de Vegetales. 6. Desprendimiento de material. 7. Disgregación de materiales. 8. Erosión. 9. Desplome. 10. Ruptura. 11. Decoloración. 12. Grietas y fisuras. 13. Deterioro de material. 14. Deterioro Estructural. 15. Deterioro de Piso.	A. CIMENTOS B. MUROS. C. PISOS. D. COLUMNAS. E. CONTRAFUERTES. F. TECHOS. G. CIELOS. H. VENTANAS. I. PUERTAS. J. REPELLO Y CERNIDO. K. MUEBLES FIJOS. L. ELEMENTO. M. ACABADOS. N. ELEMENTO DECORATIVO.						
<table border="1"> <tr> <td>A</td> <td>D</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td colspan="3">R</td> </tr> </table> <p>A = ALTERACIÓN. C = CAUSA. D = DETERIORO. R = RENGLÓN.</p>		A	D	C	R				
A	D	C							
R									

Cuadro No. 3 Nomenclatura para daños y deterioros. Elaboración propia.



ELEVACIÓN OESTE EDIFICIO ORIGINAL
(ANTIGUA ESTACIÓN) ESCALA 1 / 100



Foto No. 59 Fachada principal de la estación.



Fotos No. 60 Daños en ventanas.



Foto No. 61 Daños en las columnas del andén de pasajeros.



Fotos No. 62 Se observa deterioro en el sistema eléctrico.

ESCALA: INDICADA	HOJA
FECHA: ENERO DE 2.011	ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO
14 / 23	

CONTENIDO:	ANÁLISIS DAÑOS Y DETERIOROS ESTACIÓN
SUSTENTANTE:	ALEXANDER RAÚL CASASOLA MORALES
FUENTE:	ELABORACIÓN PROPIA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA



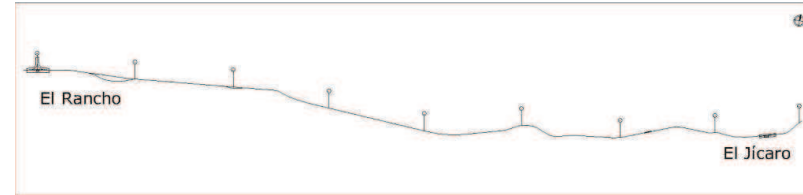
"Intervención de la Estación del Ferrocarril de El Rancho y Via Verde hacia El Jicaro, El Progreso"

5.5 VÍA VERDE EL RANCHO - EL JÍCARO:

El tramo en estudio fue construido e inaugurado en el año de 1903 por el Gobierno de Guatemala y la compañía Central American Improvement Inc. como usufructuarios. Este trayecto nica en la Estación de El Rancho, milla 136 y finaliza en la Estación de El Jícara, milla 128.4. Tiene un longitud total de 7.6 millas (12 km), es un recorrido plano y recto, con una pendiente mínima de 0.2%, las curvas mantienen un ángulo de abertura de 1 a 7 grados. En toda la vía se aprecia el río Motagua y la ruta CA-9 al norte, la ruta 4 al se observa al lado sur.

Entre El Rancho y El Jícara solamente se ubica un poblado, la aldea Paso de Los Jalapas, en donde existía una estación de bandera. Existen algunas invasiones cercanas a estas tres comunidades. El resto del trayecto está en medio de terrenos utilizados para cultivos que son irrigados con las aguas del río Motagua. La vegetación que existe es similar en toda la vía, pertenece a la clasificación matorral espinoso del Valle del Motagua. Entre la fauna de esta zona, hay especies únicas en Guatemala en peligro de extinción, tales como el Lagarto Escorpión Heloderma y la Iguana Ctenosaura, entre otras.

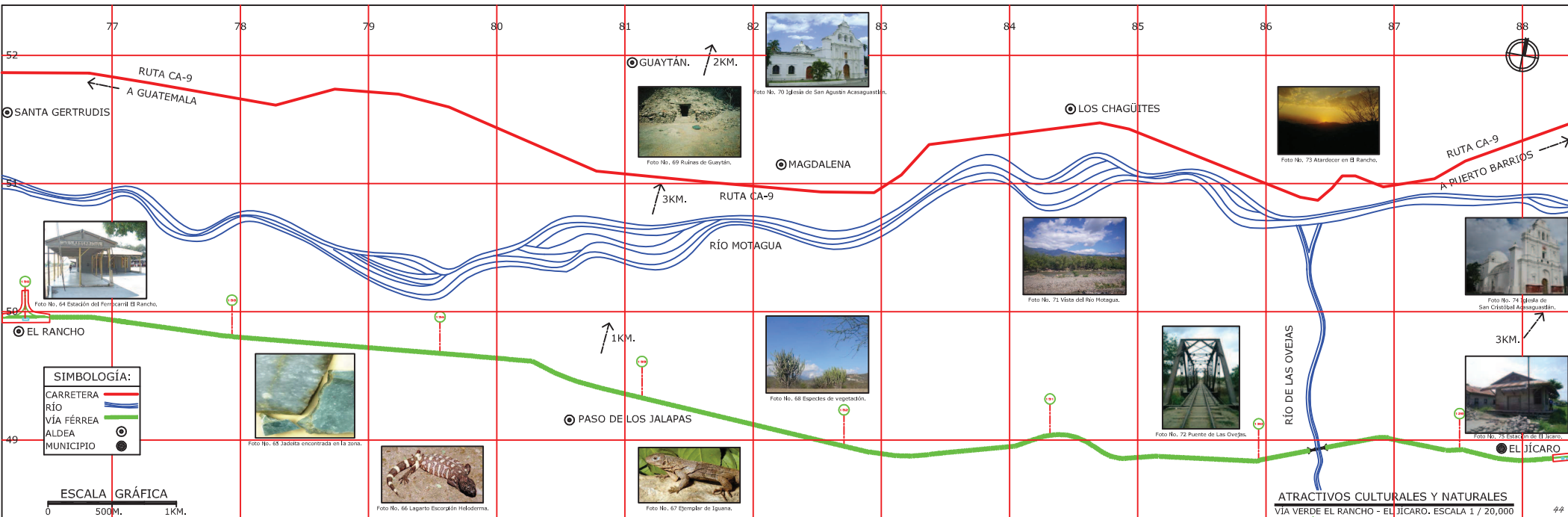
La vía férrea de El Rancho a El Jícara está construida en el Valle del Motagua, por lo que se puede apreciar grandes extensiones de playa del río Motagua al norte en todo el recorrido. El río de Las Ovejas cruza la vía férrea entre la milla 130 y 129 por lo que fue necesaria la construcción de un puente que aún permanece en muy buen estado. Se ha elaborado un plano general del trayecto incluyendo los atractivos culturales y naturales de la zona en estudio, entre ellos se pueden mencionar las iglesias del tiempo de la colonia de San Agustín Acasaguastlán y San Cristóbal Acasaguastlán, joyas de la arquitectura que pueden ser visitadas al llegar a este lugar. Las ruinas arqueológicas de Guaytán también están muy cercanas al área, a continuación se muestran los planos detallados del análisis general y de cada una de las millas.



Mapa No. 6 Derecho de vía El Rancho – El Jícara.
Tomado de Plano Original de FEGUA. Elaboración propia.



Foto No. 63 Vista satelital El Rancho – El Jícara.
Fuente: www.googleearth.com



- SIMBOLOGÍA:**
- CARRETERA
 - RÍO
 - VÍA FÉRREA
 - ALDEA
 - MUNICIPIO

ESCALA GRÁFICA
0 500M. 1KM.

ATRATIVOS CULTURALES Y NATURALES
VÍA VERDE EL RANCHO - EL JICARO. ESCALA 1 / 20,000

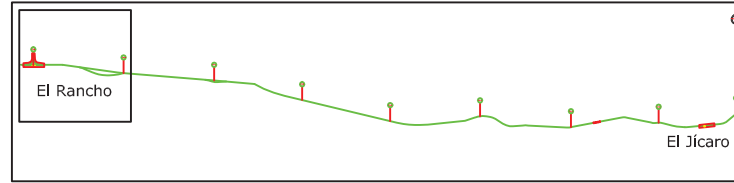
Intervención de la Estación del Ferrocarril de El Rancho y Vía Verde hacia El Jicaro, El Progreso

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA	CONTENIDO: PLANO DE DISTRIBUCIÓN DEL DISEÑO	FECHA: ENERO DE 2011	FECHA: 15 / 2011
	SUSTITUYENTE: ALEJANDER RAUL CASABLANCA MORALES	ANÁLISIS	
	FUENTE: EL PASADO Y EL PRESENTE		



5.5.1 MILLA 136-135:

El punto de partida es la estación de la aldea El Rancho, con la llegada del ferrocarril se convirtió en una zona de comercio que aún continúa siendo, se observan negocios formales e informales, estacionamientos para todo tipo de transportes que han invadido el derecho de vía.



Ubicación de milla en Plano de Conjunto. Escala 1/150,000



Foto No. 76 Vista satelital de la milla 136-135.



Foto No. 77 Milla 136 "Y" de intercambio vista de estación y dormitorios para peones.



Foto No. 78 Carriles que servían para estacionamiento de vagones.



ESTACIÓN EL RANCHO



Foto No. 79 Vista de paso a nivel de calle principal con vía férrea.



Fotos No. 80 Invasión del derecho de vía por comedores Informales.



Foto No. 81 Reforestación en el derecho de milla, dentro del área urbana.

ESCALA: INDICADA	HOJA
FECHA: ENERO DE 2,011	ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO
16 / 23	

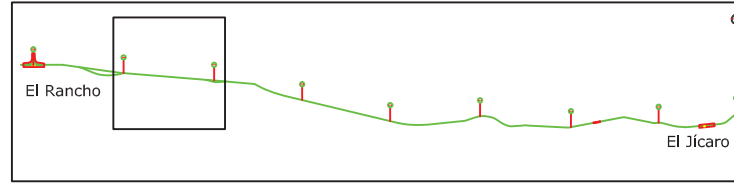
CONTENIDO:	ANÁLISIS VÍA VERDE, MILLA 136-135
SUSTENTANTE:	ALEXANDER RAÚL CASASOLA MORALES
FUENTE:	ELABORACIÓN PROPIA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA



5.5.2 MILLA 135-134:

Parte de esta milla está dentro del casco urbano de la aldea El Rancho, existe un paso a nivel con la carretera No. 4 que conduce hacia el municipio de El Jícara, esta carretera viene paralela a la vía ferrea, después del paso a nivel empiezan a distanciarse.



Ubicación de milla en Plano de Conjunto. Escala 1/150,000



135



Foto No. 82 Vista satelital de la milla 135-134.



Foto No. 83 Al fondo a la derecha está el cruce de carretera con vía férrea.

134

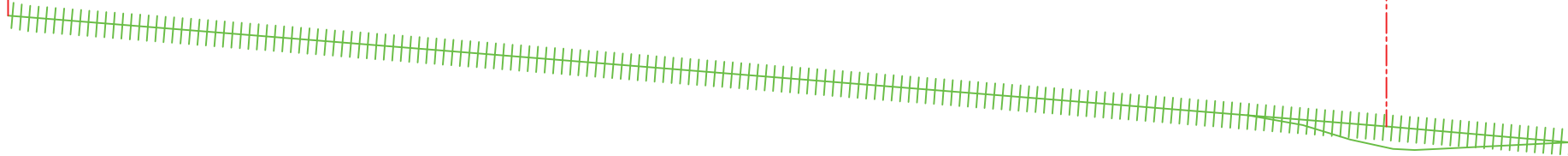


Foto No. 84 Segmento de Vía Verde fuera del área urbana.



Foto No. 85 Cultivos de maíz al lado norte de la vía, en el valle del Motagua.

ESCALA: INDICADA	HOJA
FECHA: ENERO DE 2,011	ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO
FASE	17 / 23

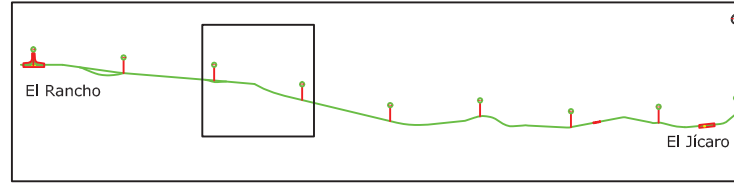
CONTENIDO:	ANÁLISIS VÍA VERDE, MILLA 135-134
SUSTENTANTE:	ALEXANDER RAÚL CASASOLA MORALES
FUENTE:	ELABORACIÓN PROPIA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA



5.5.3 MILLA 134-133:

En esta milla se observa otro paso a nivel, ahora con la carretera de a El Paso de Los Jalapas, del municipio de El Jícara, aún se conserva un rótulo original de la señalización vial del ferrocarril.



Ubicación de milla en Plano de Conjunto. Escala 1/150,000

134



Foto No. 86 Vista satelital de la milla 134-133, ubicada al centro de la milla.



Foto No. 87 Vista de una pequeña curva ubicada al centro de la milla.

133

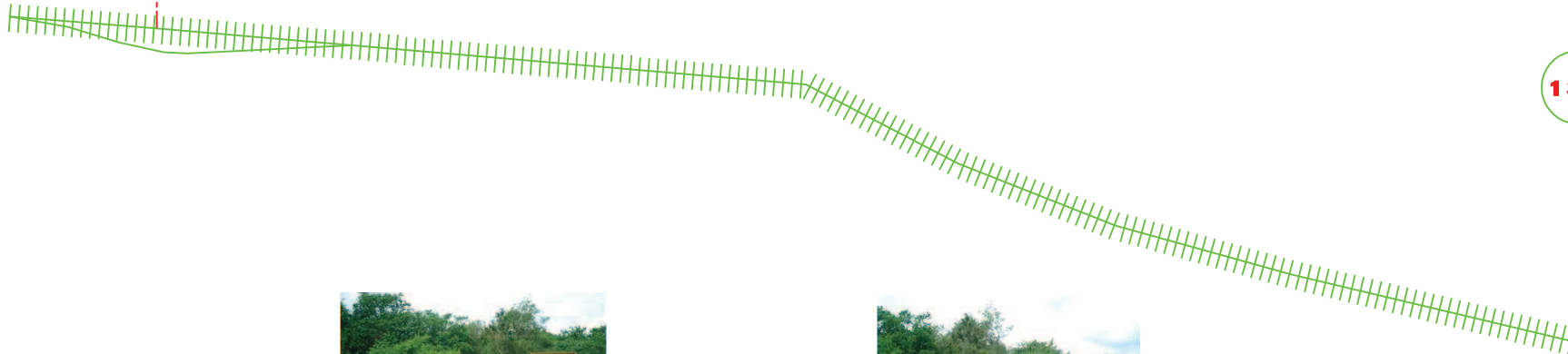


Foto No. 88 Rótulo original Indicando el cruce de la vía del ferrocarril.

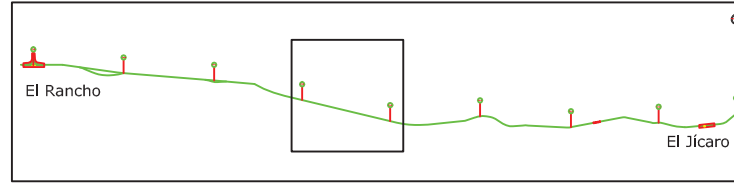


Fotos No. 89 Paso a nivel con la carretera hacia la aldea El Paso de Los Jalapas.

ESCALA: INDICADA FECHA: ENERO DE 2,011	HOJA	18 / 23
	FASE ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO	
CONTENIDO: ANÁLISIS VÍA VERDE, MILLA 134-133	SUSTENTANTE: ALEXANDER RAÚL CASASOLA MORALES	
	FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA	
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA		

5.5.4 MILLA 133-132:

El tramo de esta milla es totalmente recto, la vegetación existente es similar en todo el trayecto, los terrenos cercanos son utilizados para cultivos de maíz y también se observa la construcción de corrales para ganado vacuno.



Ubicación de milla en Plano de Conjunto. Escala 1/150,000



133



Foto No. 90 Vista satelital de la milla 133-132.



Foto No. 91 Vista de la rectitud del tramo.

132



Foto No. 92 Corral utilizado para ganado, invade parte del derecho de vía.



Foto No. 93 Se observan algunos focos de contaminación en el recorrido.

ESCALA: INDICADA	HOJA
FECHA: ENERO DE 2,011	ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO
19 / 23	

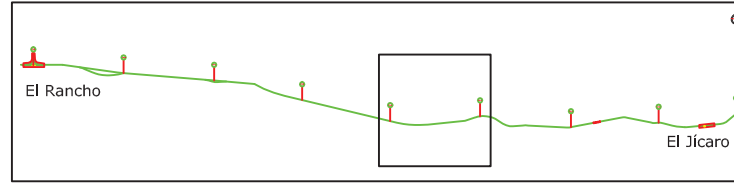
CONTENIDO:	ANÁLISIS VÍA VERDE, MILLA 133-132
SUSTENTANTE:	ALEXANDER RAÚL CASASOLA MORALES
FUENTE:	ELABORACIÓN PROPIA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA



5.5.5 MILLA 132-131:

En este trayecto existe un paso aéreo de la milla, que permite el paso de corrientes de agua en época de invierno. También se encuentran algunos vertederos de basura causando focos de contaminación en esta milla.



Ubicación de milla en Plano de Conjunto. Escala 1/150,000



132



Foto No. 94 Vista satelital de la milla 132-131.



Foto No. 95 Mojón original sobre la milla.

131

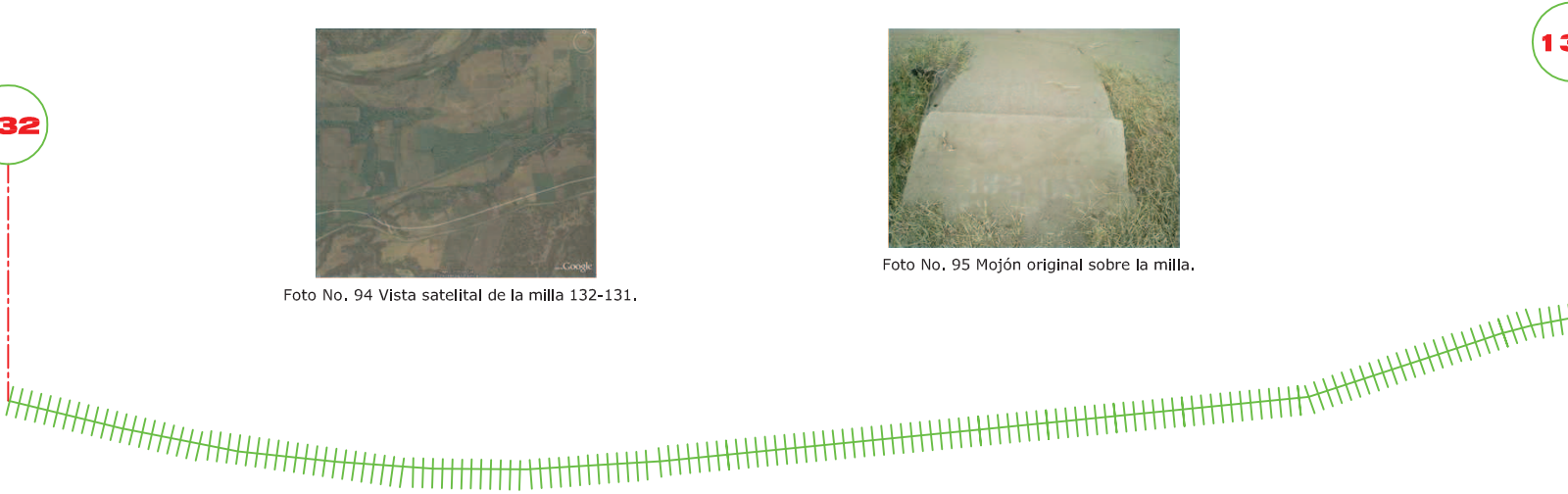


Foto No. 96 Espacio utilizado para depósito de basura.



Foto No. 97 Paso aéreo de la vía debido a corrientes de agua en época de invierno.

ESCALA: INDICADA	FECHA: ENERO DE 2,011
FASE	HOJA
ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO	20 / 23

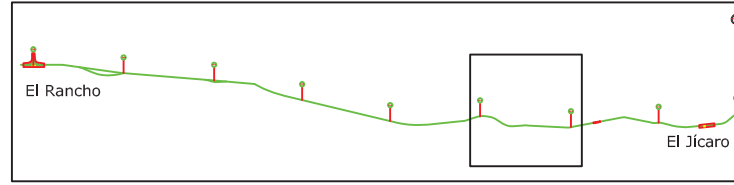
CONTENIDO:	ANÁLISIS VÍA VERDE, MILLA 132-131
SUSTENTANTE:	ALEXANDER RAÚL CASASOLA MORALES
FUENTE:	ELABORACIÓN PROPIA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA



5.5.6 MILLA 131-130:

La forma de este trayecto es de dos curvas y un segmento de línea recta, en ambos lados de la vía se puede apreciar especies de vegetación pertenecientes al monte seco subtropical y monte espinoso subtropical.



Ubicación de milla en Plano de Conjunto. Escala 1/150,000



131



Foto No. 98 Vista satelital de la milla. 131-130.



Foto No. 99 Los terrenos cercanos son aprovechados para el cultivo de plátanos.

130



Foto No. 100 Vista de una de las curvas dentro de la milla en análisis.



Foto No. 101 Se aprecian distintas especies de matorrales espinosos y árboles en el trayecto.

ESCALA: INDICADA	HOJA
FECHA: ENERO DE 2,011	ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO
21 / 23	

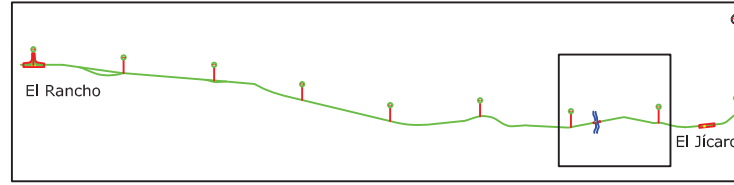
CONTENIDO:	ANÁLISIS VÍA VERDE, MILLA 131-130
SUSTENTANTE:	ALEXANDER RAÚL CASASOLA MORALES
FUENTE:	ELABORACIÓN PROPIA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA



5.5.7 MILLA 130-129:

Uno de los puntos más sobresalientes de la Vía Verde es el antiguo puente sobre el río de Las Ovejas, es una obra de ingeniería de más de 100 años, formada por dos módulos de hierro fundido que aún permanecen en la milla.



Ubicación de milla en Plano de Conjunto. Escala 1/150,000



Foto No. 102 Vista satelital de la milla 130-129.



Foto No. 103 Tramo de vía previo al puente.

130

129



Foto No. 104 Puente original en buen estado, a pesar de los años y las inclemencias del tiempo.



Foto No. 105 Vista de la playa del río Las Ovejas.

ESCALA: INDICADA	HOJA
FECHA: ENERO DE 2,011	ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO
FASE	22 / 23

CONTENIDO:	ANÁLISIS VÍA VERDE, MILLA 130-129
SUSTENTANTE:	ALEXANDER RAÚL CASASOLA MORALES
FUENTE:	ELABORACIÓN PROPIA

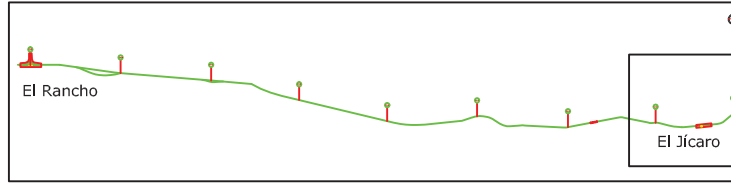
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA



"Intervención de la Estación del Ferrocarril de El Rancho y Vía Verde hacia El Jicaro, El Progreso"

5.5.8 MILLA 129-128:

El final del trayecto en estudio es en la estación del municipio de El Jícaro, localizada en la milla 128.4, este tramo cuenta con una longitud de 0.6 millas y abarca parte del casco urbano de El Jícaro.



129



Foto No. 106 Vista satelital de la milla 129-128.



Foto No. 107 Vista de matorrales espinosos antes de llegar a la estación de El Jícaro.

128

ESTACIÓN EL JÍCARO



Foto No. 108 Estacion del ferrocarril de El Jícaro, punto final del tema en estudio.



Foto No. 109 Estado actual de la estación del municipio de El Jícaro.

ESCALA: INDICADA	HOJA
FECHA: ENERO DE 2,011	ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO
23 / 23	

CONTENIDO:	ANÁLISIS VÍA VERDE, MILLA 129-128
SUSTENTANTE:	ALEXANDER RAÚL CASASOLA MORALES
FUENTE:	ELABORACIÓN PROPIA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA



Capítulo 6



*“Intervención de la Estación del Ferrocarril de El Rancho
y Vía Verde hacia El Jícaro, El Progreso”*

PROCESO DE DISEÑO

6. PROCESO DE DISEÑO

INTRODUCCIÓN:

En el presente capítulo se desarrollan propuestas a realizar en la Estación del ferrocarril de El Rancho y en el tramo ferroviario hacia El Júcaro, estas propuestas están basadas en el análisis y diagnóstico realizado en el entorno, así como un sondeo de campo efectuado a la población de El Rancho el cual refleja las principales necesidades, además, con el objetivo de brindar espacios de recreación y promover el turismo ecológico en la región, haciendo uso razonable del patrimonio natural y cultural existente, se propone la creación de equipamiento y espacios abiertos a lo largo de la Vía Verde.

Se ha elaborado un programa de necesidades que describe cada uno de los ambientes, para satisfacer la problemática definida con anterioridad, el proceso de diseño se basa en matrices y diagramas básicos para dar una propuesta funcional y con la optimización de espacios y recursos, manteniendo las formas y tipologías constructivas de los edificios de los ferrocarriles de Guatemala.

Se toman en cuenta las premisas de diseño según estándares antropométricos y ergonómicos, fundamentos de diseño, así como el reglamento de construcción de la ciudad de Guatemala. También se analizó la frecuencia de uso por los habitantes de El Rancho y otras comunidades cercanas que utilizan este espacio diariamente, obteniendo de esta manera datos importantes para aplicarlos en la propuesta.

6.1 ATRACTIVOS:

La zona en estudio cuenta con muchos atractivos naturales y culturales que datan de la época hispánica y prehispánica, (ver plano en página 41), otros atractivos serán implementados de acuerdo a las necesidades detectadas para crear un circuito turístico en la región, estos atractivos pueden clasificarse según su categoría:

6.1.1 ATRACTIVOS FOCALES:

Son los atractivos distintivos del patrimonio cultural y natural que se encuentran dentro del área por desarrollar. Son rasgos únicos de singularidad que mejor caracterizan al sitio y el motivo fundamental para visitarlo.

6.1.2 ATRACTIVOS COMPLEMENTARIOS:

Son los elementos del patrimonio que se encuentran en un área determinada pero que no poseen el grado de importancia o singularidad en cuanto a la atracción turística, sin embargo, constituyen motivos de interés adicional y valor agregado para el turista, contribuyendo a una experiencia turística de mayor riqueza y diversidad, al inducir al visitante a que permanezca mayor tiempo en el área. También contribuye a evitar concentraciones excesivas de turistas en un solo lugar y a un mismo tiempo, al proporcionar desplazamiento de los visitantes por diversos sitios.

6.1.3 ATRACTIVOS DE APOYO:

Lo constituyen todas las instalaciones y servicios que proporcionan a los visitantes diferentes satisfacciones y apoyo, pero no constituyen el principal motivo para visitar el área. Estos atractivos integraran de manera conjunta todo el proyecto, creando una propuesta interesante con diversidad de áreas para todos los gustos y necesidades.

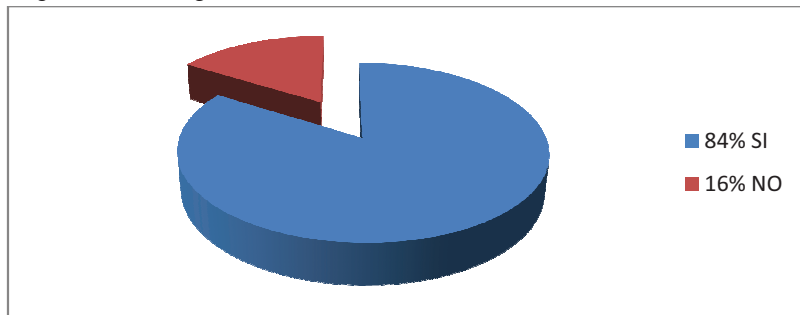
6.2 ENCUESTA A POBLACIÓN BENEFICIADA:

La aldea El Rancho cuenta con una población de casi 6,000 habitantes, se ha realizado una encuesta a una muestra de esta población, para determinar de esta manera cuales son las principales necesidades o intereses de los habitantes y también conocer por este medio la percepción que tienen sobre los inmuebles ferroviarios. Luego de la obtención de información por parte de los pobladores mas el análisis del equipamiento urbano en el casco urbano de la aldea El Rancho, se analizan las necesidades presentadas con las necesidades cubiertas y se toma en cuenta la compatibilidad de uso del suelo (ver cuadro No. 2, página 6). Se espera dar una propuesta que se integre al casco urbano y al conjunto ferroviario de El Rancho.

Con la observación en distintos puntos de la vía férrea se pudo ver el flujo de personas y tipos de transportes utilizados por los pobladores de El Rancho y comunidades cercanas, que constantemente están haciendo uso de este espacio tan importante para su desarrollo diario. La encuesta consta de diez preguntas, el resultado de ellas se ha tabulado en gráficas para su mejor comprensión y se presentan a continuación:

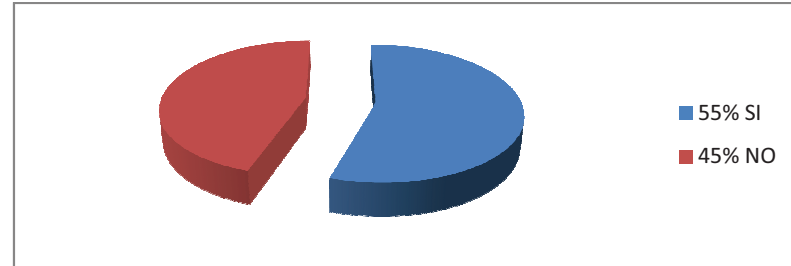
6.2.1 RESULTADO DE ENCUESTA:

1. ¿Ha visitado alguna vez la Estación del ferrocarril de El Rancho?



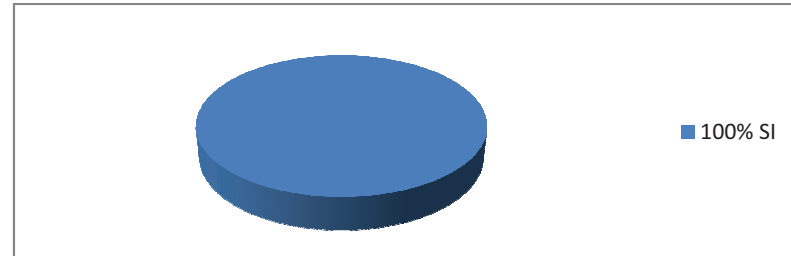
Gráfica No. 1 Elaboración propia.

2. ¿Sabía que el edificio de la Estación de El Rancho es patrimonio nacional?



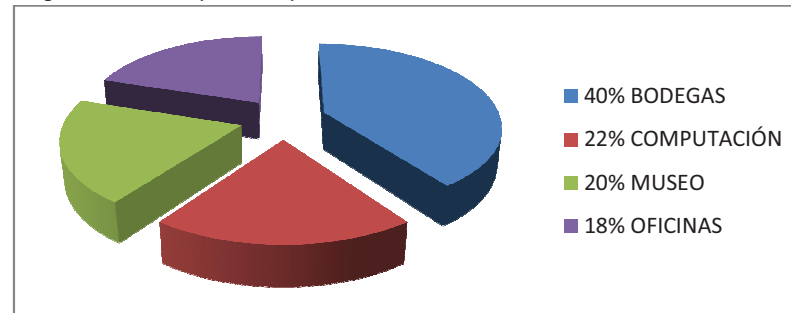
Gráfica No. 2 Elaboración propia.

3. ¿Es importante reparar el edificio de la Estación de El Rancho y conservarlo?



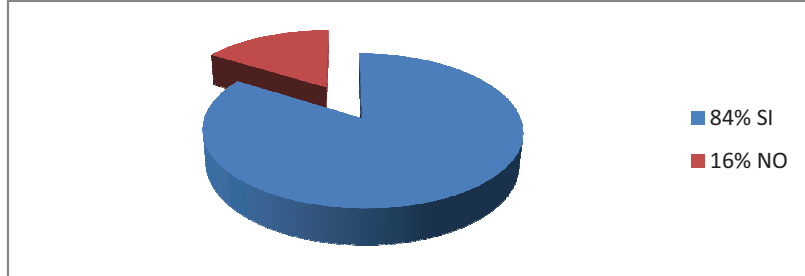
Gráfica No. 3 Elaboración propia.

4. ¿Qué función quisiera que se le diera al edificio de la Estación de El Rancho?



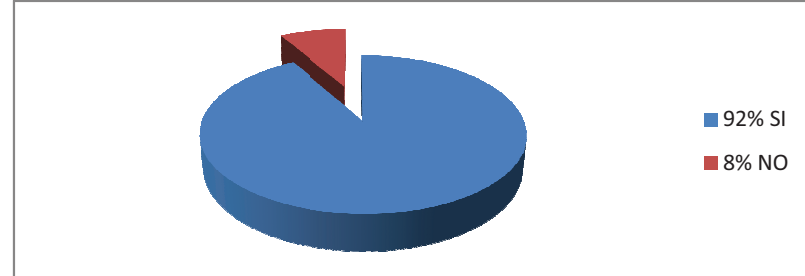
Gráfica No. 4 Elaboración propia.

5. ¿Considera necesario el funcionamiento del ferrocarril nuevamente?



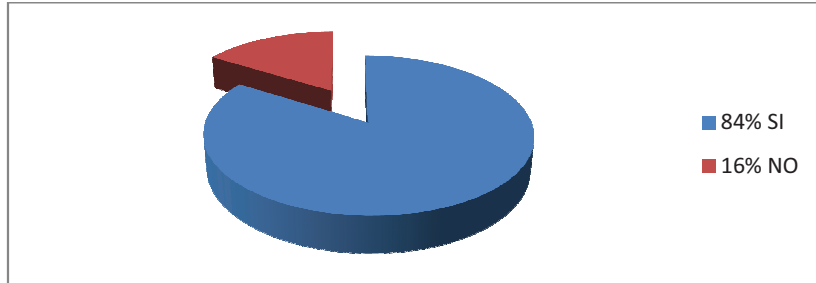
Gráfica No. 5 Elaboración propia.

8. ¿Considera necesario recuperar el derecho de vía del ferrocarril?



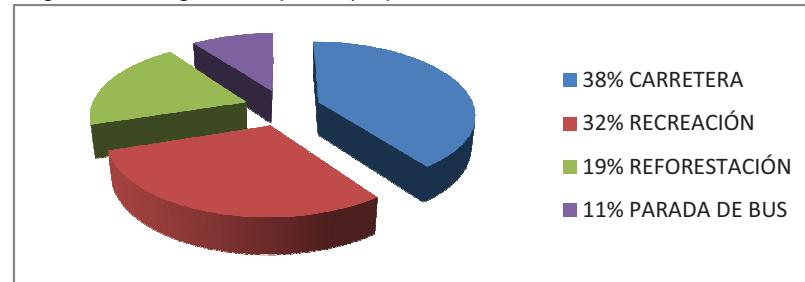
Gráfica No. 8 Elaboración propia.

6. ¿Cree que el uso del ferrocarril traería beneficios a la población de El Rancho?



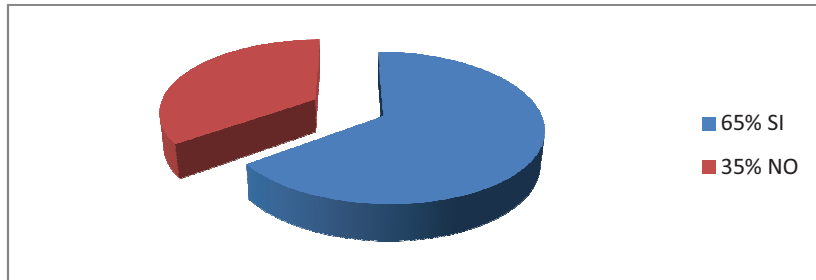
Gráfica No. 6 Elaboración propia.

9. ¿Qué uso le gustaría que se propusiera en la vía del ferrocarril?



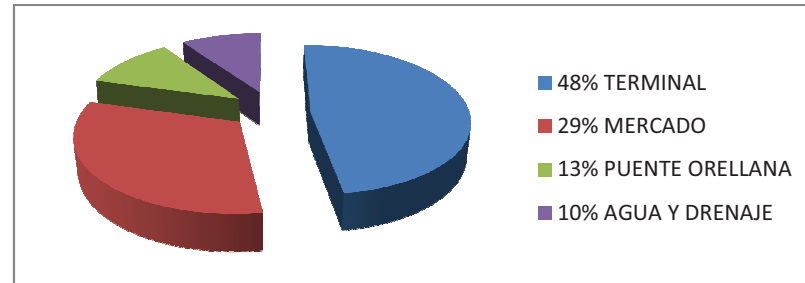
Gráfica No. 9 Elaboración propia.

7. ¿Ha utilizado la vía del ferrocarril de El Rancho a El Jicaro?



Gráfica No. 7 Elaboración propia.

10. ¿Cuál sería la necesidad más importante por resolver en El Rancho?



Gráfica No. 10 Elaboración propia.

6.2.2 COMPARACIÓN DE VARIABLES ANALIZADAS:

TIPO DE EQUIPAMIENTO	UNIDADES	NECESIDAD CUBIERTA	NECESIDAD PRESENTADA	COMPATIBILIDAD DE USO CON EL OBJETO DE ESTUDIO
Seguridad pública	1	Satisfecha	0%	Baja
Edificio de Correos	1	Satisfecha	0%	Media
Centro educativo	5	Satisfecha	0%	Media
Centro religioso	6	Satisfecha	0%	Baja
Centro de comercio	0	Insatisfecha	16%	Media
Centro de Salud	1	Satisfecha	0%	Media
Museo	0	Insatisfecha	10%	Alta
Centro de Computación	0	Insatisfecha	8%	Alta
Biblioteca	1	Insatisfecha	12%	Alta
Terminal de Transportes	0	Insatisfecha	24%	Alta
Recreación	1	Insatisfecha	30%	Alta

Cuadro No. 2 Comparación de Variables Analizadas. Elaboración propia.

Con la información obtenida en la encuesta realizada a la población de El Rancho, se ha elaborado el cuadro No. 2, se observa el tipo y unidades de equipamiento urbano (ver plano análisis urbano, página 27), se establece si las necesidades están cubiertas y en qué porcentaje, según sondeo, luego se analiza si existen compatibilidad de uso con el objeto en estudio, que en este caso es la Estación del ferrocarril y el tramo ferroviario hacia El Jícaro, para integrar nuevos elementos al espacio actual según el resultado de la encuesta. En la propuesta no se toman en cuenta centro de comercio ni terminal de transportes, pues ya han sido planteadas en tesis anteriores (ver análisis entorno inmediato, página 28).

6.3 DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA DE NECESIDADES:

La propuesta en desarrollo incluye la intervención del edificio de la Estación de El Rancho y otros proyectos dentro del área urbana, así como distintos proyectos de apoyo a lo largo de la Vía Verde a El Jícaro. En el diseño se han tomado en cuenta aspectos que permitan el acceso a todo tipo de personas, incluyendo a discapacitados, se utilizan rampas de acceso a los edificios, servicios sanitarios con las medidas adecuadas y accesorios especiales, entre otros.

En total, el proyecto general está formado por nueve subproyectos, serán descritos a continuación con cada uno de los ambientes que cumplirán una función específica, según las necesidades planteadas.

6.3.1. MUSEO DEL FERROCARRIL:

El antiguo edificio de la Estación, es un edificio original del conjunto ferroviario de El Rancho, se encuentra en condiciones bastante adecuadas, es poca la intervención que necesita para ser reutilizados cada uno de sus ambientes, se propone restaurar las oficinas y utilizarse siempre como oficinas del Museo del Ferrocarril, de igual forma la bodega será restaurada para utilizarse como salas de exposición, proyección y computación. Los ambientes que serán distribuidos en este espacio son los siguientes:

ADMINISTRACIÓN: Es la oficina principal que contará con un administrador quien será el responsable del buen funcionamiento del Museo del ferrocarril, quien ejercerá el control y supervisión sobre las demás dependencias.

SECRETARÍA: Será necesario colocar una secretaria para dar apoyo en las tareas de organización al administrador, esta oficina servirá simultáneamente como recepción antes de ingresar con el administrador.

SALA DE ESPERA: Debe diseñarse en el centro de las demás oficinas para que desde allí puedan esperar de manera cómoda las personas que necesiten llegar a cualquiera de las oficinas. Puede servir como vestíbulo principal.

OFICINA DE INFORMACIÓN: La persona encargada de esta oficina debe estar muy informada sobre todas las actividades culturales del Museo del ferrocarril y Vía Verde para orientar y resolver dudas.

CAJA: Espacio asignado para poder hacer cobros de manera segura a las personas que visiten el museo y hagan uso de salas de proyección y computación.

SALA DEL FERROCARRIL: Espacio para la exposición permanente con la historia del Ferrocarril en Guatemala y la muestra del mobiliario y equipo antiguo encontrado en el lugar.

SALA DE VÍA VERDE: Exposición sobre los puntos de interés en el trayecto de El Rancho a El Júcaro y las diferentes actividades a realizar en la Vía Verde.

SALA DE PROYECCIONES: Esta sala servirá para mostrar documentales, películas, videos, etc. para grupos escolares y visitantes del museo.

SALA DE COMPUTACIÓN: Contará con varias computadoras con información interactiva sobre el proyecto y servicio de internet para la investigaciones.

SERVICIOS SANITARIOS: Para el personal del museo se ubicarán cercanos a las oficinas, los usuarios públicos podrán utilizar los mismos de la nueva estación por su cercanía con el edificio.

6.3.2. ESTACIÓN DEL FERROCARRIL:

Se plantea la construcción de un nuevo edificio para albergar la Estación del ferrocarril cercano al edificio de la antigua Estación del ferrocarril. Este nuevo edificio se encargará de llevar el control de todos los trenes de pasajeros y cargas circulen por la vía del atlántico. Para esto es necesario contar con los siguientes ambientes:

ADMINISTRACIÓN: Es la oficina principal que contará con un administrador quien será el responsable del buen funcionamiento de la estación, el ejercerá el control y supervisión sobre las demás dependencias dentro de la estación.

SECRETARÍA: Será necesario colocar una secretaria para dar apoyo en las tareas de organización al administrador, esta oficina servirá simultáneamente como recepción antes de ingresar con el administrador.

SALA DE ESPERA: Debe diseñarse en el centro de las demás oficinas para que desde allí puedan esperar de manera cómoda las personas que necesiten llegar a cualquiera de las oficinas. Puede servir como vestíbulo principal.

VENTA DE BOLETOS: Oficina pequeña para brindar venta de boletos a todos que lo requieran.

ENCOMIENDAS: Cerca de la bodega habrá una oficina con una persona encargado de las encomiendas que entren y salgan. Debe dar información a los usuarios.

BODEGA: Es el área con mayor espacio, ya que servirá para almacenar toda la carga que llegue a la estación.

SERVICIOS SANITARIOS: Se ubicarán en forma separada para el personal administrativo y para los usuarios de la estación del ferrocarril.

6.3.3. BIBLIOTECA COMUNAL:

La aldea El Rancho cuenta con una pequeña biblioteca cercana a la antigua Estación del ferrocarril, para hacer un mejor uso del terreno se replantea trasladarla cerca del área de estudio, en un espacio ordenado y amplio, de esa manera servirá en la formación educativa de niños y adolescentes de la aldea principalmente. Los ambientes planteados se describen a continuación:

OFICINA DE BIBLIOTECÓLOGO: Es la persona encargada de la biblioteca, todos los libros deben ser ordenados y colocados para su fácil manejo.

RECEPCIÓN / ENTREGA: Ambiente destinado al préstamo y devolución de libros.

DEPÓSITO DE LIBROS: Todos los libros utilizados deben ser colocados en este espacio para devolverlos a su lugar específico en la biblioteca.

BODEGA DE LIBROS: Almacenamiento en forma ordenada de cada uno de los libros con que cuenta la biblioteca.

SECRETARÍA: Dará apoyo en las tareas de organización al bibliotecólogo, esta oficina servirá simultáneamente como recepción antes de ingresar con él.

FICHEROS: Almacenan información sobre cada uno de los libros y permiten buscar el libro según su referencia.

SALA DE LECTURA: Espacio amplio para poder leer de una manera cómoda, puede ser de forma individual o grupal. Se colocará un espacio para poder leer los periódicos y libros al alcance de los visitantes.

SALA INFANTIL: Espacio adicional en la sala de lectura, dedicado a albergar y proporcionar libros infantiles para que los niños y niñas pueden tener un espacio para la formación de un club de lectura infantil y motivarlos al hábito de la lectura.

SERVICIOS SANITARIOS: Se ubicarán en forma separada para el personal administrativo y para los usuarios de la biblioteca.

6.3.4. ALQUILER Y TALLER DE BICICLETAS:

Como parte de la recreación se incluye una ciclo vía paralela a la Vía Verde, por lo que es necesario contar con espacios para alquilar y reparar bicicletas. Se propone un alquiler y taller de bicicletas cercano a la Estación de El Rancho (milla 136) y otro en el campamento (milla 131), incluye los siguientes ambientes:

ESTACIONAMIENTO: Es exclusivo para bicicletas, estará techado y permitirá la seguridad de las mismas.

TIENDA: Se exhibirán accesorios deportivos necesarios en el ciclismo, en el área del campamento se incluirá equipo para acampar.

TALLER: Estará para brindar servicio de reparación de bicicletas, tanto de alquiler como de los usuarios de la Vía Verde.

CAJA: Espacio asignado para poder hacer cobros de manera segura a las personas que compren algún artículo de la tienda o repuestos en el taller.

SERVICIOS SANITARIOS: Se plantea cercano a la biblioteca, razón por la cual podrán utilizar los mismos por su cercanía con el edificio.

6.3.5. PARQUE INFANTIL:

Una de las principales necesidades expresadas por la población en la encuesta realizada son los espacios de recreación para los niños, por lo que se propone un parque lineal en la vía verde, este se localizará en la periferia del casco urbano de la aldea El Rancho. Contempla los siguientes espacios:

JUEGOS INFANTILES: Especialmente para niños menores de 12 años, se incluirán diferentes juegos que permitan la recreación de ellos.

ÁREAS DE ESTAR: Se colocarán bancas cerca de todos los juegos infantiles para que descansen los mayores mientras supervisan a los niños.

MIRADOR: Será un espacio para descansar y poder apreciar el valle del Motagua, estará techado e incluirá algunas bancas.

TIENDA: El parque será un lugar con mucha demanda, por lo que será necesario colocar una tienda para la venta de golosinas, dulces, helados, etc.

SERVICIOS SANITARIOS: Por las necesidades básicas que puedan presentarse se ubicarán servicios sanitarios para los usuarios del parque.

6.3.6. RESTAURANTE:

Las personas que recorran la Vía Verde tendrán la opción de degustar alimentos en un restaurante ubicado en la milla 134.5, se ha elegido esta ubicación porque cercano a este punto se localiza el sitio arqueológico Guaytán y la Iglesia de San Agustín Acasaguastlán, por lo que se puede ir y regresar, tomando este edificio como base para ir a conocer los lugares antes mencionados y poder tener un lugar para comer sin salir del proyecto. El restaurante tendrá los siguientes ambientes:

ESTACIONAMIENTO: Tiene acceso vehicular por la carretera que conduce de El Racho a El Jícaro, por lo que es necesario dejar plazas de estacionamiento público para los visitantes y plazas de estacionamiento privado para empleados y proveedores de alimentos y bebidas.

