



Universidad San Carlos de Guatemala
Centro de Investigaciones -CIFA-
Facultad de Arquitectura

*Restauración y Reciclaje de las Estaciones del Ferrocarril
de Coatepeque y Génova y Vía Verde a San Miguelito*

*Karla Eugenia Ramírez Fuentes
Olivia Magali Toribio Aquino*

Guatemala, noviembre 2005



RESTAURACIÓN Y RECICLEJE DE LAS ESTACIONES DEL FERROCARRIL DE COATEPEQUE Y GÉNOVA
Y VÍA VERDE A SAN MIGUELITO

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

***RESTAURACIÓN Y RECICLAJE DE LAS ESTACIONES
DEL FERROCARRIL DE COATEPEQUE Y GÉNOVA
Y VÍA VERDE A SAN MIGUELITO***

TRABAJO DE TESIS PREVIO A OPTAR EL TÍTULO DE:

ARQUITECTO

TESIS PRESENTADA A LA JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA POR:

***OLIVIA MAGALI TORIBIO AQUINO
KARLA EUGENIA RAMÍREZ FUENTES***

GUATEMALA, NOVIEMBRE 2005



JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA

DECANO:	ARQ. CARLOS ENRIQUE VALLADARES CEREZO.
SECRETARIO:	ARQ. ALEJANDRO MUÑOZ CALDERÓN.
VOCAL I:	ARQ. JORGE ARTURO GONZÁLEZ PEÑATE.
VOCAL II:	ARQ. RAÚL ESTUARDO MOTERROSO JUÁREZ.
VOCAL III:	ARQ. JORGE ESCOBAR ORTÍZ.
VOCAL IV:	BR. JOSÈ MANUEL BARRIOS RECINOS.
VOCAL V:	BR. HERBERTH MANUEL SANTIZO RECINOS.

TRIBUNAL EXAMINADOR

DECANO:	ARQ. CARLOS ENRIQUE VALLADARES CEREZO.
EXAMINADORA:	ARQ. MABEL DANIZA HERNÁNDEZ GUTIÉRREZ.
EXAMINADORA:	ARQ. ALBA LUZ FERNÁNDEZ.
EXAMINADORA:	ARQ. MARÌA ELENA MOLINA.
ASESORA:	ARQ. MABEL DANIZA HERNÁNDEZ GUTIÉRREZ.



MAGALI TORIBIO

ACTO QUE DEDICO CON ESPECIAL CARIÑO

A DIOS:

Por cada uno de los días de mi existencia, en los cuales con gran sabiduría me brindaste alegrías, tristezas y dificultades que forjaron mi carácter. Gracias Primer Gran Arquitecto, pues tu perfecta planificación trazó los rumbos en mi recorrido, brindándome ayuda para aceptar los errores que mi falta de experiencia generaron. A Ti dedico este primer triunfo.

A MI MAMÁ

Gloria Marina Aquino de Toribio: Columna fundamental de mi vida, sobre la cual apoye mis sueños y metas. Gracias mamita por haber sido participe de mi lucha y haber confiado en mí, aún antes de poder hacerlo yo misma. Tú siempre supiste que esta meta la lograríamos juntas y compartiste conmigo risas, desvelos y llanto originados en cada faceta universitaria, felicidades mamita pues lo logré junto a ti. Lo has logrado junto conmigo.

A MI PAPÁ

Pedro Toribio Díaz: Fuerza y carisma que han fortalecido mi ser, enseñándome a trabajar duro y con responsabilidad para sacar adelante cada proyecto emprendido, pues tú aún cuando tu paciencia te impedía ayudarme a dibujar o pintar, te esforzabas tanto por encontrar aquello en lo cual pudieras serme útil y poder finalizar mis tareas. A ti también te agradezco y confirmo que este día nos graduamos juntos.

A MIS HERMANOS:

Pedro Luis Toribio Aquino: A quien Dios dejó conmigo para mostrarme su bondad. Hermanito eres ejemplo de valor y perseverancia ante las dificultades de la vida, gracias por los abrazos, consejos y apoyo que procuras brindarme, especialmente porque también procuraste tener paciencia para ayudarme aún cuando creyeras que no podrías hacerlo.

Erick Haroldo Toribio Aquino: Ángel de mi vida. Muchas gracias porque siempre has buscado la forma de hacerme saber que estas conmigo y que cuidas de todos nosotros. Siempre te tengo presente.

Agradezco a ambos por ser luz y ejemplo en mi vida. Los quiero mucho.

A MIS ABUELITOS:

José Luis Aquino (sabiduría innata, admiración por la vida y el trabajo)
Francisca Monzón (Alegría, fe, gratitud y amor sincero)
María Olivia Díaz (Amor, perseverancia, honestidad y bondad)
Pedro Toribio Sican (Fortaleza, honestidad y entrega al trabajo)

Gracias abuelitos por cada enseñanza, plegarias elevadas a Dios, abrazos, palabras de aliento y cariño que siempre me han brindado.

A MIS PRIMOS Y TIOS:

Grandes y pequeños, que sin excepción alguna han creído en mí, compartiendo anécdotas de sus vidas para hacer más ligero el peso de mis dificultades. Siempre estaré agradecida por el apoyo que me han brindado, poniendo a mi alcance sus capacidades al colaborar conmigo.

A TODOS MIS AMIGOS:

Personas singulares y carismáticas que la vida me ha permitido conocer y a quienes no lograría nombrar en tan corto espacio, pues me han dejado ver en cada uno el reflejo de Dios, al brindarme un abrazo, consejo, ayuda y cariño.

Mil gracias a cada uno por haberme dado la oportunidad de compartir estudios, trabajo y amistad. Especialmente agradezco a aquellos que aún sin haberlos nombrado saben que siempre los guardaré en mi corazón y de quienes conservaré maravillosos recuerdos que al final del tiempo serán mi mayor tesoro y satisfacción.

MIL GRACIAS a la vida por cada uno de ustedes.

KARLITA

Mi compañera y amiga en éste y muchos proyectos. Gracias amiga porque siempre me apoyaste y confiaste en mí para sacar adelante nuestra carrera

A USTED:

Que se ha tomado el tiempo para compartir conmigo este logro y ser participe de este momento de felicidad.



KARLA EUGENIA RAMÍREZ

DEDICATORIA

A DIOS TODOPODEROSO

Gratitud eterna por ser el Arquitecto de mi vida, llenándome de sabiduría, fortaleza y fe; guiando mis pasos en todo momento para culminar este sueño que ahora es una gran realidad.

A LA VIRGEN SANTÍSIMA

Con especial gratitud por ser mi segunda mamá, al estar siempre a mi lado como mi mayor apoyo espiritual a lo largo de esta meta alcanzada. Gracias Virgencita por ser mi intercesora, auxiliadora y la inspiración a seguir en mi vida.

A MIS PADRES

Juan Antonio y Eugenia Elizabeth por todo su apoyo, esfuerzos y sacrificios brindados durante el tiempo que estudié mi carrera universitaria. Gracias por todo y ruego a Dios que los llene de muchas bendiciones.

A MIS HERMANOS

Jessica, Claudia, Raquel, y Jefferson, por animarme y apoyarme en todo; los exhorto a seguir adelante porque todo esfuerzo tiene una recompensa final y una satisfacción personal.

A MI FAMILIA

En General a toda la Familia Ramírez y a la Familia Fuentes, gracias a mis abuelos, abuelas, tíos, tías, por toda su colaboración y apoyo brindado en todo momento y a mis primos, primas y sobrinos; los exhorto a que continúen sus estudios con dedicación y esfuerzo.

A LOS ARQUITECTOS DE LA FACULTAD

Que me acompañaron a lo largo de mi carrera, compartiendo conocimientos en especial a nuestra asesora Arq. Mabel Hernández por su tiempo, dedicación constante que nos brindó, buscando la excelencia en la realización de este trabajo.

A MI AMIGA

Magali, por su dedicación y apoyo en el tiempo que realizamos juntas este trabajo y así logramos culminar esta meta. Gracias, por tu cariño, le ruego a Dios te bendiga. Juntas lo logramos.

A MIS AMIGOS

A todos mis amigos que me apoyaron y acompañaron a lo largo de la carrera, en especial a Milvian, Iris, Mary, Farid, Francisco, Pamela, Wilmar, Lucia, Didier, Ingrid; por estar siempre dispuestos a apoyarme y por su cariño incondicional; juntos compartimos momentos inolvidables que permanecerán siempre en mi memoria. A mis amigos de EPS, de la región Nororiente, en especial a Guillermo, Jorge y Renato, por su apoyo y cariño incondicional.

A MI CASA DE ESTUDIOS

Universidad de San Carlos de Guatemala, en especial a la Facultad de Arquitectura por ser mi segundo hogar.

EN ESPECIAL A

Perspecta, por darme la oportunidad de aprender y crecer en le área profesional de mi vida y por la amistad sincera de todos.





ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN	IX	2.9. Urbanismo	04
CAPÍTULO 1 - GENERALIDADES -		2.10. Tipología Edificatoria	04
1.1. Antecedentes	XI	2.11. Revitalización	05
1.2. Planteamiento del Problema	XI1	2.12. Protección del Patrimonio Cultural Urbano	05
1.3. Justificación	XIII	2.13. Centros Históricos	05
1.4. Objetivos:		2.14. Saneamiento Conservatorio	06
1.4.1. Generales	XIV	2.15. Reestructuración Urbana	06
1.4.2. Específicos	XIV	2.15.1. Adaptación Vial	06
1.5. Delimitación del Tema:		2.15.2. Revisión del Medio Ambiente	06
1.5.1. Delimitación Geográfica	XIV	2.15.3. Saneamiento Estético e Higiénico de los edificios	06
1.5.2. Delimitación Técnica	XV	2.15.4. Renovación Funcional de los Organismos Internos	06
1.5.3. Delimitación Demográfica	XV	2.15.5. Urbanismo Arquitectónico	07
1.5.4. Delimitación Temporal	XV	2.16. El Espacio Abierto Urbano	07
1.6. Metodología:		2.16.1. Accesibilidad	07
1.6.1. Primera Parte	XV	2.17. Instrumentos de Actuación Urbanística	07
1.6.2. Segunda Parte	XVI	2.18. Centros Urbanos	07
1.6.3. Tercera Parte	XVI	2.18.1. Operaciones Estructurantes	08
1.6.4. Cuarta Parte	XVI	2.18.2. Participación Comunal	08
1.6.5. Métodos, Técnicas e Instrumentos	XVI	2.19. Plan de Ordenamiento	08
1.7. Resultados Esperados	XVII	2.20. Plan Maestro de Equipamiento	08
1.8. Diagrama Metodológico	XVIII	2.21. Modelo Territorial	08
		2.22. Renovación Urbana	08
		2.23. Transporte	08
		2.24. Turismo	09
		2.24.1. Actividad Turística Sustentable	09
		2.24.2. Clasificación del Turismo	09
		2.24.2.1. Turismo Receptivo	09
		2.24.2.2. Turismo Emisor	09
		2.24.2.3. Turismo Interno	09
		2.24.2.4. Turismo Social	09
		2.24.2.5. Turismo Popular	09
		2.24.2.6. Turismo Selectivo	09
		2.24.3. Espacios Turísticos	10
		2.24.3.1. Clasificación de los Espacios Turísticos	10
		2.24.3.1.1. Espacio Turístico Natural	10
		2.24.3.1.2. Espacio Turístico Urbano	10
		2.24.3.1.3. Espacio Cultural	10
		2.24.4. Medio Ambiente	10
		2.24.4.1. Ecología	10
		2.24.4.2. Suelos	10
CAPÍTULO 2 - MARCO TEÓRICO -			
2.1. Contexto General	01		
2.2. Patrimonio	01		
2.2.1. Patrimonio Cultural	01		
2.2.2. Patrimonio Natural	01		
2.2.3. Patrimonio Histórico	01		
2.2.4. Patrimonio Industrial	02		
2.3. Cultura	02		
2.4. Identidad Cultural	02		
2.5. Conservación	02		
2.6. Restauración	02		
2.7. Principios de la Restauración	03		
2.8. Reciclaje	04		



2.24.4.3. Paisaje	11
2.24.4.3.1. Paisaje Urbano	11
2.24.4.3.2. Paisaje Cultural	11
2.24.4.3.3. Paisaje Natural	11
2.24.5. Arquitectura del Paisaje	11
2.24.6. Ecoturismo	11
2.24.6.1. Clasificación del Ecoturismo	12
2.25. Vías Verdes	12
2.26. Concepto de Vía Verde para Guatemala	13
2.27. Museo	14
2.27.1. Tipos de Museos	14
2.27.1.1.1. Museo de Arte	14
2.27.1.1.2. Museo de Arte Moderno	14
2.27.1.1.3. Museos de Historia y Arqueología	15
2.27.1.1.4. Museos de Etnografía y Folklore	15
2.27.1.1.5. Museos Regionales	15
2.27.1.1.6. Museos Especializados	15
2.27.1.1.7. Museos Universitarios	15
2.27.1.1.8. Museos Estatales	15
2.27.1.1.9. Museos No Estatales	15
2.27.2. Recorrido de los Museos	16
2.28. Infraestructura y edificios del Tramo	16
2.28.1. Estación de Agencia	16
2.28.2. Estación de Bandera	16
2.28.3. Estación de Referencia	16

CAPÍTULO 3 - MARCO LEGAL -

3.1. Introducción	17
3.2. Reglamentos Internacionales	17
3.2.1. Asamblea General de las Naciones Unidas ONU	17
3.2.2. Convención sobre la protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural	17
3.2.3. Organización de Estados Americanos OEA	18
3.2.4. Constitución de La UNESCO	19
3.2.5. Cartas Internacionales de tratados para la Conservación y Restauración	19
3.3. Reglamentos Nacionales	20
3.3.1. Constitución Política de la República de Guatemala	20
3.3.2. Código civil	20
3.3.3. Ley de patrimonio Cultural de la Nación	21

3.3.4. Instituto de Antropología e Historia de Guatemala	21
3.3.5. Ley Orgánica Universidad San Carlos de Guatemala	22
3.3.6. Facultad de Arquitectura	22
3.3.7. Convenios del Ferrocarril (Concesión de FEGUA)	23
3.3.8. Reglamentos de Medio Ambiente	23
3.3.9. Políticas sobre la actividad turística en áreas protegidas según CONAP	23
3.3.10. Ley de protección y mejoramiento del Medio Ambiente Decreto 68-86	24
3.3.11. Instituto Guatemalteco de Turismo INGUAT	25

CAPÍTULO 4 - MARCO HISTÓRICO -

4.1. Historia del Ferrocarril en Guatemala	26
4.2. Reseña Histórica de la Estación de Coatepeque	36
4.3. Reconstrucción Hipotética Estación Coatepeque	37
4.3.1. Reconstrucción con planos	37
4.4. Ferrocarril de Génova	41
4.5. Reconstrucción Hipotética Estación Génova	41
4.5.1. Reconstrucción con planos	42

CAPÍTULO 5 - MARCO REFERENCIAL -

5.1. Introducción	45
5.2. Ubicación Geográfica de Guatemala	45
5.3. Regionalización de la República de Guatemala	45
5.4. Delimitación Espacial Región IV (Sur Occidente)	47
5.4.1. Antecedentes Históricos Región Sur Occidente	47
5.4.2. Potenciales de la Región	47
5.5. Delimitación Espacial Departamento de Quetzaltenango	47
5.5.1. Antecedentes Históricos Departamento Quetzaltenango	49
5.5.2. Características Físicas y Naturales del Departamento de Quetzaltenango	50
5.5.3. Potenciales del Departamento de Quetzaltenango	51
5.6. Tramo de Vía Coatepeque - San Miguelito	54
5.6.1. Usos del suelo	54
5.6.2. Análisis Vial del Tramo	54
5.6.3. Análisis Climático	54
5.6.4. Vegetación Existente	54
5.7. Delimitación Espacial del Municipio de Coatepeque	60



5.7.1.	Antecedentes Históricos del Municipio de Coatepeque _____	60	6.7.	Análisis fotográfico Estado Actual Estación Coatepeque _	116
5.7.2.	Etapas de Crecimiento de la Ciudad de Coatepeque	63	6.8.	Definición de Alteraciones y Deterioros _____	118
5.7.3.	Aspectos ambientales y naturales del municipio de Coatepeque _____	66	6.8.1.	Levantamiento fotográfico alteraciones y daños Estación Coatepeque _____	119
5.7.4.	Aspectos culturales del municipio de Coatepeque	67	6.8.2.	Planos levantamiento alteraciones y daños Estación Coatepeque _____	121
5.7.5.	Aspectos Económicos de la población de Coatepeque _____	68	6.9.	Análisis del entorno inmediato Estación Génova _____	126
5.7.6.	Aspectos urbanos Ciudad de Coatepeque _____	68	6.9.1.	Análisis arquitectónico y de uso del suelo entorno inmediato _____	126
5.8.	Análisis Casco Urbano Ciudad de Coatepeque _____	71	6.9.2.	Análisis fotográfico del entorno inmediato _____	127
5.9.	Descripción Fotográfica del área analizada Casco Urbano Coatepeque _____	75	6.9.3.	Análisis climático entorno inmediato _____	129
5.10.	Delimitación Espacial del Municipio de Génova _____	85	6.10.	Planos de levantamiento de materiales estación Génova _____	130
5.10.1.	Antecedentes Históricos del municipio de Génova	85	6.11.	Análisis Estado Actual Estación Génova _____	133
5.10.2.	Aspectos Ambientales y naturales Génova _____	87	6.12.	Planos levantamiento alteraciones y daños Estación Génova	134
5.10.3.	Aspectos Sociales de la Población de Génova _____	87	6.13.	Análisis estado actual estaciones de bandera Tramo Coatepeque – San Miguelito _____	137
5.10.4.	Aspectos Culturales de Génova _____	87	6.13.1.	Planos levantamiento de materiales Estación La Cooperativa _____	138
5.10.5.	Aspectos Económicos de Génova _____	88	6.13.2.	Planos levantamiento alteraciones y daños Estación La Cooperativa _____	142
5.10.6.	Aspectos Urbanos Municipio de Génova _____	88	6.14.	Análisis estado actual Estación Auyón _____	146
5.11.	Análisis Casco Urbano Ciudad de Génova _____	88	6.15.	Análisis estado actual Estación Flores Costa Cuca _____	146
5.11.1.	Análisis del Uso del Suelo casco urbano _____	88	6.16.	Análisis estado actual Estación La Alianza _____	148
5.11.2.	Análisis Fotográfico Casco Urbano Génova _____	92	6.17.	Análisis estado actual Estación La Esperanza _____	149
CAPÍTULO 6 - ANÁLISIS DE ENTORNO INMEDIATO ESTACIONES Y TRAMO FERROVIARIO –			6.18.	Análisis estado actual Estación La Hortensia _____	150
6.1.	Introducción _____	95	CAPÍTULO 7 - PROPUESTA DE INTERVENCIÓN Y PREFIGURACIÓN ESTACIONES Y TRAMO DE VÍA –		
6.2.	Análisis Entorno Inmediato tramo de vía Coatepeque – San Miguelito _____	95	7.1.	Introducción _____	151
6.3.	Estado Actual del Tramo Coatepeque – San Miguelito _____	95	7.2.	Justificación _____	151
6.4.	Análisis del Entorno Inmediato Estación Coatepeque _____	103	7.3.	Propuesta de Restauración _____	151
6.4.1.	Análisis Arquitectónico y de Uso del Suelo Entorno Inmediato _____	103	7.4.	Justificación de las intervenciones _____	152
6.5.	Análisis arquitectónico Estación Coatepeque _____	106	7.4.1.	Premisas de intervenciones Estación Coatepeque	153
6.5.1.	Descripción de la planta _____	106	7.5.	Planos de intervención Estación Coatepeque _____	156
6.5.2.	Descripción de las áreas externas de la planta _____	106	7.6.	Alternativas de uso áreas en estudio _____	161
6.5.3.	Descripción de las Fachadas _____	106	7.6.1.	Criterios para el reciclaje de las áreas _____	161
6.5.4.	Descripción Funcional del Edificio _____	108	7.7.	Análisis comparativo equipamiento urbano Coatepeque y Génova _____	163
6.5.5.	Descripción de Sistemas y Materiales Constructivos	108	7.7.1.	Resultados encuestas Coatepeque _____	163
6.5.6.	Levantamiento Fotográfico Ambientes Internos Estación Coatepeque _____	110	7.7.2.	Resultados encuestas Génova _____	165
6.6.	Planos de levantamiento de materiales sistemas constructivos	111	7.8.	Propuestas de Reciclaje de las áreas	



7.8.1.	Propuesta de Reciclaje Tramo de Vía _____	166
7.8.2.	Propuesta de Reciclaje Estación Coatepeque ____	166
7.8.3.	Propuesta de Reciclaje Estación Génova _____	167
7.8.4.	Propuesta de Reciclaje Estaciones del Tramo ____	167
7.9.	Población a servir _____	168
7.9.1.	Proyección de crecimiento de población _____	168
7.9.2.	Cálculo de la población proyectada a 20 años ____	168
7.9.3.	Turismo del Área de Estudio _____	169
7.10.	Análisis de la capacidad del proyecto _____	170
7.10.1.	Criterio para el cálculo de recorridos en vía verde	170
7.10.2.	Usuarios del museo _____	171
7.10.3.	Usuarios del proyecto de acuerdo al radio de..... influencia _____	171
7.11.	Premisas del diseño _____	172
7.12.	Definición de Los Proyectos _____	177
7.12.1.	Vía verde Coatepeque – San Miguelito _____	177
7.12.2.	Complejo cultural Estación Coatepeque _____	178
7.12.3.	Estación de paso en Génova _____	179
7.12.4.	Diagramación Propuestas de reciclaje _____	180

CAPÍTULO 8 PROPUESTAS DE DISEÑO

8.1.	Revitalización de las Estaciones y su entorno inmediato____	197
8.1.1.	Definición del proyecto en conjunto _____	197
8.1.2.	Contenido de las propuestas _____	197
8.2.	Ficha Técnica _____	198
8.3.	Diseño de Vía verde tramo Coatepeque – San Miguelito ____	199
8.4.	Diseño Complejo Cultural Coatepeque _____	210
8.5.	Diseño Estación de paso en Génova _____	230
8.6.	Diseño Estación La Cooperativa _____	242
8.7.	Perspectivas _____	244
8.8.	Presupuesto General _____	245
8.9.	Cronograma de Trabajo _____	247
8.10.	Conclusiones _____	248
8.11.	Recomendaciones _____	249

FUENTES DE CONSULTA

Fuentes Primarias _____	250
Fuentes Secundarias _____	250
Sitios de Internet _____	253

APÉNDICES

Fichas Catálogo Patrimonio Ferroviario _____	254
Modelo de Encuesta para Pobladores _____	270
Tabulación de Encuestas a Coatepeque _____	271
Tabulación de Encuestas a Coatepeque _____	271
Tabulación de Encuestas a Génova _____	272
Encuesta de Apoyo a Propuestas de Restauración y Reciclaje de los Edificios Ferroviarios _____	273

ANEXOS

Anexo 1 (Listado de Lugares Poblados de Coatepeque) _____	274
Anexo 2 (Listado de Producción de Coatepeque) _____	275
Anexo 3 (Listado de Lugares Poblados de Génova) _____	276



ÍNDICE DE MAPAS

Mapa No. 1 (Proyección del Ferrocarril según Plan del General Justo Rufino Barrios en 1,873) _____	27	Mapa No. 28 (Descripción fotográfica muestra urbana Coatepeque) _____	76
Mapa No. 2 (Tramos construidos durante el Gobierno del General Justo Rufino Barrios hasta 1884) _____	28	Mapa No. 29 (Análisis fotográfico Coatepeque) _____	77
Mapa No. 3 (Proyectos desarrollados hasta 1899, durante el gobierno de Manuel Lisandro Barillas y J. M. Reyna Barrios) _____	29	Mapa No. 30 (Análisis fotográfico Coatepeque) _____	78
Mapa No. 4 (Desarrollo del Ferrocarril hasta 1,908 durante el gobierno de Estrada Cabrera) _____	30	Mapa No. 31 (Análisis fotográfico Coatepeque) _____	79
Mapa No. 5 (Ferrocarriles del Norte y del Sur hasta 1,908) _____	31	Mapa No. 32 (Análisis fotográfico Coatepeque) _____	80
Mapa No. 6 (El Ferrocarril hasta 1,915 Gobierno de Estrada Cabrera) _____	32	Mapa No. 33 (Análisis fotográfico Coatepeque) _____	81
Mapa No. 7 (Regionalización de Guatemala) _____	46	Mapa No. 34 (Análisis fotográfico Coatepeque) _____	84
Mapa No. 8 (Delimitación espacial Región VI y localización geográfica de Quetzaltenango) _____	48	Mapa No. 35 (Análisis fotográfico focos de contaminación ambiental Coatepeque) _____	86
Mapa No. 9 (División política de Quetzaltenango) _____	53	Mapa No. 36 (Ubicación geográfica municipio de Génova en el departamento de Quetzaltenango) _____	89
Mapa No. 10 (Tramo Ferroviario de la milla 354 a 341 Coatepeque – San Miguelito) _____	55	Mapa No. 37 (Equipamiento urbano municipio de Génova) _____	90
Mapa No. 11 (Estaciones del Tramo Ferroviario milla 354 a 341 Coatepeque – San Miguelito) _____	56	Mapa No. 38 (Área de influencia Estación Génova) _____	91
Mapa No. 12 (Poblados y Uso del suelo Tramo Ferroviario Coatepeque – San Miguelito) _____	57	Mapa No. 39 (Uso del suelo muestra casco urbano Génova) _____	97
Mapa No. 13 (Red Vial, puentes y ríos Tramo Ferroviario Coatepeque – San Miguelito) _____	58	Mapa No. 40 (Análisis fotográfico estado actual de tramo) _____	98
Mapa No. 14 (Intersecciones con otras vías en Tramo Ferroviario Coatepeque – San Miguelito) _____	59	Mapa No. 41 (Análisis fotográfico estado actual de tramo) _____	99
Mapa No. 15 (Análisis Climático Tramo Ferroviario Coatepeque San Miguelito) _____	62	Mapa No. 42 (Análisis fotográfico estado actual de tramo) _____	100
Mapa No. 16 (Barrios y colonias casco urbano Coatepeque) _____	63	Mapa No. 43 (Análisis fotográfico estado actual de tramo) _____	104
Mapa No. 17 (Crecimiento urbano de Coatepeque año 1900) _____	63	Mapa No. 44 (Ubicación de puntos de observación) _____	105
Mapa No. 18 (Crecimiento urbano de Coatepeque año 1955) _____	64	Mapa No. 45 (Ubicación de estación dentro de casco Coatepeque) _____	107
Mapa No. 19 (Crecimiento urbano de Coatepeque año 1970) _____	64	Mapa No. 46 (Análisis Climático entorno inmediato Coatepeque) _____	108
Mapa No. 20 (Crecimiento urbano de Coatepeque año 1985) _____	65	Mapa No. 47 (Ubicación estación Génova dentro de casco urbano) _____	126
Mapa No. 21 (Crecimiento urbano de Coatepeque año 1991) _____	65	Mapa No. 48 (Análisis climático Génova) _____	129
Mapa No. 22 (Crecimiento urbano de Coatepeque año 2003) _____	69	Mapa No. 49 (Accesos a la Vía Verde) _____	201
Mapa No. 23 (Equipamiento urbano ciudad de Coatepeque) _____	70	Mapa No. 50 (Descansos, áreas de estar y alquiler de bicicletas Vía Verde) _____	202
Mapa No. 24 (Carreteras y rutas de acceso ciudad de Coatepeque) _____	71	Mapa No. 51 (Miradores y áreas de rapel Vía Verde) _____	203
Mapa No. 25 (Sector analizado del casco urbano por su influencia en el área de la Estación Coatepeque) _____	73	Mapa No. 52 (Señalización y áreas de reforestación Vía Verde) _____	204
Mapa No. 26 (Uso del suelo muestra casco urbano Coatepeque) _____	74		
Mapa No. 27 (Análisis vial muestra casco urbano Coatepeque) _____	75		

ÍNDICE DE PLANOS

Plano No. 1 (Plano original elevación Estación Coatepeque) _____	38
Plano No. 2 (Plano original planta Estación Coatepeque) _____	39
Plano No. 3 (Plano original fachadas edificios Coatepeque) _____	40
Plano No. 4 (Plano original fachada Estación Coatepeque) _____	41
Plano No. 5 (Plano original fachada Casa de Agente Coatepeque) _____	41
Plano No. 6 (Plano original planta Estación Génova) _____	43
Plano No. 7 (Plano original fachadas Estación Génova) _____	43



Plano No. 8 (Plano original sección Estación Génova)	44
Plano No. 9 (Análisis secuencias Estación Génova)	45
Plano No. 10 (Planta estación Coatepeque)	106
Plano No. 11 (Fachada noroeste estación Coatepeque)	107
Plano No. 12 (Fachada suroeste estación Coatepeque)	107
Plano No. 13 (Fachada noreste estación Coatepeque)	107
Plano No. 14 (Fachada sureste estación Coatepeque)	107
Plano No. 15 (Ambientes internos estación Coatepeque)	110
Plano No. 16 (Planta de levantamiento de materiales Estación Coatepeque y Casa del Agente)	112
Plano No. 17 (Elevaciones levantamiento de materiales Estación Coatepeque)	113
Plano No. 18 (Elevaciones levantamiento de materiales Casa del Agente Coatepeque)	114
Plano No. 19 (Secciones levantamiento de materiales Estación Coatepeque)	115
Plano No. 20 (Planta daños y alteraciones Estación Coatepeque y Casa del Agente)	122
Plano No. 21 (Elevación daños y alteraciones Estación Coatepeque)	123
Plano No. 22 (Elevaciones daños y alteraciones Casa del Agente Coatepeque)	124
Plano No. 23 (Secciones daños y alteraciones Estación Coatepeque)	125
Plano No. 24 (Planta levantamiento de materiales Estación Génova)	131
Plano No. 25 (Elevaciones levantamiento materiales Estación Génova)	132
Plano No. 26 (Planta daños y alteraciones Estación Génova)	135
Plano No. 27 (Elevaciones daños y alteraciones Estación Génova)	136
Plano No. 28 (Planta levantamiento materiales Estación La Cooperativa)	139
Plano No. 29 (Elevaciones levantamiento de materiales Estación La Cooperativa)	140
Plano No. 30 (Secciones levantamiento de materiales Estación La Cooperativa)	141
Plano No. 31 (Planta daños y alteraciones Estación La Cooperativa)	143
Plano No. 32 (Elevaciones daños y alteraciones Estación La Cooperativa)	144
Plano No. 33 (Secciones daños y alteraciones Estación La Cooperativa)	145
Plano No. 34 (Intervenciones estación y Casa de Agente Coatepeque)	157
Plano No. 35 (Elevaciones intervención Estación Coatepeque)	158
Plano No. 36 (Elevaciones intervención Casa de Agente Coatepeque)	159
Plano No. 37 (Secciones intervención Estación Coatepeque)	160

Planos del No. 38 a 40 (Áreas de apoyo Vía Verde)	205
Plano No. 41 (Propuesta de conjunto Estación Coatepeque)	210
Planos del No. 42, 43 (Museos en Complejo Cultural)	211
Planos del No. 44 a 52 (Edificios individuales Complejo Histórico)	213
Planos del No. 53 a 55 (Áreas de parqueo Complejo Cultural)	222
Plano No. 56 (Propuesta de conjunto Estación de Paso en Génova)	230
Planos del No. 57 al 62 (Edificios individuales Estación Génova)	231
Planos No. 63 y 64 (Áreas de parqueo Estación de Paso en Génova)	237
Planos No. 65 (Propuesta de conjunto Estación La Cooperativa)	242
Planos No. 66 (Área de Estar en Estación La Cooperativa)	243

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro No. 1 (Análisis de hechos Estación de Coatepeque)	38
Cuadro No. 2 (Análisis de hechos Estación Génova)	42
Cuadro No. 3 (Municipios de Quetzaltenango)	50
Cuadro No. 4 (Población Quetzaltenango y su proyección de crecimiento año 2015)	51
Cuadro No. 5 (Promedios anuales Quetzaltenango año 2002,2003)	51
Cuadro No. 6 (Zonas de Vida de Quetzaltenango)	52
Cuadro No. 7 (Ríos de Quetzaltenango)	52
Cuadro No. 8 (Demografía de la Población Coatepeque)	67
Cuadro No. 9 (Densidad poblacional Coatepeque)	67
Cuadro No. 10 (Educación Coatepeque)	67
Cuadro No. 11 (Servicios Básicos en viviendas Coatepeque)	67
Cuadro No. 12 (Identidad de la ciudad de Coatepeque)	67
Cuadro No. 13 (Demografía de la Población de Génova)	87
Cuadro No. 14 (Densidad poblacional de Génova)	87
Cuadro No. 15 (Nivel de educación en Génova)	87
Cuadro No. 16 (Servicios Básicos en viviendas Génova)	87
Cuadro No. 17 (Identidad de la ciudad de Génova)	87
Cuadro No. 18 (Medición Circulaciones Peatonales y Vehiculares Estación Coatepeque)	101
Cuadro No. 19 (Medición circulaciones peatonales y vehiculares Estación Auyón)	101
Cuadro No. 20 (Medición Circulaciones Peatonales y Vehiculares Estación Génova)	102
Cuadro No. 21 (Medición circulaciones peatonales y vehiculares Estación La Cooperativa)	102



Cuadro No. 22 (Nomenclatura del levantamiento de materiales y sistemas constructivos) _____	111, 130 y 138
Cuadro No. 23 (Nomenclatura del levantamiento de daños y alteraciones) _____	121, 134 y 142
Cuadro No. 24 (Estado actual La Cooperativa) _____	137
Cuadro No. 25 (Estado actual Auyón) _____	146
Cuadro No. 26 (Estado actual Flores Costa Cuca) _____	147
Cuadro No. 27 (Estado actual La Alianza) _____	148
Cuadro No. 28 (Estado actual La Esperanza) _____	149
Cuadro No. 29 (Estado actual La Hortensia) _____	150
Cuadro No. 30 (Síntesis de las intervenciones en estaciones) _____	153
Cuadro No. 31 (Nomenclatura de intervenciones) _____	156
Cuadro No. 32 (Análisis de actividades en estaciones del tramo) _____	161
Cuadro No. 33 (Equipamiento urbano ciudad de Coatepeque) _____	162
Cuadro No. 34 (Equipamiento urbano ciudad de Génova) _____	162
Cuadro No. 35 (Tabulación pregunta No. 4 encuesta Coatepeque) _____	163
Cuadro No. 36 (Tabulación pregunta No. 5 encuesta Coatepeque) _____	164
Cuadro No. 37 (Tabulación pregunta No. 7 encuesta Coatepeque) _____	164
Cuadro No. 38 (Tabulación pregunta No. 8 encuesta Coatepeque) _____	164
Cuadro No. 39 (Tabulación pregunta No. 9 encuesta Coatepeque) _____	164
Cuadro No. 40 (Tabulación pregunta No. 11 encuesta Coatepeque) _____	164
Cuadro No. 41 (Tabulación pregunta No. 4 encuesta Génova) _____	165
Cuadro No. 42 (Tabulación pregunta No. 5 encuesta Génova) _____	165
Cuadro No. 43 (Tabulación pregunta No. 7 encuesta Génova) _____	165
Cuadro No. 44 (Tabulación pregunta No. 8 encuesta Génova) _____	165
Cuadro No. 45 (Tabulación pregunta No. 9 encuesta Génova) _____	165
Cuadro No. 46 (Tabulación pregunta No. 11 encuesta Génova) _____	165
Cuadro No. 47 (Usuarios de la Vía Verde y su proyección de crecimiento año 2,025) _____	168
Cuadro No. 48 (Población de Coatepeque y su proyección de crecimiento año 2,025) _____	169
Cuadro No. 49 (Población de Génova y su proyección de crecimiento año 2015) _____	169
Cuadro No. 50 (Ingreso turístico a Quetzaltenango y su proyección de crecimiento año 2015) _____	169
Cuadro No. 51 (Cálculo de recorridos usuarios de la Vía Verde por edades) _____	170
Cuadro No. 52 (Ingreso turístico museo arqueología Santiago de Coatepeque año 2002) _____	171
Cuadro No. 53 (Comparación ingreso turístico museo arqueología Santiago de Coatepeque años 2001 y 2002) _____	171

Cuadro No. 54 (Premisas de diseño) _____	173
Cuadro No. 55 (Matriz de diagnóstico Vía Verde) _____	182
Cuadro No. 56 (Matriz de diagnóstico Complejo Histórico Coatepeque) _____	186
Cuadro No. 57 (Matriz de diagnóstico Estación de Paso Génova) _____	195
Cuadro No. 58 (Estimación de Costos Propuesta de Reciclaje) _____	245
Cuadro No. 59 (Cronograma de Trabajo) _____	247

ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS

Fotografía 1 (Estación Coatepeque año aproximado 1950) _____	40
Fotografía 2 (Estación Coatepeque año 2004) _____	40
Fotografía 3 (Casa de Agente Estación Coatepeque año 2004) _____	40
Fotografías 4, 5, 6 y 7 (6ª. calle y 4ª. avenida zona 1 Coatepeque) _____	76
Fotografías 8, 9, 10 y 11 (5ª. calle y 4ª. avenida zona 1 Coatepeque) _____	76
Fotografías 12, 13, 14 y 15 (6ª calle y 5ª avenida zona 1 Coatepeque) _____	77
Fotografías 16, 17, 18 y 19 (5ª calle y 5ª avenida zona 1 Coatepeque) _____	77
Fotografías 20 y 21 (4ª calle y 4ª avenida zona 1 Coatepeque) _____	78
Fotografías 22, 23, 24 y 25 (2ª calle y 4ª avenida zona 1 Coatepeque) _____	78
Fotografías 26 y 27 (2ª calle y 4ª avenida zona 1 Coatepeque) _____	78
Fotografías 28, 29 y 30 (5ª calle y 6ª avenida zona 1 Coatepeque) _____	79
Fotografías 31 y 32 (5ª calle y 8ª avenida zona 1 Coatepeque) _____	79
Fotografías 33 y 34 (5ª calle y 7ª avenida zona 1 Coatepeque) _____	79
Fotografías 35, 34 y 37 (1ª calle y 3ª avenida zona 1 Coatepeque) _____	80
Fotografías 38, 39 y 40 (1ª calle y 6ª avenida zona 1 Coatepeque) _____	80
Fotografías 41, 42 y 43 (1ª calle y 4ª avenida zona 1 Coatepeque) _____	80
Fotografías 44, 45 y 46 (0ª calle y 3ª avenida zona 3 Coatepeque) _____	81
Fotografías 47 y 48 (1ª calle y 3ª avenida zona 3 Coatepeque) _____	81
Fotografía 49 (0ª calle y 5ª avenida zona 1 Coatepeque) _____	81
Fotografías 50 y 51 (2ª calle y 3ª avenida zona 3 Coatepeque) _____	81
Fotografía 52 (Terminal de buses Coatepeque) _____	82
Fotografía 53 (Parada transporte urbano Coatepeque) _____	82
Fotografía 54 (Mercado en centro urbano Coatepeque) _____	82
Fotografías 55, 56, 57 y 58 (Mercado Coatepeque) _____	82
Fotografía 59 (Contaminación ambiental por comercio informal) _____	82
Fotografías 60, 61 y 62 (Contaminación por basura en casco urbano Coatepeque) _____	83
Fotografía 63 (Falta de áreas de parqueo casco urbano Coatepeque) _____	83
Fotografías 64, 65 y 66 (Accesos área de estación Coatepeque) _____	85
Fotografías 67 y 68 (Parque ciudad de Génova) _____	92



ÍNDICE DE VISTAS

Fotografías 69 y 70 (Cementerio ciudad de Génova)	92
Fotografía 71 (Área de estacionamiento buses urbanos Génova)	92
Fotografía 72 (Calle principal ciudad de Génova)	92
Fotografía 73 (Calle de acceso ciudad de Génova)	92
Fotografía 74 (Municipalidad ciudad de Génova)	93
Fotografía 75 (Iglesia ciudad de Génova)	93
Fotografía 76 (Mercado en construcción ciudad de Génova)	93
Fotografías 77 y 78 (Viviendas antiguas ciudad de Génova)	93
Fotografías 79 y 80 (Viviendas modernas ciudad de Génova)	93
Fotografía 81 (Estación Coatepeque)	103
Fotografías 82 y 83 (Uso del suelo entorno inmediato)	103
Fotografías 84 (Ambientes internos estación Coatepeque)	110
Fotografías 85 y 86 (Indigentes en estación Coatepeque)	116
Fotografías 87, 88 y 89 (Ocupación de patios estación Coatepeque)	116
Fotografías 90 a 93 (Focos de contaminación patios de estación)	116
Fotografía 94 (Viviendas complementarias estación Coatepeque)	116
Fotografía 95 a 99 (Estado actual infraestructura de estación)	117
Fotografías 100 y 101 (Estado actual vía férrea en Coatepeque)	117
Fotografías 102, 103 y 104 (Accesos a estación Coatepeque)	117
Fotografía 105 (Alteración estación Coatepeque)	120
Fotografías 106 y 107 (Daños Casa de agente Coatepeque)	120
Fotografías 108 a 110 (Daños en estación Coatepeque)	120
Fotografías 111 a 117 (Daños en estación Coatepeque)	120
Fotografía 118 (Estación Génova)	126
Fotografías 119, 120 y 121 (Patios estación Génova)	127
Fotografías 122 (Invasiones estación Génova)	127
Fotografías 123, 124 y 125 (Viviendas entorno inmediato estación)	127
Fotografías 126 (Áreas libres estación Génova)	127
Fotografías 127 y 128 (Circulaciones peatonales)	128
Fotografías 129 y 130 (Accesos estación Génova)	128
Fotografías 131, 132 y 133 (Circulaciones vehiculares Génova)	128
Fotografía 134 (Infraestructura estación Génova)	128
Fotografías 135 a 143 (Estado actual estación Génova)	133
Fotografía 144 (Estado actual Estación La Cooperativa)	137
Fotografía 145 (Estado actual Estación Auyón)	146
Fotografía 146 (Estado actual Estación Flores Costa Cuca)	147
Fotografía 147 (Estado actual Estación La Alianza)	148
Fotografía 148 (Estado actual Estación La Esperanza)	149
Fotografía 149 (Estado actual Estación La Hortensia)	150

Vista 1 (Área de Descanso en Vía Verde)	208
Vista 2 (Área de Estar en Vía Verde)	208
Vista 3 (Área de Mirador en Vía Verde)	209
Vista 4 (Área para Juego de Rapel en Vía Verde)	209
Vista 5 (Ingreso al Complejo Cultural en Estación de Coatepeque)	225
Vista 6 (Visual del Complejo Cultural desde Pasarela)	226
Vista 7 (Visual del Complejo en conexión con la Vía Verde hacia la aldea San Miguelito)	226
Vista 8 (Visual desde la Parada de Bus en el Complejo Cultural)	227
Vista 9 (Vagón de Restaurante y el Área de mesas)	227
Vista 10 (Área de Administración del Complejo Cultural)	228
Vista 11 (Módulo de Información del Complejo Cultural)	228
Vista 12 (Área de Mantenimiento del Complejo Cultural)	229
Vista 13 (Vista Aérea de Museo y el Módulo de Información del Complejo Cultural de la Estación de Coatepeque)	229
Vista 14 (Visual de la Estación de Paso en Génova)	239
Vista 15 (Vista lateral de la Estación de Paso en Génova)	240
Vista 16 (Visual de las Canchas Deportivas)	240
Vista 17 (Visual de Juegos Infantiles)	241
Vista 18 (Vista Oeste de la Estación de Paso)	241
Vista 19 (Vista de Área de Estar en Estación de la Cooperativa)	244



INTRODUCCIÓN

Guatemala es un país con incalculable riqueza histórica, reflejo de una identidad marcada por épocas, lugares y acontecimientos. Cabe mencionar que parte de nuestra historia está formada no sólo por sucesos sino también por actividades que dieron paso al desarrollo en nuestro país y de las cuales se han heredado bienes tangibles o intangibles.

Una de estas actividades la constituye la aparición del ferrocarril en Guatemala y la importancia que éste tuvo como un medio de transporte masivo para pasajeros y mercadería, haciendo posible para ambos poder trasladarse desde puntos de nuestro país a los cuales era casi imposible acceder.

Habiendo surgido el ferrocarril en Guatemala como una respuesta a la necesidad de transportar uno de los productos agrícolas más relevantes de esa época como lo fue el café, es importante resaltar además que el transporte ferroviario dejó como legado una maravillosa expresión arquitectónica representada en los múltiples edificios que formaran parte de la infraestructura construida para el desarrollo de este servicio.

Estos edificios construidos en madera son una clara expresión de un sistema constructivo norteamericano que a través del tiempo se ha convertido en parte de una herencia patrimonial propia, no obstante con la paralización casi total de este medio y el pasar de los años, muchos de ellos han quedado abandonados y expuestos a su depredación, invasión, saqueo y destrucción, logrando con esto eliminar la posibilidad de conservarlos para su reconocimiento futuro.

Muchas estaciones y tramos de vía han desaparecido y se teme que aquellas que aún se encuentran en pie corran con la misma suerte, por lo que se pretende realizar propuestas enfocadas al tratamiento de la infraestructura en general.

De forma específica, el proyecto pretende realizar una propuesta enfocada al reciclaje de las estaciones del ferrocarril de la ciudad de Coatepeque, seriamente deteriorada e invadida actualmente por indigentes y drogadictos y la de la cabecera municipal de Génova, destruida de forma total.

De la misma forma, el proyecto contempla el tratamiento de la infraestructura existente en el tramo de vía (de Coatepeque hasta la aldea San Miguelito, en Génova), de un recorrido de 19.79 kilómetros de vía férrea, considerando reutilizarlo con uso paralelo al original, para lo cual se dará de igual forma un tratamiento a su entorno natural, de gran riqueza paisajística, creando espacios abiertos para prácticas deportivas, de relajación y descanso y siendo utilizada además como una vía de comunicación entre poblados, quienes cabe mencionar utilizan estos senderos poco accesibles e inseguros como una vía de acceso.

La creación de infraestructura para actividades prácticas en el derecho de vía puede ser traducida como la propuesta de una Vía Verde que pueda llegar a convertirse tanto en un atractivo turístico como también en una fuente generadora de empleo, en la cual se logre además dar a conocer la importancia que tiene la conservación del patrimonio ferroviario como parte de nuestra historia e identidad.

Todo lo anteriormente descrito, es parte del planteamiento del presente documento, el cual surge como una respuesta a la necesidad de realizar un análisis profundo del estado actual de la infraestructura férrea a nivel general, generando en forma posterior proyectos que involucren, fortalezcan e impulsen soluciones viables para el tratamiento de las áreas y edificios del ferrocarril, considerando la participación de la población e instituciones gubernamentales y privadas que puedan apoyar la realización de los mismos.



Con la participación directa del Centro de Investigaciones y estudiantes de la última etapa de formación profesional de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala, se formulan proyectos a nivel de tesis, que cumplan con los requerimientos básicos para el saneamiento de las áreas, considerando propuestas de restauración y parámetros urbanísticos que se integren a un programa de necesidades, generado a través del análisis del equipamiento urbano y de uso del suelo en las ciudades y poblados involucrados y un acercamiento directo con la población para la determinación del uso más adecuado de los edificios e infraestructura férrea, la cual funcionará en forma paralela a las actividades originales de este servicio.

Las propuestas se basan en el análisis directo de la población, por medio de un sondeo de opinión o encuestas, utilizadas como un parámetro comparativo al levantamiento de equipamiento urbano y de uso del suelo en las ciudades estudiadas, a través del cual se definen las necesidades de la población, elaborando una propuesta que responda a las necesidades de los habitantes de cada ciudad y genere de esta forma aprecio por este tipo de patrimonio.

Por ello, el proyecto pretende plantear la restauración de la estación de Coatepeque, planteando el diseño de un Complejo Histórico, el cual contará esencialmente con áreas de museo, cuyo contenido evoque tres grandes etapas de la ciudad: Museo de Historia (o arqueología), Museo Industrial (Desarrollo de la ciudad) y Museo del Ferrocarril (Presentando escenas de este sistema de transporte). Se tendrá además áreas de tipo comercial que puedan ser utilizadas por los visitantes del proyecto y la población en general.

De igual forma, se formula la reconstrucción de la Estación de Génova y el diseño de una Estación de Paso, contando con áreas comerciales, de descanso, recreación y prácticas deportivas.

Todo esto será complementado con el diseño e intervención del espacio de derecho de vía, traducido en la propuesta de una Vía Verde que parta de la Ciudad de Coatepeque hacia la Aldea San Miguelito, integrándose directamente con el resto de proyectos elaborados en el resto de la red ferroviaria.

De acuerdo a lo anterior, se pretende que cada proyecto tenga un impacto positivo en los sectores involucrados, propiciando una participación integral y un aporte intelectual que impulse cada proyecto como un parámetro inicial en búsqueda de soluciones capaces de frenar la degeneración de este patrimonio, enriquecedor y propio de nuestra cultura.



ΡΕΣΤΑΥΡΑΧΙΟΝ Ψ ΡΕΧΙΧΛΑΘΕ ΔΕ ΛΑΣ ΕΣΤΑΧΙΟΝΕΣ ΔΕΛ ΦΕΡΡΟΧΑΡΡΙΑ ΔΕ ΧΟΑΤΕΠΕΘΥΕ Ψ Γ-ΝΟςΑ
Ψ ζςΑ ζΕΡΔΕ Α ΣΑΝ ΜΙΓΥΕΛΙΤΟ



Κ
Α
Π
Ι
Τ
Ο
Λ
Ο
Ι

GENERALIDADES



1.1. ANTECEDENTES

Al inicio el sistema ferrocarrilero en Guatemala se dio en forma independiente de la United Fruit Company, sin embargo, el desarrollo financiero que esta compañía tuvo, facilitó las opciones para absorber poco a poco los ferrocarriles de Guatemala, llegando a ser la mayor accionista de los Ferrocarriles Internacionales de Centro América IRCA.

Derivado de la necesidad de contar con un medio de transporte masivo que permitiera movilizar la producción de café, producto de gran importancia para la economía del país en aquella época, el entonces presidente general Justo Rufino Barrios reconoce que el ferrocarril ha sido partícipe del desarrollo en otros países, al crear una línea de conexión entre poblados, mejorando la comunicación entre éstos y dando como resultado una alternativa para transportar su producción agrícolas y la movilización de personas.

Para poder introducir el sistema ferroviario en Guatemala se hizo necesario emitir decretos gubernativos que permitieran la creación de las vías férreas y los edificios que albergarían las actividades derivadas del funcionamiento del ferrocarril, decretos que hacen forzosa la expropiación de terrenos por los cuales se planificaba el paso del ferrocarril.

La construcción del ferrocarril se realiza por tramos, iniciando la planificación de aquellos que unirían los puertos marítimos con la Ciudad de Guatemala, concediendo estos contratos a compañías extranjeras.

Este transporte se convirtió en el medio de movilización para productos como el banano en las tierras del Norte, por lo cual compañías como la United Fruit Company vieron en Guatemala un punto de mucho interés para su establecimiento logrando mediante contratos firmados con el gobierno su consolidación en el Atlántico.

A inicios de la década de 1960, se inicia el proceso de cierre de operaciones de la Compañía Agrícola de Guatemala (CAG) subsidiaria en el Pacífico de la UFCo, de ésta forma inicia también el período de declinación del ferrocarril, el uso y demanda de este transporte comienza a descender durante el año de 1970, hasta llegar a paralizarse en febrero de 1996, a consecuencia de la utilización de otros medios de transporte sumándose además la mala administración del servicio por parte de FEGUA.²⁶

A partir de este tiempo se suspende el funcionamiento del ferrocarril y de los edificios que formaban la red ferroviaria. Se genera un desinterés por mantener y conservar los edificios en buen estado ocasionando que muchos inmuebles se destruyan, generando pérdida del patrimonio de Guatemala.

La IRCA fue nacionalizada en 1969, formándose Ferrocarriles de Guatemala (FEGUA), pero fue hasta 1982, que el gobierno se propuso iniciar un proceso de rehabilitación del sistema ferroviario nacional luego de haber realizado diversos estudios, sin embargo, no se llegó a concretar ningún proceso hasta noviembre de 1997 cuando se firma un contrato de concesión entre la Compañía Desarrolladora Ferroviaria Sociedad Anónima (más conocida como Ferrovías) para rehabilitar, restaurar y operar el sistema Ferroviario de Guatemala.

Partiendo de este punto, surge la idea de generar propuestas que contribuyan al planteamiento de soluciones viables para la ocupación de edificios, derecho de vía e infraestructura ferroviaria, que puedan ser utilizados paralelamente a las funciones del ferrocarril y con las cuales puedan generarse actividades de tipo comercial, turístico, educativo o de recreación como respuesta a las necesidades de la población existente.

Concientes de la relevancia de conservar y proteger este patrimonio, el Centro de Investigaciones de la Facultad de Arquitectura (CIFA), de La Universidad de San Carlos de Guatemala, considera realizar trabajos de investigación y propuestas a nivel de

²⁶ Diario de Centroamérica 20 de julio de 1889. Prensa Libre 9 de julio de 1996.



tesis como una alternativa viable y generadora de proyectos de reutilización de las áreas. Estas propuestas efectuadas por estudiantes de arquitectura con el apoyo de CIFA, pretenden plantear soluciones objetivas a una problemática real, que puedan ser utilizadas como soporte para el proyecto de rehabilitación del ferrocarril de carga y transporte de pasajeros a nivel nacional.

Derivado del planteamiento anterior y considerando la estructuración y contenidos del tema, se inicia el proceso de investigación de forma grupal, a través del cual se recopiló información que documenta por medio del levantamiento de planos y registro fotográfico, el grado de deterioro de la arquitectura e infraestructura ferrocarrilera a nivel nacional, llegando a definir por los propios estudiantes una serie de temas a considerar como propuestas de tesis. Cabe mencionar que anteriormente se han realizado proyectos de tesis de este tema, no obstante éstos han sido abordados de forma aislada como es el caso de la estación de Escuintla y Zacapa, razón por la cual las propuestas actuales pretenden que dicha problemática sea tratada de manera general, integrando proyectos que aporten alternativas viables en áreas, inmuebles y derecho de vía a lo largo de todo el país.

Se pretende que todas las estaciones (existentes o inexistentes) y tramos de vía sean abordados como temas de estudio a nivel de tesis, asignando en forma individual el desarrollo de cada uno de ellos. Cabe mencionar que la complejidad de algunos se centra en integrar un diseño a nivel urbano con el funcionamiento del ferrocarril, siendo uno de estos temas el asignado al presente trabajo de investigación, el cual abordará la problemática que presentan las estaciones de las Ciudades de Coatepeque y Génova, además del tramo de vía desde la primer Ciudad a la Aldea de San Miguelito, con un recorrido total de 19.79 Km. debiendo considerar el tratamiento del resto de estaciones ubicadas en éste recorrido.

Anteriormente se efectuó un proyecto en la ciudad de Coatepeque, el cual planteaba la propuesta de un Centro Cultural en el área contigua a la estación del ferrocarril, específicamente en el área

ocupada por un campo de fútbol.²⁷ No obstante la realización este proyecto en la actualidad, no sería viable en su totalidad debido a que parte del terreno propuesto para la ubicación del mismo, ha sufrido cambios los cuales comprenden el asentamiento y construcción de viviendas y comercios locales.

1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Se dice que todas aquellas obras arquitectónicas que intervinieron en una forma de vida, actividad y aspiraciones de un grupo determinado, deben ser consideradas como monumentos que brindan a una comunidad un legado histórico que debe ser conservado.

En Guatemala una de las actividades que dejó plasmada en su arquitectura la historia de una actividad generadora de desarrollo, es el ferrocarril el cual junto a su historia hereda edificios lamentablemente abandonados en la actualidad, siendo víctimas del deterioro, la invasión y el vandalismo.

Cada una de las estaciones que integraron el sistema ferroviario han sufrido suertes diferentes, siendo las más afortunadas aquellas que, aunque seriamente deterioradas aún se conservan en pie. Muchos de estos edificios requieren una intervención inmediata, siendo cada vez mayor el riesgo de su desaparición debido a que los habitantes de las propias poblaciones únicamente ven en ellos, edificios desocupados generadores de focos de contaminación social y ambiental.

No es suficiente tratar de evitar el desmantelamiento masivo de estos edificios, es necesario crear propuestas encaminadas a frenar su deterioro utilizando los inmuebles y toda la infraestructura ferroviaria, como parte de proyectos que aporten desarrollo a la comunidad, tal como lo hicieron en el pasado.

²⁷ ARENALES GARCÍA, Elena Patricia. **Centro Cultural de Coatepeque.** Tesis Universidad de San Carlos, Facultad de Arquitectura. Mayo de 1,991.



El desinterés y la falta de proyectos para restaurar, mantener y proteger este patrimonio, han sido la causa del severo deterioro producido tanto en los elementos arquitectónicos como en la infraestructura de soporte del sistema. Cabe mencionar que el desmantelamiento de algunos tramos de vía ha provocado que líneas transitadas en el pasado por el ferrocarril sean actualmente utilizadas únicamente para transitar en forma peatonal, por ser una vía de comunicación entre poblados.

El enfoque de la presente investigación se centra en el análisis de las estaciones de Coatepeque, Génova y el resto de paradas y derecho de vía hasta llegar a la estación de San Miguelito, cabe mencionar que San Miguelito será abordado en el contenido de otro proyecto.

Las estaciones de Coatepeque y Génova ubicadas en el departamento de Quetzaltenango, son citadas como las de mayor jerarquía tras haber realizado un recorrido por el tramo por medio del cual se ha efectuado una estimación del grado de deterioro que éstas han sufrido, Coatepeque severamente deteriorada, Génova destruida en su totalidad y el resto de estaciones y paradas con semejantes suertes son motivo de preocupación, debido a que el desconocimiento y desinterés de la población por conservar estas edificaciones sumado a las condiciones que presentan los materiales por el paso del tiempo, pueden llegar a provocar la desaparición de estos inmuebles, al igual que el de la vía férrea, objeto de saqueo por parte de los pobladores asentados dentro o cercanas a ellas.

Es por esto, que se considera necesario brindar una pronta atención y crear propuestas que contemplen la restauración y el reciclaje de las áreas e inmuebles, dando además un tratamiento arquitectónico a los senderos y áreas verdes ubicadas dentro del derecho de vía. Se requiere de proyectos que generen fuentes de empleos y que promuevan el aprovechamiento al máximo los recursos naturales con que cuenta nuestro país y además rescatar el patrimonio ferroviario legado de nuestro pasado.

1.3. JUSTIFICACIÓN

El hombre ha producido desde siempre, guiado por su pensamiento inteligente, una serie de bienes tangibles e intangibles que agrupados forman parte de su patrimonio, brindando un carácter único a una sociedad que la distingue de las demás. En este sentido podemos decir que todo objeto que identifica la cultura de una sociedad debe ser conservado y protegido para darlo a conocer a futuras generaciones.

Por esta razón, es preocupante el grado de deterioro y la falta de proyectos y políticas encaminadas a rescatar las edificaciones e infraestructura ferrocarrilera del abandono en el cual se encuentran actualmente. Al respecto podemos decir que este tipo de arquitectura traída por compañías internacionales a Guatemala se convirtió en una tipología empleada no únicamente en los edificios pertenecientes al sistema de ferrocarriles sino también fue aplicado en viviendas de los poblados y centros urbanos cercanos a las estaciones, como se observa en la Ciudad de Coatepeque, en la cual a pesar de la innovación en sistemas constructivos aún es posible observar varias viviendas construidas con el mismo sistema empleado en los edificios del ferrocarril.

La creación de propuestas enfocadas a restaurar los edificios, proyectando un uso alternativo para el cual fueron construidos, puede representar un punto de partida para impulsar proyectos de protección del patrimonio ferrocarrilero que además beneficien a la población cercana.

Al realizar una propuesta de tratamiento para la estación de Coatepeque se considera necesario proponer la restauración del edificio como respuesta al severo deterioro en el cual se encuentra, además la creación de una propuesta de reciclaje de las instalaciones integrando su entorno inmediato y el tramo de vía designado como propuesta de Vía Verde, aprovechando los recursos naturales existentes durante su recorrido que funcione además como una vía de comunicación entre poblados, aprovechando el derecho de vía que pueda además evitar asentamientos futuros que provoquen un



desorden urbano, sino que por el contrario puedan ser de beneficio turístico y económico para la población.

1.4. **OBJETIVOS**

1.4.1. **Generales:**

1. Elaborar propuestas que puedan ser consideradas como proyectos de rescate y valorización del patrimonio ferroviario, enfocadas de manera particular a las estaciones ubicadas dentro del tramo de vía de la Ciudad de Coatepeque hasta la Aldea San Miguelito, promoviendo acciones encaminadas a conservar los edificios y las áreas verdes cercanas al derecho de vía.
2. Presentar un diagnóstico detallado de los estados actuales de las estaciones y tramo de vía evaluados, así como las propuestas de tratamiento y reutilización de estas áreas.
3. Establecer lineamientos y criterios de manejo ambiental que permitan la creación de espacios libres naturales paralelos a la vía férrea.

1.4.2. **Específicos:**

1. Realizar propuestas participativas del fortalecimiento de proyectos de rescate, cuidado y protección de la arquitectura ferroviaria, enfocada a la estación y áreas del ferrocarril de la Ciudad de Coatepeque y el tratamiento del área de la estación de la cabecera municipal de Génova.
2. Desarrollar parámetros que permitan plantear una restauración de la estación de Coatepeque, como mecanismo fundamental que permita detener el acelerado deterioro que sufre actualmente este edificio y formular una propuesta de reciclaje del área, de forma paralela al uso original del inmueble, considerando proyectos de beneficio para la población.

3. Proponer la reutilización del área de la estación de Génova, considerando la reconstrucción del edificio desaparecido en la actualidad.
4. En ambos casos, determinar el uso idóneo de reutilización de edificios, áreas e infraestructura férrea, de forma paralela a su uso original, creando propuestas participativas del sostenimiento, rescate y valorización por parte de la población, al generar proyectos de beneficio y apoyo a éstos, evaluando y analizando las necesidades actuales de dichos grupos.
5. Proponer áreas de soporte en espacios libres del derecho de vía, como parte del diseño de una Vía Verde en la cual puedan realizarse actividades de recreación pasiva y activa, en las cuales los visitantes puedan tener un encuentro por con el entorno natural.

1.5. **DELIMITACIÓN DEL TEMA**

1.5.1. **DELIMITACIÓN GEOGRÁFICA:**

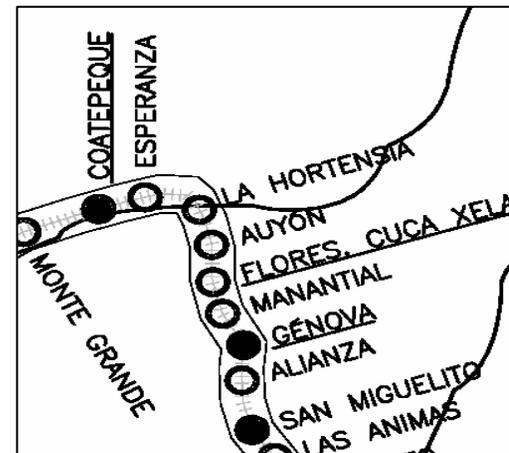
El área de estudio se encuentra geográficamente delimitada al tramo de vía ubicado dentro del departamento de Quetzaltenango, partiendo específicamente de la estación del ferrocarril de la Ciudad de Coatepeque hasta San Miguelito, aldea del municipio de Génova, ambas del departamento de Quetzaltenango, con un recorrido total de 12.3 millas (19.79 Km., equivalentes a 19,790.70 metros lineales y 301,610.27 M²), azimut 43.09.²⁸

En dicho tramo se ubican varias estaciones jerarquizadas como Estaciones de Agencia (Coatepeque y Génova) y de Bandera como las de La Esperanza, La Hortensia, Auyón, Flores Costa Cuca, La Cooperativa y El Manantial (Ver gráficas 1 y 2). El tramo finaliza en la estación de la Aldea San Miguelito, sin embargo, esta estación no será abordada por ser un proyecto independiente a esta tesis.

²⁸ Diccionario Geográfico de Guatemala. Instituto Geográfico de Guatemala. Gilli



Gráfica No. 1 Tramo de Vía a ser evaluado, localizado en el Departamento de Quetzaltenango con un recorrido total de 12.3 millas (19.79 Km.).



Gráfica No. 2. Estaciones comprendidas en Tramo Coatepeque-San Miguelito

1.5.2. DELIMITACIÓN TÉCNICA:

El estudio abarca el análisis de normas, criterios y requerimientos para la restauración de edificios e infraestructura ferrocarrilera, el reciclaje de las áreas en estudio y el manejo ambiental para el tratamiento de la Vía Verde, con el propósito de proyectar una respuesta profesional que cubra de forma eficiente las necesidades de cada tema analizado.

1.5.3. DELIMITACIÓN GEOGRÁFICA:

Se efectuará un estudio de las características económicas, culturales y sociales de la población de Coatepeque y los poblados localizados dentro del área de estudio. Además se analizará la afluencia turística en la zona, determinando el grado de aprovechamiento de los recursos naturales existentes en el área.

1.5.4. DELIMITACIÓN TEMPORAL:

El estudio comprenderá un periodo de análisis e investigación de aproximadamente 6 meses, pudiendo variar por la complejidad del tema de estudio.

1.6.



METODOLOGÍA

1.6.1. PRIMERA PARTE:

- a. Comprenderá la descripción, conceptualización y análisis del tema en estudio, partiendo de una descripción general de su referencia histórica y geográfica, para llegar a un análisis específico del área y entorno inmediato, actividades y frecuencias de uso, aspectos ambientales, etc., que intervienen en forma directa en el análisis del tema.
- b. El estudio abarcará una investigación documental de las etapas, hechos y desarrollo de los diferentes tramos y edificios comprendidos en el tema de estudio.
- c. A través de la planificación de las etapas y fases de investigación, se realizará la programación y metodología a seguir, así como los requisitos, lineamientos y criterios requeridos para el planteamiento de proyectos de restauración, diseño y manejo de las áreas urbanas y libres que serán abarcadas en las propuestas de restauración y diseño arquitectónico.

1.6.2. SEGUNDA PARTE:

Se analizarán los aspectos económicos, sociales y políticos en relación a las áreas comprendidas dentro del tramo, con la finalidad de determinar los aspectos que han incidido en el crecimiento de las Ciudades y sus necesidades socio-culturales. Durante este proceso se recabarán datos históricos que deberán ser tomados en consideración para realizar una propuesta de restauración adecuada a las necesidades y características del edificio y los cambios que éste haya podido sufrir a través del tiempo.

1.6.3. TERCERA PARTE:

- a. En esta etapa se desarrollará un análisis de campo, efectuando un recorrido por el tramo asignado para llevar a cabo un levantamiento físico y fotográfico de los edificios que será

trasladado a planos arquitectónicos a nivel de planta y fachadas y una descripción de la situación actual de los inmuebles y sus áreas inmediatas.

- b. Por medio del anterior análisis se formulará un diagnóstico general del estado de la infraestructura ferrocarrilera en estudio, que sirva de punto de partida para realizar propuestas de restauración y tratamiento de las áreas dirigidas a frenar el deterioro de los edificios y la ocupación desorganizada del derecho de vía.
- c. Se realizará el levantamiento del equipamiento urbano e infraestructura con los cuales cuenta la Ciudad objeto de análisis, además se efectuará un sondeo de campo que diagnostique en forma participativa las necesidades de la población, para determinar el uso idóneo de los edificios y áreas libres.

1.6.4. CUARTA PARTE:

- a. Tomando como base el diagnóstico de la etapa anterior, se realizarán las matrices que serán indicadores de las necesidades de la población para realizar una propuesta de uso alternativo de estaciones, espacios propios e inmediatos de cada estación y áreas libres sobre el derecho de vía.
- b. Se creará una propuesta de diseño de las áreas, para lo cual se propone un programa de necesidades y premisas de diseño a nivel de conjunto e individualmente del cual partirán las propuestas de diseño que incluirán estaciones, áreas externas y Vía Verde.

1.6.5. MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

Se aplicarán a cada una de las fases de investigación del proyecto, detallando su proceso de la forma siguiente:

- a. Durante la fase de investigación documental e histórica, en las cuales se consultaron fuentes bibliográficas de planimetría y registros existentes:



Método: Realización de procesos lógicos de inducción y deducción del tema.

Técnica: Revisión bibliográfica de las fuentes primarias, para recavar datos generales.

Instrumentos: Resúmenes analíticos, planos, fotografías y las diversas fuentes consultadas.

- b. Durante la fase de investigación de campo, levantamiento arquitectónico y urbano, para determinar el estado actual de edificaciones, infraestructura y áreas del ferrocarril, además de la elaboración de un inventario de recursos existentes

Método: Enfoque que parte de los hechos acontecidos, recuperando los datos históricos.

Técnica: Se utilizarán fichas de registro, brindando un inventario parcial del patrimonio físico de cada estación.

Instrumentos: Sistemas de digitalización, mapas, planos y fotografías del lugar.

- c. En la fase del desarrollo de la propuesta de restauración y reciclaje de las estaciones y de la creación de la Vía Verde en el derecho de vía del tramo asignado:

Método: Se utilizarán métodos específicos de restauración y reciclaje para las estaciones, que se apliquen en el proyecto. Metodología de diseño ambiental y de integración urbana para la propuesta de Vía Verde.

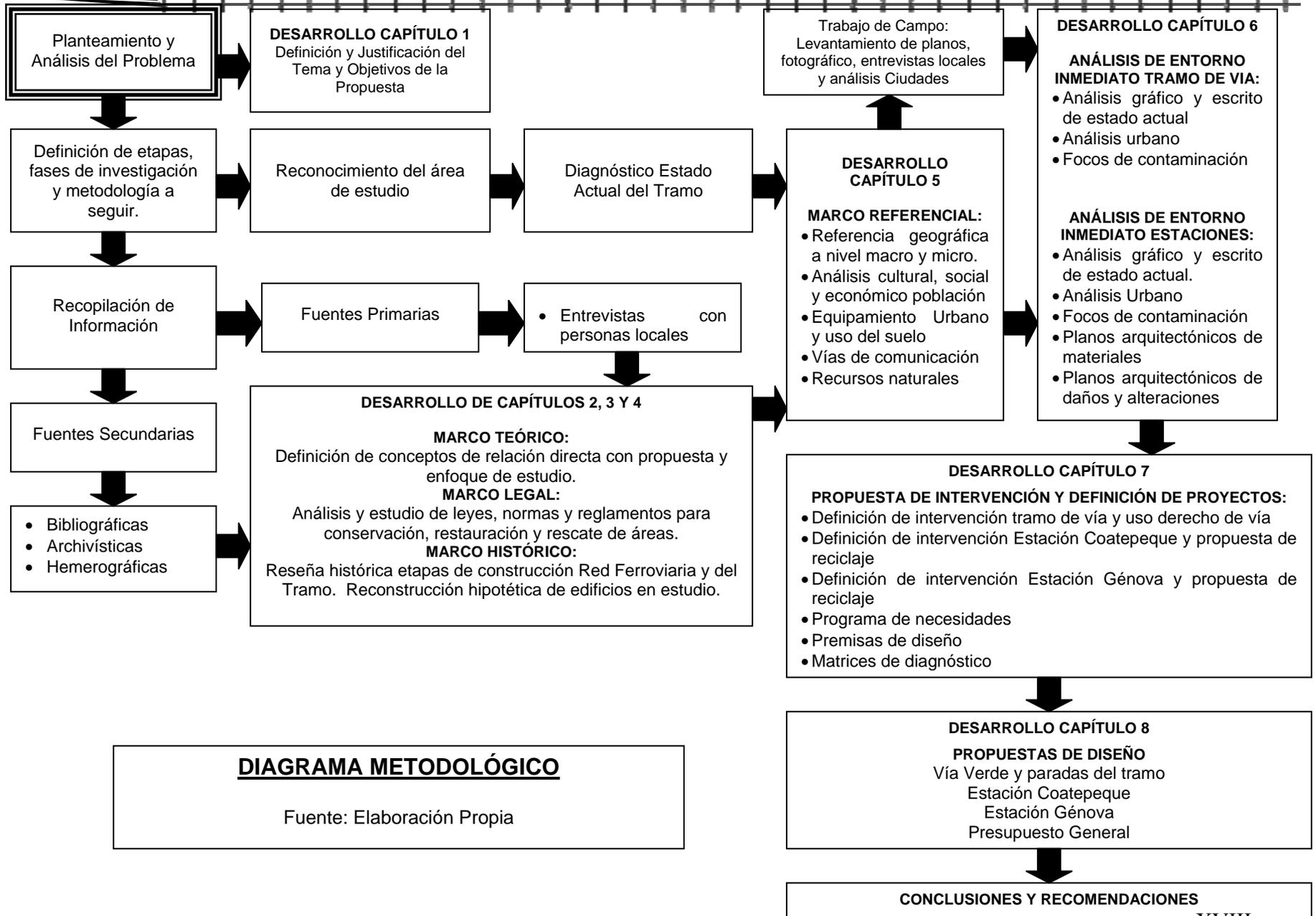
Técnica: Se utilizarán mapas temáticos, que muestren las características físico naturales y sociales del tramo que se trabajará.

Se utilizarán fichas de registro del entorno ambiental en donde se especificará la información básica de especies dominantes, con sus características de la zona de vida.

Instrumentos: Sistemas de digitalización, mapas, planos y fotografías de la vegetación del lugar.

1.7. RESULTADOS ESPERADOS

1. Elaborar un documento que sintetice datos y antecedentes históricos de la planificación, funcionamiento y paralización del sistema, como parte de estado actual de las estaciones, además de generar propuestas para el tratamiento de las áreas, abordados como una propuesta de restauración y reutilización de los edificios y áreas comprendidas en el tramo de vía en estudio.
2. Proyectar una alternativa de reutilización que responda a las necesidades actuales de la población, con la finalidad de propiciar un acercamiento de las nuevas generaciones con este tipo de patrimonio casi desconocido para los mismos, haciéndolos partícipes del resguardo, protección y conocimiento de la importancia de este servicio.
3. Propiciar la realización de proyectos que involucren a la población en programas de concientización patrimonial, específicamente en el tema de los ferrocarriles.
4. Complementar la documentación existente del ferrocarril y toda la red ferroviaria, por medio de un inventario de las estaciones en el cual se incluirán planos arquitectónicos que identifiquen sistemas constructivos y materiales de cada edificio, daños, alteraciones y propuestas de tratamiento, así como un inventario fotográfico que ilustre la situación actual





ΡΕΣΤΑΥΡΑΧΙΟΝ Ψ ΡΕΧΙΧΛΑΘΕ ΔΕ ΛΑΣ ΕΣΤΑΧΙΟΝΕΣ ΔΕΛ ΦΕΡΡΟΧΑΡΡΙΑ ΔΕ ΧΟΑΤΕΠΕΘΥΕ Ψ Γ>ΝΟϚΑ
Ψ ϚΙΑ ϚΕΡΔΕ Α ΣΑΝ ΜΠΥΕΛΙΤΟ



— — Ο Γ Γ Γ — —

MARCO TEÓRICO



II. MARCO TEÓRICO

2.1. CONTEXTO GENERAL

Posteriormente a los orígenes de la industria ferroviaria, Guatemala ha estado estancada en la tecnología aplicada a este sistema debido a su paralización. Rehabilitar el sistema ferroviario para el transporte de mercadería puede ser generador de nuevas tecnologías y desarrollo de pequeños poblados.

Se debe de aprovechar el patrimonio ferroviario construido a lo largo de la historia y de otros recursos culturales que pueden ser transformados en una estrategia para la revitalización de ciudades y regiones industriales en crisis, ya que el patrimonio industrial es una fuente magnífica de los restos de materiales ligados a la industria que forman un testimonio de los hombres y mujeres que no tuvieron voz propia para dejar memoria de sí mismos por otros medios, y su memoria está en los espacios en que trabajaron y vivieron, en las cosas que con su esfuerzo produjeron, aunque no fueran suyas.²⁹

Por eso es tan necesario revalorizar el patrimonio histórico y los beneficios tangibles e intangibles que su conservación puede generar. Dicho de otra forma, la cultura material que ha desafiado el paso del tiempo puede dar a conocer de modo directo el pasado, tanto o más que las narraciones e historias, por eso el patrimonio es un magnífico recurso para fomentar y difundir el conocimiento histórico.

La conservación del patrimonio inmueble puede estar dedicada a su reutilización para otras funciones distintas a las originales, el patrimonio puede reciclarse y proporcionar una utilidad más tangible que la suministrada por el conocimiento del mismo.³⁰

Es importante conocer más acerca del objeto de estudio, conocer teorías fundamentales para comprender mejor el tema de patrimonio inmobiliario y en sí, todas las teorías que interviene para el desarrollo del mismo.

2.2. PATRIMONIO

A consideración de la convención sobre la protección del patrimonio mundial, cultural y natural de la UNESCO.

2.2.1. PATRIMONIO CULTURAL, se puede definir como los monumentos, obras arquitectónicas, escultura o pintura monumental, elementos o estructuras de carácter arqueológico, inscripciones, cavernas y grupos de elementos, que tengan un valor universal excepcional desde el punto de vista histórico, del arte o de la ciencia.

2.2.2. PATRIMONIO NATURAL, son considerados dentro de este Patrimonio **Los monumentos naturales**, los cuales son constituidos por formaciones físicas y biológicas o por grupos de esas formaciones que tengan un valor universal excepcional desde el punto de vista estético o científico, al igual que las formaciones geológicas y fisiográficas y las zonas estrictamente delimitadas que constituyan el hábitat de especies animales y vegetales amenazadas, que tengan un valor universal excepcional desde el punto de vista estético o científico.

2.2.3. PATRIMONIO HISTÓRICO, empieza teniendo una utilidad educativa, pues nos recuerda que la ciudad es de todos, que es parte de una historia que nos pertenece, legada del trabajo de nuestros antepasados. El patrimonio tiene también valor de uso, puede albergar otras funciones y satisfacer necesidades materiales, y estos usos no necesariamente tienen que estar desligados de la posibilidad de generar beneficios, incluso cuantificables económicamente.

Lo que se olvida con mucha frecuencia es que el patrimonio histórico puede tener un papel económico relevante. De hecho lo tiene en muchas ciudades, unido al turismo. El fomento del patrimonio cultural

²⁹ LÓPEZ GARCÍA, Mercedes y CANDELA, Paloma. PATRIMONIO, CULTURA Y SOSTENIBILIDAD, El IPICAM. Tomo 1, Pág. 509. www.cicp.es/icitema

³⁰ Patrimonio Mundial de la UNESCO www.quiarte.com





puede emplearse también como un factor de regeneración urbana, de reequilibrado del territorio, de empleador de mano de obra, de generador de establecimientos comerciales ligados al ocio o al turismo, etc. La historia de la humanidad se guarda en los archivos históricos, por eso, para comprender un fenómeno lo tenemos que abordar desde el punto de vista Histórico y el medio que lo rodea.

2.2.4. PATRIMONIO INDUSTRIAL, es una fuente magnífica para la investigación sobre la clase obrera, ya que los restos de materiales ligados a la industria son testigos de los hombres y mujeres que no han tenido voz propia para dejar memoria de sí mismos por otros medios, y su memoria está en los espacios en que trabajaron y vivieron, en las cosas que con su esfuerzo produjeron, aunque no fueran suyas.³¹

En muchos de los casos, el patrimonio de una ciudad ha sufrido pérdidas irreparables debido a que no existen leyes que promuevan su conservación. **La Conservación** como tema, es un término en apariencia contrario al de **Restauración**, aunque ambos tienen objetivos y actividades semejantes, pudiendo afirmar que “la **restauración** es el caso límite de la **conservación**” y nos lleva a intervenir físicamente el objeto cultural.

2.3. CULTURA

Es el conjunto de rasgos distintivos espirituales, materiales e intelectuales que caracterizan a un grupo social. La cultura da al hombre la capacidad de reflexionar, ello nos hace seres y específicamente humanos, racionales, críticos y étnicamente comprometidos.

2.4. IDENTIDAD CULTURAL

Es una riqueza que dinamiza la posibilidad de realización de la especie humana a movilizarse, nutriéndose de su pasado en un

proceso de acogimiento de aportes externos compatibles con su idiosincrasia.³²

2.5. CONSERVACIÓN

Podemos decir que es una restauración preventiva, como actividad tendiente a evitar la intervención física en el objeto cultural”.³³

Estos dos términos comparten los mismos objetivos aunque en la “Carta de Venecia” se expresa que “La Conservación implica una actividad permanente” (Artículo 4) mientras que “La Restauración es una operación excepcional” (Artículo 9).

Para ser más exactos, se describe como **Conservación**, a aquellas actividades que tienen como principal objetivo salvaguardar y mantener los objetos culturales para que permanezcan y sean parte de los conocimientos que deben ser transmitidos a todas las culturas.

2.6. RESTAURACIÓN

Es aquello que pretende reconstruir el Patrimonio Cultural para darle nueva vida, respetando su estilo arquitectónico, salvaguardando su identidad y beneficiando la sociedad a la que pertenece. Todas estas recomendaciones están escritas y fundamentadas en las cartas internacionales, como la de Cracovia 2000, y que deben tomarse en cuenta para la restauración de cualquier monumento.

En 1978, posterior a la Revolución Francesa, se creó la comisión de Monumentos Históricos con el fin de salvaguardar el patrimonio cultural e histórico. En el siglo XIX Viollet-Le Duc (1814-1879), fue uno de los reconocidos tratadistas de Arquitectura expresando lo siguiente “Restaurar un Edificio no es mantenerlo, repararlo o rehacerlo, es reestablecerlo a un estado completo, que no puede haber existido en un

³¹ LÓPEZ GARCÍA, Mercedes y CANDELA, Paloma. **Patrimonio, cultura y sostenibilidad**. El IPICAM. Tomo 1, Pág. 509. WWW.cicp.es/icitema

³² M. Bow, A. Carta Internacional de la Conservación y Restauración de Monumentos, Venecia 1982-84, pág. 10, Texto extraído de Tesis: Monroy, Sally y Tillit, Gerson, Reciclaje de la Estación Ferroviaria de Pajapita e Integración de Vía Verde entre Tecún Umán y Coatepeque. Julio de 2005. Pág. 22

³³ CEBALLOS, Mario **CONSERVACIÓN DE MONUMENTOS**. Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Arquitectura. Pág. 82



momento dado, añadiendo más tarde que toda restauración por cada edificio es una dura experiencia”.³⁴

Frente a este personaje se encuentra John Ruskin (1819-1900) oponiéndose a Le Duc publicando en 1849, *Las 7 Lámparas de la Arquitectura*, y expresa que “La Restauración no es Reconstruir un edificio sino darle mantenimiento”. Desde la época románica se indica que la restauración es volver al estado anterior.

La creación de un “Comité del Patrimonio Mundial” fortalece que los países participantes planifiquen estrategias para la conservación de su patrimonio, cooperando con los países que por su condición geográfica o económica no puedan llevar a cabo sus planes de conservación. El problema en Guatemala es que la cultura política de los ciudadanos en relación con los temas urbanísticos y patrimoniales es muy escasa, casi no existen asociaciones o colectivos que lideren la opinión pública en este terreno, los partidos políticos no son cauces de participación social encaminadas a la resolución de las necesidades de las ciudades.

La existencia de un patrimonio industrial a nivel ferroviario y en consecuencia, la oportunidad de rescatarlo, conservarlo y estudiar las consecuencias de su impacto social e histórico, pueden ser una nueva empresa colectiva: la reivindicación positiva de nuestra identidad, de nuestra memoria histórica. Porque, “*conservar es capturar las huellas que deja el tiempo en las cosas para catapultarlas hacia el futuro y usarlas como referencia, aceptando implícitamente el cambio y el progreso*”.³⁵

Cuando se trata de hacer una referencia de las características de las intervenciones, en la forma más general posible, se encuentran claramente definidas cuatro en la Carta de Venecia en 1964 y que son válidos hasta la fecha, siendo estas Liberación, Consolidación, Reintegración e Integración.

³⁴ Diccionario razonado de la arquitectura francesa de los siglos IX y XVI año 1866

³⁵ Vid UNESCO, 1986 Pág., 11-15; UNESCO 1983, Pág. 6-7.

Al realizar la intervención del patrimonio histórico representado por una obra arquitectónica, puede considerarse reutilizarlo, es decir efectuar un reciclaje del mismo.

Hoy en día las estaciones han perdido el sentido para lo cual fueron construidas, habiéndose vuelto obsoletas tras ser abandonadas, siendo necesario plantear su reutilización con la finalidad de propiciar su conservación y mantenimiento. Toda Restauración debe considerar lo siguiente:

2.7. PRINCIPIOS DE LA RESTAURACIÓN:

1. Preservar antes de Restaurar: Es importante detener los deterioros en proceso, rescatando piezas de valor antes de reconstruirlo.
2. Reversibilidad del Objeto: Es la cualidad que se pretende lograr al final de toda intervención, que se permita anular la misma, dejando el edificio u objeto tal y como se encontró, antes de intervenirlo.
3. Integrarlo al contexto: El edificio está dentro de un contexto histórico, físico, político, cultural y socioeconómico, cuya modificación en el bien inmueble forme parte del mismo y debido a su evaluación pueda utilizarse para prestar un servicio con fin social, cultural, etc. A la comunidad.
4. Su soporte económico: No existe mejor edificio conservado que el que está en uso, produciendo utilidades.
5. Valorización de la Conservación: No todo tiene el derecho de conservarse, solamente lo que tenga valor debe ser protegido.
6. Plasmar el sello de la Época: Que la restauración de este edificio, pueda identificarse no sólo como un edificio más, sino revalorizar su estilo Arquitectónico, estilo que caracterizó a su época.
7. Protección del patrimonio cultural según la legislación.
8. Que toda la Intervención debe sustentarse en la investigación histórica.

Criterios de Intervención

1. Exploración: Proceso de observación y levantamiento arquitectónico de planos y de fotografías.
2. Liberación: Extracción de los elementos en deterioro o sin valor cultural.



3. Consolidación: Detención de los daños y alteraciones, así como el fortalecimiento de aquella estructura que pueda causar daño al edificio.
4. Integración: Aportación de nuevos elementos para asegurar la conservación de los objetos.
5. Reintegración: Proceso de reincorporación de elementos originales que estén fuera de su lugar, apoyados en la documentación recabada con anterioridad.
6. Reestructuración: Proceso que devuelve las condiciones de estabilidad perdidos o deteriorados, garantizando la vida estructural del edificio.

De esta forma es necesario conocer los temas que se vinculan con este tema, definiendo los siguientes conceptos:

2.8. RECICLAJE

Cuando se habla de este tema, se presentan características especiales del conjunto:

1. Preservar el testimonio histórico cultural que se materializa en el edificio.
2. Al restaurar se debe evitar cualquier alteración en el edificio cumpliendo con las normas internacionales.
3. El uso que se destine al monumento será el resultado de un estudio contextual del área de influencia del mismo
4. La puesta en valor estará acorde al contexto arquitectónico del edificio.
5. Debe tomarse en cuenta el entorno del edificio no aislándolo si no integrándolo como un conjunto histórico tal.³⁶

2.9. URBANISMO

El concepto de Urbanismo tiene dos dimensiones, una teórica y otra práctica. La primera que es conocida como *teoría Urbanística* nace de la sistematización de conocimientos y principios surgidos de la segunda, la cual se concreta en el *planteamiento Urbano*.

Se conoce como trama, entramado urbano o plano urbano, la morfología de un área de la ciudad resultante de la manera de

articular entre sí el espacio público y los espacios parcelados. Para el análisis de ésta deben tenerse en cuenta tres aspectos:

- La forma de la trama Urbana
- La tipología edificatoria
- Los usos del suelo.

La forma del Plano o de la Trama Urbana puede dar lugar a clasificaciones en las cuales se pueden distinguir básicamente cuatro tipos:

- Malla ortogonal: es donde los ensanches urbanos adoptan normalmente algún tipo de malla ortogonal.
- Malla Radio concéntrico: que responde a una expansión urbana poco planificada y se apoya en una red anterior de caminos rurales o vías de comunicación interurbanas.
- Trama Lineal: la cual forma núcleos pequeños en los que una vía de comunicación es el eje vertebral.
- Trama irregular: es propia de muchos centros Históricos.

2.10. TIPOLOGÍA EDIFICATORIA

Es la intensidad y distribución de la edificación dentro de la parcela y es otro elemento que configura la morfología urbana. Ésta puede ser de **tipo Histórico**, atendiendo a las diversas fases en la construcción de la ciudad y desde la perspectiva del planeamiento pudiéndose distinguir entre la vivienda unifamiliar, bloque aislado, edificio plurifamiliar, etc.

Las formas del crecimiento urbano se dividen en tres operaciones básicas de proceso urbanizador:

- La parcelación: morfológica de la ocupación del suelo.
- La urbanización: construcción de la infraestructura urbana.
- La edificación: construcción de los edificios según topologías edificatorias.

El planteamiento urbano tiene cada vez más un carácter globalizador de instrumento de desarrollo urbano en su sentido más amplio, pero no deja de ser un instrumento normativo cuya función básica es clasificar, calificar el suelo y garantizar unas dotaciones adecuadas en servicios, infraestructuras y equipamiento comunitario, que permita una elevada

³⁶ Chanfón Olmos, *FUNDAMENTOS TEORÍAS DE LA RESTAURACIÓN*, coord. General de estudios de postgrado. Universidad Autónoma de México, facultad de Arquitectura. México.1988.



calidad de vida a la población residente como el desarrollo eficiente de las actividades económicas que se localizan en su territorio.³⁷

2.11. REVITALIZACIÓN

Esta dentro de un territorio de tradición productiva se vincula con la recuperación de algunos elementos específicos de identidad en un entorno de calidad.³⁸ Por lo que se sugiere que esta estrategia debe de ser coherente con la historia del ferrocarril y de su arquitectura, para así recuperar su identidad como tal y asegurar la permanencia en el tiempo de sus signos emblemáticos, que representan un valioso patrimonio histórico y arquitectónico de Guatemala.

Tanto los edificios como toda la infraestructura del ferrocarril, dieron a Guatemala una identidad en cuanto al tipo de arquitectura de esa época debido a que se aprovechó un recurso guatemalteco renovable como lo es la madera, pero debido a que es un material muy vulnerable a todo tipo de plagas y además al no darle un adecuado mantenimiento es muy fácil que pueda deteriorarse rápidamente.

Se hace necesario en las instalaciones del Ferrocarril de Coatepeque y Génova, por su valor arquitectónico darle el valor necesario, como elementos que forman parte de nuestro pasado y que identifican a nuestro país y adoptar una conciencia de conservación y protección de estas obras arquitectónicas, de manera que sean conservadas para que futuras generaciones puedan conocer más de su identidad a través de su patrimonio.

La importancia de conservar y rescatar este patrimonio radica no solamente en el hecho de que forma parte de un sistema de transporte masivo que brinda beneficios a nuestro país descongestionando las carreteras de cargamentos que pueden ser transportados por este medio y el de poder transportar productos desde varios puntos del país, sino que además el conservar y

rescatar esta arquitectura, causaría la pérdida de elementos que son parte de nuestra identidad e historia guatemalteca.

2.12. PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL URBANO

Es importante salvaguardar nuestro **Patrimonio Cultural Urbano**, ésto partiendo de que las obras de mantenimiento llevadas a cabo a tiempo aseguran larga vida a los monumentos y evitan que se agraven los daños, se recomienda el mayor cuidado posible en la vigilancia continua de los inmuebles para tomar medidas de carácter preventivo con el fin de evitar intervenciones de mayor amplitud.

2.13. CENTROS HISTÓRICOS

Para definirlos, se deben considerar no sólo los viejos “centros urbanos”, tradicionalmente entendidos como asentamientos humanos cuyas estructuras fragmentadas o parcialmente transformadas con el tiempo, hayan sido establecidas en el pasado o entre las más recientes, aquellas que tengan eventuales valores como testimonio histórico o destacadas cualidades urbanísticas o arquitectónicas, tal es el caso del patrimonio ferroviario que debido a la arquitectura que presenta cada estación es un legado de la empresa norteamericana United Fruit Company (UFCo.).

El carácter histórico se refiere al interés que dichos asentamientos presentan como testimonio de civilización del pasado y como documentos de cultura urbana independientemente que además de sus intrínsecos valores artísticos o formales, su aspecto ambiental que enriquece e incrementa sus valores.

Las intervenciones de restauración en los Centros Históricos tienen como objetivo garantizar –con medios e instrumentos ordinarios y extraordinarios- la permanencia en el tiempo de los valores que caracterizan estos conjuntos. La restauración no se limita por lo tanto, a operaciones dedicadas a conservar solamente el carácter formal de elementos arquitectónicos o ambientes singulares, sino que se extiende a la conservación sustancial de las características de conjunto y de todos los elementos que intervienen en la definición de estas características, la cual se puede ampliar más en la Carta de Veracruz.

Para individualizar los distintos grados de intervención a nivel urbano y arquitectónico, es necesario aplicar el “**saneamiento conservativo**”.

³⁷ Jaume Font, Roma Pujadas. Ordenamiento y Planificación Territorial. Pág. 293,322

³⁸ Heritage, Minino & Mines, Clousure. EL PATRIMONIO HISTÓRICO, grupo de hidrogeología y Medio Ambiente. Pág. 97



2.14. SANEAMIENTO CONSERVATIVO

Debe entenderse, sobre todo, el mantenimiento de las estructuras viales y construcciones en general (mantenimiento de la traza, conservación de la red vial, etc.); y además el mantenimiento de los espacios.³⁹

Los principales tipos de intervención a nivel urbano son:

2.15. REESTRUCTURACIÓN URBANA: o verificación y eventual corrección, de las relaciones hacia la estructura territorial o urbana con la cual el centro forma una unidad. Se debe poner en el análisis y en la reestructuración de las relaciones existentes entre el centro histórico y los desarrollos urbanos y constructivos, el punto de vista funcional, observando particularmente la compatibilidad de funciones direccionales. La intervención de reestructuración urbana deberá propiciar que los Centros Históricos queden libres de los usos que provoquen un efecto caótico y degradante.

2.15.1. Adaptación Vial: es el análisis y la revisión de las conexiones viales y de los flujos de tráfico que se realizan en su estructura, con el objetivo prioritario de reducir los aspectos patológicos y volver a llevar el uso del centro histórico a funciones compatibles con las estructuras antiguas. Conviene considerar la posibilidad de introducir el equipamiento y aquellos servicios públicos estrechamente ligados a las exigencias vitales del centro.

2.15.2. Revisión del Medio Urbano: se refiere a las calles, plazas, vía férrea y espacios libres existentes (patios, espacios interiores, jardines, etc.) con el fin de lograr una conexión homogénea entre edificios y espacios externos.

Los principales tipos de intervención a nivel arquitectónico, son:

2.15.3. Saneamiento Estético e Higiénico de los Edificios: está orientado hacia el mantenimiento y uso equilibrado de sus

estructuras; esta intervención se realiza según las técnicas, modalidades y recomendaciones señaladas en la dirección de las restauraciones arquitectónicas. En este tipo de intervención es de particular importancia el respeto de las cualidades tipológicas, constructivas y funcionales del organismo, evitando las transformaciones que alteren sus características.

2.15.4. Renovación Funcional de los Organismos Internos: debe permitirse solamente en donde sea indispensable con objeto de mantener en uso al edificio. En este tipo de intervención es de importancia fundamental el respeto de las cualidades tipológicas y constructivas de los edificios, prohibiendo todas aquellas intervenciones que alteren sus características, con vaciar la estructura interna edificada o introducir funciones que deformen en exceso el equilibrio topológico-constructivo del organismo. Los instrumentos operativos de los tipos de intervención citados son esencialmente:

- Los planos reguladores generales que reestructuren las relaciones entre el centro histórico y el territorio y entre el centro histórico y la ciudad en su conjunto.
- Los planos detallados relativos a la reestructuración del centro histórico en sus elementos más significativos.
- Los planos ejecutivos de distribución relativos a una manzana o a un conjunto de elementos orgánicamente agrupados.

Para preservar los Centros Históricos es conveniente reservar un lugar primordial a los aspectos sociales. Reducir el desarrollo urbano actual exige la intervención de los poderes públicos, tanto en las nuevas zonas de urbanización como en los Centros Históricos.

La consideración de los valores estéticos y culturales del Patrimonio Arquitectónico debe conducir a fijar objetivos y reglas particulares de rehabilitación de los conjuntos antiguos. Con el fin de llevar a acabo esta integración conviene realizar un inventario de los edificios, de los conjuntos arquitectónicos y de los sitios, incluyendo la delimitación de zonas periféricas de protección.

Sería deseable que estos inventarios se difundieran ampliamente, entre las autoridades regionales y locales, así como entre los

³⁹ Salvador Díaz - Berrio Fernández. "PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL URBANO". Pág. 103-110.



responsables de la ordenación del territorio y del urbanismo con el objeto de llamar la atención sobre los edificios y zonas que merecen ser protegidas. Este tipo de inventario proporcionará una base realista para la conservación como elemento cualitativo fundamental para el uso del suelo, que es el fin primordial de la investigación con respecto al “**PATRIMONIO INMOBILIARIO DEL FERROCARRIL**”, difundiendo de esta forma nuestro patrimonio.

2.15.5. Urbanismo Arquitectónico, uno de sus rasgos más destacados de este, es el cualitativo que se impone en las ciudades europeas es el conocimiento de que todavía es posible “reconstruir”, regenerar o revitalizar la ciudad a partir de la reutilización de las formas urbanas tradicionales o propias de la ciudad histórica. Es sumamente importante que se tomen en cuenta los tres términos antes mencionados, para generar mejores propuestas para la conservación del patrimonio ferroviario de Guatemala. A su vez se debe de tomar en cuenta el tratamiento de los espacios libres ubicados en el entorno natural y los paisajes, como recursos productivos, recreativos y paisajísticos, así como la utilización de cinturones y corredores verdes como estrategia para la conservación de las áreas naturales existentes en el tramo ferroviario.

Gran parte de las instalaciones ferroviarias se encuentran en el entorno de poblados, aldeas, ciudades, asentamientos o puertos del país, en los cuales se presenta un crecimiento urbano que deteriora los elementos paisajísticos, negándose a sí mismos oportunidades de mejoramiento de su infraestructura, razón por la cual este documento pretende integrar los espacios del ferrocarril a los poblados ubicados en el sistema vial, proponer el uso de las instalaciones en desuso, incorporándolas a planteamientos urbanísticos con la finalidad de crear un ordenamiento de estas áreas y los espacios abiertos.

2.16. EI ESPACIO ABIERTO URBANO

Es aquel tipo de espacio que se encuentra entre edificios y que por lo tanto está contenido por el piso y las fachadas de los edificios que lo limitan. El espacio abierto es exterior, es decir, se da al aire libre y tiene carácter público.

El espacio urbano se puede clasificar en tres tipos básicos: **la calle, la plaza y el parque**. Generalmente se realizan en los espacios abiertos urbanos aquellas actividades ciudadanas que se desarrollan al aire libre, es decir, actividades que transcurren fuera de los espacios privados de la vivienda y que requieren de un espacio público, ejemplo de ello es: traslados, ceremonias públicas, desfiles, fiestas, manifestaciones, etc.

2.16.1. 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 debemos conocer las entidades que dentro de cada ciudad cuenten con lo siguiente:

2.17. INSTRUMENTOS DE ACTUACIÓN URBANÍSTICA

Son los mecanismos que permiten a la Administración Distrital, asumir, dirigir, imponer, coordinar, impulsar, promover o concertar según el caso, la realización efectiva de las actuaciones urbanísticas públicas, privadas o mixtas, previstas en un Plan de Ordenamiento Territorial o en los instrumentos que los desarrollen especialmente si hablamos de los Centros Urbanos.

2.18. CENTROS URBANOS

Estos son como el núcleo principal de atracción dentro del área urbana, generalmente caracterizado por la presencia de instituciones de gobierno, de administración y servicios públicos, suele coincidir parcial o totalmente con centros comerciales y de acuerdo a sus características y función puede tener caracteres diversos, desde centro de la ciudad hasta centro del barrio donde se realizan las **2.18.1. Operaciones Estructurantes**, que son el conjunto de actuaciones y acciones urbanísticas sobre áreas y elementos estratégicos de cada pieza urbana, necesarias para cumplir sus objetivos de ordenamiento, enfocando la inversión pública e incentivando la inversión privada; donde también debe ser tomada en cuenta la Participación Comunal.



2.18.2. Participación Comunal, como Proceso dinámico que permite la intervención de los ciudadanos en la construcción física y conceptual de la ciudad y de su entorno rural y regional.

2.19. PLAN DE REORDENAMIENTO

Lo compone un proceso de toma de decisiones, que no es más que un instrumento de planeamiento, conformado por el conjunto de normas que tienen por objeto regular las condiciones especiales para actuaciones urbanas específicas, en las que se combinen el reparto de cargas y beneficios entre los propietarios de la zona objeto de intervención, inicialmente destinada a uso dotacional de carácter privado, y la adquisición de predios por parte del distrito Capital para su destinación al uso público.

2.20. PLAN MAESTRO DE EQUIPAMIENTO

Se puede entender, como un Instrumento de planeamiento que define el ordenamiento de cada uno de los usos dotacionales y adopta los estándares urbanísticos, los indicadores que permiten la programación efectiva de los requerimientos del suelo y las unidades de servicio necesarias para atender las diferentes escalas urbanas.

Deben implementarse cada uno de estos planes y al mismo tiempo integrarse como visión urbana la reorganización de los asentamientos que son programas de reasentamientos que son acciones y actividades, encaminado a lograr el traslado de las familias de estratos que se encuentran asentadas en zonas declaradas de alto riesgo no mitigables por desplazamiento o inundación, en zonas objeto de intervención por obra pública o en aquellas que se requiera para cualquier intervención de reordenamiento territorial, que al mismo tiempo sigue un Modelo Territorial.

2.21. MODELO TERRITORIAL

Entendiéndose como una imagen deseable de la ciudad y de su entorno, hacia un futuro. Pretende consolidar la ciudad, su entorno, su estructura y sus piezas urbanas y rurales, con arreglo a los fines propuestos en materia ambiental, social, económica, territorial y administrativa. Todo esto puede provocar una Renovación Urbana.

2.22. RENOVACIÓN URBANA

Es el reordenamiento de la estructura urbana de zonas de la ciudad estratégicamente ubicadas, que han perdido funcionalidad, calidad habitacional, presentan deterioro de sus actividades, o en las que se ha degradado el espacio libre o espacio edificado

Una estructura importante del Urbanismo es el **TRANSPORTE**, esto debido a que en tiempos remotos, el hombre realizó intercambio de bienes entre tribus, mediante el traslado a hombros o recuas, de diversas clases de productos. También el hombre viajó sobre las aguas, probablemente empleando troncos unidos con bejucos. Posteriormente ahuecó grandes troncos de árboles para fabricar botes, los cales fueron mejorando de calidad al transcurrir los milenios, hasta construir naves relativamente grandes.

Pero lo que ocurría en general era que le hombre vivía hasta finales del siglo XVIII utilizando los mismos elementos, no fue hasta el 1765, que funcionó el primer motor (de vapor), dando inicio a la Era Industrial, moviendo máquinas diversas y un automotor (locomotora), que permitió arrastrar un tren de vehículos para pasajeros en 1826, y de allí en adelante todo ha sido un desarrollo tanto industrial como urbano.⁴⁰

2.23. TRANSPORTE

Se podría decir que es la acción de desplazar personas o bienes de un sitio a otro y esto a su vez origina lo que se llama tránsito que nada más es la acción de pasar, personas o vehículos por una vía. De acuerdo con la sustentación del vehículo, se puede clasificar el Transporte en tres grandes grupos:

- **TRANSPORTE TERRESTRE**, comprenden los sistemas ferroviarios, carreteros, conductos, teleféricos, etc.
- **TRANSPORTE ACUÁTICO**, o navegación marítima, fluvial y lacustre.
- **TRANSPORTE AÉREO**, constituido por la aeronavegación.

⁴⁰ El Sistema de Transporte Ferroviario. Departamento de Prácticas estudiantiles en la Comunidad y Experiencias Docentes-PECED- de la Facultad de Ciencias Económicas, USAC. Edición primera, Pág. 272-277.



Dentro del urbanismo se puede decir que **el ferrocarril es un transporte**, considerando junto a los demás, como un elemento de servicio público, sin embargo, paralelo a este servicio puede generarse un atractivo turístico entorno a sus instalaciones y parajes.

2.24. TURISMO

El turismo es una actividad de tipo recreativa que permite que una persona se traslade de su lugar de origen hacia otros muchos destinos, con la finalidad de conocer y compartir su cultura y biodiversidad. Esta actividad satisface la necesidad de recreación y descanso de las personas, que son convertidas en visitantes o turistas de un lugar.

Derivada del francés “tours”, la actividad turística es un elemento importante en la economía tanto de los países desarrollados como de los que se encuentran en vías de desarrollo, generando la accesibilidad y los medios de transportes a muchos sectores de un país con la finalidad de permitir a las personas el conocer estos lugares.

En Guatemala, el turismo es atraído por sus valores culturales y naturales que forman parte de la identidad de las comunidades.

La estrategia mundial para la conservación de los años 90 señala al **“DESARROLLO SOSTENIBLE”**, **“CRECIMIENTO SOSTENIBLE”** Y **“USO SOSTENIBLE”** como términos sinónimos de gran importancia. **SUSTENTABILIDAD** es el proceso o estado que es posible mantener de manera indefinida. **Crecimiento Sostenible**, es una contradicción en términos, pues ningún elemento físico puede crecer indefinidamente. **Uso Sostenible**, sólo se aplica a los recursos naturales y significa usarlos a un ritmo acorde a su capacidad de renovación.

2.24.1. ACTIVIDAD TURÍSTICA SUSTENTABLE, se entiende en consecuencia de esto, como aquella que hace uso de esos recursos de manera tal que sirvan para el desarrollo del presente, sin comprometer los recursos que beneficiarán a las generaciones

futuras. El turismo sustentable es aquel que se realiza basando su oportunidad de negocio en mantener la capacidad de renovación de los recursos.⁴¹

2.24.2. CLASIFICACIÓN DEL TURISMO. El ingreso turístico a un lugar puede darse por razones distintas: negocios, recreación, comercio, deporte, etc. Todos estos se clasifican en varios tipos de turismo:

2.24.2.1. Turismo Receptivo (o extranjero), es cuando las personas llegan a un país proveniente de otro diferente con la finalidad de permanecer algún tiempo y luego retornar a su país o viajar hacia otras naciones.

2.24.2.2. Turismo Emisor (o egresivo), es el inverso del anterior, es decir que es cuando personas nacionales salen para visitar otro país.

2.24.2.3. Turismo Interno (o local), Es aquel que se da cuando las personas de un país visitan los lugares turísticos dentro de su propio país, es decir que se produce un movimiento turístico en su mismo territorio, pero fuera de su lugar de origen. Este tipo de turismo se clasifica de la siguiente manera:

2.24.2.4. Turismo Social. Es el que permite a las clases sociales de menores recursos el desarrollo de este tipo de viajes.

2.24.2.5. Turismo Popular. Es muchas veces confundido con el turismo social, pero a diferencia del anterior éste está dirigido a personas de clase media, bajo un criterio de máxima rentabilidad buscando así mantener un precio más bajo.

2.24.2.6. Turismo Selectivo. Éste es el que queda reducido a un sector en especial, de acuerdo a las causas de selección que motiven el viaje. Además se observa un costo más elevado en los servicios y actividades específicas que requieran de un adiestramiento especial.

⁴¹ Instituto Guatemalteco de Turismo INGUAT, **DESARROLLO TURÍSTICO SUSTENTABLE HACIA EL AÑO 2005** Marzo 1,995. Pág. 20 y 21.



2.24.3. ESPACIOS TURÍSTICOS. Se entiende por espacio turístico la consecuencia de la presencia y distribución territorial de atractivos naturales y culturales, que son la materia prima del turismo. Este elemento más la planta turística, constituyen un espacio turístico en cualquier país.⁴²

2.24.3.1. CLASIFICACIÓN DE LOS ESPACIOS TURÍSTICOS. Estos son clasificados de acuerdo a las características del medio ambiente en el cual se encuentra de la siguiente manera:

2.24.3.1.1. Espacio Turístico Natural, es el que está formado por elementos orgánicos e inorgánicos, presentes en el medio ambiente natural o naturaleza, la cual puede ser naturaleza virgen o naturaleza adaptada.

2.24.3.1.2. Espacio Turístico Urbano, es el que se desarrolla dentro de la ciudad, es decir un medio ambiente urbano construido por el hombre.

2.24.3.1.3. Espacio Cultural, se componen de **Espacios Abiertos:** calles, avenidas, autopistas, parques, plazas, etc. Y **Espacios Cerrados:** edificios, casas.

2.24.4. MEDIO AMBIENTE:

Son todas las condiciones y factores externos, vivientes y no vivientes, que influyen en un organismo u otro sistema específico durante su período de vida⁴³. A partir de las ideas el hombre va transformando el medio en el que se desenvuelve que corresponde a las condiciones generales de un grupo social y época. El hombre es un ente creador y social por naturaleza, se desenvuelve en su propio medio descubriendo todos los elementos que hacen posible su creatividad. Una de las ideas del hombre que revolucionó su

⁴² Boullon, Roberto, Planificación del Espacio Turístico. ED Trillas, México 87. Fuente: Instituto Guatemalteco de Turismo INGUAT. Documentos de turismo. Planificación Depto. de Planeamiento.

⁴³ Hun Aguilar, Alba Leticia. VÍA VERDE DE TRAMO SAN MIGUELITO LAS CRUCES Y PROPUESTA DE REVITALIZACIÓN Y REFUNCIONALIZACIÓN DE SUS EDIFICIOS FERROVIARIOS. Tesis Arquitectura, noviembre 2004. Pág. 30

entorno fue el ferrocarril, ya que transformó el entorno para adaptarse a la infraestructura creada para la utilización de este sistema.

Partiendo de esta idea surgen otros conceptos relacionados con el medio ambiente, como lo son:

2.24.4.1. ECOLOGÍA que es el estudio de las relaciones de los organismos en su medio, dicho medio lo podemos delimitar en este caso, como el espacio de circulación de los ferrocarriles dentro del cual pueden ubicarse parajes naturales en los cuales habitan de forma natural determinadas especies naturales y vegetales, entendiéndose como especie animal a los seres orgánicos que viven, sienten y se mueven por propio impulso y como especie vegetal a los organismos provistos de clorofila, inmóviles y con bajas tasas de sensibilidad, tanto el hábitat como las especies están directamente ligadas al factor primario que determina las formas de vida.⁴⁴

2.24.4.2. SUELOS constituyen una capa dinámica en la que constantemente tienen lugar procesos químicos y biológicos. Los suelos están determinados por las condiciones del clima, de topografía y de la vegetación. Cuando varían estos determinantes los suelos experimentan cambios. El suelo posee ciertas características físicas, químicas y biológicas que le permiten dar lugar al crecimiento de la vegetación. Algunos tipos de suelo presentan limitaciones a ciertos usos urbanos que deben tomarse en consideración, y los principales factores que intervienen en la formación del suelo son los climáticos, (precipitación, humedad, temperatura y viento.)

Como resultado de la creciente contaminación que el hombre produce con sus proyectos surge la necesidad de hacer en cada proyecto un estudio de impacto ambiental: un instrumento de política, gestión ambiental y toma de decisiones formado por un conjunto de procedimientos capaces de garantizar, desde el inicio de la planificación, que se efectúa un examen sistemático de los impactos ambientales de un proyecto o actividad y sus opciones, así como las medidas de mitigación o protección ambiental que sean necesarias para la opción a ser desarrollada.

⁴⁴ Hun Aguilar. Op. Cit.



Los espacios turísticos se relacionan en su mayoría con el término de Paisaje.

2.24.4.3. PAISAJE, Entendiéndose, al conjunto de elementos naturales o creados por el hombre, que le sirven de entorno. Éste se clasifica en varios tipos: Paisaje Urbano, Paisaje Cultural y Paisaje Natural.

2.24.4.3.1. Paisaje Urbano. Es el conjunto de elementos naturales y artificiales que son parte de una ciudad, como colinas, ríos, edificios, calles, plazas, árboles, etc.

2.24.4.3.2. Paisaje Cultural. Es aquel paisaje que ha sido modificado por la actividad del hombre.

2.24.4.3.3. Paisaje Natural. Es el conjunto de elementos visibles de un lugar que no han sido creados o modificados por el hombre. Los elementos del paisaje natural son cuatro: Topografía, vegetación, clima y hábitat.

2.24.5. LA ARQUITECTURA DE PAISAJE debe ser la integradora del entorno natural y los servicios e infraestructura propuesta para la creación de una Vía Verde establecida sobre la vía férrea, en la cual debe contemplarse:

- Favorecer la creación de proyectos creadores de servicios para los usuarios de las Vías Verdes que utilizan éstas como un medio de comunicación entre poblados.
- Crear vías de comunicación de alta calidad y respeto por el medio ambiente.
- Adaptar la infraestructura y equipamiento existente a actividades de tipo recreativo de acuerdo a lo que pueda ofrecer la evolución de este servicio.

Para dar una mejor ilustración de lo anteriormente mencionado, España desarrolla en la actualidad un plan de Vías Verdes en el cual se incluye la metodología utilizada por ellos para resguardar su

patrimonio natural, el cual podemos tomar en cuenta para el desarrollo específico de cada proyecto a realizar.

Las Vías Verdes eliminan el perpetuo riesgo de accidente de tráfico que sufren ciclistas y caminantes en la práctica de estas actividades o que las utilizan como un medio de movilidad en carreteras y vías urbanas. Como norma general los cruces de las Vías Verdes con carreteras de un cierto nivel de tráfico se solucionan mediante pasos a diferente nivel.

Al igual que el estudio a realizarse para proponer la readecuación y propuesta de renovación de los espacios abiertos ubicados cercanos al derecho de vía, debe realizarse un análisis detallado de los centros urbanos en los cuales se ubican edificios del ferrocarril con la finalidad de determinar un uso adecuado que además pueda generar un beneficio para sus pobladores, pudiendo ser aplicado a espacios culturales como museos y áreas culturales.

El paisaje natural puede ser homogéneo o heterogéneo, y presentan algunas propiedades como la diversidad de su entorno.

2.24.6. ECOTURISMO, surge a nivel mundial como una respuesta a un planteamiento de mejorar el nivel de conciencia social y ambiental en la población en países desarrollados. Aunque ésta es una manifestación del presente siglo debido al deterioro de los recursos naturales por el desarrollo industrial a finales del siglo XIX, la primera reserva natural se crea en Estados Unidos en 1,872 con el nombre de Parque Nacional Yellowstone, por iniciativa de tres turistas que amaban la naturaleza y decidieron realizar las gestiones para proteger el área silvestre que estaban disfrutando.

La definición del término ECOTURISMO, puede ser la alternativa al desarrollo turístico sustentable, gestionada en forma participativa por sus actores y localizada en áreas naturales, con el objeto de apoyar económicamente al mejoramiento de las condiciones de vida de la población involucrada, el financiamiento de las actividades de conservación mediante la prestación de servicios turísticos con eficiencia ambiental, que permitan al turista satisfacer sus necesidades de ocio.



La palabra Ecoturismo se origina de la palabra “ecodesarrollo”, que significa que en todo desarrollo humano se debe aprovechar los recursos naturales sin menospreciar el medio ambiente, debiendo existir una interdependencia entre naturaleza y ser humano.⁴⁵

Por lo tanto, el **Ecoturismo** sería “todo el turismo nacional e internacional en los recursos naturales (fauna y flora silvestre), características naturales (arrecifes, cuevas, cascadas, etc.) y las manifestaciones culturales pasadas y/o presentes (sitios arqueológicos, comunidades indígenas y atractivos históricos) sin provocar deterioro de los mismos ni sus componentes”.⁴⁶

2.24.6.1. CLASIFICACIÓN EL ECOTURISMO. El ecoturismo se clasifica basándose en tres aspectos: **Motivación del viaje, el medio o destino donde se desarrolle la actividad y el grado de dedicación física que requiera.**

Como Motivación del Viaje se clasifican en:

Educativo: Cuando el visitante al contemplar las áreas protegidas por su belleza y riqueza, comprende la necesidad de preservar y conservar la naturaleza.

Científico: Cuando se realiza con fines de investigación, para el estudio de los ecosistemas.

Naturalista: Es aquel que se practica con la finalidad de tener un contacto directo con la naturaleza y no tomarla únicamente como un elemento contemplativo.

De Aventura: Se hace motivado por conocer sitios naturales generalmente poco accesibles, como parte del mismo atractivo, con el fin de disfrutar al aire libre y realizar actividades en ocasiones

⁴⁵ VIDAURRE, Juan Pablo, **CONSIDERACIONES PARA EL DESARROLLO DEL TURISMO DE BAJO IMPACTO EN GUATEMALA.** Instituto Guatemalteco de Turismo INGUAT. Noviembre 1,993. Pág. 4

⁴⁶ VIDAURRE, Juan Pablo. Op Cit.

peligrosas o poco convencionales o bien otras menos peligrosas como caminatas, cabalgatas, buceo, etc.

La que se hace de acuerdo **Al Medio donde se Desarrolla la Actividad**, puede ser clasificada también de la siguiente manera:

Natural: Cuando se realiza en áreas silvestres, abarcando aire, mar y tierra y las formas de vida que habitan en ella.

Cultural: Es el tipo de ecoturismo que se desarrolla donde existen manifestaciones arquitectónicas creadas por el hombre.

Y de acuerdo al **Grado de Dedicación Física que Requieren**, son fácilmente clasificables también en varios tipos:

Fuerte: Cuando se participa activamente de las formas de ecoturismo y no se queda únicamente como un observador, para lo cual se necesita cierta condición física y mental.

Suave: Cuando se realizan actividades pasivas, como generalmente es la contemplación del entorno.

2.25.VÍAS VERDES

Debe tomarse en consideración que al plantear una rehabilitación de la vía férrea, es posible plantear la utilización de la misma como una vía de comunicación peatonal, tomando en consideración para esto el entorno natural y ecológico de las áreas por las cuales se desplaza el ferrocarril, su fauna y flora y la integración de las poblaciones cercanas, llegando inclusive a planificar áreas de recreación que permitan una afluencia turística.

Derivado de ésto, puede decirse que una **VÍA VERDE** debe contar con espacios que puedan adecuarse a la realización de actividades de tipo pasivo o dinámico enfocadas al aspecto recreativo, pudiendo además ser una vía de locomoción para las personas que habitan en poblados cercanos y que se movilizan en bicicleta, caballo o en forma peatonal hacia diferentes puntos conduciéndose sobre esta vía.



Para lograr una armonía entre lo urbano y el medio ambiente natural, debe existir una planificación territorial acorde a las necesidades de cada espacio,⁴⁷ tratando de mantener condiciones adecuadas para la biodiversidad, vida silvestre y espacios libres naturales y paralelos a la infraestructura ferrocarrilera.⁴⁸

Otras infraestructuras lineales del ferrocarril pueden ser tomadas con carácter histórico, ofreciendo las mismas condiciones de facilidad de recorrido que pueden permitir realizar una densa red de Vías Verdes.

Las obras de acondicionamiento de Vías Verdes en el proyecto incluirán la reconstrucción de antiguos puentes y viaductos para salvar los cauces de los ríos, respetando la topografía del terreno actual el cual puede ser aprovechado para la creación de miradores recreativos o pasarelas integradas al paisaje, evitando impactos ambientales negativos.

Realizar proyectos de Vías Verdes brinda una excelente oportunidad para poner en activo el valioso patrimonio ferroviario, que es mayoritariamente de titularidad pública. Permite la interconexión de espacios naturales, enclaves culturales y núcleos de población, mediante corredores accesibles y públicos.⁴⁹

Por otra parte, las Vías Verdes calificadas como peri-urbanas por su proximidad a ciudades y que en muchos casos son componentes de estos cascos urbanos, se convierten en un equipamiento deportivo y recreativo impulsado como un atractivo turístico que a la vez que proporciona un medio de desplazamiento no motorizado entre la periferia y el centro urbano.

El acondicionamiento de las Vías Verdes consiste, básicamente, en facilitar las condiciones de tránsito sobre estas plataformas ferroviarias y dotarlas de elementos de protección e información. La señalización ha sido concebida específicamente para las Vías

Verdes, para recordar el origen ferroviario de estos itinerarios. Se utilizan las antiguas traviesas de madera como soporte para algunas señales, para los hitos kilométricos y también para las barandillas.⁵⁰

2.26. CONCEPTO DE VÍA VERDE PARA GUATEMALA

El tratamiento, manejo y utilización del espacio comprendido como “derecho de vía”, responderá no únicamente a realizar un cambio en la infraestructura que permita el funcionamiento de las vías, sino además la creación de espacios que permitan la realización de actividades de tipo recreativo (caminatas, descanso, prácticas deportivas, etc.). Dichos espacios pueden contar con servicios de apoyo como fuentes de soda, campamentos, alquiler de bicicletas y caballos, etc. y la creación ciclovías que permitan la libre locomoción de peatones de forma independiente a transportes livianos o bicicletas. Siempre que la función, espacio y ubicación lo permitan, se utilizarán las estaciones o paradas para la ubicación de los servicios de apoyo de la Vía Verde de forma paralela y sin interferir en su función original, debido a que el tratamiento de las vías pretende la rehabilitación del ferrocarril para transporte de carga y pasajeros.⁵¹

Esta rehabilitación suele realizarse a través de políticas nacionales de creación de empleo, desarrollo rural y de implantación de nuevas formas de turismo activo y de calidad. De este modo, las Vías Verdes fomentan el “empleo local”.

La utilización de antiguas traviesas ferroviarias contribuye a mantener viva nuestra memoria histórica.

El reacondicionamiento de estos tramos de vía pretenden lograr una integración del medio urbano con el natural, aprovechamiento los recursos naturales disponibles como atractivos turísticos, y la creación de vías de comunicación alternas entre poblados.

2.27. MUSEO:

La palabra **Museo** se deriva de la palabra **Museum** que era el nombre de un templo de Atenas dedicado a las **Musas**.⁵² En el siglo II A.d.C. la

⁴⁷ www.sustainable.doe.gov/español/landuse/lugreensay.shtml

⁴⁸ Se transfiere estas líneas de las definiciones usadas por la Arq. Mabel Hernández .

Resumen Ejecutivo.

⁴⁹ VIDAURRE, Juan Pablo, **CONSIDERACIONES PARA EL DESARROLLO DEL TURISMO DE BAJO IMPACTO EN GUATEMALA**. Instituto Guatemalteco de Turismo INGUAT. Noviembre 1,993. Pág. 4

⁵⁰ www.sustainable.doe.gov/español/landuse/lugreensay.shtml

⁵¹ Vía Verde en Guatemala: Definición Propia.

⁵² FUENTES SANCHEZ, Carlos Fernando José. **LA ARQUITECTURA Y EL MUSEO**. Tesis Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala. Pág. 32



misma palabra se utilizó para designar un conjunto de edificios construidos por Ptolomeo Filadelfo en su palacio de Alejandría en el año 280 A.d.C., para mantener el culto de las letras y la filosofía,⁵³ el cual comprendía un complejo que albergaba una famosa biblioteca, anfiteatro, observatorio, salas de trabajo y estudio, jardín botánico y una colección zoológica.

Resulta sorprendente lo equivocado y contradictorio de la idea que se tiene de un museo. Sin aludir a tantos conceptos equivocados, basta decir que la mayor parte del público piensa en estas instituciones como depositarios de objetos viejos y curiosos que existen en un ambiente que casi siempre califica de tétrico, sin percibir la primordial función que juega o puede jugar el museo en la comunidad, especialmente en países como Guatemala.⁵⁴

El Consejo Internacional de Museos (ICOM), entidad de La UNESCO especializada en museos, ha definido a éste como una institución permanente que conserva y exhibe para fines de estudio, educación y placer, colecciones de objetos de significación cultural o científica.⁵⁵ Dentro de sus funciones primordiales se menciona la de coleccionar, catalogar y estudiar, así como conservar y preservar dichos objetos para su posterior exhibición, con una finalidad básicamente educativa.⁵⁶ Sin embargo, en naciones como Guatemala, se cree que los museos sirven como vehículos de gran importancia para la protección del Patrimonio cultural, no únicamente por la conservación directa de objetos de las culturas tradicionales sino también por la posibilidad de una identificación cultural.

2.27.1. TIPOS DE MUSEO:

POR SU FUNCIÓN: La UNESCO en su V seminario sobre la función educativa de los museos, llegaron a clasificar los museos por su función y especialidad.

POR SU UBICACIÓN: Dependiendo de la ubicación del lugar en donde se creará según el Ministerio de Cultura y Deporte, el museo puede ser:

- Regional
- Local
- De Sitio Especializado

Además durante un seminario realizado en la república de Brasil en 1958, se elaboró una clasificación de los tipos de museos y sus definiciones, de la siguiente manera:

2.27.1.1. MUSEO DE ARTE: Son los que reúnen obras aisladas o conjuntos de obras reconocidas por su valor artístico, sin aislarse su valor científico. Los museos de arte pueden subdividirse en **museos de pintura, escultura y de arte aplicada.**

2.27.1.2. MUSEOS DE ARTE MODERNO: Son aquellos que se mantienen a la vanguardia del movimiento artístico internacional y su naturaleza debe procurar que los museos de arte moderno amplíen sus programas en diversas direcciones:

1. Artes Aplicadas (especialmente fotografía, cine, televisión y publicidad).
2. La Arquitectura y el Urbanismo contemporáneo.
3. Manifestaciones de artes manuales aplicada.
Artes Arcaicas, artes primitivas y artes populares.

2.27.1.3. MUSEOS DE HISTORIA Y DE ARQUEOLOGÍA: El hecho que dos ciencias puedan estar ligadas en un mismo espacio, responden a la siguiente base científica:

1. **Museos de Arqueología:** Se ocupan en mostrar las culturas desaparecidas, realizando excavaciones de sitios arqueológicos.
2. **Museos de Historia:** Tiene tendencia a la especialización de los museos de arqueología.

2.27.1.4. MUSEOS DE ETNOGRAFÍA Y FOLKLORE: Involucran las culturas o elementos culturales (de las cuales el hombre es el principal protagonista) contemporáneos o pertenecientes a un pasado más o menos reciente, siendo estudiados directamente.

1. **Museo de Etnografía:** Existe un paralelismo entre éstos y los museos de arqueología.
2. **Museos de Folklore:** Llamados también de arte y tradiciones populares. Suelen tener como programa la etnografía del país en

⁵³ IBIDEM Pág. 32

⁵⁴ LUJAN MUÑOZ, Luis. GUÍA DE LOS MUSEOS DE GUATEMALA. Instituto de Antropología e Historia. 1971.

⁵⁵ Artículo 3ro. De los estatutos del Consejo Internacional de Museos (ICOM).

⁵⁶ ALLAN, Douglas A. THE ORGANIZATION OF MUSEUMS. Paris, UNIESCO, 1960.



que se encuentran establecidos, ya sea a nivel central (ciudades) como en sus aspectos regionales (museos de provincia).

3. Museos al Aire Libre: Tienen por objeto seleccionar, desmontar, transportar, volver a montar y conservar conjuntos o elementos arquitectónicos, presentados en un lugar apropiado.

- a. **MUSEOS DE CIENCIAS NATURALES:** Son de gran importancia para las disciplinas que cubren: Geología, mineralogía, botánica, zoología, antropología física, paleontología, ecología, etc.
- b. **MUSEOS CIENTÍFICOS Y TÉCNICOS:** Son representativos de la civilización industrial, abarcando todas las técnicas y ciencias, con especial preferencia por las matemáticas, astronomía, física y biología.

2.27.1.5 MUSEOS REGIONALES: Es un museo al servicio de la comunidad local y de un público de paso, que completa y orienta los conocimientos sobre la región que visita, favoreciendo económicamente el desarrollo turístico de cada comunidad y desarrollando una conciencia de sí misma.

2.27.1.6. MUSEOS ESPECIALIZADOS: Son aquellos estrictamente limitados a una sola temática, tratado desde diferente punto de vista de diversas disciplinas.

2.27.1.7. MUSEOS UNIVERSITARIOS: Diversos factores de gran importancia, actúan directamente sobre el desarrollo de las colecciones de esta clase de museo, siendo el principal que constituyen un elemento de gran valor para la enseñanza y educación. Este tipo de museos permiten organizar en el mismo lugar, cualquiera que sea el nivel de enseñanza visitas

individuales o de grupo, útiles para la educación general.⁵⁷

En Guatemala, los museos atendiendo a su dependencia pueden clasificarse en: **Museos Estatales y Museos No Estatales.**

1.27.1.8. MUSEOS ESTATALES: Dependen de la administración del Instituto de Antropología e Historia, quien a su vez es una dependencia del Ministerio de Educación.

1.27.1.9. MUSEOS NO ESTATALES: Estos museos han surgido por la iniciativa de instituciones que funcionan en forma independiente del estado.

2.27.2. RECORRIDO DE LOS MUSEOS:

La distribución de los museos define las características de la circulación en su interior. El modelo más antiguo utilizado es el de circulación lineal, derivada de la forma de la galería concebida como un edificio rectangular alargado, solución impuesta por la Pinacoteca de Arte Antiguo de Munich (1826-1836). Otra planta clásica es la derivada del atrio antiguo en la que cuatro galerías rodean un cuadrilátero central que puede o no estar cubierto, solución utilizada en la Gliptoteca de Munich (1816-1830).⁵⁸

Las plantas clásicas imponen un recorrido y un orden al visitante, exponiendo las piezas en una secuencia cronológica, una coherencia estilística o proyectar comparaciones entre grupos de obras, con un propósito didáctico que exige que los visitantes circulen en un sentido previsto.

Sin embargo existen otros modelos de circulación que dejan libre al visitante para elegir su propio itinerario, prescindiendo de las áreas de exposición que no son de su interés.

El que podríamos llamar **MODO LIBRE** ha producido plantas que derivan de un estudio de la distribución geométrica del espacio. Así se han creado plantas que recuerdan tejidos celulares, la arquitectura

⁵⁷ FUENTES SANCHEZ, Carlos Fernando José. LA ARQUITECTURA Y EL MUSEO. Tesis Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala. Pág. 43

⁵⁸ FUENTES SANCHEZ, Carlos Fernando José. LA ARQUITECTURA Y EL MUSEO: BREVES LINEAMIENTOS PARA LA REALIZACIÓN DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Tesis Facultad de Arquitectura, Universidad Rafael Landívar, Noviembre 1984.



hexagonal de las columnas o formas radiales, como el Museo Tournai en Bélgica.⁵⁹

Otros estudios relacionados con los problemas de circulación conciernen a las tendencias intuitivas de los visitantes para fijar una dirección en torno a una sala o a través de un espacio. Los estudios realizados muestran tres tipos de tendencias: **Tendencia Occidental**, tiende a girar hacia la derecha en torno a una sala. **Tendencia Británica**, giran hacia la izquierda probablemente influenciados por código de circulación. **Tendencia Oriental**, se dirigen al centro, olvidando las paredes.

2.28. INFRAESTRUCTURA Y EDIFICIOS DEL TRAMO

Dentro del tramo analizado se ubican varias estaciones y paradas, de las cuales la estación de Coatepeque es la más grande. Las estaciones eran los lugares en los cuales el ferrocarril realizaba paradas, organizando y coordinando las diferentes funciones y movimiento de carga y descarga de mercadería y pasajeros.

Ferrocarriles de Guatemala en mayo de 1987, contaba con 40 Estaciones, clasificadas por categorías:

- 2 Primera Categoría
- 7 de Segunda Categoría
- 10 de Tercera Categoría
- 21 de Cuarta categoría.

El personal de las Estaciones, lo conformaban principalmente oficinistas y telegrafistas, con equipos de oficina, telegráficos, romanas, troques y carretones.

Dentro de las categorías se crearon tres tipos de estaciones, las cuales se presentan a continuación:

2.28.1. ESTACIÓN DE AGENCIA

Eran las estaciones que presentaban mayor movimiento de personas y mercadería, contando con el equipo e infraestructura necesarias para la transferencia de vagones, cambio de rutas, mantenimiento de máquinas, abordaje de pasajeros, carga y descarga de encomiendas y de mercadería, en éstas pueden existir más de un edificio con dimensiones proporcionales.

2.28.2. ESTACIÓN DE BANDERA

Son las estaciones de menor movimiento. Su función era básicamente el abordaje de pasajeros, carga y descarga de encomiendas pequeñas, contaba con una plataforma y edificio pequeño.

2.28.3. ESTACIÓN DE REFERENCIA

Eran los puntos en los cuales por su relación con poblados, fincas o propiedades de importancia, el ferrocarril realizaba paradas para cargar o descargar en menor escala mercadería o productos agrícolas. Estas paradas eran un punto de relación, elementos propios del ferrocarril como un poste con la milla especificada, un tanque de agua elevado o un punto reconocido por los pobladores quienes esperaban para subir cargas o encomiendas con previo aviso.

⁵⁹ FUENTES SANCHEZ, Carlos Fernando José. LA ARQUITECTURA Y EL MUSEO: BREVES LINEAMIENTOS PARA LA REALIZACIÓN DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Tesis Facultad de Arquitectura, Universidad Rafael Landívar, Noviembre 1984.



ΡΕΣΤΑΥΡΑΧΙΟΝ Ψ ΡΕΧΙΧΛΑΘΕ ΔΕ ΛΑΣ ΕΣΤΑΧΙΟΝΕΣ ΔΕΛ ΦΕΡΡΟΧΑΡΡΙΑ ΔΕ ΧΟΑΤΕΠΕΘΥΕ Ψ Γ>ΝΟζΑ
Ψ ζΑ ζΕΡΔΕ Α ΣΑΝ ΜΠ ΓΥΕΛΙΤΟ



Σ
Α
Ρ
Ι
Τ
Ο
Γ
Ο
Ι
Ι
Ι

MARCO LEGAL



III. MARCO LEGAL

3.1. INTRODUCCIÓN

El conjunto de leyes, normas y reglamentos creados para la protección, conservación y restauración de edificios, dirigen el conocimiento y desarrollo de todas las anteriores acciones, siendo necesario apoyar cada propuesta de acuerdo a los parámetros establecidos en ellas, de forma especial en este estudio, para la conservación y rescate del patrimonio ferroviario de Guatemala.

