

UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS

ESCUELA DE ARQUITECTURA INTERIOR

**“REMODELACIÓN CON FINES TURÍSTICOS DE LA ESTACIÓN DEL
FERROCARRIL, UBICADA EN EL SECTOR DE CHIMBACALLE DE LA
CIUDAD DE QUITO”**

**TRABAJO DE TITULACION PRESENTADO EN CONFORMIDAD A LOS
REQUISITOS PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO INTERIOR**

PROFESOR GUIA: ARQ. JACOBO OÑA T.

KATHERINE GUERRERO CUESTA

2005

Dedicatoria

CON AMOR, a mis padres cuya abnegación y sacrificio me ha hecho llegar a la culminación de mi carrera.

Agradecimiento

CON GRATIRUD, a mis maestros de la Escuela de Arquitectura Interior, cuya dignidad no puede ser quebrantada y en cuyas aulas dieron todo de si para culminar mis estudios en este nivel.

CON GRATITUD, a mi profesor Director de tesis, Arq. Jacobo Oña, a quien debo muchas horas de amable dedicación, orientación y profesionalismo.

ÍNDICE

CAPÍTULO 1

1.1. INTRODUCCIÓN	10
1.2. ANTECEDENTES	10
1.3. JUSTIFICACIÓN DEL TEMA	11
1.4. ALCANCE DEL PROYECTO	12
1.5. OBJETIVO GENERAL	13
1.5.1. OBJETIVOS PARTICULARES	13
1.5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	14
1.6. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	15

CAPÍTULO 2

2.1. MARCO HISTÓRICO	16
2.1.1. INTRODUCCIÓN	16
2.2. LA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL Y EL TRANSPORTE	17
2.3. ORIGEN Y TRAYECTORIA DEL FERROCARRIL EN EL ECUADOR	21
2.4. LA ÉPOCA GARCIANA	21
2.5. LA ÉPOCA PREALFARISTA	22
2.6. LA EPOCA ALFARISTA	26
2.7. LA EPOCA POST ALFARISTA	33
2.8. ABANDONO DE LOS FERROCARRILES	36
2.9. INTENTOS DE REHABILITACIÓN DEL FERROCARRIL	37

CAPÍTULO 3

3.1. MARCO REFERENCIAL	40
3.1.1. INTRODUCCIÓN	40
3.2. SITUACIÓN FINANCIERA DEL FERROCARRIL EN EL ECUADOR	41
3.3. ASPECTO CONCEPTUAL Y SU ALCANCE	42
3.4. TENDENCIAS DEL SECTOR TRANSPORTE	43
3.5. TENDENCIAS DEL PARQUE AUTOMOTOR	45
3.6. LA SITUACIÓN DEL SERVICIO FERROVIARIO	46

3.7. LA RED FERROVIARIA	49
3.8. SERVICIOS QUE ACTUALMENTE PRESTA EL FERROCARRIL	50
3.9. EQUIPOS DE TRANSPORTACIÓN EXISTENTES	51
3.10. PUNTUALIZACIONES EN TORNO A LA DEMANDA POTENCIAL Y REAL	52
3.10.1. TENDENCIAS DE LA PRODUCCIÓN	53
3.10.2. SECTOR TURISMO	56
3.10.3. PASAJEROS	57
CAPÍTULO 4	
8.1. MARCO CONCEPTUAL	58
CAPÍTULO 5	
MARCO EMPÍRICO	62
5.2. EL SITIO Y SU ENTORNO	62
5.3. CARACTERÍSTICAS DE LA EDIFICACIÓN PRINCIPAL	67
5.4. EDIFICACIONES ALEDAÑAS EN LA ESTACIÓN DEL FERROCARRIL	68
5.4.1. ESTACIÓN SUR DE CHIMBACALLE (BLOQUE N° 1)	68
CAPÍTULO 6	
6.1. MEMORIA DESCRIPTIVA	70
6.1.1. ASPECTOS ÁREA INTERIOR DE LA EDIFICACIÓN	72
CAPÍTULO 7	
7.1. ANÁLISIS Y CONCLUSIONES	74
CAPÍTULO 8	
8.1. CUADRO DE ACABADOS EN LA EDIFICACIÓN ACTUAL	76

CAPÍTULO 9

9.1. LISTADO DE ÁREAS A DESARROLLAR EN EL PROYECTO	77
---	-----------

CAPÍTULO 10

10.1. PROGRAMACIÓN	79
10.1.1. CUADRO DE PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA	79
10.2. ZONIFICACIÓN	81
10.3. GRILLA DE RELACIONES	82
10.4. ORGANIGRAMA DE RELACIONES	83
10.5. CUADRO Y MUESTRA DE ACABADOS DE INTERIORES	84
10.5.1. CUADRO DESCRIPTIVO DE MATERIALES PARA LA NUEVA PROPUESTA	84
10.5.2 ACABADOS	87
10.6. DETALLES CONSTRUCTIVOS	94
10.7. PLANTAS DE ACABADOS	97
10.7.1. PLANTA BAJA	98
10.7.2. PLANTA ALTA	99
IMPLANTACIÓN PINTADA	100
PLANTAS AMOBLADA PINTADAS	
1.2 PLANTA BAJA	101
1.3 PLANTA ALTA	102
CORTES PINTADOS	103
PERSPECTIVAS	104
PLANOS ARQUITECTÓNICOS	115
COTES	117
FACHADAS	118
IMPLANTACIÓN	119
PLANOS DE ILUMINACIÓN	120

PLANOS DE INTERVENCIÓN	122
ANEXOS	124
OFICIO DE LA DIRECTORA DE LA ESCUELA ARQUITECTURA	125
ENTREVISTAS Y RECOPIACIÓN DE DATOS EN LA ENFE	126
COPIAS PLANOS ORIGINALES	
P. TOPOGRÁFICO PATIO CHIMBACALLE (año 1929)	127
P. DETALLE DE MEJORAMIENTO DE LAS OBRAS DE LA NUEVA ESTACION DE CHIMBACALLE (año 1929)	128
P. PROYECTO DE AMPLIACIÓN ESTACIÓN DE CHIMBACALLE (año 1936)	129
P. ESTADO ACTUAL DE LA ESTACIÓN ACTUAL	130
BIBLIOGRAFÍA	131

TEMARIO

INTRODUCCIÓN

ANTECEDENTES
 JUSTIFICACIÓN DEL TEMA
 ALCANCE DEL PROYECTO
 OBJETIVO GENERAL
 OBJETIVOS PARTICULARES
 OBJETIVOS ESPECÍFICOS
 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

MARCO HISTÓRICO

INTRODUCCIÓN
 LA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL Y EL TRANSPORTE
 ORIGEN Y TRAYECTORIA DEL FERROCARRIL EN EL ECUADOR
 LA ÉPOCA GARCIANA
 LA ÉPOCA PREALFARISTA
 LA ÉPOCA ALFARISTA
 LA ÉPOCA POST ALFARISTA
 ABANDONO DE LOS FERROCARRILES
 INTENTOS DE REHABILITACIÓN DEL FERROCARRIL

MARCO REFERENCIAL

INTRODUCCIÓN

SITUACIÓN FINANCIERA DEL FERROCARRIL EN EL ECUADOR

ASPECTO CONCEPTUAL Y SU ALCANCE

TENDENCIAS DEL SECTOR TRANSPORTE

TENDENCIAS DEL PARQUE AUTOMOTOR

LA SITUACIÓN DEL SERVICIO FERROVIARIO

LA RED FERROVIARIA

SERVICIOS QUE ACTUALMENTE PRESTA EL FERROCARRIL

EQUIPOS DE TRANSPORTACIÓN EXISTENTES

PUNTUALIZACIONES EN TORNO A LA DEMANDA POTENCIAL Y REAL

TENDENCIAS DE LA PRODUCCIÓN

SECTOR TURISMO

PASAJEROS

MARCO CONCEPTUAL

MARCO EMPÍRICO

EL SITIO Y SU ENTORNO

CARACTERÍSTICAS DE LA EDIFICACIÓN PRINCIPAL

EDIFICACIONES ALEDAÑAS EN LA ESTACIÓN DEL FERROCARRIL

ESTACIÓN SUR DE CHIMBACALLE (BLOQUE N° 1)

MEMORIA DESCRIPTIVA

ASPECTOS ÁREA INTERIOR DE LA EDIFICACIÓN

ANÁLISIS Y CONCLUSIONES

CUADRO DE ACABADOS EN LA EDIFICACIÓN ACTUAL

LISTADO DE ÁREAS A DESARROLLAR EN EL PROYECTO

PROGRAMACIÓN

CUADRO DE PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA

ZONIFICACIÓN

GRILLA DE RELACIONES

ORGANIGRAMA DE RELACIONES

CUADRO Y MUESTRA DE ACABADOS DE INTERIORES

CUADRO DESCRIPTIVO DE MATERIALES PARA LA NUEVA PROPUESTA

ACABADOS

DETALLES CONSTRUCTIVOS

PLANTA DE ACABADOS

PLANTA BAJA

PLANTA ALTA

IMPLANTACIÓN PINTADA

PLANTAS AMOBLADAS PINTADAS

CORTES PINTADOS

PERSPECTIVAS

PLANOS ARQUITECTÓNICOS

COTES

FACHADAS

IMPLANTACIÓN

PLANOS DE ILUMINACIÓN

PLANOS DE INTERVENCIÓN

ANEXOS

BIBLIOGRAFIA

1. 1 INTRODUCCIÓN

Parte importante de la historia de la República del Ecuador es el ferrocarril, por su influencia social, política, cultural y económica.

El grado de desarrollo que en la actualidad tiene el país se debe en gran parte al ferrocarril, lo que permitió la unión de las poblaciones y el intercambio comercial de los productos entre la sierra y la costa, constituyéndose además en el mejor servicio social de la época en que fue construido.

El ferrocarril en el país fue un factor preponderante de progreso. Su vida tiene una historia casi desconocida e incomprensida.

Con el paso del tiempo, el ferrocarril ecuatoriano ha venido deteriorándose y en estos últimos años entró en un período de crisis y decadencia. La falta de incentivos y del aporte económico de los gobiernos, no ha permitido contar con un sistema de transporte moderno. En la medida en que ha aumentado el gasto fiscal ferroviario, en mayor grado se han descuidado las necesidades en inversión y mantenimiento pese a múltiples ofrecimientos realizados por los gobernantes de turno, que únicamente han quedado en el olvido; sin emprender procesos de reactivación, implementación de planes realistas, fijando un objetivo a fin de obtener un servicio ferroviario adecuado y eficiente para carga y pasajeros.

1.2. ANTECEDENTES

El ferrocarril tiene un marcado retraso histórico y un antecedente de incertidumbre, desconocimiento, manipulación y falta de fundamento: legal, administrativo, financiero, laboral; que ha obligado a tener una visión moderada y de cautela frente a cualquier propuesta de rehabilitación y desarrollo.

El descuido de los aspectos operativos y administrativos, su base legal inadecuada y manipulada de forma contradictoria, han sido un obstáculo para el transporte ferroviario, posiblemente de mayor trascendencia que la falta de recursos económicos. Sin embargo, un cambio de actitud, así como la redefinición de la visión y misión del ferrocarril, puede representar, como en el caso análogo del transporte por carretera, la mayor fortaleza para su rehabilitación y desarrollo. Adicionalmente, las tendencias modernizadoras apoyadas por una creciente opinión pública favorable, inclusive a través de la gestión de los gobiernos seccionales, configura un marco de referencia adecuado para el desarrollo del transporte ferroviario.

Las limitaciones de manejo empresarial de la Empresa Nacional de Ferrocarriles del Estado (ENFE), hicieron que el ferrocarril no opere bajo el criterio mínimo de la eficiencia y adecuada explotación del mercado del transporte, anulando su capacidad operativa y de competencia.

Acompañando el proceso de deterioro físico - operativo; incluso la posibilidad de intervención en el sector turístico, de reconocida rentabilidad, no ha sido debidamente aprovechada por ENFE en su oportunidad.

1.3. JUSTIFICACIÓN DEL TEMA

El Ecuador es un País con una amplia riqueza natural, que por su estratégica ubicación geográfica, abre sus puertas al mundo para fomentar el turismo.

El turismo se ha convertido en el quinto renglón más importante como fuente de ingresos para el país; sin embargo, esta actividad, adolece de la falta de comodidades e infraestructuras básicas que brinden satisfacción a sus usuarios tanto nacionales como extranjeros.

La Empresa Nacional de Ferrocarriles del Estado (ENFE), es una dependencia pública que brinda servicios de transporte ferroviario a: pasajeros como turistas

nacionales, extranjeros y servicios de carga, con locomotoras a vapor y diesel-eléctricas que remolcan coches, vagones, plataformas y góndolas.

La ENFE, es socio fundador de la Asociación Latino Americana de Ferrocarriles (ALAF) y asiste con representación al Congreso Anual y demás eventos que se desarrollan en este organismo internacional.

Dicha Empresa, viene ofreciendo como una contribución al turismo **la ruta Quito – Cotopaxi – Quito**, con una extensión de 60 Km., paseo que se lo realiza en tren y que parte desde la Estación de Chimbacalle, mostrando el crecimiento del Sur de la Capital hasta fundir el blanco característico de la ciudad, con el verde de los campos e internarse hasta un bosque de pinos del Parque Nacional del Cotopaxi (Estación el Boliche), una de las más importantes áreas ecológicas protegidas del Ecuador.

En esta ruta corta, ideal para un paseo de turismo ecológico, “la Estación del Ferrocarril”, ubicada en el sector de Chimbacalle, actualmente no ofrece la comodidad y el confort como un elemental grado de satisfacción al usuario, situación que se contrapone con el espíritu de fomentar el turismo, por lo que se considera una necesidad prioritaria la remodelación de este espacio arquitectónico, brindando de esta manera ambientes funcionales y adecuados para este fin.

Además, es evidente el deterioro físico que han sufrido las edificaciones que conforman la Estación del Ferrocarril, no solo por su abandono sino que adicionalmente no ha existido un mantenimiento que permita su conservación.

1.4. ALCANCE DEL PROYECTO

- El proyecto comprenderá la remodelación interior del edificio principal de la Estación, manejando los mismos conceptos arquitectónicos de su construcción original, como parte de la conservación de su patrimonio histórico edificado y una redistribución adecuada de sus ambientes,

contando con los servicios básicos que permitan la comodidad al usuario, como un aspecto fundamental para fomentar el turismo.