BODEGA DE ALIMENTOS: Permitirá el almacenamiento de alimentos no perecederos, así como bebidas y productos congelados.

COCINA: Uno de los principales lugares del restaurante será la cocina, la cual estará cerca de la bodega de alimentos y el área de mesas, para una mejor función.

BARRA: Espacio destinado para servir bebidas principalmente. Cerca de la barra se colocará la caja para hacer los cobros.

MESAS INTERNAS: Se plantea un área de mesas dentro del edificio, que tendrá más cercano todos los servicios. La capacidad será para 36 personas.

MESAS EXTERNAS: Se plantea un área de mesas externas, techada con vista al valle del Motagua. La capacidad será mayor, pudiendo atender a 56 comensales.

SERVICIOS SANITARIOS: Se ubicarán en forma separada para el personal del restaurante y para los usuarios del mismo, cercano al área de mesas.

6.3.7. EMBARCADERO:

Como una opción más, las personas que visiten la Vía Verde de El Rancho a El Jícaro podrán visitar el embarcadero (frente al restaurante) para realizar paseos en lancha por el río Motagua o si desean visitar Guaytán y San Agustín deberán cruzar el río para llegar a esos destinos turísticos. En el embarcadero encontrarán:

MUELLE: Un muelle flotante de cada lado del río, el cual subirá según el nivel del agua. Las lanchas se localizarán en el muelle para ser utilizadas.

ÁREA DE ESPERA: Incluye área de bancas y mirador para contemplar el paisaje mientras esperan la lancha.

TIENDA: El embarcadero también contará con una tienda para la venta de golosinas, dulces, helados, bebidas, etc.

SERVICIOS SANITARIOS: Por las necesidades básicas que puedan presentarse se ubicarán para los usuarios del embarcadero.

6.3.8. CAMPAMENTO:

Existe un área boscosa dentro de la Vía Verde, la cual será aprovechada para integrar un campamento que permita la estancia de los visitantes que lo desean. Tendrá un Edificio Central cerca de la Vía Verde y un área dentro del bosque designada para acampar, en el edificio se ubicará:

ADMINISTRACIÓN: Es la oficina principal que contará con un administrador quien será el responsable del campamento, ejercerá el control y supervisión sobre las demás dependencias dentro de todo el campamento.

SECRETARÍA: Será necesario colocar una secretaria para dar apoyo en las tareas de organización al administrador, esta oficina servirá simultáneamente como recepción antes de ingresar con el administrador.

SALA DE ESPERA: Debe diseñarse en el centro de las demás oficinas para que desde allí puedan esperar de manera cómoda las personas que necesiten llegar a cualquiera de las oficinas. Puede servir como vestíbulo principal.

OFICINA DE INFORMACIÓN: La persona encargada de esta oficina debe estar muy informada sobre todas las actividades del Campamento y Vía Verde para orientar y resolver dudas.

SALA DE EXPOSICIÓN: Se incluirá una Sala de Exposiciones sobre la flora y fauna de la región, con información de todos los animales que podrán observar dentro del campamento y en la Vía Verde.

TIENDA: Dentro del edificio se ubicará una tienda para la venta de golosinas, dulces, helados, bebidas, etc.

Además de estos espacios, el edificio central del campamento contará con todos los ambientes para Alquiler y taller de bicicletas, descritos anteriormente en el inciso 6.3.4 (ver página 58), por lo que los visitantes podrán tener estas dos opciones para alquiler y reparación de bicicletas dentro de la Vía Verde. En la zona boscosa se incluirán los siguientes ambientes:

CHURRASQUERAS: En donde las personas que lo deseen puedan preparar sus alimentos y disfrutarlos cómodamente en bancas y mesas techadas.

ÁREA PARA ACAMPAR: Está distribuida en todos los espacios libres del bosque, el terreno es extenso y permitirá apreciar las especies de flora y fauna de la región.

SERVICIOS SANITARIOS: Ubicados de manera estratégica para el uso de las personas que estén en el área de churrasqueras y de acampar, incluirá duchas para el aseo personal.

6.3.9. ENFERMERÍA

El edificio que albergará la enfermería está planteado frente al edificio central del campamento, brindará asistencia de primeros auxilios a cualquier persona que haga uso de la Vía Verde y las diferentes áreas con que cuenta, necesitara los siguientes espacios:

ESTACIONAMIENTO: La enfermería se ha diseñado con acceso vehicular por la carretera que conduce de El Racho a El Jícaro, por lo que podrá contar con estacionamiento para autos y ambulancia, si fuera necesario.

CLÍNICA MÉDICA: Es necesario contar con un médico encargado del edificio, se le proporcionará una clínica para dar atención médica.

OBSERVACIÓN Y RECUPERACIÓN: Para las personas que practiquen caminatas o ciclismo y que presenten deshidratación, existirá una sala para reponerse del desgaste físico.

FARMACIA: Espacio pequeño para el almacenamiento de medicamentos que puedan necesitarse en la enfermería, el médico será el encargado de los mismos.

SERVICIOS SANITARIOS: Por las necesidades básicas que puedan presentarse se ubicarán de forma separada para los usuarios de enfermería y personal.

6.4 DIAGRAMACIÓN:

Una fase muy importante en el proceso de diseño es la diagramación, la cual se realiza tomando en cuenta cada uno de los ambientes desarrollados en el programa de necesidades descrito anteriormente, con el objetivo de vincularlos según su relación y uso con otros ambientes, generando vestíbulos y otros elementos de comunicación, para lograr una propuesta arquitectónica funcional, haciendo uso razonable del espacio. Se ha elaborado el proceso de diagramación del conjunto general y otros específicos para cada subproyecto planteado, (ver páginas 61 – 90), cada uno está compuesto por las matrices y diagramas siguientes:

- Matriz de diagnóstico.
- Matriz de relaciones funcionales ponderada.
- Diagrama de preponderancia.
- Diagrama de relaciones.
- Diagrama de flujos de circulaciones.
- Diagrama de bloques o burbujas.

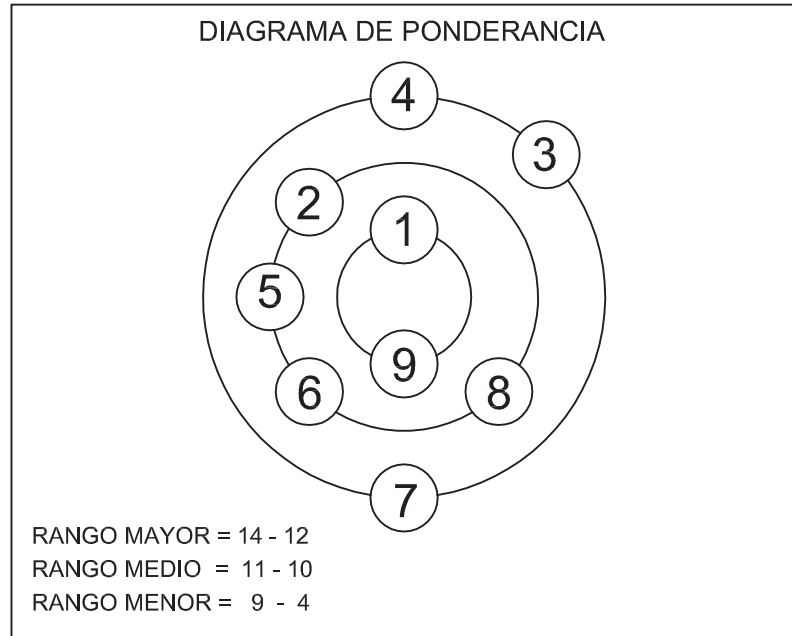
6.5 PREMISAS DE DISEÑO:

Las premisas de diseño son el conjunto de elementos teórico-técnicos aplicables a las propuestas, las cuales constituyen un gran aporte en el desarrollo del proyecto. Las premisas de diseño que se aplicarán en el presente proyecto son: arquitectónicas, formales, ambientales, tecnológicas y urbanas, éstas se plantean de manera teórica y gráfica, (ver páginas 91–95), después de las matrices y diagramas presentados a continuación.

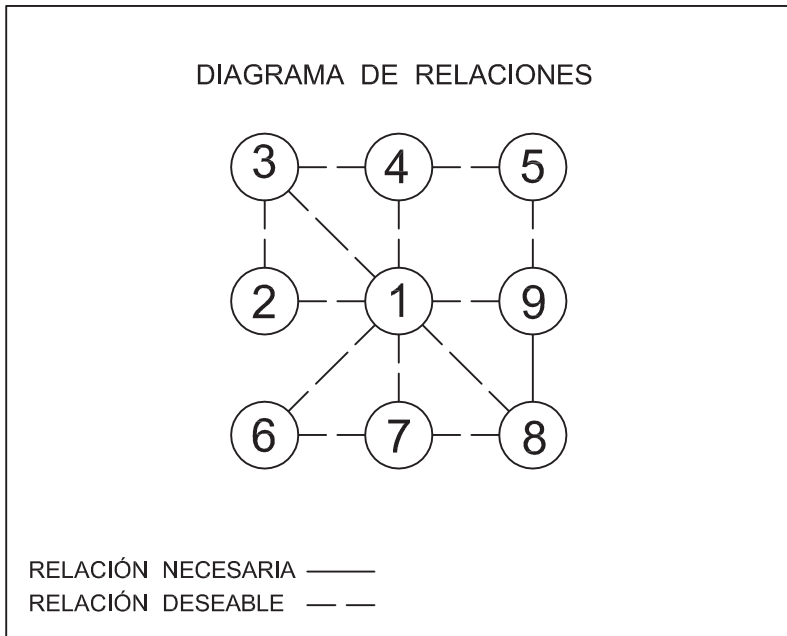
6.4.0 DIAGRAMACIÓN CONJUNTO GENERAL



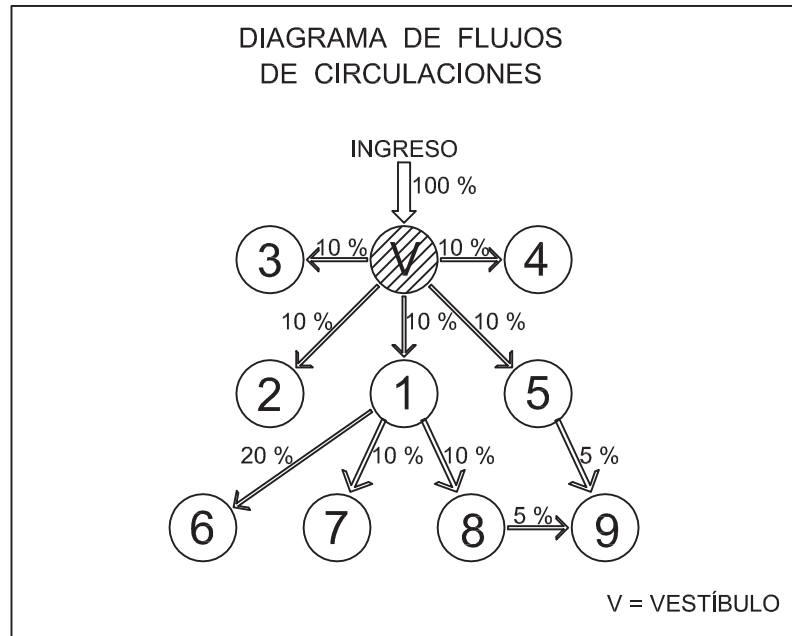
Gráfica No. 11 Matriz de Relaciones, Conjunto general. Elaboración propia.



Gráfica No. 12 Diagrama de Preponderancia, Conjunto general. Elaboración propia.



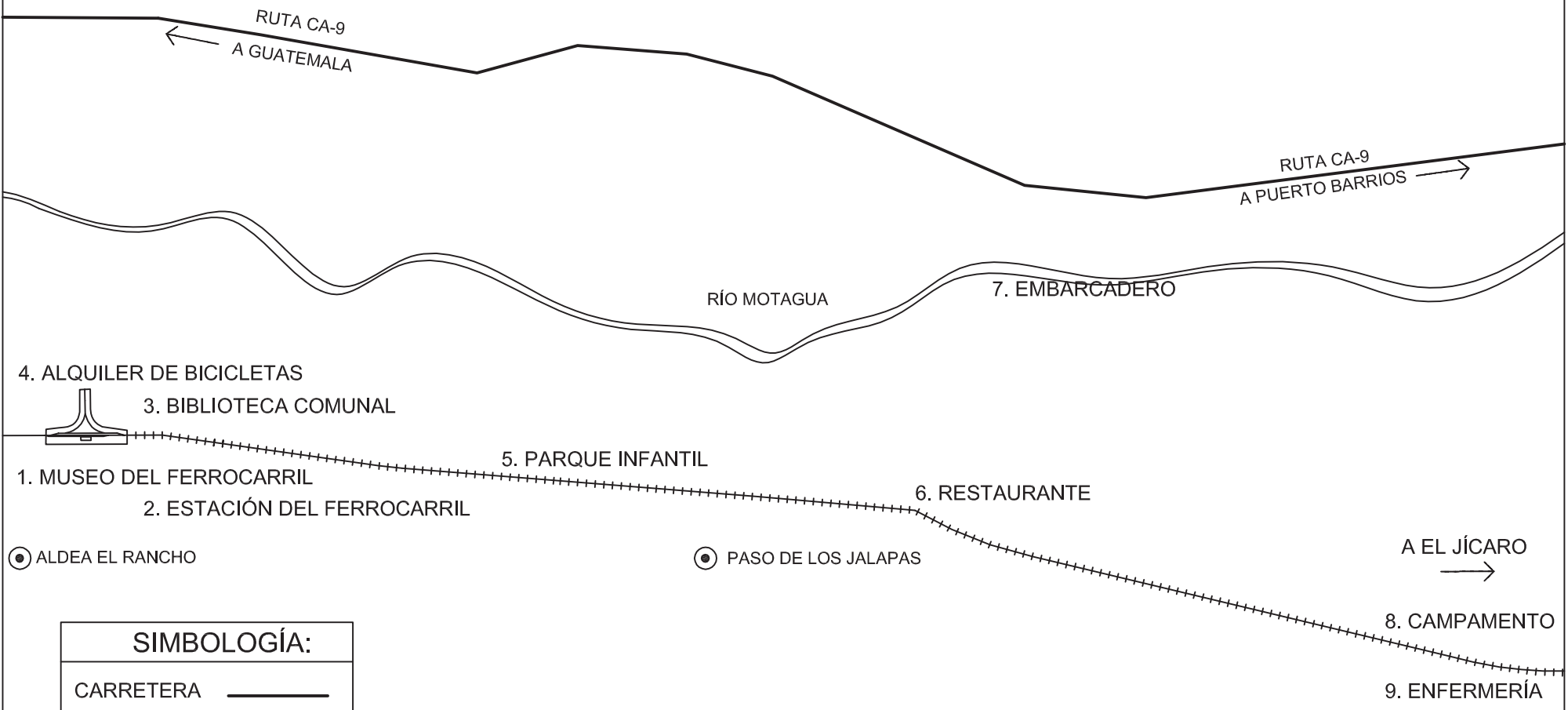
Gráfica No. 13 Diagrama de Relaciones, Conjunto general. Elaboración propia.



Gráfica No. 14 Diagrama de Flujos de Circulaciones, Conjunto general. Elaboración propia.

"Intervención de la Estación del Ferrocarril de El Rancho y Vía Verde hacia El Jicaro, El Progreso"

ESCALA: INDICADA FECHA: ENERO DE 2.011	HOJA 1 / 35	FASE PROCESO DE DISEÑO	
CONTENIDO: MATRIZ Y DIAGRAMAS CONJUNTO		SUSTENTANTE: ALEXANDER RAÚL CASASOLA MORALES	
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA		FACULTAD DE ARQUITECTURA	
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA			



- 4. ALQUILER DE BICICLETAS
- 3. BIBLIOTECA COMUNAL
- 1. MUSEO DEL FERROCARRIL
- 2. ESTACIÓN DEL FERROCARRIL

- 5. PARQUE INFANTIL
- 6. RESTAURANTE

- 7. EMBARCADERO
- 8. CAMPAMENTO
- 9. ENFERMERÍA

● ALDEA EL RANCHO

● PASO DE LOS JALAPAS

A EL JÍCARO
→

SIMBOLOGÍA:	
CARRETERA	—————
RÍO	~~~~~
VÍA FÉRREA	+++++

PLANO DISTRIBUCIÓN CONJUNTO GENERAL
ESCALA 1 / 15,000

ESCALA: INDICADA	FECHA: ENERO DE 2,011
FASE	HOJA
PROCESO DE DISEÑO	2 / 35

CONTENIDO:	PLANO DISTRIBUCIÓN CONJUNTO
SUSTENTANTE:	ALEXANDER RAÚL CASASOLA MORALES
FUENTE:	ELABORACIÓN PROPIA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA



"Intervención de la Estación del Ferrocarril de El Rancho y Vía Verde hacia El Jicaro, El Progreso"

6.4.1 DIAGRAMACIÓN MUSEO DEL FERROCARRIL

MATRIZ DE DIAGNÓSTICO

AMBIENTE	USUARIOS		ÁREA DEL AMBIENTE	ANÁLISIS DE CONFORT *			OBSERVACIÓN
	CANTIDAD	TIPO		ORIENTACIÓN	VENTILACIÓN	ILUMINACIÓN	
1. ADMINISTRACIÓN	3	ADULTOS	19.55 M2	N - S	40 - 80%	11 %	AMBIENTES DISEÑADOS EN ÁREA DE OFICINAS (ANTIGUA ESTACIÓN) PREVIA RESTAURACIÓN.
2. SECRETARÍA	3		7.50 M2	N - S	40 - 80%	11 %	
3. SALA DE ESPERA	6		6.00 M2	N - S	40 - 80%	11 %	
4. OFICINA DE INFORMACIÓN	3		2.95 M2	N - S	40 - 80%	11 %	
5. CAJA	1		6.50 M2	N - S	40 - 80%	11 %	
6. SERVICIOS SANITARIOS	2	ADULTOS NIÑOS	2.95 M2	N - S	10 - 20%	10 %	AMBIENTES DISEÑADOS EN EL ÁREA DE BODEGA (ANTIGUA ESTACIÓN) PREVIA RESTAURACIÓN.
7. SALA DEL FERROCARRIL	40		71.40 M2	N - S	20 - 40%	10 %	
8. SALA DE LA VÍA VERDE	40		68.30 M2	N - S	20 - 40%	10 %	
9. SALA DE PROYECCIONES	33		37.25 M2	N - S	20 - 40%	10 %	
10. SALA DE COMPUTACIÓN	9		24.50 M2	N - S	20 - 40%	10 %	
11. SERVICIOS SANITARIOS							
TOTAL	138		247.00 M2	* ORIENTACIÓN Y VENTILACIÓN SEGÚN CUADROS DE MAHONEY. ILUMINACIÓN SEGÚN REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DE LA CIUDAD DE GUATEMALA.			

Cuadro No. 5 Matriz de Diagnóstico, Museo del Ferrocarril. Elaboración propia.

ESCALA: INDICADA	HOJA
FECHA: ENERO DE 2.011	PROCESO DE DISEÑO
FASE	3 / 35

CONTENIDO:	MATRIZ DE DIAGNÓSTICO MUSEO
SUSTENTANTE:	ALEXANDER RAÚL CASASOLA MORALES
FUENTE:	ELABORACIÓN PROPIA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA



MUSEO DEL FERROCARRIL

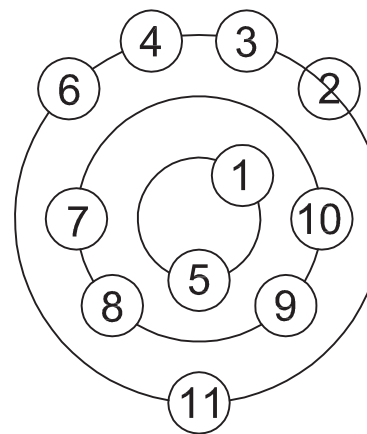
MATRIZ DE RELACIONES FUNCIONALES PONDERADA

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
PRIVADA	1 ADMINISTRACIÓN	4									
	2 SECRETARÍA	4	4								
	3 SALA DE ESPERA	2	0	2	2						
	4 OFICINA DE INFORMACIÓN	2	0	2	2	2					
	5 CAJA	2	2	0	2	2	2				
	6 SERVICIOS SANITARIOS	2	2	0	0	2	2	2			
PÚBLICA	7 SALA DEL FERROCARRIL	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2
	8 SALA DE VÍA VERDE	4	2	0	2	2	2	2	2	2	2
	9 SALA DE PROYECCIONES	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	10 SALA DE COMPUTACIÓN	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	11 SERVICIOS SANITARIOS	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

RELACIÓN NECESARIA = 4
 RELACIÓN DESEABLE = 2
 NINGUNA RELACIÓN = 0

Gráfica No. 15 Matriz de Relaciones, Museo del Ferrocarril. Elaboración propia.

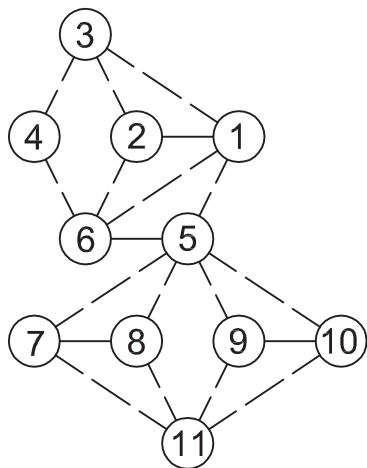
DIAGRAMA DE PREPONDERANCIA



RANGO MAYOR = 14 - 13
 RANGO MEDIO = 12 - 11
 RANGO MENOR = 10 - 8

Gráfica No. 16 Diagrama de Preponderancia, Museo del Ferrocarril. Elaboración propia.

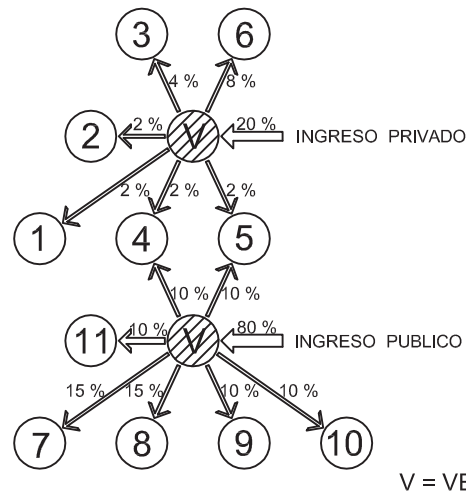
DIAGRAMA DE RELACIONES



RELACIÓN NECESARIA ———
 RELACIÓN DESEABLE ———

Gráfica No. 17 Diagrama de Relaciones, Museo del Ferrocarril. Elaboración propia.

DIAGRAMA DE FLUJOS DE CIRCULACIONES



Gráfica No. 18 Diagrama de Flujos de Circulaciones, Museo del Ferrocarril. Elaboración propia.

ESCALA: INDICADA	HOJA
FECHA: ENERO DE 2.011	PROCESO DE DISEÑO
FASE	4 / 35

CONTENIDO:	MATRIZ Y DIAGRAMAS MUSEO
SUSTENTANTE:	ALEXANDER RAÚL CASASOLA MORALES
FUENTE:	ELABORACIÓN PROPIA

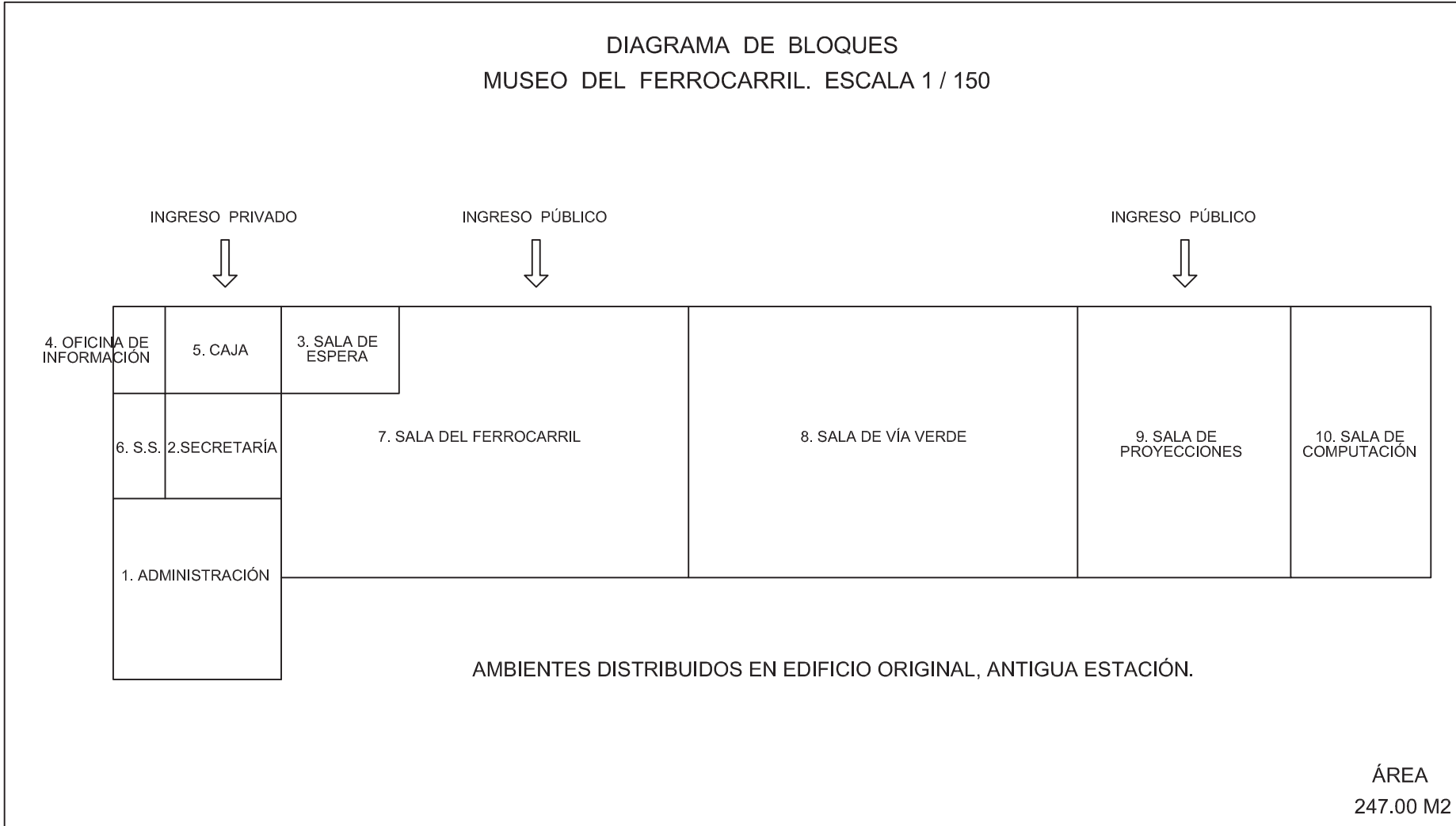
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
 DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA



"Intervención de la Estación del Ferrocarril de El Rancho y Via Verde hacia El Jicaro; El Progreso"



DIAGRAMA DE BLOQUES
MUSEO DEL FERROCARRIL. ESCALA 1 / 150



Gráfica No. 19 Diagrama de Bloques, Museo el Ferrocarril. Elaboración propia.

ESCALA: INDICADA	FECHA: ENERO DE 2,011
FASE	HOJA
PROCESO DE DISEÑO	5 / 35

CONTENIDO:	DIAGRAMA DE BLOQUES MUSEO
SUSTENTANTE:	ALEXANDER RAÚL CASASOLA MORALES
FUENTE:	ELABORACIÓN PROPIA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA



“Intervención de la Estación del Ferrocarril de El Rancho y Via Verde hacia El Jicaro, El Progreso”

6.4.1 DIAGRAMACIÓN ESTACIÓN DEL FERROCARRIL

MATRIZ DE DIAGNÓSTICO

AMBIENTE	USUARIOS		ÁREA DEL AMBIENTE	ANÁLISIS DE CONFORT *			OBSERVACIÓN
	CANTIDAD	TIPO		ORIENTACIÓN	VENTILACIÓN	ILUMINACIÓN	
1. ADMINISTRACIÓN	3	ADULTOS	9.55 M2	N - S	40 - 80%	11 %	
2. SECRETARÍA	1		7.00 M2	N - S	40 - 80%	11 %	
3. SALA DE ESPERA	6		9.55 M2	N - S	40 - 80%	11 %	
4. VENTA DE BOLETOS	2		5.30 M2	N - S	40 - 80%	11 %	
5. ENCOMIENDAS	3		9.55 M2	N - S	40 - 80%	11 %	
6. BODEGAS	1		167.30 M2	N - S	20 - 40%	10 %	
7. SERVICIOS SANITARIOS	8	ADULTOS NIÑOS	61.65 M2	N - S	10 - 20%	10 %	COMPARTIDOS CON EL MUSEO
TOTAL	24		270.00 M2	* ORIENTACIÓN Y VENTILACIÓN SEGÚN CUADROS DE MAHONEY. ILUMINACIÓN SEGÚN REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DE LA CIUDAD DE GUATEMALA.			

Cuadro No. 6 Matriz de Diagnóstico, Estación del Ferrocarril. Elaboración propia.

ESCALA: INDICADA	HOJA
FECHA: ENERO DE 2.011	PROCESO DE DISEÑO
FASE	6 / 35

CONTENIDO:	MATRIZ DE DIAGNÓSTICO ESTACIÓN
SUSTENTANTE:	ALEXANDER RAÚL CASASOLA MORALES
FUENTE:	ELABORACIÓN PROPIA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA



ESTACIÓN DEL FERROCARRIL

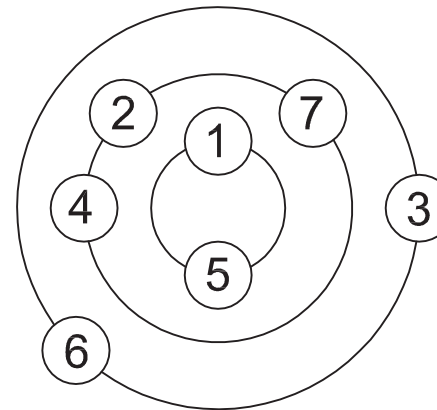
MATRIZ DE RELACIONES FUNCIONALES PONDERADA

1	ADMINISTRACIÓN	4					
2	SECRETARÍA	4	2	2	2		
3	SALA DE ESPERA	0	0	0	2	0	
4	VENTA DE BOLETOS	2	2	0	0	2	12
5	ENCOMIENDAS	4	0	2	2	8	
6	BODEGAS	0	2	2	8	6	
7	SERVICIOS SANITARIOS	10	4	12	8	8	

RELACIÓN NECESARIA = 4
 RELACIÓN DESEABLE = 2
 NINGUNA RELACIÓN = 0

Gráfica No. 20 Matriz de Relaciones, Estación del Ferrocarril. Elaboración propia.

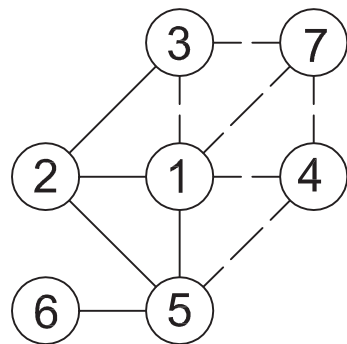
DIAGRAMA DE PREPONDERANCIA



RANGO MAYOR = 12 - 11
 RANGO MEDIO = 10 - 8
 RANGO MENOR = 7 - 4

Gráfica No. 21 Diagrama de Preponderancia, Estación del Ferrocarril. Elaboración propia.

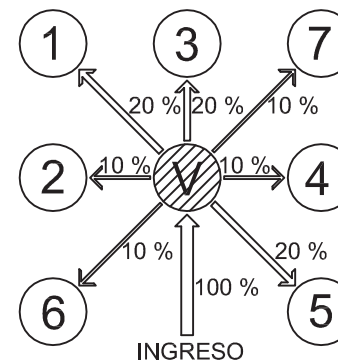
DIAGRAMA DE RELACIONES



RELACIÓN NECESARIA ———
 RELACIÓN DESEABLE - - -

Gráfica No. 22 Diagrama de Relaciones, Estación del Ferrocarril. Elaboración propia.

DIAGRAMA DE FLUJOS DE CIRCULACIONES



V = VESTÍBULO

Gráfica No. 23 Diagrama de Flujos de Circulaciones, Estación del Ferrocarril. Elaboración propia.

ESCALA: INDICADA	HOJA
FECHA: ENERO DE 2.011	PROCESO DE DISEÑO
FASE	
7 / 35	

CONTENIDO:	MATRIZ Y DIAGRAMAS ESTACIÓN
SUSTENTANTE:	ALEXANDER RAÚL CASASOLA MORALES
FUENTE:	ELABORACIÓN PROPIA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
 DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA



"Intervención de la Estación del Ferrocarril de El Rancho y Via Verde hacia El Jicaro, El Progreso"



DIAGRAMA DE BLOQUES
ESTACIÓN DEL FERROCARRIL. ESCALA 1 / 150

INGRESO



ÁREA TOTAL
270.00 M²

Gráfica No. 24 Diagrama de Bloques, Estación del Ferrocarril. Elaboración propia.

ESCALA: INDICADA	HOJA
FECHA: ENERO DE 2.011	8 / 35
FASE	PROCESO DE DISEÑO

CONTENIDO:	DIAGRAMA DE BLOQUES ESTACIÓN
SUSTENTANTE:	ALEXANDER RAÚL CASASOLA MORALES
FUENTE:	ELABORACIÓN PROPIA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA



6.4.3 DIAGRAMACIÓN BIBLIOTECA COMUNAL

MATRIZ DE DIAGNÓSTICO

AMBIENTE	USUARIOS		ÁREA DEL AMBIENTE	ANÁLISIS DE CONFORT *			OBSERVACIÓN
	CANTIDAD	TIPO		ORIENTACIÓN	VENTILACIÓN	ILUMINACIÓN	
1. OFICINA BIBLIOTECÓLOGO	3	ADULTOS	11.70 M2	N - S	40 - 80%	11 %	
2. RECEPCIÓN / ENTREGA	2		6.90 M2	N - S	40 - 80%	11 %	
3. DEPÓSITO DE LIBROS	2		9.80 M2	N - S	10 - 20%	10 %	
4. BODEGA DE LIBROS	2		32.90 M2	N - S	10 - 20%	10 %	
5. SERVICIOS SANITARIOS	1		4.35 M2	N - S	10 - 20%	10 %	
6. SECRETARÍA	3		16.00 M2	N - S	40 - 80%	11 %	
7. FICHEROS	4	ADULTOS NIÑOS	10.40 M2	N - S	40 - 80%	11 %	
8. SALA DE LECTURA	54		137.00 M2	N - S	40 - 80%	11 %	
9. SERVICIOS SANITARIOS	8		61.65 M2	N - S	10 - 20%	10 %	COMPARTIDOS CON ALQUILER DE BICICLETAS
TOTAL	79		287.70 M2	* ORIENTACIÓN Y VENTILACIÓN SEGÚN CUADROS DE MAHONEY. ILUMINACIÓN SEGÚN REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DE LA CIUDAD DE GUATEMALA.			

Cuadro No. 7 Matriz de Diagnóstico, Biblioteca Comunal. Elaboración propia.



BIBLIOTECA COMUNAL

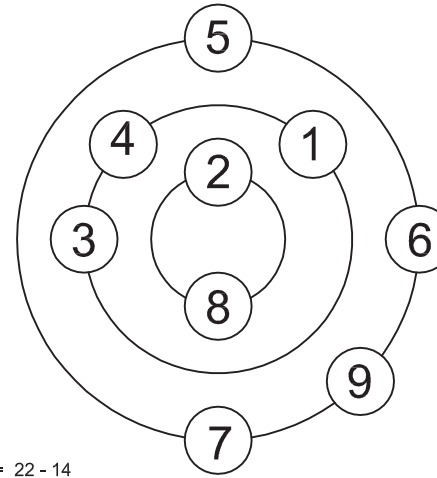
MATRIZ DE RELACIONES FUNCIONALES PONDERADA

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
PRIVADA	1	OFICINA BIBLIOTECÓLOGO	4	0	2	2	0	0	0	0	0
	2	RECEPCIÓN / ENTREGA	4	4	2	2	0	0	0	0	0
	3	DEPÓSITO DE LIBROS	4	4	2	2	0	0	0	0	0
	4	BODEGA DE LIBROS	4	4	2	2	0	0	0	0	0
	5	SERVICIOS SANITARIOS	0	0	0	2	2	0	0	0	0
PUBLICA	6	SECRETARIA	2	2	0	0	4	0	0	0	
	7	FICHEROS	2	2	0	0	2	0	0	0	
	8	SALA DE LECTURA	4	4	0	0	2	6	10	0	
	9	SERVICIOS SANITARIOS	4	14	8	6	10	12	22	8	

RELACIÓN NECESARIA = 4
 RELACIÓN DESEABLE = 2
 NINGUNA RELACIÓN = 0

Gráfica No. 25 Matriz de Relaciones, Biblioteca Comunal. Elaboración propia.

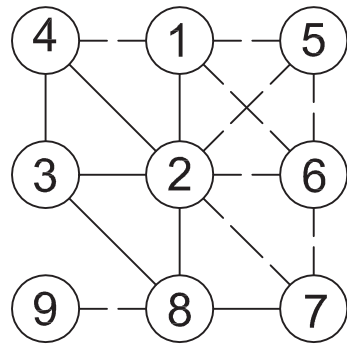
DIAGRAMA DE PREPONDERANCIA



RANGO MAYOR = 22 - 14
 RANGO MEDIO = 13 - 10
 RANGO MENOR = 9 - 4

Gráfica No. 26 Diagrama de Preponderancia, Biblioteca Comunal. Elaboración propia.

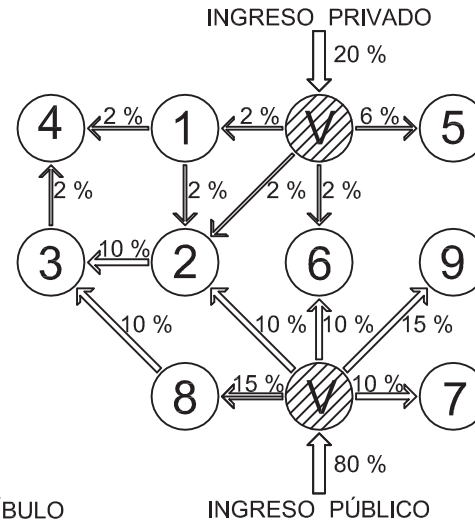
DIAGRAMA DE RELACIONES



RELACIÓN NECESARIA ———
 RELACIÓN DESEABLE - - -

Gráfica No. 27 Diagrama de Relaciones, Biblioteca Comunal. Elaboración propia.

DIAGRAMA DE FLUJOS DE CIRCULACIONES



V = VESTÍBULO
 INGRESO PÚBLICO

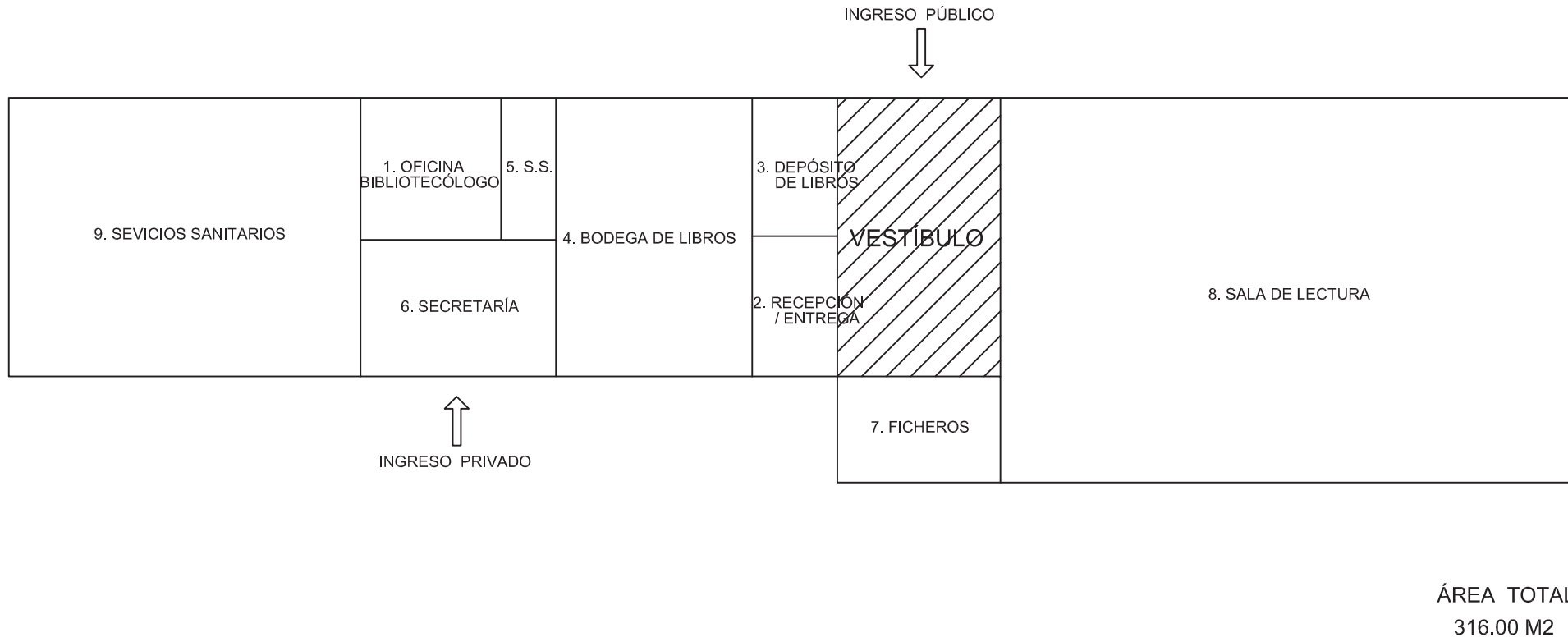
Gráfica No. 28 Diagrama de Flujos de Circulaciones, Biblioteca Comunal. Elaboración propia.

ESCALA: INDICADA		HOJA	10 / 35
FECHA: ENERO DE 2,011		PROCESO DE DISEÑO	
CONTENIDO: MATRIZ Y DIAGRAMAS BIBLIOTECA			
SUSTENTANTE: ALEXANDER RAÚL CASASOLA MORALES		ELABORACIÓN PROPIA	
FUENTE:			
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA			
FACULTAD DE ARQUITECTURA			
			

“Intervención de la Estación del Ferrocarril de El Rancho y Via Verde hacia El Jicaró, El Progreso”



DIAGRAMA DE BLOQUES BIBLIOTECA COMUNAL. ESCALA 1 / 150



Gráfica No. 29 Diagrama de Bloques, Biblioteca Comunal. Elaboración propia.

ESCALA: INDICADA	HOJA
FECHA: ENERO DE 2.011	11 / 35
FASE	PROCESO DE DISEÑO

CONTENIDO:	DIAGRAMA DE BLOQUES BIBLIOTECA
SUSTENTANTE:	ALEXANDER RAÚL CASASOLA MORALES
FUENTE:	ELABORACIÓN PROPIA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA



“Intervención de la Estación del Ferrocarril de El Rancho y Via Verde hacia El Jicaro, El Progreso”

6.4.4 DIAGRAMACIÓN ALQUILER DE BICICLETAS

MATRIZ DE DIAGNÓSTICO

AMBIENTE	USUARIOS		ÁREA DEL AMBIENTE	ANÁLISIS DE CONFORT *			OBSERVACIÓN
	CANTIDAD	TIPO		ORIENTACIÓN	VENTILACIÓN	ILUMINACIÓN	
1. ESTACIONAMIENTO	30	ADULTOS	53.60 M2	N - S	TOTAL	TOTAL	TECHADO
2. TIENDA	8		20.10 M2	N - S	40 - 80%	11 %	
3. TALLER	4		23.50 M2	N - S	40 - 80%	11 %	
4. CAJA	2		13.10 M2	N - S	40 - 80%	11 %	
5. BODEGAS	1		8.90 M2	N - S	20 - 40%	11 %	
6. SERVICIOS SANITARIOS							
TOTAL	45		119.20 M2	* ORIENTACIÓN Y VENTILACIÓN SEGÚN CUADROS DE MAHONEY. ILUMINACIÓN SEGÚN REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DE LA CIUDAD DE GUATEMALA.			

Cuadro No. 8 Matriz de Diagnóstico, Alquiler de bicicletas. Elaboración propia.

ESCALA: INDICADA	HOJA
FECHA: ENERO DE 2.011	PROCESO DE DISEÑO
FASE	12 / 35

CONTENIDO:	MATRIZ DE DIAGNÓSTICO ALQUILER B.
SUSTENTANTE:	ALEXANDER RAÚL CASASOLA MORALES
FUENTE:	ELABORACIÓN PROPIA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA



ALQUILER DE BICICLETAS

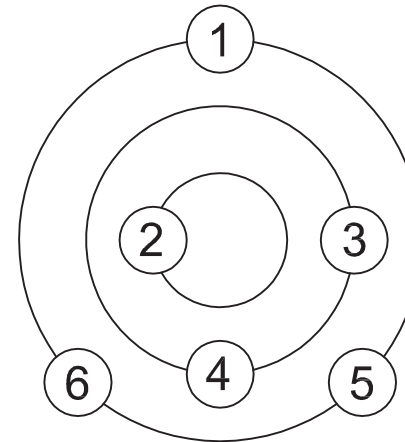
MATRIZ DE RELACIONES FUNCIONALES PONDERADA

1	ESTACIONAMIENTO								
2	TIENDA	2	2	0					
3	TALLER	2	4	2	0				
4	CAJA	2	0	2	2	0	4		
5	BODEGA	2	0	2	8	12			
6	SERVICIOS SANITARIOS	0	4	8					
		4							

RELACIÓN NECESARIA = 4
 RELACIÓN DESEABLE = 2
 NINGUNA RELACIÓN = 0

Gráfica No. 30 Matriz de Relaciones, Alquiler de bicicletas. Elaboración propia.

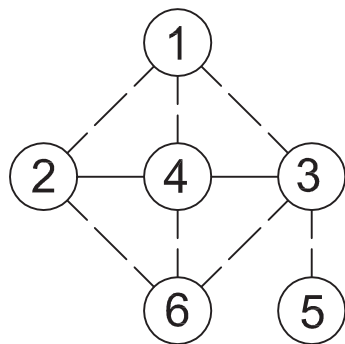
DIAGRAMA DE PREPONDERANCIA



RANGO MAYOR = 12 - 9
 RANGO MEDIO = 8 - 6
 RANGO MENOR = 5 - 4

Gráfica No. 31 Diagrama de Preponderancia, Alquiler de bicicletas. Elaboración propia.

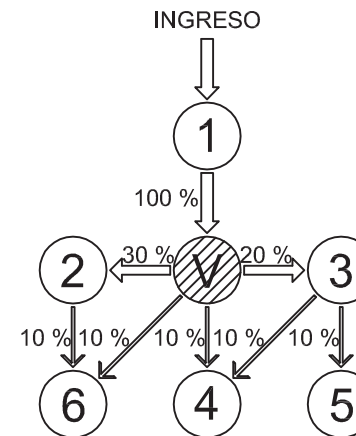
DIAGRAMA DE RELACIONES



RELACIÓN NECESARIA ———
 RELACIÓN DESEABLE - - -

Gráfica No. 32 Diagrama de Relaciones, Alquiler de bicicletas. Elaboración propia.