Los ferrocarriles de Guatemala según concesión desarrollada el 1 de abril de 1998, seden todo el derecho de vía por parte de FEGUA a La Compañía Desarrolladora Ferroviaria o Ferrovías, quienes por medio de un contrato se comprometen a formular un proyecto que tenga como finalidad la reutilización de las vías del ferrocarril y propiciar de esta forma que se tome aprecio al patrimonio ferroviario olvidado por el pasar del tiempo.

De acuerdo con esto, es necesario conocer las leyes que a nivel nacional e internacional promueven la protección de dicho patrimonio, las cuales serán abordadas a continuación:

3.2. DOCUMENTOS INTERNACIONALES

1.7.1. ASAMBLEA GENERAL DE LAS NACIONES UNIDAS (ONU)

La ONU se pronuncia a favor de promover la existencia de los bienes culturales y naturales, demostrando en cada una de sus convenciones la importancia que tiene para todos los pueblos del mundo, la conservación de esos bienes únicos e irremplazables de cualquiera que sea el país al que pertenezcan.

En el ámbito internacional, la vida cultural es un derecho de todo ser humano, como se puede constar en la declaración Universal de Derechos Humanos, de La Asamblea General de las Naciones, en el siguiente artículo:

Artículo 46:

1. Toda persona tiene derecho a tomar parte libremente en la vida cultural de la comunidad, a gozar de las artes y a participar en el progreso científico y en los beneficios que de él resulten.³⁵

1.7.2. CONVENCIÓN SOBRE LA PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO MUNDIAL, CULTURAL Y NATURAL

El principal objetivo de esta convención es contribuir con reglamentos que promuevan acciones transformadoras que respalden el valor del Patrimonio Cultural, dando parámetros para la conformación de éste en los diferentes países del Mundo.

Es por medio de las leyes que hacen referencia a La Protección del Patrimonio Cultural, que todo bien inmueble nombrado monumento nacional es protegido y amparado por el gobierno de Guatemala, razón por la cual se exponen las principales normas que patentizan estos como bases fundamentales para la conservación de los mismos y a su vez permiten su protección, valoración y aprovechamiento del patrimonio del ferrocarril. Para continuar con el análisis legal se hace referencia de las normativas que se encuentran en vigor a nivel nacional:

Artículo 1:

1. A efectos de la Convención se considera "Patrimonio Cultural". Los monumentos: obras arquitectónicas, de esculturas o de pintura, monumentales, elementos o estructuras de carácter arqueológico, inscripciones, cavernas y grupos de elementos, que tengan un valor universal excepcional desde el punto de vista de la historia, del arte o de la ciencia.

³⁵ Organización de las Naciones Unidas. ONU. Asamblea General de las Naciones Unidas. Declaración Universal de Derechos Humanos.



2. Conjuntos Grupos de construcciones, aisladas o reunidas, cuya arquitectura, unidad e integración en el paisaje les de un valor universal excepcional desde el punto de vista de la historia del arte o de la ciencia.
3. Los Lugares: Obras del hombre u obras conjuntas del hombre y la naturaleza, así como las zonas incluidos los lugares arqueológicos que tengan un valor universal excepcional desde el punto de vista histórico, estético, etnológico o antropológico.

Artículo 2:

A efectos de la presente Convención se considera "Patrimonio Natural":

1. Los monumentos naturales constituidos por formaciones físicas y biológicas o por grupos de esas formaciones que tengan un valor universal excepcional desde el punto de vista estético o científico. Las formaciones geológicas y fisiográficas de las zonas estrictamente delimitadas que constituyen el hábitat de especies animal y vegetal amenazadas, que tengan un valor universal excepcional desde el punto de vista estético y científico. Los lugares naturales o las zonas naturales estrictamente delimitadas, que tengan un valor universal excepcional desde el punto de vista de la ciencia, de la conservación o de la belleza natural.

Artículo 4:

Cada uno de los estados parten, que en la presente Convención reconoce que la obligación de identificar, proteger, conservar, rehabilitar y transmitir a las generaciones futuras el patrimonio cultural y natural situado en su territorio, le incumbe primordialmente. Procurará actuar con ese objeto por su propio esfuerzo y hasta el máximo de los recursos de que disponga, y llegado el caso, mediante la asistencia y la cooperación internacional de que se pueda beneficiar, sobre todo en los aspectos financiero, artístico, científico y técnico.

Artículo 22:

- b.) Servicios de expertos, de técnicos y de mano de obra calificada para velar por la buena ejecución del proyecto aprobado.
- c.) Formación de especialistas de todos los niveles en materia de identificación, protección, conservación, revaporización y rehabilitación del patrimonio cultural y natural.

Artículo 26:

- 1 El comité del Patrimonio Mundial y el Estado beneficiario definirán en el acuerdo que concreten las condiciones en que se llevará a cabo un programa o proyecto para el que se facilite asistencia internacional con arreglo a las disposiciones de esta Convención. Incumbirá al Estado que reciba tal asistencia internacional, seguir protegiendo, conservando y revalorizando los bienes así preservados, en cumplimiento de las condiciones establecidas en el acuerdo.³⁶

1.7.3. ORGANIZACIÓN DE ESTADOS AMERICANOS (OEA)

La Organización de los Estados Americanos en su novena Conferencia Internacional, aprobó La Declaración Americana de los Derechos y Deberes del hombre. Se presenta dentro del **capítulo V** el artículo que se condiciona al tema de estudio por su contenido.

Artículo 13:

- 1 Toda persona tiene el derecho a participar en la vida cultural de la comunidad, gozar de las artes y disfrutar de los beneficios que resulten de los progresos científicos; así mismo, de la protección de los intereses morales y materiales que le correspondan por razón de los inventos, obras literarias, científicas y artísticas de que sea autor.³⁷

³⁶ Organización de las Naciones Unidas. ONU Conferencia General. París del 17 de Octubre al 21 de Noviembre de 1972.

³⁷ Declaración Americana de los Derechos y Deberes del Hombre. Carta a Bogotá. IX Conferencia Internacional OEA.



1.7.4. CONSTITUCIÓN DE LA UNESCO

Su objetivo es contribuir a la conservación y progreso por la difusión del saber, velando por que se cumpla dentro de los países con la conservación y protección del patrimonio universal. Dentro de los reglamentos de esta constitución se extraen los siguientes incisos.

Artículo 4:

- a.) Adoptar una política encaminada a atribuir al patrimonio cultural y natural una función en la vida colectiva y a integrar la protección de ese patrimonio en los programas de planificación general.
- b.) Desarrollar los estudios y la investigación científica y técnica; perfeccionar los métodos de intervención que permitan a un Estado hacer frente a los peligros que amenacen a su patrimonio cultural y natural.

Artículo 5:

- a.) Facilitar la creación o el desenvolvimiento de centros nacionales o regionales de formación en materia de protección, conservación y revalorización del patrimonio cultural y natural, así como estimular la investigación científica en este campo.³⁸

1.7.5. CARTAS INTERNACIONALES DE TRATADOS PARA LA CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN

Se desarrollan las Cartas internacionales para la conservación patrimonial, mencionadas a continuación: Carta de Atenas, Carta de Venecia, Carta de Veracruz, Carta de Machu Pichu, Carta Italiana,

³⁸ Convención sobre la Protección del Patrimonio Mundial, Cultural y natural. 17ª Reunión celebrada en París, año del 1972 Convención sobre el Patrimonio Cultural y natural. Whc.UNESCO. org/World-es.htm.

Carta de Paris, Carta de Cracovia 2000. Para el presente estudio se mencionan las más importantes por su contenido.

CARTA DE VENECIA

En dicha carta se menciona el mantenimiento y la reparación del patrimonio cultural es una parte fundamental del proceso de conservación de éste. Estas acciones tienden a ser organizadas con una investigación sistemática, de inspección, control, seguimiento y pruebas. Incluye una serie de criterios y de selección de valores técnicos par la preparación del proyecto.³⁹

CARTA DE CRACOVIA

Esta carta cita que cada comunidad es responsable de la identificación y de la gestión del patrimonio de su nación, tomando en cuenta su memoria colectiva y estando concientes de su pasado. Los elementos individuales de su patrimonio proceden de muchos valores específicos, los cuales pueden cambiar con el tiempo. Esta variabilidad de valores determinados define a cada patrimonio con una particularidad original de la región. Este proceso de cambio desarrolla en la comunidad una conciencia y un gran conocimiento de la necesidad de cuidar los valores propios de sus patrimonios.⁴⁰

CARTA DE ATENAS

Dentro de la Carta de Atenas se expresa una modalidad reciente como lo es el ocio y el turismo urbano en La Unión Europea, agregando a éstos el Patrimonio Urbano que es un componente esencial. Al unir los dos factores mencionados anteriormente provoca una gran influencia sobre el patrimonio y los espacios públicos dentro de las áreas urbanas.⁴¹

³⁹ Carta de Venecia y los principios de ICOMOS para el registro documental de los monumentos, conjuntos arquitectónicos y sitios culturales. Venecia . Año 1964.

⁴⁰ Carta de Cracovia 2000 Principios para la Conservación y Restauración del Patrimonio Constituido. Versión en español de Javier Rivera y Salvador Pérez Arroyo, 26 de Octubre del 2000

⁴¹ Carta de Atenas de 1998.



3.3. DOCUMENTOS NACIONALES

3.3.1. CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA

Carta magna de Guatemala que hace mención y ampara directamente al Patrimonio Cultural, generando a su vez un soporte en restauración mediante artículos que hacen mención el derecho de la cultura, identidad cultural, patrimonio cultural y la protección de ambos. Estos artículos son los siguientes:

Artículo 57.

Derecho a la cultura. Toda persona tiene derecho a participar libremente en la vida cultural y artística de la comunidad, así como a beneficiarse del progreso científico y tecnológico de la Nación.

Artículo 58.

Identidad cultural. Se reconoce el derecho de las personas y de las comunidades a su identidad cultural de acuerdo a sus valores, su lengua y sus costumbres.

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 de tecnología 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. Estarán sometidos a régimen especial de conservación el Parque Nacional Tikal, el Parque Arqueológico de Quiriguá y la ciudad de Antigua Guatemala, por haber sido declarados Patrimonio Mundial, así como aquellos que adquieran similar reconocimiento

Artículo 61.

Patrimonio Natural, se ha declarado de interés nacional proteger, mejorar y conservar todos los recursos naturales, por lo que el Estado se ha comprometido a garantizar la existencia de parques nacionales y reservas naturales con el fin de proteger la flora y fauna existente en nuestro país.⁴²

3.3.2. CÓDIGO CIVIL

En sus artículos 458 y 459, en su inciso B, hace mención de los bienes nacionales de uso público y no público, en los cuales se encuentra contemplado el objeto de estudio.

Art. 458. (Bienes nacionales de uso común).-- Son bienes nacionales de uso público común: 1º.—Las calles, parques, plazas, caminos y puentes que no sean de propiedad privada; 2º.—Los puertos, muelles, embarcaderos, pontones y demás obras de aprovechamiento general, construidos o adquiridos por el Estado o las municipalidades; 3º.—Las aguas de la zona marítima territorial en la extensión y términos que fije la ley respectiva; los lagos y ríos navegables y flotables y sus riberas los ríos, vertientes y arroyos que sirven de límite al territorio nacional; las caídas y nacimientos de agua de aprovechamiento industrial, en la forma que establece la ley de la materia; y las aguas no aprovechadas por particulares; (93) y 4º.—La zona marítimo-terrestre de la República, la plataforma continental, el espacio aéreo y la estratosfera en la extensión y forma que determina la ley (94).

⁴² Constitución Política de la República de Guatemala Edición 2000.



Art. 459. (Bienes nacionales de uso no común).---Son bienes nacionales de uso no común: 1º Los que están destinados al servicio del Estado, de las municipalidades y de las entidades estatales descentralizadas y los demás que constituyen su patrimonio; 2º.— Los de uso público, cuando dejen de serlo de hecho o por virtud de una ley; 3º.---Los ingresos fiscales y municipales; (95) 4º.---El subsuelo, los yacimientos de hidrocarburos y los minerales antes de ser extraídos, así como cualquiera otra sustancia orgánica o inorgánica del subsuelo; (96) 5º.---Los terrenos baldíos y las tierras que no sean de propiedad privada; 6º.---Los que habiendo sido de propiedad particular queden vacantes, y los que adquieran el Estado o las municipalidades por cualquier título legal; 7º.---Los excesos de propiedades rústicas o urbanas de conformidad con la ley; y 8º.--- Los monumentos y las reliquias arqueológicas.(97)⁴³

3.3.3.LEY DE PATRIMONIO CULTURAL DE LA NACIÓN DECRETO 81-98

Esta ley fue publicada el 12 de mayo de 1997 y en sus artículos se exponen las disposiciones generales dando a conocer los bienes que integran el Patrimonio Cultural de la Nación, a su vez se mencionan las normas, medidas y formas de desarrollo de proyectos referentes a La Protección de los Bienes Culturales en los artículos. Se presentan a continuación los artículos que se aplican al tema de estudio.

Artículo 1:

El objeto de esta ley es regular la protección, defensa, investigación, conservación y recuperación de los bienes que integran el patrimonio cultural de la nación, corresponderá al Estado cumplir con estas funciones a través del Ministerio de Cultura y Deportes.

Artículo 2:

El Patrimonio Cultural de La Nación que por declaratoria de autoridad lo constituyan bienes muebles o inmuebles, públicos o privados relativos a la paleontología, arqueología, historia,

⁴³ Código Civil Edición 2000

antropología, arte, ciencia, tecnología y cultura en general, incluido el patrimonio intangible, que coadyuve al fortalecimiento de la identidad nacional.

Artículo 5:

Bienes Culturales que sean de propiedad pública y privada son imprescriptibles e inalienables. Todos estos bienes culturales sea quien fuere propietario, forma parte, por ministerio de la Ley del Patrimonio Cultural de la Nación, deberá estar bajo la salvaguarda y bien protegidos por el Estado.

Artículo 17:

Por alguna causa como un terremoto o un desastre natural, que ponga en peligro a personas, se planteará la necesidad de demoler un bien inmueble declarado patrimonio cultural de La Nación; así como en el caso de reconstrucción o restauración, será necesario recabar el dictamen del Instituto de Antropología e Historia de Guatemala. En ningún caso se autorizará la demolición de un inmueble cultural cuando el dictamen del IDAEH, exprese que pueda ser restaurado.⁴⁴

3.3.4. INSTITUTO DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA DE GUATEMALA

Dentro de las leyes de Guatemala creadas por el Ministerio de Cultura y Deportes y el Instituto de Antropología e Historia, se tiene dentro del **Capítulo 1**, los artículos 1 y 2 describen los diferentes tipos de monumentos y objetos que forman parte del Estado. Deben de declararse monumentos históricos por el Ministerio de Cultura previo dictamen del Instituto de Antropología e Historia de Guatemala para formar parte del régimen especial de la propiedad de monumentos y objetos históricos.

Artículo 1:

Todos los monumentos, objetos arqueológicos, históricos y artísticos, del país que existen en el territorio de la República, sea

⁴⁴ Diario Centro América. Órgano Oficial de la República de Guatemala. Tomo CVL, 27 de mayo de 1998.



quien fuere el dueño, se consideran parte del tesoro cultural de la Nación y están bajo la salvaguardia y protección del estado.

Artículo 2:

Para los efectos de esta ley son monumentos y objetos:

- a.) Arqueológicos, todas las estructuras y restos o vestigios procedentes de las civilizaciones aborígenes anteriores a la conquista.
- b.) Históricos, los inmuebles o parte de ellos y los muebles no comprendidos dentro de la definición de monumentos arqueológicos, que estén directamente vinculados a la historia política o social de Centroamérica.
- c.) Típicos, pintorescos o de belleza natural, toda la población, zona de éstas y sitios que por su belleza, valor folklórico o reconocido abolenjo histórico o sociológico constituya motivo de atracción para estudiosos y visitantes.
- d.) Artísticos, los monumentos y objetos que debido a su origen como producto de la inquietud del hombre, subyuguen el espíritu y constituyen verdadero prestigio del arte nacional, ya sea este plástico, pictórico, escrito, arquitectónico, etc.⁴⁵

3.3.5. LEY ORGÁNICA DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

Esta ley en sus artículos 5, 6 y 7 da a conocer el fin fundamental de La Universidad, el cual es promover, difundir, fomentar, transmitir y proteger toda la riqueza de nuestro Patrimonio Cultural:

Artículo 5:

El fin fundamental de La Universidad es elevar el nivel espiritual de los habitantes de La República promoviendo, conservando, defendiendo y transmitiendo la cultura.

Artículo 6:

- e.) Procurar la difusión y fomento de la cultura física y estética.
- f.) Establecer museos, bibliotecas y en general todas las instituciones convenientes para el desarrollo cultural del país y ejercer su vigilancia sobre los ya establecidos.
- g.) Cultivar, por todos los medios, la educación moral, individual y social.

Artículo 7:

- b.) Cooperar en la formación de los catálogos y registros de la riqueza cultural de la República de Guatemala, colaborar en la vigilancia del tesoro artístico y científico del país.⁴⁶

Con los precedentes descritos anteriormente se hace notar la existencia de una base legal tanto a nivel nacional como internacional que justifican los objetivos del proyecto. Para tener un amplio conocimiento de las leyes mencionadas.

3.3.6. FACULTAD DE ARQUITECTURA

La facultad de Arquitectura es responsable de hacer cumplir los artículos que se mencionan dentro de los reglamentos de La Universidad. Dentro de su formación académica está la preparación y estudio de normas y principios a seguir para la restauración de monumentos, por medio de la cual se protege, conserva y restaura el patrimonio cultural de la nación.

Dentro de la reglamentación se le hace mención a La Facultad de Arquitectura como la encargada de impartir la docencia y realizar las investigaciones para conformar una base profesional, técnica y científica fundamentada en el arte de proyectar y construir edificios y para la elaboración de técnicas de proyectos urbanísticos.

⁴⁵ Legislación Protectora de los Bienes Culturales de Guatemala. IDEA. Publicación extraordinaria 1988.

⁴⁶ USAC...Recopilación de leyes y reglamentos Universitarios. Editorial Universitaria, Guatemala, Centroamérica. 1993.



3.3.7. CONVENIOS DEL FERROCARRIL (CONCESIÓN DE FEGUA)

La empresa de administración de los Ferrocarriles cuenta con una concesión desarrollada el 1 de abril de 1998, donde FEGUA cede todos sus derechos de vía, inmuebles e infraestructura a FERROVIAS de Guatemala, quienes por medio de un contrato se comprometen a reutilizar y dar mantenimiento a las vías con la finalidad de rehabilitar en determinado momento la red ferroviaria en Guatemala. Dicha medida puede contribuir a generar una valoración cultural de este patrimonio, desconocido por muchos. Esta empresa debe velar por la conservación y preservación de todos los bienes inmuebles de la red ferroviaria para el beneficio de la población guatemalteca.⁴⁷

3.3.8. REGLAMENTOS DE MEDIO AMBIENTE

LEY FORESTAL

Existen reglamentos que respaldan la conservación y preservación de las áreas verdes, declaradas como áreas protegidas de la nación, las cuales contribuyen a proteger la naturaleza, dando a la población calidad de vida en el ambiente que le rodea.

La ley forestal es una de las normas para salvaguardar nuestro ambiente, se cita un artículo que se aplica al estudio actual:

Artículo 1: Objeto de la Ley

Esta ley declara de urgencia nacional y de interés para toda la población, la reforestación y la conservación de bosques.⁴⁸

⁴⁷ Decreto 26-97. Capítulo: De los Particulares. Gobierno de Alvaro Arzú. Guatemala 29 de abril de 1997, Artículos del 30 al 35

⁴⁸ Instituto Nacional de Bosques INAB. Ley Forestal para el mejoramiento del medio ambiente Decreto Legislativo Número 101-96 Mayo de 1998.

3.3.9. POLÍTICA SOBRE LA ACTIVIDAD TURÍSTICA EN ÁREAS PROTEGIDAS SEGÚN CONAP.

- a.) Apoyar la gestión del SIGAP en la conservación de la diversidad biológica, ecosistemas, patrimonio natural y cultural, alcanzando capacidad de utilización sostenida de los recursos naturales, siempre y cuando sea factible técnica y ecológicamente, así como proceder a su restauración cuando sea de prioridad.
- b.) Promover una participación activa de los actores sociales involucrados en la actividad turística, gestión socio ambiental y corresponsabilidad civil en la conservación de la naturaleza.
- c.) Velar porque la actividad turística en las áreas protegidas sea una práctica ordenada y responsable en su operación y administración, que enlace en forma equilibrada los elementos fundamentales del desarrollo; sociedad, recursos naturales, culturales y economía a través del turismo sustentable, haciendo énfasis en el Ecoturismo como una estrategia práctica de conservación y desarrollo.
- d.) Fomentar la actividad turística como un medio eficaz para la promoción del valor de los recursos naturales y culturales de las áreas protegidas.
- e.) Fomentar la producción de un valor agregado adicional a las áreas protegidas, a través del servicio turístico que genere recursos financieros que contribuya a su auto sostenimiento y consolidación de la conservación del patrimonio cultural de la nación.

Los incisos anteriormente mencionados por CONAP son lineamientos que se aplican en parte a la elaboración de este proyecto que se desea realizar en este estudio.⁴⁹

⁴⁹ Política sobre la actividad turística en áreas protegidas. Comisión Nacional de Áreas Protegidas CONAP



3.3.10. LEY DE PROTECCIÓN Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE DECRETO 68-86

Reglamento elaborado por La Comisión Nacional del Medio Ambiente y el Congreso de La República de Guatemala, con el fin de crear normas que protejan y promuevan la conservación y mejoramiento del medio ambiente y los recursos naturales. Se mencionan a continuación los artículos que se aplican al tema de estudio:

Capítulo 1. Artículo 1:

El Estado, las municipalidades y los habitantes del territorio nacional, propiciarán el desarrollo social, económico, científico y tecnológico que prevenga la contaminación del medio ambiente y mantenga el equilibrio ecológico. Por tanto, la utilización y el aprovechamiento de la fauna, de la flora, suelo, subsuelo y el agua, deberán realizarse racionalmente.

Artículo 4:

El Estado velará porque la planificación del desarrollo nacional sea compatible con la necesidad de proteger, conservar y mejorar el medio ambiente.

Artículo 8:

(Reformado por el Decreto del Congreso No. 1-93) Para todo proyecto, obra, industria o cualquier otra actividad que por sus características puede producir deterioro a los recursos naturales renovables o no. Al ambiente, o introducir modificaciones nocivas o notorias al paisaje y a los recursos culturales del patrimonio nacional, será necesario previamente a su desarrollo un estudio de evaluación del impacto ambiental, realizado por los técnicos en la materia y aprobado por La Comisión de Medio Ambiente. El funcionario que omitiere exigir el estudio de Impacto Ambiental de conformidad con este Artículo, será responsable personalmente por incumplimiento de deberes, así como el particular que omitiere cumplir con dicho estudio de Impacto Ambiental será sancionado con una multa de Q. 5,000.00 a Q. 100,000.00. En caso de no cumplir con este requisito en el término de seis meses de haber sido multado, el negocio será clausurado en tanto no cumpla.

Capítulo Único. Artículo 11:

La presente ley tiene por objeto velar por el mantenimiento del equilibrio ecológico y la calidad del medio ambiente para mejorar la calidad de vida de los habitantes del país.

Artículo 12:

Son objetivos específicos de la ley los siguientes:

- a.) La protección, conservación y mejoramiento de los recursos naturales del país, así como la prevención del deterioro y mal uso o destrucción de los mismos, y la restauración del medio ambiente en general.
- b.) La prevención, regulación y control de cualesquiera de las causas o actividades que origine deterioro del medio ambiente y contaminación de los sistemas ecológicos, y excepcionalmente, la prohibición en casos que afecten la calidad de vida y el bien común calificados así, previos dictámenes científicos y técnicos emitidos por organismo competentes.
- c.) Orientar los sistemas educativos, ambientales y culturales, hacia la formación de recursos humanos calificados en ciencias ambientales y la educación a todos los niveles para formar una conciencia ecológica en toda la población

Artículo 29:

Toda acción u omisión que convenga las disposiciones de la presente ley, efectuando así de manera negativa la cantidad y calidad de los recursos naturales y los elementos que conforman el ambiente, se considerará como infracción y se sancionará administrativamente de conformidad con los procedimientos de la presente ley, sin perjuicio de los delitos que contempla el Código Penal.⁵⁰

⁵⁰ Ley de protección y mejoramiento del Medio Ambiente Decreto No. 68-86. Comisión Nacional de Medio Ambiente. Congreso de la República de Guatemala.



3.3.11. INSTITUTO GUATEMALTECO DE TURISMO (INGUAT)

Se debe tomar en cuenta las normas y criterios que tiene el Instituto Guatemalteco de Turismo, ya que el turismo representa una fuente de ingresos económicos para el país.

Declara de interés nacional la promoción, desarrollo e incremento del turismo y como consiguiente le compete al Estado dirigir estas actividades y estimular al sector privado para la promoción y conservación de estos fines.

El INGUAT desarrolla funciones encaminadas al fomento de turismo interno y externo, así como la elaboración de planes de turismo interno, que permita un mejor aprovechamiento de recursos que se tienen en nuestro país.

Las nuevas tendencias de la demanda turística internacional que han evolucionado hacia un turismo más respetuoso del medio ambiente y las culturas locales, en busca del contacto con la naturaleza para escapar del entorno urbano agresivo e impersonal en que se vive y trabaja.⁵¹

Dentro del estudio realizado se han mencionado una serie de reglamentos y normas para la elaboración de proyectos con el fin de tener una visual legal antecediendo a la planificación de un nuevo proyecto. El proyecto que se desarrollará enfoca la conservación, preservación y reutilización de los bienes inmuebles del tramo ferroviario de Coatepeque hacia San miguelito con la finalidad de promover el desarrollo turístico autosostenible dentro del diseño. A nivel de jurisdicción el proyecto será apoyado por las municipalidades locales de Coatepeque, Flores Costa Cuca y Génova.

De igual forma, debe hacerse mención del artículo publicado el 21 de marzo del año 2005 en el Diario de Centro América, el cual se describe como un punto del presente capítulo a continuación:

3.3.12. SUMARIO PARTE LEGAL. DIARIO DE CENTROAMÉRICA. ORGANISMO EJECUTIVO

MINISTERIO DE CULTURA Y DEPORTES

Acuérdese declarar Patrimonio Histórico y Cultural de la Nación, por su valor arquitectónico, cultural e histórico, a los antiguos edificios de las estaciones ferroviarias de los municipios de Coatepeque, Quetzaltenango.

⁵¹ Ley orgánica del INGUAT. Decreto 170. Artículo 1 y 4 inciso c



ΡΕΣΤΑΥΡΑΧΙΘΝ Ψ ΡΕΧΙΧΛΑΘΕ ΔΕ ΛΑΣ ΕΣΤΑΧΙΟΝΕΣ ΔΕΛ ΦΕΡΡΟΧΑΡΡΙΑ ΔΕ ΧΟΑΤΕΠΕΘΥΕ, Ψ Γ-ΝΟςΑ
Ψ ζςΑ ζΕΡΔΕ Α ΣΑΝ ΜΙΓΥΕΛΙΤΟ



Σ
Α
Ρ
Ι
Ο
Γ
Ι
Ο
V

MARCO HISTÓRICO



IV. MARCO HISTÓRICO

6.1. HISTORIA DEL FERROCARRIL EN GUATEMALA

Todo aquello que caracteriza a un lugar, formando parte de su cultura e identidad son aspectos generados como parte de su pasado histórico.

No puede dejarse de lado el conocimiento histórico de un pueblo, porque no se comprendería o apreciaría lo que ese pasado le ha legado. Claro ejemplo de las consecuencias que el desconocimiento histórico ha generado, es el deterioro provocado a las estaciones y tramos de vía del ferrocarril, medio de transporte que cobró gran relevancia en el pasado histórico guatemalteco.

Antes de la introducción del ferrocarril en el país únicamente existían caminos y Veredas que permitían el paso de cargadores indígenas y mulas, los únicos caminos y carreteras que existían eran los que unían a la Ciudad de Guatemala con Amatitlán y Antigua Guatemala, porque eran los principales centros de producción de cochinilla.⁵²

Debido al incremento en la producción y comercialización del café y otros productos agrícolas en nuestro país, se hacía necesario facilitar la transportación de estos productos y siendo presidente el general Justo Rufino Barrios, éste vislumbró que el desarrollo de muchos países adelantados se debía en gran parte al “servicio de los caminos de hierro”. En este sentido los objetivos del Gobierno eran establecer una vía rápida en el Sur del País, que partiera del puerto de San José hacia el departamento de Escuintla y posteriormente desplazarla hasta la Capital; otra en el Norte que beneficiara a los departamentos de Zacapa e Izabal comunicando hasta Puerto Barrios, y por último una que uniera los poblados importantes del territorio de la República poniéndolos en comunicación con los países vecinos y los océanos Pacífico y Atlántico, principales puntos de desarrollo comercial y el mercado internacional.⁵³

⁵² ARRECIS CHEW, Erick Fernando. LA CONSTRUCCIÓN DEL FERROCARRIL DEL SUR DE GUATEMALA. 1998 Pág. 11

⁵³ ARRECIS. Op. Cit; Pág. 8

El sistema ferroviario en Guatemala en un principio se dio en forma independiente de la United Fruit Company, sin embargo, con el tiempo esta compañía se desarrolló financieramente absorbiendo poco a poco a los ferrocarriles, llegando ser la compañía con la mayor cantidad de acciones de Ferrocarriles Internacionales de Centro América (IRCA).

El ferrocarril en Guatemala era generador de desarrollo y el mayor depredador de madera, utilizándose para el combustible de las locomotoras a vapor y los durmientes de las vías.

El 9 de abril de 1,872, se llega al acuerdo entre el Ministro de Fomento J. M. Samayoa y W. F. Kelly de construir el primer tramo ferroviario entre San José y la Ciudad de Guatemala quedando posteriormente anulado debido a la mala reputación y desconfianza que Kelly inspirara en los inversionistas europeos quienes aportarían gran parte del capital necesario. Aún así el 18 de abril del mismo año durante el gobierno del General Miguel García Granados (junio de 1871 – abril de 1873), se llevaron a cabo las expropiaciones forzosas de los terrenos por donde se implementaría el transporte ferroviario de carga y pasajeros en Guatemala.

El 19 de marzo de 1,873, se elabora el acuerdo para desarrollar 10 líneas ferroviarias en el país:

1. Del Puerto de San José en el departamento de Escuintla a la Ciudad de Guatemala.
2. Del Puerto de Champerico a la cabecera departamental de Retalhuleu.
3. De la ciudad de Guatemala a Salamá en el departamento de Baja Verapaz.
4. Del Puerto de Santo Tomás de Castilla en Puerto Barrios a la ciudad de Guatemala.
5. De la ciudad de Guatemala a la ciudad de Antigua Guatemala en el departamento de Sacatepéquez y Chimaltenango.
6. De la ciudad de Guatemala a la ciudad de Cobán en Alta Verapaz.
7. De la ciudad de Cobán al Municipio de Panzós en el departamento de Izabal.



RESTAURACIÓN Y RECICLAJE DE LAS ESTACIONES DEL FERROCARRIL DE COATEPEQUE Y GÉNOVA Y VÍA VERDE A SAN MIGUELITO

8. De la ciudad de Escuintla al municipio de Barberena en el departamento de Santa Rosa a la frontera de la República de El Salvador.
9. De Costa Cuca a la ciudad de Quetzaltenango.
10. Del Puerto de Ocos a Catarina, en el departamento de San Marcos.



1873: PLAN DEL GENERAL JUSTO RUFINO BARRIOS

Mapa 1 Proyección del Ferrocarril según Plan del General Justo Rufino Barrios en 1,873. Fuente: Gráfica extraída de forma exacta de La Construcción de Ferrocarriles en Guatemala y los Problemas Financieros de la IRCA. Revista Económica No.15 Ene-Mar 1968. Gráfica copiada

En cuanto a la región del Pacífico Sur, el Presidente de Guatemala Justo Rufino Barrios (1873-1885) máximo productor agrícola en esta área, decide llevar a cabo las mejoras encaminadas al llamado Progreso Liberal, implementando la construcción del Ferrocarril del Sur, con lo cual se expropió a los habitantes que poseían terrenos que serían utilizados para el paso del ferrocarril.

Después de todo esto, el 29 de enero de 1,875, se decretan las bases para un préstamo público por 300,000 pesos para su construcción y el 30 de marzo de 1,877, se fija la construcción forzosa del ferrocarril en Guatemala. A partir de este momento se anuncia la recepción de propuestas para la construcción de varios tramos de vía, de las cuales una debía partir del Puerto de Champerico, en el Pacífico, tocando la Villa de Retalhuleu y además unirse con algunas de las líneas férreas mexicanas.

El contrato de construcción del tramo del Puerto de San José a la Villa de Escuintla se firma el 7 de abril de 1,877, entre el gobierno y Don Guillermo Nanne. Esta obra es iniciada el 15 de septiembre de 1,878.⁵⁴

Durante el año de 1,880, el Presidente de la República General Justo Rufino Barrios, considerando que las producciones de banano y otras frutas representarían mayor auge al ferrocarril y al desarrollo del país, promueve la venta de tierras a orillas de los ríos Motagua y Polochic.

El 30 de abril de 1,880, se emite el Decreto No. 13 facultando al ejecutivo para celebrar todo tipo de contratos para la construcción de vías férreas. Ésto con la finalidad de incentivar a empresas particulares a proyectar secciones independientes que integrarían a los Puertos de Champerico con Retalhuleu y los de San José y Santo Tomás de Castilla con Guatemala.

En este mismo año el 20 de junio se concluye e inaugura el tramo de vía del Puerto de San José a la Villa de Escuintla con un recorrido de 27.80 millas. Además el 13 de julio se firma contrato para realizar el tramo Escuintla – Guatemala, entre el gobierno y la Compañía Centroamericana del Ferrocarril Pacífico. Este tramo se inicia el 28 de junio de 1,882, concluyéndose el 19 de junio de 1,884, con la llegada del primer tren a la ciudad de Guatemala

El 12 de marzo de 1,881, se iniciaron los trabajos de construcción del Ramal Champerico - Retalhuleu del Ferrocarril Occidental, concluyéndose el 19 de julio de 1884, contrato celebrado entre el gobierno y la compañía del Ferrocarril Central (Central Railway Company), sin embargo, este ramal queda suspendido desde el 26 de diciembre de 1,973.

Según decreto gubernativo No. 227 se dispone la construcción del ferrocarril que uniría Santo Tomás de Castilla con la Ciudad de Guatemala; posteriormente Puerto Barrios fue proclamado puerto mayor dando inicio a esta construcción con el tramo Puerto Barrios–Tenedores.

⁵⁴ Consejo Nacional de Planificación Económica. HISTORIA DE LOS FERROCARRILES INTERNACIONALES DE CENTROAMÉRICA. Folleto impreso en marzo 1969



RESTAURACIÓN Y RECICLAJE DE LAS ESTACIONES DEL FERROCARRIL DE COATEPEQUE Y GÉNOVA Y VÍA VERDE A SAN MIGUELITO

La inauguración del tramo del puerto de Champerico y la Villa de Retalhuleu, pasando por Caballo Blanco se dio el 4 de julio de 1,883.

En el año de 1,884, se construye la Estación del Ferrocarril del Sur.⁵⁵ Este mismo año, el 6 de mayo es celebrado el contrato para el Ferrocarril del Norte, tramo de la orilla del mar en Puerto Barrios hasta completar 62 millas inglesas, dos días después el 8 de mayo de 1,884 se celebra otro contrato para unir este tramo con la ciudad capital, pero el 8 de febrero de 1,885 se declara caducó el contrato.⁵⁶

El 19 de julio de 1,884, arriba a Guatemala el Ferrocarril del Sur.⁵⁷ Además se inauguró el Ferrocarril que unía el Puerto de San José con Guatemala.⁵⁸ El 24 de julio de este mismo año se inaugura la línea total del Ferrocarril del Sur hasta la capital.⁵⁹ El ferrocarril ingresa por primera vez a la ciudad de Guatemala el 15 de septiembre de 1,884, habiendo realizado un recorrido de 47.70 millas.

Posterior a la muerte del General Barrios, el nuevo régimen anuló la suscripción forzosa, pero se comprometió a continuar con la construcción del Ferrocarril.⁶⁰



1884: ETAPA JUSTO RUFINO BARRIOS

Mapa 2 Tramos construidos durante el Gobierno del General Justo Rufino Barrios, hasta 1884. Fuente: Gráfica extraída de forma exacta de La Construcción de Ferrocarriles en Guatemala y los Problemas Financieros de la IRCA. Revista Económica No.15 Ene-Mar 1968.

Con la muerte del General Justo Rufino Barrios en la batalla de Chalchuapa el 12 de abril de 1,885, se pone fin a los trabajos del Ferrocarril del Norte, ya que esa misma noche desaparecen los fondos depositados en el Banco Internacional que pasaban de trescientos mil pesos. Posteriormente el 3 de agosto de éste mismo año el gobierno del General Manuel Lisandro Barillas, anula el contrato del tramo de Puerto del Atlántico a los Amates en Izabal con Shea Cornik & Cía.⁶¹

El 26 de agosto de éste mismo año, se celebra otro contrato entre el gobierno y don Martín Roberts para la construcción del Ferrocarril del Norte, desde Puerto Barrios hasta la Capital, sin embargo, esta persona no cumple con los trabajos, celebrando él mismo otro contrato con el señor J. F. Anderson para la conclusión de la primera sección del Ferrocarril del Norte de Puerto Barrios a Tenedores con un total de veinte millas,⁶² no obstante no se tiene una fecha exacta de su finalización.

⁵⁵ DIARIO DE CENTROAMÉRICA. 21 de agosto de 1,884. Pág. 1

⁵⁶ TOUSSAINT, Mónica. GUATEMALA, TEXTOS DE SU HISTORIA. México, México. Instituto de Investigación Dr. José María Luis Mora. UniVersidad de Guadalajara. 1,988. Pág. 433

⁵⁷ ALBUN DEL FERROCARRIL INTEROCEÁNICO DE GUATEMALA. Guatemala. Tipografía Nacional, 1,908. Administración Estrada Cabrera. Pág. 26

⁵⁸ ARRECIS CHEW, Erick Fernando. LA CONSTRUCCIÓN DEL FERROCARRIL DEL SUR DE GUATEMALA. 1998 Pág. 24

⁵⁹ ALBUN DEL FERROCARRIL INTEROCEÁNICO DE GUATEMALA. Guatemala. Tipografía Nacional, 1,908. Administración Estrada Cabrera. Pág. 26

⁶⁰ McCREERY, David J. DESARROLLO ECONÓMICO POLÍTICO NACIONAL. Ministerio de Fomento de Guatemala, 1,871-1,885, Antigua Guatemala, Guatemala, CIRMA 1,981 Pág. 141.

⁶¹ TOUSSAINT, Op. Cit: Pág. 434

⁶² TOUSSAINT, Op. Cit: Pág. 434



RESTAURACIÓN Y RECICLAJE DE LAS ESTACIONES DEL FERROCARRIL DE COATEPEQUE Y GÉNOVA Y VÍA VERDE A SAN MIGUELITO

Durante este mismo gobierno surge nuevamente el proyecto del ferrocarril de Santo Tomas, quedando desafortunadamente sólo en proyecto.

El 12 de febrero de 1,890, La Compañía Anónima del Ferrocarril Occidental, dio inicio al tramo de Retalhuleu a San Felipe, concluyéndose el 9 de marzo de 1,890, con un recorrido de 13.6 millas. Lamentablemente este tramo fue desmantelado por Ferrocarriles de Guatemala FEGUA, el 9 de marzo de 1,969 por estar en desuso.

En 1,870, Mynor Keith firma con el Gobierno de Costa Rica la construcción de un ferrocarril del Puerto Limón a San José, con la producción y exportación de banano obtuvo suficientes ganancias para completar el ferrocarril en 1,890 concibiendo la idea de construir un sistema de ferrocarriles a todo lo largo de Centro América.

La producción de banano se engrandecía en Costa Rica, Honduras y otros países del Caribe, razón por la cual Guatemala con sus magnificas tierras del norte se convirtió en punto de interés para la United Fruit Company, proponiendo al gobierno celebrar un contrato inocente en apariencia, pero que le permitiría consolidarse en la zona del Atlántico. El contrato se refería al transporte en sus vapores de la correspondencia de y para la República de Guatemala, entre los Puertos de Nueva Orleans, Puerto Barrios, Belice, Puerto Cortes, Ceiba y Trujillo en Honduras, Bluefields y Greytown de Nicaragua, Puerto Limón de Costa Rica y Bocas del Toro y Colón de Colombia. Este contrato fue firmado el 19 de enero de 1,901.

Ya en el gobierno del General José María Reyna Barrios (1,892-1,898), se inicia el tramo Ocos a Ayutla (Tecún Umán), inaugurado el 15 de Septiembre de 1898. Éste también fue desmantelado por la International Railways of Central América (IRCA) por falta de uso.

El contrato para construir el Ferrocarril Verapaz (Ferropazco) entre los poblados de Panzós y Tukurú, se celebró en enero de 1,894.

También el 11 de diciembre de 1,895, inicia la construcción del tramo de Retalhuleu a San Felipe del Ferrocarril Occidental, por contrato entre el gobierno y la Compañía del Ferrocarril Central o Central Railway Company.⁶³ Por estas mismas fechas se da inicio al tramo de Mulúa en Retalhuleu a Mazatenango en Suchitepéquez.

En enero de 1,896, se inicia el ramal del Ferrocarril Verapaz (Ferropazco) de Pancajché a Panzós y se completa en 1,887, construido y operado por alemanes en las ríVeras del río Polochic. Su operación se suspende en 1958.

Se inaugura el tramo de Gualán a Zacapa el 22 de noviembre de 1896, desarrollado por el gobierno de Reyna Barrios.



1899: ETAPA M. L. BARILLAS Y REYNA BARRIOS

Mapa 3 Proyectos desarrollados hasta 1899, durante el gobierno de Manuel Lisandro Barillas y José María Reyna Barrios. Líneas continuas, vías privadas y líneas en forma de rieles del Estado. Fuente: Gráfica extraída de forma exacta de La Construcción de Ferrocarriles en Guatemala y los Problemas Financieros de la IRCA. Revista Económica No.15 Ene-Mar 1968.

⁶³ Consejo Nacional de Planificación Económica. HISTORIA DE LOS FERROCARRILES INTERNACIONALES DE CENTROAMÉRICA. Folleto impreso marzo 1,969.



Durante el gobierno del Dr. Manuel Estrada Cabrera (1,898 – 1,920), se proyecta la construcción de un Ferrocarril en Quetzaltenango, para lo cual se realiza un estudio del terreno para el tramo Quetzaltenango – San Felipe,⁶⁴ que contaba con las estaciones de San Felipe, Los Encuentros, Pirineos, La dicha, Santa María de Jesús, Las Cuevas de Zunil, Cantel, Las Rosas y Quetzaltenango.⁶⁵ Este estudio indicó que el terreno tenía pendientes fuertes de 9.1% de desnivel, razón por la cual no se debería utilizar un ferrocarril de adherencia sino uno de cremallera.⁶⁶

El estado contaba con bajos ingresos, que utilizaba para salarios de empleados estatales, reparación de caminos y algunas pocas obras del ferrocarril, viéndose obligado a ceder la construcción de lo restante a empresas privadas, éstas a cambio de prerrogativas otorgadas como prestadoras del transporte ferroviario únicamente prestarían al Estado el servicio gratuito para transportar correo y 50% de rebaja por transporte de tropa, material de guerra y empleados en funciones. Con esto, puede deducirse que la Cláusula de los 99 años no era compensada debidamente con beneficios a la nación, habiendo únicamente entregado terrenos para la vía siendo perjudicial para los guatemaltecos quienes debían pagar un peaje por estos terrenos.

Es decir, que la condición de que hasta los 99 años pasarían los ferrocarriles a ser propiedad de la Nación, resulta aún más interesante debido a que el Estado contribuyó a su construcción al ceder gratuitamente los terrenos necesarios para la construcción de vías, estaciones y almacenes, los cuales eran propiedades particulares y debiendo expropiarlos y dándolos a las empresas. También se otorgaron tierras agrícolas, lo cual dio lugar a las plantaciones de banano de la UFCo en Izabal.

Por otro lado, el 15 de marzo de 1,899, llega la primera locomotora a Mazatenango y se inaugura este ferrocarril.

El contrato de 1,901, y siguientes al régimen Cabrerista introducen un nuevo principio mediante el cual el concesionario busca evadir cualquier control estatal que el país pueda considerar necesario para regular un servicio público. Además se autoriza a Cabrera el cobro de las tarifas en oro a partir de 1,903, sobre el transporte internacional, movido en las líneas del Ferrocarril Central.

La United Fruit Company operó ilegalmente en el Río Motagua desde la firma del contrato de transporte de correspondencia (1,901), lo que afectó a los productores de banano haciéndolos económicamente de esta empresa.⁶⁷

Por otra parte según contrato del 18 de abril de 1,902, se construye el tramo de Coatepeque en Quetzaltenango a las Cruces en Caballo Blanco en Retalhuleu, del Ferrocarril Panamericano. Otro tramo construido por el gobierno fue el de Zacapa a El Rancho, inaugurado en 1,903. También el 11 de noviembre de éste mismo año se inaugura el tramo de Guatemala a Mazatenango y el 21 de noviembre el de Mazatenango a Retalhuleu.

Con el régimen de Estrada Cabrera obsequia a la IRCA la línea estatal de Puerto Barrios – El Rancho. Además el 8 de junio de 1,904, nace en Guatemala la Railways Company adquiriendo el contrato del 12 de enero de 1,904, por todo el Ferrocarril de Norte, comprometiéndose a terminar el tramo de El Rancho a Guatemala.

Mapa No. 4. Desarrollo del Ferrocarril hasta 1908, durante el Gobierno de Estrada Cabrera, y los Efectos del Contrato de 1904, con lo que se privatiza el Ferrocarril al Atlántico. Fuente: Gráfica extraída de forma exacta de La Construcción de Ferrocarriles en Guatemala y los Problemas Financieros de la IRCA., Revista Económica No.15 Enero-Marzo 1968.



1908: ETAPA ESTRADA CABRERA
EFECTOS DEL CONTRATO DE 1904

⁶⁴ CALDERÓN GORDILLO, Roberto. SEMBLANZA HISTÓRICA DEL FERROCARRIL NACIONAL DE LOS ALTOS. Quetzaltenango; Talleres de "El Estudiante", 1,987. Pág. 5 y 6

⁶⁵ CALDERÓN GORDILLO, Op. Cit. Págs. 6 y 7.

⁶⁶ CALDERÓN GORDILLO, Op. Cit. Págs. 6

⁶⁷ TOUSSAINT, Op. Cit. Pág. 430



Un dato importante es que entre 1,884 y 1,908, se construye la primera Estación Central. Aunque no se sabe la fecha exacta se estima que pudo haber sido en 1,884, cuando el Ferrocarril Central llega por el sur de la Capital y 1,908, cuando el Ferrocarril del Atlántico llega por el norte. Ésta es una obra de un arquitecto de apellido Morgan.

El 8 de junio de 1,909, se envió un informe con mapas, dibujos y costos para la línea Férrea Quetzaltenango – San Felipe. Este decía que el costo de la instalación hidroeléctrica sería demasiado con relación al poco tráfico entre estos dos lugares. También sería sumamente elevado el costo de excavaciones, túneles y puentes, además se enfatizaba que la obra se llevaría tres años de construcción.

El 12 de enero de 1,912, se amplía el nombre la nueva empresa a International Railways of Central América (IRCA) o Ferrocarriles Internacionales de Centro América. Debido a que cada concesión tenía diferentes plazos de vencimiento, se propuso la construcción del ramal de Zacapa, Anguiatú a cambio de unificar las líneas férreas con un mismo contrato.

Mapa 5. Ferrocarriles del Norte y del Sur hasta 1908.

Fuente: Gráfica extraída de forma exacta de La Construcción de Ferrocarriles de Guatemala y los Problemas Financieros de la IRCA. Revista Económica No. 15. Enero – Marzo 1968



El 12 de junio de 1,912, según el Registro de la Propiedad Inmueble de Guatemala, los propietarios del Ferrocarril Central venden sus derechos a Ferrocarriles Internacionales de Centro América con 29,940 de las 30,000 acciones que representaban su capital en ese entonces.

Hasta el 30 de Noviembre de 1,912, las empresas ferroviarias eran controladas por diferentes compañías:

1. Ferrocarril Central: Líneas de Puerto de San José - Escuintla - Guatemala, Santa María - Cocales, Cocales - Mazatenango.
2. Ferrocarril de Occidente: Puerto de Champerico - Muluá, Mazatenango - Retalhuleu - San Felipe.
3. Ferrocarril Panamericano: Las Cruces - Vado Ancho.
4. Ferrocarril de Ocós: Vado Ancho - Ayutla - Ocós.
5. Ferrocarril del Norte: Puerto Barrios - Guatemala.

Todas estas empresas fueron integradas en 1904 como la Empresa Guatemala Railways Co. En esa misma fecha, se iniciaron los trámites de la operación conjunta del ferrocarril de El Salvador con el de Guatemala, con la misma empresa ferroviaria.

El terremoto de 1,917, destruye parte de la estación central, quedando útil únicamente el primer nivel.

En julio de 1,920, se acepta casi en su totalidad el proyecto del sistema eléctrico propuesto por el Ing. F. S. Shaw de la hidroeléctrica de Santa María para el Ferrocarril de Los Altos

Según contrato del 7 de Noviembre de 1,924, la United Fruit Company (UFCo) se consolida en la Costa Atlántica logrando el reconocimiento de sus derechos de arrendamiento de las márgenes del río Motagua, Bananera en Izabal, Costa Atlántica.

Además, el 30 de noviembre de éste mismo año se firma un contrato con la UFCo para la construcción de vías férreas de la desembocadura del río Motagua hasta El Rico en Los amates, Izabal, para los cultivos de banano.



RESTAURACIÓN Y RECICLAJE DE LAS ESTACIONES DEL FERROCARRIL DE COATEPEQUE Y GÉNOVA Y VÍA VERDE A SAN MIGUELITO

Mapa 6. El ferrocarril hasta 1915, Gobierno de Estrada Cabrera. Fuente: Gráfica extraída de forma exacta de La Construcción de Ferrocarriles en Guatemala y los Problemas Financieros de la IRCA. Revista Económica No.15 Ene-Mar 1968.



1915: ETAPA ESTRADA CABRERA

En marzo de 1,930, el gobierno del General Lázaro Chacón nombró una comisión con varios ingenieros para inspeccionar la obra del Ferrocarril de Los Altos, antes de ser recibida. Esta estuvo de acuerdo a lo estipulado y el Gobierno la recibió en Santa María de Jesús el 21 de marzo de 1,930, y el 30 de marzo se inaugura el Ferrocarril de Los Altos estando presente una comitiva del Presidente Lázaro Chacón. Éste consistía en un ferrocarril totalmente eléctrico apoyado por la Hidroeléctrica de Zunil. En Septiembre de 1,932, se interrumpe el Ferrocarril de Los Altos por daños a la planta de Santa María.

Lamentablemente, el 19 de septiembre de 1,933 un fuerte temporal destruye gran parte de la infraestructura del Ferrocarril de Los Altos y no se volvió a invertir en él. Las vías se fueron desmantelando para colocar postes de alumbrado en Quetzaltenango y el 10 de Noviembre de 1,933 el Ferrocarril de Los Altos hizo su último recorrido llevando al Presidente de la República General Jorge Ubico.

En 1,933 la IRCA se encontraba casi en bancarota., teniendo que cubrir varias obligaciones próximas a vencerse.

En 1,950 llegan a Guatemala las primeras seis máquinas diesel, las que quedaron estacionadas en Tiquisate de 1,951 a 1,954, debido una oposición por parte del sindicato.⁶⁸

En febrero de 1,951, durante el gobierno de Jacobo Arbenz se inicia la construcción de la Carretera hacia el Atlántico.

Ya en el gobierno de Carlos Castillo Armas (1,954-1957) entre los años de 1,956 y 1,957, llegan 11 máquinas diesel, lo que reduce a 91 el número de máquinas de vapor en servicio.

En 1,957, se habilita la Carretera al Atlántico, razón por la cual la IRCA se ve obligada por primera vez a reducir sus tarifas, por lo cual el entonces presidente denomina a esa carretera la "Ruta de la Liberación".

El 29 de octubre de 1,958, la IRCA ofrece al gobierno del General e Ingeniero Miguel Idígoras Fuentes, la venta del ferrocarril. En el año 1,962, durante este mismo gobierno se cambió el sistema a vapor por el sistema diesel-eléctrico del equipo de tracción ferroviaria.

Durante el gobierno del Coronel Enrique Peralta Azurdía (1,963-1966), se construyó el nuevo edificio de La Estación Central del Ferrocarril, el cual fue terminado en el año de 1,964 con un nuevo sistema constructivo de hormigón armado, tipología muy utilizada en la arquitectura de esa época. En el mes de noviembre de éste mismo año se habilitaron las estaciones ferroviarias de La Terminal, San Miguelito y Jalapa.

En noviembre de 1,966, estando en el gobierno el Lic. Julio César Méndez Montenegro, la estación Pantaleón en el Pacífico es cerrada por parte de la IRCA. En este mismo año como en ocasiones anteriores se da una huelga por parte de los trabajadores debido a la retención de tres meses de salario.

⁶⁸ KLANDERUD CÁCERES, Einar William. La Ciudad de Guatemala y el Ferrocarril UniVersidad de San Carlos de Guatemala, 1,961 Pág. 54



El 27 de diciembre de 1,968, se cancela el Decreto Gubernativo No. 1,736, el Presidente Constitucional de la República emite en consejo de ministros, publicado en el diario oficial de fecha 28 de diciembre de 1,968, que los servicios públicos de transporte ferroviario, muellaje y demás operaciones portuarias que estuvieran a cargo de La Empresa Ferrocarrilera Internacional de Centro América (IRCA) funcionarían en lo sucesivo como el nombre de Ferrocarriles de Guatemala FEGUA, bajo la administración directa de un gerente nombrado por el Presidente de la República. En este año la empresa de Ferrocarriles de Guatemala, contaba con 3,464 trabajadores. Es hasta el año de 1,969 cuando la IRCA entrega todos sus bienes al Gobierno y es suscrita el acta correspondiente.

Una vez nacionalizada la IRCA, la red ferroviaria es adjudicada al estado con 603 km de líneas principales, de la siguiente manera: Ocos 21 Km, Champerico 29 Km, San Felipe 15 Km, San Antonio 5 Km, San José 33 Km, Frontera El Salvador 118 Km, con un total de 824 Km; 399 puentes, 14 túneles.

El 16 de abril de 1969, Ferrocarriles de Guatemala FEGUA, desmantela 10 millas del ramal Muluá a San Felipe Retalhulú y la Estación de San Felipe. En esa misma fecha, se desmantela el ramal Ocos a Ayutla y la Estación de Ocos.

La Empresa Ferrocarriles de Guatemala FEGUA, no logró en el período de enero de 1969, a junio de 1970, prestar un servicio continuo y eficiente, debido a que la época de oro de los ferrocarriles en todo el mundo había terminado y más aún en los países como Guatemala, con una topografía irregular.⁶⁹

Con esto se llega a un momento en el que se cierran varias estaciones. Estando en el Gobierno del General Carlos Manuel Arana, el 5 de marzo de 1,970, se cierran las estaciones de Obispo y Buena Vista en el Pacífico y la de El Fiscal en el Atlántico. Además FEGUA el 18 de octubre de este mismo año, desmantela 3 millas del ramal de Palo Gordo a San Antonio Suchitepéquez y cierra esta estación.

Ferrocarriles de Guatemala FEGUA el 26 de diciembre de 1,973 suspende el ramal de Las Cruces en Champerico a Retalhuleu y cierra además la estación de Champerico. Siendo este casi el final para la empresa Ferrocarriles de Guatemala FEGUA, el 1 de junio de 1,974, liquida a todo el personal, pero vuelve a contratarlos el día siguiente.

En el año de 1980, se celebra el centenario de la introducción del Ferrocarril en Guatemala.⁷⁰

Durante el Gobierno Presidencial del General Oscar Humberto Mejía Vítores, el día 29 de diciembre de 1983, se confirma la Intervención a la Empresa Ferrocarriles de Guatemala -FEGUA-, según Decreto Ley 162-83.

En 1986, con el comienzo del gobierno de Marco Vinicio Cerezo Arévalo hay rumores de que FEGUA podría clausurarse, en el año de 1991, se declara que será privatizada, aunque realmente ese acontecimiento se llevó a cabo en el año 1993, cuando durante el gobierno del Ing. Jorge Serrano Elías en el mes de mayo se firma una escritura para la venta al Ministerio de Finanzas Públicas del terreno de la Estación Central, una fracción de la Estación de Gerona y la Finca Peñate en Escuintla. Se valoró en 104 millones de quetzales, en bonos del Tesoro Nacional, los que fueron entregados en octubre de 1993.

En 1995, durante el gobierno de Ramiro de León Carpio (1,993-1,996) presumiblemente de forma intencional, se incendió el edificio de madera que formaba parte de la Estación Central, perdiéndose con el gran parte del archivo histórico y los datos de arrendamiento de las distintas estaciones del Ferrocarril. Desde ese momento todas las personas que habitan en las estaciones ferroviarias del país están en calidad de invasores.

En marzo de 1996, durante la administración de Álvaro Arzú y el proceso de privatización se suspenden las adjudicaciones ferroviarias aduciendo que causaban pérdidas al Gobierno, calculando pérdidas de Q.150.00 por tonelada transportada. Por esto se cierran todas las estaciones, a excepción de la de Tecún Umán,

⁶⁹ URZÚA, *Op. Cit.*, Pág.s 28 y 29.

⁷⁰ Diario La Nación, 30 de junio de 1,980 Pág. 3



Puerto Barrios y Estación Central, por ser puertos fronterizos, marítimos y centro de operaciones. En noviembre de ese mismo año, el Ministerio de Transporte y Obras Públicas, anuncia la Licitación Pública Nacional del Sistema Ferroviario de la República de Guatemala.

El 17 de febrero de 1997, se inicia la entrega de las Bases de Licitación Pública Nacional para la adjudicación del Sistema Ferroviario de la República de Guatemala, calificando dos empresas: Compañía Desarrolladora Ferroviaria, S. A., subsidiaria de la Railroad Development Corporation & Agenda 2,000 y Venro Petroleum Corporation. El 6 de junio de 1,997, el Ministerio de Comunicaciones, Transporte y Obras Públicas anuncia que la empresa ganadora de la Licitación del Sistema Ferroviario de Guatemala es la Compañía Desarrolladora Ferroviaria, S.A. - CODEFE- o Ferrovías de Guatemala.

La Compañía Desarrolladora Ferroviaria, S.A., anuncia que invertiría en la primera fase Q.60 millones aportados el 50% por la propia empresa y otros accionistas y el resto con préstamos de 10 a 15 años estableciendo como garantía los servicios prestados. Adicionalmente la nueva empresa ferrocarrilera pagará a FEGUA por el usufructo de sus derechos de vía el cinco por ciento del producto de la actividad de los primeros dos años y a partir del tercer año hasta el vencimiento del contrato el 10% de sus ingresos.⁷¹ La primera fase incluiría la rehabilitación del tramo de Guatemala al Atlántico.⁷²

El 22 de octubre de 1,997, se firma el contrato de Usufructo Oneroso entre el Gobierno de la República y la Compañía Desarrolladora Ferroviaria, CDF, dando fin al primero de los procesos de desincorporación de empresas estatales, marcando una nueva etapa para Ferrocarriles de Guatemala FEGUA. El contrato establece un plazo de seis meses para rehabilitar el tramo de la ciudad capital hacia Puerto Barrios.⁷³ Sin embargo, este contrato aún debía ser aprobado por el pleno del Congreso. El 1 de abril de

1,998, finalmente el Congreso de la República aprueba con 43 votos a favor y 17 en contra el Contrato de Concesión por usufructo oneroso de 50 años renovable por 10 períodos de 5 años cada uno, de los bienes de la empresa de Ferrocarriles de Guatemala FEGUA,⁷⁴ debiendo iniciar en tres meses los trabajos propuestos.

“Después de cerrar operaciones en 1,996, Ferrocarriles de Guatemala FEGUA, fue entregada en usufructo a la Compañía Desarrolladora Ferroviaria (CODEFF), la cual tenía el compromiso de iniciar operaciones en diciembre de 1,998. No obstante, el robo de durmientes y los daños ocasionados por el huracán Mitch, extendieron por seis meses más los trabajos de remoción”.⁷⁵

En enero de 1,999, para la rehabilitación de la ruta ferroviaria Guatemala – Santo Tomas de Castilla se encuentran en proceso de autorización acciones y pagarés por Q63 millones 375 mil.⁷⁶ “La Compañía Desarrolladora Ferroviaria, emitiría esos documentos para financiar a Ferrovías S.A.”, encontrándose en espera de la autorización del Registro de Valores y Mercancías RVM y de la Bolsa de Valores Nacional BVN para emitir la primera serie de documentos.⁷⁷

El 15 de abril de 1,999, tres años después que Ferrocarriles de Guatemala FEGUA clausurara operaciones y un año después de su entrega a manos privadas, las locomotoras nacionales realizan un primer recorrido transportando carga desde El Progreso a la capital, constituyendo el reinicio de la actividad comercial de la primera fase cuya conclusión era prevista para junio del mismo año. La empresa contempla trabajar con exportaciones de banano, café, azúcar y la movilización de materia prima, cemento y combustibles, así como dar en alquiler las estaciones para logística y otras actividades.⁷⁸

⁷⁴ Diario El Gráfico, 2 de abril de 1,998

⁷⁵ Diario Siglo Veintiuno, 22 de marzo de 1,999. Pág. 42

⁷⁶ Diario Prensa Libre, 19 de enero de 1,999. Pág. 17

⁷⁷ Diario Prensa Libre, 27 de enero de 1,999. Pág. 18

⁷⁸ Diario Siglo Veintiuno, 16 de abril de 1,999. Pág. 64

⁷¹ Diario Prensa Libre, 7 de junio de 1,997. Pág. 8

⁷² IBIDEM, 27 de junio de 1,997. Pág. 10

⁷³ IBIDEM, 23 de octubre de 1,997. Pág. 8



El 20 de febrero del año 2,000, se dio un primer viaje turístico de pasajeros, en una locomotora que salió de la Estación Central en zona 1, con 49 pasajeros extranjeros en un recorrido de cuatro días por el Oriente del país. El convoy fue acompañado además por el vagón presidencial, que fuera utilizado por Jorge Ubico.⁷⁹

Una segunda etapa de rehabilitación es proyectada con un costo de US\$ 50 millones, para una conexión con América del Norte. “Ferrovías propone aprovechar las condiciones del Tratado de Libre Comercio con México y a través de este medio de transporte, llegar al mercado más importante del continente, formado por México, Estados Unidos y Canadá”.⁸⁰ Para el financiamiento de la obra se estima la aportación del 60% por el Banco Mundial, 20% capital accionario de Ferroviarias y el resto un crédito adicional. El proyecto conformado por 280 kilómetros de dos vías anchas, enlazará al Puerto Quetzal en Escuintla, con ciudad de Tecún Umán, San Marcos; punto donde se interconectará con las vías que atraviesan México, Estados Unidos y el punto más remoto de Canadá.⁸¹

La reactivación del servicio de tren en el país al parecer no ha sido rentable como se esperaba. Al contrario, Ferroviarias de Guatemala, subsidiaria de la Compañía Desarrolladora Ferroviaria, S.A. (CDF), contabiliza pérdidas financieras durante los cinco años que tienen de operar en el país.⁸²

⁷⁹ Diario Prensa Libre, 21 de febrero de 2000. Pág. 8

⁸⁰ IBIDEM, 20 de abril de 2001. Pág. 19

⁸¹ Diario Siglo Veintiuno, 20 de abril de 2001. Pág. 36

⁸² Diario Siglo Veintiuno, 28 de junio de 2004. Pág. 24



6.2. RESEÑA HISTÓRICA DE LA ESTACIÓN DE COATEPEQUE

Según contrato firmado el 18 de abril de 1,902, el tramo de vía férrea que va desde Coatepeque, Quetzaltenango a las Cruces en Caballo Blanco, Retalhuleu, del Ferrocarril Panamericano fue construido por Antonio Macías del Real e inaugurado el 1 de agosto de 1,913, con un recorrido de 19.2 millas.

Para este tramo se construyó una estación en la ciudad de Coatepeque, Quetzaltenango, construida con madera, tanto en muros como en la estructura del techo, lámina, piso de cemento en áreas de oficinas y de madera en bodega.

Considerada un punto central y de gran importancia por ser el enlace entre las estaciones de Tecún Umán y Champerico, esta estación contaba con una de las más grandes bodegas.⁸³

Durante la época de apogeo de productos agrícolas como el café y el azúcar entre otros, esta estación fue de gran importancia, pues desde ésta era transportado todo el cargamento hacia otros lugares de la república.

La estación contaba con amplios espacios para atención de pasajeros, parqueos, bodegas, vías de patio, casa de tripulación, guardianía, casas para trabajadores, depósito de agua, equipos y herramientas de uso ferroviario, mobiliario y equipo.⁸⁴

La estación del ferrocarril de Coatepeque, era fuente de trabajo directo para más de 125 familias y proporcionaba transporte de carga y pasajeros hacia y desde la ciudad de Retalhuleu, Frontera con México y Puerto de Champerico.⁸⁵

Una de las épocas de mayor apogeo del transporte ferroviario fue la década de los cuarenta. En ese tiempo, se dice que el ferrocarril

ofrecía a los pasajeros servicios de primera y segunda clase. El servicio de primera clase tenía los asientos tapizados, persianas en sus ventanillas y todas sus instalaciones como lavamanos y sanitarios de materiales más finos. Los vagones del servicio de segunda clase, tenía asientos de madera muy bien pintados, con rejitas de metal en las ventanillas para evitar que se pudieran sacar las manos u objetos.

Todo el ferrocarril era atendido por señores uniformados con traje de color beige o caqui, con corbata y la cabeza cubierta con un kepi de mimbre con visera negra, eran los señores encargados de atender el control y venta de boletos, así como de proporcionar a los pasajeros aguas gaseosas, sandwiches, cigarrillos, dulces, cervezas, etc. Tenían los trenes servicio de agua potable y luz, cerraba el convoy un vagoncito beige o amarillento llamado kabus, en donde radicaba el mando administrativo del tren.⁸⁶

Todo esto formaba parte de la tradición y servicio que prestaba el ferrocarril. El tren llegaba a la estación tocando su campana y los pasajeros bajaban por la plataforma de descarga. Podía observarse personas que descendían del tren caminaban en diferentes rumbos, aunque la mayoría subía por la actual cuarta avenida, también conocida como Calle de la Estación, que va hacia el centro del poblado donde se encontraban los hoteles y demás comercios.

Mucha gente se quedaba en la estación esperando la partida del tren. El momento culminante era también de la locomotora, se veían manos por todos lados en señal de despedida. Empezaba el traqueteo del tren y el fin de una mañana o una tarde alegre y bonita.

Se llamaba entonces "FIDECA", Ferrocarriles Internacionales de Centro América, y posteriormente se llamó "FEGUA" Ferrocarriles de Guatemala, pero ha perdido la importancia que tuvo en aquella época, por existir gran competencia en medios de transporte donde el tren no logró ponerse a la altura de las nuevas circunstancias.

⁸³ Relato antiguos trabajadores de FEGUA, Ciudad de Coatepeque.

⁸⁴ Documento del Departamento de Ingeniería, Ferrocarriles de Guatemala, Guatemala Centro América. Pág. 50

⁸⁵ Documento perteneciente a archivos de FEGUA

⁸⁶ Documento perteneciente a archivos de FEGUA



6.3. RECONSTRUCCIÓN HIPOTÉTICA ESTACIÓN COATEPEQUE

Según los datos recabados durante la investigación, se presenta el siguiente cuadro que trata de establecer en forma hipotética las etapas que intervinieron en la construcción y funcionamiento de la estación y lo sucedido a la época actual.

Cuadro No. 1
Fuente: Elaboración Propia. Noviembre 2.004

ANÁLISIS DE HECHOS RELACIONADOS CON LA ESTACION DEL FERROCARRIL EN COATEPEQUE	
FECHA	ACONTECIMIENTO
1,873	Justo Rufino Barrios, durante su gobierno (1,873-1,885) impulsa la construcción de varios tramos de vía entre ellos El Ferrocarril del Sur, expropiando a los habitantes de terrenos a utilizar para el paso de éste.
Enero 29 de 1,875	Decretan bases para préstamo público por 300,000 pesos para la construcción de estos tramos.
Marzo 30 de 1,877	Se fija construcción forzosa del Ferrocarril en Guatemala, uno de los tramos sería Puerto de Champerico tocando la vía de Retalhuleu para unirse además con algunas Líneas Ferreas Mexicanas.
1,900 - 1,902	Hipotéticamente, la planificación de la estación pudo haberse dado en este período, comprendiendo el análisis de las edificaciones a construir como parte de la infraestructura del tramo.
Abril 18 de 1,902	Se firma contrato para iniciar la construcción del tramo de Coatepeque en Quetzaltenango a las Cruces en Caballo Blanco en Retalhuleu, del Ferrocarril Panamericano por Antonio Macías del Real.
Agosto 1 de 1,913	Se inaugura el tramo de Coatepeque en Quetzaltenango a las Cruces en Caballo Blanco en Retalhuleu, del Ferrocarril Panamericano con un recorrido de 19.2 millas.
1,913	Según datos históricos la Estación del Ferrocarril en Coatepeque pudo haberse terminado casi al mismo tiempo del resto del tramo.
Diciembre 28 de 1,968	Los servicios públicos de transporte ferroviario a cargo de la empresa Ferrocarrilera Internacional de Centro América (IRCA) funcionarían en lo sucesivo con el nombre de Ferrocarriles de Guatemala FEGUA.
Ene 1,969 - Jun 1,970	Ferrocarriles de Guatemala FEGUA, no logra durante este período la prestación de un servicio continuo y eficiente al igual que otros países al rededor del mundo.
Marzo de 1,996	Bajo la administración de Alvaro Arzú se suspenden las adjudicaciones ferroviarias aduciendo que causaban pérdidas al gobierno, razón por la cual se cierran todas las estaciones, a excepción de la de Tecún Umán, Puerto Barrios y la Estación Central.

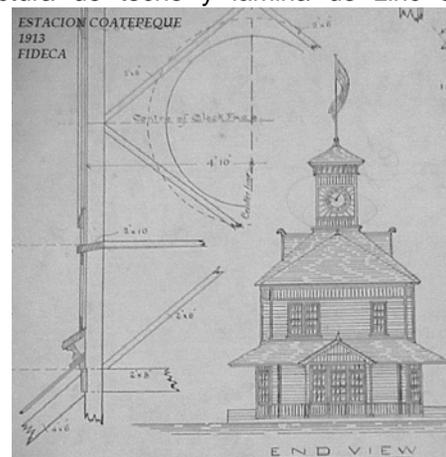
6.3.1. RECONSTRUCCIÓN CON PLANOS

No se tiene una fecha exacta del inicio o finalización de las etapas constructivas de esta estación, sin embargo, de forma hipotética se cree que su planificación pudo haberse dado paralelamente a la planificación del ramal en el cual se ubica.

Como parte de los documentos de FEGUA consultados durante el proceso de investigación, se encuentran planos originales encontrados dentro de su archivo, los cuales muestran la planificación y diseño original de la estación (Ver plano 1). Cabe mencionar que de acuerdo relatos de autoridades de FEGUA, el diseño original del edificio sufrió una segunda modificación sin contemplar plantas en segundo nivel⁸⁷, no obstante no se tiene documentación gráfica de esto. Sin embargo, este edificio nunca fue construido conforme la primera o segunda planificación, respondiendo actualmente a un diseño totalmente diferente (Ver fotografía 2 en Análisis Secuencial Estación Coatepeque).

La vista del plano No. 1, muestra la primera planificación del edificio principal, con una fachada de gran riqueza arquitectónica de dos niveles, para albergar el área administrativa del conjunto, cuyos materiales constructivos serían los utilizados en la actualidad (madera en muros y estructura de techo y lámina de zinc en cubiertas).

Plano No. 1 Se observa parte del plano encontrado dentro de los archivos de FEGUA, dicho plano registrado como ESTACIÓN COATEPEQUE 1913, FIDECA, muestra la planificación original de este edificio, aunque no se especifica, se cree que esta es la fachada frontal de la estación.



Fuente: Archivos de FEGUA.
Fecha de Consulta: Febrero 2 004

⁸⁷ Relato obtenido en entrevista con Ingeniero Samayoa, Estación Central FEGUA. Noviembre 2004.

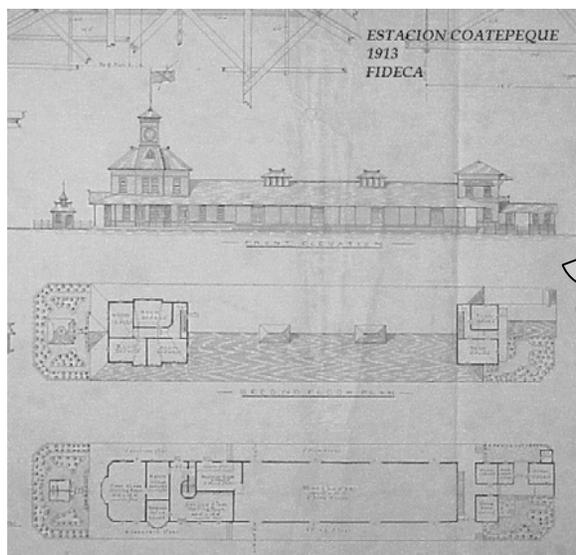


RESTAURACIÓN Y RECICLAJE DE LAS ESTACIONES DEL FERROCARRIL DE COATEPEQUE Y GÉNOVA Y VÍA VERDE A SAN MIGUELITO

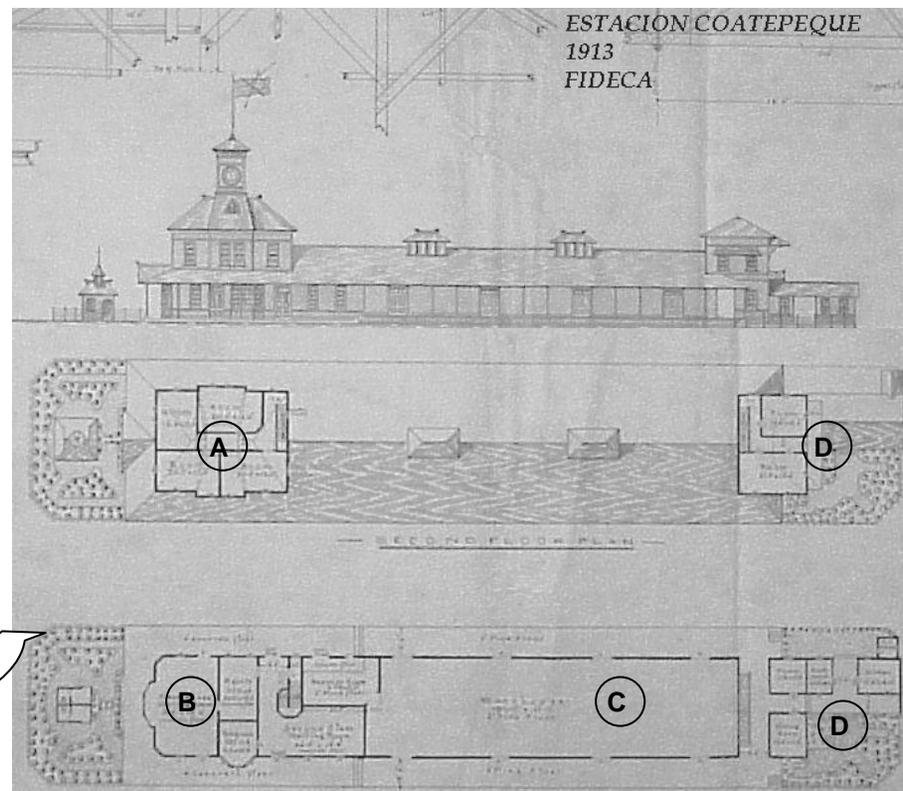
Tal como se describe en el plano No. 2, la fachada de este edificio era muy similar al de otras estaciones consideradas puntos de mayor importancia por su localización y funcionamiento en la exportación de productos, no obstante la importancia que la estación de Coatepeque tenía la hacia merecedora de un diseño como éste.

El edificio contemplaba áreas administrativas (A), de atención al público (B), bodega (C) y la integración de la Casa del Agente (D), como se muestra en el plano de la derecha, sin embargo, la construcción final del edificio separa las primeras tres de la casa del agente.

Plano No. 2 DISEÑO ORIGINAL ESTACIÓN COATEPEQUE FUENTE: Archivo de FEGUA. Fecha de Consulta: Febrero 2,004

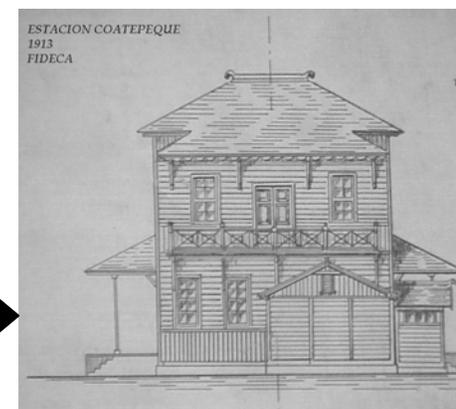


Es posible que por la importancia comercial de la Ciudad de Coatepeque, la planificación y diseño de su estación fue concebida de una forma muy artística como se aprecia en el plano superior, en el cual se observa un diseño de dos plantas en algunas de sus áreas, contando con elementos arquitectónicos decorativos como la torrecilla para el reloj y el pequeño ambiente frontal, planificado de forma independiente al resto de los ambientes de la estación.



La ilustración superior muestra un plano ampliado del diseño de ambas plantas del edificio principal de la estación y la proyección de su fachada lateral. Se observa el diseño de un único edificio con varios ambientes para albergar las actividades que desarrollaría el ferrocarril en esa época.

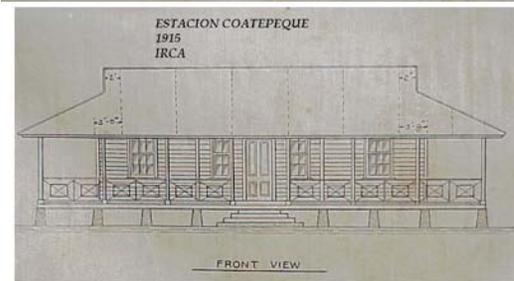
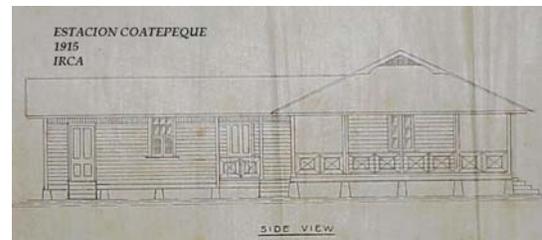
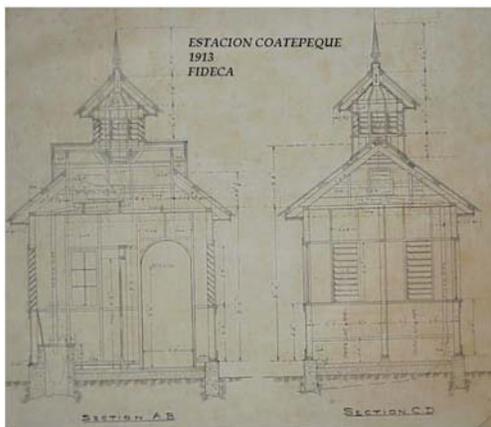
Al efectuar una interpretación de los planos encontrados como parte del archivo de FEGUA, se encontró el diseño de esta fachada identificado como perteneciente a la estación de Coatepeque, donde es posible observar la fachada posterior de la estación.





Plano No. 3
EDIFICIOS COMPLEMENTARIOS ESTACIÓN COATEPEQUE

Fuente: Archivo de FEGUA. Fecha de Consulta: Noviembre 2004



El diseño del conjunto ferrocarrilero propuesto para la estación de Coatepeque, presumiblemente realizado en forma simultánea a la planificación del ramal, contemplaba la construcción de edificios complementarios de una escala menor a la estación (en cuanto a dimensiones y altura),

Como se observa en el plano 2, al frente de la estación se ubica un pequeño edificio, para la construcción de un módulo de baños, integrando sus fachadas a las del edificio de la estación (como se observa en el plano superior), sin embargo, éste módulo nunca fue construido.

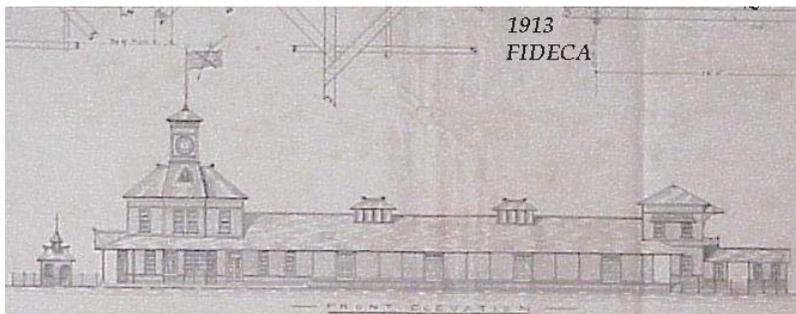
Otro de los edificios que forman parte de este complejo es el de la casa de máquinas, con una tipología arquitectónica similar a la de la estación, constando únicamente de un nivel. Este edificio tampoco fue construido en esta forma.

Todos los edificios construidos para albergar las actividades relacionadas con el ferrocarril en la ciudad de Coatepeque, fueron construidos bajo otro diseño, tanto en planta como en fachadas. Prueba de esto es la descripción gráfica que se presenta a continuación (Análisis Secuencial Estación Coatepeque y Vivienda de Agente).

El conjunto contemplaba la construcción de un sólo edificio principal que integraría todos los servicios, no obstante actualmente puede observarse dos edificios (Estación y Casa de Agente), ubicados según diseño original, pero de manera independiente, habiendo sufrido cambios en sus ambientes.



ANÁLISIS SECUENCIAL ESTACIÓN COATEPEQUE



Plano No. 4 AÑO 1,913. Se realiza la planificación del diseño para la Estación del Ferrocarril de Coatepeque, con una planta en dos niveles y una fachada con diversos elementos arquitectónicos de gran riqueza estilística.

FUENTE DEL PLANO: Archivos FEGUA. **Fecha de Consulta** Nov. 2,004

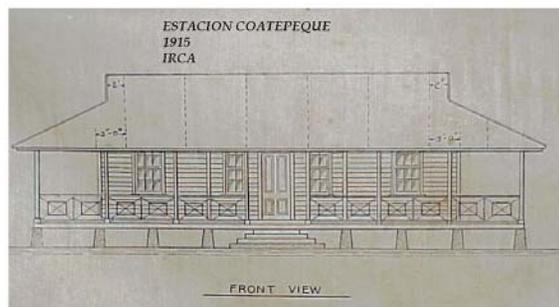
Fotografía 1 Año 1,950 (aproximadamente). La estación de Coatepeque se encuentra funcionando, sin embargo, su construcción tuvo diversos cambios en su diseño a nivel de planta y elevación.

Fuente de Fotografía: Archivos FEGUA

Fotografía 2 AÑO 2,004. La estación se encuentra en total abandono, sin embargo, por fortuna aún conserva todos sus elementos y ambientes con los cuales funcionara y fuera construida desde su inicio.

Fuente de fotografía y análisis: PROPIOS

ANÁLISIS SECUENCIAL CASA DE AGENTE



Plano No. 5 AÑO 1,915. La planificación de edificios complementarios también contemplaba diseños muy ricos arquitectónicamente, considerando que quizás esta sea la actual Vivienda del Agente.

FUENTE DEL PLANO: Archivos FEGUA. **Fecha de Consulta:** Noviembre 2,004

Fotografía No. 3 AÑO 2,004. La fotografía muestra el estado actual de la Vivienda del Agente, que tampoco fuera construida conforme su planificación.

Fuente de fotografía y análisis: PROPIOS



Cuadro No. 2

6.4. FERROCARRIL DE GÉNOVA

La estación más grande localizada dentro del tramo en estudio es la ubicada en la ciudad de Coatepeque, de la cual se realizó el análisis anterior, sin embargo, al realizar un recorrido se encontró otra estación de gran relevancia para el desarrollo de la localidad, siendo esta la estación del ferrocarril de la cabecera municipal de Génova. Cabe mencionar que al paralizarse el funcionamiento del ferrocarril esta estación fue objeto de depredación por parte de los pobladores del lugar, quedando únicamente la plataforma y las bases de concreto que sostenían la estructura y piso de madera de alguna sección del edificio, razón por la cual se realiza una reconstrucción hipotética de esta estación como apoyo para establecer sus diferentes etapas.

6.5. RECONSTRUCCIÓN HIPOTÉTICA ESTACION DE GÉNOVA

A continuación se presenta el cuadro síntesis de la información encontrada sobre la estación de Génova. Este análisis pretende establecer las etapas que intervinieron en la construcción y funcionamiento de esta estación y lo sucedido a la época actual.

ANÁLISIS DE HECHOS RELACIONADOS CON LA ANTIGUA ESTACIÓN DE GÉNOVA	
FECHA	ACONTECIMIENTO
1,873	Justo Rufino Barrios durante su gobierno impulsa la construcción del tramo del Ferrocarril del Sur, expropiando a los habitantes de terrenos a utilizar para el paso de este.
ENERO 29 DE 1,875	Decretan bases para préstamo público por 300,000 pesos para la construcción del tramo.
1,900-1,902	Hipotéticamente, la planificación de la estación pudo haberse dado en este período, se analizó que se construyeron varias edificaciones de la infraestructura de este tramo
ABRIL 18 DE 1,902	Se firma el contrato para iniciar la construcción del tramo a Coatepeque hacia las Cruces en Caballo Blanco, Retalhuleu, dentro de este tramo se encontraba la Estación de Génova; del Ferrocarril Panamericano por Antonio Macías del Real.
AGOSTO 1 DE 1,913	Se inaugura el tramo de Coatepeque en Quetzaltenango a las Cruces en Caballo Blanco, Retalhuleu, del Ferrocarril Panamericano con un recorrido de 19.2 millas dentro de este tramo se encuentra la estación de Génova.
1,914	Según los datos encontrados la Antigua estación de Génova se construyó junto con la de Coatepeque, siendo su diseño muy similar a esa estación.
DICIEMBRE 28 DE 1,968	Los Servicios públicos de transporte ferroviario están a cargo de la Empresa Ferrocarrilera Internacional de Centro América (IRCA), en adelante será Ferrocarriles de Guatemala (FEGUA)
MARZO DE 1,996	La administración de Alvaro Arzú, suspende las adjudicaciones ferroviarias aduciendo que causaban pérdidas al gobierno, por lo cual se cierran todas las estaciones, a excepción de la de Técun Umán, Puerto Barrios y la Estación Central.

Fuente: Elaboración Propia. Noviembre 2,004



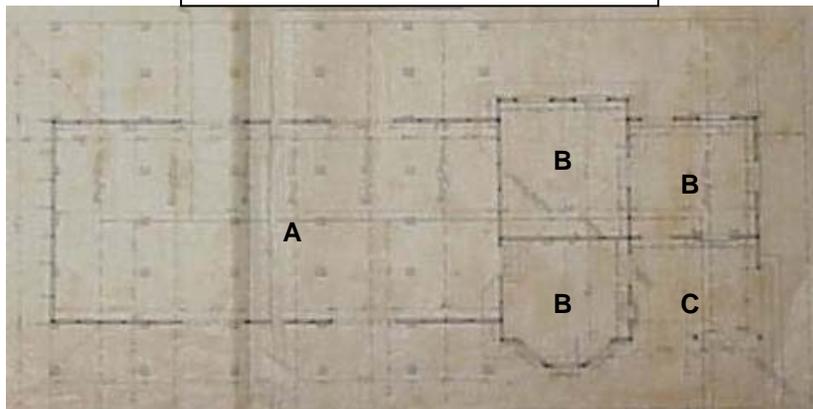
6.5.1. RECONSTRUCCIÓN CON PLANOS

Los planos encontrados de la estación de Génova, no tienen una referencia en cuanto a fecha de elaboración, planificación o diseño, de igual forma no se encontró una fecha exacta sobre sus etapas constructivas, únicamente se conoce la fecha de realización del tramo al cual pertenece, estableciendo hipotéticamente que su construcción pudo haber estado entre los años de 1,910 a 1,913.

Se encontraron algunos documentos y planos que indican la forma como fue planificado su diseño y aunque en la actualidad sólo queda la plataforma de concreto de la estación, se sabe que éste edificio sufrió modificaciones en su construcción que no responden al diseño original, al igual que la estación de Coatepeque⁸⁸

El inmueble constaba de un sólo nivel, con un diseño muy similar al de la estación de Coatepeque. Contaba con un área de bodega general (A), tres ambientes para oficinas administrativas (B) y un área de estar techado en la parte frontal (D), como se observa en el plano 6.

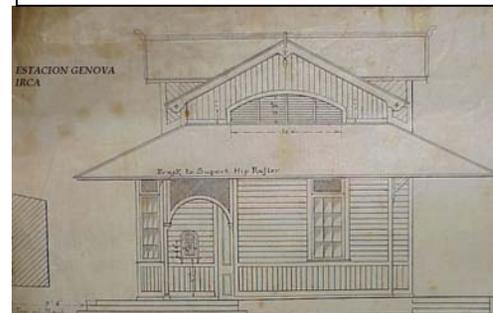
Plano No. 6



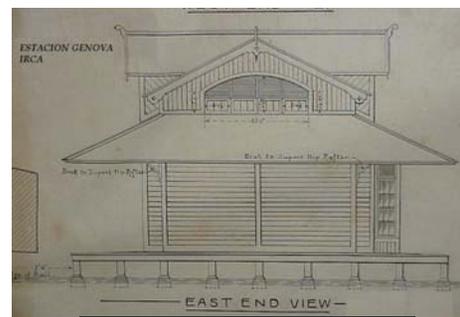
PLANO ORIGINAL ESTACION DE GENOVA

⁸⁸ Relatos obtenidos en entrevistas a pobladores de la cabecera municipal de Génova y Autoridades de FEGUA.

Plano No. 7



FACHADA FRONTAL



FACHADA POSTERIOR

DESCRIPCIÓN DE FACHADAS

Fachada Frontal y Posterior: Se observa el uso de una doble altura, determinada por la necesidad espacial en el área de bodega. Las fachadas presentan grandes ventanales tanto al frente como en la parte posterior que le dan gran realce arquitectónico, al igual que sus muros y estructuras de madera.

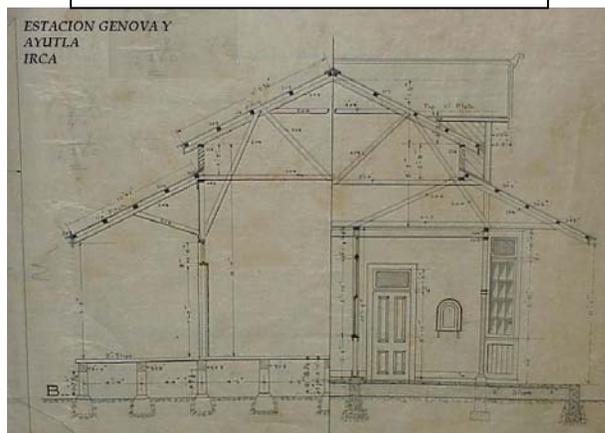
Fachada Lateral: La altura mayor era dada por la cubierta del área de bodega, observando de igual forma un bloque o torrecilla en uno de sus costados.



FACHADA LATERAL ESTACIÓN GENOVA



Plano No. 8



SECCIÓN ESTACIÓN GÉNOVA

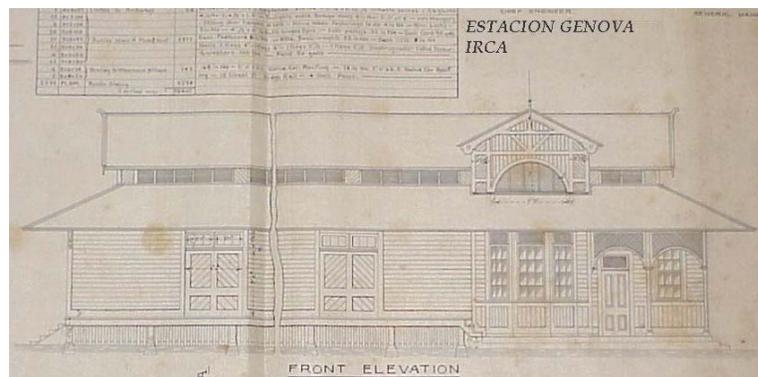
SECCIÓN GÉNOVA:

En uno de los planos se aprecia una sección identificada como perteneciente a la estación de Génova y Ayutla (Tecún Umán), donde puede interpretarse una similitud entre ambos diseños. Se aprecia la estructura del techo compuesta por tijeras de madera y la estructura del techo bajo, soportados por los muros de carga de la estación.

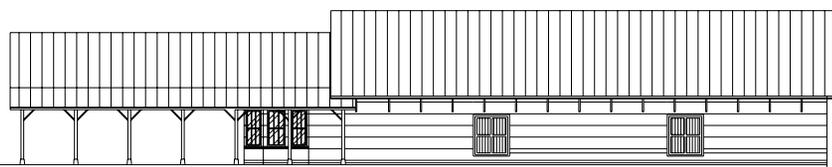
Se observan las bases de concreto que sostienen la estructura del piso de la bodega y la plataforma más baja del área de oficinas.



Plano No. 9
ANÁLISIS SECUENCIAL ESTACIÓN DE GÉNOVA



AÑOS 1,910-1,913 (aproximadamente): Se realiza el diseño de la estación, contemplando una misma altura para todos los ambientes con una variación en corredores externos. Puede observarse una especie de torrecilla que sobresale en esta fachada.



ESTACIÓN (Durante su funcionamiento): Según el relato de pobladores, trabajadores y autoridades de FEGUA se sabe que la estación era muy parecida a la de Coatepeque, razón por la cual puede establecerse hipotéticamente que la estación pudo haber tenido esta forma.



AÑO 2,004. En la actualidad únicamente se aprecia la plataforma y bases de concreto de la estación, debido a que la estación fue destruida por nobladores cercanos



ΡΕΣΤΑΥΡΑΧΙΟΝ Ψ ΡΕΧΙΧΛΑΘΕ ΔΕ ΛΑΣ ΕΣΤΑΧΙΟΝΕΣ ΔΕΛ ΦΕΡΡΟΧΑΡΡΙΑ ΔΕ ΧΟΑΤΕΠΕΘΥΕ Ψ Γ>ΝΟϚΑ
Ψ ϚΑ ϚΕΡΔΕ Α ΣΑΝ ΜΙΓΥΕΛΙΤΟ



**C
A
P
I
T
U
L
O
V**

MARCO REFERENCIAL



V. MARCO REFERENCIAL

5.1. INTRODUCCIÓN

Se presenta a continuación una visión general de las características del territorio nacional, partiendo de un panorama general de Guatemala dentro del continente Americano hasta llegar a la descripción del departamento y municipio de ubicación del objeto de estudio. El presente análisis pretende dar a conocer con detalle los aspectos sociales, culturales y regionales de esta población, para ello es necesario conocer todas y cada una de las características físicas, naturales, climáticas, sociales, servicios, población, etc. del lugar dando un enfoque general del desarrollo cultural del mismo.

5.2. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE GUATEMALA

Guatemala se encuentra localizada en la parte norte del Istmo Centroamericano, limita al Norte y al Oeste con la República de México, al Sur con el Océano Pacífico; al Este con Belice, el Océano Atlántico y las Repúblicas de Honduras y El Salvador. Geográficamente se encuentra localizada entre los paralelos 13°44' y 18°30' latitud norte y los meridianos 87°24' y 92°14' al Este del meridiano de Greenwich. Cuenta con una extensión territorial aproximada de 108,889 Km² (Ver Mapa No. 7). Para el año 2,003, se estimó que la población asciende a 11 millones 237,196 mil habitantes, de los cuales el 46.1% habita en áreas urbanas y el 53.9% restante habita en las áreas rurales, se estimó que de este total el 48.9% es masculino y el 51.1% es femenina.⁸⁹

⁸⁹ Instituto Nacional de Estadística, CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN Y DE LOS LOCALES DE HABITACIÓN CENSADOS. JULIO 2003. Fondo de Población de las Naciones Unidas.

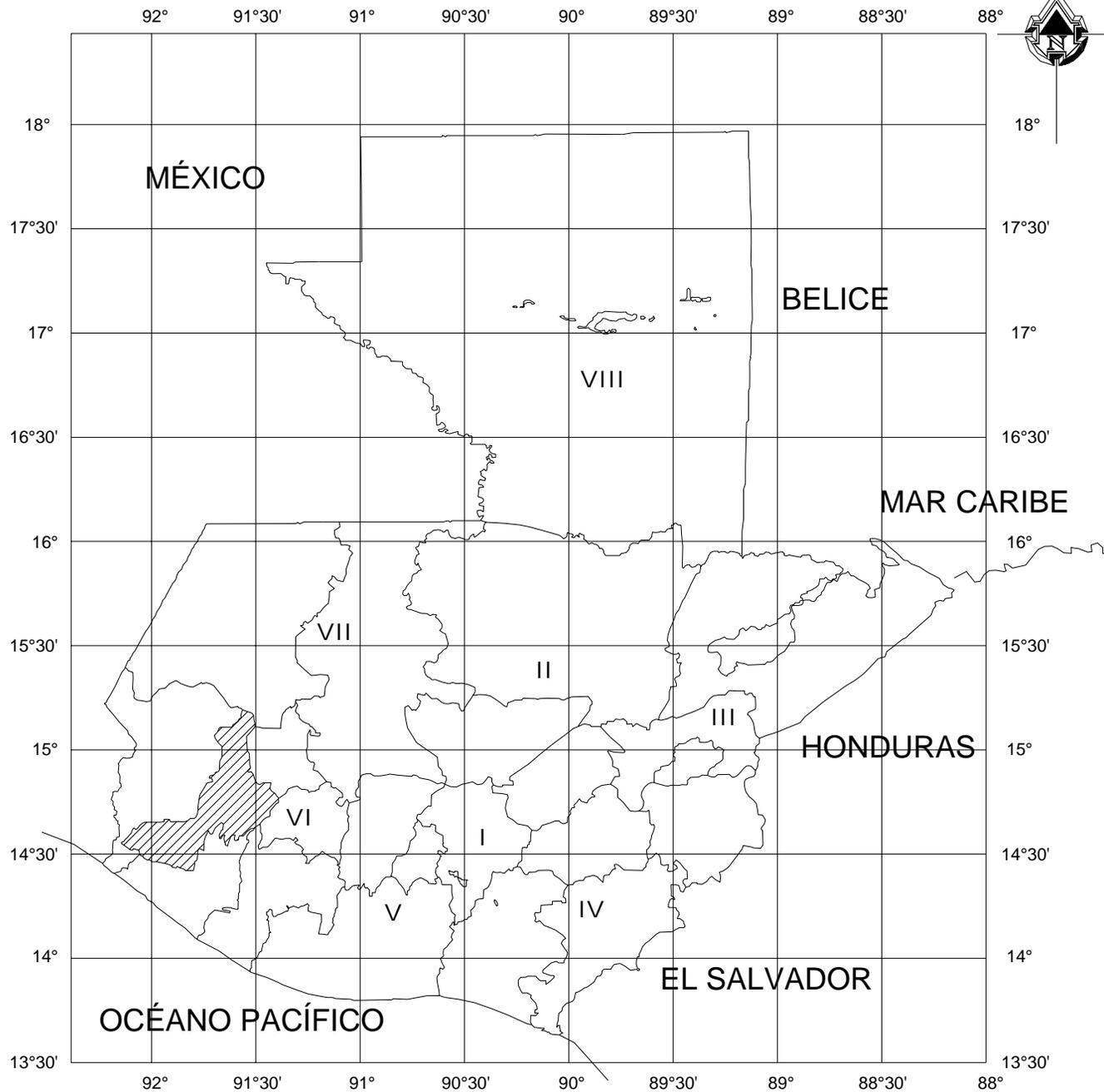
5.3. REGIONALIZACIÓN DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA

La República de Guatemala, conforme establece la ley preliminar de regionalización, Decreto No. 70-86 del Congreso en su artículo 2, refiere "se entenderá por región la delimitación territorial de uno o más departamentos que reúnan similares condiciones geográficas, económicas y sociales, con el objeto de efectuar acciones de Gobierno en la que, junto o subsidiariamente con la administración pública, participen sectores organizados de la población".⁹⁰ Para su administración está dividida en 22 departamentos y 325 municipios, agrupados en 8 regiones o delimitaciones territoriales de uno o más departamentos descritos a continuación (Ver Mapa No. 7):

REGIONALIZACIÓN DE GUATEMALA

REGIÓN I METROPOLITANA:	Guatemala
REGIÓN II NORTE:	Alta Verapaz Baja Verapaz
REGIÓN III NOR-ORIENTE:	El Progreso Zacapa Chiquimula Izabal
REGIÓN IV SUR-ORIENTE:	Santa Rosa Jutiapa Jalapa
REGIÓN V CENTRAL:	Sacatepéquez Chimaltenango Escuintla
REGIÓN VI SUR-OCCIDENTE:	Suchitepéquez Retalhuleu Quetzaltenango San Marcos Sololá Totonicapán
REGIÓN VII NOR-OCCIDENTE:	Huehuetenango Quiché
REGIÓN VIII:	Petén

⁹⁰ Ley Preliminar de Regionalización. Decreto No. 70-86



REGIONES DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA

REGIÓN I
METROPOLITANA

REGIÓN II
NORTE

REGIÓN III
NOR-ORIENTE

REGIÓN IV
SUR-ORIENTE

REGIÓN V
CENTRAL

REGIÓN VI
SUR-OCCIDENTE

REGIÓN VII
NOR-OCCIDENTE

REGIÓN VIII

SIMBOLOGIA



LOCALIZACIÓN DEL DEPARTAMENTO EN ESTUDIO



RESTAURACIÓN Y RECICLAJE DE LAS ESTACIONES DEL FERROCARRIL DE COATEPEQUE Y GÉNOVA Y VÍA VERDE A SAN MIGUELITO

CONTENIDO:

Regionalización de Guatemala

MAPA No. 7

ESCALA: INDICADA EN PLANO

DIBUJO: MT / KR

FUENTE: Mapa Instituto Geográfico Nacional

FECHA: Nov. 2004



MAPA DE GUATEMALA
UBICACIÓN DE REGIONES

ESCALA GRÁFICA

0 50 100 200 km.



5.4. DELIMITACIÓN ESPACIAL REGIÓN VI (SUR OCCIDENTE)

Conocida como sur-occidental; comprende los departamentos de **Quetzaltenango** (cabecera de la región), Sololá, Suchitepéquez, Retalhuleu, San Marcos y Totonicapán (Ver Mapa No. 8 Delimitación espacial Región VI y localización geográfica Quetzaltenango). Tiene una superficie de 12,230 kilómetros cuadrados que significan un 11.23% del territorio nacional, con una población estimada en **2.332,525** habitantes lo que hace el **25.36%** del total del país, para el año 2003 (**9.197,345** habitantes). En esta región se encuentran las fronteras con México en Tecún Umán y El Carmen, así como los puertos sobre el Pacífico Ocós, Champerico y otros. Posee una red vial completa, así como servicios de transporte, de pasajeros y de carga por autopista como por ferrocarril. En todas las cabeceras departamentales existen mercados en donde se da la actividad intercambio comercial, sin embargo, cabe mencionar que estos son insuficientes por el constante crecimiento de la población.⁹¹

5.4.1. ANTECEDENTES HISTÓRICOS REGIÓN SUR OCCIDENTE

Antes de la conquista, la mayor parte de la comunidad, estaba ocupada por tres principales comunidades que eran el grupo quiché, cakchiquel y mam, los cuales pelearon contra Don Pedro de Alvarado en la época de la conquista, estas comunidades tuvieron que cambiar su tenencia de tierra a partir de la conquista con la formación de los pueblos de indios.

En la época de la independencia, en 1838 se formó el Estado de los Altos, como sexto estado de la Federación de las provincias unidas del Centro de América, que comprendía parcial o totalmente los actuales departamentos de Quetzaltenango, Totonicapán, San Marcos, Quiché, Retalhuleu y Suchitepéquez. Esta situación duró hasta el año de 1849 cuando estos territorios fueron nuevamente integrados al resto del país.

⁹¹ Instituto Nacional de Estadística. CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN Y DE LOS LOCALES DE HABITACIÓN CENSADOS. Julio 2003.

La Costa Sur llamada originalmente “Costa Grande” se destinó en gran medida a la producción del cacao, la que substituida luego de la Reforma Liberal por el café y el banano.

5.4.2. POTENCIALES DE LA REGIÓN SUR OCCIDENTAL

El principal potencial de la región occidental, dentro de la región VI, lo constituyen las actividades agrícolas, forestales y pecuarias que absorben en gran parte del territorio regional y de la población Económicamente Activa.

Además la región cuenta con recursos hipológicos de importancia, como los siguientes: 103 kilómetros de costa en el Océano Pacífico y otros cuerpos de agua menores con potencial para el desarrollo de la industria pesquera, además de 1203 kilómetros de ríos principales. Posee además núcleos urbanos para el desarrollo de la artesanía, áreas con atractivos para el desarrollo turístico.

5.5. DELIMITACIÓN ESPACIAL DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO

El departamento de Quetzaltenango se encuentra situado en la Región VI o Región Sur-Occidente. Su cabecera departamental es Quetzaltenango. Sus límites son (Ver también Mapa No. 8 Delimitación espacial Región VI y localización geográfica Quetzaltenango).

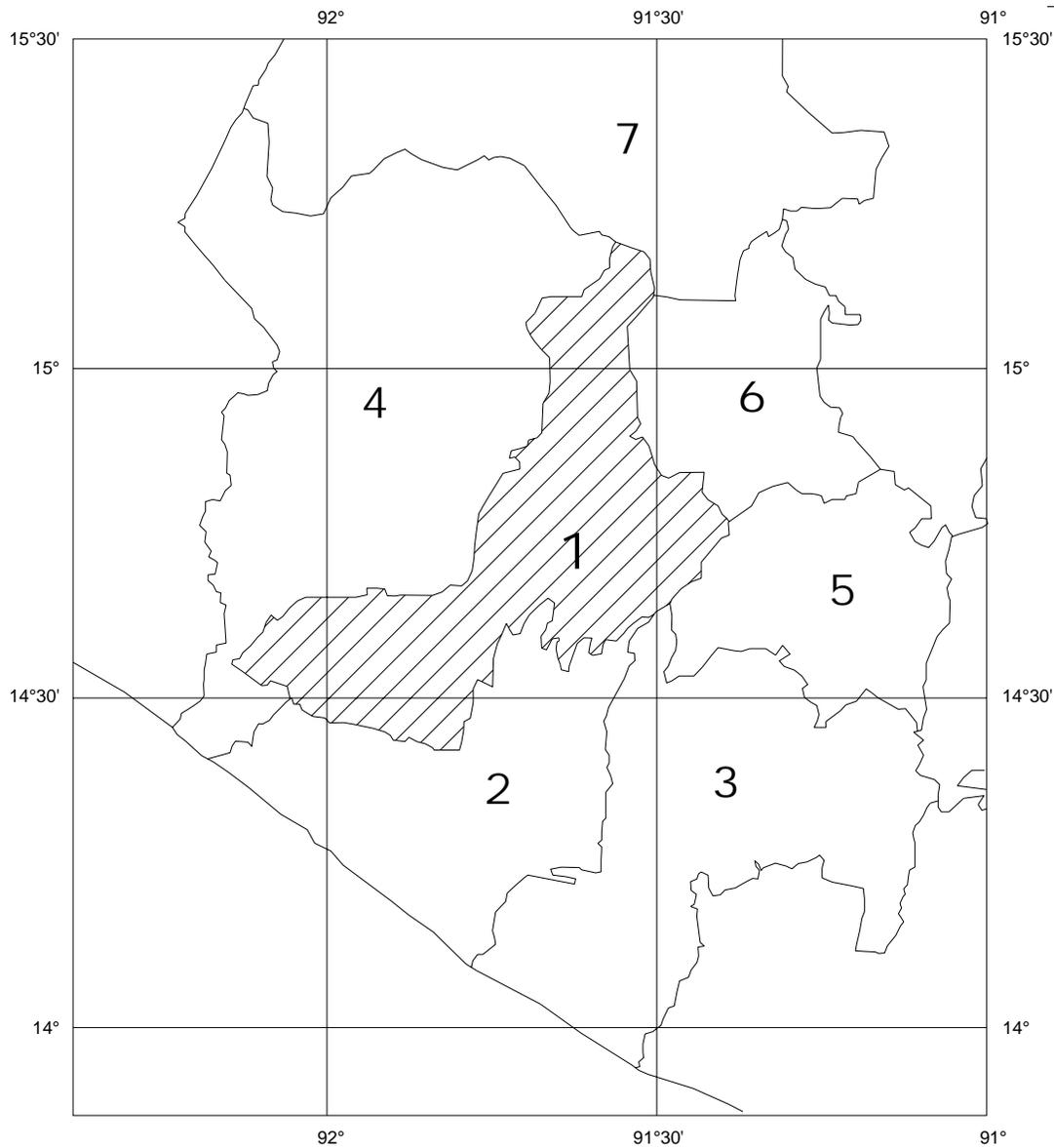
AL NORTE: Con el departamento de Huehuetenango.

AL SUR: Con los departamentos de Retalhuleu y Suchitepéquez.

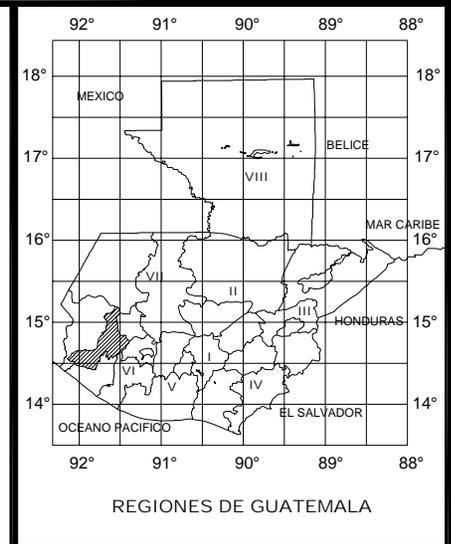
AL ESTE: Con los departamentos de Totonicapán y Sololá.

AL OESTE: Con el departamento de San Marcos.





MAPA REGIÓN VI DE GUATEMALA



REGIÓN VI SUR - OCCIDENTE

1. Quetzaltenango
2. Retalhuleu
3. Suchitepequez
4. San Marcos
5. Sololá
6. Tonicapán
7. Huehuetenango



RESTAURACIÓN Y RECICLAJE DE LAS ESTACIONES DEL FERROCARRIL DE COATEPEQUE Y GÉNOVA Y VÍA VERDE A SAN MIGUELITO

CONTENIDO:

Delimitación Espacial Región VI y Localización Geográfica de Quetzaltenango

MAPA No. 8	ESCALA: INDICADA EN PLANO
DIBUJO: MT / KR	FUENTE: Mapa Instituto Geográfico Nacional
FECHA: Nov. 2004	



Quetzaltenango se ubica en la latitud 14° 50' 16" y longitud 91° 31' 03", y cuenta con una extensión territorial de 1,951 kilómetros cuadrados.

Por su configuración geográfica y relieve topográfico, sus alturas oscilan entre los 350 y 2,800 metros sobre el nivel del mar, con un clima variado, pero como promedio podemos decir que tiene un clima frío y relativamente seco.

Cuenta con 24 municipios⁹² (Ver mapa No. 9 División Política del departamento de Quetzaltenango), siendo estos:

1. Quetzaltenango	13. Almolonga
2. Salcajá	14. Cantel
3. Olintepeque	15. Huitán
4. San Carlos Sija	16. Zunil
5. Sibilia	17. Colomba
6. Cabricán	18. San Francisco La Unión
7. Cajolá	19. El Palmar
8. San Miguel Sigüilá	20. Coatepeque
9. Ostuncalco	21. Génova
10. San Mateo	22. Flores Costa Cuca
11. Concepción Chiquirichapa	23. La Esperanza
12. San Martín Sacatepéquez	24. Palestina de Los Altos

Cuadro No. 3 Municipios de Quetzaltenango
Elaboración Propia.

5.5.1. ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO

Origen etimológico:

Según el título real de don Francisco Izquín Nehaib en 1,558, se menciona a Quetzaltenango con el nombre Mam "Culahá". Posteriormente los quichés le dieron el nombre de "Xelahu" y "Xelahu Quej", o sea, el día 10 Quej (10 venado) de su calendario.

Quetzaltenango fue erigido en departamento por decreto de la Asamblea Constituyente el 16 de septiembre de 1,845.

La importancia de este departamento radica no sólo en ser un gran centro comercial e industrial, sino porque en él se desarrollaron acontecimientos de gran relevancia en la historia de Guatemala.

En la época prehispánica, el departamento de Quetzaltenango fue uno de los territorios ocupados por los señoríos quichés, en los cuales la población se encontraba alrededor de las ciudades fortaleza.

A la venida de los españoles la región se encontraba densamente poblada, miles de indígenas participaron en las luchas contra la conquista, demostrando fuerte resistencia.

Las encomiendas se originaron en los pueblos de indios con su patrón inicial, pero hasta después de 1,560 se iniciaron las reducciones, formándose las nuevas poblaciones con trazo español y por eso muchas de las comunidades de Quetzaltenango están ubicadas sobre asentamientos prehispánicos.

En estas tierras se libraron cruentas batallas, entre las más célebres está la de los Llanos de Urbina, en la que murió Tecún Umán, iniciándose así la derrota de los quichés. Esta batalla ocurrió el 12 de febrero de 1,524, según cálculos hechos por una comisión de la Sociedad de Geografía e Historia, aunque el Lic. Adrián Recinos la sitúa el 20 del mismo mes, fecha en que se celebra oficialmente el día del héroe indígena.

Durante la época hispánica, este departamento fue uno de los más afectados por el régimen de repartimientos, ya que por la cantidad de pueblos y densidad de su población, eran obligados a trabajar en fincas de regiones totalmente alejadas. Los españoles incrementaron su control con los trajes regionales que eran una especie de uniforme para reconocer el origen de cada grupo.

⁹² Revista Conozcamos Guatemala, Prensa Libre. 29 de Junio de 1993. Pág. 14



Quetzaltenango cobró importancia histórica durante los años de independencia, tanto por los movimientos de separación del estado de Guatemala como por su nombramiento como Sexto Estado de la Federación Centroamericana. El primer intento de separación se dio el 19 de enero de 1822, cuando hubo propósito de anexión al imperio mexicano de Iturbide.

En 1,838 el departamento de Quetzaltenango y los de Totonicapán, Sololá, San Marcos, Quiché, Retalhuleu y Suchitepéquez, formaron el estado de Los Altos y su sede se instaló en la ciudad de Totonicapán desde el 27 de diciembre de 1839, cuando se trasladó a Xelajú.

Quetzaltenango fue escenario de varios sucesos incluyendo el envío de tropas de Los Altos para combatir a Francisco Morazán y la entrada a la ciudad de Rafael Carrera con sus huestes, el 29 de enero de 1840. Fue así como para terminar con la separación de la región, se firmó un acuerdo en Guatemala, entre el presidente de Guatemala y el representante de Los Altos, dándose por terminada la misma para reincorporar a los departamentos a la República de Guatemala, con iguales derechos que los demás departamentos.

Posteriormente Quetzaltenango y otros departamentos cafetaleros desarrollaron una marcada participación en el movimiento reformista de junio de 1,871 cuando se dio el auge cafetalero, origen del crecimiento y desarrollo de la ciudad de Quetzaltenango.

La población de Quetzaltenango está constituida por dos grupos étnicos principales: los indígenas y no-indígenas o ladinos. Los primeros se encuentran localizados especialmente en el altiplano, en cambio en los municipios del sur predominan los ladinos, aunque los indígenas residentes conservan su idioma y costumbres.

Quetzaltenango ha sido cuna de grandes personajes que han desarrollado en diversas disciplinas de la ciencia, las artes, la política, etc., entre ellos: el Lic. Don Manuel Estrada Cabrera y el Coronel Jacobo Arbenz Guzmán, expresidentes de la República; Paco Pérez, autor del vals "Luna de Xelajú" y el ingeniero Francisco

Vela, autor del mapa en relieve de Guatemala que se encuentra en el Hipódromo del Norte en la ciudad capital de Guatemala.

ASPECTOS SOCIALES DE QUETZALTENANGO

AÑO	POBLACIÓN TOTAL
2,002	624,716
2,005	727,327
2,010	937,148
2,015	1,207,500

FUENTE: Datos año 2002 censo de población y habitación INE.
Proyección de crecimiento: Cálculo propio.

6.5.2. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y NATURALES DEL DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO

Quetzaltenango presenta características variadas en sus condiciones climáticas, las cuales se describen en el cuadro No. 5 de promedio anual para los años 2002 y 2003 a continuación:

VARIABLE	DIMENSIÓN	PROMEDIO ANUAL
Brillo Solar	HORAS	2314.5
Nubosidad	OCTAS	NO DESCRITO
Temperatura Máxima Promedio	°C	28.9
Temperatura Mínima Promedio	°C	17.3
Lluvia	DIAS	NO DESCRITO

FUENTE: Datos proporcionados por INSIVUMEH (Ver en Anexos Cuadros de Excel) / Tabla: Elaboración Propia



De igual forma en el departamento de Quetzaltenango, existen cuatro zonas de vida vegetal según la clasificación propuesta por HOLDRIGE en el año de 1,978, presentados en el cuadro No. 6⁹³:

Cuadro No. 6 PROMEDIOS ANUALES QUETZALTENANGO AÑO 2003		
SIGLAS	DEFINICIÓN	PROMEDIO ANUAL
bh – s (c)	Bosque Húmedo Subtropical Cálido	
bmh – s (c)	Bosque Muy Húmedo Subtropical Cálido	
bh – MB	Bosque Húmedo Montano Bajo Subtropical	
bmh – MB	Bosque Muy Húmedo Montano bajo Subtropical	

FUENTE: Unidad Técnica Estrategia de Reducción de la pobreza.
Elaboración propia de Tabla.

Cabe mencionar que el tramo Coatepeque – San Miguelito, presenta únicamente las primeras dos zonas de vida (bh – s (c) y bmh – s (c)).

Dentro de sus accidentes geográficos, cuenta con varios riachuelos y ríos, los cuales se presentan en el cuadro No. 7 descrito a continuación:

Cuadro No. 7 RÍOS DEL DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO	
Chopá	Talticú
Mopá	El Rosario
Talimop	Talpix
El Zapote	Talchulul

FUENTE: Unidad Técnica Estrategia de Reducción de la pobreza.
Elaboración propia de Tabla.

⁹³ www.segeplan.com.gt/ Unidad Técnica Estratégica de Reducción de la Pobreza

6.5.3.POTENCIALES DEL DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO

Producción agropecuaria:

Debido a la variedad de climas, su producción agrícola también varía. Por tal razón, se encuentra una magnífica calidad de café, trigo, papa, verduras como cebolla, repollo, zanahoria, nabo, remolacha, rábano, lechuga, etc; también hay frutas de calidad como manzana, durazno. Naturalmente, también hay siembras de maíz y frijol.

Almolonga es uno de los principales centros de producción de verdura que surte tanto el interior como el exterior del país. La producción de frutas ha dado lugar a que en Salcajá se elabore un aguardiente que se considera clandestino en el cual las ponen a fermentar, por lo que corrientemente se le conoce como "caldo de frutas".

Guatemala es el único país de Centroamérica que posee gran cantidad de ganado ovino, el cual se encuentra en los departamentos de Quetzaltenango, Huehuetenango, Quiché, Totonicapán, Sololá y San Marcos.

Producción artesanal:

Desde el punto de vista artesanal, es notoria la variedad de trajes típicos existentes en el departamento, los cuales son elaborados por los mismos indígenas en todos los municipios, cada uno con sus propios colores y diseños.

El municipio de Salcajá es en Guatemala el principal centro productor del tejido elaborado a base de nudos para los diseños y teñido de diferentes colores conocido como "jaspe" que es utilizado como "corte" para enagua de las indígenas de toda la República, con excepción de algunos municipios como San Pedro Sacatepéquez en San Marcos y Santiago Atitlán en Sololá, donde tiñen y tejen sus propios cortes.

Otras artesanías importantes son: cestería; muebles de madera e instrumentos musicales, es importante hacer notar que en San Juan Ostuncalco es uno de los principales centros en la República donde fabrican marimbas de magnífica calidad; artículos de cuero y cohetería.



Producción industrial:

A los habitantes de Quetzaltenango siempre se les ha conocido como muy industriosos dedicados a la fabricación de tejidos de lana, algodón, seda, industrias como fábricas de casimires, cerámica, cervecería y licores, elaboración de harina, etc.

En lo que se refiere al comercio existen empresas agrícolas y comerciales, gremios específicos como el de exportadores de productos no tradicionales, de harineros, etc.

Capacidad productiva de la tierra:

Para evidenciar con que capacidad productiva de terreno se cuenta en este departamento, Guatemala de acuerdo con el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos de Norte América, posee 8 clases de clasificación de capacidad productiva de la tierra, en función de los efectos combinados del clima y las características permanentes del suelo. De estas 8 clases agrológicas, la I, II, III y IV son adecuadas para cultivos agrícolas con prácticas culturales específicas de uso y manejo; las clases V, VI, y VII pueden dedicarse a cultivos perennes, específicamente bosques naturales o plantados; en tanto que la clase VIII se considera apta sólo para parques nacionales, recreación y para la protección del suelo y la vida silvestre.

Uso del suelo:

Además de la utilización que se le da a la tierra para urbanizar y construir, sus habitantes siembran gran diversidad de cultivos anuales, permanentes o semipermanentes, encontrándose entre estos los cereales, hortalizas, árboles frutales, café, caña de azúcar, etc. Además por las cualidades con que cuenta el departamento, poseen algunos de sus habitantes la crianza de varias clases de ganado destacándose entre éstas el vacuno y el porcino, dedicando parte de estas tierras para el cultivo de diversos pastos que sirven de alimento a los mismos. La existencia de bosques, ya sean estos naturales, de manejo integrado, mixtos, etc., compuestos de variadas especies arbóreas, arbustivas y/o rastreras dan al departamento un toque especial en su ecosistema y ambiente, convirtiéndolo con esa gracia natural en uno de los

lugares típicos para ser habitados por visitantes no sólo nacionales, sino también extranjeros.

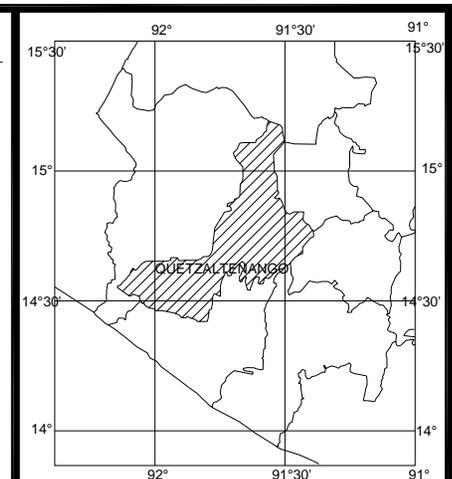
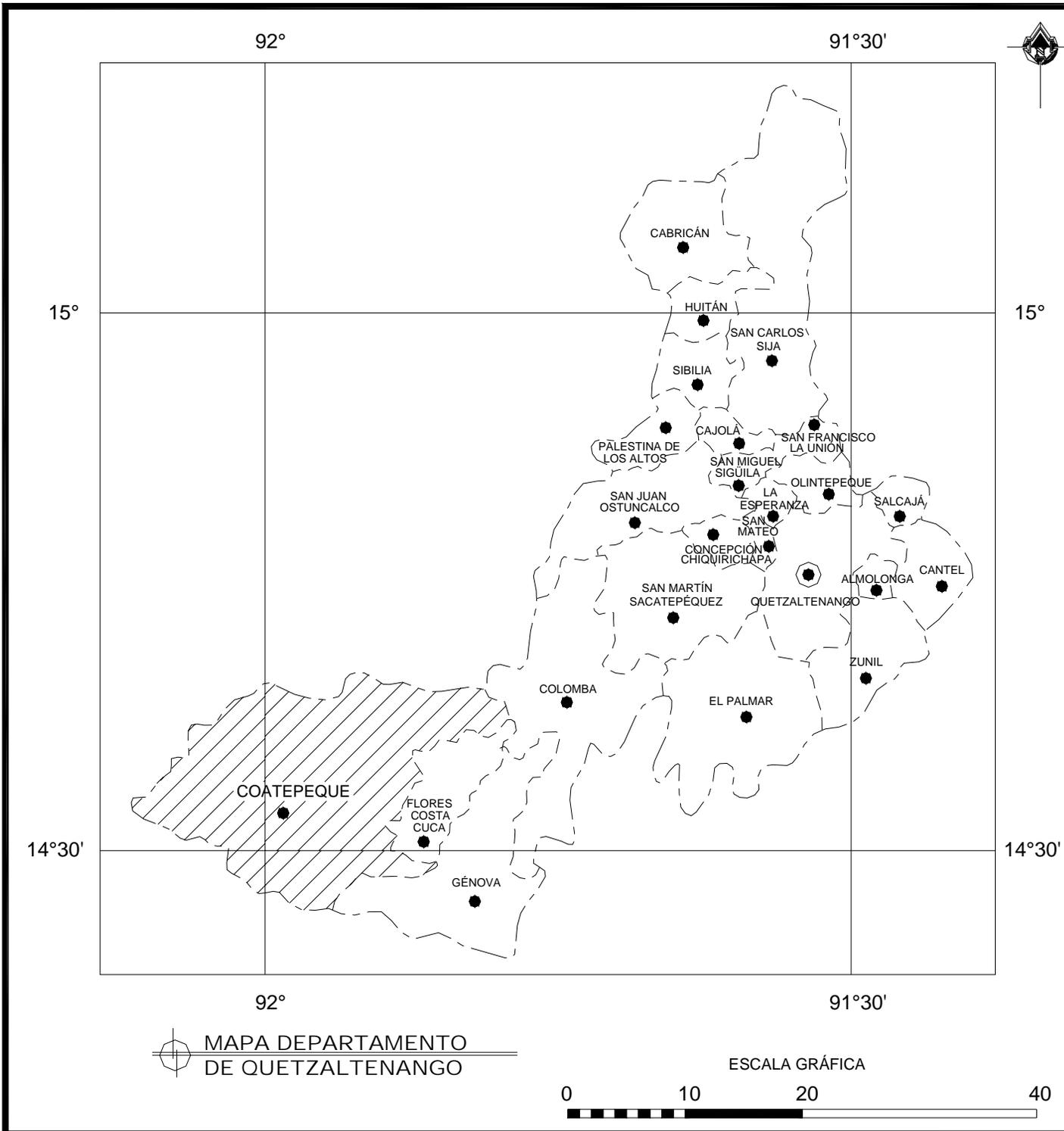
Turismo:

Quetzaltenango cuenta con seis volcanes próximos a la carretera: Santa María, Santiaguito, Cerro Quemado, Siete Orejas, Chicabal y Lacandón. Todos ofrecen oportunidades de andinismo y desde sus cimas puede apreciarse un panorama sin igual.

Los domos volcánicos están muy cercanos a la cabecera y cuentan con parajes y miradores muy atractivos. Entre éstos se encuentran: Zunil y Zunilito, Cerro del Baúl, La Pradera y El Galápagó.

En el departamento se encuentran varias fuentes termales, originadas en las manifestaciones volcánicas del terreno. Algunas de ellas se ha habilitado y convertido en turicentros, como Las Fuentes Georginas, Las Aguas Amargas en jurisdicción de Zunil y los Balnearios de Cantel. La laguna Chicabal, ubicada en el cráter del volcán del mismo nombre constituye un doble atractivo, ya que además de ser una belleza natural, es centro ceremonial de rituales religiosos indígenas.





LOCALIZACIÓN QUETZALTENANGO DENTRO DE REGIÓN VI (SUR OCCIDENTE)

SIMBOLOGÍA

- CABECERA MUNICIPAL
- MUNICIPIOS
- CABECERA MUNICIPAL
- MUNICIPIOS

Ubicación: Zona Occidental de la República de Guatemala.

Límites:
 Norte: Huehuetenango
 Sur: Suchitepéquez y Retalhuleu
 Este: Totonicapán y Sololá
 Oeste: San Marcos

Altura: 2,333 metros sobre el nivel del mar

Extensión Territorial: 1,951 kilómetros cuadrados equivalentes a 1.8% del territorio nacional.

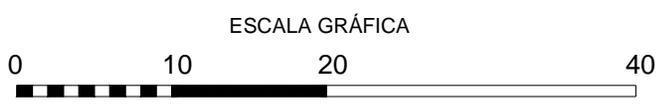


RESTAURACIÓN Y RECICLAJE DE LAS ESTACIONES DEL FERROCARRIL DE COATEPEQUE Y GÉNOVA Y VÍA VERDE A SAN MIGUELITO

CONTENIDO:
Regionalización de Guatemala

MAPA No. 9	ESCALA: INDICADA EN PLANO
DIBUJO: MT / KR	FUENTE: Mapa Instituto Geográfico Nacional
FECHA: Nov. 2004	

MAPA DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO





6.6. TRAMO DE VÍA COATEPEQUE – SAN MIGUELITO

Contando como ya se mencionó con un recorrido total de aproximadamente 19.79 kilómetros., el tramo de vía parte de la estación del ferrocarril de la ciudad de Coatepeque (estación localizada en un punto intermedio de la ciudad) y finaliza en el área ocupada por la estación de la aldea San Miguelito, perteneciente al municipio de Génova. Se localiza totalmente dentro del departamento de Quetzaltenango, pasando por tres de sus municipios: Coatepeque, Flores Costa Cuca y Génova (Ver Mapa No. 10 Tramo Ferroviario y Estaciones de la Milla 354 a 341 Coatepeque – San Miguelito).

Según la clasificación mencionada dentro del marco teórico, al efectuar el trabajo de investigación documental y de campo, dentro del tramo se ubicaron varias estaciones y paradas (Ver Mapa No. 10 Tramo Ferroviario y Estaciones Milla 354 a 341 Coatepeque–San Miguelito), de las cuales dos son estaciones de agencia:

1. Coatepeque
2. Génova

Cuatro estaciones de Bandera:

1. Auyón
2. Flores
3. Alianza
4. La Cooperativa

Y dos estaciones de Referencia (paradas):

1. La Esperanza
2. La Hortensia

6.6.1.USO DEL SUELO

A lo largo del tramo de vía férrea se ubican pequeñas ciudades, aldeas, caseríos y fincas, en los cuales el uso del suelo es variado encontrando viviendas familiares de habitación, viviendas en construcción, comercio o servicio, mercados, escuelas iglesias, parques, plazas y campos deportivos, pilas públicas y cementerios entre los usos predominantes (Ver Mapa No. 11 Poblados y Uso del Suelo del Tramo Ferroviario Coatepeque – San Miguelito).

6.6.2. ANÁLISIS VIAL DEL TRAMO

A lo largo del tramo pueden identificarse caminos principales, secundarios y pequeños senderos que comunican los diferentes poblados. Además es posible observar puentes construidos como parte de la infraestructura vial creada para el funcionamiento del ferrocarril en nuestro país, siendo elementos de soporte que comunicaban espacios en los cuales el relieve topográfico o accidentes geográficos (ríos) no lo permitían (Ver Mapa No. 12 Red Vial, Puentes y Ríos del Tramo).

Debido a las diferentes rutas de acceso (peatonal y vehicular) localizadas en el recorrido del tramo ferrocarrilero, existen intersecciones consideradas de importancia por la comunicación que generan entre poblados y la importancia como caminos principales (Ver Mapa No. 13 Intersecciones con otras Vías en Tramo Ferroviario Coatepeque – San Miguelito).