- Se realizará una propuesta de rehabilitación con un mejoramiento de las edificaciones que se encuentran alrededor de la Estación; diseño de jardines que guarden armonía con el entorno y permitan realzar el monumento al General Eloy Alfaro como ejecutor de la obra del Ferrocarril en el Ecuador, mejorando de esta manera el entorno de este Centro Turístico.
- Se presentará una propuesta arquitectónica a detalle en la edificación principal de la Estación. Con el resto de las edificaciones aledañas, se llegará a un nivel de zonificación arquitectónica del espacio.
- Contendrá planos arquitectónicos definitivos, detalles y un estudio de instalaciones: eléctricas; definición de materiales y acabados.

1.5. OBJETIVO GENERAL

- Este proyecto está orientado a fomentar el desarrollo turístico y brindar comodidad al usuario; rescatando además, el valor histórico que esta obra viene representando para el país como parte de la unidad nacional y porque representó en esa época (siglo XIX) un vínculo con el desarrollo en el comercio internacional.

1.5.1 OBJETIVOS PARTICULARES:

- Realizar el diseño arquitectónico interior de la Estación del Ferrocarril,
- Rehabilitar en su conjunto las edificaciones aledañas,
- Mejorar su entorno exterior,
- Realzar la Arquitectura de la época,
- Rescatar y conservar los elementos arquitectónicos.

1.5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

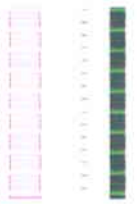
- Levantamiento de información histórica, para lograr en la edificación principal, un planteamiento arquitectónico a detalle, el cual contendrá los siguientes tipos de planos: arquitectónicos, amoblados, de intervención, eléctricos y perspectivas interiores, cortes longitudinales, y cuadro de acabados.
- Llegar a un nivel de zonificación de las edificaciones aledañas a la construcción principal de la Estación,
- Mejorar sustancialmente las edificaciones mediante procesos de restauración tanto interiores como exteriores,
- Creación de jardines, los cuales realcen la belleza del entorno,
- Mantener los mismos elementos constructivos y arquitectónicos originales, mediante procesos de restauración,
- Se dará énfasis al tratamiento interior de la Edificación principal, mediante uso del color y mobiliario adecuado.
- Intervenciones con lenguaje arquitectónico contemporáneo.



Tareas externas
Hito externo
Fecha límite



Hito
Resumen
Resumen del proyecto



Tarea
División
Progreso

Proyecto: cronograma
Fecha: sáb 10/09/05

CAPÍTULO 2

2.1. MARCO HISTÓRICO

2.1.1 INTRODUCCIÓN

En este capítulo no se tratará otra cosa que sobre la imagen del Ferrocarril, la descripción desde su inicio y su trayectoria; la grandeza de los hombres que lo ejecutaron y el apego a esa obra que en su época fue redentora. De esta manera, podremos rescatar su importancia y trascendencia en la historia del país.

La construcción del ferrocarril del Ecuador, constituye un símbolo de unidad nacional, ya que contribuyó al progreso del país, pese a que su vida tiene una historia casi desconocida e incomprensible; la marcada oposición de ciertos sectores interesados en que la obra no se realice. Esta fue una empresa formidable que trajo la mejor de las transformaciones al país. Debemos aceptar que el cambio socio económico más importante del Ecuador se debe a la aparición del Ferrocarril del Sur; luego también a los demás ferrocarriles que siguieron tendiéndose en el suelo ecuatoriano, lo que contribuyó a fomentar y utilizar la mano de obra de miles de desocupados.

Eminentes hombres en el pensamiento y en su acción, soñaron con la creación del ferrocarril. Fue García Moreno, el primero en realizar el gran tendido de acero que debía llegar hasta Quito, a través de las montañas de la serranía. Para ello fue necesario e indispensable contar con la unidad nacional, obra que iría despertando en los pueblos una nueva esperanza de vida, trabajo y felicidad colectiva. Se sucedieron en el Poder varios mandatarios que poco o nada hicieron en adelantar la obra, efectuar su mantenimiento y la actualización de un sistema de transporte acorde a cada una de las épocas. El General Eloy Alfaro, no tuvo otro propósito en su vida que la regeneración nacional y para alcanzar este empeño, tuvo la oportunidad de conocer a un hombre que

contribuyó al destino del Ecuador, quien fue Archer Herman, de origen norteamericano, hombre de empresa y con una gran visión para las finanzas. En su extensa tarea demostró sus grandes virtudes, exponiendo tenacidad y trabajo, con lo cual alcanzó a unir las dos regiones más importantes del país.

Con este sistema de locomoción que comenzó a rodar desde la segunda mitad del siglo XIX a través de las provincias del Guayas, Cañar, Chimborazo, Tungurahua, Cotopaxi y Pichincha, transportaron todo cuanto había para hacerlo a todos los pueblos del país, contribuyendo de esta manera al desarrollo de cada una de esas regiones.

La misión del ferrocarril en el más amplio de los sentidos, es satisfacer la demanda de transporte de pasajeros y carga a través de una oferta de servicios de calidad, oportunidad y seguridad, con precios competitivos que involucren a los sectores sociales de escasos recursos económicos.

2.2. LA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL Y EL TRANSPORTE

La revolución industrial fue un hecho trascendental para todo el mundo contemporáneo. Explica el tránsito de la sociedad agraria a otra industrial y urbana, a través de un proceso de crecimiento continuo.

La Revolución Industrial consolidó el capitalismo y el poder de la burguesía, provocó la aparición del proletariado y dio origen al gran crecimiento demográfico y urbano.

Este período de expansión (1830 - 1870), requería de un sistema de transporte seguro, de gran capacidad y de bajo costo para el tráfico de mercancías. Durante el siglo XVIII, la primera Revolución Industrial se extendió rápidamente por el resto del continente europeo y por otras partes del mundo. Los efectos de esta transformación se dejaron sentir en todos los aspectos de la vida cotidiana.

Gran Bretaña se constituyó en la pionera de la Revolución Industrial en Europa, pues gozaba de una situación óptima.

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

Los dos principios mecánicos, guiado de ruedas y uso de fuerza motriz, fueron combinados por primera vez por el ingeniero de minas inglés Richard Trevithick, quien el 24 de febrero de 1804 logró adaptar la máquina de vapor, que se utilizaba desde principios del siglo XVIII para bombear agua, para que tirara de una locomotora que hizo circular a una velocidad de 8 km/h arrastrando cinco vagones, cargados con 10 toneladas de acero y 70 hombres, sobre una vía de 15 km de la fundición de Pen-y-Darren, en el sur de Gales.

Debieron transcurrir dos décadas durante las cuales se desarrollaron los rieles de hierro fundido que soportaban el peso de una locomotora de vapor, máquina con una potencia necesaria que permitiría arrastrar trenes.

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

El éxito comercial, económico y técnico de la línea Liverpool–Manchester transformó el concepto de vías férreas, y no sólo en Gran Bretaña. Algo que antes se veía como medio para cubrir recorridos cortos, beneficioso sobre todo para la minería, se consideraba ahora capaz de revolucionar el transporte de largo recorrido, tanto de pasajeros como de carga. Se había pensado que cualquiera podría, previo pago de un peaje, poner un tren sobre las vías férreas, igual que se hacía con los barcos en los canales; pero el volumen de tráfico entre Liverpool y Manchester pronto demostró que el uso de una vía fija debía controlarse desde una central y que era preciso mantener una distancia segura entre los trenes mediante algún sistema de señalización. Las primeras señales mecánicas instaladas a lo largo de la vía aparecieron en 1830.

A mitad de la década de 1830 se desarrolló con rapidez en Gran Bretaña y en Europa la construcción de vías férreas entre ciudades. Los ferrocarriles ingleses fueron construidos por empresas privadas, con una mínima intervención del gobierno, pero en Europa continental casi siempre la construcción estuvo controlada, y en ocasiones fue realizada, por los gobiernos nacionales. Así se estableció en Europa (menos en Gran Bretaña) la tradición del ferrocarril como empresa pública y la obligación del gobierno de financiar cuando menos en parte el mantenimiento y la ampliación de la infraestructura nacional de vías férreas. La participación del gobierno estaba orientada a impedir la duplicación innecesaria de la competencia en las rutas más lucrativas —como ocurrió en Gran Bretaña— y a garantizar que los ferrocarriles se expandieran de la mejor forma para el desarrollo social y económico del país del que se tratara. También eran importantes las consideraciones técnicas, económicas e incluso militares.

Los constructores de Europa y de Norteamérica adoptaron en general el ancho de 1.435 mm (56 pulgadas y media) del proyecto de George Stephenson, que se basó en los tendidos de vía para vagones de mina desde su lugar de origen.

La construcción de vías férreas se expandió a tal ritmo en la década de 1840 que al terminar la misma se habían construido 10.715 km de vía en Gran Bretaña, 6.080 km en los estados alemanes y 3.174 km en Francia. En el resto de Europa Central y del Este, se había puesto en marcha la construcción del ferrocarril. Los viajes en tren pronto se hicieron populares, pero hasta la segunda mitad del siglo XIX la rápida expansión de los ferrocarriles europeos estuvo guiada sobre todo por la necesidad de la naciente industria de transportar productos y la capacidad del ferrocarril para hacerlo a un precio que garantizaba buenos beneficios a los inversores.

En Estados Unidos el desarrollo del ferrocarril se vio forzado por el deseo de llegar al interior del país desde las ciudades de la costa este, fundadas por los primeros colonos británicos. Tras la inauguración en 1830, en Charleston (Carolina del Sur) del primer ferrocarril de vapor para pasajeros, la construcción de vías férreas pronto avanzó hacia el oeste desde todos los rincones de la costa este. Al cabo de pocos años, los ferrocarriles habían convencido a los comerciantes de su superioridad sobre los canales, no sólo por velocidad y por ser más directos, sino porque funcionaban con cualquier clima, mientras que las vías de agua podían congelarse en invierno y descender a niveles no aptos para la navegación durante el verano. En 1850 el continente tenía ya 14.500 Km. de vías férreas. En la década siguiente un número cada vez mayor de empresas privadas construyó más vías férreas que en el resto del mundo, con lo que el total de Estados Unidos pasó a más de 48.300 Km.; Chicago, en el Medio Oeste, convertido de pequeña población en gran ciudad, fue la plataforma de una rápida expansión hacia el sur y el oeste.

La idea de enlazar el este de Estados Unidos con la costa del Pacífico, se vio fomentada por los pioneros establecidos en la costa oeste, que decidieron a su vez iniciar la construcción del ferrocarril hacia el este, convirtiéndose la empresa de ambos tendidos en una carrera por conseguir el mayor número de kilómetros hasta el punto de encuentro; esto convirtió la construcción del ferrocarril en una gesta más que en una obra de ingeniería.

2.3. ORIGEN Y TRAYECTORIA DEL FERROCARRIL EN EL ECUADOR

El pasado histórico basado en la Revolución Industrial, registró en los países del mundo un proceso de transformación de los sistemas productivos, comunicación y transporte, basados en el sistema ferroviario, el mismo que debía llegar al Ecuador.

Desde mediados de la década de 1830, como producto de la Revolución Industrial, se desarrolló con rapidez en Gran Bretaña y en la Europa continental la construcción de vías férreas entre ciudades. El Ecuador por no encontrarse inmerso en el proceso de expansión de dicha Revolución Industrial, tuvo que esperar cuatro décadas para la construcción del ferrocarril, la cual se inicia en el año de 1873.

2.4. LA ÉPOCA GARCIANA

El 10 de enero de 1861, asume la Presidencia Interina de la República del Ecuador el Dr. Gabriel García Moreno; el 23 de abril del mismo año, la Asamblea Constituyente emite un mandato, en el cual delega al señor Presidente para que realice contratos con empresarios nacionales o extranjeros, en los cuales "estipule la constitución de Ferrocarriles o caminos de rueda, desde Babahoyo u otro punto de la costa, hasta Quito, desde Pallón hasta Ibarra, desde Naranjal hasta Cuenca, y desde Santa Rosa hasta Zaruma".¹

Luego de haber transcurrido 12 años, el Presidente García Moreno dispone iniciar los trabajos de construcción del Ferrocarril, desde Yaguachi hasta la población de Sibambe, vía que era conocida con el nombre de "Carretera Nacional" y que contaba para aquella época con un inventario de 260Km de construcción, 101 puentes realizados con material de mampostería de piedra;

¹ Vicente Rojas Vásquez, Nuestro Ferrocarril, volumen I, página 6

ya que el propósito del señor Presidente era utilizar el ferrocarril, en las planicies de la costa y la carretera en la zona montañosa andina.

Paralelamente a la disposición presidencial para iniciar la construcción del ferrocarril, se enviaron emisarios a Estados Unidos, quienes fueron en busca de empresarios contratistas, para la construcción del mismo.

Por otra parte, el 31 de enero de 1873, "el Banco del Ecuador, concede el primer préstamo de 80.000 libras esterlinas, al interés del 9 % anual, para la construcción del ferrocarril".²

El Presidente Gabriel García Moreno, contrató a los ingenieros Francisco Meril y Juan Curis para que inicien el trazado de la línea férrea, cuyo costo estimado ascendía a la suma de 3'700.000 pesos, monto que superaba al presupuesto nacional, que en ese año era de 1'900.000 pesos. En julio de 1873 el Ingeniero Mc. Clellan, transportó 3.000 toneladas de rieles, al costo de 12 libras esterlinas la tonelada; "iniciaron el tendido de la enrielladura, sobre durmientes de guayacán adquiridos a seis reales la unidad."³

Seguidamente se adquirieron dos locomotoras bautizadas con los nombres "Quito" y "Guayaquil", cuyo costo fue de 7.500 soles cada una, lo que permitió la inauguración del tramo Yaguachi-Milagro.

El 6 de agosto de 1875, el Presidente García Moreno, fue asesinado. Durante los dos años de trabajo en su administración, el ferrocarril había avanzado 45 Km.

2.5. LA ÉPOCA PREALFARISTA

El 9 de diciembre de 1875, asume la Presidencia de la República el Dr. Antonio Borrero Cortázar; de entre las escasas actividades cumplidas se manifestó

² Varios, Historia del Ecuador Salvat, volumen VII, página 19

³ Varios, Historia del Ecuador Salvat, volumen VII, página 23

interesado por la construcción del ferrocarril; pero debido a las circunstancias políticas se detuvieron las obras públicas en general.

En marzo de 1880, llegan las rieles para la construcción de la vía, hasta el sitio en el que se debía construir un puente sobre el río Chimbo, con una estructura metálica de gran magnitud para aquella época.