DIAGRAMA DE FLUJOS DE CIRCULACIONES



V = VESTÍBULO

Gráfica No. 33 Diagrama de Flujos de Circulaciones, Alquiler de bicicletas. Elaboración propia.

ESCALA: INDICADA	HOJA
FECHA: ENERO DE 2.011	PROCESO DE DISEÑO
13 / 35	

CONTENIDO:	MATRIZ Y DIAGRAMAS ALQUILER B.
SUSTENTANTE:	ALEXANDER RAÚL CASASOLA MORALES
FUENTE:	ELABORACIÓN PROPIA

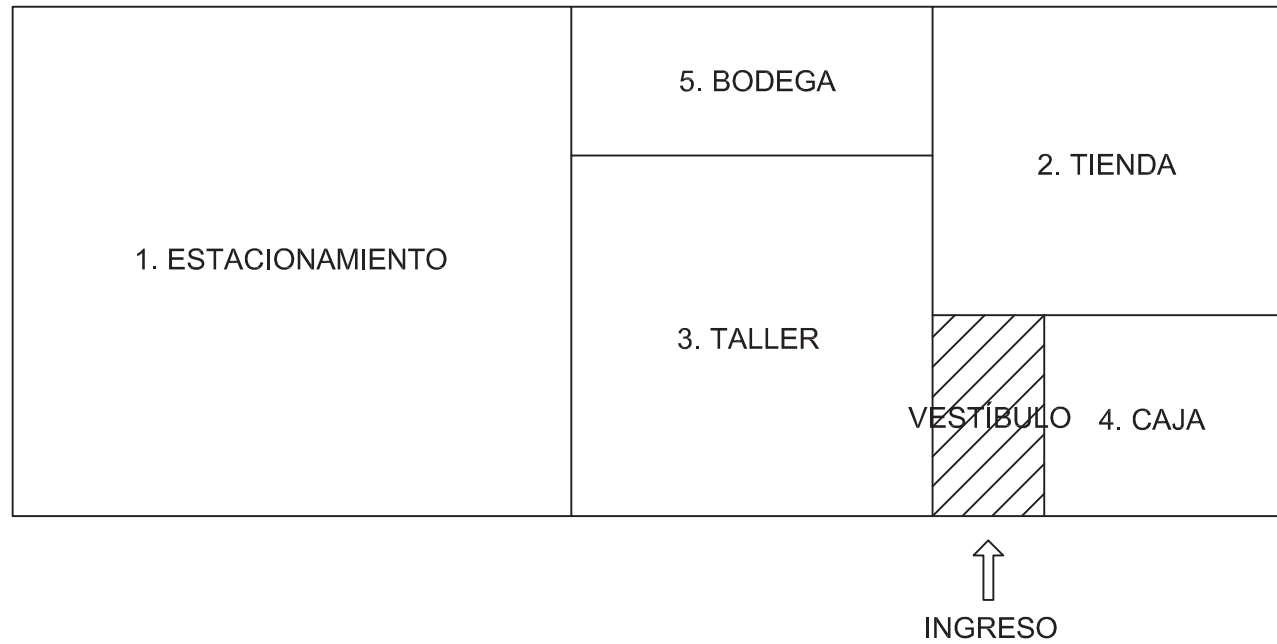
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA



"Intervención de la Estación del Ferrocarril de El Rancho y Via Verde hacia El Jicaro, El Progreso"



DIAGRAMA DE BLOQUES
ALQUILER DE BICICLETAS. ESCALA 1 / 100



ÁREA TOTAL
119.20 M2

Gráfica No. 34 Diagrama de Bloques, Alquiler de bicicletas. Elaboración propia.

ESCALA: INDICADA	HOJA
FECHA: ENERO DE 2.011	14 / 35
FASE	PROCESO DE DISEÑO

CONTENIDO:	DIAGRAMA DE BLOQUES ALQUILER B.
SUSTENTANTE:	ALEXANDER RAÚL CASASOLA MORALES
FUENTE:	ELABORACIÓN PROPIA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA



6.4.1 DIAGRAMACIÓN PARQUE INFANTIL

MATRIZ DE DIAGNÓSTICO

AMBIENTE	USUARIOS		ÁREA DEL AMBIENTE	ANÁLISIS DE CONFORT *			OBSERVACIÓN
	CANTIDAD	TIPO		ORIENTACIÓN	VENTILACIÓN	ILUMINACIÓN	
1. JUEGOS INFANTILES	30	NIÑOS	180.00 M2	N - S	TOTAL	TOTAL	AIRE LIBRE
2. ÁREAS DE ESTAR	20	ADULTOS NIÑOS	32.00 M2	N - S	TOTAL	TOTAL	AIRE LIBRE
3. MIRADOR	8		8.10 M2	N - S	TOTAL	TOTAL	TECHADO
4. TIENDA	5		8.10 M2	N - S	40 - 80%	11 %	
5. SERVICIOS SANITARIOS	2		16.20 M2	N - S	40 - 80%	11 %	
TOTAL	65		244.40 M2	* ORIENTACIÓN Y VENTILACIÓN SEGÚN CUADROS DE MAHONEY. ILUMINACIÓN SEGÚN REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DE LA CIUDAD DE GUATEMALA.			

Cuadro No. 9 Matriz de Diagnóstico, Parque Infantil. Elaboración propia.

ESCALA: INDICADA	FECHA: ENERO DE 2.011
FASE	PROCESO DE DISEÑO
HOJA	15 / 35

CONTENIDO:	MATRIZ DE DIAGNÓSTICO PARQUE
SUSTENTANTE:	ALEXANDER RAÚL CASASOLA MORALES
FUENTE:	ELABORACIÓN PROPIA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA



PARQUE INFANTIL

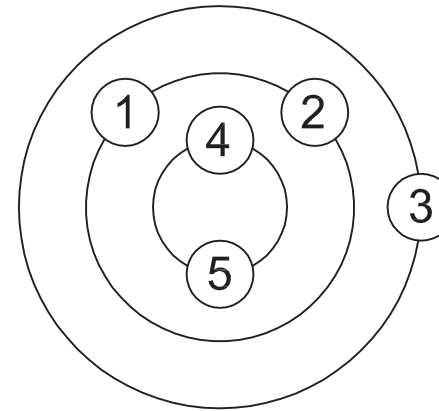
MATRIZ DE RELACIONES FUNCIONALES PONDERADA

1	JUEGOS INFANTILES	2	0	2	2	2	6
2	ÁREAS DE ESTAR	0	2	2	2	2	6
3	MIRADOR	2	2	2	2	2	6
4	TIENDA	2	2	2	2	2	6
5	SERVICIOS SANITARIOS	2	8	4	4	4	6
		8					

RELACIÓN NECESARIA = 4
 RELACIÓN DESEABLE = 2
 NINGUNA RELACIÓN = 0

Gráfica No. 35 Matriz de Relaciones, Parque Infantil. Elaboración propia.

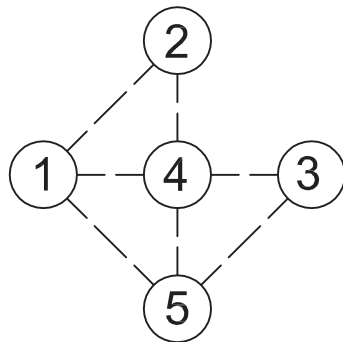
DIAGRAMA DE PREPONDERANCIA



RANGO MAYOR = 8 - 7
 RANGO MEDIO = 6 - 5
 RANGO MENOR = 4 - 3

Gráfica No. 36 Diagrama de Preponderancia, Parque Infantil. Elaboración propia.

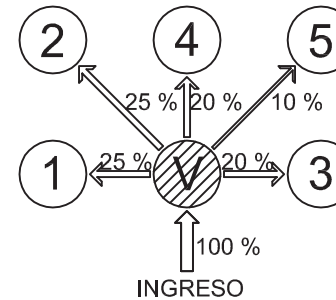
DIAGRAMA DE RELACIONES



RELACIÓN NECESARIA ———
 RELACIÓN DESEABLE - - -

Gráfica No. 37 Diagrama de Relaciones, Parque Infantil. Elaboración propia.

DIAGRAMA DE FLUJOS DE CIRCULACIONES



V = VESTÍBULO

Gráfica No. 38 Diagrama de Flujos de Circulaciones, Parque Infantil. Elaboración propia.

"Intervención de la Estación del Ferrocarril de El Rancho y Via Verde hacia El Jicaro, El Progreso"

ESCALA: INDICADA	HOJA
FECHA: ENERO DE 2.011	16 / 35
FASE	PROCESO DE DISEÑO

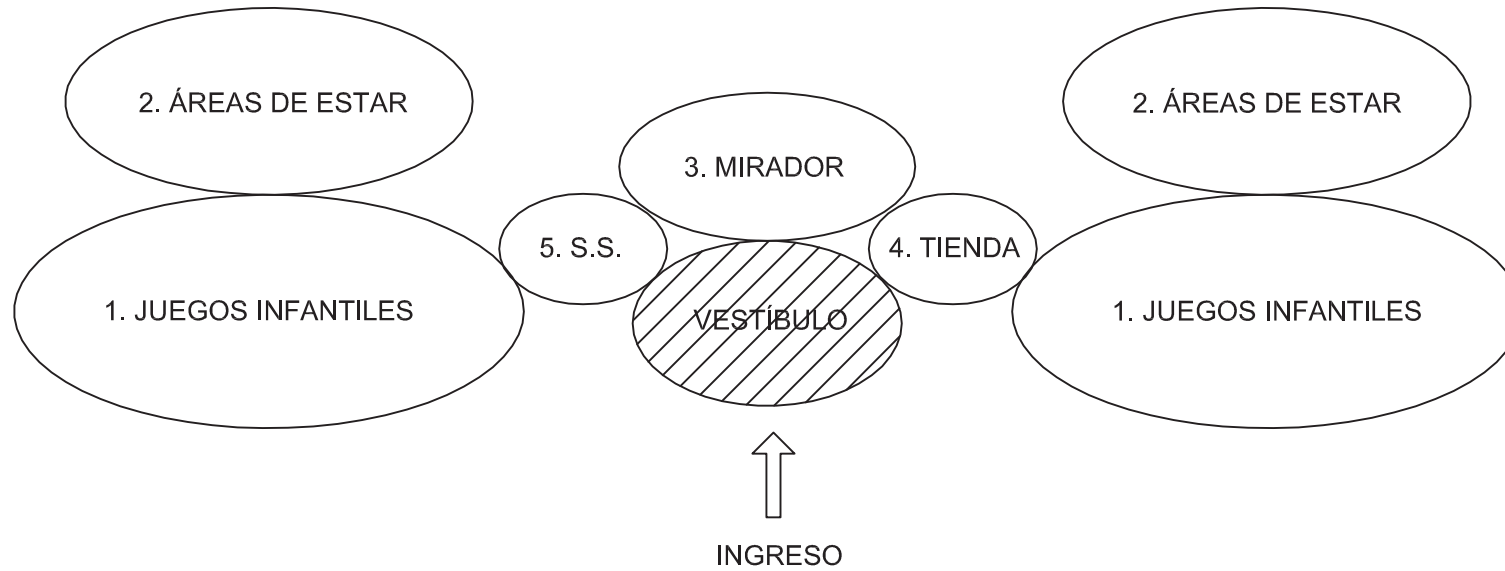
CONTENIDO:	MATRIZ Y DIAGRAMAS PARQUE
SUSTENTANTE:	ALEXANDER RAÚL CASASOLA MORALES
FUENTE:	ELABORACIÓN PROPIA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
 DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA





DIAGRAMA DE BURBUJAS
PARQUE INFANTIL. ESCALA 1 / 200



ÁREA TOTAL
244.40 M2

Gráfica No. 39 Diagrama de Burbujas, Parque Infantil. Elaboración propia.

ESCALA: INDICADA	FECHA: ENERO DE 2,011
FASE	HOJA
PROCESO DE DISEÑO	17 / 35

CONTENIDO:	DIAGRAMA DE BURBUJAS PARQUE
SUSTENTANTE:	ALEXANDER RAÚL CASASOLA MORALES
FUENTE:	ELABORACIÓN PROPIA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA



6.4.6 DIAGRAMACIÓN RESTAURANTE

MATRIZ DE DIAGNÓSTICO

AMBIENTE	USUARIOS		ÁREA DEL AMBIENTE	ANÁLISIS DE CONFORT *			OBSERVACIÓN
	CANTIDAD	TIPO		ORIENTACIÓN	VENTILACIÓN	ILUMINACIÓN	
1. ESTACIONAMIENTO	2	ADULTOS	30.00 M2	N - S	40 - 80%	11 %	
2. BODEGA DE ALIMENTOS	1		15.00 M2	N - S	40 - 80%	11 %	
3. COCINA	3		20.00 M2	N - S	40 - 80%	10 %	
4. SERVICIOS SANITARIOS	2		6.00 M2	N - S	10 - 20%	10 %	
5. ESTACIONAMIENTO	10		120.00 M2	N - S	40 - 80%	11 %	
6. BARRA	9		12.50 M2	N - S	40 - 80%	11 %	
7. MESAS INTERNAS	36	ADULTOS NIÑOS	45.00 M2	N - S	40 - 80%	11 %	
8. MESAS EXTERNAS	56		79.20 M2	N - S	TOTAL	TOTAL	TECHADO
9. SERVICIOS SANITARIOS	8		20.00 M2	N - S	10 - 20%	10 %	
TOTAL	127		347.70 M2	* ORIENTACIÓN Y VENTILACIÓN SEGÚN CUADROS DE MAHONEY. ILUMINACIÓN SEGÚN REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DE LA CIUDAD DE GUATEMALA.			

Cuadro No. 10 Matriz de Diagnóstico, Restaurante. Elaboración propia.

ESCALA: INDICADA	HOJA
FECHA: ENERO DE 2.011	PROCESO DE DISEÑO
FASE	18 / 35

CONTENIDO:	MATRIZ DE DIAGNÓSTICO RESTAURANTE
SUSTENTANTE:	ALEXANDER RAÚL CASASOLA MORALES
FUENTE:	ELABORACIÓN PROPIA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA



RESTAURANTE

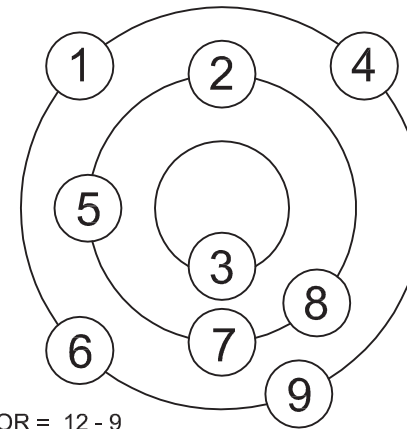
MATRIZ DE RELACIONES FUNCIONALES PONDERADA

PRIVADA	1	ESTACIONAMIENTO	4									
	2	BODEGA DE ALIMENTOS	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	3	COCINA	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0
	4	SERVICIOS SANITARIOS	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
PÚBLICA	5	ESTACIONAMIENTO	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0
	6	BARRA	0	2	2	0	0	0	0	0	0	6
	7	MESAS INTERNAS	2	0	2	0	0	0	0	0	12	8
	8	MESAS EXTERNAS	2	2	2	6	8	2	12	8	6	
	9	SERVICIOS SANITARIOS	2	8	8							

RELACIÓN NECESARIA = 4
 RELACIÓN DESEABLE = 2
 NINGUNA RELACIÓN = 0

Gráfica No. 40 Matriz de Relaciones, Restaurante. Elaboración propia.

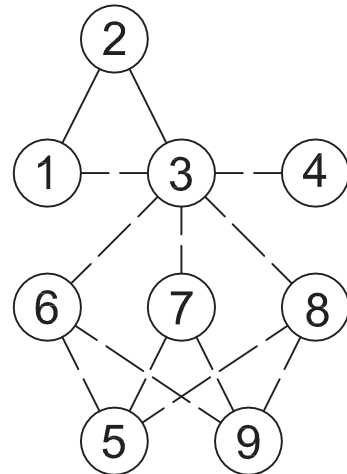
DIAGRAMA DE PREPONDERANCIA



RANGO MAYOR = 12 - 9
 RANGO MEDIO = 8 - 7
 RANGO MENOR = 6 - 2

Gráfica No. 41 Diagrama de Preponderancia, Restaurante. Elaboración propia.

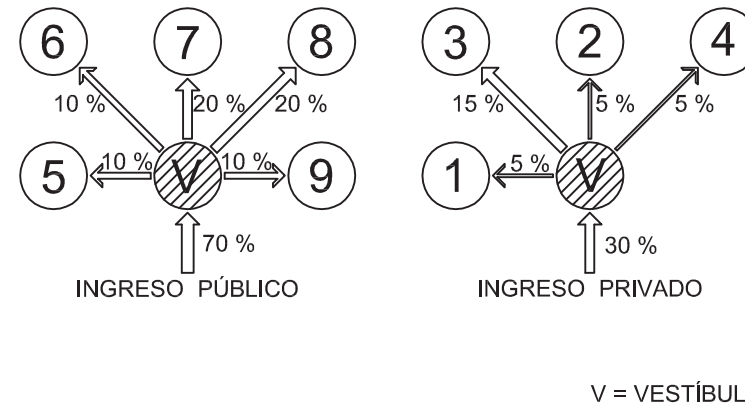
DIAGRAMA DE RELACIONES



RELACIÓN NECESARIA ———
 RELACIÓN DESEABLE - - -

Gráfica No. 42 Diagrama de Relaciones, Restaurante. Elaboración propia.

DIAGRAMA DE FLUJOS DE CIRCULACIONES



Gráfica No. 43 Diagrama de Flujos de Circulaciones, Restaurante. Elaboración propia.

ESCALA: INDICADA	HOJA
FECHA: ENERO DE 2.011	PROCESO DE DISEÑO
19 / 35	

CONTENIDO: MATRIZ Y DIAGRAMAS RESTAURANTE
SUSTENTANTE: ALEXANDER RAÚL CASASOLA MORALES
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

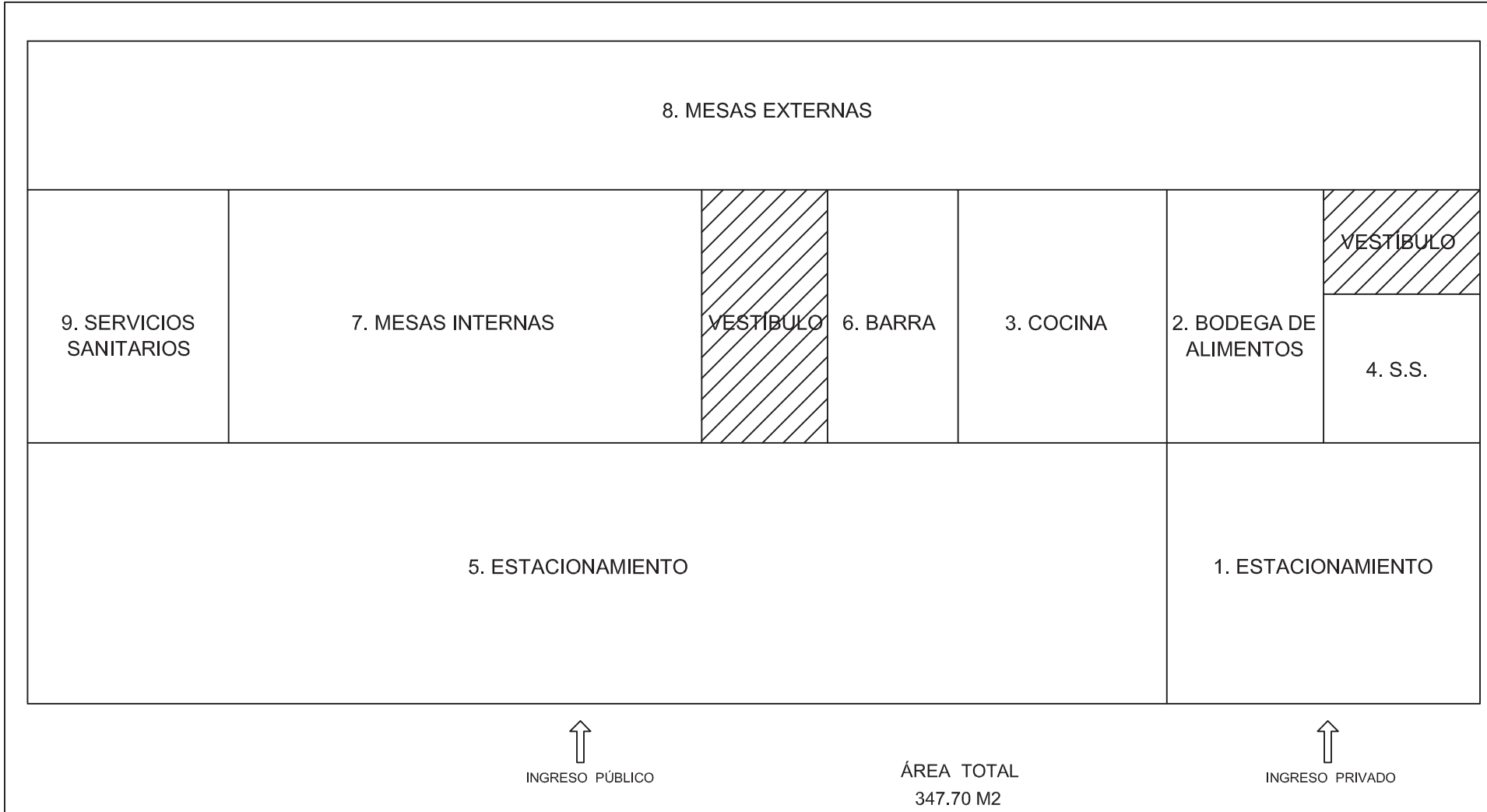
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
 DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA



"Intervención de la Estación del Ferrocarril de El Rancho y Via Verde hacia El Jicaro, El Progreso"



DIAGRAMA DE BLOQUES
RESTAURANTE. ESCALA 1 / 100



Gráfica No. 44 Diagrama de Bloques, Restaurante. Elaboración propia.

ESCALA: INDICADA	FECHA: ENERO DE 2.011
FASE	PROCESO DE DISEÑO
HOJA	20 / 35

CONTENIDO:	DIAGRAMA DE BLOQUES RESTAURANTE
SUSTENTANTE:	ALEXANDER RAÚL CASASOLA MORALES
FUENTE:	ELABORACIÓN PROPIA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA



“Intervención de la Estación del Ferrocarril de El Rancho y Via Verde hacia El Jicaro, El Progreso”

6.4.7 DIAGRAMACIÓN EMBARCADERO

MATRIZ DE DIAGNÓSTICO

AMBIENTE	USUARIOS		ÁREA DEL AMBIENTE	ANÁLISIS DE CONFORT *			OBSERVACIÓN
	CANTIDAD	TIPO		ORIENTACIÓN	VENTILACIÓN	ILUMINACIÓN	
1. MUELLE	20	ADULTOS	28.20 M2	N - S	TOTAL	TOTAL	AIRE LIBRE
2. AREA DE ESPERA	10		7.60 M2	N - S	40 - 80%	11 %	
3. TIENDA	5		3.80 M2	N - S	40 - 80%	11 %	
4. SERVICIOS SANITARIOS	2	ADULTOS NIÑOS	3.80 M2	N - S	10 - 20%	10 %	
TOTAL	27		43.40 M2	* ORIENTACIÓN Y VENTILACIÓN SEGÚN CUADROS DE MAHONEY, ILUMINACIÓN SEGÚN REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DE LA CIUDAD DE GUATEMALA.			

Cuadro No. 11 Matriz de Diagnóstico, Embarcadero. Elaboración propia.

ESCALA: INDICADA	HOJA
FECHA: ENERO DE 2.011	PROCESO DE DISEÑO
FASE	21 / 35

CONTENIDO:	MATRIZ DE DIAGNÓSTICO EMBARCADERO
SUSTENTANTE:	ALEXANDER RAÚL CASASOLA MORALES
FUENTE:	ELABORACIÓN PROPIA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA



EMBARCADERO

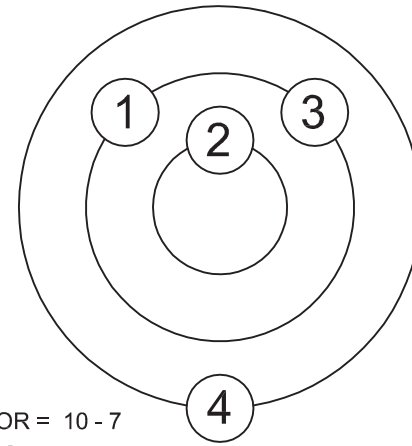
MATRIZ DE RELACIONES FUNCIONALES PONDERADA

1	MUELLE						
2	ÁREA DE ESPERA	4	2	0			
3	TIENDA	4	2	0	6		
4	SERVICIOS SANITARIOS	0	2	10	6	2	

RELACIÓN NECESARIA = 4
 RELACIÓN DESEABLE = 2
 NINGUNA RELACIÓN = 0

Gráfica No. 45 Matriz de Relaciones, Embarcadero. Elaboración propia.

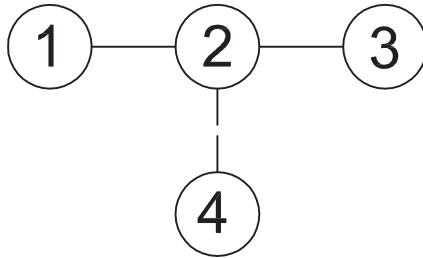
DIAGRAMA DE PREPONDERANCIA



RANGO MAYOR = 10 - 7
 RANGO MEDIO = 6 - 5
 RANGO MENOR = 4 - 2

Gráfica No. 46 Diagrama de Preponderancia, Embarcadero. Elaboración propia.

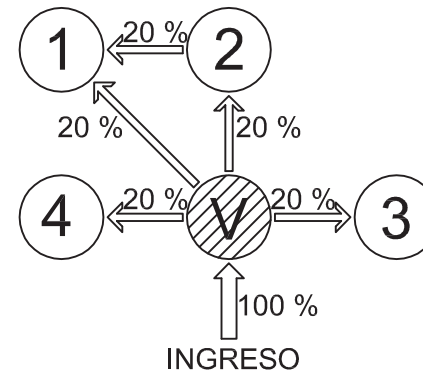
DIAGRAMA DE RELACIONES



RELACIÓN NECESARIA ———
 RELACIÓN DESEABLE ———

Gráfica No. 47 Diagrama de Relaciones, Embarcadero. Elaboración propia.

DIAGRAMA DE FLUJOS DE CIRCULACIONES



V = VESTÍBULO

Gráfica No. 48 Diagrama de Flujos de Circulaciones, Embarcadero. Elaboración propia.

ESCALA: INDICADA	HOJA
FECHA: ENERO DE 2.011	22/ 35
FASE	PROCESO DE DISEÑO

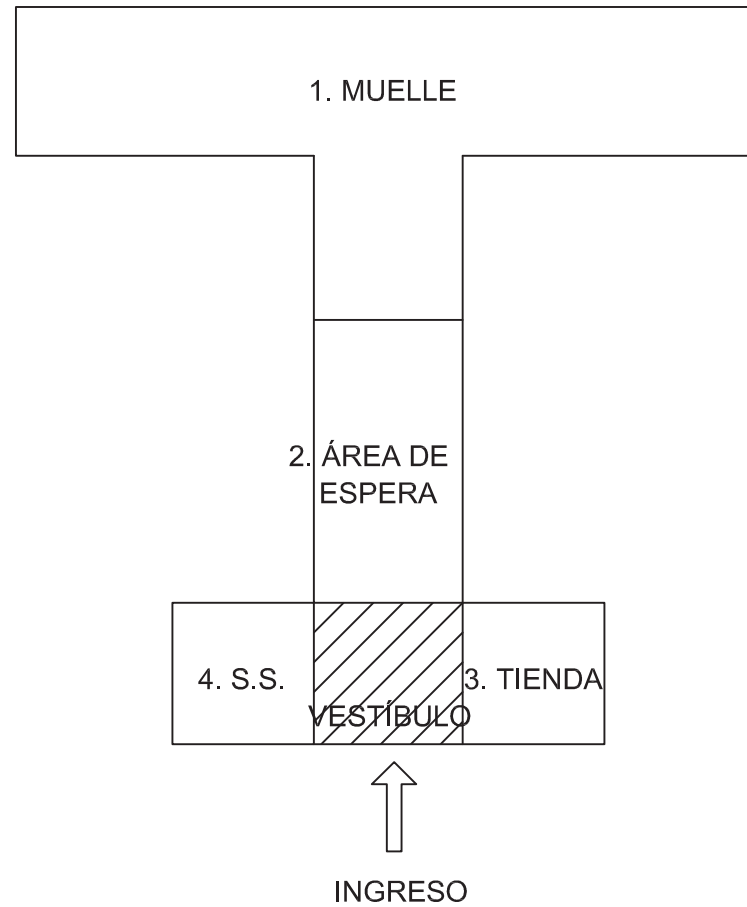
CONTENIDO:	MATRIZ Y DIAGRAMAS EMBARCADERO
SUSTENTANTE:	ALEXANDER RAÚL CASASOLA MORALES
FUENTE:	ELABORACIÓN PROPIA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
 DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA





DIAGRAMA DE BLOQUES
EMBARCADERO. ESCALA 1 / 200



ÁREA TOTAL
43.40 M²

Gráfica No. 49 Diagrama de Bloques, Embarcadero. Elaboración propia.

ESCALA: INDICADA	FECHA: ENERO DE 2.011
FASE	HOJA
PROCESO DE DISEÑO	23/ 35

CONTENIDO:	DIAGRAMA DE BLOQUES EMBARCADERO
SUSTENTANTE:	ALEXANDER RAÚL CASASOLA MORALES
FUENTE:	ELABORACIÓN PROPIA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA



6.4.8 DIAGRAMACIÓN CAMPAMENTO

MATRIZ DE DIAGNÓSTICO

AMBIENTE	USUARIOS		ÁREA DEL AMBIENTE	ANÁLISIS DE CONFORT *			OBSERVACIÓN
	CANTIDAD	TIPO		ORIENTACIÓN	VENTILACIÓN	ILUMINACIÓN	
1. ADMINISTRACIÓN	3	ADULTOS	10.50 M2	N - S	40 - 80%	11 %	
2. SECRETARÍA	1		10.50 M2	N - S	40 - 80%	11 %	
3. SALA DE ESPERA	6		10.50 M2	N - S	40 - 80%	11 %	
4. OFICINA DE INFORMACIÓN	2		6.00 M2	N - S	40 - 80%	11 %	
5. SALA DE EXPOSICIÓN	40	ADULTOS NIÑOS	70.00 M2	N - S	40 - 80%	11 %	
6. TIENDA	5		10.50 M2	N - S	40 - 80%	11 %	
7. CHURRASQUERAS	40		40.00 M2 *	N - S	40 - 80%	11 %	* ÁREA DE CADA UNA, SON 6 EN TOTAL.
8. ÁREA PARA ACAMPAR	INDEFINIDA		INDEFINIDA	N - S	TOTAL	TOTAL	AIRE LIBRE
9. SERVICIOS SANITARIOS	22		81.00 M2	N - S	10 - 20%	10 %	
TOTAL	119		287.70 M2	* ORIENTACIÓN Y VENTILACIÓN SEGÚN CUADROS DE MAHONEY. ILUMINACIÓN SEGÚN REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DE LA CIUDAD DE GUATEMALA.			

Cuadro No. 12 Matriz de Diagnóstico, Campamento. Elaboración propia.

ESCALA: INDICADA	FECHA: ENERO DE 2.011
FASE	HOJA
PROCESO DE DISEÑO	24 / 35

CONTENIDO:	MATRIZ DE DIAGNÓSTICO CAMPAMENTO
SUSTENTANTE:	ALEXANDER RAÚL CASASOLA MORALES
FUENTE:	ELABORACIÓN PROPIA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA



CAMPAMENTO

MATRIZ DE RELACIONES FUNCIONALES PONDERADA

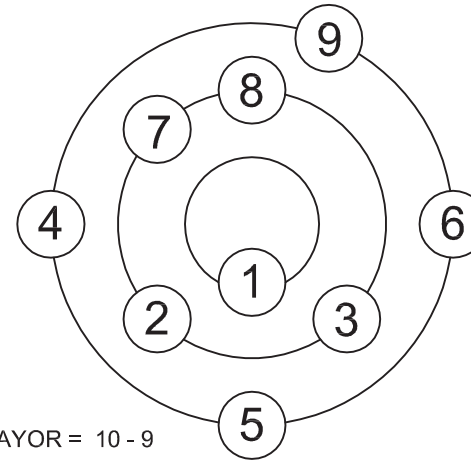
E. CENTRAL *	1	ADMINISTRACIÓN	4																	
	2	SECRETARÍA	4	2	2	2														
	3	SALA DE ESPERA	2	0	0	0	0													
	4	OFICINA DE INFORMACIÓN	0	0	0	0	0	0												
	5	SALA DE EXPOSICIÓN	0	0	0	0	0	0	0											
	6	TIENDA	0	0	0	0	0	0	0	0										
	BOSQUE	7	CHURRASQUERAS	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		8	AREA PARA ACAMPAR	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		9	SERVICIOS SANITARIOS	4	6	4	2	4	2	4	8	8	10							

* EDIFICIO CENTRAL:
 INCLUYE ALQUILER DE BICICLETAS,
 COMO EL CERCAÑO A LA BIBLIOTECA.
 (VER CUADRO Y DIAGRAMAS No. 4)

RELACIÓN NECESARIA = 4
 RELACIÓN DESEABLE = 2
 NINGUNA RELACIÓN = 0

Gráfica No. 50 Matriz de Relaciones, Campamento. Elaboración propia.

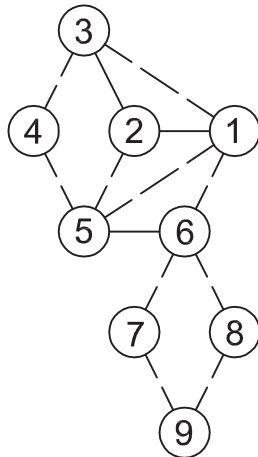
DIAGRAMA DE PREPONDERANCIA



RANGO MAYOR = 10 - 9
 RANGO MEDIO = 8 - 6
 RANGO MENOR = 5 - 2

Gráfica No. 51 Diagrama de Preponderancia, Campamento. Elaboración propia.

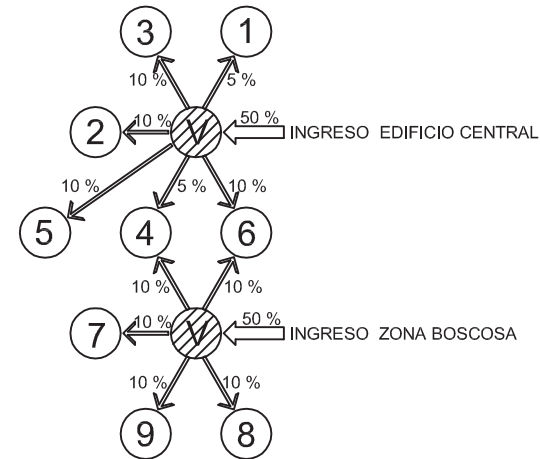
DIAGRAMA DE RELACIONES



RELACIÓN NECESARIA ———
 RELACIÓN DESEABLE - - -

Gráfica No. 52 Diagrama de Relaciones, Campamento. Elaboración propia.

DIAGRAMA DE FLUJOS DE CIRCULACIONES



V = VESTÍBULO

Gráfica No. 53 Diagrama de Flujos de Circulaciones, Campamento. Elaboración propia.

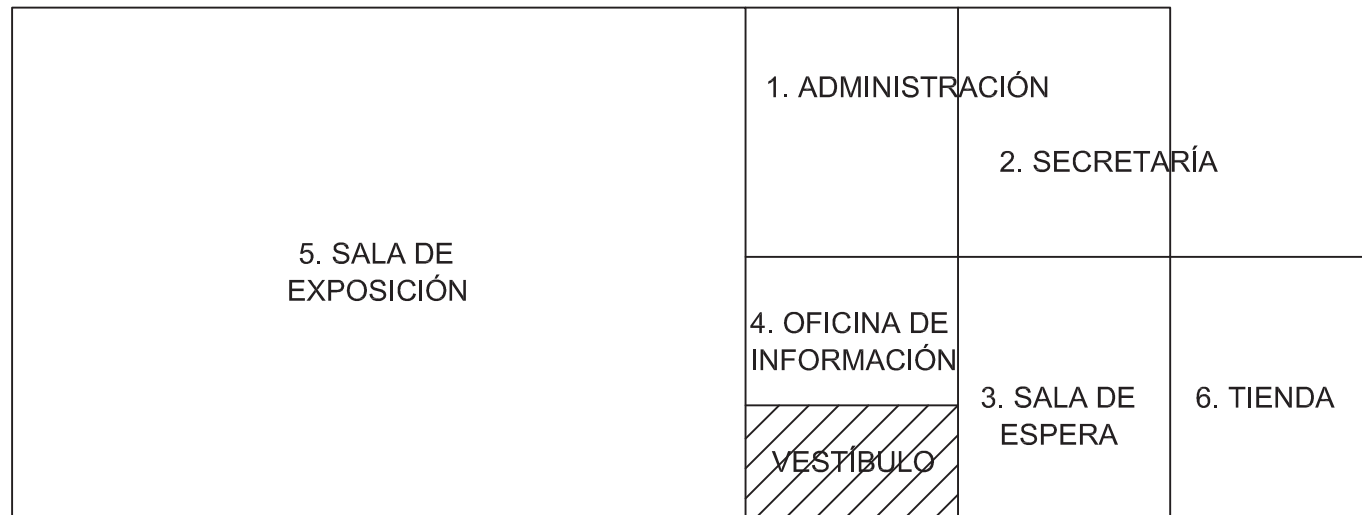
"Intervención de la Estación del Ferrocarril de El Rancho y Via Verde hacia El Jicaro, El Progreso"

ESCALA: INDICADA	FECHA: ENERO DE 2,011	HOJA	25 / 35
CONTENIDO: MATRIZ Y DIAGRAMAS CAMPAMENTO		FASE: PROCESO DE DISEÑO	
SUSTENTANTE: ALEXANDER RAÚL CASASOLA MORALES		ELABORACIÓN PROPIA	
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA		FACULTAD DE ARQUITECTURA	





DIAGRAMA DE BLOQUES
EDIFICIO CENTRAL CAMPAMENTO. ESCALA 1 / 100



ÁREA TOTAL
116.30 M2

Gráfica No. 54 Diagrama de Bloques, Edificio Central, Campamento. Elaboración propia.

ESCALA: INDICADA	FECHA: ENERO DE 2.011
FASE	HOJA
PROCESO DE DISEÑO	26 / 35

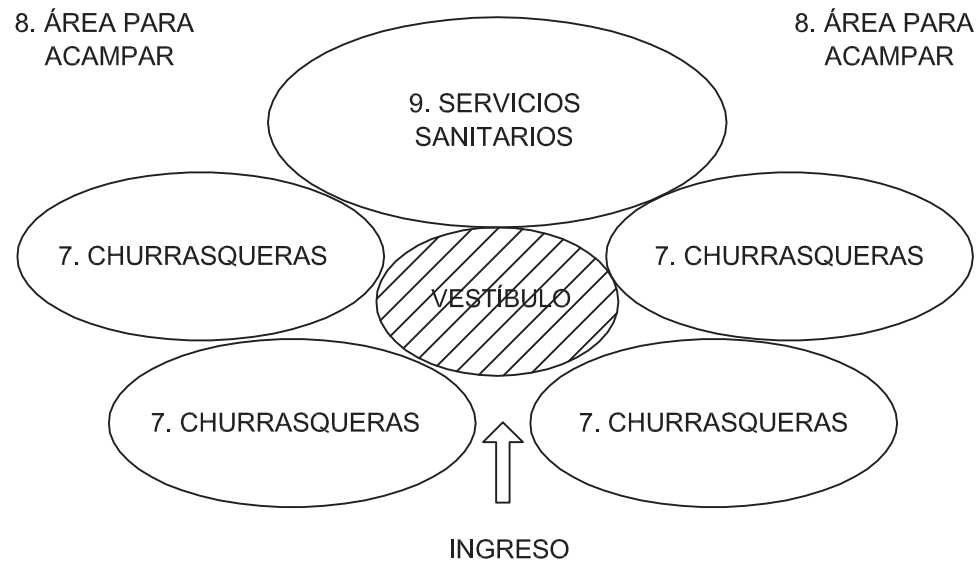
CONTENIDO:	DIAGRAMA DE BLOQUES CAMPAMENTO
SUSTENTANTE:	ALEXANDER RAÚL CASASOLA MORALES
FUENTE:	ELABORACIÓN PROPIA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA





DIAGRAMA DE BURBUJAS
ZONA BOSCOsa CAMPAMENTO. ESCALA 1 / 200



AREA TOTAL
360.00 M2

Gráfica No. 55 Diagrama de Burbujas, Zona boscosa, Campamento. Elaboración propia.

ESCALA: INDICADA	FECHA: ENERO DE 2.011
FASE	HOJA
PROCESO DE DISEÑO	27 / 35

CONTENIDO:	DIAGRAMA DE BURBUJAS CAMPAMENTO
SUSTENTANTE:	ALEXANDER RAÚL CASASOLA MORALES
FUENTE:	ELABORACIÓN PROPIA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA



6.4.9 DIAGRAMACIÓN ENFERMERÍA

MATRIZ DE DIAGNÓSTICO

AMBIENTE	USUARIOS		ÁREA DEL AMBIENTE	ANÁLISIS DE CONFORT *			OBSERVACIÓN
	CANTIDAD	TIPO		ORIENTACIÓN	VENTILACIÓN	ILUMINACIÓN	
1. ESTACIONAMIENTO	2	ADULTOS	30.00 M2	N - S	40 - 80%	11 %	
2. CLÍNICA MÉDICA	2	ADULTOS NIÑOS	11.85 M2	N - S	40 - 80%	11 %	
3. OBSERVACIÓN	2		17.60 M2	N - S	40 - 80%	11 %	
4. FARMACIA	1	ADULTOS	11.90 M2	N - S	40 - 80%	11 %	
5. SALA DE ESPERA	4	ADULTOS NIÑOS	8.00 M2	N - S	40 - 80%	11 %	
6. SERVICIOS SANITARIOS	1		3.75 M2	N - S	20 - 40%	10 %	
TOTAL	12		83.10 M2	* ORIENTACIÓN Y VENTILACIÓN SEGÚN CUADROS DE MAHONEY. ILUMINACIÓN SEGÚN REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DE LA CIUDAD DE GUATEMALA.			

Cuadro No. 13 Matriz de Diagnóstico, Enfermería. Elaboración propia.

ESCALA: INDICADA	FECHA: ENERO DE 2.011
FASE	HOJA
PROCESO DE DISEÑO	28 / 35

CONTENIDO:	MATRIZ DE DIAGNÓSTICO ENFERMERIA
SUSTENTANTE:	ALEXANDER RAÚL CASASOLA MORALES
FUENTE:	ELABORACIÓN PROPIA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA



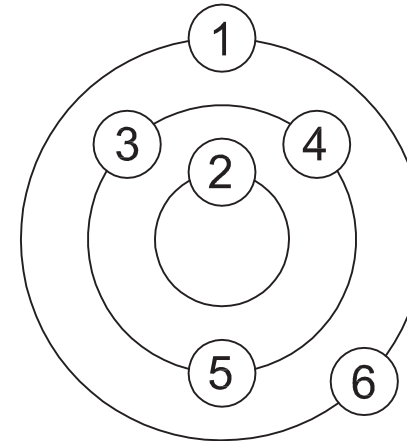
MATRIZ DE RELACIONES FUNCIONALES PONDERADA

1	ESTACIONAMIENTO								
2	CLÍNICA MÉDICA	2	0						
3	OBSERVACIÓN	4	4	0	2				
4	FARMACIA	4	2	2	2	0			
5	SALA DE ESPERA	2	0	0	10	14			
6	SERVICIOS SANITARIOS	2	10						
		4							

RELACIÓN NECESARIA = 4
 RELACIÓN DESEABLE = 2
 NINGUNA RELACIÓN = 0

Gráfica No. 56 Matriz de Relaciones, Enfermería. Elaboración propia.

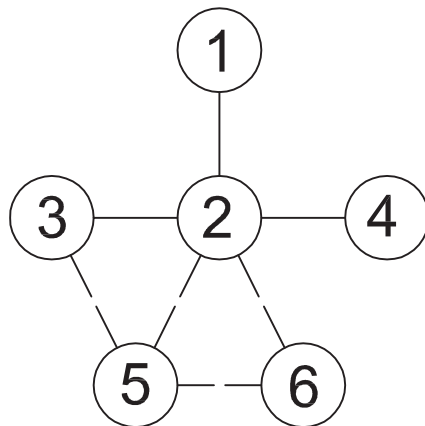
DIAGRAMA DE PREPONDERANCIA



RANGO MAYOR = 14 - 11
 RANGO MEDIO = 10 - 9
 RANGO MENOR = 8 - 4

Gráfica No. 57 Diagrama de Preponderancia, Enfermería. Elaboración propia.

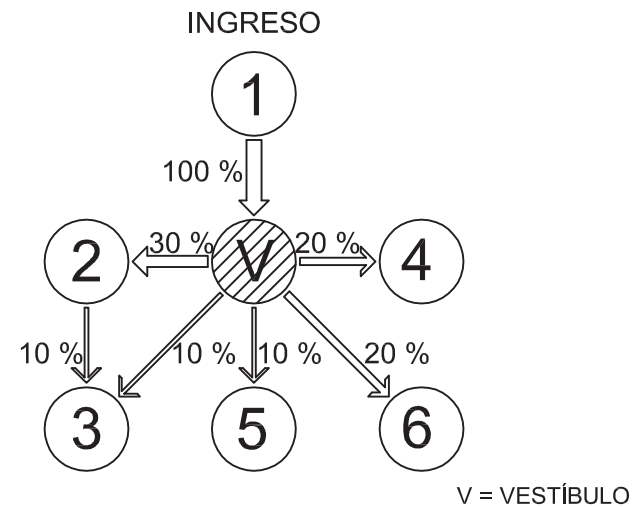
DIAGRAMA DE RELACIONES



RELACIÓN NECESARIA ———
 RELACIÓN DESEABLE - - -

Gráfica No. 58 Diagrama de Relaciones, Enfermería. Elaboración propia.

DIAGRAMA DE FLUJOS DE CIRCULACIONES



V = VESTÍBULO

Gráfica No. 59 Diagrama de Flujos de Circulaciones, Enfermería. Elaboración propia.





DIAGRAMA DE BLOQUES
ENFERMERÍA. ESCALA 1 / 100



ÁREA TOTAL
83.10 M2

Gráfica No. 60 Diagrama de Bloques, Enfermería. Elaboración propia.