6.6.3. ANÁLISIS CLIMÁTICO

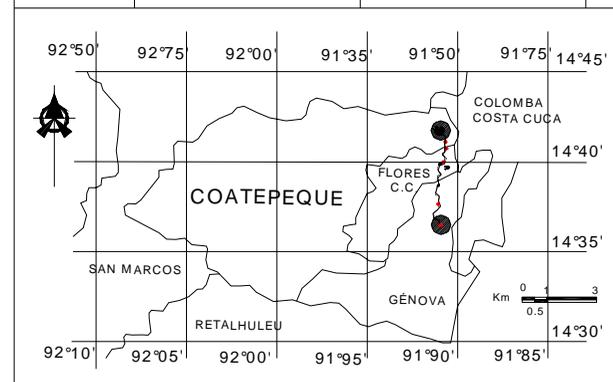
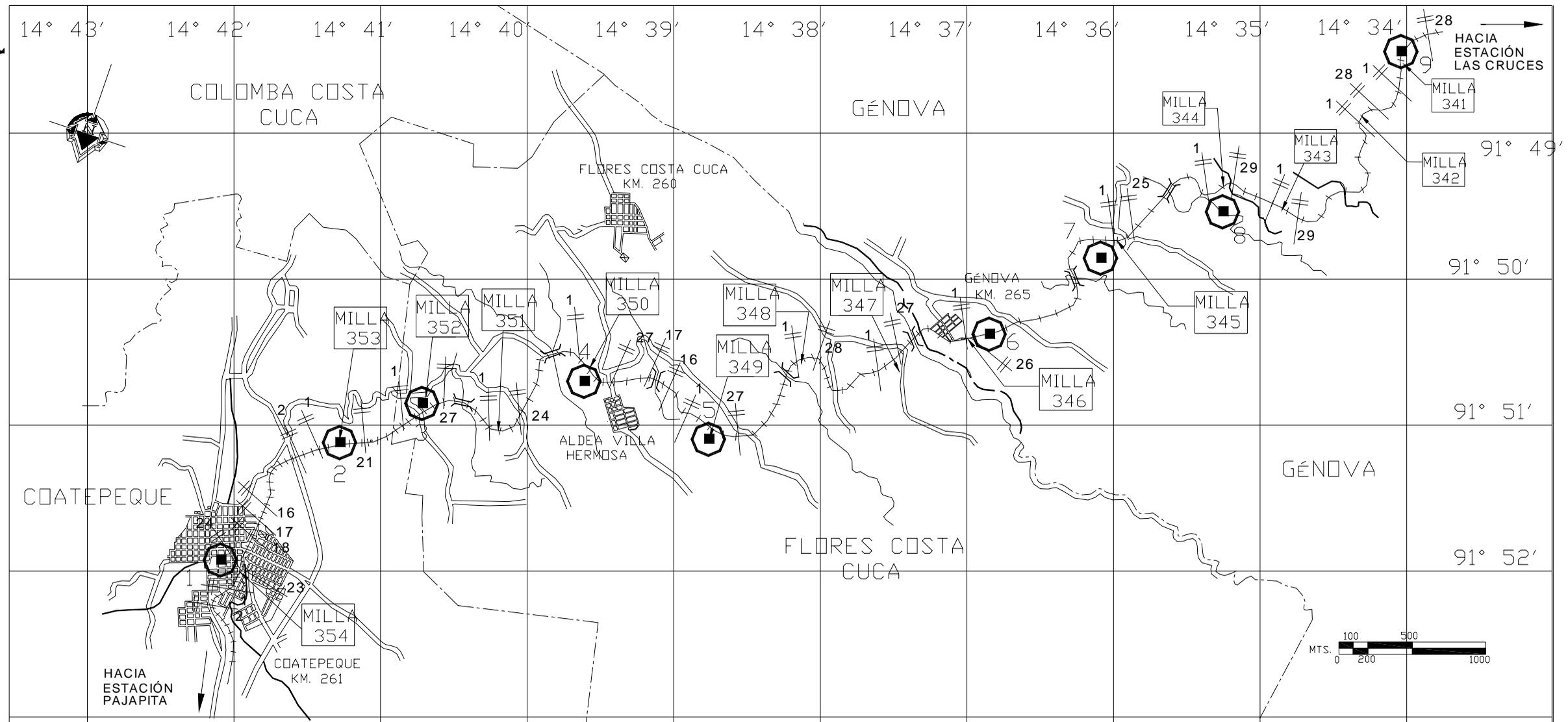
Los municipios analizados (Coatepeque, Flores Costa Cuca y Génova) se encuentran a una altura de 497.96, 540 y 350 metros sobre el nivel del mar respectivamente, por lo cual presenta un clima cálido. Los vientos predominantes son del Noreste al Suroeste con una velocidad promedio de 19 kilómetros por hora, exceptuando los meses de diciembre, febrero y marzo en los cuales se presenta a una velocidad promedio de 23 kilómetros por hora. Presenta una precipitación pluvial promedio de 2,999 milímetros cúbicos al año (Ver Mapa No. 14 Análisis Climático Tramo Ferroviario).

6.6.4. VEGETACIÓN EXISTENTE

Entre las variedades de vegetación existente se mencionan las siguientes: Se calcula que aproximadamente un 85% de su totalidad es cubierta por árboles de matiliguato, bambú y eucalipto, los cuales en su mayoría sirven como barrera y protección del ruido, polución, contaminación, etc.⁹⁴ Además, puede decirse que entre otros tipos de vegetación predominante se hace referencia de las especies propias del lugar y clima como el sauce, el duraznillo, la gravilea y el falso pimienta, también pueden encontrarse árboles frutales como el de mandarina, limón, madre cacao, cañafístula.

⁹⁴ MENÉS MAZARIEGOS, Jorge Alberto. PROPUESTAS URBANAS PARA LA CIUDAD DE COATEPEQUE. Tesis Facultad de Arquitectura, Universidad Rafael Landívar. 1986. Pág. 41





SIMBOLOGÍA MAPA

MILLA 354	MILLA DE RECORRIDO	2	ESTACIÓN DE FERROCARRIL
17	POSTE FERROVIARIO EN MILLA	+ + + + +	VÍA FERREA
- - - - -	LÍMITE MUNICIPAL	~ ~ ~ ~ ~	RÍO
= = = = =	CARRETERA PRINCIPALES	= =	PUENTE
= = = = =	CAMINOS SECUNDARIOS		

LOCALIZACIÓN Y TIPOS DE ESTACIONES TRAMO FERROVIARIO

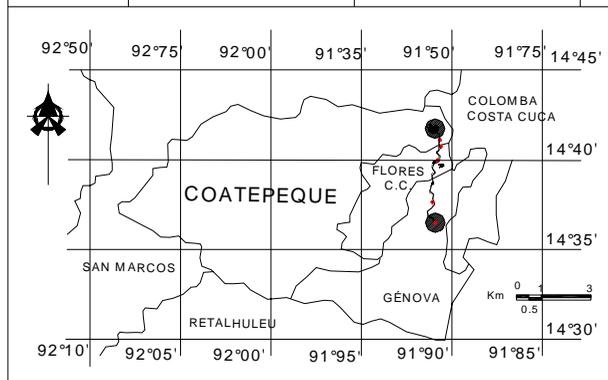
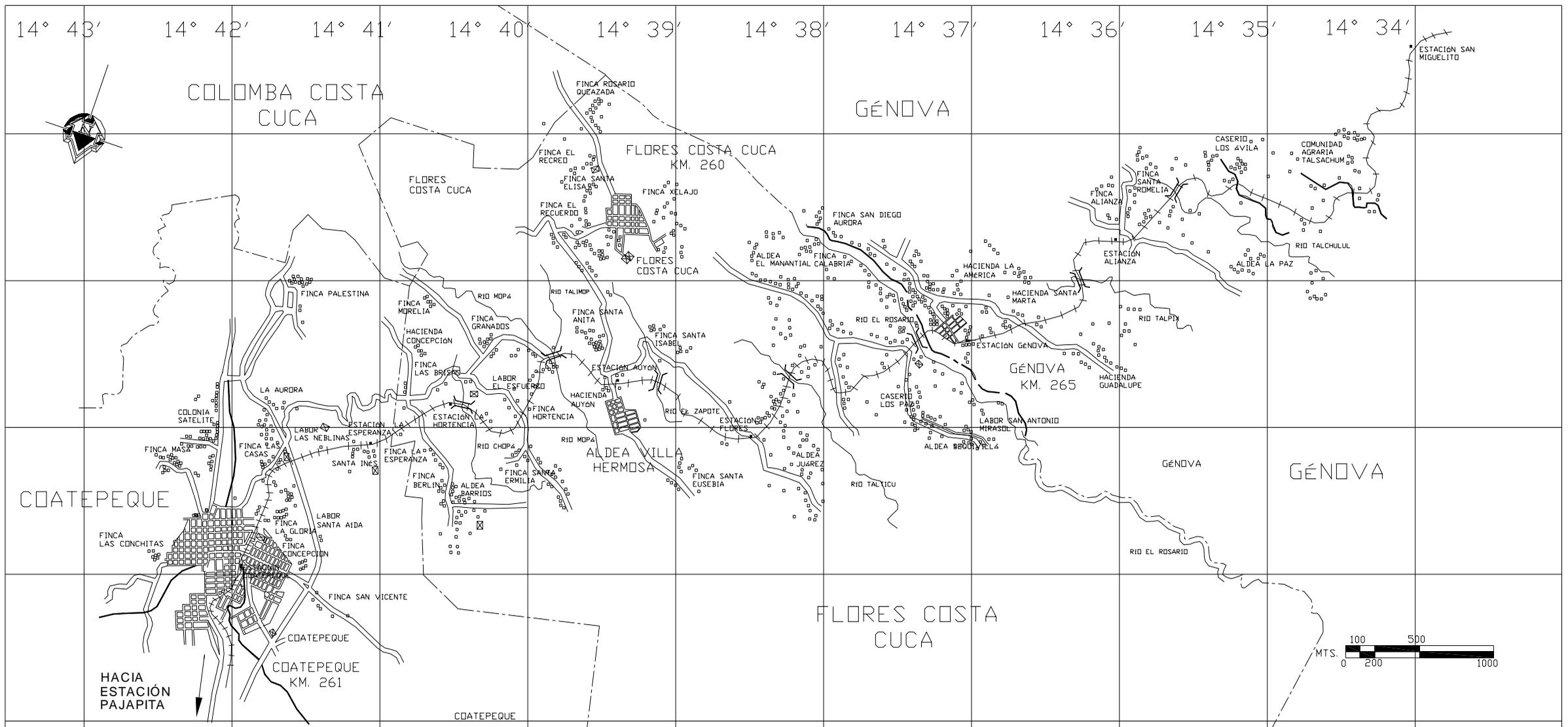
1. COATEPEQUE (de Agencia)
2. LA ESPERANZA (parada)
3. LA HORTENSIA (parada)
4. AUYÁN (de Bandera)
5. FLORES COSTA CUCA (de Bandera)
6. GÉNOVA (de Agencia)
7. LA ALIANZA (de Bandera)
8. LA COOPERATIVA (de Bandera)
9. SAN MIGUELITO (tomada como referencia de final del tramo)

RESTAURACIÓN Y RECICLAJE DE LAS ESTACIONES DEL FERROCARRIL DE COATEPEQUE Y GÉNOVA Y VÍA VERDE A SAN MIGUELITO

CONTENIDO:
Estaciones y Tramo Ferroviario de la milla 354 a 341 Coatepeque-San Miguelito

ESCALA GRÁFICA:

PLANO No.	10	FUENTE: Mapa INE / análisis propio
DIBUJO: MAGALI T. / KARLA R.	FECHA: NOVIEMBRE DE 2004	



SIMBOLOGÍA MAPA

- PARQUES, PLAZAS Y CAMPO DE DEPORTES
- VIVIENDA FAMILIAR DE HABITACIÓN
- LÍMITE MUNICIPAL
- CARRETERA PRINCIPALES
- CAMINOS SECUNDARIOS
- VÍA FERREA
- RÍO
- PUENTE

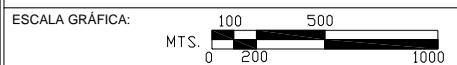
LOCALIZACIÓN Y TIPOS DE ESTACIONES TRAMO FERROVIARIO

1. COATEPEQUE (de Agencia)
2. LA ESPERANZA (parada)
3. LA HORTENSIA (parada)
4. AUYÁN (de Bandera)
5. FLORES COSTA CUCA (de Bandera)
6. GÉNOVA (de Agencia)
7. LA ALIANZA (de Bandera)
8. LA COOPERATIVA (de Bandera)
9. SAN MIGUELITO (tomada como referencia de final del tramo)

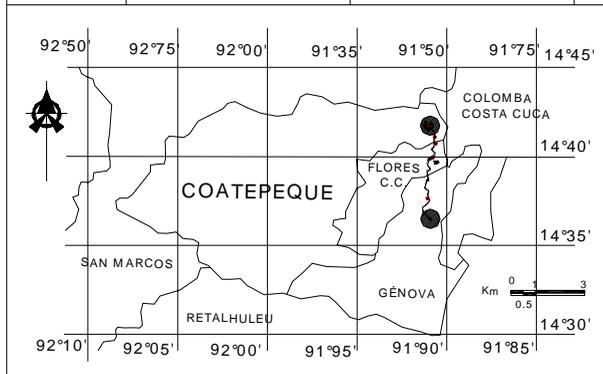
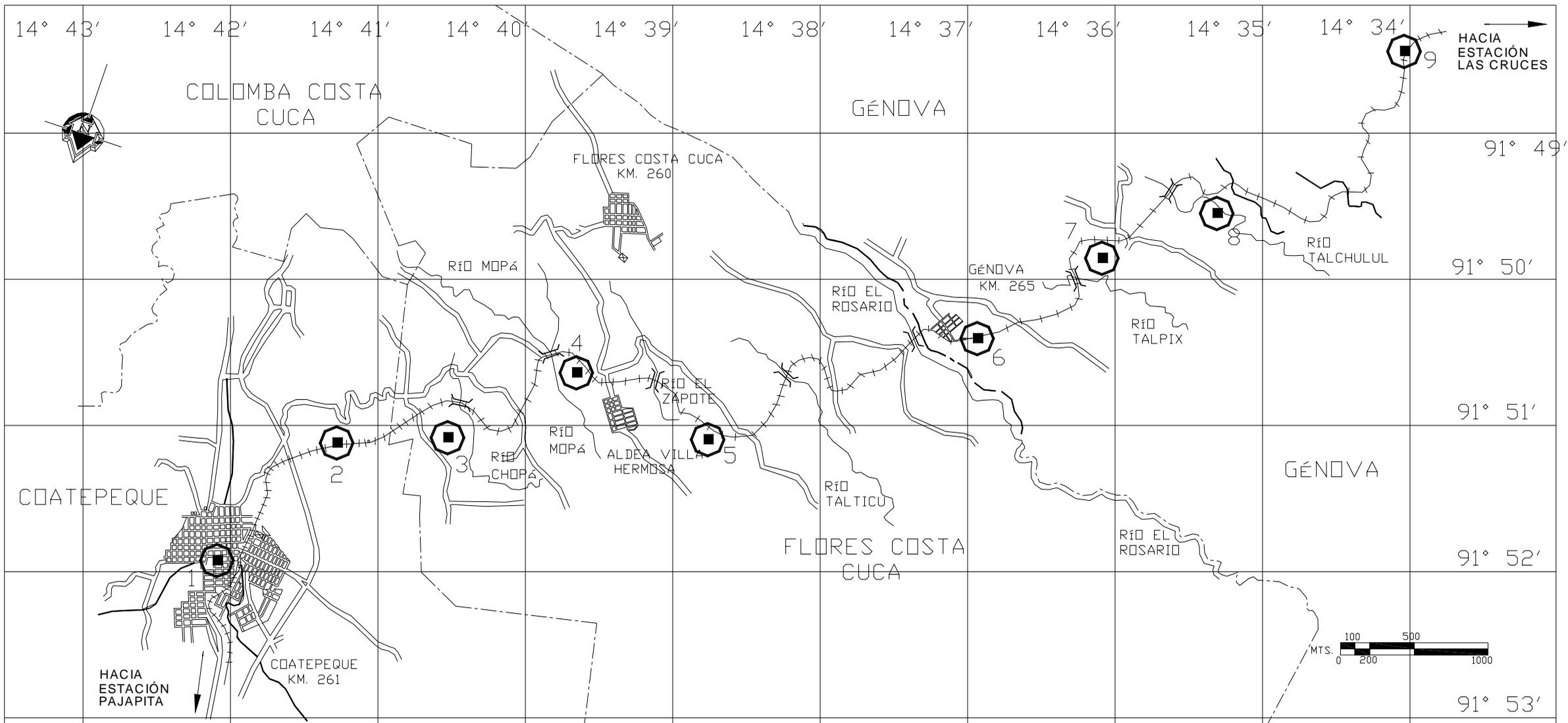


RESTAURACIÓN Y RECICLAJE DE LAS ESTACIONES DEL FERROCARRIL DE COATEPEQUE Y GÉNOVA Y VÍA VERDE A SAN MIGUELITO

CONTENIDO:
Poblados y Uso del Suelo Tramo Ferroviario milla 354 a 341 Coatepeque-San Miguelito

ESCALA GRÁFICA: 

PLANO No. 11	FUENTE: Mapa INE / análisis propio
DIBUJO: MAGALI T. / KARLA R. FECHA: NOVIEMBRE DE 2004	



- SIMBOLOGÍA MAPA**
- ESTACIÓN DE FERROCARRIL
 - LÍMITE MUNICIPAL
 - CARRETERA PRINCIPALES
 - CAMINOS SECUNDARIOS
 - VÍA FERREA
 - RÍO
 - PUENTE

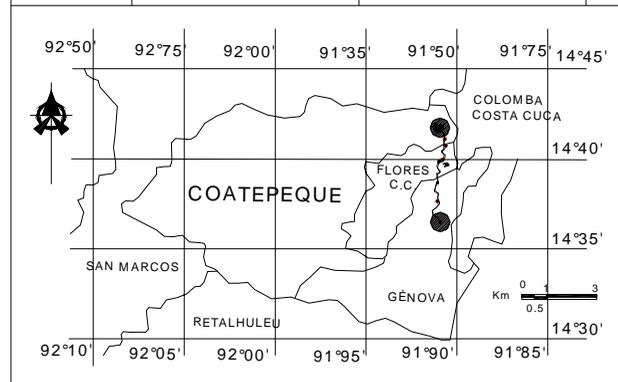
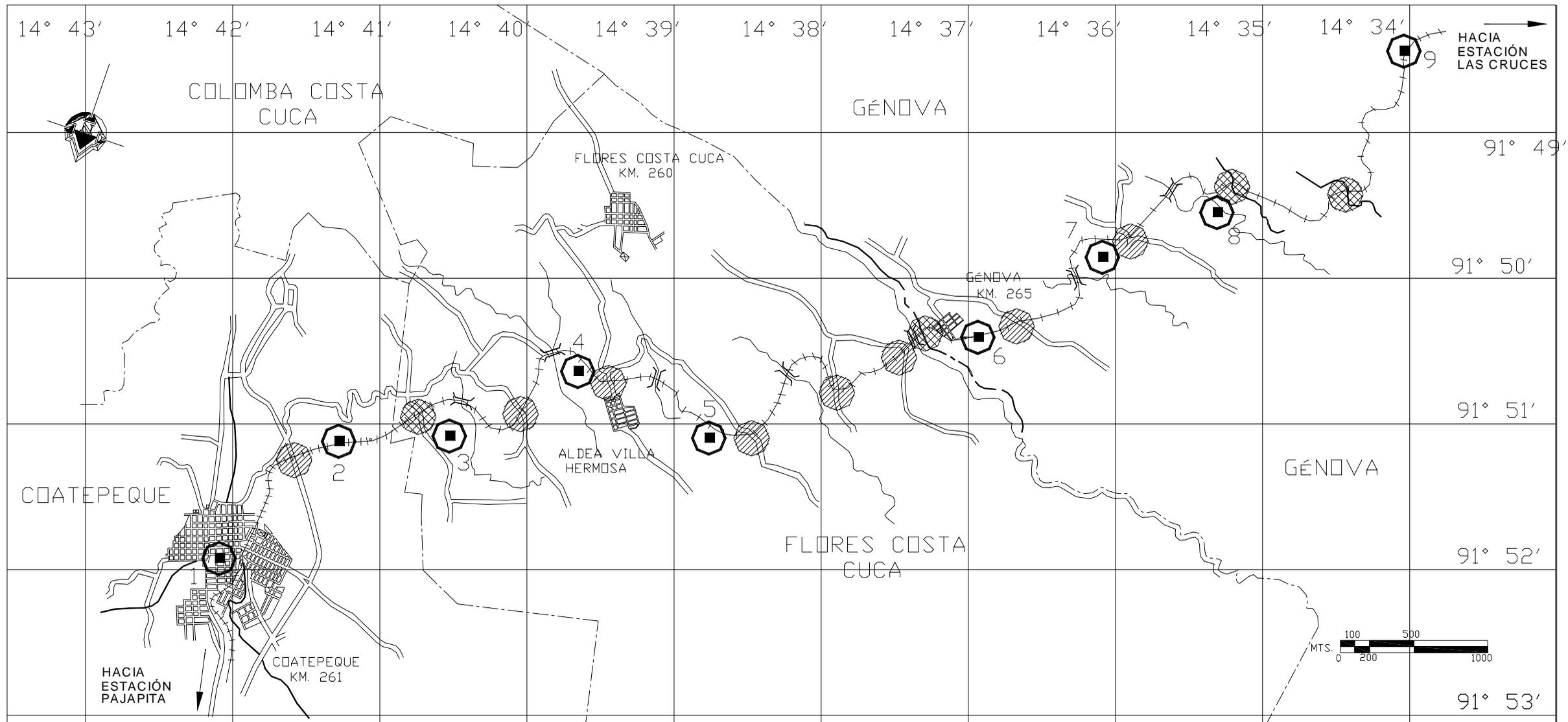
- LOCALIZACIÓN Y TIPOS DE ESTACIONES TRAMO FERROVIARIO**
1. COATEPEQUE (de Agencia)
 2. LA ESPERANZA (parada)
 3. LA HORTENSIA (parada)
 4. AUYÓN (de Bandera)
 5. FLORES COSTA CUCA (de Bandera)
 6. GÉNOVA (de Agencia)
 7. LA ALIANZA (de Bandera)
 8. LA COOPERATIVA (de Bandera)
 9. SAN MIGUELITO (tomada como referencia de final del tramo)

RESTAURACIÓN Y RECICLAJE DE LAS ESTACIONES DEL FERROCARRIL DE COATEPEQUE Y GÉNOVA Y VÍA VERDE A SAN MIGUELITO

CONTENIDO:
Red Vial, Puentes y Ríos Tramo Ferroviario milla 354 a 341 Coatepeque-San Miguelito

ESCALA GRÁFICA:

PLANO No.	12	FUENTE: Mapa INE / análisis propio
DIBUJO: MAGALI T. / KARLA R.	FECHA: NOVIEMBRE DE 2004	



SIMBOLOGÍA MAPA

- INTERSECCION CON CARRETERAS PRINCIPALES (MUY TRANSITADAS)
- INTERSECCION CON CAMINOS DE TERRACERIA (POCO TRANSITADOS)
- LÍMITE MUNICIPAL
- CARRETERA PRINCIPALES
- CAMINOS SECUNDARIOS
- VÍA FERREA
- RÍO
- PUENTE

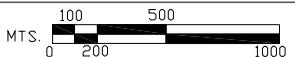
LOCALIZACIÓN Y TIPOS DE ESTACIONES TRAMO FERROVIARIO

1. COATEPEQUE (de Agencia)
2. LA ESPERANZA (parada)
3. LA HORTENSIA (parada)
4. AUYÁN (de Bandera)
5. FLORES COSTA CUCA (de Bandera)
6. GÉNOVA (de Agencia)
7. LA ALIANZA (de Bandera)
8. LA COOPERATIVA (de Bandera)
9. SAN MIGUELITO (tomada como referencia de final del tramo)

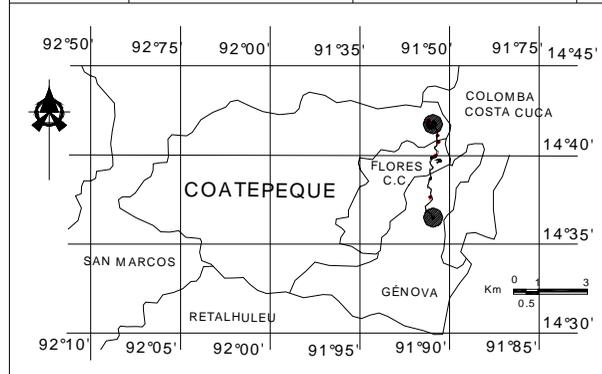
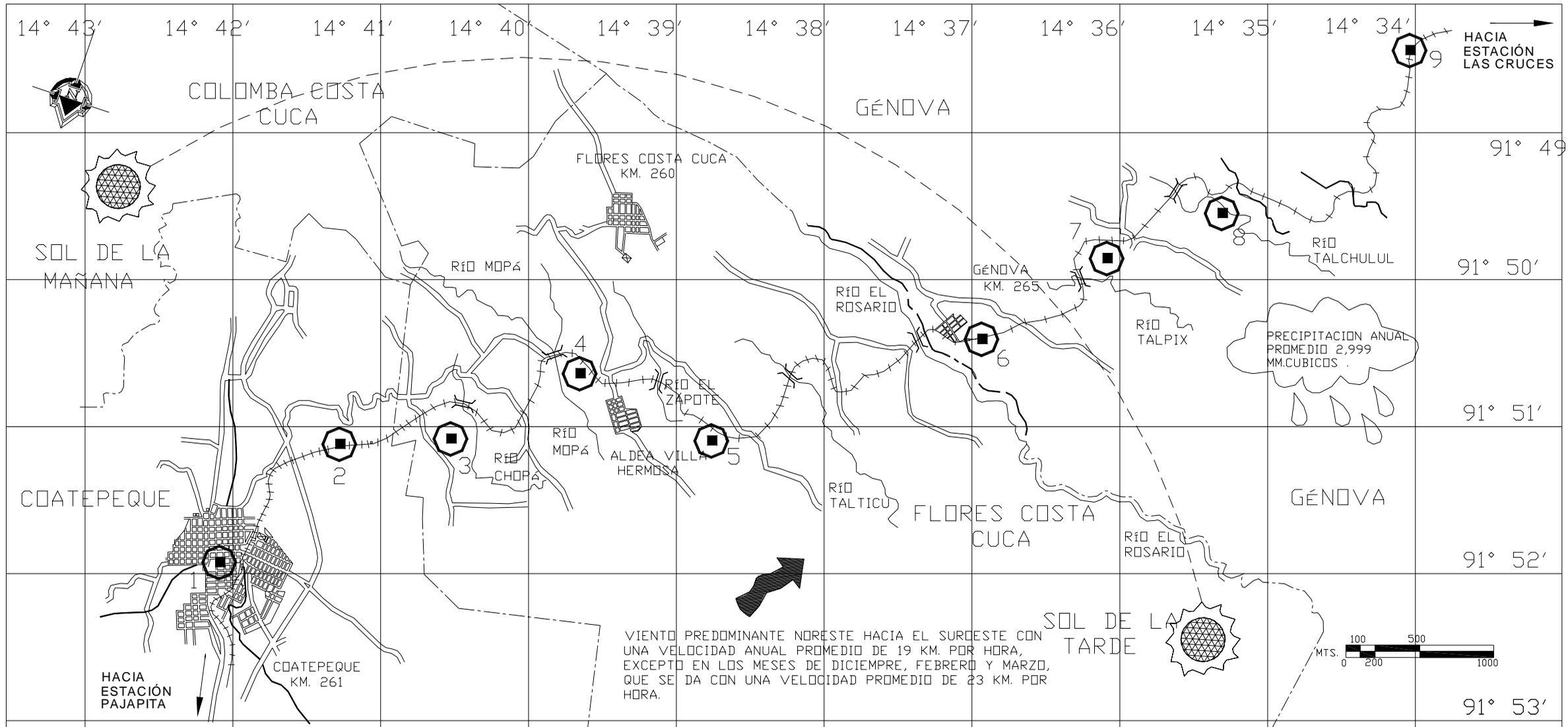


RESTAURACIÓN Y RECICLAJE DE LAS ESTACIONES DEL FERROCARRIL DE COATEPEQUE Y GÉNOVA Y VÍA VERDE A SAN MIGUELITO

CONTENIDO:
Intersecciones con otras Vías Tramo Ferroviario
milla 354 a 341 Coatepeque-San Miguelito

ESCALA GRÁFICA: 

PLANO No.	13	FUENTE: Mapa INE / análisis propio
DIBUJO: MAGALI T. / KARLA R.		FECHA: NOVIEMBRE DE 2004



SIMBOLOGÍA MAPA

	INDICACION DE SOLEAMIENTO		ESTACION DE FERROCARRIL
	INDICACION DE VIENTOS		LIMITE MUNICIPAL
	INDICACION DE PRECIPITACION PLUVIAL		CARRETERA PRINCIPALES
			CAMINOS SECUNDARIOS
			VÍA FERREA
			RÍO
			PUENTE

- LOCALIZACIÓN Y TIPOS DE ESTACIONES TRAMO FERROVIARIO**
1. COATEPEQUE (de Agencia)
 2. LA ESPERANZA (parada)
 3. LA HORTENSIA (parada)
 4. AUYÁN (de Bandera)
 5. FLORES COSTA CUCA (de Bandera)
 6. GÉNOVA (de Agencia)
 7. LA ALIANZA (de Bandera)
 8. LA COOPERATIVA (de Bandera)
 9. SAN MIGUELITO (tomada como referencia de final del tramo)

RESTAURACIÓN Y RECICLAJE DE LAS ESTACIONES DEL FERROCARRIL DE COATEPEQUE Y GÉNOVA Y VÍA VERDE A SAN MIGUELITO

CONTENIDO:
Análisis Climático Tramo Ferroviario
milla 354 a 341 Coatepeque-San Miguelito

ESCALA GRÁFICA:

PLANO No.	14	FUENTE:	Mapa INE / análisis propio
DIBUJO:	MAGALI T. / KARLA R.	FECHA:	NOVIEMBRE DE 2004



6.7. DELIMITACIÓN ESPACIAL DEL MUNICIPIO DE COATEPEQUE

Ubicación y localización geográfica:

El municipio de Coatepeque se encuentra situado en la parte sur del departamento de Quetzaltenango, en la Región VI o Región Sur-Occidental. Se localiza en la latitud 14° 42' 10" y en la longitud 91° 51' 40". Limita al norte con los municipios de Pajapita, Nuevo Progreso y El Quetzal (San Marcos); al sur con los municipios de Ocos (San Marcos) y Retalhuleu (Retalhuleu); al este con los municipios de Flores Costa Cuca, Colomba y Génova; al oeste con los municipios de Ayutla y Pajapita, este último perteneciente a San Marcos. Cuenta con una extensión territorial de 426 kilómetros cuadrados conforme el resultado de la demarcación realizada por el IGN, sin embargo, el área indicada en estadística es de 373 Km.⁹⁵ Se encuentra a una altura de 497.96 metros sobre el nivel del mar, por lo que su clima es cálido. Se encuentra a una distancia de 68 kms de la cabecera departamental de Quetzaltenango y a 218 kms. de la ciudad capital de Guatemala.

Cuenta con 1 ciudad, 14 aldeas, 29 caseríos y 1 paraje.⁹⁶ El casco urbano específicamente está conformado por barrios, caseríos, colonias y lotificaciones (Ver Mapa No. 15 Barrios y Colonias Casco Urbano Coatepeque).

Su cabecera municipal dista de la cabecera departamental (Quetzaltenango) 57 kilómetros, de la capital de la república (Guatemala) 218 kilómetros y de Tecún Umán 60 kilómetros.

6.7.1. ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL MUNICIPIO DE COATEPEQUE

Origen etimológico: Del indio Náhua (de donde proviene el idioma Náhuatl) pertenece a una dimensión de la familia lingüística yuto-náhua que se extiende desde el oeste de los Estados Unidos de

⁹⁵ Instituto Nacional de Estadística. CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN Y DE LOS LOCALES DE HABITACIÓN CENSADOS. Julio 2003.

⁹⁶ Ver anexo 1. Listado de lugares poblados de Coatepeque

Norte América hasta América Central. La diferencia que se dio en el idioma entre estos pueblos fue por la distancia geográfica entre cada uno de ellos. Resultado de esto fue un idioma Náhuatl y el Náhuatl.

Coatepeque es uno de los municipios más importantes del departamento por su producción, ubicación y desarrollo en general.

La etimología del nombre Coatepeque indica que proviene de "Coa" y "Tepec" que significa: cerro o lugar de la víbora. Aunque hay unos que basándose en el Náhuatl post-conquista han manifestado que la toponimia también podría traducirse por "Cerro del Dios Mixcoatl", el cual era representado por medio cuerpo de serpiente.

Historia del origen del poblado:

Si se toma como punto de partida las anteriores consideraciones pueden señalarse dos migraciones de gentes Náhuas: 1) Las del pueblo de idioma Náhuatl que es antigua; y 2) Las de pueblos del idioma Náhuatl que es la moderna.

Por acuerdo del 17 de junio de 1932 se le concedía al pueblo categoría de villa y por su importancia creciente se le confirió el título de ciudad conforme al decreto del 6 de noviembre de 1951. La migración de pueblos Náhuatl debió comenzar según datos de algunos etnógrafos y lingüistas mexicanos, antes del año 500 y la de los Náhuatl hacia el año 1000, es decir que estuvieron separadas en el tiempo por más de medio milenio. Con este movimiento de Náhuatl detectado en esa época, queda a los estudiosos dilucidar el problema planteado sobre la fundación del original Coatepeque de hoy en día, el que si se basa en estudios filológicos, muy bien pudo haber sido asentado en su lugar primigenio alrededor del año 1300 después de Jesucristo.

En el Archivo General de Centroamérica hay un expediente en el que con fecha 21 de febrero de 1743 se notificó a la Real Audiencia el resultado de las elecciones de los pueblos, cantones y principales de cada uno de ellos dentro de entonces Corregimiento de Quetzaltenango, en cuya lista aparece el pueblo de Santiago Coatepeque.





Se considera del caso buscar el origen del nombre del poblado, debiendo tener en cuenta que el indio náhua, que se extiende desde el oeste de los Estados Unidos de América hasta la América Centro.

La diferenciación lingüística es en gran parte consecuencia de la separación geográfica, por lo que en el seno de una familia de idiomas, las diferencias que se presentan y desarrollan son una consecuencia de la separada localización de los pueblos portadores de dichos idiomas. Las migraciones de pueblos náhuas o náhoas corresponden a los portadores de los dos dialectos del idioma: el náhuatl, o náhuatl, siendo considerado el náhuatl como antiguo y el náhuatl como moderno.

Es posible que en la medida que se desarrolla la cultura de pueblos del mismo idioma, se acepte una forma dialectal como patrón de dicho idioma. También se considera que, del caso de tomar en cuenta que el dialecto náhuatl, conocido en América Central con el nombre discriminatorio de pipil (lengua de niños), es tan respetable por todos conceptos, como el náhuatl del pueblo mexicano y chichimeca.

En la descripción cronográfica de la provincia de Quetzaltenango, escrita por don Joseph Domingo Hidalgo y publicada en la Gaceta de Guatemala el lunes 14 de Agosto de 1797, aunque se supone que la distancia que da desde el actual San Cristóbal Cucho no sea la correcta, "Coatepeque "dista del anterior seis leguas y está al suroeste de San Pedro, en temperamento más caliente que mediocre, ya en la boca de la costa de Socunusco. Es pueblo muy atenuado, que sólo tiene cinco tributarios y como treinta personas, con algunos ladinos, sin más comercio que mantenerse con lo que siembran".

Se estima mencionar que en cumplimiento de la real cédula dada en San Ildefonso el 26 de julio de 1763 con fecha 4 de noviembre de 1765 (cinco años antes que Cortés y Larraz visitara Coatepeque y unos veinticuatro años antes de Hidalgo), desde Quetzaltenango escribió don Gregorio Lizaurzábal y Anssola sobre el entonces Corregimiento de Quetzaltenango mencionando varios poblados que entonces dependían de San Pedro Sacatepéquez.

En el Archivo General de Centroamérica, con su antiguo nombre de Santiago Coatepeque y perteneciente al curato de Sacatepéquez o San Pedro Sacatepéquez en el corregimiento de Quetzaltenango, en el "Estado Curates del Arzobispado de Guatemala del Real Tribunal y Audiencias de la Contaduría de Cuentas del 8 de julio de 1806" figura con cuatro tributarios.

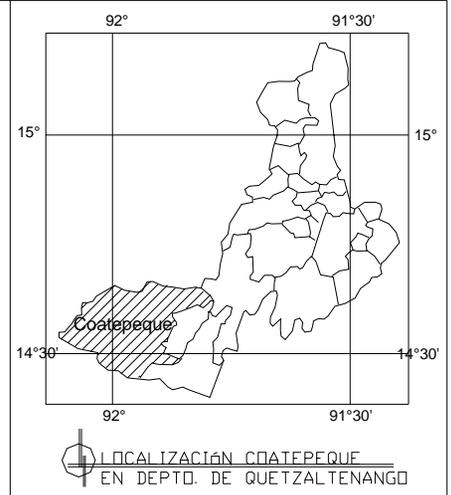
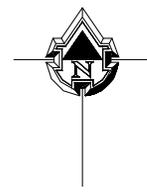
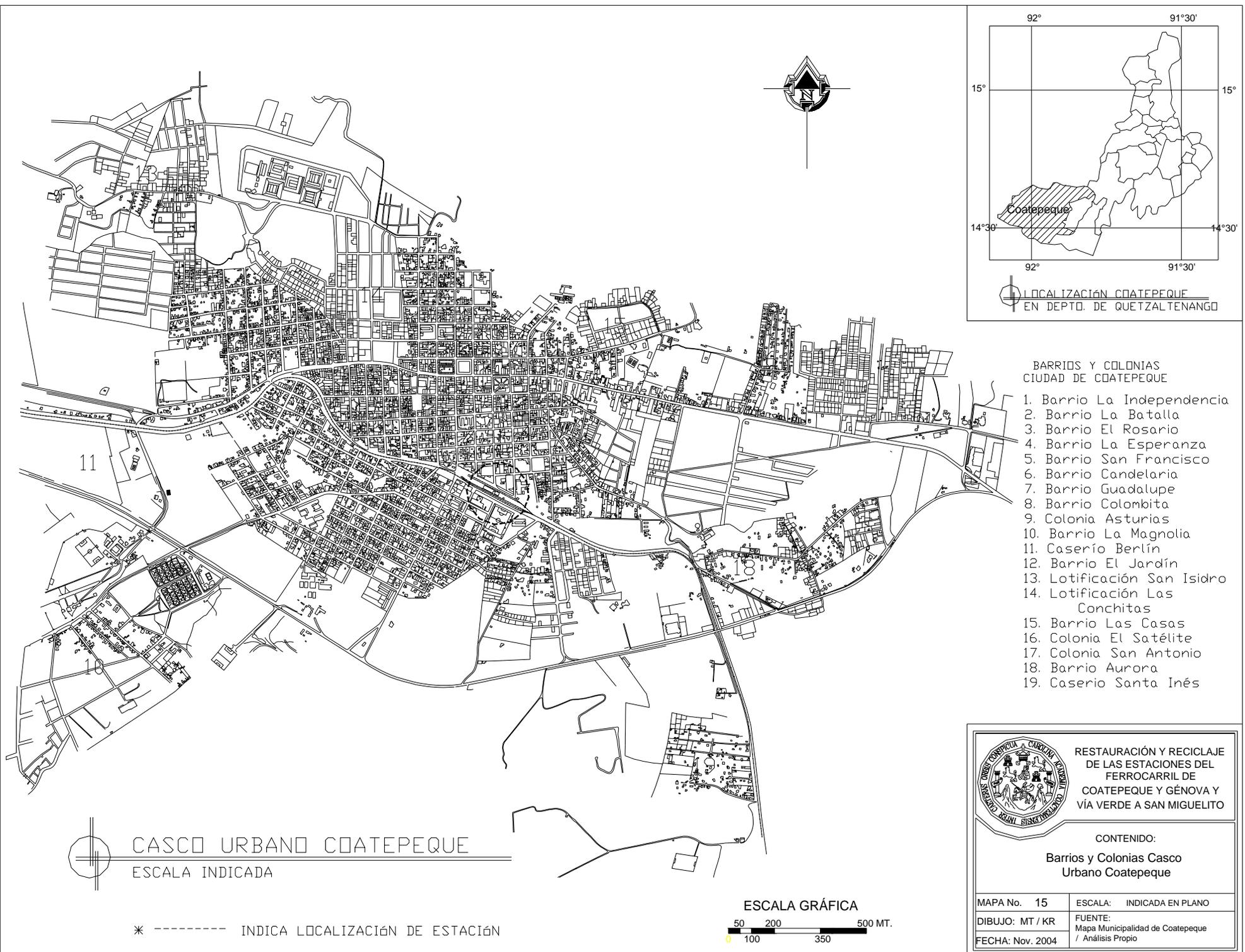
La virtud del decreto de la Asamblea del 3 de julio de 1832, el gobierno del Estado de Guatemala formó con familias del departamento de Quetzaltenango un distrito territorial con el nombre de San Marcos, erigiendo como su capital a la villa del mismo nombre o sea el poblado que se conocía como "El Barrio". Coatepeque fue uno de los poblados que pertenecieron en esa forma a San Marcos, distrito que por acuerdo del Ejecutivo del 8 de mayo de 1866 se erigió en departamento. Sin embargo por su proximidad a Quetzaltenango, conforme al acuerdo del Ejecutivo del 9 de enero del 1885 pasó a formar parte del departamento de Quetzaltenango.

La cabecera se considera de gran movimiento comercial y en la misma ya se han principiado a poner en marcha los planes de urbanización moderna.

El Acuerdo del 17 de junio de 1932 concedió al pueblo categoría de villa y por su importancia creciente, se le confirió el título de ciudad conforme al de 6 de noviembre de 1951.

Por Acuerdo Gubernativo del 7 de junio de 1911 se aprobó el contrato para establecer el alumbrado eléctrico en la cabecera. La autorización para colocar postes y líneas en las calles de la población está contenida en el de fecha 20 de junio de 1930. El del 20 de Noviembre de 1941 se autorizó el contrato celebrado con la Empresa Hidroeléctrica del Estado. El agua potable fue introducida por acuerdo gubernativo del 12 de febrero de 1904.

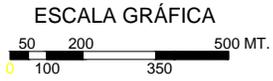




- BARRIOS Y COLONIAS
CIUDAD DE COATEPEQUE
1. Barrio La Independencia
 2. Barrio La Batalla
 3. Barrio El Rosario
 4. Barrio La Esperanza
 5. Barrio San Francisco
 6. Barrio Candelaria
 7. Barrio Guadalupe
 8. Barrio Colombita
 9. Colonia Asturias
 10. Barrio La Magnolia
 11. Caserío Berlín
 12. Barrio El Jardín
 13. Lotificación San Isidro
 14. Lotificación Las Conchitas
 15. Barrio Las Casas
 16. Colonia El Satélite
 17. Colonia San Antonio
 18. Barrio Aurora
 19. Caserío Santa Inés

CASCO URBANO COATEPEQUE
ESCALA INDICADA

* ----- INDICA LOCALIZACIÓN DE ESTACIÓN





**RESTAURACIÓN Y RECICLAJE
DE LAS ESTACIONES DEL
FERROCARRIL DE
COATEPEQUE Y GÉNOVA Y
VÍA VERDE A SAN MIGUELITO**

CONTENIDO:
**Barrios y Colonias Casco
Urbano Coatepeque**

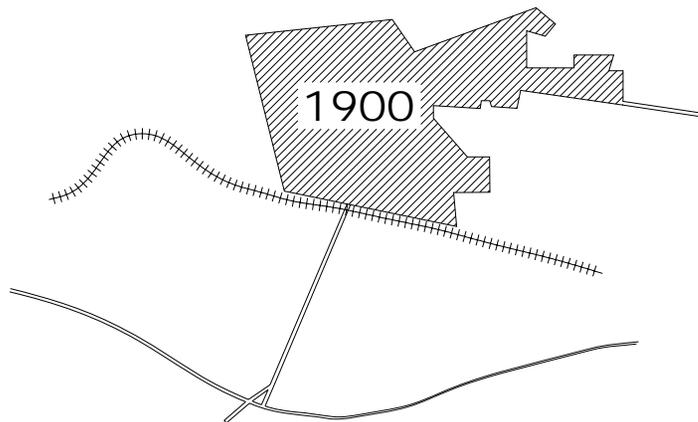
MAPA No. 15	ESCALA: INDICADA EN PLANO
DIBUJO: MT / KR	FUENTE: Mapa Municipalidad de Coatepeque / Análisis Propio
FECHA: Nov. 2004	



6.7.2. ETAPAS DE CRECIMIENTO DE LA CIUDAD DE COATEPEQUE

PRIMERA ETAPA: HASTA 1,900

Hasta el año de 1,900 la ciudad de Coatepeque estaba conformada por los Barrios “La Batalla”, “La Esperanza”, “Las Casas” e “Independencia”; con las construcciones de madera y calles empedradas y de tierra. Para aquel entonces, la periferia de la ciudad contaba con el paso del Ferrocarril, y con la estación del mismo, para transporte de carga y pasajeros, el cual era bastante utilizado debido a que no existían otros medios de transporte fácil, a excepción del caballo. El Ferrocarril, hacia sentir su importancia en todas las ciudades de aquellas épocas, al ser uno de los aspectos que se tomaban para el asentamiento de las ciudades.⁹⁷ (Ver mapa No.16 Crecimiento Urbano de Coatepeque año 1,900)

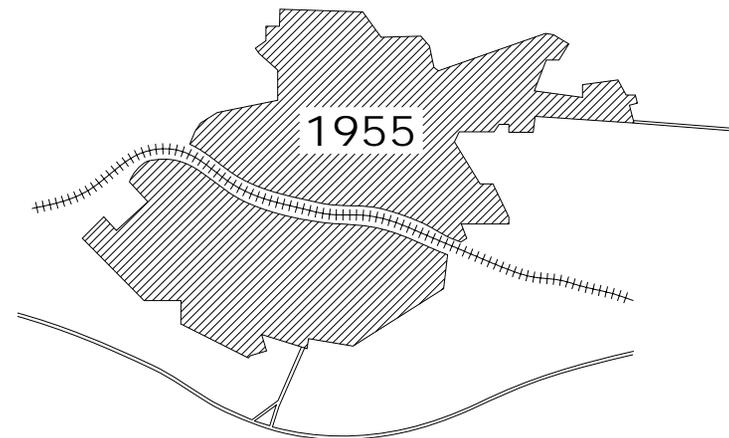


Mapa No. 16 Crecimiento Urbano de Coatepeque en el Año 1,900.

Fuente: FERNÁNDEZ CARDONA, Carlos Romeo. PLANIFICACIÓN URBANA PARA LA CIUDAD DE COATEPEQUE. Tesis de Facultad de Arquitectura Universidad de San Carlos.

SEGUNDA ETAPA: HASTA 1,955 - 1970

Durante estos quince años siguientes, la ciudad presenta nuevos sectores residenciales, uno de ellos hacia el Nor-Oeste con el barrio “El Jardín” y el otro hacia el Sur-Oeste, con la notificación “Magnolia”. Para esta fecha, el área urbana atravesaba ya la carretera internacional CA-2, que anteriormente tocaba tangencialmente la ciudad. Una característica importante que se presenta para éste entonces era la poca densidad urbana que existía. De una población aproximada de 15,000 habitantes distribuidos en 3 kms², y una densidad de 5,000 habitantes por km². También surge dentro de esta etapa una colonia financiada y construida por el BANVI con capacidad para 128 familias.⁹⁸ (Ver mapa No. 17 Crecimiento Urbano de Coatepeque año 1,955)



Mapa No. 17 Crecimiento Urbano de Coatepeque en el Año 1,955.

Fuente: ¹FERNÁNDEZ CARDONA, Carlos Romeo. PLANIFICACIÓN URBANA PARA LA CIUDAD DE COATEPEQUE. Tesis de Facultad de Arquitectura Universidad de San Carlos.

⁹⁷FERNÁNDEZ CARDONA, Carlos Romeo. PLANIFICACIÓN URBANA PARA LA CIUDAD DE COATEPEQUE. Tesis de Facultad de Arquitectura Universidad de San Carlos. Año 1,987. Pág. 57.

⁹⁸FERNÁNDEZ Op. Cit.

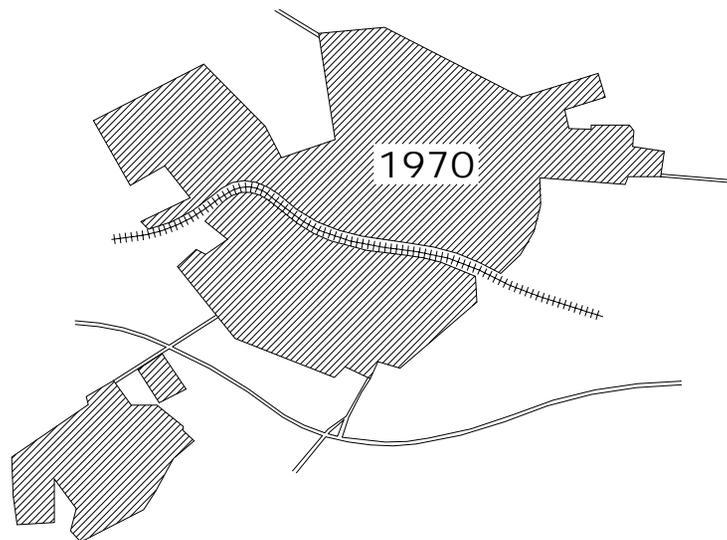




TERCERA ETAPA: HASTA 1,970 - 1985

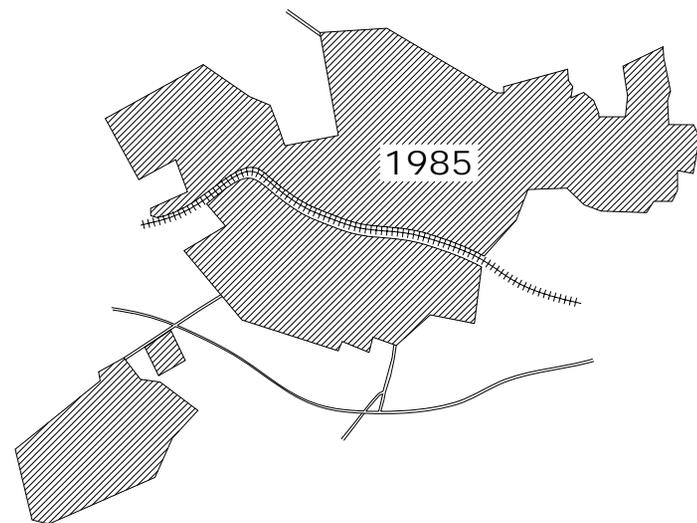
En esta etapa surgió la colonia “El Satélite”, en la periferia de la ciudad, ha crecido y se ha integrado al área urbana, actualmente se le está dotando de servicios necesarios que puedan satisfacer a la población.⁹⁹ (Ver mapa No 18 Crecimiento Urbano de Coatepeque año 1,970)

Existieron durante esos 15 años, tres proyectos particulares de parcelamientos, pero fueron suspendidos por diversos motivos. Dado este fenómeno se interpreta que el volumen del mercado inmobiliario, específicamente de su demanda, no ha permitido la consolidación de una oferta. Esto también puede ser indicador de que la clase media residente en Coatepeque es aún pequeña en cantidad de habitantes. Al final de esta etapa la ciudad, tuvo un crecimiento mínimo al este.¹⁰⁰ (Ver mapa No 19 Crecimiento Urbano de Coatepeque año 1,985).



Mapa No. 18 Crecimiento Urbano de Coatepeque en el Año 1,970.

Fuente: ¹FERNÁNDEZ CARDONA, Carlos Romeo. PLANIFICACIÓN URBANA PARA LA CIUDAD DE COATEPEQUE. Tesis de Facultad de Arquitectura Universidad de San Carlos.



Mapa No. 19 Crecimiento Urbano de Coatepeque en el Año 1,985.

Fuente: ¹FERNÁNDEZ CARDONA, Carlos Romeo. PLANIFICACIÓN URBANA PARA LA CIUDAD DE COATEPEQUE. Tesis de Facultad de Arquitectura Universidad de San Carlos.

⁹⁹ FERNÁNDEZ CARDONA, Carlos Romeo. PLANIFICACIÓN URBANA PARA LA CIUDAD DE COATEPEQUE. TESIS Facultad de Arquitectura Universidad de San Carlos de Guatemala. Año 1,987 Pág. 57.

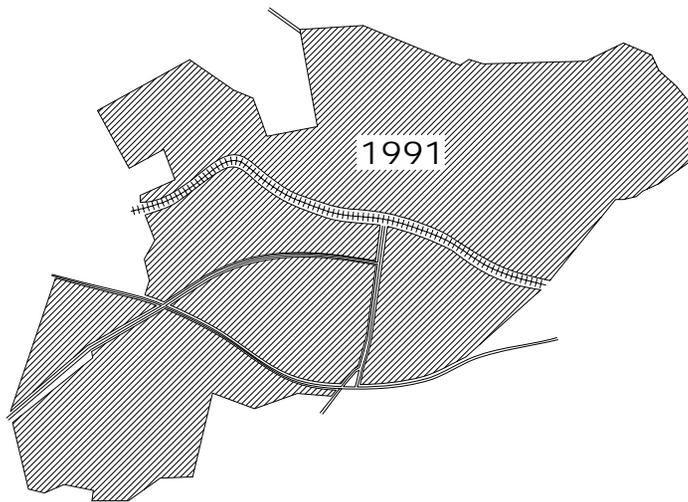
¹⁰⁰ FERNÁNDEZ Op Cit.





CUARTA ETAPA: HASTA 1,985 - 1,991

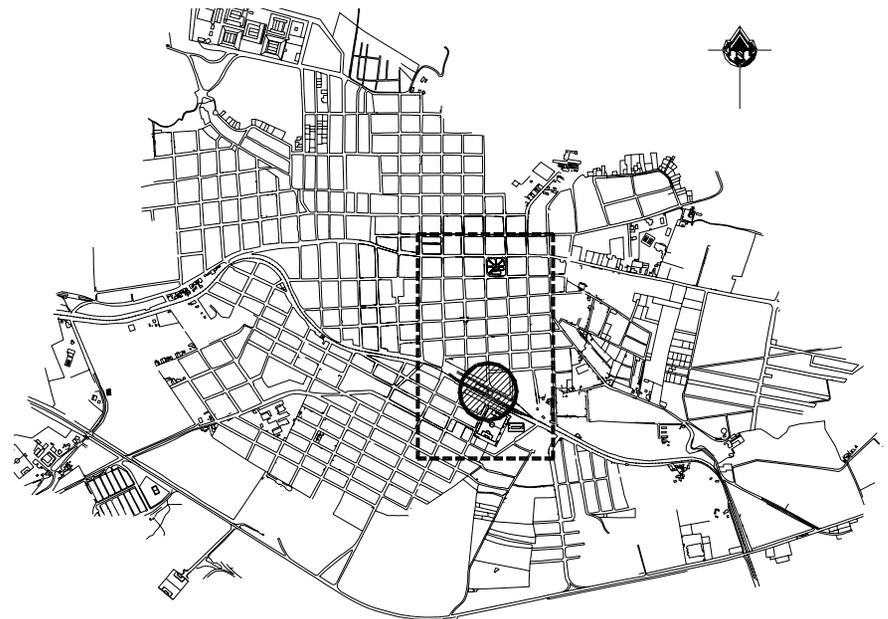
El trazo de la ciudad fue de forma ortogonal, el cual creó las condiciones para la expansión del asentamiento, iniciándose alrededor del Parque Central. El patrón de crecimiento hacia el oeste, sur y este es atribuible a que allí se encuentran las vías principales de comunicación con el territorio sur occidental y por las condiciones favorables de la topografía. Durante estos 6 años la expansión de la ciudad se da sobre las vías de paso y acceso a la ciudad, este patrón de crecimiento puede que se mantenga en el futuro, debido a que se presentan mejores condiciones físicas y de atracción. Se presenta en el siguiente mapa el crecimiento que se tuvo al final de esta etapa de crecimiento en la población.¹⁰¹ (Ver mapa No. 20 Crecimiento Urbano de Coatepeque año 1,991).



Mapa No. 20 Crecimiento Urbano de Coatepeque en el Año 1,991.
Fuente: ¹FERNÁNDEZ CARDONA, Carlos Romeo. PLANIFICACIÓN URBANA PARA LA CIUDAD DE COATEPEQUE. Tesis de Facultad de Arquitectura Universidad de San Carlos.

El crecimiento de la población en la época actual se ha visto desbordado en casi todos los sentidos, debido a la aparición de proyectos habitacionales nuevos, aprovechando las áreas libres y especialmente cercanas al casco urbano.

El trazo actual, corresponde al mapa base utilizado para el estudio del tema, elaborado por el Departamento Técnico de la Municipalidad de Coatepeque, efectuado aproximadamente en el año 2003 (Ver mapa No. 21 Crecimiento Urbano de Coatepeque año 2003).



Mapa No. 21 Crecimiento Urbano de Coatepeque al Año 2,003
Fuente: Departamento Técnico Municipalidad de Coatepeque



¹⁰¹ MENES MAZARIEGOS, Jorge Alberto. PROPUESTAS URBANAS PARA LA CIUDAD DE COATEPEQUE. Tesis Facultad de Arquitectura Universidad Rafael Landívar Guatemala. Año 1,996.





6.7.3. ASPECTOS AMBIENTALES Y NATURALES DEL MUNICIPIO DE COATEPEQUE

Clima:

Coatepeque se encuentra ubicado dentro de lo que comúnmente conocemos como “Costa Sur”, donde prevalece un clima cálido.

Temperatura:

Al determinar las condiciones climáticas, debe considerarse el conocimiento de la temperatura como un factor importante. Coatepeque presenta una temperatura máxima promedio entre 32 y 33 grados, la temperatura mínima es de 24 a 25 grados centígrados anualmente, siendo los meses más calurosos marzo, abril, mayo y junio.

Precipitación Pluvial:

Se refiere al volumen de milímetros de agua (lluvia), caídos durante un determinado período de tiempo, pudiendo establecerse de forma mensual o anualmente. Esta ciudad presenta un promedio anual de lluvia de 2,999 milímetros cúbicos, volumen condicionado por el emplazamiento territorial de la región de la Costa Sur.

Humedad Relativa:

La humedad relativa presente en esta región, es de un promedio anual de 72%, siendo septiembre y junio los meses más húmedos.

Vientos:

Los vientos pueden ser definidos como el aire en movimiento causado por las diferencias de temperatura y las presiones de aire frío o caliente. En Coatepeque, los vientos predominantes tienen una dirección noreste, siendo moderados con una velocidad promedio anual de 19 kilómetros por hora, exceptuando los meses de diciembre, febrero y marzo que se presentan con una velocidad promedio de 23 kilómetros por hora. Adicionalmente, durante los meses de febrero y octubre se presentan vientos secundarios con dirección suroeste.

Suelos:

El nivel del suelo donde se encuentra ubicado Coatepeque, posee un relieve que lo diferencia de la parte norte o altiplano de Quetzaltenango, en el cual la mayor parte del territorio cuenta con zonas montañosas localizadas a una altura mayor de los 2,000 metros sobre el nivel del mar, mientras que la región en la cual se ubica Coatepeque comienza a descender formando la boca costa y costa de los departamentos de Quetzaltenango y San Marcos, con altitudes que descienden de los 2,000 metros hasta el nivel del mar.

Dentro de este conjunto de variaciones altimétricas de Coatepeque y los municipios cercanos es lógico que existan diferencias climáticas edafológicas y ecológicas, estableciendo que Coatepeque se ubica en una zona intermedia que presenta variaciones altimétricas entre los 50 y 500 metros sobre el nivel del mar, la topografía es ondulada, con zonas de colinas, quebradas y riachuelos.

Topografía y Relieve:

Coatepeque es una ciudad conformada por una plataforma central con pequeñas pendientes hacia sus lados, con sensibles pronunciamientos al alejarse de su centro, que incluso llegan a ser más fuertes en algunas de sus áreas, lo cual facilita la evacuación de aguas pluviales por contar con drenajes naturales, sin embargo, posee una depresión fuerte en el sector oeste de la ciudad, creando un riachuelo que nace en las inmediaciones de la línea férrea, entre el barrio La Batalla y Candelaria.

El sector norte de la ciudad presenta pendientes suaves y constantes de aproximadamente 3.5%. Hacia el sur las pendientes son del 3%, en el noroeste éstas se ven incrementadas hasta un 8% y en algunas partes más profundas hasta un 20 o 25%, en tramos muy cortos.

En el perímetro urbano las cotas oscilan entre 400 y 500 metros sobre el nivel del mar, sus montañas se reducen a unas cuantas manzanas y está irrigada por varios ríos.





Hidrografía:

Coatepeque está bañado por las lagunas: Guamuchal y La Garzona; y las quebradas Bethania, Tambor, La Garzona y Juláin.

Orografía:

Cuenta con la montaña Morelia.

Parajes Naturales:

Entre sus atractivos turísticos naturales sobresalen los ríos Vado Ancho y Naranjo, así como las playas de Tilapa.

ASPECTOS SOCIALES DE LA POBLACIÓN DE COATEPEQUE

**Cuadro No. 8 DEMOGRAFÍA DE LA POBLACIÓN
PROYECCIONES DE POBLACIÓN AÑOS 2000-2005,**

SEGÚN ÁREA Y SEXO

ÁREA Y SEXO	2000	2001	2002	2003	2004	2005
TOTAL MUNICIPIO	94,389	96,649	98,963	101,333	103,758	106,243
Urbana	45,287	46,400	47,539	48,706	49,900	51,122
Rural	49,102	50,249	51,424	52,627	53,858	55,121
Hombres	47,988	49,130	50,299	51,496	52,721	53,976
Mujeres	46,401	47,519	48,664	49,837	51,037	52,267

Fuente: Estimaciones de población. INE

Cuadro No. 9 DENSIDAD POBLACIONAL

	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Habitantes por km²	222	227	232	238	244	249

Fuente: Elaboración propia en base a proyecciones de población INE

Cuadro No. 10 EDUCACIÓN

MARCO REFERENCIAL

Tasa de analfabetismo a partir de los 15 años.

MUNICIPIO	AÑOS	
	1994	1999
Coatepeque	70.4	74.2

Fuente: Informe de desarrollo humano 2001 - PNUD

Cuadro No. 11 SERVICIOS BÁSICOS EN VIVIENDAS

No. de Viviendas	Instalación de Agua		Instalación de Drenaje		Instalación de Electricidad	
	Si	No	Si	No	Si	No
13,189	54.4%	45.6%	35.9%	64.1%	55.4%	44.6%

Fuente: Censo 1994. INE

6.7.4. ASPECTOS CULTURALES DEL MUNICIPIO DE COATEPEQUE

Cuadro No. 12 Identidad de la ciudad de Coatepeque:

Composición de la población por grupo étnico¹⁰² :

Indígena	No Indígena
31.8%	65.8%

Fuente: Censo 1994. INE.

IDIOMA:

El idioma que se habla es el español, pero también se habla el Mam.

COSTUMBRES Y TRADICIONES:

Su fiesta titular se celebra del 11 al 19 de marzo siendo conocida como Feria del Venado, sin ningún motivo.

¹⁰² No incluye porcentaje de ignorado



El Santo Patrono es Santiago Apóstol, cuya festividad se celebra el 25 de julio. Durante sus fiestas se realizan corridas de toros.

6.7.5. ASPECTOS ECONÓMICOS DE LA POBLACIÓN DE COATEPEQUE

ECONOMÍA Y PRODUCCIÓN

Producción agropecuaria: Café, cacao, caña de azúcar, algodón y hule. La crianza de ganado en este municipio se debe a que algunos de sus habitantes se dedican a la elaboración de trabajos de cuero.

Producción artesanal: Los artesanos realizan orfebrería, objetos de madera, entre otros, muebles, máscaras, imaginería, hojalatería, hierro, cerería, trabajos en cuero de res, carnero, cabro y venado, materiales de construcción y pirotecnia.

Producción industrial: Fábricas de hielo, aguas gaseosas, beneficios de café, talleres de ebanistería, calzado, ropa, etc.

VULNERABILIDAD

Pobreza:

En este municipio el nivel de pobreza es de 53.13 por ciento. El índice de valor de brecha que le corresponde del total nacional es del 0.66 por ciento, es decir, como mínimo necesitaría aproximadamente Q53,031,648.84 cuando menos para que la población pobre del municipio alcance la línea de pobreza general.

6.7.6. ASPECTOS URBANOS CIUDAD DE COATEPEQUE

SERVICIOS PÚBLICOS:

Energía eléctrica, agua potable, escuelas y colegios privados; un Centro de Salud del Ministerio de Salud Pública, un hospital del IGSS propio para sus afiliados, un hospital regional "Juan J. Ortega"; Centro Nutricional "Doctor Héctor Aragón Quiñónez"; mercado municipal, agencia de TELGUA, agencias bancarias, correos, telégrafos y teléfono, estaciones del ferrocarril: Coatepeque, Dalmaria, El Pilar, El Triunfo, La Esperanza, Las Palmas, Monte Grande y Fado Ancho, iglesia parroquial, servicio de buses extraurbanos, son algunos de los servicios básicos con los cuales cuenta la ciudad de Coatepeque.

MARCO REFERENCIAL

Por estar ubicada intermedia entre las ciudades de Retalhuleu y Tecún Umán se ha caracterizado por un crecimiento comercial y de servicios públicos, contando además de los mencionados anteriormente con hospitales, colegios y servicios telefónicos privados entre otros (Ver Mapa No. 22 Equipamiento Urbano Ciudad de Coatepeque).

La ciudad se encuentra equipada, además se ubican varios hoteles, pensiones, hospedajes, restaurantes, cafeterías, comedores, clubes sociales, sin embargo, puede decirse que estos comercios no se encuentran localizados en un sólo sector de la ciudad, por el contrario existen áreas comerciales en la mayor parte de la ciudad, principalmente mercados, restaurantes, cafeterías y lugares de entretenimiento social.

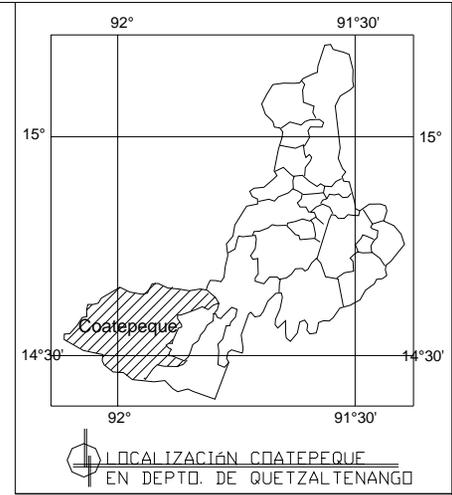
INSTITUCIONES DE SEGURIDAD

Existe la estación de Coatepeque, en la 3a. av. y 3a. calle Zona, pertenece a la Comisaría No. 41.

INFRAESTRUCTURA DE APOYO A LA PRODUCCIÓN VÍAS DE COMUNICACIÓN

Cuenta con la carretera del Pacífico, CA-2 y rutas nacionales que lo comunican con Pajapita, Tecún Umán, Retalhuleu y Quetzaltenango. Además existen varias carreteras de terracería que lo enlazan con algunos municipios de Quetzaltenango y San Marcos, y se comunica con Ayutla en la frontera con México por medio del ferrocarril (Ver Mapa No. 23 Carreteras y Rutas de Acceso Ciudad de Coatepeque).

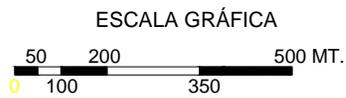




SIMBOLOGÍA EQUIPAMIENTO URBANO

- MUNICIPALIDAD
- PARQUE CENTRAL
- IGLESIAS
- CENTROS EDUCATIVOS
- HOSPITALES O CLÍNICAS
- TELGUA
- ESTACIÓN FERROCARRIL
- PARQUES O CANCHAS DEPORTIVAS
- POLICÍA
- MERCADO
- TERMINAL DE BUSES
- CENTROS COMERCIALES
- BANCOS
- GASOLINERA

CASCO URBANO COATEPEQUE
 ESCALA INDICADA



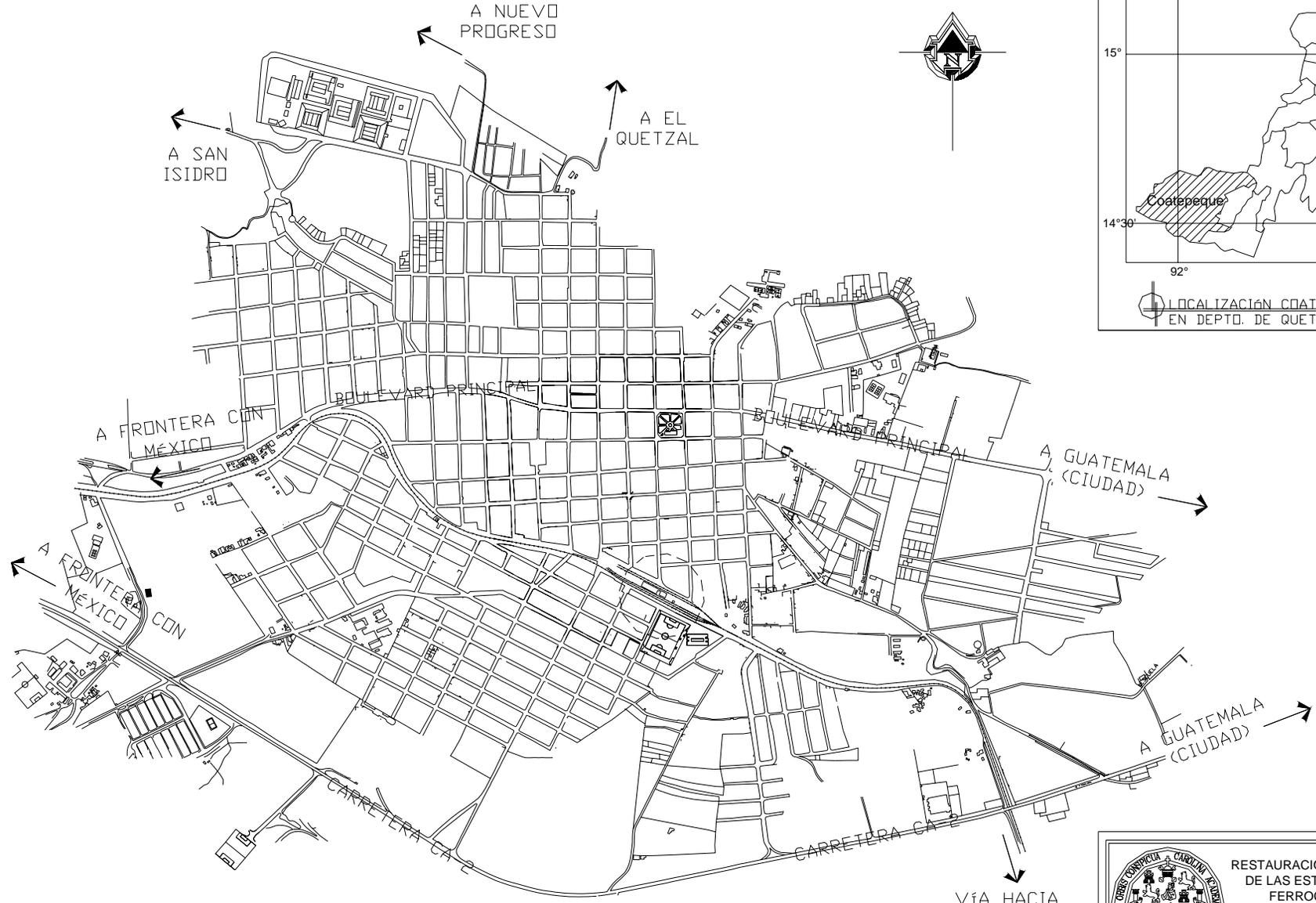
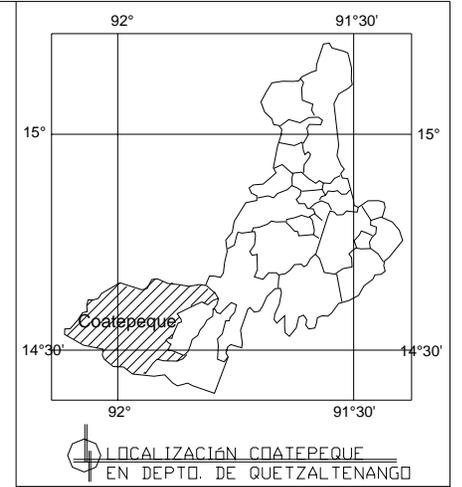
* - - - - - INDICA LOCALIZACIÓN DE ESTACIÓN



RESTAURACIÓN Y RECICLAJE DE LAS ESTACIONES DEL FERROCARRIL DE COATEPEQUE Y GÉNOVA Y VÍA VERDE A SAN MIGUELITO

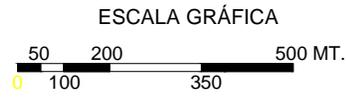
CONTENIDO:
 Equipamiento Urbano
 Ciudad de Coatepeque

MAPA No. 22	ESCALA: INDICADA EN PLANO
DIBUJO: MT / KR	FUENTE: Mapa Municipalidad de Coatepeque / Análisis Propio
FECHA: Nov. 2004	



CASCO URBANO COATEPEQUE
 ESCALA INDICADA

* - - - - - INDICA LOCALIZACIÓN DE ESTACIÓN



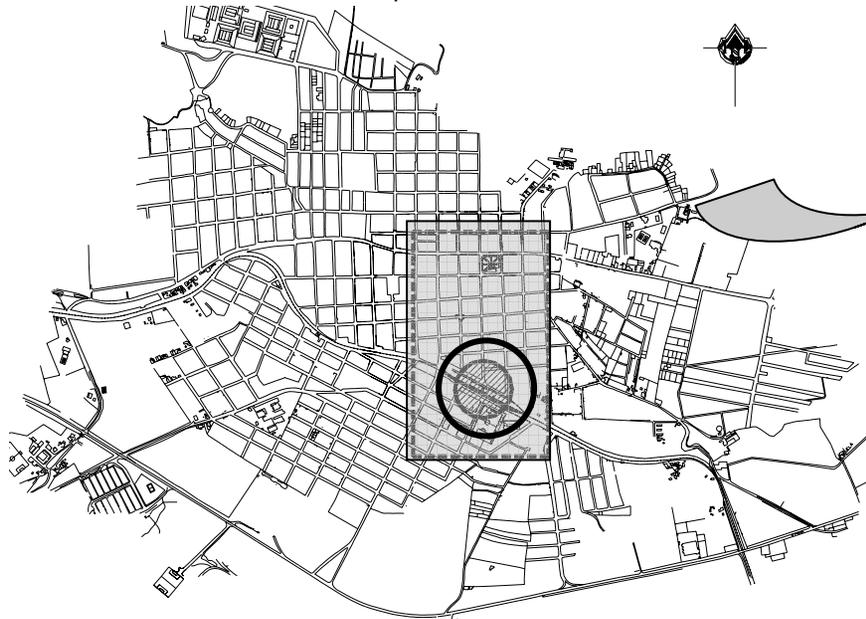
	
RESTAURACIÓN Y RECICLAJE DE LAS ESTACIONES DEL FERROCARRIL DE COATEPEQUE Y GÉNOVA Y VÍA VERDE A SAN MIGUELITO	
CONTENIDO: Carreteras y Rutas de Acceso Ciudad de Coatepeque	
MAPA No. 23 DIBUJO: MT / KR FECHA: Nov. 2004	ESCALA: INDICADA EN PLANO FUENTE: Mapa Municipalidad de Coatepeque / Análisis Propio





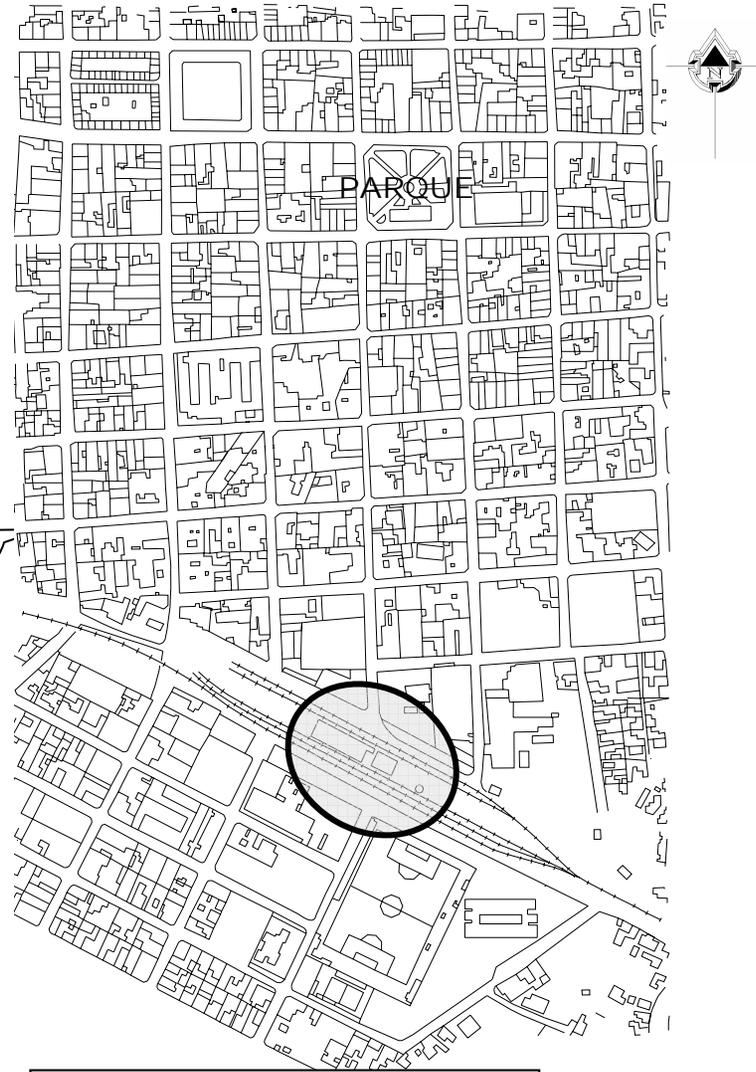
6.8. ANÁLISIS CASCO URBANO CIUDAD DE COATEPEQUE

Coatepeque a pesar de ser considerada una ciudad comercial, agrícola e industrial por el fuerte movimiento que se ve desarrollado en el lugar, considerado además punto de enlace comercial en la Costa Sur del País, se caracteriza porque la mayor parte de esta actividad se concentra en el centro del casco urbano estimando que aproximadamente un 75% del área de la ciudad es de uso residencial y tan sólo un 25% es de uso comercial, reconociendo ésta última como el área de mayor influencia para el desarrollo del presente proyecto, razón por la cual se hace énfasis en éste sector para realizar el análisis de uso del suelo, vialidad, contaminación, etc., como se observa en la Mapa No.24.



MAPA No. 24 Sector Analizado de Casco Urbano por su Influencia sobre el Área Estación Coatepeque

Muestra Analizada Casco Urbano (shaded box) Ubicación Estación (circle)



Muestra Analizada Casco Urbano Fuente: Municipalidad de Coatepeque

Ubicación Estación Coatepeque (circle)





Lo anterior conlleva suponer que el crecimiento de la ciudad ha sido más de tipo residencial, teniendo en cuenta que esto no ha disminuido su importancia comercial. Ejemplo de esto es el crecimiento desorganizado que ha tenido el área de mercado, que ocupa varias cuadras obstaculizando total o parcialmente calles de circulación vehicular.

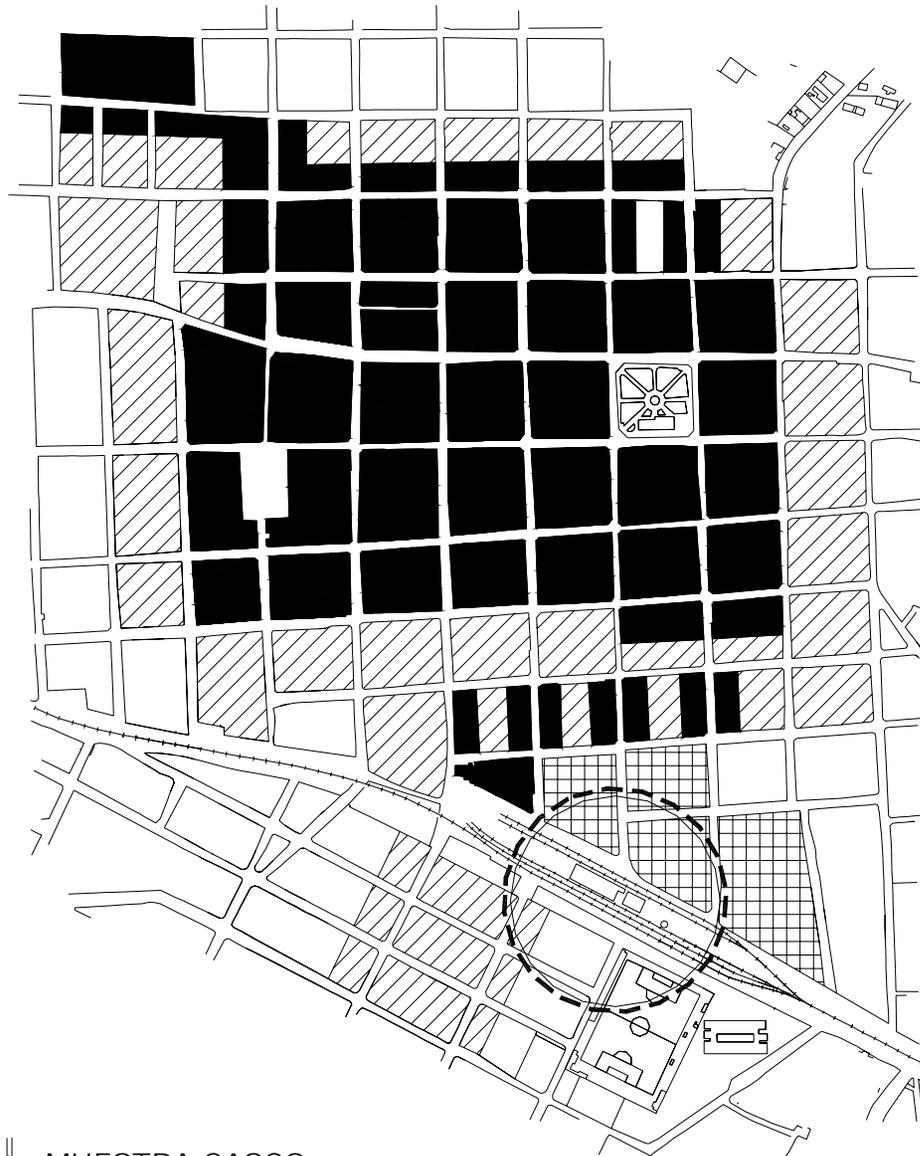
1. ANÁLISIS DEL USO ACTUAL DEL SUELO

El uso del suelo en el centro del casco urbano presenta la característica de contar con un uso tanto comercial como residencial e industrial, predominando como se exponía con anticipación el comercio (Ver Mapa No. 25 Uso del Suelo Muestra Casco Urbano Coatepeque).

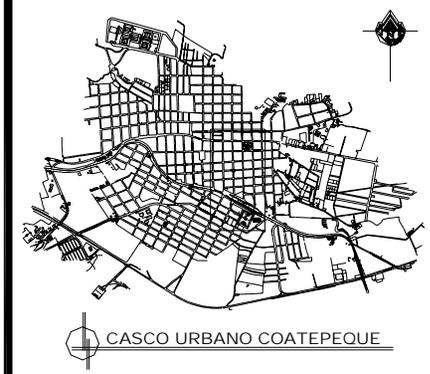
2. ANÁLISIS VIAL DE LA CIUDAD

El casco urbano de la ciudad de Coatepeque, cuenta con calles asfaltadas y adoquinadas en la mayor parte de sus sectores, existiendo un ordenamiento vial en un sólo sentido (Ver Mapa No. 26 Análisis Vial Muestra Casco Urbano Coatepeque).






MUESTRA CASCO URBANO COATEPEQUE
 ESCALA GRÁFICA INDICADA



**SIMBOLOGÍA
USO DEL SUELO**

-  **COMERCIAL**
-  **USO MIXTO (Vivienda - Comercio)**
-  **VIVIENDA**
-  **INDUSTRIAL**
-  **INDICA LOCALIZACIÓN DE ESTACIÓN**

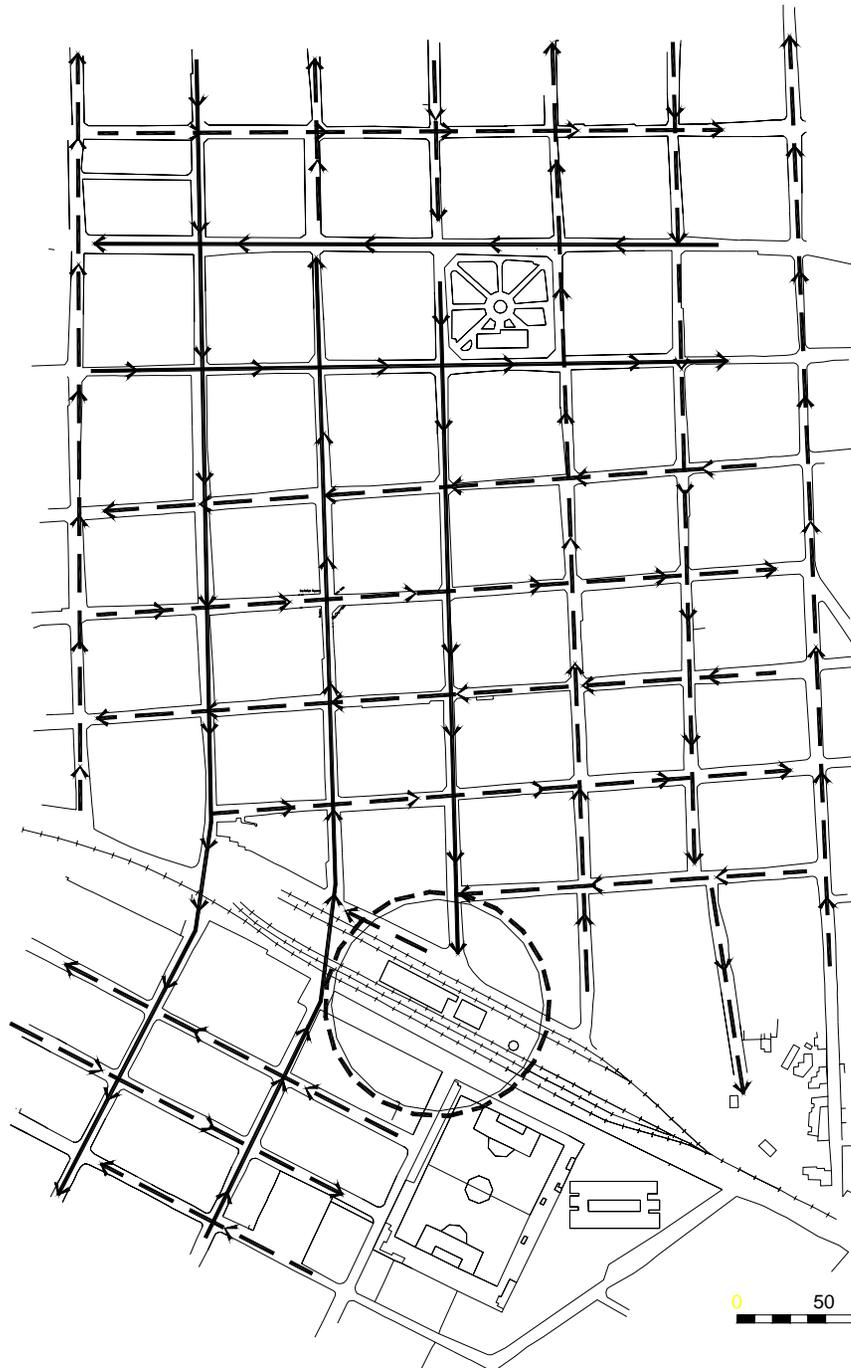


RESTAURACIÓN Y RECICLAJE DE LAS ESTACIONES DEL FERROCARRIL DE COATEPEQUE Y GÉNOVA Y VÍA VERDE A SAN MIGUELITO

CONTENIDO:

Uso del Suelo Muestra Casco Urbano Coatepeque

MAPA No. 25	ESCALA: INDICADA EN PLANO
DIBUJO: MT / KR	FUENTE: Mapa Municipalidad de Coatepeque
FECHA: Nov. 2004	/ Análisis Propio



SIMBOLOGÍA
VIABILIDAD CASCO URBANO

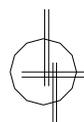
VÍAS PRINCIPALES

VÍAS SECUNDARIAS

VÍA FERREA

SENTIDO VIAL →

INDICA LOCALIZACIÓN DE ESTACIÓN



MUESTRA CASCO URBANO COATEPEQUE

ESCALA GRÁFICA INDICADA

ESCALA GRÁFICA:
0 50 100 200 MT.



RESTAURACIÓN Y RECICLAJE
DE LAS ESTACIONES DEL
FERROCARRIL DE
COATEPEQUE Y GÉNOVA Y
VÍA VERDE A SAN MIGUELITO

CONTENIDO:
**Análisis Vial Muestra Casco
Urbano Coatepeque**

MAPA No. 26	ESCALA: INDICADA EN PLANO
DIBUJO: MT / KR	FUENTE: Mapa Municipalidad de Coatepeque / Análisis Propio
FECHA: Nov. 2004	



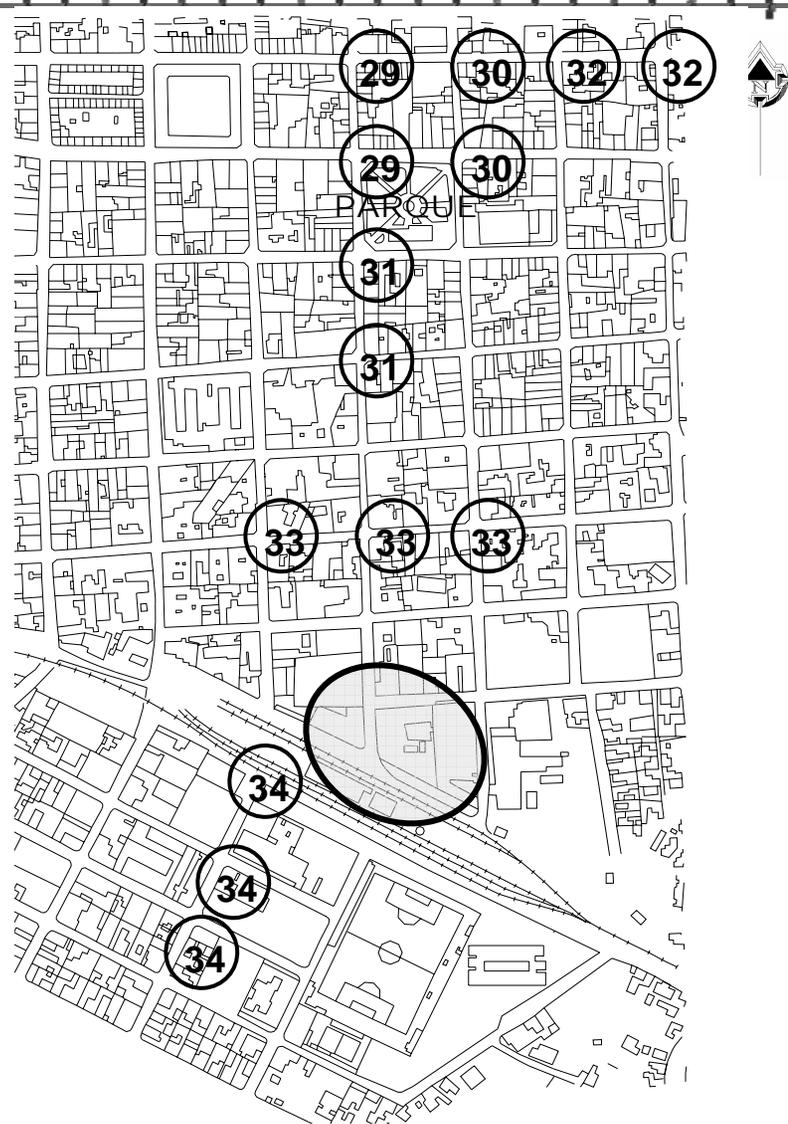
6.9. DESCRIPCIÓN FOTOGRÁFICA DEL ÁREA ANALIZADA DENTRO DE CASCO URBANO COATEPEQUE

Además del análisis descriptivo realizado anteriormente sobre la ciudad de Coatepeque, se presenta una descripción fotográfica del análisis del entorno del área de influencia para la estación de Coatepeque (como se muestra en el Mapa No. 27).

Debe ser considerado que para este análisis se realizó un recorrido por el área, presentando a continuación las fotografías descriptivas de las calles con la finalidad de reconocer las actividades, tipología constructiva y ocupación del suelo del área de influencia de la estación.

SIMBOLOGÍA DE GRÁFICA

1. Descripción fotográfica Mapa No. 29
2. Descripción fotográfica Mapa No. 30
3. Descripción fotográfica Mapa No. 31
4. Descripción fotográfica Mapa No. 32
5. Descripción fotográfica Mapa No. 33
6. Descripción fotográfica Mapa No. 34



Mapa No. 27
Descripción fotográfica muestra casco Urbano
Fuente: Mapa Municipalidad de Coatepeque / Análisis Propio





**RESTAURACIÓN Y RECICLAJE DE LAS ESTACIONES DEL FERROCARRIL DE COATEPEQUE Y GÉNOVA
Y VÍA VERDE A SAN MIGUELITO**

Mapa No. 28 Aquí se aprecia el entorno del parque central de Coatepeque.

Es posible Observar el movimiento vehicular presente en estas calles debido a la actividad comercial predominante en esta área, cabe mencionar que este comercio se encuentra establecido en locales comerciales, únicamente presentando comercio informal en el área del parque directamente.

Fotografía 4



Fotografía 6



Fotografía 5



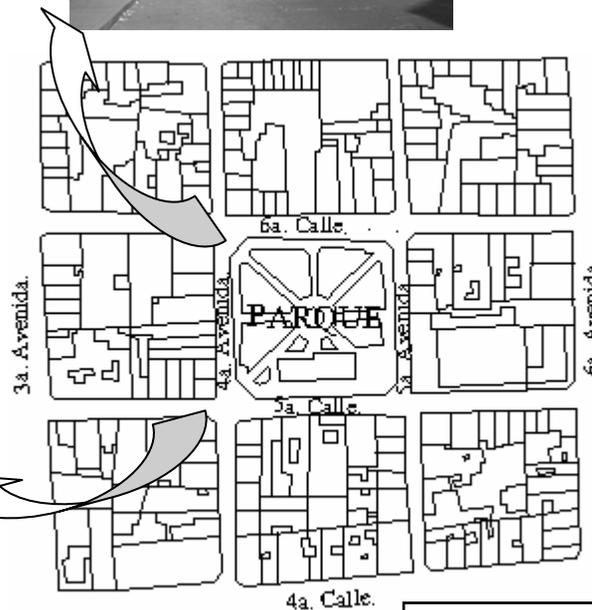
Fotografías 4, 5, 6 y 7
6ta. Calle y 4ta. Avenida
zona 1

Fotografía 8



Fotografía 7

Fotografía 10



MAPA No. 28



Fotografía 9

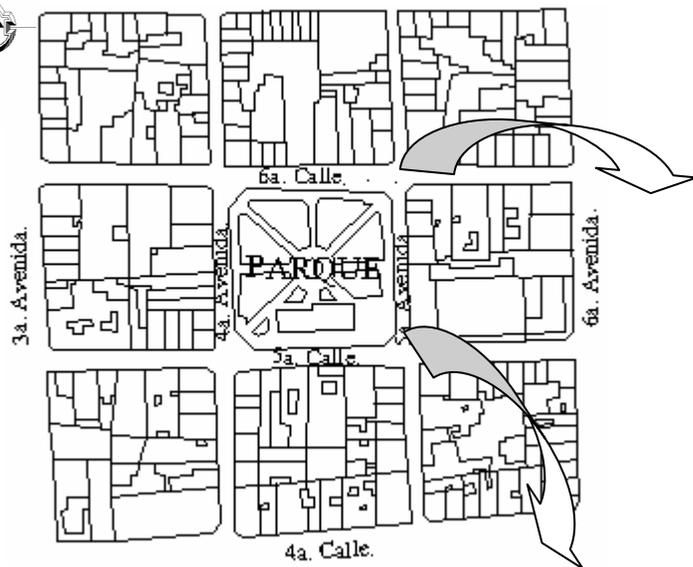
Fotografías 8, 9, 10 y 11
5ta. Calle y 4ta. Avenida
zona 1



Fotografía 11



RESTAURACIÓN Y RECICLAJE DE LAS ESTACIONES DEL FERROCARRIL DE COATEPEQUE Y GÉNOVA Y VÍA VERDE A SAN MIGUELITO



MAPA No. 29

Fotografía 12



Fotografía 13



Fotografía 14



Fotografía 15

Fotografías 12, 13, 14 y 15
6ta. Calle y 5ta. Avenida zona 1

Fotografía 16



Fotografía 17



Fotografías 16, 17, 18 y 19
5ta. Calle y 5ta. Avenida zona 1



Fotografía 18



Fotografía 19

Mapa No. 29. Otra intersección principal la constituye la ubicada a un costado del parque central. En las fotografías pueden observarse varios de los edificios que albergan servicios prestados a la ciudad, como las de la parte superior que muestran áreas comerciales y las de la izquierda que denotan el edificio de la municipalidad del lugar y la iglesia católica, ubicadas inclusive como es el caso de la primera dentro del parque





RESTAURACIÓN Y RECICLAJE DE LAS ESTACIONES DEL FERROCARRIL DE COATEPEQUE Y GÉNOVA Y VÍA VERDE A SAN MIGUELITO

Fotografía 20



Fotografía 21



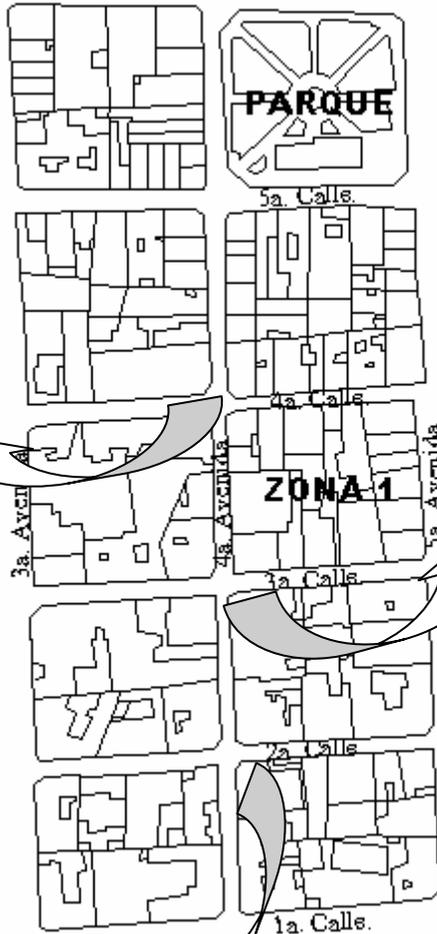
Fotografías 20 v 21

Fotografía 26



Fotografía 27

Fotografías 26 y 27
2a. Calle y 4ta. Avenida
zona 1



MAPA No. 30



Fotografías 22, 23, 24 y 25



Fotografía 22

Fotografía 23



Fotografía 24



Fotografía 25

Mapa No. 30. La denominada 4ª. Avenida representa una de las vías principales de la ciudad, en la cual puede observarse las diversas tipologías constructivas aplicadas a viviendas que van desde construcciones modernas de mampostería (block y concreto reforzado), además de viviendas antiguas construidas con madera.





**RESTAURACIÓN Y RECICLAJE DE LAS ESTACIONES DEL FERROCARRIL DE COATEPEQUE Y GÉNOVA
Y VÍA VERDE A SAN MIGUELITO**

Fotografía 28



Fotografía 29



Fotografía 30

Mapa No. 31. El análisis muestra que en calles que se encuentran distantes del área central, el comercio se presenta en menor escala pudiendo apreciar que predominan las viviendas individuales, no obstante estas áreas cuentan con servicios como gasolineras y tiendas

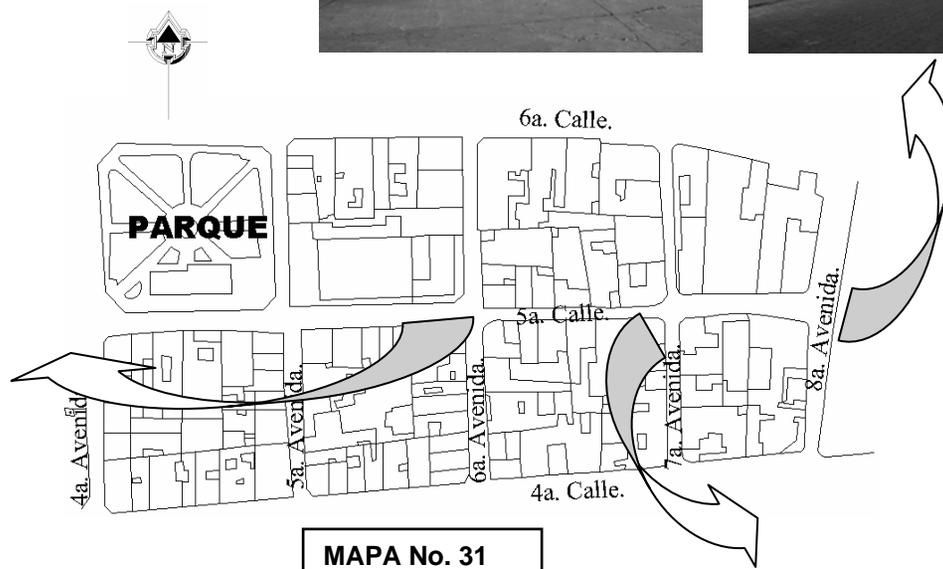
Fotografía 31



Fotografía 32



**Fotografías 31 y 32
5ta. Calle y 8va. Avenida zona 1**



MAPA No. 31

**Fotografías 28, 29 y 30
5ta. Calle y 6ta. Avenida zona 1**

Fotografía 34



Fotografía 33



**Fotografías 33 y 34
5ta. Calle y 7ma. Avenida**





Fotografía 35



Fotografía 36



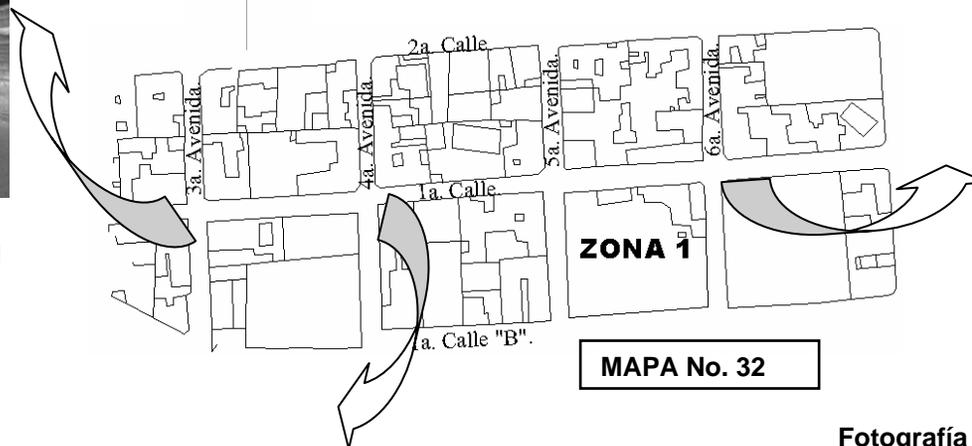
Fotografía 38



Mapa No. 32. En áreas cercanas a la estación es posible observar que el uso comercial presente en el centro del casco urbano, es sustituido por algunas viviendas y edificios de uso industrial, algunos de los cuales muestran una tipología constructiva de madera o bien la utilización de techos a dos aguas.



Fotografía 37



Fotografías 35, 36 y 37
1a. Calle y 3a. Avenida zona 1



Fotografía 40

Fotografías 38, 39 y 40



Fotografía 41



Fotografía 42



Fotografía 43

Fotografías 41, 42 y 43



RESTAURACIÓN Y RECICLAJE DE LAS ESTACIONES DEL FERROCARRIL DE COATEPEQUE Y GÉNOVA Y VÍA VERDE A SAN MIGUELITO

Fotografía 44



Fotografía 45



Fotografía 49
0 Calle y 5a. Avenida zona 1



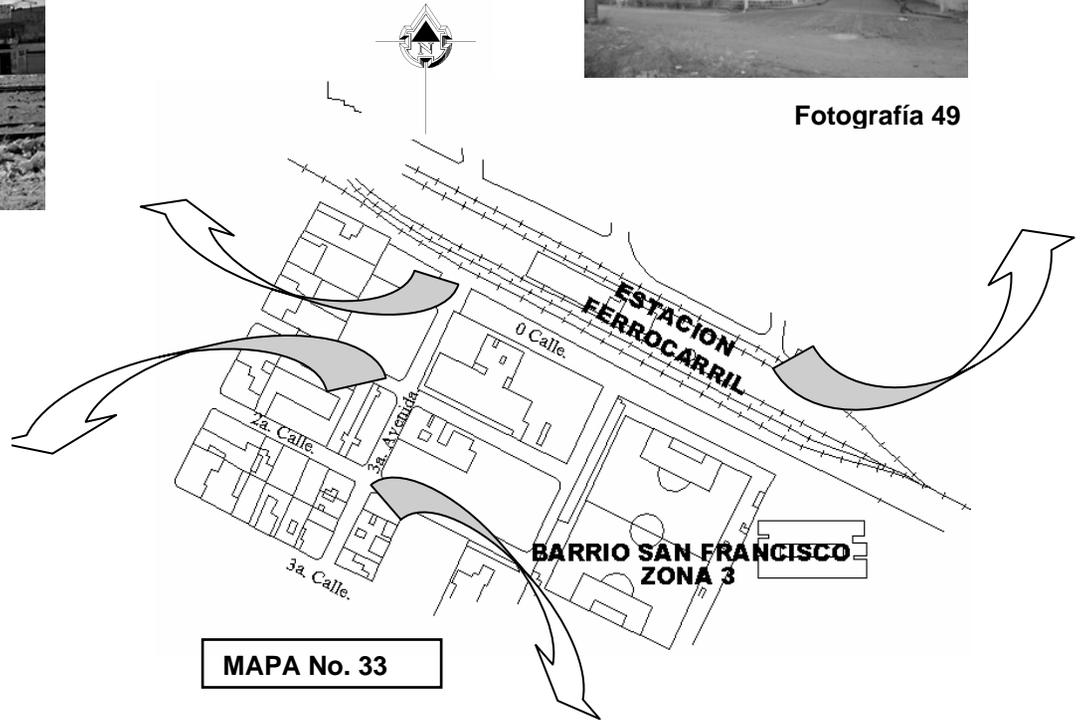
Fotografía 49



Fotografía 46

Mapa No. 33. En esta área también se pueden observar edificaciones industriales como en la fotografía superior derecha, educación y áreas libres como las mostradas en la parte superior izquierda y de uso comercial, como las que se presentan en la parte inferior.

Fotografías 44, 45 y 46
0 Calle y 3a. Avenida zona 3



MAPA No. 33

Fotografía 47



Fotografías 47 y 48
1ª. Calle y 3a. Avenida zona 3

Fotografía 48



Fotografías 50 y 51
2ª. Calle y 3ª. Avenida zona 3



Fotografía 50

Fotografía 51

MARCO REFERENCIAL





ANÁLISIS CONTAMINACIÓN AMBIENTAL CASCO URBANO

A continuación se presentan la descripción gráfica y escrita de los focos de contaminación ubicados dentro del casco urbano, habiendo sido clasificados como contaminación de tipo auditiva, visual y de desechos sólidos, los cuales se encuentran espacialmente ubicados en Mapa No. 34 Análisis Fotográfico Focos de Contaminación Ambiental Casco Urbano Coatepeque.



Fotografía 52. Terminal de buses. La ciudad no cuenta con un espacio adecuado que ordene las unidades de transporte extraurbanas, siendo estacionadas para el abordaje de pasajeros en un área cuyo espacio se considera insuficiente para albergar esta actividad debido al severo movimiento de personas desde y hacia esta ciudad.

Fotografía 53. De igual forma no existe un área designada para el estacionamiento de unidades de transporte urbano, quedando estas estacionadas en una de las calles del centro urbano generando contaminación auditiva, desechos sólidos y desorden vial.



Fotografía 54. El centro del casco urbano se encuentra afectado por un severo flujo vehicular que circula entorno a las calles comerciales, generando contaminación auditiva debido al conflicto vial en horarios pico.

Fotografía 55.



Fotografía 56



Fotografía 57

Las fotografías 55, 56, 57 Y 58 muestran la forma desbordante que ha adoptado el mercado dentro del casco urbano de la ciudad de Coatepeque, el cual ha llegado al punto de obstaculizar en forma total y parcial calles y avenidas del centro urbano.



Fotografía 58



Fotografía 59. Los elementos contaminantes como ventas informales, obstaculizan vías públicas de circulación vehicular y peatonal (calles y aceras), por lo cual las personas se ven forzadas a transitar evadiendo vehículos.





RESTAURACIÓN Y RECICLAJE DE LAS ESTACIONES DEL FERROCARRIL DE COATEPEQUE Y GÉNOVA Y VÍA VERDE A SAN MIGUELITO

Fotografías 60, 61 Y 62. Tomadas desde diferentes puntos del casco urbano, muestran como el aspecto comercial que caracterizan la ciudad de Coatepeque, provoca la presencia de basura en la mayoría de sus calles siendo un contaminante ambiental y visual, que es aumentado además por la múltiple publicidad (rótulos) colocada en forma desorganizada y sin ningún tipo de restricción de los diferentes comercios locales.



Fotografía 60



Fotografía 61



Fotografía 62

Los accesos que van desde la estación hacia las áreas del centro urbano, barrios y colonias cercanas, presentan diferentes contaminantes como se muestra en fotografía 64, de contaminación de tipo auditiva y visual por ser uno de los accesos vehiculares principales a la ciudad. También en las fotografías 65 y 66, se observa contaminación por basura y vehículos estacionados en estas áreas, siendo estos accesos peatonales hacia algunos barrios y colonias cercanas.



Fotografía 64



Fotografía 65



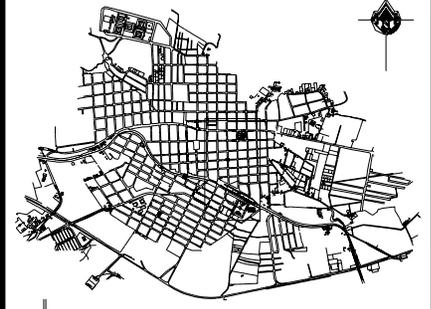
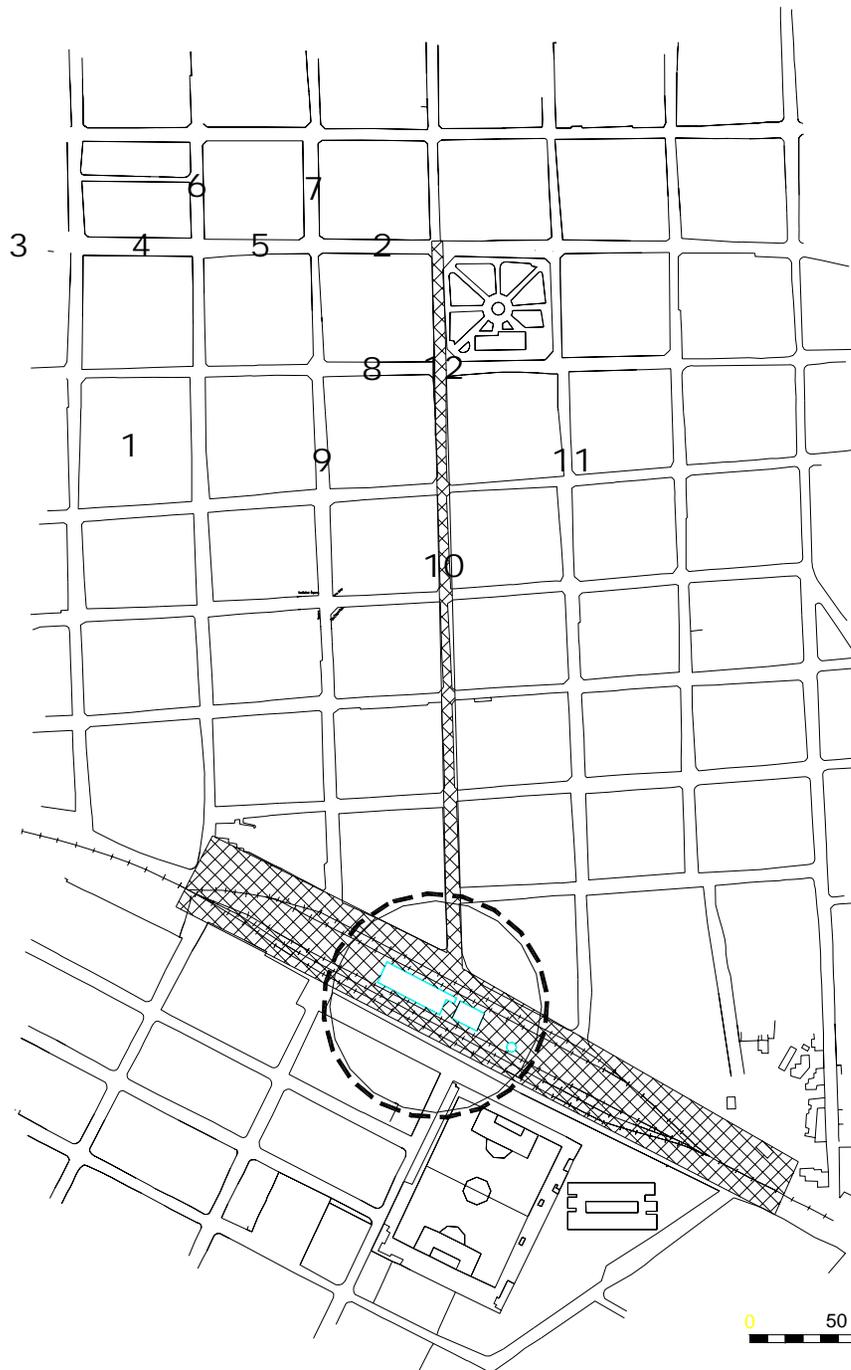
Fotografía 66



Fotografía 63

Fotografía 63. Todas las calles de la ciudad son utilizadas como áreas de parqueo produciendo en horas pico del día conflictos viales productores de contaminación de tipo auditiva, especialmente en las calles principales del centro histórico.

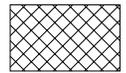




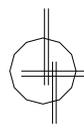
CASCO URBANO COATEPEQUE

VER DESCRIPCIÓN
FOTOGRAFICA Y
ESCRITA DE NUMERALES
EN PÁGINAS 82 Y 83 DE
ESTE CAPÍTULO.

INDICA LOCALIZACIÓN DE
ESTACIÓN



INDICA AREA DE INFLUENCIA
PARA ESTACIÓN DEL
FERROCARRIL



MUESTRA CASCO URBANO COATEPEQUE

ESCALA GRÁFICA INDICADA



RESTAURACIÓN Y RECICLAJE
DE LAS ESTACIONES DEL
FERROCARRIL DE
COATEPEQUE Y GÉNOVA Y
VÍA VERDE A SAN MIGUELITO

CONTENIDO:

**Análisis Fotográfico Focos de
Contaminación Ambiental Coatepeque**

MAPA No. 34	ESCALA: INDICADA EN PLANO
DIBUJO: MT / KR	FUENTE: Mapa Municipalidad de Coatepeque
FECHA: Nov. 2004	/ Análisis Propio



6.10. DELIMITACIÓN ESPACIAL DEL MUNICIPIO DE GÉNOVA

Ubicación y localización geográfica:

Génova, municipio del departamento de Quetzaltenango, se encuentra ubicado en la parte sur de este departamento. Localizado en la latitud 14° 37' 13" y longitud 91° 50' 05", limita al norte con los municipios de Flores Costa Cuca y Colomba Costa Cuca; al sur con el municipio de Retalhuleu (Retalhuleu); al este con el municipio de El Asintal (Retalhuleu); al oeste con los municipios de Coatepeque y Flores Costa Cuca (Ver Mapa No 35 Ubicación geográfica municipio de Génova en el Departamento de Quetzaltenango). Cuenta con una extensión territorial de 372 kilómetros cuadrados, ubicada a una altura de 350 metros sobre el nivel del mar, por lo que presenta un clima cálido.

Se encuentra a una distancia de 70 km. de la cabecera departamental de Quetzaltenango y a 218 km. de la ciudad capital de Guatemala. Cuenta con 1 ciudad, 5 aldeas, 19 caseríos y 1 paraje.¹⁰³

6.10.1. ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL MUNICIPIO DE GÉNOVA

Origen etimológico:

Por erupción del volcán Santa María en 1902, vecinos de San Martín Chile Verde (hoy San Martín Sacatepéquez) se establecieron en Taltute y siguiendo la costumbre de la época de cambiar el nombre de los poblados por los del mandatario y sus familiares, solicitaron que se cambiara el nombre de Taltute por el de Santa Joaquina, en honor a doña Joaquina, madre del entonces presidente Manuel Estrada Cabrera y se efectuó por acuerdo Gubernativo del 4 de julio de 1910. Este nombre fue conservado hasta la aprobación del acuerdo gubernativo del 3 de mayo 1920, el cual dictaba suprimir de los poblados el nombre de Estrada Cabrera y cualquiera de sus familiares, denominándose a partir de ese momento como Génova.

Historia del origen del poblado:

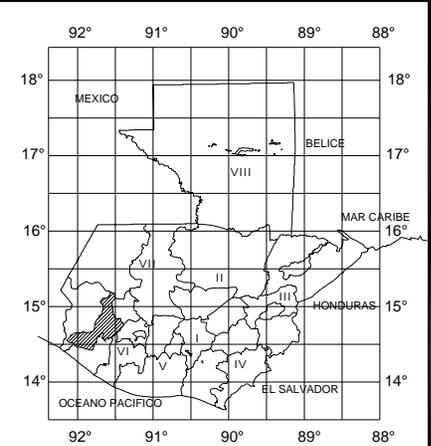
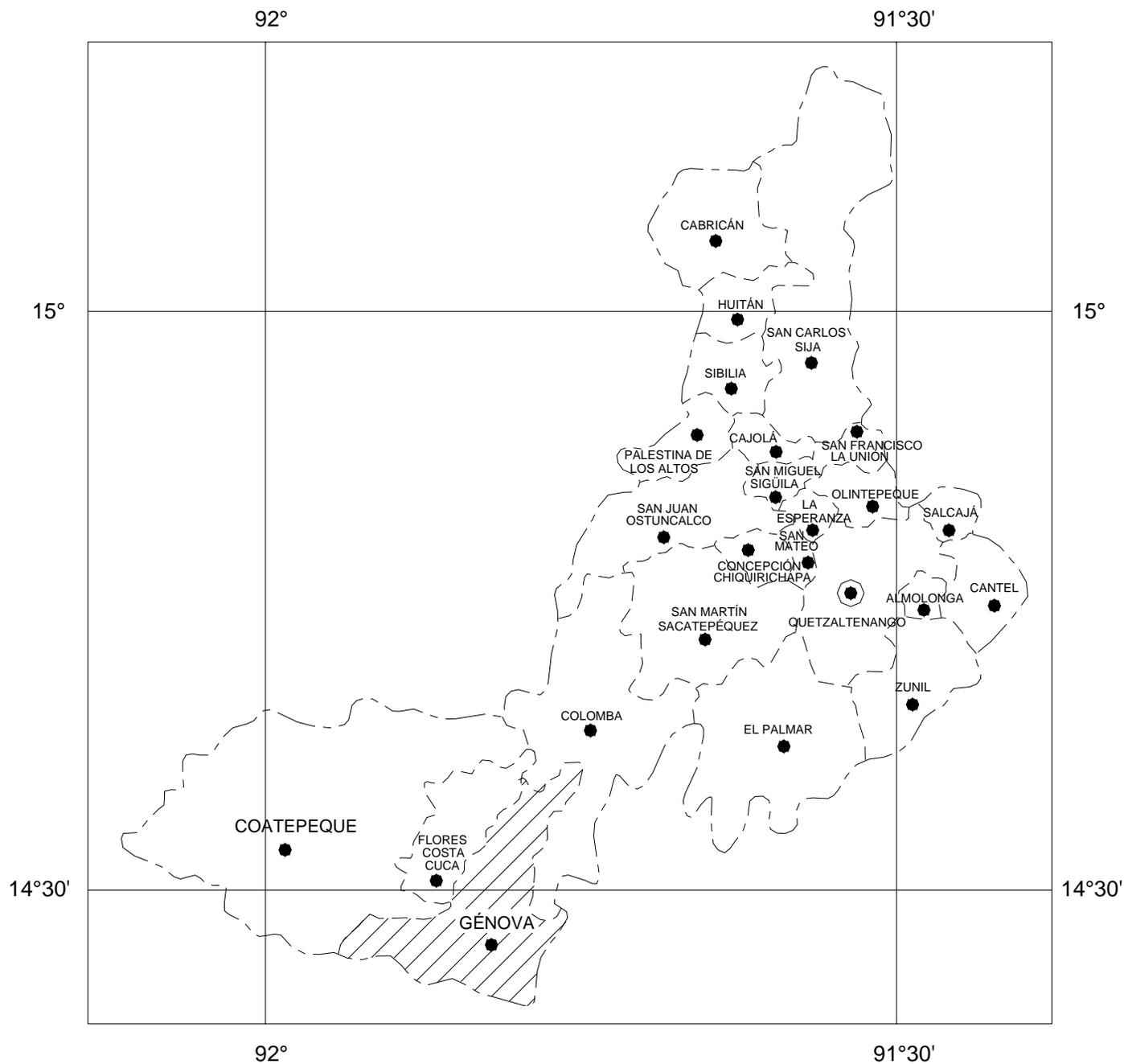
Antiguamente al constituirse todo nuevo poblado se ordenaba que para mejorar la población se levantara un plano y que su territorio se dividiera en lotes para ser adjudicados a los vecinos, otorgándoseles su respectivo título de propiedad inscribible. Santa Joaquina se erigió en municipio por acuerdo gubernativo del 29 agosto 1912: "El Presidente Constitucional de la República acuerda: Erigir en municipio independiente de Colomba el pueblo de Santa Joaquina, en el departamento de Quezaltenango, siendo sus límites los siguientes: al norte, el río del Rosario; al sur, río Ocosito; al poniente, terreno de Los Paces y La Selva; y al oriente el cantón Morazán, que quedará incluido en el nuevo municipio.

Génova pertenece al tercer distrito electoral. Según datos de 1955, en la cabecera vivían 1,241 habitantes y en todo el municipio 9,113, que componían 1,902 familias. El porcentaje de indígenas era de 69.9 y de analfabetos 76.9. El abastecimiento de agua se hacía de la fuente San Diego Aurora, a unos 2 kilómetros, pero el agua llegaba por cañería solamente en época de invierno, por lo cual, los vecinos tenían que abastecerse durante el verano de pozos y nacimientos cercanos. Carecía de asistencia médica y hospitalaria; los interesados tenían que acudir a Retalhuleu o Coatepeque. Entre escuelas nacionales, rurales mixtas y particulares había 18 en el municipio. El mercado se encontraba en buenas condiciones. Como industria digna de estímulo se mencionó al ganado, así como que los cultivos de la zona eran maíz, café, caña de azúcar, arroz, frijol, algodón y banano. La municipalidad consideraba entre los problemas urgentes la luz eléctrica, agua potable, caminos y construcción de un edificio municipal.

Génova cuenta con carreteras municipales, roderas y veredas que unen a sus poblados y propiedades rurales entre sí y con los municipios vecinos. En julio 1974, se inauguró el tramo carretero entre las cabeceras de Génova y Flores Costa Cuca, con una extensión de 4 km., construido por la Dirección General de Caminos a un costo de Q102, 878.00.

¹⁰³ Ver anexo 1. Listado de lugares poblados de Génova





REGIONES DE GUATEMALA

SIMBOLOGÍA

- CABECERA MUNICIPAL
- MUNICIPIOS
- CABECERA MUNICIPAL
- MUNICIPIOS

Ubicación Génova: Sur del departamento de Quetzaltenango.

Municipios Colindantes:
 Al Norte: Flores y Colomba Costacua
 Al Sur: Retalhuleu, Retalhuleu
 Al Este: El Asintal, Retalhuleu
 Al Oeste: Coatepeque y Flores Costacua

Altura: 350 metros sobre el nivel del mar

Extensión Territorial: 372 kilómetros cuadrados.

RESTAURACIÓN Y RECICLAJE DE LAS ESTACIONES DEL FERROCARRIL DE COATEPEQUE Y GÉNOVA Y VÍA VERDE A SAN MIGUELITO

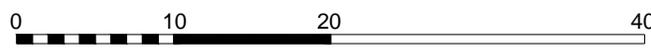
CONTENIDO:

Ubicación Geográfica Municipio de Génova, Quetzaltenango

MAPA No. 35	ESCALA: INDICADA EN PLANO
DIBUJO: MT / KR	FUENTE: Mapa Instituto Geográfico Nacional
FECHA: Nov. 2004	

MAPA DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO LOCALIZACIÓN MUNICIPIO DE GÉNOVA

ESCALA GRÁFICA





6.10.2. ASPECTOS AMBIENTALES Y NATURALES GÉNOVA

Hidrografía:

Génova está bañado por los ríos: Tilapa, Ánimas, Cantel, Las Pilas, Manantial, y Ocosito; los riachuelos: Tecolote, Tigre y La Toma.

Orografía:

No cuenta con orografía importante

6.10.3. ASPECTOS SOCIALES DE LA POBLACIÓN DE GÉNOVA

Cuadro No. 13 DEMOGRAFÍA DE LA POBLACIÓN PROYECCIONES DE POBLACIÓN AÑOS 2000-2005,

SEGÚN ÁREA Y SEXO

ÁREA Y SEXO	2000	2001	2002	2003	2004	2005
TOTAL MUNICIPIO	29,045	29,334	29,625	29,920	30,218	30,518
Urbana	3,964	4,061	4,161	4,263	4,367	4,474
Rural	25,081	25,273	25,464	25,657	25,851	26,044
Hombres	14,582	14,698	14,814	14,932	15,051	15,170
Mujeres	14,463	14,636	14,811	14,988	15,167	15,348

Fuente: Estimaciones de población. INE

Cuadro No. 14 DENSIDAD POBLACIONAL

	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Habitantes por km²	78	79	80	80	81	82

Fuente: Elaboración propia en base a proyecciones de población INE

Cuadro No. 15 EDUCACIÓN
Tasa de analfabetismo a partir de los 15 años.

MUNICIPIO	AÑOS	
	1994	1999
Génova	52.4	58.5

Fuente: Informe de desarrollo humano 2001 - PNUD

Cuadro No. 16 SERVICIOS BÁSICOS EN VIVIENDAS

No. de Viviendas	Instalación de Agua		Instalación de Drenaje		Instalación de Electricidad	
	Si	No	Si	No	Si	No
4,354	17.5	82.5	3.9	96.1	16.6	83.4

Fuente: Censo 1994. INE

6.10.4. ASPECTOS CULTURALES DE GENOVA

Cuadro No. 17 Identidad de la población de Génova:
Composición de la población por grupo étnico¹⁰⁴ :

Indígena	No Indígena
54.5%	43.1%

Fuente: Censo 1994. INE.

IDIOMA:

El idioma que se habla es el español y el idioma indígena predominante es el Mam.

COSTUMBRES Y TRADICIONES:

Celebra su fiesta titular del 4 al 8 de diciembre, en honor a La Virgen de Concepción.

PARAJES NATURALES:

Entre sus atractivos turísticos sobresalen los sitios naturales de: Lago El Reposo, Laguna de Pampas (Parcela A-10) Río Cantel, Río Ocosito y el Centro Arqueológico de Miramar

¹⁰⁴ No incluye porcentaje de ignorado



6.10.5. ASPECTOS ECONÓMICOS DE GÉNOVA

Producción agropecuaria: Maíz, café, caña de azúcar, arroz, frijol, algodón y banano. Crianza de ganado vacuno.

Producción artesanal: Tejidos de algodón, máscaras, escobas, productos de hierro, cerería, productos de cuero, ladrillo de barro, jícaras.

Producción industrial: No existe.

VULNERABILIDAD

POBREZA:

En este municipio el nivel de pobreza es de 53.13 por ciento. El índice de valor de brecha que le corresponde del total nacional es del 0.66 por ciento, es decir, como mínimo necesitaría aproximadamente Q53,031,648.84 cuando menos para que la población pobre del municipio alcance la línea de pobreza general.

6.10.6. ASPECTOS URBANOS MUNICIPIO DE GÉNOVA

SERVICIOS PÚBLICOS

La cabecera municipal de Génova cuenta con los servicios básicos de agua potable, energía eléctrica, hospitales, centros de salud, centros educativos públicos y privados y comunicación.

Estos servicios son complementados con una dependencia de correos y telégrafos, municipalidad, servicio de buses extraurbanos, mercados, parques o áreas recreativas (áreas libres), etc. como se muestra en el Mapa No. 36 Equipamiento Urbano del municipio de Génova.

6.11. ANÁLISIS CASCO URBANO CABECERA MUNICIPAL DE GÉNOVA

MARCO REFERENCIAL

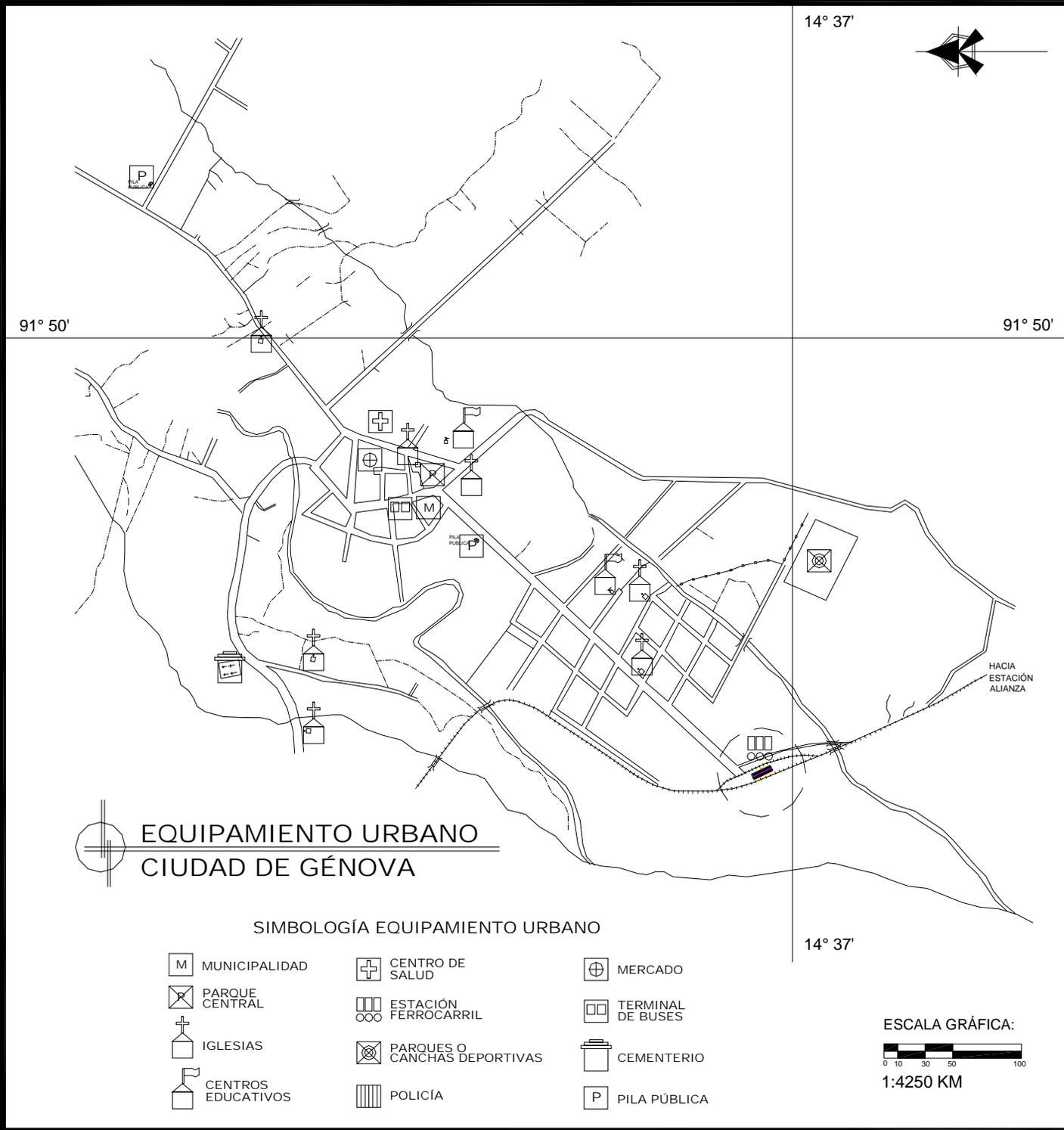
Génova es en la actualidad, una población de mediano nivel comercial, sin embargo, esta ciudad representó un punto de gran importancia durante la época de auge del ferrocarril, debido a la producción agrícola que los poblados cercanos presentaban, razón por la cual la estación del ferrocarril era una de las más grandes de la región.

Debido a que esta población presenta una constante en cuanto a su ocupación y actividades de la población el área tomada para el análisis de la estación ha sido el área inmediata, la cual se presenta en el mapa No. 37 Área de influencia Estación Génova.

6.11.1. ANÁLISIS DEL USO DEL SUELO MUESTRA CASCO URBANO

El casco urbano de la cabecera municipal de Génova presenta una ocupación de suelo en el que predominan viviendas unifamiliares ocupadas o en proceso de construcción, sin embargo es posible observar el uso comercial de algunos locales no obstante este se presenta en una escala menor al presente en la ciudad de Coatepeque (Ver Mapa No. 38 Uso del Suelo Muestra Casco Urbano Municipio de Génova).