En octubre de 1883 en Quito se reúne la décima Asamblea Nacional en la que fue aprobada la nueva Constitución. El 15 de febrero de 1884 fue designado como Presidente el Señor José María Placido Caamaño, quien se propuso llevar adelante la "obra ferroviaria" y dio toda la atención necesaria, disponiendo como primera medida que pase a ser administrada por una empresa privada; el Presidente Caamaño, decidió llevar la construcción del ferrocarril desde la estación de Chimbo hasta la de Sibambe, para lo cual debían ejecutarse aproximadamente 82 Km. de vía camino en un plazo de 4 años, a un costo de 2'400.000 pesos, monto que sería financiado por la empresa privada, a cambio de concederle el monopolio de la explotación de la sal, y del tramo del ferrocarril que se encontraba en servicio, por un período de 12 años , exigiéndole además, la provisión de 2 locomotoras nuevas, 4 coches de pasajeros, 12 vagones de carga y 4 jaulas para ganado.

El Presidente Caamaño, afrontó otros problemas relacionados con la construcción del ferrocarril, entre los cuales se mencionan, la insuficiente recaudación por la venta de la sal, las inundaciones que soportaron las provincias de la costa, la fiebre y las víboras que aniquilaban a los trabajadores que construían la vía, razones por las cuales la obra llegó casi a su paralización.

Finalmente se construyeron 12 Km. del tramo Chimbo – Sibambe, hasta donde llegaron las nuevas locomotoras "Cuenca y la Mascota". Todo esto ocurrió en los 4 años de su presidencia.

Cabe resaltar que en la administración del Presidente Caamaño, se iniciaron los trabajos del ferrocarril Bahía – Chone y de los terraplenes entre Puerto

Bolívar y Machala. En 1885 el Presidente Caamaño, contrata al ingeniero E. Daugherty para que realice el levantamiento y diseño del tramo Bucay – Guaranda, que alcanzaba una longitud de 160 Km.

El tramo Guaranda – Cajabamba, totalizó un recorrido de 148 Km., el mismo que fue modificado a 124 Km. entre Bucay y Cajabamba, ruta por la cual siguió la construcción de la línea férrea.

En el año de 1885, el Presidente Caamaño, dispuso al ingeniero Jameston Kelly, el estudio del tramo de ascenso de la cordillera, el mismo que a futuro se lo conoció como "Vía Kelly". Este trazado se lo realizó en un pueblo llamado Chimbo, cerca de Bucay en el valle del río Chimbo; de acuerdo a la descripción de la memoria del trazado de la vía, en este punto cruza el río Chimbo, para iniciar enseguida su ascenso por los declives de las ramificaciones que presenta la cordillera, que luego descienden a la cuenca del río Chanchán, para llegar a Sibambe población situada en las faldas de la cordillera en donde se encuentra la estación del ferrocarril.

En agosto de 1888 asume la Presidencia de la Republica del Ecuador el señor Antonio Flores Jijón. En noviembre del mismo año a Flores Jijón, la historia de la construcción del ferrocarril ecuatoriano, lo recuerda como un mandatario que no creyó en esta valiosa obra, pero en cambio, se preocupó por rehabilitar el crédito público; con el deseo de obtener nuevos prestamos del exterior y dedicarlos a la construcción del ferrocarril, obra esta que se había convertido en prioritaria por los convenios de todos los países sudamericanos con los Estados Unidos de América, a fin de construir el *Gran Ferrocarril Interamericano*, que iría desde Alaska hasta la Patagónia.

La reanudación de los trabajos ferroviarios, era de prioridad tanto interna como externa, pero había que financiarlos.

Por otra parte la *Empresa Kelly* agonizaba, pese a los esfuerzos de su conductor, una nueva empresa asumió la responsabilidad de la construcción de la obra, mediante la suscripción de un convenio, que en aquellos momentos fue

considerado negativo a los intereses nacionales lo cual motivó de esa manera el estancamiento de su continuación. A la ausencia de fondos se sumó la resistencia de los obreros nacionales a aceptar trabajos en esa zona, donde la naturaleza se mostraba demasiado dura, y nociva para la salud.

El Presidente Flores Jijón, no estuvo complacido con la construcción del ferrocarril, ya que consideraba que para el país, el único tipo de vías que debían construirse, dados los factores económicos y condiciones topográficas, eran los caminos de herradura, ya que lo demás era un lujo y estaba muy lejos de las posibilidades económicas del país. Flores Jijón, no creía en la empresa que inició la construcción del ferrocarril al punto de manifestar que "si algún día, algún mandatario llega a coronar esta obra, ese mandatario será mas grande que los Andes"⁴.

En el año 1892, el Congreso aprobó los contratos para la construcción de ferrocarriles de Quito a Bahía y de Machala a Cuenca; pero estos caducaron sin su cumplimiento.

El Congreso, el 1 de julio de 1892, posesionó al Presidente Luís Cordero Crespo. Para esa fecha, el ferrocarril operaba aproximadamente con 90 kilómetros de vía; pero por la situación financiera que le condujo a banca rota, no pudo concluirse y cumplir la meta propuesta.

El Congreso aprobó las demandas del Presidente Cordero Crespo, para continuar con la construcción del ferrocarril y para que pase nuevamente bajo el control del Estado. A pesar del apoyo brindado por el Congreso, Cordero Crespo, nada puso hacer para adelantar la construcción del ferrocarril, limitándose únicamente a recibir propuestas para la continuación de esta obra.

⁴ Alfredo Maldonado Obregón, Memorias del Ferrocarril del Sur y Los Hombres que lo Realizaron, página 28 y 29.

2.6. LA ÉPOCA ALFARISTA

El 5 de junio de 1895 triunfa la revolución liberal en la ciudad de Guayaquil y concluye la Era Progresista. En esa fecha se reúne una junta de notables en la que toma parte el pueblo; esa Asamblea, especie de Cabildo Abierto ratificó como Gobernante Interino a Robles, hasta que llegue al país el General Eloy Alfaro Delgado, libremente elegido para Jefe Supremo.

El inventario de 91 kilómetros de vía férrea constituyó la obra de García Moreno y de los gobiernos que le sucedieron, con cuatro locomotoras, algunos coches para pasajeros, vagones de carga y jaulas de ganado.

Eloy Alfaro, siempre soñó en la construcción del ferrocarril, así en 1882 cuando ejercía la Jefatura Suprema de Esmeraldas y Manabí, contrató al Ingeniero Jameston Kelly, para que verifique el trazado que el mismo había propuesto, para la construcción del ferrocarril Bahía de Caráquez - Santo Domingo de los Colorados - Quito; obra que pudo iniciarse en agosto de 1908, y con grandes esfuerzos llegar hasta Chone, sin que pueda ir mas allá de este lugar.

La Asamblea Constituyente del 14 de enero de 1897, nombra para Presidente Constitucional de la República, al General Eloy Alfaro, para el período de 1897 a 1901.

El Congreso de 1898, lanzó la teoría de la insurrección contra el contrato ferroviario, "calificándole de pretexto para saquear a la Nación, sin perjuicio de calificarme de traidor a la Patria, por que de esa manera iba a entregar el país a los yanquis, aseguraban, y sobretodo que con su anulación se salvaba la santa religión de nuestras mayores"⁵

⁵ Alberto Guerrero Martínez, *Deuda Gordiana e Historia del Ferrocarril de Guayaquil a Quito*, página 71 (carta del General Eloy Alfaro del 28 de octubre de 1911 desde Panamá a su amigo Barrerita).

El General Alfaro, siendo Jefe Supremo contrató en septiembre de 1895 a un famoso experto en ferrocarriles, Sigbald Mueller, para que asuma la administración y la planificación de un nuevo ferrocarril. En el año de 1896, el ingeniero Gualberto Pérez, realiza el levantamiento topográfico y el trazado de la vía de acceso denominada la "Vía Pérez", que sale de Chimbo, siguiendo el río por la orilla oriental hasta el kilómetro 18, desde aquí se interna en la cuenca del río Alcachoca y con un desarrollo artificial de 19 Km., llega al Pueblo de Pallatanga, a 40 kilómetros desde el punto de salida. De Pallatanga comienza una subida sinuosa, para llegar en el kilómetro 120 al Cuello de Navajas.

Al asumir al poder el General Eloy Alfaro, su primera inquietud y preocupación fue la construcción del ferrocarril Guayaquil-Quito, que una al Pacífico con los Andes y para afrontar este problema resuelve encargar a su representante en Washington para que efectuara las gestiones que considere pertinentes con compañías americanas constructoras de ferrocarriles y de entre los diferentes contactos efectuados, se encontró interesado en el proyecto, al ingeniero Archer Harman, quien llegó a Guayaquil el 9 de marzo de 1897 y emprendió viaje a Quito para concluir la negociación.

El 14 de junio de 1897, se elaboran las bases y se suscribe la escritura del contrato denominado Valdivieso Harman, para la construcción del "Ferrocarril Trasandino Nacional" sometiéndole al estudio del Congreso. Tras un año de largas y acaloradas discusiones, el Congreso de la República aprueba el Contrato de Construcción del "Ferrocarril Trasandino Guayaquil-Quito. Harman viajó a los Estados Unidos en busca de financiamiento, y con el encargo de estructurar la empresa "*The Guayaquil and Quito Railway Company*". A su regreso se encontró con un Congreso hostil, pero accediendo a nuevas observaciones; regresó a Nueva York, donde consiguió nuevos accionistas que sustituyeron a algunos inversionistas que originalmente se comprometieron a integrar la empresa y que al retorno de Harman le exigían la devolución del dinero anticipado. Esta actitud llevó a Harman a visitar Londres, ciudad en la que pudo conversar con Sir Hames Sivewright, filántropo archimillonario que

daba protección a las empresas serias que le solicitaran su apoyo, por distante que fuera el lugar en donde se lo requiriera. Tomó parte como accionista del ferrocarril y con su aporte se logró seguir adelante.

El 20 de febrero de 1899, la compañía "*The Guayaquil and Quito Railway Company*", inicia los trabajos de reconstrucción existente y los de construcción a partir de Chimbo hacia el norte del país, siguiendo el trazado de la *Ruta Kelly*. Entraron en funcionamiento otras 2 locomotoras de 43 toneladas de peso, montadas sobre ejes de 42 pulgadas

El General Eloy Alfaro, desde su exilio en Panamá relata en su documento "Historia de Ferrocarril de Guayaquil a Quito"; lo siguiente: "Se contrató la construcción de Nuestro Ferrocarril en doce millones doscientos ochenta y dos mil dólares, en bonos que deben ser pagados gradualmente por el Gobierno; además hay otra emisión de cinco millones doscientos cincuenta mil dólares que deben ser amortizados con productos del mismo ferrocarril. Nuestra vía férrea mide 290 millas desde Durán a Quito y se emplearon en su construcción doce años escasos"⁶ manifiesta que, "entiendo que el ferrocarril del Oro ya mide 148 millas escabrosas como el nuestro y que su construcción costó más de 40 millones de pesos oro invertidos paulatinamente en más de 30 años de trabajo; el ferrocarril de Costa Rica, de Puerto Limón a Alhajuela, mide unas 120 millas, costó más de 4 millones de libras esterlinas, siendo la altura de su cordillera como la mitad de la nuestra. Solicitando el valor de los ferrocarriles de Valparaíso a Santiago; de Montevideo a Puno; de Veracruz a México y otros similares en América, podríamos establecer comparaciones concluyentes en nuestro favor."⁷

En marzo de 1900, más allá de Chimbo aparecieron nuevamente los problemas para poder proseguir la obra; debido a que el terreno por donde debía pasar la línea era quebradizo, los constructores se vieron obligados a regresar a Bucay, el trazado que realizó el ingeniero Kelly en ese sector, para continuar con los

⁶ Varios, Historia del Ecuador Salvat, volumen VII, página 28 (cita textual escrito Eloy Alfaro)

⁷ Varios, Historia del Ecuador Salvat, volumen VII, página 28 (cita textual escrito Eloy Alfaro)

trabajos por la ruta en el río Chanchán. Consecuentemente se debía realizar un cambio de ruta para lo cual se requería más dinero que permitiera seguir con los trabajos, Harman tuvo que viajar a Londres para conseguir apoyo económico con lo cual se hizo el cambio y surgieron nuevos pueblos; se desarrolló un nuevo Chimbo y floreció un nuevo Bucay, donde se dice que se combatía el paludismo con aguardiente. En noviembre del mismo año llegan al país más de 4.000 trabajadores nativos de Jamaica, para sustituir a los trabajadores ecuatorianos los cuales murieron o huyeron debido a la fiebre producida por el diminuto mosquito rojo; centenares de humildes trabajadores fueron enterrados en fosas comunes en un olvidado cementerio en el kilómetro 106 de la vía férrea. Con la contribución de los obreros jamaicanos los contratistas pretendían seguir adelante con la construcción que se encontraba al pie de la montaña. Sucesivamente fallece también el Ingeniero Norteamericano Henry Davis, quien había efectuado un nuevo trazado en la línea férrea a partir de la población de Bucay; por lo cual asumió la dirección técnica John A Harman, hermano de Archer Herman y los trabajos se reanudaron en dirección a Huigra y Alausí.

El 1 de septiembre de 1901 el pueblo eligió como presidente de la República del Ecuador, al General Leonidas Plaza Gutiérrez, el cual desechó la ruta Davis, la que contemplaba el zig- zag de Huigra para dominar la cordillera y empalmar la vía a la ruta de García Moreno, pasando por las poblaciones de Palmas, Pepinales y Sibambe; y se llevó el ferrocarril por las riberas del caudaloso río Chanchán. Se realizaron nuevos estudios para tan complicado tramo.

Los trabajos de construcción del zig – zag, al cual se le denominó, "Nariz del Diablo" en una extensión de 131 Km. se concluyeron el 4 de agosto de 1902, obra que se ejecutó a costa de muchas vidas de indígenas, mestizos y jamaicanos, donde la dinamita, el pico y la pala, cambiaron gran parte de la historia del país. Por las condiciones climáticas y ambientales en el tramo de esta construcción perdió la vida el Ingeniero Mayor John A. Harman, hermano del presidente de la Compañía.

Pese a todas las molestias presentadas, el ferrocarril encumbró el río hasta llegar a una orilla formándose una nueva población en Huigra, con un agradable clima y un futuro prometedor, con un gran movimiento comercial hasta cuando el ferrocarril llegó hasta esa población; el resto del camino, se lo hacía a lomo de mula con destino a Quito, Cuenca, Loja y otras ciudades del interior, posteriormente, el tren, el 13 de septiembre de 1902, llegó a la villa de Alausí. El 24 de julio de 1905, el ferrocarril llegó a la ciudad de Riobamba. El General Leonidas Plaza Gutiérrez, con su presencia solemnizó el servicio ferroviario Durán – Riobamba. Las comunicaciones telefónicas y telegráficas seguían incrementándose a medida que avanzaba la construcción del ferrocarril.