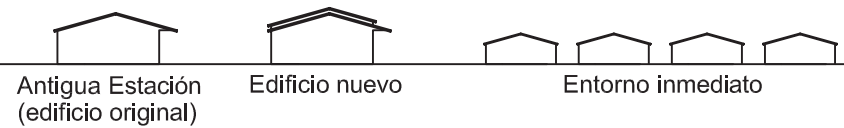



ESCALA: INDICADA	FECHA: ENERO DE 2.011
FASE	HOJA
PROCESO DE DISEÑO	30 / 35

CONTENIDO:	DIAGRAMA DE BLOQUES ENFERMERÍA
SUSTENTANTE:	ALEXANDER RAÚL CASASOLA MORALES
FUENTE:	ELABORACIÓN PROPIA


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA



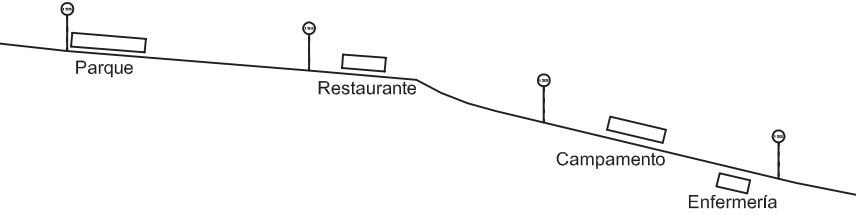
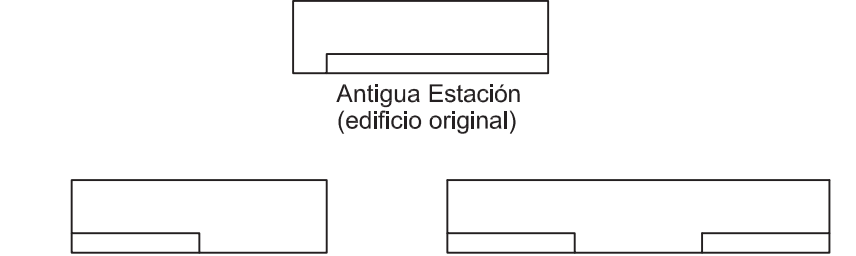

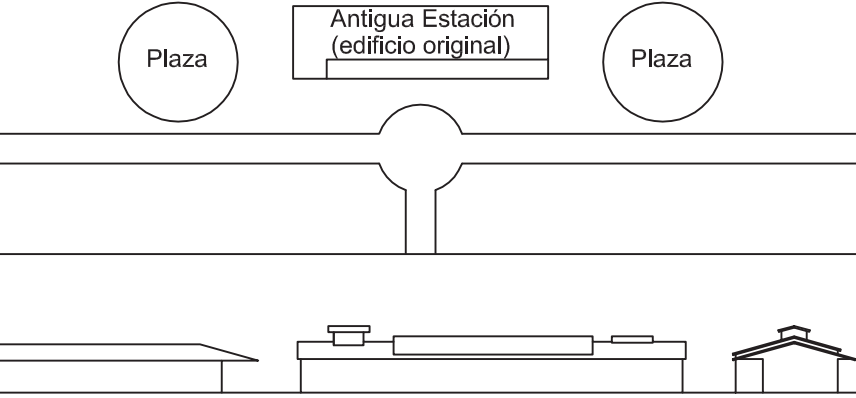
6.5.1 PREMISAS ARQUITECTÓNICAS

PLANTEAMIENTO	DEFINICIÓN	GRÁFICA
INTEGRACIÓN	El diseño de los edificios propuestos deberá lograr una integración al conjunto ferroviario original y al entorno urbano inmediato. Respetando de esta manera el patrimonio inmueble existente y lograr una nueva arquitectura de integración.	 <p>Antigua Estación (edificio original) Edificio nuevo Entorno inmediato</p>
LENGUAJE ARQUITECTÓNICO	Cada diseño arquitectónico deberá corresponder a la función que desempeñe, se plantearán elementos formales exteriores que permitan la identificación de los edificios propuestos según su uso.	
CONSTRUCCIÓN	Los elementos, sistemas y materiales de construcción que se presentarán en los nuevos edificios, se basan en los de la antigua estación, pero permitirá objetos arquitectónicos agradables y confortables para todo tipo de usuarios.	 <p>Estación del Ferrocarril (edificio nuevo) Enfermería</p>
FUNCIÓN	PLANTA: Los ambientes de cada uno de los edificios serán según la cantidad y tipos de usuarios, haciendo uso máximo de cada espacio, sin olvidar los estándares según la edad o capacidad de los usuarios.	
	ALTURA: La altura menor recomendable para las áreas interiores en donde no se concentren muchas personas será de tres metros. La altura menor en ambientes donde se concentre un flujo importante de personas y espacios de almacenamiento será de cuatro metros.	 <p>Oficinas, salas de espera, servicios sanitarios. Salas de exposición y de lectura, bodegas del ferrocarril.</p>

Cuadro No. 14 Premisas Arquitectónicas. Elaboración propia.

ESCALA: INDICADA FECHA: ENERO DE 2.011	HOJA 31 / 35
FASE PROCESO DE DISEÑO	
CONTENIDO: PREMISAS ARQUITECTÓNICAS	ELABORACIÓN PROPIA
SUSTENTANTE: ALEXANDER RAÚL CASASOLA MORALES	
FUENTE:	
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA	FACULTAD DE ARQUITECTURA
	

6.5.2 PREMISAS FORMALES

PLANTEAMIENTO	DEFINICIÓN	GRÁFICA
ORDENAMIENTO	Todas las edificaciones planteadas estarán distribuidas de forma lineal a lo largo de la vía del ferrocarril, que servirá como eje ordenador de diseño. Se dejará el espacio necesario en cada uno de los edificios para tener una mayor visual de los mismos.	
PROPORCIÓN	El edificio de la Estación servirá de patrón, se usará en los nuevos edificios las mismas proporciones y elementos constructivos para tener una mayor integración en todo el conjunto ferroviario.	
ADICIÓN Y SUSTRACCIÓN	Los módulos y submódulos del edificio de la antigua Estación, servirán de base en los nuevos edificios.	
JERARQUÍA	<p>PLANTA: Se dará mayor énfasis al antiguo edificio de la antigua Estación, con una rotonda frente a éste y el boulevard, para lograr una mejor visual del conjunto y plazas a los lados para servir como punto central.</p> <p>ELEVACIONES: La jerarquía estará representada en las elevaciones de las nuevas construcciones, tomando en cuenta las funciones de los ambientes, se manejarán diferentes alturas que dan jerarquía y ritmo en los nuevos edificios.</p>	

6.5.3 PREMISAS AMBIENTALES

PLANTEAMIENTO	DEFINICIÓN	GRÁFICA
ORIENTACIÓN	<p>La implantación de los edificios se hará sobre el eje Este - Oeste, el cual coincide con el lado mayor a la vía el ferrocarril.</p> <p>Los principales vanos para las ventanas se diseñarán hacia las fachadas Norte y Sur, para reducir la excesiva exposición solar y aprovechar la circulación del viento.</p>	
PROTECCIÓN SOLAR Y LLUVIAS	<p>Se utilizará alerones en las fachadas Norte y Sur, las principales y de mayor longitud, para dar protección en las ventanas y evitar el ingreso directo de los rayos del sol y de la lluvia.</p> <p>Los techos se propondrán inclinados para la rápida evacuación de las aguas pluviales, con diseño a dos aguas, utilizando diferentes alturas.</p>	<p style="text-align: center;">Elevación lateral</p>
CIRCULACIÓN DEL AIRE	<p>Se colocarán las entradas de aire en la fachada Norte, donde se aprovechará los vientos predominantes, los vanos deberán tener del 40 al 80% de área del muro.</p> <p>Las salidas de aire se ubicarán en ventanas de la parte superior de los muros orientados al Sur y techos.</p>	<p style="text-align: center;">Elevación Este</p>
VEGETACIÓN	<p>Para protección solar y barreras contra el polvo y sonidos por medio de vegetación, además de creación de espacios agradables, sombras y microclimas.</p>	

Cuadro No. 16 Premisas Ambientales. Elaboración propia.

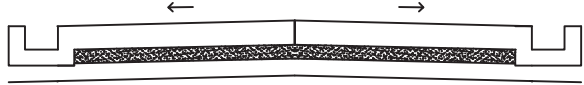
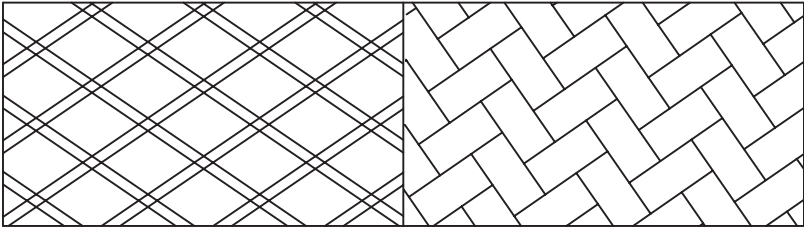

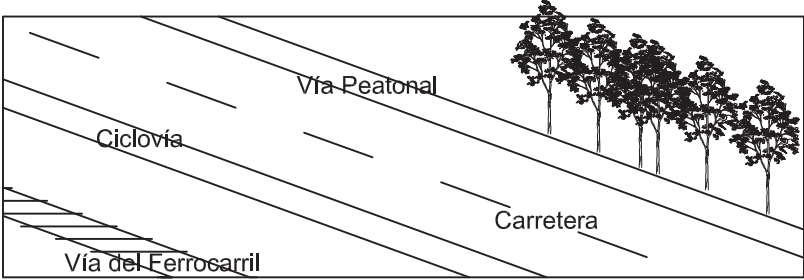
ESCALA: INDICADA	FECHA: ENERO DE 2,011
FASE	HOJA
PROCESO DE DISEÑO	33 / 35

CONTENIDO:	PREMISAS AMBIENTALES
SUSTENTANTE:	ALEXANDER RAÚL CASASOLA MORALES
FUENTE:	ELABORACIÓN PROPIA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

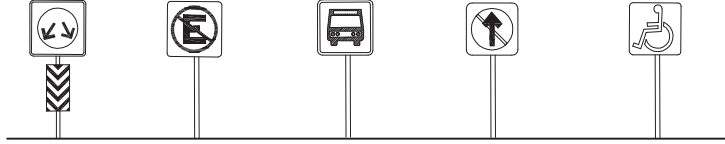
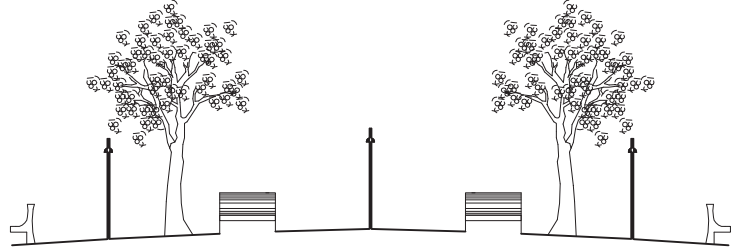
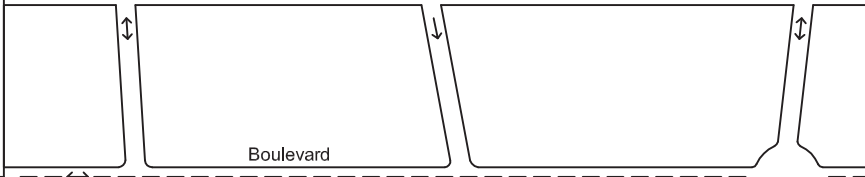
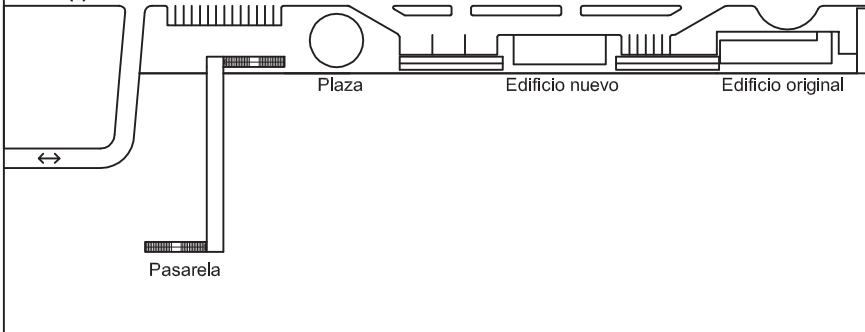


6.5.4 PREMISAS TECNOLÓGICAS

PLANTEAMIENTO	DEFINICIÓN	GRÁFICA
PAVIMENTACIÓN	<p>En las calles y banquetas se utilizará en su diseño transversal el lomo de tortuga y cunetas de desagües laterales, para evitar la acumulación de agua.</p> <p>En las áreas de estar se utilizará pavimento de adoquín, que también permite la fácil absorción del agua.</p>	
MATERIALES ECOLÓGICOS	<p>En las áreas de parqueos vehiculares se utilizará adoquín ecológico que permita la filtración del agua pluvial y no refleje demasiada radiación solar.</p> <p>En las áreas de estar se utilizará pavimento de adoquín, que también permite la fácil absorción del agua.</p>	 <p style="text-align: center;">Ecoadoquín Adoquín</p>
MUROS Y TECHOS	<p>En las construcciones propuestas se respetará los materiales y sistemas constructivos de los edificios del conjunto ferroviario, por lo que se planteará el diseño con muros, puertas y estructura de techo con madera, que es abundante en la zona, en la cubierta del techo se utilizará lámina acanalada de fibrocemento, la cual tiene propiedades termo acústicas que darán mayor confort ambiental.</p>	<p style="text-align: center;">Techos de Fibrocemento</p>  <p style="text-align: center;">Muros de Madera.</p>
MOVILIZACIÓN	<p>En cada una de las áreas diseñadas se tomará en cuenta los espacios y elementos para personas con capacidades especiales, para permitirles circular sin ningún obstáculo.</p> <p>También se planteará una ciclovía y una vía peatonal paralela a la Vía Verde, delimitando cada uno de los espacios con vegetación de la región y elementos para seguridad y confort de los usuarios.</p>	

ESCALA: INDICADA FECHA: ENERO DE 2011	HOJA 34 / 35
CONTENIDO: PREMISAS TECNOLÓGICAS SUSTENTANTE: ALEXANDER RAÚL CASASOLA MORALES FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA	
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA	
	

6.5.5 PREMISAS URBANAS

PLANTEAMIENTO	DEFINICIÓN	GRÁFICA
SEÑALIZACIÓN	<p>Es necesario mejorar la señalización vial dentro del casco urbano de la aldea El Rancho, así como la creación de una nomenclatura en todas sus calles.</p> <p>Se implementará diferente tipo de señalización en las áreas intervenidas.</p> <p>Se indicará los espacios adecuados para personas capacidades especiales, para que tengan un acceso fácil, rápido y hacer uso de los mismos.</p>	
MOBILIARIO URBANO	<p>Implementación de mobiliario urbano dentro de la Vía Verde y el conjunto ferroviario, tales como bancas, cabinas telefónicas, basureros, iluminación pública.</p> <p>Las dos plazas y la Vía Verde tendrán todos estos elementos y áreas de vegetación que definida los distintos espacios.</p>	
CIRCULACIÓN PEATONAL	<p>Los caminamientos deberán conducir a las áreas de estar, plazas y vestíbulos de distribución de flujos peatonales y vehiculares.</p> <p>Las plazas deberán vincularse a las demás áreas de estar por medio de caminamientos peatonales bien definidos y señalizados.</p>	
REORDENAMIENTO	<p>Reordenamiento urbano y creación de boulevard paralelo a las vías el conjunto ferroviario. Se deberá jerarquizar las vías según su uso y función.</p> <p>Se propondrá una pasarela peatonal para proteger a los usuarios y comunicarlos con el resto del conjunto ferroviario antiguo.</p>	

Capítulo 7



*“Intervención de la Estación del Ferrocarril de El Rancho
y Vía Verde hacia El Jícaro, El Progreso”*

PROPUESTA

7. PROPUESTA

INTRODUCCIÓN:

En el presente capítulo se muestra la propuesta final que abarca el casco urbano de la aldea El Rancho, su conjunto ferroviario y entorno, más el tramo ferroviario hacia El Júcaro, con base en las distintas etapas de trabajo expuestas en los capítulos anteriores. Se inicia con la propuesta de manera teórica, indicando aspectos de cada una de las fases que la conforman; seguidamente se presentan planos de conjunto, plantas arquitectónicas, elevaciones y perspectivas del anteproyecto planteado en el proceso de diseño del capítulo 6 (páginas 61-95). Además, se incluyen aspectos que determinan la factibilidad y viabilidad del proyecto. También contiene un presupuesto detallado de todas las partes de proyecto y cronogramas de ejecución e inversión.

La propuesta está compuesta por varias fases separadas para una mayor comprensión en el mismo orden de los elementos analizados en el capítulo 5, la propuesta se describe a continuación:

7.1 PROPUESTA DE REGULACIÓN VIAL, CASCO URBANO EL RANCHO:

Actualmente el casco urbano de la aldea El Rancho no cuenta con señalización suficiente ni adecuada, que permita la circulación y distribución de las vías para los distintos tipos de transporte, lo que ocasiona congestión en distintas áreas y representa riesgo a los peatones, pues tampoco existe elementos urbanos que indiquen y brinden seguridad a las circulaciones peatonales.

En el plano de análisis urbano de la aldea El Rancho (página 27), se observa la calle con mayor flujo vehicular y los distintos puntos de congestión ocasionado por transporte público y pesado, por no contar con vías exclusivas ni áreas de estacionamiento. Con base en este análisis se plantea:

7.1.1 DESVIACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE FLUJOS VEHICULARES:

Es necesario habilitar una vía exclusiva para transporte pesado que comunique de la Ruta CA-9 al municipio de El Júcaro y viceversa, esta vía no atravesará el casco urbano, sino que lo rodeará, pasando frente al conjunto ferroviario y seguirá paralelo a la vía férrea. La calle con mayor flujo vial, será destinada para uso de transporte colectivo, teniendo comunicación con la nueva estación del conjunto ferroviario (ver plano propuesta vial, página 99).

7.1.2 CREACIÓN DE VÍA PEATONAL Y CICLOVÍA:

La propuesta incluye un boulevard frente al conjunto ferroviario El Rancho, se ha dado prioridad a las personas al crear una vía peatonal y una ciclovia orientadas hacia las plazas y edificios del conjunto, estas vías ofrecen seguridad y acceso por rampas, para que puedan ser utilizadas por personas mayores o con capacidades especiales (ver páginas 100-103). La vía peatonal y ciclovia inician frente al conjunto urbano y siguen paralelas a la vía del ferrocarril y finalizan en la antigua Estación de El Júcaro, en todo el trayecto se ha planteado la colocación de vegetación propia de la región, lo cual convertirá este espacio en una Vía Verde que permitirá la recreación y esparcimiento de los habitantes y turistas, además de recuperar el derecho de vía y contribuir al medio ambiente.

7.1.3 SEÑALIZACIÓN Y MOBILIARIO URBANO:

En la Calle Principal, Boulevard del Ferrocarril y Vía Verde, se colocarán distintos tipos de señalización urbana, que indiquen el sentido de las vías, ubicación y accesos a los edificios, clasificación de los usuarios y transportes; esto permitirá el desplazamiento ordenado y seguro. Para crear un ambiente urbano agradable se propone la colocación de mobiliario, tales como: lámparas, bancas, jardineras, recipientes para basura, cabinas telefónicas, entre otros.

7.1.4 NOMENCLATURA URBANA:

Queda mostrada la necesidad de elaborar un nuevo proyecto que incluya la colocación de números de calles, avenidas y viviendas en el resto del casco urbano de El Rancho, que muestra una traza irregular, pues el crecimiento del mismo no ha sido planificado.

7.2 PROPUESTA DE REORDENAMIENTO URBANO, ENTORNO INMEDIATO:

El desuso del ferrocarril y las necesidades de la población en nuestro país, ha permitido la invasión en el derecho de vía y en las áreas cercanas a los edificios, propiedad de los Ferrocarriles de Guatemala, como parte de la propuesta se plantea la recuperación del espacio territorial, el cual ha sido delimitado según planos originales sobre el entorno inmediato actual, indicado en el análisis y diagnóstico, (capítulo 5, página 29), donde se observa ocupación del área por diferentes tipos de comercio informal, diversos tipos de transportes y otras actividades comerciales que dañan el patrimonio ferroviario y la imagen urbana. Ya se ha mencionado con anterioridad, que existe una propuesta de un mercado para la aldea El Rancho, con lo que se espera la reubicación de estos negocios en ese proyecto, y dejar el espacio libre para la creación de un boulevard, plazas, vía peatonal y ciclovía en este espacio central e histórico del casco urbano de El Rancho.

7.3 PROPUESTA NUEVO CONJUNTO FERROVIARIO, EL RANCHO:

En el área urbana se propone la integración de un nuevo conjunto ferroviario, integrándolo a las edificaciones originales existentes, (ver páginas 31 y 100), se plantea construir espacios culturales, educativos, recreativos y servicios necesarios para la población, entre los cuales podemos mencionar: una nueva Estación del Ferrocarril, será de mucha importancia para la utilización de esta vía de comunicación, por la ubicación estratégica en el conjunto. La antigua Estación por ser patrimonio de la nación, se plantea restaurarla y utilizarla como Museo del Ferrocarril, esta intervención se detalla más adelante. La Biblioteca Comunal existente en la aldea El Rancho es muy pequeña y no cumple satisfactoriamente su función, por lo que será trasladada a un nuevo edificio cercano al Museo del Ferrocarril. Además se plantea crear un espacio para alquiler y taller de bicicletas que permitan desde este punto iniciar el recorrido por la Vía Verde.

7.4 PROPUESTA DE RESTAURACIÓN, ESTACIÓN EL RANCHO:

Se plantea efectuar intervenciones en el edificio original de la antigua estación del ferrocarril de El Rancho, tomando en cuenta criterios utilizados en el ejercicio de la restauración de monumentos, estos conceptos han sido explicados en el marco teórico del capítulo 2, analizados en el capítulo 5 y ahora serán ampliados y detallados según las actividades a proponerse en cada una de las etapas del proceso de restauración.

7.4.1 INTERVENCIONES PREVIAS A LA RESTAURACIÓN:

EXPLORACIÓN: Es un análisis que se realiza en el objeto a restaurar, puede ser desde una apreciación visual hasta un análisis de laboratorio e interpretación de datos históricos.

LIBERACIÓN: Son acciones destinadas a suprimir o remover de un objeto los agregados sin valor cultural artístico o de origen natural que afectan su conservación.

7.4.2 CRITERIOS DE INTERVENCIONES DURANTE LA RESTAURACIÓN:

INTEGRACIÓN: Es la aportación de elementos nuevos y visibles para asegurar la conservación del objeto. Es la intervención de restauración destinada a restablecer la unidad original, debe limitarse solamente al desarrollo de las sugerencias implícitas en los mismos fragmentos o testimonios auténticos del estado original de la obra.

CONSOLIDACIÓN: Intervención con elementos cuya finalidad será detener las alteraciones en proceso y dar solidez a las estructuras del edificio que perdió o está perdiendo.

REESTRUCTURACIÓN: Conjunto de actividades que devuelve las condiciones de estabilidad perdidas o deterioradas, garantizando la vida de la estructura arquitectónica.

7.4.3 ACTIVIDADES A REALIZAR PREVIO A LA RESTAURACIÓN:

EXPLORACIÓN: Será necesario un levantamiento arquitectónico y fotográfico que permitan realizar un estudio de los tipos de intervenciones que se aplicarán para la restauración de la Estación del Ferrocarril de El Rancho para preservarlo para futuras generaciones.

LIBERACIÓN: Se eliminará toda la vegetación que esté causando el deterioro de la Estación, se liberará de la macroflora y microflora existente en los muros exteriores, también se debe liberar de los elementos agregados, se removerá la pintura de los muros exteriores e interiores, se liberarán todos los cables y tuberías expuestas ubicados dentro y fuera del edificio.

7.4.4 ACTIVIDADES A REALIZAR DURANTE LA RESTAURACIÓN:

INTEGRACIÓN: Se sustituirá el piso exterior de los andenes que se encuentren dañados, en su lugar se propondrá otro igual o similar al original para mantener el mismo aspecto. Se integrarán los marcos de ventanas y puertas con materiales nuevos donde se considere necesario, pero similares al original. Integración de pintura en todos los muros, ya que toda la superficie de ellos se encuentra en mal estado. Se integrarán láminas galvanizadas sobre la estructura donde se considera necesario, se integrará cielo falso tipo machihombre de madera en las partes donde no existe o se encuentre dañado. Se colocarán nuevas instalaciones, de manera oculta para no causar daños.

7.4.5 INTERVENCIONES POSTERIORES A LA RESTAURACIÓN:

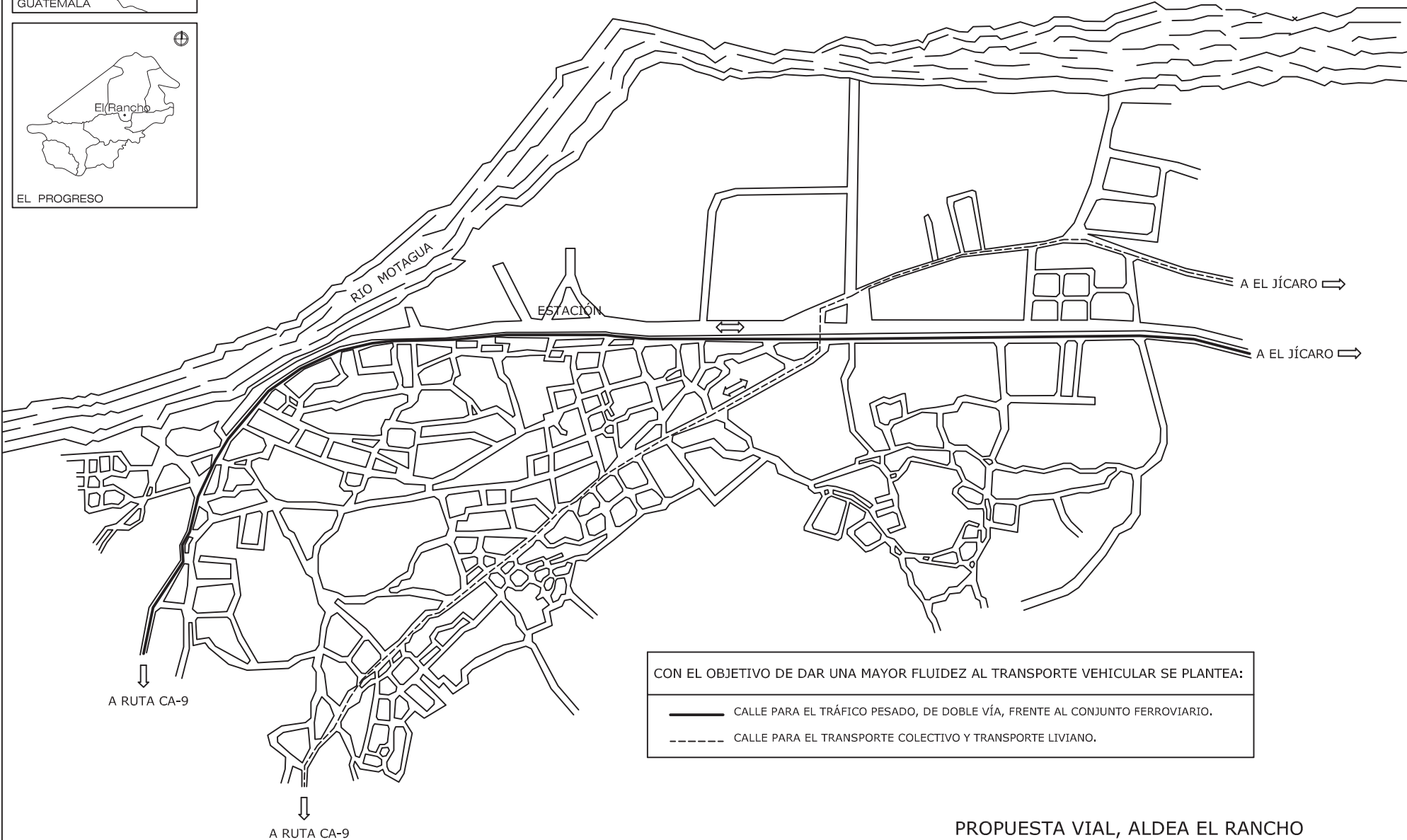
CONSERVACIÓN: Luego de la restauración del inmueble será necesario preservarlo por medio de la conservación para evitar posibles deterioros.

PROYECTO DE RESTAURACIÓN: Para la restauración se tomarán los criterios descritos anteriormente y se aplicarán en el edificio de la Estación analizado según el diagnóstico del estado en que se encuentra. En el proyecto de restauración se utilizará un esquema dividido en tres partes en donde se indica el criterio aplicado, material a utilizar y renglón de trabajo donde se realiza, esto se observa detalladamente en los planos de propuesta de restauración (ver páginas 103-106).

7.5 PROPUESTA DE VÍA VERDE, EL RANCHO – EL JÍCARO:

Esta propuesta incluye la vía peatonal y ciclovía paralela a la vía férrea (página 120), se recomienda utilizar los materiales y conceptos descritos en las premisas ambientales y tecnológicas. La Vía Verde propuesta inicia en el conjunto ferroviario de El Rancho y finaliza en la Estación de El Jícaro, haciendo un total de 12 km. Este recorrido contará con equipamiento que permitan disfrutar la riqueza cultural y natural de la región, se describen a continuación:

- Parque infantil, con juegos recreativos, áreas de estar.
- Restaurante, que permita disfrutar de la comida típica a todos los que recorran la Vía Verde, cercano a este se propone un embarcadero para las personas que desean dar un paseo en lancha por el río Motagua, o visitar desde este punto el sitio arqueológico de Guaytán y la Iglesia colonial de San Agustín Acasaguastlán.
- Campamento, para los más aventureros y amantes de la naturaleza que deseen observar las aves y acampar en el Valle del Motagua se diseñará un campamento con áreas seguras que brinden todo lo necesario para poder permanecer más tiempo en este lugar.
- Enfermería, por cualquier necesidad o emergencia presentada, se plantea una enfermería frente al campamento.
- La Vía Verde termina en la Estación de El Jícaro, muy cerca de este lugar se puede visitar la Iglesia colonial de San Cristóbal Acasaguastlán y disfrutar su riqueza arquitectónica.



PROPUESTA VIAL, ALDEA EL RANCHO

ESCALA 1 / 10,000

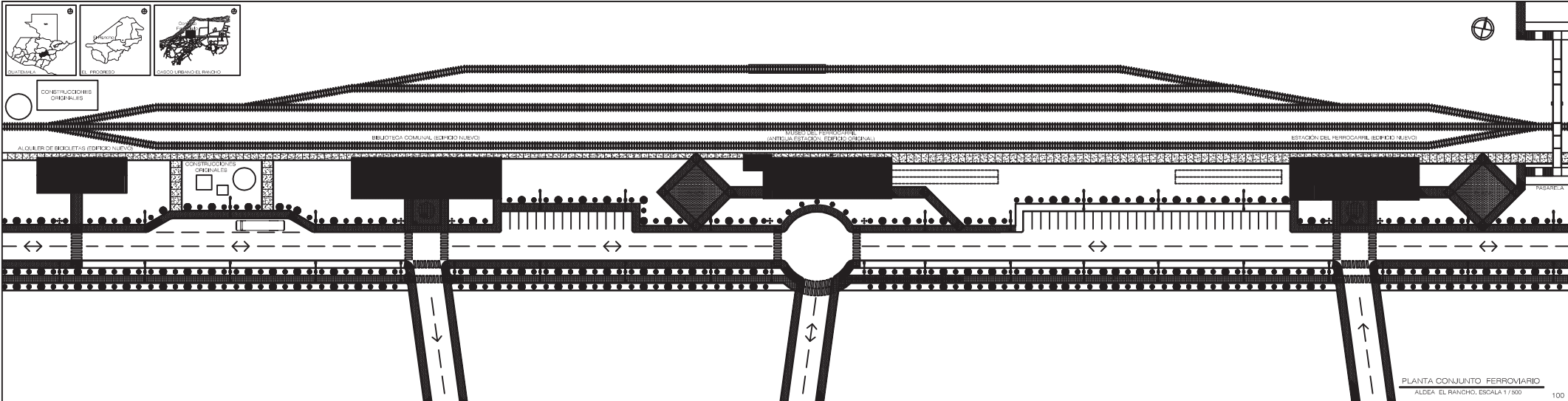
Intervención de la Estación del Ferrocarril de El Rancho y Via Verde hacia El Jicaró, El Progreso

ESCALA: INDICADA	HOJA
FECHA: ENERO DE 2,011	1 / 45
FASE	PROPUESTA

CONTENIDO:	PROPUESTA VIAL, ALDEA EL RANCHO
SUSTENTANTE:	ALEXANDER RAÚL CASASOLA MORALES
FUENTE:	ELABORACION PROPIA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

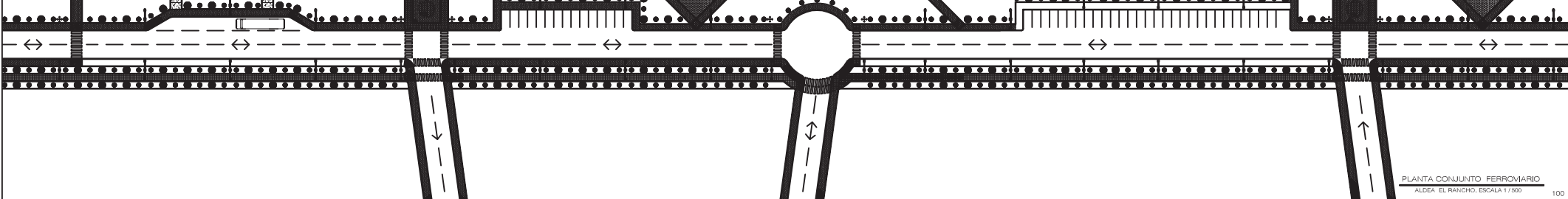




CONSTRUCCIONES ORIGINALES

ALQUILER DE BIODIETAS, EDIFICIO NUEVO
 BIBLIOTECA COMUNAL, EDIFICIO NUEVO
 MUSEO DEL FERROCARRIL (ANTIGUA ESTACION, EDIFICIO ORIGINAL)
 ESTACION DEL FERROCARRIL, EDIFICIO NUEVO

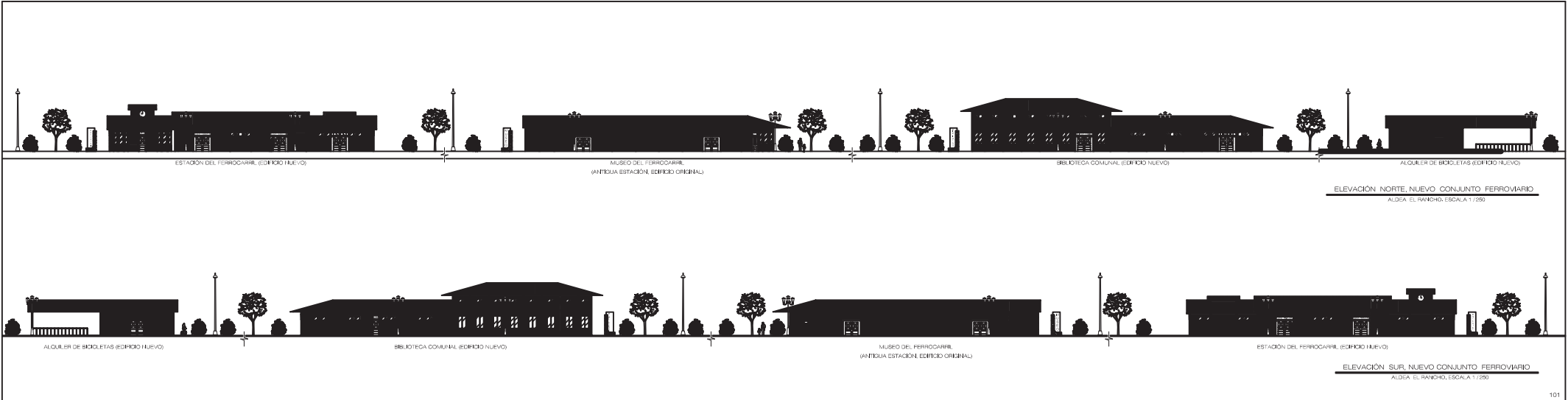
CONSTRUCCIONES ORIGINALES



PLANTA CONJUNTO FERROVIARIO
 ALDEA EL RANCHO, ESCALA 1/500

Intervención de la Estación del Ferrocarril de El Rancho y Vía Verde hacia El Jicaro, El Progreso"
 CONTENIDO: PLANTA CONJUNTO FERROVIARIO
 UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 ALUMNO: ALDO GONZALEZ ROSA
 TÍTULO: PLANTA CONJUNTO FERROVIARIO
 ESCALA: 1/500





ESTACIÓN DEL FERROCARRIL (EDIFICIO NUEVO)

MUSEO DEL FERROCARRIL
(ANTIGUA ESTACIÓN, EDIFICIO ORIGINAL)

BIBLIOTECA COMUNAL (EDIFICIO NUEVO)

ALQUILER DE BICICLETAS (EDIFICIO NUEVO)

ELEVACIÓN NORTE, NUEVO CONJUNTO FERROVIARIO
ALDEA EL RANCHO, ESCALA 1/250

ALQUILER DE BICICLETAS (EDIFICIO NUEVO)

BIBLIOTECA COMUNAL (EDIFICIO NUEVO)

MUSEO DEL FERROCARRIL
(ANTIGUA ESTACIÓN, EDIFICIO ORIGINAL)

ESTACIÓN DEL FERROCARRIL (EDIFICIO NUEVO)

ELEVACIÓN SUR, NUEVO CONJUNTO FERROVIARIO
ALDEA EL RANCHO, ESCALA 1/250



GABARITO BOULEVARD DEL FERROCARRIL

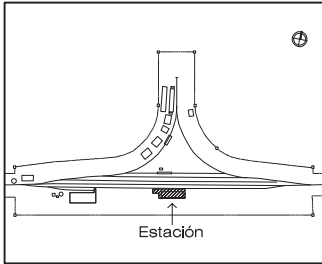
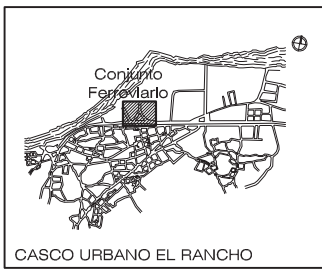
ESCALA 1 / 100

“Intervención de la Estación del Ferrocarril de El Rancho y Via Verde hacia El Jicaro; El Progreso”

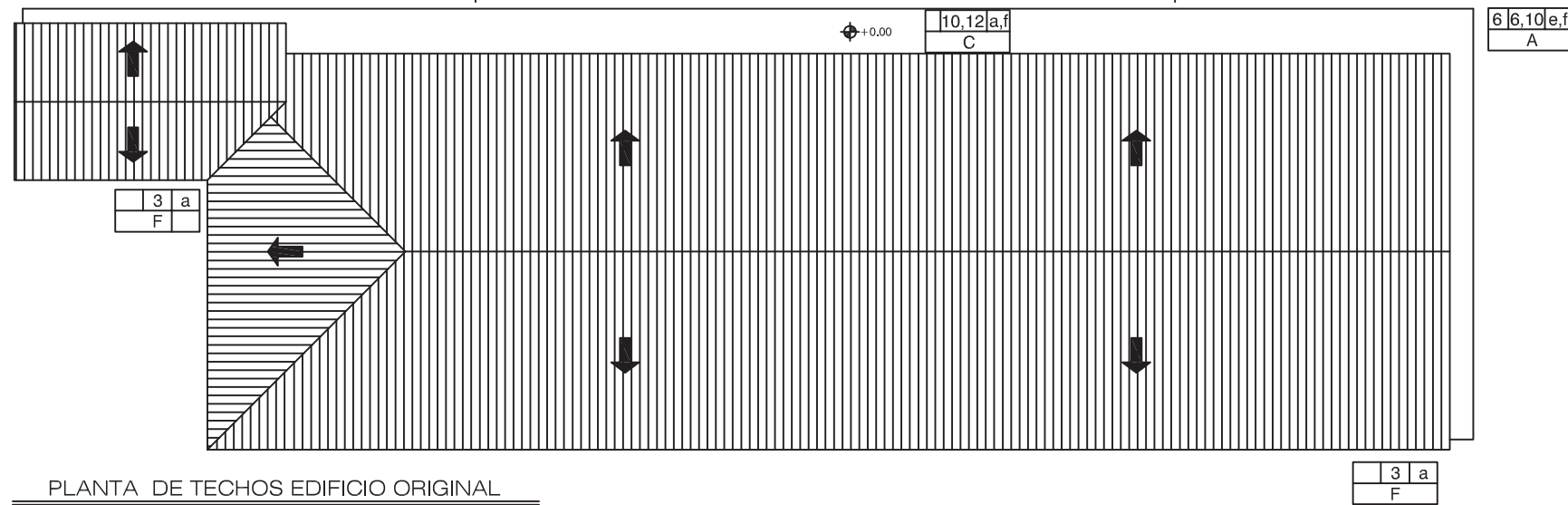
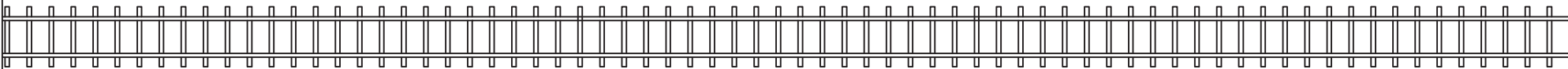
CONTENIDO: GABARITO BOULEVARD FDEL FERROCARRIL SUSTENTANTE: ALEXANDER RAÚL CASASOLA MORALES FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA	ESCALA: INDICADA FECHA: ENERO DE 2,011
	FASE PROUESTA
HOJA 4 / 43	

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
 DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA





NOMENCLATURA PROPUESTA DE RESTAURACIÓN						
RENGLÓN	CRITERIO	INTERVENCIÓN				
1. Cimientos. 1.1 Cimiento corrido. 1.2 Cimiento aislado. 2. Elementos verticales. 2.1 Muros. 2.2 Columnas. 2.3 Refuerzos. 3. Elementos horizontales. 3.1 Vigas. 3.2 Soleras. 3.3 Dintel. 3.4 Piso. 4. Elementos mixtos. 4.1 Tijeras. 4.2 Breizas.	5. Superestructura. 5.1 Cubierta. 5.2 Puertas. 5.3 Ventanas. 5.4 Cielo suspendido. 5.5 Gradas. 6. Instalaciones. 6.1 Hidráulicas. 6.2 Eléctricas.	A. LIBERACIÓN. B. INTEGRACIÓN. C. CONSOLIDACIÓN. D. REESTRUCTURACIÓN. E. REINTEGRACIÓN a. Macraflora, Microflora. b. Humedad, Hongos, Erosión. c. Elementos agregados. d. Pisos en mal estado. e. Material en mal estado. f. Marcos de madera. g. Vidrios en ventanas. h. Lámina de fibrocemento. i. Vigas de madera. j. Cemento. k. Pintura. l. Forros.				
<table border="1"> <tr> <td>C</td> <td>I</td> </tr> <tr> <td colspan="2">R</td> </tr> </table>		C	I	R		C = CRITERIO. I = INTERVENCIÓN. R = RENGLÓN.
C	I					
R						



PLANTA DE TECHOS EDIFICIO ORIGINAL
(ANTIGUA ESTACIÓN) ESCALA 1 / 200

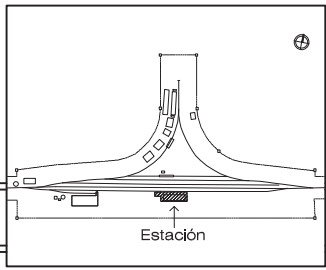
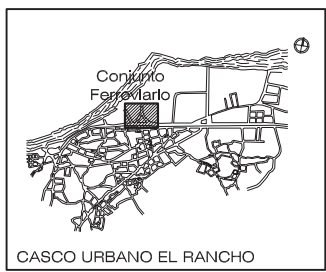
ESCALA: INDICADA	HOJA
FECHA: ENERO DE 2.011	PROPUESTA
FASE	5 / 45

CONTENIDO:	PROPUESTA DE RESTAURACIÓN ESTACIÓN
SUSTENTANTE:	ALEXANDER RAUL CASASOLA MORALES
FUENTE:	ELABORACIÓN PROPIA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

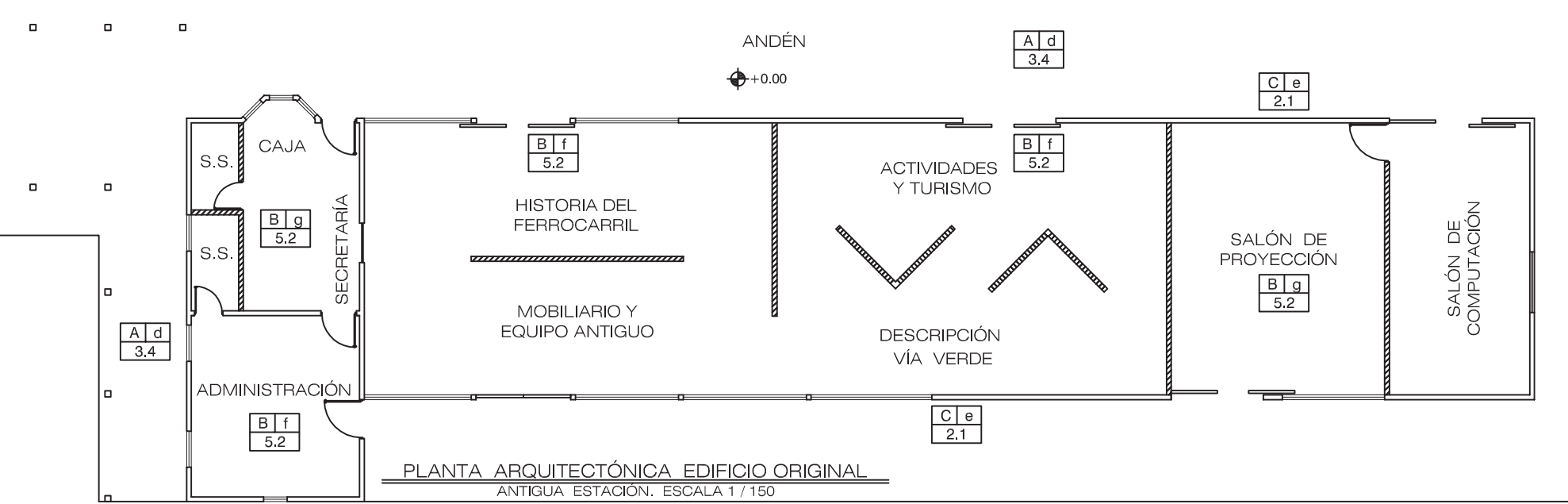
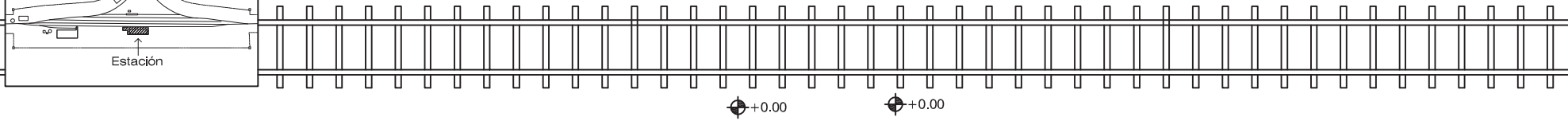


"Intervención de la Estación del Ferrocarril de El Rancho y Via Verde hacia El Jicaro, El Progreso"



NOMENCLATURA PROPUESTA DE RESTAURACIÓN

RENGLÓN	CRITERIO	INTERVENCIÓN				
1. Cimientos. 1.1 Cimiento corrido. 1.2 Cimiento aislado. 2. Elementos verticales. 2.1 Muros. 2.2 Columnas. 2.3 Refuerzos. 3. Elementos horizontales. 3.1 Vigas. 3.2 Soleras. 3.3 Dintel. 3.4 Piso. 4. Elementos mixtos. 4.1 Tijeras. 4.2 Breizas.	5. Superestructura. 5.1 Cubierta. 5.2 Puertas. 5.3 Ventanas. 5.4 Cielo suspendido. 5.5 Gradas. 6. Instalaciones. 6.1 Hidráulicas. 6.2 Eléctricas.	A. LIBERACIÓN. B. INTEGRACIÓN. C. CONSOLIDACIÓN. D. REESTRUCTURACIÓN. E. REINTEGRACIÓN a. Macraflora, Microflora. b. Humedad, Hongos, Erosión. c. Elementos agregados. d. Pisos en mal estado. e. Material en mal estado. f. Marcos de madera. g. Vidrios en ventanas. i. Vigas de madera. j. Cemento. k. Pintura. l. Forros.				
<table border="1"> <tr> <td>C</td> <td>I</td> </tr> <tr> <td colspan="2">R</td> </tr> </table>	C	I	R		C = CRITERIO. I = INTERVENCIÓN. R = RENGLÓN.	
C	I					
R						



PLANTA ARQUITECTÓNICA EDIFICIO ORIGINAL
ANTIGUA ESTACIÓN. ESCALA 1 / 150



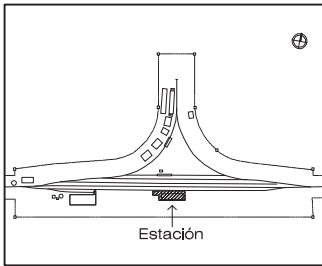
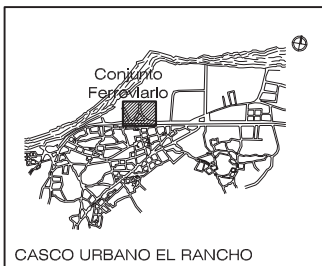
ESCALA: INDICADA	HOJA
FECHA: ENERO DE 2.011	PROPUESTA
FASE	6 / 45

CONTENIDO:	PROPUESTA DE RESTAURACIÓN ESTACIÓN
SUSTENTANTE:	ALEXANDER RAUL CASASOLA MORALES
FUENTE:	ELABORACIÓN PROPIA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
 DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

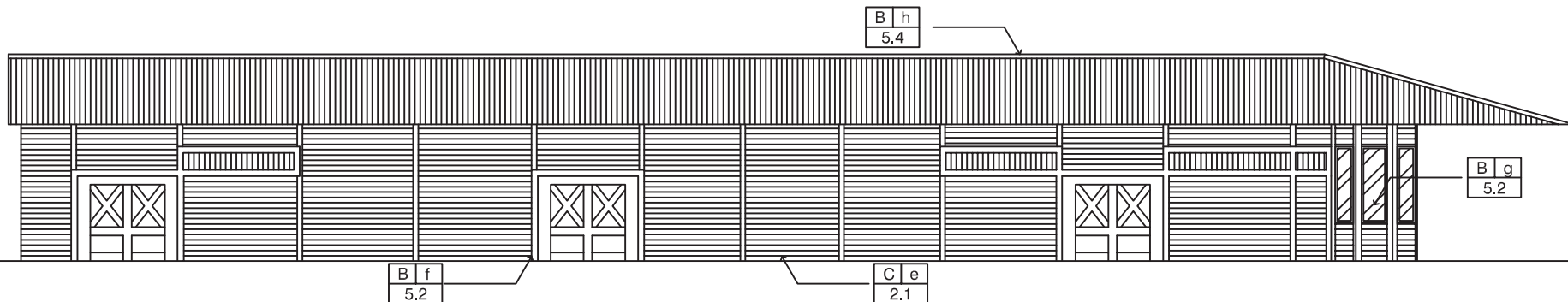


"Intervención de la Estación del Ferrocarril de El Rancho y Via Verde hacia El Jicaro, El Progreso"

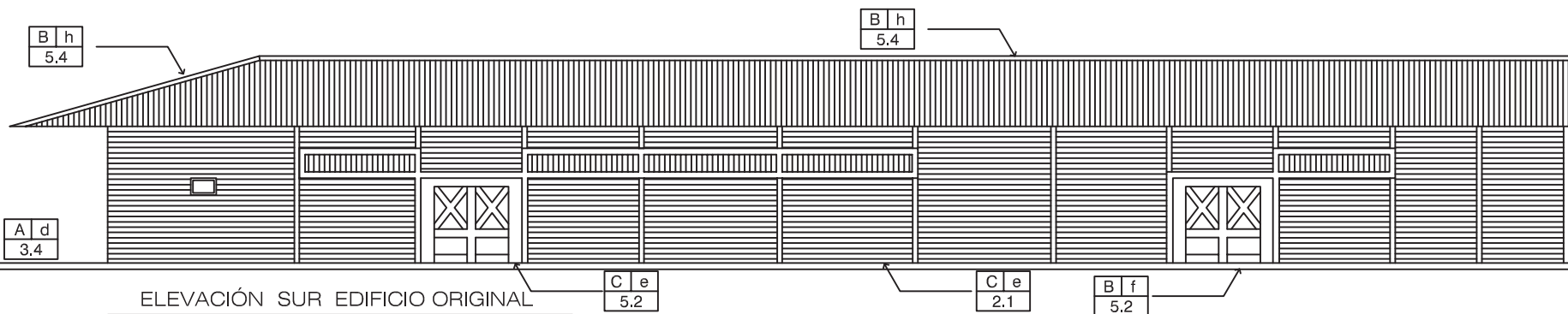


NOMENCLATURA PROPUESTA DE RESTAURACIÓN

REGLÓN	CRITERIO	INTERVENCIÓN
1. Cimientos. 1.1 Cimiento corrido. 1.2 Cimiento aislado. 2. Elementos verticales. 2.1 Muros. 2.2 Columnas. 2.3 Refuerzos. 3. Elementos horizontales. 3.1 Vigas. 3.2 Soleras. 3.3 Dintel. 3.4 Piso. 4. Elementos mixtos. 4.1 Tijeras. 4.2 Breizas.	5. Superestructura. 5.1 Cubierta. 5.2 Puertas. 5.3 Ventanas. 5.4 Cielo suspendido. 5.5 Gradas. 6. Instalaciones. 6.1 Hidráulicas. 6.2 Eléctricas.	A. LIBERACIÓN. B. INTEGRACIÓN. C. CONSOLIDACIÓN. D. REESTRUCTURACIÓN. E. REINTEGRACIÓN
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">C I R</div>	C = CRITERIO. I = INTERVENCIÓN. R = REGLÓN.	a. Macraflora, Microflora. b. Humedad, Hongos, Erosión. c. Elementos agregados. d. Pisos en mal estado. e. Material en mal estado. f. Marcos de madera. g. Vidrios en ventanas. i. Vigas de madera. j. Cemento. k. Pintura. l. Forros.