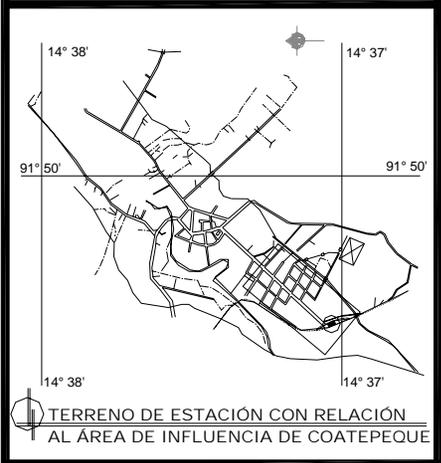
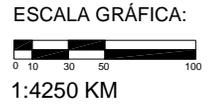




**EQUIPAMIENTO URBANO
CIUDAD DE GÉNOVA**

SIMBOLOGÍA EQUIPAMIENTO URBANO

- | | | |
|--------------------|------------------------------|-------------------|
| MUNICIPALIDAD | CENTRO DE SALUD | MERCADO |
| PARQUE CENTRAL | ESTACIÓN FERROCARRIL | TERMINAL DE BUSES |
| IGLESIAS | PARQUES O CANCHAS DEPORTIVAS | CEMENTERIO |
| CENTROS EDUCATIVOS | POLICÍA | PILA PÚBLICA |



RESTAURACIÓN Y RECICLAJE DE LAS ESTACIONES DEL FERROCARRIL DE COATEPEQUE Y GÉNOVA Y VÍA VERDE A SAN MIGUELITO

CONTENIDO:
Equipamiento Urbano Ciudad de Génova

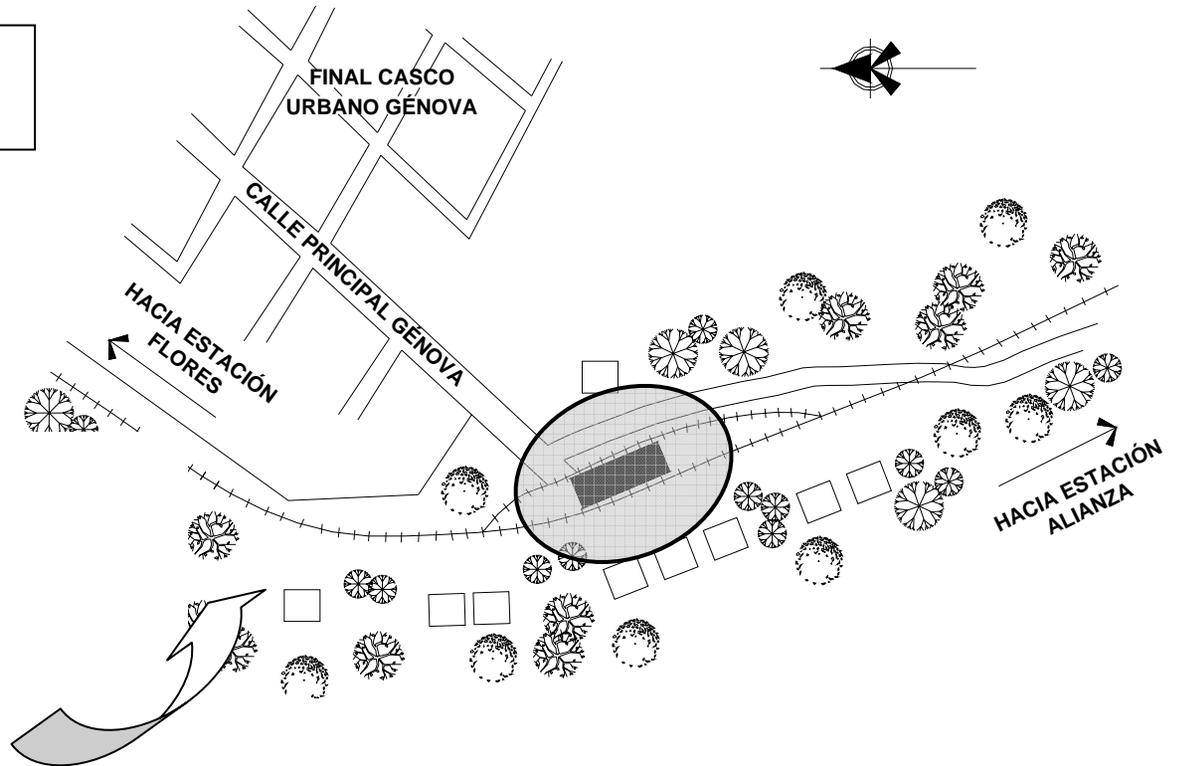
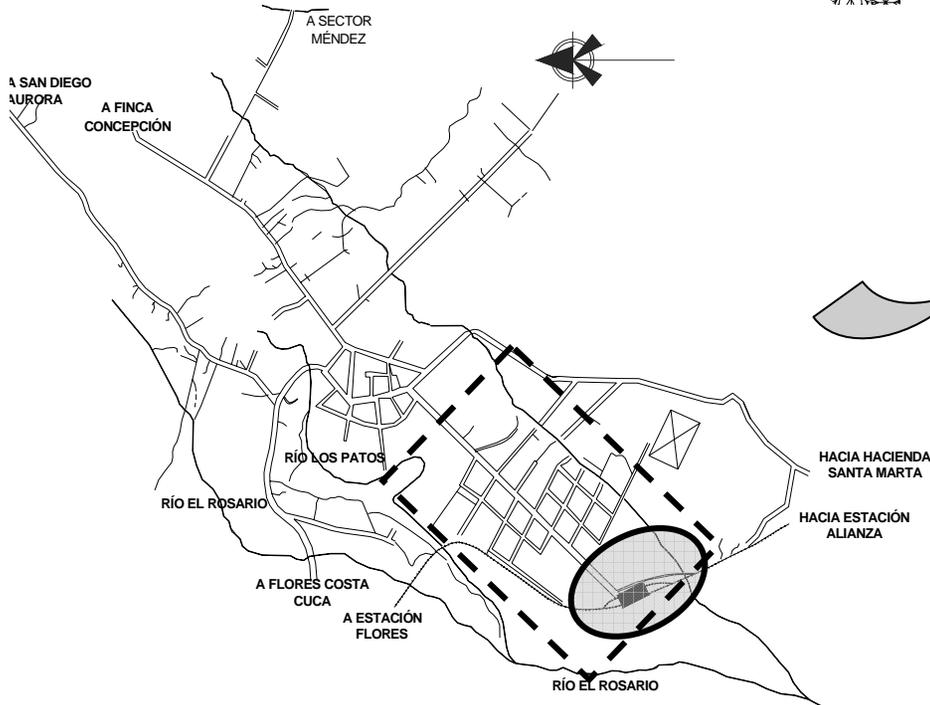
MAPA No. 36	ESCALA: INDICADA EN PLANO
DIBUJO: MT / KR	FUENTE: Mapa Municipalidad de Coatepeque / Análisis Propio
FECHA: Nov. 2004	



RESTAURACIÓN Y RECICLAJE DE LAS ESTACIONES DEL FERROCARRIL DE COATEPEQUE Y GÉNOVA
Y VÍA VERDE A SAN MIGUELITO

MAPA No. 37
ÁREA DE INFLUENCIA ESTACIÓN DEL
FERROCARRIL DE GÉNOVA

MAPA CASCO URBANO CABECERA MUNICIPAL DE GÉNOVA
FUENTE: Instituto Nacional de Estadística



MUESTRA CASCO URBANO CIUDAD DE GÉNOVA



Estación del Ferrocarril de Génova

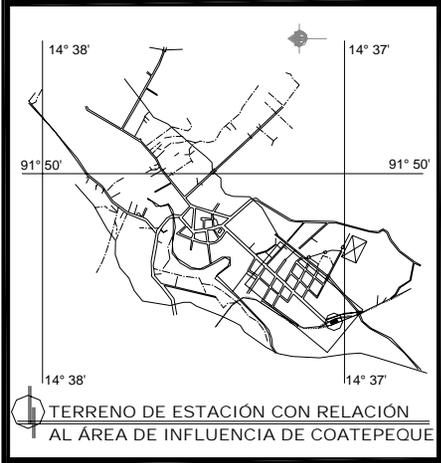
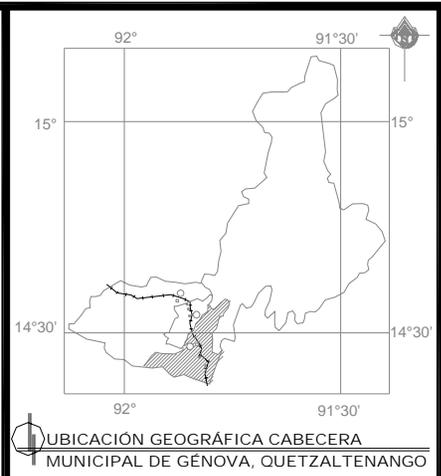
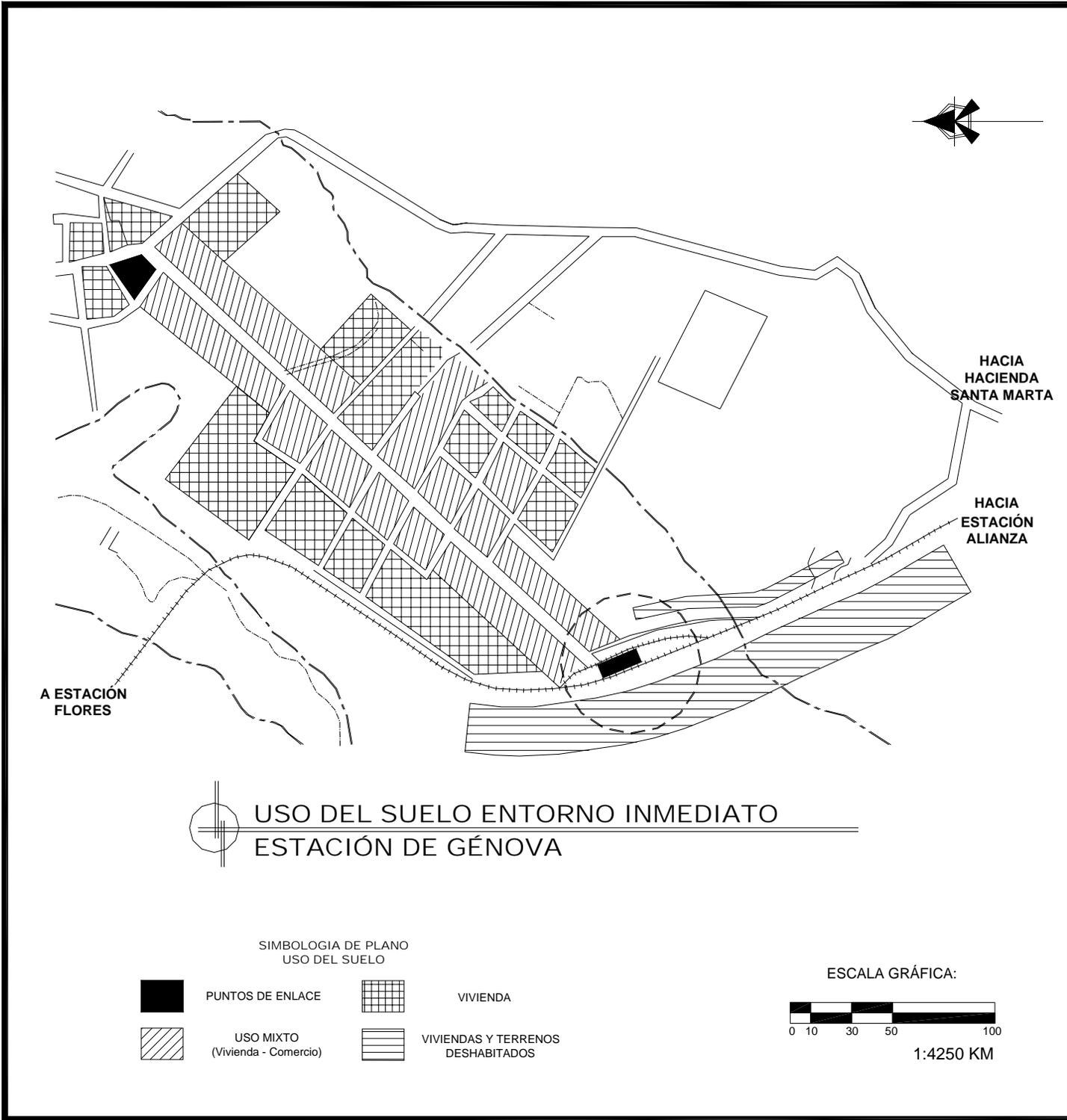
1, 2, 3, 4.....

Indica Análisis Fotográfico Casco Urbano
Cabecera municipal de Génova



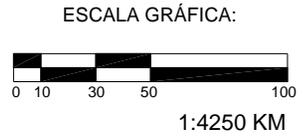
Área Analizada por Influencia directa con
Estación





USO DEL SUELO ENTORNO INMEDIATO ESTACIÓN DE GÉNOVA

- SIMBOLOGIA DE PLANO USO DEL SUELO
-  PUNTOS DE ENLACE
 -  VIVIENDA
 -  USO MIXTO (Vivienda - Comercio)
 -  VIVIENDAS Y TERRENOS DESHABITADOS





RESTAURACIÓN Y RECICLAJE DE LAS ESTACIONES DEL FERROCARRIL DE COATEPEQUE Y GÉNOVA Y VÍA VERDE A SAN MIGUELITO

CONTENIDO:
Uso del Suelo Entorno Inmediato Estación Génova

MAPA No. 38	ESCALA: INDICADA EN PLANO
DIBUJO: MT / KR	FUENTE: Mapa Municipalidad de Coatepeque / Análisis Propio
FECHA: Nov. 2004	



6.1.1. ANÁLISIS FOTOGRÁFICO CASCO URBANO CABECERA MUNICIPAL DE GÉNOVA

Fotografías 67 y 68. Aquí se observa el parque de la cabecera municipal de Génova. Al igual que muchos poblados de la república, el “parque” representa un punto de reunión para los pobladores locales, no obstante esto es un factor ligado a la presencia de contaminación en la ciudad como se observa en la fotografía.



Fotografía 67



Fotografía 68



Fotografía 69



Fotografía 70

Fotografía 69 y 70. De forma inmediata, al inicio de la carretera que parte hacia Flores Costa Cuca, se encuentra localizado el cementerio de la localidad, tal como se muestra en las fotografías.



Fotografía 71

Fotografía 72. Aquí se observa la calle principal de la cabecera municipal de Génova vista desde el parque hacia la estación del ferrocarril. Se observa un comercio en menor escala, a pesar de ser el centro del poblado.

Fotografía 71. De igual forma el abordaje de autobuses se realiza frente al parque. No existe ningún tipo de infraestructura formal como parada de buses, razón por la cual los pobladores utilizan el portal de este comercio como protección de las incidencias climáticas.



Fotografía 72

Fotografía 73. La calle que da ingreso a la cabecera municipal de Génova desde Flores Costa Cuca, tiene una ocupación de uso mixto (comercio y residencia), sin embargo, no existe gran flujo vehicular como los evaluados en otras ciudades.



Fotografía 73





**RESTAURACIÓN Y RECICLAJE DE LAS ESTACIONES DEL FERROCARRIL DE COATEPEQUE Y GÉNOVA
Y VÍA VERDE A SAN MIGUELITO**



Fotografía 74

Fotografía 74. De forma centralizada, se ubican junto al parque algunos de los edificios públicos importantes del lugar, como la municipalidad localizada a un costado de la calle principal. El edificio es una construcción relativamente moderna como se muestra en la fotografía.



Fotografía 77



Fotografía 78



Fotografía 75

Fotografía 75. Otro edificio de igual importancia en las costumbres y forma de vida de los habitantes del lugar, es el ocupado por la iglesia central, el cual se observa en esta fotografía, edificado con materiales de la época actual.

Fotografía 77, 78, 79 Y 80. La cabecera municipal de Génova conserva aún entre sus edificaciones, viviendas construidas e influenciadas por la época del ferrocarril tal como se muestra en las fotografías 77 y 78, en las cuales se utilizó la madera como el material predominante. No obstante con el tiempo este sistema constructivo ha sido reemplazado por otros más modernos como el de mampostería reforzada que se observa en las fotografías 79 y 80.



Fotografía 76

Fotografía 76. Aquí se observa el edificio diseñado para albergar el mercado local, sin embargo, según información proporcionada por los pobladores del lugar, el proyecto se encuentra paralizado debido a decisiones tomadas por el alcalde de la ciudad.

Fotografía 79



Fotografía 80





ΠΕΣΤΑΥΡΑΧΙΟΝ Ψ ΡΕΧΙΧΛΑΘΕ ΔΕ ΛΑΣ ΕΣΤΑΧΙΟΝΣ ΔΕΛ ΦΕΡΡΟΧΑΡΡΙΑ ΔΕ ΧΟΑΤΕΠΙΘΟΥΕ Ψ Γ>ΝΟϚΑ
Ψ ϚϚΑ ϚΕΡΔΕ Α ΣΑΝ ΜΙΓΥΕΛΙΤΟ



ΚΑΡΤΙΝΙΟΥ

ANÁLISIS DE ENTORNO INMEDIATO ESTACIONES Y TRAMO DE VÍA



VI. ANÁLISIS DE ENTORNO INMEDIATO

6.1. INTRODUCCIÓN

Se realizó un recorrido por el tramo asignado con la finalidad de detectar el grado de deterioro de estaciones, tramos de vía e infraestructura férrea, que permita documentar a través de un análisis escrito, levantamiento de planos arquitectónicos y fotografías el estado que presentan las edificaciones y toda la infraestructura a nivel de conjunto y recorrido de la línea férrea.

El análisis de esta infraestructura permitirá la identificación de necesidades y el grado de deterioro de edificios y tramo de vía.

6.2. ANÁLISIS ENTORNO INMEDIATO TRAMO DE VÍA COATEPEQUE – SAN MIGUELITO

Al darse la paralización total del ferrocarril en la Costa Sur, las estaciones, vía férrea e infraestructura general del servicio, se vieron afectadas al no existir un plan de mantenimiento para la conservación de estos elementos.

Todas las instalaciones construidas para el funcionamiento del ferrocarril quedaron deshabilitadas y sus estaciones fueron cerradas, asignando para su resguardo a un empleado del ferrocarril, sin embargo, esta medida no ha sido capaz de evitar que éstos inmuebles sean víctimas frecuentes de actos vandálicos y saqueo, dando como resultado una degradación acelerada de su estado físico. Cabe mencionar que este tipo de acciones han ocurrido también con los elementos que forman los recorridos férreos, debido a que sus piezas de acero representan un valor monetario y la madera una apreciación como material combustible, sufriendo saqueo y deterioro en su estructura.

Algunos de los tramos que aún conservan su estructura, han quedado en muchos de sus puntos cubiertos por la maleza o dentro de terrenos cultivados por pobladores cercanos.

No obstante, la vía es utilizada como una línea de comunicación entre poblados, presentando a lo largo de su recorrido gran riqueza paisajística, sin embargo, el estado que presenta la estructura de vías, puentes, paradas, etc. construidos a lo largo del recorrido se encuentran casi desaparecidos, dificultándose inclusive el transitar por algunos sectores. Por esta razón, se presenta a continuación una serie de cuadros esquemáticos que permiten visualizar la situación presente y generalizada a lo largo del tramo.

6.3. ESTADO ACTUAL TRAMO COATEPEQUE – SAN MIGUELITO

Realizando un análisis general de todas las instalaciones e infraestructura comprendidas en el tramo de vía que parte de la ciudad de Coatepeque a la Aldea San Miguelito en el municipio de Génova, puede generalizarse el estado que presentan los elementos que integran el tramo (paradas, puentes, postes de milla, rieles, durmientes, etc) por medio del análisis fotográfico presentado a continuación, además de poder establecer el estado actual de la siguiente forma:

- a) **PUENTES:** Como puede observarse en las gráficas siguientes, el tramo presenta varios puentes a lo largo de su recorrido. Estos elementos creados estructuralmente capaces de soportar el paso de locomotoras, vagones y los vehículos de mantenimiento de las vías, en la actualidad parecen no poder soportar inclusive el paso de peatones en toda su longitud.



b) **VIAS DE ACCESO:** Como se ha mencionado esta vía es utilizada como una ruta de acceso por parte de pobladores de lugares cercanos, quienes se movilizan en forma peatonal, bicicleta o caballo, sin embargo, algunos tramos son considerados de riesgo por el estado en el que se encuentra su infraestructura oculta inclusive dentro de terrenos cultivables o la propia maleza del lugar.

c) **ESTRUCTURA VÍA FÉRREA (Rieles y durmientes):** Muchos tramos han sido totalmente depredados, siendo reconocibles de forma verbal por habitantes cercanos debido a que no cuentan con la señalización que indicaba la localización de millas y paradas efectuadas por el ferrocarril. Además la pendiente propia del terreno ha provocado la erosión del terreno en algunos puntos donde pueden observarse los rieles de acero suspendidos únicamente por sus extremos.

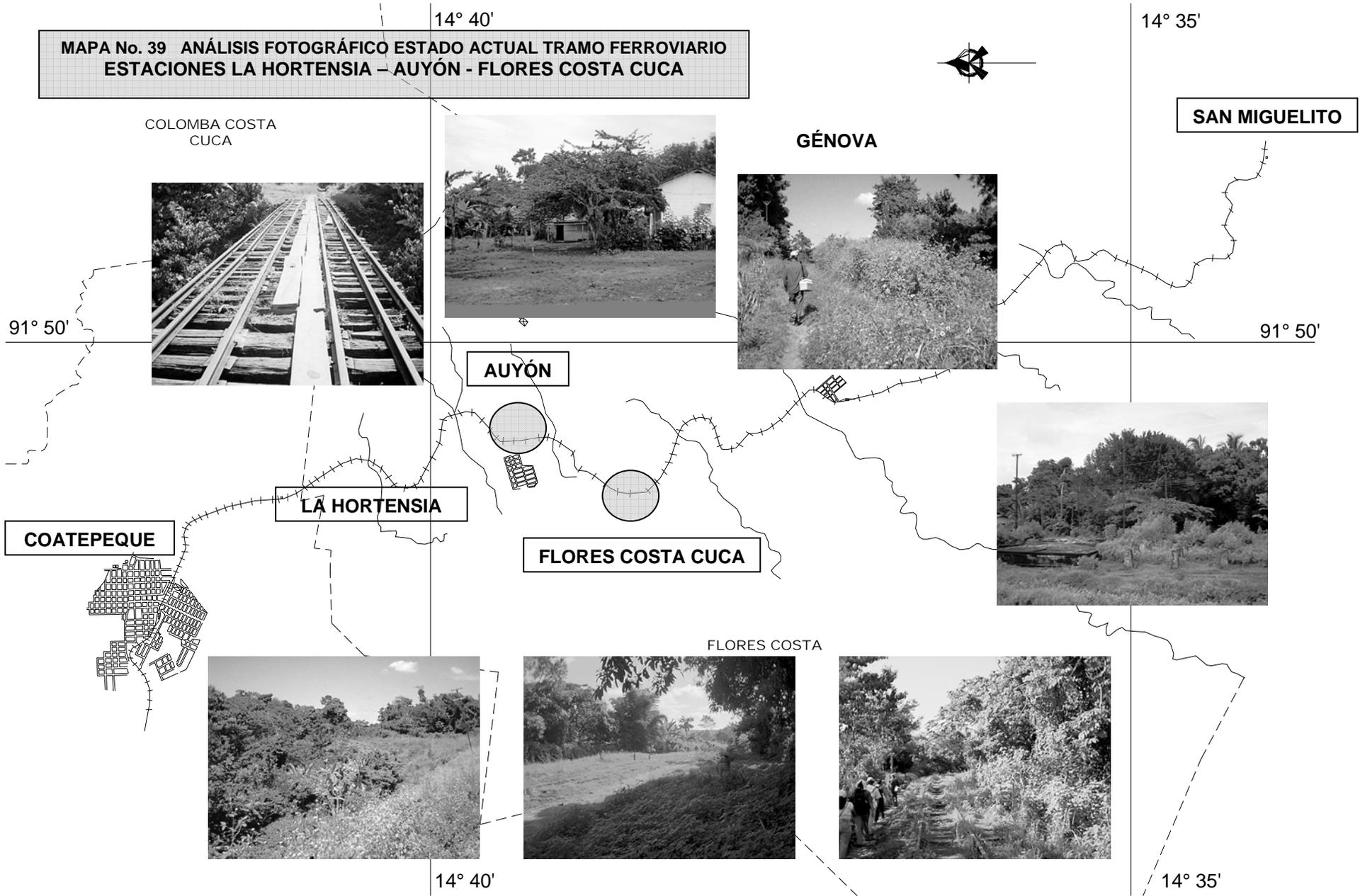
d) **INFRAESTRUCTURA DE CONJUNTO:** El estado general de los elementos que componen la infraestructura férrea presentan similares condiciones a las observadas en rieles y durmientes. Los denominados “postes de milla” para los cuales se utilizaron rieles deteriorados, han desaparecido en la mayor parte del recorrido quedando aquellos utilizados para la distribución eléctrica, sin embargo, en muchos de ellos ya no es perceptible su inscripción. Otros elementos como los de cambios vía, semáforos, tanques elevados, etc,

han desaparecido o se encuentran en severas condiciones de deterioro.

e) **INVASIONES:** Aunque la mayor parte del recorrido no presenta invasiones de tipo habitacional, se observan invasiones del área cercana (derecho de vía) utilizadas para cultivos de maíz predominantemente. Cabe mencionar sin embargo, que sí existen pequeños puntos de invasión de viviendas de familias de un nivel sociocultural y económico bajo. Estos puntos se encuentran localizados en áreas cercanas al casco urbano de las ciudades de Coatepeque y Génova, por ser ciudades que presentan gran desarrollo comercial.

f) **ATRATIVOS VISUALES Y PAISAJÍSTICOS:** La topografía propia del terreno ha generado a lo largo del tramo áreas de gran atractivo para las personas que recorren esta vía. El recorrido cuenta con áreas de bosque en los cuales predominan árboles frutales: cafetales, caspirol, cushín, zunsas, guanabas, chirimullas, además de contar con plantaciones de maíz, frijol, diversos vegetales, etc.

Lo anteriormente descrito se presenta en forma gráfica en el análisis fotográfico presentado en los mapas 39, 40, 41 y 42 a continuación, donde se hace énfasis de los daños encontrados en cada uno de los tramos del recorrido de la vía evaluada.





14° 40'

14° 35'

**MAPA No. 40 ANÁLISIS FOTOGRÁFICO ESTADO ACTUAL
TRAMO FERROVIARIO FLORES COSTA CUCA - GÉNOVA**

COLOMBA COSTA
CUCA



SAN MIGUELITO

91° 50'

91° 50'

GÉNOVA

GÉNOVA

COATEPEQUE

FLORES COSTA CUCA

FLORES COSTA
CUCA

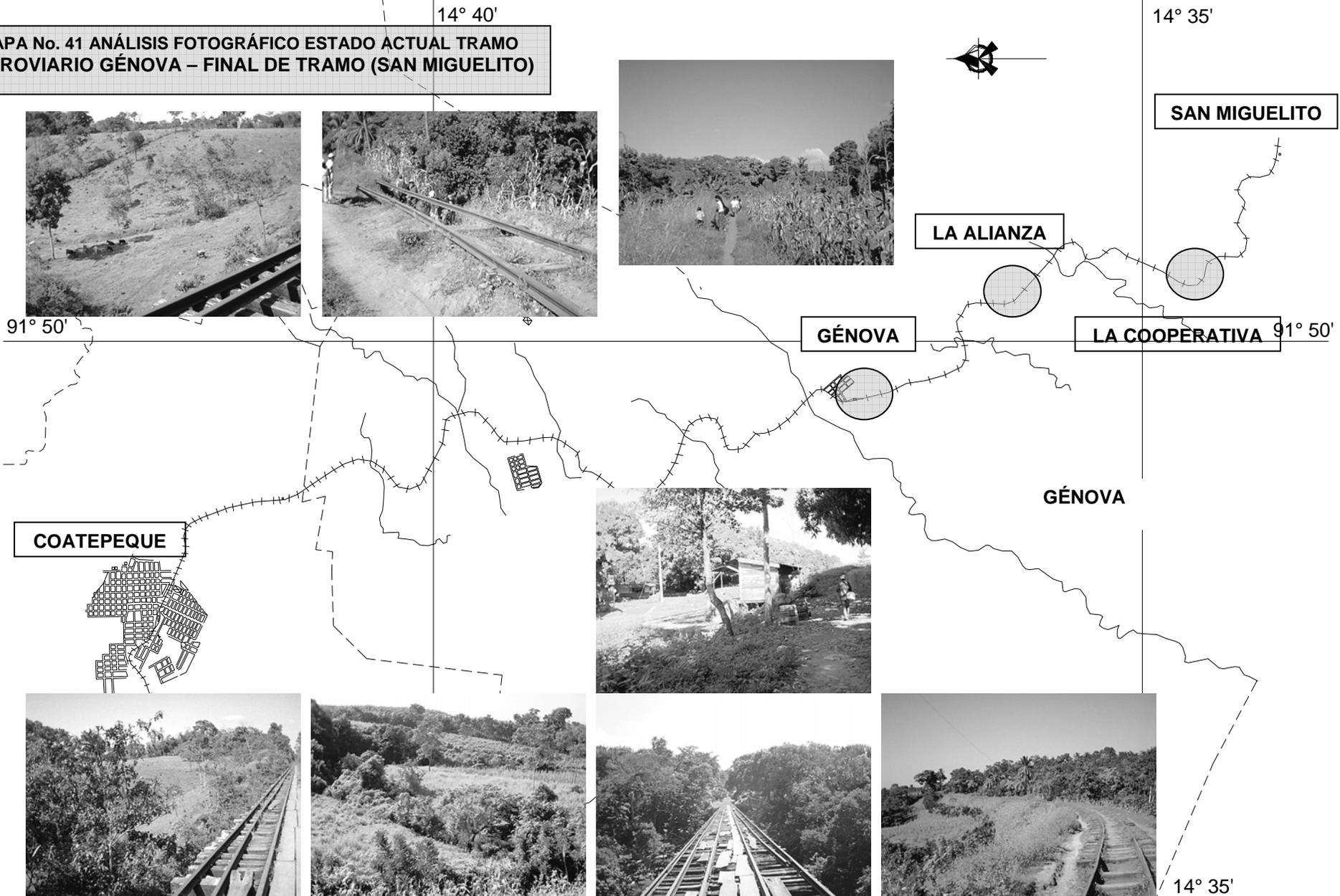


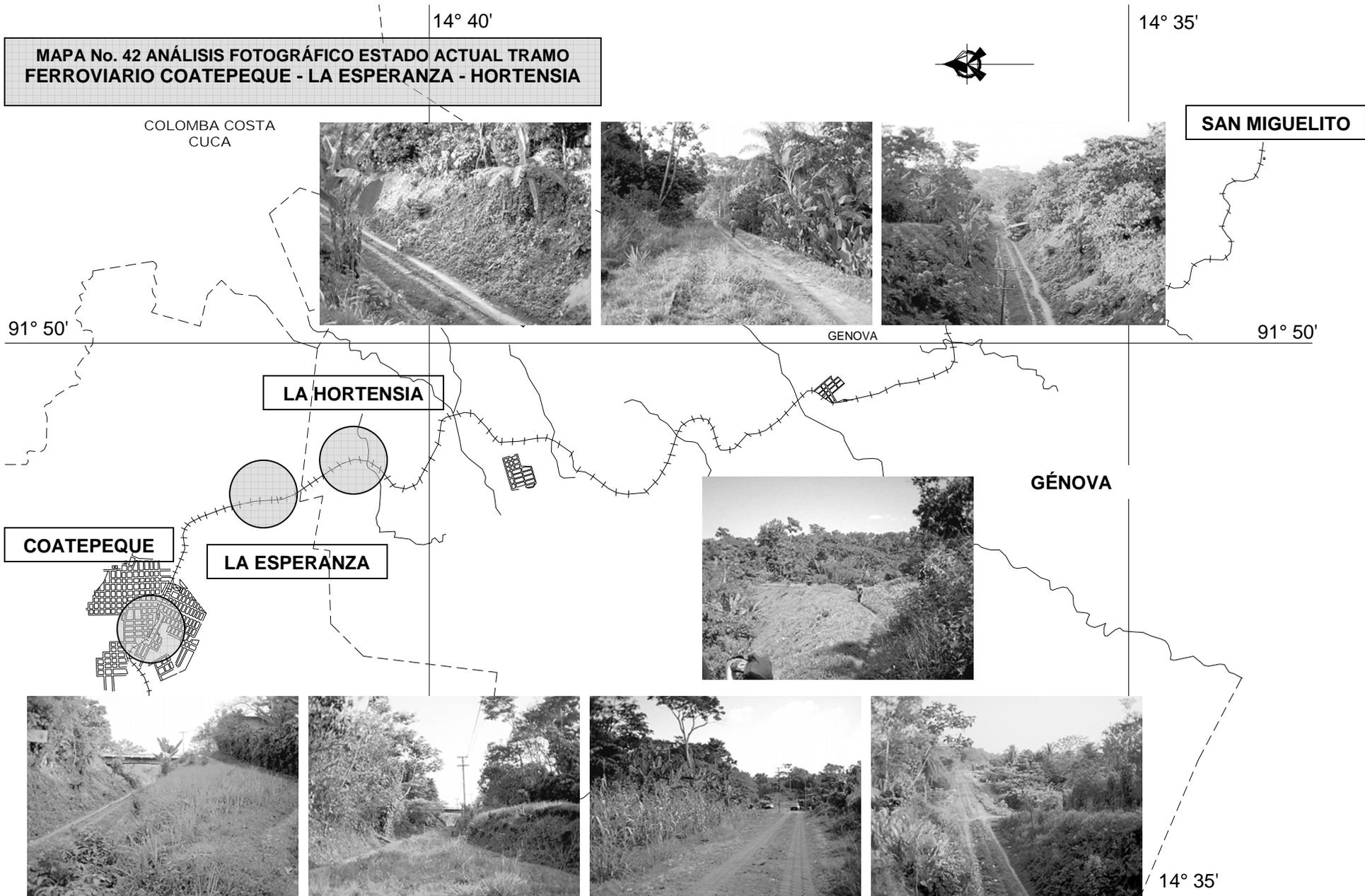
14° 40'

14° 35'



MAPA No. 41 ANÁLISIS FOTOGRÁFICO ESTADO ACTUAL TRAMO FERROVIARIO GÉNOVA – FINAL DE TRAMO (SAN MIGUELITO)







Como parte del análisis de campo realizado dentro del tramo ferroviario, se realizó una medición sobre los medios de locomoción más utilizados a lo largo de la vía, para esto se realizó la medición en un día hábil y en un día inhábil, presentando el cuadro siguiente:

Cuadro No. 18

MEDICIÓN CIRCULACIONES PEATONALES Y VEHICULARES ESTACIÓN COATEPEQUE

Día de Medición	Hora	Lugar	Vehículos Pequeños	Buses	Bicicletas	Motos	Personas		
							Niños	Adultos	Ancianos
Domingo	07:30 a.m.	Est. Coatep.	56	13	11	17	8	37	10
Domingo	08:00 a.m.	Est. Coatep.	40	8	32	6	2	25	6
Domingo	08:30 a.m.	Est. Coatep.	4	1	10	1	6	10	0
Domingo	09:00 a.m.	Est. Coatep.	47	12	10	21	0	26	6
Domingo	09:30 a.m.	Est. Coatep.	66	23	16	25	6	40	7
Domingo	10:00 a.m.	Est. Coatep.	74	31	6	40	2	20	1
Lunes	07:30 a.m.	Est. Coatep.	83	15	25	12	10	40	3
Lunes	08:00 a.m.	Est. Coatep.	76	17	18	9	7	35	7
Lunes	08:30 a.m.	Est. Coatep.	73	13	17	10	10	51	9
Lunes	09:00 a.m.	Est. Coatep.	48	17	11	7	9	32	2
Lunes	09:30 a.m.	Est. Coatep.	53	23	9	15	11	20	3
Lunes	10:00 a.m.	Est. Coatep.	78	22	13	21	5	17	0

Cuadro No. 19

MEDICIONES CIRCULACIONES PEATONALES Y VEHICULARES ESTACIÓN AUYÓN

Día de Medición	Hora	Lugar	Vehículos Pequeños	Buses	Bicicletas	Motos	Personas		
							Niños	Adultos	Ancianos
Viernes	01:00 p.m.	Est. Auyón	4	1	7	1	7	16	3
Viernes	01:30 p.m.	Est. Auyón	6	1	2	0	3	10	1
Viernes	02:00 p.m.	Est. Auyón	3	2	5	1	9	11	2
Viernes	02:30 p.m.	Est. Auyón	5	1	8	0	5	15	1
Viernes	03:00 p.m.	Est. Auyón	4	1	3	2	10	22	0
Sábado	01:00 p.m.	Est. Auyón	6	0	10	0	8	18	1
Sábado	01:30 p.m.	Est. Auyón	10	2	7	1	4	14	4
Sábado	02:00 p.m.	Est. Auyón	7	0	3	3	6	7	2
Sábado	02:30 p.m.	Est. Auyón	3	1	5	0	11	19	4
Sábado	03:00 p.m.	Est. Auyón	5	1	3	2	9	15	0

Fuente: Observación y análisis propios.



Cuadro No. 20

MEDICIONES CIRCULACIONES PEATONALES Y VEHICULARES ESTACIÓN GÉNOVA

Día de Medición	Hora	Lugar	Vehículos Pequeños	Buses	Bicicletas	Motos	Personas		
							Niños	Adultos	Ancianos
Domingo	11:00 a.m.	Est. Génova	25	4	10	12	11	33	3
Domingo	11:30 a.m.	Est. Génova	16	3	0	2	5	17	0
Domingo	12:00 p.m.	Est. Génova	10	2	5	1	4	10	1
Domingo	12:30 p.m.	Est. Génova	7	4	4	10	2	7	0
Domingo	01:00 p.m.	Est. Génova	12	1	7	3	1	9	1
Lunes	11:00 a.m.	Est. Génova	33	5	15	13	5	40	1
Lunes	11:30 a.m.	Est. Génova	20	4	16	11	8	33	4
Lunes	12:00 p.m.	Est. Génova	13	5	10	5	6	20	1
Lunes	12:30 p.m.	Est. Génova	15	2	15	7	3	18	1
Lunes	01:00 p.m.	Est. Génova	5	2	12	12	2	12	0

Cuadro No. 21

MEDICIONES CIRCULACIONES PEATONALES Y VEHICULARES ESTACIÓN LA COOPERATIVA

Día de Medición	Hora	Lugar	Vehículos Pequeños	Buses	Bicicletas	Motos	Personas		
							Niños	Adultos	Ancianos
Viernes	09:00 a.m.	Est. La Coop.	3	0	15	3	7	25	0
Viernes	09:30 a.m.	Est. La Coop.	5	1	13	1	4	17	1
Viernes	10:00 a.m.	Est. La Coop.	2	2	11	0	5	8	0
Viernes	10:30 a.m.	Est. La Coop.	5	1	14	2	3	12	0
Viernes	11:00 a.m.	Est. La Coop.	4	0	10	0	1	10	2
Sábado	09:00 a.m.	Est. La Coop.	5	1	11	1	9	23	2
Sábado	09:30 a.m.	Est. La Coop.	7	3	7	3	4	19	0
Sábado	10:00 a.m.	Est. La Coop.	10	2	4	0	6	14	3
Sábado	10:30 a.m.	Est. La Coop.	11	2	8	0	1	18	0
Sábado	11:00 a.m.	Est. La Coop.	9	1	5	3	0	10	2

Fuente: Observación y análisis propios.



6.4. ANÁLISIS ENTORNO INMEDIATO ESTACIÓN COATEPEQUE

La estación del ferrocarril de Coatepeque se encuentra localizada a una altura de 1,585 pies sobre el nivel del mar, ubicada a 353.9 millas de Puerto Barrios con rumbo sur, con una pendiente máxima de 0.7° hacia el sur y una distancia de 20.7 millas de Tecún Umán.

El conjunto construido para albergar las actividades del ferrocarril, consta de dos edificios centrales, destinados uno para la estación y el otro para la vivienda del encargado de la estación; además cuenta con dos patios de maniobras (uno frontal y otro posterior) los cuales en la actualidad colindan directamente con construcciones particulares de uso comercial, industrial y residencial (Ver Mapa No. 45 Ubicación de estación dentro de casco urbano Coatepeque).



Fotografía No. 33

6.4.1. ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO Y DE USO DEL SUELO ENTORNO INMEDIATO

Entorno al área ocupada por la estación, se ubican construcciones modernas edificadas con un sistema constructivo de mampostería reforzada (block + hierro), viviendas de madera que formaban parte de las instalaciones de la estación (para trabajadores del ferrocarril) y viviendas de tipo provisional construidas de madera

y lámina, como se muestra en las fotografías (Ver ubicación de fotografías en Mapa No. 38).



Foto No. 34. Vivienda de tipo provisional de madera + lámina



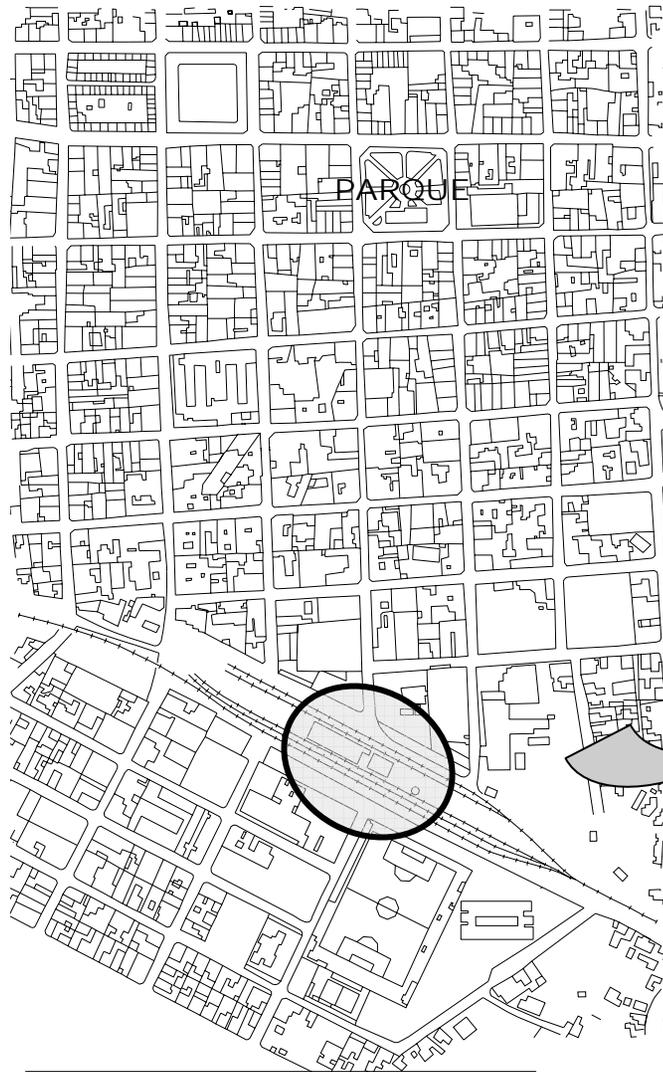
Foto No. 35. Vivienda para trabajadores del ferrocarril, construida

El uso del suelo del entorno inmediato a la estación está constituida por residencias particulares, comercio, industria, establecimientos educativos y áreas libres o desocupadas, algunas de las cuales han sido ocupadas en forma ilegal para el asentamiento de viviendas de bajas condiciones económicas.

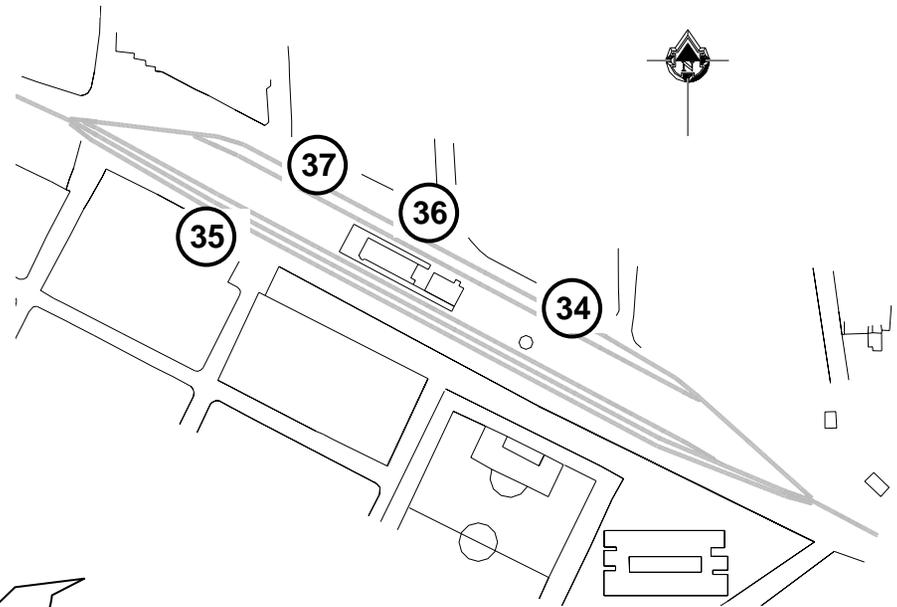


Foto No. 36 y 37. Construcciones modernas de block y estructura metálica utilizadas para industria local.





PARQUE



Área de la Estación de Coatepeque
Fuente Muni. Coatepeque / Analisis Propio

Mapa No. 43
Ubicación de Estación dentro de Casco Urbano Coatepeque

Muestra Analizada Casco Urbano
Fuente: Municipalidad de Coatepeque

Ubicación Estación Coatepeque 

Nomenclatura para ubicación de Fotografías: Análisis Arquitectónico y de Uso del Suelo Entorno Inmediato

- Foto No. **34**
- Foto No. **35**
- Foto No. **36**
- Foto No. **37**



CLIMA: COMO PARTE DE LOS MUNICIPIOS DE LA COSTA SUR PRESENTA UN CLIMA CÁLIDO. LA TEMPERATURA MÁXIMA PROMEDIO OSCILA ENTRE LOS 32 Y 33 GRADOS Y LA TEMPERATURA MÍNIMA PROMEDIO ES DE 24 A 25 GRADOS CENTIGRADOS, SIENDO LOS MESES MÁS CALUROSOS MARZO, ABRIL, MAYO Y JUNIO.



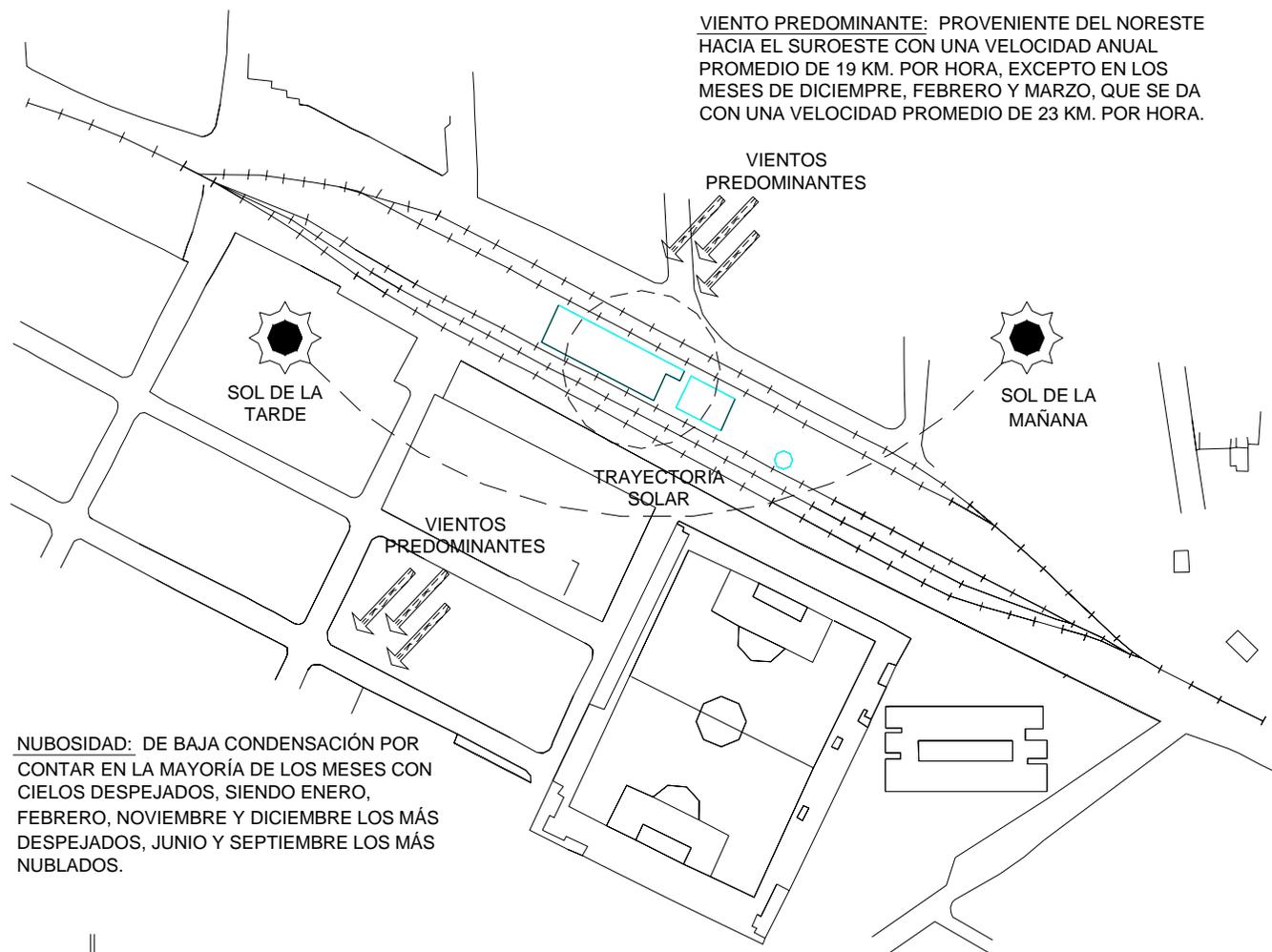
PRECIPITACIÓN PLUVIAL: EL PROMEDIO ANUAL DE LLUVIA EN LOS ÚLTIMOS AÑOS OSCILA ENTRE LOS 2,999 MILÍMETROS CÚBICOS.



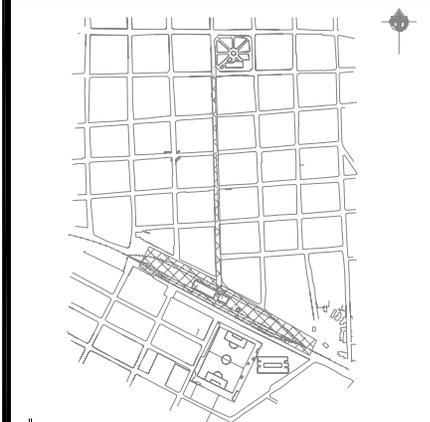
HUMEDAD RELATIVA: LA ZONA PRESENTA UNA HUMEDAD PROMEDIO ANUAL DEL 72%, SIENDO SEPTIEMBRE Y JUNIO LOS MESES MÁS HÚMEDOS.



MUESTRA ANALIZADA DE CASCO URBANO COATEPEQUE

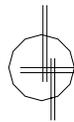


NUBOSIDAD: DE BAJA CONDENSACIÓN POR CONTAR EN LA MAYORÍA DE LOS MESES CON CIELOS DESPEJADOS, SIENDO ENERO, FEBRERO, NOVIEMBRE Y DICIEMBRE LOS MÁS DESPEJADOS, JUNIO Y SEPTIEMBRE LOS MÁS NUBLADOS.



TERRENO DE ESTACIÓN CON RELACIÓN AL ÁREA DE INFLUENCIA DE COATEPEQUE

LOCALIZACIÓN ESTACIÓN DEL FERROCARRIL



ANÁLISIS CLIMÁTICO ENTORNO INMEDIATO ESTACIÓN COATEPEQUE



RESTAURACIÓN Y RECICLAJE DE LAS ESTACIONES DEL FERROCARRIL DE COATEPEQUE Y GÉNOVA Y VÍA VERDE A SAN MIGUELITO

CONTENIDO:	
Análisis Climático Entorno Inmediato Estación del Ferrocarril de Coatepeque	
MAPA No. 44	ESCALA: INDICADA EN PLANO
DIBUJO: MT / KR	FUENTE: Mapa Municipalidad de Coatepeque / Análisis Propio
FECHA: Nov. 2004	



6.5. ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO ESTACIÓN COATEPEQUE

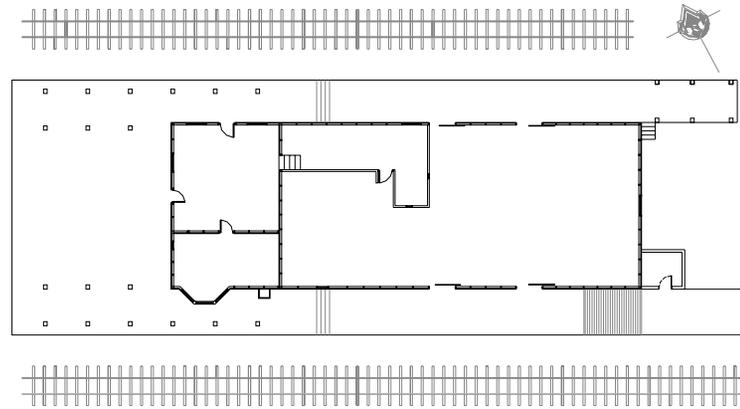
El edificio ocupado por la estación del ferrocarril en Coatepeque, es una edificación con influencias arquitectónicas del denominado “Estilo Americano”, caracterizado especialmente por la utilización de madera como su principal material constructivo, razón por la cual la estructura techos y piso la constituyen vigas de madera, al igual que la estructura de muros cuya envoltura la constituyen duelas de madera de ciprés.

6.5.1. DESCRIPCIÓN DE LA PLANTA

La planta del edificio tiene una forma rectangular, con un único elemento saliente en uno de sus laterales constituido por la mitad de un hexágono, contando con un ventanal que era utilizado para la comunicación entre los usuarios del servicio y el encargado de telégrafos.

La estación cuenta con varios accesos que dan desde la calle hacia diferentes ambientes de la estación, están distribuidos de la siguiente forma: dos en la oficina del encargado de los cuales uno de ellos forma el acceso principal de la estación y otros cuatro accesos ubicados en los laterales de la bodega. Todos éstos comunican en forma directa a los ambientes internos con los corredores externos que rodean el edificio.

El edificio se encuentra emplazado sobre dos plataformas que varían tanto en su altura como en materiales constructivos, siendo una de ellas una plataforma corrida de concreto que constituye el piso del área de oficinas y la otra formada por bases de concreto que sostienen la estructura y piso de madera de la bodega. Es la plataforma más elevada la del área de bodega a una altura de un metro sobre el nivel de piso exterior.



Plano No 10 PLANTA ARQUITECTÓNICA ESTACIÓN COATEPEQUE
FUENTE: Elaboración Propia

6.5.2. DESCRIPCIÓN DE LAS ÁREAS EXTERNAS DE LA PLANTA

El diseño del edificio brinda además un área abierta de espera techada al frente de la estación, creada para albergar las actividades de los usuarios que esperaban abordar el ferrocarril o transportar mercadería.

Además de esto, la estación cuenta con varios patios de maniobras en los cuales quedaban estacionados los vagones para ser cargados o descargados. En la actualidad el área presenta una ocupación desorganizada de vagones inservibles.

6.5.3. DESCRIPCIÓN DE LAS FACHADAS

• FACHADA PRINCIPAL (NOROESTE)

La fachada principal del edificio, aunque bastante sencilla por contar únicamente con dos ventanas rectangulares de diferentes dimensiones y puerta de madera, sobresale del resto de fachadas por el área de espera externa en la cual es posible apreciar el



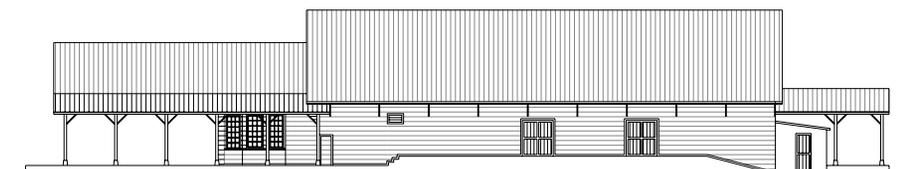
artesonado de madera del techo, las columnas que lo sostienen y el techo inclinado a dos aguas. Cabe mencionar que la diferencia de alturas de los techos permitió la ubicación de ventanas cuadradas intermedias entre ambas cubiertas.



Plano No. 11 FACHADA NOROESTE
FUENTE: Elaboración Propia

• FACHADA LATERAL DERECHA (SUROESTE)

Aunque se trata de una fachada plana en apariencia, cuenta con un ventanal de madera que sobresale de ésta a través de la utilización de muros a 45° que forman la mitad de un hexágono, dando énfasis al área administrativa del edificio. Tanto la ventanearía como las puertas corredizas de la bodega son de madera con forma rectangular, en las cuales sobresalen marcos también de madera. Cabe mencionar que la volumetría de esta fachada es lograda de igual forma, por tratarse de dos bloques construidos a diferentes alturas, logrando mayor volumetría a pesar de la forma regular del diseño.



Plano No. 12 FACHADA SUROESTE
FUENTE: Elaboración Propia

• FACHADA LATERAL IZQUIERDA (NORESTE)

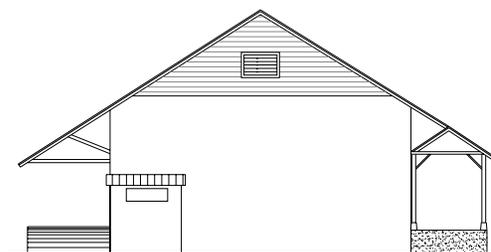
Esta fachada es de similares características a la fachada Oeste, sin embargo, esta no cuenta con el medio hexágono que sobresale por la utilización de un ventanal, razón por la cual se considera más plana a la anterior.



Plano No. 13 FACHADA NORESTE
FUENTE: Elaboración Propia

• FACHADA POSTERIOR (SURESTE)

Esta fachada es la más sencilla de todas por componerse únicamente del muro de madera de la bodega y una pequeña ventana rectangular de madera en la parte superior, sin embargo, su volumetría aumenta por los dos corredores laterales que hacen menos simple este elemento.



Plano No. 14 FACHADA SURESTE
FUENTE: Elaboración Propia



6.5.4. DESCRIPCIÓN FUNCIONAL DEL EDIFICIO

El diseño de la estación generó una amplia área de almacenamiento de producto, oficinas administrativas para empleados del ferrocarril y áreas de uso público.

ÁREA DE OFICINAS ADMINISTRATIVAS

Constituidas básicamente para la oficina del encargado de la estación, la oficina de telégrafos y la venta de boletos o taquilla, estos dos últimos ubicados en un mismo ambiente.

La oficina del encargado de la estación da acceso al interior del edificio, teniendo comunicación directa con el área de bodega y la oficina del telégrafo y taquilla. En este ambiente se ubica la caja fuerte de la estación. Dentro de las funciones del encargado de estación estaban la revisión y chequeo de la correspondencia y boletaje, los cuales debían ser sellados para control administrativo y de los usuarios.

El telégrafo ocupaba el espacio generado en la ventana saliente en la fachada lateral suroeste, teniendo comunicación directa a través de esta ventana con las personas que utilizaban este servicio. En este mismo ambiente se localizaba el encargado de boletos que al igual que el anterior tenía comunicación con los usuarios a través de la ventanilla ubicada al frente de la estación.

ÁREA DE BODEGA

La bodega de la estación contaba con un área de control independiente a oficinas administrativas, localizada al inicio de éste ambiente. En la actualidad es posible observar la balanza o báscula con la cual era pesada la mercadería a transportar.

A los costados de la bodega se encuentran los andenes de carga y descarga de mercadería, los cuales se encuentran techados y soportados por una estructura de madera.

6.5.5. DESCRIPCIÓN DE SISTEMAS Y MATERIALES CONSTRUCTIVOS

Los elementos estructurales y envolventes o cerramientos de la edificación, presentan diversos sistemas y materiales constructivos, razón por la cual se realiza una descripción de cada uno de ellos:

- **CIMENTOS**

Oficinas Administrativas: Se presume que fue utilizada una losa de cimentación sobre la cual se encuentran sobrepuestos tanto muros como bases de columnas.

Área de Bodega: En el área de bodega colocación de bases de concreto para una plataforma de un metro de alto. Se cree que puede ser una losa de cimentación

- **ELEMENTOS ESTRUCTURALES VERTICALES**

Columnas: Ubicadas en corredores y áreas externas del edificio, construidas de vigas de madera cepillada y pintada con una base de concreto.

- **CERRAMIENTOS VERTICALES**

Muros Altos: Construidos con una estructura de tableros de madera y un cerramiento de duelas de madera tipo machimbre de ciprés.

Tabiques Bajos: Ubicados básicamente en el área de bodega para dar cerramiento al de control interno de la bodega. El sistema constructivo utilizado en estos elementos es de un tipo de barandal de madera a una altura de 2.00 metros.

-



- **CUBIERTAS**

La estación está cubierta con un techo a dos aguas, cuya estructura está formada por tijeras de madera soportadas en muros y columnas aisladas; el cerramiento total está construido con lámina de zinc. Además el área de oficinas se encuentra dotada de un cielo falso formado por paneles de madera tipo plywood que disimulan la pesada estructura del techo.

- **ACABADOS**

Pisos Área Administrativa: El área de oficinas cuenta con un piso de cemento líquido color gris, a 0.20 metros del nivel de tierra.

Área de Bodega: El piso de la bodega está construido de madera a una diferencia de alturas de 0.80 m. del área de oficinas administrativas y la estructura de éste se encuentra soportada sobre bases de concreto.

Puertas: Todas las puertas son de madera formadas por paneles o tableros.

Ventanas: Construidas de madera y vidrio claro.

Herrería: Se observan piezas de metal como balcones, faroles y el barandal del área de taquilla.

- **INSTALACIONES**

Agua Potable y Drenajes: El diseño original (encontrado en planos propiedad de Fegua), muestra un módulo de baños al frente de la estación, sin embargo, éste nunca fue construido contando actualmente con un área para baño en la parte posterior, siendo éste el único ambiente que cuenta con este tipo de instalaciones hechas con tubería PVC tanto en drenajes como en agua potable.

Eléctricas: Las unidades de iluminación consisten en lámparas de tipo “gas neon”, sin embargo, el cableado de la misma no cuenta con un elemento de conducción interno (tubería) estando sobrepuesto en muros y techo.



6.5.6 LEVANTAMIENTO FOTOGRÁFICO AMBIENTES INTERNOS ESTACIÓN COATEPEQUE

C. ÁREA DE CONTROL DE BODEGA



Fotografía No. 41



Fotografía No. 42

D. ÁREA DE BODEGA



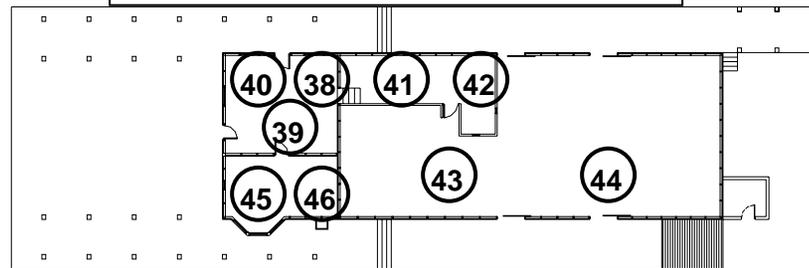
Fotografía No. 43

A. OFICINA ENCARGADO ESTACIÓN



Fotografía No. 38

Plano No. 15 Ambientes Internos Estación



Fotografía No. 44

B. OFICINA TELÉGRAFO Y VENTA BOLETOS



Fotografía No. 39



Fotografía No. 40



Fotografía No. 45



Fotografía No. 46

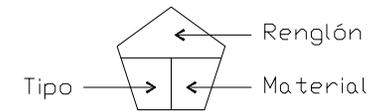
CUADRO NO. 18

NOMENCLATURA PARA EL LEVANTAMIENTO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS		
RENGLÓN	TIPO	MATERIAL
A. CIMIENTOS	a. Corridos b. Aislados	1. REPELLO CERNIDO 2. LADRILLO 3. PIEDRA 4. TAPIAL 5. ADOBE 6. MAMPOSTERÍA 7. TIERRA 8. MALLA 9. BLOCK 10. LÁMINA DE ZINC 11. CONCRETO 12. CONCRETO REFORZADO 13. TEJA DE BARRO 14. MADERA 15. DUELAS DE MACHIMBRE 16. HIERRO 17. HIERRO FORJADO 18. VIDRIO 19. CEDAZO 20. PINTURA DE ACEITE 21. PINTURA PVA 22. CAL Y ARENA 23. TORTA DE CEMENTO 24. PISO DE CEMENTO LÍQUIDO 25. METAL 26. YESO
B. ELEMENTOS VERTICALES DE CARGA	a. Muros b. Columnas c. Contrafuertes	
C. ELEMENTOS HORIZONTALES DE CARGA	a. Vigas b. Dinteles	
D. SUPERESTRUCTURA	a. Techos b. Puertas c. Ventanas d. Pisos e. Repellos f. Gradas g. Rampas h. Cercar i. Tabiques j. Balcones k. Cielos Suspendidos l. Elementos Decorativos	
E. ELEMENTOS MIXTOS	a. Arcos b. Tijeras c. Entrepiso	
F. INSTALACIONES	a. Hidráulicas b. Sanitarias c. Eléctricas	
G. COMPLEMENTOS	a. Carpintería b. Herrería c. Vidriería	
H. SISTEMAS ORNAMENTALES	a. Adosados b. Aislados	
I. MUEBLES FIJOS	a. Empotrados b. Aislados	

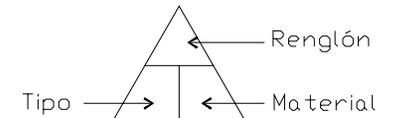
FUENTE: Drs. Mario Francisco Ceballos Y Marco Antonio To Quiñonez. Tesis Maestría Restauración de Monumentos.

NOMENCLATURA EN PLANOS

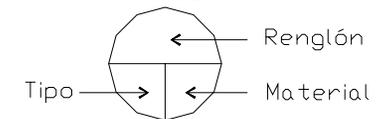
MUROS



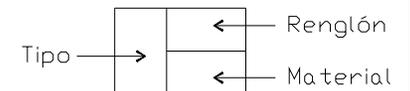
TECHO



PISO



OTROS ELEMENTOS



RESTAURACIÓN Y RECICLAJE
DE LAS ESTACIONES DEL
FERROCARRIL DE
COATEPEQUE Y GÉNOVA Y
VÍA VERDE A SAN MIGUELITO

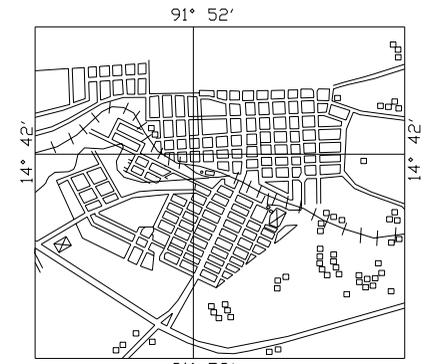
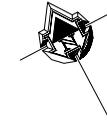
CONTENIDO:

Nomenclatura de Materiales y
Sistemas Constructivos

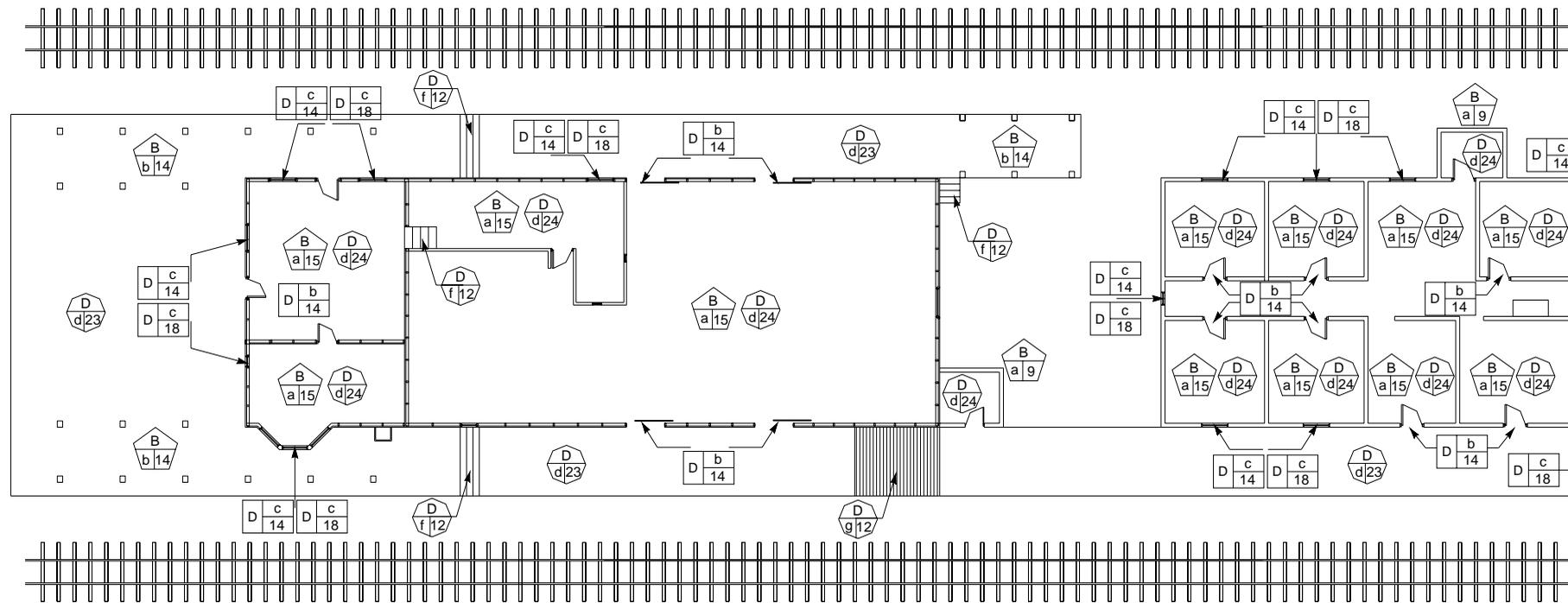
FUENTE: Drs. Mario Francisco Ceballos y Marco Antonio To Quiñonez. Tesis Maestría Restauración de Monumentos

DIBUJO: MT / KR

FECHA: ENERO DE 2005



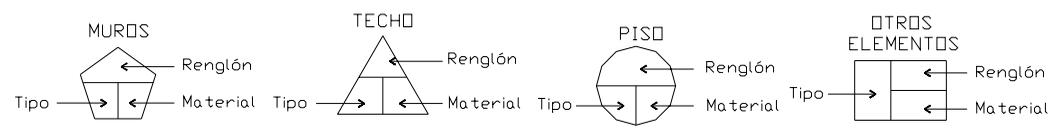
CASCO URBANO COATEPEQUE



PLANTA DE DISTRIBUCIÓN ESTACIÓN COATEPEQUE Y CASA DEL AGENTE

ESC. 1/250

SIMBOLOGÍA DE PLANO



NOMENCLATURA PARA EL LEVANTAMIENTO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS		
RENGLÓN	TIPO	MATERIAL
A. CIMENTOS	a. Corridos	1. REPELLO CERNIDO
	b. Aislados	2. LADRILLO
B. ELEMENTOS VERTICALES DE CARGA	a. Muros	3. PIEDRA
	b. Columnas	4. TAPIAL
	c. Contrafuertes	5. ADDBE
C. ELEMENTOS HORIZONTALES DE CARGA	a. Vigas	6. MAMPOSTERÍA
	b. Dinteles	7. TIERRA
		8. MALLA
		9. BLOCK
		10. LÁMINA DE ZINC
D. SUPERESTRUCTURAS	a. Techos, Cercos	11. CONCRETO REFORZADO
	b. Puertos, Tabiques	12. CONCRETO REFORZADO
	c. Ventanas, Balcones	13. TEJA DE BARRO
	d. Pisos, Cielos	14. MADERA
	e. Repellos, Suspensiones	15. DUELAS DE MACHIMBRE
	f. Grados, Elementos Decorativos	16. HIERRO FORJADO
		17. HIERRO FORJADO
		18. VIDRIO
		19. CEDAZO
E. ELEMENTOS MIXTOS	a. Arcos	20. PINTURA DE ACEITE
	b. Tijeras	21. PINTURA PVA
	c. Entrepiso	22. CAL Y ARENA
F. INSTALACIONES	a. Hidráulicas	23. TORTA DE CEMENTO LIQUIDO
	b. Sanitarias	24. PISO DE CEMENTO LIQUIDO
	c. Eléctricas	25. METAL
G. COMPLEMENTOS	a. Carpintería	26. YESO
	b. Herrería	
	c. Vidriería	
H. SISTEMAS ORNAMENTALES	a. Adosados	
	b. Aislados	
I. MUEBLES FIJOS	a. Empotrados	
	b. Aislados	



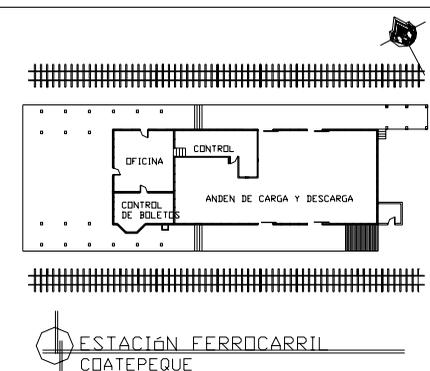
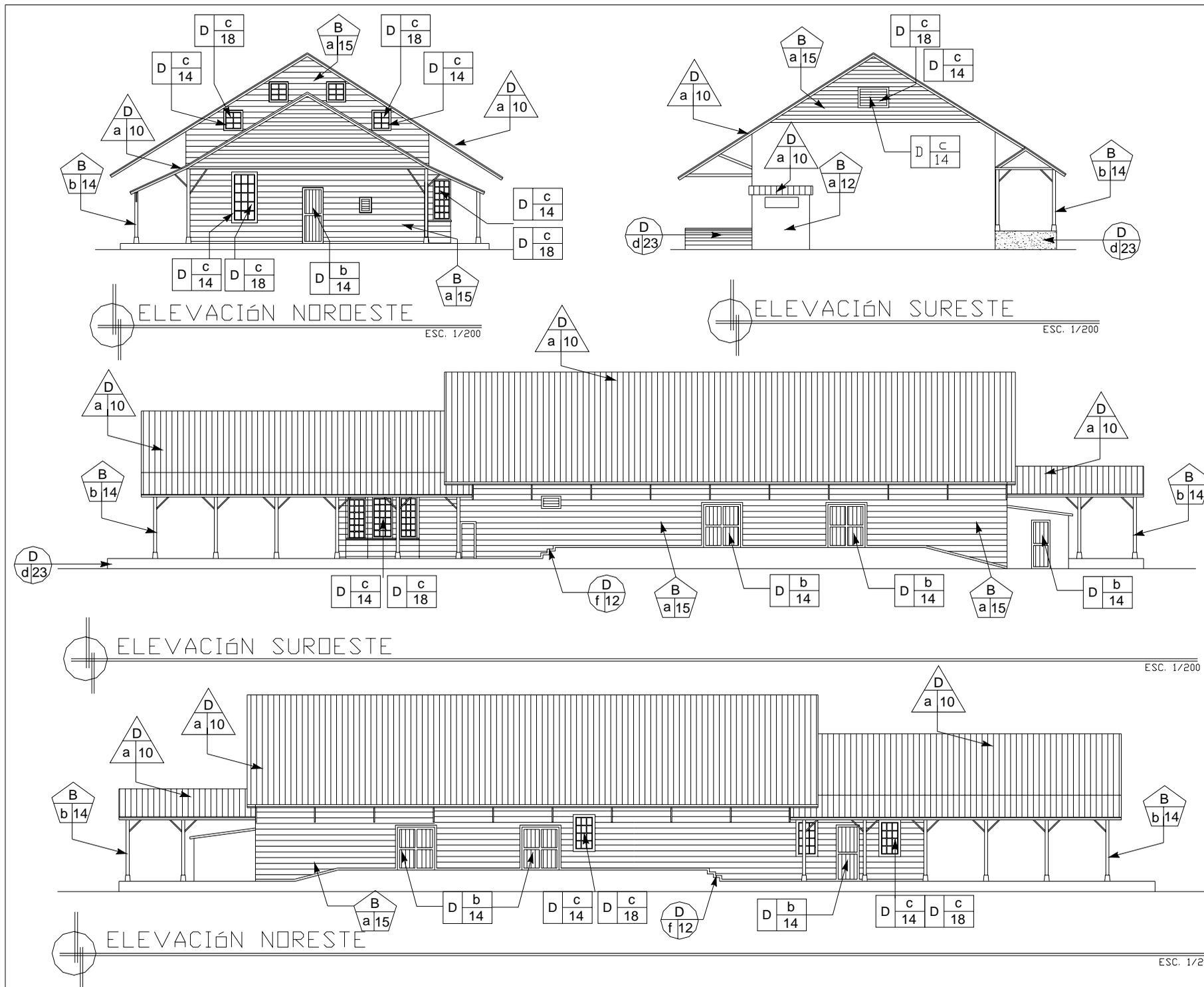
RESTAURACIÓN Y RECICLAJE DE LAS ESTACIONES DEL FERROCARRIL DE COATEPEQUE Y GÉNOVA Y VÍA VERDE A SAN MIGUELITO

CONTENIDO:

Planta Levantamiento de Materiales Estación Coatepeque y Casa del Agente



PLANO No.	16	FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA
DIBUJO: Magali T. / Karla R.		FECHA: ENERO DE 2005



NOMENCLATURA PARA EL LEVANTAMIENTO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

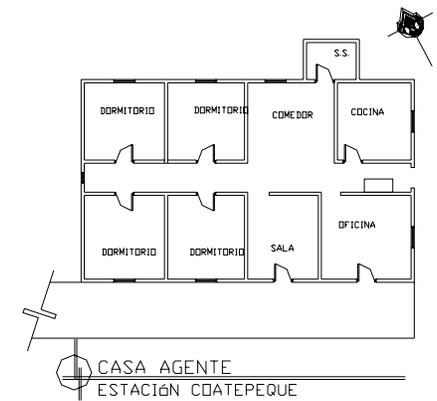
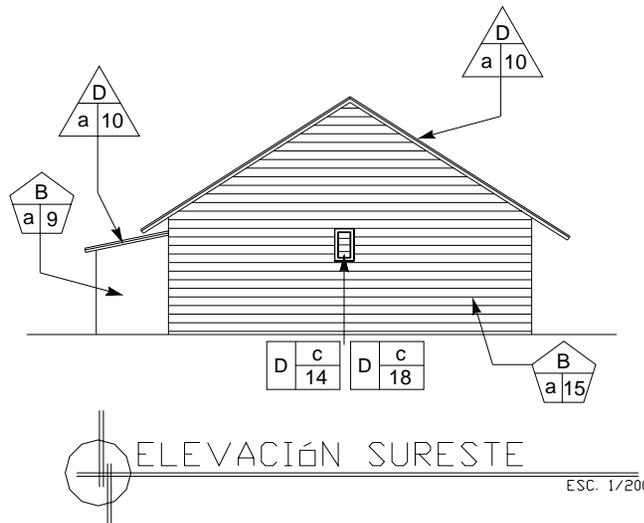
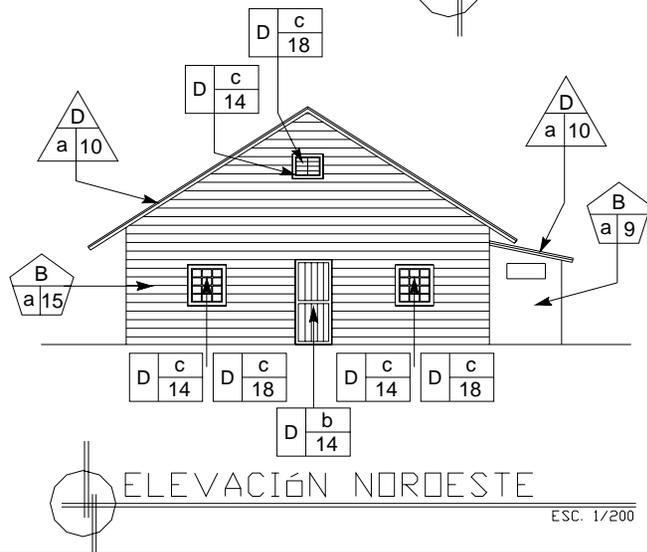
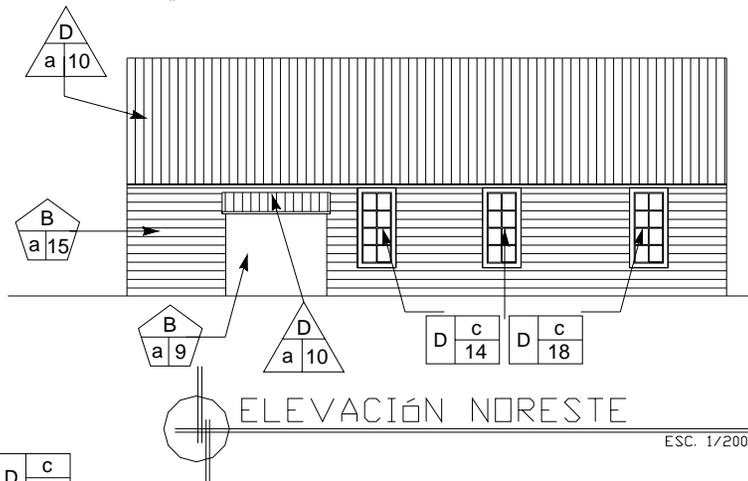
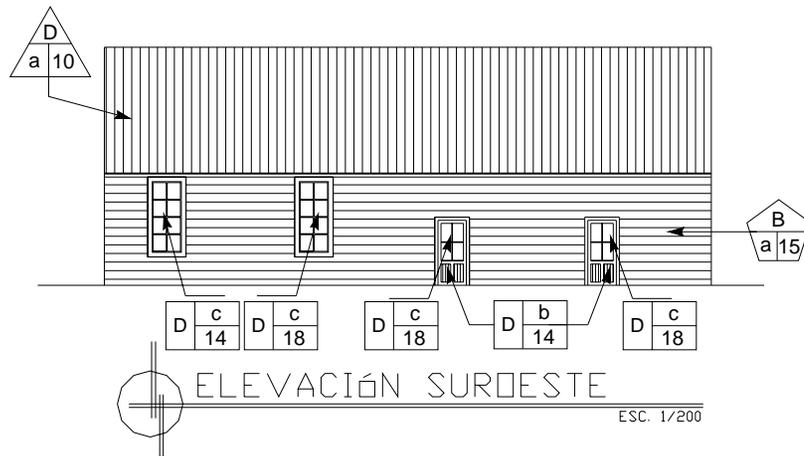
REGLÓN	TIPO	MATERIAL
A. CIMENTOS	a. Corridos b. Aislados	1. REPELLO CERNIDO
B. ELEMENTOS VERTICALES DE CARGA	a. Muros b. Columnas c. Contrafuertes	2. LADRILLO 3. PIEDRA 4. TAPIAL
C. ELEMENTOS HORIZONTALES DE CARGA	a. Vigas b. Dinteles	5. ADBE 6. MAMPOSTERIA 7. TIERRA 8. MALLA 9. BLOCK
D. SUPERESTRUCTURA	a. Techos, Cercar b. Puertos, Tabiques c. Ventanas, Balcones d. Pisos, Cielos e. Repellos, Suspensos f. Gradas, Elementos g. Rampas Decorativos	10. LAMINA DE ZINC 11. CONCRETO REFORZADO 12. CONCRETO REFORZADO 13. TEJA DE BARRO 14. MADERA 15. DUELAS DE MACHIMBRE
E. ELEMENTOS MIXTOS	a. Arcos b. Tijeras c. Entrepiso	16. HIERRO FORJADO 17. HIERRO FORJADO
F. INSTALACIONES	a. Hidráulicas b. Sanitarias c. Eléctricas	18. VIDRIO 19. CEDAZO 20. PINTURA DE ACEITE
G. COMPLEMENTOS	a. Carpintería b. Herrería c. Vidriería	21. PINTURA PVA 22. CAL Y ARENA 23. TORTA DE CEMENTO
H. SISTEMAS ORNAMENTALES	a. Adosados b. Aislados	24. PISO DE CEMENTO LIQUIDO
I. MUEBLES FIJOS	a. Empotrados b. Aislados	25. METAL 26. YESO

RESTAURACIÓN Y RECICLAJE DE LAS ESTACIONES DEL FERROCARRIL DE COATEPEQUE Y GÉNOVA Y VÍA VERDE A SAN MIGUELITO

CONTENIDO:
 Elevaciones Levantamiento de Materiales Estación Coatepeque

ESCALA GRÁFICA: 0 1 5 10

PLANO No. 17 FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA
 DIBUJO: Magali T. / Karla R. FECHA: ENERO DE 2005



NOMENCLATURA PARA EL LEVANTAMIENTO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

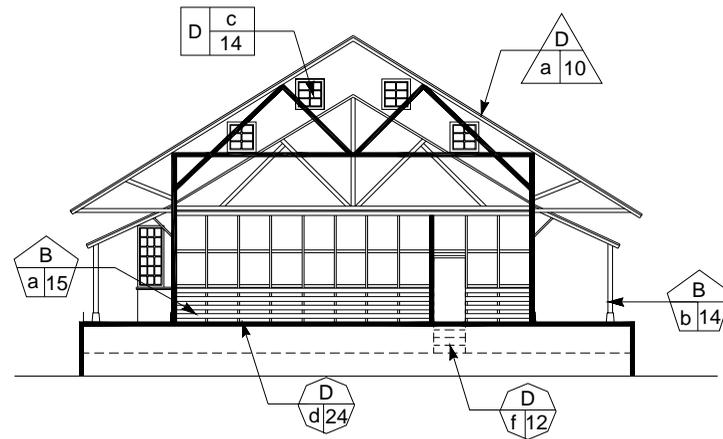
RENGLÓN	TIPO	MATERIAL
A. CIMENTOS	a. Corridos	1. REPELLO CERNIDO
	b. Aislados	2. LADRILLO
B. ELEMENTOS VERTICALES DE CARGA	a. Muros	3. PIEDRA
	b. Columnas	4. TAPIAL
	c. Contrafuertes	5. ADOBE
C. ELEMENTOS HORIZONTALES DE CARGA	a. Vigas	6. MAMPOSTERÍA
	b. Dinteles	7. TIERRA
D. SUPERESTRUCTURAS	a. Techos	8. MALLA
	b. Cercos	9. BLOCK
	c. Tabiques	10. LÁMINA DE ZINC
	d. Ventanas	11. CONCRETO
	e. Balcones	12. CONCRETO REFORZADO
	f. Pisos	13. TEJA DE BARRO
	g. Cielos	14. MADERA
	h. Repellos	15. DUELAS DE MACHIMBRE
	i. Gradas	16. HIERRO FORJADO
E. ELEMENTOS MIXTOS	a. Arcos	17. HIERRO
	b. Tijeras	18. VIDRIO
	c. Entrepiso	19. CEDAZO
F. INSTALACIONES	a. Hidráulicas	20. PINTURA DE ACEITE
	b. Sanitarias	21. PINTURA PYA
	c. Eléctricas	22. CAL Y ARENA
G. COMPLEMENTOS	a. Carpintería	23. TORTA DE CEMENTO
	b. Herrería	24. PISO DE CEMENTO LÍQUIDO
	c. Vidriería	25. METAL
H. SISTEMAS ORNAMENTALES	a. Adosados	26. YESO
	b. Aislados	
I. MUEBLES FIJOS	a. Empotrados	
	b. Aislados	


RESTAURACIÓN Y RECICLAJE DE LAS ESTACIONES DEL FERROCARRIL DE COATEPEQUE Y GÉNOVA Y VÍA VERDE A SAN MIGUELITO

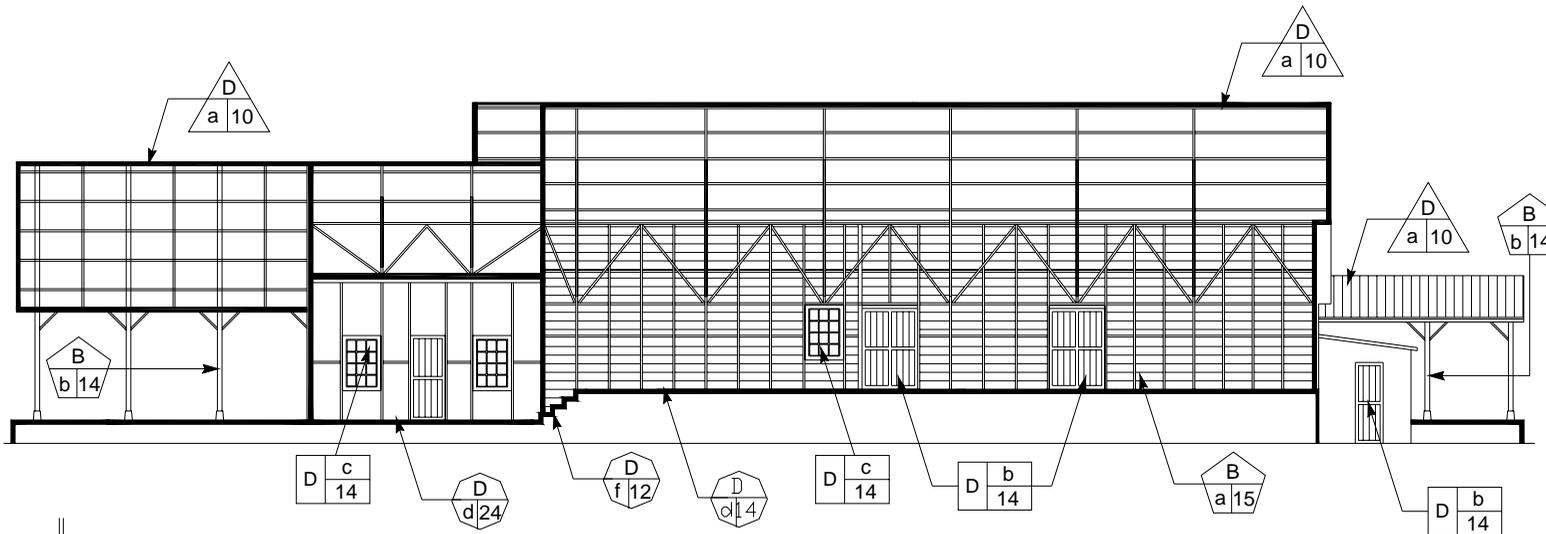
CONTENIDO:
Elevaciones Levantamiento de Materiales Estación Coatepeque



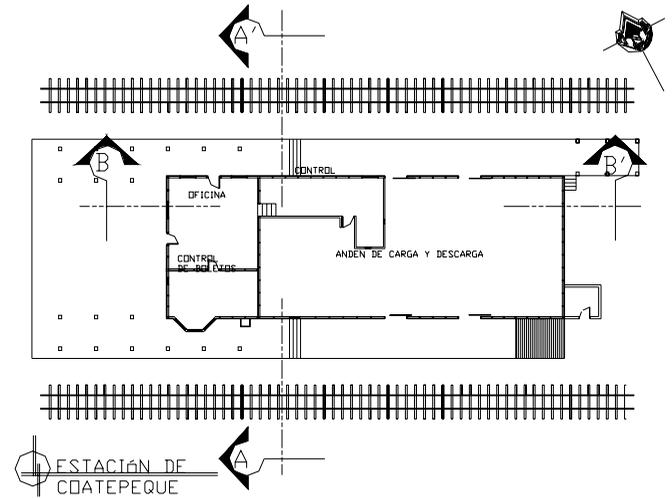
PLANO No.	17	FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA
DIBUJO: Magali T. / Karla R.		FECHA: ENERO DE 2005



SECCIÓN TRANSVERSAL A - A'
ESTACIÓN COATEPEQUE
ESCALA 1:200



SECCIÓN LONGITUDINAL B - B'
ESTACIÓN DE COATEPEQUE
ESCALA 1:200



NOMENCLATURA PARA EL LEVANTAMIENTO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS		
REGLÓN	TIPO	MATERIAL
A. CIMENTOS	a. Corridos	1. REPELLO CERNIDO
	b. Aislados	
B. ELEMENTOS VERTICALES DE CARGA	a. Muros	2. LADRILLO
	b. Columnas	3. PIEDRA
	c. Contrafuertes	4. TAPIAL
		5. ADOBE
C. ELEMENTOS HORIZONTALS DE CARGA	a. Vigas	6. MAMPOSTERIA
	b. Dinteles	7. TIERRA
D. SUPERESTRUCTURAS	a. Techos	8. MALLA
	b. Puertas	9. BLOCK
	c. Ventanas	10. LÁMINA DE ZINC
	d. Pisos	11. CONCRETO
	e. Repellos	12. CONCRETO REFORZADO
	f. Gradas	13. TEJA DE BARRO
	g. Rampas	14. MADERA
		15. DUELAS DE MACHIMBRE
		16. HIERRO FORJADO
E. ELEMENTOS MIXTOS	a. Arcos	17. HIERRO FORJADO
	b. Tijeras	18. VIDRIO
	c. Entrepiso	19. CEDAZO
F. INSTALACIONES	a. Hidráulicas	20. PINTURA DE ACEITE
	b. Sanitarias	21. PINTURA PVA
	c. Eléctricas	22. CAL Y ARENA
G. COMPLEMENTOS	a. Carpintería	23. TORTA DE CEMENTO
	b. Herrería	24. PISO DE CEMENTO LÍQUIDO
	c. Vidriería	25. METAL
H. SISTEMAS ORNAMENTALES	a. Adosados	26. YESO
	b. Aislados	
I. MUEBLES FIJOS	a. Empotrados	
	b. Aislados	



RESTAURACIÓN Y RECICLAJE DE LAS ESTACIONES DEL FERROCARRIL DE COATEPEQUE Y GÉNOVA Y VÍA VERDE A SAN MIGUELITO

CONTENIDO:
Elevaciones Levantamiento de Materiales Estación Coatepeque



PLANO No.	17	FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA
DIBUJO: Magali T. / Karla R.		FECHA: ENERO DE 2005



6.7 ΑΝÁLISIS ESTADO ACTUAL ESTACIÓN COATEPEQUE

Debido a la paralización definitiva del sistema ferroviario en la Costa Sur, muchos de los edificios e infraestructura del ferrocarril fueron dejados en total abandono, dando como resultado el deterioro y la invasión a éstos. Esto es fácilmente perceptible en la estación de Coatepeque, ocupada frecuentemente por indigentes y personas adictas a drogas y alcohol, como se observa en las fotografías 47 y 48.



Fotografía 47



Fotografía 48

Los patios de la estación se encuentran ocupados por varios vagones que han quedado abandonados, sufriendo con el tiempo deterioro en su material (presencia de oxido) fotografías 50 y 51. Algunos de ellos presentan leyendas escritas con pintura tipo spray, colocadas por jóvenes pandilleros, fotografías 49.



Fotografía 49



Fotografía 50



Fotografía 51

La estación de Coatepeque presenta un alto grado de deterioro, sus vagones y patios han sido tomados como lugares de desecho de basura como se muestra en fotografías 52, 53, 54 y 55.

Fotografía 52



Fotografía 53



Fotografía 54



Fotografía 55

El conjunto está formado también por otros inmuebles de características constructivas similares a las de la estación. Actualmente son ocupados por antiguos trabajadores del ferrocarril quienes tratan de conservarlos en buen estado, sin embargo la falta de mantenimiento hace imposible frenar este deterioro, como se muestra en fotografía 56.



Fotografía 56



El área perteneciente a la estación se ve afectada por invasiones parciales, vehículos estacionados en forma periódica en los patios frontales como se observa en fotografías 57, 58, 59 y 60.

Fotografía 57



Fotografía 58



Fotografía 59



Fotografía 60



Fotografía 61

Los elementos que formaban parte de la infraestructura del ferrocarril han quedado en desuso, convirtiéndose prácticamente en objetos obsoletos deteriorados por los diversos aspectos climáticos y vandalismo, como se muestra en la fotografía 61.



Fotografía 62



Fotografía 63

En varios sectores de la estación, la vía férrea ha desaparecido cabe mencionar que otros puntos han sido casi absorbidos por invasiones de tipo formal e informal, como se muestra en las fotografías 62 y 63.



Fotografía 64

Debido al crecimiento urbano de la ciudad de Coatepeque, la estación ha quedado en un punto intermedio y sus patios son en la actualidad parte de las vías de acceso principales comunicando la ciudad con la carretera interamericana, como se observa en las fotografías 64, 65 y 66.



Fotografía 65



Fotografía 66



6.8 DEFINICIÓN DE ALTERACIONES Y DETERIOROS

ALTERACIONES:

Son todos los elementos que han sido agregados a un diseño o construcción a través del tiempo, éstas pueden ser físicas, espaciales y conceptuales.

DETERIOROS:

Son todas las causas que hacen que un edificio se dañe o envejezca, siendo necesario realizar intervenciones capaces de preservar estos hitos arquitectónicos. Los daños pueden ser de dos tipos

CAUSAS INTRÍNSECAS: Éstas se dan debido a:

1. Posición del Edificio: Por proximidad de ríos, lagos, mares, etc., proximidad de terrenos inestables (derrumbes) y efectos de soleamiento. Resultado de una posición equivocada del edificio.
2. Naturaleza del Terreno: Esto se debe a la mala elección del terreno en la edificación. Al no realizar correctamente un estudio de soporte del terreno, el exceso de carga dará como resultado falla, problemas con las aguas freáticas y otras corrientes subterráneas.
3. Estructura Propia del Edificio: Las cuales a su vez se presentan como fallas, siendo éstas de dos tipos:
 - Fallas en los materiales: En muchos casos se debe a la mala calidad de los materiales empleados en la construcción del edificio.
 - Falla en los sistemas constructivos: Éstas se deben a la mala aplicación de los sistemas constructivos de tipo estructural, no aplicar correctamente juntas, mala ubicación de columnas como elementos de carga, exceso de carga o el desequilibrio de las mismas en sentido vertical y horizontal, dando como resultado la falla del edificio.

CAUSAS EXTRÍNSECAS: Éstas se dan por las siguientes razones:

Acción prolongada: pudiendo ser por factores:

- 1 Físicos: por temperatura, electricidad y luz.
- 2 Químicos: por el agua, sales y contaminantes atmosféricos. Dentro de los químicos, los contaminantes atmosféricos se clasifican en:
 - Físicos: Temperatura, radiación, vibración y sonido.
 - Químicos: Sólidos, Aerosoles-líquidos y gases.
 - Biológicos: Por organismos Superiores, inferiores y microorganismos.
 - Organismos Superiores: Se clasifican en Vegetales (Árboles, arbustos, etc.) y animales (Palomas, murciélagos, roedores como ratones, etc.).
 - Organismos Inferiores: como insectos.
 - Microorganismos: como algas, musgos, líquenes, hongos y bacterias.

Una acción temporal u ocasional: Se considera como tales los terremotos, huracanes, deslizamientos de terreno, caída de rayos, inundaciones, etc., que pueden afectar la integridad del monumento.

Humanos (Acción del Hombre): Uso inadecuado del edificio, falta de mantenimiento, vandalismo, modificación en la estructura del edificio, modificación involuntaria del subsuelo, guerras, etc.¹¹⁶

¹¹⁶ Dr. Ceballos, Mario. CONSERVACION DE MONUMENTOS.



6.8.1 LEVANTAMIENTO FOTOGRÁFICO DE ALTERACIONES Y DAÑOS EN LA ESTACIÓN DE COATEPEQUE

ALTERACIONES EN ESTACIÓN Y CASA DEL AGENTE

Fotografía No. 67: En la parte posterior de la estación, se observa un ambiente que difiere en sistema constructivo, materiales, diseño y altura del resto del edificio. Este ambiente responde a la función de servicio sanitario, considerando que fue construido posterior al resto del edificio debido que es un ambiente que no se encuentra dentro del diseño original visto en planos originales del archivo de FEGUA.



Fotografía No. 67

DAÑOS EN EDIFICIO CASA DEL AGENTE

Fotografía No. 68: La fotografía muestra la Casa del Agente, ubicada en la parte posterior de la estación, en sus muros se observa la presencia de humedad proveniente del propio suelo, habiendo provocado el deterioro del material por las características del mismo.



Fotografía No. 68

Fotografía No. 69. De igual forma otros elementos como puertas y ventanas, por estar contruidos con los mismos materiales de la estación, presentan deterioro provocado por la humedad y falta de mantenimiento.



Fotografía No. 69

DAÑOS EN EDIFICIO DE ESTACIÓN

Fotografía No. 70: En algunos muros se observa faltante de duelas de madera, tal como se muestra en esta fotografía en la fachada noreste de la estación.



Fotografía No. 70

Fotografía No. 71: Los muros de la estación también presentan daño provocado por el factor humano, como se observa en esta fotografía que presenta un rótulo pintado con pintura en spray, siendo éste uno de varios rótulos de este tipo.



Fotografía No. 71

Fotografía No. 72. Debido a agentes como la lluvia, temperatura, soleamiento, etc., los muros de la estación han sido afectados también con la presencia de humedad, moho, hongos e insectos que afectan directamente las propiedades y condiciones de la madera que forma los muros.



Fotografía No. 72





Fotografías No. 73, 74 y 75: Es fácil observar el daño en la mayor parte de ventanas, producidas especialmente por factores humanos. El daño provocado en estos elementos no es únicamente por agentes climáticos y falta de mantenimiento, sino también por acciones vandálicas que han provocado la ruptura o eliminación total de vidrios.



Fotografía No. 73

Cabe mencionar que de igual forma los balcones metálicos que resguardan las instalaciones muestran un severo deterioro (oxido) en su estructura.



Fotografía No. 74



Fotografía No. 75

Fotografía No. 76. Existen pequeñas ventanas de madera, las cuales han sufrido daño debido a las características de sus materiales



Fotografía No. 76

Fotografía No. 77: La ilustración muestra los daños existentes en la parte frontal de la estación, donde las estructuras de madera (columnas y tijeras) han sido afectadas por los diversos aspectos climáticos (lluvia, soleamiento, temperatura, etc.) y la presencia de insectos y plagas, afectando en forma directa al material y provocando desprendimientos severos de éste, especialmente en la base de las columnas, convirtiéndolas en elementos poco seguros para el soporte de la estructura del techo.



Fotografía No. 77

Fotografías No. 78 y 79: Las fachadas principales del edificio, construidas de madera han sufrido deterioro por diversos factores. Uno de ellos es la presencia de moho, manchas y desprendimiento de material como se observa en las fotografías. En particular la fotografía No. 78 muestra la presencia de machas en los muros y en la fotografía No. 79 se observan partes del muro desprendidas, además de la presencia de moho, insectos y manchas provocadas por personas con pintura tipo spray.

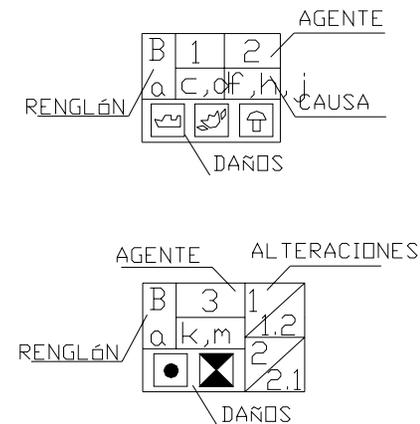


Fotografía No. 78



Fotografía No. 79

SIMBOLOGÍA DE PLANO		DAÑOS			CUADRO No.19
		RENGLONES	AGENTE	CAUSA	
A. Cimientos	a. Corridos b. Aislados	1. Biológicas	a. Plantas parásitas b. Insectos c. Hongos d. Bacterias e. Animales	DESCRIPCIÓN DETERIOROS Y ALTERACIONES EN PLANO	
B. Elementos verticales de carga	a. Muros b. Columnas c. Contrafuertes		f. Lluvia g. Condensación h. Soleamiento i. Viento j. Temperatura		
C. Elementos horizontales de carga	a. Vigas b. Beambates	3. Acción del hombre	k. Uso l. Vandalismo m. Incendio n. Desconocimiento o. Falta de mantenimiento		
D. Elementos mixtos	a. Arcos b. Tijeras c. Entrepiso		4. Catástrofes naturales		p. Sismos, terremotos q. Huracanes r. Erupciones volcánicas
E. Superestructura	a. Techos b. Puertas c. Ventanas d. Pisos e. Repellos f. Gradas g. Rampas h. Cercar i. Tabiques j. Balcones k. Cielos Suspendidos l. Elementos Decorativos	ALTERACIONES			
		1. CONCEPTUAL 1.1 Faltantes originales 1.2 Tipología 1.3 Cambio de Textura 1.4 Alteracion Estructural 1.5 Cambio de Acabado 2. ESPACIAL 2.1 Espacio Abierto a Cerrado 2.2 Espacio Cerrado a Abierto 2.3 Tapiado de Vanos			
SIMBOLOGIA DE DETERIOROS					
	DETERIORO EN MADERA		DAÑO EN LADRILLOS		HERRERÍA EN MAL ESTADO
	DESPRENDIMIENTO DE ACABADO		LÁMINA DE ZINC OXIDADA		INSTALACIONES EXPUESTAS
	FRACTURAS		HUNDIMIENTO DE TECHO		MANCHAS O TIZNE
	GRIETAS Y FISURAS		FALTANTE DE TECHUMBRE		PRECENCIA DE BASURA
	FALTANTE DE VIDRIOS		PRESENCIA DE ÓXIDO		PRESENCIA DE HONGOS
	ELEMENTO AGREGADO		PISO FALTANTE O DAÑADO		MACROFLORA
	FALTANTE		HUMEDAD		DESPRENDIMIENTO DE TECHO



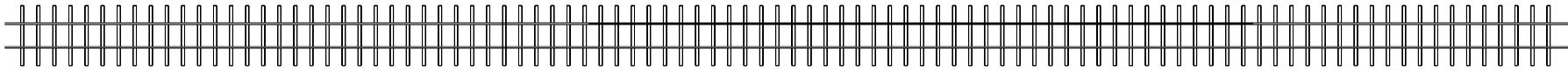
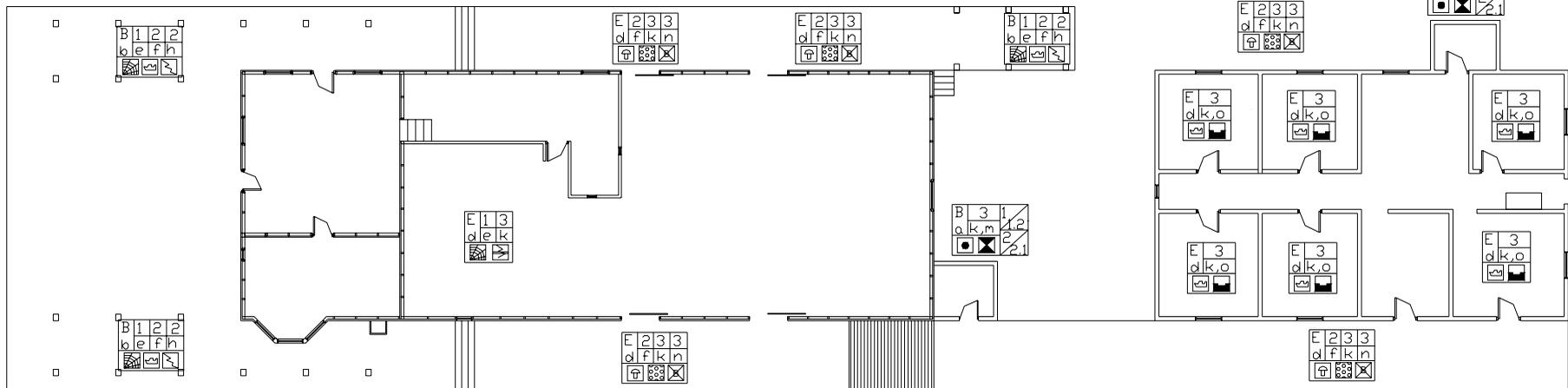
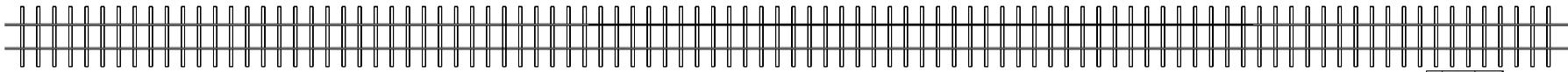
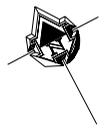


RESTAURACIÓN Y RECICLAJE DE LAS ESTACIONES DEL FERROCARRIL DE COATEPEQUE Y GÉNOVA Y VÍA VERDE A SAN MIGUELITO

CONTENIDO:
Nomenclatura de Daños y Alteraciones

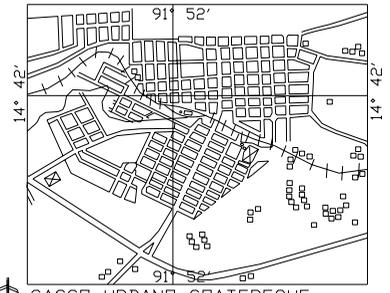
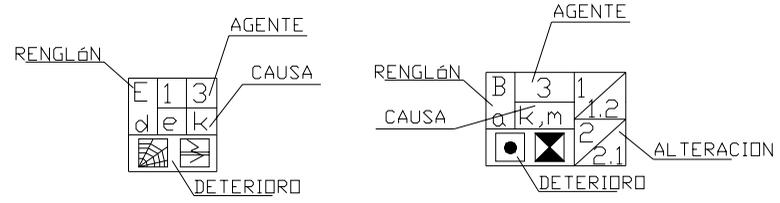
FUENTE: TESIS DE MAESTRIA DEL COMPLEJO DE LA RECOLECCIÓN DE LA ANTIGUA GUATEMALA. FACULTAD DE ARQUITECTURA USAC

DIBUJO: MT / KR FECHA: ENERO DE 2005



PLANTA DE DISTRIBUCIÓN ESTACIÓN COATEPEQUE Y CASA DEL AGENTE

ESC. 1/250



CASCO URBANO COATEPEQUE

NOMENCLATURA DE DETERIORS			
REGLONES	AGENTE	CAUSA	
A. Cimientos	a. Corridos b. Aislados	1. Biológicas	a. Plantas parásitas b. Insectos c. Hongos d. Bacterias e. Animales
B. Elementos verticales de carga	a. Muros b. Columnas c. Contratuertes		f. Lluvia g. Condensación h. Soleamiento i. Viento j. Temperatura
C. Elementos horizontales de carga	a. Vigas b. Dinteles	2. Climáticas	
E. Elementos mixtos	a. Arcos b. Tijeras c. Entrepiso		3. Acción del hombre
D. Superestructura	a. Techos b. Puertas c. Ventanas d. Pisos e. Repellos f. Gradas g. Rampas h. Cercar i. Tabiques j. Balcones k. Cielos l. Elementos Decorativos	4. Catástrofes naturales	p. Sismos, terremotos q. Huracanes r. Desborde de ríos s. Erupciones volcánicas
			ALTERACIONES
1. CONCEPTUAL			
1.1 Faltantes originales			
1.2 Tipología			
1.3 Cambio de Textura			
1.4 Alteración Estructural			
1.5 Cambio de Acabado			
2. ESPACIAL			
2.1 Espacio Abierto a Cerrado			
2.2 Espacio Cerrado a Abierto			
2.3 Tapiado de Vanos			

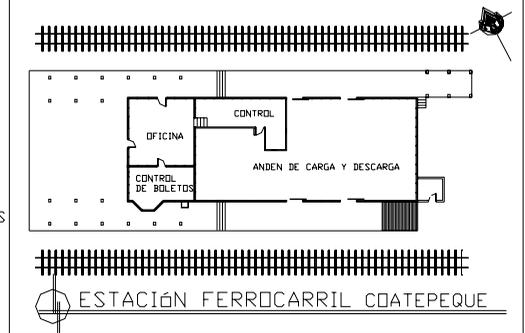
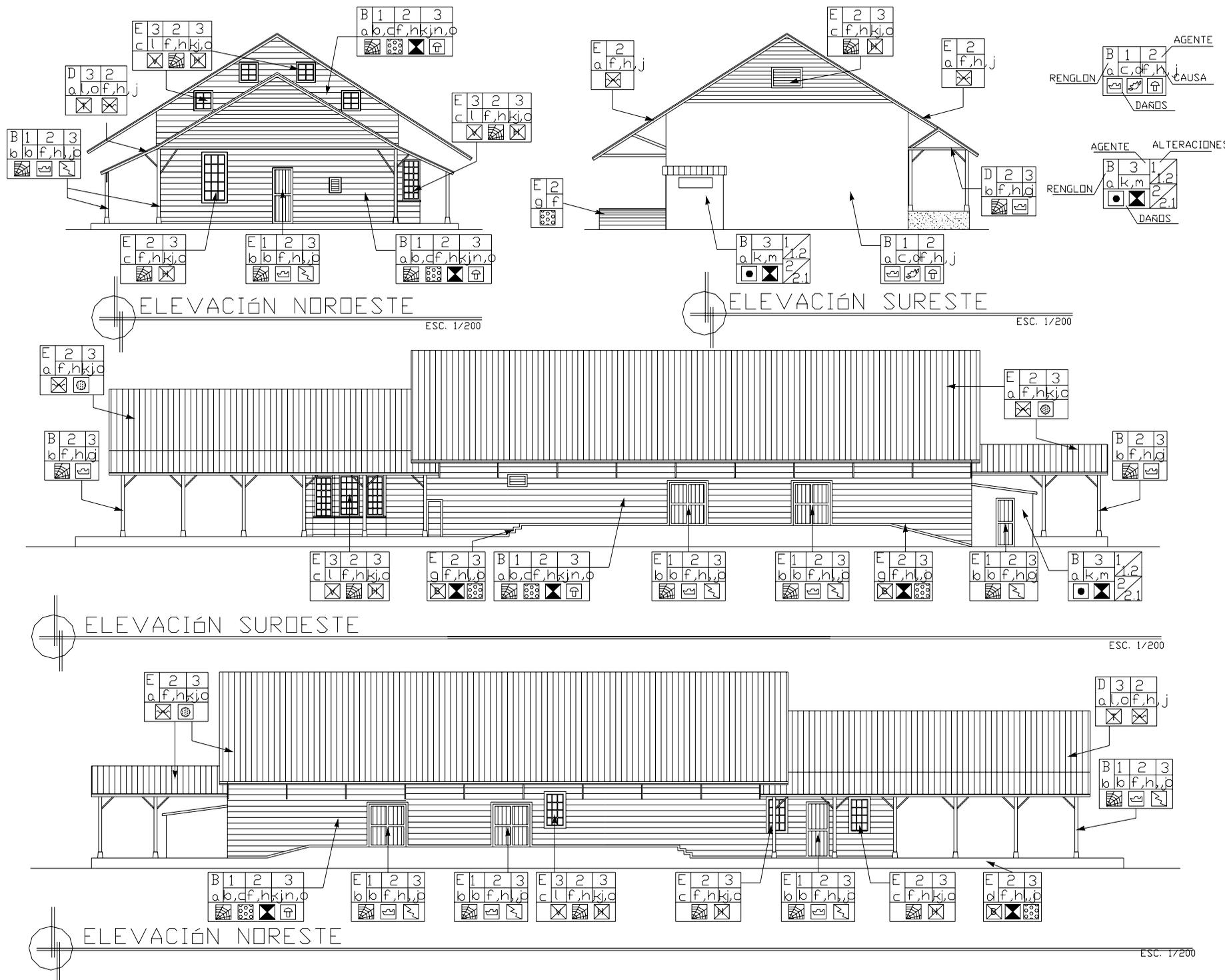
SIMBOLOGÍA DE DETERIORS			
	DETERIORO EN MADERA		DAÑO EN LADRILLOS
	DESPRENDIMIENTO DE ACABADO		LÁMINA DE ZINC OXIDADA
	FRACTURAS		HUNDIMIENTO DE TECHO
	GRIETAS Y FISURAS		FALTANTE DE TECHUMBRE
	FALTANTE DE VIDRIOS		PRESENCIA DE ÓXIDO
	ELEMENTO AGREGADO		PISO FALTANTE O DAÑADO
	FALTANTE		HUMEDAD
	HERRERÍA EN MAL ESTADO		INSTALACIONES EXPUESTAS
	MANCHAS O TIZNE		PRESENCIA DE BASURA
	PRESENCIA DE HONGOS		MACROFLORA
	DESPRENDIMIENTO DE TECHO		

RESTAURACIÓN Y RECICLAJE DE LAS ESTACIONES DEL FERROCARRIL DE COATEPEQUE Y GÉNOVA Y VÍA VERDE A SAN MIGUELITO

CONTENIDO:
Planta de Daños y Alteraciones Estación Coatepeque y Casa del Agente

ESCALA: 0 1 5 10

PLANO No.	20	FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA
DIBUJO: Magali T. / Karla R.	FECHA: ENERO DE 2005	



NOMENCLATURA DE DETERIOROS		
REGLONES	AGENTE	CAUSA
A. Cimientos	a. Corridos b. Aislados	1. Biológicas a. Plantas parásitas b. Insectos c. Hongos d. Bacterias e. Animales
B. Elementos verticales de carga	a. Muros b. Columnas c. Contrafuertes	2. Climáticas f. Lluvia g. Condensación h. Soleamiento i. Viento j. Temperatura
C. Elementos horizontales de carga	a. Vigas b. Dinteles	3. Acción del hombre k. Uso l. Vandalismo m. Incendio n. Desconocimiento o. Falta de mantenimiento
E. Elementos mixtos	a. Arcos b. Tijeras c. Entrepiso	4. Catástrofes naturales o. Sismos, terremotos p. Huracanes q. Desborde de ríos r. Erupciones volcánicas
D. Superestructura	a. Techos b. Puertas c. Ventanas d. Pisos e. Repellos f. Gradas g. Rampas h. Cercar i. Tabiques j. Balcones k. Cielos l. Elementos Decorativos	ALTERACIONES 1. CONCEPTUAL 1.1 Faltantes originales 1.2 Tipología 1.3 Cambio de Textura 1.4 Alteración Estructural 1.5 Cambio de Acabado 2. ESPACIAL 2.1 Espacio Abierto a Cerrado 2.2 Espacio Cerrado a Abierto 2.3 Tapiado de Vanos

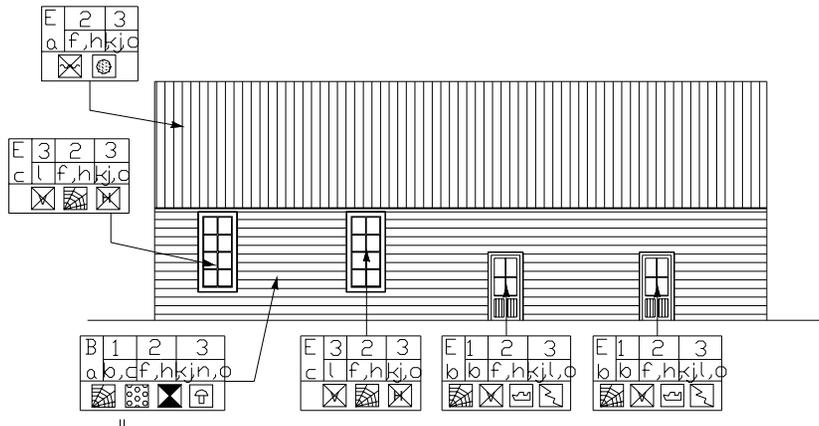
SIMBOLOGÍA DE DETERIOROS			
	DAÑO EN MADERA EN		DAÑO EN LADRILLOS
	DESPRENDIMIENTO DE ACABADO		LÁMINA DE ZINC OXIDADA
	FRACTURAS DE TECHO		HUNDIMIENTO DE TECHO
	GRIETAS Y FISURAS		FALTANTE DE TECHUMBRE
	FALTANTE DE VIDRIOS		PRESENCIA DE ÓXIDO
	ELEMENTO AGREGADO FALTANTE		PISO FALTANTE O DAÑADO
	FALTANTE		HUMEDAD
	HERRERÍA EN MAL ESTADO		INSTALACIONES EXPUESTAS
	MANCHAS O TIZNE		PRESENCIA DE BASURA
	PRESENCIA DE HONGOS		PRESENCIA DE MACROFLORA
	DESPRENDIMIENTO DE TECHO		

RESTAURACIÓN Y RECICLAJE DE LAS ESTACIONES DEL FERROCARRIL DE COATEPEQUE Y GÉNOVA Y VÍA VERDE A SAN MIGUELITO

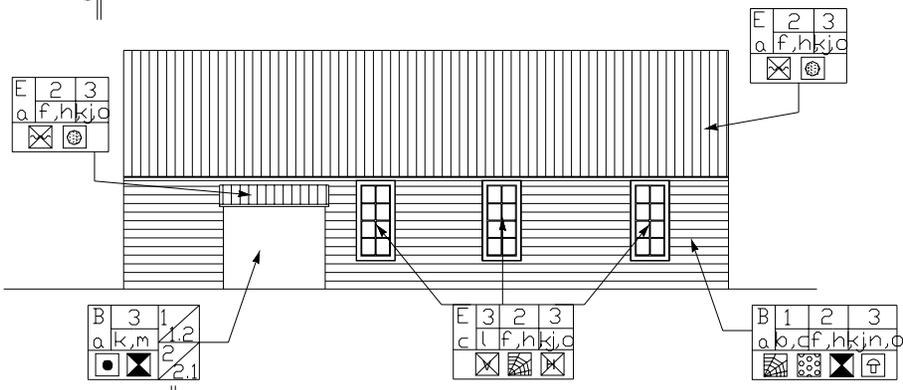
CONTENIDO:
Elevaciones Daños y Alteraciones Estación Coatepeque

ESCALA GRÁFICA:
0 1 5 10

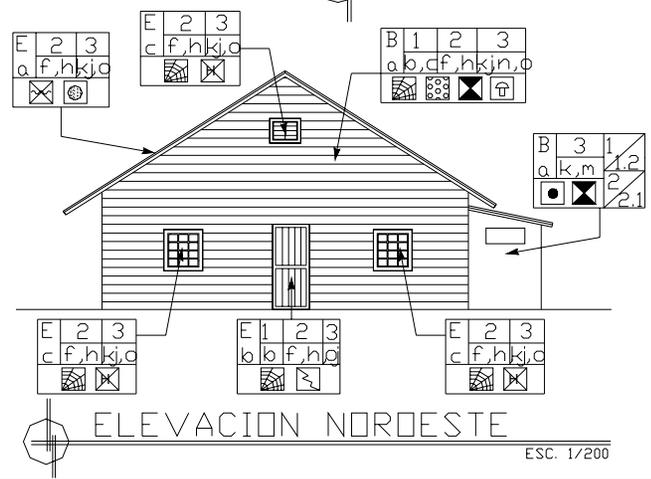
PLANO No. 21 FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA
DIBUJO: Magali T. / Karla R. FECHA: ENERO DE 2005



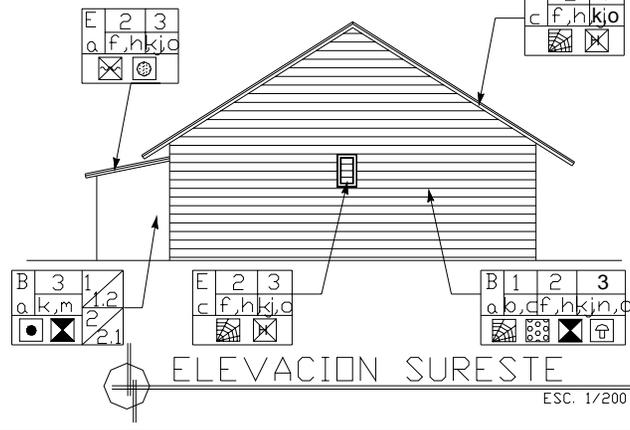
ELEVACION SUROESTE
ESC. 1/200



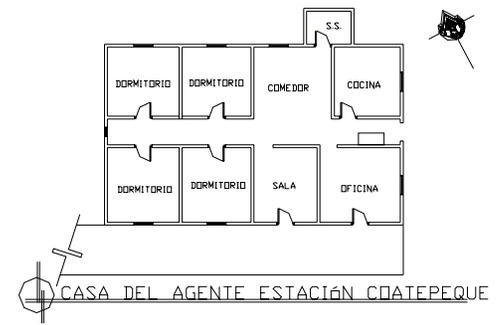
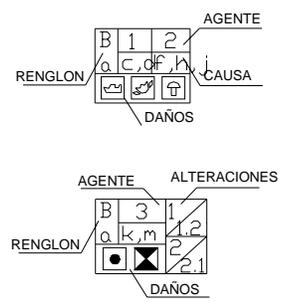
ELEVACION NORESTE
ESC. 1/200



ELEVACION NORDOESTE
ESC. 1/200



ELEVACION SURESTE
ESC. 1/200



CASA DEL AGENTE ESTACION COATEPEQUE

NOMENCLATURA DE DETERIOROS			
RENGLONES		AGENTE	CAUSA
A. Cimientos	a. Corridos b. Aislados	1. Biológicas	a. Plantas parásitas b. Insectos c. Hongos d. Bacterias e. Animales
B. Elementos verticales de carga	a. Muros b. Columnas c. Contrafuertes		f. Lluvia g. Condensación h. Soleamiento i. Viento j. Temperatura
C. Elementos horizontales de carga	a. Vigas b. Dinteles	2. Climáticas	
E. Elementos mixtos	a. Arcos b. Tijeras c. Entrepiso	3. Acción del hombre	k. Uso l. Vandalismo m. Incendio n. Desconocimiento o. Falta de mantenimiento
D. Superestructura	a. Techos b. Puertas c. Ventanas d. Pisos e. Repellos f. Gradas g. Rampas h. Cercar i. Tabiques j. Balcones k. Cielos l. Elementos Decorativos	4. Catástrofes naturales	o. Sismos, terremotos p. Huracanes q. Desborde de ríos r. Erupciones volcánicas
		ALTERACIONES	
1. CONCEPTUAL			
1.1 Faltantes originales			
1.2 Tipología			
1.3 Cambio de Textura			
1.4 Alteración Estructural			
1.5 Cambio de Acabado			
2. ESPACIAL			
2.1 Espacio Abierto a Cerrado			
2.2 Espacio Cerrado a Abierto			
2.3 Tapiado de Vanos			

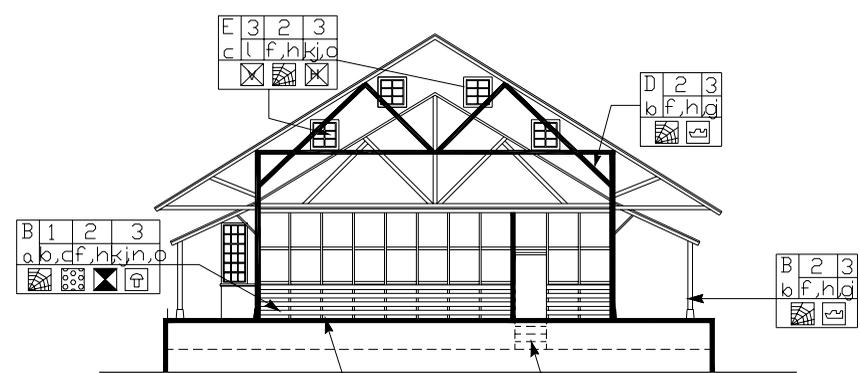
SIMBOLOGÍA DE DETERIOROS			
	DETERIORO EN MADERA		DAÑO EN LADRILLOS
	DESPRENDIMIENTO DE ACABADO		LÁMINA DE ZINC OXIDADA
	FRACTURAS		HUNDIMIENTO DE TECHO
	GRIETAS Y FISURAS		FALTANTE DE TECHUMBRE
	FALTANTE DE VIDRIOS		PRESENCIA DE ÓXIDO
	ELEMENTO AGREGADO		PISO FALTANTE O DAÑADO
	FALTANTE		HUMEDAD
	HERRERÍA EN MAL ESTADO		INSTALACIONES EXPUESTAS
	MANCHAS O TIZNE		PRESENCIA DE HONGOS
	PRESENCIA DE BASURA		MACROFLORA
	PRESENCIA DE BASURA		DESPRENDIMIENTO DE TECHO

RESTAURACIÓN Y RECICLAJE DE LAS ESTACIONES DEL FERROCARRIL DE COATEPEQUE Y GÉNOVA Y VÍA VERDE A SAN MIGUELITO

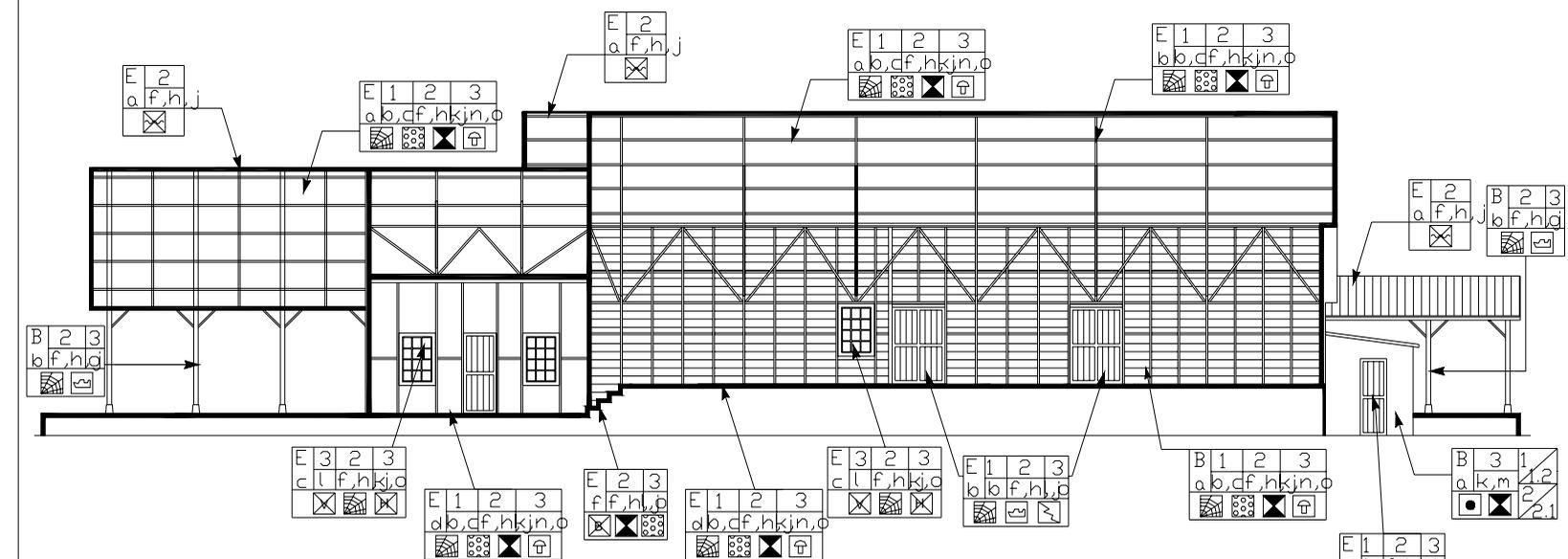
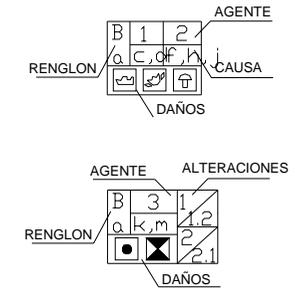
CONTENIDO:
Elevaciones Daños y Alteraciones Casa del Agente



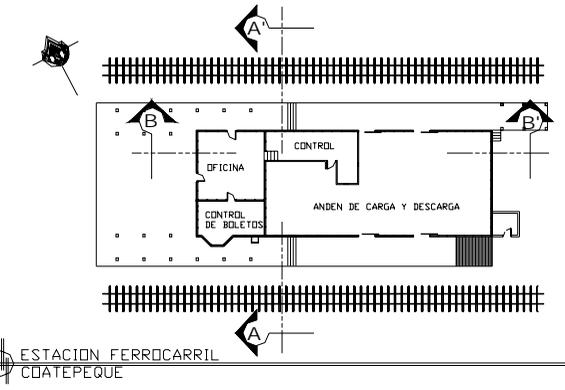
PLANO No. 22 FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA
DIBUJO: Magali T. / Karla R. FECHA: ENERO DE 2005



SECCIÓN TRANSVERSAL A - A'
ESTACIÓN COATEPEQUE
ESCALA 1:200



SECCIÓN LONGITUDINAL B - B'
ESTACIÓN DE COATEPEQUE
ESCALA 1:200



ESTACION FERROCARRIL
COATEPEQUE

NOMENCLATURA DE DETERIOROS			
RENGLONES	AGENTE	CAUSA	
A. Cimientos	a. Corridos b. Aislados	a. Plantas parásitas b. Insectos c. Hongos d. Bacterias e. Animales	
	B. Elementos verticales de carga	1. Biológicas	f. Lluvia g. Condensación h. Soleamiento i. Viento j. Temperatura
C. Elementos horizontales de carga		a. Vigas b. Dinteles	2. Climáticas
E. Elementos mixtos	a. Arcos b. Tijeras c. Entrepiso	3. Acción del hombre	k. Uso l. Vandalismo m. Incendio n. Desconocimiento o. Falta de mantenimiento
	D. Superestructura	a. Techos b. Puertas c. Ventanas d. Pisos e. Repellos f. Gradass g. Rampas h. Cercar i. Tabiques j. Balcones k. Cielos l. Elementos Decorativos	4. Catástrofes naturales
ALTERACIONES		1. CONCEPTUAL	
		1.1 Faltantes originales	
		1.2 Tipología	
		1.3 Cambio de Textura	
		1.4 Alteración Estructural	
		1.5 Cambio de Acabado	
		2. ESPACIAL	
		2.1 Espacio Abierto a Cerrado	
		2.2 Espacio Cerrado a Abierto	
		2.3 Tapiado de Vanos	

SIMBOLOGÍA DE DETERIOROS			
	DETERIORO EN MADERA		DAÑO EN LADRILLOS
	DESPRENDIMIENTO DE ACABADO		LÁMINA DE ZINC OXIDADA
	FRACATURAS		HUNDIMIENTO DE TECHO
	GRIETAS Y FISURAS		FALTANTE DE TECHUMBRE
	FALTANTE DE VIDRIOS		PRESENCIA DE HONGOS
	ELEMENTO AGREGADO		PISO FALTANTE O DAÑADO
	FALTANTE		HUMEDAD
	HERRERÍA EN MAL ESTADO		INSTALACIONES EXPUESTAS
	MANCHAS O TIZNE		PRESENCIA DE BASURA
	MACROFLORA		DESPRENDIMIENTO DE TECHO

RESTAURACIÓN Y RECICLAJE DE LAS ESTACIONES DEL FERROCARRIL DE COATEPEQUE Y GÉNOVA Y VÍA VERDE A SAN MIGUELITO

CONTENIDO:
Secciones Daños y Alteraciones
Estación Coatepeque

ESCALA GRAFICA: 0 5 10 15

PLANO No. 23 FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA
DIBUJO: Magali T. / Karla R. FECHA: ENERO DE 2005



6.9. ANÁLISIS DEL ENTORNO INMEDIATO ESTACIÓN DE GÉNOVA

Esta estación catalogada como una estación de Agencia, se encuentra ubicada en el municipio de Génova del departamento de Quetzaltenango. La cabecera municipal se encuentra a 350 mts. sobre el nivel del mar, con una latitud de 14°37'13" y una longitud de 91°50'05". La estación se encuentra a 20.7 millas de la de Tecún Umán.