El Ingles Hames Sirwright, filántropo, volvió a contribuir con el aporte económico para la construcción de la obra, y a la culminación del período presidencial del General Plaza, Riobamba se convirtió en un gran centro ferroviario y de comercio.

El 3 de junio de 1903, el Presidente Plaza Gutiérrez, inauguró los terraplenes y la construcción de algunos kilómetros del ferrocarril al Curaray, obra esta, entre otras que se ejecutó por la acción del gobierno y/o por el esfuerzo de las municipalidades, atribuyéndosele a Luís A Martínez, la calidad de mentalizador de la construcción del ferrocarril hacia el Oriente, obra de extremada importancia para el país, pero a la cual desafortunadamente, los intereses particulares, obstaculizaron su trazado, determinaron y ocasionaron el levantamiento de las rieles que llegaron a colocarse.

El 9 de octubre de 1906, en la ciudad de Guayaquil, se reúnen los diputados elegidos y nombran al General Eloy Alfaro, Presidente Interino. Posteriormente se instala en Quito la Asamblea Constituyente para discutir y redactar la "Duodécima Carta Política", aprobada el 23 de diciembre 1906, y en la cual se proclamó el laicismo del Ecuador.

A pocas semanas de ser nombrado Presidente Interino y encargado del mando supremo, el General Eloy Alfaro, el 29 de noviembre de 1906, inauguró los

trabajos para la construcción del ferrocarril Quito – Ibarra – San Lorenzo, habiéndose suscrito un acta cuya copia se remitió a la municipalidad de Ibarra.

El General Eloy Alfaro, es elegido como Presidente Constitucional el 1 de enero de 1907. Situaciones difíciles ocurrieron en los meses subsiguientes a su posesión, sin embargo, la construcción del ferrocarril seguía adelante y llegó a Ambato en medio del entusiasmo de sus habitantes, así como cuando llegó el tren a Latacunga.

Continuando con la obra y los trabajos de enrielladura de Tambillo al norte, “ésta ascendió en una gradiente del 3% y en una distancia de 19 kilómetros, en el lugar denominado Santa Rosa, 3013 metros sobre el nivel del mar, donde marca el kilómetro 438. Diríamos entonces que ya se encontraba frente al hermoso Panecillo, lugar en donde en otros tiempos se levantaría el Gran Templo del Sol de los Shiris y era allá donde se dirigía la incansable locomotora, cuyos silbidos harían latir los corazones de cuantos llegaban a oírlo, como también palparían los corazones de los empresarios que veían realizar el sueño del medio siglo”⁸

El 17 de junio de 1908, La señorita América Alfaro, hija del Presidente de la República, colocó el clavo de oro en el último durmiente de la línea férrea, de la Terminal de la Estación del ferrocarril, en Chimbacalle, como un acto simbólico de la culminación de esta gran obra que constituyó la construcción del ferrocarril transandino Guayaquil – Quito.

Se convierte en realidad el sueño de todos los ecuatorianos y sus gobernantes la obra de unidad nacional fue concluida el 25 de junio de 1908.

El pueblo agrupado a la alegría y gloria de esos acontecimientos, preparó festejos para la inauguración de la llegada del ferrocarril, el cual se hallaba en los últimos retoques de la Terminal de Chimbacalle, a fin de que la locomotora

⁸ Alfredo Maldonado Obregón, Memorias del Ferrocarril del Sur y Los Hombres que lo Realizaron, página 167.

8 que estuvo dispuesta haga la entrada triunfal tan pronto se concluyeran los trabajos.

Las autoridades de la Capital, preocupadas también por enaltecer oficialmente este importante acto, decretaron 4 días de fiesta como también la emisión de estampillas conmemorativas a este evento, fijando el valor de cada una de ellas en lo siguiente: "un centavo con la efigie de la locomotora; dos centavos con la de García Moreno; cinco centavos con la de Eloy Alfaro; diez centavos con la de Abelardo Montalvo; veinte y cinco centavos con la de Archer Harman y un sucre con la de Hames Silvevright , este último, filántropo que puso sus formidables recursos al servicio del ferrocarril con lo cual se hizo posible la terminación de la obra."⁹

En el día de la inauguración del servicio ferroviario, con la presencia del General Alfaro, como planificador y la constancia de Archer Harman como constructor del "ferrocarril más difícil del mundo",¹⁰ quedó perennizada esta genial obra. Con sobrada razón, el presidente creía que el ferrocarril transandino cambiaría el aspecto de la vida rural y la existencia de la vida urbana, diversificaría e incrementaría la producción así como la determinación de la libertad económica de estratos sociales y geográficamente marginados.

Doce años tomó la ejecución de esta obra redentora. Se gastaron aproximadamente 38 millones de sucres en la construcción y tendido de 460 Km., de línea férrea entre Durán y Quito.

El 16 de enero de 1909, el Presidente Eloy Alfaro, firmó el contrato en representación del Gobierno ecuatoriano con el contratista Archer Harman, para la construcción de un *ferrocarril electrificado* que una las ciudades de Quito e Ibarra, contrato que no se llegó a ejecutar por cuanto el 11 de agosto de 1911, el General Eloy Alfaro fue obligado a dimitir la Presidencia de la República y asilarse en la embajada de Chile, para salir exiliado a la República

⁹ Alfredo Maldonado Obregón, Memorias del Ferrocarril del Sur y Los Hombres que lo Realizaron, página 172.

¹⁰ Vicente Rojas Vásconez, Nuestro Ferrocarril, volumen I, página 18

de Panamá. En esa fecha fue nombrado Presidente Interino Carlos Freile Zaldumbide.

Según la carta del General Eloy Alfaro, desde Panamá, del 28 de octubre de 1911, dirigida a su amigo "Barrerita" manifiesta: "Me ha sorprendido dolorosamente la noticia de la muerte de don Archer Harman de la manera trágica que dicen ha sucedido. Yo la deploro en el alma por que sin la honradez, inteligencia, y actividad de ese amigo, los cargos espantosos lanzados por los enemigos del Partido Liberal, con ocasión del Ferrocarril habrían quedado aparente mente justificados." ¹¹

2.7. LA EPOCA POST ALFARISTA

El Presidente Leonidas Plaza, inauguró el servicio del ferrocarril Bahía – Chone, el 27 de octubre de 1912.

El 7 de marzo de 1914, se iniciaron los trabajos del ferrocarril en la ruta Quito – Ibarra – San Lorenzo.

El 2 de septiembre de 1911 se iniciaron los trabajos del Ferrocarril Sibambe – Cuenca, en razón de haber sido desechado el trazado de la línea Huigra – Cuenca.

El 21 de julio de 1916 se inaugura el ferrocarril en la ruta Quito – Ibarra – San Lorenzo.

En septiembre de 1916 el Sr. Alfredo Baquerizo Moreno, asume la Presidencia de la República, la misma que ganó por elección popular. En su administración se dejaron listos 104 kilómetros. de terraplenes del ferrocarril de Quito – Ibarra – San Lorenzo, obra que se señala como el aporte cívico y patriótico de los

¹¹ Alberto Guerrero Martínez, *Deuda Gordiana e Historia del Ferrocarril de Guayaquil a Quito*, página 73 (carta del General Eloy Alfaro del 28 de octubre de 1911 desde Panamá a su amigo Barrerita).

habitantes de la provincia de Imbabura, trabajos que se ejecutaron con el sistema de mingas.

En el ferrocarril del sur se llevaron a cabo rectificaciones y trazados por diferentes sectores de la provincia de Chimborazo, llegándose a inaugurar el requerimiento ferrovial de Ambato – Curaray, como una incorporación al oriente ecuatoriano y a la región amazónica. Este tramo de construcción incorporaría a tan ricas regiones de la amazonía.

El 1 de septiembre de 1920, el doctor José Luís Tamayo asume la Presidencia de la República. En su administración, se continuaron los trabajos del ferrocarril Quito-Ibarra, así como los del tramo Sibambe-Cuenca.

El doctor Gonzalo Córdova y Rivera, asumió la Presidencia de la República el 1 de septiembre de 1924, y por enfermedad debió encargar el poder al doctor Alberto Guerrero Martínez, Presidente de la Cámara del Senado.

En el mes de marzo de 1925, debido al invierno inclemente en el sector de Huigra, se produce la destrucción de la línea férrea desde el kilómetro 89 hasta el 11, cuya reconstrucción debió asumir el Gobierno y no la compañía constructora.

Con esta oportunidad, y en esas circunstancias se dio paso a la compra de las acciones que dejó Archer Harman en el 54 por ciento, iniciándose así la nacionalización de "The Guayaquil and Quito Railway Company" y constituyéndose una nueva empresa, "La Empresa Nacional de Ferrocarriles"; para cuyo efecto se emitió el Decreto Presidencial número 469 del 13 de abril de 1925, formalizándose de esta forma la venta de acciones al Gobierno ecuatoriano, y transformándose en el Ferrocarril del Sur, en Empresa nacional.

El 17 de abril de 1929 la Constituyente nombra al doctor Isidro Ayora, Presidente Constitucional. En ese mismo año en el mes de julio, el Presidente de la República solemniza con su presencia la llegada del ferrocarril a la ciudad

de Ibarra, constituyendo este un hecho histórico más, en la trayectoria de la construcción ferroviaria ecuatoriana.

En enero de 1931 se produce un trágico derrumbe en el kilómetro 22 cercano a la Estación del Chanchán, sepultando a 175 trabajadores que efectuaban trabajos de limpieza en la vía.

En la Presidencia del señor Galo Plaza Lasso, se inicia una etapa de planificación en todos los campos, siendo uno de ellos, el del ferrocarril que fue atendido entre las obras públicas.

El Gobierno del señor Galo Plaza Lasso, debió afrontar la devastación a causa del terremoto de Ambato, producido el 5 de agosto de 1949. Plaza firmó el contrato con la Compañía CIAVE para la terminación del ferrocarril Ibarra-San Lorenzo y para la habilitación del puerto Terminal. Esta obra alcanzó el valor de ciento cincuenta millones de sucres.

El 1 de septiembre de 1952 se inicia un nuevo período constitucional presidido por el doctor José María Velasco Ibarra, en cuya administración se logró obtener empréstitos para atender a la vialidad y a la construcción de los tramos del ferrocarril que se construían en esa época.

El doctor Camilo Ponce Enríquez asume la Presidencia de la República del Ecuador en el año de 1957, y solemniza con su presencia la llegada del ferrocarril a la ciudad de San Lorenzo, cubriendo el recorrido Quito-Ibarra-San Lorenzo, obra esperada especialmente por las provincias del norte del territorio.

El 11 de julio de 1963 asume el poder, la Junta Militar presidida por Ramón Castro Jijón. En su administración adquirió materia rodante para los ferrocarriles y gabarras para facilitar el transporte fluvial de Guayaquil a Durán.

El 6 de marzo de 1965 llega a la ciudad de Cuenca la primera locomotora denominada "El Pájaro Verde"¹² y su convoy, luego de aproximadamente 50 años de construcción.

El doctor Otto Arosemena Gómez, quien fue nombrado en 1966 por la Asamblea Presidente Constitucional Interino, se preocupó por la modernización del sistema locomotriz y de tracción de los ferrocarriles.

En el año de 1970, se cambia el sistema de los ferrocarriles de tracción, a diesel-eléctrica "ALCO" desplazando de esta manera las caducas locomotoras a vapor. En su Gobierno realizó la adquisición de las nuevas locomotoras los cuales llegaron al país en la administración del Dr. José María Velasco Ibarra.

El Presidente Velasco Ibarra, el 22 de junio de 1970, rompe el orden constitucional y se declara "dictador", "declarando vigente la constitución de 1946"¹³

2.8. ABANDONO DE LOS FERROCARRILES

El 15 de febrero de 1972 finaliza la dictadura del Dr. Velasco Ibarra. El General Guillermo Rodríguez Lara con el apoyo de la Fuerza Terrestre, se declara dictador: En su administración se dispusieron de grandes recursos económicos debido al *Boom del Petróleo*, sin embargo, los ferrocarriles del Ecuador no merecieron atención alguna.

Mediante el Decreto Supremo N° 183 expedido el 4 de agosto de 1970, publicado en el Registro Oficial N° 34 del 7 de agosto del mismo año, se crea la *EMPRESA NACIONAL DE FERROCARRILES DEL ESTADO*, como una persona de derecho público, con patrimonio y fondos propios, adscrita al Ministerio de Obras Públicas, teniendo como propósitos fundamentales centralizar el sistema ferroviario en su administración y operación, y como

¹² Vicente Rojas Vásquez, *Nuestro Ferrocarril*, volumen I, página 23

¹³ Oscar Efrén Reyes, *Breve Historia General del Ecuador*, Volumen II, página 333

objetivo mejorar su funcionamiento e impulsar la rehabilitación; se establece además una estructura orgánica con la cual la empresa ha venido funcionando hasta 1997, con algunas modificaciones en la conformación de los Consejos.

Como producto de la Ley y efecto de la centralización del sistema ferroviario se eliminó la Junta Autónoma del Ferrocarril Quito-Ibarra. San Lorenzo y la Empresa de Ferrocarriles del Estado.

El 11 de enero de 1976 el General Rodríguez Lara fue relevado del poder y asume la dictadura un triunvirato, integrado por representantes de la Marina, el Ejército y la Aviación Civil, constituyéndose de esta manera en un simple cambio de dignatarios. Esta nueva dictadura tampoco hizo nada por la modernización ni por el mantenimiento de los ferrocarriles ecuatorianos.

2.9. INTENTOS DE REHABILITACIÓN DEL FERROCARRIL

Asume la Presidencia de la República del Ecuador el Abogado Jaime Roldós Aguilera, el cual consigue la asistencia técnica, basado en convenios internacionales, para que "el consorcio GRANTZ MAVAG-UVAERV de Budapest, Hungría, la primera fabricante de locomotoras, vagones y máquinas y la segunda como consultora para planificación de carreteras y ferrocarriles; y de la Cía. SNAMPREGETI de Milán, Italia, especializada en el transporte"¹⁴, realizaran estudios de prefactibilidad, para un sistema de líneas de ferrocarril electrificado para el Ecuador. Se convirtió así en el primer mandatario que dio el paso inicial hacia la nueva era de los ferrocarriles.