ELEVACIÓN NORTE EDIFICIO ORIGINAL
(ANTIGUA ESTACIÓN) ESCALA 1 / 150



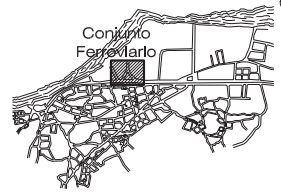
ELEVACIÓN SUR EDIFICIO ORIGINAL
(ANTIGUA ESTACIÓN) ESCALA 1 / 150

ESCALA: INDICADA	HOJA
FECHA: ENERO DE 2.011	7 / 45
FASE	PROPUESTA

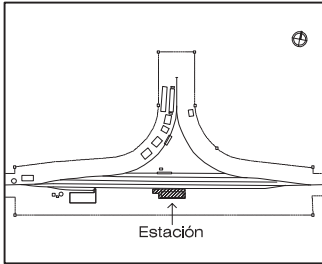
CONTENIDO:	PROPUESTA DE RESTAURACIÓN ESTACIÓN
SUSTENTANTE:	ALEXANDER RAUL CASASOLA MORALES
FUENTE:	ELABORACIÓN PROPIA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA





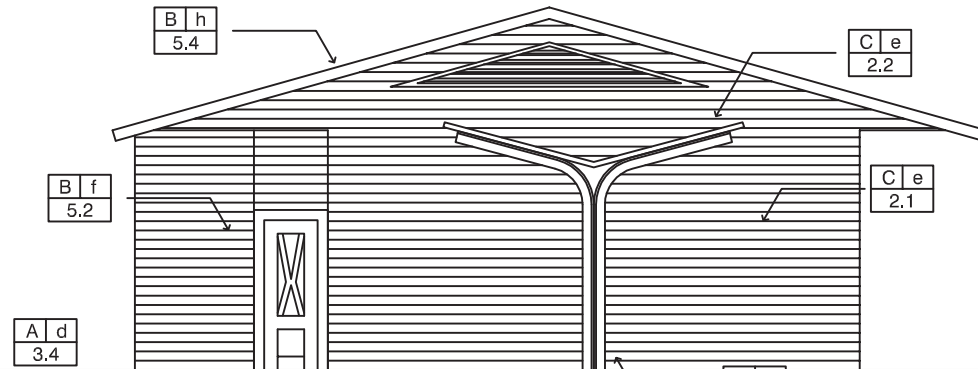
CASCO URBANO EL RANCHO



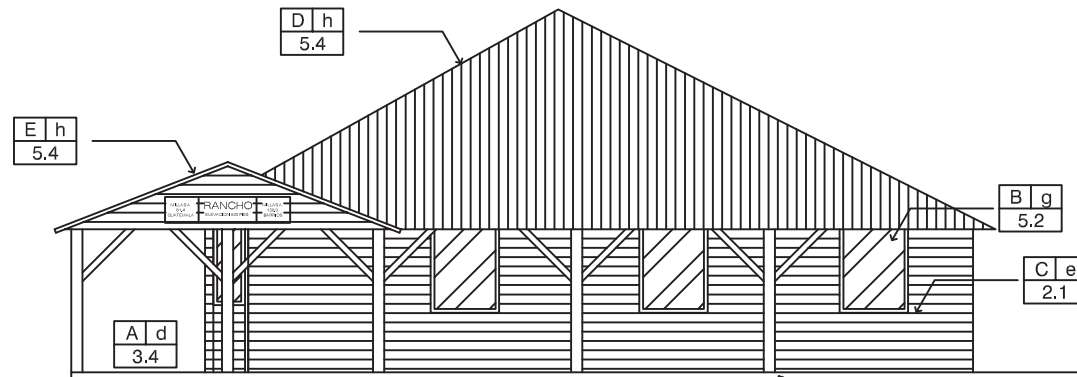
Estación

NOMENCLATURA PROPUESTA DE RESTAURACIÓN

RENGLÓN	CRITERIO	INTERVENCIÓN
1. Cimientos. 1.1 Cimiento corrido. 1.2 Cimiento aislado. 2. Elementos verticales. 2.1 Muros. 2.2 Columnas. 2.3 Refuerzos. 3. Elementos horizontales. 3.1 Vigas. 3.2 Soleras. 3.3 Dintel. 3.4 Piso. 4. Elementos mixtos. 4.1 Tijeras. 4.2 Breizas.	5. Superestructura. 5.1 Cubierta. 5.2 Puertas. 5.3 Ventanas. 5.4 Cielo suspendido. 5.5 Gradas. 6. Instalaciones. 6.1 Hidráulicas. 6.2 Eléctricas.	A. LIBERACIÓN. B. INTEGRACIÓN. C. CONSOLIDACIÓN. D. REESTRUCTURACIÓN. E. REINTEGRACIÓN
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">C I R</div>	C = CRITERIO. I = INTERVENCIÓN. R = RENGLÓN.	a. Macraflora, Microflora. b. Humedad, Hongos, Erosión. c. Elementos agregados. d. Pisos en mal estado. e. Material en mal estado. f. Marcos de madera. g. Vidrios en ventanas. i. Vigas de madera. j. Cemento. k. Pintura. l. Forros.



ELEVACIÓN ESTE EDIFICIO ORIGINAL
(ANTIGUA ESTACIÓN) ESCALA 1 / 100



ELEVACIÓN OESTE EDIFICIO ORIGINAL
(ANTIGUA ESTACIÓN) ESCALA 1 / 100

ESCALA: INDICADA	HOJA
FECHA: ENERO DE 2.011	8 / 45
FASE	PROPUESTA

CONTENIDO:	PROPUESTA DE RESTAURACIÓN ESTACIÓN
SUSTENTANTE:	ALEXANDER RAUL CASASOLA MORALES
FUENTE:	ELABORACIÓN PROPIA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA



"Intervención de la Estación del Ferrocarril de El Rancho y Via Verde hacia El Jicaro, El Progreso"



CASCO URBANO EL RANCHO

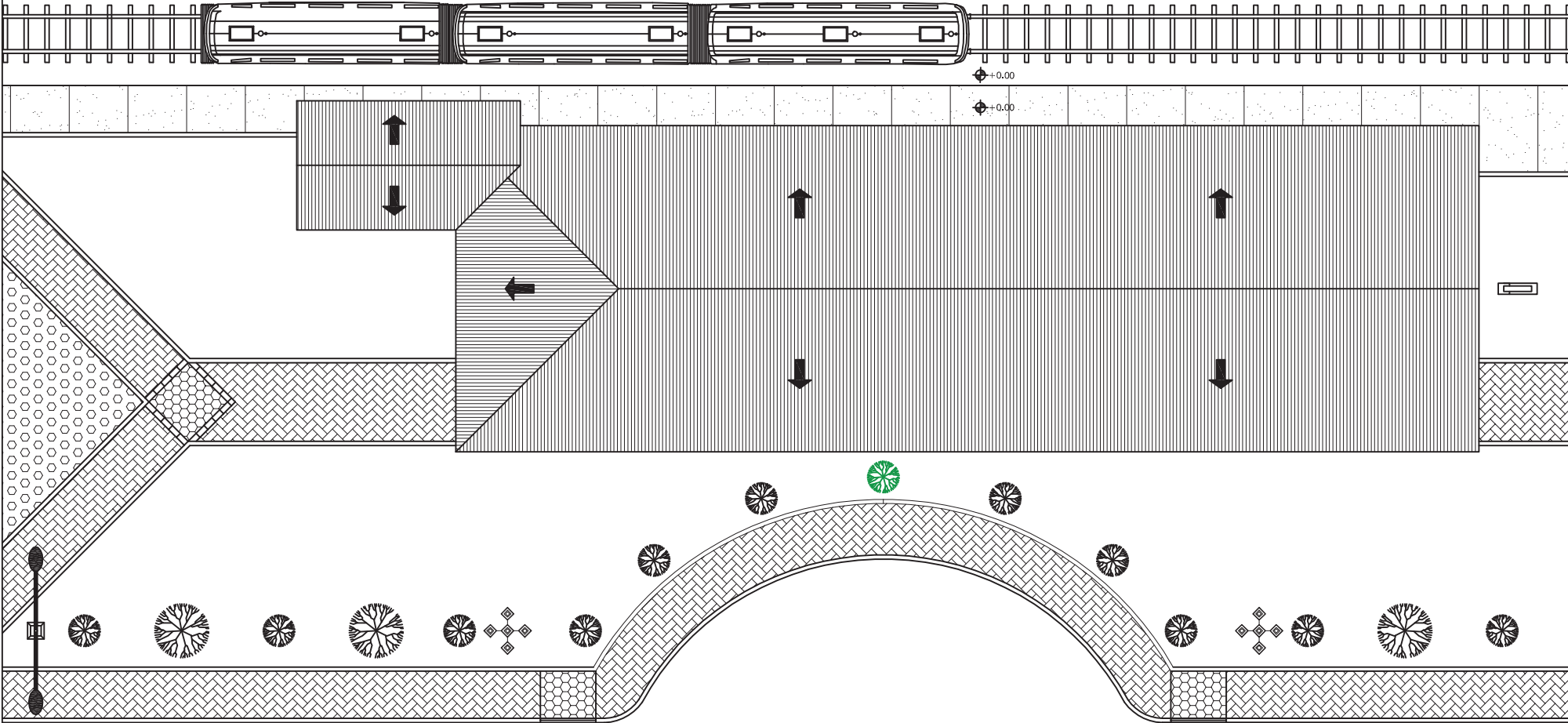
CONJUNTO FERROVIARIO



ESCALA: INDICADA	FECHA: ENERO DE 2 011
FASE	HOJA
PROPUESTA	9 / 45

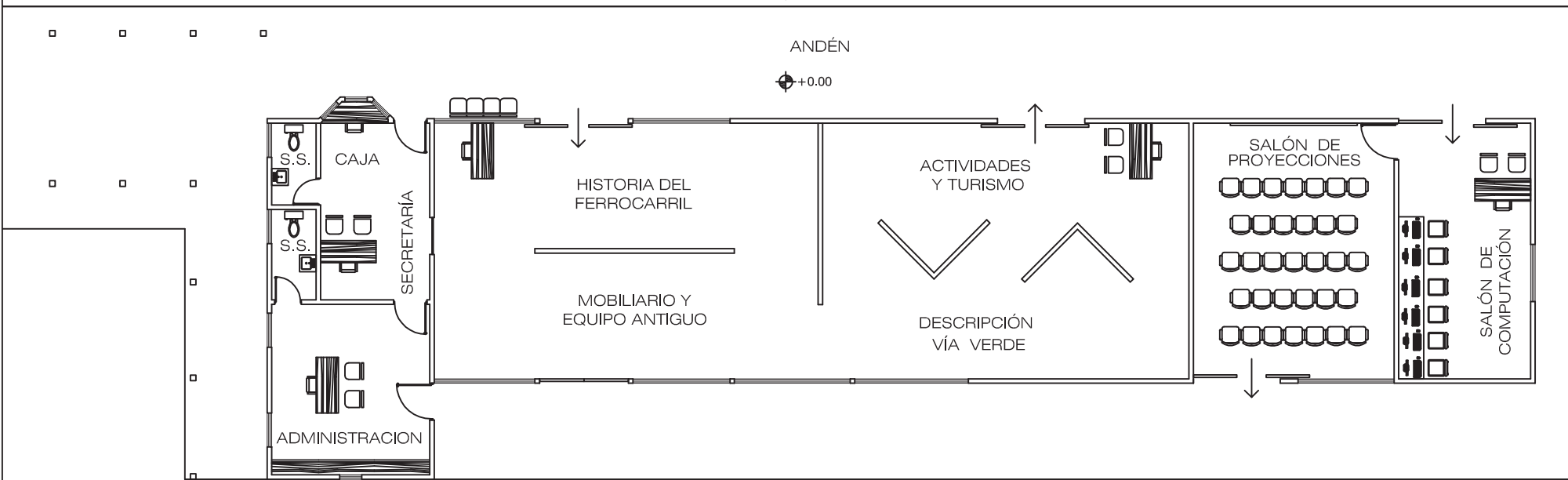
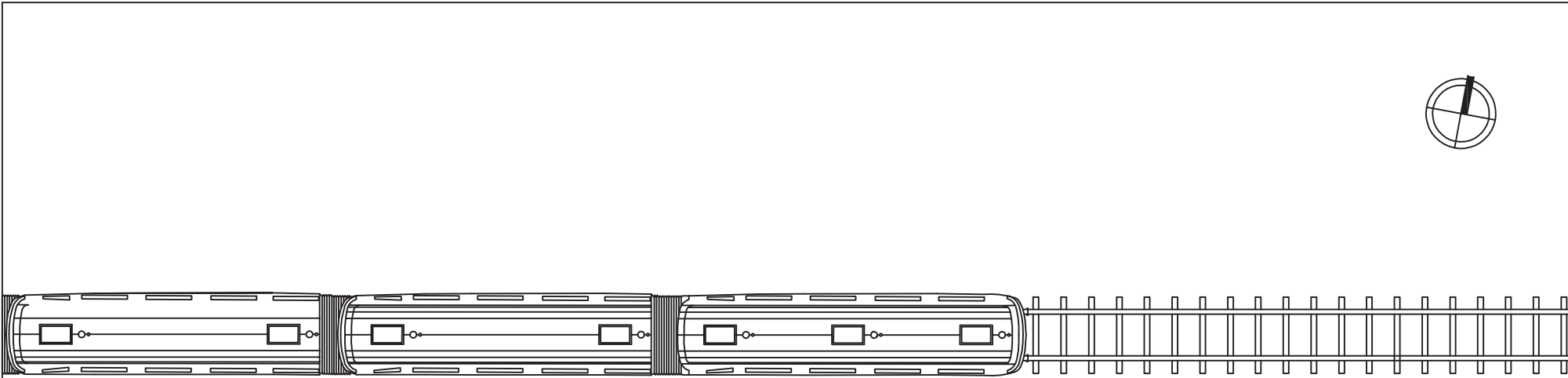
CONTENIDO:	MUSEO DEL FERROCARRIL
SUSTENTANTE:	ALEXANDER RAÚL CASASOLA MORALES
FUENTE:	ELABORACIÓN PROPIA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA



PLANTA DE TECHOS MUSEO DEL FERROCARRIL

EDIFICIO ORIGINAL, ANTIGUA ESTACIÓN. ESCALA 1 / 200



PLANTA ARQUITECTÓNICA MUSEO DEL FERROCARRIL
 EDIFICIO ORIGINAL, ANTIGUA ESTACIÓN. ESCALA 1 / 150

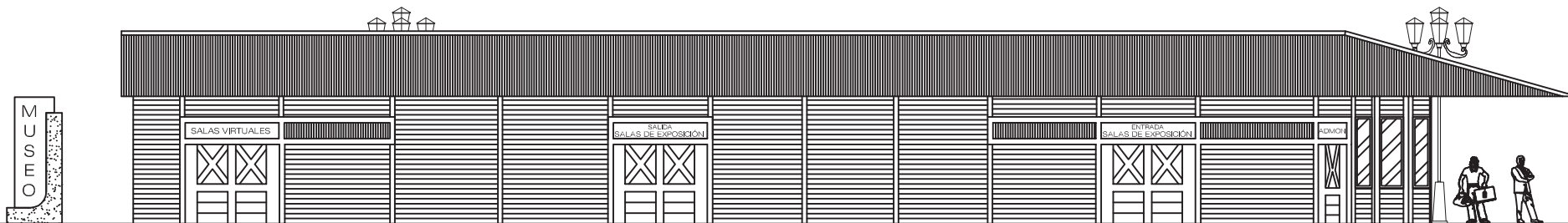
ESCALA: INDICADA	FECHA: ENERO DE 2,011
FASE	HOJA
PROPUESTA	10 / 45

CONTENIDO:	MUSEO DEL FERROCARRIL
SUSTENTANTE:	ALEXANDER RAÚL CASASOLA MORALES
FUENTE:	ELABORACIÓN PROPIA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
 DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

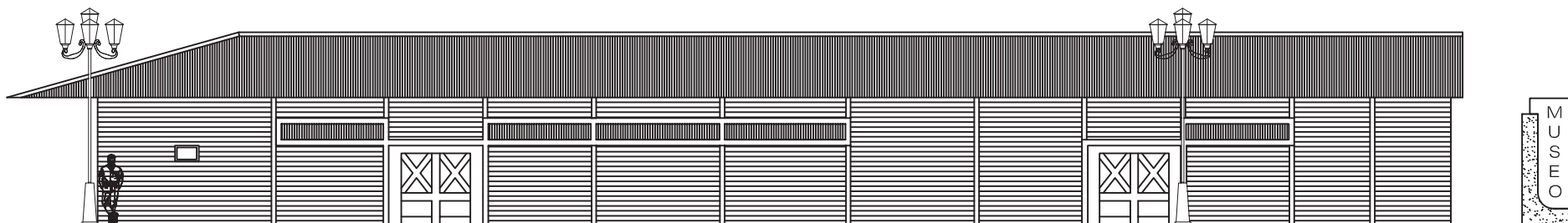


"Intervención de la Estación del Ferrocarril de El Rancho y Via Verde hacia El Jicaro; El Progreso"



ELEVACIÓN NORTE MUSEO DEL FERROCARRIL

EDIFICIO ORIGINAL, ANTIGUA ESTACIÓN. ESCALA 1 / 150



ELEVACIÓN SUR MUSEO DEL FERROCARRIL

EDIFICIO ORIGINAL, ANTIGUA ESTACIÓN. ESCALA 1 / 150

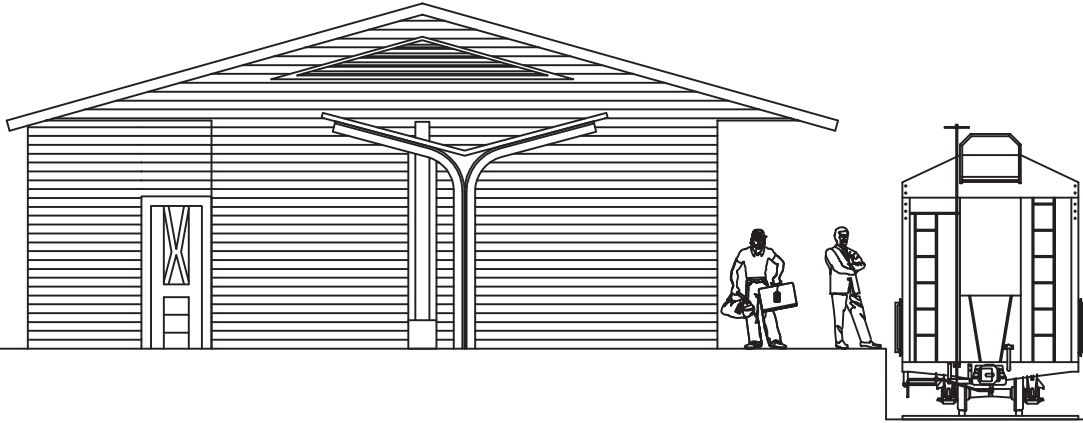
“Intervención de la Estación del Ferrocarril de El Rancho y Via Verde hacia El Jicaro, El Progreso”

ESCALA: INDICADA	ENERO DE 2,011
FECHA:	ENERO DE 2,011
FASE	HOJA
PROPUESTA	11 / 45

CONTENIDO:	MUSEO DEL FERROCARRIL
SUSTENTANTE:	ALEXANDER RAÚL CASASOLA MORALES
FUENTE:	ELABORACIÓN PROPIA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA





ELEVACIÓN ESTE MUSEO DEL FERROCARRIL
EDIFICIO ORIGINAL, ANTIGUA ESTACIÓN. ESCALA 1 / 100



ELEVACIÓN OESTE MUSEO DEL FERROCARRIL
EDIFICIO ORIGINAL, ANTIGUA ESTACIÓN. ESCALA 1 / 100

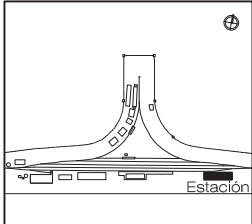
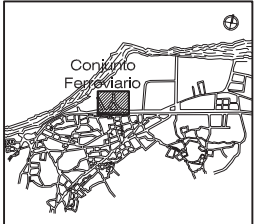
“Intervención de la Estación del Ferrocarril de El Rancho y Via Verde hacia El Jicaro; El Progreso”

ESCALA: INDICADA	ENERO DE 2,011
FECHA:	ENERO DE 2,011
FASE	HOJA
PROPUESTA	12 / 45

CONTENIDO:	MUSEO DEL FERROCARRIL
SUSTENTANTE:	ALEXANDER RAÚL CASASOLA MORALES
FUENTE:	ELABORACIÓN PROPIA

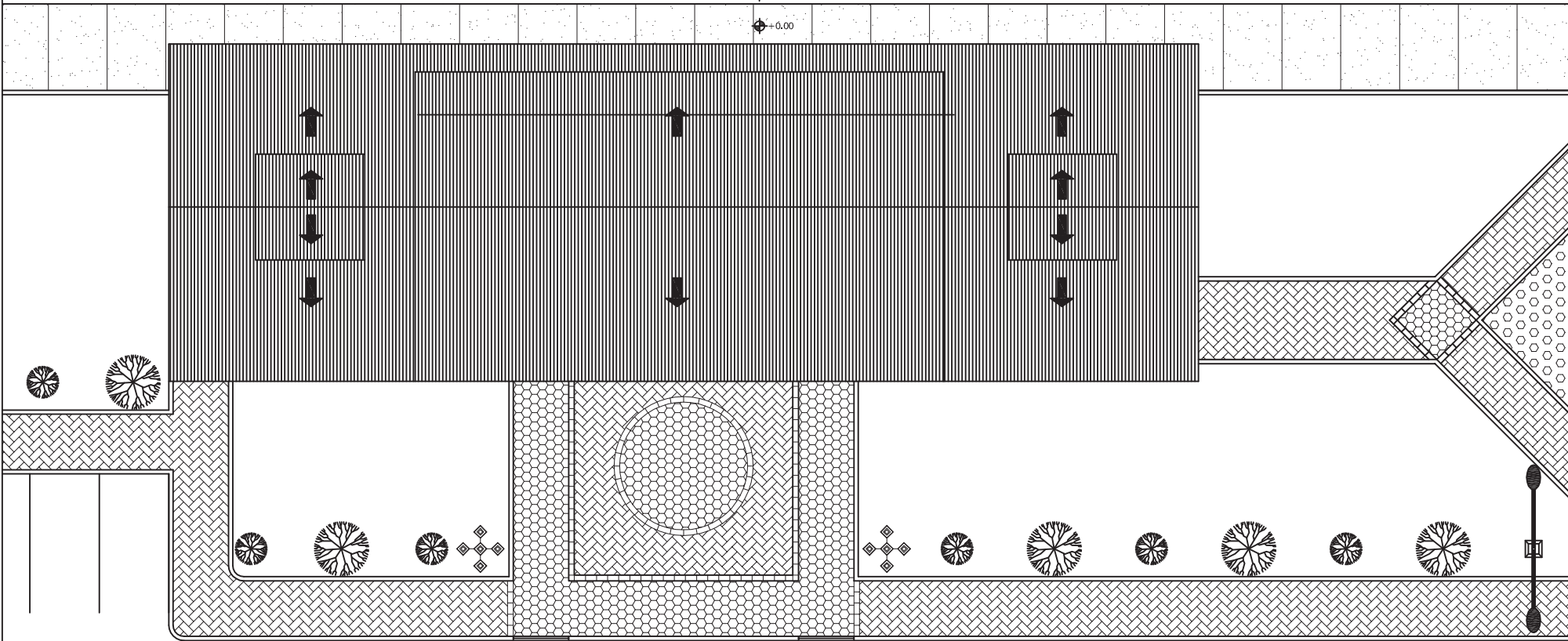
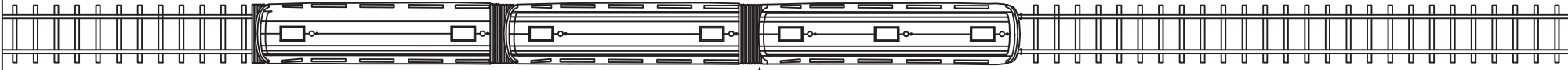
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA





CASCO URBANO EL RANCHO

CONJUNTO FERROVIARIO



+0.00

+0.00

PLANTA DE TECHOS ESTACIÓN
EDIFICIO NUEVO. ESCALA 1 / 200

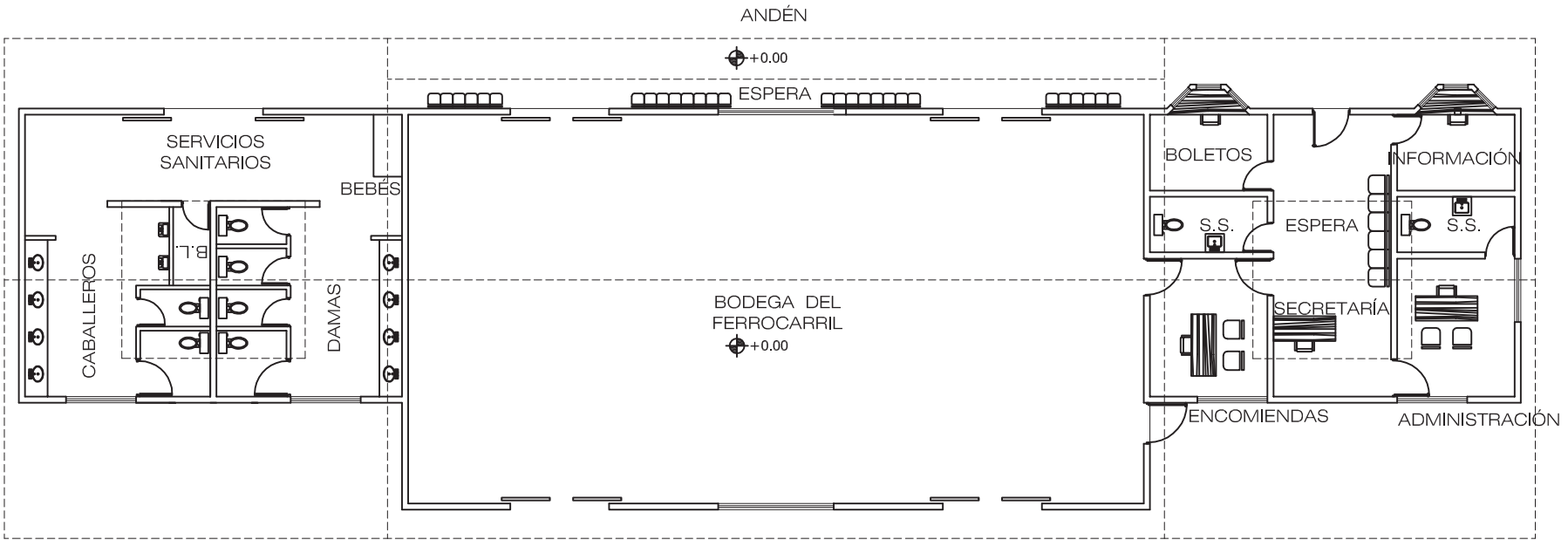
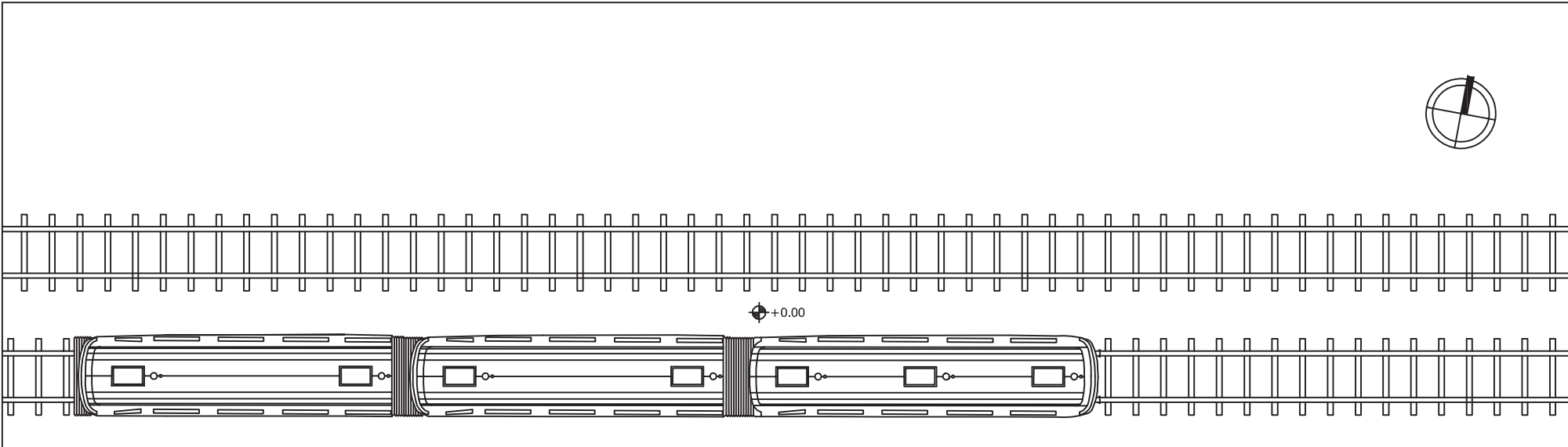
ESCALA: INDICADA	FECHA: ENERO DE 2,011
FASE	HOJA
PROPUESTA	13 / 45

CONTENIDO:	ESTACIÓN DEL FERROCARRIL
SUSTENTANTE:	ALEXANDER RAÚL CASASOLA MORALES
FUENTE:	ELABORACIÓN PROPIA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA



"Intervención de la Estación del Ferrocarril de El Rancho y Via Verde hacia El Jicaro, El Progreso"



PLANTA ARQUITECTÓNICA ESTACIÓN
EDIFICIO NUEVO. ESCALA 1 / 150

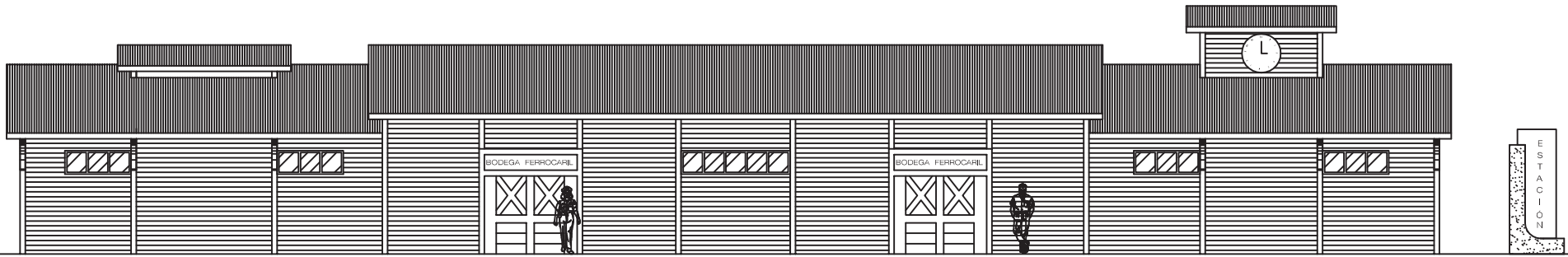
“Intervención de la Estación del Ferrocarril de El Rancho y Via Verde hacia El Jicaro; El Progreso”

ESCALA: INDICADA	FECHA: ENERO DE 2,011
FASE	HOJA
PROPUESTA	14 / 45

CONTENIDO:	ESTACIÓN DEL FERROCARRIL
SUSTENTANTE:	ALEXANDER RAÚL CASASOLA MORALES
FUENTE:	ELABORACIÓN PROPIA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA





ELEVACIÓN NORTE ESTACIÓN
EDIFICIO NUEVO. ESCALA 1 / 150



ELEVACIÓN SUR ESTACIÓN
EDIFICIO NUEVO. ESCALA 1 / 150

“Intervención de la Estación del Ferrocarril de El Rancho y Via Verde hacia El Jicaro, El Progreso”

ESCALA: INDICADA	FECHA: ENERO DE 2,011
FASE	HOJA
PROPUESTA	15 / 45

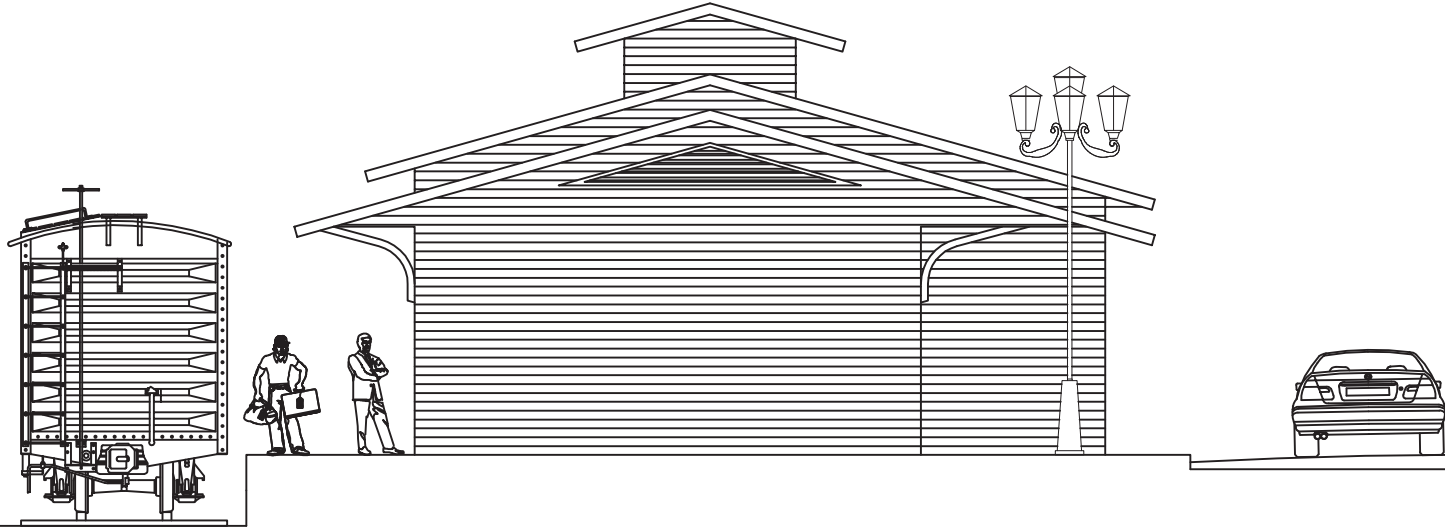
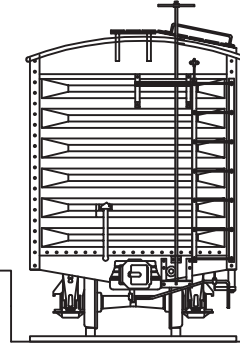
CONTENIDO:	ESTACIÓN DEL FERROCARRIL
SUSTENTANTE:	ALEXANDER RAÚL CASASOLA MORALES
FUENTE:	ELABORACIÓN PROPIA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA





ELEVACIÓN ESTE ESTACIÓN
EDIFICIO NUEVO. ESCALA 1 / 100



ELEVACIÓN OESTE ESTACIÓN
EDIFICIO NUEVO. ESCALA 1 / 100

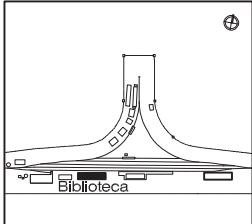
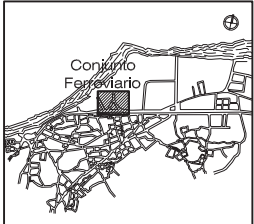
“Intervención de la Estación del Ferrocarril de El Rancho y Via Verde hacia El Jicaro; El Progreso”

ESCALA: INDICADA	FECHA: ENERO DE 2,011
FASE	HOJA
PROPUESTA	16 / 45

CONTENIDO:	ESTACIÓN DEL FERROCARRIL
SUSTENTANTE:	ALEXANDER RAÚL CASASOLA MORALES
FUENTE:	ELABORACIÓN PROPIA

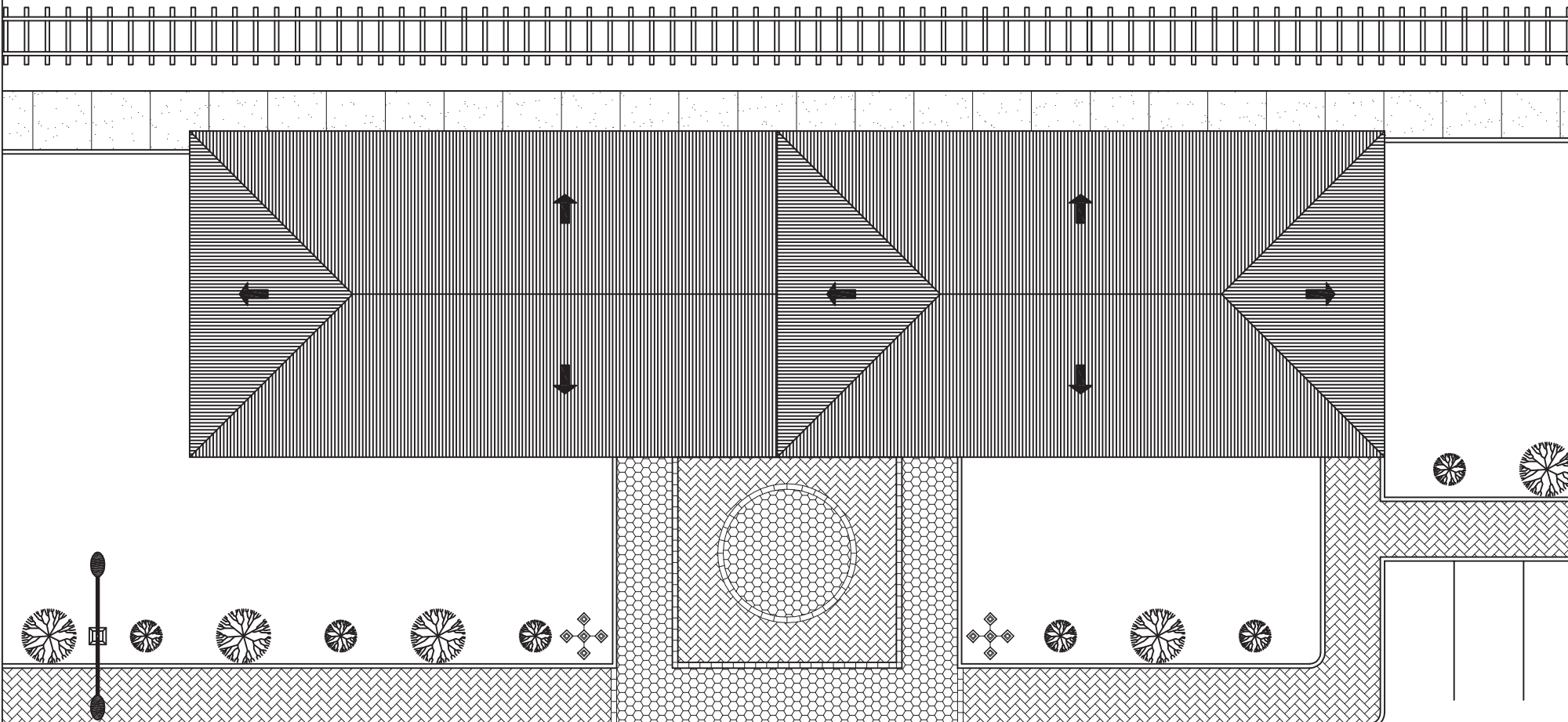
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA





CASCO URBANO EL RANCHO

CONJUNTO FERROVIARIO



PLANTA DE TECHOS BIBLIOTECA

ESCALA 1 / 200

“Intervención de la Estación del Ferrocarril de El Rancho y Via Verde hacia El Jicaro, El Progreso”

ESCALA: INDICADA	FECHA: ENERO DE 2,011
FASE	HOJA
PROPUESTA	17 / 45

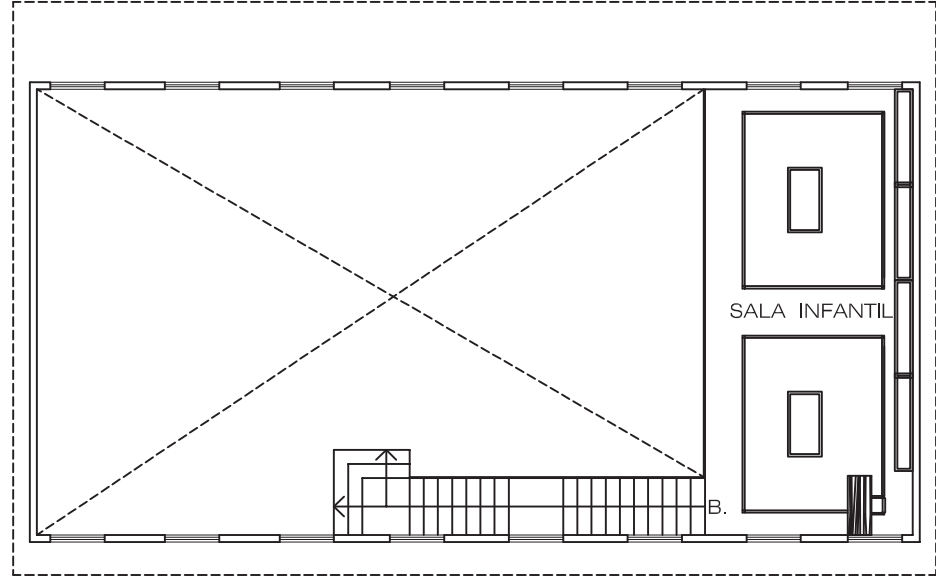
CONTENIDO:	BIBLIOTECA COMUNAL
SUSTENTANTE:	ALEXANDER RAÚL CASASOLA MORALES
FUENTE:	ELABORACIÓN PROPIA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA