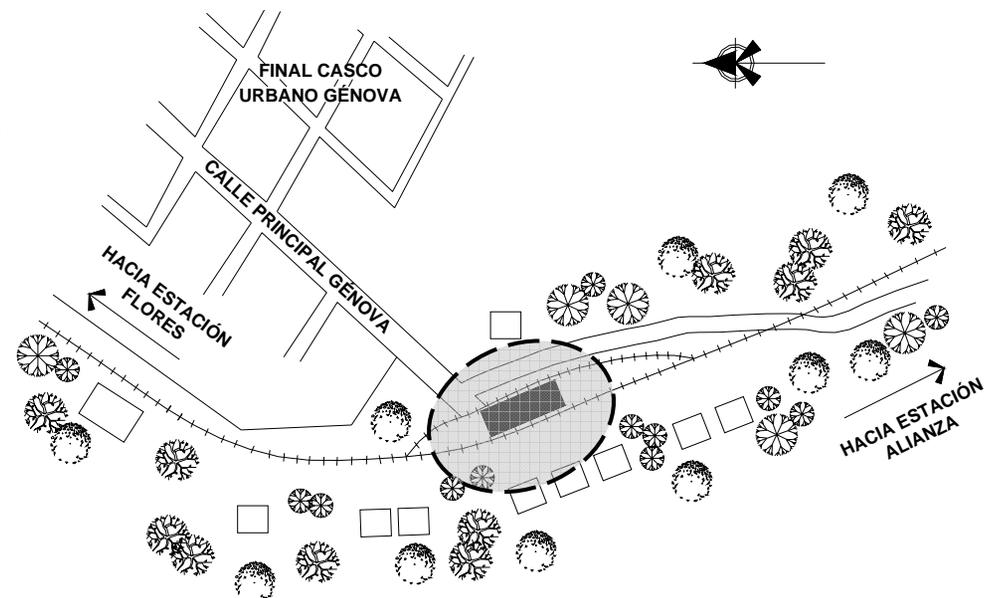
Esta estación fue construida con el mismo sistema y materiales de la estación de Coatepeque (muros y estructura de techo de madera, cubierta de lámina y piso de cemento). Lamentablemente esta estación fue depredada por pobladores cercanos y en la actualidad únicamente queda la plataforma y bases de concreto del piso de la estación (fotografía 1).



Fotografía 14. Estación Génova
 Análisis de Campo Octubre 2004

6.9.1. ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO Y DE USO DEL SUELO ENTORNO INMEDIATO

La estación del ferrocarril de Génova, se encuentra localizada al finalizar el casco urbano. Su entorno inmediato está formado por áreas libres propias de la estación y viviendas aisladas cuyo sistema constructivo se ve influenciado por las características arquitectónicas de los edificios del ferrocarril. A continuación se presenta la gráfica descriptiva de la localización de la estación dentro del casco urbano y el análisis fotográfico del sitio.



Mapa No. 45
Ubicación Estación Génova dentro de Casco Urbano
 Fuente: Mapa Instituto Nacional de Estadística



Ubicación de Estación del Ferrocarril
 Cabecera municipal de Génova



6.9.2. ΑΝÁLISIS FOTOΓΡÁFICO ENTORNO INMEDIATO ESTACIÓN GÉNOVA

El área de la estación de Génova se encuentra ocupada en su mayoría por áreas libres, que conformaban los patios de la estación como se observa en las fotografías 15, 16 y 17. Esto debido a que la estación se encuentra en el límite del casco urbano. El área se caracteriza por contar espacios libres, caminos y senderos que comunican con otros poblados, Ver ubicación de fotografías en Mapa No. 47.



Fotografía No. 15

El entorno arquitectónico de la estación está formado por viviendas edificadas con sistemas constructivos modernos como mampostería reforzada (fotografía 19), sin embargo, se observan también viviendas de similares características constructivas y materiales a las estaciones, como se observa en las fotografías 20 y 21.



Fotografía No. 19



Fotografía No. 16



Fotografía No. 17



Fotografía No. 20



Fotografía No. 21

El área de la estación ha sido directamente invadida por construcciones de tipo informal utilizadas como viviendas. Cabe mencionar que esta invasión se encuentra próxima a la plataforma de la estación, utilizados anteriormente como patios de descarga, como se muestra en fotografía No. 18.



Fotografía No. 18



Fotografía No. 22

A pesar de algunas invasiones dadas dentro del área de la estación, ésta aún cuenta con la mayor parte del área desocupada, sin embargo, la ubicación de viviendas entorno a los diferentes patios ha creado el acceso de vehículos los cuales permanecen estacionados en un área que ha sido asignada de forma parcial a los habitantes de estas viviendas como se muestra la fotografía No. 22



El área de la estación es un área de acceso para pobladores de Génova y poblados vecinos. El paso de peatones no es masivo debido al riesgo que representa utilizar esta vía, por la delincuencia del lugar, sin embargo, es posible observar la circulación de personas en forma peatonal, bicicleta o moto como se muestra en las fotografías 23 y 24.



Fotografía No. 23



Fotografía No. 24

Tanto el área de la estación como los accesos o salidas hacia Coatepeque en el noroeste y San Miguelito en el sureste presentan vegetación tipo arbustos y árboles de gran altura los cuales hacen atractivo el recorrido como se muestra en las fotografías 25 y 26.



Fotografía No. 25



Fotografía No. 26

De igual forma el área de la estación es utilizada como paso vehicular para acceder a puntos cercanos a la ciudad (fotografía 25), sin embargo, la mayor circulación de vehículos se da a través de la carretera ubicada a un costado de la estación, desde la cual se tiene comunicación de la cabecera municipal de Génova hacia poblados como La Unión y La Libertad (fotografías 26 y 27).



Fotografía No. 27



Fotografía No. 28



Fotografía No. 29



Fotografía No. 30

La estación estaba provista de la infraestructura necesaria para llevar a cabo las diversas actividades relacionadas con el transporte de ferrocarriles, por ejemplo, en esta fotografía es posible observar algunos de los cambios de vía y postes de milla de la estación.

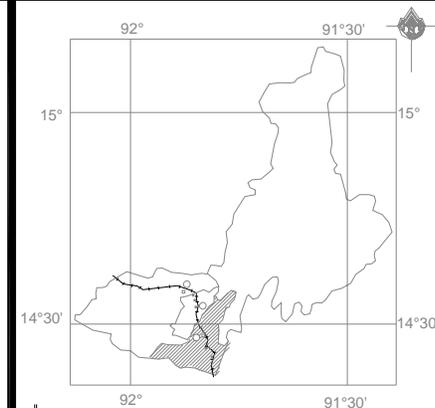
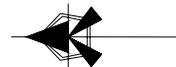


CLIMA: LA TEMPERATURA MÁXIMA PROMEDIO OSCILA ENTRE LOS 31 Y 33 GRADOS Y LA TEMPERATURA MÍNIMA PROMEDIO ES DE 24 A 25 GRADOS CENTIGRADOS, SIENDO LOS MESES MÁS CALUROSOS MARZO, ABRIL, MAYO Y JUNIO.

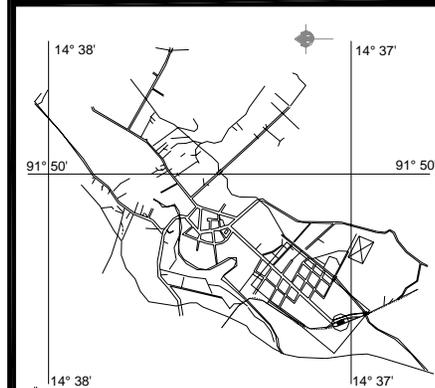


PRECIPITACIÓN PLUVIAL: EL PROMEDIO ANUAL DE LLUVIA OSCILA ENTRE LOS 2,999 MILÍMETROS CÚBICOS.

HUMEDAD RELATIVA: LA ZONA PRESENTA UNA HUMEDAD PROMEDIO ANUAL DEL 72%, SIENDO SEPTIEMBRE Y JUNIO LOS MESES MÁS HÚMEDOS.



UBICACIÓN GEOGRÁFICA MUNICIPIO DE GÉNOVA DENTRO DE QUETZALTENANGO



TERRENO DE ESTACIÓN CON RELACIÓN AL ÁREA DE INFLUENCIA DE COATEPEQUE

LOCALIZACIÓN ESTACIÓN DEL FERROCARRIL

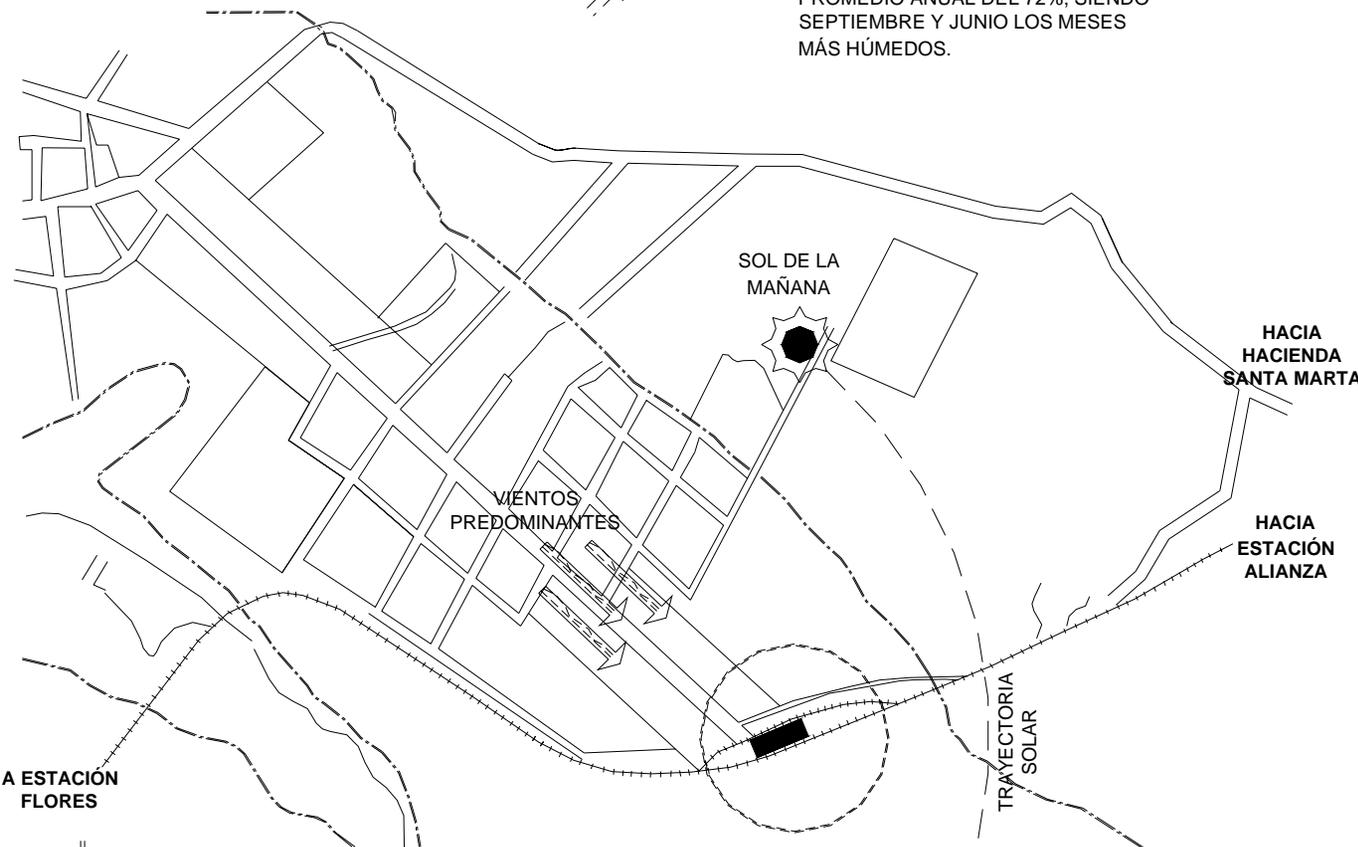


RESTAURACIÓN Y RECICLAJE DE LAS ESTACIONES DEL FERROCARRIL DE COATEPEQUE Y GÉNOVA Y VÍA VERDE A SAN MIGUELITO

CONTENIDO:

Análisis Climático Entorno Inmediato Estación del Ferrocarril de Génova

MAPA No. 46	ESCALA: INDICADA EN PLANO
DIBUJO: MT / KR	FUENTE: Mapa Municipalidad de Coatepeque / Análisis Propio
FECHA: Nov. 2004	



ANÁLISIS CLIMÁTICO ENTORNO INMEDIATO ESTACIÓN GÉNOVA

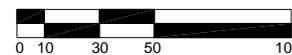
VIENTOS PREDOMINANTES: DEL NORESTE HACIA EL SUROESTE CON UNA VELOCIDAD ANUAL PROMEDIO DE 19 KM. POR HORA, EXCEPTO EN LOS MESES DE DICIEMBRE, FEBRERO Y MARZO, QUE SE DA CON UNA VELOCIDAD PROMEDIO DE 23 KM. POR HORA.

NUBOSIDAD: DE BAJA CONDENSACIÓN. LA MAYORÍA DE LOS MESES PRESENTAN CIELOS DESPEJADOS, SIENDO ENERO, FEBRERO, NOVIEMBRE Y DICIEMBRE LOS MÁS DESPEJADOS Y JUNIO Y SEPTIEMBRE LOS MÁS NUBLADOS.

SOL DE LA TARDE



ESCALA GRÁFICA:



1:4250 KM

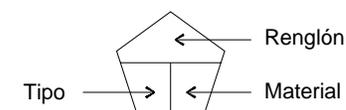
CUADRO NO. 18

NOMENCLATURA PARA EL LEVANTAMIENTO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS		
REGLONES	TIPO	MATERIAL
A. CIMIENTOS	a. Corridos b. Aislados	1. REPELLO CERNIDO 2. LADRILLO 3. PIEDRA 4. TAPIAL 5. ADOBE 6. MAMPOSTERÍA 7. TIERRA 8. MALLA 9. BLOCK 10. LÁMINA DE ZINC 11. CONCRETO 12. CONCRETO REFORZADO 13. TEJA DE BARRO 14. MADERA 15. DUELAS DE MACHIMBRE 16. HIERRO 17. HIERRO FORJADO 18. VIDRIO 19. CEDAZO 20. PINTURA DE ACEITE 21. PINTURA PVA 22. CAL Y ARENA 23. TORTA DE CEMENTO 24. PISO DE CEMENTO LÍQUIDO 25. METAL 26. YESO
B. ELEMENTOS VERTICALES DE CARGA	a. Muros b. Columnas c. Contrafuertes	
C. ELEMENTOS HORIZONTALES DE CARGA	a. Vigas b. Dinteles	
D. SUPERESTRUCTURA	a. Techos b. Puertas c. Ventanas d. Pisos e. Repellos f. Gradas g. Rampas h. Cercar i. Tabiques j. Balcones k. Cielos Suspendingos l. Elementos Decorativos	
E. ELEMENTOS MIXTOS	a. Arcos b. Tijeras c. Entrepiso	
F. INSTALACIONES	a. Hidráulicas b. Sanitarias c. Eléctricas	
G. COMPLEMENTOS	a. Carpintería b. Herrería c. Vidriería	
H. SISTEMAS ORNAMENTALES	a. Adosados b. Aislados	
I. MUEBLES FIJOS	a. Empotrados b. Aislados	

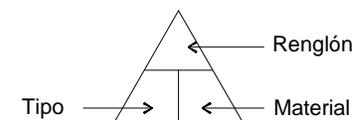
FUENTE: Drs. Mario Francisco Ceballos Y Marco Antonio To Quiñonez. Tesis Maestria Restauracion de Monumentos.

NOMENCLATURA EN PLANOS

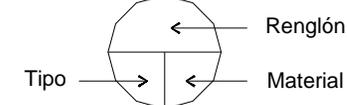
MUROS



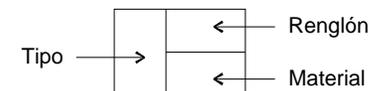
TECHO



PISO



OTROS ELEMENTOS



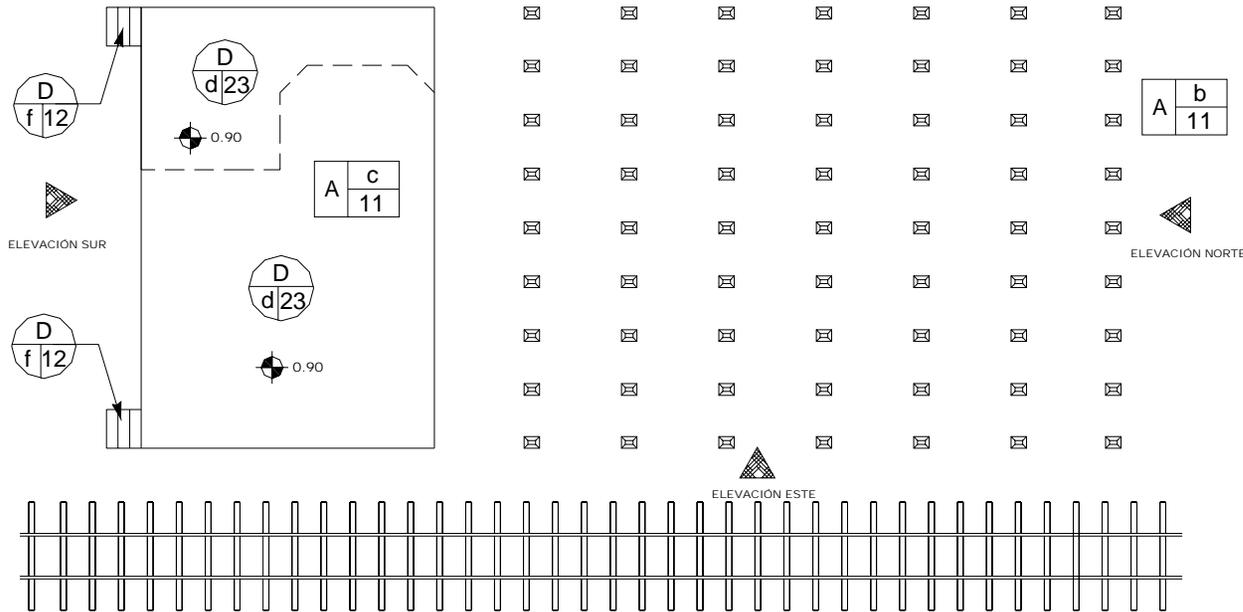
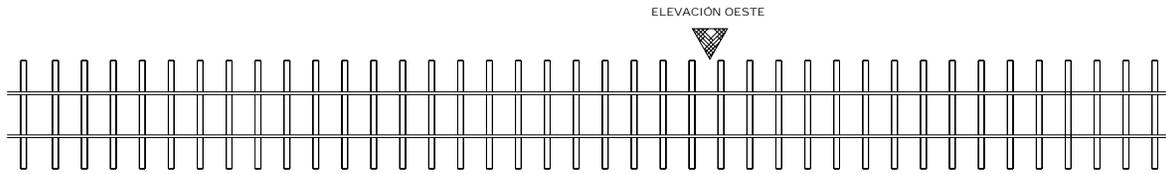
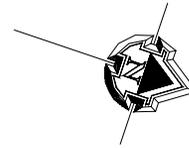
RESTAURACIÓN Y RECICLAJE DE LAS ESTACIONES DEL FERROCARRIL DE COATEPEQUE Y GÉNOVA Y VÍA VERDE A SAN MIGUELITO

CONTENIDO:

Nomenclatura de Materiales y Sistemas Constructivos

FUENTE: Drs. Mario Francisco Ceballos y Marco Antonio To Quiñonez. Tesis Maestria Restauracion de Monumentos

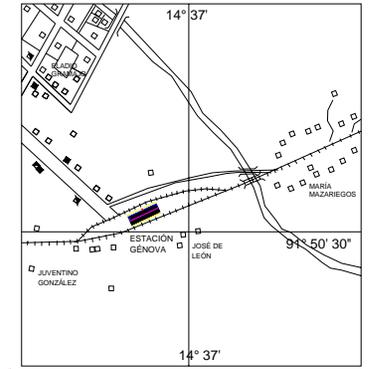
DIBUJO: MT / KR FECHA: ENERO DE 2005



PLANTA DE ESTACIÓN GÉNOVA

ESC. 1/200

SIMBOLOGÍA DE PLANO



LOCALIZACIÓN ESTACIÓN GÉNOVA

NOMENCLATURA PARA EL LEVANTAMIENTO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

REGLONES	TIPO	MATERIAL
A. CIMENTOS	a. Corridos	1. REPELLO CERNIDO
	b. Aislados	2. LADRILLO
B. ELEMENTOS VERTICALES DE CARGA	a. Muros	3. PIEDRA
	b. Columnas	4. TAPIAL
	c. Contrafuertes	5. ADOBE
C. ELEMENTOS HORIZONTALES DE CARGA	a. Vigas	6. MAMPOSTERÍA
	b. Dinteles	7. TIERRA
		8. MALLA
		9. BLOCK
D. SUPERESTRUCTURA	a. Techos	10. LÁMINA DE ZINC
	b. Puertas	11. CONCRETO REFORZADO
	c. Ventanas	12. CONCRETO
	d. Pisos	13. TEJA DE BARRO
	e. Repellos	14. MADERA
	f. Gradas	15. DUELAS DE MACHIMBRE
	g. Rampas	16. HIERRO FORJADO
		17. HIERRO
		18. VIDRIO
		19. CEDAZO
E. ELEMENTOS MIXTOS	a. Arcos	20. PINTURA DE ACEITE
	b. Tijeras	21. PINTURA PVA
	c. Entrepiso	22. CAL Y ARENA
F. INSTALACIONES	a. Hidráulicas	23. TORTA DE CEMENTO
	b. Sanitarias	24. PISO DE CEMENTO LÍQUIDO
	c. Eléctricas	25. METAL
G. COMPLEMENTOS	a. Carpintería	26. YESO
	b. Herrería	
	c. Vidriería	
H. SISTEMAS ORNAMENTALES	a. Adosados	
	b. Aislados	
	a. Empotrados	
	b. Aislados	

RESTAURACIÓN Y RECICLAJE DE LAS ESTACIONES DEL FERROCARRIL DE COATEPEQUE Y GÉNOVA Y VÍA VERDE A SAN MIGUELITO

CONTENIDO:

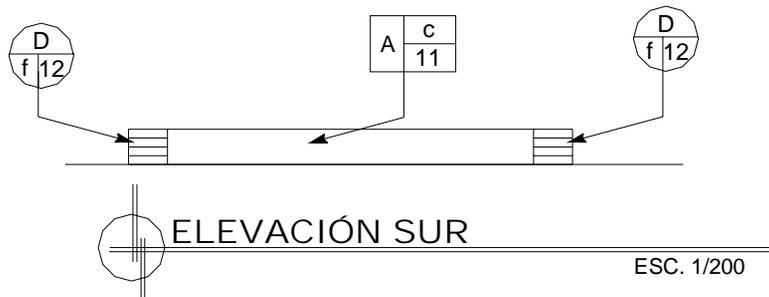
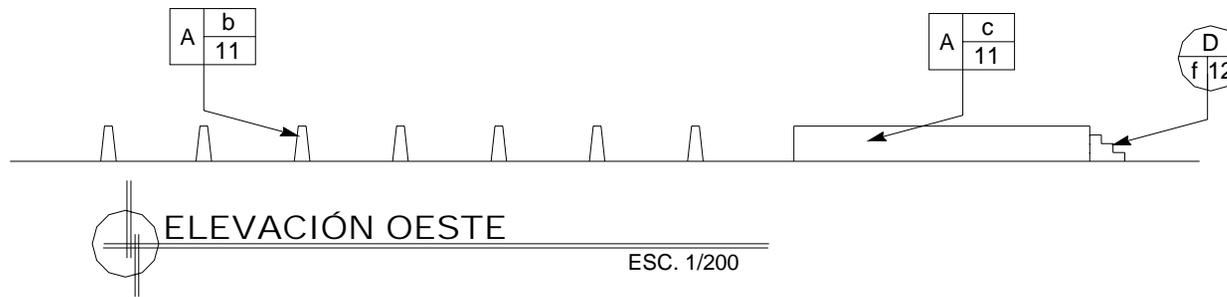
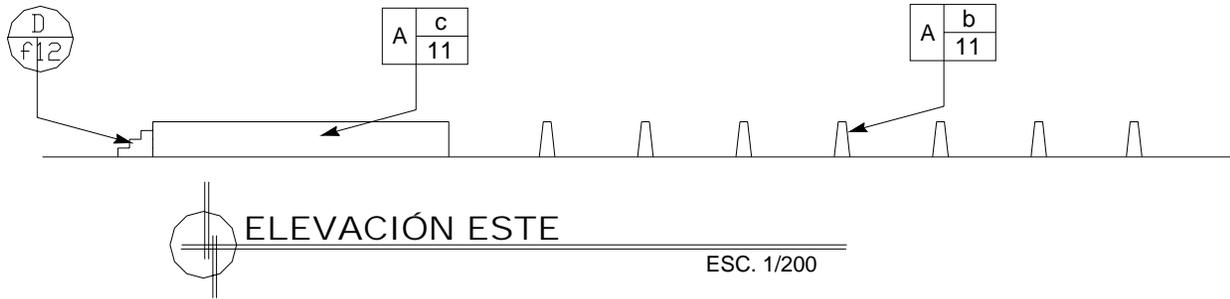
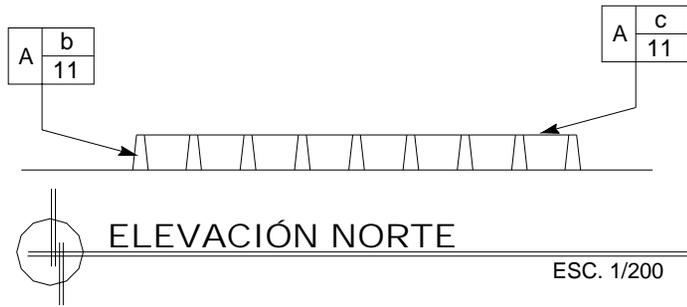
Planta de Levantamiento de Materiales Estación Génova

ESCALA GRÁFICA:

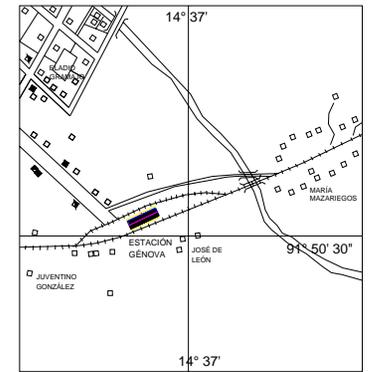
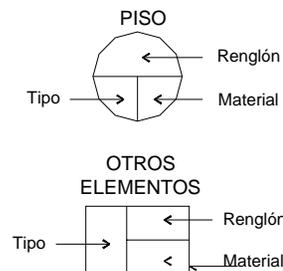
0 1 5 10 MTS.

PLANO No. 24 FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

DIBUJO: MAGALI T. / KARLA R. FECHA: ENERO DE 2005



SIMBOLOGÍA DE PLANO



LOCALIZACIÓN ESTACIÓN GÉNOVA

NOMENCLATURA PARA EL LEVANTAMIENTO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

REGLONES	TIPO	MATERIAL
A. CIMENTOS	a. Corridos b. Aislados	1. REPELLO CERNIDO
B. ELEMENTOS VERTICALES DE CARGA	a. Muros b. Columnas c. Contrafuertes	2. LADRILLO 3. PIEDRA 4. TAPIAL 5. ADOBE
C. ELEMENTOS HORIZONTALES DE CARGA	a. Vigas b. Dinteles	6. MAMPOSTERÍA 7. TIERRA 8. MALLA 9. BLOCK
D. SUPERESTRUCTURA	a. Techos b. Puertas c. Ventanas d. Pisos e. Repellos f. Gradas g. Rampas	h. Cercar i. Tabiques j. Balcones k. Cielos l. Elementos Decorativos
E. ELEMENTOS MIXTOS	a. Arcos b. Tijeras c. Entrepiso	10. LÁMINA DE ZINC 11. CONCRETO REFORZADO 12. CONCRETO REFORZADO 13. TEJA DE BARRO 14. MADERA 15. DUELAS DE MACHIMBRE 16. HIERRO 17. HIERRO FORJADO
F. INSTALACIONES	a. Hidráulicas b. Sanitarias c. Eléctricas	18. VIDRIO 19. CEDAZO 20. PINTURA DE ACEITE
G. COMPLEMENTOS	a. Carpintería b. Herrería c. Vidriería	21. PINTURA PVA 22. CAL Y ARENA 23. TORTA DE CEMENTO
H. SISTEMAS ORNAMENTALES	a. Adosados b. Aislados	24. PISO DE CEMENTO LÍQUIDO
	a. Empotrados b. Aislados	25. METAL 26. YESO



RESTAURACIÓN Y RECICLAJE DE LAS ESTACIONES DEL FERROCARRIL DE COATEPEQUE Y GÉNOVA Y VÍA VERDE A SAN MIGUELITO

CONTENIDO:

Planta de Levantamiento de Materiales Estación Génova

ESCALA GRÁFICA:



PLANO No.	25	FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA
DIBUJO: MAGALI T. / KARLA R.		FECHA: ENERO DE 2005



6.11.ΑΝÁLISIS ESTADO ACTUAL ESTACIÓN GÉNOVA

Es lamentable, pero la estación del ferrocarril de Génova ha desaparecido definitivamente, debido a que pobladores del lugar saquearon y quemaron la estación quedando en la actualidad únicamente la plataforma de lo que se cree era el área administrativa y las bases de concreto del piso de la bodega, como se muestra en las fotografías siguientes.

Los diferentes elementos que formaban parte de la infraestructura del ferrocarril del lugar se encuentran totalmente deterioradas debido a la falta de uso y mantenimiento, como se observa en las fotografías 36 y 37 donde se muestra el estado actual de las vías.



Fotografía 31



Fotografía 32



Fotografía 36



Fotografía 37

Como se observa las fotografías 31, 32, 33, 34 y 35 tomadas desde diferentes ángulos del lugar, en la actualidad únicamente se conserva la plataforma y bases de concreto del piso de la estación, las cuales se encuentran casi cubiertas por la vegetación que ha crecido entorno a ellas, deteriorando aún más el material de las mismas.



Fotografía 33



Fotografía 38

Es fácil notar el estado de deterioro que muestran el resto de elementos que permitían el funcionamiento del ferrocarril como eran los cambios de vía como el que se muestra en la fotografía 38.



Fotografía 34



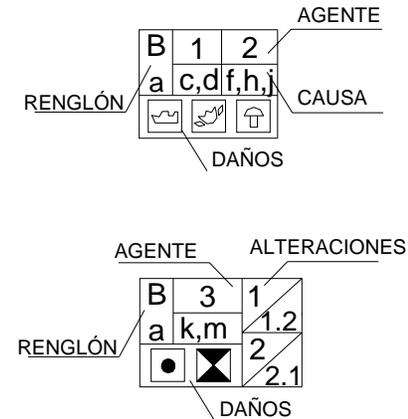
Fotografía 35



Fotografía 39

De igual forma éste edificio que formaba parte del conjunto ferrocarrilero de Génova, muestra el severo deterioro en sus materiales, vías y de su entorno en general Fotografía 39

	DAÑOS			CUADRO No.19	
	REGLONES	AGENTE	CAUSA		
SIMBOLOGÍA DE PLANO	A. Cimientos	a. Corridos b. Aislados	1. Biológicas	a. Plantas parásitas b. Insectos c. Hongos d. Bacterias e. Animales	DESCRIPCIÓN DETERIOROS Y ALTERACIONES EN PLANO
	B. Elementos verticales de carga	a. Muros b. Columnas c. Contrafuertes		2. Climáticas	
	C. Elementos horizontales de carga	a. Vigas b. Dinteles	3. Acción del hombre		k. Uso l. Vandalismo m. Incendio n. Desconocimiento o. Falta de mantenimiento
	D. Elementos mixtos	a. Arcos b. Tijeras c. Entrepiso		4. Catástrofes naturales	o. Sismos, terremotos p. Huracanes q. Desborde de ríos r. Erupciones volcánicas
	E. Superestructura	a. Techos b. Puertas c. Ventanas d. Pisos e. Repellos f. Gradas g. Rampas h. Cercar i. Tabiques j. Balcones k. Cielos Suspendidos l. Elementos Decorativos	ALTERACIONES		
<p>1. CONCEPTUAL</p> <p>1.1 Faltantes originales</p> <p>1.2 Tipología</p> <p>1.3 Cambio de Textura</p> <p>1.4 Alteracion Estructural</p> <p>1.5 Cambio de Acabado</p> <p>2. ESPACIAL</p> <p>2.1 Espacio Abierto a Cerrado</p> <p>2.2 Espacio Cerrado a Abierto</p> <p>2.3 Tapiado de Vanos</p>					
SIMBOLOGIA DE DETERIOROS					
	DETERIORO EN MADERA		DAÑO EN LADRILLOS		HERRERÍA EN MAL ESTADO
	DESPRENDIMIENTO DE ACABADO		LÁMINA DE ZINC OXIDADA		INSTALACIONES EXPUESTAS
	FRACTURAS		HUNDIMIENTO DE TECHO		MANCHAS O TIZNE
	GRIETAS Y FISURAS		FALTANTE DE TECHUMBRE		PRESENCIA DE BASURA
	FALTANTE DE VIDRIOS		PRESENCIA DE ÓXIDO		PRESENCIA DE HONGOS
	ELEMENTO AGREGADO		PISO FALTANTE O DAÑADO		MACROFLORA
	FALTANTE		HUMEDAD		DESPRENDIMIENTO DE TECHO





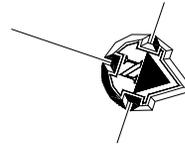
RESTAURACIÓN Y RECICLAJE DE LAS ESTACIONES DEL FERROCARRIL DE COATEPEQUE Y GÉNOVA Y VÍA VERDE A SAN MIGUELITO

CONTENIDO:

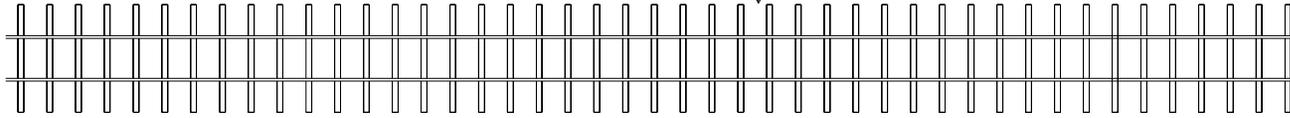
Nomenclatura de Daños y Alteraciones

FUENTE: TESIS DE MAESTRIA DEL COMPLEJO DE LA RECOLECCIÓN DE LA ANTIGUA GUATEMALA. FACULTAD DE ARQUITECTURA USAC

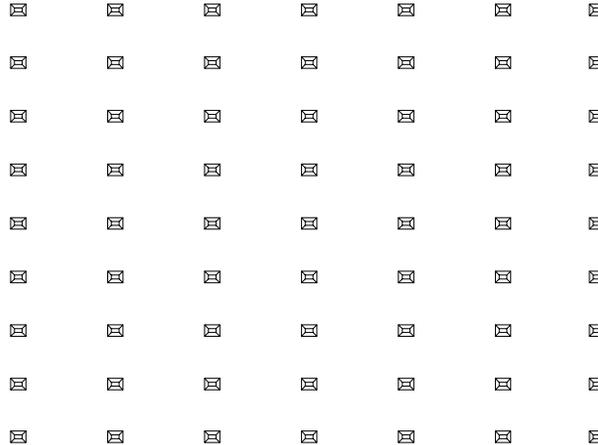
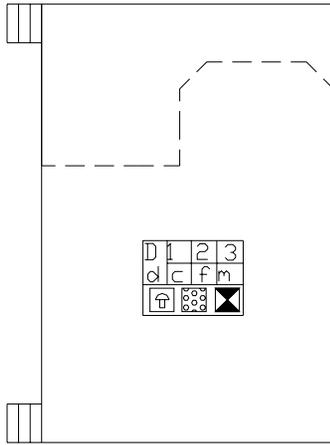
DIBUJO: MT / KR FECHA: ENERO DE 2005



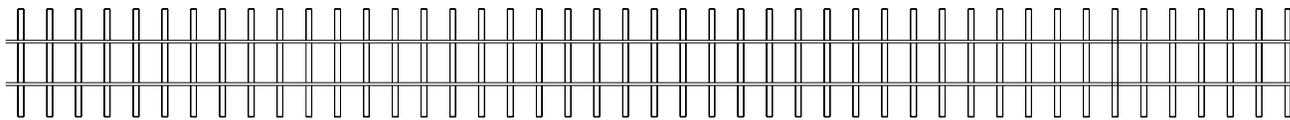
ELEVACIÓN OESTE



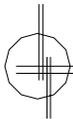
ELEVACIÓN SUR



ELEVACIÓN NORTE

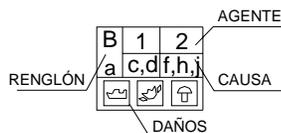


ELEVACIÓN ESTE



PLANTA DE ESTACIÓN GÉNOVA

ESC. 1/200



ESTACIÓN FERROCARRIL GÉNOVA

NOMENCLATURA DE DETERIOROS		
RENGLONES	AGENTE	CAUSA
A. Cimientos	a. Corridos b. Aislados	1. Biológicas a. Plantas parásitas b. Insectos c. Hongos d. Bacterias e. Animales
B. Elementos verticales de carga	a. Muros b. Columnas c. Contrafuertes	2. Climáticas f. Lluvia g. Condensación h. Soleamiento i. Viento j. Temperatura
C. Elementos horizontales de carga	a. Vigas b. Dinteles	3. Acción del hombre k. Uso l. Vandalismo m. Incendio n. Desconocimiento o. Falta de mantenimiento
E. Elementos mixtos	a. Arcos b. Tijeras c. Entrepiso	4. Catástrofes naturales o. Sismos, terremotos p. Huracanes q. Desborde de ríos r. Erupciones volcánicas
D. Superestructura	a. Techos b. Puertas c. Ventanas d. Pisos e. Repellos f. Gradas g. Rampas h. Cercas i. Tabiques j. Balcones k. Cielos l. Suspendidos m. Elementos Decorativos	ALTERACIONES 1. CONCEPTUAL 1.1 Faltantes originales 1.2 Tipología 1.3 Cambio de Textura 1.4 Alteración Estructural 1.5 Cambio de Acabado 2. ESPACIAL 2.1 Espacio Abierto a Cerrado 2.2 Espacio Cerrado a Abierto 2.3 Tapiado de Vanos

SIMBOLOGÍA DE DETERIOROS

	DETERIORO EN MADERA		DAÑO EN LADRILLOS		HERRERIA EN MAL ESTADO
	DESPRENDIMIENTO DE ACABADO		LÁMINA DE ZINC OXIDADA		INSTALACIONES EXPUESTAS
	FRACTURAS		HUNDIMIENTO DE TECHO		MANCHAS O TIZNE
	GRIETAS Y FISURAS		FALTANTE DE TECHUMBRE		PRECENCIA DE BASURA
	FALTANTE DE VIDRIOS		PRESENCIA DE OXIDO		PRESENCIA DE HONGOS
	ELEMENTO AGREGADO FALTANTE		PISO FALTANTE O DAÑADO		MACROFLORA
	FALTANTE		HUMEDAD		DESPRENDIMIENTO DE TECHO



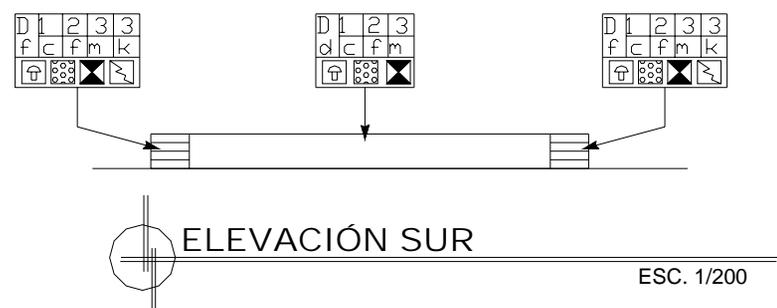
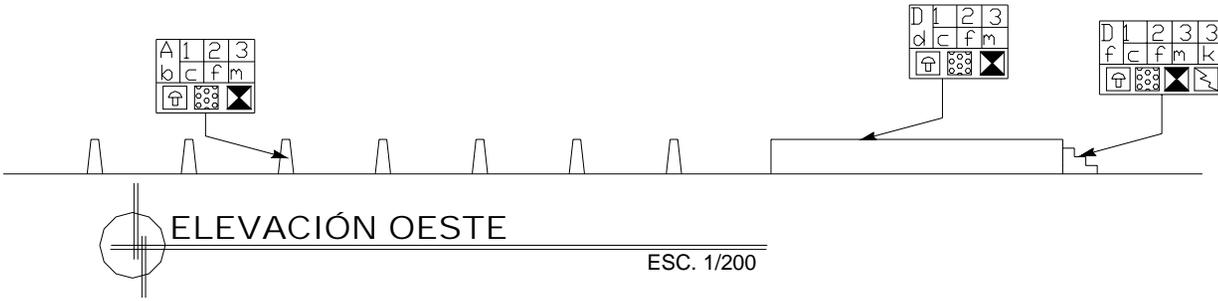
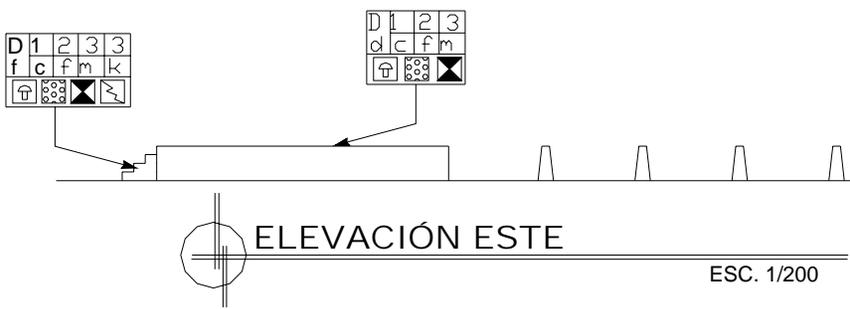
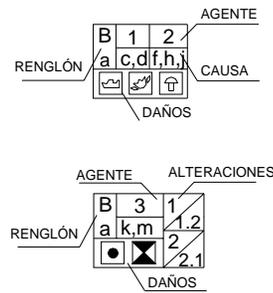
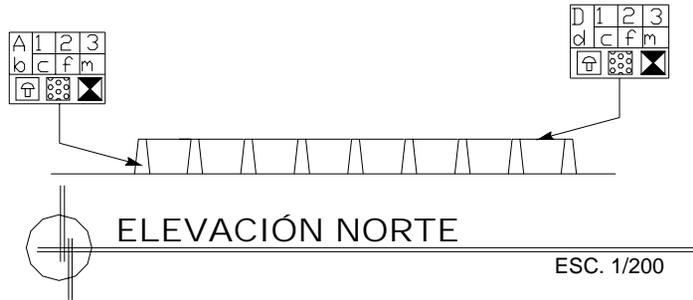
RESTAURACIÓN Y RECICLAJE DE LAS ESTACIONES DEL FERROCARRIL DE COATEPEQUE Y GÉNOVA Y VÍA VERDE A SAN MIGUELITO

CONTENIDO:

Planta Daños y Alteraciones Estación Génova



PLANO No. 26 FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA
DIBUJO: Magali T. / Karla R. FECHA: ENERO DE 2005



NOMENCLATURA DE DETERIOROS		
RENGLONES	AGENTE	CAUSA
A. Cimientos	a. Corridos b. Aislados	1. Biológicas a. Plantas parásitas b. Insectos c. Hongos d. Bacterias e. Animales
B. Elementos verticales de carga	a. Muros b. Columnas c. Contrafuertes	2. Climáticas f. Lluvia g. Condensación h. Soleamiento i. Viento j. Temperatura
C. Elementos horizontales de carga	a. Vigas b. Dinteles	3. Acción del hombre k. Uso l. Vandalismo m. Incendio n. Desconocimiento o. Falta de mantenimiento
E. Elementos mixtos	a. Arcos b. Tijeras c. Entrepiso	4. Catástrofes naturales o. Sismos, terremotos p. Huracanes q. Desborde de ríos r. Erupciones volcánicas
D. Superestructura	a. Techos b. Puertas c. Ventanas d. Pisos e. Repellos f. Gradas g. Rampas h. Cercar i. Tabiques j. Balcones k. Cielos l. Elementos Decorativos	ALTERACIONES 1. CONCEPTUAL 1.1 Faltantes originales 1.2 Tipología 1.3 Cambio de Textura 1.4 Alteración Estructural 1.5 Cambio de Acabado 2. ESPACIAL 2.1 Espacio Abierto a Cerrado 2.2 Espacio Cerrado a Abierto 2.3 Tapiado de Vanos

SIMBOLOGÍA DE DETERIOROS					
	DETERIORO EN MADERA		DAÑO EN LADRILLOS		HERRERÍA EN MAL ESTADO
	DESPRENDIMIENTO DE ACABADO		LÁMINA DE ZINC OXIDADA		INSTALACIONES EXPUESTAS
	FRACTURAS		HUNDIMIENTO DE TECHO		MANCHAS O TIZNE
	GRIETAS Y FISURAS		FALTANTE DE TECHUMBRE		PRESENCIA DE BASURA
	FALTANTE DE VIDRIOS		PRESENCIA DE ÓXIDO		PRESENCIA DE HONGOS
	ELEMENTO AGREGADO		PISO FALTANTE O DAÑADO		MACROFLORA
	FALTANTE		HUMEDAD		DESPRENDIMIENTO DE TECHO

RESTAURACIÓN Y RECICLAJE DE LAS ESTACIONES DEL FERROCARRIL DE COATEPEQUE Y GÉNOVA Y VÍA VERDE A SAN MIGUELITO

CONTENIDO:
Elevaciones Daños y Alteraciones Estación Génova

ESCALA GRÁFICA: 0 1 5 10 MTS.

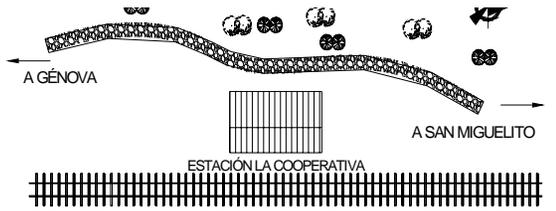
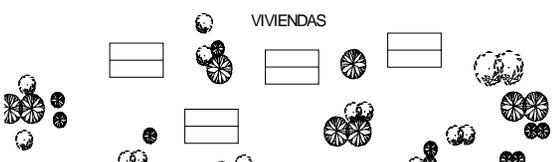
PLANO No.	27	FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA
DIBUJO: Magali T. / Karla R.	FECHA: ENERO DE 2005	



6.14. ANÁLISIS ESTADO ACTUAL ESTACIONES DE BANDERA TRAMO COATEPEQUE – SAN MIGUELITO

Cuadro No. 20 ESTACIÓN LA COOPERATIVA

Se realizó el análisis del tramo asignado, dentro del cual se encuentra la estación de La Cooperativa, de la cual se presenta una síntesis de dicho lugar, estableciendo los períodos influyentes en la misma.

ESTACIÓN	DESCRIPCIÓN	FOTOGRAFÍAS PLANOS
<p align="center">ESTACIÓN DE LA COOPERATIVA</p>	<p>De la estación no se encontró información específica en documentos históricos o planos constructivos.</p> <p>Según el contrato del 18 de abril de 1902, se construye el tramo donde se localiza la estación de La Alianza, inaugurado el 1 de agosto de 1,913 con un recorrido de 19.2 millas.</p> <p>Esta estación se encuentra abandonada, pero aún existe el edificio, siendo un inmueble de dimensiones muy pequeñas, ya que funcionaba como estación de bandera.</p> <p>La estación es afectada por el crecimiento severo de la vegetación como parte de su entorno, lo que puede afectar su estructura y materiales si no se le brinda un tratamiento inmediato.</p>	 <p align="center">PLANO DE CONJUNTO</p>   <p align="center">FOTOGRAFÍA DE ESTADO ACTUAL</p>



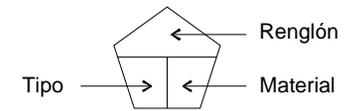
CUADRO NO. 18

NOMENCLATURA PARA EL LEVANTAMIENTO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS		
RENGLONES	TIPO	MATERIAL
A. CIMIENTOS	a. Corridos b. Aislados	1. REPELLO CERNIDO 2. LADRILLO 3. PIEDRA 4. TAPIAL 5. ADOBE 6. MAMPOSTERÍA 7. TIERRA 8. MALLA 9. BLOCK 10. LÁMINA DE ZINC 11. CONCRETO 12. CONCRETO REFORZADO 13. TEJA DE BARRO 14. MADERA 15. DUELAS DE MACHIMBRE 16. HIERRO 17. HIERRO FORJADO 18. VIDRIO 19. CEDAZO 20. PINTURA DE ACEITE 21. PINTURA PVA 22. CAL Y ARENA 23. TORTA DE CEMENTO 24. PISO DE CEMENTO LÍQUIDO 25. METAL 26. YESO
B. ELEMENTOS VERTICALES DE CARGA	a. Muros b. Columnas c. Contrafuertes	
C. ELEMENTOS HORIZONTALES DE CARGA	a. Vigas b. Dinteles	
D. SUPERESTRUCTURA	a. Techos b. Puertas c. Ventanas d. Pisos e. Repellos f. Gradas g. Rampas h. Cercar i. Tabiques j. Balcones k. Cielos Suspendidos l. Elementos Decorativos	
E. ELEMENTOS MIXTOS	a. Arcos b. Tijeras c. Entrepiso	
F. INSTALACIONES	a. Hidráulicas b. Sanitarias c. Eléctricas	
G. COMPLEMENTOS	a. Carpintería b. Herrería c. Vidriería	
H. SISTEMAS ORNAMENTALES	a. Adosados b. Aislados	
I. MUEBLES FIJOS	a. Empotrados b. Aislados	

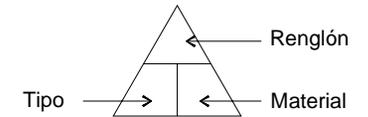
FUENTE: Drs. Mario Francisco Ceballos Y Marco Antonio To Quiñonez. Tesis Maestría Restauracion de Monumentos.

NOMENCLATURA EN PLANOS

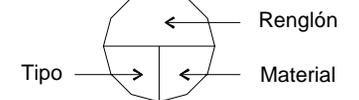
MUROS



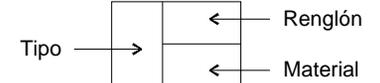
TECHO



PISO



OTROS ELEMENTOS



**RESTAURACIÓN Y RECICLAJE
DE LAS ESTACIONES DEL
FERROCARRIL DE
COATEPEQUE Y GÉNOVA Y
VÍA VERDE A SAN MIGUELITO**

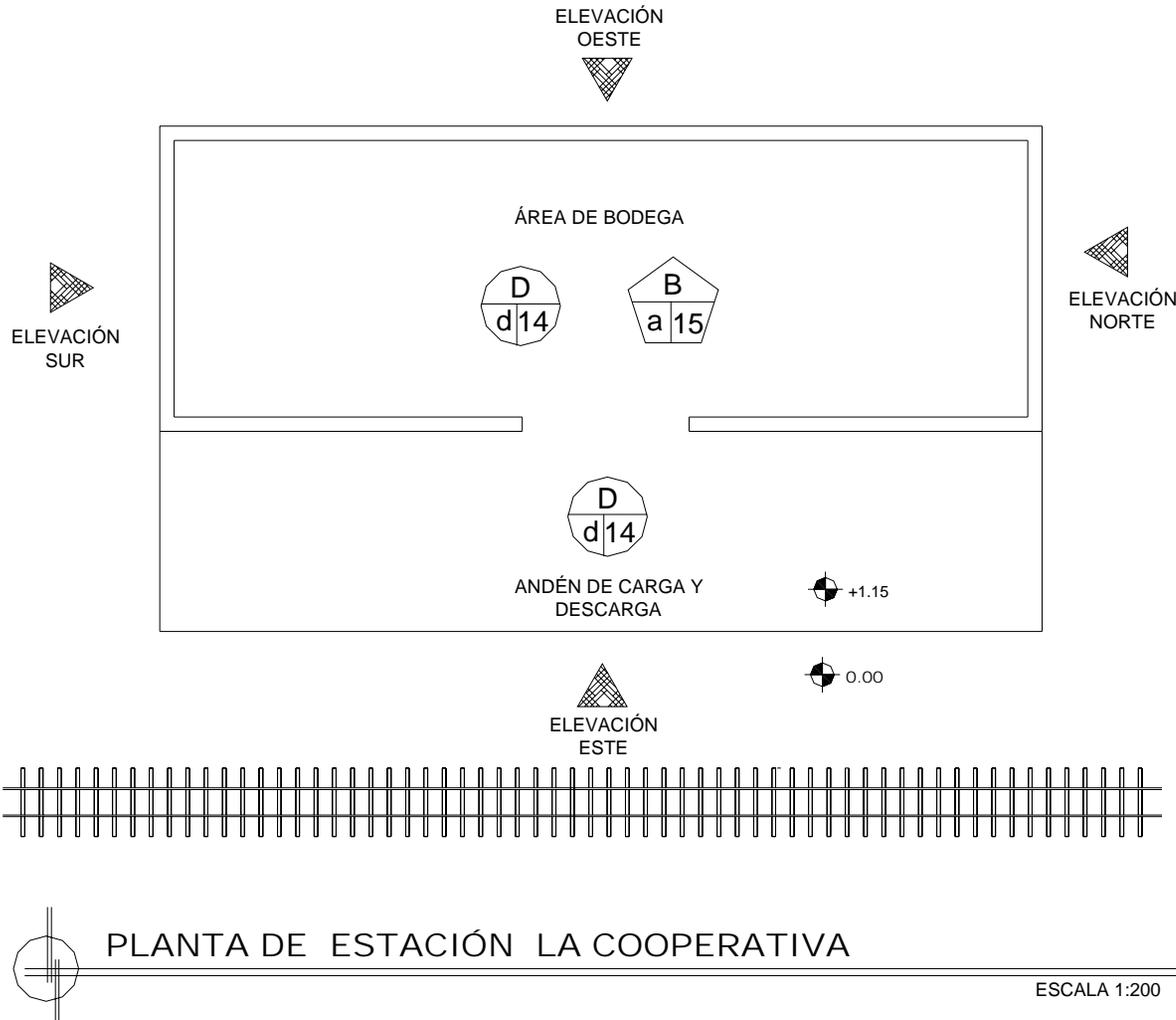
CONTENIDO:

**Nomenclatura de Materiales y
Sistemas Constructivos**

FUENTE: Drs. Mario Francisco Ceballos y Marco Antonio To Quiñonez. Tesis Maestría Restauracion de Monumentos

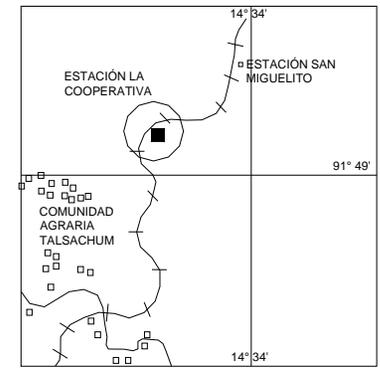
DIBUJO: MT / KR

FECHA: ENERO DE 2005



PLANTA DE ESTACIÓN LA COOPERATIVA

ESCALA 1:200



LOCALIZACIÓN
ESTACIÓN LA COOPERATIVA

NOMENCLATURA PARA EL LEVANTAMIENTO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

RENGLONES	TIPO	MATERIAL
A. CIMENTOS	a. Corridos	1. REPELLO CERNIDO
	b. Aislados	
B. ELEMENTOS VERTICALES DE CARGA	a. Muros	2. LADRILLO
	b. Columnas	3. PIEDRA
	c. Contrafuertes	4. TAPIAL
C. ELEMENTOS HORIZONTALES DE CARGA	a. Vigas	5. ADOBE
	b. Dinteles	6. MAMPOSTERÍA
D. SUPERESTRUCTURA	a. Techos	7. TIERRA
	b. Puertas	8. MALLA
	c. Ventanas	9. BLOCK
	d. Pisos	10. LÁMINA DE ZINC
	e. Repellos	11. CONCRETO
	f. Gradas	12. CONCRETO REFORZADO
	g. Rampas	13. TEJA DE BARRO
	h. Cercar	14. MADERA
	i. Tabiques	15. DUELAS DE MACHIMBRE
	j. Balcones	16. HIERRO
	k. Cielos Suspendedos Decorativos	17. HIERRO FORJADO
E. ELEMENTOS MIXTOS	a. Arcos	18. VIDRIO
	b. Tijeras	19. CEDAZO
	c. Entrepiso	20. PINTURA DE ACEITE
F. INSTALACIONES	a. Hidráulicas	21. PINTURA PVA
	b. Sanitarias	22. CAL Y ARENA
	c. Eléctricas	23. TORTA DE CEMENTO
G. COMPLEMENTOS	a. Carpintería	24. PISO DE CEMENTO LÍQUIDO
	b. Herrería	25. METAL
	c. Vidriería	26. YESO
H. SISTEMAS ORNAMENTALES	a. Adosados	
	b. Aislados	
	a. Empotrados	
	b. Aislados	



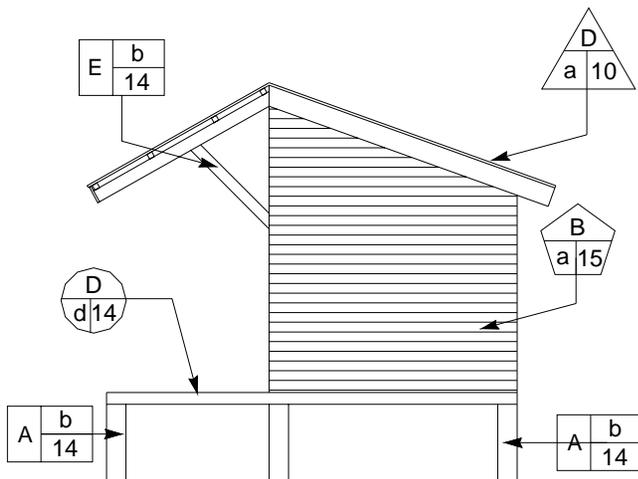
RESTAURACIÓN Y RECICLAJE DE LAS ESTACIONES DEL FERROCARRIL DE COATEPEQUE Y GÉNOVA Y VÍA VERDE A SAN MIGUELITO

CONTENIDO:

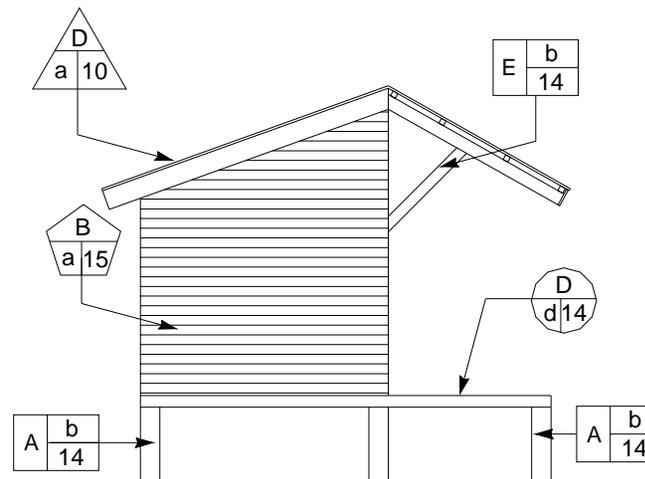
Planta de Levantamiento de Materiales Estación La Cooperativa



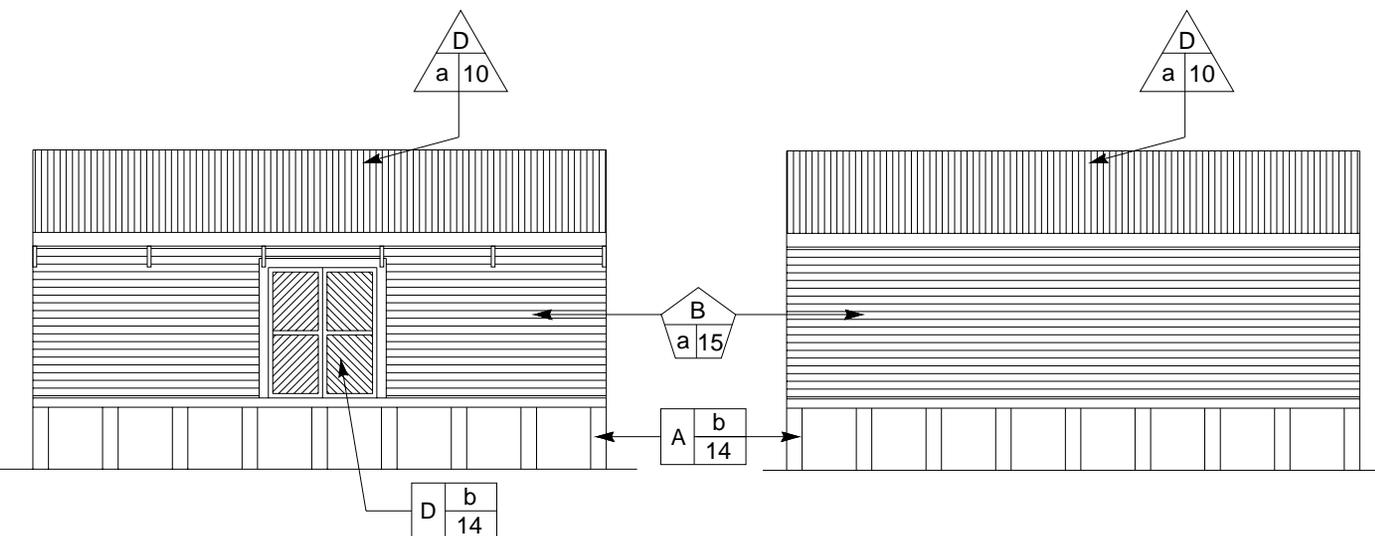
PLANO No.	28	FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA
DIBUJO: Magali T. / Karla R.		FECHA: ENERO DE 2005



ELEVACIÓN NORTE
ESC. 1/200

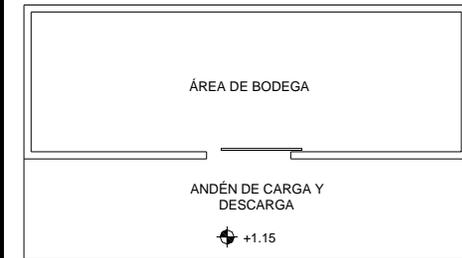


ELEVACIÓN SUR
ESC. 1/200



ELEVACIÓN OESTE
ESC. 1/200

ELEVACIÓN ESTE
ESC. 1/200



ESTACIÓN DE BANDERA LA COOPERATIVA

NOMENCLATURA PARA EL LEVANTAMIENTO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

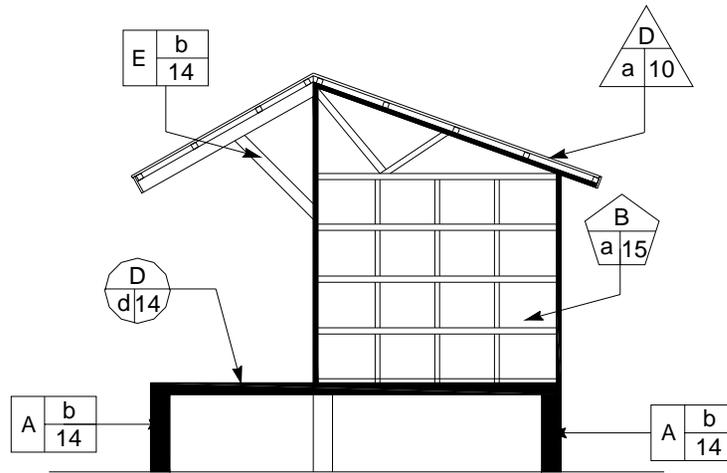
RENGLONES	TIPO	MATERIAL
A. CIMIENTOS	a. Corridos b. Aislados	1. REPELLO CERNIDO
B. ELEMENTOS VERTICALES DE CARGA	a. Muros b. Columnas c. Contrafuertes	2. LADRILLO 3. PIEDRA 4. TAPIAL 5. ADOBE
C. ELEMENTOS HORIZONTALES DE CARGA	a. Vigas b. Dinteles	6. MAMPOSTERÍA 7. TIERRA 8. MALLA 9. BLOCK
D. SUPERESTRUCTURA	a. Techos b. Puertas c. Ventanas d. Pisos e. Repellos f. Gradas g. Rampas	h. Cercar i. Tabiques j. Balcones k. Cielos l. Elementos Suspendedos m. Elementos Decorativos
E. ELEMENTOS MIXTOS	a. Arcos b. Tijeras c. Entrepiso	10. LÁMINA DE ZINC 11. CONCRETO 12. CONCRETO REFORZADO 13. TEJA DE BARRO 14. MADERA
F. INSTALACIONES	a. Hidráulicas b. Sanitarias c. Eléctricas	15. DUELAS DE MACHIMBRE 16. HIERRO 17. HIERRO FORJADO 18. VIDRIO 19. CEDAZO 20. PINTURA DE ACEITE
G. COMPLEMENTOS	a. Carpintería b. Herrería c. Vidriería	21. PINTURA PVA 22. CAL Y ARENA 23. TORTA DE CEMENTO
H. SISTEMAS ORNAMENTALES	a. Adosados b. Aislados	24. PISO DE CEMENTO LÍQUIDO 25. METAL 26. YESO

RESTAURACIÓN Y RECICLAJE DE LAS ESTACIONES DEL FERROCARRIL DE COATEPEQUE Y GÉNOVA Y VÍA VERDE A SAN MIGUELITO

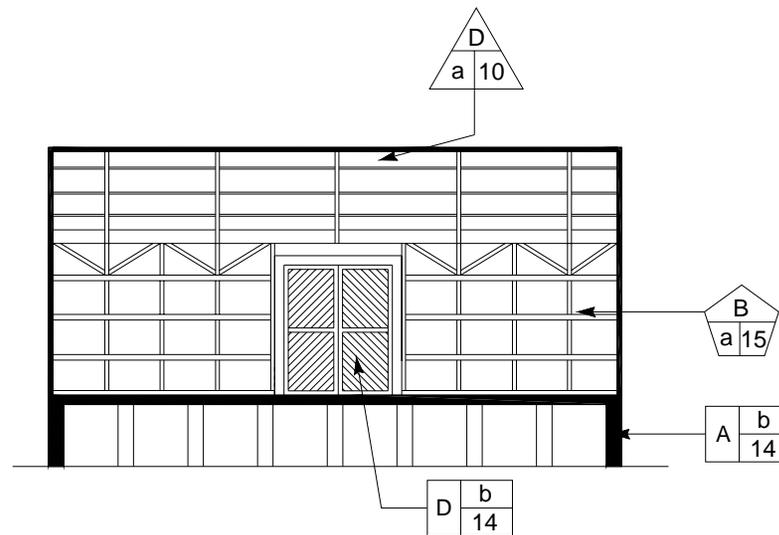
CONTENIDO:
Elevaciones Levantamiento de Materiales Estación La Cooperativa

ESCALA GRÁFICA:
0 1 5 10 MTS.

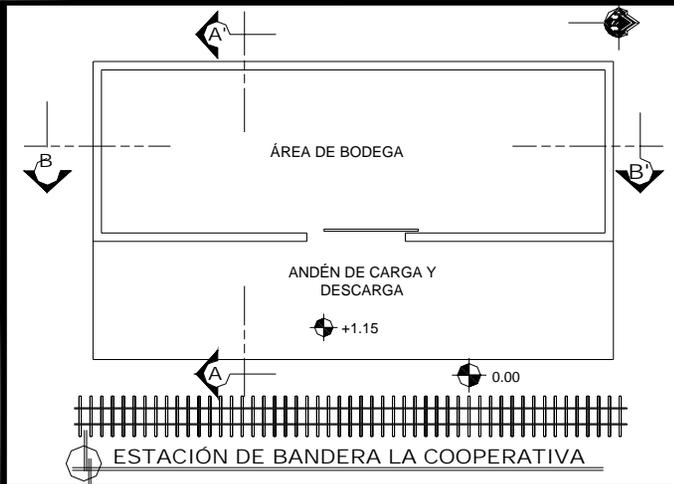
PLANO No. 29 FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA
DIBUJO: Magali T. / Karla R. FECHA: ENERO DE 2005



SECCIÓN TRANSVERSAL A - A'
ESTACIÓN LA COOPERATIVA
ESCALA 1:200



SECCIÓN LONGITUDINAL B - B'
ESTACIÓN DE COATEPEQUE
ESCALA 1:200



ESTACIÓN DE BANDERA LA COOPERATIVA

NOMENCLATURA PARA EL LEVANTAMIENTO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

REGLONES	TIPO	MATERIAL
A. CIMENTOS	a. Corridos b. Aislados	1. REPELLO CERNIDO 2. LADRILLO 3. PIEDRA 4. TAPIAL 5. ADOBE
B. ELEMENTOS VERTICALES DE CARGA	a. Muros b. Columnas c. Contrafuertes	6. MAMPOSTERÍA 7. TIERRA 8. MALLA 9. BLOCK
C. ELEMENTOS HORIZONTALES DE CARGA	a. Vigas b. Dinteles	10. LÁMINA DE ZINC 11. CONCRETO 12. CONCRETO REFORZADO 13. TEJA DE BARRO 14. MADERA
D. SUPERESTRUCTURA	a. Techos b. Puertas c. Ventanas d. Pisos e. Repellos f. Gradas g. Rampas	h. Cercar i. Tabiques j. Balcones k. Cielos l. Elementos Decorativos
E. ELEMENTOS MIXTOS	a. Arcos b. Tijeras c. Entrepiso	15. DUELAS DE MACHIMBRE 16. HIERRO 17. HIERRO FORJADO
F. INSTALACIONES	a. Hidráulicas b. Sanitarias c. Eléctricas	18. VIDRIO 19. CEDAZO 20. PINTURA DE ACEITE
G. COMPLEMENTOS	a. Carpintería b. Herrería c. Vidriería	21. PINTURA PVA 22. CAL Y ARENA 23. TORTA DE CEMENTO
H. SISTEMAS ORNAMENTALES	a. Adosados b. Aislados	24. PISO DE CEMENTO LÍQUIDO 25. METAL 26. YESO
	a. Empotrados b. Aislados	



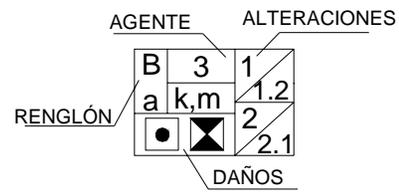
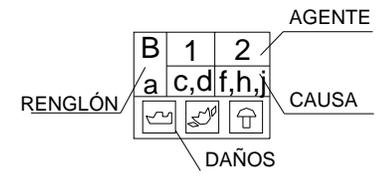
RESTAURACIÓN Y RECICLAJE ESTACIÓN DEL FERROCARRIL DE COATEPEQUE, VÍA VERDE A SAN MIGUELITO E INTERVENCIÓN DE LAS ESTACIONES DEL TRAMO

CONTENIDO:
Secciones Levantamiento de Materiales
Estación Coatepeque



PLANO No.	30	FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA
DIBUJO: Magali T. / Karla R.		FECHA: ENERO DE 2005

	DAÑOS			CUADRO No.19	
	RENGLONES	AGENTE	CAUSA		
SIMBOLOGÍA DE PLANO	A. Cimientos	a. Corridos b. Aislados	1. Biológicas	a. Plantas parásitas b. Insectos c. Hongos d. Bacterias e. Animales	
	B. Elementos verticales de carga	a. Muros b. Columnas c. Contrafuertes		2. Climáticas	f. Lluvia g. Condensación h. Soleamiento i. Viento j. Temperatura
	C. Elementos horizontales de carga	a. Vigas b. Dinteles	3. Acción del hombre		k. Uso l. Vandalismo m. Incendio n. Desconocimiento o. Falta de mantenimiento
	D. Elementos mixtos	a. Arcos b. Tijeras c. Entrepiso		4. Catástrofes naturales	o. Sismos, terremotos p. Huracanes q. Desborde de ríos r. Erupciones volcánicas
	E. Superestructura	a. Techos b. Puertas c. Ventanas d. Pisos e. Repellos f. Gradas g. Rampas h. Cercar i. Tabiques j. Balcones k. Cielos Suspendidos l. Elementos Decorativos	ALTERACIONES 1. CONCEPTUAL 1.1 Faltantes originales 1.2 Tipología 1.3 Cambio de Textura 1.4 Alteracion Estructural 1.5 Cambio de Acabado 2. ESPACIAL 2.1 Espacio Abierto a Cerrado 2.2 Espacio Cerrado a Abierto 2.3 Tapiado de Vanos		
SIMBOLOGIA DE DETERIOROS					
	DETERIORO EN MADERA		DAÑO EN LADRILLOS		HERRERÍA EN MAL ESTADO
	DESPRENDIMIENTO DE ACABADO		LÁMINA DE ZINC OXIDADA		INSTALACIONES EXPUESTAS
	FRACTURAS		HUNDIMIENTO DE TECHO		MANCHAS O TIZNE
	GRIETAS Y FISURAS		FALTANTE DE TECHUMBRE		PRECENCIA DE BASURA
	FALTANTE DE VIDRIOS		PRESENCIA DE ÓXIDO		PRESENCIA DE HONGOS
	ELEMENTO AGREGADO		PISO FALTANTE O DAÑADO		MACROFLORA
	FALTANTE		HUMEDAD		DESPRENDIMIENTO DE TECHO





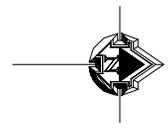
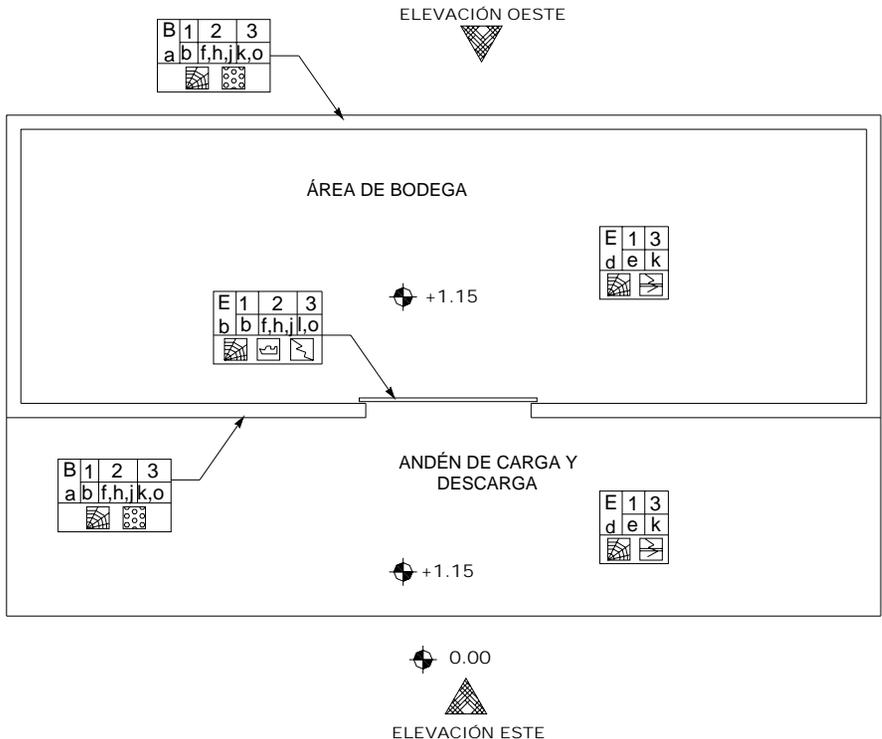
RESTAURACIÓN Y RECICLAJE DE LAS ESTACIONES DEL FERROCARRIL DE COATEPEQUE Y GÉNOVA Y VÍA VERDE A SAN MIGUELITO

CONTENIDO:
Nomenclatura de Daños y Alteraciones

FUENTE: TESIS DE MAESTRIA DEL COMPLEJO DE LA RECOLECCIÓN DE LA ANTIGUA GUATEMALA. FACULTAD DE ARQUITECTURA USAC

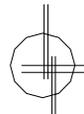
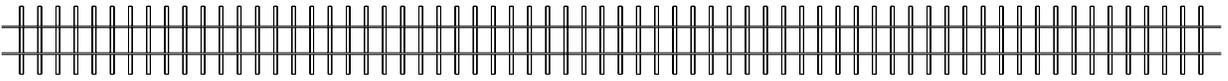
DIBUJO: MT / KR FECHA: ENERO DE 2005

ELEVACIÓN SUR



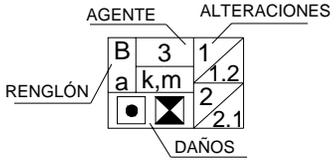
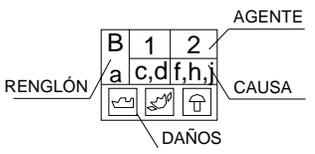
ELEVACIÓN NORTE

ELEVACIÓN ESTE



PLANTA DE ESTACIÓN LA COOPERATIVA

ESCALA 1:200



NOMENCLATURA DE DETERIOROS		
RENGLONES	AGENTE	CAUSA
A. Cimientos	a. Corridos b. Aislados	1. Biológicas a. Plantas parásitas b. Insectos c. Hongos d. Bacterias e. Animales
B. Elementos verticales de carga	a. Muros b. Columnas c. Contrafuerzes	2. Climáticas f. Lluvia g. Condensación h. Soleamiento i. Viento j. Temperatura
C. Elementos horizontales de carga	a. Vigas b. Dinteles	3. Acción del hombre k. Uso l. Vandalismo m. Incendio n. Desconocimiento o. Falta de mantenimiento
E. Elementos mixtos	a. Arcos b. Tijeras c. Entrepiso	4. Catástrofes naturales o. Sismos, terremotos p. Huracanes q. Desborde de ríos r. Erupciones volcánicas
D. Superestructura	a. Techos b. Puertas c. Ventanas d. Pisos e. Repellos f. Gradas g. Rampas h. Cercar i. Tabiques j. Balcones k. Cielos l. Suspendedos I. Elementos Decorativos	ALTERACIONES 1. CONCEPTUAL 1.1 Faltantes originales 1.2 Tipología 1.3 Cambio de Textura 1.4 Alteración Estructural 1.5 Cambio de Acabado 2. ESPACIAL 2.1 Espacio Abierto a Cerrado 2.2 Espacio Cerrado a Abierto 2.3 Tapiado de Vanos

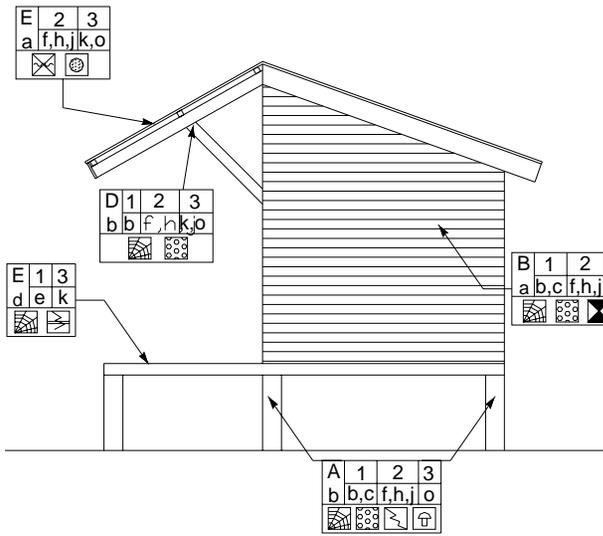
SIMBOLOGÍA DE DETERIOROS					
	DETERIORO EN MADERA		DAÑO EN LADRILLOS		HERRERÍA EN MAL ESTADO
	DESPRENDIMIENTO DE ACABADO		LÁMINA DE ZINC OXIDADA		INSTALACIONES EXPUESTAS
	FRACATURAS		HUNDIMIENTO DE TECHO		MANCHAS O TIZNE
	GRIETAS Y FISURAS		FALTANTE DE TECHUMBRE		PRESENCIA DE BASURA
	FALTANTE DE VIDRIOS		PRESENCIA DE ÓXIDO		PRESENCIA DE HONGOS
	ELEMENTO AGREGADO		PISO FALTANTE O DAÑADO		MACROFLORA
	FALTANTE		HUMEDAD		DESPRENDIMIENTO DE TECHO

RESTAURACIÓN Y RECICLAJE DE LAS ESTACIONES DEL FERROCARRIL DE COATEPEQUE Y GÉNOVA Y VÍA VERDE A SAN MIGUELITO

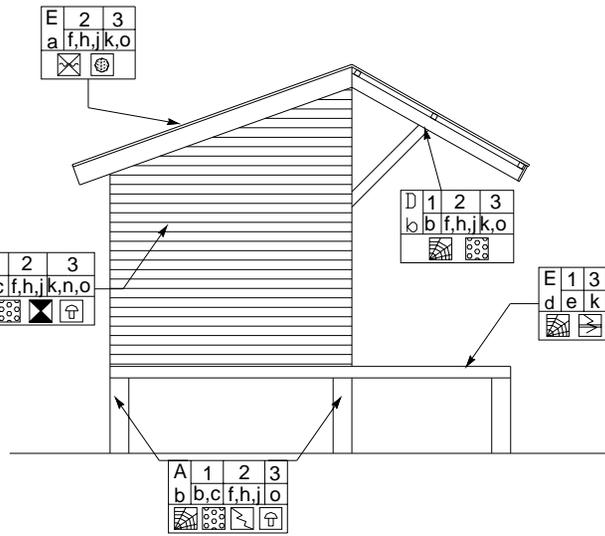
CONTENIDO:
Planta Daños y Alteraciones Estación Génova

ESCALA GRÁFICA: 0 1 5 10 MTS.

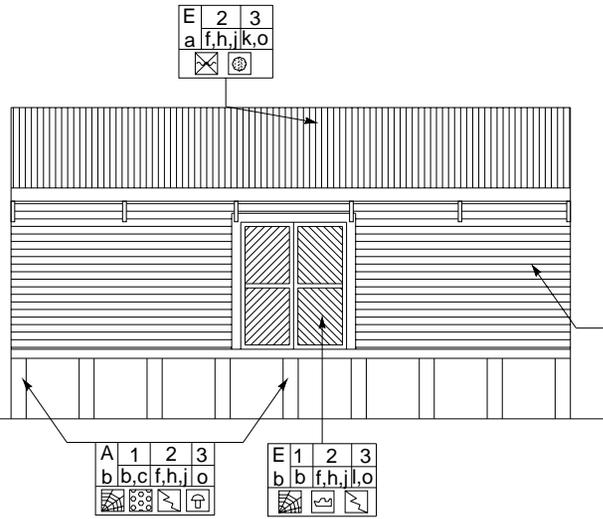
PLANO No.	31	FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA
DIBUJO: Magali T. / Karla R.	FECHA: ENERO DE 2005	



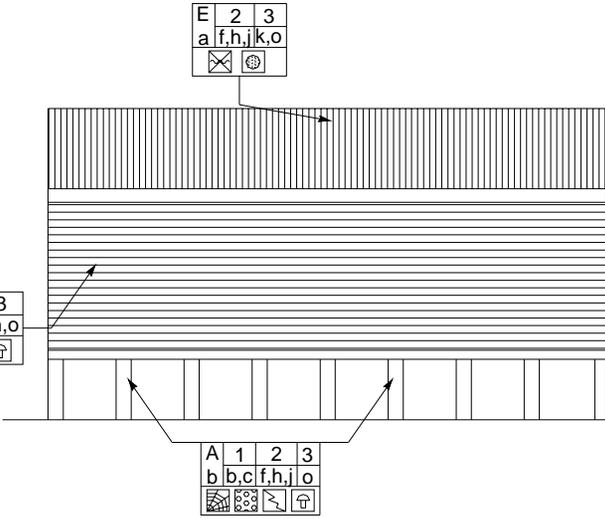
ELEVACIÓN NORTE
ESC. 1/200



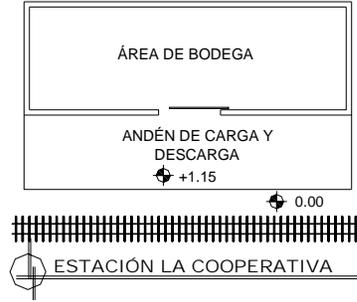
ELEVACIÓN SUR
ESC. 1/200



ELEVACIÓN OESTE
ESC. 1/200



ELEVACIÓN ESTE
ESC. 1/200



NOMENCLATURA DE DETERIOROS		
RENGLONES	AGENTE	CAUSA
A. Cimientos	a. Corridos b. Aislados	1. Biológicas a. Plantas parásitas b. Insectos c. Hongos d. Bacterias e. Animales
B. Elementos verticales de carga	a. Muros b. Columnas c. Contrafuertes	2. Climáticas f. Lluvia g. Condensación h. Soleamiento i. Viento j. Temperatura
C. Elementos horizontales de carga	a. Vigas b. Dinteles	3. Acción del hombre k. Uso l. Vandalismo m. Incendio n. Desconocimiento o. Falta de mantenimiento
E. Elementos mixtos	a. Arcos b. Tijeras c. Entrepiso	4. Catástrofes naturales o. Sismos, terremotos p. Huracanes q. Desborde de ríos r. Erupciones volcánicas
D. Superestructura	a. Techos b. Puertas c. Ventanas d. Pisos e. Reppellos f. Gradalas g. Rampas h. Cercar i. Tabiques j. Balcones k. Cielos l. Suspendedos I. Elementos Decorativos	ALTERACIONES 1. CONCEPTUAL 1.1 Faltantes originales 1.2 Tipología 1.3 Cambio de Textura 1.4 Alteración Estructural 1.5 Cambio de Acabado 2. ESPACIAL 2.1 Espacio Abierto a Cerrado 2.2 Espacio Cerrado a Abierto 2.3 Tapiado de Vanos

SIMBOLOGÍA DE DETERIOROS					
	DETERIORO EN MADERA		DAÑO EN LADRILLOS		HERRERÍA EN MAL ESTADO
	DESPRENDIMIENTO DE ACABADO		LÁMINA DE ZINC OXIDADA		INSTALACIONES EXPUESTAS
	FRACTURAS		HUNDIMIENTO DE TECHO		MANCHAS O TIZNE
	GRIETAS Y FISURAS		FALTANTE DE TECHUMBRE		PRESENCIA DE BASURA
	FALTANTE DE VIDRIOS		PRESENCIA DE ÓXIDO		PRESENCIA DE HONGOS
	ELEMENTO AGREGADO		PISO FALTANTE O DAÑADO		MACROFLORA
	FALTANTE		HUMEDAD		DESPRENDIMIENTO DE TECHO

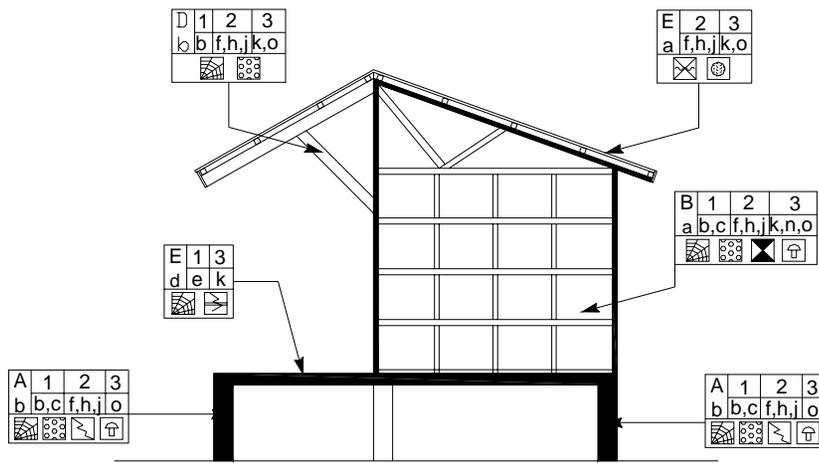
RESTAURACIÓN Y RECICLAJE DE LAS ESTACIONES DEL FERROCARRIL DE COATEPEQUE Y GÉNOVA Y VÍA VERDE A SAN MIGUELITO

CONTENIDO:
Planta Daños y Alteraciones Estación Génova

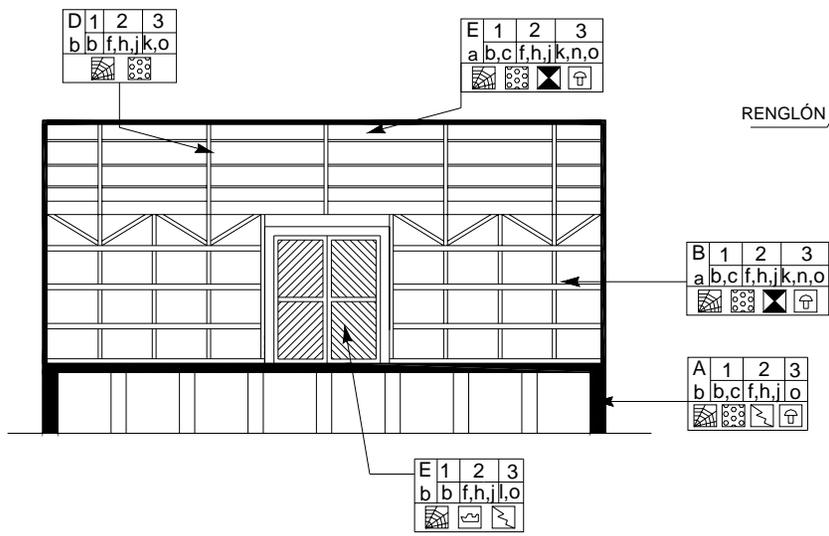
ESCALA GRÁFICA: 0 1 5 10 MTS.

PLANO No. 32 FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

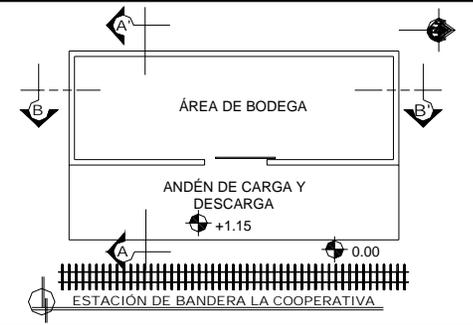
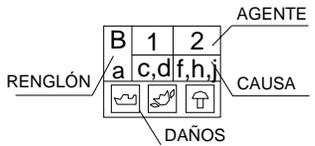
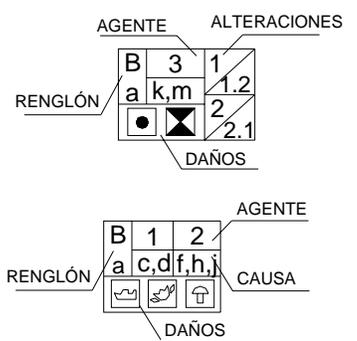
DIBUJO: Magali T. / Karla R. FECHA: ENERO DE 2005



SECCIÓN TRANSVERSAL A - A'
ESTACIÓN LA COOPERATIVA
ESCALA 1:200



SECCIÓN LONGITUDINAL B - B'
ESTACIÓN LA COOPERATIVA
ESCALA 1:200



NOMENCLATURA DE DETERIOROS		
RENGLONES	AGENTE	CAUSA
A. Cimientos	a. Corridos b. Aislados	a. Plantas parásitas b. Insectos c. Hongos d. Bacterias e. Animales
B. Elementos verticales de carga	a. Muros b. Columnas c. Contrafuertes	f. Lluvia g. Condensación h. Soleamiento i. Viento j. Temperatura
C. Elementos horizontales de carga	a. Vigas b. Dinteles	k. Uso l. Vandalismo m. Incendio n. Desconocimiento o. Falta de mantenimiento
E. Elementos mixtos	a. Arcos b. Tijeras c. Entrepiso	4. Catástrofes naturales o. Sismos, terremotos p. Huracanes q. Desborde de ríos r. Erupciones volcánicas
D. Superestructura	a. Techos b. Puertas c. Ventanas d. Pisos e. Repellos f. Gradas g. Rampas h. Cercar i. Tabiques j. Balcones k. Cielos l. Suspendidos I. Elementos Decorativos	1. CONCEPTUAL 1.1 Faltantes originales 1.2 Tipología 1.3 Cambio de Textura 1.4 Alteración Estructural 1.5 Cambio de Acabado 2. ESPACIAL 2.1 Espacio Abierto a Cerrado 2.2 Espacio Cerrado a Abierto 2.3 Tapiado de Vanos

SIMBOLOGÍA DE DETERIOROS			
	DETERIORO EN MADERA		DAÑO EN LADRILLOS
	DESPRENDIMIENTO DE ACABADO		LÁMINA DE ZINC OXIDADA
	FRACTURAS		HUNDIMIENTO DE TECHO
	GRIETAS Y FISURAS		FALTANTE DE TECHUMBRE
	FALTANTE DE VIDRIOS		PRESENCIA DE ÓXIDO
	ELEMENTO AGREGADO		PISO FALTANTE O DAÑADO
	FALTANTE		HUMEDAD
	HERRERIA EN MAL ESTADO		MANCHAS O TIZNE
	INSTALACIONES EXPUESTAS		PREVALENCIA DE BASURA
	PREVALENCIA DE HONGOS		MACROFLORA
	DESPRENDIMIENTO DE TECHO		



RESTAURACIÓN Y RECICLAJE DE LAS ESTACIONES DEL FERROCARRIL DE COATEPEQUE Y GÉNOVA Y VÍA VERDE A SAN MIGUELITO

CONTENIDO:
Planta Daños y Alteraciones Estación Génova

ESCALA GRÁFICA: 0 1 5 10 MTS.

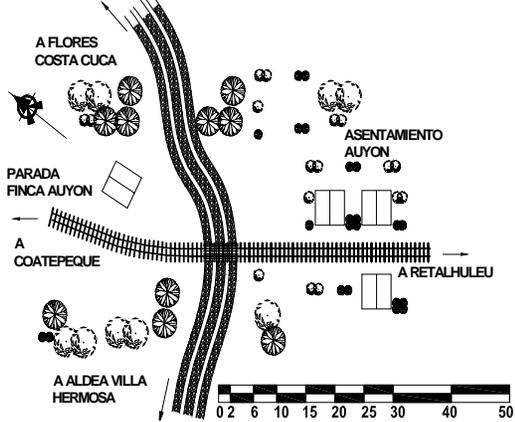
PLANO No. 32 FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA
DIBUJO: Magali T. / Karla R. FECHA: ENERO DE 2005



6.15. ANÁLISIS ESTADO ACTUAL ESTACION AUYÓN

Cuadro No. 25 ESTACIÓN AUYÓN

Se realizó el análisis del tramo asignado, dentro del cual se encuentra la estación de Auyón, de la cual se presenta una síntesis de dicho lugar, estableciendo los períodos influyentes en la misma.

ESTACIÓN	DESCRIPCIÓN	FOTOGRAFÍAS / PLANOS
<p style="text-align: center;">ESTACIÓN DE AUYÓN</p>	<p>De la estación no se encontró información específica en documentos históricos o planos constructivos.</p> <p>Según entrevistas efectuadas a pobladores y trabajadores de FEGUA, ésta era una parada en la cual el ferrocarril se detenía para cargar o descargar producto.</p> <p>Según el contrato del 18 de abril de 1902, se construye el tramo donde se localiza la estación de Auyón, inaugurado el 1 de agosto de 1913, con un recorrido de 19.2 millas.</p> <p>Actualmente, se observan viviendas particulares que rodean el área en la cual se encontraba establecida la parada.</p>	 <p style="text-align: center;">PLANO DE CONJUNTO</p>  <p style="text-align: center;">FOTOGRAFÍA DEL ESTADO ACTUAL</p>

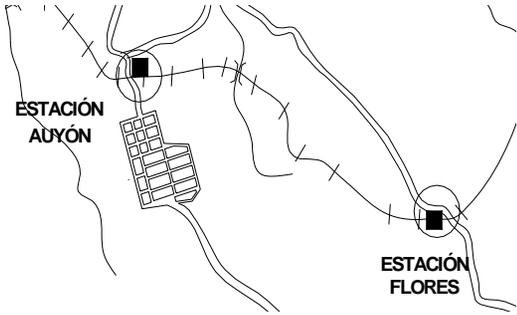




6.16. ANÁLISIS ESTADO ACTUAL ESTACION FLORES COSTA CUCA

Cuadro No. 26 ESTACIÓN FLORES COSTA CUCA

Se realizó el análisis del tramo asignado, dentro del cual se encuentra la estación de Flores, de la cual se presenta una síntesis de dicho lugar, estableciendo los períodos influyentes en la misma.

ESTACIÓN	DESCRIPCIÓN	FOTOGRAFÍAS / PLANOS
<p>ESTACIÓN FLORES COSTA CUCA</p>	<p>De la estación no se encontró información específica en documentos históricos o planos constructivos.</p> <p>Según entrevistas efectuadas a pobladores y trabajadores de FEGUA, ésta era una parada en la cual el ferrocarril se detenía para cargar o descargar producto de las fincas y poblados cercanos.</p> <p>Según el contrato del 18 de abril de 1902, se construye el tramo donde se localiza la estación de Flores, inaugurado el 1 de agosto de 1913, con un recorrido de 19.2 millas.</p> <p>Actualmente, se observan viviendas particulares que rodean el área en la cual se encontraba establecida la parada.</p>	 <p>PLANO DE CONJUNTO</p>  <p>FOTOGRAFÍA DE ESTADO ACTUAL</p>

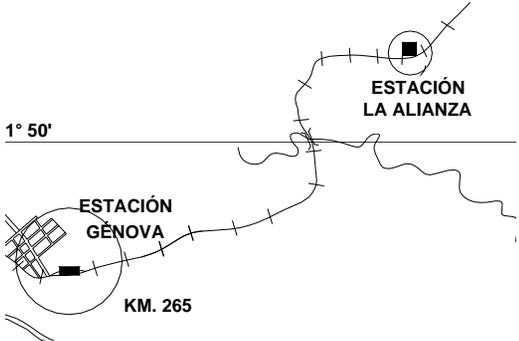




6.17. ANÁLISIS ESTADO ACTUAL ESTACION LA ALIANZA

Cuadro No. 27 ESTACIÓN LA ALIANZA

Se realizó el análisis del tramo asignado, dentro del cual se encuentra la estación de La Alianza, de la cual se presenta una síntesis de dicho lugar, estableciendo los períodos influyentes en la misma.

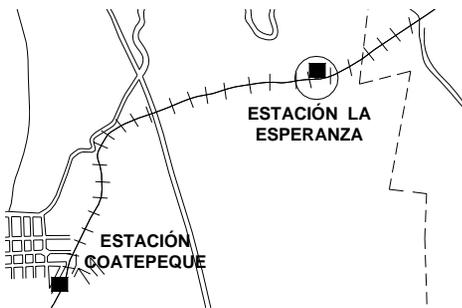
ESTACIÓN	DESCRIPCIÓN	FOTOGRAFÍAS / PLANOS
<p style="text-align: center;">ESTACIÓN LA ALIANZA</p>	<p>De la estación no se encontró información específica en documentos históricos o planos constructivos.</p> <p>Según entrevistas efectuadas a pobladores y trabajadores de FEGUA, ésta era una parada en la cual el ferrocarril se detenía para cargar o descargar producto de las fincas y poblados cercanos.</p> <p>Según el contrato del 18 de abril de 1902, se construye el tramo donde se localiza la estación de La Alianza, inaugurado el 1 de agosto de 1913, con un recorrido de 19.2 millas.</p> <p>Actualmente, el lugar en el que se ubicaba la parada permanece en total abandono, existiendo un crecimiento severo de la vegetación existente.</p>	 <p style="text-align: center;">PLANO DE CONJUNTO</p>  <p style="text-align: center;">FOTOGRAFÍA DE ESTADO ACTUAL</p>



6.18. ANÁLISIS ESTADO ACTUAL ESTACION LA ESPERANZA

Cuadro No. 28 ESTACIÓN LA ESPERANZA

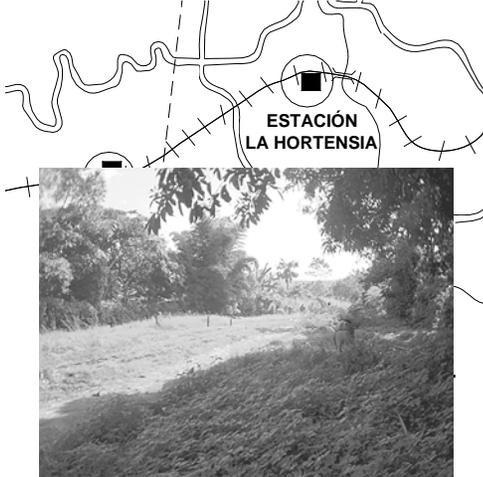
Se realizó el análisis del tramo asignado, dentro del cual se encuentra la estación de La Esperanza, de la cual se presenta una síntesis de dicho lugar, estableciendo los períodos influyentes en la misma.

ESTACIÓN	DESCRIPCIÓN	FOTOGRAFÍAS / PLANOS
<p style="text-align: center;">ESTACIÓN LA ESPERANZA</p>	<p>De la estación no se encontró información específica en documentos históricos o planos constructivos.</p> <p>Según entrevistas efectuadas a pobladores y trabajadores de FEGUA, ésta era una parada en la cual el ferrocarril se detenía para cargar o descargar producto de las fincas y poblados cercanos.</p> <p>Según el contrato del 18 de abril de 1902, se construye el tramo donde se localiza la estación de La Alianza, inaugurado el 1 de agosto de 1913, con un recorrido de 19.2 millas.</p> <p>Actualmente, no existe ningún rastro de la estación de referencia o la localización de un poste de milla.</p>	<div style="text-align: center;">  <p>PLANO DE CONJUNTO</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>FOTOGRAFÍA DE ESTADO ACTUAL</p> </div>



6.19. ANÁLISIS ESTADO ACTUAL ESTACION LA HORTENSIA

Cuadro No. 29 ESTACIÓN LA HORTENSIA Se realizó el análisis del tramo asignado, dentro del cual se encuentra la estación de La Hortensia, de la cual se presenta una síntesis de dicho lugar, estableciendo los períodos influyentes en la misma.

ESTACIÓN	DESCRIPCIÓN	FOTOGRAFÍAS / PLANOS
<p style="text-align: center;">ESTACIÓN LA HORTENSIA</p>	<p>De la estación no se encontró información específica en documentos históricos o planos constructivos.</p> <p>Según entrevistas efectuadas a pobladores y trabajadores de FEGUA, ésta era una parada en la cual el ferrocarril se detenía para cargar o descargar producto de las fincas y poblados cercanos.</p> <p>Según el contrato del 18 de abril de 1902, se construye el tramo donde se localiza la estación de La Alianza, inaugurado el 1 de agosto de 1913, con un recorrido de 19.2 millas.</p> <p>Actualmente, no existe ningún rastro de la estación de referencia o la localización de un poste de milla.</p>	





ΠΕΣΤΑΥΡΑΧΙΟΝ Ψ ΠΕΧΙΧΛΑΘΕ ΔΕ ΛΑΣ ΕΣΤΑΧΙΟΝΕΣ ΔΕΛ ΦΕΡΡΟΧΑΡΡΙΑ ΔΕ ΧΟΑΤΕΠΕΘΥΕ Ψ Γ-ΝΟςΑ
Ψ ζΙΑ ζΕΡΔΕ Α ΣΑΝ ΜΙΓΥΕΛΙΤΟ



**C
A
P
I
T
U
L
O
V
I**

PROPUESTA DE INTERVENCIÓN Y DEFINICIÓN DE PROYECTOS TRAMO COATEPEQUE-SAN MIGUELITO



VII. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN Y DEFINICIÓN DE PROYECTOS TRAMO COATEPEQUE – SAN MIGUELITO

6.12. INTRODUCCIÓN

Basados en la importancia que todo monumento tiene de ser conservado y preservado como parte importante de la identidad de un pueblo, se realizó el análisis de la red ferroviaria desde la ciudad de Coatepeque hasta la aldea San Miguelito, a través del cual se ha determinado la necesidad de realizar una propuesta de intervención que involucre edificios y áreas libres en estaciones, así como realizar una propuesta de tratamiento en el área de derecho de vía, basados en la necesidad de crear proyectos de beneficio para los poblados cercanos.

6.13. JUSTIFICACIÓN

En la actualidad lugares de gran riqueza paisajística, turística y patrimonial son objeto de intervenciones con la finalidad de propiciar su conservación y el mejor aprovechamiento de sus recursos, cabe mencionar que estos proyectos persiguen además, crear áreas que ofrezcan espacios adecuados para el desarrollo de actividades de tipo recreativo, considerando necesario que toda comunidad debe contar con ambientes que le permitan el desarrollo de actividades recreativas, económicas, sociales, culturales, etc. Debe ser considerado además que la creación de estos espacios es utilizando lugares con gran valor patrimonial e histórico, puede llegar a generar en una población un mayor conocimiento de su historia, desarrollando con ello aprecio por su patrimonio, aún cuando no sea actualmente considerado como tal. Por esta razón, la presente propuesta contempla crear áreas de soporte utilizando las áreas de estaciones y derecho de vía del tramo en estudio, considerando las necesidades de cada población determinadas por medio del análisis de campo efectuado en cada lugar.

6.14. PROPUESTA DE RESTAURACIÓN

Toda edificación es afectada a través del tiempo por factores climáticos, ambientales, de uso cotidiano, etc., aumentándose el riesgo de producirse daños considerables si no se brinda un adecuado mantenimiento de los mismos. Este es el caso de la mayoría de edificios que forman parte de la infraestructura ferrocarrilera de nuestro país, no siendo la excepción las estaciones de Coatepeque y Génova, las cuales presentan en el mejor de los casos un severo deterioro de sus edificios e infraestructura en general, razón por la cual se considera necesario recomendar que sea efectuada una pronta intervención de los inmuebles, apoyándose en la contratación de profesionales en el campo de la conservación y restauración de edificios, con la finalidad de llevar a cabo una adecuada intervención, respetando el diseño, estructura, materiales, formas y colores empleados en su construcción original a fin de no alterar ninguno de estos elementos.

6.14.1. PRINCIPIOS DE LA RESTAURACIÓN

Toda restauración debe ser realizada de acuerdo a normativas y principios que permitan obtener resultados acordes a la importancia histórica de cada edificación, razón por la cual se establecen algunos principios para la intervención de edificaciones:

- Preservar primero que restaurar.
- Principio de reversibilidad.
- Debe de integrarse al contexto.
- La intervención debe de ubicarse dentro de la realidad social, económica, ideológica, política y tecnológica de la sociedad.¹³¹

¹³¹ Dr. Ceballos Espigares, Mario. El Complejo arquitectónico de la Recolectación Antigua Guatemala, una propuesta de reciclaje. Tesis de Maestría Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala. Pág. 79.



6.15. JUSTIFICACIÓN DE LAS INTERVENCIONES

Toda intervención debe ser justificada en relación a los diferentes factores que intervendrán en el desarrollo de la misma, los cuales pueden ser generalizados de la siguiente manera:

- a) Factor Histórico: Los edificios que albergaron las estaciones de Coatepeque y Génova, forman parte de la historia y evolución de estas ciudades, siendo testigos de los cambios evolutivos de sus habitantes y del desarrollo obtenido con el pasar de los años, por lo cual forman parte integral de los valores culturales e históricos de éstos.
- b) Factor Estético: Son expresiones formales de la estructura social y reflejan características arquitectónicas de estilos, sistemas constructivos y materiales de principios del siglo XX.
- c) Factor Social: Es un reflejo de la sociedad que vive en el entorno de estos monumentos históricos.
- d) Factor Económico: Prometen a los diferentes poblados, el valor de incrementar su infraestructura y sus ingresos para una sociedad auto sostenible. Con el apoyo teórico que se ha manejado anteriormente, la apreciación visual, el levantamiento arquitectónico y fotográfico, podemos plantear criterios de “revitalización” adecuados a los requerimientos del lugar.

A continuación se enumeran los tipos de intervención aplicables a los objetos de estudio de la presente propuesta, siendo estos:

- Liberación.
- Consolidación.
- Reintegración.
- Integración.
- Reestructuración.

Como parte de las propuestas de intervención de las estaciones de Coatepeque y Génova, se presenta a continuación un cuadro que describe el tipo de intervención basada en los principios de restauración que serán considerados para el tratamiento de los edificios que forman parte de la estación de la ciudad de Coatepeque (cuadro No. 26), así como la nomenclatura utilizada para describir en forma gráfica en planos arquitectónicos el tratamiento de los edificios (cuadro No. 27).



7.4. PREMISAS DE INTERVENCIÓN

ESTACIÓN DE COATEPEQUE

CUADRO NO. 51

TIPO DE REQUERIMIENTO	DESCRIPCIÓN DE LA PREMISA	GRÁFICAS
LIBERACIÓN	<p>La estación de Coatepeque se encuentra severamente deteriorada en toda su estructura (muros, cubiertas, columnas, etc) , se considera necesario brindar tratamiento a las áreas, para lo cual se recomienda realizar una restauración del inmueble declarado patrimonio cultural de la nación. Esta restauración debe contemplar las normativas establecidas para este tipo de monumentos, procurando no alterar la forma, estructura y funcionalidad actual (1)</p> <p>Como parte de las premisas, se contempla la eliminación de un ambiente cuyas características de material, función, escala y estilo arquitectónico no corresponden al resto del inmueble, habiendo llegado a determinar que este ambiente fue agregado de forma posterior a la construcción y funcionamiento inicial. Dicho ambiente creado para albergar un servicio sanitario en la parte posterior de la estación, rompe con la arquitectura del edificio.</p> <p>Como parte del tratamiento del edificio, se propone crear un área de exposición exterior entre la estación y la casa del agente, techando el área con una estructura independiente a los edificios existentes. A pesar de que esta estructura será construida con materiales similares a los utilizados en la estación, está área nueva será diferenciada con el uso de colores que marquen una diferencia entre lo existente y lo propuesto.</p> <p>Se adaptará el edificio a las funciones de un museo, creando algunos tabiques los cuales no alterarán los muros actuales.</p>	
CONSOLIDACIÓN	<p>En esta fase de la restauración, se consolidarán las partes dañadas del monumento de la siguiente manera:</p> <p>Los muros de madera que estén dañados se sustituirán por otros del mismo material, haciendo diferencia del material nuevo que se colocará.</p> <p>En los techos se cambiará la madera de algunas tijeras que están dañadas, haciendo la diferencia de la madera nueva colocada y de esta manera resaltar la restauración que se ejecutará.</p> <p>Dentro de las nuevas edificaciones se garantiza que para su diseño se tomará en cuenta los elementos de la estación para que se integre al conjunto y no rompa con el monumento.</p> <p>El monumento se trabajará en escala de mayor jerarquía dentro del conjunto, dentro del nuevo diseño que se propone se tomó en cuenta la estructura ya existente como prioridad.</p>	

(1) Análisis basado en entrevistas con Arquitectos Restauradores: Arq. Karin Cheu, Dr. Mario Ceballos y Arq. Héctor Morales.



PREMISAS DE INTERVENCIÓN
ESTACIÓN DE COATEPEQUE

CUADRO NO. 51

TIPO DE REQUIRIMIENTO	DESCRIPCIÓN DE LA PREMISA	GRÁFICAS
INTEGRACIÓN	<p>En el trabajo de esta fase, se integrará la casa del agente dentro del uso del museo para exposición de algunos ambientes, así como también se integrarán ambientes para el uso del ferrocarril que se dará en determinado momento cuando vuelva a funcionar el ferrocarril dentro del tramo de la Costa Sur en el que se encuentra el de Coatepeque a San Miguelito, el cual se estudia en la presente propuesta.</p>	<p>Se integrarán elementos que tuvo el diseño propuesto antiguamente para la estación en un nuevo edificio dentro del conjunto del Complejo.</p>
	<p>Se integrará el área intermedia entre la estación y la casa del agente, colocando una exposición exterior, techada con una diferente estructura a un nivel inferior en donde resalte el monumento de la estación de Coatepeque.</p>	
	<p>Se propondrá colocar la integración de elementos propuestos en el primer diseño de la estación, en nuevas edificaciones. De estos elementos constructivos se pueden mencionar, la torrecilla con el reloj, los juegos de techos, el tipo de ventanería, el tipo de columnas, la madera colocada en paredes y tijeras, etc.</p>	
RESTITUCIÓN	<p>Se trabajará la restitución, de la siguiente manera: En paredes interiores y exteriores, colocando nuevas para la utilización del museo.</p>	
	<p>En los muros dañados se sustituirá el material dañado, marcando la diferencia de lo nuevo que se colocará.</p>	
	<p>También se le aplicará un tratamiento a la madera y se aplicará nueva pintura, en donde sea necesario.</p>	
	<p>Todo se trabajará para una mayor durabilidad de la propuesta y una integración a lo nuevo propuesto, resaltando con una diferencia marcada la restauración propuesta.</p>	
	<p>Se sustituirán los vidrios de algunas ventanas que están quebrados.</p> <p>En el techo se sustituirán las tijeras y láminas que están dañadas, el cual se integrará haciendo una diferencia de lo nuevo colocado y de lo antiguo que se tiene en el monumento de la Estación de Coatepeque. En el piso de la bodega se sustituirá la mayoría de la madera, ya que se encuentra en mal estado y algunos se han destruido totalmente por los factores mencionados anteriormente en el análisis de daños.</p>	<p>Se sustituirán tijeras y láminas del techo que se encuentran en deterioro</p>



PREMISAS DE INTERVENCIÓN
ESTACIÓN DE GÉNOVA

CUADRO NO. 51

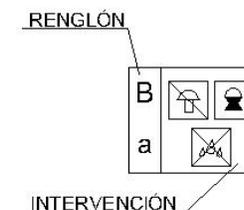
TIPO DE REQUIRIMIENTO	DESCRIPCIÓN DE LA PREMISA	GRÁFICAS
RECONSTRUCCIÓN	<p>De la Estación de Génova se cuenta unicamente con los escombros de lo que fué la cimentación del área de bodega de ésta y una plataforma de concreto del área de administración.</p>	<p style="text-align: center;">GRÁFICAS</p>
	<p>El edificio es objeto de una Reconstrucción, siendo factible utilizar la planificación del diseño original, descrito en planos en el capítulo IV; esto debido a que no existe ningún elemento arquitectónico del edificio construido para esta estación, siendo de mayor aporte arquitectónico utilizar esta propuesta, la cual posee una mayor riqueza estilística, que lo que fué construido como estación en ese lugar.²</p>	<p>Se utilizaron las bases de cimentación y la plataforma que se encontró en el lugar, para proponerle un nuevo uso e integrar la administración para el uso del ferrocarril en algún momento.</p>
	<p>A la planta se le integró un área de restaurante con mesas, un área de información para la vía verde, con un área de exposición para informar a la población de la historia de la estación del Ferrocarril de Génova y el porqué del cambio que se propone en este proyecto.</p> <p>También se le colocará un área para uso de la administración del ferrocarril que en algún momento se espera que reinicie sus actividades para la población del lugar aportando así beneficios importantes.</p>	<p>Bases de la cimentación en elevación, que se encontraron en el lugar</p>
	<p>Las elevaciones se trabajarán con madera en paredes, techos de tijeras de madera cubiertos con lámina, se colocará puertas y ventanas de madera con detalles arquitectónicos de la época del ferrocarril. Se le colocará una doble altura con el juego de techos.</p>	<p>Plataforma en elevación, que se encontró en la estación de Génova</p>
	<p>(2) Análisis basado en entrevistas con Arquitectos Restauradores: Arq. Karin Cheu, Dr. Ceballos, Arq. Héctor Morales.</p>	



		TIPOS DE INTERVENCIÓN					
		RENGLONES		SIMBOLOGÍA DE INTERVENCIÓN			
SIMBOLOGÍA DE PLANO	A. Cimientos	a. Corridos b. Aislados		APLICACIÓN DE PINTURA		INYECCIÓN DE GRIETAS Y FISURAS	
	B. Elementos verticales de carga	a. Muros b. Columnas c. Contrafuertes		ANASTILISIS		LIBERACIÓN DE VANO	
	C. Elementos horizontales de carga	a. Vigas b. Dinteles		COLOCACIÓN DE HERRERIA		LIMPIEZA Y ELIMINACIÓN	
	D. Elementos mixtos	a. Arcos b. Tijeras c. Entrepiso		COLOCACIÓN DE TENSORES		RECALCE DE BÓVEDA	
				COLOCACIÓN DE VENTANA FALTANTE		RECALCE DE MUROS	
	E. Superestructura	a. Techos b. Puertas c. Ventanas d. Pisos e. Repellos f. Gradas g. Rampas h. Cercar i. Tabiques j. Balcones k. Cielos l. Elementos Decorativos		COLOCACIÓN DE VIGA DE MADERA		RECIMENTACIÓN	
				CONSOLIDACIÓN DE ÁREA AFECTADA POR INSECTOS		REESTRUCTURACIÓN DE FRACTURAS	
				DESCOMBRAMIENTO		REINTEGRACIÓN DE ACABADOS	
				DETENER DESPLOME		REINTEGRACIÓN DE PISO FALTANTE	
				ELIMINACIÓN DE HONGOS		REPOSICIÓN DE MATERIAL / ELEMENTO FALTANTE	
				ELIMINACIÓN DE HUMEDAD		REPOSICIÓN DE VIDRIO	
				ELIMINACIÓN DE MACROFLORA (vegetación)		RESTITUCIÓN DE MARCO PERIMETRAL	
				ELIMINACIÓN DE MANCHAS		RETIRO DE ELEMENTOS AGREGADOS	
				ELIMINACIÓN DE SALES		RETIRO DE PISO AGREGADO / NIVEL ORIGINAL	
			F. Instalaciones	a. Hidráulica b. Sanitaria c. Iluminación Artificial d. Especiales		ELIMINACIÓN DE TIZNE	
	G. Complementos	a. Exteriores (jardinería) b. Herrería c. Carpintería d. Vidriería e. Cantería			IMPERMEABILIZACIÓN CON JABÓN Y ALUMBRE		TRATAMIENTO DE HERRERÍA
				INTEGRACIÓN DE MATERIAL O ELEMENTO		TRATAMIENTO DE MADERA	
				INTEGRACIÓN DE AZULEJOS		TRATAMIENTO DE PARTES EROSIONADAS	
				INTEGRACIÓN DE GÁRGOLAS		FORESTACIÓN Y JARDINERÍA	
	H. Ornamentación						

CUADRO No.20

DESCRIPCIÓN DE INTERVENCIÓN EN PLANOS



RESTAURACIÓN Y RECICLEJE DE LAS ESTACIONES DEL FERROCARRIL DE COATEPEQUE Y GÉNOVA Y VÍA VERDE A SAN MIGUELITO

CONTENIDO:

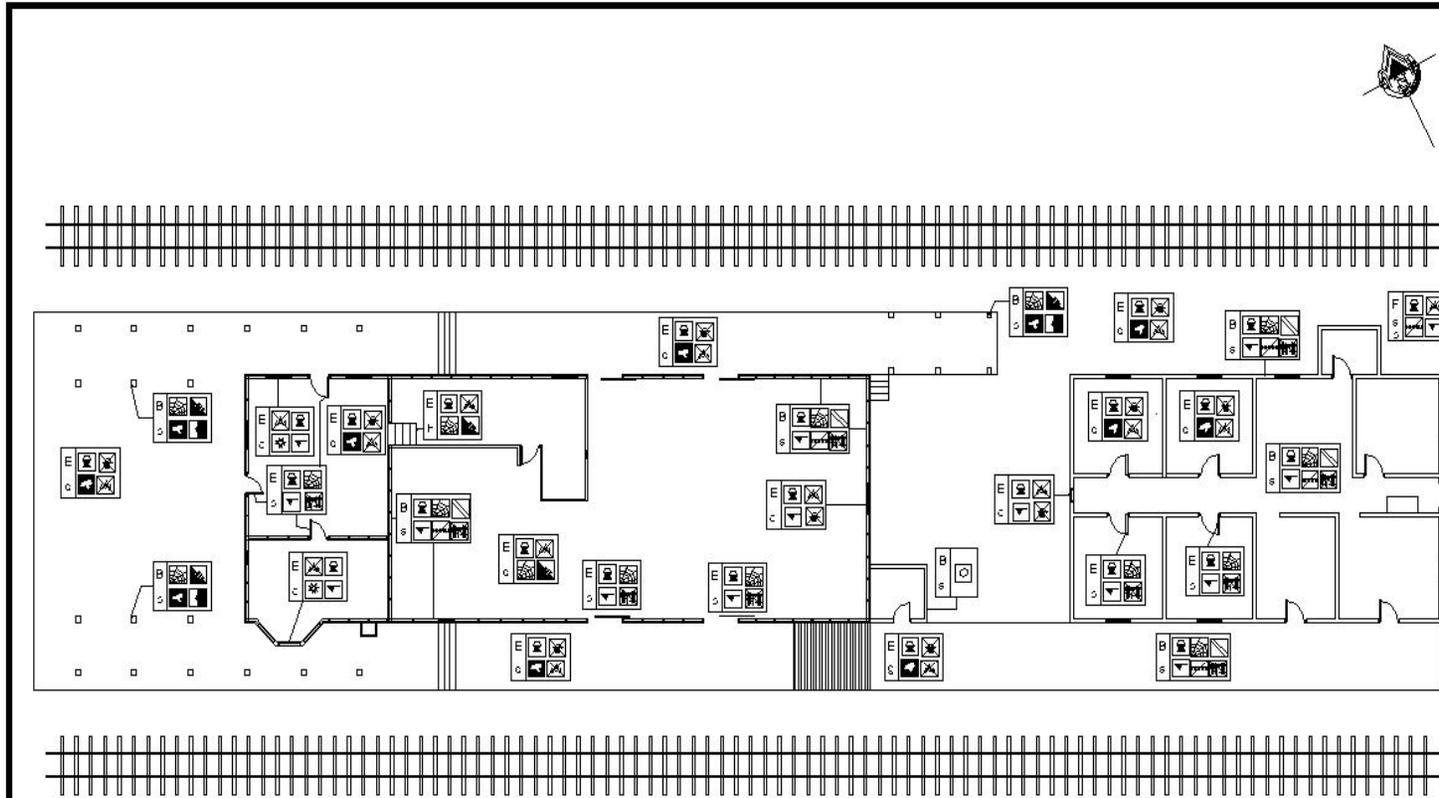
Nomenclatura de Intervenciones

FUENTE: U.S. Metro Ferrocarril Coatepeque y Vía Verde a San Miguelito, por las Estaciones de Coatepeque y Génova.

DIBUJO: MT / KR FECHA: ENERO DE 2005

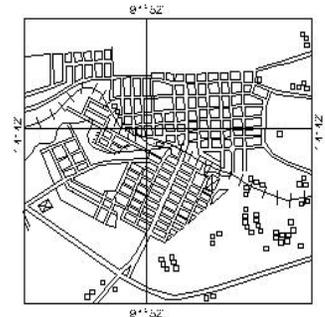


RESTAURACIÓN Y RECICLEJE DE LAS ESTACIONES DEL FERROCARRIL DE COATEPEQUE Y GÉNOVA
Y VÍA VERDE A SAN MIGUELITO



PLANTA DE DISTRIBUCIÓN ESTACIÓN COATEPEQUE Y CASA DE AGENTE

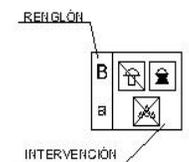
E.S.C. 1/250



CASCO URBANO COATEPEQUE

SIMBOLOGÍA DE PLANO

SIMBOLOGÍA DE INTERVENCIÓN		SIMBOLOGÍA DE UTILIZACIÓN	
A Cimientos	a. Cimientos b. Zócalos	A	A
B Techos por techos o vigas	a. Muros b. Columnas c. Contralunas	B	B
C Techos por techos o vigas	a. Vigas b. Cielos rasos	C	C
D Contralunas	a. Techos b. Pisos c. Zócalos	D	D
E Superficies	a. Toldos b. Pisos c. Paredes d. Pisos e. Paredes f. Paredes g. Paredes h. Cielos rasos i. Toldos j. Balcónes k. Balcónes l. Balcónes m. Balcónes n. Balcónes o. Balcónes p. Balcónes q. Balcónes r. Balcónes s. Balcónes t. Balcónes u. Balcónes v. Balcónes w. Balcónes x. Balcónes y. Balcónes z. Balcónes	E	E
F Instalaciones	a. Hidráulica b. Sanitarias c. Iluminación d. Electricidad e. Españoles	F	F
G Complementos	a. Escaleras b. Muebles c. Comedores d. Ventanas e. Comedores	G	G
O Otros		O	O



RESTAURACIÓN Y RECICLEJE DE LAS ESTACIONES DEL FERROCARRIL DE COATEPEQUE Y GÉNOVA Y VÍA VERDE A SAN MIGUELITO.

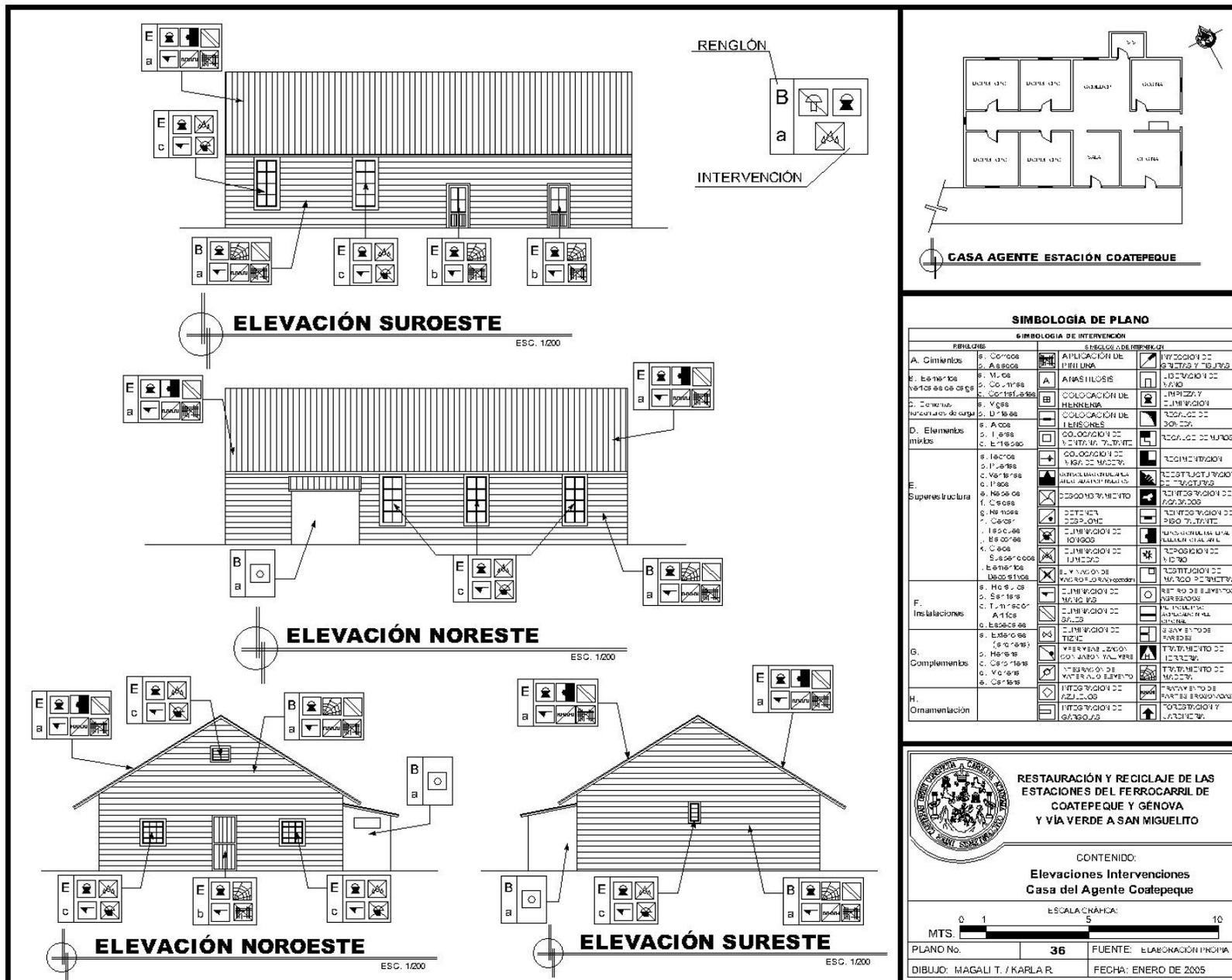
CON EL SEÑOR:
Planta de Intervenciones
Estación Coatepeque y Casa del Agente

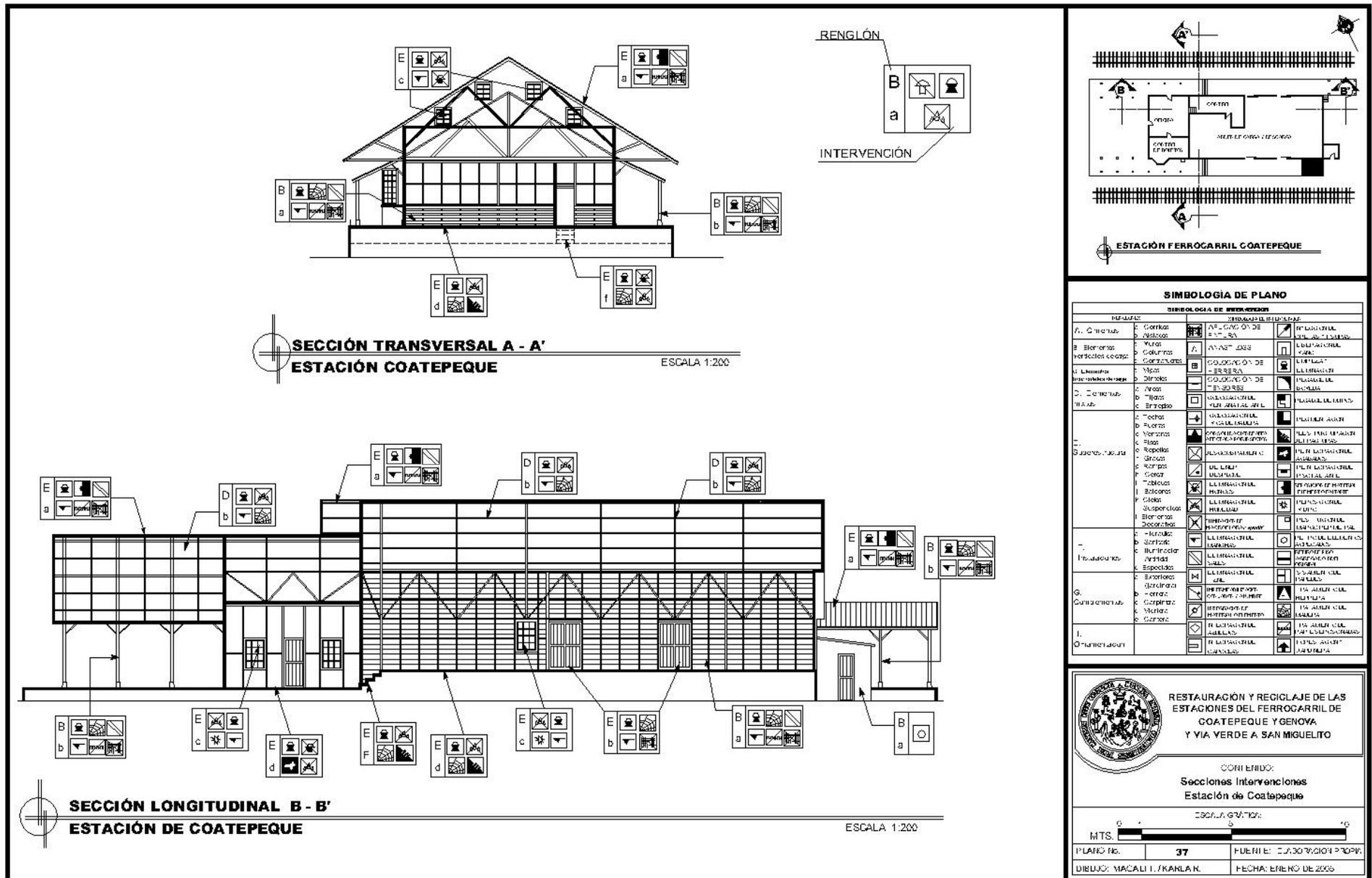
ESCALA GRÁFICA:
0 5 10
MIS.