En junio de 1981 las compañías consultoras entregaron los estudios de prefactibilidad y llegaron a la conclusión de que el Ecuador si requiere de este modo de transporte.

El Presidente Roldós fallece en un trágico accidente; asume el mando su Vicepresidente el Dr. Oswaldo Hurtado, quien debió concluir el período

¹⁴ Vicente Rojas Vásquez, Nuestro Ferrocarril, volumen I, página

presidencial, sin que nada notable haya ocurrido en cuanto a los ferrocarriles, más que los estudios de prefactibilidad los cuales constaban en el plan de desarrollo del período 1980-1984 elaborado por el CONADE, y la recepción de varias ofertas para la construcción del sistema ferroviario, pero nada progresó por la falta de una decisión oportuna.

El 26 de diciembre de 1982, ocurrieron deslaves que ocasionaron deslizamientos de tierras, los cuales destruyeron casi en su totalidad la vía del sector montañoso de la Nariz del Diablo, Huigra y Chunchi. Los pobladores de estas regiones exigieron a las autoridades nacionales y seccionales, el mantenimiento del tramo Riobamba – Mocha, habilitación del tramo Riobamba – Cumandá, y el mantenimiento de la línea actual de Sibambe a Chunchi; la falta oportuna del mantenimiento en el servicio ferroviario motivó su total paralización. Cabe mencionar que en este período no se logró ejecutar ninguna obra.

En el período del Ingeniero León Febres Cordero, quien asumió la Presidencia de la República el 10 de agosto de 1984, se tomaron resoluciones fundamentales para la vida del ferrocarril:

- En el año de 1985 el Presidente conoció y aprobó la implantación del Plan Ferroviario Nacional. El 7 de agosto de ese mismo año el Ministro de Relaciones Exteriores invita a las Embajadas de diferentes países para adquirir las bases para la pre- calificación de firmas interesadas en la construcción del ferrocarril electrificado Quito – Guayaquil; 108 firmas estuvieron interesadas.

- El 4 de noviembre de 1985 presentan documentos 16 consorcios aspirantes a la "pre – calificación", y se los consigna a la custodia del Banco Central del Ecuador. En ese mismo mes, el Consejo Nacional de Ferrocarriles, conforma una comisión Internacional que debe elaborar un reglamento interno de operación para luego proceder a analizar detalladamente los documentos

presentados, cuya comisión estuvo integrada por los representantes de: "MOP, ENFE, CONADE, Y CIDE (Colegio de Ingenieros Civiles del Ecuador)"¹⁵

En 1988 tomó la posta el Dr. Rodrigo Borja Cevallos, que en su período tuvo que afrontar una grave crisis económica presentada en el país por la deuda externa.

En su Gobierno se dictó la Ley N° 34, publicada en el Registro Oficial N° 234 del 12 de julio de 1989. Ley de creación del Fondo Nacional de Modernización y Ampliación de los Ferrocarriles. Para la aplicación de la Ley, se expidió el Reglamento de la Ley de Creación del Fondo de Nacional de Modernización y Ampliación de los Ferrocarriles, publicado en el Registro Oficial N° 273 del 15 de septiembre de 1989.

Con esta Ley lo que se requiere es contar con recursos económicos suficientes y que sean administrados oportuna y adecuadamente; pues el Banco Central del Ecuador transfiere diariamente a la cuenta especial "*Fondo Nacional de Modernización y Ampliación de los Ferrocarriles Ecuatorianos*", el 50 % de los fondos recaudados en la cuenta especial "*Impuesto a los vehículos*", provenientes del impuesto de matriculación vehicular.

En el Gobierno del Arq. Sixto Duarón Ballén, se concreta el "Convenio de Cooperación Técnica Reembolsable, con el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) N° 834/OC -EC"¹⁶, para financiar el programa sectorial de reestructuración de Servicios de Transporte (CONAM - ENFE), publicado en el Registro Oficial N° 588 del 13 de diciembre de 1994.

Esta Ley que creó fondos propios para la ENFE, no se llegó a ejecutar en razón de los conflictos y dificultades bélicas que el Ecuador afrontó con el Perú, en la Guerra del Cenepa, pues la asignación de ingresos a la ENFE, del 50% de los fondos recaudados por impuesto a los vehículos, se disminuyó al 20% con el objeto de financiar los gastos bélicos en la guerra con el Perú.

¹⁵ Vicente Rojas Vásquez, Nuestro Ferrocarril, volumen I, página 25

¹⁶ ENFE, Unidad Jurídica, año 2005

En el período Presidencial del Dr. Fabián Alarcón Rivera, se expidió el Decreto Ejecutivo N° 778, publicado en el Registro Oficial N° 183 del 29 de octubre de 1997. En esta Ley se dispone la reorganización de la estructura administrativa de la Empresa Nacional de Ferrocarriles del Estado, así como también se delega al CONAM – MOP , la coordinación y ejecución de los procesos para la concesión del Sistema Ferroviario para el Sector Privado.

CAPÍTULO 3

3.1 MARCO REFERENCIAL

3.1.1. INTRODUCCIÓN

Históricamente, el ferrocarril ecuatoriano, no posee un registro estadístico que permita medir el real nivel de competitividad potencial. Han existido intentos previos, de valor referencial en lo conceptual y metodológico, con el fin de predecir los resultados que sustentarían un proyecto de rehabilitación del ferrocarril.

Sin duda, la competitividad es un componente estratégico, que no puede ser puesto de lado, debido a que no se encuentra expresado en proyecto alguno o en propuestas para salvar el ferrocarril ecuatoriano. No es suficiente indicar que con el ferrocarril operando, los costos por tonelada/Km. o pasajero/Km., serían menores que los del transporte en carretera. Son los criterios de explotación y marketing, así como los niveles de servicio a alcanzarse, determinantes de la oferta de servicios del ferrocarril, los que pesan en las decisiones.

El desempeño de un ferrocarril que tiene una cobertura nacional reducida, dentro de la zona de influencia; se ve condicionado por no tener acceso a Guayaquil, debido a las limitaciones operativas en la ruta actual y las de orden urbano frente al tema del explosivo crecimiento desordenado.

La falta de un socio estratégico que viabilice la construcción y rehabilitación de la infraestructura, la explotación del servicio, la ausencia de un marco de referencia organizativo que asegure el reposicionamiento del tren en la forma de su solidez autogestionaria de largo plazo, la falta de una política y gestión, de coordinación, planificación y regulación acorde a los nuevos avances tecnológicos, determinan que en la situación actual la Empresa Nacional de Ferrocarriles del Estado, no sea rentable.

3.2. SITUACIÓN FINANCIERA

A partir de 1982 en el país se inicia bajo la crisis de la deuda, con una política de ajuste estructural, apertura comercial y promoción de las exportaciones, una nueva etapa en su historia económica, dando fin al período de boom petrolero. La aplicación de nuevas políticas de tipo económico se produjo a través de un proceso gradual y lento, en medio de aspectos adversos y conflictos políticos.

El crecimiento registrado en los años ochenta se sumó a una progresiva inestabilidad, la que se atribuyó en parte a la incapacidad para contener los déficits públicos, después del positivo período de ajuste que siguió a la crisis de 1982. Las finanzas públicas se deterioraron sensiblemente a partir de 1986, como consecuencia de la caída de los precios del petróleo.

Las restricciones de origen externo, en especial, la interrupción del crédito foráneo, principalmente de fuentes comerciales, producida en 1982 y el persistente deterioro de los términos de intercambio, alteraron en forma radical los aspectos económicos del país. Ante esta situación, los gobiernos se vieron obligados a buscar el financiamiento del exterior para cubrir el gasto público.

En la década del noventa el crecimiento económico fue poco satisfactorio. Los niveles de inversiones se mantuvieron bajos y sin cambios significativos y el crecimiento de las exportaciones se cumplió parcialmente.

Para fines de la década de los noventa, ante la amenaza del proceso inflacionario y otros problemas generados por la inestabilidad y especulación, las políticas monetarias fueron drásticamente transformadas, originando el proceso que culmina con la adopción del dólar (año 2000), como moneda legal en el país.

Si bien la adopción de la dolarización ha frenado definitivamente las presiones sobre el tipo de cambio, actualmente se depende de las decisiones de los Estados Unidos en materia de política monetaria.

Los principales efectos de este proceso pueden sintetizarse en una mayor rigidez de la economía, una pérdida de competitividad frente a los países con los cuales Ecuador mantiene relaciones comerciales, y un fuerte incremento de precios de todos los bienes y servicios.

3.3. ASPECTO CONCEPTUAL Y SU ALCANCE

Para el análisis sistemático del transporte es necesario determinar el ámbito general en el que éste se inscribe, es decir, establecer los antecedentes básicos sobre los cuales se produce la interrelación entre la actividad del transporte y el contexto socioeconómico que lo sustenta, e identificar si existe un desajuste entre demanda y oferta que permita la prestación del servicios.

La situación del Ecuador de hoy, es abrumadoramente diferente. Hay cambios históricos sustanciales, que despiertan expectativas de mayor alcance con relación al futuro económico y social y con respecto a las posibilidades dentro de la integración y globalización de la economía; cambios que permitirán una consolidación de la relación de intercambio regional, una descongestión de las vías terrestres y disminución de los costos de transporte y una optimización de la inversión estatal en infraestructura; consolidación de la industria del turismo, no solo concebido como la explotación de un recurso natural, sino como la oferta de un producto turístico de calidad, con valor agregado, resultado de la incorporación de elementos culturales – sociales y recreativos en general.

El ferrocarril ecuatoriano, por no atender con oportunidad la demandas descritas anteriormente, no cuenta con la fortaleza suficiente dentro del sistema de transportes, ni dentro del contexto socioeconómico nacional, no de ahora, sino dentro de un período de casi 30 años, desde la década del 70 que, casualmente, coincide con la época del boom petrolero del cual no se beneficia en absoluto, por haber sido relegada por los gobiernos inoperantes de turno. Hoy se privilegia el transporte por carretera, que, como es conocido, a nivel mundial; anula lenta y progresivamente la demanda de uso del ferrocarril, dejándolo dentro de esta visión restringida, de transporte de corta distancia.

El aparecimiento de mejores carreteras y el relegamiento oficial no es la única causa de su virtual desaparición. Hay un repunte de tecnología y propuestas de modernización del servicio de transporte por carretera, y a la vez, complicaciones en la administración pública, y desacertadas o inoportunas decisiones políticas, que terminan por casi desaparecer al ferrocarril ecuatoriano, hasta condenarlo como dependiente de una Empresa Pública que consume recursos estatales y no presta servicios.

No se conoce de proyectos estructurados de desarrollo del ferrocarril con concepción nacional, de su incremento a una escala mayor, nacional, y posiblemente internacional que le otorgue mayor cobertura y calidad, y eventualmente, capte la demanda en forma significativa.

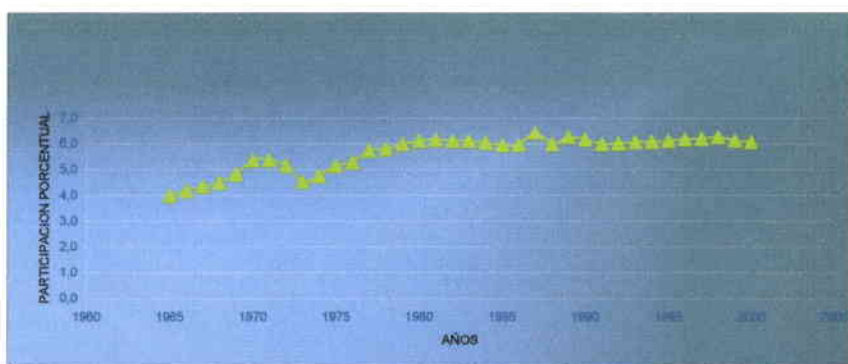
3.4 TENDENCIAS DEL SECTOR TRANSPORTE

En Ecuador el crecimiento del sector transporte se fundamenta en la ampliación y/o diversificación de los procesos productivos, en la concentración de actividades económicas, en la ampliación de nuevas áreas destinadas a la explotación agropecuaria, en definitiva en el fuerte impulso dado por el estado a partir de la década del setenta, especialmente a la ampliación y consolidación de la estructura vial. En esa época se concluye la vía panamericana, y se

incorporan nuevos corredores productivos, hecho que determina un crecimiento sustancial del parque automotor ecuatoriano.

En efecto, el crecimiento del sector transporte muestra dos etapas claramente definidas, la primera antes de la década de los setenta con una participación ligeramente superior al 4%; durante los setenta por efecto del período de bonanza petrolera, este sector acusa un fuerte crecimiento que incluso determina una mayor contribución a la producción nacional, en promedio alcanza proporciones superiores al 6%.

PARTICIPACIÓN EN EL SECTOR TRANSPORTE



17

Para los ochenta esta participación se mantiene constante a pesar de las fuertes restricciones experimentadas por la economía ecuatoriana, resultados que se explican por la consolidación del sistema de transporte que privilegió el mejoramiento y ampliación de la red estatal de carreteras.

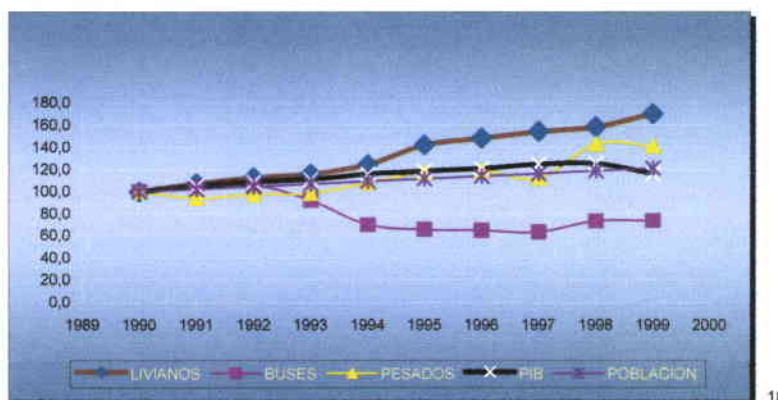
Si bien durante este período la tendencia refleja las condiciones imperantes en la economía nacional, este sector en términos de valor crece más rápidamente que el producto global, así, tomando como base el año 1975, los índices de valor del sector transporte dan cuenta de un mayor dinamismo frente al observado por el PIB.