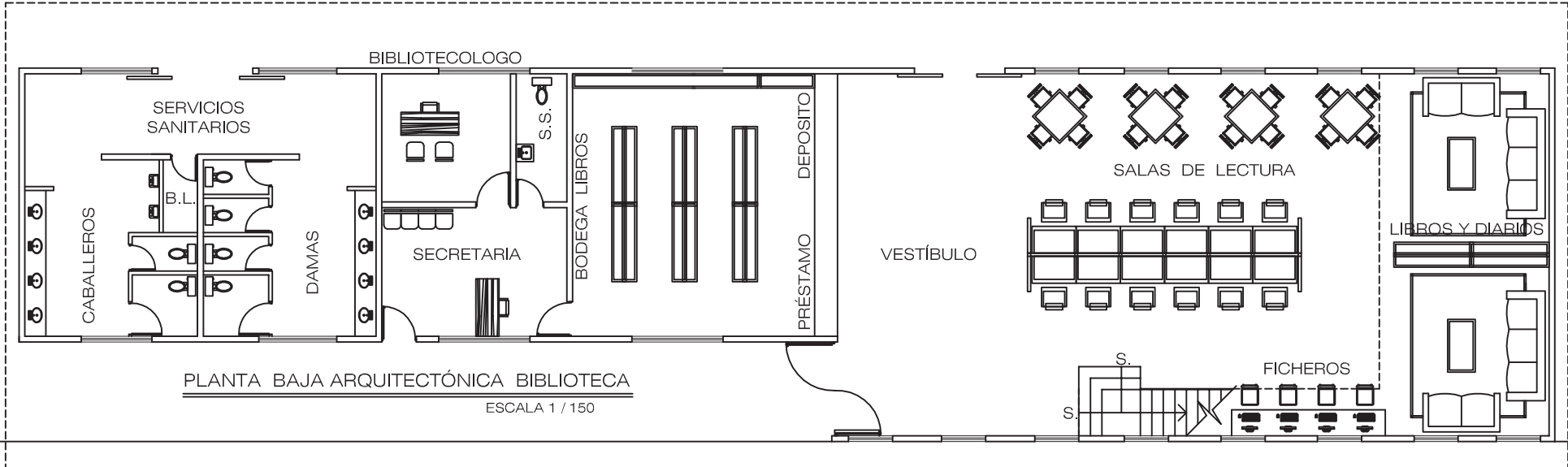


PLANTA ALTA ARQUITECTÓNICA BIBLIOTECA
 ESCALA 1 / 150



00.0+

PLANTA BAJA ARQUITECTÓNICA BIBLIOTECA
 ESCALA 1 / 150



“Intervención de la Estación del Ferrocarril de El Rancho y Via Verde hacia El Jicaro; El Progreso”

ESCALA: INDICADA	ENERO DE 2,011
FECHA:	HOJA
FASE	PROPUESTA
	18 / 45

CONTENIDO:	BIBLIOTECA COMUNAL
SUSTENTANTE:	ALEXANDER RAÚL CASASOLA MORALES
FUENTE:	ELABORACIÓN PROPIA

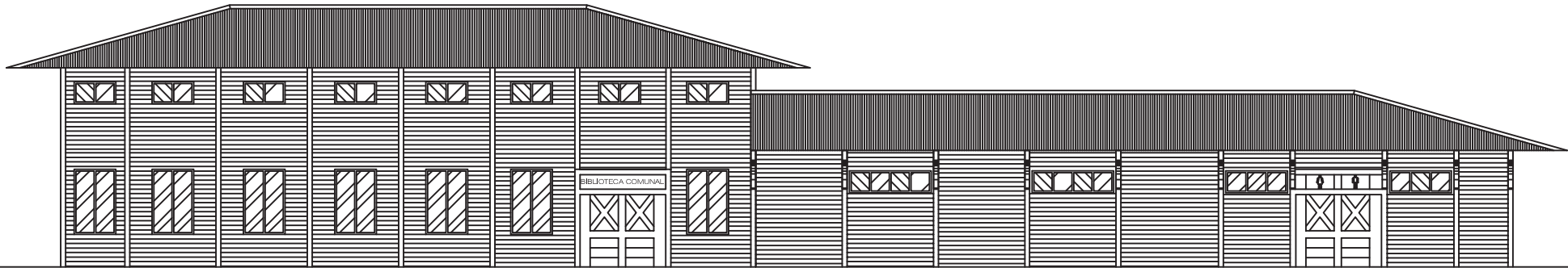
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA





ELEVACION NORTE BIBLIOTECA

ESCALA 1 / 150



ELEVACION SUR BIBLIOTECA

ESCALA 1 / 150

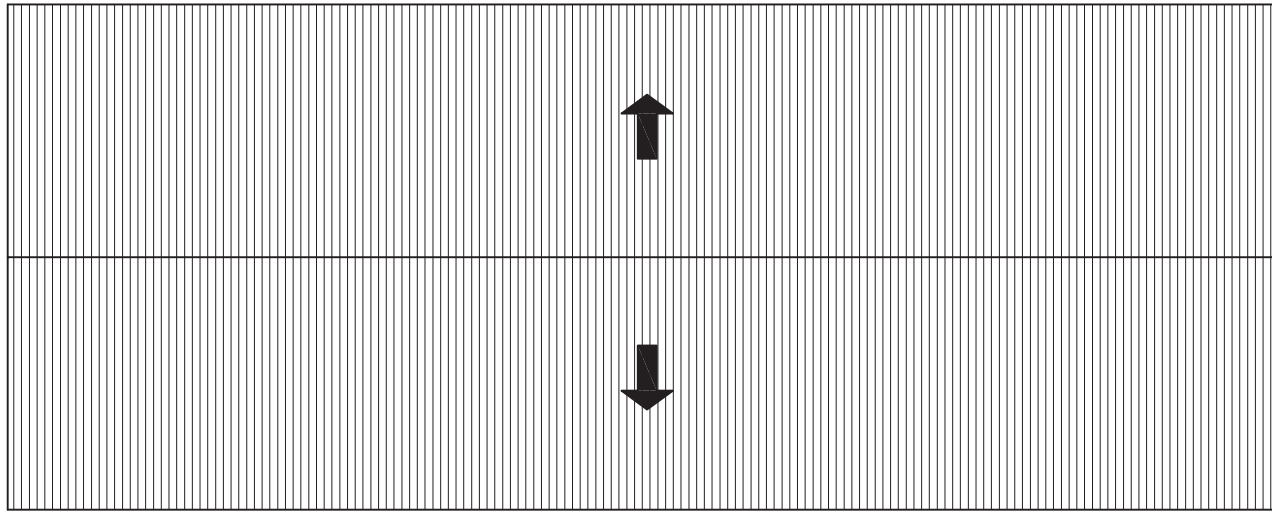
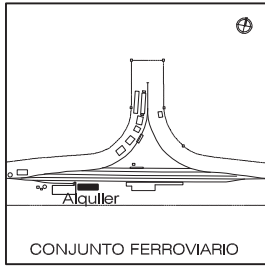
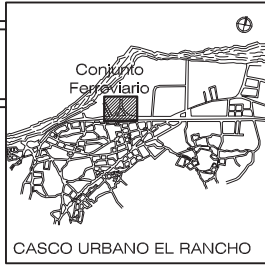
“Intervención de la Estación del Ferrocarril de El Rancho y Via Verde hacia El Jicaro, El Progreso”

ESCALA: INDICADA	FECHA: ENERO DE 2,011
FASE	HOJA
PROPUESTA	19 / 45

CONTENIDO:	BIBLIOTECA COMUNAL
SUSTENTANTE:	ALEXANDER RAÚL CASASOLA MORALES
FUENTE:	ELABORACIÓN PROPIA

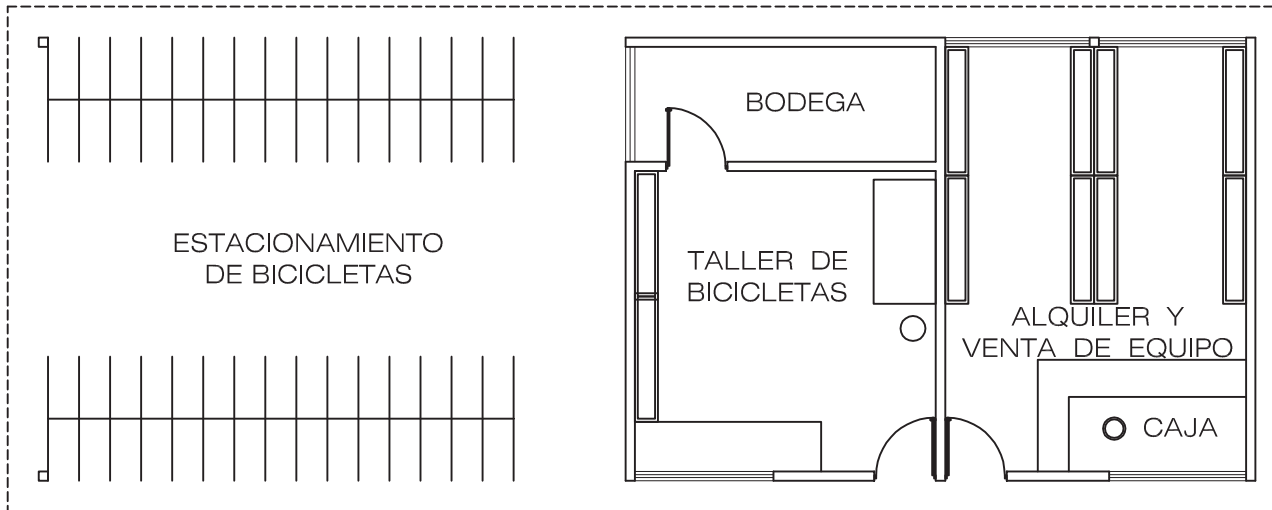
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA





PLANTA DE TECHOS

ESCALA 1 / 125



PLANTA ARQUITECTÓNICA

ESCALA 1 / 125

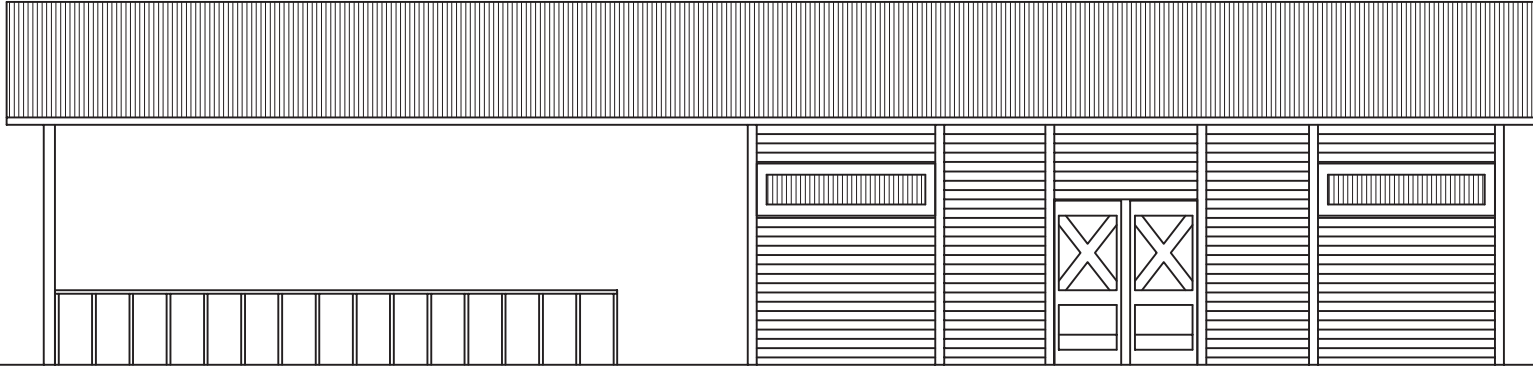


ESCALA: INDICADA	HOJA
FECHA: ENERO DE 2.011	20 / 45
FASE	PROPUESTA

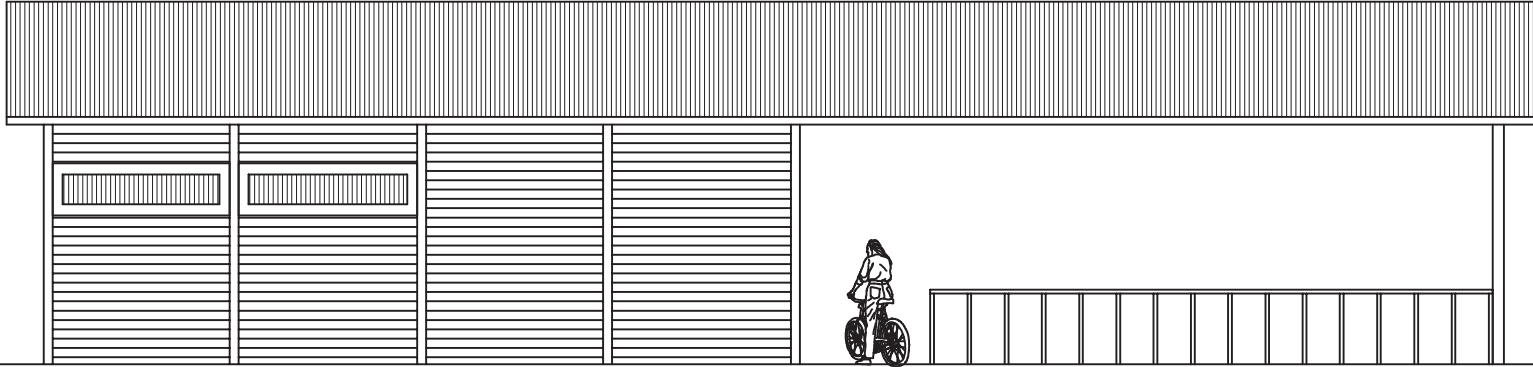
CONTENIDO:	PLANTAS EDIFICIO ALQUILER DE BICICLETAS
SUSTENTANTE:	ALEXANDER RAUL CASASOLA MORALES
FUENTE:	ELABORACIÓN PROPIA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA





ELEVACIÓN SUR
ESCALA 1 / 100



ELEVACIÓN NORTE
ESCALA 1 / 100

“Intervención de la Estación del Ferrocarril de El Rancho y Via Verde hacia El Jicaro, El Progreso”

ESCALA: INDICADA FECHA: ENERO DE 2,011	HOJA
	21 / 45
CONTENIDO: PLANTAS EDIFICIO ALQUILER DE BICILETAS SUSTENTANTE: ALEXANDER RAUL CASASOLA MORALES FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA	FASE PROPUESTA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA	





RUTA CA-9
A GUATEMALA

RUTA CA-9
A PUERTO BARRIOS

RÍO MOTAGUA



VÍA VERDE



A EL JÍCARO



SIMBOLOGÍA:

CICLOVÍA Y
VÍA PEATONAL



PARQUE
INFANTIL



RESTAURANTE



CAMAMENTO



EMBARCADERO



ENFERMERÍA



PROPUESTA EQUIPAMIENTO VÍA VERDE

EL RANCHO - EL JÍCARO. ESCALA 1 / 15,000

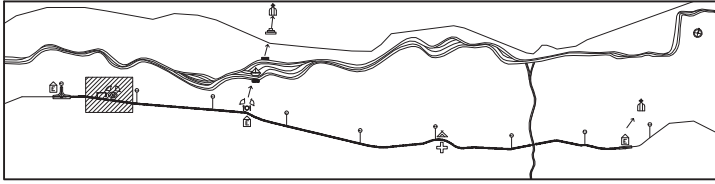
"Intervención de la Estación del Ferrocarril de El Rancho y Vía Verde hacia El Júcaro, El Progreso"

CONTENIDO:	PLANO DISTRIBUCIÓN CONJUNTO
SUSTENTANTE:	ALEXANDER RAÚL CASASOLA MORALES
FUENTE:	ELABORACIÓN PROPIA

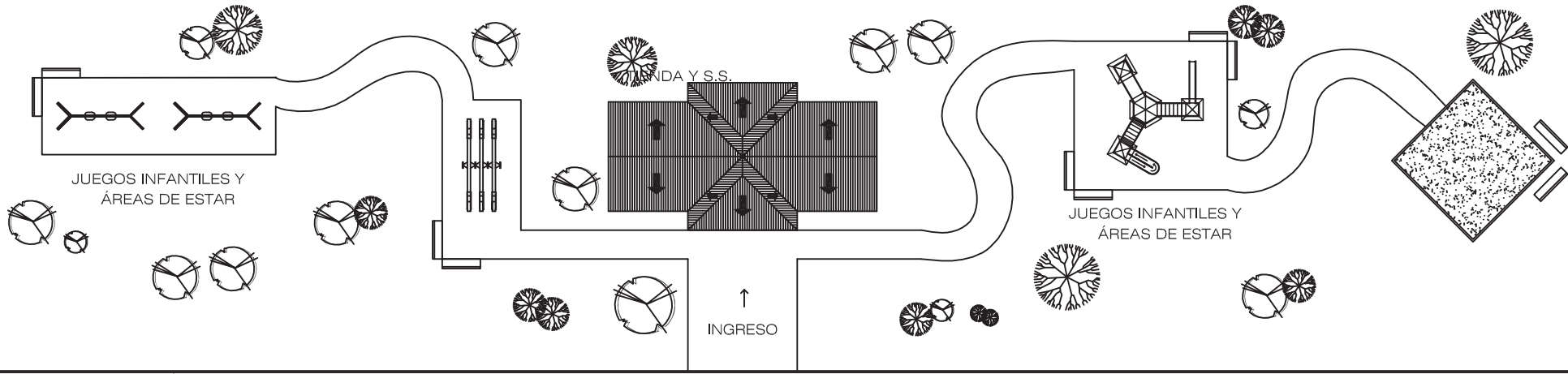
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA



ESCALA: INDICADA	FECHA: ENERO DE 2.011
FASE	HOJA
PROCESO DE DISEÑO	22 / 45



UBICACIÓN PARQUE EN VÍA VERDE. ESCALA 1/150,000



VÍA PEATONAL

CICLOVÍA

VÍA VERDE

VÍA FERREA

VÍA FERREA

PLANTA DE CONJUNTO, PARQUE INFANTIL

ESCALA 1 / 300

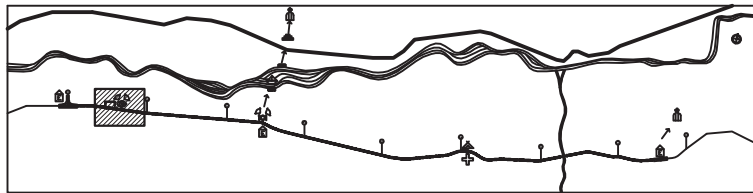
"Intervención de la Estación del Ferrocarril de El Rancho y Via Verde hacia El Jicaro, El Progreso"

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

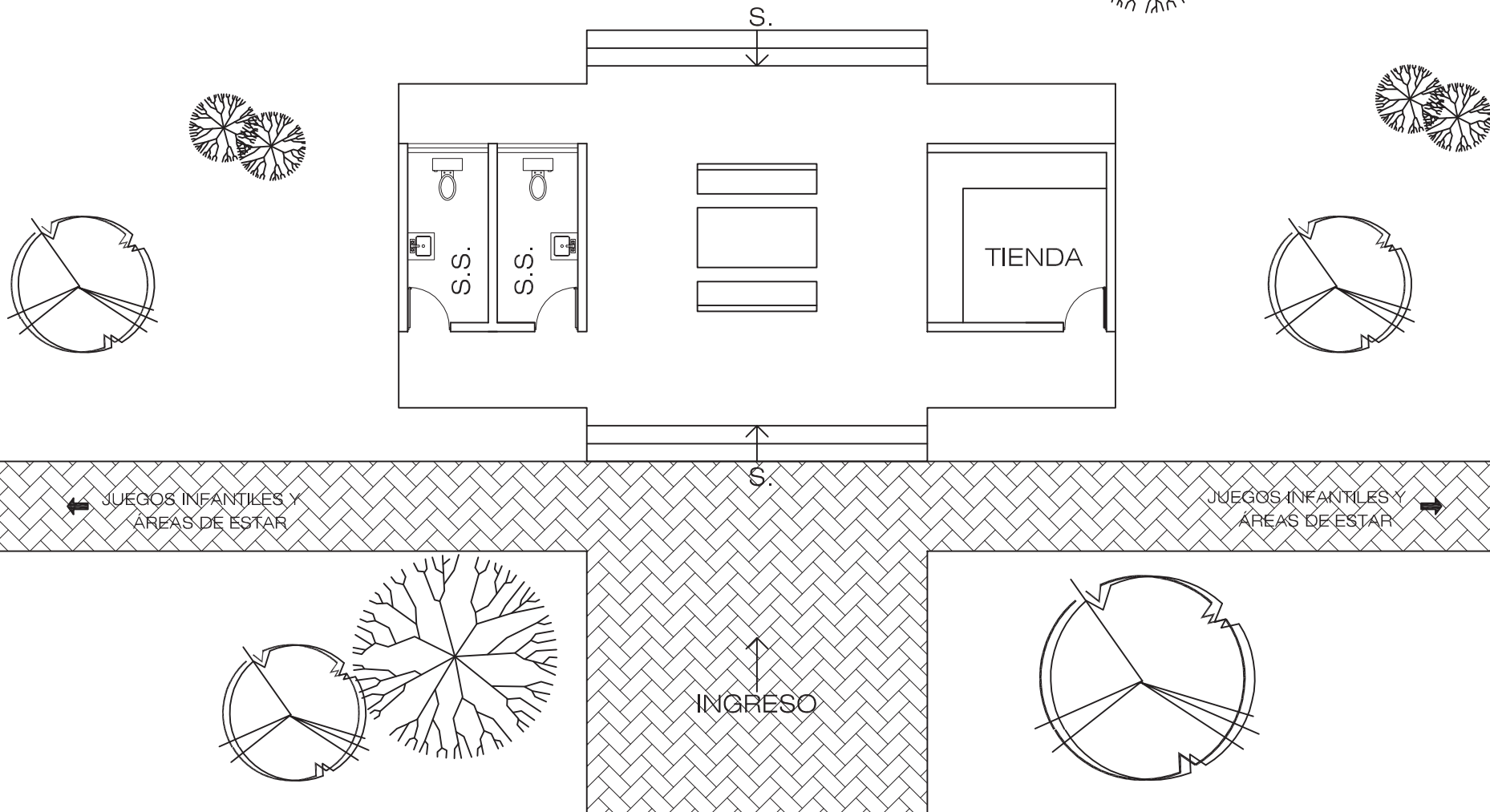


CONTENIDO: PLANTA CONJUNTO, PARQUE INFANTIL
SUSTENTANTE: ALEXANDER RAÚL CASASOLA MORALES
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

ESCALA: INDICADA
FECHA: ENERO DE 2,011
FASE: PROPUESTA
HOJA: 23 / 45



PARQUE INFANTIL EN VÍA VERDE. ESCALA 1/150,000



PLANTA ARQUITECTÓNICA TIENDA Y S.S.

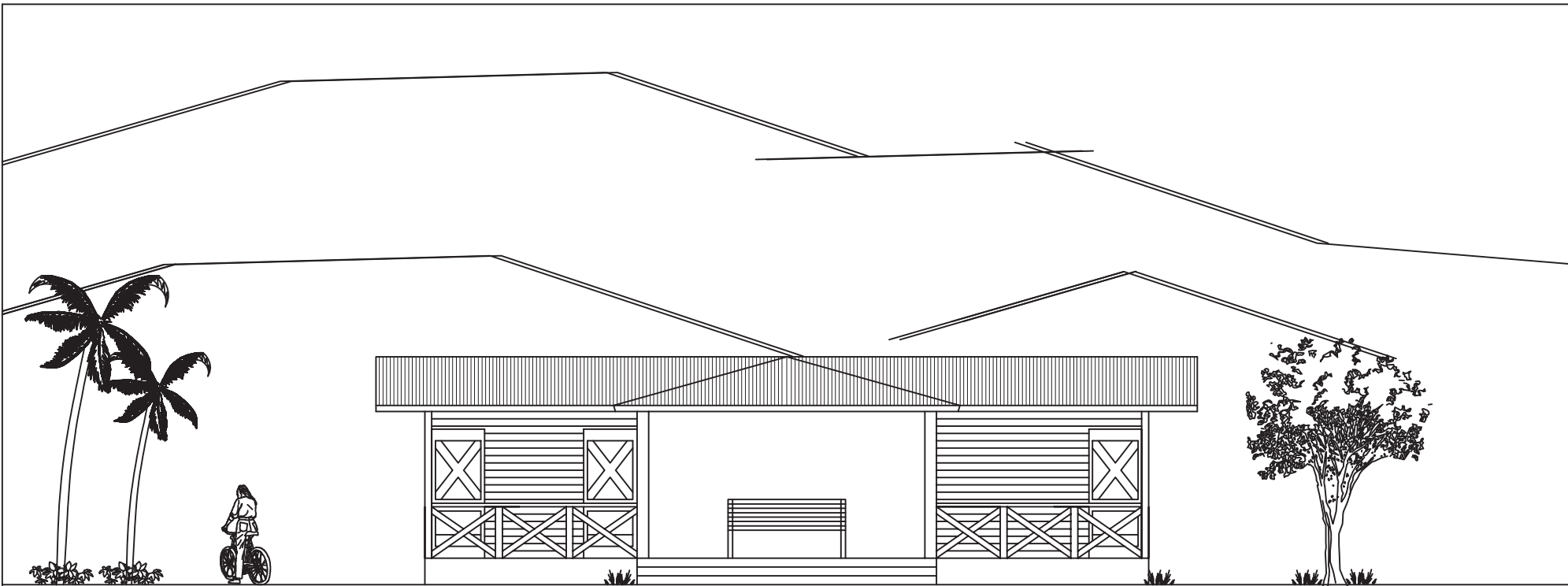
ESCALA 1 / 100

ESCALA: INDICADA	HOJA	24 / 45
FECHA: ENERO DE 2,011	PROPUESTA	

CONTENIDO:	PLANTA ARQUITECTÓNICA PARQUE INFANTIL
SUSTENTANTE:	ALEXANDER RAUL CASASOLA MORALES
FUENTE:	ELABORACIÓN PROPIA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA





ELEVACIÓN SUR TIENDA Y S.S.

ESCALA 1 / 100



ELEVACIÓN NORTE TIENDA Y S.S.

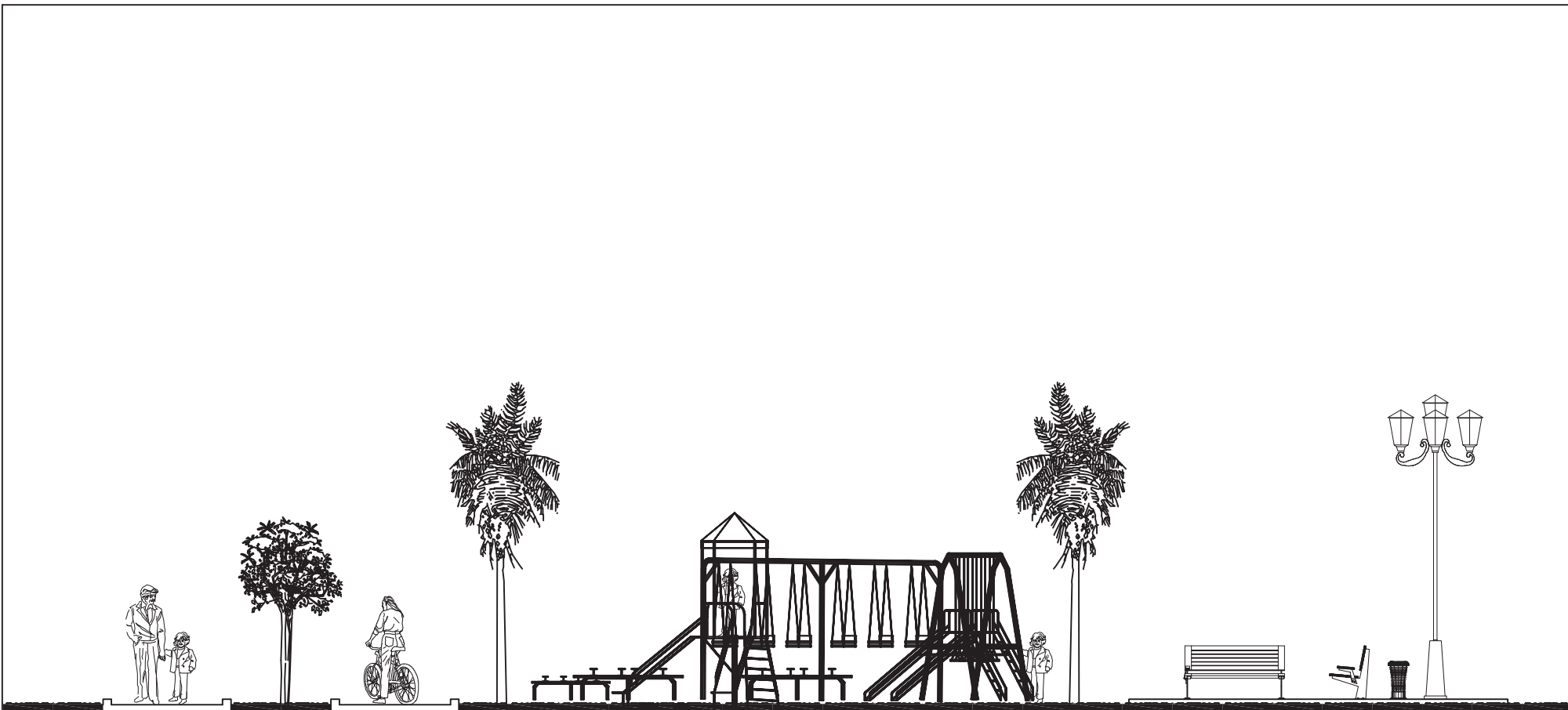
ESCALA 1 / 100

ESCALA: INDICADA	HOJA
FECHA: ENERO DE 2.011	25 / 45
FASE	PROPUESTA

CONTENIDO:	ELEVACIONES PARQUE INFANTIL
SUSTENTANTE:	ALEXANDER RAÚL CASASOLA MORALES
FUENTE:	ELABORACIÓN PROPIA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA



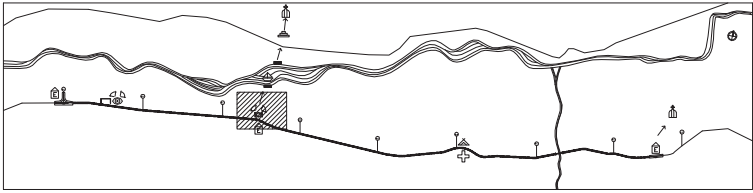


ELEVACIÓN ESTE PARQUE INFANTIL

ESCALA 1 / 150

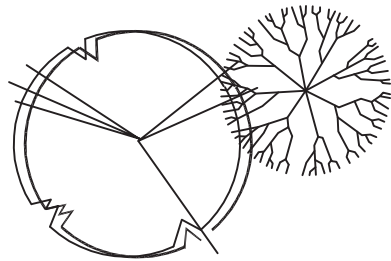
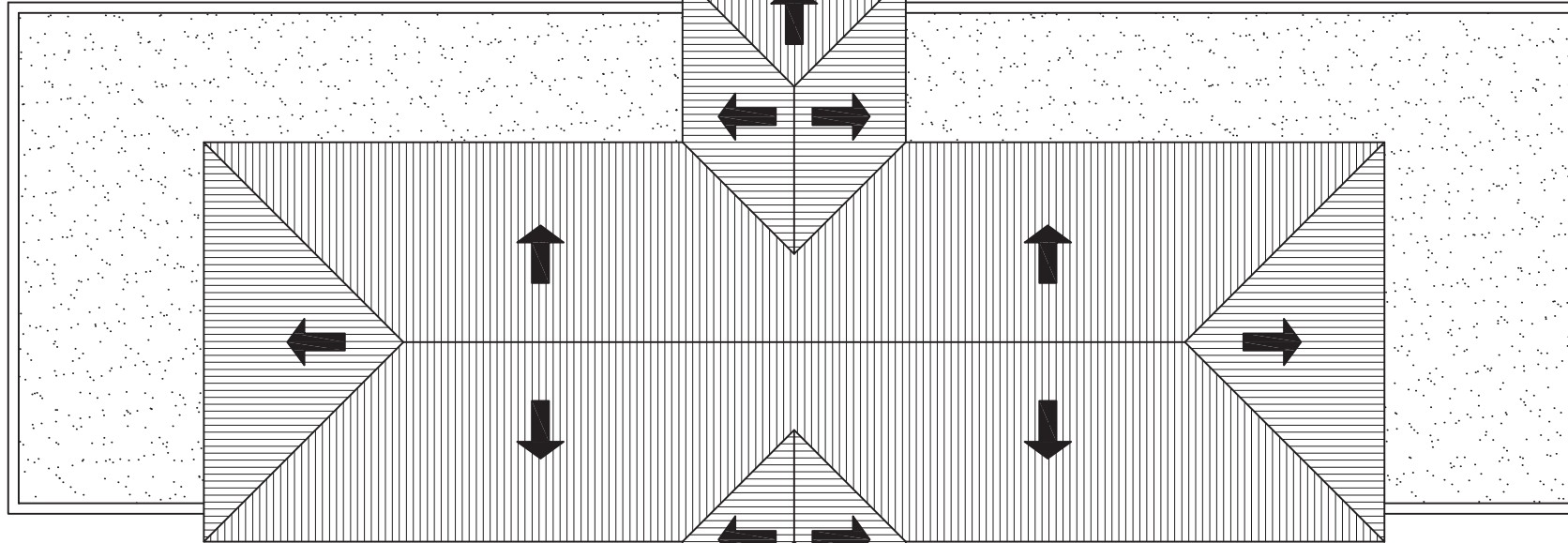
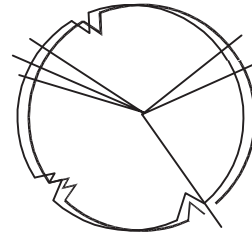
“Intervención de la Estación del Ferrocarril de El Rancho y Via Verde hacia El Jicaro; El Progreso”

CONTENIDO: EDIFICIO CENTRAL, CAMPAMENTO SUSTENTANTE: ALEXANDER RAÚL CASASOLA MORALES FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA	ESCALA: INDICADA
	FECHA: ENERO DE 2,011
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA	FASE
	PROPUESTA
	HOJA
	26 / 45

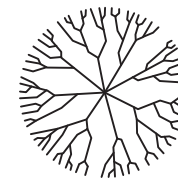


UBICACIÓN RESTAURANTE EN VÍA VERDE. ESC. 1/150,000

INGRESO SECUNDARIO
(EMBARCADERO)



INGRESO PRINCIPAL
(VIA VERDE)



PLANTA DE TECHOS RESTAURANTE

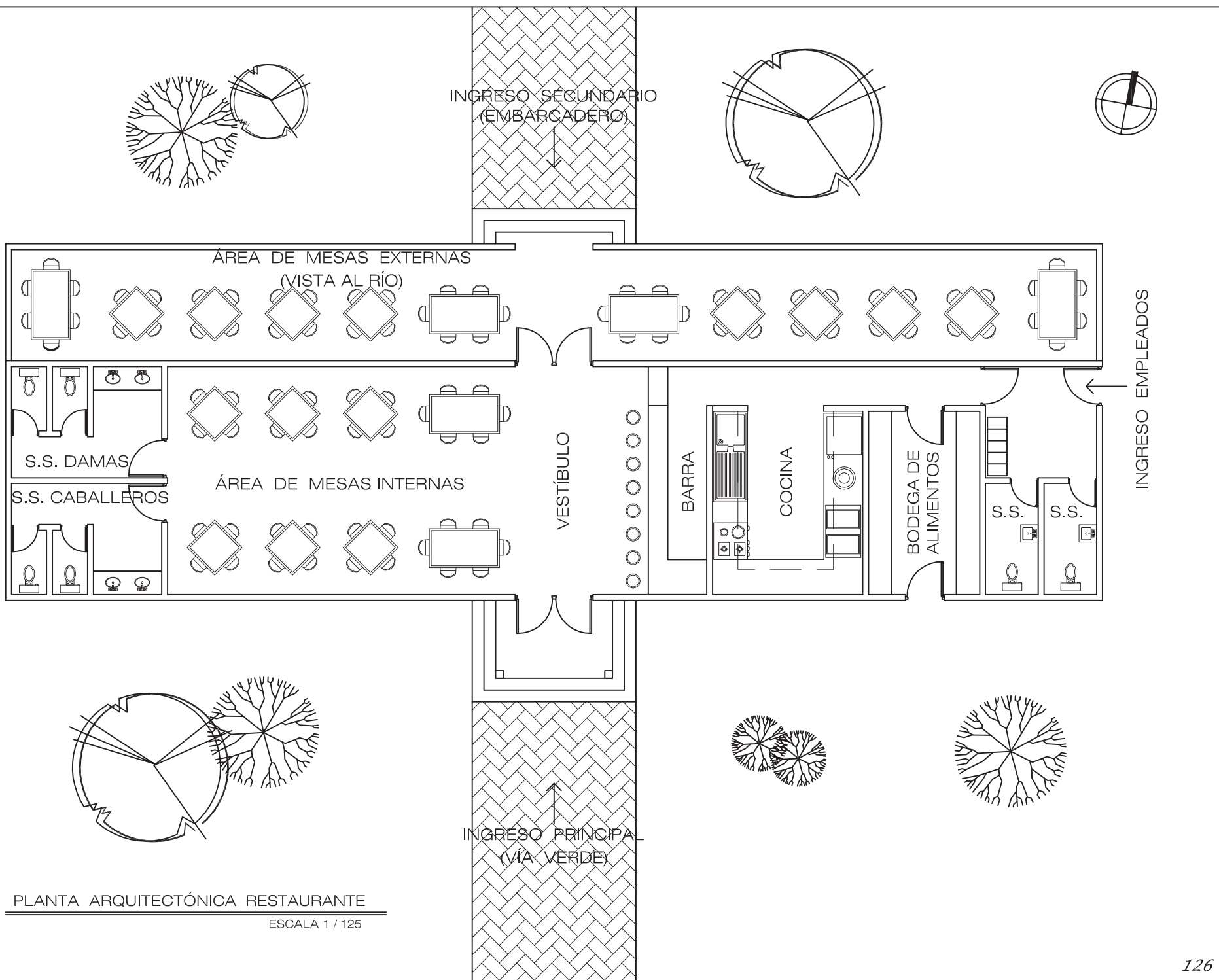
ESCALA 1 / 125

ESCALA: INDICADA	HOJA
FECHA: ENERO DE 2,011	PROPUESTA 27 / 45
FASE	

CONTENIDO:	PLANTA DE TECHOS RESTAURANTE
SUSTENTANTE:	ALEXANDER RAUL CASASOLA MORALES
FUENTE:	ELABORACIÓN PROPIA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA



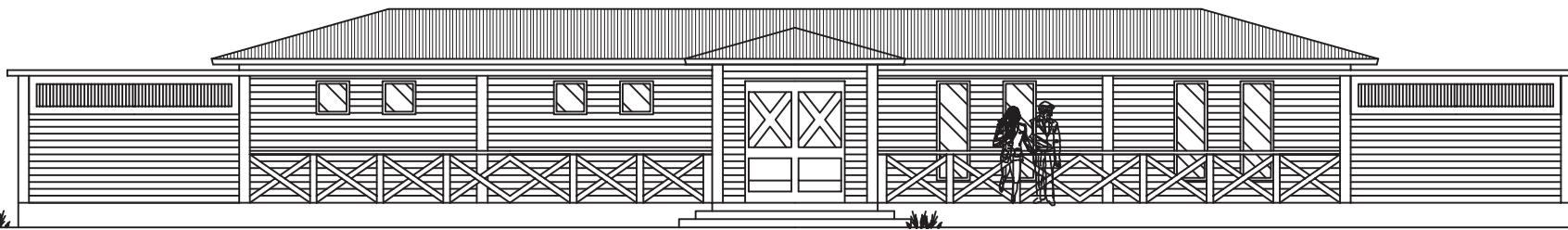


PLANTA ARQUITECTÓNICA RESTAURANTE
 ESCALA 1 / 125

ESCALA: INDICADA FECHA: ENERO DE 2.011	HOJA
	28 / 45
CONTENIDO: PLANTA ARQUITECTÓNICA RESTAURANTE	
SUSTENTANTE: ALEXANDER RAUL CASASOLA MORALES	
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA	
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA	

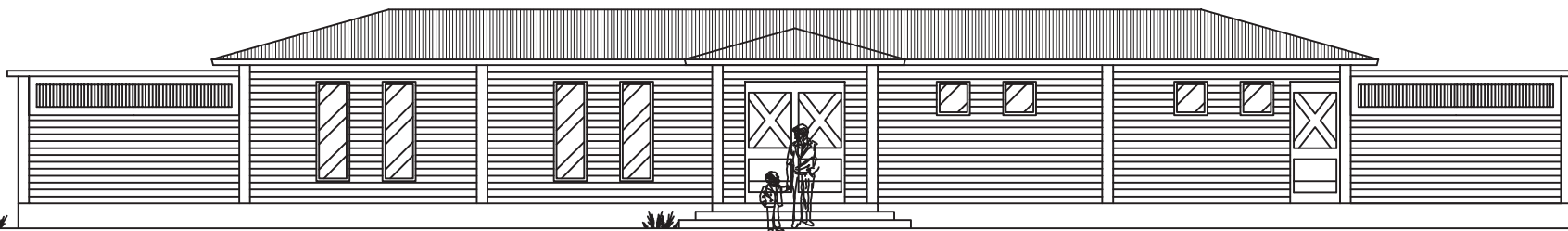


“Intervención de la Estación del Ferrocarril de El Rancho y Via Verde hacia El Jicaro, El Progreso”



ELEVACIÓN NORTE RESTAURANTE

ESCALA 1 / 125



ELEVACIÓN SUR RESTAURANTE

ESCALA 1 / 125

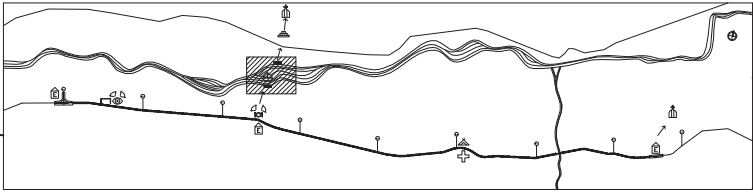
“Intervención de la Estación del Ferrocarril de El Rancho y Via Verde hacia El Jicaro, El Progreso”

ESCALA: INDICADA	HOJA
FECHA: ENERO DE 2,011	29 / 45
FASE	PROPUESTA

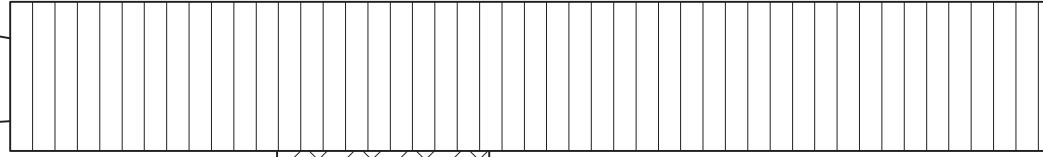
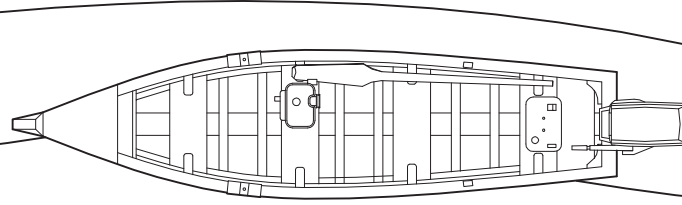
CONTENIDO:	ELEVACIONES RESTAURANTE
SUSTENTANTE:	ALEXANDER RAUL CASASOLA MORALES
FUENTE:	ELABORACIÓN PROPIA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

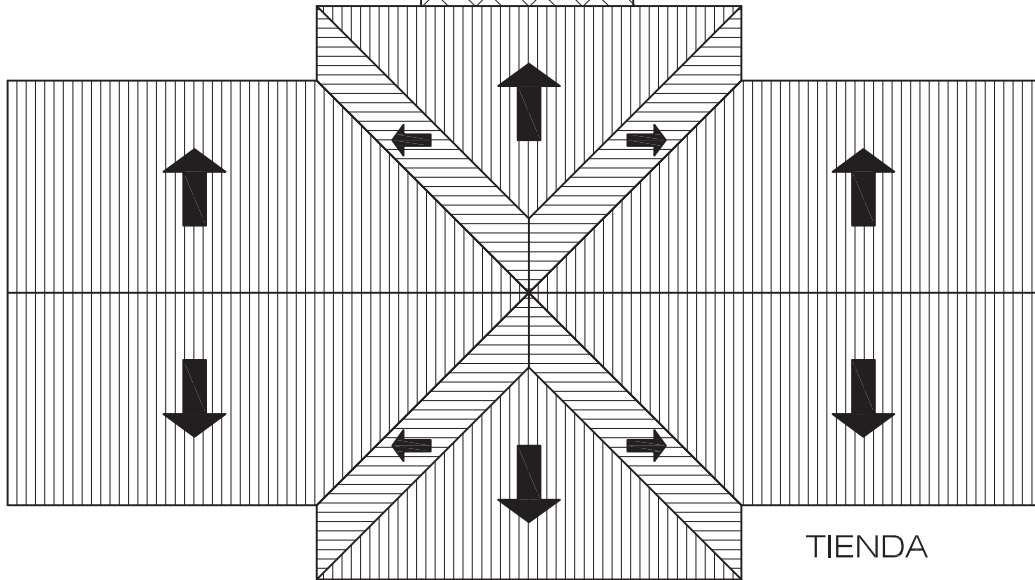
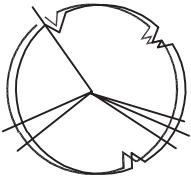
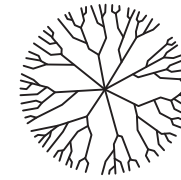
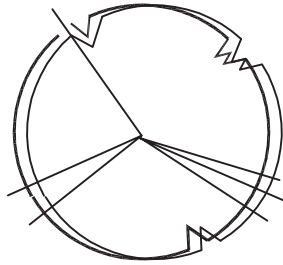
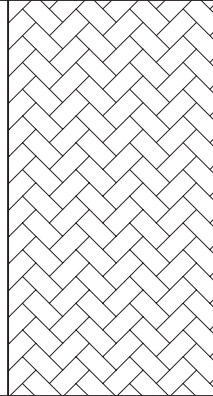




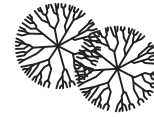
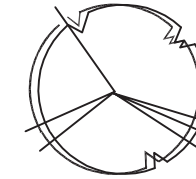
UBICACIÓN EMBARCADERO EN VÍA VERDE. ESC. 1/150,000



MUELLE



TIENDA



PLANTA EMBARCADERO

ESCALA 1 / 100

ESCALA: INDICADA	HOJA
FECHA: ENERO DE 2.011	PROPUESTA
FASE	30 / 45

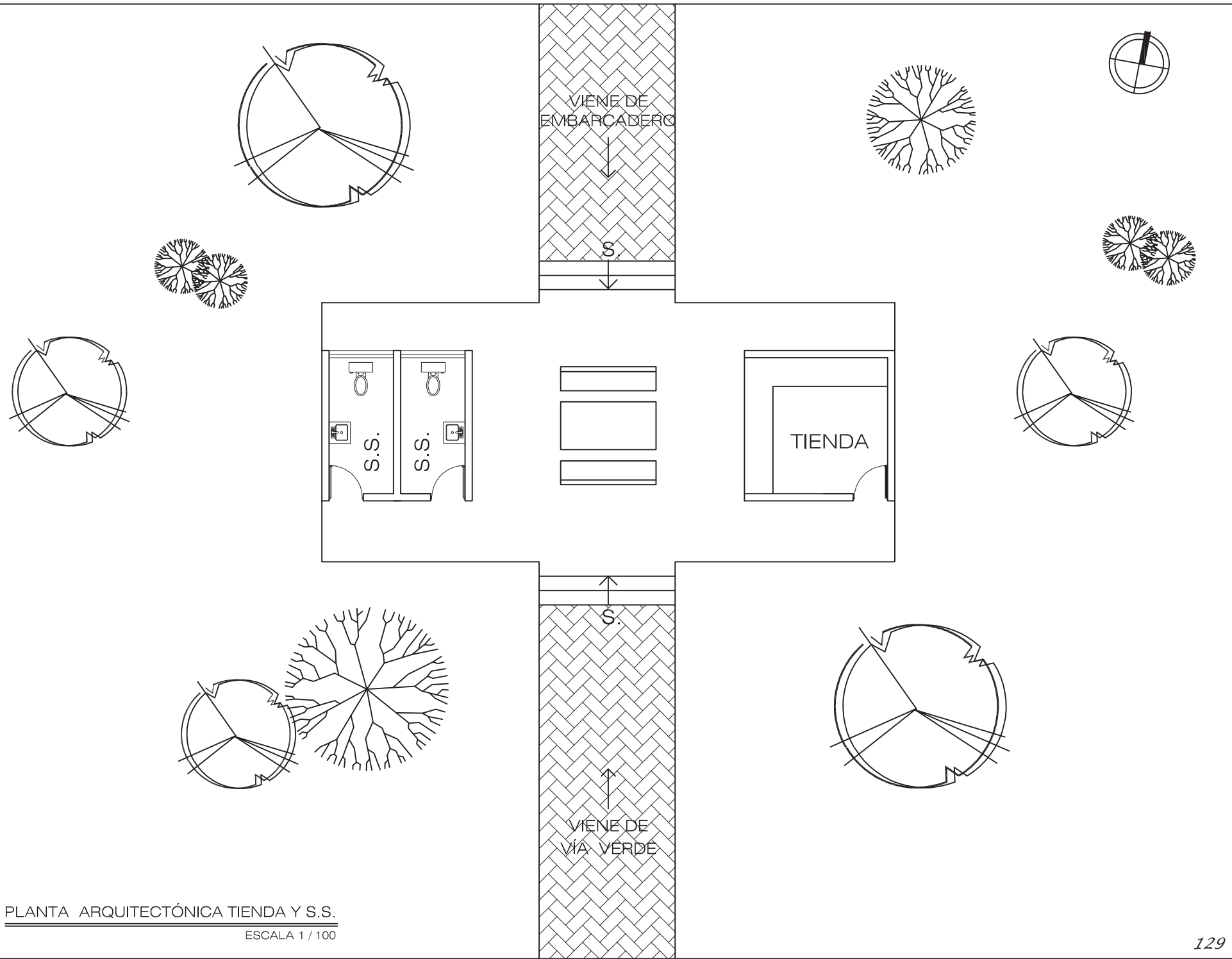
CONTENIDO:	PLANTA ARQUITECTÓNICA PARQUE INFANTIL
SUSTENTANTE:	ALEXANDER RAUL CASASOLA MORALES
FUENTE:	ELABORACIÓN PROPIA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA



PLANTA ARQUITECTÓNICA TIENDA Y S.S.