PLANO NO. 34 FUENTE: DISEÑO TÉCNICO P. TORO
DIBUJO: MACAL I. / KANLA K. FECHA: FEBRO DE 2006



RESTAURACIÓN Y RECICLEJE DE LAS ESTACIONES DEL FERROCARRIL DE COATEPEQUE Y GÉNOVA
Y VÍA VERDE A SAN MIGUELITO







7.6. ALTERNATIVAS DE USO AREAS EN ESTUDIO

Con la finalidad de proponer un uso alternativo de los edificios y estaciones del ferrocarril ubicadas dentro del tramo de estudio, se realizó el análisis del estado actual de los edificios, áreas y derecho de vía del ferrocarril, presentado en el capítulo anterior, no obstante para poder realizar una propuesta integral, que contemple la cobertura de las necesidades prioritarias de cada ciudad, es necesario realizar un estudio del equipamiento urbano, servicios e infraestructura de dichas ciudades y poblados.

7.6.1. CRITERIOS PARA EL RECICLAJE DE LAS ÁREAS

La definición idónea del tratamiento y reciclaje de las áreas del ferrocarril, debe ser complementado con el análisis de las actividades que presentan cada uno de los puntos y sectores a intervenir, debido a que es necesario conocer las funciones que forman parte del uso cotidiana impuesto a cada lugar por los pobladores cercanos, razón por la cual se presenta a continuación el cuadro No. 32 que describe en forma individual las actividades observadas en cada estación, como parte del análisis del proyecto.

Cuadro No. 32
**ANÁLISIS DE
ACTIVIDADES EN LAS
ESTACIONES DEL
TRAMO COATEPEQUE
– SAN MIGUELITO**

Fuente:
Análisis y elaboración propia
Abril del 2005.

DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES Y CARACTERÍSTICAS DEL LUGAR		ESTACIONES TRAMO							
		COATEPEQUE	GÉNOVA	AUYÓN	FLORES COSTA CUCA	LA ALIANZA	LA COOPERATIVA	LA ESPERANZA	LA HORTENCIA
RUTAS DE ACCESO	PAVIMENTO	X	X	X					
	ASFALTO	X	X		X				
	CAMINO DE TERRACERÍA	X	X	X	X	X	X	X	X
	SENDEROS	X	X	X	X	X	X	X	X
FLUJOS DE CIRCULACIÓN	MUCHA	X							
	REGULAR		X				X		
	POCA			X	X	X		X	X
MEDIOS DE LOCOMOCIÓN	BICICLETA	X	X	X	X	X	X	X	X
	MOTO	X	X		X				
	CABALLO			X		X	X	X	X
	VEHÍCULOS LIVIANOS	X	X	X	X	X	X	X	X
	VEHÍCULOS PEASADOS	X	X				X		
	RECORRIDO A PIE	X	X	X	X	X	X	X	X
TIPOS DE USUARIOS	NIÑOS	X	X	X	X	X	X	X	X
	ADULTOS HOMBRES	X	X	X	X	X	X	X	X
	ADULTOS MUJERES	X	X	X	X	X	X	X	X
	ANCIANOS		X			X	X		
ACTIVIDADES DEL LUGAR	EDIFICIO DESHABILITADO	X					X		
	PRESENCIA DE INDIGENTES	X							
	COMERCIO INFORMAL	X							
	RECREACIÓN						X		
	RECORRIDOS COTIDIANOS	X	X	X	X	X	X	X	X
	NINGUNO		X	X	X	X	X	X	X



Según fuera determinado en el análisis de campo, algunas de las actividades más frecuentes en las áreas del ferrocarril, son el uso de la vía y los patios de estaciones como una ruta de acceso y comunicación entre poblados, siendo recorrida de forma peatonal y medios de locomoción como bicicleta, moto, caballo e inclusive en aquellas ubicadas dentro de cascos urbanos, se observa un tránsito vehicular liviano y de transporte de pasajeros. Este análisis determinó que las estaciones de mayor jerarquía del tramo se ubican en Coatepeque y Génova, realizando en éstas un análisis más profundo de su equipamiento urbano, el cual se muestra en los cuadros No. 33 y 34 respectivamente.

El cuadro anterior muestra que el casco urbano de la ciudad de Coatepeque presenta un alto movimiento comercial, contando con diferentes localidades que albergan esta actividad, por el contrario carece de áreas adecuadas para el desarrollo de actividades de tipo cultural, recreativas y de descanso.

De igual forma se presenta el análisis de la cabecera municipal de Génova (cuadro No. 34), la cual a diferencia de la anterior es una ciudad de poco movimiento comercial, careciendo también de espacios para el desarrollo de actividades comerciales, recreativas, deportivas y culturales que atraigan la atención de usuarios locales o de visitantes locales.

CUADRO No. 33
EQUIPAMIENTO URBANO CIUDAD DE COATEPEQUE
AÑO 2004 Fuente: Análisis y elaboración propia

TIPO DE ÁREAS (EQUIPAMIENTO URBANO)	CANTIDAD EXISTENTE											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS	■	■	■	■								
HOSPITALES, CLÍNICAS PRIVADAS O CENTROS DE SALUD	■	■	■	■	■							
MERCADO	■	■										
TERMINAL DE BUSES	■	■										
SUPERMERCADOS O CENTROS COMERCIALES	■	■										
AGENCIAS BANCARIAS	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
PARQUES O ÁREAS DE DESCANSO	■											
MUSEOS	■											
ÁREAS CULTURALES												
ÁREAS RECREATIVAS	■	■										
ÁREAS DEPORTIVAS	■	■	■	■	■							
CENTROS DE CAPACITACIÓN	■											
CEMENTERIO	■											
RASTRO	■											
OTROS (RESTAURANTES, HOTELES, ETC)												

CUADRO No. 34
EQUIPAMIENTO URBANO
CABECERA MUNICIPAL DE GÉNOVA

TIPO DE ÁREAS (EQUIPAMIENTO URBANO)	CANTIDAD EXISTENTE						
	1	2	3	4	5	6	7
ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS	■	■					
HOSPITALES, CLÍNICAS PRIVADAS O CENTROS DE SALUD	■						
MERCADO	■						
TERMINAL DE BUSES	■						
SUPERMERCADOS O CENTROS COMERCIALES							
AGENCIAS BANCARIAS							
PARQUES O ÁREAS DE DESCANSO	■						
MUSEOS							
CENTROS DE RECREACIÓN							
CANCHAS DEPORTIVAS	■						
CENTROS DE CAPACITACIÓN							
CEMENTERIO	■						
RASTRO	■						
OTROS (RESTAURANTES, HOTELES, ETC)							



7.7. ANÁLISIS COMPARATIVO EQUIPAMIENTO Y ACTIVIDADES EN ESTACIONES DE COATEPEQUE Y GÉNOVA

De acuerdo al análisis efectuado en relación a las actividades que se presentan alrededor de las estaciones y el equipamiento urbano de las ciudades de Coatepeque y Génova, se hace referencia de los siguientes aspectos, los cuales proporcionan apariencias que deben ser considerados para las propuestas de reciclaje a plantear:

- a) Tal como sucede en la mayor parte de ciudades o poblados de Guatemala, Coatepeque, Génova y poblados cercanos al derecho de vía, carecen de espacios adecuados para la realización de actividades de tipo cultural y recreativo, las cuales pueden ser ligadas a la enseñanza de la historia y proceso de evolución de cada lugar.
- b) De igual forma, uno de los aspectos relevantes para el mejor desarrollo de cada individuo, es la realización de actividades recreativas, no obstante estos lugares no cuentan con áreas que permitan el adecuado desarrollo de prácticas deportivas y la ejecución de otro tipo de actividades de movilidad o relajamiento.
- c) Todas las estaciones analizadas sirven como rutas de paso o accesos entre poblados, no obstante no constituyen una vía segura para sus usuarios debido al estado que presenta la infraestructura, terrenos y características naturales a lo largo del recorrido (senderos estrechos y cubiertos de vegetación), los cuales facilitan la planeación de hechos delictivos.
- d) Ninguna de las estaciones o antiguas paradas del ferrocarril poseen actualmente un uso específico de sus instalaciones en general, sin embargo, en áreas aledañas, algunos terrenos son utilizados por niños para realizar recorridos en bicicletas o la práctica de juegos, habiendo observado esta actividad especialmente en el área.

No obstante, para realizar una propuesta que contemple todos los aspectos relacionados con la óptima aplicación y utilización de las

áreas, se considera necesario conocer en forma directa las necesidades de cada población por tratarse de los usuarios directos del proyecto, de manera que sus necesidades se integren a las propuestas planteadas las cuales deben brindar condiciones de aprovechamiento de sus recursos naturales para generar fuentes de trabajo y el sostenimiento económico del proyecto.

Con relación a lo anterior, se presentan los resultados del sondeo de opinión realizado en las ciudades de Coatepeque y Génova, habiendo encuestado a un porcentaje significativo de la población con el cual se realizará una media de la opinión del universo total, teniendo como objetivo medir el grado de conocimiento y aprecio de su patrimonio (enfocado de forma especial al patrimonio ferroviario) y conocer las necesidades de la población para la proyección del uso alternativo idóneo de las áreas y estaciones en estudio.

7.7.1. RESULTADO DE ENCUESTAS COATEPEQUE

FUENTE GENERAL: Muestra Casco Urbano Coatepeque año 2005 / Elaboración Propia

A continuación se presenta la tabulación de datos y resultados obtenidos en el sondeo de opinión directa a las poblaciones en estudio, complementando la información obtenida hasta el momento para realizar una propuesta de reciclaje integral que considere

Cuadro No. 35 PREGUNTA No. 4			
¿Utiliza con frecuencia las áreas de la estación como una vía de paso en sus actividades cotidianas?			
EDAD EN AÑOS	SI	NO	NO RESPONDIÓ
15 a 30	30	33	7
30 a 50	21	8	1
50 en adelante	15	3	2
TOTAL DE ENCUESTADOS			120

además las necesidades expresadas por la población.

CONCLUSIÓN:

La frecuencia de uso ha disminuido por ser áreas que no brindan condiciones de seguridad en su recorrido, no obstante son utilizadas por algunos pobladores por ser una ruta que brinda mayor accesibilidad hacia ciertos puntos.



Cuadro No. 36 PREGUNTA No. 5

Si utiliza la estación como vía de paso ¿qué medio de locomoción utiliza para esta actividad?

EDAD EN AÑOS	VEHÍCULO	RECORRIDO A PIE	BICICLETA	MOTO	OTRO
15 a 30	10	20	23	12	10
30 a 50	20	10	5	10	0
50 en adelante	5	12	2	1	15
TOTAL DE PERSONAS ENCUESTADAS					120

Según información obtenida, otro de los medios utilizados para transitar en las áreas cercanas a la estación es la utilización de transporte urbano y extraurbano, esto por encontrarse dentro del casco urbano de la ciudad.

Cuadro No. 37 PREGUNTA No. 7

¿Considera usted importante volver a contar con el servicio del ferrocarril?

EDAD EN AÑOS	SI	NO	NO RESPONDIÓ
15 a 30	58	10	2
30 a 50	26	3	1
50 en adelante	20	0	0
TOTAL DE ENCUESTADOS			120

La mayor parte de las personas indicaron que sería beneficioso porque representaría otro medio de transporte a más bajo costo.

Cuadro No. 38 PREGUNTA No. 8

¿Considera importante habilitar la estación dándole un nuevo uso para la población?

EDAD EN AÑOS	SI	NO	NO RESPONDIÓ
15 a 30	62	5	3
30 a 50	30	0	0
50 en adelante	20	0	0
TOTAL DE ENCUESTADOS			120

Se observó que la población de menor edad no tiene conocimiento de la importancia que este transporte tuvo, sin embargo, se considera importante rehabilitar el área de la estación con un proyecto en beneficio para la población.

Cuadro No. 39 PREGUNTA No. 9

¿Cuál de las siguientes funciones considera la más adecuada para darle un nuevo uso a la estación?

EDAD EN AÑOS	ÁREAS COMERC.	ÁREAS RECREATIV.	MUSEO	TALLER ARTE	USO TURIST	OTRO
15 a 30	10	30	32	18	25	0
30 a 50	10	14	24	1	28	0
50 en adelante	8	6	15	0	12	2
TOTAL DE PERSONAS ENCUESTADAS					120	

De acuerdo a los datos recabados, se observa que la población plantea como una inquietud la necesidad de contar con áreas de uso recreativo, culturales y turísticas, que contribuyan al fomento del conocimiento de la historia y del municipio como un lugar de atractivos turísticos y comerciales.

Cuadro No. 40 PREGUNTA No. 11

¿Si se realizará un proyecto ecológico que comunique Coatepeque con San Miguelito, utilizaría esta vía para actividades como caminatas, bicicleta, comunicación entre poblados, etc.?

EDAD EN AÑOS	SI	NO	NO RESPONDIÓ
15 a 30	62	5	3
30 a 50	30	0	0
50 en adelante	20	0	0
TOTAL DE ENCUESTADOS			120

De igual manera, la creación de un proyecto que involucre el tratamiento de las áreas libres que se encuentran a lo largo de la línea férrea es considerada un proyecto de beneficio para los pobladores, pues representaría mayor comunicación entre poblados y áreas para la práctica de deportes.



7.7.2. RESULTADO DE ENCUESTAS GÉNOVA

FUENTE GENERAL: Muestra Casco Urbano Génova año 2005 / Elaboración Propia

Cuadro No. 41 PREGUNTA No. 4
¿Utiliza con frecuencia las áreas de la estación como una vía de paso en sus actividades cotidianas?

EDAD EN AÑOS	SI	NO	NO RESPONDIÓ
15 a 30	12	14	0
30 a 50	7	11	1
50 en adelante	10	4	1
TOTAL DE ENCUESTADOS			60

Cuadro No. 42 PREGUNTA No. 5
Si utiliza la estación como vía de paso ¿qué medio de locomoción utiliza para esta actividad?

EDAD EN AÑOS	VEHÍCULO	RECORRIDO A PIE	BICICLETA	MOTO	OTRO
15 a 30	10	7	11	3	5
30 a 50	8	7	5	0	1
50 en adelante	5	6	3	1	0
TOTAL DE PERSONAS ENCUESTADAS					60

Cuadro No. 43 PREGUNTA No. 7
¿Considera usted importante volver a contar con el servicio del ferrocarril?

EDAD EN AÑOS	SI	NO	NO RESPONDIÓ
15 a 30	23	2	1
30 a 50	16	2	1
50 en adelante	15	0	0
TOTAL DE ENCUESTADOS			60

Cuadro No. 44 PREGUNTA No. 8
¿Considera importante habilitar la estación dándole un nuevo uso para la población?

EDAD EN AÑOS	SI	NO	NO RESPONDIÓ
15 a 30	22	3	1
30 a 50	15	2	2
50 en adelante	15	0	0
TOTAL DE ENCUESTADOS			60

Cuadro No. 45 PREGUNTA No. 9
¿Cuál de las siguientes funciones considera la más adecuada para darle un nuevo uso a la estación?

EDAD EN AÑOS	ÁREAS COMERC.	ÁREAS RECREATIV.	MUSEO	TALLER ARTE	USO TURIST	OTRO
15 a 30	20	14	1	3	17	5
30 a 50	10	14	2	1	9	3
50 en adelante	3	2	18	0	2	0
TOTAL DE PERSONAS ENCUESTADAS					60	

Cuadro No. 46 PREGUNTA No. 11
¿Si se realizará un proyecto ecológico que comunique Coatepeque con San Miguelito, utilizaría esta vía para actividades como caminatas, bicicleta, comunicación entre poblados, etc.?

EDAD EN AÑOS	SI	NO	NO RESPONDIÓ
15 a 30	17	8	1
30 a 50	15	4	0
50 en adelante	13	1	1
TOTAL DE ENCUESTADOS			60



7.8. PROPUESTAS DE RECICLAJE DE LAS ÁREAS

7.8.1. PROPUESTA DE RECICLAJE TRAMO DE VÍA

Actualmente el derecho de vía es utilizado para el tránsito peatonal, bicicleta, motocicleta e inclusive caballos, comunicando poblados cercanos, sin embargo, aunque es reconocida como una comunicación directa hacia puntos de trabajo, comercio, viviendas, etc., también es considerada como una vía que no brinda condiciones de seguridad para sus transeúntes, lo que repercute en una menor frecuencia de uso. Cabe mencionar que de acuerdo a entrevistas realizadas a pobladores, las personas que utilizan esta vía lo hacen por considerarlo necesario para su movilización y no la frecuentan por conocer sus atractivos paisajísticos o realizar alguna práctica deportiva.

USO PROPUESTO

Se considera de beneficio para los pobladores de las comunidades cercanas a la vía, contemplar la creación de un proyecto que involucre el tratamiento del área inmediata a la línea férrea (derecho de vía), que sirva de parámetro para brindar mantenimiento y proteger los elementos que componen la infraestructura del ferrocarril, seriamente deteriorados por el abandono y la falta de mantenimiento.

Como parte del proyecto de conservación y tratamiento del derecho de vía, se propone la creación de áreas de recreación activa y pasiva en diferentes puntos del recorrido, ubicados de acuerdo al análisis del sitio, el cual permite identificar los puntos de mayor circulación peatonal como intersecciones de la vía con carreteras y accesos a poblados y áreas con gran riqueza paisajística. Esto permitirá además la reforestación de algunas áreas y creará una conexión entre poblados que sea utilizada de forma segura por la población de la región.

La creación de áreas de descanso y comerciales en el recorrido, contribuirán a generar fuentes de trabajo e ingreso de turistas para el mantenimiento y sostén del proyecto.

7.8.2. PROPUESTA DE RECICLAJE ESTACIÓN COATEPEQUE

Localizada de forma casi central dentro del casco urbano de la ciudad, sus terrenos son utilizados para realizar diferentes actividades como por ejemplo, comercio informal, estacionamiento, vía de comunicación peatonal y vehicular y otras que en lugar de contribuir al mantenimiento y desarrollo del área, han provocado mayor deterioro y desaparición de la infraestructura.

VÍAS DE ACCESO: Los terrenos de la estación son atravesados por dos de las principales vías de acceso a la ciudad desde la carretera que conduce de la ciudad capital hacia Tecún Umán frontera con México. Estas vías son frecuentemente transitadas por vehículos livianos y pesados locales y de paso.

USO ACTUAL: La estación permanece deshabilitada de cualquier función que pudiera representar beneficio para la población. Cabe mencionar que sus corredores son utilizados como albergue por indigentes, además durante el día se observan algunas ventas informales de comida, provocando la agrupación de personas entorno a la estación quienes generalmente producen la contaminación de estos espacios desechando basura dentro del área. Los patios de la estación son también ocupados para el estacionamiento de vehículos que acuden a comercios cercanos, inclusive permaneciendo periódicamente estacionados para su reparación.

USO PROPUESTO

En base al equipamiento urbano y las necesidades expresadas por la población, se considera necesario crear una propuesta de revitalización de las áreas del ferrocarril y el edificio de la estación, contemplando la creación de áreas de tipo cultural, complementadas con la creación de espacios comerciales, recreativos y de descanso



acordes al proyecto, que puedan generar el sostenimiento económico del mismo, generando fuentes de trabajo y la afluencia de visitantes locales y turismo nacional e internacional.

Este proyecto persigue satisfacer las necesidades actuales con relación las áreas culturales, recreativas y turísticas de la población infantil y joven, propone la creación de un museo de SITIO ESPECIALIZADO, por su condición histórica en arquitectura dentro del movimiento ferroviario, tomando también en consideración que el museo desarrollará actividades culturales dentro de un inmueble declarado Patrimonio Nacional de Guatemala.

7.8.3. PROPUESTA DE RECICLEJE ESTACIÓN GÉNOVA

Ubicada en uno de los límites del casco urbano de la ciudad, esta estación se encuentra en total abandono debido a que en el lugar ya no es conservado el edificio de la estación.

Este factor ha determinado, en gran medida, el uso que presentan las áreas libres pertenecientes al ferrocarril, siendo en la actualidad parte de la ruta de acceso que utilizan pobladores del lugar para llegar a poblados cercanos y viceversa.

VÍAS DE ACCESO: El terreno de la estación colinda de forma directa con una carretera inicialmente asfaltada, que conduce de la ciudad hacia poblados como La Paz y La Unión, por los cuales circulan vehículos livianos y buses urbanos hacia lugares lejanos.

No obstante, también son utilizados los senderos contiguos al derecho de vía para el tránsito peatonal, bicicletas, motos y animales de carga, que se dirigen hacia otros puntos (cercanos o de mayor retiro), sin embargo, presentan las mismas condiciones de inseguridad a las descritas dentro del recorrido total del tramo.

USO ACTUAL: Únicamente pudo percibirse que las áreas de la estación son utilizadas como un área que permite la práctica de actividades recreativas como manejo de bicicleta por parte de niños de la localidad.

USO PROPUESTO

De acuerdo a las áreas con las cuales cuenta el casco urbano de la cabecera municipal de Génova y las necesidades propias de la población, se ha llegado a determinar que éstas áreas pueden ser acondicionadas para albergar instalaciones de tipo recreativa que permitan la práctica de deportes, sirviendo además como áreas de apoyo a la infraestructura y actividades propuestas en la Vía Verde. El proyecto planteado en Génova, contemplará además la creación de áreas comerciales y de descanso que puedan ser aprovechadas por pobladores locales, atrayendo además el ingreso de turistas locales e internacionales.

7.8.4. PROPUESTA DE RECICLEJE ESTACIONES DEL TRAMO

Serán absorbidas por el proyecto de Vía Verde, procurando una integración de su entorno y las actividades propuestas para el acondicionamiento de las mismas.

Todas las propuestas deben contemplar aspectos técnicos de tipo ambiental que procuren el confort de los ambientes y diseños propuestos en dichas vías, tal como se presenta en el cuadro No. 50 de Premisas de Diseño.



7.9. POBLACIÓN A SERVIR

Se analizan los municipios de Coatepeque, Génova y Flores Costa Cuca por tratarse de los puntos de localización del derecho de vía a brindar tratamiento, haciendo referencia al número de habitantes según el último censo de población (año 2002) por medio del cual se estimará la media para la proyección de usuarios de acuerdo a la muestra encuestada para estimar la aceptación del proyecto.

- Coatepeque, con un total de 94,186 habitantes
- Génova, con un total de 30,531 habitantes
- Flores Costa Cuca, con un total de 19,405 habitantes

De acuerdo a lo anterior, se realiza un promedio considerando los actuales usuarios de la vía y los datos estimados sobre la aceptación de proyectos de rehabilitación de las áreas y edificios (estimados de acuerdo a resultados de encuestas) de la forma siguiente:

La población que actualmente utiliza la vía para comunicarse, considera de beneficio la creación de proyectos en las áreas del ferrocarril son:¹³²

- Para Coatepeque, un promedio del 81% de la muestra.
- Para Génova, un promedio del 75% de la muestra
- Para Flores Costa Cuca un promedio del 45% de la muestra

7.9.1. PROYECCIÓN DEL CRECIMIENTO DE POBLACIÓN EN EL TRAMO DE VÍA

De esta forma tomando como base los porcentajes anteriores para el cálculo de la población usuario del proyecto, es necesario realizar una proyección a 20 años para estimar posteriormente la capacidad del proyecto.

¹³² Cálculo en base a tabulación de encuestas en preguntas 4, 7, 8 y 11, Abril año 2005.

7.9.2. CÁLCULO DE POBLACIÓN PROYECTADA A 20 AÑOS:

Para la realización de este cálculo, debe considerarse el promedio estimado de la población a servir, estimada de acuerdo a la suma de los tres municipios en estudio. De esta forma para el cálculo del porcentaje de incremento anual, considerando los datos proporcionados por el XI Censo de Población y VI de Habitación 2002, de la siguiente forma:

$$^{133} \text{CAG} = \frac{2(P_2 - P_1)}{N(P_2 + P_1)}$$

Donde:

P1 = Estadística de Población más antigua

P2 = Estadística de Población más reciente

N = Cantidad de años a proyectar

De acuerdo a lo anterior, se estimó que la tasa de incremento anual es del 5.2%, utilizada en las siguientes estimaciones:

Cuadro No. 47 USUARIOS DE LA VÍA VERDE Y SU PROYECCIÓN DE CRECIMIENTO PARA EL AÑO 2,025					
AÑO	PORCENTAJE DE POBLACIÓN 67%	ÍNDICE POR EDAD.			
		De 0 a 6 años	De 7 a 14 años	De 16 a 64 años	De 65 a más
2,002	106,274	21,597	23,448	56,103	5,126
2,005	123,730	25,144	27,299	65,318	5,968
2,010	159,424	32,398	35,175	84,161	7,690
2,015	205,415	41,744	45,332	108,440	9,908
2,020	264,673	53,787	58,397	139,723	12,766
2,025	341,027	69,304	75,243	180,031	16,449

Fuente de Cuadros: Datos antiguos y actual XI Censo de Población, VI de Habitación 2002. / Elaboración y Cálculos de proyección: Propios

¹³³ LEAL RODRIGUEZ, Juan Francisco. Estadística e Investigación. Tomo II. Pág. 18



RESTAURACIÓN Y RECICLEJE DE LAS ESTACIONES DEL FERROCARRIL DE COATEPEQUE Y GÉNOVA
Y VÍA VERDE A SAN MIGUELITO





7.9.3. TURISMO DEL ÁREA DE ESTUDIO

A NIVEL DEL DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO

Debido a que las propuestas de reciclaje, involucran la creación de áreas que puedan brindar condiciones y actividades de atracción para el ingreso de turismo al lugar, se considera necesario conocer a nivel de estadísticas la afluencia que el departamento de Quetzaltenango presenta en la actualidad. Para esto el Instituto Guatemalteco de Turismo INGUAT, establece que para el año 2002 el ingreso de visitantes al departamento de Quetzaltenango, fue de un promedio de 30,943 personas en total divididos de la siguiente manera:

- a. MUSEO DE ARQUEOLOGÍA DE SANTIAGO DE COATEPEQUE, contó con un total de 14 visitantes extranjeros y 1,259 visitantes nacionales.
- b. LA CASA DE LA CULTURA DE OCCIDENTE, fue visitada por 1,442 visitantes extranjeros y 26,233 visitantes nacionales.
- c. LA LAGUNA DE CHICABAL, con 1,251 visitantes extranjeros y 1,044 visitantes nacionales.

Igual que la proyección realizada para determinar el número de población a servir presentada en cuadros anteriores, es necesario realizar una proyección del ingreso turístico estimándose a 20 años, de la siguiente manera:

AÑO	PORCENTAJE DE POBLACIÓN DEL 81%	ÍNDICE POR EDAD.			
		De 0 a 6 años	De 7 a 14 años	De 16 a 64 años	De 65 a más
2,002	76,290	14,917	16,464	41,098	3,809
2,005	88,821	17,367	19,168	47,848	4,435
2,010	114,444	23,377	24,698	61,652	5,714
2,015	147,459	28,833	31,823	79,437	7,362
2,020	189,999	37,150	41,003	102,354	9,486
2,025	244,810	47,868	52,832	131,881	12,223

Fuente de Cuadros: Datos antiguos y actual XI Censo de Población, VI de Habitación 2002. / Elaboración y Cálculos de proyección: Propios año 2005

AÑO	POBLACIÓN TOTAL	ÍNDICE POR EDAD.			
		De 0 a 6 años	De 7 a 14 años	De 16 a 64 años	De 65 a más
2,002	22,898	5,301	5,546	11,037	1,014
2,005	26,659	6,172	6,457	12,850	1,181
2,010	34,350	7,952	8,320	16,557	1,521
2,015	44,259	10,246	10,720	21,333	1,960
2,020	57,027	13,202	13,812	27,487	2,525
2,025	73,478	17,011	17,797	35,417	3,254

Fuente de Cuadros: Datos antiguos y actual XI Censo de Población, VI de Habitación 2002. / Elaboración y Cálculos de proyección: Propios año 2005

AÑO	INGRESO ANUAL	INGRESO MENSUAL
2,002	30,943	2,579
2,005	36,025	3,003
2,010	46,418	3,869
2,015	59,809	4,985
2,020	77,063	6,423
2,025	99,294	8,276

Fuente: Datos estadísticos año 2002 Instituto Guatemalteco de Turismo INGUAT Proyección años 2005 a 2015: Cálculos propios.



7.10. ANÁLISIS DE LA CAPACIDAD DEL PROYECTO

Debido a que el manejo de grupos numerosos dificulta la capacidad de mantener la atención de los mismos, provocando la desintegración del grupo, se analiza la posibilidad de manejar grupos de 15 a 20 personas como máximo.

El manejo de grupos de 20 personas, siendo necesario 1 metro lineal para cada uno, da una ocupación del suelo de 20 metros lineales sobre el recorrido. Los grupos tendrían salidas cada media hora, por lo cual manejando los tiempos establecidos anteriormente para recorridos de traslado, se tendría aproximadamente 600 metros de diferencia entre cada grupo, es decir que el recorrido de la vía tendría una capacidad de manejo de 32 grupos de 20 personas, dando como resultado 640 usuarios dentro de la vía.

De esta forma pueden manejarse recorridos aproximados de 1.5 a 2 kilómetros como máximo, ubicando áreas de descanso para, miradores, fuentes de soda o cualquier otro tipo de infraestructura, que permita el descanso o la relajación antes de continuar con el recorrido.

7.10.1. CRITERIO PARA EL CÁLCULO DE RECORRIDOS EN VÍA VERDE

Las áreas a utilizar poseen características propias que deben tomarse en consideración, cabe mencionar que para el criterio de cálculo de recorridos, es necesario contar con una estimación de recorridos promedio adecuados a los tipos de usuarios, desglosando lo anterior de acuerdo a:

- Los flujos de circulación peatonal y bicicleta (como dos grandes grupos) se presentan de forma constante y en ambos sentidos.
- La ocupación promedio para cada persona es de 1.00 M2 de sendero.
- Se estima que el recorrido total del tramo será efectuado en un tiempo promedio de 6 horas para personas entre 12 y 20 años, 9 horas para personas entre 21 y 60 años y 12 horas

aproximadamente para personas mayores de 61 años, promedios estimados con base en el rendimiento promedio por edades evaluado durante la fase de investigación:

- Una persona puede tener un rendimiento adecuado sin perder interés, ni mostrar agotamiento físico en un recorrido sin descanso de 90 a 120 minutos como máximo.¹³⁴
- De acuerdo a estos datos se realiza una medición recorrido/tiempo estimado por edades:

Cuadro No. 51 CÁLCULO DE RECORRIDOS USUARIOS DE LA VÍA VERDE POR EDADES		
USUARIOS POR EDAD	RECORRIDO ESTIMADO	TIEMPO ESTIMADO
De 7 a 14 años	1 km.	30 minutos
De 15 a 64 años	1 km.	45 minutos
De 65 en adelante	1 km.	75 minutos
De 65 en adelante	0.5 km.	38 minutos

Fuente: Medición de recorrido y elaboración propios

- El horario útil para un recorrido al aire libre es de aproximadamente 10 horas, con recorridos desde las 7:00 a las 17:00 horas.
- Coatepeque posee un servicio de buses constante, con salidas aproximadamente a cada 30 minutos para los municipios de Génova y Flores Costa Cuca.

¹³⁴ Datos proporcionados por el reconocido especialista en medicina deportiva y Halterofilia. Federación Nacional de Levantamiento de pesas. Lic. Luis Rosito.



7.10.2. USUARIOS DEL MUSEO

• A NIVEL DEL MUNICIPIO DE COATEPEQUE

El usuario es muy importante para el desarrollo del proyecto, el visitante local o extranjero, debe aprovechar una de las oportunidades que le ofrece la comunidad al utilizar su tiempo libre en actividades culturales y educativas, satisfaciendo la necesidad de obtener un mayor conocimiento cultural ofrecido por este tipo de instituciones.

Actualmente el ingreso turístico al pequeño museo de Coatepeque presenta una afluencia mayor de visitantes locales sobre los extranjeros, como se muestra en el cuadro No. 46 Ingreso Turístico Museo de Arqueología Santiago de Coatepeque.

Cuadro No. 52 INGRESO TURÍSTICO MUSEO ARQUEOLOGÍA SANTIAGO DE COATEPEQUE										
VISITANTES NACIONALES Y EXTRANJEROS AÑO 2002										
1er. Trimestre		2do. Trimestre		3er. Trimestre		4to. Trimestre		Totales		PROMEDIO ANUAL
Nac.	Ext.	Nac.	Ext.	Nac.	Ext.	Nac.	Ext.	Nac.	Ext.	Nac./Ext.
240	2	271	3	381	5	367	4	1,259	14	1273

Fuente: IDAHE / Oficina Administración privada - Elaboración: Sección de Estadística INGUAT

Cuadro No. 53 COMPARACIÓN DE INGRESOS TURÍSTICOS MUSEO COATEPEQUE AÑOS 2001 Y 2002							
AÑO 2001		AÑO 2002		TOTALES		ABSOLUTA	RELATIVA
Nac.	Ext.	Nac.	Ext.	2001	2002	1,009	382%
261	3	1,259	14	264	1,273		

Fuente: IDAHE / Oficina Administración privada - Elaboración: Sección de Estadística INGUAT

7.10.3. USUARIOS DEL PROYECTO DE ACUERDO AL RADIO DE INFLUENCIA DEL LUGAR DE UBICACIÓN

Se pretende que el proyecto sea aprovechado de igual forma por turistas extranjeros como por el turismo local, específicamente pobladores de ciudades y aldeas cercanas, habiendo comprobado con los cuadros anteriores que el número de visitantes nacionales al Museo de Arqueología Santiago de Coatepeque, supera en gran medida a los visitantes extranjeros, aún cuando no se cuenta con suficientes áreas para exposición de piezas.

Tanto para el Museo en la ciudad de Coatepeque, como para la Estación de Paso en el municipio de Génova y el Tramo de Vía Verde, se ha llegado a determinar que su radio de influencia estará dado por la cercanía y accesibilidad que se tenga al proyecto en conjunto. De acuerdo con esto se hace un análisis de los factores que influirán en el mismo:

- **Accesibilidad:** De acuerdo al análisis y recorrido efectuado por las diferentes estaciones del tramo se identificó que las poblaciones en estudio cuentan con servicios de buses urbanos y extraurbanos que parten con un intervalo de 30 a 60 minutos entre cada uno.
- Hacia los diferentes puntos de la Vía Verde es posible acceder en forma peatonal desde un radio de 2 kilómetros de recorrido a pie, contemplando que la diversa infraestructura y equipamiento de la Vía Verde y estaciones sea frecuentemente aprovechado por habitantes de los poblados ubicados dentro de este intervalo.



7.11. PREMISAS DE DISEÑO

Se refiere aquellos aspectos que deben ser tomados en consideración para realizar una propuesta de diseño que se adecue a las necesidades de espacio, tipologías constructivas, vegetación del entorno, materiales de la región a emplear, etc. de forma integral, con la finalidad de crear propuestas funcionales a nivel urbanístico y arquitectónico.

PREMISAS AMBIENTALES:

Son aquellos que inciden en forma directa sobre aspectos de diseño, interviniendo en la creación de espacios confortables para su habitabilidad, como el clima, incidencia solar, vientos, vegetación, etc.

PREMISAS FUNCIONALES:

Se refiere aquellos aspectos que determinarán la correcta adecuación de los espacios existentes a los requerimientos del proyecto, evaluando la necesidad de crear áreas nuevas que se integren al entorno.

PREMISAS MORFOLÓGICAS:

Incidirán de manera directa en la determinación de parámetros de diseño y tipología constructiva, en forma que se integren al diseño de edificios existentes en relación a formas (volumetría), materiales constructivos, alturas, etc., en forma que no causen un impacto negativo en el proyecto.

PREMISAS TECNOLÓGICAS:

Se refiere a la aplicación de tecnología apropiada dentro del proyecto que contribuya a la funcionalidad y viabilidad de éste, procurando la utilización de sistemas que reduzcan y mejoren las condiciones ambientales, de diseño, funcionalidad, etc., que puedan impactar el área.

PREMISAS PATRIMONIALES:

Serán las que regirán la viabilidad del proyecto de acuerdo a su integración con la tipología, diseño y materiales de los inmuebles existentes, acoplado las necesidades de diseño a lo existente.



PREMISAS DE DISEÑO
PRINCIPALES

CUADRO NO. 54

TIPO DE REQUIRIMIENTO	DESCRIPCIÓN DE LA PREMISA	GRAFICAS
<p>AMBIENTAL</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se analizarán los factores Ambientales de los Municipios de Coatepeque y de Génova con la finalidad de crear una Propuesta que se integre al entorno sin causar impacto ambiental. Se trabaja dentro del diseño áreas verdes para reforestación aprovechando la vegetación existente, dentro de los que se colocarán arboles y arbustos que formen parte de la vegetación de la región. 2. También se crearán áreas de estar, kioscos de ventas y miradores dentro del recorrido, incorporando la vegetación de sombra del lugar. 3. Incorporar nuevos elementos arquitectónicos al conjunto aprovechando los espacios de sombra y la utilización de vallas y setos en los senderos que ya están definidos actualmente. 4. Con la propuesta se pretende dar solución a los aspectos que en la actualidad ocasionan deterioro en el sitio. Los posibles contaminantes que pudiera provocar el diseño se tomaran en cuenta para darles soluciones de bajo impacto ambiental. 5. Se ubicarán los edificios tomando en cuenta la dirección de los vientos Noreste y Sureste y el aprovechamiento de la luz solar por la mañana en las fachadas este y oeste. Se colocará ventilación cruzada en las nuevas edificaciones, con techos que tendrán un 30 % de pendiente para tener un ambiente fresco, también se les integrará techos con timpanos para una mejor ventilación de las edificaciones. 	
<p>VEGETACIÓN</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. En estas premisas se analiza que la vegetación debe ser típica del lugar, según el clima y fácil de adaptar al ambiente y se contemplará combinar las distintas especies, con el fin de lograr crear un contraste de texturas y color. 2. La Vegetación que se colocará dentro del conjunto, se tomará en cuenta principalmente la siembra de especies que se encuentren dentro del contexto como lo son algunos árboles frutales, árboles de maderas finas y otras especies de ornamentación. 3. La Vegetación que se coloque en los alrededores de las edificaciones, no deberá exceder su altura y su diametro de los seis metros, para tener la mejor apreciación de las fachadas en las edificaciones nuevas. 4. Se deberá contemplar que las especies que se coloquen dentro del diseño, requieran poco mantenimiento y poca agua debido al clima en que se encuentran; para esto se deberá recurrir a una asesoría técnica de un ingeniero forestal o agronomo que recomiende las mejores especies. 5. Las especies que se utilizarán están dentro de las tropicales y subtropicales, las cuales no prosperan en climas fríos, muchas de las especies de clima cálido tienden a tener un crecimiento rápido. Se presentan algunas especies de clima cálido: <ol style="list-style-type: none"> a.) Familia de las STERCULIACEAE: el género BRACHYCHITON es la especie más cultivada, no desarrolla demasiado, crece rápido y tiene portes muy rectos, lo que hace que los árboles sean adecuados para alineaciones, aún cuando no producen mucha sombra. Entre estas encontramos: <ol style="list-style-type: none"> a.1.) POPULNEUS, utilizada como alineaciones en jardines. a.2.) RUPESTRIS, utilizada como especie ornamental en estado juvenil, por su delicado follaje de hojas palmatidigitadas. b.) Familia de las MORACEAE: estas plantas ornamentales de climas cálidos pertenecen mayormente al género FICUS, del que se conocen unas 800 especies, aunque muchas de estas se cultivan como plantas en ambientaciones interiores dentro de macetas; en el exterior casi todas las especies crean buenos árboles de sombra, que complementan, dejando siempre el suficiente espacio para el desarrollo de sus raíces. c.) Los árboles frutales, LA MANDARINA, CITRUS NOBILIS, con diametro de 3 a 4 metros y altura de 2 a 3 metros, forma ova lanceolada, hojas desiduas, de flor fragante, ramas espinosas, fruto comestible. d.) EL LIMONAR, CITRUS LIMONIA, con un diametro de 2 metros y una altura de 8 metros, de forma ova lanceolada, hojas desiduas, de flor fragante y fruto comestible. Otras de la familia de LEGUMINUSAE, está la MADRE CACAO (GLIRICIDA SEPTIUM), LA CAÑAFISTULA (CASSIA FISURA) . 	<p>POPULNEUS RUPESTRIS</p> <p>MORACEAE FICUS</p> <p>LIMONAR (CITRUS)</p>



PREMISAS DE DISEÑO
GENERALES

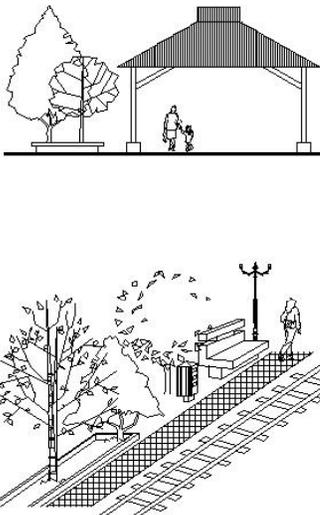
CUADRO NO. 54

TIPO DE REQUIRIMIENTO	DESCRIPCIÓN DE LA PREMISA	GRÁFICAS
<p>PRIMICIA ORIGINAL</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dentro de estas premisas se analizarán y estudiarán las actividades que se realizan alrededor de la estación, con el fin de que la propuesta este de acuerdo con las necesidades de la población. 2. En el cambio de uso de la estación, las nuevas edificaciones se deben mantener con una adecuada relación entre las actividades y las relaciones directas e indirectas de las circulaciones. 3. En la propuesta se tomará en cuenta que los espacios de la estación y el entorno de ésta forman parte del Patrimonio Ferroviario, creando recorridos y observaciones que fomenten la sociabilidad del usuario del área de museos y de la Vía Verde; de esta manera se concientizará la valorización de este patrimonio, así como la protección del mismo por parte de la población. Para lo anteriormente expuesto se incorporarán espacios informativos en las áreas de estaciones ferroviarias de todo el tramo de estudio, así como también se integrarán espacios de recreación pasiva para ancianos y adultos y recreación activa para jóvenes y niños. 4. Se tendrá gran prioridad a las actividades culturales, recreativas y deportivas dentro de todo el recorrido del tramo ferroviario, integrando senderos de paseo, áreas de estar, de descanso y miradores en lugares determinados de acuerdo al análisis del sitio. Se establecerán y definirán todas las circulaciones con el fin de tener un ordenamiento dentro de la propuesta y así optimizar el uso del espacio que se tiene en el terreno. 	
<p>ADAPTACIÓN HISTÓRICA</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. En la integración analógica se busca que la propuesta de diseño y los elementos que sean necesarios, sean creados, tomando como principio fundamental restablecer la unidad estética de los elementos asegurando la conservación del edificio. 2. Las nuevas edificaciones deberán respetar las tipologías estilísticas, ambientales y constructivas de la arquitectura ferroviaria tradicional, monumental y patrimonial, con el fin de no crear un impacto que no tenga un alto contraste con estos elementos. 3. Se integrarán al equipamiento nuevo, jardines, caminamientos, bancas, kioscos de ventas, alquileres de bicicletas y equipo deportivo, así como también miradores, los cuales se incorporarán al diseño de forma que se de prioridad a los monumentos del Patrimonio Ferroviario de todo el tramo. 4. Crear lugares atractivos en los senderos, mediante la aplicación de texturas e integrando la vegetación del lugar. 5. Todos los elementos nuevos o restaurados, deben identificarse con facilidad de los elementos originales y no deberán dañar la estructura antigua del Patrimonio Ferroviario. 6. Los edificios nuevos que se crearán deberán adoptar el criterio de integración con la arquitectura de la Estación, a través de la forma, y los materiales constructivos, así como elementos que determinan el confort indicados en las premisas ambientales. 7. Desde el punto de vista de la Jerarquía visual en el diseño, se eliminarán todos los elementos que obstaculicen la visual de la estación. Se preservará el carácter de hito urbano y de monumento principal a las estaciones de Coatepeque y Génova, estableciéndolas como centro principal de atracción e interés del entorno en que se encuentran. 8. Las edificaciones nuevas que se integrarán al conjunto, se diseñarán con un bajo volumen para no romper con la visual de las estaciones importantes mencionadas. Para optimizar el escenario del Patrimonio Ferroviario en Coatepeque y Génova se eliminarán los obstáculos de visual al peatón, estos distractores visuales lo conforman, las vallas, rotulos señalización inadecuada y saturada. 9. El Ordenamiento espacial de la propuesta será: a.) Geométrico, ordenandolo por tramas geométricas en forma de cuadros, rectángulos o combinaciones. b.) Lineal, ordenandolo con base a un eje central, agrupandolo en su entorno con base a la funcionalidad del diseño del conjunto. <p>Las edificaciones tendrán una planta rectangular paralelas a la vía férrea, con corredores techados como pequeños portales de ingreso; los techos se colocarán de lámina en 2 y 4 aguas.</p>	



PREMISAS DE DISEÑO
GENERALES

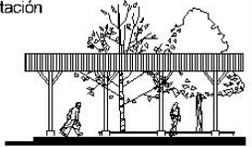
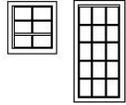
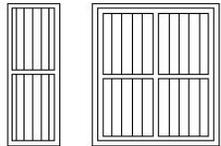
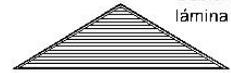
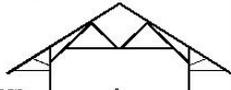
CUADRO NO. 54

TIPO DE REQUIRIMIENTO	DESCRIPCIÓN DE LA PREMISA	GRÁFICAS
TECNOLOGÍAS	<p>1. Tomando en cuenta la recuperación de tipología y acabados, en la reconstrucción de elementos nuevos que formen parte de la estación deberán responder a las características formales y constructivas del diseño original, deberán responder a la tipología de la estación.</p> <p>2. Las formas, materiales, texturas y colores de los elementos nuevos deberán ser integrados a las características locales, de manera que se reduzca el impacto ambiental-visual y destacar la homogeneidad y unidad espacial.</p> <p>3. En la integración del nuevo mobiliario y equipamiento complementario para el diseño se tomará en cuenta que este permita el desarrollo de las actividades populares de la población.</p> <p>4. Se integrarán a las actividades culturales, la recreación y la actividad gastronómica, para ello se colocarán kioscos de venta de comida, de sodas y de recuerdos, así como también se diseñarán bancas, mesas, jardines, basureros, iluminación, miradores y señalización. La iluminación artificial debe de ser limitada y controlada para no afectar la vida de las especies de fauna y flora del lugar.</p> <p>5. Para optimizar los recursos naturales que nos brinda la región es necesario presentar técnicas de Tecnología Apropiada, en las áreas que se encuentren lejanas a los poblados y que brinden un punto de interés turístico a la integración del recorrido.</p> <p>6. Se trabajará el manejo de desechos sólidos para fomentar en los usuarios del proyecto técnicas de reciclaje con la clasificación de los desechos sólidos, orgánicos, plásticos, vidrio, metal; aplicando la diferencia de colores que los identifica. Para el tratamiento de los desechos fisiológicos en las instalaciones de la Vía Verde se utilizará el sistema de fosa séptica y pozos de absorción.</p> <p>7. Se impulsará el uso nocturno de la Vía Verde, destacando la jerarquía de la estación de Coatepeque, y Génova, creando la optimización visual con iluminación concentrada y directa, en la Vía Verde que atraviesa el casco urbano, se colocará iluminación indirecta, en las áreas de descanso y las nuevas edificaciones se colocará iluminación menor para que se le de prioridad dentro del conjunto a las estaciones que son parte del Patrimonio Ferroviario.</p>	 



PREMISAS DE DISEÑO
GENERALES

CUADRO NO. 54

TIPO DE REQUIRIMIENTO	DESCRIPCIÓN DE LA PREMISA	GRÁFICAS
<p>PREMISAS GENERALES</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. En el carácter Histórico, Tradicional e Integral del conjunto se tomará en cuenta las normas y recomendaciones internacionales a cerca de la conservación de conjuntos Históricos, especialmente los lineamientos que se encuentran dentro de la integración del Patrimonio Ferroviario. 2. Se contemplará la viabilidad del proyecto como una propuesta de restauración, con bases en leyes Institucionales Nacionales e Internacionales para la protección del Patrimonio y la cultura. 3. El Patrimonio Ferroviario que es trabajado dentro del estudio es tratado por su jerarquía e influencia dentro de la región como un conjunto que destaca por su antigüedad, monumentalidad e historia, siendo parte de un espacio que se busca rescatar e integrar para beneficio de la población. 4. La protección del conjunto busca en el diseño urbano la protección del conjunto y su cultura, así como los elementos que conforman el paisaje urbano, debiendo seguir lineamientos específicos. Dentro de estos lineamientos se encuentran: <ol style="list-style-type: none"> a.) Respetar la obra como testimonio del pasado. b.) Prohibir la alteracion de la forma, de elementos y de materiales originales en el diseño. c.) Resaltar el estilo arquitectónico del Patrimonio Ferroviario. d.) Trabajar la creación de un mantenimiento periódico tanto del patrimonio restaurado como de las nuevas edificaciones que se le integran al diseño propuesto para el conjunto. 5. Se tomarán en cuenta los siguientes aspectos constructivos en la elaboración de fachadas que integren las nuevas edificaciones del conjunto, colocando ventanería con marcos de madera y vidrio, las puertas con tableros de madera forrados, los techos se colocarán con una pendiente de 30 % que es colocada en la región, estos techos se construirán de estructura de madera con cubierta de lamina de zinc; las formas de los techos se crearán de 2 a 4 aguas. 6. También se buscará colocar pequeños portales en el ingreso que se integren a los techos de las nuevas edificaciones, para el conjunto del complejo propuesto, tanto en Coatepeque como en Génova, en las estaciones y paradas, que se encuentran a lo largo de recorrido en la Vía Verde del tramo Cotepeque a la aldea de San Miguelito. 	<p>Integrar a la arquitectura del Patrimonio Ferroviario</p>  <p>Integrar portales de ingreso con elementos arquitectónicos de la estación</p>  <p>Ventanas con marcos de madera y vidrio</p>  <p>Puertas con tableros de madera forrados</p>  <p>Cubiertas de lámina de zinc</p>  <p>Pendiente de los techos con un 30 % de según tipología del lugar</p>  <p>Estructuras con tijeras de madera</p>

P



7.12. DEFINICIÓN DE LOS PROYECTOS

7.12.1. VÍA VERDE COATEPEQUE - SAN MIGUELITO MILLA 354 A 341

A) DEFINICIÓN DEL PROYECTO EN CONJUNTO

Para el proyecto han sido consideradas algunas variables como parte de la propuesta a realizar a lo largo del recorrido:

1. La creación de una **Vía Verde**, integrada en recorrido total generado por tramos entre poblados, siendo el actual de la estación de Coatepeque en milla 354 a la estación de San Miguelito en milla 341, siendo éste de un recorrido total de 19.79 kilómetros (13 millas), con áreas de estar y descanso, áreas de miradores, fuentes de soda y deportes de aventura.
2. El uso específico del derecho de vía comprenderá áreas de actividades recreativas y descanso, entre ellas se propone un corredor verde de reforestación que sirva como ruta de acceso peatonal entre poblados.
3. Propuestas de tratamientos e intervención de paradas y estaciones a lo largo del recorrido de la vía.

B) DEFINICIÓN DE ÁREAS

En el proyecto de Vía Verde se desarrollarán las siguientes actividades:

- Las áreas se acondicionarán de acuerdo a la topografía del lugar y al cálculo de recorridos permisibles analizados en el capítulo anterior, considerando infraestructura específica para usuarios en sillas de ruedas, por edades y recorridos en bicicletas, caballos, patines, etc.
- La Vía Verde además de considerar la creación de un recorrido para áreas de caminatas, ciclo vías, patines, carruajes, sillas de

ruedas, etc. será complementada con áreas de estar y descanso, miradores, áreas de kioscos comerciales y fuentes de soda que sean puntos de atracción turística y generen fuentes de trabajo para los habitantes de las poblaciones cercanas a la vía.

- Dentro del recorrido se ubicarán también áreas de alquiler de bicicletas y motos, las cuales serán integradas a las áreas de estar descritos anteriormente.
- El aprovechamiento de áreas que debido a la topografía propia del terreno, pueden ser utilizadas para la creación de áreas de prácticas deportivas como el Cánopi y el Rapel, propias de este tipo de topografía y visuales en puentes.

PROGRAMA DE NECESIDADES VÍA VERDE

ÁREAS GENERALES

1. ÁREAS RECREACIÓN ACTIVA
2. ÁREAS RECREACIÓN PASIVA
3. ÁREAS PÚBLICAS GENERALES

1. ÁREAS DE RECREACIÓN ACTIVA

- Recorridos en bicicleta
- Caminatas
- Juegos de aventura (rapel)

2. ÁREAS DE RECREACIÓN PASIVA

- Áreas de estar
- Miradores
- Fuentes de Soda

3. ÁREAS PÚBLICAS GENERALES

- Alquiler de bicicletas
- Alquiler de equipo deportivo
- Servicios Sanitarios



7.12.2. COMPLEJO CULTURAL ESTACIÓN COATEPEQUE

Para el reciclaje de la estación de Coatepeque se contempla el desarrollo de las siguientes áreas:

1. Creación de un museo que se dividirá en tres fases, Museo de Historia y Arqueología, Museo Industrial y Museo del Ferrocarril. Dentro de cada uno se desarrollarán salas de exposiciones de fotografía, de piezas importantes y de bienes muebles del Patrimonio Ferroviario.
2. Se creará un área administrativa general para el funcionamiento de la Vía Verde del tramo y de las áreas culturales del complejo, creadas dentro del entono inmediato y el museo propuesto dentro de la estación.

Todo esto estará representado por tres grandes áreas en las cuales será dividido en proyecto:

ÁREAS ADMINISTRATIVAS:

Dentro de estas áreas se contempla el funcionamiento administrativo del complejo. Se incluyen oficinas de encargados de áreas como museo, vía verde, arqueólogo, historiador, etc.

ÁREAS PÚBLICAS ABIERTAS Y CERRADAS:

Estas áreas se crean pensando exclusivamente en el usuario, dentro de estas se incluyen la recepción general, el museo, las áreas de espera y descanso, cafetería, kioscos de recuerdos, café Internet, etc.

ÁREAS DE SERVICIO:

Consideradas para el mantenimiento del lugar. Generalmente están aisladas del resto de las actividades del complejo sirviendo como soporte del mismo. Dentro de éstas se encuentra el cuarto de máquinas, bodegas, garita de control, áreas para empleados, etc.

PROGRAMA DE NECESIDADES COMPLEJO CULTURAL COATEPEQUE

ÁREAS GENERALES

1. ÁREAS DE PARQUEO
2. ÁREAS ADMINISTRATIVAS
3. ÁREAS PÚBLICAS CERRADAS
4. ÁREAS PÚBLICAS ABIERTAS
5. ÁREA DE MANTENIMIENTO
6. ÁREAS DE SERVICIO
7. ÁREAS DE MUSEO

1. ÁREAS DE PARQUEOS

- Parqueo de visitantes
- Parqueo administrativo
- Parqueo de buses
- Parqueo de motos y bicicletas
- Parada de buses

2. ÁREA ADMINISTRATIVA

- Recepción
- Sala de Espera
- Oficina Administrador
- Secretaria Administrador
- Sala de Sesiones
- Oficina Historiador
- Oficina Arqueólogo
- Oficina Técnico de FEGUA
- Oficina Encargado Vía Verde
- Oficina Contador + Auxiliar
- Servicios Sanitarios Hombres / Mujeres

3. ÁREAS PÚBLICAS CERRADAS

- Área de Información
- Venta de Boletos + Área de Paquetes
- Oficina de Guías Museo
- Oficina de Guías Vía Verde



- Restaurante
- Café Internet

4. ÁREAS PÚBLICAS ABIERTAS

- Áreas de Estar
- Áreas de Snack
- Kioscos para recuerdos
- Plaza para actividades

5. ÁREAS DE MANTENIMIENTO

- Oficina Encargado de Mantenimiento
- Cuarto de máquinas
- Bodega de limpieza
- Bodega de Mantenimiento
- Taller de Reparaciones

6. ÁREAS DE SERVICIO

- Garita de Seguridad
- Comedor + cocineta para empleados
- Área de carga y descarga
- Servicios Sanitarios + Vestidores empleados

7. ÁREAS DE MUSEO

- A. MUSEO DE HISTORIA
- B. MUSEO INDUSTRIAL
- C. MUSEO DEL FERROCARRIL

A. MUSEO DE HISTORIA

- Sala de Información
- Cinco salas para períodos históricos

B. MUSEO INDUSTRIAL

- Sala de información
- Tres salas de exposición (imágenes vivas)

C. MUSEO DEL FERROCARRIL

- Sala de información
- Sala de exposición de fotografía
- Sala Reseña Histórica Ferrocarril
- Sala de exposición del Ferrocarril (maquetas vivas).

7.12.3. ESTACIÓN DE PASO EN GÉNOVA

El reciclaje de esta estación se adecua al análisis realizado en la ciudad, la cual incluirá en forma específica las siguientes áreas:

1. Áreas de convivencia social, enfocadas específicamente a la creación de un área de restaurante e información de las actividades de la Vía Verde, ubicadas específicamente dentro del edificio de la estación.
2. Acondicionamiento de áreas recreativas infantiles y deportivas. Las primeras contemplarán diversos juegos construidos considerando los recomendables para diferentes edades. El segundo propiciará áreas para la práctica deportiva de fútbol y básquetbol. Ambas serán complementadas con áreas de servicio y descanso.
3. El conjunto contempla además la creación de áreas de uso comercial y descanso como fuentes de soda, ventas de recuerdos, áreas de estar al aire libre, etc.

De igual forma estará dividido en dos grandes áreas:

ÁREAS ADMINISTRATIVAS:

Para el funcionamiento administrativo del complejo.

ÁREAS PÚBLICAS ABIERTAS Y CERRADAS:

Estas áreas se crean pensando exclusivamente en el usuario, dentro de éstas se incluyen áreas de descanso, cafetería, kioscos de recuerdos, etc.

De acuerdo a lo anterior se presenta a continuación el programa de necesidades contemplado para la estación de paso en la estación del ferrocarril de la cabecera municipal de Génova.



PROGRAMA DE NECESIDADES ESTACIÓN DE PASO (ESTACIÓN DEL FERROCARRIL GÉNOVA)

ÁREAS GENERALES

1. ÁREAS DE PARQUEO
2. ÁREAS ADMINISTRATIVAS
3. ÁREAS PÚBLICAS CERRADAS
4. ÁREAS PÚBLICAS ABIERTAS
5. ÁREAS RECREATIVAS
6. ÁREAS DEPORTIVAS

1. ÁREAS DE PARQUEO

- Parqueo de visitantes
- Parqueo administrativo
- Parqueo de buses
- Parqueo de motos y bicicletas
- Parada de buses

2. ÁREA ADMINISTRATIVA

- Recepción + secretaria administrador
- Sala de Espera
- Oficina Administrador
- Oficina Contador + Auxiliar
- Servicios Sanitarios Hombres / Mujeres

3. ÁREAS PÚBLICAS CERRADAS

- Área de Información y exhibición vía verde
- Restaurante
- Servicios sanitarios hombres y mujeres
- Áreas de exhibición

4. ÁREAS PÚBLICAS ABIERTAS

- Áreas de Estar
- Áreas de Snack
- Kioscos para recuerdos

5. ÁREAS DE SERVICIO

- Garita de Seguridad
- Comedor + cocineta para empleados
- Servicios Sanitarios + Vestidores empleados

6. ÁREAS RECREATIVAS

- Juegos infantiles varios
- Alquiler de Motos y bicicletas

7. ÁREAS DEPORTIVAS

- Cancha de football
- Cancha de basquetball

7.12.4. DIAGRAMACIÓN PROPUESTAS DE RECICLAJE

Posteriormente a la definición de las propuestas de reciclaje para las estaciones y derecho de vía del tramo en estudio y el programa de necesidades que contempla las áreas de soporte de cada proyecto, se hace necesario considerar como parte del proceso de diseño de áreas, realizar la diagramación de los proyectos, definiendo de forma esquemática las relaciones directas e indirectas de las áreas contempladas, flujos de circulación, frecuencias de uso y un pre-dimensionamiento de ambientes, con la finalidad de realizar una propuesta integral que se adecue a las necesidades y actividades de cada lugar.

Dicho proceso contempla la realización de diagramas y matrices de diagnóstico, relaciones y flujos de circulación, definiendo cada uno de éstos a continuación.



DIAGRAMACIÓN VÍA VERDE

MATRIZ DE RELACIONES VÍA VERDE

Recorrido Vía Verde	●
Fuentes de Soda	●
Áreas de Estar	○
Servicios Sanitarios + Vestidores	○
Alquiler de Bicicletas	○
Alquiler de Equipo Deportivo	○

Relación Directa ●
Relación Indirecta ○
No tiene relación △

DIAGRAMA DE RELACIONES VÍA VERDE

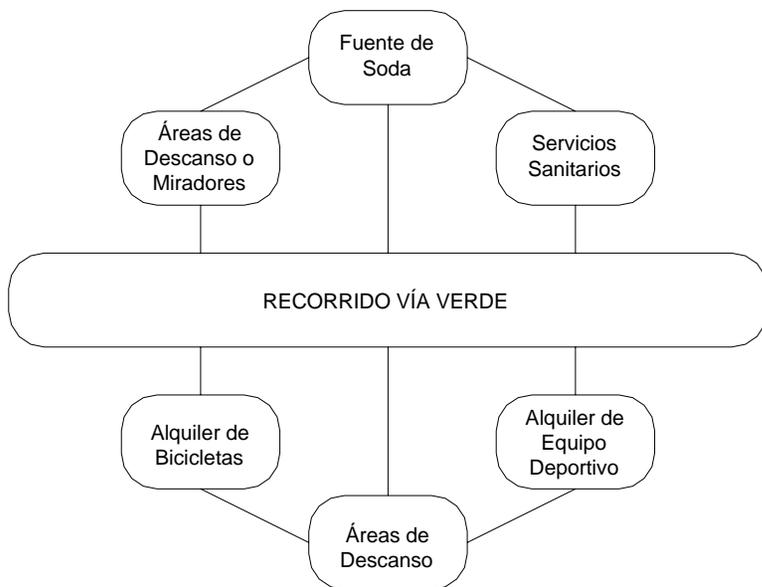
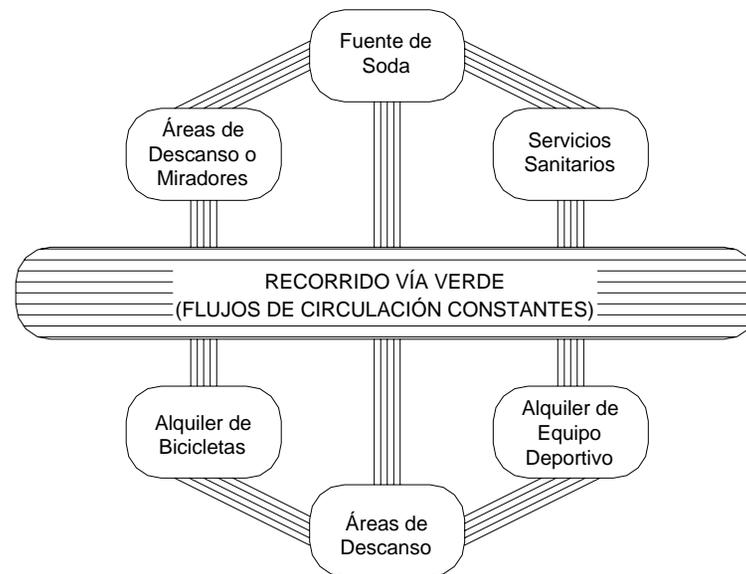


DIAGRAMA DE FLUJOS VÍA VERDE



==== FLUJO CONSTANTE
==== FLUJO MODERADO



MATRIZ DE DIAGNÓSTICO

VÍA VERDE DE COATEPEQUE A SAN MIGUELITO

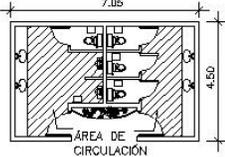
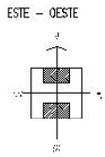
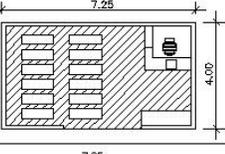
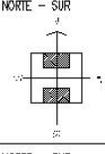
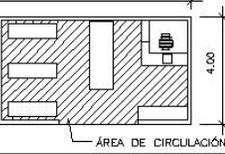
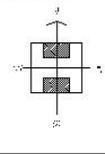
CUADRO NO. 55

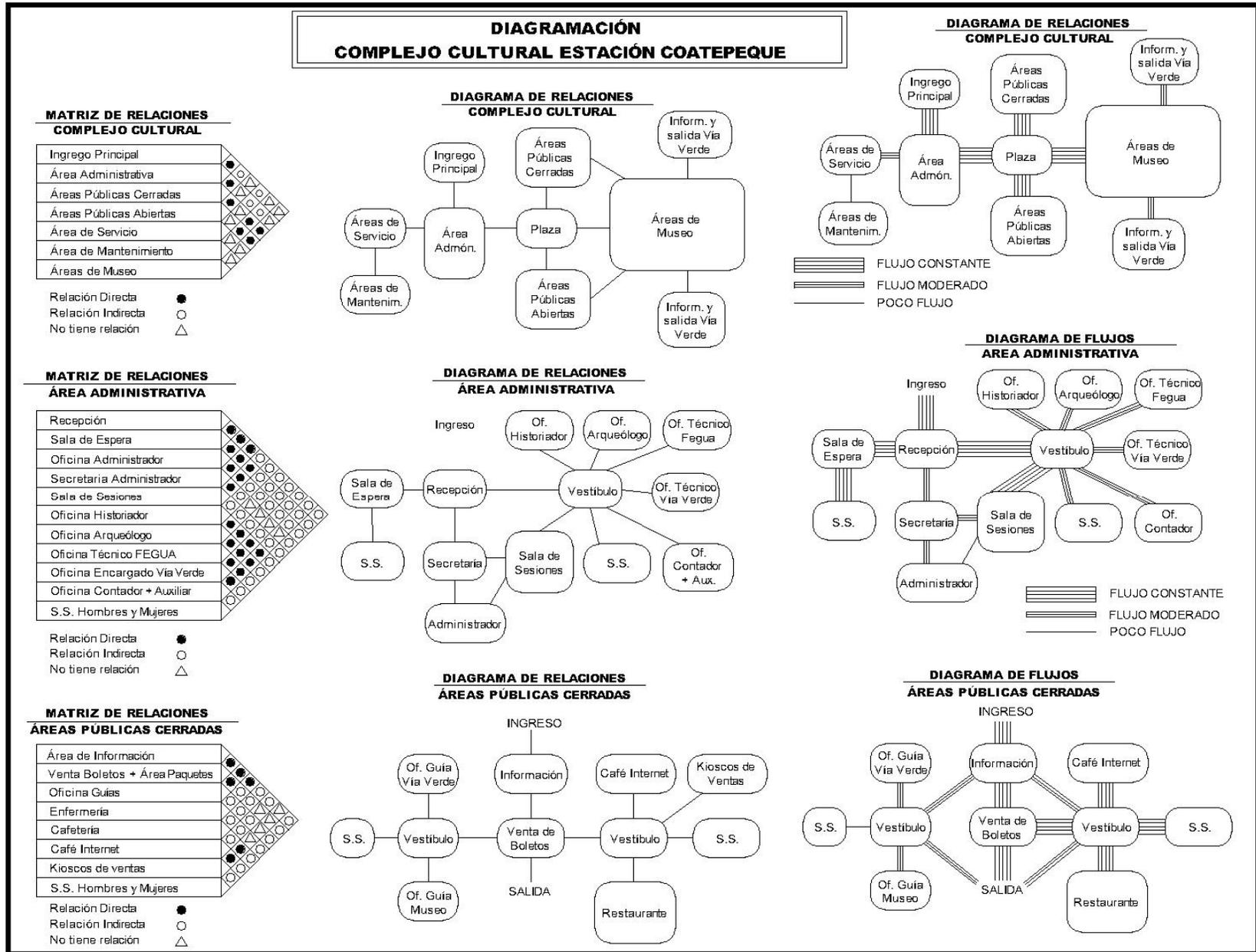
NECESIDADES SOCIALES ESCALA DE RELACIÓN PSICOSOCIAL SUB SISTEMA ESPACIAL					DIMENSIONES ESCALA DE RELACIÓN BIO-ERGONOMETRICA					CONFORT ESCALA DE RELACIÓN CON EL ENTORNO		OBSERVACIONES	
ÁREA SUB SISTEMA ESPACIAL	AMBIENTE CÉLULA ESPACIAL	ACTIVIDAD	USUARIOS FRECUENCIA DE USO		MOBILIARIO	ARREGLO ESPACIAL ÁREA DE MOBILIARIO /ÁREA DE CIRCULACIÓN / ARREGLO ESPACIAL	L	A	H	ÁREA DEL AMBIENTE	ENTORNO NATURAL Y MODIFICADO		UBICACIÓN
			USUARIO	AGENTE									
RECREACIÓN ACTIVA	- CAMINATAS - RECORRIDOS EN BICICLETAS	- CAMINAR - EJERCITARSE - TRANSPORTARSE	MÍNIMO 10 PERSONAS, MÁXIMO 20 PERSONAS	DE 2 A 4 AGENTES	- SEÑALIZACIÓN - APLICACIÓN DE TEXTURAS Y MATERIALES ACORDES A LA ACTIVIDAD		19,790.70 mts.		8.05 mts.	19,790.70 MTS.X 8.05 MTS 159,315.14 m ²	ILUMINACIÓN 100 % NATURAL VENTILACIÓN 100 % DEL AREA	NORTE - SUR 	- SEÑALIZACIÓN - APLICACIÓN DE TEXTURAS Y MATERIALES ACORDES A LA ACTIVIDAD
	- RAPEL	- TENER UNA AVENTURA EN CAÍDA LIBRE	GRUPOS DE 5 A 8 PERSONAS	DE 1 A 2 AGENTES			11.24 mts.		11.24 mts.	126.34 m ²	ILUMINACIÓN 100 % NATURAL VENTILACIÓN 100 % DEL AREA		
RECREACIÓN PASIVA	- MIRADORES	- DESCANSO - RELAJACIÓN - OBSERVACIÓN DE ÁREAS VERDES	GRUPOS DE 50 PERSONAS	UN AGENTE	-BANCAS -BANANAL TENDIDO -MESAS -SILLAS -VENTA DE COLOSINAS -VENTA DE RECUELDOS		8.00 mts.	4.00 mts.	0.50 mts.	32 m ²	ILUMINACIÓN 100 % NATURAL VENTILACIÓN 100 % DEL AREA	NORTE - SUR 	
	- ÁREAS DE ESTAR Y DESCANSO	- DESCANSO - RELAJACIÓN - ACTIVIDADES SOCIALES	8 PERSONAS EN CADA UNO	N.R. GUINO	-HAMACAS -MESAS -SILLAS -BANCAS -BASUREROS -KIOSCOS -RANCHOS		10.00 mts.	3.00 mts.	• • mts.	30 m ²	ILUMINACIÓN 100 % NATURAL VENTILACIÓN 100 % DEL AREA	NORTE - SUR 	SE JARDINIZARAN LAS ÁREAS DE ESTAR UTILIZANDO LOS ARBOLES Y FLORES DE LA REGIÓN.
	- SNACK BAR CON ÁREA DE MESAS (VENA DE LICUADOS, COMIDA RÁPIDA, COLOSINAS, VENTA DE RECUELDOS, VENTA DE HELADOS)	- ALIMENTACIÓN - DESCANSO	20 PERSONAS	2 AGENTES	-5 MESAS -20 SILLAS -2 MOSTRADORES -1 BARRA		8.00 mts.	4.50 mts.	3.50 mts.	30.15 m ²	ILUMINACIÓN 100 % NATURAL EN EL DÍA 30% NOCTURNA VENTILACIÓN 100 % DEL AREA	NORTE - SUR 	

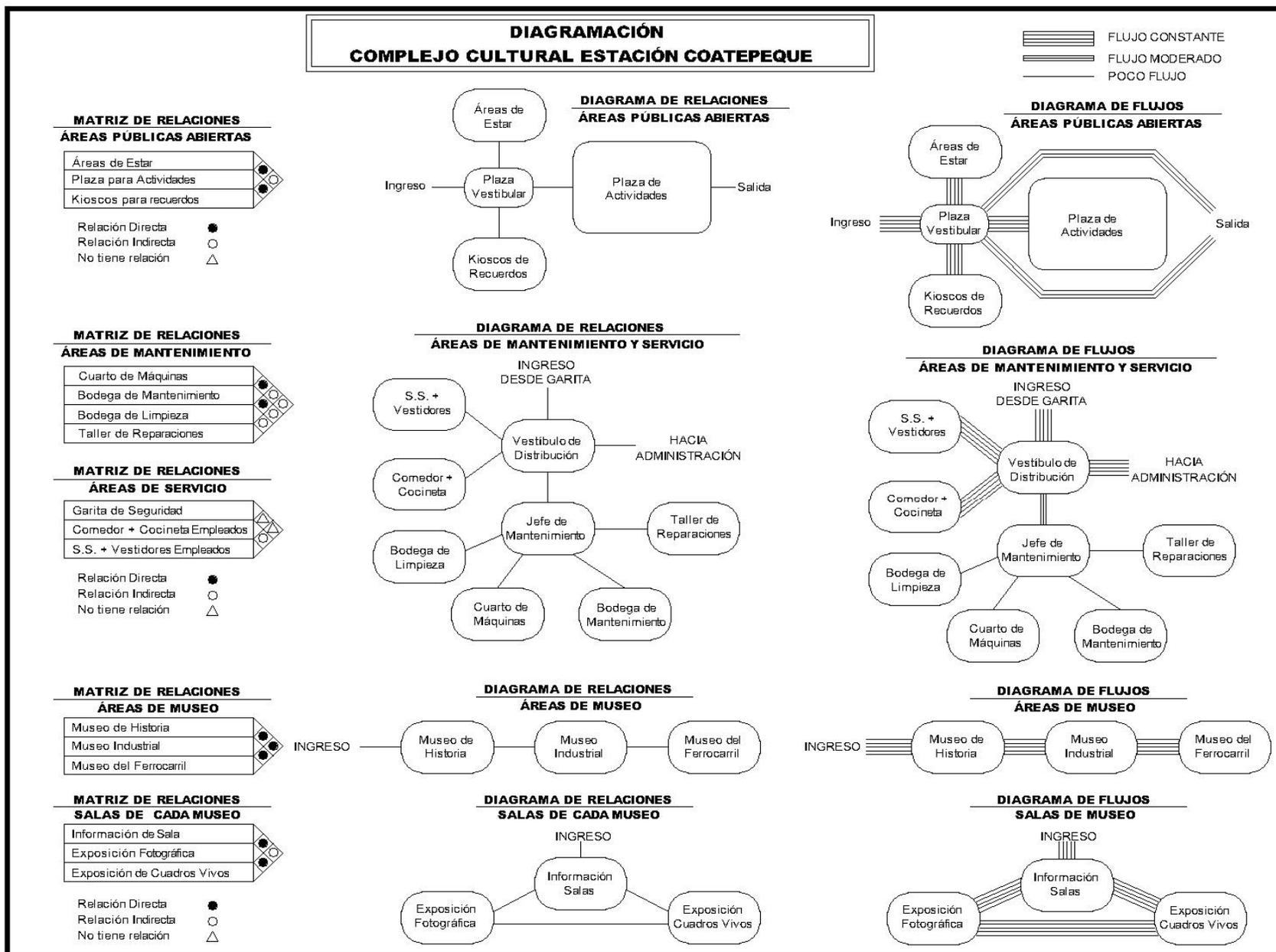
PRC



MATRIZ DE DIAGNÓSTICO VÍA VERDE DE COATEPEQUE A SAN MIGUELITO

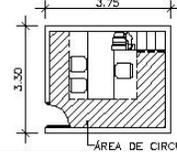
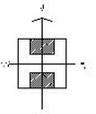
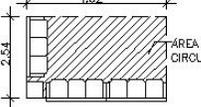
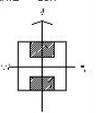
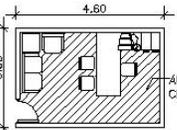
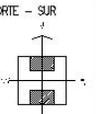
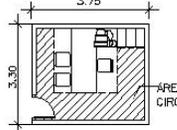
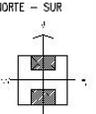
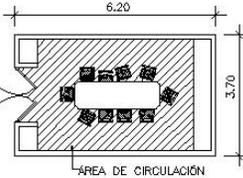
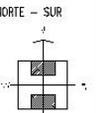
NECESIDADES SOCIALES ESCALA DE RELACIÓN PSICOSOCIAL SUB SISTEMA ESPACIAL				DIMENSIONES ESCALA DE RELACIÓN BIO-ERGONOMÉTRICA					CONFORT ESCALA DE RELACIÓN CON EL ENTORNO		OBSERVACIONES		
ÁREA SUB SISTEMA ESPACIAL	AMBIENTE CÉLULA ESPACIAL	ACTIVIDAD	USUARIOS FRECUENCIA DE USO		MOBILIARIO	ARREGLO ESPACIAL ÁREA DE MOBILIARIO / ÁREA DE CIRCULACIÓN / ARREGLO ESPACIAL	L	A	H	ÁREA DEL AMBIENTE		ENTORNO NATURAL Y MODIFICADO	UBICACIÓN
			USUARIO	AGENTE									
SERVICIOS GENERALES	- BAÑOS	- ASEO PERSONAL	50 PERSONAS	UN AGENTE	- 4 LAYAMAIOS - 4 RETETES - 2 MII. GITORIOS - 5 BASUREROS		7.05 mts.	4.50 mts.	3.00 mts.	32.73 m ²	ILUMINACIÓN 100 % NATURAL VENTILACIÓN 100 % DEL ÁREA	ESTE - OESTE 	- POR LA DIRECCIÓN DE LOS VIENTOS PREDOMINANTES SE COLOCARÁ LA FACHADA PRINCIPAL EN POSICIÓN DE ESTE A OESTE.
	- ALQUILER Y PARQUEO DE BICICLETAS	- PROPORCIONAR BICICLETAS A LOS VISITANTES	10 PERSONAS	UN AGENTE	- 12 BICICLETAS - MUEBLE PARA ALMACENAR - EQUIPO PARA REPARACIÓN - CAJA		7.25 mts.	4.00 mts.	0.50 mts.	29 m ²	ILUMINACIÓN 100 % NATURAL VENTILACIÓN 100 % DEL ÁREA	NORTE - SUR 	
	- ALQUILER DE EQUIPO PARA ACTIVIDADES DEPORTIVAS	- PROPORCIONAR EQUIPO A LOS VISITANTES PARA ACTIVIDADES DE RECREACIÓN	10 PERSONAS	UN AGENTE	- ESTANTERÍAS - MUEBLE PARA ALMACENAR - EQUIPO PARA REPARACIÓN - CAJA		7.25 mts.	4.00 mts.	0.50 mts.	29 m ²	ILUMINACIÓN 100 % NATURAL VENTILACIÓN 100 % DEL ÁREA	NORTE - SUR 	







MATRIZ DE DIAGNÓSTICO
COMPLEJO CULTURAL EN ESTACIÓN DE COATEPEQUE

NECESIDADES SOCIALES ESCALA DE RELACIÓN PSICOSOCIAL SUB SISTEMA ESPACIAL					DIMENSIONES ESCALA DE RELACIÓN BIO-ERGONOMÉTRICA					CONFORT ESCALA DE RELACIÓN CON EL ENTORNO		OBSERVACIONES	
ÁREA SUB SISTEMA ESPACIAL	AMBIENTE CÉLULA ESPACIAL	ACTIVIDAD	USUARIOS FRECUENCIA DE USO		MOBILIARIO	ARREGLO ESPACIAL ÁREA DE MOBILIARIO / ÁREA DE CIRCULACIÓN / ARREGLO ESPACIAL	L	A	H	ÁREA DEL AMBIENTE	ENTORNO NATURAL Y MODIFICADO		UBICACIÓN
			USUARIO	AGENTE									
ÁREAS ADMINISTRATIVAS	- RECEPCIÓN	- INFORMACIÓN AL USUARIO - CONTROL DE PAPELERÍA - MANEJO DE LINEAS TELEFÓNICAS	3 PERSONAS	1 PERSONA	- 3 SILLAS - 1 ESCRITORIO - ARCHIVOS		3.75 mts.	3.30 mts.	3.00 mts.	12.37 m ²	- ILUMINACIÓN NATURAL 10 % DEL ÁREA MÍN. MADEL PISO. - VENTILACIÓN EN 50 % DEL ÁREA DE ILUMINACIÓN. - SE RECOMIENDA VENTILACIÓN CRUZADA.	NORTE - SUR 	
	- SALA DE ESPERA	- ESPERAR - INFORMACIÓN - DAR TIEMPO A TRÁMITES VARIOS	9 PERSONAS	N.INGUNO	- 3 SILLONES GRANDES - 1 MESITA		4.32 mts.	2.54 mts.	3.00 mts.	10.97 m ²	ILUMINACIÓN 100 % NATURAL VENTILACIÓN 100 % DEL ÁREA.	NORTE - SUR 	
	- ADMINISTRADOR	- ADMINISTRAR - DIRUIR - GESTIONAR	5 PERSONAS	UNA PERSONA	- ESCRITORIO - 3 SILLAS - 2 ARCHIVOS - 2 SOPAS - 1 MESITA		4.60 mts.	3.30 mts.	3.00 mts.	15.18 m ²	ILUMINACIÓN 100 % NATURAL VENTILACIÓN 100 % DEL ÁREA.	NORTE - SUR 	
	- SECRETARÍA	- ATENDER AL VISITANTE - INFORMAR - RECEPCIÓN DE LLAMADAS	DOS PERSONAS	UNA PERSONA	- 1 ESCRITORIO - 3 SILLAS - 3 ARCHIVOS		3.75 mts.	3.30 mts.	3.00 mts.	12.37 m ²	ILUMINACIÓN 100 % NATURAL VENTILACIÓN 100 % DEL ÁREA.	NORTE - SUR 	
	- SALA DE SESIONES	- REUNIRSE PARA DAR INFORMACIÓN - COORDINAR DECISIONES EN EQUIPO DE TRABAJO.	10 PERSONAS	N.INGUNO	- 1 MESA - 10 SILLAS - 2 MESITAS - 1 MESA LARGA		6.20 mts.	3.70 mts.	3.00 mts.	22.94 m ²	ILUMINACIÓN 100 % NATURAL EN EL DÍA 30% NOCTURNA 10 % ÁREA MÍN. MADEL PISO VENTILACIÓN 50 % DEL ÁREA DE ILUMINACIÓN. SE RECOMIENDA VENTILACIÓN CRUZADA.	NORTE - SUR 	



MATRIZ DE DIAGNÓSTICO COMPLEJO CULTURAL EN ESTACIÓN DE COATEPEQUE

NECESIDADES SOCIALES ESCALA DE RELACIÓN PSICOSOCIAL SUB SISTEMA ESPACIAL				DIMENSIONES ESCALA DE RELACIÓN BIOERGONOMÉTRICA						CONFORT ESCALA DE RELACIÓN CON EL ENTORNO		OBSERVACIONES	
ÁREA SUB SISTEMA ESPACIAL	AMBIENTE GÉLULA ESPACIAL	ACTIVIDAD	USUARIOS FRECUENCIA DE USO		MOBILIARIO	ARREGLO ESPACIAL ÁREA DE MOBILIARIO /ÁREA DE CIRCULACIÓN / ARREGLO ESPACIAL	L	A	H	ÁREA DEL AMBIENTE	ENTORNO NATURAL Y MODIFICADO		UBICACIÓN
			USUARIO	AGENTE									
ÁREAS ADMINISTRATIVAS	- OFICINA DE HISTORIADOR	- LLEVAR CONTROLES DEL HISTORIADOR	3 PERSONAS	UNA PERSONA	- 3 SILLAS - 1 ESCRITORIO - 3 ARCHIVOS		3.75 mts.	3.30 mts.	3.00 mts.	12.37 m ²	- ILUMINACIÓN NATURAL 10 % DEL ÁREA MÍNIMA DEL PISO. - VENTILACIÓN EN 50 % DEL ÁREA DE ILUMINACIÓN. - SE RECOMIENDA VENTILACIÓN CRUZADA	NORTE - SUR 	
	- OFICINA DE ARQUEÓLOGO	- LLEVAR CONTROLES DE ARQUEOLOGÍA	3 PERSONAS	UNA PERSONA	- 3 SILLAS - 1 ESCRITORIO - 3 ARCHIVOS		3.75 mts.	3.30 mts.	3.00 mts.	12.75 m ²	- ILUMINACIÓN NATURAL 10 % DEL ÁREA MÍNIMA DEL PISO. - VENTILACIÓN EN 50 % DEL ÁREA DE ILUMINACIÓN. - SE RECOMIENDA VENTILACIÓN CRUZADA	NORTE - SUR 	
	- OFICINA DE TÉCNICO DE FEGUA	- LLEVAR CONTROLES DE FEGUA - DIRIGIR LOS TRABAJOS PARA LOS FERROCARRILES	3 PERSONAS	UNA PERSONA	- 3 SILLAS - 1 ESCRITORIO - 3 ARCHIVOS		3.75 mts.	3.30 mts.	3.00 mts.	12.75 m ²	- ILUMINACIÓN NATURAL 10 % DEL ÁREA MÍNIMA DEL PISO. - VENTILACIÓN EN 50 % DEL ÁREA DE ILUMINACIÓN. - SE RECOMIENDA VENTILACIÓN CRUZADA	NORTE - SUR 	
	- OFICINA EN CARGADO DE VÍA VERDE	- LLEVAR CONTROLES DE LA VÍA VERDE - EN CARGARSE DE MANTENIMIENTO DE LA VÍA VERDE	3 PERSONAS	UNA PERSONA	- 1 ESCRITORIO - 3 SILLAS - 3 ARCHIVOS		3.75 mts.	3.30 mts.	3.00 mts.	12.75 m ²	- ILUMINACIÓN NATURAL 10 % DEL ÁREA MÍNIMA DEL PISO. - VENTILACIÓN EN 50 % DEL ÁREA DE ILUMINACIÓN. - SE RECOMIENDA VENTILACIÓN CRUZADA	NORTE - SUR 	
	- OFICINA DE CORRALCCK + AUXILIAR	- EN CARGARSE DE LOS CONTROLES DE INGRESOS Y EGRESOS DEL LUGAR - EN CARGARSE DE LOS DOCUMENTOS LEGALES	4 PERSONAS	2 AGENTES	- 2 ESCRITORIO - 4 SILLAS - 2 ARCHIVOS - 1 SOFA GRANDE - 1 MESITA		5.60 mts.	3.30 mts.	3.00 mts.	18.48 m ²	ILUMINACIÓN 100 % NATURAL EN EL DÍA 30% NOCTURNA 10 % ÁREA MÍNIMA DEL PISO VENTILACIÓN 50 % DEL ÁREA DE ILUMINACIÓN. SE RECOMIENDA VENTILACIÓN CRUZADA	NORTE - SUR 	



CUADRO NO. 56

MATRIZ DE DIAGNÓSTICO
COMPLEJO CULTURAL EN ESTACIÓN DE COATEPEQUE

NECESIDADES SOCIALES ESCALA DE RELACIÓN, PSICOSOCIAL SUB SISTEMA ESPACIAL					DIMENSIONES ESCALA DE RELACIÓN, BIO-ERGONOMÉTRICA					CONFORT ESCALA DE RELACIÓN CON EL ENTORNO		OBSERVACIONES	
ÁREA SUB SISTEMA ESPACIAL	AMBIENTE CÉLULA ESPACIAL	ACTIVIDAD	USUARIOS FRECUENCIA DE USO		MOBILIARIO	ARREGLO ESPACIAL ÁREA DE MOBILIARIO / ÁREA DE CIRCULACIÓN / ARREGLO ESPACIAL	L	A	H	ÁREA DEL AMBIENTE	ENTORNO NATURAL Y MODIFICADO		UBICACIÓN
			USUARIO	AGENTE									
ÁREAS ADMINISTRATIVAS	- S.S. HOMBRES Y MUJERES	- ASEO PERSONAL	25 PERSONAS	1 II. GUÍO	- 4 LAVAMANOS - 3 RETIQUES - 1 MIRRORIOS - 4 BASUREROS		7.05 mts.	3.50 mts.	3.00 mts.	24.67 m ²	- ILUMINACIÓN NATURAL 10 % DEL ÁREA MÍNIMA DEL PISO. - VENTILACIÓN EN 50 % DEL ÁREA DE ILUMINACIÓN. - SE RECOMIENDA VENTILACIÓN CRUZADA.	NORTE - SUR 	
ÁREAS PÚBLICAS	- II.FORMACIÓN	- DAR II.FORMACIÓN A LOS VISITANTES	4 PERSONAS	2 AGENTES	- 1 SILLA - 1 MOSTRADOR - 4 ESTANTERIAS PARA II.FORMACIÓN - 2 CARTELERAS		4.50 mts.	3.50 mts.	3.00 mts.	15.75 m ²	ILUMINACIÓN 100 % NATURAL. VENTILACIÓN 100 % DEL ÁREA	NORTE - SUR 	
	- VENTA DE BOLETOS - PAQUETES	- EL CARGARSE DE LA VENTA DE BOLETOS - ORGANIZAR LOS PAQUETES DE LOS VISITANTES	25 PERSONAS	2 AGENTES	- ESCRITORIO - PAQUETERA - COMPUTADORA		5.50 mts.	3.50 mts.	3.00 mts.	19.25 m ²	ILUMINACIÓN 100 % NATURAL. VENTILACIÓN 100 % DEL ÁREA	NORTE - SUR 	
	- OFICINA GUIAS DE VÍA VERDE	- ESPERA DE LOS GUIAS - CONTROL DE LA II.FORMACIÓN DE LA VÍA VERDE	DOS PERSONAS	UNA PERSONA	- 1 MESA - 4 SILLAS - 1 ESTUFA - GABINETES - 2 SILLONES - 1 MASITA		5.00 mts.	3.60 mts.	3.00 mts.	18 m ²	ILUMINACIÓN 100 % NATURAL. VENTILACIÓN 100 % DEL ÁREA	NORTE - SUR 	
	- CAFETERIA	- COMER - DESCANSAR - CONVERSAR - COMPARTIR	50 PERSONAS	4 AGENTES	- 8 MESAS - 32 SILLAS - 2 VAGONES - BASUREROS		15.50 mts.	14.40 mts.	... mts.	24.67 m ²	- ILUMINACIÓN NATURAL 10 % DEL ÁREA MÍNIMA DEL PISO. - VENTILACIÓN EN 50 % DEL ÁREA DE ILUMINACIÓN. - SE RECOMIENDA VENTILACIÓN CRUZADA.	NORTE - SUR 	



MATRIZ DE DIAGNÓSTICO COMPLEJO CULTURAL EN ESTACIÓN DE COATEPEQUE

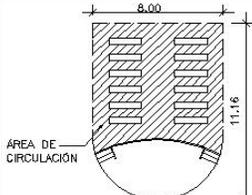
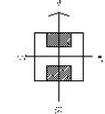
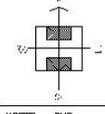
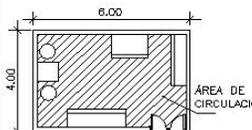
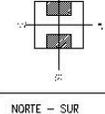
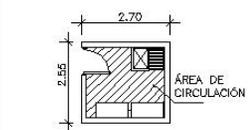
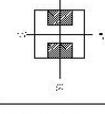
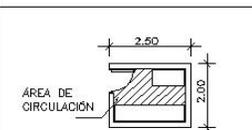
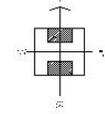
NECESIDADES SOCIALES ESCALA DE RELACIÓN PSICOSOCIAL SUB SISTEMA ESPACIAL					DIMENSIONES ESCALA DE RELACIÓN BIOMÉTRICA					CONFORT ESCALA DE RELACIÓN CON EL ENTORNO		OBSERVACIONES
ÁREA SUB SISTEMA ESPACIAL	AMBIENTE CÉLULA ESPACIAL	ACTIVIDAD	USUARIOS FRECUENCIA DE USO		MOBILIARIO	ARREGLO ESPACIAL ÁREA DE MOBILIARIO / ÁREA DE CIRCULACIÓN / ARREGLO ESPACIAL	L	A	H	ÁREA DEL AMBIENTE	ENTORNO NATURAL Y MODIFICADO	
			USUARIO	AGENTE								
ÁREAS PÚBLICAS	- CAFÉ DE INTERNET	- BEBER CAFÉ - CONSULTAR INTERNET - TRABAJAR EN COMPUTADORAS	9 PERSONAS	NINGUNO	- 1 ESCRITORIO LARGO - 5 SILLAS - 4 COMPUTADORAS - 1 MOSTRADOR		5.00 mts.	3.60 mts.	3.00 mts.	18 m ²	ILUMINACIÓN 100 % NATURAL VENTILACIÓN 100 % DEL AREA	NORTE - SUR
	- KIOSCOS DE RECUERDOS	- VER TAB DE RECUERDOS - LLEVAR EL CONTROL DE INGRESOS DE LOS PRODUCTOS	5 PERSONAS	UNA PERSONA	- MOSTRADOR - 3 VENTANAS DE EXHIBICIÓN - CAJA		11.05 mts.	2.47 mts.	2.40 mts.	27.29 m ²	ILUMINACIÓN 100 % NATURAL VENTILACIÓN 100 % DEL AREA	NORTE - SUR
	- ÁREAS DE ESTAR	- ESPERA - DESCANSAR - DAR UN TIEMPO	DOS PERSONAS	UNA PERSONA	- 2 BANJAS - JARDINERA - 2 FAROLES - 2 BASUREROS		10.00 mts.	3.00 mts.	.. mts.	30 m ²	ILUMINACIÓN 100 % NATURAL VENTILACIÓN 100 % DEL AREA	NORTE - SUR
	- SALÓN CULTURAL	- REALIZACIÓN DE ACTOS / EVENTOS - LICENCIAMIENTOS INFORMACIONALES	20 PERSONAS	2 AGENTES	- MESAS - SILLAS - 1 BARRA		10.00 mts.	5.00 mts.	3.00 mts.	50 m ²	ILUMINACIÓN 100 % NATURAL EN EL DIA 30% ILUMINACIÓN 10 % AREA MINIMA DEL PISO VENTILACIÓN 50 % DEL AREA DE ILUMINACIÓN. SE RECOMIENDA VENTILACIÓN CRUZADA	NORTE - SUR



MATRIZ DE DIAGNÓSTICO

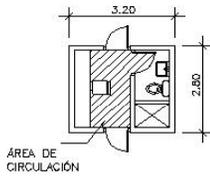
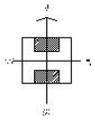
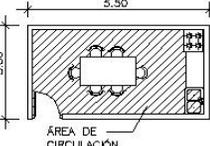
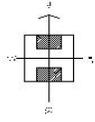
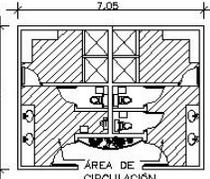
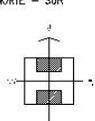
CUADRO NO. 56

COMPLEJO CULTURAL EN ESTACIÓN DE COATEPEQUE

NECESIDADES SOCIALES ESCALA DE RELACIÓN PSICOSOCIAL SUB SISTEMA ESPACIAL					DIMENSIONES ESCALA DE RELACIÓN BIO-ERGONOMÉTRICA					CONFORT ESCALA DE RELACIÓN CON EL ENTORNO		OBSERVACIONES	
ÁREA SUB SISTEMA ESPACIAL	AMBIENTE CÉLULA ESPACIAL	ACTIVIDAD	USUARIOS FRECUENCIA DE USO		MOBILIARIO	ARREGLO ESPACIAL ÁREA DE MOBILIARIO / ÁREA DE CIRCULACIÓN / ARREGLO ESPACIAL	L	A	H	ÁREA DEL AMBIENTE	ENTORNO NATURAL Y MODIFICADO		UBICACIÓN
			USUARIO	AGENTE									
ÁREAS PÚBLICAS	- PLAZA PARA ACTIVIDADES	- EVENTOS - REALIZACIÓN DE ACTIVIDADES CULTURALES	4 PERSONAS	NINGUNO	- 12 BANCAOS - 1 ESCENARIO		11.16 mts.	8.00 mts.	3.00 mts.	89.28 m ²	- ILUMINACIÓN NATURAL 10 % DEL ÁREA MÍNIMA DEL PISO. - VENTILACIÓN EN 50 % DEL ÁREA DE ILUMINACIÓN. - SE RECOMIENDA VENTILACIÓN CRUZADA.	NORTE - SUR 	
	- SERVICIOS SANITARIOS	- ASEO PERSONAL	25 PERSONAS	NINGUNO	- 4 LAVAMANOS - 4 RETRETES - 2 MII. GITORIOS - 5 BASUREROS		7.05 mts.	3.50 mts.	3.00 mts.	24.67 m ²	ILUMINACIÓN 100 % NATURAL. VENTILACIÓN 100 % DEL ÁREA.	NORTE - SUR 	
ÁREAS DE SERVICIO	- CUARTO DE MAQUINAS	- ALBERGAR EQUIPO HIDROEUMÁTICO, PLANTA ELÉCTRICA Y PLANTA DE TELÉFONOS	NINGUNO	2 AGENTES	- TALEROS ELECTRICOS - PLANTA ELÉCTRICA - CONJUNTORES - PLANTA TELEFÓNICA - EQUIPO HIDROEUMÁTICO		6.00 mts.	4.00 mts.	4.00 mts.	24 m ²	ILUMINACIÓN 100 % NATURAL. VENTILACIÓN 100 % DEL ÁREA.	NORTE - SUR 	
	- BODEGA DE LIMPIEZA	- ALMACENAMIENTO DE UTENSILIOS Y EQUIPO DE LIMPIEZA	NINGUNO	VARIABLE	- 1 PILA - 2 ESTANTERIAS		2.70 mts.	2.55 mts.	3.00 mts.	6.88 m ²	ILUMINACIÓN 100 % NATURAL. VENTILACIÓN 100 % DEL ÁREA.	NORTE - SUR 	
	- BODEGA DE MANTENIMIENTO	- ALMACENAMIENTO DE HERRAMIENTAS Y REFULSORIOS PARA EL EQUIPO HIDROEUMÁTICO Y PLANTA ELÉCTRICA	NINGUNO	2 AGENTES	0 - 2 ESTANTERIAS		2.50 mts.	2.00 mts.	4.00 mts.	5 m ²	ILUMINACIÓN 100 % NATURAL. VENTILACIÓN 100 % DEL ÁREA.	NORTE - SUR 	



MATRIZ DE DIAGNÓSTICO COMPLEJO CULTURAL EN ESTACIÓN DE COATEPEQUE

NECESIDADES SOCIALES ESCALA DE RELACIÓN PSICOSOCIAL SUB SISTEMA ESPACIAL					DIMENSIONES ESCALA DE RELACIÓN BIO-ERGONOMÉTRICA					CONFORT ESCALA DE RELACIÓN CON EL ENTORNO		OBSERVACIONES	
ÁREA SUB SISTEMA ESPACIAL	AMBIENTE CÉLULA ESPACIAL	ACTIVIDAD	USUARIOS FRECUENCIA DE USO		MOBILIARIO	ARREGLO ESPACIAL ÁREA DE MOBILIARIO / ÁREA DE CIRCULACIÓN / ARREGLO ESPACIAL	L	A	H	ÁREA DEL AMBIENTE	ENTORNO NATURAL Y MODIFICADO		UBICACIÓN
			USUARIO	AGENTE									
ÁREAS DE SERVICIO	- GARITADE SEGURIDAD	- GARITADE SEGURIDAD	4 PERSONAS	N. R. GU. U.	- 4 LAVAMANOS - 3 RETRETES - 1 MIRRORIOS - 4 BASUREROS		3.20 mts.	2.80 mts.	3.00 mts.	8.96 m ²	- ILUMINACIÓN NATURAL 10 % DEL ÁREA MIN. MA DEL PISO. - VENTILACIÓN 80 % DEL ÁREA DE ILUMINACIÓN. - SE RECOMIENDA VENTILACIÓN CRUZADA.	NORTE - SUR 	
	- COMEDOR Y COCINA PARA EMPLEADOS	- ÁREA PARAQUE SE ALIMENTEN LOS EMPLEADOS E/ TURISTOS ASIGNADOS	6 PERSONAS	N. R. GU. U.	- MESA GRAN DE - ESTUFA - GABINETE - LAVATRASTOS		5.50 mts.	3.00 mts.	3.00 mts.	16.50 m ²	ILUMINACIÓN 100 % NATURAL VENTILACIÓN 100 % DEL ÁREA	NORTE - SUR 	
	- SERVICIOS SANITARIOS DE EMPLEADOS	- ASEO PERSONAL	VARIABLE	N. R. GU. U.	- 4 LAVAMANOS - 3 RETRETES - 1 MIRRORIOS - 4 BASUREROS - 2 DUCHAS - 2 BANJAS		7.05 mts.	5.75 mts.	3.00 mts.	40.54 m ²	ILUMINACIÓN 100 % NATURAL VENTILACIÓN 100 % DEL ÁREA	NORTE - SUR 	



MATRIZ DE DIAGNÓSTICO MUSEO EN COMPLEJO CULTURAL EN ESTACIÓN DE COATEPEQUE

CUADRO NO. 56

NECESIDADES SOCIALES ESCALA DE RELACIÓN PSICOSOCIAL SUB SISTEMA ESPACIAL					DIMENSIONES ESCALA DE RELACIÓN BIO-ERGONOMÉTRICA					CONFORT ESCALA DE RELACIÓN CON EL ENTORNO		OBSERVACIONES	
ÁREA SUB SISTEMA ESPACIAL	AMBIENTE CÉLULA ESPACIAL	ACTIVIDAD	USUARIOS FRECUENCIA DE USO		MOBILIARIO	ARREGLO ESPACIAL ÁREA DE MOBILIARIO / ÁREA DE CIRCULACIÓN / ARREGLO ESPACIAL	L	A	H	ÁREA DEL AMBIENTE	ENTORNO NATURAL Y MODIFICADO		UBICACIÓN
			USUARIO	AGENTE									
MUSEO DE HISTORIA	- ÁREA DE INFORMACIÓN Y GUÍAS	- INFORMAR - GUIAR	20 PERSONAS	UNA PERSONA	- 1 ESCRITORIO - 2 CARTELERAS		4.97 mts.	2.63 mts.	3.00 mts.	13.07 m ²	ILUMINACIÓN 100 % NATURAL VENTILACIÓN 100 % DEL ÁREA		
	- SALAS PARA PERIODOS CLÁSICOS	- EXHIBIR - EXHIBIR	20 PERSONAS	UNA PERSONA	- 3 VITRIAS		4.40 mts.	2.60 mts.	3.00 mts.	11.44 m ²	ILUMINACIÓN 100 % NATURAL EN EL DÍA 30% ILUMINACIÓN 10 % ÁREA MÍNIMA DEL PISO VENTILACIÓN 50 % DEL ÁREA DE ILUMINACIÓN SE RECOMIENDA VENTILACIÓN CRUZADA.		3 SALAS 34.32 m ²
MUSEO INDUSTRIAL	- ÁREA DE INFORMACIÓN Y GUÍAS	- INFORMAR - GUIAR	20 PERSONAS	UNA PERSONA	- 1 ESCRITORIO - 2 CARTELERAS		4.97 mts.	2.63 mts.	3.00 mts.	13.07 m ²	ILUMINACIÓN 100 % NATURAL 10 % DEL ÁREA MÍNIMA DEL PISO. - VENTILACIÓN EN 50 % DEL ÁREA DE ILUMINACIÓN. - SE RECOMIENDA VENTILACIÓN CRUZADA.		
	- SALAS DE EXPOSICIÓN	- EXHIBIR - EXHIBIR	20 PERSONAS	UNA PERSONA	- 2 VITRIAS - 1 EXHIBIDOR		4.40 mts.	2.60 mts.	3.00 mts.	11.44 m ²	ILUMINACIÓN 100 % NATURAL VENTILACIÓN 100 % DEL ÁREA		4 SALAS 22.88 m ²
MUSEO DE FERROCARRIL	- ÁREA DE INFORMACIÓN Y GUÍAS	- INFORMAR - GUIAR	20 PERSONAS	UNA PERSONA	- 1 ESCRITORIO - 2 CARTELERAS		4.97 mts.	2.63 mts.	3.00 mts.	13.07 m ²	ILUMINACIÓN 100 % NATURAL VENTILACIÓN 100 % DEL ÁREA		
	- SALA DE EXPOSICIÓN DE FOTOGRAFÍA	- EXHIBIR - EXHIBIR	20 PERSONAS	UNA PERSONA	- 4 CARTELERAS - 2 CABALLETES - 2 BIOMBOS		4.50 mts.	2.60 mts.	3.00 mts.	11.70 m ²	ILUMINACIÓN 100 % NATURAL VENTILACIÓN 100 % DEL ÁREA		4 SALAS 46.80 m ²



**DIAGRAMACIÓN
ESTACIÓN DE PASO ESTACIÓN GÉNOVA**

**MATRIZ DE RELACIONES
ESTACIÓN DE PASO (CONJUNTO)**

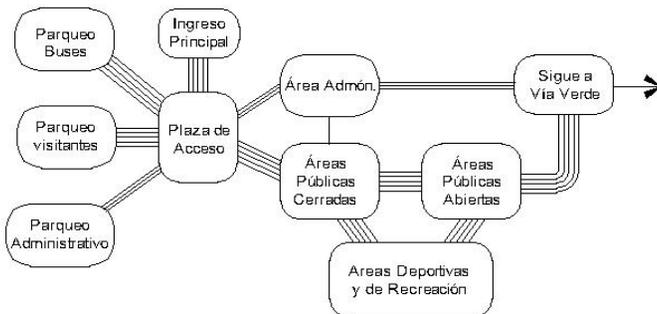
Ingreso Principal	●
Área Administrativa	○
Áreas Públicas Cerradas	△
Áreas Públicas Abiertas	●
Área Recreativas	○
Áreas Deportivas	●
Áreas de Parqueo	△

Relación Directa ●
Relación Indirecta ○
No tiene relación △

**DIAGRAMA DE RELACIONES
ESTACIÓN DE PASO (CONJUNTO)**



**DIAGRAMA DE FLUJOS
ESTACIÓN DE PASO (CONJUNTO)**



**MATRIZ DE RELACIONES
ÁREA ADMINISTRATIVA**

Ingreso	●
Sala de Espera	○
Oficina Administrador	△
Secretaría Administrador	●
Sala de Sesiones	○
Oficina Contador	△
Servicios Sanitarios	●

Relación Directa ●
Relación Indirecta ○
No tiene relación △

**DIAGRAMA DE RELACIONES
ÁREA ADMINISTRATIVA**



**DIAGRAMA DE FLUJOS
ÁREA ADMINISTRATIVA**



===== FLUJO CONSTANTE
==== FLUJO MODERADO
—— POCO FLUJO

**MATRIZ DE RELACIONES
ÁREAS PÚBLICAS CERRADAS**

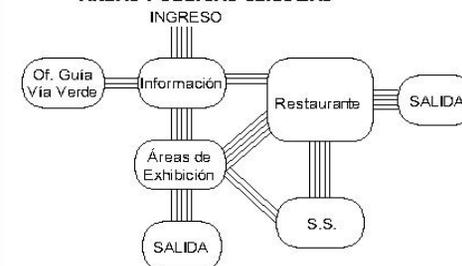
Área de Información	●
Oficina Guías de Museo	○
Restaurante	△
S.S. Hombres y Mujeres	●

Relación Directa ●
Relación Indirecta ○
No tiene relación △

**DIAGRAMA DE RELACIONES
ÁREAS PÚBLICAS CERRADAS**



**DIAGRAMA DE FLUJOS
ÁREAS PÚBLICAS CERRADAS**



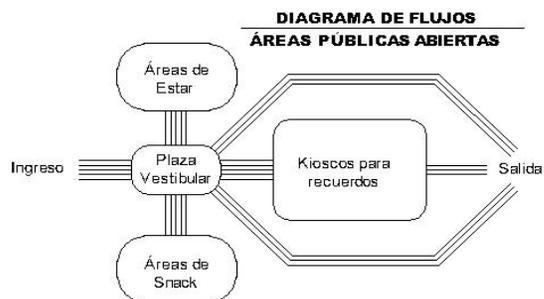
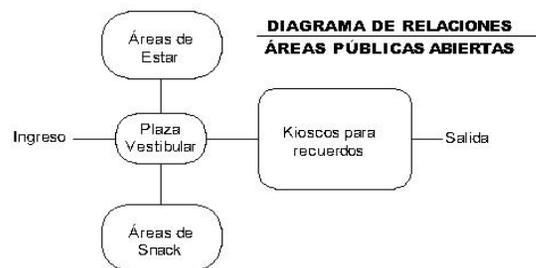


**DIAGRAMACIÓN
ESTACIÓN DE PASO ESTACIÓN GÉNOVA**

**MATRIZ DE RELACIONES
ÁREAS PÚBLICAS ABIERTAS**

Áreas de Estar	●
Áreas de Snack	○
Kioscos para recuerdos	△

Relación Directa ●
Relación Indirecta ○
No tiene relación △

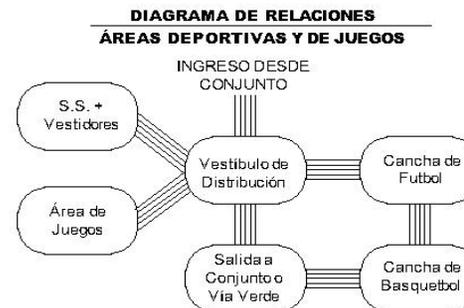


≡≡≡ FLUJO CONSTANTE
≡≡ FLUJO MODERADO
≡ POCO FLUJO

**MATRIZ DE RELACIONES
ÁREAS DEPORTIVAS Y DE JUEGOS**

Cancha de Fútbol	●
Cancha de Basquetbol	○
Áreas de Juegos	○
Servicios Sanitarios + Vestidores	△

Relación Directa ●
Relación Indirecta ○
No tiene relación △





MATRIZ DE DIAGNÓSTICO ESTACIÓN DE PASO EN ESTACIÓN DE GÉNOVA

CUADRO NO. 57

NECESIDADES SOCIALES ESCALA DE RELACIÓN PSICOSOCIAL SUB SISTEMA ESPACIAL					DIMENSIONES ESCALA DE RELACIÓN BIO-ERGONOMÉTRICA					CONFORT ESCALA DE RELACIÓN CON EL ENTORNO		OBSERVACIONES	
ÁREA SUB SISTEMA ESPACIAL	AMBIENTE CÉLULA ESPACIAL	ACTIVIDAD	USUARIOS FRECUENCIA DE USO		MOBILIARIO	ARREGLO ESPACIAL ÁREA DE MOBILIARIO / ÁREA DE CIRCULACIÓN / ARREGLO ESPACIAL	L	A	H	ÁREA DEL AMBIENTE	ENTORNO NATURAL Y MODIFICADO		UBICACIÓN
			USUARIO	AGENTE									
ÁREA DE ADMINISTRACIÓN	- OFICINA DEL ADMINISTRADOR	- ADMINISTRAR - DIRIJIR - GESTIONAR	5 PERSONAS	UNA PERSONA	- ESCRITORIO - 3 SILLAS - 2 ARCHIVOS - 2 SOFAS - MESITA		4.60 mts.	3.30 mts.	3.00 mts.	15.18 m ²	- ILUMINACIÓN 100 % NATURAL. - VENTILACIÓN 100 % DEL AREA	NORTE - SUR 	
	- OFICINA DEL CONTADOR	- EL CARGARSE DE LOS CONTROLES DE INGRESOS Y EGRESOS DEL LUGAR - EL CARGARSE DE LOS DOCUMENTOS LEGALES	3 PERSONAS	UNA PERSONA	- 1 ESCRITORIO - 3 SILLAS - 3 ARCHIVOS		3.75 mts.	3.30 mts.	3.00 mts.	12.75 m ²	- ILUMINACIÓN NATURAL 10 % DEL AREA MÍNIMA DEL PISO. - VENTILACIÓN EN 50 % DEL AREA DE ILUMINACIÓN. - SE RECOMIENDA VENTILACIÓN CRUZADA	NORTE - SUR 	
	- ÁREA DE INFORMACIÓN DE RECORRIDO	- INFORMAR - GUIAR	20 PERSONAS	UNA PERSONA	- 1 ESCRITORIO - 2 CARTELERAS		4.97 mts.	2.63 mts.	3.00 mts.	13.07 m ²	- ILUMINACIÓN NATURAL 10% DEL AREA MÍNIMA DEL PISO. - VENTILACIÓN EN 50 % DEL AREA DE ILUMINACIÓN. - SE RECOMIENDA VENTILACIÓN CRUZADA	NORTE - SUR 	
	- SERVICIOS SANITARIOS PERSONAL	- ASEO PERSONAL	2 PERSONAS	N/A, GUIO	- 1 LAVAMANOS - 1 RETIETES - 1 BASUREROS		1.50 mts.	1.70 mts.	3.00 mts.	2.55 m ²	- ILUMINACIÓN NATURAL 10% DEL AREA MÍNIMA DEL PISO. - VENTILACIÓN EN 50 % DEL AREA DE ILUMINACIÓN. - SE RECOMIENDA VENTILACIÓN CRUZADA	NORTE - SUR 	
ÁREA DE PÚBLICA	- CAFETERÍA	- COMER - DESCANSAR - CONVERSAR - COMPARTIR	50 PERSONAS	4 AGENTES	- 8 MESAS - 32 SILLAS - 2 VASOS - BASUREROS		15.50 mts.	14.40 mts.	2.40 mts.	24.67 m ²	- ILUMINACIÓN NATURAL 10 % DEL AREA MÍNIMA DEL PISO. - VENTILACIÓN EN 50 % DEL AREA DE ILUMINACIÓN. - SE RECOMIENDA VENTILACIÓN CRUZADA	NORTE - SUR 	
	- KIOSCOS DE RECUERDOS	- VENTA DE RECUERDOS - LLEVAR EL CONTROL DE INGRESOS DE LOS PRODUCTOS	5 PERSONAS	UNA PERSONA	- MOSTRADOR - 3 VENTANAS DE EXHIBICIÓN - CAJA		11.05 mts.	2.47 mts.	2.40 mts.	27.29 m ²	- ILUMINACIÓN 100 % NATURAL. - VENTILACIÓN 100 % DEL AREA	NORTE - SUR 	



MATRIZ DE DIAGNÓSTICO ESTACIÓN DE PASO EN ESTACIÓN DE GÉNOVA

CUADRO NO. 57

NECESIDADES SOCIALES ESCALA DE RELACIÓN PSICOSOCIAL SUB SISTEMA ESPACIAL				DIMENSIONES ESCALA DE RELACIÓN BIO-ERGONOMÉTRICA					CONFORT ESCALA DE RELACIÓN CON EL ENTORNO		OBSERVACIONES		
ÁREA SUB SISTEMA ESPACIAL	AMBIENTE CÉLULA ESPACIAL	ACTIVIDAD	USUARIOS FRECUENCIA DE USO		MOBILIARIO	ARREGLO ESPACIAL ÁREA DE MOBILIARIO / ÁREA DE CIRCULACIÓN / ARREGLO ESPACIAL	L	A	H	ÁREA DEL AMBIENTE		ENTORNO NATURAL Y MODIFICADO	UBICACIÓN
			USUARIO	AGENTE									
ÁREA PÚBLICA	- BAÑOS PÚBLICOS	- ASEO PERSONAL	50 PERSONAS	U.I. AGENTE	- 4 LAVAMANOS - 4 RETRÉTES - 2 MIRRORIOS - 5 BASUREROS		7.05 mts.	4.50 mts.	3.00 mts.	32.73 m ²	ILUMINACIÓN: 100 % NATURAL. VENTILACIÓN: 100 % DEL ÁREA.	ESTE - OESTE 	- POR LA DIRECCIÓN DE LOS VIENTOS PREDOMINANTES SE COLOCARÁ LA FACHADA PRINCIPAL EN POSICIÓN DE ESTE A OESTE.
	- ÁREAS DE ESTAR	- ESPERA - DESCANSAR - DAR UN TIEMPO	DOS PERSONAS	U.I.A PERSONA	- 2 BAÑOS - JARDINERA - 2 FAROLES - 2 BASUREROS		10.00 mts.	3.00 mts.	3.00 mts.	30 m ²	ILUMINACIÓN: 100 % NATURAL. VENTILACIÓN: 100 % DEL ÁREA.	NORTE - SUR 	
ÁREA RECREATIVA	- ALQUILER Y PARQUEO DE BICICLETAS	- PROPORCIONAR BICICLETAS A LOS VISITANTES	10 PERSONAS	U.I. AGENTE	- 12 BICICLETAS - MUEBLE PARA ALMACENAR - EQUIPO PARA REPARACIÓN - CAJA		11.05 mts.	2.47 mts.	2.40 mts.	27.29 m ²	ILUMINACIÓN: 100 % NATURAL. VENTILACIÓN: 100 % DEL ÁREA.	NORTE - SUR 	
	- JUEGOS VARIOS	- RECREAR - DIVERSION	8 PERSONAS	N.I. NIÑO	SE COLOCARÁN DIFERENTES JUEGOS, DENTRO DEL ESPACIO QUE SE TIENE PROPUESTO.		4.00 mts.	4.00 mts.	--- mts.	16.00 m ²	ILUMINACIÓN: 100 % NATURAL. VENTILACIÓN: 100 % DEL ÁREA.	NORTE - SUR 	



VIII. PROPUESTAS DE DISEÑO

8.1. REVITALIZACIÓN DE LAS ESTACIONES Y SU ENTORNO INMEDIATO

Habiendo realizado el estudio y basándose en el relación de “no aislar una edificación del contexto” es evidente involucrar el espacio del entorno inmediato y próximo de la estación para integrar las actividades culturales del lugar.

8.1.1. DEFINICIÓN DEL PROYECTO EN CONJUNTO

El proyecto consta de lo siguiente:

1. Rehabilitación del entorno inmediato a las estaciones, con el criterio de utilizar el conjunto de la estación para áreas culturales y recreativas de la población.
2. **Reciclaje de la Estación de Coatepeque**, dentro de un Complejo Histórico, Cultural y Turístico en el que se crearán áreas de Museo, iniciando a partir del lugar el recorrido de la vía verde, para lo cual también se contemplarán las áreas de soporte de la misma.

3. **Reciclaje de la Estación de Génova**, como una “estación de paso” dentro del recorrido de la Vía Verde, contemplando áreas de uso recreativo, deportivo y de convivencia, como respuesta a las necesidades de la población.
4. **Las otras estaciones**, se reciclarán como áreas complementarias del recorrido en donde se crearán áreas de estar y descanso.

8.1.2. CONTENIDO DE LAS PROPUESTAS:

A continuación se presenta la definición de los proyectos que involucran las estaciones de Coatepeque y Génova y el derecho de vía del tramo en estudio, para lo cual se presentan los planos arquitectónicos que definen cada una de las propuestas.

Inicialmente se define el diseño y tratamiento de la Vía Verde llegando posteriormente a las estaciones mencionadas, cabe mencionar que para la mejor interpretación de las mismas se presentan los diseños a nivel de plantas arquitectónicas, fachadas y secciones de cada edificio.



8.2. FICHA TÉCNICA

El presente documento generado para dar a conocer, bajo un punto de vista general las cualidades y atractivos del recorrido de la Vía Verde propuesta para el tramo de vía que va desde la estación del ferrocarril en la ciudad de Coatepeque, finalizando en la estación de San Miguelito, pretende ser un instrumento que permita conocer todas aquellas áreas de soporte propuestas para el funcionamiento de la misma y la práctica de actividades recreativas y deportivas.



8.2. VÍA VERDE EN TRAMO DE MILLA 354 A 341 DESDE COATEPEQUE A SAN MIGUELITO

Habiendo realizado el estudio y basándose en un análisis de las necesidades de la población, la propuesta de Vía Verde pretende generar espacios que permitan el descanso y recuperación física de las personas que realicen el recorrido de dicha vía. Dentro de estos espacios se propone la creación de áreas de descanso, alimentación y recreación; cabe mencionar que el diseño de dichas áreas, responde a las necesidades y recorridos permisibles determinados en el capítulo anterior.

A continuación se describen de forma individual cada una de las áreas contempladas como parte de la infraestructura para la Vía Verde propuesta:

Descansos: El diseño contempla la creación de un área con bancas para estar, con kiosco de recuerdos, kiosco de comida con área de mesas, servicios sanitarios públicos y jardines. Dichos descansos se integran a la línea de caminamiento peatonal y ciclovía dentro de la Vía Verde.

Se han contemplado a lo largo del recorrido 4 descansos distribuidos en el tramo de la Vía Verde, localizados:

(Ver plano No.47).

- Descanso 1: En la milla 353 (Estación la Esperanza).
- Descanso 2: En la milla 349 (Estación Flore Costa Cuca).
- Descanso 3: En la milla 343.
- Descanso 4: En la milla 342.

Áreas de Estar: Como parte del funcionamiento de la Vía, se contempla la localización de áreas de estar, las cuales estarán provistas de los servicios básicos para recorridos largos, como servicios sanitarios, bancas de descanso y estacionamiento de

bicicletas. Al igual que los descansos, dichas áreas de estar estarán integradas a la franja de caminamiento peatonal y ciclovía.

Luego de un análisis del recorrido del tramo se ha contemplado la creación de 9 áreas de estar, distribuidos a lo largo de la Vía Verde, localizados de la siguiente manera:

(Ver plano No.47).

- Área de Estar 1 En la milla 353.5.
- Área de Estar 2 En la milla 352.5.
- Área de Estar 3 En la milla 352 (Estación la Hortensia).
- Área de Estar 4 En la milla 350.8.
- Área de Estar 5 En la milla 350.3.
- Área de Estar 6 En la milla 347.5.
- Área de Estar 7 En la milla 345 (Estación la Alianza).
- Área de Estar 8 En la milla 344 (Estación la Cooperativa).
- Área de Estar 9 En la milla 342.5.

Alquileres de Bicicletas: Estas son áreas creadas con la finalidad de obtener equipo para recorrer la vía en bicicleta, dicho bloque contempla el alquiler de equipo para la práctica de este deporte. Se contempla un área de estar, parqueo de bicicletas, exhibidores de equipo y servicios sanitarios públicos. Su integración a la Vía Verde es de igual característica a los anteriores.

Se contempla la localización de 4 Alquileres distribuidos a lo largo del tramo de la Vía Verde, localizados de la siguiente manera:

(Ver plano No.47).

- Alquiler 1: En la milla 352 (Estación la Hortensia).
- Alquiler 2: En la milla 349 (Estación Flore Costa Cuca).
- Alquiler 3: En la milla 345 (Estación la Alianza).
- Alquiler 4: En la milla 344 (Estación la Cooperativa).



Miradores: En estos se propone la creación de áreas de estar, integrándole áreas de mirador hacia las visuales paisajísticas del recorrido, las cuales se pueden apreciar en donde se localizan puentes. También se les proponen kioscos de sodas con áreas de mesas y servicios sanitarios públicos. Los Miradores se integrarán a la franja de caminamiento peatonal y a la ciclovía dentro de la Vía Verde.

A lo largo del recorrido se han propuesto la creación de 7 miradores, que se localizan de la siguiente manera:

(Ver plano No.48).

- Mirador 1: En la milla 351.5 (Puente va hacia Estación de La Hortensia).
- Mirador 2: En la milla 350.5 (Puente sale luego de La Estación de Auyón).
- Mirador 3: En la milla 349.5 (Puente sale luego de La Estación de Flores Costa Cuca).
- Mirador 4: En la milla 348.5 (Puente va hacia La Estación de Flores Costa Cuca).
- Mirador 5: En la milla 346.5 (Puente sale luego de La Estación de Génova).
- Mirador 6: En la milla 345.5 (Puente sale luego de La Estación de la Alianza).
- Mirador 7: En la milla 344.5 (Puente sale luego de La Estación de la Cooperativa).

Área de Rapel: Se ha propuesto la creación de juegos de aventura para diversión de los pobladores que realicen el recorrido de la Vía Verde, ya que se cuenta con áreas de puentes dentro del tramo de vía se han localizado áreas de Rapel, rodeadas de un área de reforestación del lugar. Este juego, es un deporte de aventura para escalar y para tener una leve caída libre, dándole así más atractivo para la población que le gusta la aventura y la diversión. Estas áreas se integran a un área de mirador a lo largo del recorrido de la Vía Verde.

Se han integrado 2 áreas de Rapel dentro del tramo, localizadas de la siguiente manera:

(Ver plano No.47).

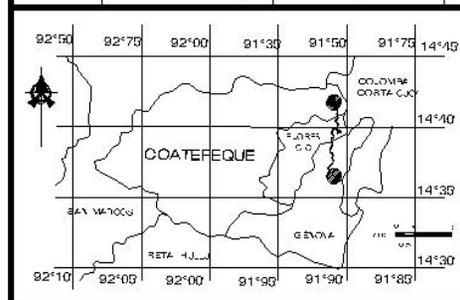
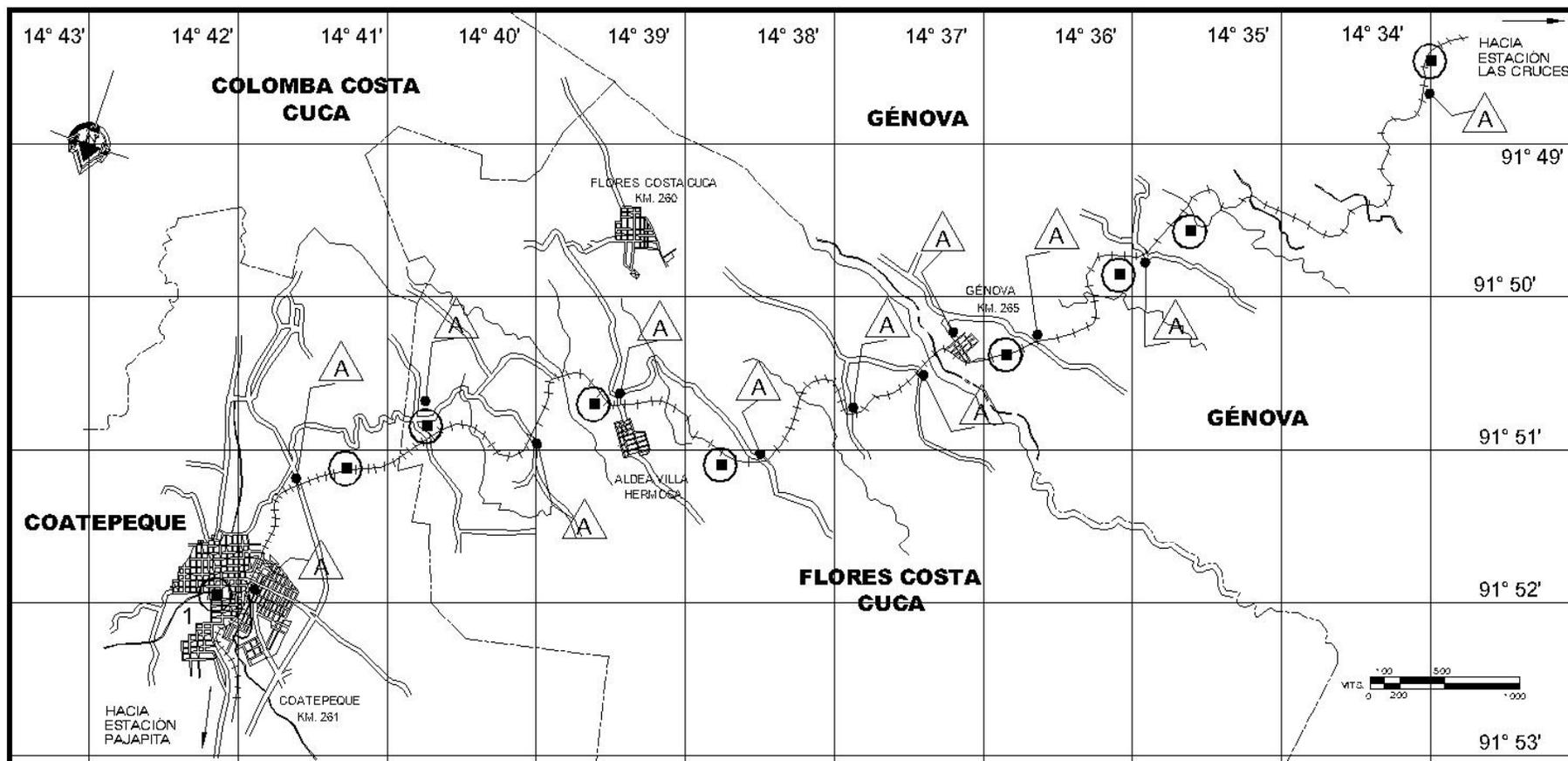
- Rapel 1: En la milla 348.5 (Puente hacia La Estación de Flores Costa Cuca, en el Mirador No. 4).
- Rapel 2: En la milla 344.5 (Puente hacia La Estación de La Cooperativa, en el Mirador No. 7).

Áreas de Señalización: Estas se han colocado en los mismos lugares en donde se localizaron los 12 accesos a la Vía Verde para señalar en el lugar que se encuentran dentro del recorrido del tramo desde Coatepeque a San Miguelito.

Área de Reforestación: A lo largo de todo el recorrido de la Vía Verde se ha propuesto un área de reforestación en el lugar del tramo, la cual se encuentra paralela a la ciclovía propuesta en este tramo.



RESTAURACIÓN Y RECICLEJE DE LAS ESTACIONES DEL FERROCARRIL DE COATEPEQUE Y GÉNOVA
Y VÍA VERDE A SAN MIGUELITO



SIMBOLOGÍA MAPA

	ACCESOS A VIA VERDE		LIMITE MUNICIPAL
	INDICA UBICACIÓN Y NÚMERO DE ESTACIONES EN EL TRAMO QUE SE LISTARÁ		CANALIZADA PRINCIPAL
			CAMINOS SECUNDARIOS
			VIA FERREA
			RIO
			PUEBLOS

LOCALIZACIÓN Y TIPOS DE ESTACIONES TRAMO FERROVIARIO

1. COATEPEQUE (do Agoncía)
2. LA ESPERANZA (parada)
3. LA HORTENSIA (parada)
4. AUYÓN (do Bandora)
5. FLORES COSTA CUCA (do Bandora)
6. GÉNOVA (do Agoncía)
7. LA ALIANZA (do Bandora)
8. LA COOPERATIVA (do Bandora)
9. SAN MIGUELITO (tomada como referencia de final del tramo)

RESTAURACIÓN Y RECICLEJE DE LAS ESTACIONES DEL FERROCARRIL DE COATEPEQUE Y GÉNOVA Y VÍA VERDE A SAN MIGUELITO

CORRIENDO:

Localización de Accesos a la Via Verde

ESCALA GRÁFICA: 1:50,000

MTS. 0 200 500 1000

PLANO No. **49**

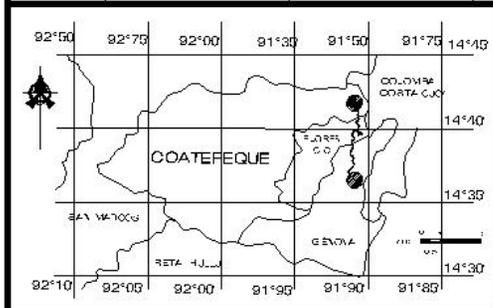
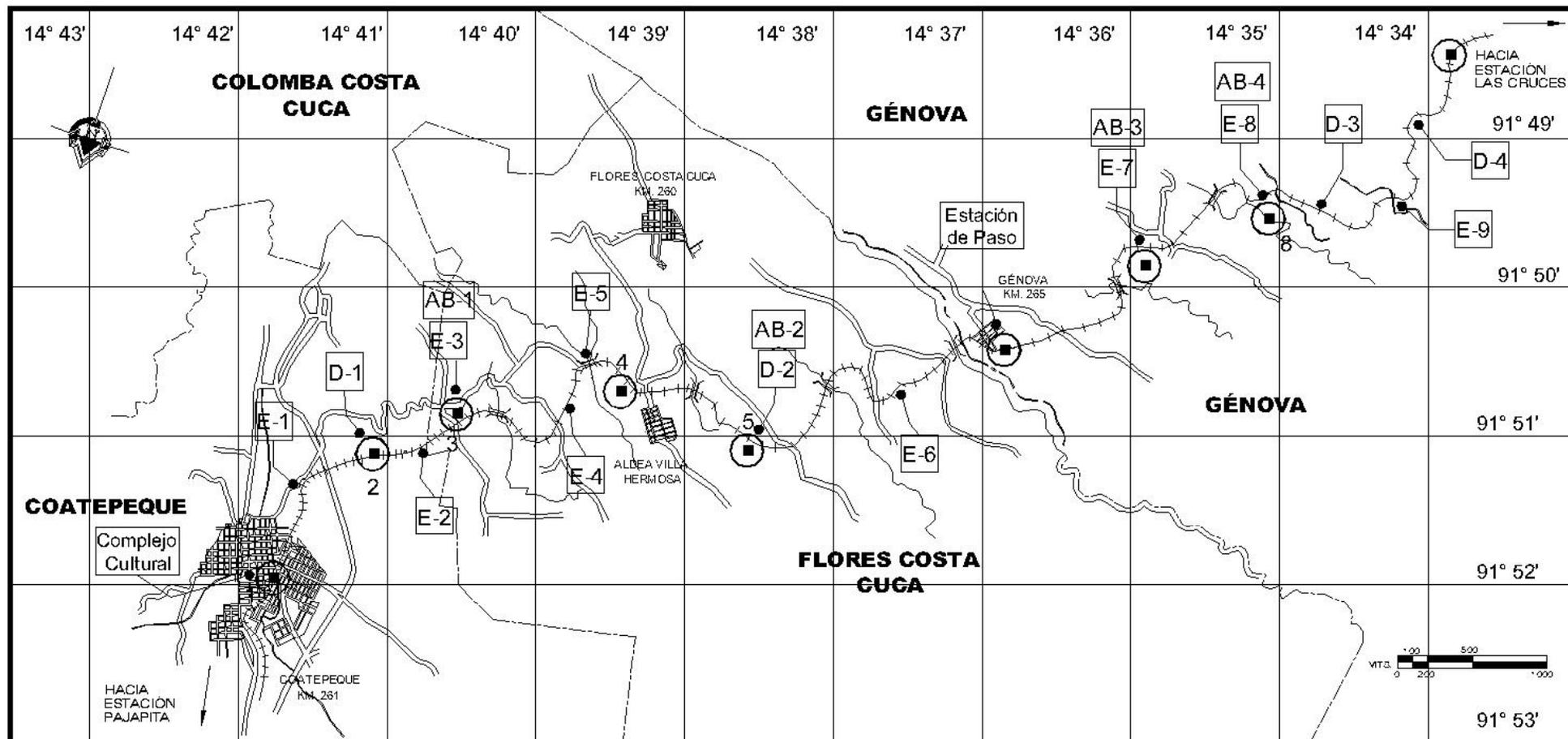
DIBUJO: MACALI I. / KARLA K.