¹⁷ Gráfico: Plan de Desarrollo Económico del Ecuador, CONAM, enero del 2005, página 68

3.5 TENDENCIAS DEL PARQUE AUTOMOTOR

En este período se observa, por otra parte, un fuerte crecimiento del parque automotor, especialmente de vehículos livianos, y pesados, en cambio la demanda de buses presenta una tendencia decreciente (especialmente los de servicio urbano). Esta situación ha devenido en una creciente congestión vehicular en las principales vías primarias, lo cual se traduce en mayores costos de mantenimiento de la capa de rodadura y además en nuevas inversiones en vialidad para satisfacer esta demanda.

INDICES DE CRECIMIENTO DEL PARQUE AUTOMOTOR



18

El crecimiento del parque automotor especialmente en los grandes centros urbanos ha ocasionado además de la congestión de las principales vías, incremento de costos de operación de vehículos, demoras en tiempo de viajes, incremento de accidentes, mayores gastos de los municipios para mantenimiento rutinario y periódico de vías urbanas, igualmente nuevas inversiones para facilitar y/o mejorar la circulación de vehículos.

Frente a esta situación existen algunos planteamientos para aprovechar la potencialidad de las zonas urbanas mediante la utilización de transporte masivo, es el caso de Quito y Guayaquil, pero las propuestas aún no cuentan

¹⁸ Gráfico: Plan de Desarrollo Económico del Ecuador, CONAM, enero del 2005, página 76

con estudios definitivos. En los dos casos se estudian soluciones basadas en la utilización de ferrocarriles.

3.6 LA SITUACIÓN DEL SERVICIO FERROVIARIO

El proceso de deterioro del ferrocarril se presenta paralelamente al de un desarrollo relativo del servicio de transporte por carretera, que recibe cuantiosas inversiones en infraestructura vial, y desarrolla, especialmente en el último periodo, un proceso de transformación de sus estructuras administrativas y procesos operativos, lo que consolida una base competitiva efectiva para sustentar su monopolio.

Es en este contexto que el modo de transporte por ferrocarril pierde definitivamente importancia como alternativa para movilizar pasajeros y carga. Actualmente satisface parcialmente una creciente demanda turística, mientras la movilización de pasajeros y carga, se ajusta únicamente en los tramos que aún presentan alguna condición aceptable para la circulación.

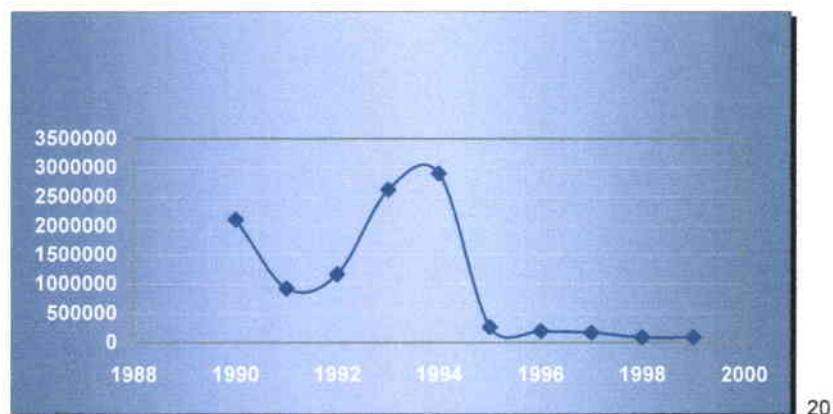
A partir del año 70, el ferrocarril entra en un proceso de declinación que, virtualmente, anula su influencia en el sistema de transportes del Ecuador. De acuerdo a los estudios realizados por "SOFRERAIL"¹⁹ destacan los algunos aspectos de la declinación del ferrocarril como medio de transporte en el Ecuador:

- En 1970 el ferrocarril captaba únicamente el 10% de la demanda de transporte de carga y pasajeros.
- Para 1990 la demanda estuvo en menos del 2% para pasajeros e inexistente para carga.
- La declinación no se detuvo con la importación de 9 locomotoras en el año de 1992 en un intento por iniciar un proceso de rehabilitación que no prosperó, por no haberse creado condiciones de autosustentabilidad suficientes; la mala administración del servicio permaneció intocada y la consecuencia fue la inoperancia.

¹⁹ ENFE, estudio realizado año 1993 por SOFRERAIL, (Compañía Nacional de Ferrocarriles francesa "SNCF").

- En el último período, el deterioro virtualmente ha paralizado al ferrocarril. Al extremo de que hasta el derecho de vía se ve amenazado por invasiones y agresiones contra la línea férrea, a veces propiciadas por los mismos municipios. El deterioro de la línea férrea, terminales, instalaciones, equipo producen una imagen de abandono y arrojan un mal precedente que grafica la situación del ferrocarril ecuatoriano.

ECUADOR: PASAJEROS TRANSPORTADOS POR FERROCARRIL



Conforme se puede apreciar en el presente gráfico, la tendencia de creciente deterioro de la participación de los ferrocarriles como modo alternativo para transporte de pasajeros, es evidente; así, para 1990 se transportó 2.1 millones de pasajeros, en 1991 se reduce a más de la mitad 930.000 pasajeros; en 1992 los pasajeros transportados son del orden de 1.3 millones; en 1993 se duplica a 2.6 millones, alcanzando para 1994 a 2.9 millones de pasajeros; en 1995 comienza la debacle, ese año se transporta 265 mil pasajeros, es decir 11 veces menos que el año anterior; continua cayendo hasta 198 mil en el año siguiente (1996); en 1997 alcanza a 168 mil, para 1998, se transporta 88 mil y 94 mil en 1999. Una tendencia similar se observa para la carga transportada durante el período.

Los potenciales clientes del ferrocarril, en razón de su deterioro progresivo y de las demandas históricas insatisfechas de la economía nacional que requiere de

²⁰ Gráfico: Plan de Desarrollo Económico del Ecuador, CONAM, enero del 2002, página 32

mayores y mejores servicios, se manifiestan escépticos en cuanto a apoyar al ferrocarril. Empresarios y población no encontrarían suficientes incentivos en el hecho simple de una tarifa menor que eventualmente, y sin beneficio de inventario, el ferrocarril estaría dispuesto a ofrecer, puesto que ello descuidaría muchos aspectos de orden cuantitativo y cualitativo del servicio de transporte, que modernamente son demandas no negociables que el ferrocarril o cualquier medio de transporte alternativo deberían ofrecer.

El área de influencia directa del ferrocarril, está ubicada en más del 75% de su recorrido, en la región montañosa de la Sierra centro - sur del País. Los costos operativos aumentan por la pendiente pronunciada y por la sinuosidad del trazado porque hay una pérdida de velocidad y eficiencia en el arrastre. Debido a la falta actual o potencial de demanda, en las condiciones actuales en las que opera y se administra, existe el riesgo de no generar en forma estable la carga requerida para cubrir los costos, de no cumplir con los horarios, y del apareamiento del retorno del tren vacío.

El transporte vial ferroviario que lo constituyen 960 Km. que cruzan por 10 provincias del país, y que se dividen en tres ramales: División Sur con 446.7 Km., enlazan a las provincias de Guayas, Cañar, Chimborazo, Tungurahua, Cotopaxi y Pichincha; División Norte: con 373.4 Km., comprendidos entre las provincias de Pichincha, Imbabura, Carchi y Esmeraldas; y, División Sur (Austro): 145.4 Km. Se ubica al sur del país y une las provincias de Chimborazo, Cañar y Azuay.

Actualmente el transporte ferroviarios se reduce a una cobertura precaria y ocasional, con tan solo el 42 % de su longitud total.

El mal estado de la vía, de una longitud total de 960 Km, no está siendo transitada en mas del 58%, especialmente en los tramos: Sibambe - Cuenca, Riobamba – Quito, Quito – Ibarra, Ibarra - Progreso.

Las terminales ferroviarias la mayoría con mas de 50 años, virtualmente no operan por su estado de deterioro avanzado.

3.7 LA RED FERROVIARIA

La red ferroviaria de 960 Km, está ubicada en más del 75 % de su recorrido en la Sierra ecuatoriana, es decir en terreno montañoso. Esto significa que en la altura los costos de operación del ferrocarril son mayores debido a la pérdida de eficiencia de los motores a explosión.

De la totalidad, por razones de deterioro de la vía férrea y del equipo rodante, la operación actual del ferrocarril se reduce a la utilización precaria de ciertos tramos que en conjunto representan menos de la mitad de la longitud total. La operación es mínima y se reduce a unos cuantos viajes ocasionales de tipo turístico principalmente, de tal manera que no tienen peso dentro del contexto de la transportación terrestre del Ecuador.

El inventario de la vía arroja resultados negativos debido a los daños progresivos de la misma. Los elementos de conformación de la plataforma, así como los de soporte y de rieles, presentan un grado avanzado de destrucción o no se adecuan a las especificaciones de un proyecto de desarrollo. La falta de mantenimiento y de mejoramiento amenazan con virtualmente destruir por completo la vía que en ciertos sectores ha sido sepultada por derrumbes ocasionados por la inestabilidad de los taludes. Cosa similar ha sucedido con las instalaciones ferroviarias terminales y talleres.

El trazado vial es de características reducidas en la Sierra lo que hace que las velocidades de operación se reduzcan. Tratándose de la rehabilitación del sistema actual del ferrocarril, se limita en parte la utilización de opciones tecnológicas diferentes a las tradicionales, por ejemplo, la electrificación del ferrocarril, el incremento de los niveles de servicio por aumento de la rapidez, incentivo importante para lograr una reversión de la demanda hacia el ferrocarril.

Las áreas de influencia a lo largo del recorrido, presentan características muy diferenciadas. Desde Durán y la zona suburbana de Guayaquil ubicada en terreno llano, es de una gran movilidad y producción relativa. El segundo tramo de ascenso a la Sierra y el recorrido hasta Riobamba así como el ramal austral

a Cuenca atraviesan por una zona de influencia de reducida movilidad actual y potencial. En el tramo Ambato - Quito y su área metropolitana principalmente, hasta Ibarra, el tráfico de pasajeros es de los más altos del País. De ahí hacia el norte, terminando en San Lorenzo, el tráfico se reduce significativamente.

3.8. SERVICIOS QUE ACTUALMENTE PRESTA EL FERROCARRIL

División sur: Itinerario regular.

- Quito – Cotopaxi – Quito:

Extensión de recorrido 60 Km.

En tren únicamente los días domingos, como un aspecto turístico

- Riobamba – Alausí – Nariz del Diablo - Alausí

Extensión de recorrido 116 Km.

En autoferro los días miércoles, viernes y domingos.

- Bucay - Huigra

Extensión de recorrido 35 Km.

Todos los días en autoferro

- Duran – Yaguachi – Milagro (Valdez)

Temporalmente suspendida.

Extensión de recorrido 29 Km.

División Norte: Itinerario Regular

- Ibarra – Primer paso

Extensión 45 Km.

Servicio n Autoferro de Lunes a Viernes

- San Lorenzo – El Progreso

Extensión de recorrido 48 Km.

Todos los días en ferrocarril – camión

3.9. EQUIPOS DE TRANSPORTACIÓN EXISTENTES

EQUIPOS	EN OPERACIÓN	SIN OPERAR	TOTAL
Locomotora a vapor	3	11	14
Locomotora a diesel	7	18	25
Autoferros	5	30	35
Coches de primera	8	8	16
Coches de segunda.	2	12	14
Vagones cerrados	57	53	110
Plataformas	21	6	27
Góndolas	9	6	15
Tanqueros	7	24	31
Total	119	168	287

21

La demanda actual del transporte terrestre y los requerimientos de transporte inter modal, dentro de su concepción general (cuantitativa, cualitativa, nacional, estratégica) o turística, no puede ser absorbida por el ferrocarril ni siquiera con su rehabilitación, si por ello se entiende, la ejecución de un proyecto que permita que el ferrocarril simplemente vuelva a operar en su misma ruta, fuera del contexto de visión nacional.

La competitividad en el sector transporte terrestre y consecuentemente en la del ferrocarril, que exige la visión nacional como contexto, tiene como marco de referencia el mercado nacional de demanda agregada que posiblemente, en condición adecuada tiene potencialidades manifiestas. Las distancias promedio en el viaje por vía terrestre no son mayores por un lado, y por otro, debido a su naturaleza tecnológica, el tren es una opción de larga distancia y carga pesada, aunque alternativamente en un intento de adaptación tecnológica, un tren ligero del tipo mixto que combine varios propósitos del viaje de carga y pasajeros es una elección válida.

²¹ Fuente: Empresa Nacional de Ferrocarriles del Estado, 2005.

El transporte de pasajeros por un tren ligero, dentro de las zonas urbanas, conurbanas, o metropolitanas como de Guayaquil por ejemplo, es una opción a considerar en la solución de las necesidades de movilización de la población. De hecho, el caso de Guayaquil se adapta a la situación descrita. El transporte ferroviario nacional puede empalmar con facilidad a esta situación

Las tasas y tarifas del servicio de transporte terrestre son bajas, como resultado de una saturación de la oferta de servicio, de la aplicación de políticas regulatorias de corte estatal en cuanto a su fijación, como es el caso de los pasajes, por ejemplo; como también del incipiente desarrollo empresarial e informalidad dentro de la actividad del servicio de transporte.

A partir de la vigencia de la Ley de Modernización se han preparado varios documentos que proponen cada uno en su momento, rehabilitar el ferrocarril, mejorar la gestión, sanear las cuentas deficitarias de la empresa, para emprender en un proceso de concesión, mismo que hasta ahora no ha tenido ningún efecto en el mejoramiento operativo del servicio, sea porque la información de base es poco creíble, o sea porque la demanda de recursos necesarios para enfrentar este trabajo es alta.

3.10. PUNTUALIZACIONES EN TORNO A LA DEMANDA POTENCIAL Y REAL

La determinación de las tendencias de crecimiento de los productos principales que el ferrocarril podría transportar, se basan en análisis de corto plazo, en encuestas a productores, y a conductores de camiones y buses en varios sitios del país, además de en las estimaciones de la población para el largo plazo, sin conocer los resultados definitivos del censo de 2002.

Estos elementos configuran un sesgo evidente en las previsiones de la demanda real y potencial tanto de carga como de pasajeros, para los tramos a ser rehabilitados.