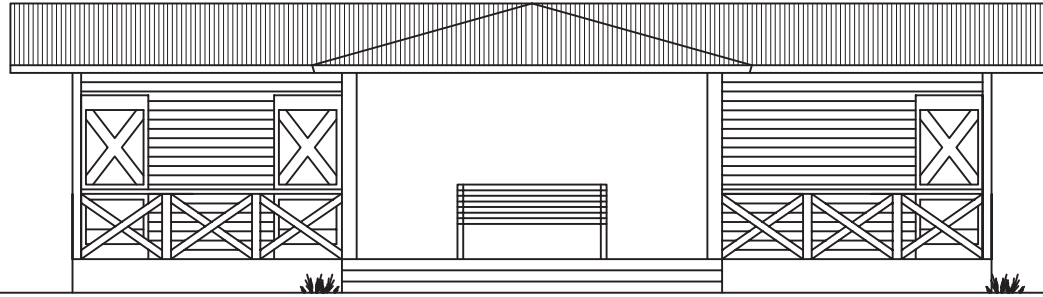
ESCALA 1 / 100



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

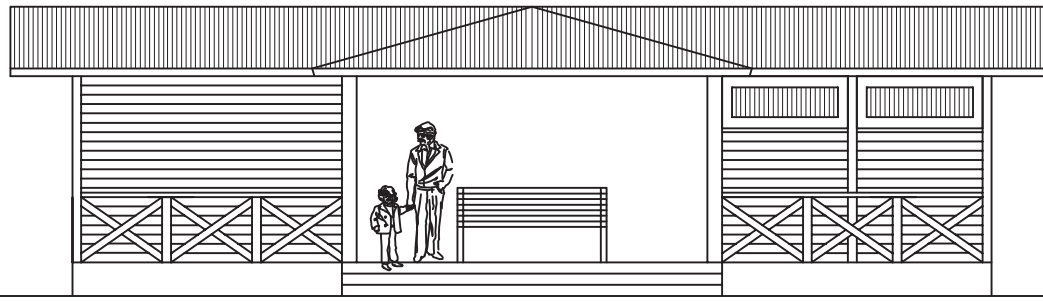
CONTENIDO: PLANTA ARQUITECTÓNICA PARQUE INFANTIL
SUSTENTANTE: ALEXANDER RAUL CASASOLA MORALES
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

ESCALA: INDICADA
FECHA: ENERO DE 2,011
FASE: HOJA
PROPUESTA: 31 / 45



ELEVACIÓN SUR TIENDA Y S.S.

ESCALA 1 / 100



ELEVACIÓN NORTE TIENDA Y S.S.

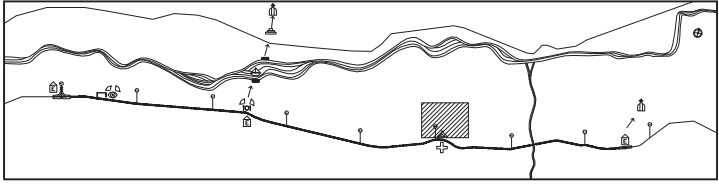
ESCALA 1 / 100

ESCALA: INDICADA	FECHA: ENERO DE 2.011
FASE	HOJA
PROPUESTA	32 / 45

CONTENIDO:	ELEVACIONES PARQUE INFANTIL
SUSTENTANTE:	ALEXANDER RAÚL CASASOLA MORALES
FUENTE:	ELABORACIÓN PROPIA

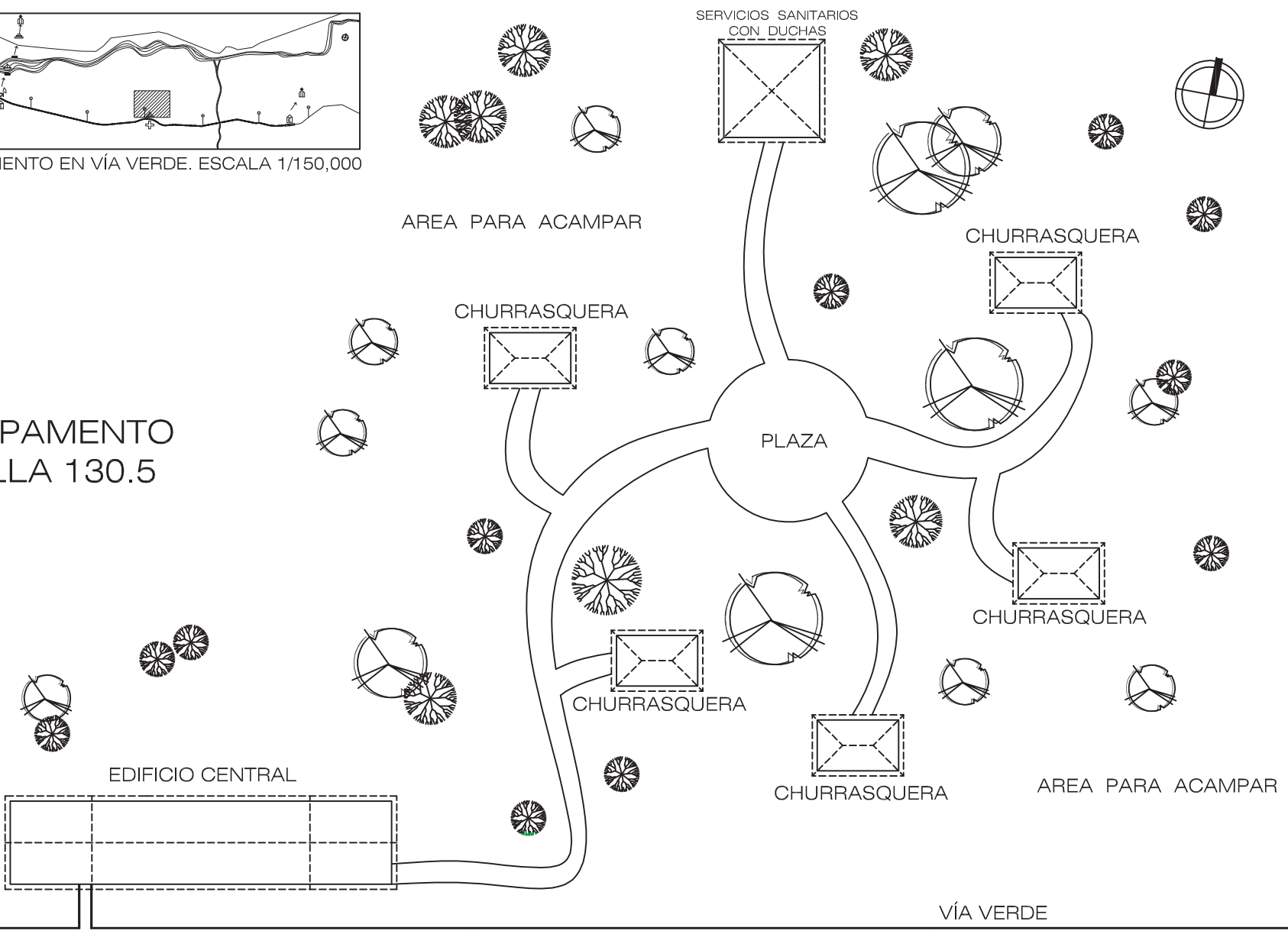
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA





UBICACIÓN CAMPAMENTO EN VÍA VERDE. ESCALA 1/150,000

CAMPAMENTO MILLA 130.5



PLANTA DE CONJUNTO, CAMPAMENTO
ESCALA 1 / 500

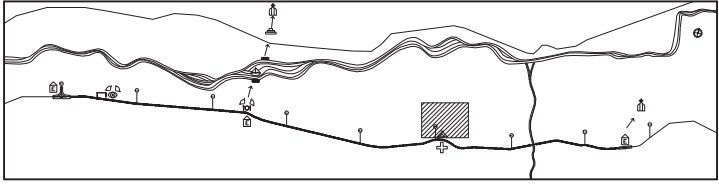
“Intervención de la Estación del Ferrocarril de El Rancho y Via Verde hacia El Jicaro; El Progreso”

ESCALA: INDICADA	FECHA: ENERO DE 2,011	FASE	HOJA
CONTENIDO: PLANTA DE CONJUNTO, CAMPAMENTO		PROPUESTA	33 / 45

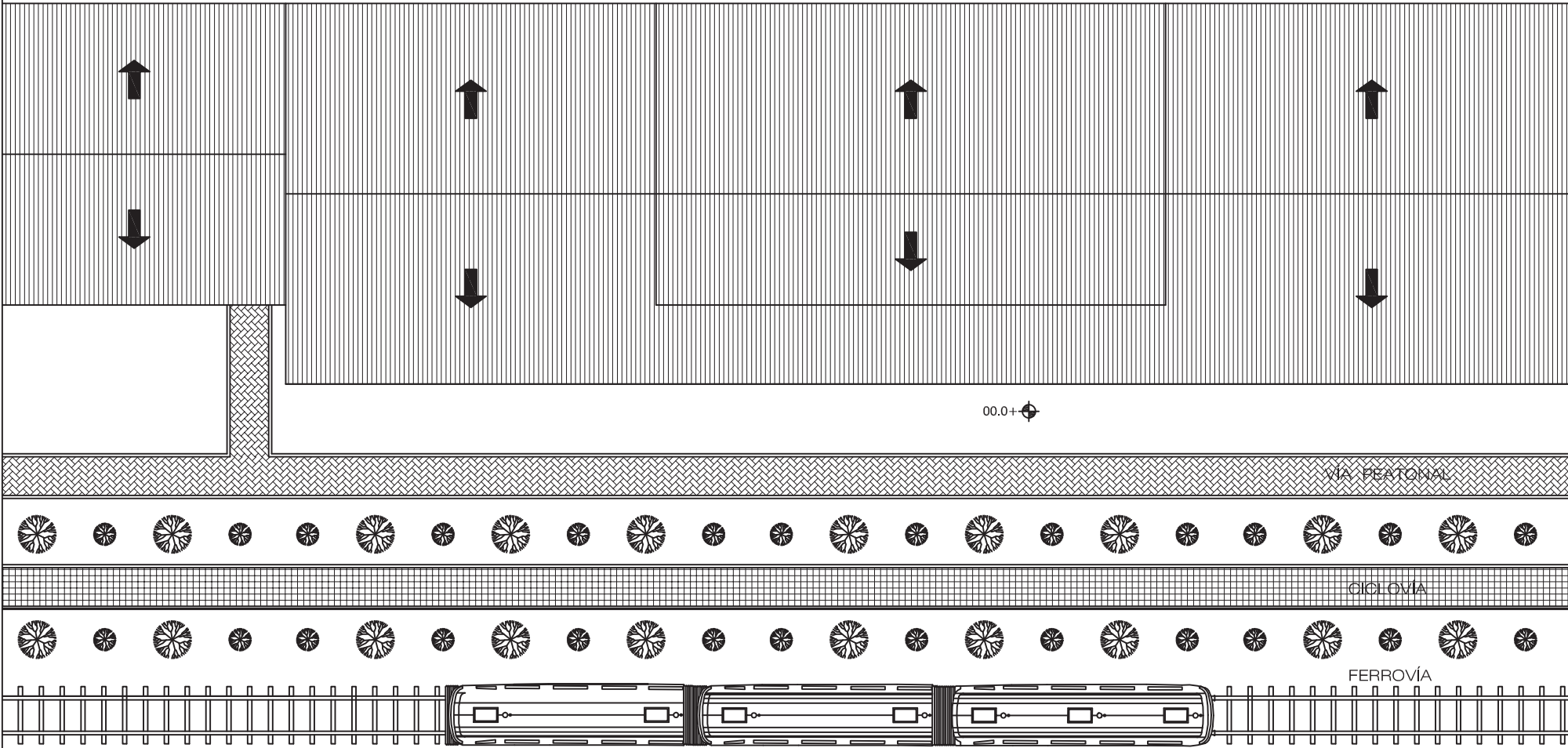
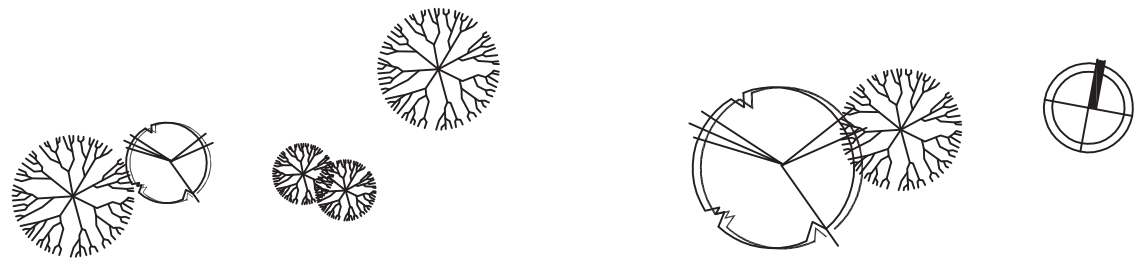
SUSTENTANTE:	ALEXANDER RAÚL CASASOLA MORALES
FUENTE:	ELABORACIÓN PROPIA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA





UBICACIÓN CAMPAMENTO EN VÍA VERDE. ESCALA 1/150,000



PLANTA DE TECHOS EDIFICIO CENTRAL
CAMPAMENTO. ESCALA 1 / 200

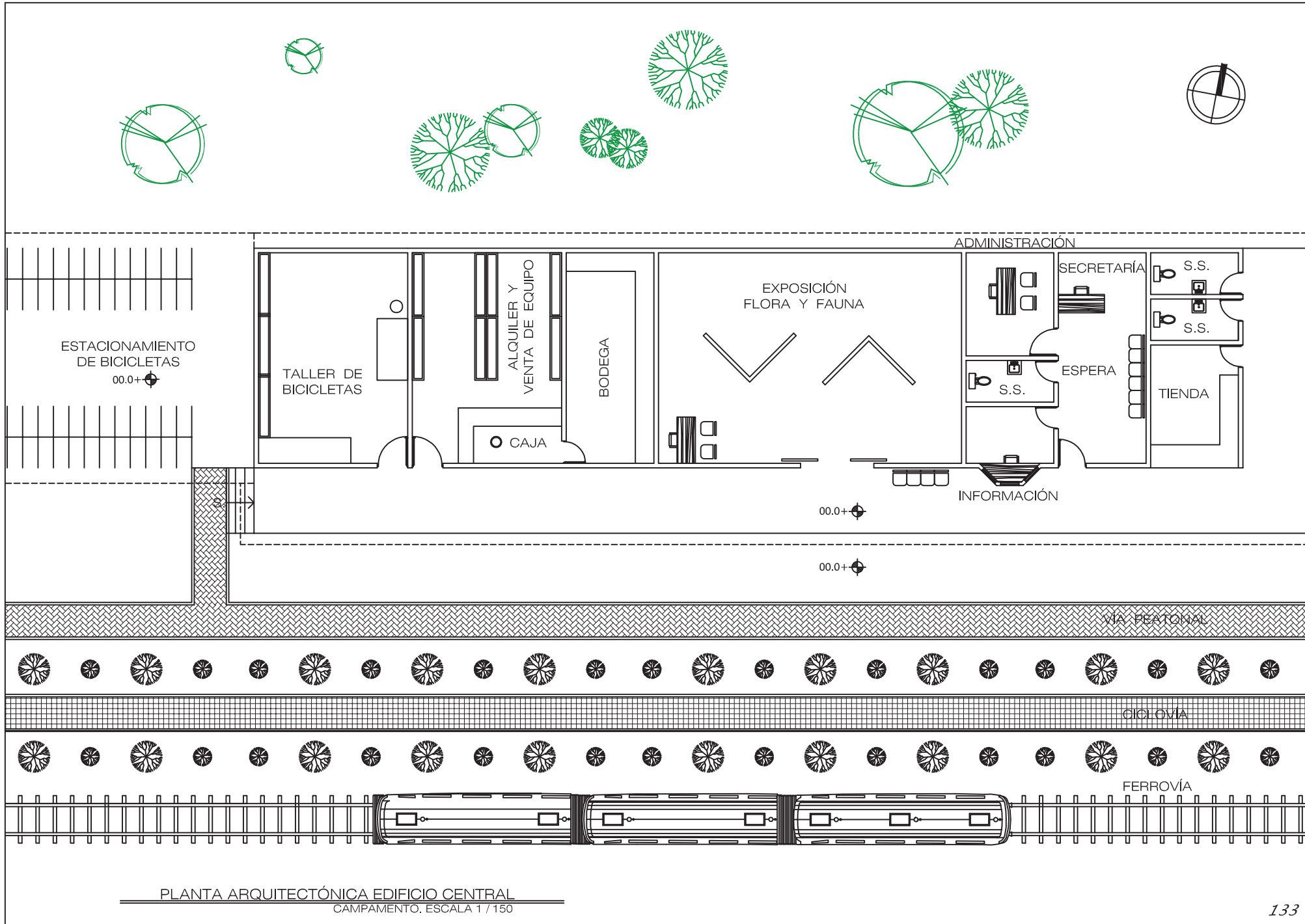
"Intervención de la Estación del Ferrocarril de El Rancho y Via Verde hacia El Jicaro, El Progreso"

ESCALA: INDICADA	FECHA: ENERO DE 2,011
FASE	HOJA
PROPUESTA	34 / 45

CONTENIDO:	EDIFICIO CENTRAL, CAMPAMENTO
SUSTENTANTE:	ALEXANDER RAÚL CASASOLA MORALES
FUENTE:	ELABORACIÓN PROPIA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA





PLANTA ARQUITECTÓNICA EDIFICIO CENTRAL
 CAMPAMENTO, ESCALA 1 / 150

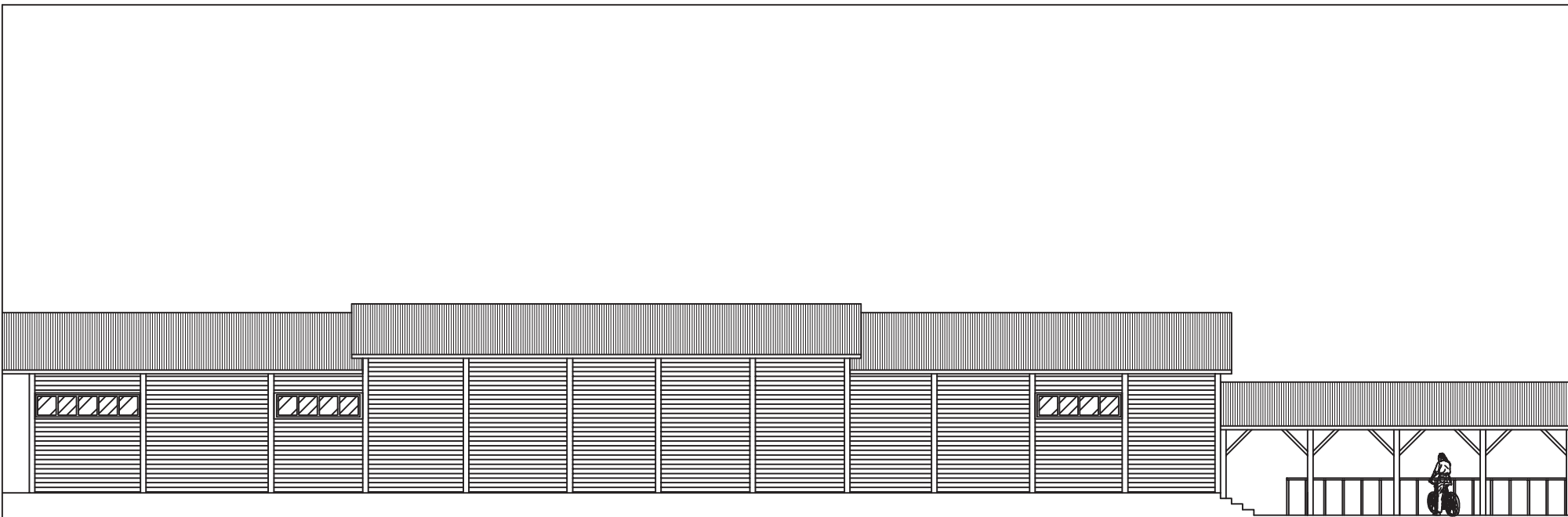
"Intervención de la Estación del Ferrocarril de El Rancho y Via Verde hacia El Jicaro, El Progreso"

ESCALA: INDICADA	FECHA: ENERO DE 2,011
FASE	HOJA
PROPUESTA	35 / 45

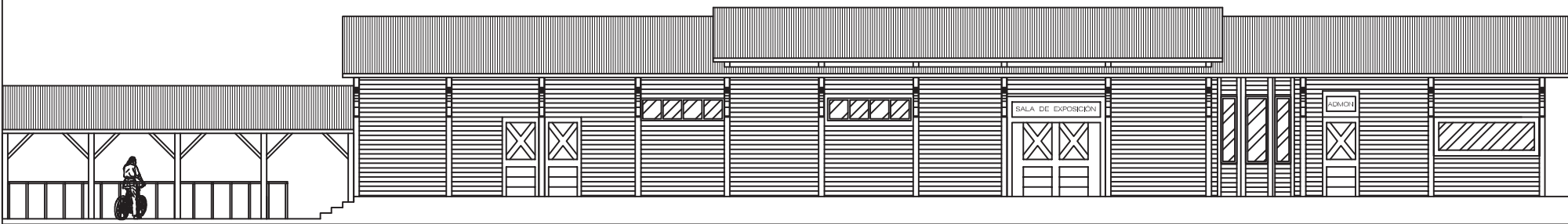
CONTENIDO:	EDIFICIO CENTRAL, CAMPAMENTO
SUSTENTANTE:	ALEXANDER RAÚL CASASOLA MORALES
FUENTE:	ELABORACIÓN PROPIA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA





ELEVACIÓN NORTE EDIFICIO CENTRAL
 ESCALA 1 / 150



ELEVACIÓN SUR EDIFICIO CENTRAL
 ESCALA 1 / 150

“Intervención de la Estación del Ferrocarril de El Rancho y Via Verde hacia El Jicaro, El Progreso”

ESCALA: INDICADA	FECHA: ENERO DE 2,011
FASE	HOJA
PROPUESTA	36 / 45

CONTENIDO:	EDIFICIO CENTRAL, CAMPAMENTO
SUSTENTANTE:	ALEXANDER RAÚL CASASOLA MORALES
FUENTE:	ELABORACIÓN PROPIA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
 DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA





ELEVACIÓN ESTE EDIFICIO CENTRAL
 ESCALA 1 / 100



ELEVACIÓN OESTE EDIFICIO CENTRAL
 ESCALA 1 / 100

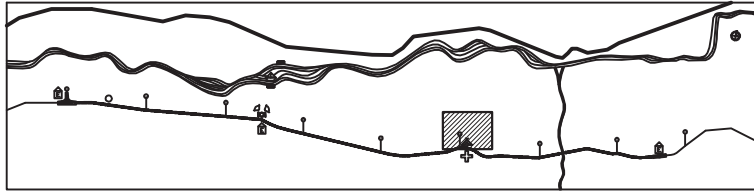
“Intervención de la Estación del Ferrocarril de El Rancho y Via Verde hacia El Jicaro, El Progreso”

ESCALA: INDICADA	ENERO DE 2,011
FECHA:	HOJA
FASE	PROPUESTA
	37 / 45

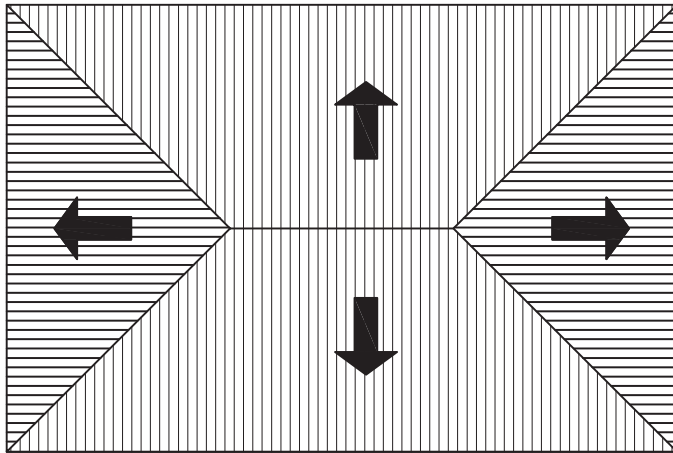
CONTENIDO:	EDIFICIO CENTRAL, CAMPAMENTO
SUSTENTANTE:	ALEXANDER RAÚL CASASOLA MORALES
FUENTE:	ELABORACIÓN PROPIA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA



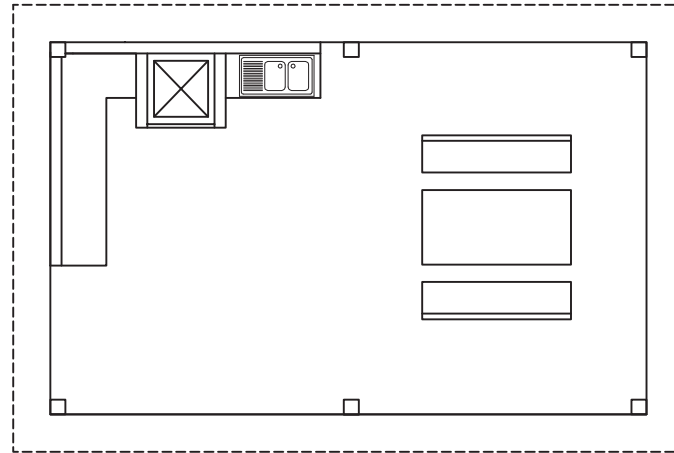


UBICACIÓN CAMPAMENTO EN VÍA VERDE. ESCALA 1/150,000



PLANTA DE TECHOS CHURRASQUERA

ESCALA 1 / 100



PLANTA ARQUITECTÓNICA CHURRASQUERA

ESCALA 1 / 100

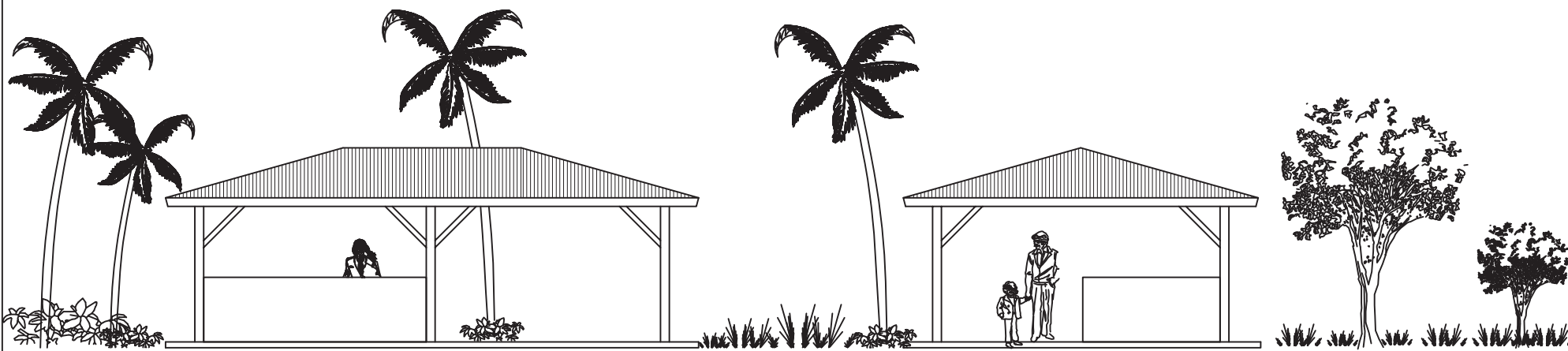


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

CONTENIDO: PROPUESTA EDIFICIO DE ENFERMERIA
SUSTENTANTE: ALEXANDER RAÚL CASASOLA MORALES
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

ESCALA: INDICADA
FECHA: ENERO DE 2,011
FASE: PROPIUESTA
HOJA: 38 / 45

“Intervención de la Estación del Ferrocarril de El Rancho y Vía Verde hacia El Jicaro, El Progreso”



ELEVACIÓN FRONTAL CHURRASQUERA

ESCALA 1 / 100

ELEVACIÓN LATERAL CHURRASQUERA

ESCALA 1 / 100

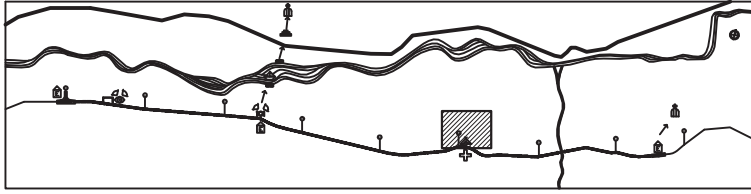
ESCALA: INDICADA	FECHA: ENERO DE 2,011
FASE	PROPIUESTA
HOJA	39 / 45

CONTENIDO:	PROPUESTA EDIFICIO DE ENFERMERIA
SUSTENTANTE:	ALEXANDER RAÚL CASASOLA MORALES
FUENTE:	ELABORACIÓN PROPIA

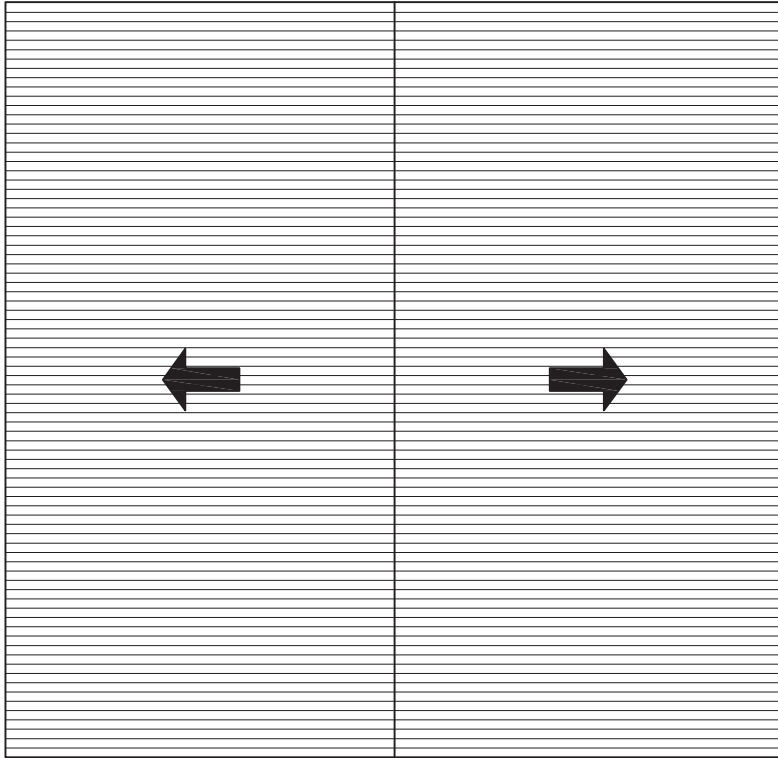
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA



“Intervención de la Estación del Ferrocarril de El Rancho y Via Verde hacia El Jicaro, El Progreso”

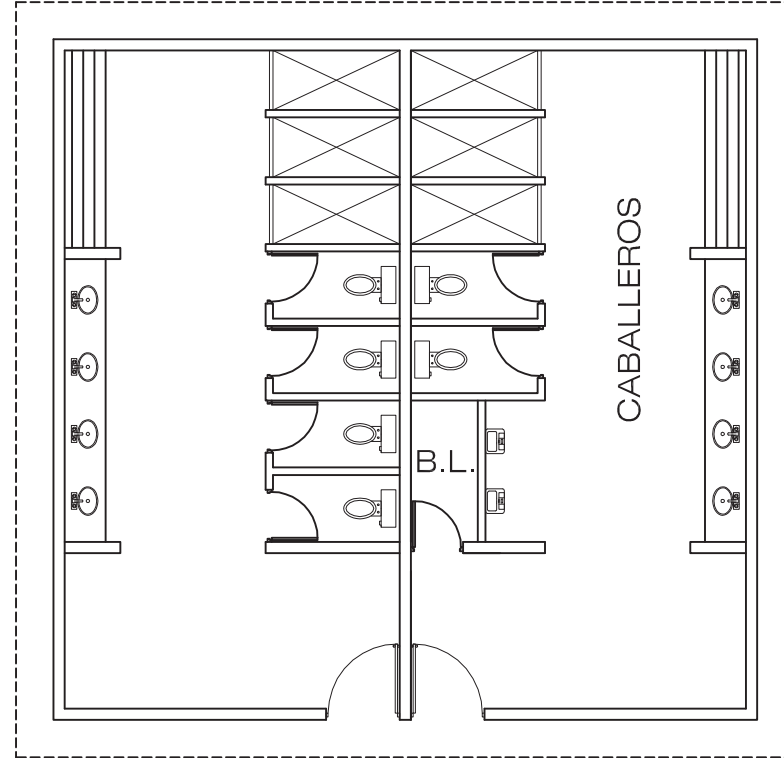


UBICACIÓN CAMPAMENTO EN VÍA VERDE. ESCALA 1/150,000



PLANTA DE TECHOS S.S.

ESCALA 1 / 100



PLANTA ARQUITECTÓNICA S.S.

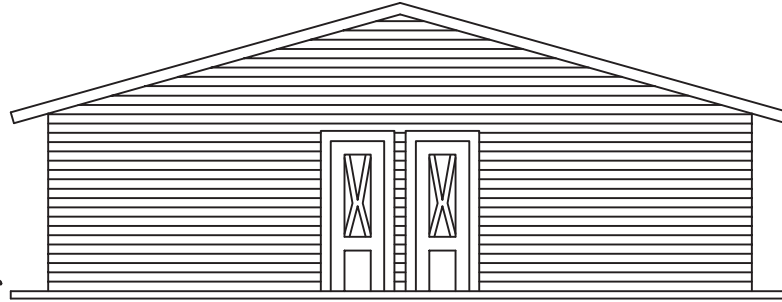
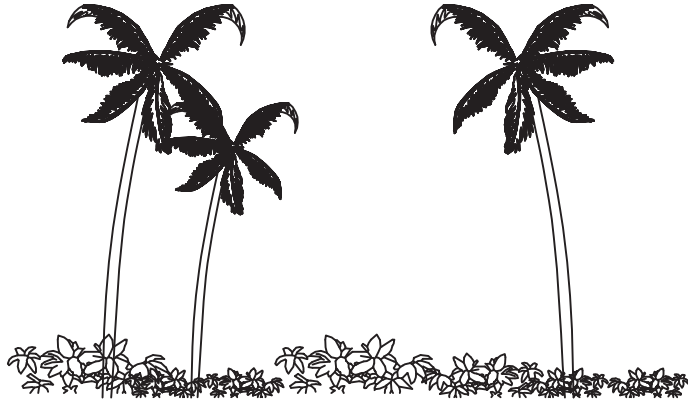
ESCALA 1 / 100



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

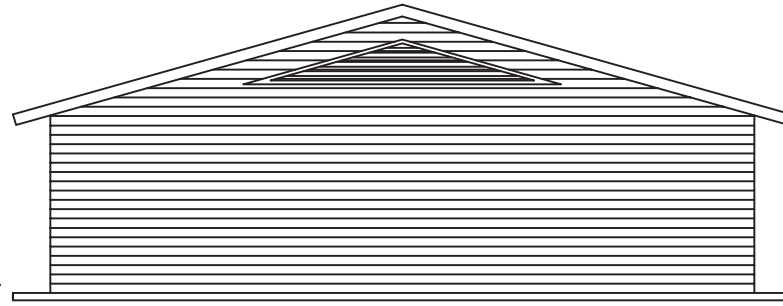
CONTENIDO: PROPUESTA EDIFICIO DE ENFERMERIA
SUSTENTANTE: ALEXANDER RAÚL CASASOLA MORALES
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

ESCALA: INDICADA
FECHA: ENERO DE 2,011
FASE: HOJA
PROPUESTA: 40 / 45



ELEVACIÓN POSTERIOR S.S.

ESCALA 1 / 100



ELEVACIÓN FRONTAL S.S.

ESCALA 1 / 100

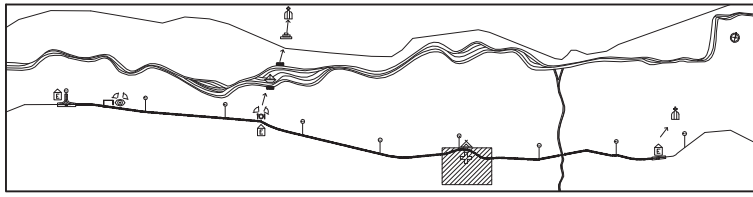


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

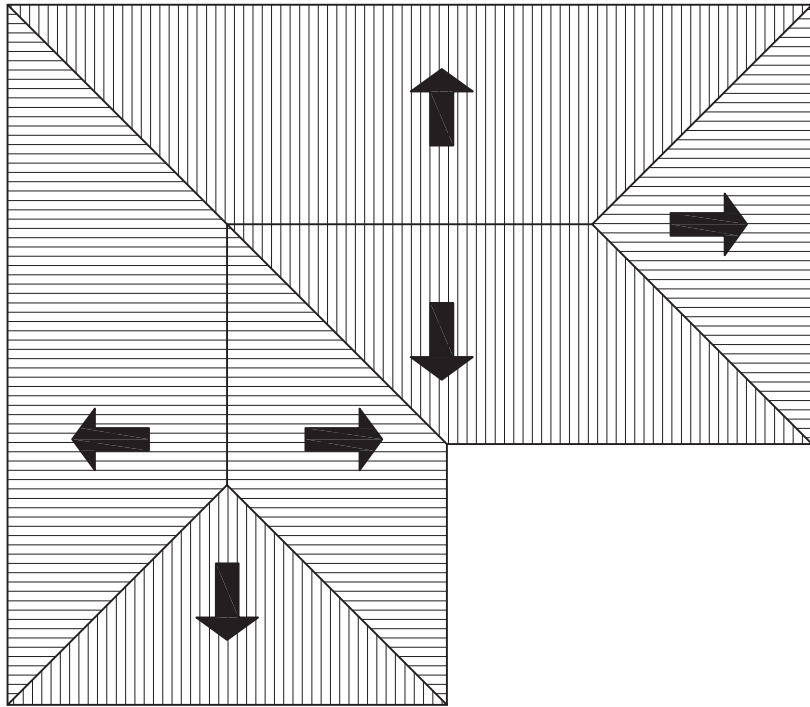
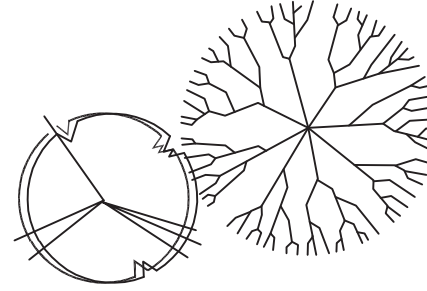
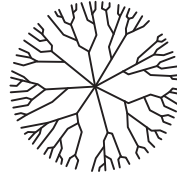
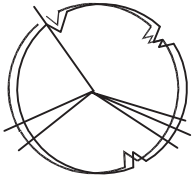
CONTENIDO:
PROPUESTA EDIFICIO DE ENFERMERIA
SUSTENTANTE:
ALEXANDER RAÚL CASASOLA MORALES
FUENTE:
ELABORACIÓN PROPIA

ESCALA: INDICADA
FECHA: ENERO DE 2,011
FASE: PROPIUESTA
HOJA: 41 / 45

"Intervención de la Estación del Ferrocarril de El Rancho y Via Verde hacia El Jicaro, El Progreso"

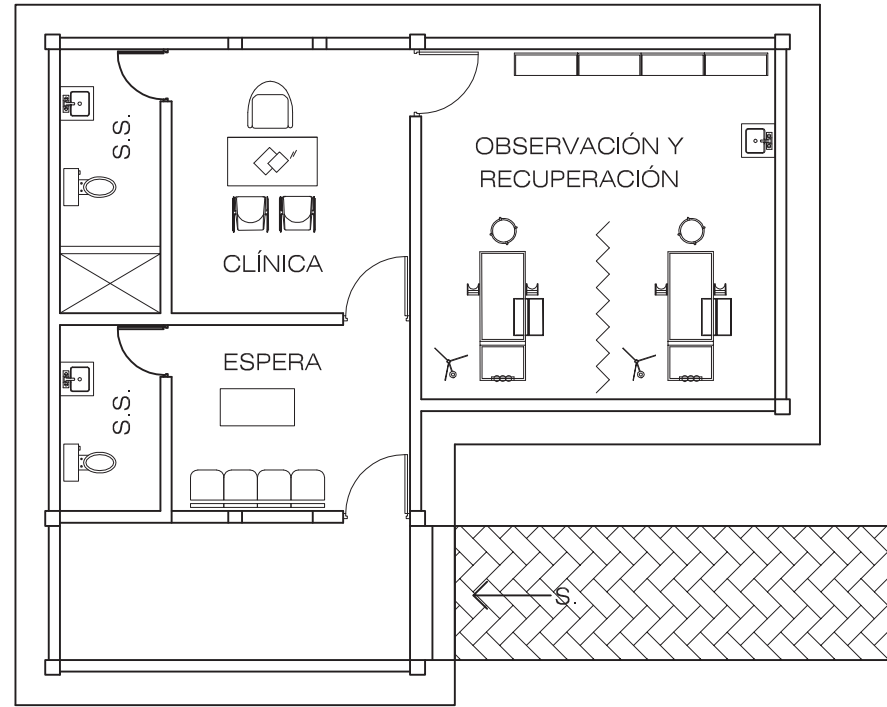


ENFERMERÍA EN CONJUNTO VÍA VERDE. ESCALA 1/150,000



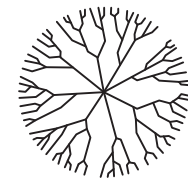
PLANTA DE TECHOS ENFERMERÍA

ESCALA 1 / 100



PLANTA ARQUITECTÓNICA

ESCALA 1 / 100

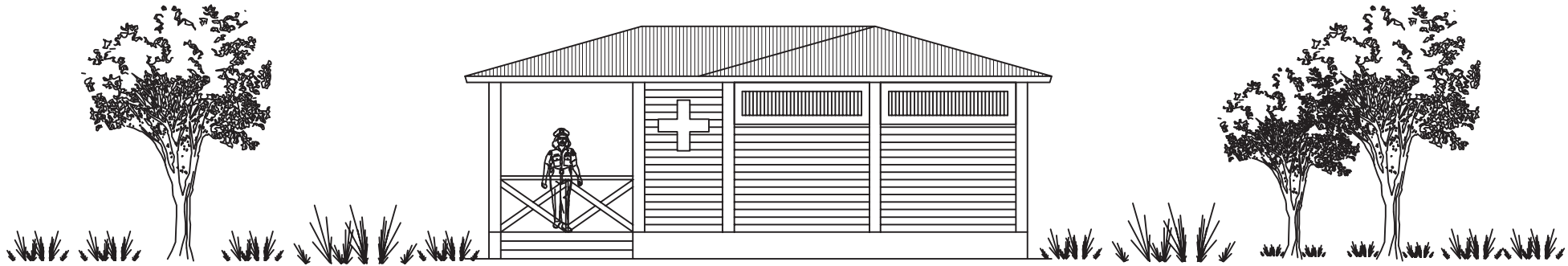


ESCALA: INDICADA	FECHA: ENERO DE 2,011
FASE	HOJA
PROPUESTA	42 / 43

CONTENIDO:	PROPUESTA EDIFICIO DE ENFERMERÍA
SUSTENTANTE:	ALEXANDER RAÚL CASASOLA MORALES
FUENTE:	ELABORACIÓN PROPIA

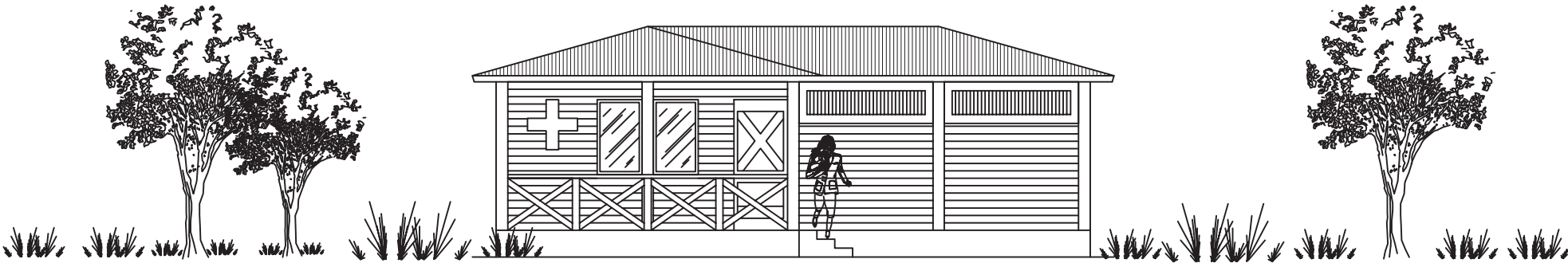
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA





ELEVACIÓN LATERAL ENFERMERÍA

ESCALA 1 / 100



ELEVACIÓN FRONTAL ENFERMERÍA

ESCALA 1 / 100



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

CONTENIDO: PROPUESTA EDIFICIO DE ENFERMERÍA
SUSTENTANTE: ALEXANDER RAÚL CASASOLA MORALES
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

ESCALA: INDICADA	FECHA: ENERO DE 2,011
FASE	PROPIUESTA
HOJA	43 / 43

"Intervención de la Estación del Ferrocarril de El Rancho y Via Verde hacia El Jicaro, El Progreso"

7.6 FACTIBILIDAD Y VIABILIDAD DEL PROYECTO:

Se empezará definiendo estos conceptos. Factibilidad: *calidad o condición de factible*. Factible: *que se puede hacer*. Viabilidad: *calidad de viable*. Viable: *que, por sus circunstancias, tiene probabilidades de poderse llevar a cabo*. (38)

Un proyecto factible, es decir que se puede ejecutar, es el que ha aprobado evaluaciones básicas, tales como: técnica, ambiental, financiera y socioeconómica. La aprobación de cada evaluación la llamaremos viabilidad; un proyecto puede ser viable técnicamente pero puede ser no viable financieramente, entonces con una evaluación que resulte no viable, el proyecto no será factible. En conclusión, un proyecto factible es el que técnica, ambiental, financiera y socio-económicamente es viable. (39)

Tomando en cuenta estos conceptos, la información, análisis y propuesta de los capítulos anteriores, ahora se describirán aspectos turísticos, sociales, culturales, técnicos, legales, ambientales, económicos y administrativos, que darán pautas y mostrarán las alternativas que se pueden seguir para la ejecución y operación del proyecto en estudio. Estos aspectos e ideas que se muestran a continuación, indicarán de alguna manera, la viabilidad y factibilidad del proyecto presentado.