FUENTE: ICA, 2007/2009/2009

FECHA: ABRIL DE 2006



RESTAURACIÓN Y RECICLEJE DE LAS ESTACIONES DEL FERROCARRIL DE COATEPEQUE Y GÉNOVA
Y VÍA VERDE A SAN MIGUELITO



SIMBOLOGÍA MAPA

D-0	DESCANSOS EN VIA VERDE	—	LIMITE MUNICIPAL
E-0	ÁREAS DE ESTAR VIA VERDE	====	CARRETERA PRINCIPAL
AB-0	UBICACIÓN ALQUILER DE BICICLETAS	— — — —	CAMINOS SECUNDARIOS
0	INDICA UBICACIÓN Y NUMERO DE ESTACIONES EN TRAMO (VER LISTADO)	++++	VIA FERREA
		~~~~	RIO
		⌒	PUERTOS

**LOCALIZACIÓN Y TIPOS DE ESTACIONES TRAMO FERROVIARIO**

1. COATEPEQUE (do Agencia)
2. LA ESPERANZA (parada)
3. LA HORTENSIA (parada)
4. AUYÓN (do Bandera)
5. FLORES COSTA CUCA (do Bandera)
6. GÉNOVA (do Agencia)
7. LA ALIANZA (do Bandera)
8. LA COOPERATIVA (do Bandera)
9. SAN MIGUELITO (tomada como referencia de final del tramo)



RESTAURACIÓN Y RECICLEJE DE LAS ESTACIONES DEL FERROCARRIL DE COATEPEQUE Y GÉNOVA Y VIA VERDE A SAN MIGUELITO

CONTENIDO:

**Localización de Descansos, Áreas de Estar y Alquiler de Bicicletas en Via Verde**

ESCALA GRÁFICA: 1:50,000

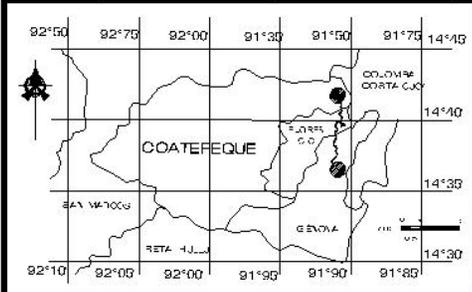
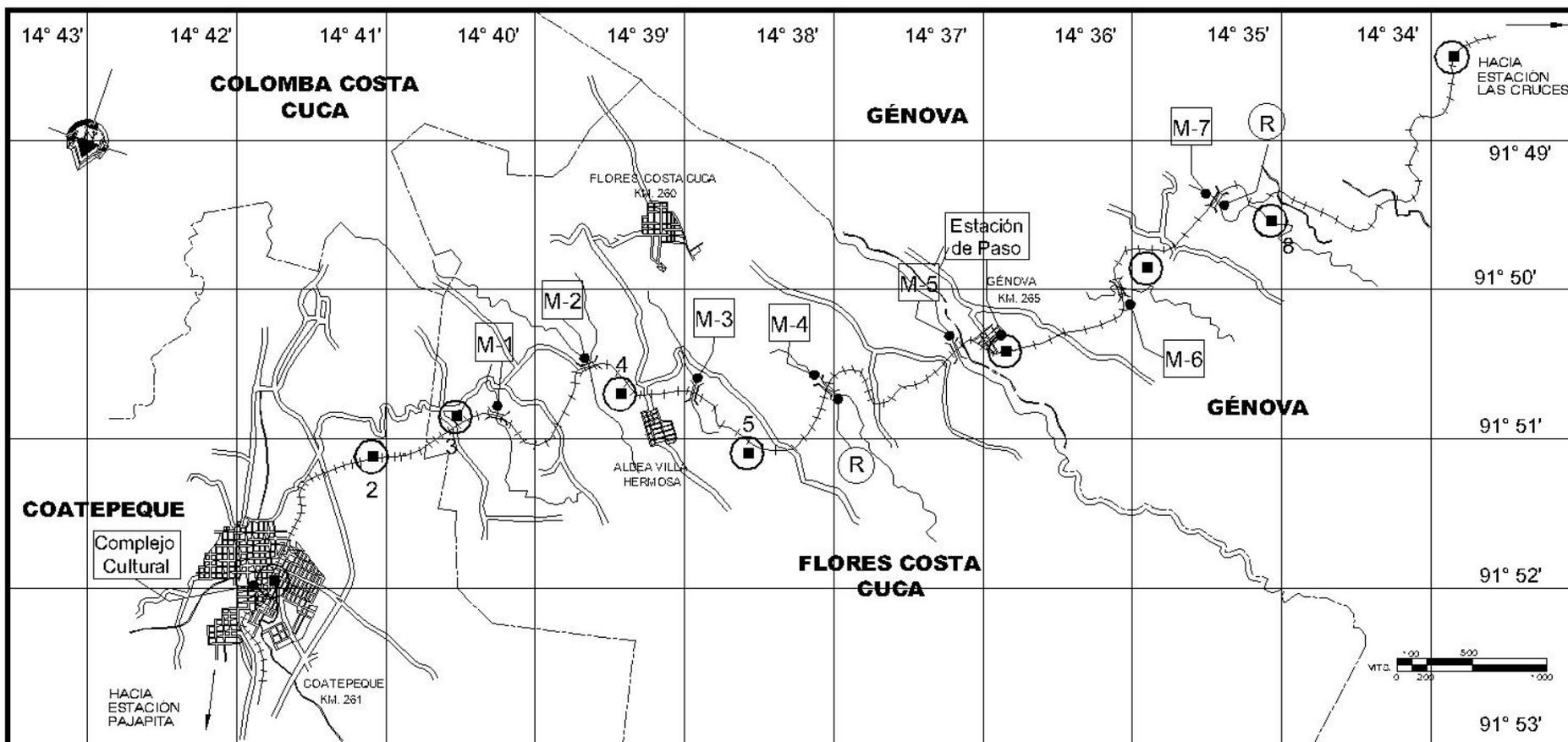
ESCALA NUMÉRICA: 0 200 500 1000 MTS.

PLANO No. **50** FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

LIBRO: MACALI / KARLAN. FECHA: ENERO DE 2005



RESTAURACIÓN Y RECICLEJE DE LAS ESTACIONES DEL FERROCARRIL DE COATEPEQUE Y GÉNOVA  
Y VÍA VERDE A SAN MIGUELITO



**SIMBOLOGÍA MAPA**

	DESCANSOS EN VÍA VERDE		LIMITE MUNICIPAL
	ÁREAS DE ESTIA EN VÍA VERDE		CANALINA PRINCIPAL
	INDICA UBICACIÓN Y NÚMERO DE ESTACIONES EN TRAMO (VER LISTA(S))		CAMINOS SECUNDARIOS
			VÍA FERREA
			RIO
			PUEBLOS

- LOCALIZACIÓN Y TIPOS DE ESTACIONES TRAMO FERROVIARIO**
1. COATEPEQUE (do Agencia)
  2. LA ESPERANZA (parada)
  3. LA HORTENSIA (parada)
  4. AUYÓN (do Bandora)
  5. FLORES COSTA CUCA (do Bandora)
  6. GÉNOVA (do Agencia)
  7. LA ALIANZA (do Bandora)
  8. LA COOPERATIVA (do Bandora)
  9. SAN MIGUELITO (tomada como referencia do final do tramo)

RESTAURACIÓN Y RECICLEJE DE LAS ESTACIONES DEL FERROCARRIL DE COATEPEQUE Y GÉNOVA, Y VÍA VERDE A SAN MIGUELITO

CONTRIBUCIÓN:  
**Localización de Miradores y Áreas de Rapel en Vía Verde**

ESCALA GRÁFICA:  
1:50,000

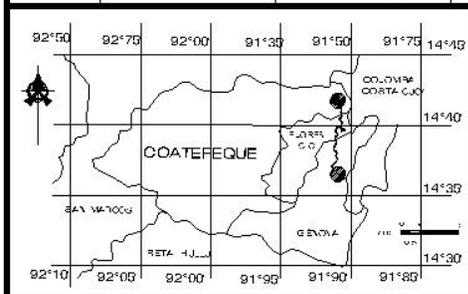
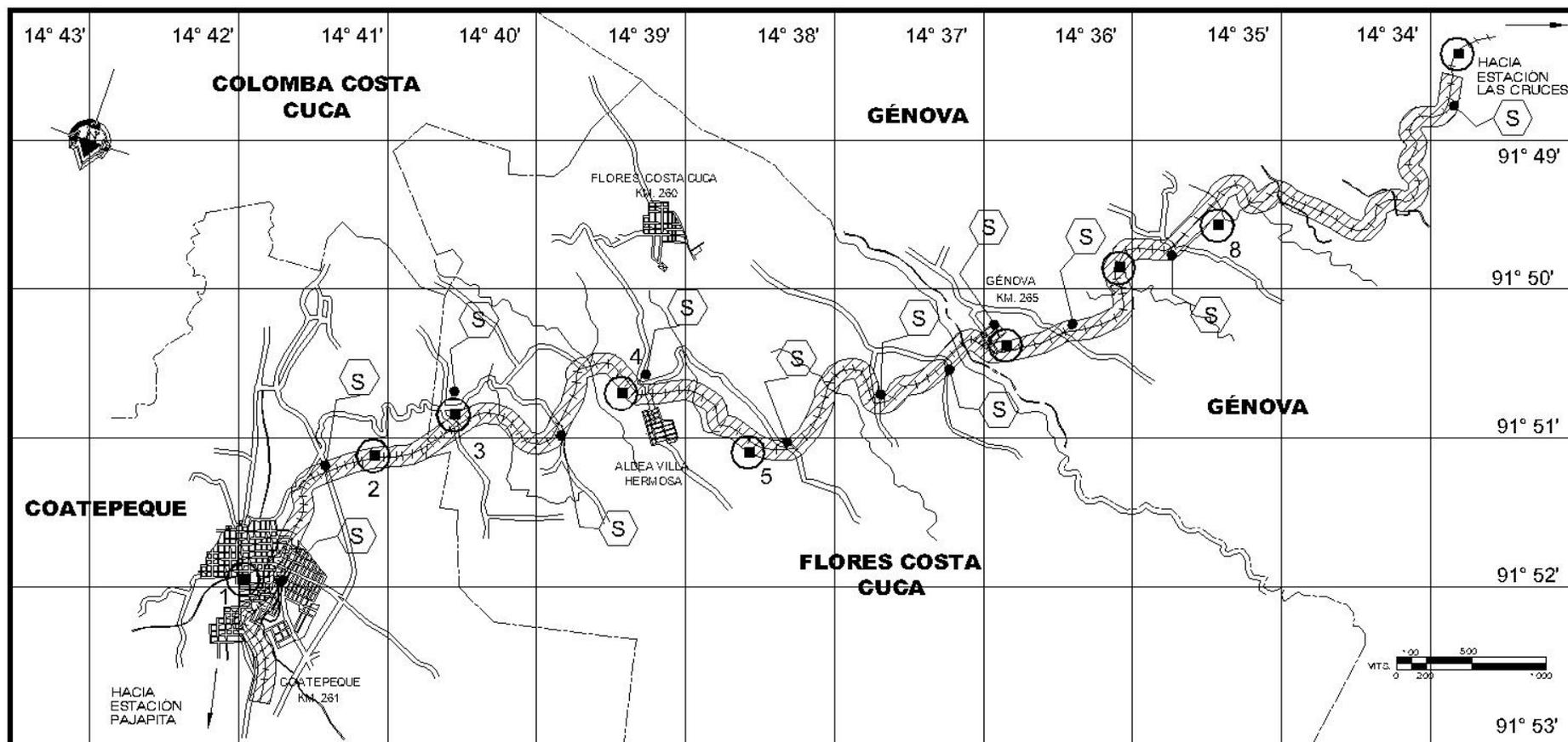
ESCALA NUMÉRICA:  
0 200 500 1000

PLANO NO. **51** FUENTE: C.A. 307/014 P.R.O.P.V.

DISEÑO: MACAL I. / KARLA R. FECHA: ENERO DE 2005



RESTAURACIÓN Y RECICLEJE DE LAS ESTACIONES DEL FERROCARRIL DE COATEPEQUE Y GÉNOVA  
Y VÍA VERDE A SAN MIGUELITO



**SIMBOLOGÍA MAPA**

	ÁREA DE REFORESTACIÓN		LÍMITE MUNICIPAL
	SEÑALIZACIÓN VÍA VERDE		CARRETERA PRINCIPAL
	INDICIA DE LOCALIZACIÓN Y NÚMERO DE ESTACIONES EN TRAMO (VER LISTADO)		CAMINOS SECUNDARIOS
			VÍA FERREA
			RIO
			PUEBLOS

**LOCALIZACIÓN Y TIPOS DE ESTACIONES TRAMO FERROVIARIO**

1. COATEPEQUE (do Agencia)
2. LA ESPERANZA (parada)
3. LA HORTENSIA (parada)
4. AUYÓN (do Bandora)
5. FLORES COSTA CUCA (do Bandora)
6. GÉNOVA (do Agencia)
7. LA ALIANZA (do Bandora)
8. LA COOPERATIVA (do Bandora)
9. SAN MIGUELITO (tomada como referencia do final do tramo)



RESTAURACIÓN Y RECICLEJE DE LAS ESTACIONES DEL FERROCARRIL DE COATEPEQUE Y GÉNOVA Y VÍA VERDE A SAN MIGUELITO

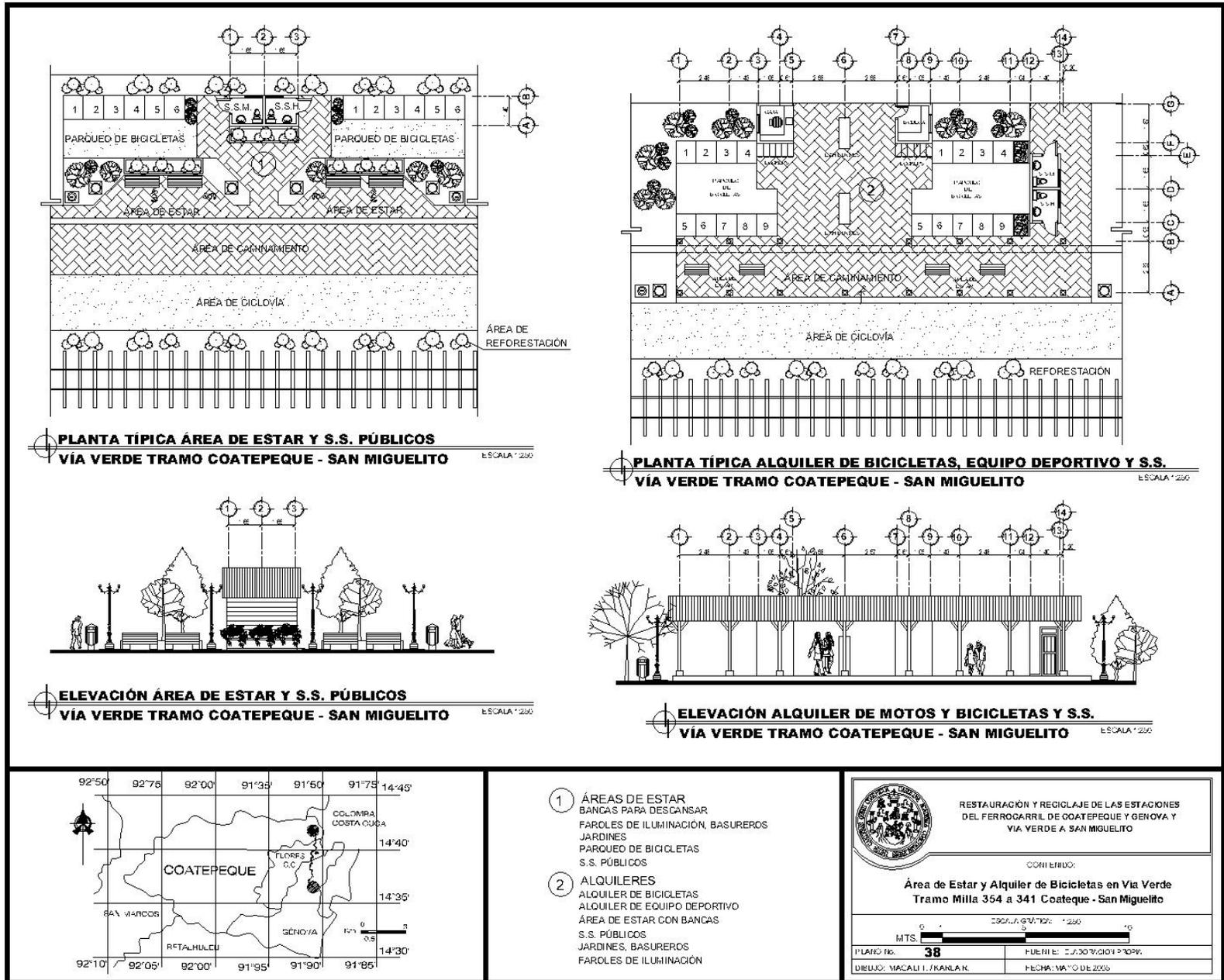
CONTENIDO:

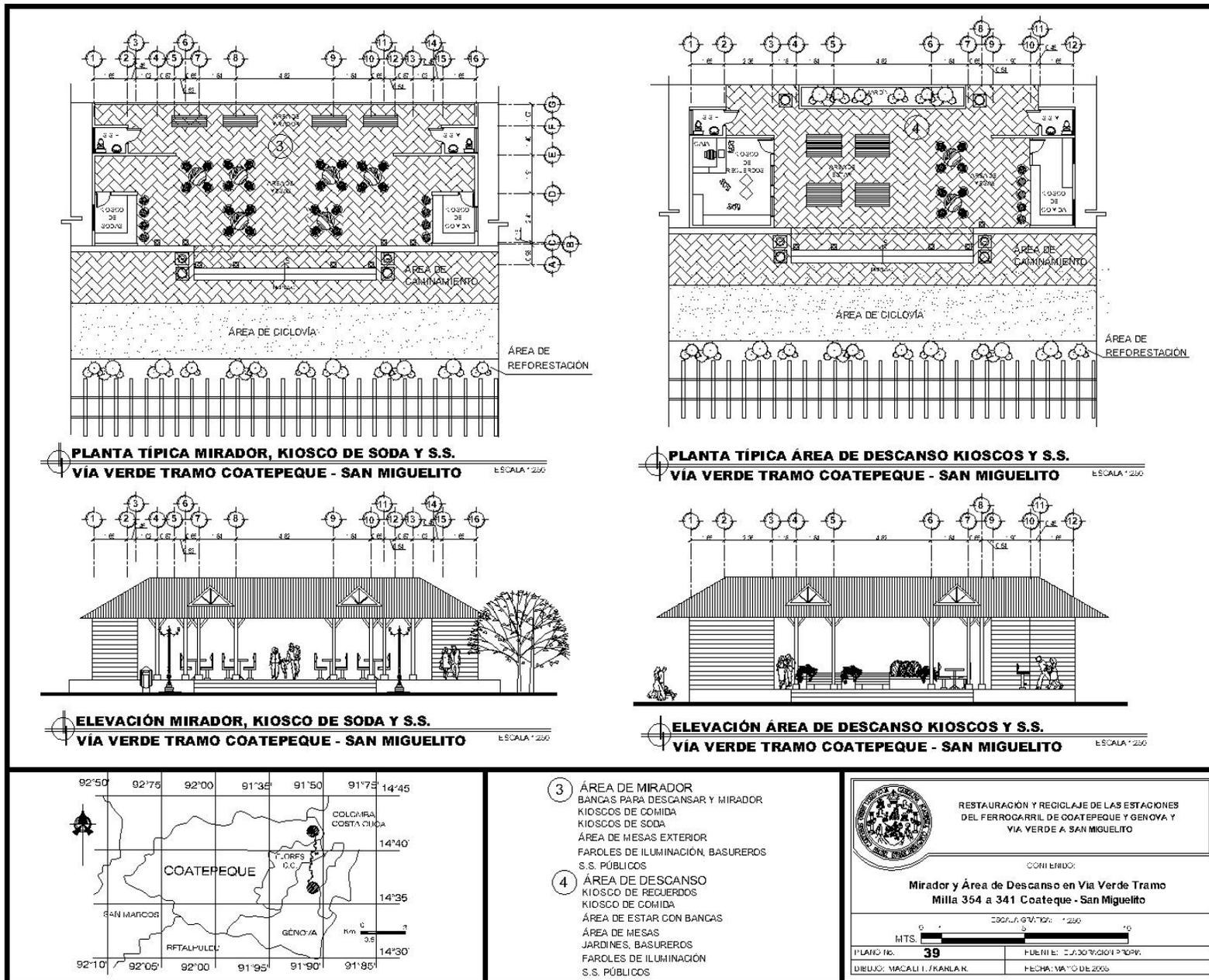
**Señalización y Área de Reforestación Vía Verde**

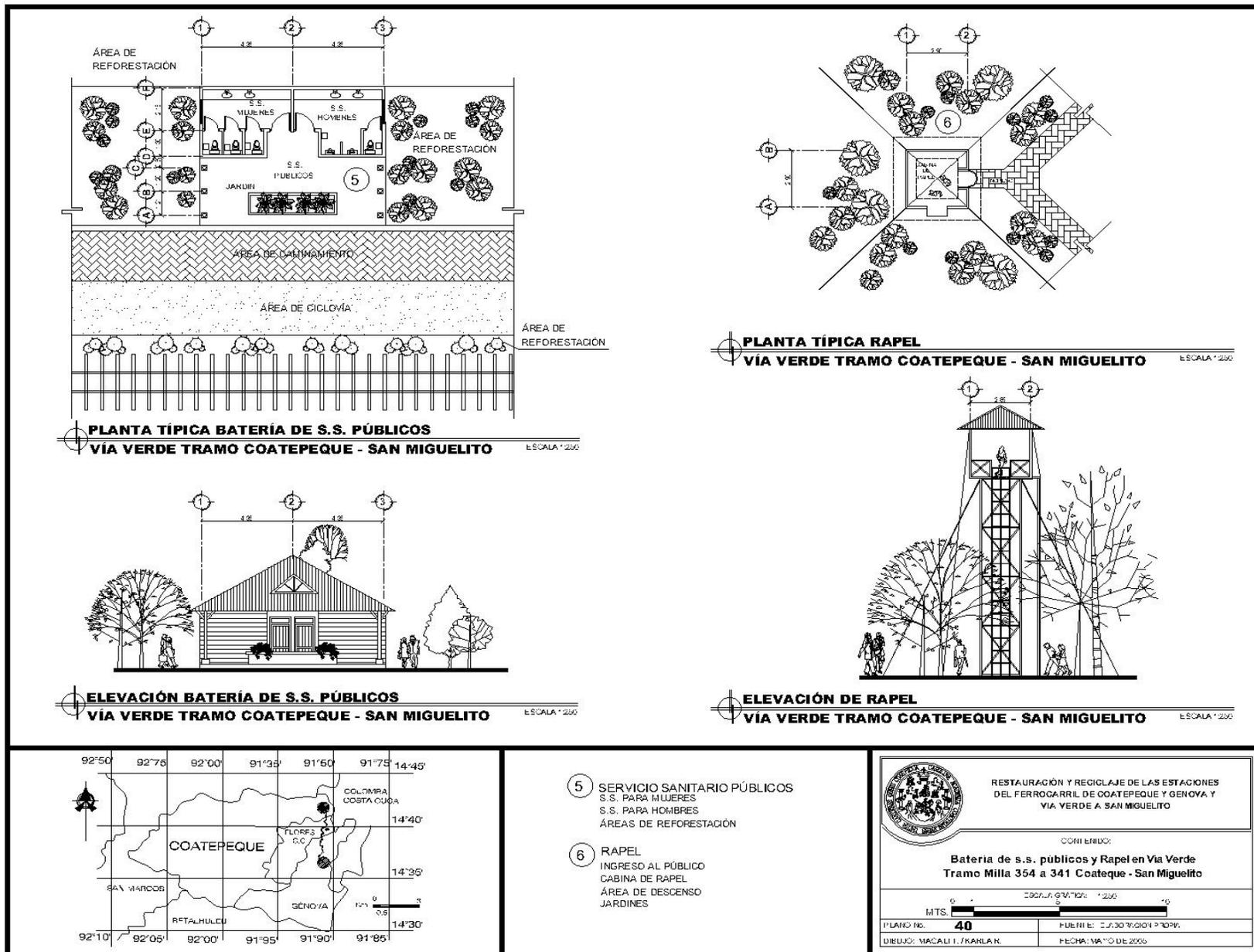
ESCALA GRÁFICA: 1:50.000  

 MTS.

PLANO N.º: **52** FUENTE: DISEÑO Y DIBUJO PROP.  
 DIBUJO: MACALI I. / KARLA K. FECHA: FEBRO DE 2005









## SERVICIOS DE VÍA VERDE



**VISTA-1: Vista del Área de Descanso en la Vía Verde, tramo Coatepeque a San Miguelito.**



**VISTA-2: Vista del Área de Estar en Vía Verde, tramo Coatepeque a San Miguelito.**



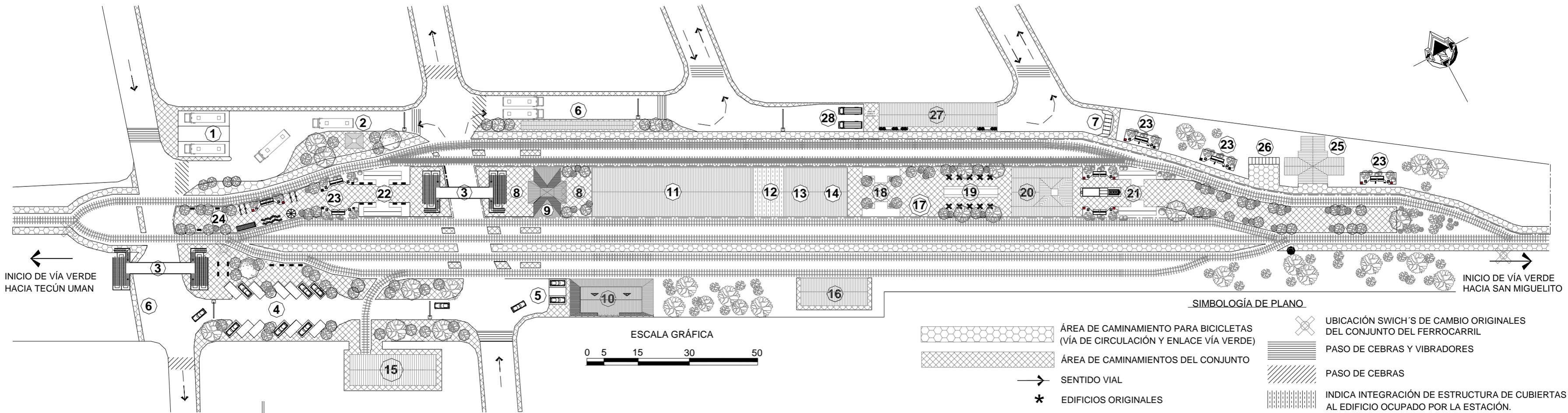
## SERVICIOS DE VÍA VERDE



**VISTA-3: Vista del Área de Mirador en la Vía Verde, tramo Coatepeque a San Miguelito.**



**VISTA-4: Vista del Área de Juego de Rapel en Vía Verde, tramo Coatepeque a San Miguelito.**



PLANTA DE CONJUNTO COMPLEJO CULTURAL  
ESTACIÓN DEL FERROCARRIL DE COATEPEQUE

ESCALA 1:1,000

ÁREAS GENERALES DEL CONJUNTO

ÁREAS PÚBLICAS

ÁREAS DE ESTACIONAMIENTO

1. ESTACIONAMIENTO PARA BUSES DE VISITANTES
2. PARADA PARA DESCARGA DE PASAJEROS
3. PASARELAS PEATONALES
4. PARQUEO DE VISITANTES
5. PARQUEO ADMINISTRATIVO
6. PARADA DE BUSES LOCALES
7. PARQUEO PARA BICICLETAS Y MOTOS

8. PLAZA DE INGRESO
9. ÁREA DE INFORMACIÓN Y VENTAS MUSEO
10. ÁREA ADMINISTRATIVA MUSEO Y ÁREA ADMINISTRATIVA DEL FERROCARRIL
- * 11. ÁREAS DE MUSEO (DE HISTORIA, INDUSTRIAL Y DEL FERROCARRIL)
- * 12. ÁREA DE EXPOSICIÓN ABIERTA
- * 13. MUSEO CASA DEL AGENTE
- * 14. ÁREA ADMINISTRATIVA Y DE ATENCIÓN DEL FERROCARRIL
- * 15. CASA DE MÁQUINAS
16. BODEGA DEL FERROCARRIL
17. TANQUE DE AGUA

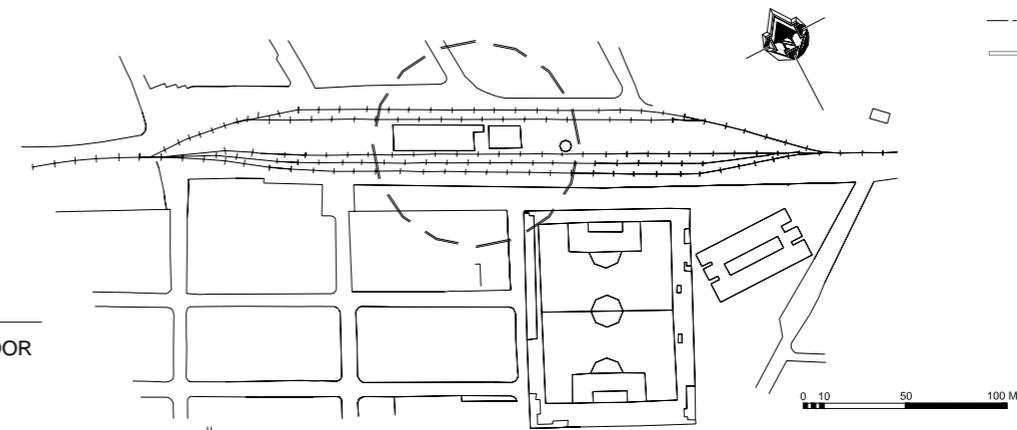
18. FUENTE DE SODAS
19. EXPOSICIÓN VAGÓN RESTAURANTE Y ÁREA DE MESAS EXTERNAS
20. RESTAURANTE
21. EXPOSICIÓN LOCOMOTORA Y VENTAS DE RECUERDOS
22. KIOSCOS DE RECUERDOS + FUENTE DE SODAS
23. ÁREAS DE DESCANSO
24. ÁREAS DE ESTAR + JUEGOS INFANTILES
25. ALQUILER DE BICICLETAS Y EQUIPO DEPORTIVO
26. PARQUEO BICICLETAS

ÁREAS DE MANTENIMIENTO

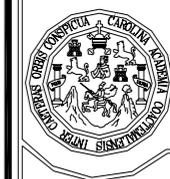
27. ÁREA DE MANTENIMIENTO, COMEDOR Y S.S. + VESTIDORES EMPLEADOS
28. ÁREA DE CARGA Y DESCARGA

SIMBOLOGÍA DE PLANO

- ÁREA DE CAMINAMIENTO PARA BICICLETAS (VÍA DE CIRCULACIÓN Y ENLACE VÍA VERDE)
- ÁREA DE CAMINAMIENTOS DEL CONJUNTO
- SENTIDO VIAL
- EDIFICIOS ORIGINALES
- UBICACIÓN SWITCH'S DE CAMBIO ORIGINALES DEL CONJUNTO DEL FERROCARRIL
- PASO DE CEBRAS Y VIBRADORES
- PASO DE CEBRAS
- INDICA INTEGRACIÓN DE ESTRUCTURA DE CUBIERTAS AL EDIFICIO OCUPADO POR LA ESTACIÓN.
- COLOCACIÓN DE VARDA DE SEGURIDAD
- PLUMILLA PARA CONTROL DE INGRESOS



LOCALIZACIÓN ESTACIÓN COATEPEQUE  
DENTRO DE CASCO URBANO



RESTAURACIÓN Y RECICLAJE DE LAS ESTACIONES DEL FERROCARRIL DE COATEPEQUE Y GÉNOVA Y VÍA VERDE A SAN MIGUELITO

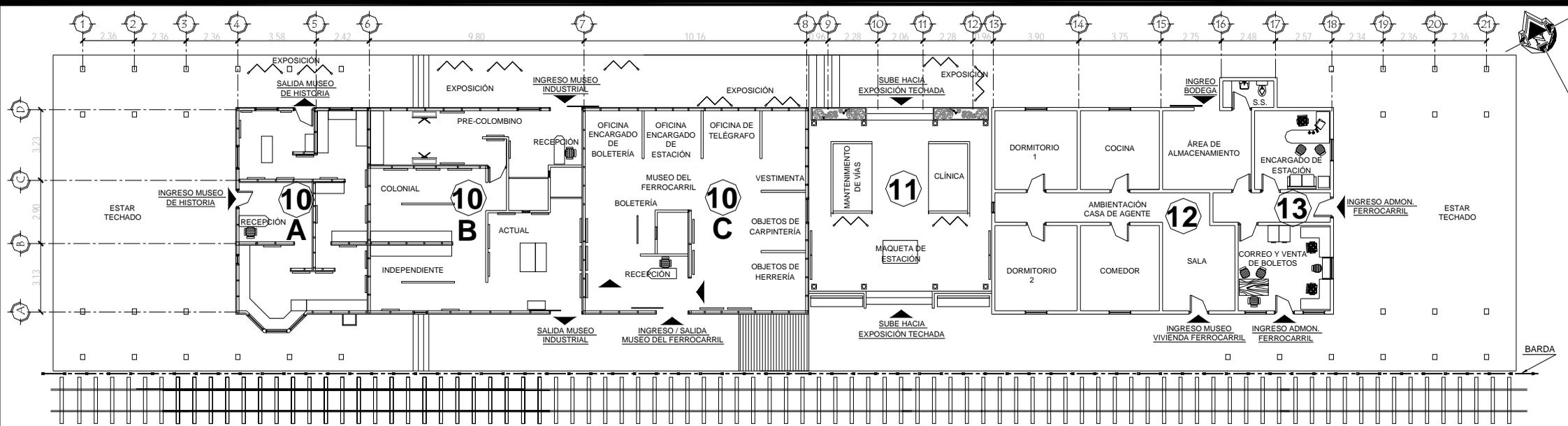
CONTENIDO:  
Planta de Conjunto Complejo Cultural en Estación de Coatepeque

PLANO No. 41

ESCALA: INDICADA EN PLANO

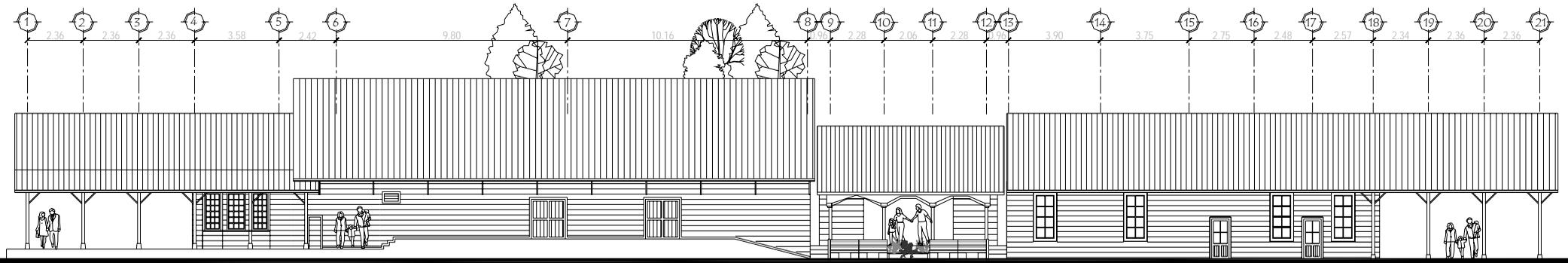
DIBUJO: MT / KR

FECHA: ABRIL 2005



PLANTA DE PRIMER NIVEL ÁREA DE MUSEOS  
ESTACIÓN COATEPEQUE

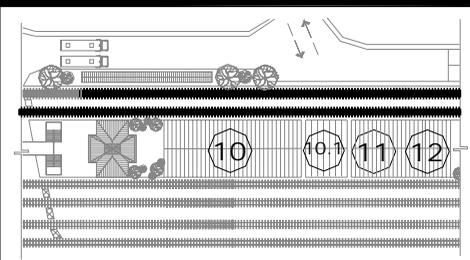
ESCALA 1:250



ELEVACIÓN LATERAL ÁREA DE MUSEOS Y ÁREA ADMINISTRATIVA DE MUSEOS  
ESTACIÓN COATEPEQUE

ESCALA 1:250

SIMBOLOGÍA DE INDICACIÓN EN PLANTA  
DE BARRA DE SEGURIDAD  
VER DETALLE EN LA HOJA No. 208.



ESCALA GRÁFICA  
0 10 30 50 150

COMPLEJO CULTURAL  
ESTACIÓN DE COATEPEQUE

- 10 A MUSEO DE HISTORIA
- 10 B MUSEO INDUSTRIAL  
- MUSEO INDUSTRIAL  
- PRECOLOMBINO  
- COLONIAL  
- INDEPENDIENTE  
- ACTUAL
- 10 C MUSEO DEL FERROCARRIL  
- EXPOSICIÓN ACTIVIDADES DEL FERROCARRIL
- 11 EXHIBICIÓN EVENTOS DEL FERROCARRIL
- 12 MUSEO VIVIENDA ENCARGADO DEL FERROCARRIL
- 13 ÁREA DE ATENCIÓN AL FERROCARRIL  
- VENTA DE BOLETOS  
- MENSAJERÍA  
- CONTABILIDAD  
- OFICINA DEL ENCARGADO  
- BODEGA DE ALMACENAMIENTO  
- S.S. PARA PERSONAL

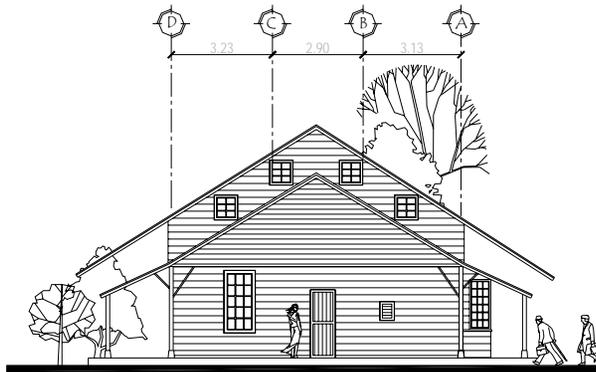


**RESTAURACIÓN Y RECICLAJE DE LAS ESTACIONES DEL FERROCARRIL DE COATEPEQUE Y GÉNOVA Y VÍA VERDE A SAN MIGUELITO**

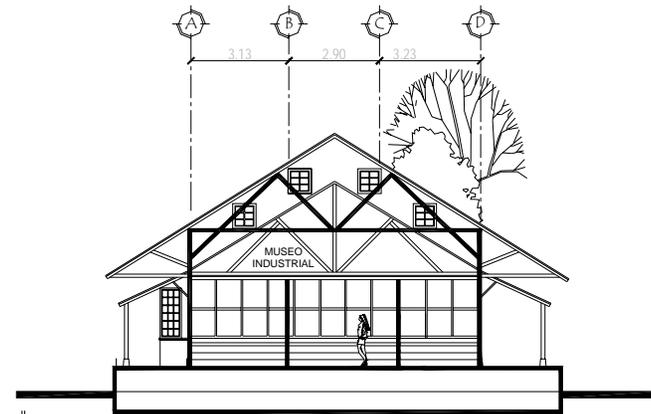
CONTENIDO:  
**Planta y Elevación Lateral de Museo, Exhibición de Casa del Agente y Área de Atención del Ferrocarril**  
**Complejo Cultural en Coatepeque**

ESCALA GRÁFICA: 1:250  
0 1 5 10 MTS.

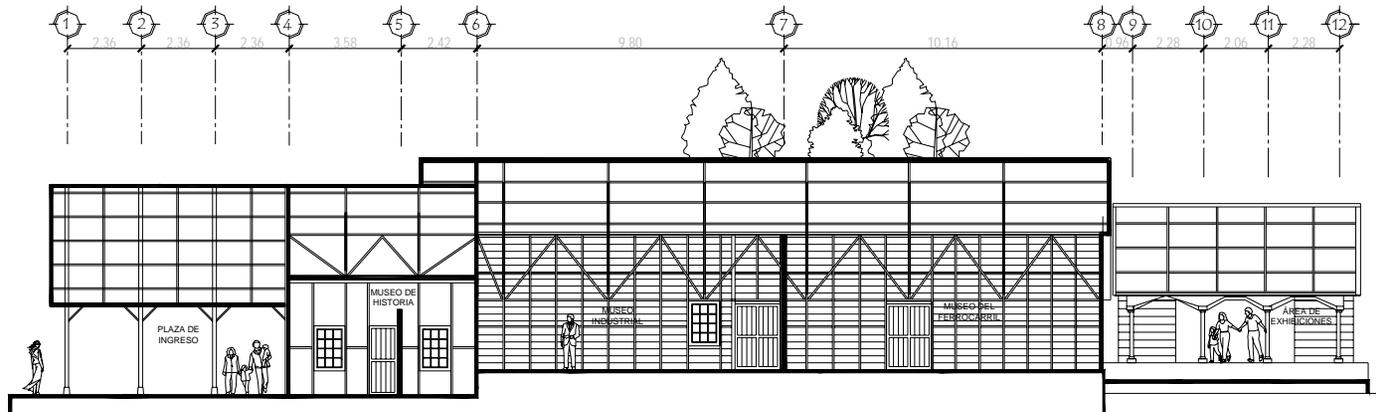
PLANO No. 42	FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA
DIBUJO: MAGALI T. / KARLA R.	FECHA: ABRIL DE 2005



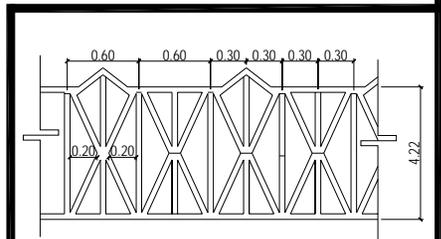
ELEVACIÓN FRONTAL ÁREA DE MUSEOS Y ADMÓN.  
ESTACIÓN COATEPEQUE  
ESCALA 1:250



SECCIÓN TRANSVERSAL ÁREA DE MUSEOS Y ADMÓN.  
ESTACIÓN COATEPEQUE  
ESCALA 1:250

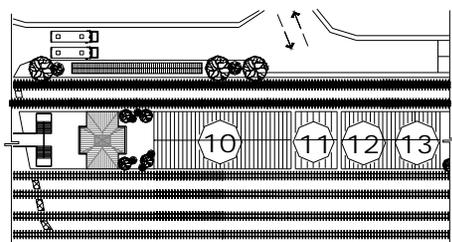


SECCIÓN LONGITUDINAL ÁREA DE MUSEOS Y EXHIBICIONES EXTERIORES  
ESTACIÓN COATEPEQUE  
ESCALA 1:250

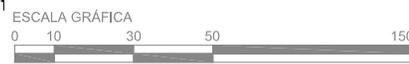


DETALLE DE BARDA DE SEGURIDAD  
ESTACIÓN COATEPEQUE  
ESCALA 1:200

SE DETALLA UNA SECCIÓN DE LA BARDA DE SEGURIDAD QUE SE COLOCARÁ PARA PROTECCIÓN DE LOS NIÑOS.  
NO SE COLOCA EN LAS ELEVACIONES PARA APRECIAR MEJOR EL DISEÑO PROPUESTO.  
LA BARDA SERÁ DE HIERRO FORJADO CON PINTURA.



COMPLEJO CULTURAL  
ESTACIÓN DE COATEPEQUE



### 10 ÁREAS DE MUSEO

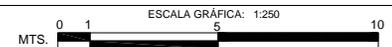
- a.) MUSEO DE HISTORIA
- b.) MUSEO INDUSTRIAL
  - PRECOLOMBINO
  - COLONIAL
  - INDEPENDIENTE
  - ACTUAL
- c.) MUSEO DEL FERROCARRIL
  - VARIEDAD DE ÁREAS DE EXHIBICIÓN
- d.) EXHIBICIÓN EXTERIOR



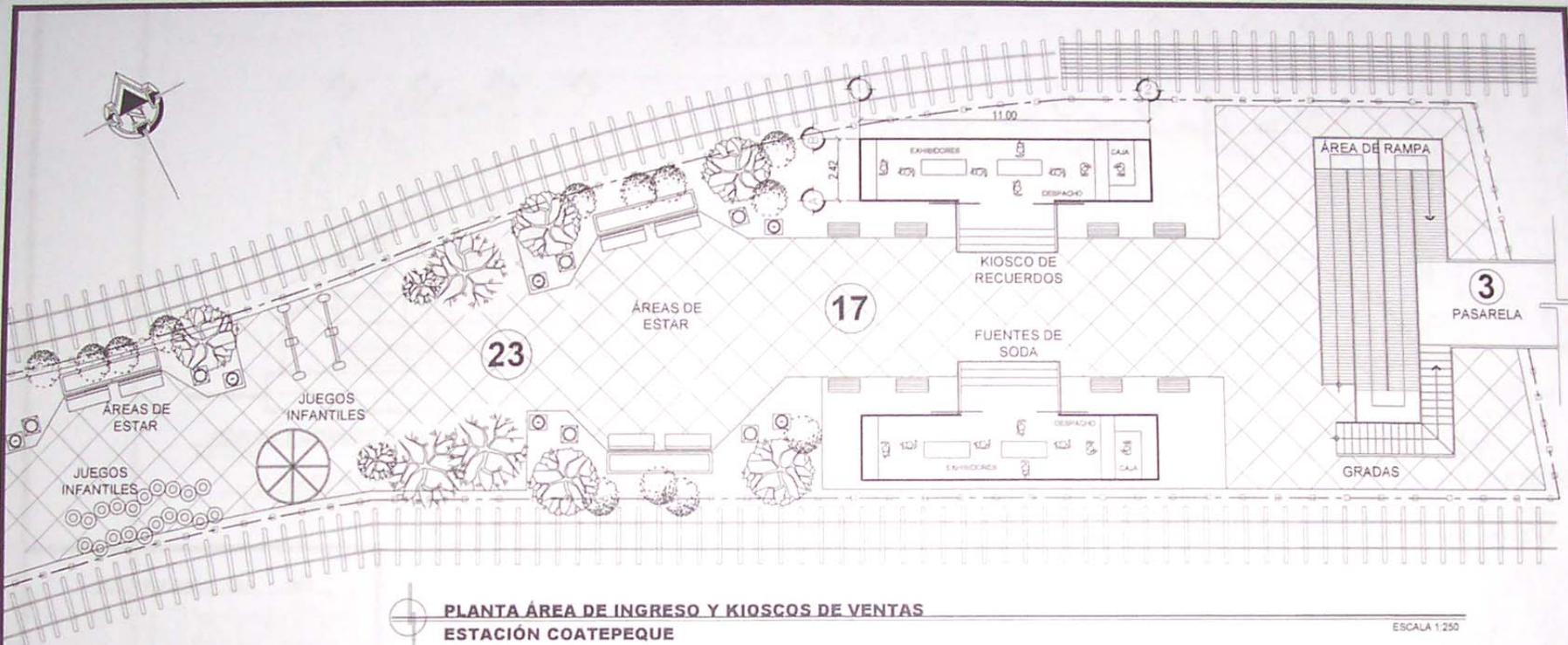
### RESTAURACIÓN Y RECICLAJE DE LAS ESTACIONES DEL FERROCARRIL DE COATEPEQUE Y GÉNOVA Y VÍA VERDE A SAN MIGUELITO

CONTENIDO:

Elevación Frontal, Secciones Transversal y Longitudinal de Museo Complejo Cultural en Coatepeque

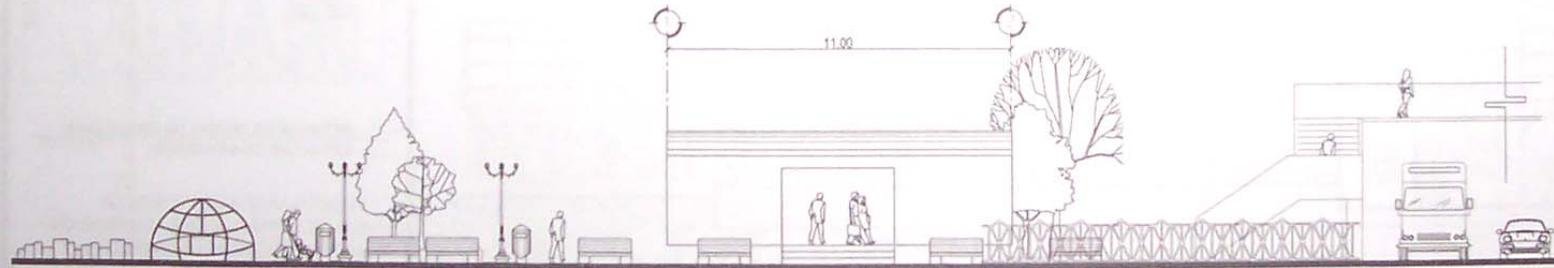


PLANO No. 43 FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA  
DIBUJO: MT / KR FECHA: ABRIL DE 2005



PLANTA ÁREA DE INGRESO Y KIOSCOS DE VENTAS  
ESTACIÓN COATEPEQUE

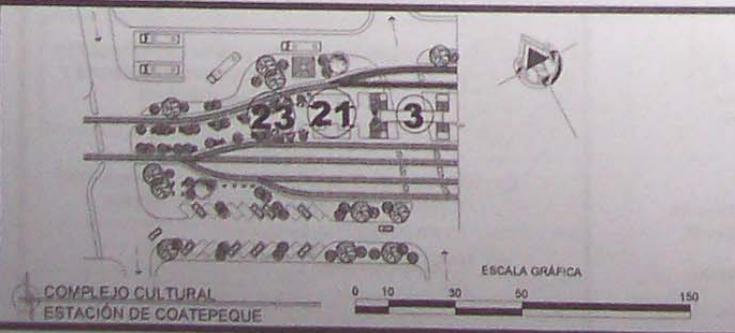
ESCALA 1:250



ELEVACIÓN ÁREA DE INGRESO Y KIOSCOS DE VENTAS  
ESTACIÓN COATEPEQUE

ESCALA 1:250

SIMBOLOGÍA DE INDICACIÓN EN PLANTA DE  
BARDA DE SEGURIDAD  
VER DETALLE EN LA HOJA No. 208.



COMPLEJO CULTURAL  
ESTACIÓN DE COATEPEQUE

- 21 FUENTES DE SODA / VENTAS DE RECUERDOS  
ÁREA DE ACCESO  
EXHIBIDORES  
ÁREA DE DESPACHO
- 23 PLAZA DE INGRESO CON ÁREAS DE DESCANSO  
PLAZA DE INGRESO  
BANCAS PARA DESCANSO  
FAROS DE ILUMINACIÓN  
JUEGOS INFANTILES  
JARDINES Y BASUREROS
- 3 PASARELA PARA INGRESO



RESTAURACIÓN Y RECICLAJE DE LAS ESTACIONES DEL FERROCARRIL DE COATEPEQUE Y GÉNOVA Y VÍA VERDE A SAN MIGUELITO

CONTENIDO

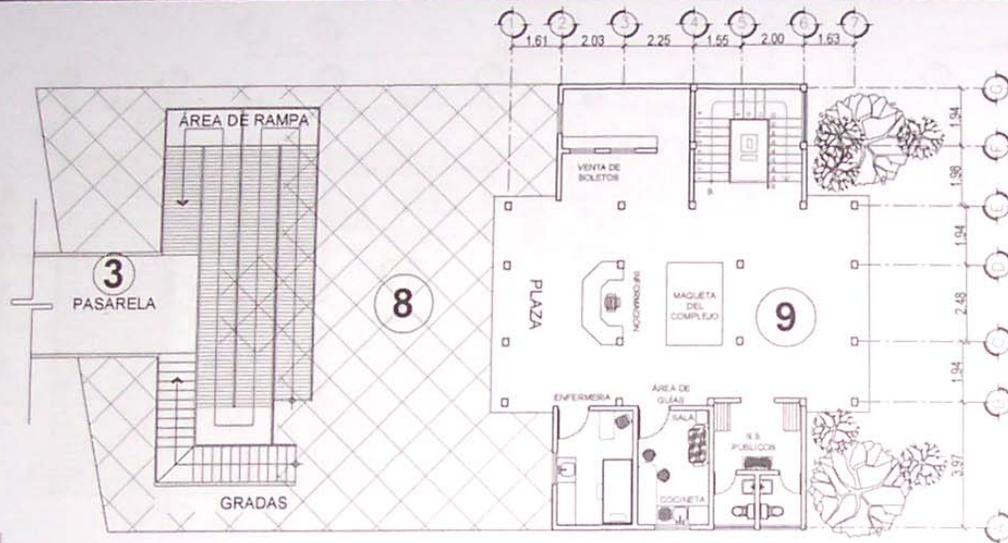
Plazas con Áreas de Estar, Kioscos de Sodas y Pasarela de Ingreso  
Complejo Cultural en Coatepeque

ESCALA GRÁFICA: 1:250



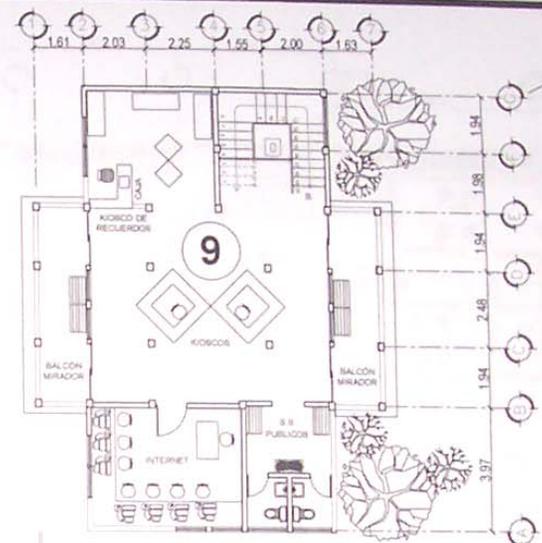
PLANO No. 44  
DIBUJO: MAGALI T. / KARLA R.

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA  
FECHA: ABRIL DE 2005



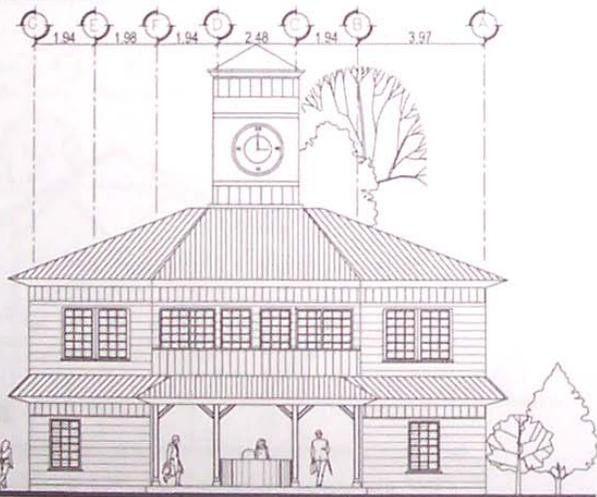
**PLANTA PLAZA DE INGRESO Y PLANTA BAJA MÓDULO DE INFORMACIÓN  
ESTACIÓN COATEPEQUE**

ESCALA 1:250



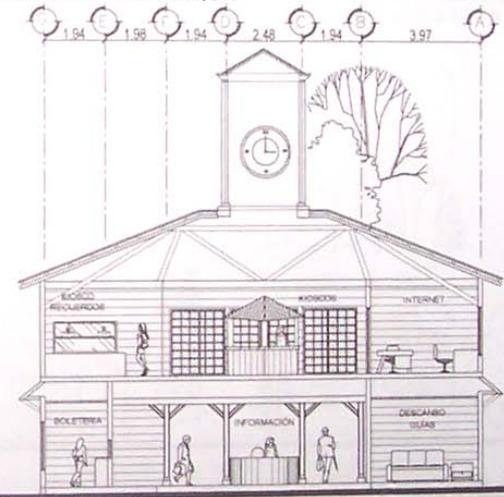
**PLANTA ALTA MÓDULO DE INFORMACIÓN  
ESTACIÓN COATEPEQUE**

ESCALA 1:250



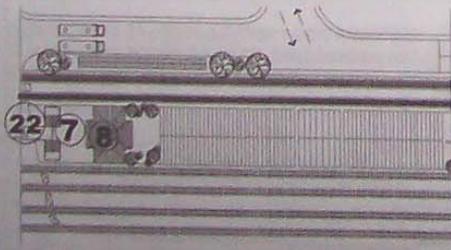
**ELEVACIÓN MÓDULO DE INFORMACIÓN  
ESTACIÓN COATEPEQUE**

ESCALA 1:250



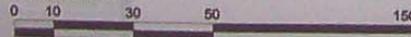
**SECCIÓN MÓDULO DE INFORMACIÓN  
ESTACIÓN COATEPEQUE**

ESCALA 1:250



**COMPLEJO CULTURAL  
ESTACIÓN DE COATEPEQUE**

ESCALA GRÁFICA



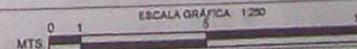
- 8 PLAZA DE INGRESO  
PLAZA DE INGRESO ABIERTA  
JARDINES
- 9 ÁREA DE INFORMACIÓN  
INFORMACIÓN  
MAQUETA DEL COMPLEJO  
VENTA DE BOLETOS  
CAFÉ INTERNET  
ENFERMERÍA  
ÁREA PARA GUÍAS  
S.S. PÚBLICOS  
JARDINES
- 3 PASARELA PARA INGRESO



**RESTAURACIÓN Y RECICLAJE DE LAS ESTACIONES  
DEL FERROCARRIL DE COATEPEQUE Y GÉNOVA Y  
VÍA VERDE A SAN MIGUELITO**

CONTENIDO:

**Módulo de Información, Ventas y Pasarela de Ingreso  
Complejo Cultural en Coatepeque**



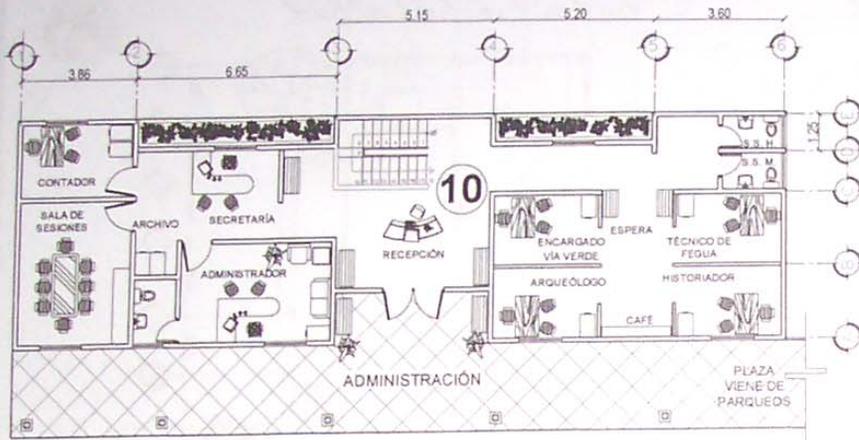
PLANO No.

**45**

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

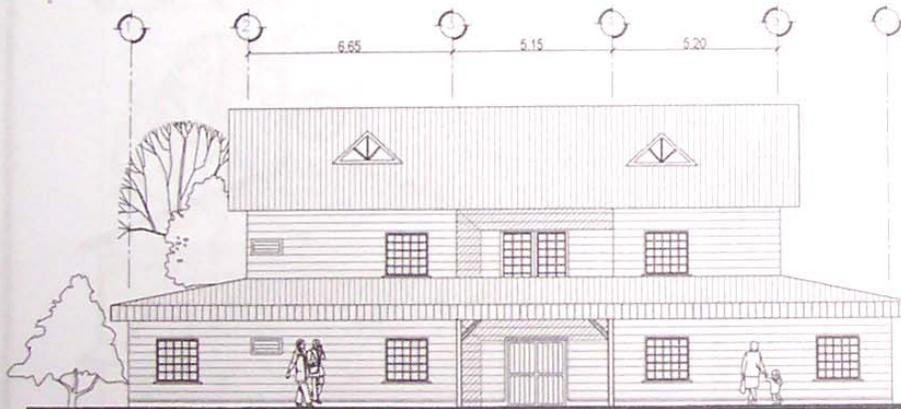
DIBUJO: MAGALI T. / KARLA R.

FECHA: ABRIL DE 2005



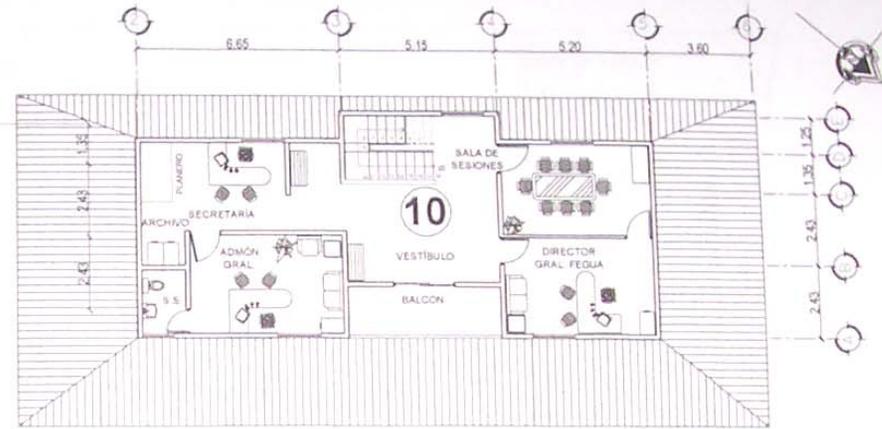
**PLANTA BAJA DE ADMINISTRACIÓN  
ESTACIÓN COATEPEQUE**

ESCALA 1:250



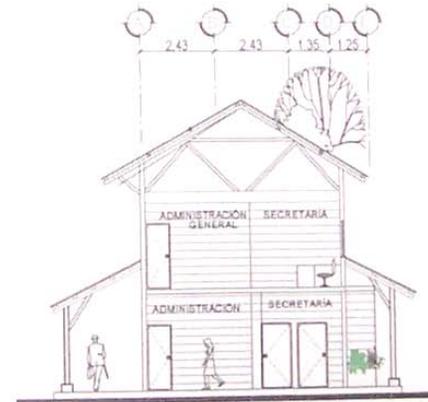
**ELEVACIÓN DE ADMINISTRACIÓN  
ESTACIÓN COATEPEQUE**

ESCALA 1:250



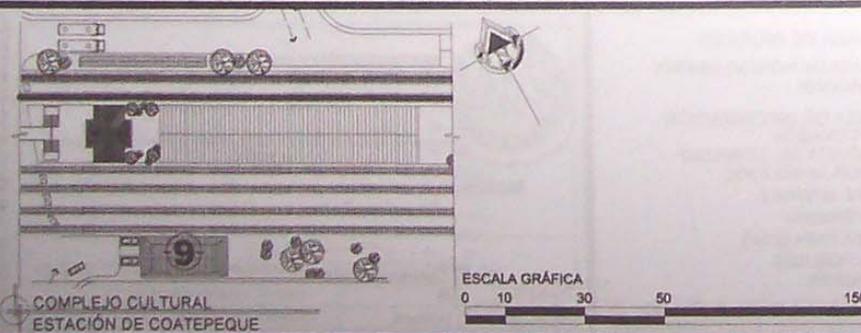
**PLANTA ALTA DE ADMINISTRACIÓN  
ESTACIÓN COATEPEQUE**

ESCALA 1:250



**SECCIÓN TRANSVERSAL DE ADMINISTRACIÓN  
ESTACIÓN COATEPEQUE**

ESCALA 1:250



**COMPLEJO CULTURAL  
ESTACIÓN DE COATEPEQUE**

ESCALA GRÁFICA

0 10 30 50 150

- 10 ÁREA ADMINISTRATIVA  
RECEPCIÓN  
SECRETARÍA  
OFICINA ADMINISTRADOR  
OFICINA DE CONTADOR  
CUBÍCULOS DE ENCARGADOS  
SALA DE SESIONES  
SERVICIOS SANITARIOS



RESTAURACIÓN Y RECICLAJE DE LAS ESTACIONES  
DEL FERROCARRIL DE COATEPEQUE Y GÉNOVA Y  
VÍA VERDE A SAN MIGUELITO

CONTENIDO:

**Módulo de Administración  
Complejo Cultural en Coatepeque**

ESCALA GRÁFICA: 1:250

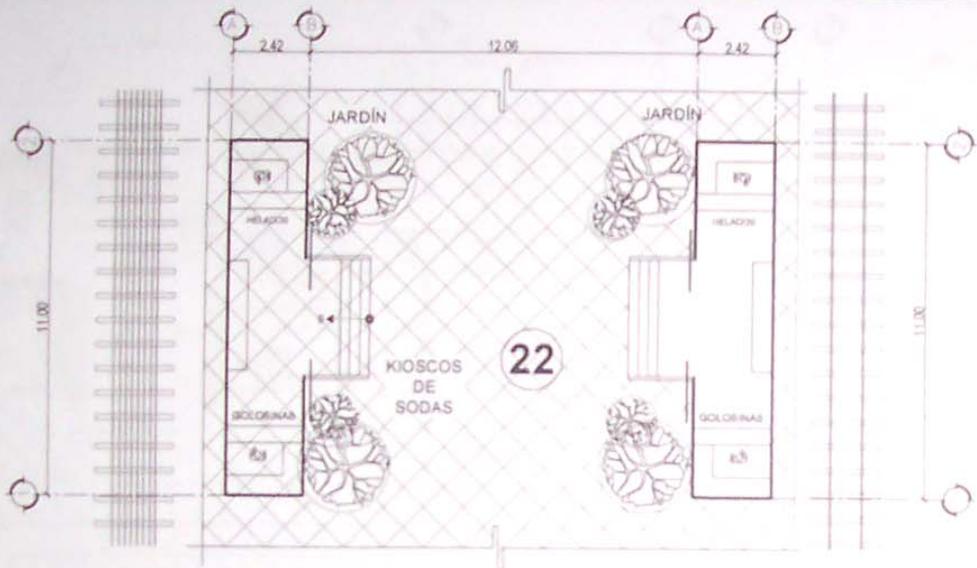
0 1 10  
MTS

PLANO No. **46**

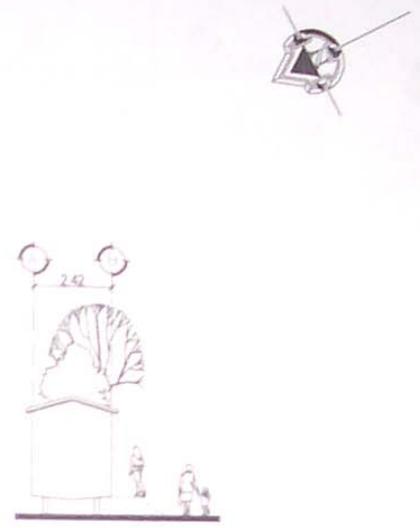
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

DIBUJO: MAGALI T. / KARLA R.

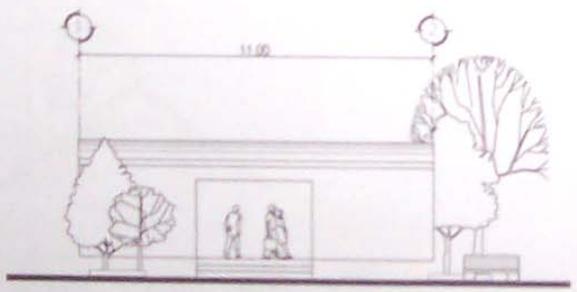
FECHA: ABRIL DE 2005



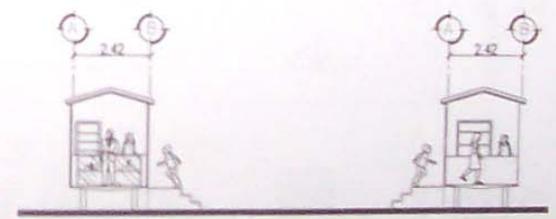
PLANTA DE S.S Y KIOSCO DE SODAS  
ESTACIÓN COATEPEQUE  
ESCALA 1:250



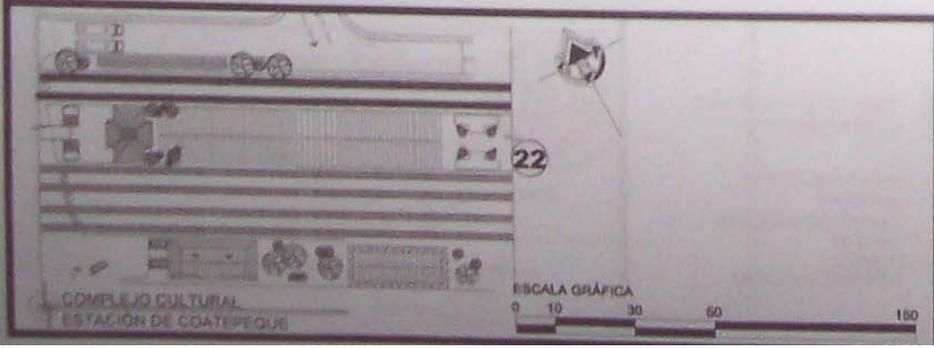
ELEVACIÓN LATERAL KIOSCO DE SODAS  
ESTACIÓN COATEPEQUE  
ESCALA 1:250



ELEVACIÓN FRONTAL KIOSCO DE SODAS  
ESTACIÓN COATEPEQUE  
ESCALA 1:250



SECCIONES DE KIOSCOS DE SODAS  
ESTACIÓN COATEPEQUE  
ESCALA 1:250



22 FUENTES DE SODAS  
ÁREA DE ACCESO  
EXHIBIDORES  
ÁREA DE DESPACHO

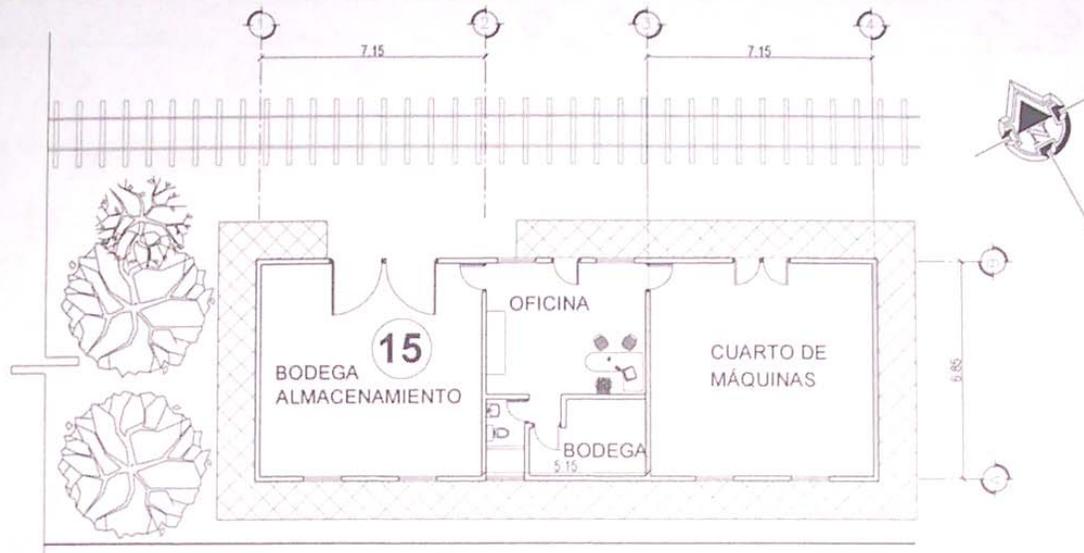
RESTAURACIÓN Y RECICLAJE DE LAS ESTACIONES  
DEL FERROCARRIL DE COATEPEQUE Y GÉNOVA Y  
VÍA VERDE A SAN MIGUELITO

CONTENIDO:  
Fuentes de Sodas  
Complejo Cultural en Coatepeque

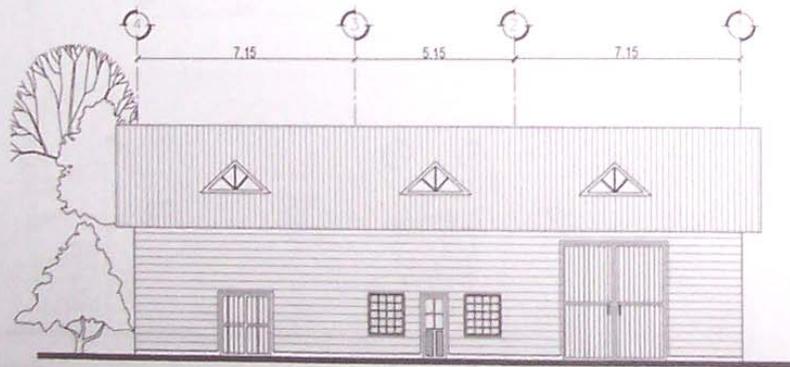
ESCALA GRÁFICA 1:250

MTS 0 1 10

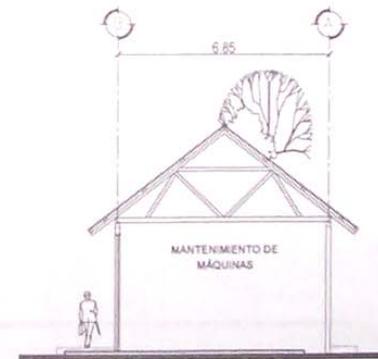
PLANO No. 47 FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA  
DIBUJO: MAGALI T. / KARLA R. FECHA: ABRIL DE 2003



PLANTA CASA DE MÁQUINAS Y MANTENIMIENTO FERROCARRIL  
 UBICACIÓN DENTRO DE CONJUNTO ESTACIÓN COATEPEQUE ESCALA 1:250



ELEVACIÓN CASA DE MÁQUINAS Y MANTENIMIENTO FERROCARRIL  
 UBICACIÓN DENTRO DE CONJUNTO ESTACIÓN COATEPEQUE ESCALA 1:250



SECCIÓN ÁREA DE CASA DE MÁQUINAS Y MANTENIMIENTO  
 ESTACIÓN COATEPEQUE ESCALA 1:250



COMPLEJO CULTURAL  
 ESTACIÓN DE COATEPEQUE

ESCALA GRÁFICA  
 0 10 30 50 150

15 CASA DE MÁQUINAS Y MANTENIMIENTO

- MANTENIMIENTO DE MÁQUINAS
- CUARTO DE MÁQUINAS
- OFICINA
- BODEGA
- SERVICIO SANITARIO



RESTAURACIÓN Y RECICLAJE DE LAS ESTACIONES  
 DEL FERROCARRIL DE COATEPEQUE Y GÉNOVA Y  
 VÍA VERDE A SAN MIGUELITO

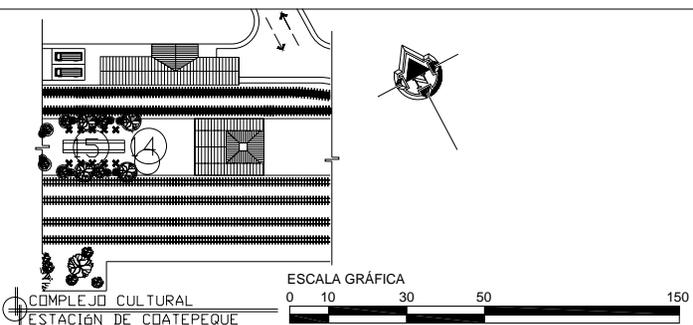
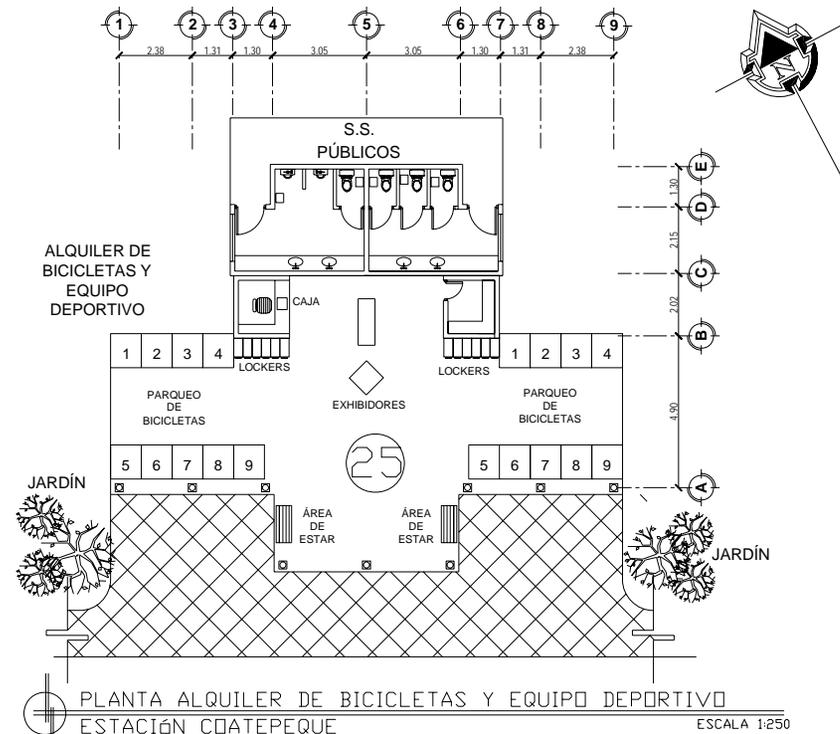
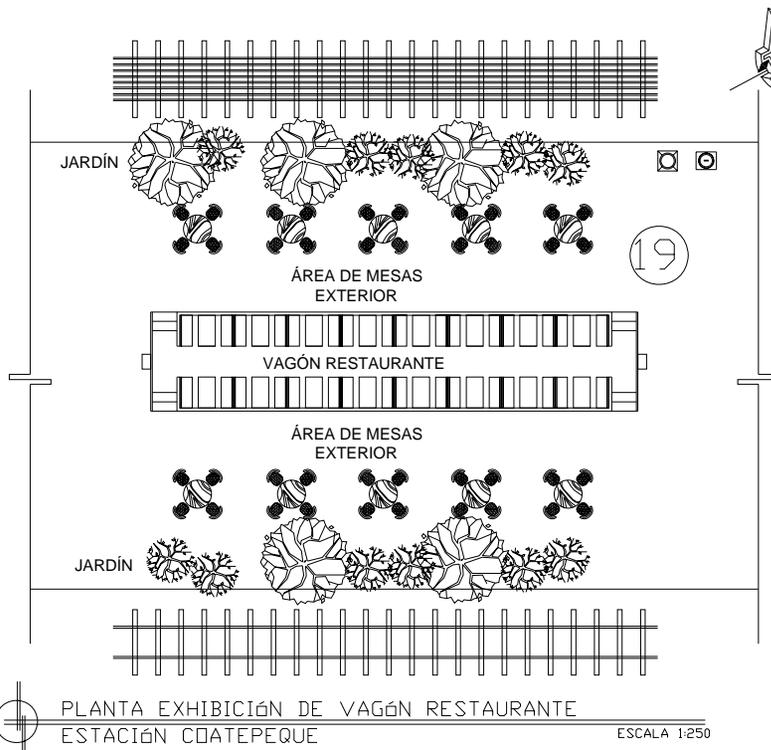
CONTENIDO

Área de Casa de Máquinas y Mantenimiento de Máquinas  
 Complejo Cultural en Coatepeque

ESCALA GRÁFICA 1:250  
 0 1 5 10  
 MTS.

PLANO No. 48  
 DIBUJO: MAGALI T. / KARLA R.

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA  
 FECHA: ABRIL DE 2005



- 19 EXHIBICIÓN DE VAGÓN RESTAURANTE  
VAGÓN CON MESAS Y BANCAS  
ÁREA DE MESAS EXTERIOR  
JARDINES
- 25 ALQUILER BICICLETAS Y EQUIPO DEPORTIVO  
PARQUEO DE BICILETAS  
ÁREA DE CAJA  
EXHIBIDORES DE EQUIPO DEPORTIVO  
JARDINES  
S.S. PÚBLICOS

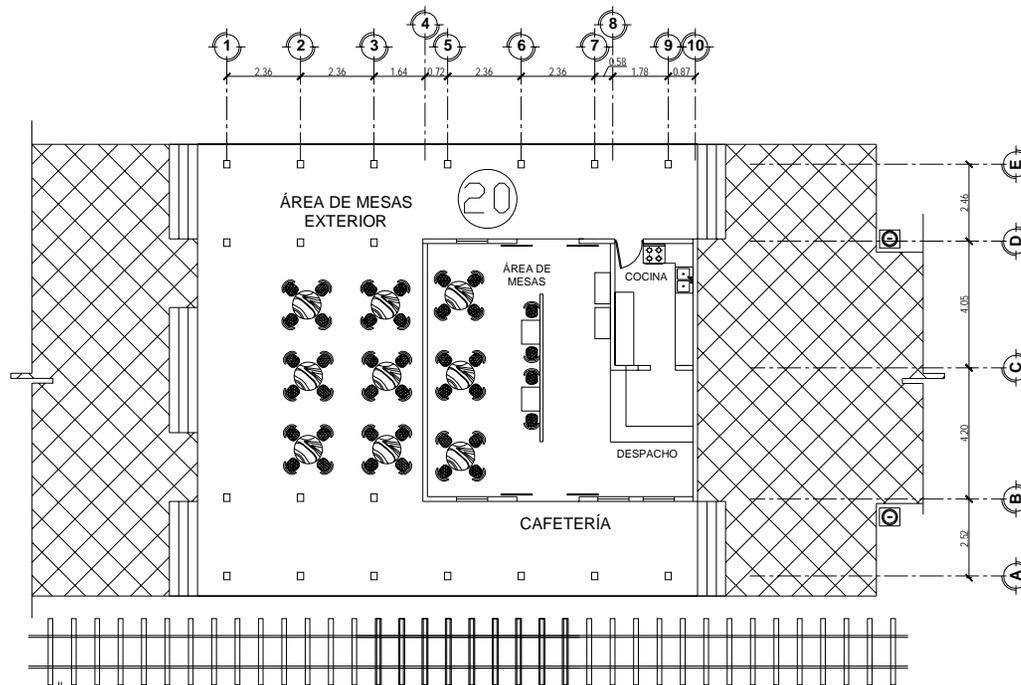


RESTAURACIÓN Y RECICLAJE DE LAS ESTACIONES DEL FERROCARRIL DE COATEPEQUE Y GÉNOVA Y VÍA VERDE A SAN MIGUELITO

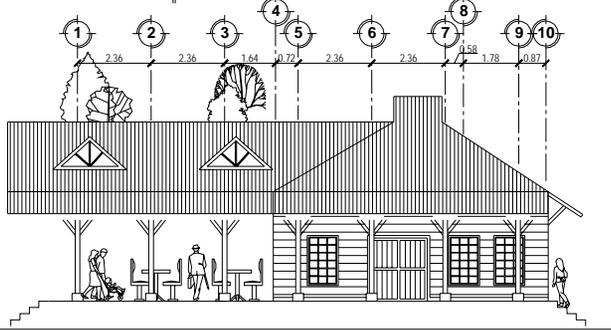
CONTENIDO:  
Exhibición de Vagón Restaurante, Alquiler de bicicletas y Equipo Deportivo con Servicios Sanitarios Públicos  
Complejo Cultural en Coatepeque

ESCALA GRÁFICA:  
0 1 5 10

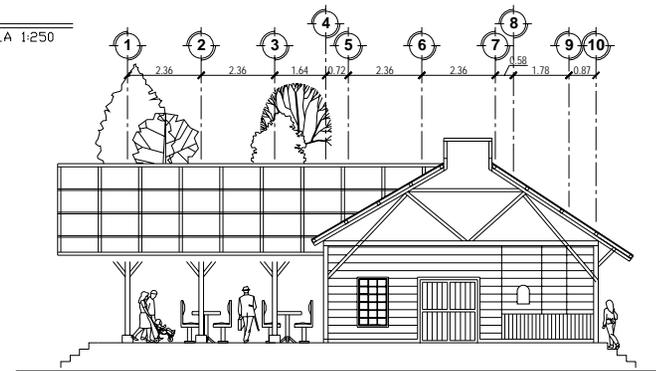
PLANO No. 49	FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA
DIBUJO: MT / KR	FECHA: ABRIL DE 2005



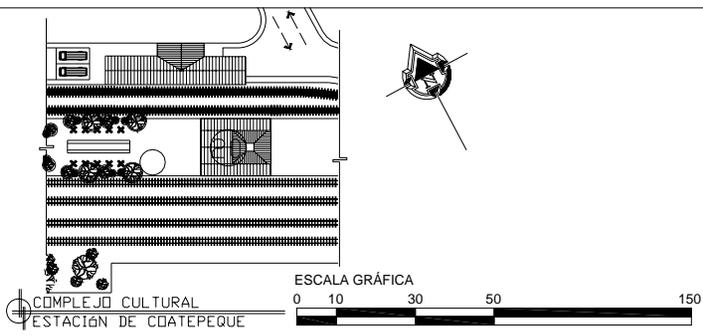
PLANTA CAFETERÍA DEL COMPLEJO CULTURAL  
ESTACIÓN COATEPEQUE ESCALA 1:250



ELEVACIÓN CAFETERÍA DEL COMPLEJO CULTURAL  
ESTACIÓN COATEPEQUE ESCALA 1:250



SECCIÓN CAFETERÍA DEL COMPLEJO CULTURAL  
ESTACIÓN COATEPEQUE ESCALA 1:250



COMPLEJO CULTURAL  
ESTACIÓN DE COATEPEQUE ESCALA GRÁFICA: 0 10 30 50 150

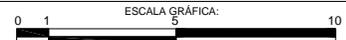
20 RESTAURANTE

- ÁREA DE MESAS INTERIOR
- DESPACHO
- COCINA DE PREPARACIÓN
- ÁREA DE MESAS EXTERIOR

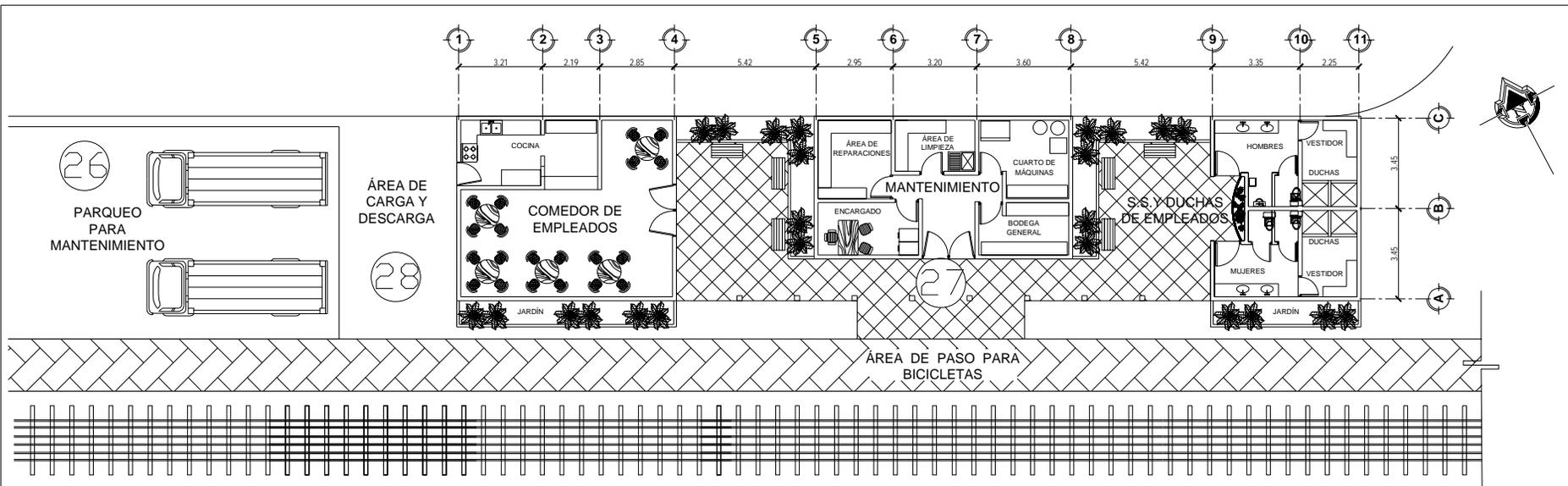


RESTAURACIÓN Y RECICLAJE DE LAS ESTACIONES  
DEL FERROCARRIL DE COATEPEQUE Y GÉNOVA Y  
VÍA VERDE A SAN MIGUELITO

CONTENIDO:  
Cafetería  
Complejo Cultural en Coatepeque

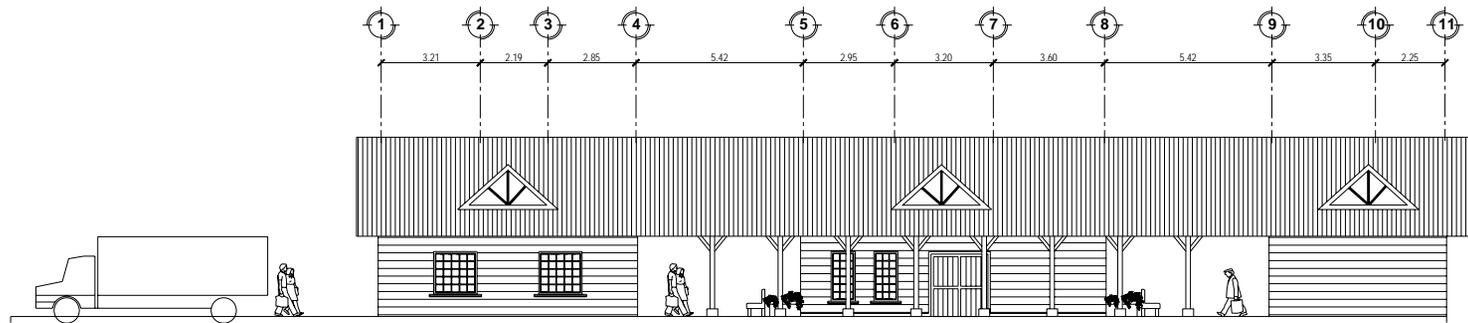


PLANO No. 50	FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA
DIBUJO: MT / KR	FECHA: ABRIL DE 2005



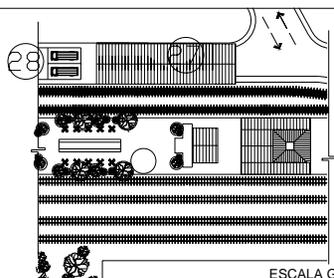
PLANTA ÁREAS DE MANTENIMIENTO PARA COMPLEJO CULTURAL  
ESTACIÓN COATEPEQUE

ESCALA 1:250



ELEVACIÓN ÁREAS DE MANTENIMIENTO PARA COMPLEJO CULTURAL  
ESTACIÓN COATEPEQUE

ESCALA 1:250



COMPLEJO CULTURAL  
ESTACIÓN DE COATEPEQUE

ESCALA GRÁFICA  
0 10 30 50 150

- 27 ÁREAS DE MANTENIMIENTO  
- COMEDOR DE EMPLEADOS  
- ÁREA DE MESAS  
- ÁREA DE COCINA  
- S.S. Y DUCHAS PARA EMPLEADOS  
S.S. HOMBRES Y MUJERES  
DUCHAS HOMBRES Y MUJERES  
VESTIDORES HOMBRES Y MUJERES  
- MANTENIMIENTO  
ENCARGADO DEL ÁREA  
CUARTO DE MAQUINAS  
ÁREA DE REPARACIONES  
BODEGA GENERAL  
BODEGA DE LIMPIEZA
- 28 ÁREA DE CARGA Y DESCARGA



RESTAURACIÓN Y RECICLAJE DE LAS ESTACIONES  
DEL FERROCARRIL DE COATEPEQUE Y GÉNOVA Y  
VÍA VERDE A SAN MIGUELITO

CONTENIDO:

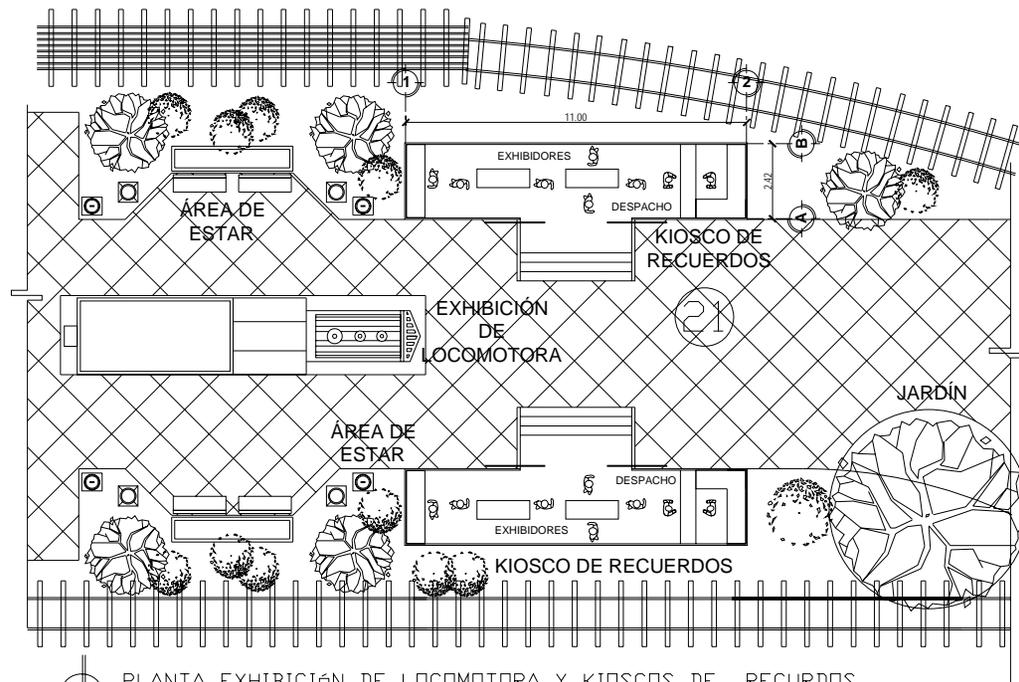
Áreas de para Empleados de Mantenimiento, Área de Carga y  
Descarga y Parqueo para Proveedores  
Complejo Cultural en Coatepeque

ESCALA GRÁFICA:

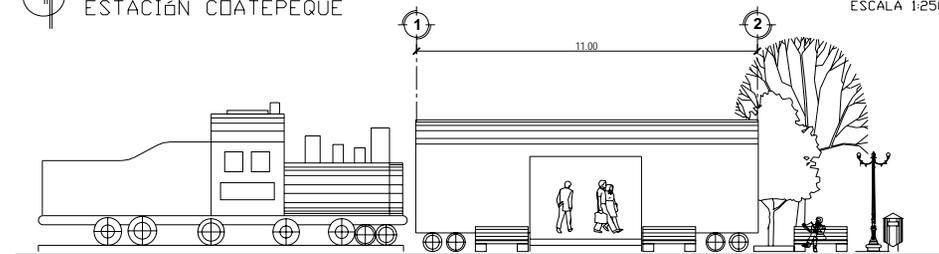
0 1 5 10

PLANO No. 51  
DIBUJO: MT / KR

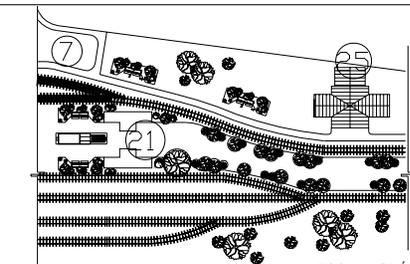
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA  
FECHA: ABRIL DE 2005



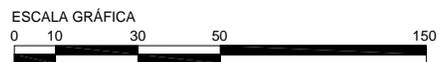
PLANTA EXHIBICIÓN DE LOCOMOTORA Y KIOSCOS DE RECURDOS  
ESTACIÓN COATEPEQUE  
ESCALA 1:250



ELEVACIÓN EXHIBICIÓN DE LOCOMOTORA Y KIOSCOS DE RECURDOS  
ESTACIÓN COATEPEQUE  
ESCALA 1:250



COMPLEJO CULTURAL  
ESTACIÓN DE COATEPEQUE



21 EXHIBICIÓN DE LOCOMOTORA

LOCOMOTORA DE VAPOR  
ÁREAS DE ESTAR  
FUENTES DE SODA  
JARDINES



RESTAURACIÓN Y RECICLAJE DE LAS ESTACIONES  
DEL FERROCARRIL DE COATEPEQUE Y GÉNOVA Y  
VÍA VERDE A SAN MIGUELITO

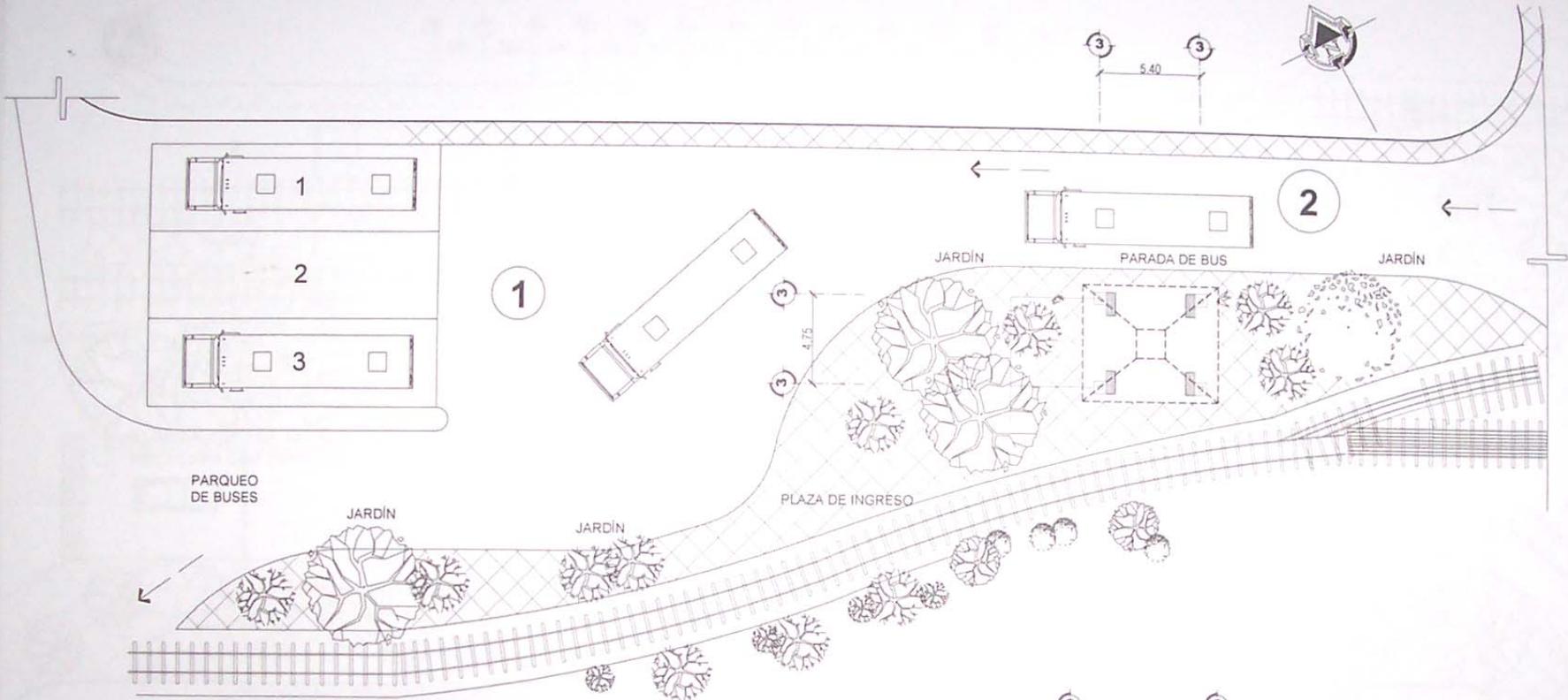
CONTENIDO:

Exhibición de Locomotora, Áreas de Estar con Fuentes  
de soda Complejo Cultural en Coatepeque



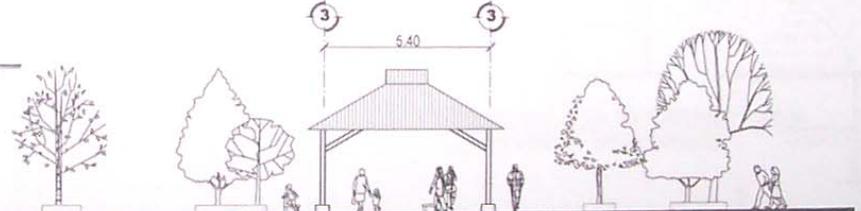
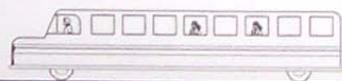
PLANO No. 52  
DIBUJO: MT / KR

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA  
FECHA: ABRIL DE 2005



**PLANTA ÁREA DE ESTACIONAMIENTO DE BUSES Y PARADA DE BUS  
ESTACIÓN COATEPEQUE**

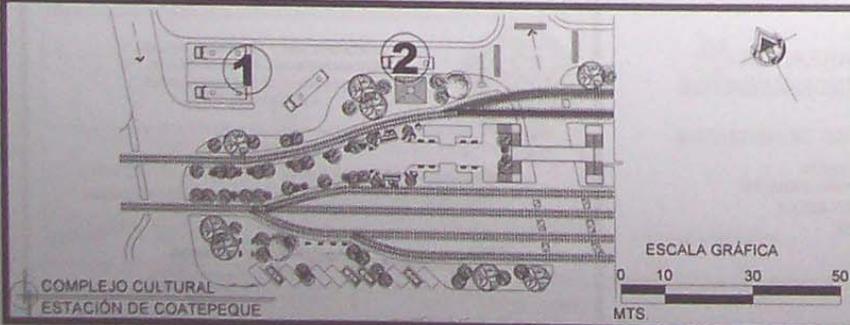
ESCALA GRÁFICA INDICADA



**ELEVACIÓN ÁREAS DE ESTACIONAMIENTOS  
ESTACIÓN COATEPEQUE**

ESCALA GRÁFICA INDICADA

MTS. 0 10 30 50  
ESCALA GRÁFICA



COMPLEJO CULTURAL  
ESTACIÓN DE COATEPEQUE

ESCALA GRÁFICA  
0 10 30 50  
MTS.

**ÁREAS DE ESTACIONAMIENTOS**

- ① PARQUEO DE BUSES  
3 PARQUEOS DE BUSES
- ② DESCARGA DE PASAJEROS  
PARADA DE BUS  
PLAZA PARA INGRESO  
JARDINES

← SENTIDO VIAL



RESTAURACIÓN Y RECICLAJE DE LAS ESTACIONES DEL FERROCARRIL DE COATEPEQUE Y GÉNOVA Y VÍA VERDE A SAN MIGUELITO

CONTENIDO:

Área de Estacionamiento para Buses, Plazas de Ingreso y Áreas de Estar en Complejo Cultural en Coatepeque

ESCALA GRÁFICA: 1:300

MTS. 0 10 20 50

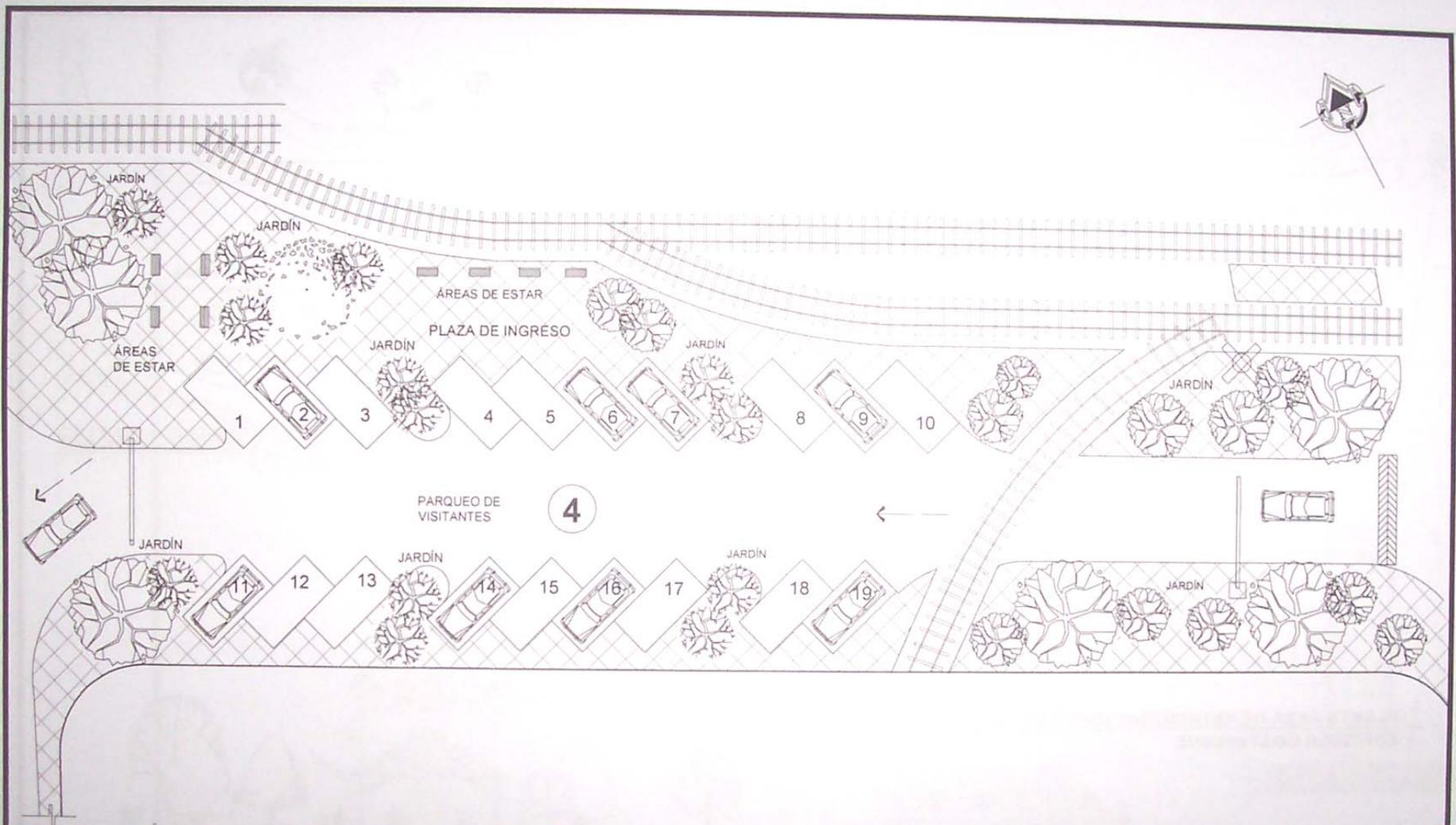
PLANO No.

53

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

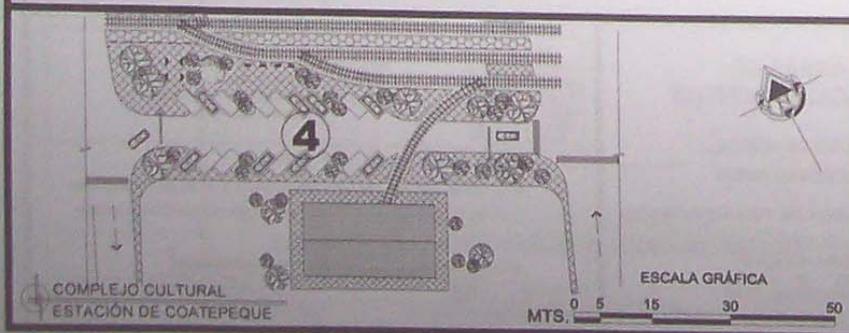
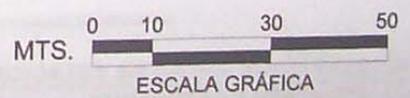
DIBUJO: MAGALI T. / KARLA R.

FECHA: ABRIL DE 2005



PLANTA ÁREAS DE ESTACIONAMIENTOS  
ESTACIÓN COATEPEQUE

ESCALA GRÁFICA INDICADA



- ÁREAS DE ESTACIONAMIENTOS**
- ④ PARQUEO DE VISITANTES
  - 20 PARQUEOS
  - PLAZA PARA INGRESO
  - ÁREAS DE ESTAR
  - JARDINES

← SENTIDO VIAL



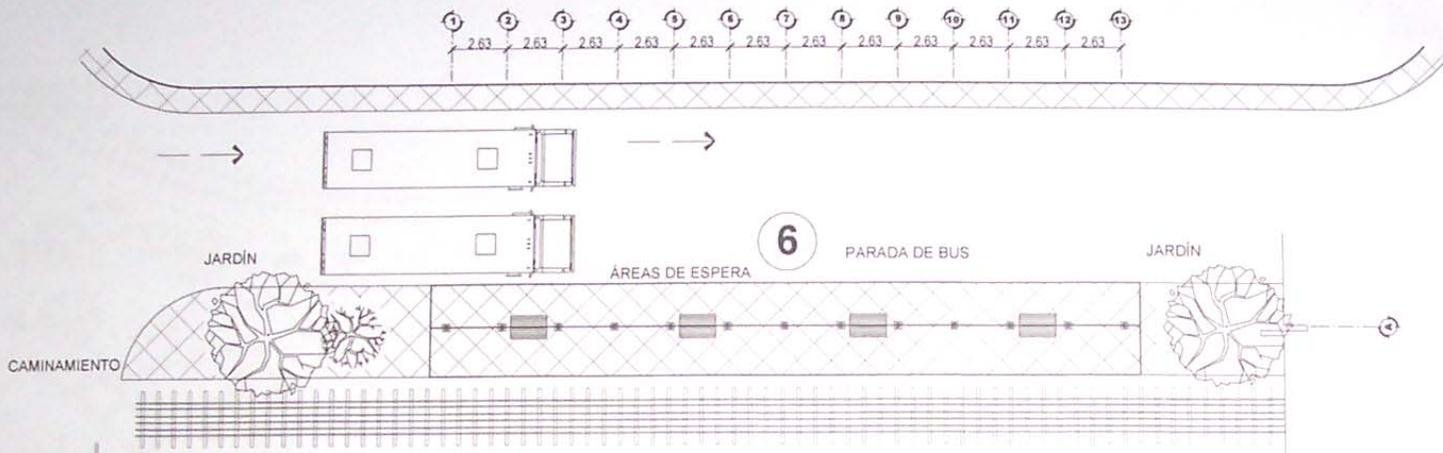
RESTAURACIÓN Y RECICLAJE DE LAS ESTACIONES DEL FERROCARRIL DE COATEPEQUE Y Q'ÉNOVA Y VÍA VERDE A SAN MIGUELITO

CONTENIDO:

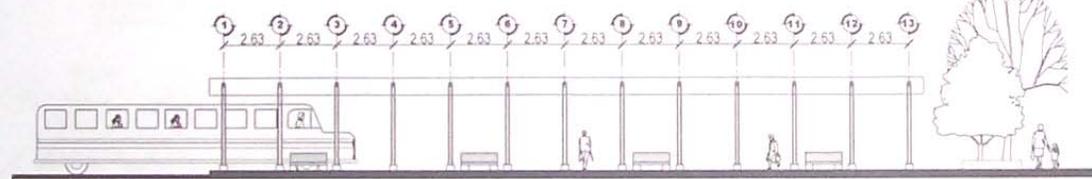
Estacionamiento para Visitantes, Plazas de Ingreso y Áreas de Estar en Complejo Cultural en Coatepeque

ESCALA GRÁFICA: 1:300

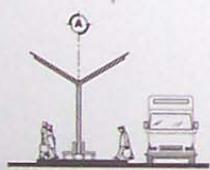
PLANO Nº: **54** FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA  
DIBUJO: MAGALI T. / KARLA R. FECHA: ABRIL DE 2005



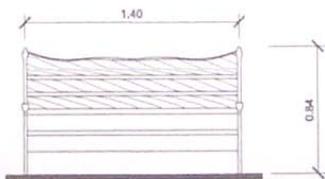
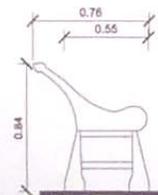
**PLANTA PARADA DE BUS TECHADA ESTACIÓN COATEPEQUE**  
ESCALA GRÁFICA INDICADA



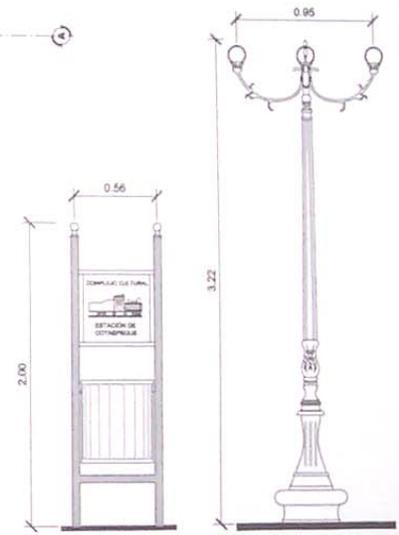
**ELEVACIÓN FRONTAL DE PARADA DE BUS ESTACIÓN COATEPEQUE**  
ESCALA GRÁFICA INDICADA



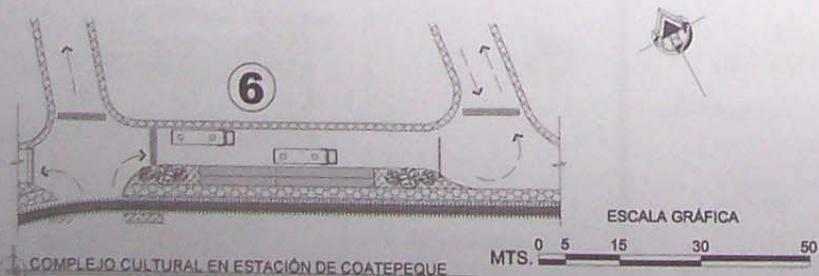
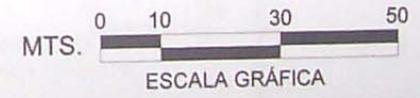
**ELEVACIÓN LATERAL DE PARADA DE BUS ESTACIÓN COATEPEQUE**  
ESCALA GRÁFICA INDICADA



**DETALLE DE BANCA ESTACIÓN COATEPEQUE**  
ESCALA 1:50



**DETALLE DE BASURERO Y FAROL ESTACIÓN COATEPEQUE**  
ESCALA 1:50



**ÁREAS DE ESTACIONAMIENTOS**

- 4 PARADA DE BUSES PARADA TECHADA BANCAS PARA ESTAR JARDÍN

← SENTIDO VIAL



RESTAURACIÓN Y RECICLAJE DE LAS ESTACIONES DEL FERROCARRIL DE COATEPEQUE Y GÉNOVA Y VÍA VERDE A SAN MIGUELITO

CONTENIDO:  
**Paradas de Bus, Áreas de Espera y Detalles de banca, farol y basurero en Complejo Cultural en Coatepeque**

ESCALA GRÁFICA: 1:300

MTS. 0 10 20 50

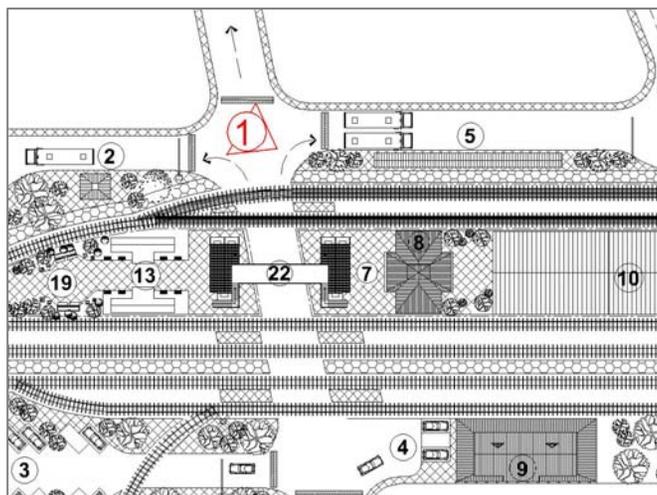
PLANO No. **55**

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA  
FECHA: ABRIL DE 2005

DIBUJO: MAGALI T. / KARLA R.



## COMPLEJO CULTURAL EN ESTACIÓN COATEPEQUE



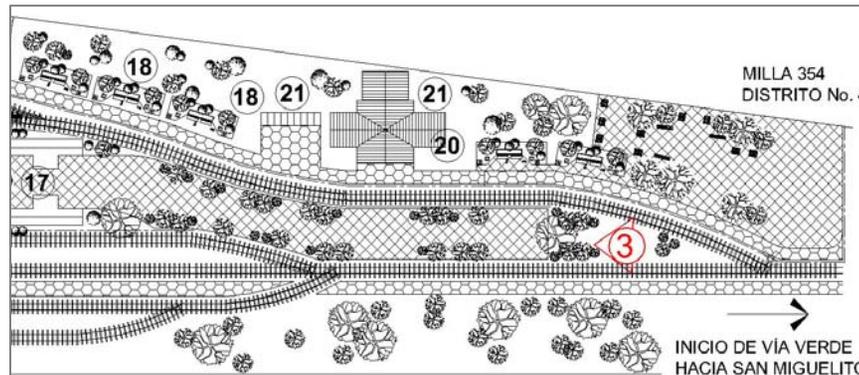
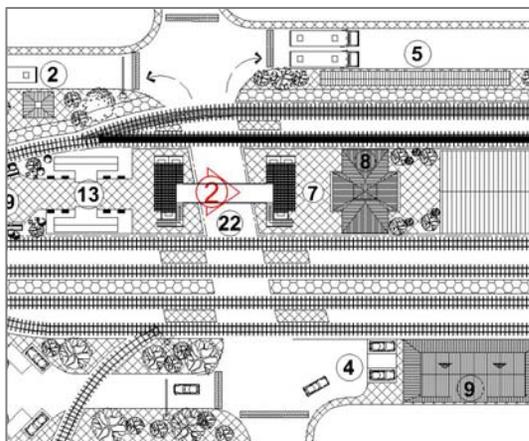
**VISTA-5: Vista Perspectivada de la Visual de Ingreso al Complejo Cultural.**



COMPLEJO CULTURAL EN ESTACIÓN COATEPEQUE



VISTA 6: Vista Perspectivada Pasarela de Ingreso Complejo Cultural



VISTA 7: Vista Perspectivada Complejo Cultural y Conexión con Vía Verde Hacia San Miguelito

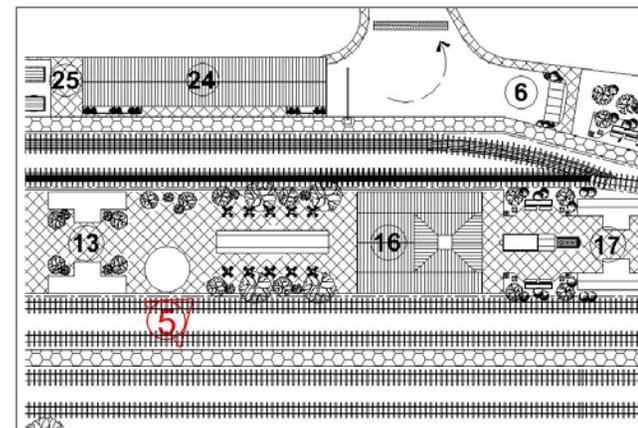
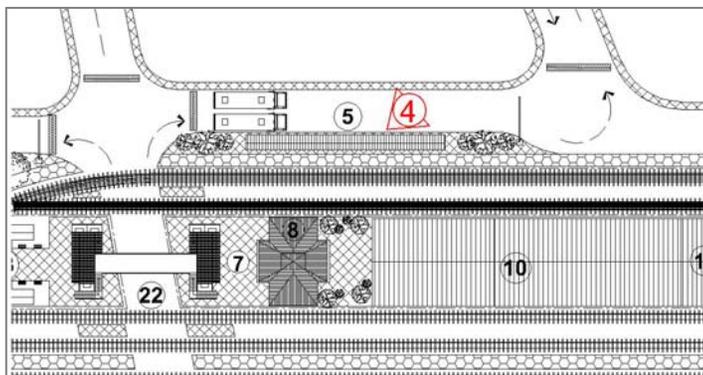




## COMPLEJO CULTURAL EN ESTACIÓN COATEPEQUE



VISTA 8: Vista Perspectivada Parada de Buses e Ingreso Por Pasarela



VISTA 9: Vista Perspectivada Vagón Restaurante y Área de Mesas al Aire Libre

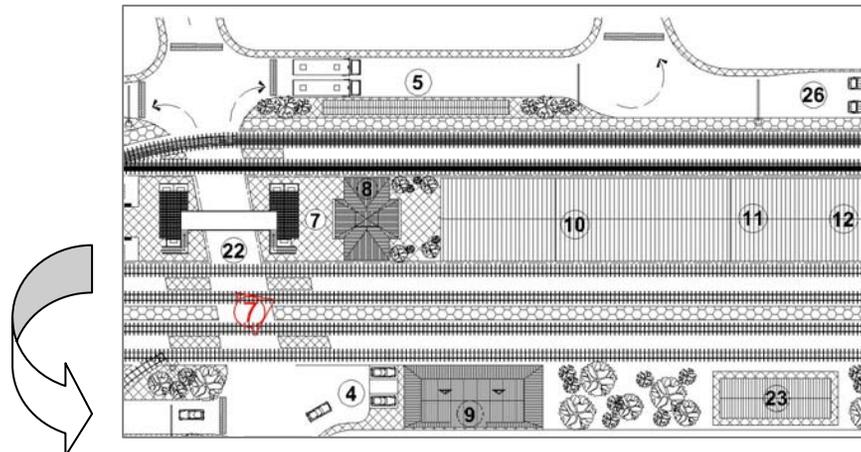
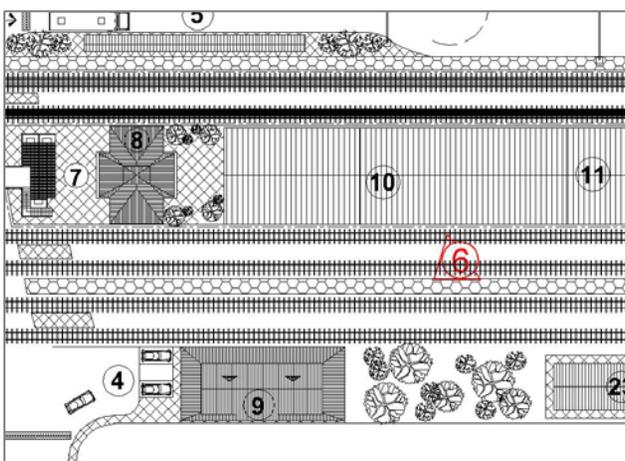




## COMPLEJO CULTURAL EN ESTACIÓN COATEPEQUE



VISTA 10: Vista Perspectivada Área de Administración dentro del Complejo.



VISTA 11: Vista Perspectivada Lateral de Módulo de Información y El Museo en Estación de Coatepeque.

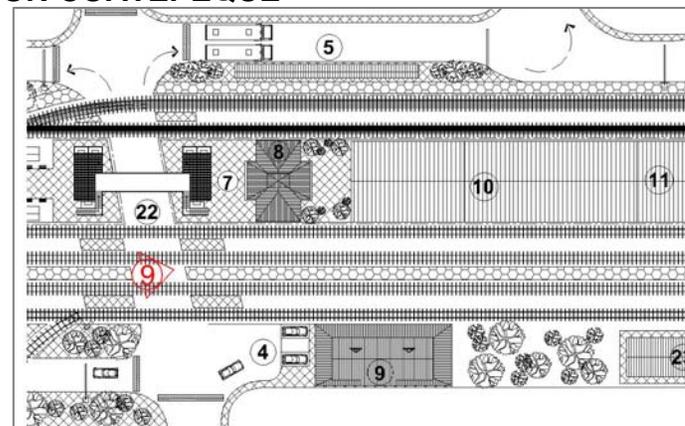
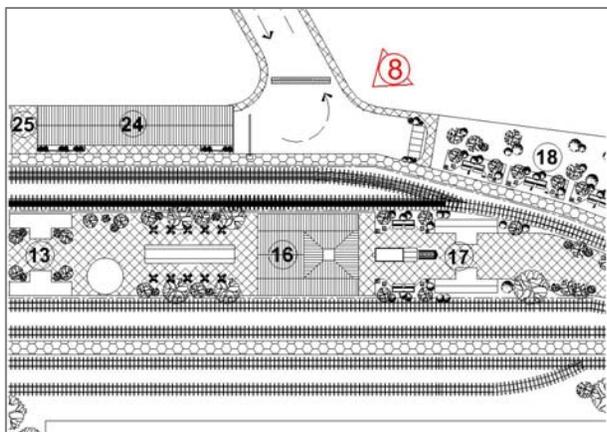




## COMPLEJO CULTURAL EN ESTACIÓN COATEPEQUE

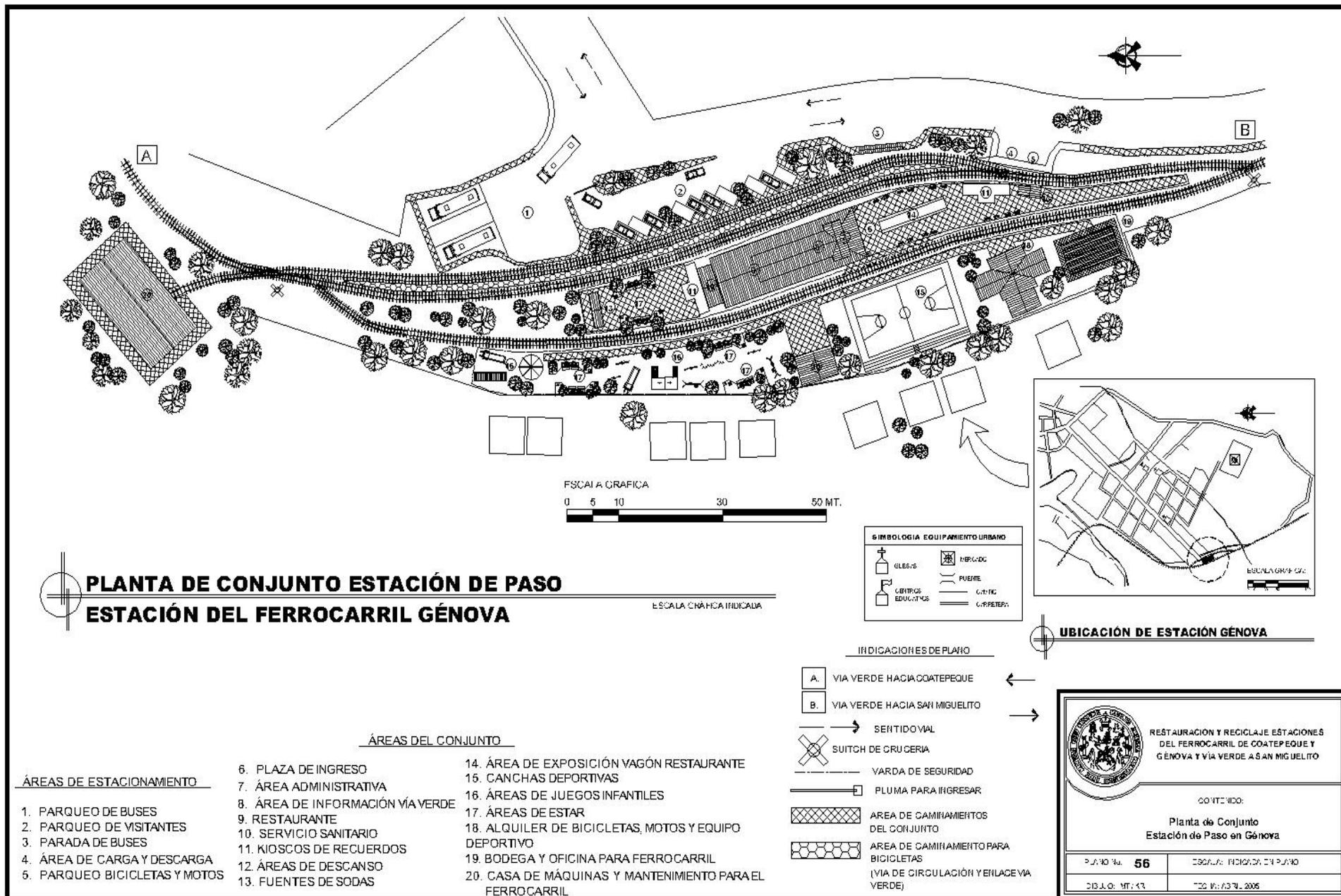


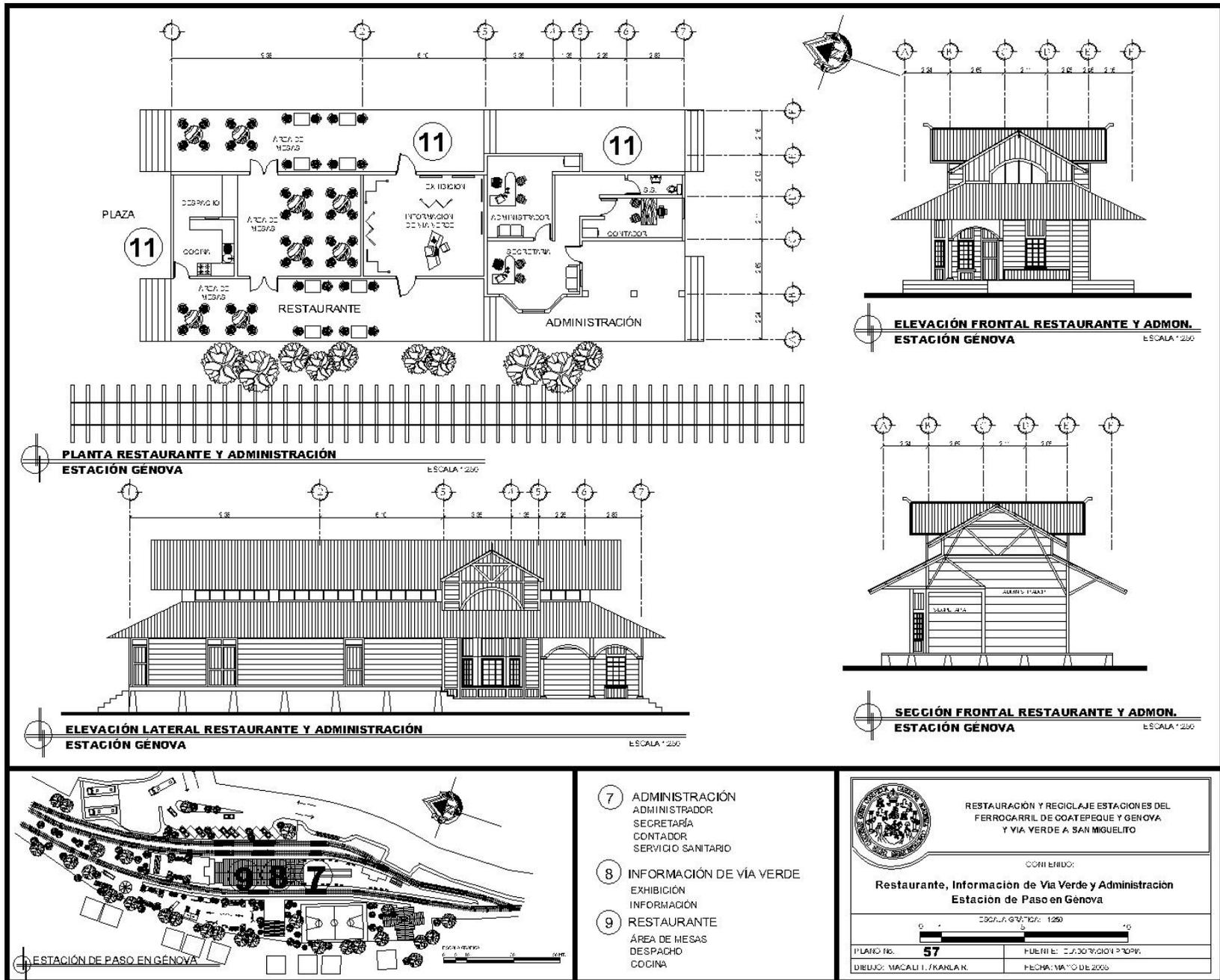
VISTA 12: Vista Perspectivada del Área de Mantenimiento en el lado posterior del Complejo Cultural.

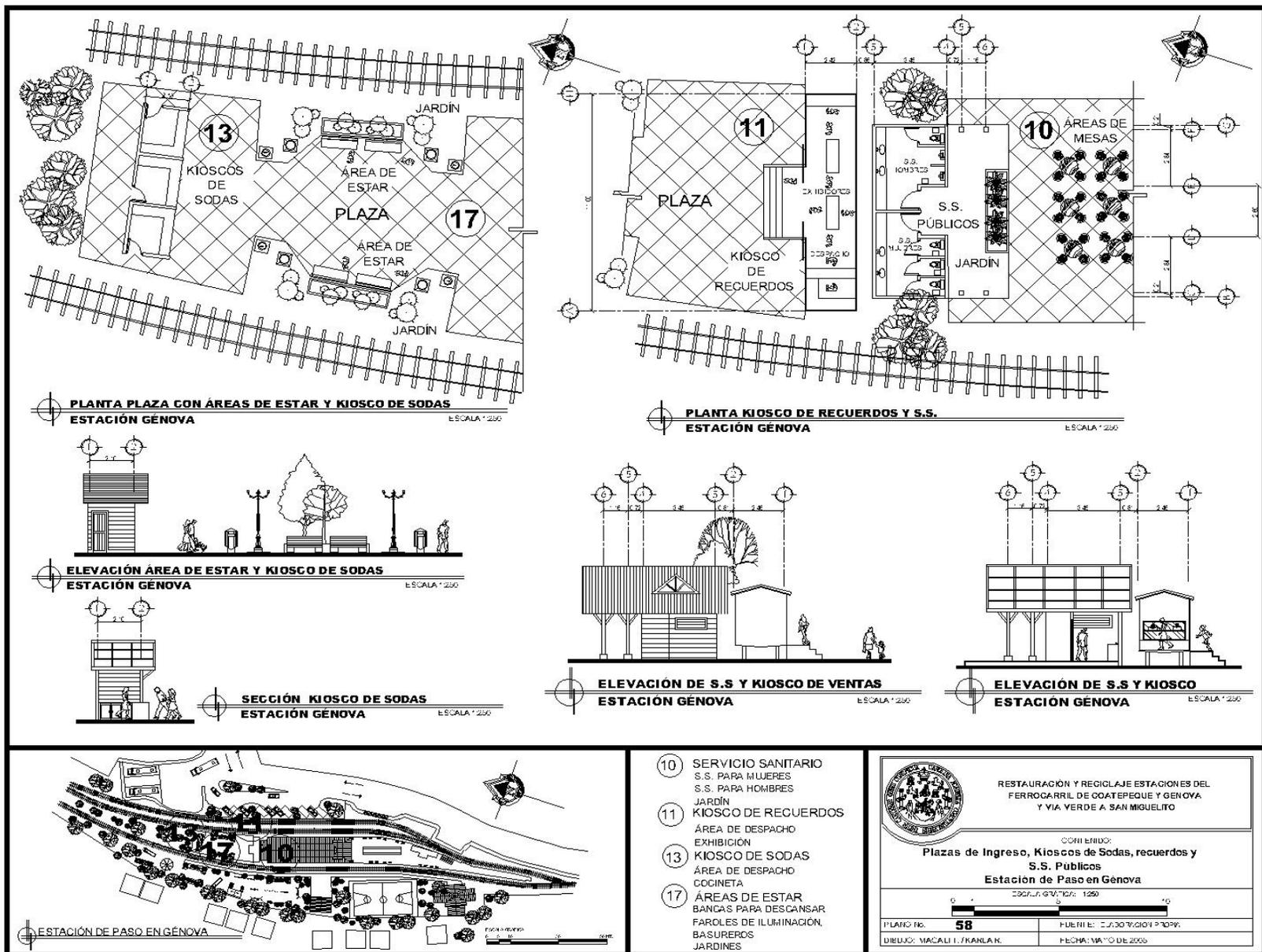


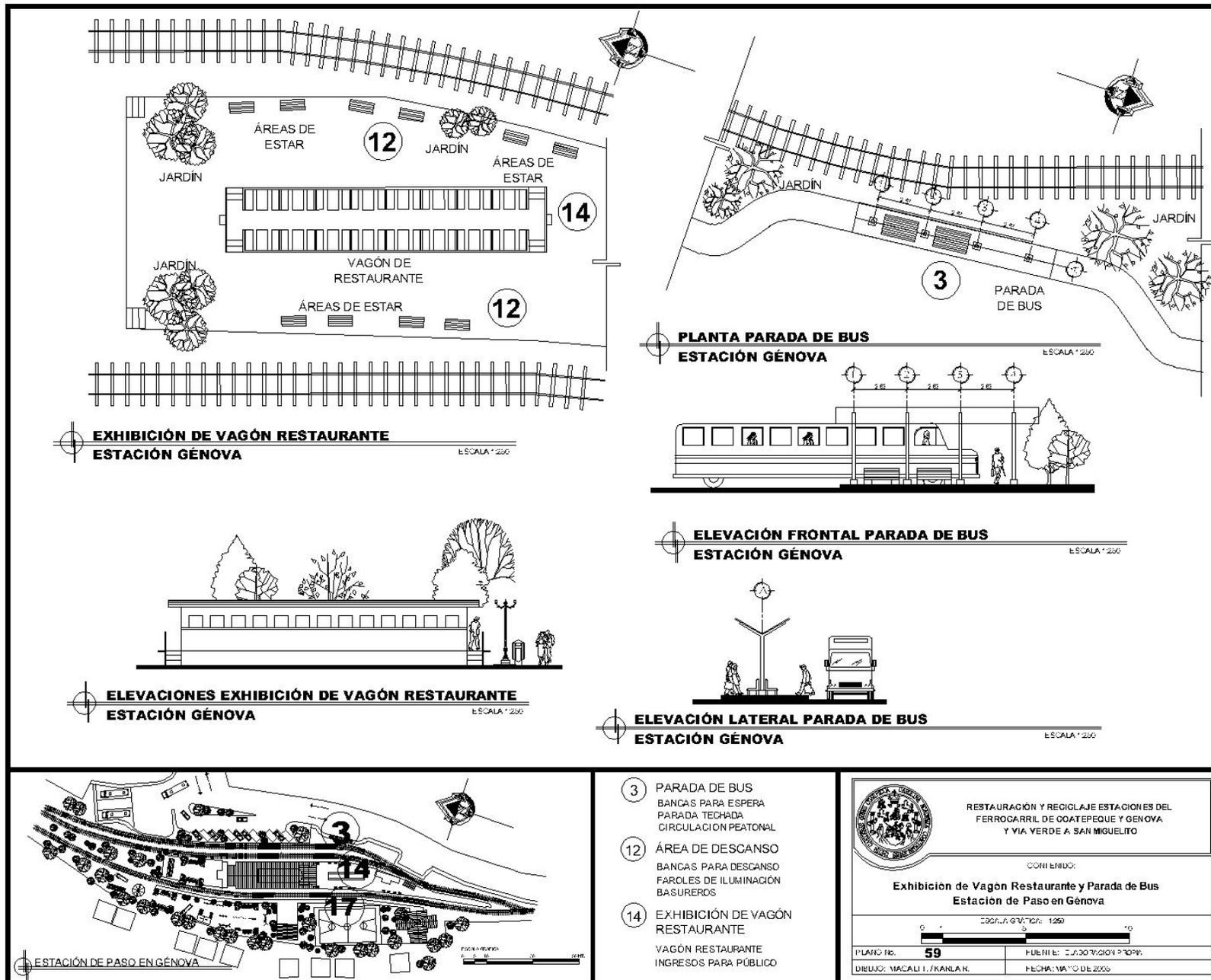
VISTA 13: Vista Perspectivada Aérea con la Visual del Módulo de Información y del Museo en la Estación de Coatepeque.

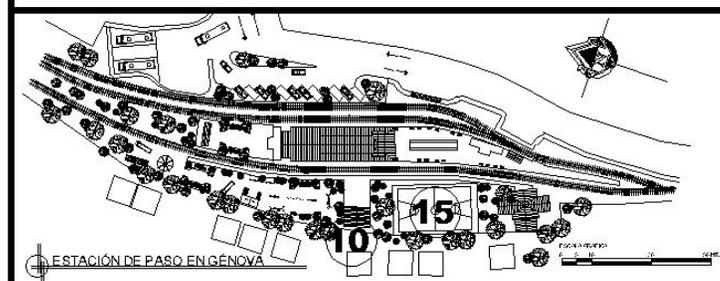
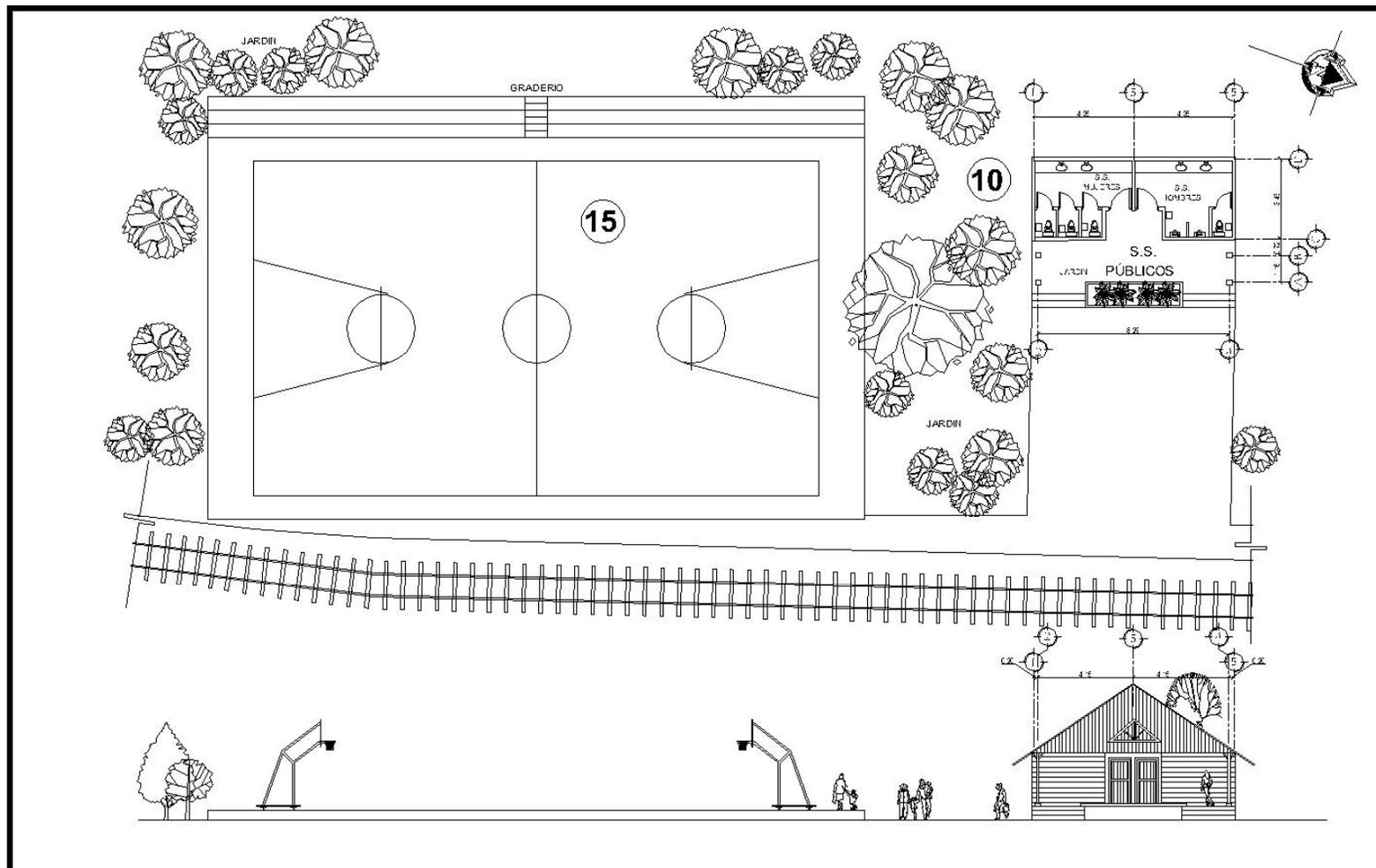












10 SERVICIOS SANITARIOS

S.S. PARA MUJERES  
S.S. PARA HOMBRES  
JARDÍN

15 CANCHAS DEPORTIVAS

CANCHA MULTIUSOS  
CANASTA DE BASQUETBALL DESMONTABLE  
JARDINES



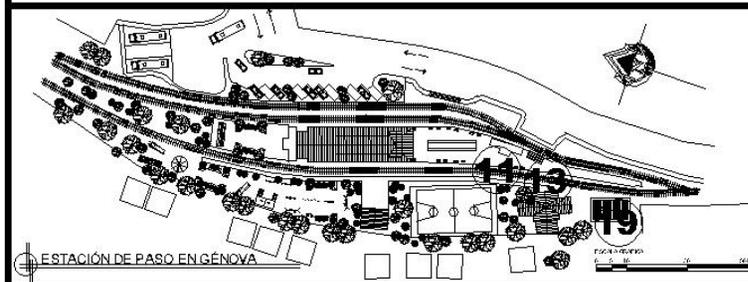
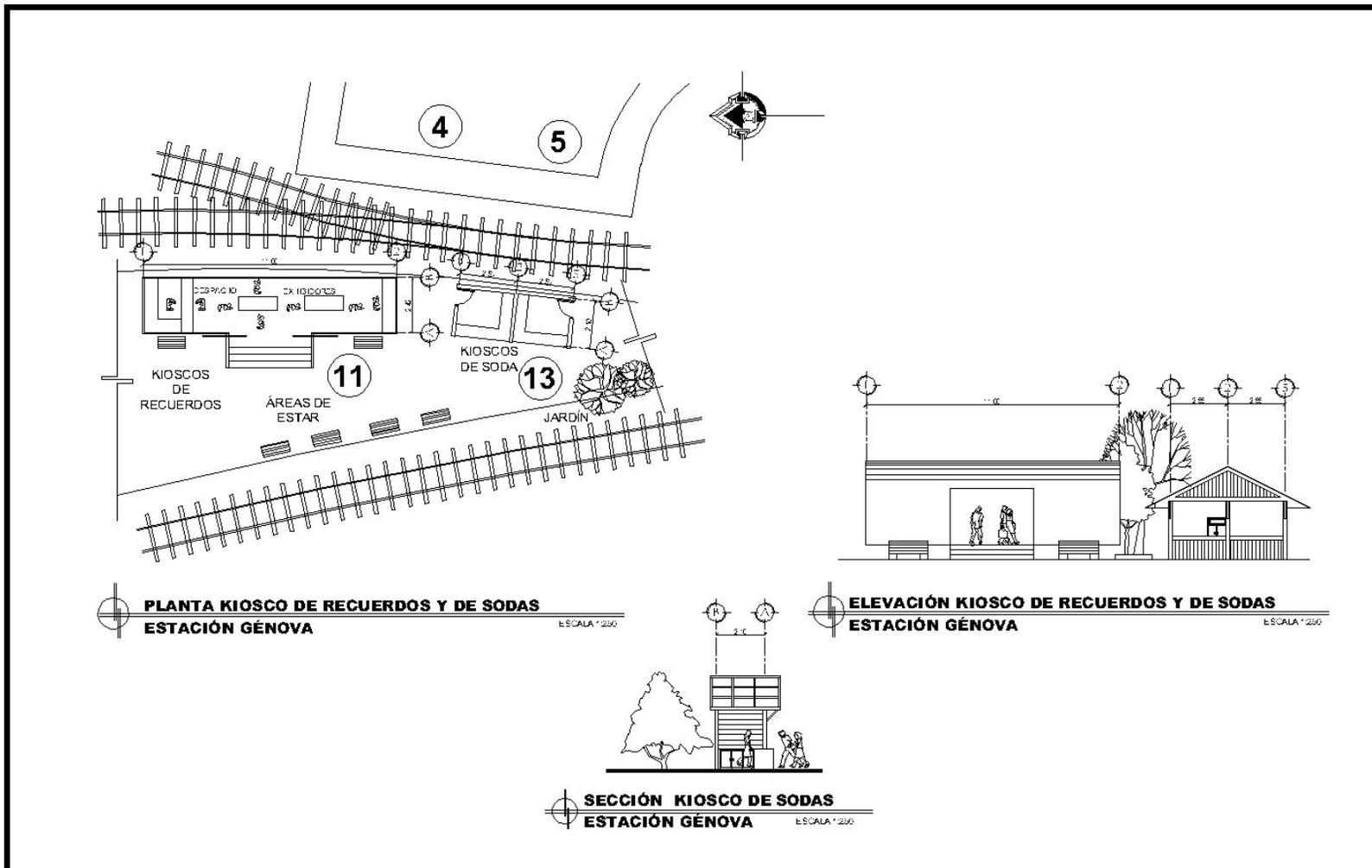
RESTAURACIÓN Y RECICLEJE ESTACIONES DEL  
FERROCARRIL DE COATEPEQUE Y GÉNOVA  
Y VÍA VERDE A SAN MIGUELITO

CONTENIDO:

Canchas Deportivas y Servicios Sanitarios Públicos  
Estación de Paso en Génova

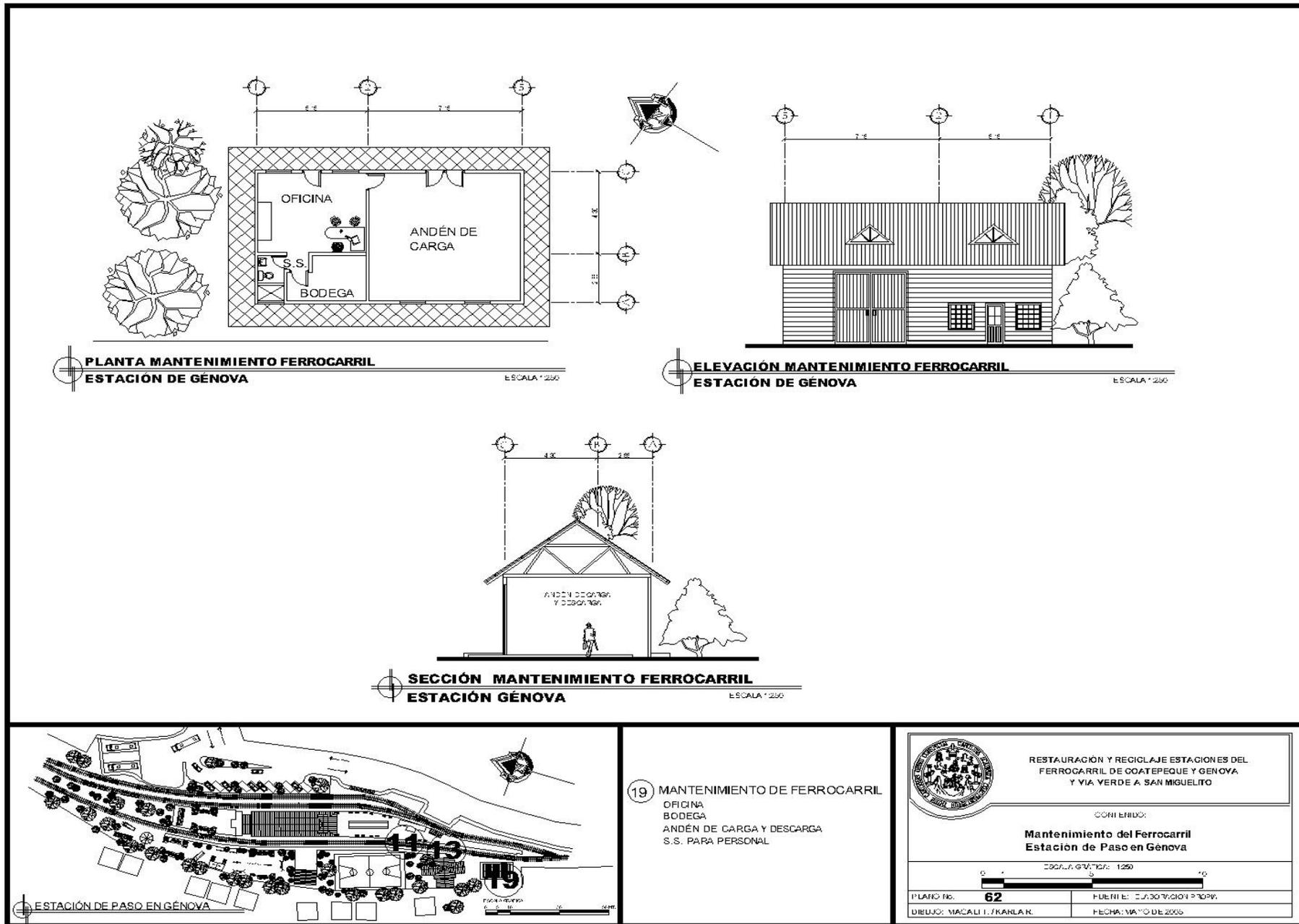
ESCALA GRÁFICA: 1:250

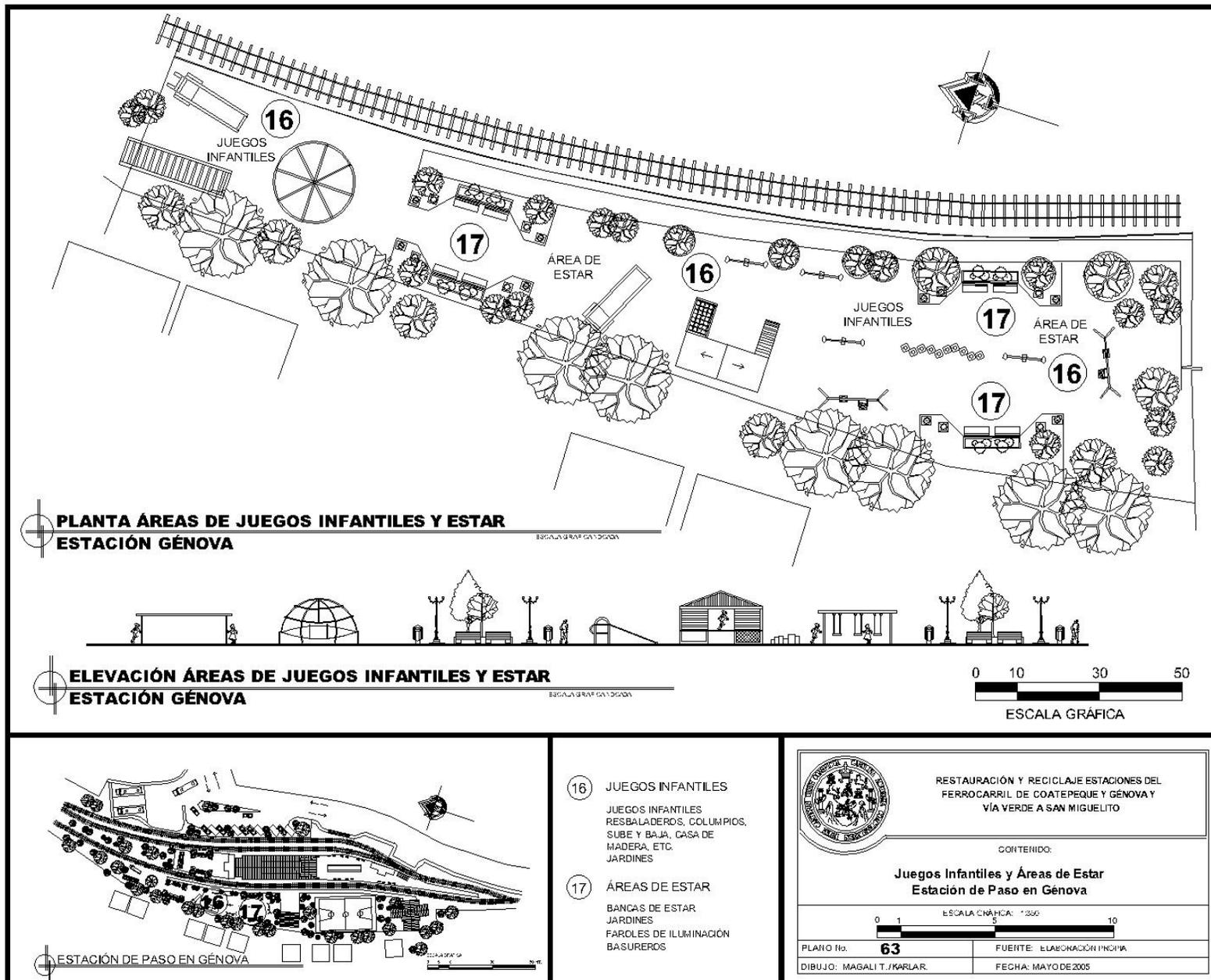
PLANO NO. 60 FUENTE: DISEÑO PROPRIO  
DISEÑO: MACALI I. KARLA N. FECHA: MAYO DE 2005

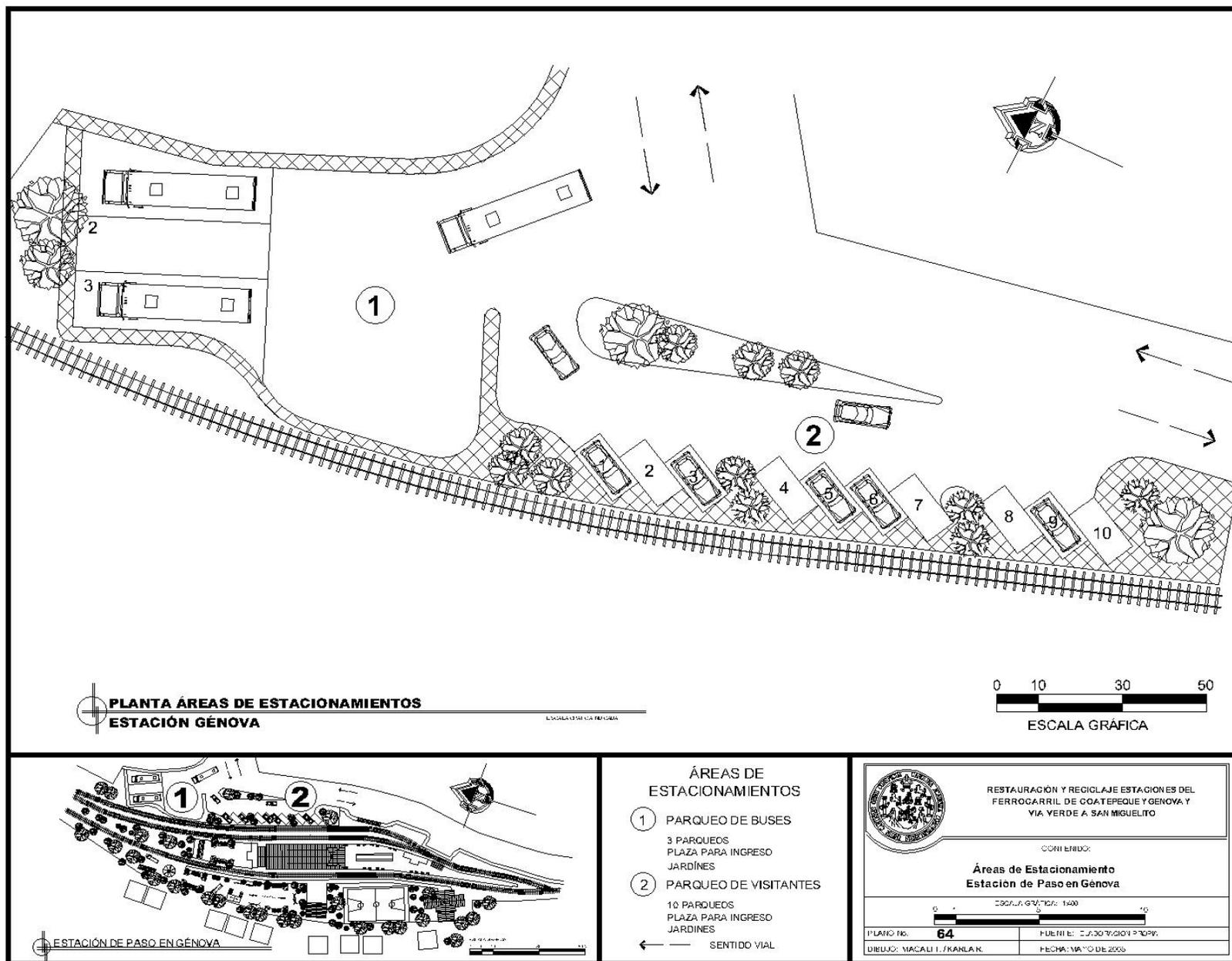


- 11 KIOSCO DE RECUERDOS  
DESPACHO  
ÁREA DE EXHIBIDORES  
CAJA
- 13 FUENTES DE SODAS  
DESPACHO  
COCINETA  
CAJA

 <p>RESTAURACIÓN Y RECICLEJE ESTACIONES DEL FERROCARRIL DE COATEPEQUE Y GÉNOVA Y VÍA VERDE A SAN MIGUELITO</p>	
<p>CONTENIDO:</p> <p><b>Kioscos de Recuerdos y Sodas Estación de Paso en Génova</b></p>	
<p>ESCALA: 1/250</p> 	
PLANO NO. <b>61</b>	FUENTE: EJECUCIÓN PROPR.
DIBUJO: MACALI I. KANLAK.	FECHA: MAYO DE 2009

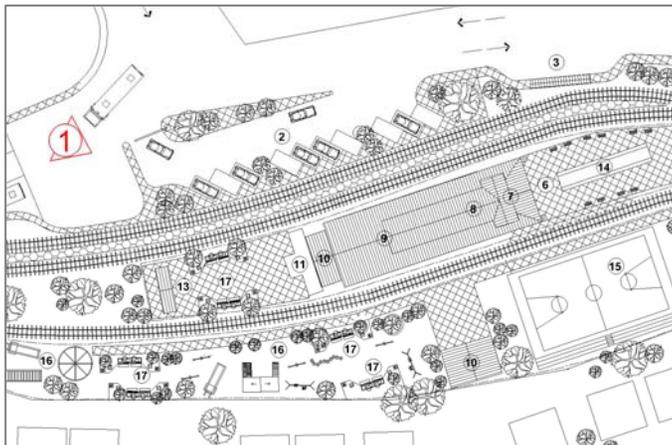
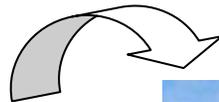








## ESTACIÓN DE PASO EN GÉNOVA



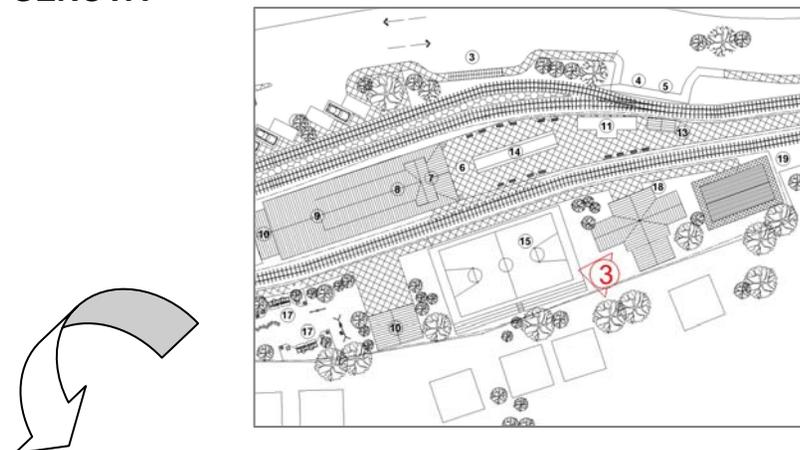
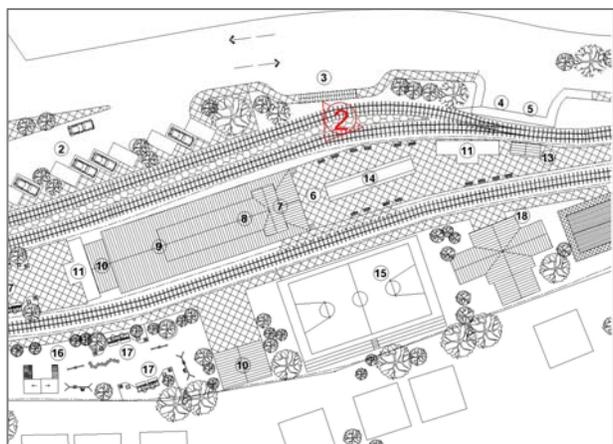
VISTA 14: Vista perspectivada de Estación de Paso en Génova



## ESTACIÓN DE PASO EN GÉNOVA



VISTA 15: Vista Lateral de Estación de Paso de



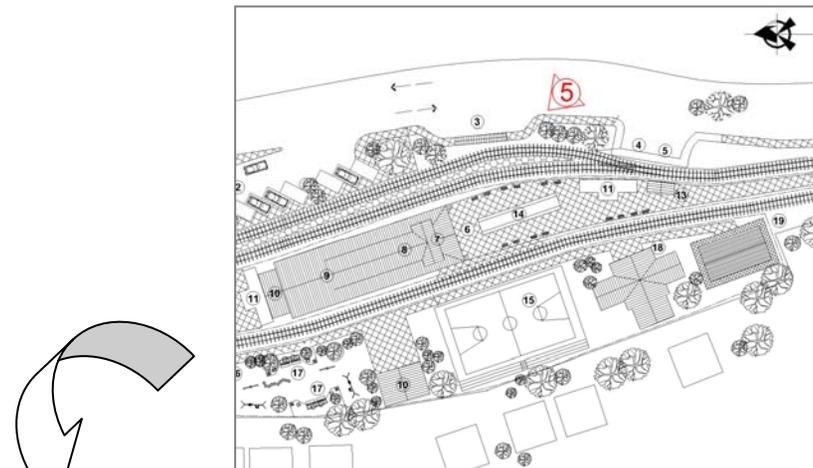
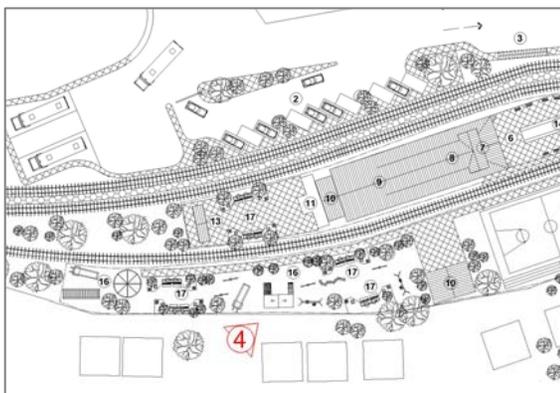
VISTA 16: Vista del Área de Cancha Deportiva en Estación de Paso de Génova



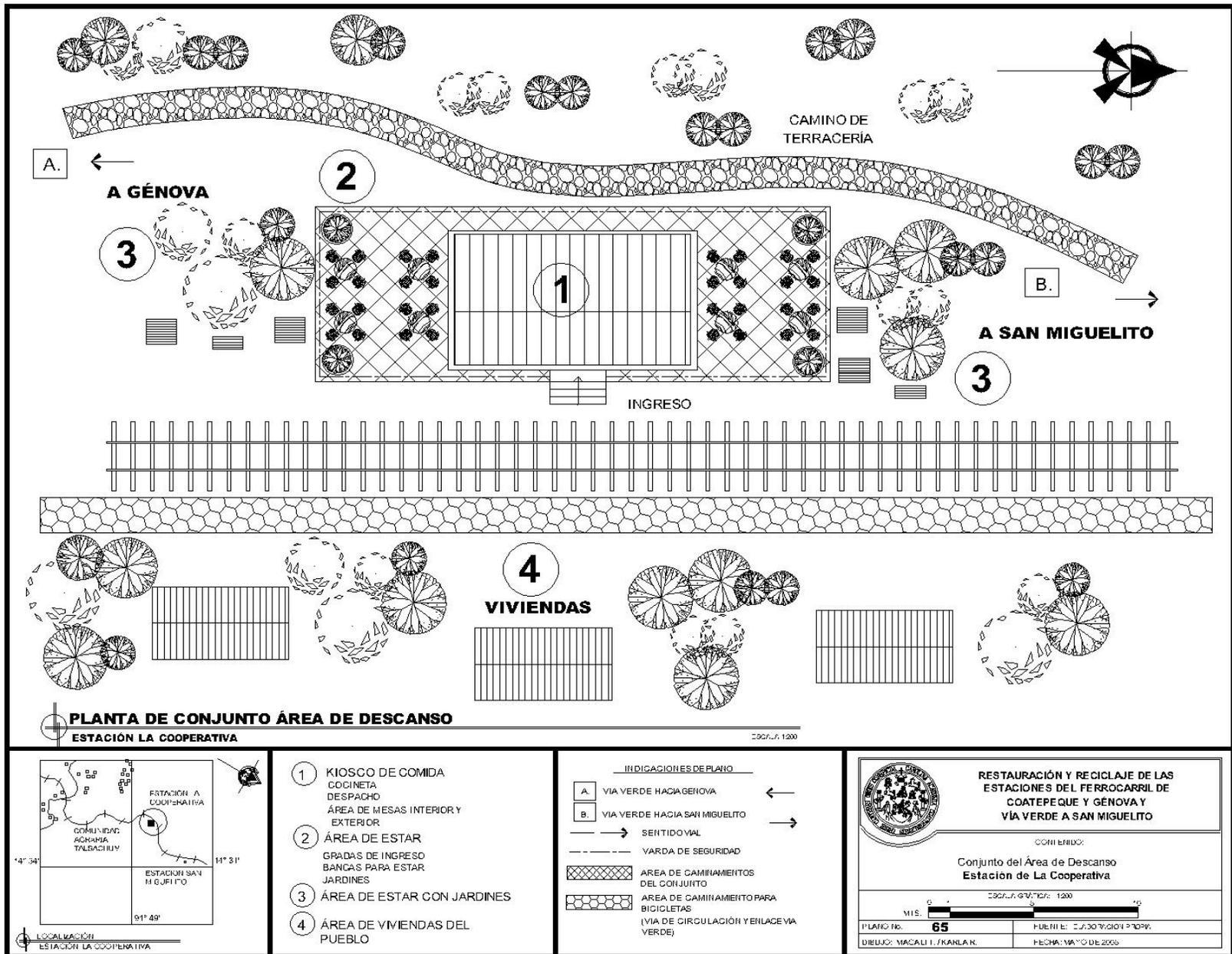
## ESTACIÓN DE PASO EN GÉNOVA

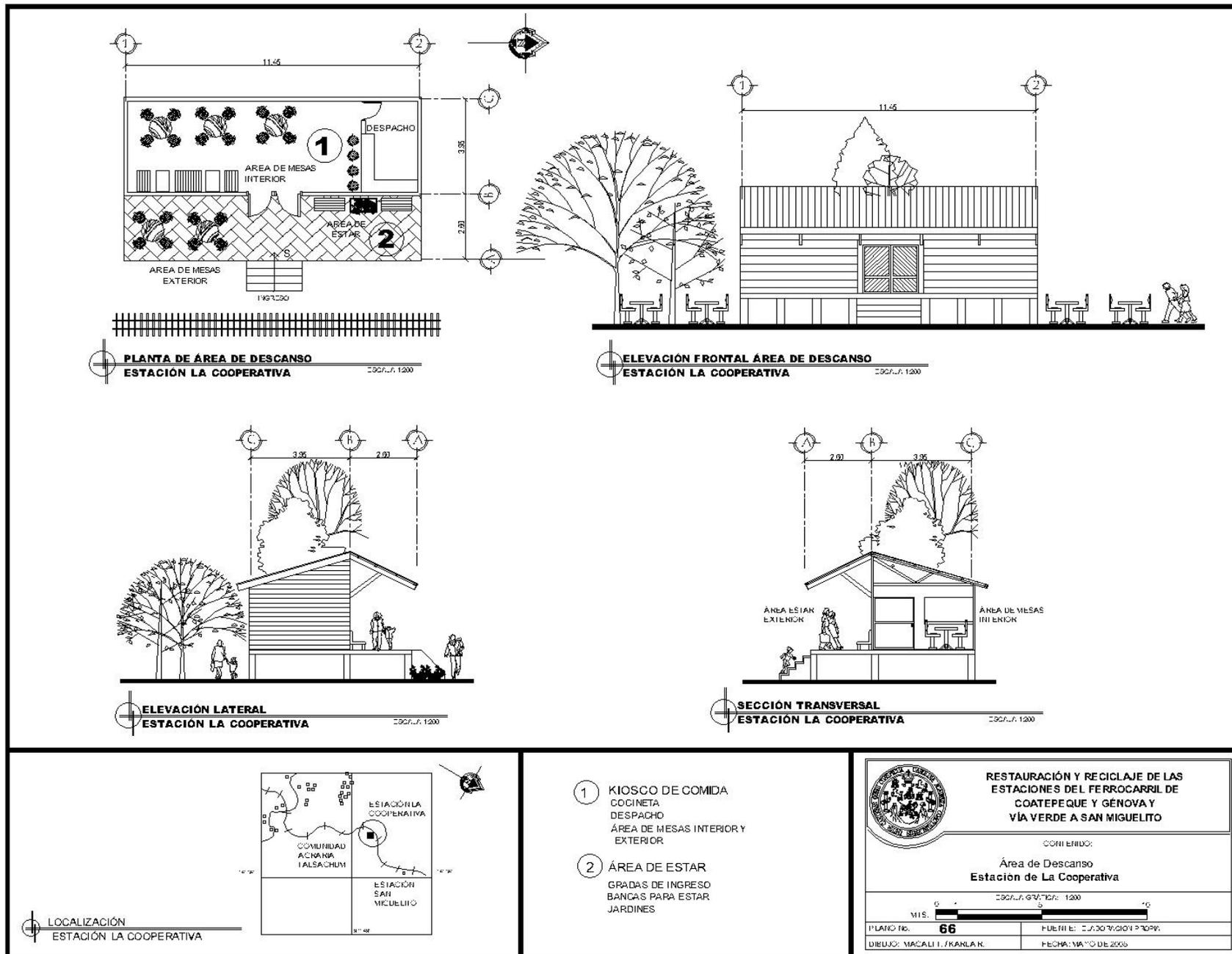


VISTA 17: Vista de Área de Juegos Infantiles dentro de la Estación de Paso en Génova



VISTA 18: Vista Oeste Estación de Paso en Génova







## ÁREA DE ESTAR EN ESTACIÓN LA COOPERATIVA



VISTA 19: Vista Área de Estar en Estación de la Cooperativa



## 8.8. PRESUPUESTO GENERAL

A continuación se presenta la estimación de costos realizada a nivel de grandes renglones de trabajo, estimando un costo promedio de mano de materiales y mano de obra para las ciudades de Génova y Coatepeque, lo cual se presenta en el cuadro siguiente.

Cuadro No. 58							
ÁREA	DESCRIPCIÓN	RENLÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL RENGLÓN	TOTAL GENERAL
VÍA VERDE DE COATEPEQUE A SAN MIGUELITO	19.79 Kms de tramo de vía de la Ciudad de Coatepeque a la Aldea San Miguelito. Comprenderá el derecho de vía de ancho 30.00 metros	Limpieza y Chapeo	m2	594	Q1,85	Q1.098,90	
		Trazo y estaqueado	ml	6.000	Q3,00	Q18.000,00	
		Rodadura para peatones y minusválidos	m2	40.000	Q45,00	Q1.800.000,00	
		Rodadura para bicicletas, caballo y motos.	m2	43.000	Q50,00	Q2.150.000,00	
		Reforestación	m2	452.600	Q12,00	Q5.431.200,00	
		Plazas de descanso	m2		Q85,00	Q0,00	
		Miradores	m2		Q100,00	Q0,00	
		Áreas de estar	m2		Q75,00	Q0,00	
		Servicios sanitarios	m2		Q125,00	Q0,00	
		Reparación de puentes existentes	Global	7	Q95.000,00	Q665.000,00	
		Módulos de alquiler de bicicletas	m2	608	Q85,00	Q51.680,00	
		Deportes de aventura (rapel)	Unidad	2	Q75.000,00	Q150.000,00	
		Señalización, basureros, bancas aisladas, etc.	Global	1	Q3.500,00	Q3.500,00	Q10.270.478,90
COMPLEJO CULTURAL EN ESTACIÓN COATEPEQUE	Parqueos y áreas de soporte Ingreso	Parqueo autobuses, visitantes, administración, carga y descaga, motos y bicicletas	m2	2.049	Q90,00	Q184.410,00	
		Pasarela	Unidad	1	Q75.000,00	Q75.000,00	
		Parada de buses techada	m2	152	Q75,00	Q11.400,00	
		Plazas de ingreso	m2	2.693	Q60,00	Q161.580,00	
		Reparación calles existentes	m2	2.642	Q110,00	Q290.620,00	
		Garitas de Control	m2	16	Q85,00	Q1.360,00	Q724.370,00
	Área Administrativa	Cimentación	m2	255	Q25,00	Q6.375,00	
		Muros de madera	m2	384	Q70,00	Q26.880,00	
		Techo de madera y lámina	m2	255	Q55,00	Q14.025,00	
		Pisos	m2	255	Q30,00	Q7.650,00	
		Acabados	m2	292	Q125,00	Q36.500,00	Q91.430,00
	Áreas públicas cerradas	Restauración de edificaciones existentes (muros y columnas)	m2	621	Q700,00	Q434.700,00	
		Restauración de techos	m2	751	Q200,00	Q150.200,00	
		Reparación de piso de madera	m2	187	Q50,00	Q9.350,00	
		Reparación de pisos de cemento	m2	500	Q20,00	Q10.000,00	
		Reparación de Acabados	m2	685	Q125,00	Q85.625,00	
		Cimentación	m2	453	Q25,00	Q11.325,00	
		Muros de madera	m2	742	Q70,00	Q51.940,00	
		Techo de madera y lámina	m2	453	Q55,00	Q24.915,00	
	Pisos	m2	453	Q30,00	Q13.590,00	Q791.645,00	
	Áreas públicas abiertas	Plazas de descanso	m2	712	Q85,00	Q60.520,00	
		Jardinización	m2	5.880	Q5,00	Q29.400,00	
		Reparación de vagones	Unidad	8	Q450,00	Q3.600,00	Q93.520,00
Áreas de servicio	Cimentación	m2	200	Q25,00	Q5.000,00		
	Muros de madera	m2	435	Q70,00	Q30.450,00		
	Techo de madera y lámina	m2	234	Q55,00	Q12.870,00		
	Pisos	m2	200	Q30,00	Q6.000,00		
	Acabados	m2	490	Q125,00	Q61.250,00	Q115.570,00	



Cuadro No. 58

ÁREA	DESCRIPCIÓN	RENLÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL RENGLÓN	TOTAL GENERAL	
ESTACIÓN DE PASO EN ESTACIÓN GÉNOVA	Parqueos y áreas de soporte Ingreso	Parqueo autobuses, visitantes, administración, carga y descarga, motos y bicicletas	m2	3.315	Q90,00	Q298.350,00	Q330.675,00	
		Parada de buses techada	m2	15	Q75,00	Q1.125,00		
		Plazas de ingreso	m2	514	Q60,00	Q30.840,00		
		Garitas de Control	m2	4	Q90,00	Q360,00		
	Área administrativa y áreas públicas cerradas (reconstrucción de Estación)	Construcción muros de madera Edificio de Estación	m2	686	Q75,00	Q51.450,00	Q241.350,00	
		Construcción techo de madera y lámina Edificio de Estación	m2	725	Q55,00	Q39.875,00		
		Construcción de piso Edificio de Estación	m2	655	Q80,00	Q52.400,00		
		Acabados Edificio de Estación	m2	781	Q125,00	Q97.625,00		
	Áreas públicas abiertas	Plazas de descanso	m2	260	Q85,00	Q22.100,00	Q76.915,00	
		Kioscos de soda	m2	140	Q85,00	Q11.900,00		
		Jardinización	m2	2.771	Q15,00	Q41.565,00		
		Reparación de vagones	Unidad	3	Q450,00	Q1.350,00		
	Áreas de Juegos y Canchas Deportivas	Caminamientos y plazas	m2	755	Q85,00	Q64.175,00	Q141.547,50	
		Jardinización	m2	609	Q15,00	Q9.135,00		
		Servicios sanitarios	m2	58	Q125,00	Q7.187,50		
		Plazas de descanso	m2	130	Q85,00	Q11.050,00		
		Juegos infantiles	Global	1	Q25.000,00	Q25.000,00		
		Cancha de fútbol y básquetbol	m2	1	Q25.000,00	Q25.000,00		
GENERALES	Introducción de energía e iluminación conjuntos y vía verde		Global	1	Q40.000,00	Q40.000,00	Q40.000,00	
	Fosas y pozos de absorción conjuntos y vía verde		Unidad	9	Q6.000,00	Q54.000,00	Q54.000,00	
	<b>SUB TOTAL</b>						<b>Q12.971.501,40</b>	
		Imprevistos		Global	10%		Q1.297.150,14	Q1.297.150,14
		Honorarios profesionales 20%		Global	20%		Q2.594.300,28	Q2.594.300,28
<b>COSTO TOTAL DEL PROYECTO</b>							<b>Q16.862.951,82</b>	



### 8.9. CRONOGRAMA DE TRABAJO

Cuadro No. 59

DESCRIPCIÓN	RENGLON	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18		
		(Grid for Gantt chart showing work progress over 18 months)																			
VIA VERDE DE COATEPEQUE A SAN MIGUELITO	19.79 Kms de tramo de vía de la Ciudad de Coatepeque a la Aldea San Miguelito. Comprenderá el derecho de vía de ancho 30.00 metros	Limpeza y Chapeo	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█		
		Trazo y estaqueado	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	
		Rodadura para peatones y minusválidos	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	
		Rodadura para bicicletas, caballo y motos.	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	
		Reforestación	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	
		Plazas de descanso	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	
		Miradores	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	
		Áreas de estar	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	
		Servicios sanitarios	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	
		Reparación de puentes existentes	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	
		Módulos de alquiler de bicicletas	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	
		Deportes de aventura (rapel)	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	
		Señalización, basureros, bancas aisladas, etc.	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	
		Parques y áreas de soporte Ingreso	Parqueo buses, visit, admon, carga/descarga, motos y bicicletas	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
			Pasarela	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
Parada de buses techada	█		█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█		
Plazas de ingreso	█		█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█		
Reparación calles existentes	█		█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█		
Área Administrativa	Garitas de Control	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█		
	Cimentación	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█		
	Muros de madera	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█		
	Techo de madera y lámina	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█		
	Pisos	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█		
Áreas públicas cerradas	Acabados	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█		
	Restauración de edificaciones existentes (muros y columnas)	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█		
	Restauración de techos	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█		
	Reparación de piso de madera	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█		
	Reparación de pisos de cemento	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█		
Áreas públicas abiertas	Reparación de Acabados	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█		
	Cimentación	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█		
	Muros de madera	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█		
	Techo de madera y lámina	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█		
	Pisos	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█		
Áreas de servicio	Plazas de descanso	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█		
	Jardinización	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█		
	Reparación de vagones	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█		
	Cimentación	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█		
	Muros de madera	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█		
ESTACION DE PASO EN ESTACION GENOVA	Techo de madera y lámina	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█		
	Pisos	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█		
	Acabados	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█		
	Parqueo buses, visit, admon, carga/descarga, motos y bicicletas	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█		
	Parada de buses techada	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█		
OTROS	Plazas de ingreso	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█		
	Garitas de Control	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█		
	CONSTRUCCIÓN MUROS DE MADERA EDIFICIO DE ESTACION	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█		
	CONSTRUCCIÓN TESCO DE MADERA Y LÁMINA EDIFICIO DE ESTACION	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█		
	CONSTRUCCIÓN DE PISO EDIFICIO DE ESTACION	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█		
Áreas de Juegos y Canchas Deportivas	Acabados Edificio de Estación	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█		
	Plazas de descanso	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█		
	Fuentes de soda	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█		
	Jardinización	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█		
	Reparación de vagones	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█		
OTROS	Caminamientos y plazas	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█		
	Jardinización	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█		
	Servicios sanitarios	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█		
	Plazas de descanso	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█		
	Juegos infantiles	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█		
OTROS	Cancha de fútbol y básquetbol	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█		
	Introducción de energía conjuntos y vía verde	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█		
	Fosas y pozos de absorción conjuntos y vía verde	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█		
OTROS	Entrega de Óbra	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█		



## 8.10. CONCLUSIONES

- El análisis detallado de las edificaciones, tramo de vía y paradas ubicadas a lo largo del área asignada, han permitido evaluar el estado actual de la infraestructura ferrocarrilera en este sector, llevando a cabo la presentación de este informe en forma gráfica y escrita en el presente documento.
- El grado de deterioro que presentan las estaciones, es el producto de la falta de valoración a nivel económico e industrial por parte de las instituciones ligadas con el sistema ferroviario, además del desconocimiento como vínculos patrimoniales por parte de los pobladores cercanos, quienes han causado daño e inclusive saqueo las edificaciones, al punto de la desaparición de algunas de ellas.
- El presente informe complementará la información contenida en el Catálogo Ferroviario de Guatemala, el cual contiene una síntesis a nivel general de toda la red e infraestructura del ferrocarril en Guatemala, siendo el tramo objeto de estudio, parte fundamental del mismo.
- Se considera necesario que la actual concesionaria de los bienes del ferrocarril realice una intervención de las edificaciones y tramos de vía, con la finalidad de frenar el creciente deterioro del cual son objeto toda la infraestructura vial y edificios de la red ferroviaria.
- Las propuestas de intervención y diseño planteadas en este informe, fueron consideradas como una alternativa viable y de beneficio para la población, habiendo considerado además. la viabilidad del sostenimiento económico para su funcionamiento, para lo cual se contempló la integración de actividades económicas y turísticas en todo el proyecto.
- La creación de áreas que propicien el conocimiento, educación y recreación de una población, deben ser analizados de forma tal que sean puestos en marcha para el aprovechamiento de sus habitantes.
- Los proyectos beneficiarán a la población de los lugares cercanos creando fuentes de trabajo durante las etapas de construcción y en el funcionamiento del mismo.
- La creación de una vía verde que brinde mayor seguridad y comodidad para el tráfico peatonal, como una vía de comunicación entre poblados, beneficiará a los habitantes entorno a éstos, permitiendo que accederles a puntos aislados en la actualidad, además brindará una comunicación de menor costo, permitiendo la circulación a través de medios de transporte livianos como bicicletas, motos e inclusive a caballo.
- El interés planteado por algunas autoridades municipales y empresas encargadas de la concesión del ferrocarril en llevar a cabo proyectos de beneficio para la población y rescate del patrimonio ferroviario, complementan la viabilidad para la realización de estas propuestas, al propiciar la participación de los sectores afectados, los cuales deberán buscar alternativas económicas que les permitan concretar dichos proyectos.
- La conclusión del presente informe y el Catálogo Ferroviario de Guatemala, brindan una perspectiva más amplia y ordenada de la información que actualmente se tiene de las estaciones objeto de estudio, permitiendo dar a conocer con mayor detalle la importancia que este sistema de transporte tuvo al momento de su creación y desarrollo y los beneficios que la habilitación de este sistema pueda generar en la actualidad a nivel nacional e internacional.



## 8.11.RECOMENDACIONES

- Llevar a cabo una pronta intervención de los edificios e infraestructura del ferrocarril, respaldando dichas intervenciones con el estudio de especialistas en este campo con la finalidad que sean respetados los parámetros de conservación y restauración patrimonial.
- Reubicar a las familias que se encuentran ocupando parte del derecho de vía, áreas e inclusive edificios y estaciones, desarrollando alternativas que mejoren las condiciones de habitabilidad de estas personas, con lo cual podrán ser aprovechadas estas áreas dentro de las propuestas de diseño.
- Aprovechar los recursos y materiales de la región, aplicando éstos a los sistemas constructivos que sean utilizados en la infraestructura de apoyo de la propuesta de vía verde, con la finalidad de crear un sendero que se integre a la naturaleza del lugar.
- Intervenir el área de derecho de vía del ferrocarril, tratando de realizar una reforestación de toda esta brecha que brinde mejores condiciones para ser transitada, contemplando además un tratamiento periódico de estas áreas que evite la formación de barreras naturales tipo maleza.
- Propiciar la participación de entidades y empresas particulares que puedan participar en la sustentación y puesta en marcha de estos proyectos.
- Promover la realización de talleres, charlas informativas, foros, clases magistrales en centros educativos, etc. en los cuales se involucre a la población con la finalidad de iniciar una campaña informativa y de educación de los habitantes de estas ciudades, con la finalidad de promover el mutuo conocimiento y apreciación de sus bienes culturales.
- Crear reglamentos o leyes de protección del patrimonio cultural que puedan ser aplicados en estos casos en específico con la finalidad de evitar y detener el deterioro del patrimonio.
- Considerar la viabilidad de proyectos ecoturísticos aplicados al rescate del patrimonio ferroviario, los cuales puedan aprovechar el entorno natural y los recursos paisajísticos repetidamente observados a lo largo del recorrido férreo.
- Promover la creación de un comité integrado por personas locales, el cual tenga como fin dar a conocer a la población los proyectos e intervenciones a realizarse en los sitios estudiados, de forma que sean partícipes y transmisores del aprecio por el patrimonio de cada lugar.



## FUENTES DE CONSULTA

### **FUENTES PRIMARIAS:**

- Archivos de planos de Ferrocarriles de Guatemala. FEGUA.
- Instituto Geográfico Nacional. IGN.
- Instituto Nacional de Estadística. INE.
- Instituto Guatemalteco de Turismo. INGUAT.
- Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología. INSIVUMEH.

### **FUENTES SECUNDARIAS:**

#### **LIBROS:**

ALLAN, Douglas A. **The Organization of Museums.** Paris, UNESCO, 1960.

ARRECIS CHEW, Erick Fernando.  
La construcción del ferrocarril del sur de Guatemala. 1998

BOULLON, Roberto,  
Planificación del Espacio Turístico.  
ED Trillas, México, 1987.

CALDERÓN GORDILLO, Roberto.  
Semblanza Histórica del Ferrocarril Nacional de los Altos.  
Quetzaltenango; Talleres de “El Estudiante”.  
1987.

CARACTERÍSTICAS de la Población y de los Locales de Habitación censados Julio. 2003.

Instituto Nacional de Estadística,

CEBALLOS, Dr. Mario.

Conservación de Monumentos.

Universidad de San Carlos de Guatemala.

Facultad de Arquitectura.

CHANFON, Olmos

Fundamentos y Teorías de la Restauración.

Coordinador General de estudios de postgrado.

Universidad Autónoma de México, Facultad de Arquitectura.

México.1988.