3.10.1 TENDENCIAS DE LA PRODUCCIÓN

Como la demanda de transporte es una función del crecimiento de las actividades económicas, se ha estudiado el comportamiento del servicio del sector transporte desde el año 1965 hasta el año 2001. Asimismo existe una relación directa con el crecimiento de la población y con su grado de concentración, con la disponibilidad de infraestructura especialmente productiva (vías) y de apoyo (servicios básicos). La información disponible, Cámara de Agricultura (2002), la Asociación de cultivadores de Palma Africana (2001), INEC (1999), MAG (1999), Banco Central (2002), dan cuenta de las tendencias experimentadas por la producción nacional, exportaciones e importaciones de bienes alimentarios, originados tanto en el sector agropecuario como en el sector industrial, mismos que en conjunto constituyen la fuente principal de demanda tanto para bienes de consumo básico, insumos intermedios y productos finales.

Según la Cámara de agricultura, la evolución de la producción agropecuaria en la última década ha estado fuertemente influenciada por los acontecimientos ocurridos durante este período (i.e., el fenómeno El Niño, y la crisis económica), esta situación ha devenido en un comportamiento que ha incidido en el normal desenvolvimiento de las actividades del sector, son crónicos los problemas de financiamiento, asistencia técnica, sistemas de comercialización inadecuados, con especial incidencia entre los pequeños y medianos propietarios. En la década anterior la tendencia observada se presenta en el cuadro a continuación:

ECUADOR: Producción Principales Productos Tm

Años	Azúcar	Maíz	Soya	Papa	Palma
1990	331.925	280.822	135.466	368.604	156.490
1991	325.656	291.437	140.060	372.291	170.711
1992	358.285	306.536	157.529	497.034	177.113
1993	338.031	353.660	139.629	428.442	162.019
1994	319.970	362.276	145.897	531.493	178.359
1995	364.923	356.589	107.312	473.204	185.205
1996	437.730	423.229	60.800	547.856	180.337
1997	186.262	638.450	6.750	590.696	203.310
1998	371.688	106.970	15.200	555.483	198.497
1999	393.946	291.388	66.837	553.510	262.589
2000	453.750	385.247	130.272	390.550	157.178
2001	467.903	501.090	77.772	421.250	183.348

Asociación de Cultivadores de Palma Africana 2001.

22

Para el año 2001, la producción de arroz alcanzó a 663.806 toneladas métricas, este cultivo "...en los últimos años con cerca de 350 mil hectáreas anuales se ha constituido en uno de los más grandes en extensión del país y, dentro de la Comunidad Andina el Ecuador era el país con mayor superficie sembrada de arroz hasta el 97. A partir de 1992 la superficie sembrada había crecido a un ritmo del 7.4% anual aunque para el 2001 se mermó en un 25% de la cosecha de 1997 aunque se ha incrementado el rendimiento a 2,2 Tn/ha estamos muy por debajo de Colombia, Perú y Estados Unidos que tienen rendimientos de 2,9; 3,6 y 4,2 Tn/ha respectivamente..."²³ comentario realizado por funcionarios de la Cámara de Agricultura.

Por otra parte, la producción del sector industrial de los nueve principales productos alcanza para este mismo año a 47.8 millones de toneladas métricas, el resto de productos suma una cantidad equivalente a 2.5 millones de

²² Fuente: MAG/Subsecretaría de Política e Inversión Sectorial, 2002.

²³ Fuente: MAG/Subsecretaría de Política e Inversión Sectorial, 2002.

toneladas aproximadamente, la sumatoria alcanza a 50.4 millones de toneladas métricas producidas en Ecuador.

En el cuadro siguiente se resume la demanda potencial de transporte de carga en Ecuador, este valor no incluye la totalidad de bienes de consumo intermedio y final porque las medidas de valoración se expresan en unidades cuya transformación a toneladas métricas genera sesgos de magnitud, en cualquier caso, los valores que se presentan en el cuadro a continuación sugieren la existencia de una demanda que puede ser absorbida o satisfecha a partir de una gestión eficiente del sistema nacional de transporte terrestre.

ECUADOR. Demanda Potencial de Transporte 1999.

Sectores	Toneladas Métricas
Producción Agropecuaria	20.236.063
Exportaciones	4.464.290
Importaciones	1.024.135
Materias Primas Para La Industria	15.057.137
Producción Industrial	50.391.356
Total	91.172.980

24

Para satisfacer esta demanda es importante utilizar mecanismos de coordinación que apunten a complementar los dos modos de transporte terrestre, el de carreteras y el ferrocarril, en un contexto competitivo, de alianzas estratégicas con el propósito de racionalizar la gestión del transporte para reducir la subocupación de la capacidad instalada.

²⁴ Fuente: Elaboración: ENFE, 1999

3.10.2. SECTOR TURISMO

El desarrollo de la actividad turística en el Ecuador ha sido cada vez más creciente en los últimos años, convirtiéndose no sólo en un sector generador de divisas sino también en fuente de empleo y factor positivo en la balanza de pagos.

Los encadenamientos que genera la actividad turística, hacia adelante y hacia atrás repercuten significativamente en más de 50 actividades económicas colaterales como beneficiarias finales, sobre todo por su estructura particular basada en un amplio número de pequeñas unidades productivas que cubren una gran cantidad de servicios. Además, desconcentra el ingreso tanto dentro del país como internacionalmente, y su participación en la generación del “valor agregado” es muy importante por ser una actividad que “usa intensivamente” la mano de obra nacional. A su vez, con esta actividad se observan considerables cambios de actitud de la población al introducir nuevos hábitos sociales con lo que se fortalece la identidad cultural del país.

En el año 2004, el turismo es una de las actividades económicas más importantes del país; actualmente ocupa el quinto lugar en la generación de divisas luego del petróleo, el banano, la remesa de emigrantes en el exterior, y las exportaciones de camarón y flores.

En el año 2.000, la Dirección Nacional de Migración registró 615.493 extranjeros que ingresaron al Ecuador, lo cual representa el 21% de incremento, con respecto a los ingresos de 1.999. De igual forma, la salida de ecuatorianos al exterior se ha incrementado en un 30.5%, en comparación con el año anterior:

Llegada de Extranjeros y Salida de Ecuatorianos (en miles)

				Variación
Entradas y salidas	1.998	1.999	2.000	% 2.000 /1.999
Llegada de extranjeros al Ecuador	510.6	508.7	615.5	20.99
Salida de ecuatorianos al Exterior.	330.0	386.4	504.2	30.49

25

Las encuestas recientes efectuadas por el Ministerio de Turismo, en Temporada Alta, señalan que el 75% de los turistas que ingresan al Ecuador residen en el Continente Americano; el 20% en Europa y el 5% en países como Asia, África y Oceanía. El porcentaje de América se desglosa de la siguiente manera: 45% provienen de Colombia, 17% de Perú, y el 13% a varios países americanos.

Se conoció también que el 65% de la encuestada visita el país por vacaciones, el 15% por visitar a familiares y amigos, y el 9% por negocios y/o motivos profesionales, entre los principales. Los principales sitios visitados fueron: 65.88% Quito, (capital de Pichincha); 20,59% Guayaquil, el 13.53% Cuenca.

3.10.3. PASAJEROS

La demanda efectiva que históricamente fue satisfecha por el transporte ferroviario en el Ecuador, ha declinado, en las tres últimas décadas desde, el 10 % a menos del 2 % del total del transporte terrestre de pasajeros hasta el inicio de la década del 90. A partir de ese año y hasta 1994 se produce un incremento, significativo de la demanda de pasajeros transportados por este modo de locomoción, hecho que contrasta radicalmente con los resultados

²⁵ Fuente: INEC, Dirección Nacional de Migración y Ministerio de Turismo

obtenidos desde 1995 hasta el año 2001; en este último período, la demanda es insignificante.

“La demanda de pasajeros, según estimaciones realizado por el MOP (2001) alcanzaría agregando todos los tramos de las vías principales a 373,428 miles de pasajeros por año, siendo el principal corredor Quito-Guayaquil.”²⁶

CAPÍTULO 4

4.1. MARCO CONCEPTUAL

La capacidad de transporte refleja la potencia económica de un país porque para que un Estado sea económicamente desarrollado no basta con tener buenas producciones, sino también tener la posibilidad de poder transportarlas a cualquier lugar del mundo y de esa manera ampliar los mercados consumidores.

Los medios de transporte deben ser eficaces, es decir, deben poder transportar las personas o mercaderías a cortas o largas distancias, al más bajo costo y en el menor tiempo posible.

Los países desarrollados disponen de cantidad y variedad de medios, con alta tecnología e infraestructura suficientes. En cambio, en los países menos desarrollados las redes tienen un trazado que no responde a las exigencias actuales (en algunos países la estructura no sufrió grandes cambios con respecto a la época en que eran colonias y en ciertos casos dependen de sistemas de otros países).

Se observa que en la actualidad gran parte del mundo ha descubierto la eficiencia del tren, razón por la cual en mayor o menor medida, se están realizando inversiones para la modernización de los ferrocarriles. Se presentan redes con trenes de alta velocidad, potentes y aerodinámicos, que permitan

²⁶ MOP, Departamento de Estadísticas, año 2002, página, 29

prestar servicios cada vez más eficaces. Con respecto a la infraestructura, la introducción de la tecnología íter modal que permite la fácil transferencia de cargas entre el ferrocarril y los camiones o buques favorecen su uso, porque pueden complementarse por ejemplo con el camión para hacer el acarreo puerta a puerta.

Entre las ventajas que tiene el ferrocarril sobre el automotor o el avión se puede mencionar:

- Es el medio de mayor capacidad por lo que sigue ocupando el primer lugar por el tonelaje transportado al menor costo operativo.
- Menor consumo de energía por unidad transportada lo que hace que además del beneficio económico no contamine tanto el ambiente.
- Descongestionamiento de tráfico terrestre y mayor seguridad (registra el menor número de accidentes).
- Origina menos ruidos que los aeropuertos y carreteras.

En América los ferrocarriles fueron un factor preponderante para la colonización. En América Anglosajona se encuentran siete ferrocarriles transcontinentales, en cambio en América Latina generalmente conectan zonas agrícolas o mineras con los puertos para la exportación de las materias primas. En este continente se encuentran las redes ferroviarias más altas del mundo.

El ferrocarril ecuatoriano tiene un marcado retraso histórico y un antecedente de incertidumbre, desconocimiento, manipulación y falta de fundamento: legal, administrativo, financiero, laboral; que ha obligado a tener una visión moderada y de cautela frente a cualquier propuesta de rehabilitación y desarrollo.

El descuido de los aspectos operativos y administrativos, su base legal inadecuada y manipulada de forma contradictoria, han sido obstáculos para el transporte ferroviario, posiblemente de mayor trascendencia que la falta de recursos económicos. Sin embargo, un cambio de actitud, así como la redefinición de la visión y misión del ferrocarril, puede representar, como en el

caso análogo del transporte por carretera, la mayor fortaleza para su rehabilitación y desarrollo. Adicionalmente, las tendencias modernizadoras apoyadas por una creciente opinión pública favorable, inclusive a través de la gestión de los gobiernos seccionales, configura un marco de referencia adecuado para el desarrollo del transporte ferroviario.

Las limitaciones de manejo empresarial de la Empresa Nacional de Ferrocarriles del Estado (ENFE), hicieron que el ferrocarril no opere bajo el criterio mínimo de la eficiencia y adecuada explotación del mercado del transporte, anulando su capacidad operativa y de competencia.

La Empresa Nacional de Ferrocarriles del Estado (ENFE) supervive agónicamente por causa de la falta de una decisión política final que resuelva sobre su existencia o eventual modernización. En virtud de la situación legal vigente, las transferencias estatales de recursos a la Empresa han sido suprimidas, generando con ello una situación de emergencia. Como consecuencia, se ha incrementado desmesuradamente y progresivamente el pasivo laboral.

Los potenciales clientes del ferrocarril, en razón de su deterioro progresivo y las demandas históricas insatisfechas de la economía nacional que requiere de mayores y mejores servicios, se manifiestan desconfiados en cuanto a apoyar al ferrocarril. Empresarios y población no encontrarían suficientes incentivos en el hecho simple de una tarifa menor que eventualmente, el ferrocarril estaría dispuesto a ofrecer, puesto que ello descuidaría muchos aspectos de orden cuantitativo y cualitativo del servicio de transporte, que modernamente son demandas no negociables que el ferrocarril o cualquier medio de transporte alternativo deberían brindar.

El grado de deterioro físico de las vías y de sus edificaciones y el sistema operativo en el que se encuentra el ferrocarril, ha impedido la posibilidad de intervención en el sector turístico de reconocida rentabilidad. Esto genera un precedente negativo entre algunos de los operadores turísticos nacionales y extranjeros interesados; especialmente, para cierto segmento de la demanda

turística que exige niveles de servicio de relativa calidad, por lo que se considera efectuar la remodelación mediante el proceso de rehabilitación de la Estación del Ferrocarril de Chimbacalle, para el servicio turístico en la ruta Quito – Cotopaxi – Quito.

Para cumplir este cometido y con el fin de rescatar el valor histórico que en su época representaron las edificaciones de la Estación del Ferrocarril, se hace necesaria la rehabilitación física para que cumpla con su objetivo integral, esto es, social, económica y cultural para el usufructo de los turistas nacionales y extranjeros.

“La restauración es una operación que debe observar un carácter excepcional. Ella tiene como fin el preservar y revelar los valores estéticos e históricos del monumento y se basa en el respeto de la sustancia antigua de los documentos auténticos. Pero ella determina donde comienzan las hipótesis, de allí en adelante, cualquier trabajo complementario conocido como indispensable respeta la composición arquitectónica y lleva la marca de nuestra época”²⁷

La recuperación histórica de estas edificaciones, permitirá la valorización de los conceptos culturales y los espacios de uso social.

La obligación de impulsar en la comunidad la conciencia de que la Estación del Ferrocarril es parte de la ciudad en su conjunto y de que es un bien común, como una parte del área histórica que fue portadora de los elementos de la identidad, y como base de la conformación de la cultura local y nacional. La generación de esta conciencia, constituye el punto de partida para concretar la su rehabilitación.

²⁷ Larrea, 1982, página 32.

Chimbacalle, ubicado a 3 km. al sur de la Plaza Grande, se desarrolló esencialmente entre 1921 y 1946. Era en ese entonces uno de los barrios obreros que se formaban a la entrada sur de Quito, cercanos a la vía férrea y al camino que llegaba de Guayaquil. El crecimiento de la Capital hacia la mitad del siglo pasado, y más aún desde los años de 1970, modificó considerablemente la localización de esta parte de la ciudad que en la actualidad es central. La extensión de la red vial, la calidad de sus vías y la implantación muy reciente (1996), de una nueva línea del trolebús con vía propia han cercado a este barrio y sus vecinos a espacios urbanos dedicados a las funciones centrales de comercio, administración y negocios.