7.6.1 ASPECTOS TURÍSTICOS, SOCIALES Y CULTURALES:

El turismo es uno de los pilares fundamentales de la economía de Guatemala, según estadísticas del Instituto Guatemalteco de Turismo, el año 2010 ingresaron 1.9 millones de turistas, 5.2% más que el año 2009. El INGUAT ha trabajado muchas campañas para promocionar las maravillas de Guatemala en el extranjero, este año obtuvo tres premios en la Feria Internacional de Turismo, en Rutland, Inglaterra. Guatemala también ha sido colocada en los primeros diez lugares como destino turístico en revistas y canales de televisión internacionales, pese a la violencia e inseguridad que se vive la actividad turística se mantiene en ascenso, gracias a la variedad de riqueza cultural y natural que ofrece este pequeño país ubicado en el centro de América.

38. *Diccionario de la Real Academia Española*. www.rae.es

39. www.gestiopolis.com

Las propuestas de diseño presentadas están divididas en varios subproyectos que conforman un circuito turístico con diversos atractivos para todo tipo de usuarios, entre éstos se pueden encontrar áreas culturales, educativas y recreativas, distribuidas a lo largo de la Vía Verde de El Rancho hacia El Jícara, cuenta con riqueza natural y cultural en todo el trayecto, por lo que se espera atraer la atención de turistas nacionales y extranjeros, ofreciendo distintas actividades y sitios de interés, además, El Rancho se localiza en un punto estratégico utilizado diariamente por miles de personas que transitan a distintas partes del nororiente del país, por lo que sí se espera la utilización de todos los servicios propuestos por un alto número de visitantes locales, nacionales y extranjeros.

7.6.2 ASPECTOS TÉCNICOS Y LEGALES:

En el desarrollo de este proyecto se han hecho estudios para determinar las necesidades de la población de la aldea El Rancho, las propuestas de diseño se han elaborado según el proceso utilizado por la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala, bajo estándares ergonómicos y antropométricos, se toman en cuenta personas con capacidades especiales, se optimizan los espacios, se busca la funcionalidad e integración al entorno, logrando una relación de frecuencia y secuencia, según la cantidad de usuarios. También se toman en cuenta reglamentos de construcción, teorías de conservación y restauración de monumentos, se ha analizado el área urbana y rural destinada para el proyecto, también se han elaborado planos de conjunto, arquitectónicos, elevaciones y secciones, tomando en cuenta premisas arquitectónicas, formales, ambientales, tecnológicas y urbanas, por lo que el proyecto reúne las características y condiciones técnicas que permiten su construcción, utilizando materiales y sistemas constructivos previamente indicados.

7.6.3 ASPECTOS AMBIENTALES:

Actualmente existen organizaciones nacionales e internacionales tales como INAB, PINFOR, CONAP, USAID, Defensores de la Naturaleza y The Nature Conservancy, interesadas en la conservación y protección de la región semiárida del Valle del Motagua, esta región es parte donde se localiza el tema en estudio. Estas organizaciones han realizado investigaciones sobre la clasificación de zonas de especies de flora y fauna que están siendo amenazadas, así como la creación de

planes para su protección; han seleccionado elementos sobre los cuales enfocarán esfuerzos de conservación, entre ellos:

- Monte espinoso - bosque seco: engloba la vegetación predominante.
- Bosques ribereños: vegetación característica en las orillas de los ríos.
- Sistemas fluviales: formado por los ríos que atraviesan la región.
- Especies vegetales endémicas amenazadas: cactus, magueyes y gallitos.
- Especies de fauna amenazada: especialmente el Escorpión Heloderma.
- Especies migratorias altitudinales: aquellas que se mueven entre la región semiárida y las montañas circundantes. (40)

Con el presente proyecto se espera integrar y apoyar estos elementos de conservación del Valle del Motagua, la adecuación de la Vía Verde creará un corredor natural de 12 km lineales, colocando especies arbóreas de la región, tales como: Ceibillo, Orotoguaje, Yaje, Aripín Roble de montaña, Guayacán, Pino ocote, Amates, Castaño, Tempisque, Ceiba, Quebracho, Conacaste, Guapinol, Almendro de río, Copal, Coroño. En el campamento se protegerá una pequeña zona boscosa que servirá para mantener el hábitat y albergar distintas especies de flora y fauna en peligro de extinción, en las construcciones a realizarse se han previsto sistemas de tratamiento de aguas residuales, materiales naturales y ecológicos que permitan una integración al entorno, de esta manera, el proyecto presentado causará un impacto favorable al medio ambiente.

7.6.4 ASPECTOS ECONÓMICOS Y ADMINISTRATIVOS:

El proyecto posee una ubicación estratégica en la región nororiental, atractivos culturales y naturales existentes, más atractivos complementarios y de apoyo propuestos para la formación de un circuito turístico que conservará el patrimonio nacional y beneficiará económicamente la zona, trayendo fuentes de trabajo durante el proceso de ejecución y operación. Durante este proceso se debe recurrir al Gobierno Central, específicamente al Ministerio de Cultura y al Ministerio de Medio Ambiente, quienes son los encargados de la conservación y protección del patrimonio cultural y natural, quienes podrán dar un aporte significativo.

40. *Seminario de investigaciones para la conservación de la región semiárida del valle del Motagua.*
Libro de resúmenes. Guatemala 2004.

Las municipalidades de El Jícaro y de San Agustín Acasaguastlán también pueden destinar parte de su presupuesto para la construcción y operación de proyectos recreativos y de turismo. Existen organizaciones no gubernamentales y embajadas internacionales quienes podrían estar dispuestas a colaborar con el financiamiento de este proyecto, que además de servir para el desarrollo comunitario y protección al entorno, tendrá rentabilidad y ganancias en la inversión. La población local representada por miembros del Consejo Comunitario de Desarrollo, COCODE, debe ser tomada en cuenta para la construcción y administración del proyecto, con ello se lograría la participación y trabajo de todos los sectores, para lograr un mejor resultado.

7.7 PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN E INVERSIÓN:

Se ha elaborado un presupuesto detallado para la construcción de las distintas áreas del proyecto, se plantean tres etapas de ejecución distribuidas en un periodo de 18 meses. El costo total es de Q 14,806,000.00. dividido en tres aportes financieros, de acuerdo al trabajo a realizar en cada una de las etapas de trabajo:

PRIMERA ETAPA: La primera etapa tiene un monto estimado de Q 5,622,000.00 que incluye la restauración y conservación del antiguo edificio de la estación, para ser reutilizado como Museo del Ferrocarril, la construcción de la Biblioteca Comunal y la nueva Estación del Ferrocarril y un edificio para alquiler y talleres de bicicletas; estos edificios se ubican dentro del casco urbano de la aldea El Rancho, esta etapa incluye la construcción de la primera parte de la Vía Verde.

SEGUNDA ETAPA: Se tiene previsto la construcción de las dos plazas, un boulevard jardinizado y una pasarela peatonal dentro del antiguo complejo ferroviario, también incluye un parque infantil, restaurante y embarcadero a lo largo de la vía, y por último la construcción de la segunda parte la Vía Verde.

TERCERA ETAPA: Es la etapa final, se propone la construcción del campamento ubicado en la única zona boscosa del tramo ferroviario, lo conforma un edificio principal, áreas para campar, churrasqueras y servicios sanitarios, también se plantea la construcción del edificio de enfermería y la última parte de la Vía Verde. Los presupuestos y cronogramas se indican a continuación:

7.7.1 PRESUPUESTO MUSEO, ESTACIÓN Y BIBLIOTECA:

1 MUSEO DEL FERROCARRIL				Precio	
No.	Descripción	Cantidad	Unidad	Unitario	Total
1.1	Conservación y Restauración	1	Global	250,000.00	250,000.00
1.2	Revitalización	1	Global	425,000.00	425,000.00
SUBTOTAL				Q	425,000.00
2 ESTACION DEL FERROCARRIL				Precio	
No.	Descripción	Cantidad	Unidad	Unitario	Total
2.1	Trabajos preliminares	310	M2	3,800.00	1,178,000.00
2.2	Cimentación				
2.3	Levantado de muros				
2.4	Estructura de techo				
2.5	Techo				
2.6	Instalaciones				
2.7	Acabados				
SUBTOTAL				Q	1,178,000.00
3 BIBLIOTECA				Precio	
No.	Descripción	Cantidad	Unidad	Unitario	Total
3.1	Trabajos preliminares	335	M2	3,800.00	1,273,000.00
3.2	Cimentación				
3.3	Levantado de muros				
3.4	Estructura de techo				
3.5	Techo				
3.6	Instalaciones				
3.7	Acabados				
SUBTOTAL				Q	1,273,000.00

Cuadro No.19 Presupuesto Museo, Estación y Biblioteca. Elaboración propia.

7.7.2 PRESUPUESTO ALQUILER DE BICICLETAS, PARQUE Y RESTAURANTE:

4 ALQUILER DE BICICLETAS				Precio	
No.	Descripción	Cantidad	Unidad	Unitario	Total
4.1	Trabajos preliminares	220	M2	1,800.00	396,000.00
4.2	Cimentación				
4.3	Levantado de muros				
4.4	Techo				
4.5	Instalaciones, acabados.				
SUBTOTAL				Q	396,000.00
5 PARQUE INFANTIL				Precio	
No.	Descripción	Cantidad	Unidad	Unitario	Total
5.1	Trabajos preliminares	40	M2	3,800.00	152,000.00
5.2	Cimentación				
5.3	Levantado de muros				
5.4	Techo				
5.5	Áreas de estar	160	M2	900.00	144,000.00
5.6	Juegos infantiles	240	M2	1,200.00	288,000.00
SUBTOTAL				Q	584,000.00
6 RESTAURANTE				Precio	
No.	Descripción	Cantidad	Unidad	Unitario	Total
6.1	Trabajos preliminares	260	M2	3,800.00	988,000.00
6.2	Cimentación				
6.3	Levantado de muros				
6.4	Techo				
6.5	Instalaciones				
6.6	Acabados				
SUBTOTAL				Q	988,000.00

Cuadro No.20 Presupuesto Alquiler de bicicletas, Parque y Restaurante. Elaboración propia.

7.7.3 PRESUPUESTO EMBARCADERO Y CAMPAMENTO:

7 EMBARCADERO					
					Precio
No.	Descripción	Cantidad	Unidad	Unitario	Total
7.1	Trabajos preliminares	40	M2	3,800.00	152,000.00
7.2	Cimentación				
7.3	Levantado de muros				
7.4	Techo				
7.5	Muelle	40	M2	1,800.00	72,000.00
SUBTOTAL					Q 224,000.00
8.1 CAMPAMENTO: EDIFICIO CENTRAL					
					Precio
No.	Descripción	Cantidad	Unidad	Unitario	Total
8.1.1	Trabajos preliminares	230	M2	3,800.00	874,000.00
8.1.2	Cimentación				
8.1.3	Levantado de muros				
8.1.4	Techo				
8.1.5	Instalaciones				
8.1.6	Acabados				
SUBTOTAL					Q 874,000.00
8.2 CAMPAMENTO: CHURRASQUERAS					
					Precio
No.	Descripción	Cantidad	Unidad	Unitario	Total
8.2.1	Trabajos preliminares	240	M2	1,500.00	360,000.00
8.2.2	Cimentación				
8.2.3	Levantado de muros				
8.2.4	Techo				
8.2.5	Acabados				
SUBTOTAL					Q 360,000.00

Cuadro No.21 Presupuesto Embarcadero y Campamento. Elaboración propia.

7.7.4 PRESUPUESTO CAMPAMENTO, ENFERMERÍA Y PLAZAS:

8.3 CAMPAMENTO: SANITARIOS, DUCHAS.					
					Precio
No.	Descripción	Cantidad	Unidad	Unitario	Total
8.3.1	Trabajos preliminares	90	M2	2,100.00	189,000.00
8.3.2	Cimentación				
8.3.3	Levantado de muros				
8.3.4	Estructura de techo				
8.3.5	Techo				
8.3.6	Instalaciones				
8.3.7	Acabados				
SUBTOTAL					Q 189,000.00
9 ENFERMERÍA					
					Precio
No.	Descripción	Cantidad	Unidad	Unitario	Total
9.1	Trabajos preliminares	70	M2	3,500.00	245,000.00
9.2	Cimentación				
9.3	Levantado de muros				
9.4	Techo				
9.5	Instalaciones				
9.6	Acabados				
SUBTOTAL					Q 245,000.00
10 PLAZAS					
					Precio
No.	Descripción	Cantidad	Unidad	Unitario	Total
10.1	Trabajos preliminares	600	M2	1,900.00	1,140,000.00
10.2	Base y subbase				
10.3	Fundición de concreto				
10.4	Equipamiento				
SUBTOTAL					Q 1,140,000.00

Cuadro No.22 Campamento, Enfermería y Plazas. Elaboración propia.

7.7.5 PRESUPUESTO PASARELA PEATONAL Y VÍA VERDE:

11 PASARELA PEATONAL				Precio	
No.	Descripción	Cantidad	Unidad	Unitario	Total
11.1	Materiales e instalación	1	Global	380,000.00	380,000.00
SUBTOTAL					Q 380,000.00
12 VÍA VERDE				Precio	
No.	Descripción	Cantidad	Unidad	Unitario	Total
12.1	Trabajos preliminares	42,000	M2	150.00	6,300,000.00
12.2	Base y subbase				
12.3	Ecoadoquín				
SUBTOTAL					Q 6,300,000.00
COSTO TOTAL:					Q 14,806,000.00

Cuadro No. 23 Presupuesto Pasarela peatonal y Vía Verde. Elaboración propia.

En los cuadros anteriores se ha podido observar los distintos subproyectos contenidos en la propuesta, se ha hecho una descripción de los distintos renglones de trabajo, según cantidad y unidad de los materiales a utilizar. El precio se ha establecido de forma unitaria y total, según los costos actuales del mercado, luego se hizo una suma obteniendo un subtotal, estos doce subtotales han sido sumados para completar un Costo Total de Q 14,806,000.00.

Para una mejor visualización del presupuesto del proyecto, se muestra en el siguiente cuadro un Resumen de Presupuesto, describiendo los costos de los doce subproyectos que conforman la propuesta presentada en el área urbana de El Rancho y en la Vía Verde hacia El Jícaro.

7.7.6 RESUMEN DE PRESUPUESTO:

No.	DESCRIPCIÓN	TOTAL RENGLÓN
1	MUSEO DEL FERROCARRIL	Q 675,000.00
2	ESTACIÓN DEL FERROCARRIL	Q 1,178,000.00
3	BIBLIOTECA COMUNAL	Q 1,273,000.00
4	ALQUILER DE BICICLETAS	Q 396,000.00
5	PARQUE INFANTIL	Q 584,000.00
6	RESTAURANTE	Q 988,000.00
7	EMBARCADERO	Q 224,000.00
8.1	EDIFICIO CENTRAL, CAMPAMENTO	Q 874,000.00
8.2	CHURRASQUERAS, CAMPAMENTO	Q 360,000.00
8.3	S.S Y DUCHAS, CAMPAMENTO	Q 189,000.00
9	ENFERMERÍA	Q 245,000.00
10	PLAZAS	Q 1,140,000.00
11	PASARELA PEATONAL	Q 380,000.00
12	VÍA VERDE	Q 6,300,000.00
	TOTAL	Q 14,806,000.00

Cuadro No. 24 Resumen de Presupuesto. Elaboración propia.

El cronograma de ejecución se ha elaborado manteniendo este mismo orden de los elementos que conforman la propuesta, en los siguientes cuadros se presenta un cronograma general y posteriormente otros tres cronogramas, según las etapas de trabajo, indicando el tiempo y monto de inversión en cada etapa.

7.8 CRONOGRAMA GENERAL DE EJECUCIÓN E INVERSIÓN:

No.	DESCRIPCIÓN	TIEMPO DE EJECUCIÓN EN MESES																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
		PRIMERA ETAPA						SEGUNDA ETAPA						TERCERA ETAPA					
1	MUSEO DEL FERROCARRIL	█	█	█	█	█	█												
2	ESTACIÓN DEL FERROCARRIL		█	█	█	█	█	█	█	█	█	█							
3	BIBLIOTECA			█	█	█	█	█	█	█	█	█							
4	ALQUILER DE BICICLETAS						█	█	█	█	█	█							
5	PARQUE INFANTIL							█	█	█	█	█	█						
6	RESTAURANTE								█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
7	EMBARCADERO												█	█	█	█	█	█	█
8.1	CAMPAMENTO: EDIFICIO CENTRAL																█	█	█
8.2	CAMPAMENTO: CHURRASQUERAS																	█	█
8.3	CAMPAMENTO: S.S. Y DUCHAS																	█	█
9	ENFERMERÍA																		█
10	PLAZAS Y BOULEVARD								█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
11	PASARELA PEATONAL																		█
12	VÍA VERDE EL RANCHO - EL JÍCARO	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
COSTO TOTAL: Q 14,806,000.00		COSTO: Q 5,622,000.00						COSTO: Q 5,416,000.00						COSTO: Q 3,768,000.00					
TIEMPO TOTAL: 18 MESES		TIEMPO: 6 MESES						TIEMPO: 6 MESES						TIEMPO: 6 MESES					

Cuadro No. 25 Cronograma de Ejecución e Inversión. Elaboración propia.

7.8.1 CRONOGRAMA DE EJECUCION E INVERSION, PRIMERA ETAPA:

No.	DESCRIPCIÓN	TIEMPO DE EJECUCIÓN EN MESES					
		1	2	3	4	5	6
PRIMERA ETAPA							
1	MUSEO DEL FERROCARRIL	█	█	█	█	█	█
2	ESTACIÓN DEL FERROCARRIL	█	█	█	█	█	█
3	BIBLIOTECA	█	█	█	█	█	█
4	ALQUILER DE BICICLETAS	█	█	█	█	█	█
5	PARQUE INFANTIL	█	█	█	█	█	█
6	RESTAURANTE	█	█	█	█	█	█
7	EMBARCADERO	█	█	█	█	█	█
8.1	CAMPAMENTO: EDIFICIO CENTRAL	█	█	█	█	█	█
8.2	CAMPAMENTO: CHURRASQUERAS	█	█	█	█	█	█
8.3	CAMPAMENTO: S.S. Y DUCHAS	█	█	█	█	█	█
9	ENFERMERÍA	█	█	█	█	█	█
10	PLAZAS Y BOULEVARD	█	█	█	█	█	█
11	PASARELA PEATONAL	█	█	█	█	█	█
12	VÍA VERDE EL RANCHO - EL JÍCARO	█	█	█	█	█	█
COSTO TOTAL: Q 14,806,000.00		COSTO: Q 5,622,000.00					
TIEMPO TOTAL: 18 MESES		TIEMPO: 6 MESES					

Cuadro No. 26 Cronograma de Ejecución e Inversión, Primera Etapa. Elaboración propia.

7.8.2 CRONOGRAMA DE EJECUCION E INVERSION, SEGUNDA ETAPA:

No.	DESCRIPCIÓN	TIEMPO DE EJECUCIÓN EN MESES					
		7	8	9	10	11	12
SEGUNDA ETAPA							
1	MUSEO DEL FERROCARRIL	█	█	█	█	█	█
2	ESTACIÓN DEL FERROCARRIL	█	█	█	█	█	█
3	BIBLIOTECA	█	█	█	█	█	█
4	ALQUILER DE BICICLETAS	█	█	█	█	█	█
5	PARQUE INFANTIL	█	█	█	█	█	█
6	RESTAURANTE	█	█	█	█	█	█
7	EMBARCADERO	█	█	█	█	█	█
8.1	CAMPAMENTO: EDIFICIO CENTRAL	█	█	█	█	█	█
8.2	CAMPAMENTO: CHURRASQUERAS	█	█	█	█	█	█
8.3	CAMPAMENTO: S.S. Y DUCHAS	█	█	█	█	█	█
9	ENFERMERÍA	█	█	█	█	█	█
10	PLAZAS Y BOULEVARD	█	█	█	█	█	█
11	PASARELA PEATONAL	█	█	█	█	█	█
12	VÍA VERDE EL RANCHO - EL JÍCARO	█	█	█	█	█	█
COSTO TOTAL: Q 14,806,000.00		COSTO: Q 5,416,000.00					
TIEMPO TOTAL: 18 MESES		TIEMPO: 6 MESES					

Cuadro No. 27 Cronograma de Ejecución e Inversión, Segunda Etapa. Elaboración propia.

7.8.3 CRONOGRAMA DE EJECUCION E INVERSION, TERCERA ETAPA:

No.	DESCRIPCIÓN	TIEMPO DE EJECUCIÓN EN MESES					
		13	14	15	16	17	18
		TERCERA ETAPA					
1	MUSEO DEL FERROCARRIL						
2	ESTACIÓN DEL FERROCARRIL						
3	BIBLIOTECA						
4	ALQUILER DE BICICLETAS						
5	PARQUE INFANTIL						
6	RESTAURANTE						
7	EMBARCADERO						
8.1	CAMPAMENTO: EDIFICIO CENTRAL						
8.2	CAMPAMENTO: CHURRASQUERAS						
8.3	CAMPAMENTO: S.S. Y DUCHAS						
9	ENFERMERÍA						
10	PLAZAS Y BOULEVARD						
11	PASARELA PEATONAL						
12	VÍA VERDE EL RANCHO - EL JÍCARO						
COSTO TOTAL: Q 14,806,000.00		COSTO: Q 3,768,000.00					
TIEMPO TOTAL: 18 MESES		TIEMPO: 6 MESES					

Cuadro No. 28 Cronograma de Ejecución e Inversión, Tercera Etapa. Elaboración propia.

CONCLUSIONES:

- La elaboración de un diagnóstico de la Estación del ferrocarril de la aldea El Rancho y Vía Verde hacia El Jícaro fundamenta una integración dentro del área urbana, así como en el derecho de vía, también sirve para conocer por medio de la historia de la aldea la influencia que tuvo el ferrocarril logrando un desarrollo social y económico.
- La creación de este estudio técnico sirve de base para la conservación y reciclaje del patrimonio ferroviario, en este caso específico de la Estación del ferrocarril del El Rancho y el derecho de vía hacia El Jícaro, haciendo participar a las personas de la localidad en actividades dentro de estos espacios integrados a sus necesidades.
- Las condiciones de abandono y deterioro de la Estación del ferrocarril de El Rancho podrían ser reversibles, es necesaria la intervención técnica de especialistas y el uso adecuado de estas áreas por parte de la población.
- El derecho de vía del ferrocarril es un área aprovechable para la satisfacción de las necesidades de recreación y esparcimiento de la población de El Rancho y visitantes del lugar, quienes tendrán diversas opciones de recreación y cultura. Esta Vía Verde también contribuirá a la conservación de las especies de flora y fauna del Valle del Motagua.
- Es de vital importancia la participación comunitaria en el desarrollo y planteamiento de este tipo de proyectos para su ejecución y permanencia debido a la importancia y beneficios para la población local.

RECOMENDACIONES:

- Se recomienda iniciar las acciones complementarias de este estudio en su fase de desarrollo general y las gestiones correspondientes para obtener los recursos financieros para llegar a su ejecución y operación.
- Para que puedan ser reversibles las condiciones actuales del área en estudio es necesario que este proyecto de intervención tenga seguimiento para que el patrimonio ferroviario perdure y traspase de generación en generación.
- Crear conciencia en la población en general de la importancia y necesidad de la conservación del medio ambiente que servirá para mantener y conservar el ecosistema en el derecho de vía.
- Para crear una buena imagen urbana e integración con la estación del ferrocarril es necesario cuidar y dar mantenimiento al casco urbano de la aldea El Rancho en lo que respecta al mobiliario urbano y los servicios públicos.
- La responsabilidad de rescatar, conservar y proteger el patrimonio nacional no es solamente del Estado, sino de cada uno de los miembros de la nación a través de la integración de la población a los proyectos, en este caso se debe involucrar a las autoridades municipales de El Jicaro y San Agustín Acasaguastlán, y a la población de la aldea El Rancho y comunidades cercanas.

FUENTES DE CONSULTA:

TESIS:

Alba Tije, Rubén Antonio. *Rehabilitación de la Estación de Los Amates y Vía Verde entre Los Amates – Iguana*. Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala, 2005.

Echeverría Escobar, Heder Madahí. *Mercado y Terminal de buses para la aldea El Rancho, San Agustín Acasaguastlán*. Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala, 2007.

López Duarte, María Concepción. *Tesis Manejo del Patrimonio Ferroviario y su Entorno en el tramo Zacapa – El Júcaro*. Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala, 2006.

Solís Méndez, Alida y Boch Sian, Elsa. *Vía Verde para el Patrimonio Inmobiliario del Ferrocarril entre San Juan Mixtán y Puerto San José*. Universidad de San Carlos de Guatemala, 2004.

8.3.2 LEYES:

Acuerdo de creación de zona y monumentos arqueológicos, históricos y artísticos de los períodos prehispánico e hispánico. Ministerio de Educación. Guatemala, 1970.

Constitución Política de la República de Guatemala. Reformada por Acuerdo legislativo No. 18-93. Guatemala, 1993.

Ley de regionalización. Decreto No. 70-86. Guatemala, 1986.

Ley para la protección del patrimonio cultural de la nación. Decreto No. 26-97. Ministerio de Cultura y Deportes. Guatemala, 1997.

LIBROS:

Araujo, Max. *Breviario de Legislación Cultural*. Guatemala, 2006.

Calvillo, Jorge; Peniche, Manuel; Schjetnan, Mario. *Principios de Diseño Urbano / Ambiental*. Segunda edición. México 2008.

Seminario de investigaciones para la conservación de la región semiárida del valle del Motagua. Resúmenes. Guatemala 2004.

MANUALES Y FOLLETOS:

Desarrollo Turístico Sustentable, Instituto Guatemalteco de Turismo, Guatemala 2005.

Hernández, Mabel. *El Patrimonio Inmobiliario de los Ferrocarriles de Guatemala*, Resumen Ejecutivo, Análisis, Conservación y Propuestas de Manejo y Mantenimiento. Guatemala, Mayo de 2003.

Historia del Ferrocarril de Guatemala, Departamento de Ingeniería, Planificación y Proyectos, Ferrocarriles de Guatemala, FEGUA. Guatemala 2006.

Manual de Términos Ferroviarios. DAIMCOC, Venezuela. s.f.

To Quiñonez, Marco A. *Curso Crítica a la Arquitectura 2*. Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala, 2008.

Velasco, Elsa. *Dossier para una Educación Intercultural, El concepto de identidad*. Octubre 2002.

INSTITUCIONES:

Biblioteca Central, Universidad de San Carlos de Guatemala

Biblioteca Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos

FEGUA -Ferrocarriles de Guatemala-

INGUAT -Instituto Guatemalteco de Turismo-

IGN -Instituto de Geografía Nacional-

INE -Instituto Nacional de Estadística-

INSIVUMEH -Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrografía-

Municipalidad de El Júcaro

Municipalidad de San Agustín Acasaguastlán

PORTALES DE INTERNET:

www.arqhys.com

www.ffe.com

www.gestiopolis.com

www.guatemala.travel.com

www.ine.gob.gt

www.inforpressca.com

www.mcu.es

www.rae.es

www.sanagustinac.com

www.viajeagatemala.com

www.viasverdes.com



*“Intervención de la Estación del Ferrocarril de El Rancho
y Vía Verde hacia El Jicaro, El Progreso”*

APÉNDICE

1 ÍNDICE ESPECÍFICO

1.1 MAPAS

	Pág.
No. 1 República de Guatemala.....	20
No. 2 Regionalización de Guatemala.....	20
No. 3 Ubicación del departamento de El Progreso.....	21
No. 4 Municipios del departamento de El Progreso.....	21
No. 5 Aldea El Rancho.....	22
No. 6 Derecho de vía El Rancho – El Júcaro.....	43

1.2 CUADROS

No. 1 Diagrama Metodológico.....	5
No. 2 Nomenclatura para materiales.....	33-36
No. 3 Nomenclatura para daños y deterioros.....	37-42
No. 4 Comparación de variables analizadas.....	56
No. 5 Matriz de Diagnóstico, Museo del ferrocarril.....	63
No. 6 Matriz de Diagnóstico, Estación del ferrocarril.....	66
No. 7 Matriz de Diagnóstico, Biblioteca Comunal.....	69
No. 8 Matriz de Diagnóstico, Alquiler de bicicletas.....	72
No. 9 Matriz de Diagnóstico, Parque infantil.....	75
No. 10 Matriz de Diagnóstico, Restaurante.....	78
No. 11 Matriz de Diagnóstico, Embarcadero.....	81
No. 12 Matriz de Diagnóstico, Campamento.....	84
No. 13 Matriz de Diagnóstico, Enfermería.....	88
No. 14 Premisas Arquitectónicas.....	91
No. 15 Premisas Formales.....	92
No. 16 Premisas Ambientales.....	93
No. 17 Premisas Tecnológicas.....	94
No. 18 Premisas Urbanas.....	95
No. 19 Presupuesto museo, estación y biblioteca.....	144
No. 20 Presupuesto alquiler de bicicletas, parque y restaurante.....	144
No. 21 Presupuesto embarcadero y campamento.....	145
No. 22 Presupuesto enfermería y plazas.....	145

No. 23 Presupuesto pasarela peatonal y Vía Verde.....	146
No. 24 Resumen de presupuesto.....	146
No. 25 Cronograma general de ejecución e inversión.....	147
No. 26 Cronograma de ejecución e inversión, primera etapa.....	148
No. 27 Cronograma de ejecución e inversión, segunda etapa.....	148
No. 28 Cronograma de ejecución e inversión, tercera etapa.....	149

1.3 GRÁFICAS

No. 1 Resultado encuesta, pregunta 1.....	54
No. 2 Resultado encuesta, pregunta 2.....	54
No. 3 Resultado encuesta, pregunta 3.....	54
No. 4 Resultado encuesta, pregunta 4.....	54
No. 5 Resultado encuesta, pregunta 5.....	55
No. 6 Resultado encuesta, pregunta 5.....	55
No. 7 Resultado encuesta, pregunta 7.....	55
No. 8 Resultado encuesta, pregunta 8.....	55
No. 9 Resultado encuesta, pregunta 9.....	55
No. 10 Resultado encuesta, pregunta 10.....	55
No. 11 Matriz de Relaciones, Conjunto general.....	61
No. 12 Diagrama de Preponderancia, Conjunto general.....	61
No. 13 Diagrama de Relaciones, Conjunto general.....	61
No. 14 Diagrama de Flujos de Circulaciones, Conjunto general.....	61
No. 15 Matriz de Relaciones, Museo del ferrocarril.....	64
No. 16 Diagrama de Preponderancia, Museo del ferrocarril.....	64
No. 17 Diagrama de Relaciones, Museo del ferrocarril.....	64
No. 18 Diagrama de Flujos de Circulaciones, Museo del ferrocarril.....	64
No. 19 Diagrama de Bloques, Museo el ferrocarril.....	65
No. 20 Matriz de Relaciones, Estación del ferrocarril.....	67
No. 21 Diagrama de Preponderancia, Estación del ferrocarril.....	67
No. 22 Diagrama de Relaciones, Estación del Ferrocarril.....	67
No. 23 Diagrama de Flujos de Circulaciones, Estación del ferrocarril.....	67

No. 24 Diagrama de Bloques, Estación del ferrocarril.....	68
No. 25 Matriz de Relaciones, Biblioteca Comunal.....	70
No. 26 Diagrama de Preponderancia, Biblioteca Comunal.....	70
No. 27 Diagrama de Relaciones, Biblioteca Comunal.....	70
No. 28 Diagrama de Flujos de Circulaciones, Biblioteca Comunal.....	70
No. 29 Diagrama de Bloques, Biblioteca Comunal.....	71
No. 30 Matriz de Relaciones, Alquiler de bicicletas.....	73
No. 31 Diagrama de Preponderancia, Alquiler de bicicletas.....	73
No. 32 Diagrama de Relaciones, Alquiler de bicicletas.....	73
No. 33 Diagrama de Flujos de Circulaciones, Alquiler de bicicletas.....	73
No. 34 Diagrama de Bloques, Alquiler de bicicletas.....	74
No. 35 Matriz de Relaciones, Parque infantil.....	76
No. 36 Diagrama de Preponderancia, Parque infantil.....	76
No. 37 Diagrama de Relaciones, Parque infantil.....	76
No. 38 Diagrama de Flujos de Circulaciones, Parque infantil.....	76
No. 39 Diagrama de Burbujas, Parque infantil.....	77
No. 40 Matriz de Relaciones, Restaurante.....	79
No. 41 Diagrama de Preponderancia, Restaurante.....	79
No. 42 Diagrama de Relaciones, Restaurante.....	79
No. 43 Diagrama de Flujos de Circulaciones, Restaurante.....	79
No. 44 Diagrama de Bloques, Restaurante.....	80
No. 45 Matriz de Relaciones, Embarcadero.....	82
No. 46 Diagrama de Preponderancia, Embarcadero.....	82
No. 47 Diagrama de Relaciones, Embarcadero.....	82
No. 48 Diagrama de Flujos de Circulaciones, Embarcadero.....	82
No. 49 Diagrama de Bloques, Embarcadero.....	83
No. 50 Matriz de Relaciones, Campamento.....	85
No. 51 Diagrama de Preponderancia, Campamento.....	85
No. 52 Diagrama de Relaciones, Campamento.....	85
No. 53 Diagrama de Flujos de Circulaciones, Campamento.....	85
No. 54 Diagrama de Bloques, Edificio central, Campamento.....	86

No. 55 Diagrama de Burbujas, Zona boscosa, Campamento.....	87
No. 56 Matriz de Relaciones, Enfermería.....	89
No. 57 Diagrama de Preponderancia, Enfermería.....	89
No. 58 Diagrama de Relaciones, Enfermería.....	89
No. 59 Diagrama de Flujos de Circulaciones, Enfermería.....	89
No. 60 Diagrama de Bloques, Enfermería.....	90

1.4 PLANOS FASE ANÁLISIS

No. 1 Análisis Urbano aldea El Rancho.....	27
No. 2 Análisis entorno inmediato.....	29
No. 3 Conjunto ferroviario, estado actual.....	30
No. 4 Conjunto ferroviario, original.....	31
No. 5 Planta de Techos, antigua Estación.....	33
No. 6 Planta Arquitectónica, antigua Estación.....	34
No. 7 Elevación Norte y Sur, antigua Estación.....	35
No. 8 Elevación Este y Oeste, antigua Estación.....	36
No. 9 Planta de Techos, antigua Estación, daños y deterioros.....	37
No. 10 Planta Arquitectónica, antigua Estación, daños y deterioros.....	38
No. 11 Elevación Norte, antigua Estación, daños y deterioros.....	39
No. 12 Elevación Sur, antigua Estación, daños y deterioros.....	40
No. 13 Elevación Este, antigua Estación, daños y deterioros.....	41
No. 14 Elevación Oeste, antigua Estación, daños y deterioros.....	42
No. 15 Atractivos culturales y naturales Vía Verde.....	44
No. 16 Análisis Vía Verde milla 136-135.....	45
No. 17 Análisis Vía Verde milla 135-134.....	46
No. 18 Análisis Vía Verde milla 134-133.....	47
No. 19 Análisis Vía Verde milla 133-132.....	48
No. 20 Análisis Vía Verde milla 132-131.....	49
No. 21 Análisis Vía Verde milla 131-130.....	50
No. 22 Análisis Vía Verde milla 130-129.....	51
No. 23 Análisis Vía Verde milla 129-128.....	52

1.5 PLANOS FASE PROPUESTA

No. 1	Propuesta Vial casco urbano El Rancho.....	99
No. 2	Planta Conjunto Ferroviario El Rancho.....	100
No. 3	Elevación Norte y Sur Conjunto Ferroviario El Rancho.....	101
No. 4	Sección Boulevard del Ferrocarril.....	102
No. 5	Planta de Techos, Intervención antigua Estación.....	103
No. 6	Planta Arquitectónica, Intervención antigua Estación.....	104
No. 7	Elevación Norte y Sur, Intervención antigua Estación.....	105
No. 8	Elevación Este y Oeste, Intervención antigua Estación.....	106
No. 9	Planta de Techos, Museo del Ferrocarril.....	107
No. 10	Planta Arquitectónica, Museo del Ferrocarril.....	108
No. 11	Elevación Norte y Sur, Museo del Ferrocarril.....	109
No. 12	Elevación Este y Oeste, Museo del Ferrocarril.....	110
No. 13	Planta de Techos, Estación del Ferrocarril.....	111
No. 14	Planta Arquitectónica, Estación del Ferrocarril.....	112
No. 15	Elevación Norte y Sur, Estación del Ferrocarril.....	113
No. 16	Elevación Este y Oeste, Estación del Ferrocarril.....	114
No. 17	Planta de Techos, Biblioteca Comunal.....	115
No. 18	Planta Arquitectónica, Biblioteca Comunal.....	116
No. 19	Elevación Norte y Sur, Biblioteca Comunal.....	117
No. 20	Planta de Techo y Arquitectónica, Alquiler de bicicletas.....	118
No. 21	Elevación Norte y Sur, Alquiler de bicicletas.....	119
No. 22	Planta Equipamiento Vía Verde.....	120
No. 23	Planta Conjunto, Parque Infantil.....	121
No. 24	Planta Arquitectónica, Tienda.....	122
No. 25	Elevación Norte y Sur, Tienda.....	123
No. 26	Elevación Este Parque y Tienda.....	124
No. 27	Planta de Techos, Restaurante.....	125
No. 28	Planta Arquitectónica, Restaurante.....	126
No. 29	Elevación Norte y Sur, Restaurante.....	127
No. 30	Planta Embarcadero.....	128

No. 31	Planta Arquitectónica Tienda.....	129
No. 32	Elevación Norte y Sur, Tienda.....	130
No. 33	Planta de Conjunto Campamento.....	131
No. 34	Planta de Techos, Edificio central.....	132
No. 35	Planta Arquitectónica, Edificio central.....	133
No. 36	Elevación Norte y Sur, Edificio central.....	134
No. 37	Elevación Este y Oeste, Edificio central.....	135
No. 38	Planta de Techo y Arquitectónica, Churrasqueras.....	136
No. 39	Elevación Norte y Sur, Churrasqueras.....	137
No. 40	Planta de Techo y Arquitectónica, Servicios sanitarios.....	138
No. 41	Elevación Norte y Sur, Servicios sanitarios.....	139
No. 42	Planta de Techo y Arquitectónica, Enfermería.....	140
No. 43	Elevación Norte y Sur, Enfermería.....	141

1.6 FOTOGRAFÍAS

No. 1	Vía Verde del Pas.....	18
No. 2	Vía Verde de La Jara.....	18
No. 3	Pasarela Vía Verde Vasco.....	18
No. 4	Vía Verde La Camocha.....	18
No. 5	Antigua estación en Puerto Serrano.....	19
No. 6	Transformación de estación en hotel.....	19
No. 7	Sala Museo del ferrocarril de Vilanova.....	19
No. 8	Colección del Museo de Vilanova.....	19
No. 9	Biblioteca Comunal.....	27
No. 10	Campamento de Caminos.....	27
No. 11	Cementerio aldea El Rancho.....	27
No. 12	Interior Salón de Usos Múltiples.....	27
No. 13	Vista de la Iglesia católica.....	27
No. 14	Antigua Iglesia católica.....	27
No. 15	Vista del parque.....	27

No. 16 Escenario del parque.....	27	No. 49 Faltante del marco de ventana.....	39
No. 17 Focos de contaminación.....	29	No. 50 Deterioro en la malla de las ventanas.....	39
No. 18 Canales para irrigación.....	29	No. 51 Daños en la cubierta y canal.....	40
No. 19 Edificación antigua.....	29	No. 52 Daños en muros por diversas causas.....	40
No. 20 Nuevas construcciones.....	29	No. 53 Daños provocados en materiales y utilización del espacio.....	40
No. 21 Ventas dentro del área en estudio.....	29	No. 54 Deterioro en la parte baja de los muros.....	40
No. 22 Tipología constructiva.....	29	No. 55 Deterioro en muros y pisos del edificio.....	41
No. 23 Ventas informales.....	29	No. 56 Muro y cielo falso de madera destruido.....	41
No. 24 Comercios informales.....	29	No. 57 Daños en la estructura de madera.....	41
No. 25 Invasiones por comercios.....	29	No. 58 Estructura del andén de carga.....	41
No. 26 Utilización del espacio por negocios.....	29	No. 59 Fachada principal de la Estación.....	42
No. 27 Bomba de agua y dormitorio.....	30	No. 60 Daños en ventanas.....	42
No. 28 Viviendas familiares.....	30	No. 61 Daños en las columnas.....	42
No. 29 Dormitorios para peones.....	30	No. 62 Se observa deterioro en el sistema eléctrico.....	42
No. 30 Edificio de taller general.....	30	No. 63 Vista satelital El Rancho - El Jícaro.....	43
No. 31 Edificio de taller con fosa.....	30	No. 64 Estación del ferrocarril El Rancho.....	44
No. 32 Cuarto de máquinas.....	30	No. 65 Jadeíta encontrada en la zona.....	44
No. 33 Corral para ganado.....	30	No. 66 Lagarto Escorpión Heloderma.....	44
No. 34 Estado actual de la Estación de El Rancho.....	30	No. 67 Ejemplar de Iguana.....	44
No. 35 Andén de carga.....	30	No. 68 Especies de vegetación.....	44
No. 36 Vías de estacionamiento del ferrocarril.....	30	No. 69 Ruinas de Guaytán.....	44
No. 37 Estado actual de la Estación.....	37	No. 70 Iglesia de San Agustín Acasaguastlán.....	44
No. 38 Andén de la Estación.....	37	No. 71 Vista del río Motagua.....	44
No. 39 Daños en la estructura de concreto.....	37	No. 72 Puente de Las Ovejas.....	44
No. 40 Deterioro y daños en la estructura del techo.....	37	No. 73 Atardecer en El Rancho.....	44
No. 41 Detalle estructural del andén de carga.....	37	No. 74 Iglesia de San Cristóbal Acasaguastlán.....	44
No. 42 Mobiliario antiguo dentro del edificio.....	38	No. 75 Estación de El Jícaro.....	44
No. 43 Reloj antiguo, inventariado.....	38	No. 76 Vista satelital de la milla 136-135.....	45
No. 44 Detalle puerta de bodega.....	38	No. 77 Milla 136 “Y” de intercambio.....	45
No. 45 Silla antigua, venta de boletos.....	38	No. 78 Carriles para estacionamiento de vagones.....	45
No. 46 Detalle estructura de techo.....	38	No. 79 Intersección de calle principal con vía férrea.....	45
No. 47 Deterioro en el piso del andén de la Estación.....	39	No. 80 Uso de la vía para comedores.....	45
No. 48 Daños a causa de las lluvias.....	39	No. 81 Reforestación en la milla dentro del área urbana.....	45

No. 82 Vista satelital de la milla 135-134.....	46
No. 83 Cruce de carretera con vía férrea.....	46
No. 84 Segmento de vía férrea.....	46
No. 85 Cultivos de maíz al lado norte de la vía.....	46
No. 86 Vista satelital de la milla 134-133.....	47
No. 87 Vista de una pequeña curva dentro de la vía.....	47
No. 88 Rótulo original indicando el cruce de la vía.....	47
No. 89 Cruce de la vía con la carretera.....	47
No. 90 Vista satelital de la milla 133-132.....	48
No. 91 Vista de la rectitud del tramo.....	48
No. 92 Corral utilizado para ganado.....	48
No. 93 Se observan algunos focos de contaminación.....	48
No. 94 Vista satelital de la milla 132-131.....	49
No. 95 Mojón original sobre la milla.....	49
No. 96 Espacio utilizado para depósito de basura.....	49
No. 97 Paso aéreo de la vía.....	49
No. 98 Vista satelital de la milla 131-130.....	50
No. 99 Cultivo de plátanos en terrenos cercanos.....	50
No. 100 Vista de una de las curvas.....	50
No. 101 Especies de matorrales espinosos y arboles.....	50
No. 102 Vista satelital de la milla 130-129.....	51
No. 103 Tramo de vía previo al puente.....	51
No. 104 Antiguo puente río de Las Ovejas.....	51
No. 105 Vista de la playa del río Las Ovejas.....	51
No. 106 Vista satelital de la milla 129-128.....	52
No. 107 Vista de matorrales espinosos.....	52
No. 108 Estación del ferrocarril de El Jícaro.....	52
No. 109 Estado actual de la Estación de El Jícaro.....	52

2 BOLETA UTILIZADA PARA ENCUESTA:



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO DE INVESTIGACIONES
FACULTAD DE ARQUITECTURA C.I.F.A.

ENCUESTA PARA PROYECTO DE GRADUACION:
"INTERVENCIÓN DE LA ESTACIÓN DEL FERROCARRIL DE EL RANCHO
Y VÍA VERDE A EL JÍCARO, EL PROGRESO"

1. ¿Ha visitado alguna vez la estación del ferrocarril de El Rancho?

2. ¿Sabía que el edificio de la estación de El Rancho es patrimonio nacional?

3. ¿Es importante reparar el edificio de la estación de El Rancho y conservarlo?

4. ¿Qué función quisiera que se le diera al edificio de la estación de El Rancho?

5. ¿Considera necesario el funcionamiento del ferrocarril nuevamente?

6. ¿Cree que el uso del ferrocarril traería beneficios a la población de El Rancho?

7. ¿Ha utilizado la vía del ferrocarril de El Rancho a El Jícaro?

8. ¿Considera necesario recuperar el derecho de vía del ferrocarril?

9. ¿Qué uso le gustaría que se propusiera en la vía del ferrocarril?

10. ¿Cuál sería la necesidad más importante por resolver en El Rancho?

IMPRÍMASE



Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
Decano



Arq. Mabel Daniza Hernández Gutiérrez
Asesora



Alexander Raúl Casasola Morales
Sustentante