Diccionario razonado de la arquitectura francesa de los siglos IX y XVI  
año 1866

El Sistema de Transporte Ferroviario

Departamento de Prácticas estudiantiles en la Comunidad y Experiencias Docentes-PECED- de la Facultad de Ciencias Económicas. USAC.

Edición primera

Guatemala, Textos de su historia. México, México.

Instituto de Investigación Dr. José María Luis Mora.

Universidad de Guadalajara. 1988.

HERITAGE, Mímino & MINES, Clousure.

El Patrimonio Histórico

Grupo de hidrogeología y Medio Ambiente.



KLANDERUD CÁCERES, Einar William.  
La Ciudad de Guatemala y el Ferrocarril.  
Universidad de San Carlos de Guatemala, 1961.

LEAL RODRIGUEZ, Juan Francisco.  
Estadística e Investigación.  
Tomo II.

LÓPEZ GARCÍA, Mercedes y CANDELA, Paloma.  
Patrimonio, cultura y sostenibilidad.  
El IPICAM. Tomo 1.

LUJAN MUÑOZ, Luis.  
Guía de los Museos de Guatemala.  
Instituto de Antropología e Historia. 1971.

McCREERY, David J.  
Desarrollo económico político nacional.  
Ministerio de Fomento de Guatemala. 1871-1885. Antigua Guatemala.  
CIRMA. 1981.

ROMA PUJADAS, Jaime Font.  
Ordenamiento y Planificación Territorial.

SALVADOR DÍAZ, Berrio Fernández.  
Protección del patrimonio cultural urbano.

VIDAURRE, Juan Pablo.  
Consideraciones para el desarrollo del turismo de bajo impacto en Guatemala.  
Instituto Guatemalteco de Turismo.

#### TESIS:

CEBALLOS ESPINARES, Dr. Mario. Levantamiento Arquitectónico de materiales. Basados en la Tesis del Complejo de la Recolección de Antigua Guatemala. Mario Ceballos. Marco To. Facultad de Arquitectura. USAC. Octubre 2000.

FERNÁNDEZ CARDONA, Carlos Romeo. Planificación Urbana para la Ciudad de Coatepeque.  
Tesis de Facultad de Arquitectura. Universidad de San Carlos.  
Año 1987.

FUENTES SANCHEZ, Carlos Fernando José.  
La Arquitectura y el Museo: Breves lineamientos para la realización del Proyecto Arquitectónico.  
Tesis Facultad de Arquitectura, Universidad Rafael Landívar.  
Noviembre 1984.

MENES MAZARIEGOS, Jorge Alberto. Propuestas Urbanas para la Ciudad de Coatepeque. Tesis Facultad de Arquitectura, Universidad Rafael Landívar. 1986.

ARENALES GARCÍA, Elena Patricia. Centro Cultural de Coatepeque.  
Tesis Facultad de Arquitectura. Universidad de San Carlos de Guatemala. Mayo 1991

#### CATÁLOGOS, FOLLETOS, PERIÓDICOS Y OTROS:

Álbum del ferrocarril Interoceánico de Guatemala.  
Guatemala. Tipografía Nacional. 1908.  
Administración Estrada Cabrera.

CARTA de Atenas de 1998.

CARTA de Cracovia 2000 Principios para la Conservación y Restauración del Patrimonio Constituido.  
Versión en español de Javier Rivera y Salvador Pérez Arroyo.  
26 de Octubre del 2000.

CARTA de Venecia y los principios de ICOMOS para el registro documental de los monumentos, conjuntos arquitectónicos y sitios culturales.  
Venecia. Año 1964.



Código Civil.  
Edición 2000.

CONFERENCIA General Paris del 17 de Octubre al 21 de Noviembre de 1972.  
Organización de las Naciones Unidas. ONU.

CONSEJO Nacional de Planificación Económica.  
Historia de los ferrocarriles internacionales de Centroamérica.  
Folleto impreso marzo 1,969.

CONSTITUCIÓN Política de la República de Guatemala.  
Edición 2000.

CONVENCIÓN sobre la Protección del Patrimonio Mundial.  
Cultural y Natural.  
17ª Reunión celebrada en Paris, año 1972.

DECLARACIÓN Americana de los Derechos y Deberes del Hombre.  
Carta a Bogotá.  
IX Conferencia Internacional. OEA.

DECLARACIÓN Universal de Derechos Humanos.  
Organización de las Naciones Unidas. ONU.  
Asamblea General de las Naciones Unidas.

DECRETO 26-97. Capítulo: De los Particulares.  
Gobierno de Alvaro Arzú. Guatemala 29 de abril de 1997.  
Artículos del 30 al 35.

DESARROLLO turístico sustentable hacia el año 2,005.  
Instituto Guatemalteco de Turismo. INGUAT.  
Marzo 1995.

DOCUMENTO del Departamento de Ingeniería. Ferrocarriles de Guatemala, Guatemala Centro América.  
Documento perteneciente al archivo de FEGUA.

ESTATUTOS del Consejo Internacional de Museos. (ICOM).  
Artículo 3ro.  
INSTITUTO Nacional de Bosques INAB.  
Ley Forestal para el mejoramiento del medio ambiente.  
Decreto Legislativo Número 101-96.  
Mayo de 1998.

LEGISLACIÓN Protectora de los Bienes Culturales de Guatemala.  
IDEA.  
Publicación extraordinaria 1988.

LEY Preliminar de Regionalización. Decreto No. 70-86.

LEY de protección y mejoramiento del Medio Ambiente Decreto No. 68-86.  
Comisión Nacional de Medio Ambiente.  
Congreso de la República de Guatemala.

LEY orgánica del INGUAT.  
Decreto 170. Artículo 1 y 4 inciso c.  
POLÍTICA sobre la actividad turística en áreas protegidas.  
Comisión Nacional de Áreas Protegidas. CONAP.

RECOPIACIÓN de leyes y reglamentos Universitarios.  
Editorial Universitaria, Guatemala Centroamérica. 1993.  
USAC.

#### DIARIOS:

DIARIO DE CENTROAMÉRICA.  
21 de agosto de 1884.

DIARIO DE CENTROAMÉRICA.  
20 de julio de 1889.

DIARIO DE CENTRO AMÉRICA.  
Órgano Oficial de la República de Guatemala.  
Tomo CVL, 27 de mayo de 1998.



DIARIO EL GRÁFICO.  
2 de abril de 1998.

DIARIO LA NACIÓN-  
30 de junio de 1980.

PRENSA LIBRE.  
9 de julio de 1996.

PRENSA LIBRE.  
7 de junio de 1997.

PRENSA LIBRE.  
27 de junio de 1997.

PRENSA LIBRE.  
23 de octubre de 1997.

PRENSA LIBRE.  
19 de enero de 1999.

PRENSA LIBRE.  
27 de enero de 1999.

PRENSA LIBRE.  
21 de febrero de 2000.

PRENSA LIBRE.  
20 de abril de 2001.

SIGLO VEINTIUNO.  
22 de marzo de 1,999.

SIGLO VEINTIUNO.  
16 de abril de 1999.

SIGLO VEINTIUNO.  
20 de abril de 2001.

SIGLO VEINTIUNO.  
28 de junio de 2004.

#### SITIOS DE INTERNET:

[www.cicp.es/icitema](http://www.cicp.es/icitema)

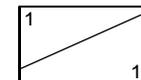
[www.guiarte.com](http://www.guiarte.com) Patrimonio Mundial de la UNESCO

[www.sustainable.doe.gov/español/landuse/lugreensay.shtml](http://www.sustainable.doe.gov/español/landuse/lugreensay.shtml)



FICHAS PARA CATÁLOGO PATRIMONIAL

HOJA



ESTACIÓN COATEPEQUE  
FICHA DE REGISTRO DEL INMUEBLE

CÓDIGO DE CLASIFICACIÓN RTU-A353-22 LEVANTAMIENTO Grupo No.9 Retalhuleu - Tecún Umán  
FECHA DE REGISTRO 18/10/2003 Estación Central Coatepeque

1. UBICACIÓN DEL INMUEBLE

1.1 DEPARTAMENTO Quetzaltenango  
1.2 MUNICIPIO Coatepeque  
1.3 FINCA  
1.4 ALDEA  
1.5 DIRECCIÓN Estación del Ferrocarril

2. IDENTIFICACIÓN DEL INMUEBLE

2.1 FECHA DE CONSTRUCCIÓN  
2.2 DISEÑADOR Norteamericano  
2.3 CONSTRUCTOR  
2.4 NOMBRE ORIGINAL  
2.5 OTRO/FUENTE

3. PROPIEDAD

3.1 MUNICIPAL  
3.2 ESTATAL  
3.3 MILITAR  
3.4 ECLESIÁSTICA  
3.5 PRIVADA  
3.6 COMUNAL

4. VALOR

4.1 ARQUEOLÓGICO  
4.2 HISTÓRICO  
4.3 ARTÍSTICO  
4.4 ARQUITECTÓNICO  
4.5 ETIOLÓGICO  
4.6 OTRO

5. SERVICIO ORIGINAL

5.1 RELIGIOSO  
5.2 COMERCIAL  
5.3 ADMINISTRATIVO  
5.4 RESIDENCIAL  
5.5 OTRO/  
Estación Ferroviaria

6. TIPO DE ESTACIÓN

6.1 AGENCIA  
6.2 BANDERA  
No. 353/22

7. SERVICIO ACTUAL

7.1 RELIGIOSO  
7.2 EDUCATIVO  
7.3 COMERCIAL  
7.4 ADMINISTRATIVO  
7.5 RESIDENCIAL  
7.6 OTRO

8. PROCEDENCIA/TIEMPO

8.1 ÉPOCA Republicana  
8.2 PERIODO 1898 - 1920  
8.3 ESTILO Americano  
8.4 PROCEDENCIA  
8.5 ADQUISICIÓN  
8.6 OTRO

9. REGISTRO CATASTRAL

9.1 No. CATASTRO  
9.2 LIBRO 258, QUÉTZALTENANGO  
9.3 FOLIO 7  
9.4 FINCA 48270

10. DESCRIPCIÓN FÍSICA DEL EDIFICIO

Planta rectangular con plataforma de concreto, muros de  
madera, estructura de madera deteriorada en su mayoría

11. ASPECTO HISTÓRICO

Según el contrato del 18 de abril de 1902 se construye el tramo en el que  
esta incluida la estación de Coatepeque; inaugurando el 1 de agosto de 1913  
con un recorrido de 19.2 millas.

Cediendo derechos a la compañía o "Central Railway Company" por la  
construcción de la línea gratuitamente 500 caballerías de terrenos baldíos,  
tomándolas en aquellos lugares que estén más próximos a la vía mencionada.

12. ASPECTOS TOPOGRÁFICOS

ALTIMETRÍA:

PLANIMETRÍA:

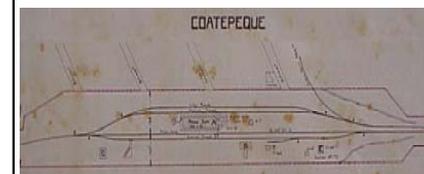
Terreno plano

13. ASPECTOS GEOLÓGICOS

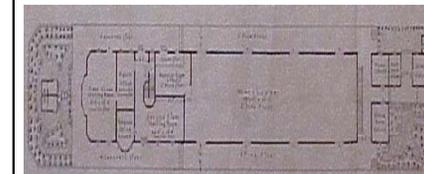
CLIMA Cálido  
TEMPERATURA Mínimo 32°C - Máximo 38°C  
ACCIDENTES GEOGRÁFICOS  
Río Bobosena y Río Sin

OTROS

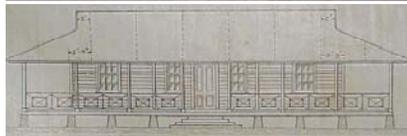
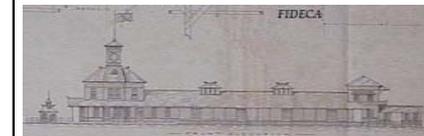
PLANOS ORIGINALES DE LA ESTACIÓN  
ARCHIVO DE FEGUA



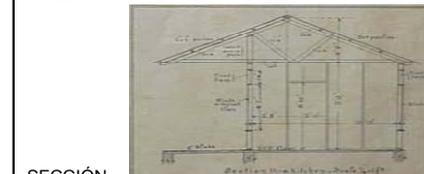
CONJUNTO



PLANTA



ELEVACIONES



SECCIÓN



15. ¿EXISTE ALGÚN ELEMENTO PERTENECIENTE AL EDIFICIO EN OTRO LUGAR?

SI

NO

DONDE: _____

DESCRIPCIÓN: _____

16. ANÁLISIS DE DETERIORO

ELEMENTO

16.1 CIMIENTOS

16.2 COLUMNAS

16.3 MUROS

16.4 GRADAS

16.5 ARMADURA DE TECHO

16.6 CUBIERTA

16.7 PISOS

16.8 RECUBRIMIENTO

16.9 PUERTAS

16.10 VENTANAS

CAUSAS	I	B	C	H	OBSERVACIONES
I= INTRINSECA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La estación se encuentra en total abandono y apunto de
B= BIOLÓGICA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	desplomarse, por no haber recibido mantenimiento alguno.
AUTOTRÓFICAS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Las gradas se encuentran en perfecto estado.
ESTÉREO TRÓFICAS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
SAPROFILAS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
C= CLIMÁTICA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
LLUVIAS, VIENTOS,	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
SISMOS, ETC.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
H= HUMANA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

17. ACCESO

ASFALTO

TIERRA

MIXTO

ADOQUÍN

OTRO


18. LA TOPOGRAFÍA DEL SITIO ES:

ACCIDENTADA

ONDULADA

LLANA


19. PROTECCIÓN LEGAL EXISTENTE

Existe un acuerdo de contrato según los artículos 3,4,5,6,7,

8,19,21y 25; en los que el gobierno concede gratuitamente

terrenos para las instalaciones de la vía ferrea. (18/04/1902)

Terrenos particulares 100 pies ancho, nacionales 200 pies,

uso de agua y materiales, 500 caballerías otorgadas, Tarifas

máximas: 1ra.clase, 2da clase, fletes y equipaje.

20. PROTECCIÓN LEGAL PROPUESTA

21. LA EDIFICACIÓN ESTÁ EMPLAZADO EN:

CENTRO DE POBLADO

PARAJE RURAL

ORILLA ASENTAMIENTO

BARRIO DEL POBLADO

NOMBRE O DIRECCIÓN DEL POBLADO O ASENTAMIENTO Coatepeque

22. LAS CONSTRUCCIONES QUE PREDOMINAN EN TORNO AL EDIFICIO SON:

DE LA MISMA ÉPOCA

ANTERIOR ÉPOCA

DETERIORADA

MODERNAS

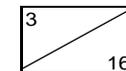
ANTIGUOS O POSTERIORES

VERNÁCULA

OTRO

GRÁFICAS ANEXAS





### FICHA DE REGISTRO DEL ENTORNO

CÓDIGO DE CLASIFICACIÓN RTU-A353-22 LEVANTAMIENTO Grupo No.9 Retalhuleu - Tecún Umán  
FECHA DE REGISTRO 18/10/2003 Estación Central Coatepeque

#### 1. UBICACIÓN

1.1 DEPARTAMENTO Quetzaltenango  
1.2 MUNICIPIO Coatepeque  
1.3 MUNICIPALIDAD Coatepeque  
1.4 ÁREA APROXIMADA _____  
1.5 LENGUA Español

#### 2. DATOS HISTÓRICOS DEL POBLADO

Es un lugar en que existen bastantes industrias establecidas desde hace cierto tiempo. El 6 de noviembre de 1932, por su creciente movimiento en el comercio, recibió el título de Ciudad.

#### 5. EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS

	SI	NO
5.1 AGUA		
5.2 LUZ		
5.3 DRENAJES		
5.4 MERCADO		
5.5 ESCUELAS		
5.6 CENTROS DE SALUD		
5.7 CORREOS		
5.8 COMERCIOS		
5.9 TELÉFONOS		
5.10 OTROS		

OBSERVACIONES  
Tiene una latitud de 14° 41' 55"  
y una longitud de 91°51'43"  
_____  
_____  
_____  
_____  
_____

#### 3. RED DE CIRCULACIÓN

TIPO	(N) NUEVO		(O) ORIGINAL	
	SI	NO	N	O
4.1 VEHICULAR				
4.2 PEATONAL				
4.3 FERROVIAL				

MATERIAL  
Vehicular: Asfalto  
Peatonal: Concreto  
Ferroviaria: Acero y madera

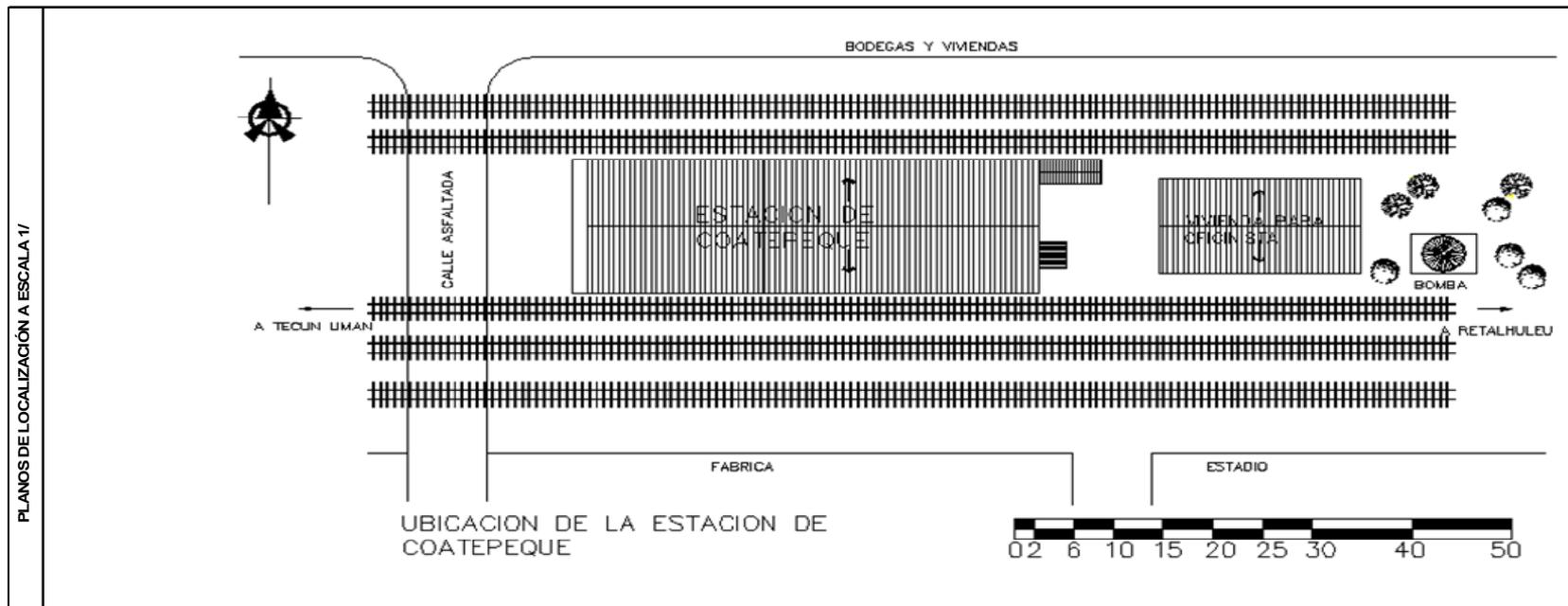
#### 4. DESCRIPCIÓN DEL MEDIO NATURAL (FLORA, FAUNA, CLIMA)

Flora: llano y árboles frutales  
Fauna: doméstica y de granja  
Clima: cálido húmedo  
_____  
_____

#### 6. ESPACIOS

6.1 PÚBLICOS	
6.2 PRIVADOS	
6.3 SEMIPRIVADOS	
6.4 ÁREAS VERDES	
6.5 OTROS	

OBSERVACIONES  
_____  
_____  
_____

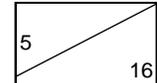






FICHA DE REGISTRO DEL INMUEBLE ESTACIÓN GÉNOVA

HOJA



CÓDIGO DE CLASIFICACIÓN RTU - A LEVANTAMIENTO Grupo No.9 Retalhuleu - Tecún Umán  
FECHA DE REGISTRO 19/10/2003 Estación Genova

1. UBICACIÓN DEL INMUEBLE

1.1 DEPARTAMENTO Quetzaltenango  
1.2 MUNICIPIO Génova  
1.3 FINCA  
1.4 ALDEA Génova  
1.5 DIRECCIÓN Estación del Ferrocarril

2. IDENTIFICACIÓN DEL INMUEBLE

2.1 FECHA DE CONSTRUCCIÓN  
2.2 DISEÑADOR Norteamericanos  
2.3 CONSTRUCTOR  
2.4 NOMBRE ORIGINAL  
2.5 OTRO/FUENTE

3. PROPIEDAD

3.1 MUNICIPAL  
3.2 ESTATAL  
3.3 MILITAR  
3.4 ECLESIASTICA  
3.5 PRIVADA  
3.6 COMUNAL

4. VALOR

4.1 ARQUEOLÓGICO  
4.2 HISTÓRICO  
4.3 ARTÍSTICO  
4.4 ARQUITECTÓNICO  
4.5 ETIOLÓGICO  
4.6 OTRO/NINGUNO

5. SERVICIO ORIGINAL

5.1 RELIGIOSO  
5.2 COMERCIAL  
5.3 ADMINISTRATIVO  
5.4 RESIDENCIAL  
5.5 OTRO  
Estación Ferroviaria

6. TIPO DE ESTACIÓN

6.1 AGENCIA  
6.2 BANDERA  
No.

7. SERVICIO ACTUAL

7.1 RELIGIOSO  
7.2 EDUCATIVO  
7.3 COMERCIAL  
7.4 ADMINISTRATIVO  
7.5 RESIDENCIAL  
7.6 OTRO  
Ninguno

8. PROCEDENCIA/TIEMPO

8.1 ÉPOCA Republicana  
8.2 PERIODO 1898 - 1920  
8.3 ESTILO Americano  
8.4 PROCEDENCIA  
8.5 ADQUISICIÓN  
8.6 OTRO

9. REGISTRO CATASTRAL

9.1 No. CATASTRO  
9.2 LIBRO  
9.3 FOLIO  
9.4 FINCA

10. DESCRIPCIÓN FÍSICA DEL EDIFICIO

Solo existe la plataforma, bases y cimientos.

11. ASPECTO HISTÓRICO

Según el contrato del 18 de abril de 1902 se construye el tramo en el que esta incluida la estación de Génova; inaugurando el 1 de agosto de 1913 con un recorrido de 19.2 millas.

Cediendo derechos a la compañía o "Central Railway Company" por la construcción de la línea gratuitamente 500 caballerías de terrenos baldíos, tomándolas en aquellos lugares que estén más próximos a la vía mencionada.

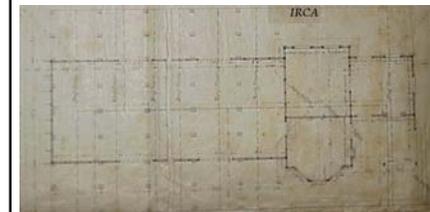
12. ASPECTOS TOPOGRÁFICOS

ALTIMETRÍA:  
PLANIMETRÍA:  
Terreno plano

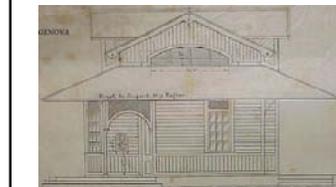
13. ASPECTOS GEOLÓGICOS

CLIMA Cálido  
TEMPERATURA Mínimo 32°C - Máximo 38°C  
ACCIDENTES GEOGRÁFICOS  
Río Talchulul  
OTROS

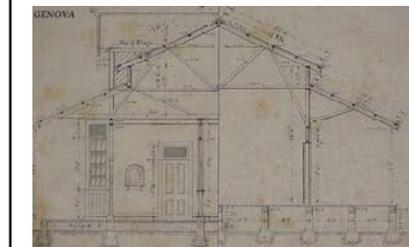
PLANOS ORIGINALES DE ESTACIÓN  
ARCHIVO DE FEGUA



PLANTA



ELEVACIONES



SECCIÓN



15. ¿EXISTE ALGÚN ELEMENTO PERTENECIENTE AL EDIFICIO EN OTRO LUGAR?

SI

NO

DONDE: _____

DESCRIPCIÓN: _____

16. ANÁLISIS DE DETERIORO

ELEMENTO

16.1 CIMIENTOS

16.2 COLUMNAS

16.3 MUROS

16.4 GRADAS

16.5 ARMADURA DE TECHO

16.6 CUBIERTA

16.7 PISOS

16.8 RECUBRIMIENTO

16.9 PUERTAS

16.10 VENTANAS

CAUSAS	I	B	C	H	OBSERVACIONES
I = INTRINSECA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
B = BIOLÓGICA AUTOTRÓFICAS ESTÉREO TRÓFICAS SAPROFILAS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
C = CLIMÁTICA LLUVIAS, VIENTOS, SISMOS, ETC.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
H = HUMANA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

17. ACCESO

ASFALTO

TIERRA

MIXTO

ADOQUÍN

OTRO

18. LA TOPOGRAFÍA DEL SITIO ES:

ACCIDENTADA

ONDULADA

LLANA

19. PROTECCIÓN LEGAL EXISTENTE

Existe un acuerdo de contrato según los artículos 3,4,5,6,7, 8,19,21y 25; en los que el gobierno concede gratuitamente terrenos para las instalaciones de la vía ferrea. (18/04/1902)

Terrenos particulares 100 pies ancho, nacionales 200 pies, uso de agua y materiales, 500 caballerías otorgadas, Tarifas máximas: 1ra.clase, 2da clase, fletes y equipaje.

20. PROTECCIÓN LEGAL PROPUESTA

21. LA EDIFICACIÓN ESTÁ EMPLAZADO EN:

CENTRO DE POBLADO

PARAJE RURAL

ORILLA ASENTAMIENTO

BARRIO DEL POBLADO

NOMBRE O DIRECCIÓN DEL POBLADO O ASENTAMIENTO Génova

22. LAS CONSTRUCCIONES QUE PREDOMINAN EN TORNTO AL EDIFICIO SON:

DE LA MISMA ÉPOCA

ANTERIOR ÉPOCA

DETERIORADA

MODERNAS

ANTIGUOS O POSTERIORES

VERNÁCULA

OTRO

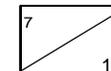
GRÁFICAS ANEXAS





**FICHA DE REGISTRO DEL ENTORNO ESTACIÓN GÉNOVA**

HOJA



CÓDIGO DE CLASIFICACIÓN RTU - A LEVANTAMIENTO Grupo No.9 Retalhuleu - Tecún Umán  
FECHA DE REGISTRO 19/10/2003 Estación Genova

**1. UBICACIÓN**

1.1 DEPARTAMENTO Quetzaltenango  
1.2 MUNICIPIO Genova  
1.3 MUNICIPALIDAD Genova  
1.4 ÁREA APROXIMADA _____  
1.5 LENGUA Español

**2. DATOS HISTÓRICOS DEL POBLADO**

La mayoría de los vecinos se dedican a la agricultura en las valiosas fincas de la zona. Por el acuerdo gubernamental del 4 de junio de 1949 se agbrrió la oficina postal y telegráfica de 3ª categoría.

**5. EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS**

	SI	NO
5.1 AGUA		
5.2 LUZ		
5.3 DRENAJES		
5.4 MERCADO		
5.5 ESCUELAS		
5.6 CENTROS DE SALUD		
5.7 CORREOS		
5.8 COMERCIOS		
5.9 TELÉFONOS		
5.10 OTROS		

**OBSERVACIONES**

Estación de Ferrocarril en la municipalidad de Genova, que al lado del oeste de la cabecera 330 nts. SNM.

Con una latitud de 14° 37' 02" y una longitud de 91° 50' 2

**3. RED DE CIRCULACIÓN**

TIPO	(N) NUEVO		(O) ORIGINAL	
	SI	NO	N	O
4.1 VEHICULAR				
4.2 PEATONAL				
4.3 FERROVIAL				

**MATERIAL**

Vehicular: Adoquín  
Peatonal: Piedra  
Ferroviaria: Acero y madera.

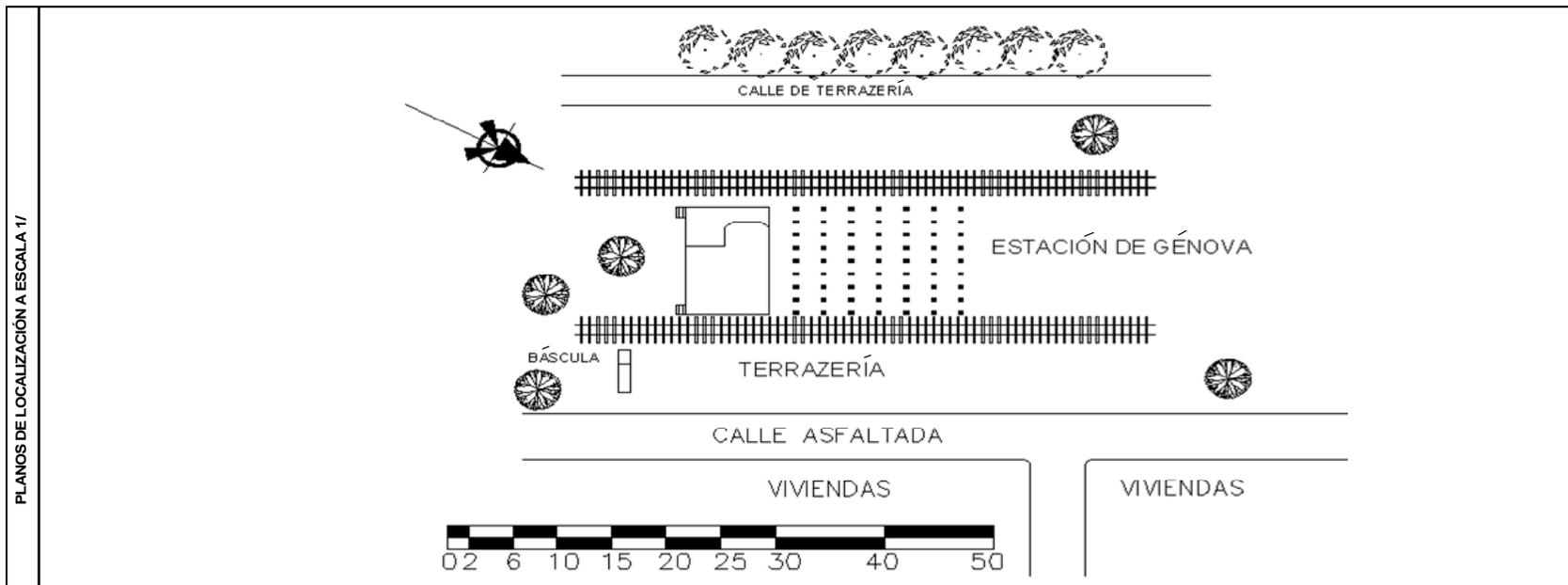
**4. DESCRIPCIÓN DEL MEDIO NATURAL (FLORA, FAUNA, CLIMA)**

Flora: silvestre y árboles frutales  
Fauna: doméstica y de granja  
Clima: cálido y húmedo

**6. ESPACIOS**

6.1 PÚBLICOS	
6.2 PRIVADOS	
6.3 SEMIPRIVADOS	
6.4 ÁREAS VERDES	
6.5 OTROS	

**OBSERVACIONES**



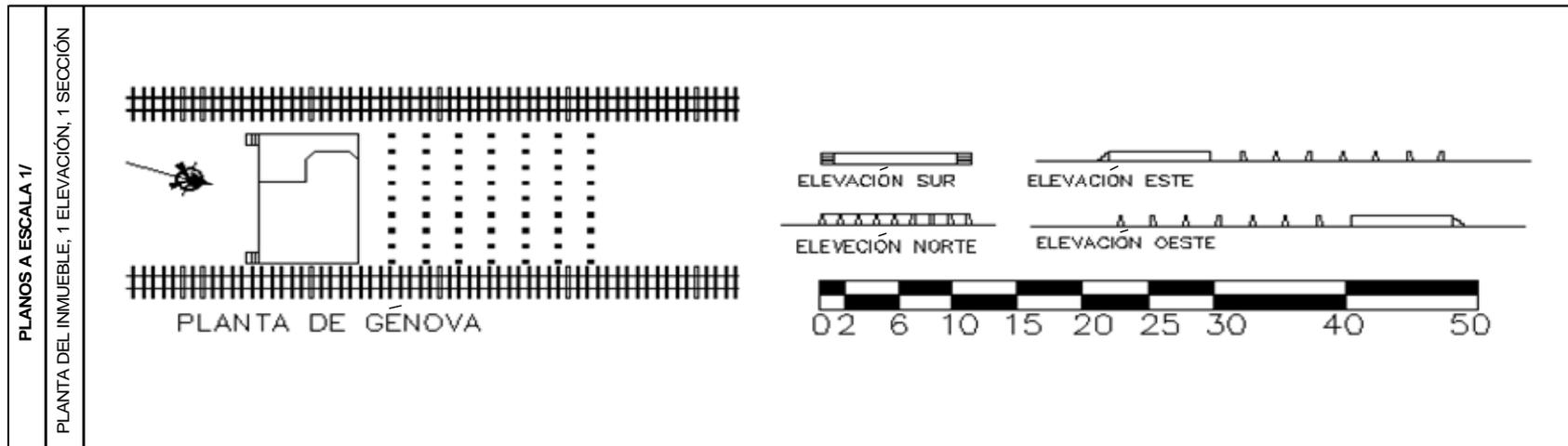


ESTACIÓN GÉNOVA

HOJA 8  
16

14. ESTADO ACTUAL DEL INMUEBLE

ESTRUCTURA PORTANTE	MATERIALES											ESTADO	ORIGINAL	NUEVO	ACABADOS	ESTADO	ORIGINAL	NUEVO	
	ELEMENTOS	PIEDRA	LADRILLO	ADOBE	TAPIAL	BAHAREQUE	MADERA	CONCRETO	HIERRO	ACERO	LOSA ESPAÑOLA								TEJA BARRO
ESTRUCTURA PORTANTE	CIMENTOS																		
	MUROS																		
	COLUMNAS																		
	ENTREPISO																		
	ARCOS																		
	ESCALERAS																		
CUBIERTAS	ARMADURAS																		
	CUBIERTA																		
	ENTREPISO																		
	CONCRETO ARMADO																		
ÁREAS	LOTE																		
	CONSTRUIDO																		
	LIBRE																		
													M2		AVALUOS				





**FICHA DE REGISTRO DEL INMUEBLE ESTACIÓN LA COOPERATIVA**

CÓDIGO DE CLASIFICACIÓN _____ LEVANTAMIENTO Grupo No.9 Retalhuleu - Tecún Umán  
FECHA DE REGISTRO 12/08/2003 Estación de La Cooperativa

**1. UBICACIÓN DEL INMUEBLE**

1.1 DEPARTAMENTO Quetzaltenango  
1.2 MUNICIPIO Génova  
1.3 FINCA _____  
1.4 ALDEA La Cooperativa  
1.5 DIRECCIÓN Estación de Ferrocarril

**2. IDENTIFICACIÓN DEL INMUEBLE**

2.1 FECHA DE CONSTRUCCIÓN _____  
2.2 DISEÑADOR Norteamericano  
2.3 CONSTRUCTOR _____  
2.4 NOMBRE ORIGINAL _____  
2.5 OTRO/FUENTE _____

**3. PROPIEDAD**

3.1 MUNICIPAL   
3.2 ESTATAL   
3.3 MILITAR   
3.4 ECLESIAÍSTICA   
3.5 PRIVADA   
3.6 COMUNAL

**4. VALOR**

4.1 ARQUEOLÓGICO   
4.2 HISTÓRICO   
4.3 ARTÍSTICO   
4.4 ARQUITECTÓNICO   
4.5 ETIOLÓGICO   
4.6 OTRO

**5. SERVICIO ORIGINAL**

5.1 RELIGIOSO   
5.2 COMERCIAL   
5.3 ADMINISTRATIVO   
5.4 RESIDENCIAL   
5.5 OTRO   
Estación Ferroviaria

**6. TIPO DE ESTACIÓN**

6.1 AGENCIA   
6.2 BANDERA   
No. _____

**7. SERVICIO ACTUAL**

7.1 RELIGIOSO   
7.2 EDUCATIVO   
7.3 COMERCIAL   
7.4 ADMINISTRATIVO   
7.5 RESIDENCIAL   
7.6 OTRO   
Ninguno

**8. PROCEDENCIA/TIEMPO**

8.1 ÉPOCA Republicana  
8.2 PERIODO 1898 - 1920  
8.3 ESTILO Americano  
8.4 PROCEDENCIA _____  
8.5 ADQUISICIÓN _____  
8.6 OTRO _____

**9. REGISTRO CATASTRAL**

9.1 No. CATASTRO _____  
9.2 LIBRO _____  
9.3 FOLIO _____  
9.4 FINCA _____

**10. DESCRIPCIÓN FÍSICA DEL EDIFICIO**

Buen estado, abandonada  
Edificio rectangular con un corredor al frente.  
Únicamente hay una puerta en el ingreso, no tiene ninguna ventana.  
Techo de madera y lamina a 2 aguas.

**11. ASPECTO HISTÓRICO**

Según el contrato del 18 de abril de 1902 se construye el tramo en el que esta incluida la estación de La Cooperativa; inaugurando el 1 de agosto de 1913 con un recorrido de 19.2 millas.  
Cediendo derechos a la compañía o "Central Railway Company" por la construcción de la línea gratuitamente 500 caballerías de terrenos baldíos, tomándolas en aquellos lugares que estén más próximos a la vía mencionada.

**12. ASPECTOS TOPOGRÁFICOS**

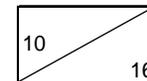
ALTIMETRÍA: _____  
_____  
_____  
_____  
_____  
_____  
PLANIMETRÍA: _____  
Terreno plano

**13. ASPECTOS GEOLÓGICOS**

CLIMA Calido  
TEMPERATURA Mínimo 32°C - Máximo 38°C  
ACCIDENTES GEOGRÁFICOS _____  
_____  
_____  
OTROS _____

**FOTOS ANTIGUAS DE LA ESTACION**

NO SE ENCONTRARON REGISTROS



15. ¿EXISTE ALGÚN ELEMENTO PERTENECIENTE AL EDIFICIO EN OTRO LUGAR?

SI  NO  DONDE: Al frente

DESCRIPCIÓN:

16. ANÁLISIS DE DETERIORO

ELEMENTO	CAUSAS	I	B	C	H	OBSERVACIONES
16.1 CIMIENTOS	I = INTRINSECA					
16.2 COLUMNAS	B = BIOLÓGICA					
16.3 MUROS	AUTOTRÓFICAS					
16.4 GRADAS	ESTÉREO TRÓFICAS					
16.5 ARMADURA DE TECHO	SAPROFITAS					
16.6 CUBIERTA	C = CLIMÁTICA					
16.7 PISOS	LLUVIAS, VIENTOS,					
16.8 RECUBRIMIENTO	SISMOS, ETC.					
16.9 PUERTAS	H = HUMANA					
16.10 VENTANAS						

17. ACCESO

ASFALTO   
 TIERRA   
 MIXTO   
 ADOQUÍN   
 OTRO  PIEDRA

18. LA TOPOGRAFÍA DEL SITIO ES:

ACCIDENTADA   
 ONDULADA   
 LLANA

19. PROTECCIÓN LEGAL EXISTENTE

Existe un acuerdo de contrato según los artículos 3,4,5,6,7, 8,19,21y 25; en los que el gobierno concede gratuitamente terrenos para las instalaciones de la vía ferrea. (18/04/1902)

Terrenos particulares 100 pies ancho, nacionales 200 pies, uso de agua y materiales, 500 caballerías otorgadas, Tarifas máximas: 1ra.clase, 2da clase, fletes y equipaje.

20. PROTECCIÓN LEGAL PROPUESTA

_____  
 _____  
 _____  
 _____

21. LA EDIFICACIÓN ESTÁ EMPLAZADO EN:

CENTRO DE POBLADO  PARAJE RURAL  ORILLA ASENTAMIENTO   
 BARRIO DEL POBLADO   
 NOMBRE O DIRECCIÓN DEL POBLADO O ASENTAMIENTO _____

22. LAS CONSTRUCCIONES QUE PREDOMINAN EN TORNTO AL EDIFICIO SON:

DE LA MISMA ÉPOCA  ANTERIOR ÉPOCA  DETERIORADA   
 MODERNAS  ANTIGUOS O POSTERIORES  VERNÁCULA   
 OTRO _____

GRÁFICAS ANEXAS





**FICHA DE REGISTRO DEL ENTORNO ESTACIÓN LA COOPERATIVA**

CÓDIGO DE CLASIFICACIÓN _____  
FECHA DE REGISTRO 08/12/2003

LEVANTAMIENTO Grupo No.9 Retalhuleu - Tecún Umán  
Estación de la Cooperativa

**1. UBICACIÓN**

1.1 DEPARTAMENTO Quetzaltenango  
1.2 MUNICIPIO Génova  
1.3 MUNICIPALIDAD Génova  
1.4 ÁREA APROXIMADA _____  
1.5 LENGUA Español

**2. DATOS HISTÓRICOS DEL POBLADO**

_____  
_____  
_____

**5. EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS**

	SI	NO
5.1 AGUA		
5.2 LUZ		
5.3 DRENAJES		
5.4 MERCADO		
5.5 ESCUELAS		
5.6 CENTROS DE SALUD		
5.7 CORREOS		
5.8 COMERCIOS		
5.9 TELÉFONOS		
5.10 OTROS		

OBSERVACIONES  
_____  
_____  
_____  
_____  
_____  
_____  
_____  
_____  
_____

**3. RED DE CIRCULACIÓN**

TIPO	(N) NUEVO		(O) ORIGINAL	
	SI	NO	N	O
4.1 VEHICULAR				
4.2 PEATONAL				
4.3 FERROVIAL				

MATERIAL  
Vehicular: de Tierra _____  
Peatonal: Terrasería _____  
Ferroviaria: Acero y madera _____

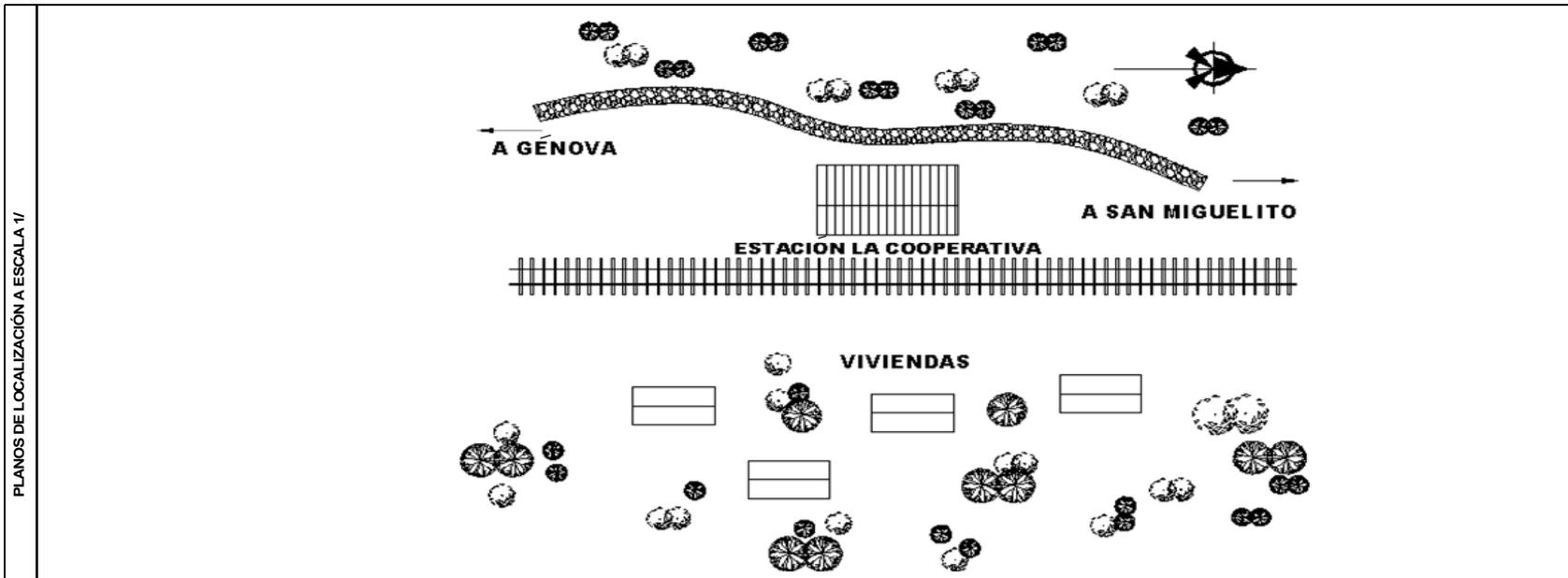
**4. DESCRIPCIÓN DEL MEDIO NATURAL (FLORA, FAUNA, CLIMA)**

Flora: Hay árboles de aguacate, palo blanco, laureles, mangales, plantaciones de maíz.  
Fauna: silvestre _____  
Clima: Cálido. _____  
_____  
_____

**6. ESPACIOS**

	SI	NO
6.1 PÚBLICOS		
6.2 PRIVADOS		
6.3 SEMIPRIVADOS		
6.4 ÁREAS VERDES		
6.5 OTROS		

OBSERVACIONES  
_____  
_____  
_____  
_____







**FICHA DE REGISTRO DEL INMUEBLE ESTACIÓN AUYÓN**

CÓDIGO DE CLASIFICACIÓN RTU - B349 - 26 LEVANTAMIENTO Grupo No.9 Retalhuleu - Tecún Umán  
FECHA DE REGISTRO 19/10/03 Estación Auyon

**1. UBICACIÓN DEL INMUEBLE**

1.1 DEPARTAMENTO Quetzaltenango  
1.2 MUNICIPIO Flores Costa Cuca  
1.3 FINCA _____  
1.4 ALDEA Auyon  
1.5 DIRECCIÓN Estación del Ferrocarril

**2. IDENTIFICACIÓN DEL INMUEBLE**

2.1 FECHA DE CONSTRUCCIÓN _____  
2.2 DISEÑADOR Norteamericano  
2.3 CONSTRUCTOR _____  
2.4 NOMBRE ORIGINAL _____  
2.5 OTRO/FUENTE _____

**3. PROPIEDAD**

3.1 MUNICIPAL   
3.2 ESTATAL   
3.3 MILITAR   
3.4 ECLESIASTICA   
3.5 PRIVADA   
3.6 COMUNAL

**4. VALOR**

4.1 ARQUEOLOGICO   
4.2 HISTORICO   
4.3 ARTISTICO   
4.4 ARQUITECTONICO   
4.5 ETNOLOGICO   
4.6 OTRO/NINGUNO

**5. SERVICIO ORIGINAL**

5.1 RELIGIOSO   
5.2 COMERCIAL   
5.3 ADMINISTRATIVO   
5.4 RESIDENCIAL   
5.5 OTRO   
Estación Ferroviaria

**6. TIPO DE ESTACIÓN**

6.1 AGENCIA   
6.2 BANDERA   
No. 349 - 26

**7. SERVICIO ACTUAL**

7.1 RELIGIOSO   
7.2 EDUCATIVO   
7.3 COMERCIAL   
7.4 ADMINISTRATIVO   
7.5 RESIDENCIAL   
7.6 OTRO   
Ninguno

**8. PROCEDENCIA/TIEMPO**

8.1 ÉPOCA Republicana  
8.2 PERIODO 1898 - 1920  
8.3 ESTILO Americano  
8.4 PROCEDENCIA _____  
8.5 ADQUISICIÓN _____  
8.6 OTRO _____

**9. REGISTRO CATASTRAL**

9.1 No. CATASTRO _____  
9.2 LIBRO _____  
9.3 FOLIO _____  
9.4 FINCA _____

**10. DESCRIPCIÓN FÍSICA DEL EDIFICIO**

No existe nada en el lugar.  
_____  
_____  
_____  
_____  
_____  
_____  
_____  
_____  
_____  
_____

**11. ASPECTO HISTÓRICO**

Según el contrato del 18 de abril de 1902 se construye el tramo en el que esta incluida la estación de Auyón; inaugurando el 1 de agosto de 1913 con un recorrido de 19.2 millas.  
Cediendo derechos a la compañía o "Central Railway Company" por la construcción de la línea gratuitamente 500 caballerías de terrenos baldíos, tomándolas en aquellos lugares que estén más próximos a la vía mencionada.  
_____  
_____  
_____  
_____

**12. ASPECTOS TOPOGRÁFICOS**

ALTIMETRÍA: _____  
_____  
_____  
_____  
_____  
_____  
_____  
_____  
_____  
_____  
PLANIMETRÍA: _____  
Terreno Plano  
_____  
_____

**13. ASPECTOS GEOLÓGICOS**

CLIMA Cálido  
TEMPERATURA Mínimo 32°C - Máximo 38°C  
ACCIDENTES GEOGRÁFICOS _____  
Riό Mopa  
OTROS _____  
_____  
_____

**FOTOS ANTIGUAS DE LA ESTACIÓN**

NO SE ENCONTRARON REGISTROS



**ESTACIÓN AUYÓN**

**15. ¿EXISTE ALGÚN ELEMENTO PERTENECIENTE AL EDIFICIO EN OTRO LUGAR?**

SI

NO

DONDE: _____

DESCRIPCIÓN: _____

**16. ANÁLISIS DE DETERIORO**

ELEMENTO

16.1 CIMIENTOS

16.2 COLUMNAS

16.3 MUROS

16.4 GRADAS

16.5 ARMADURA DE TECHO

16.6 CUBIERTA

16.7 PISOS

16.8 RECUBRIMIENTO

16.9 PUERTAS

16.10 VENTANAS

CAUSAS	I	B	C	H	OBSERVACIONES
I = INTRINSECA					
B = BIOLÓGICA					
AUTOTRÓFICAS					
ESTÉREO TRÓFICAS					
SAPROFILAS					
C = CLIMÁTICA					
LLUVIAS, VIENTOS,					
SISMOS, ETC.					
H = HUMANA					

**17. ACCESO**

ASFALTO

TIERRA

MIXTO/EMPEDRADO

ADOQUÍN

OTRO


**18. LA TOPOGRAFÍA DEL SITIO ES:**

ACCIDENTADA

ONDULADA

LLANA


**19. PROTECCIÓN LEGAL EXISTENTE**

Existe un acuerdo de contrato según los artículos 3,4,5,6,7,

8,19,21y 25; en los que el gobierno concede gratuitamente

terrenos para las instalaciones de la vía ferrea. (18/04/1902)

Terrenos particulares 100 pies ancho, nacionales 200 pies,

uso de agua y materiales, 500 caballerías otorgadas, Tarifas

máximas: 1ra.clase, 2da clase, fletes y equipaje.

**20. PROTECCIÓN LEGAL PROPUESTA**

_____  
 _____  
 _____  
 _____

**21. LA EDIFICACIÓN ESTÁ EMPLAZADO EN:**

CENTRO DE POBLADO

PARAJE RURAL

ORILLA ASENTAMIENTO

BARRIO DEL POBLADO

NOMBRE O DIRECCIÓN DEL POBLADO O ASENTAMIENTO Auyón

**22. LAS CONSTRUCCIONES QUE PREDOMINAN EN TORNTO AL EDIFICIO SON:**

DE LA MISMA ÉPOCA

ANTERIOR ÉPOCA

DETERIORADA

MODERNAS

ANTIGUOS O POSTERIORES

VERNÁCULA

OTRO _____

**GRÁFICAS ANEXAS**





**FICHA DE REGISTRO DEL ENTORNO ESTACIÓN AUYÓN**

HOJA 15 / 16

CÓDIGO DE CLASIFICACIÓN RTU - A349-26  
 FECHA DE REGISTRO 19/10/2003

LEVANTAMIENTO Grupo No. 9 Retalhuleu - Tecún Umán  
 Estación Auyón

**1. UBICACIÓN**

1.1 DEPARTAMENTO Quetzaltenango  
 1.2 MUNICIPIO Flores Costa Cuca  
 1.3 MUNICIPALIDAD Flores Costa Cuca  
 1.4 ÁREA APROXIMADA  
 1.5 LENGUA Español

**2. DATOS HISTÓRICOS DEL POBLADO**

Esta estación esta ubicada en el cruce de la vía ferrea y en la ruta nacional 13 que 3 kms. Rumbo a la cabecera.

**5. EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS**

- 5.3 DRENAJES
- 5.4 MERCADO
- 5.5 ESCUELAS
- 5.6 CENTROS DE SALUD
- 5.7 CORREOS
- 5.8 COMERCIOS
- 5.9 TELÉFONOS
- 5.10 OTROS

SI	NO

**OBSERVACIONES**

Ubicada al oeste del casco de la aldea de Santa Anita 460 mts.SNM. Con una latitud de 14° 39' 25" y una longitud de 91° 50' 40".

**3. RED DE CIRCULACIÓN**

TIPO	(N) NUEVO	(O) ORIGINAL
4.1 VEHICULAR		
4.2 PEATONAL		
4.3 FERROVIAL		

**MATERIAL**

Vehicular: Piedra y concreto  
 Peatonal: Piedra  
 Ferroviaria: Acero y madera

**4. DESCRIPCIÓN DEL MEDIO NATURAL (FLORA, FAUNA, CLIMA)**

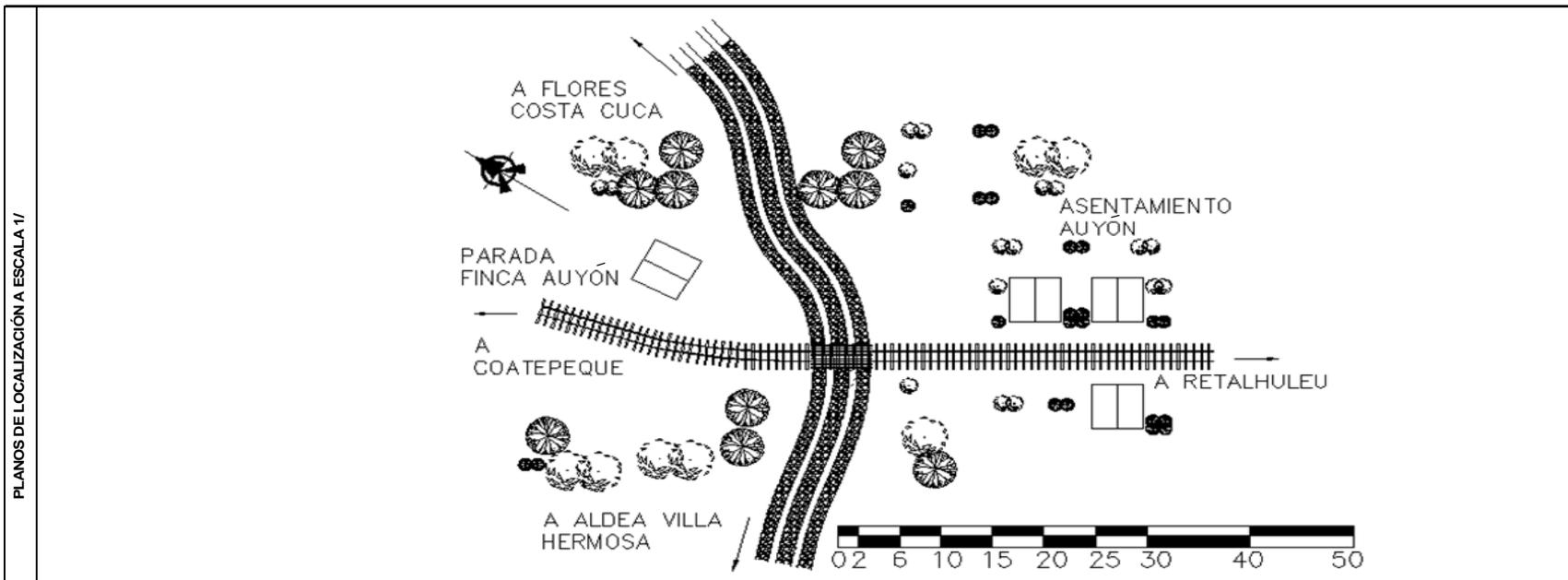
Flora: silvestre y árboles frutales  
 Fauna: doméstica y de granja  
 Clima: cálido

**6. ESPACIOS**

- 6.1 PÚBLICOS
- 6.2 PRIVADOS
- 6.3 SEMIPRIVADOS
- 6.4 ÁREAS VERDES
- 6.5 OTROS


**OBSERVACIONES**

Asentamientos  
 Iglesias







**MODELO DE ENCUESTA PARA POBLADORES**

SEXO: M  F  EDAD  AÑOS  
OCUPACION

- 1 ¿Considera usted que Patrimonio es todo aquello que distingue un lugar, como lo son sus edificios, monumentos, obras de arte, tradiciones, etc.?  
SI  NO
- 2 ¿Considera usted que la cultura es un factor importante para la identidad de un lugar?  
SI  NO
- 3 Del siguiente listado de lugares. ¿Cuáles considera forman parte del patrimonio cultural de esta ciudad?  
MUNICIPALIDAD  ESTACION DE FERROCARRIL  CENTROS COMERCIALES   
MERCADO
- 4 ¿Utiliza el área de la Estación como una vía de paso frecuente en sus actividades cotidianas?  
SI  NO
- 5 Sí su respuesta es positiva. ¿Qué medio de locomoción utiliza para movilizarse?  
VEHICULO  RECORRIDO A PIE  BICICLETA   
MOTO  OTRO
- 6 ¿Conoce usted la importancia que el Ferrocarril tuvo para el desarrollo de esta ciudad?  
SI  NO
- 7 ¿Considera usted importante volver a contar con este servicio?  
SI  NO  PORQUE
- 8 ¿Considera importante habilitar la estación dándole un nuevo uso para la población?  
SI  NO
- 9 ¿Cuál de las siguientes funciones considera la más adecuada para darle un nuevo uso a la Estación?  
ÁREAS COMERCIALES  ÁREAS RECREATIVAS  MUSEO   
TALLERES DE ARTE  ÁREAS DE USO TURÍSTICO  OTRO
- 10 ¿Apoyaría la creación de un sendero ecológico que comunique la ciudad de Coatepeque con la aldea San Miguelito, utilizando la vía del Ferrocarril?  
SI  NO
- 11 Sí este sendero fuera creado, utilizaría éste para realizar actividades de campo como caminatas al aire libre, recorridos en bicicleta, comunicación con poblados cercanos, lugares de recreación y descanso, etc.  
SI  NO

## TABULACIÓN DE ENCUESTAS COATEPEQUE

FUENTE GENERAL: Muestra Casco Urbano Coatepeque año 2005 / Elaboración Propia

A continuación se presenta la tabulación de datos y resultados obtenidos del resto de interrogantes planteadas en el sondeo de opinión directa a las poblaciones en estudio.

<b>Cuadro No. 60 PREGUNTA No. 1</b>			
¿Considera usted que Patrimonio es todo aquello que distingue un lugar, como lo son sus edificios, monumentos, obras de arte, tradiciones, etc.?			
EDAD EN AÑOS	SI	NO	NO RESPONDIÓ
15 a 30	45	20	5
30 a 50	25	5	1
50 en adelante	18	1	0
TOTAL DE ENCUESTADOS			120

<b>Cuadro No. 61 PREGUNTA No. 2</b>			
¿Considera usted que la cultura es un factor importante para la identidad de un lugar?			
EDAD EN AÑOS	SI	NO	NO RESPONDIÓ
15 a 30	21	8	1
30 a 50	30	33	7
50 en adelante	15	3	2
TOTAL DE ENCUESTADOS			120

<b>Cuadro No. 62 PREGUNTA No. 3</b>				
Del siguiente listado de lugares ¿Cuáles considera forman parte del patrimonio cultural de esta ciudad?				
EDAD EN AÑOS	MUNICIPALIDAD	MERCADO	ESTACIÓN DEL FERROCARRIL	CENTROS COMERCIALES
15 a 30	18	18	8	11
30 a 50	13	10	3	9
50 en adelante	5	12	20	1

<b>Cuadro No. 63 PREGUNTA No. 6</b>			
¿Conoce usted la importancia que el Ferrocarril tuvo para el desarrollo de esta ciudad?			
EDAD EN AÑOS	SI	NO	NO RESPONDIÓ
15 a 30	9	3	4
30 a 50	28	5	1
50 en adelante	45	20	5
TOTAL DE ENCUESTADOS			120

<b>Cuadro No. 64 PREGUNTA No. 10</b>			
¿Apoyaría la creación de un sendero ecológico que comunique la ciudad de Coatepeque con la aldea San Miguelito, utilizando la Vía del Ferrocarril?			
EDAD EN AÑOS	SI	NO	NO RESPONDIÓ
15 a 30	61	5	3
30 a 50	28	0	2
50 en adelante	20	1	0
TOTAL DE ENCUESTADOS			120

## TABULACIÓN DE ENCUESTAS GÉNOVA

FUENTE GENERAL: Muestra Casco Urbano Génova año 2005 / Elaboración Propia

**Cuadro No. 65 PREGUNTA No. 1**  
¿Considera usted que Patrimonio es todo aquello que distingue un lugar, como lo son sus edificios, monumentos, obras de arte, tradiciones, etc.?

EDAD EN AÑOS	SI	NO	NO RESPONDIÓ
15 a 30	16	10	0
30 a 50	12	5	1
50 en adelante	10	4	1
TOTAL DE ENCUESTADOS			60

**Cuadro No. 66 PREGUNTA No. 2**  
¿Considera usted que la cultura es un factor importante para la identidad de un lugar?

EDAD EN AÑOS	SI	NO	NO RESPONDIÓ
15 a 30	12	14	0
30 a 50	7	11	1
50 en adelante	10	4	1
TOTAL DE ENCUESTADOS			60

**Cuadro No. 67 PREGUNTA No. 3**  
Del siguiente listado de lugares ¿Cuáles considera forman parte del patrimonio cultural de esta ciudad?

EDAD EN AÑOS	MUNICIPALIDAD	MERCADO	ESTACIÓN DEL FERROCARRIL	CENTROS COMERCIALES
15 a 30	20	14	3	17
30 a 50	10	14	1	9
50 en adelante	3	2	0	2

**Cuadro No. 68 PREGUNTA No. 6**  
¿Conoce usted la importancia que el Ferrocarril tuvo para el desarrollo de esta ciudad?

EDAD EN AÑOS	SI	NO	NO RESPONDIÓ
15 a 30	9	7	4
30 a 50	14	0	1
50 en adelante	23	0	2
TOTAL DE ENCUESTADOS			60

**Cuadro No. 69 PREGUNTA No. 10**  
¿Apoyaría la creación de un sendero ecológico que comunique la ciudad de Coatepeque con la aldea San Miguelito, utilizando la Vía del Ferrocarril?

EDAD EN AÑOS	SI	NO	NO RESPONDIÓ
15 a 30	22	3	1
30 a 50	15	2	2
50 en adelante	15	0	0
TOTAL DE ENCUESTADOS			60

## ENCUESTA DE APOYO A PROPUESTAS DE RESTAURACIÓN Y RECICLAJE DE EDIFICACIONES

La investigación y justificación de las propuestas de restauración y reciclaje contempladas en el proyecto de Tesis aplicado a las Estaciones del Ferrocarril de las ciudades de Coatepeque y Génova (departamento de Quetzaltenango), han generado interrogantes que deben ser definidas para el planteamiento de propuestas que se integren a las necesidades de diseño del proyecto, respetando los parámetros establecidos para la restauración e intervención de edificaciones.

1. Si una edificación sufrió cambios considerables a nivel de fachadas y volumetría durante su construcción, los cuales alteraron el diseño original, no obstante al quedar abandonado y sin funcionamiento, debido a un desconocimiento de su valor histórico, la población saqueo y destruyó este edificio, quedando en la actualidad únicamente la plataforma y bases de cimentación del inmueble ¿es permitido por leyes, reglamentos y tratados de conservación proponer una reconstrucción basada en el diseño original, el cual no altera ambientes, dimensiones y funciones del edificio?

SI _____ NO _____

¿POR QUÉ? _____

_____

2. Puede ser justificable la restauración de un edificio, contemplando como parte de las intervenciones del inmueble realizar una propuesta de reciclaje de sus ambientes, la cual incluya retomar elementos volumétricos de su diseño original, generados a través de la construcción de plantas arquitectónicas no existentes en la actualidad y el manejo de cubiertas de su diseño original, los cuales no alteran las dimensiones, diseño y organización espacial de los ambientes con los cuales cuenta el edificio:

SI _____ NO _____

¿POR QUÉ? _____

_____

3. Si el desarrollo de actividades, funcionamiento y diseño de ambientes de un edificio, permitieran que a través de colocación de elementos constructivos como muros, integraran dos edificaciones en un solo inmueble, retomando el concepto definido en su diseño original, sin alterar la organización espacial o elementos constructivos actuales:

SI _____ NO _____

¿POR QUÉ? _____

_____

4. Pueden ser utilizados elementos estilísticos propuestos en el diseño original de edificaciones que actualmente forman parte del patrimonio de una ciudad, los cuales por razones desconocidas no fueron construidos de acuerdo a su planificación original, para ser aplicados en propuestas volumétricas de nuevos edificios que formarán parte de las áreas de soporte para el reciclaje de edificios cuya historia e importancia, los han convertido en monumentos nacionales:

SI _____ NO _____

¿POR QUÉ? _____

_____

_____

### Anexo 1: Listado de Lugares poblados de Coatepeque

Fuente: Toponimia INE 1998

NOMBRE	CATEGORIA	NOMBRE	CATAGORIA
MY SHELLY	RANCHO	PORTUGAL	FINCA
EL PITAL	PARCELAMIENTO	PASCUA	FINCA
SAN PASCUAL	PARAJE	LA ESPERANZA	FINCA
LAS CONCHITAS	LOTIFICACIÓN	CONCHITAS	FINCA
NUEVA SANTA ANA BERLÍN	LOTIFICACIÓN	LAS PILAS	FINCA
SAN RAFAEL	LABOR	MAZA	FINCA
LAS MARIAS	LABOR	MAGNOLIA	FINCA
LOS ALMENDROS	LABOR	NATIVIDAD	FINCA
AURORA	HACIENDA	SAN DIEGO	FINCA
ARGELIA	HACIENDA	SAN ISIDRO	FINCA
BUENA VISTA	HACIENDA	SAN JOSE EL NILO	FINCA
BUENA VISTA	HACIENDA	SAN VICENTE	FINCA
COATUNCO	HACIENDA	SAN JOSE ROMÁN	FINCA
CORINTO	HACIENDA	MONTE PERLA	FINCA
COVADONGA	HACIENDA	CONCEPCION PÉREZ	FINCA
CANTARRANA	HACIENDA	JULAIN	FINCA
EL COVINTO	HACIENDA	LA ASUNCIÓN	FINCA
EL PARAISO	HACIENDA	LAS MARAVILLAS DEL SEÑOR	FINCA
EL BAÑO	HACIENDA	PIEDRA PARADA	FINCA
EL FLOR	HACIENDA	SAN JUAN	FINCA
EL CARACOL	HACIENDA	SANTA LUISA	FINCA
EL TESORO	HACIENDA	GUAYACÁN	FINCA
EL RETIRO	HACIENDA	COMPO NUEVO	FINCA
EL PILAR	HACIENDA	CASIMIRO	FINCA
LA VIOLETA	HACIENDA	EL CAUCHE	FINCA
LA DICHA	HACIENDA	SAN FRANCISCO	FINCA
LA PITAHAYA	HACIENDA	CERRANIA	FINCA
MONTE GRANDE	HACIENDA	SANTA BARBARA	FINCA
MONTERREY I	HACIENDA	VUELTA PANDA	FINCA

NOMBRE	CATEGORIA	NOMBRE	CATAGORIA
MONTE MARÍA	HACIENDA	MAGNOLIA	COLONIA
MANCHURIA	HACIENDA	MIGUEL ANGEL ASTURIAS	COLONIA
SANTA SOFIA EL GUANACASTE	HACIENDA	CONCEPCIÓN MARÍA	COLONIA
SAN JUAN EL HORIZONTE	HACIENDA	EL JARDÍN	COLONIA
SANTA FE	HACIENDA	COATEPEQUE	CIUDAD
SANTA TERESITA	HACIENDA	EL SILENCIO	CASERIO
VIRGINIA	HACIENDA	EL ROSARIO	CASERIO
VILLA FLORES	HACIENDA	EL CASTAÑO	CASERIO
BUENOS AIRES	HACIENDA	EL RELICARIO	CASERIO
ARIZONA	HACIENDA	EL REPARO	CASERIO
ESMERALDA	HACIENDA	JALISCO	CASERIO
SAN JUAN II	HACIENDA	LA AYUDA	CASERIO
LA CHORRERITA	HACIENDA	EL TROJE	CASERIO
MIRASOL	HACIENDA	LA DEMOCRACIA	CASERIO
MONTE CRISTO	HACIENDA	LOS CERRITOS	CASERIO
SAN BENITO LA PAZ	HACIENDA	RANCHO GRANDE	CASERIO
SAN JOSE LA CUCHILLA	HACIENDA	SAN BENITO	CASERIO
SAN JOSE LAS BRISAS	HACIENDA	SAN FRANCISCO JULAIN	CASERIO
SAN LUIS	HACIENDA	SANTA INES	CASERIO
SAN RAFAEL	HACIENDA	SAN CARLOS	CASERIO
SANTA CABRINI	HACIENDA	CAMPO LIBRE	CASERIO
SOLO DIOS	HACIENDA	ZANJON SECO	CASERIO
RANCHO MARTÍN	HACIENDA	SAN ANTONIO EL NARANJO	CASERIO
SANTA LUISA	HACIENDA	EL POMAL	CASERIO
LA ENVIDIA	HACIENDA	EL SOCORRO	CASERIO
BUENA VISTA FLORES	HACIENDA	MONTERREY II	CASERIO
LA UNIÓN	HACIENDA	VALPARAISO	CASERIO
LOMA LINDA	HACIENDA	EL REFUGIO	CASERIO
IMPALMA	HACIENDA	SAN GABRIEL	CASERIO

Continúa....

**Anexo 1: Listado de Lugares poblados de Coatepeque**

Fuente: Toponimia INE 1998

NOMBRE	CATEGORIA	NOMBRE	CATAGORIA
COATUNCO	HACIENDA	EL PARAISO	CASERIO
SAN PEDRO	HACIENDA	SANTA ANA BERLIN	CASERIO
EL REFUGIO	HACIENDA	LOS ROBLES	CASERIO
PRIMOROSA	HACIENDA	ISRAEL	CASERIO
EL PARAISO	HACIENDA	BUENA BAJ	CASERIO
GRACIAS A DIOS	HACIENDA	BETHANIA	ALDEA
ASUNCIÓN	HACIENDA	COLÓN	ALDEA
SAN JUAN	HACIENDA	LAS PALMAS	ALDEA
MONTE ALEGRE	GRANJA	LA ESPERANZA	ALDEA
LOMA LINDA	GRANJA	LA FELICIDAD	ALDEA
MARIA LINDA	GRANJA	LAS ANIMAS	ALDEA
MIAMI	GRANJA	LOS ENCUENTROS	ALDEA
LA BENDICIÓN	GRANJA	LA UNIÓN	ALDEA
LA NARANJA	GRANJA	NUEVO CHUATUJ	ALDEA
BETHEL	FINCA	SAN AGUSTIN PACAYA	ALDEA
LA ESPERANZA	FINCA	SAN VICENTE PACAYA	ALDEA
DALMACIA	FINCA	SAN RAFAEL PACAYA I	ALDEA
EL REFUGIO	FINCA	SANTA MARIA NARANJO	ALDEA
EL CHAGUITE	FINCA	SAN RAFAEL PACAYA II	ALDEA

Fuente: Toponimia INE 1998

**Anexo 2: Listado detallado de producción de Coatepeque**

Fuente: Infraestructura de producción. Caracterizaciones municipales MAGA 2002

NOMBRE DEL RUBRO	AREA	CAPACIDAD PRODUCTIVA DEL CICLO	DESTINO DE LA PRODUCCIÓN	MANO DE OBRA UTILIZADA
Miel de Abeja	s/d	769.5 toneles	nacional	185 personas
Maíz Blanco	2,173 ha	110,000 qq	local y nacional	6,500 personas
Maíz Blanco	2,173 ha	110,000 qq	local y nacional	6,500 personas
Maíz Blanco	2,173 ha	110,000 qq	local y nacional	6,500 personas
Maíz Blanco	2,173 ha	110,000 qq	local y nacional	6,500 personas
Café	7,208 ha	142,673 qq pergamino	nacional y/o exportación	s/d
Miel de Abeja	s/d	678 toneles	nacional y/o exportación	175 personas
Arroz	358 ha	35,800 qq	local y nacional	400 personas
Plátano	139 ha	62,500 racimos	nacional y/o exportación	115 personas
Tomate Industrial	0.12 ha	170 cajas	local	1 persona
Banano	8 ha	4,560 racimos	local	6 personas

Fuente: Infraestructura de producción. Caracterizaciones municipales, MAGA 2002

### Anexo 3: Listado de Lugares poblados de Génova

Fuente: Toponimia INE 1998

Nombre	Categoría	Nombre	Categoría
PIEDRA GORDA	RANCHERIA	MORELIA	FINCA
GÉNOVA	PUEBLO	SAN ANTONIO MORAZÁN	FINCA
EL REPOSO	PARCELAMIENTO	SAN JULIAN MORAZÁN	FINCA
SIN NOMBRE	PARAJE	SANTA MARGARITA	FINCA
EL CAPRICHIO	LABOR	SANTA ROMELIA	FINCA
ARMENIA	LABOR	SAN RAFAEL BUENA VISTA	FINCA
LA PERLA	LABOR	SAN ISIDRO	FINCA
DESENGAÑO	LABOR	EL AMPARO	FINCA
PARAISO	LABOR	EL TRIUNFO	FINCA
LA FLORITA	LABOR	LA CEIBA	FINCA
SIN NOMBRE	LABOR	LOS LIMARES	FINCA
VILLA JULIANA	LABOR	SERBIA	FINCA
MARIA TERESA (ANEXO)	HACIENDA	EL AMPARO	FINCA
EL CAULOTE	HACIENDA	EL REPOSITO	FINCA
LAS CONCHAS	HACIENDA	EL PORVENIR	FINCA
AMÉRICA	HACIENDA	SAN ROQUE	FINCA
SAN CARALANPIO	HACIENDA	SAN FERNANDO	FINCA
SANTA MARTA	HACIENDA	TALSACHUN	COMUNIDAD AGRARIA
SAN RAFAEL EL MANGALITO	HACIENDA	LA FLORESTA	COLONIA
SAN CAYETANO	HACIENDA	EL ROBLE	COLONIA
SAN JOSE BATZA	HACIENDA	CANDELARIA	CASERIO
SANTA ISABEL	HACIENDA	CANUTILLO	CASERIO
SANTA ROSA	HACIENDA	SANTA ANITA	CASERIO

Nombre	Categoría	Nombre	Categoría
TILAPA	HACIENDA	GUADALUPE	CASERIO
MARIA TERESA	HACIENDA	LOS ÁVILA	CASERIO
GUADALUPE	HACIENDA	MAS ADENTRO	CASERIO
SAN RAFAEL EL SILENCIO	HACIENDA	SAN BARTOLO	CASERIO
MERCEDES	HACIENDA	SECTOR MENDEZ	CASERIO
NUEVO HORIZONTE	HACIENDA	SAN LORENZO	CASERIO
MERCEDES	HACIENDA	LA PIEDAD	CASERIO
SANTA ROSITA	HACIENDA	NUEVA LINDA	CASERIO
MODEZTA	FINCA	SANTA ROSITA	CASERIO
CALABRIA	FINCA	CANDELARIA	CASERIO
CONCEPCIÓN	FINCA	VICTORIA	CASERIO
CABAÑAS	FINCA	MORELIA	CASERIO
DERREPENTE	FINCA	LA ESMERALDA	CASERIO
EL CARMEN	FINCA	BELGICA	CASERIO
ESPERANZA	FINCA	CANDELARIA	CASERIO
EL OLIMPO	FINCA	LOS LAURELES	CASERIO
LA ESPERANZA	FINCA	LA PAZ	ALDEA
LA PAZ CHIQUITA	FINCA	MORAZÁN	ALDEA
LAS BRISAS	FINCA	EL ROSARIO	ALDEA
ALIANZA	FINCA	SAN MIGUELITO	ALDEA
MARÍA DE LOURDES	FINCA	BOLIVAR	ALDEA

Fuente: Toponimia INE 1998