Dos avenidas, Napo y Paredes de Alfaro, a las que llegan todas las calles vecinales de este barrio lo enmarcan y delimitan con precisión. Al extremo, separándole de la Villa Flora, pasa la avenida Pedro de Alfaro (nombre que toma la Panamericana Sur a su entrada a la capital) uno de los ejes que garantizan una buena integración urbana de esta parte de la ciudad. La vía férrea Quito-Guayaquil y este eje vial de ingreso generaron en los años 1920-1930, una zona industrial al Sur del Panecillo. Chimbacalle es uno de los barrios populares cuya aparición y crecimiento acompañaron en ese entonces, a la creación de esta zona productiva.

En cada predio existen dos y hasta tres edificaciones, encontrándose algunas ocupadas por una sola casa. Son barrios relativamente antiguos, bastante bien consolidados, de hábitat modesto, inmuebles de uno a tres niveles, rara vez de más y nunca de seis niveles. La mayoría de las casas se construyeron a inicios de los años 1920, o las pocas casas de campo anteriores a ellas, han cedido su lugar a una segunda e incluso a una tercera generación de construcciones, distinguiéndose cada época por su estilo y sobre todo por el material de las paredes que ha predominado cada vez: el adobe de los inicios, el hormigón armado actual, pasando por una utilización abundante, y que se mantiene, de bloques de cemento, y de pocas edificaciones de ladrillo.

Chimbacalle no es un barrio accidental aunque su plano muestra cierta imaginación en el trazado, que combina algunas calles circulares, que rodean a un estadio, con otras sinuosas que se adaptan al relieve.

Los habitantes de Chimbacalle se alojan mayoritariamente en un hábitat continuo alineado a lo largo de la vereda, como se construían las calles tradicionalmente en Quito, hasta mediados del siglo pasado, con las casas al borde. En este barrio los espacios verdes, privados o públicos, son escasos, puesto que únicamente el 8.8% de las viviendas gozan de un espacio privado con árboles, lo que supone que este porcentaje corresponde a casas ocupadas por una sola familia.

Se trata de un barrio por el que no atraviesa ningún eje mayor de circulación. La mayor parte de las calles tienen únicamente una función vecinal y muy pocas viviendas dan a una calle principal.

Si bien el Ferrocarril fue la causa de su creación, de su desarrollo y crecimiento poblacional, también Chimbacalle es la causa de la decadencia de sus actividades comerciales y artesanales.

La Estación del Ferrocarril se encuentra en un proceso de deterioro debido a su poca utilización, pues la función original de Estación, trabaja al mínimo, actualmente, solo los fines de semana con destinos turísticos en la ruta Quito – Cotopaxi - Quito.

Si bien no existen documentos históricos concretos de la Estación del Ferrocarril, la interpretación de la evolución constructiva de las edificaciones es muy legible y además lógica. Para 1908 el funcionamiento de la Estación empezó con un bloque muy modesto, pero el desarrollo impulsado por el ferrocarril creó la demanda de nuevos bloques construidos, estos a finales de los años 30. Sin embargo estas nuevas edificaciones causaron un conflicto formal, pues crearon una nueva ruptura rítmica con el bloque original.

Las edificaciones posteriores muestran actualmente una clara demanda funcional de ese entonces; crecimiento del andén, hospedaje para los ferrocarrileros, oficinas y telégrafo.

Es decir la Estación se fue estructurando según las demandas funcionales que esta iba adquiriendo.



Aparentemente este bloque es el más antiguo y consta de dos plantas destinadas para una antigua Imprenta, bodegas, Oficina de Jubilados y Jefe de la Estación. La decoración y ornamentación arquitectónica son diferentes de las que tienen los demás bloques, pues es más definida con características de la arquitectura republicana.

Este bloque es la Bodega N° 4, fue destinada a carga y equipaje, seguramente debido a la demanda comercial que el ferrocarril atrajo. Este, al igual que los demás bloques posteriormente fue construido a fines de la década de los 30.

Se caracteriza por dotar a la Estación de nuevos accesos y un andén más amplio para la circulación de los usuarios, también es el producto de la necesidad de nuevas oficinas y servicios para la Estación, la concepción de este Bloque N°1 no es de carácter integrador, por lo contrario, causa un conflicto formal entre estos. Tal parece que la preocupación por el crecimiento de la Estación fue netamente funcional.



Bloque 3 corresponde a la denominada bodega N°3 la que consta de dos niveles, su planta alta estuvo destinada para alojamiento de los ferrocarrileros y la planta baja fue para bodega de almacenamiento. Su construcción data de 1938.



La Bodega N° 4, es la más amplia de todas y está sostenida por una majestuosa estructura de madera, la cual resalta en su interior.

La antigua Estación de Chimbacalle, es una de las pocas e importantes expresiones arquitectónicas de principios del siglo XX, fuera del Centro Histórico. Las decoraciones arquitectónicas corresponden a la corriente republicana.



El alto relieve en los capiteles, las cornisas y los arcos; las cubiertas a 2 y 4 aguas y los ritmos geométricos son característicos de la época. Los materiales constructivos utilizados son: para la cubierta; madera en la estructura y teja para su cobertura; en muros: ladrillo y el cimiento de piedra.

Algunas de las cubiertas de teja han sido reemplazadas por el zinc y en otros lugares se han incorporado cubiertas de hormigón; materiales que por supuesto son ajenos a los originales.

Las edificaciones no muestran daños estructurales severos, los principales se encuentran en cubiertas y revestimientos exteriores que son afectados principalmente por factores climáticos y por la falta de mantenimiento y poco uso.



El patio de maniobras de la Estación, actualmente se ha convertido en un recolector de chatarra ferro-carrilera.

5.3. CARACTERÍSTICAS DE LA EDIFICACIÓN PRINCIPAL



Edificación típica de las Estaciones de ferrocarril se desarrolla en base a bloques ordenados en hilera, a cuyo costado se ubica el patio de maniobra. Construida en ladrillo, hierro y madera; expresa en su fachada el lenguaje ecléctico con altos relieves de cornizas, almohadillones, tímpanos y el detalle de marco resaltado en ventanas.

5.4 EDIFICACIONES ALEDAÑAS EN LA ESTACIÓN DEL FERROCARRIL

Las edificaciones de la Estación del Ferrocarril se construyeron según las demandas funcionales que iban apareciendo. Cada una de ellas tiene un estilo diferente debido a su jerarquía y época constructiva.

Desafortunadamente no existen datos bibliográficos y fechas exactas sobre la construcción de estas edificaciones; antecedentes sobre la vida del ferrocarril han desaparecido de las dependencias de la Empresa, según revelación de algunos funcionarios de dicha Institución.

5.4.1 ESTACIÓN SUR DE CHIMBACALLE (BLOQUE N° 1)

En este lugar se encuentra el ingreso principal al andén de la Estación Sur.



Esta edificación corresponde a la segunda etapa constructiva del Bloque N° 1.

Su construcción data aproximadamente desde fines de los años 30.

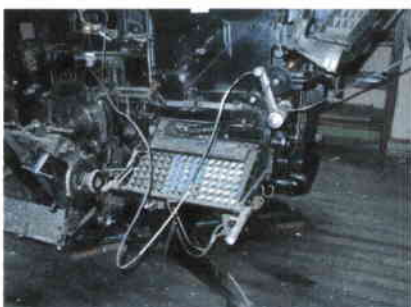
La arquitectura se caracteriza por ser más definida; con detalles de arcos de medio punto en sus accesos; tímpanos y cornisas en ventanas y puertas; rosetones en los tumbados; vigas de madera vista en el corredor del andén, representando las características constructivas de la época republicana.

En el ingreso principal al andén, se encuentran ubicados dos accesos de gradas paralelas, en números de 10 y 14 respectivamente, construidas en piedra, hasta llegar a un amplio descanso, con 14 gradas adicionales para alcanzar al nivel en el cual se encuentran el andén con las boleterías, ubicadas hacia la calle Sincholagua.



En la parte norte del andén de las boleterías, cuenta con un acceso adicional y directo al de la entrada principal, con 10 gradas de piedra, lo que hace suponer que por el alto movimiento, flujo de pasajeros y demanda del transporte, fue diseñado para que exista mayor comodidad y mejore la circulación.

La Empresa contó con una área Administrativa, la de la Imprenta, en la cual se imprimieron todo tipo de documentos necesarios para la actividad ferroviaria. Esta dependencia está ubicada en el Bloque N° 1. En dicho lugar se desarrolló toda la papelería tanto para el aspecto administrativo propiamente dicho como para el movimiento y control del transporte, el mismo que tuvo carácter de nacional. El equipamiento con el que contó, en esa época, fueron máquinas sofisticadas y de primer orden; tanto es así, que éstas contribuyeron en su inicio y creación del diario *EL TIEMPO*, ya fenecido, en las primeras emisiones y publicaciones de este matutino.



Por la importancia de esta actividad, la cual contribuyó al desarrollo y progreso del ferrocarril, se considera que estas máquinas formen parte de un MUSEO, como un aporte histórico a la grandeza del ferrocarril y de nuestra identidad nacional.



CAPÍTULO 6

6.1 MEMORIA DESCRIPTIVA

El proyecto “Remodelación con Fines Turísticos de la Estación del Ferrocarril”, se encuentra ubicado en el sector de Chimbacalle de la ciudad de Quito, entre las calles Pedro Vicente Maldonado, Sincholagua y Quilotoa.

Su entorno pertenece a una zona de actividad productiva – industrial, densamente poblada en donde todavía se puede encontrar los vestigios de la huella de los adelantos industriales que trajo el Ferrocarril.

Chimbacalle, ubicado a penas 3 km. del sur de la Plaza de la Independencia, tuvo su desarrollo entre los años de 1921 y 1946. El Barrio es rico en elementos compositivos urbanos: vías, nodos y puntos de referencia se plasman en parques, la iglesia, la plaza y un tratado respetuoso a la topografía.

Chimbacalle, no es un barrio accidental aunque su plano muestre cierta imaginación en el trazado, que combina algunas calles circulares, que rodean a un estadio, con otras sinuosas que se adaptan al relieve.

Se trata de un barrio por el que no atraviesa ningún eje mayor de circulación. La gran mayoría de sus calles tiene únicamente una función vecinal y muy pocas viviendas dan a una calle principal.

Por la topografía irregular del terreno, la edificación de la Estación del Ferrocarril cuenta con varios niveles, concebida con un buen criterio arquitectónico de principios del Siglo XX. La decoración exterior de su fachada, expresa su lenguaje ecléctico con altos relieves de cornisas y capiteles, almohadillados, tímpanos, arcos de medio punto y el detalle de marco resaltado en las ventanas y sus ritmos geométricos son característicos de la época republicana.

Esta edificación está caracterizada por poseer paredes portantes.

Del estudio e investigación en el presente trabajo, se llega a la conclusión de que es necesaria la remodelación y distribución de los ambientes en el interior de la edificación principal, con una área total a remodelarse de 2.231,14 metros cuadrados de construcción, divididos en: la planta baja con 1.817,88 metros cuadrados, con las siguientes ambientes: gradas de acceso principal, andenes de circulación, boletería, sala de espera, baños, sala de información, museo, restaurante; y, planta alta con 413.20 metros cuadrados, con las siguientes áreas: Oficina de administración y museo. El Proyecto cuenta además, con una propuesta exterior de jardinería y zonificación de las edificaciones aledañas, con una área total a construirse de 10.455.62 metros cuadrados; mejorando de esta manera el entorno exterior de la Estación del Ferrocarril, para lo cual se plantea la creación de una Plaza que de realce al monumento del General Eloy Alfaro, como ejecutor de esta importante obra, que en su época permitió el desarrollo y la unión de las regiones del país; así como también dotar al turista de espacios de esparcimiento y recreación.

En el diseño exterior del área de jardinería, se propone jugar con el mismo estilo curvo que originalmente cuenta el trazado de la línea férrea, permitiendo de esta manera contar con formas suaves y asimétricas. Con este esquema de jardines y pisos se logrará integrar a todas las edificaciones que se encontraban dispersas.

En el área de jardinería se propone jugar con vegetación alta y baja, es decir con macizos florales bajos, combinándolos con árboles y plantas altas, para que en su conjunto exista un equilibrio, ritmo y simetría.

En lo relativo al piso se propone colocar adoquín de colores, predominando el color terracota, el mismo que guardará armonía con el resto de las edificaciones, conservando su entorno natural.

Como parte del área exterior de la Estación, a más de la Plaza en donde se encuentra el monumento al General Eloy Alfaro, se sugiere la creación dos espacios verdes adicionales, el uno, con una figura del ferrocarril,

concebido con un conjunto de setos de pinos y una caminería en forma de riel; y el otro, un lugar de descanso con vegetación alta y baja con una pequeña cascada que refleja un espejo de agua.

Por considerarse que la Estación del Ferrocarril es una edificación que posee un valor histórico y forma parte del Patrimonio de la Ciudad, no deberán efectuarse cambios estructurales y arquitectónicos que afecten a la actual edificación., conservando su estilo y fachada original. Los cambios en el área interior de la edificación, permitirán implementar nuevos servicios y ambientes agradables que cumplan con las necesidades básicas de un Centro Turístico.

6.1.1 ASPECTOS ÁREA INTERIOR DE LA EDIFICACIÓN

El ingreso principal de la Estación del Ferrocarril (área 1) se encuentra ubicado en la calle Sincholagua, con dos accesos de gradas paralelas, tallados en piedra y que pese a los años transcurridos se hallan en buen estado de conservación y conducen a un primer descanso (área 2), con baldosa española decorativa en el piso y bien tratada. En esta área se encuentra una ventana ojival y rosetones en el tumbado.

A partir del descanso están ubicadas 14 gradas de piedra, en buen estado de conservación, llegando al nivel superior (0.72) del Andén. Esta área que linda con la Calle Quilotoa, posee elementos constructivos de la época republicana. En el piso se encuentra colocada baldosa española (mayólica), igual a la del descanso de las escalinatas.

El Andén # 1(área 3), cuya característica es la de un balcón de circulación peatonal, cuenta con un acceso de gradas secundario hacia el norte de la edificación; circunstancia que hace prever; que en su época existió un flujo elevado de pasajeros, lo que permitió una mejor circulación.

En la parte lateral sur de la edificación de la Estación, la pared que queda al frente de las escalinatas del acceso principal, deberá ser abierto, a fin de

lograr una circulación directa (lineal) hacia las áreas de boletería y Sala de Espera.

En el área 4, donde funcionaban anteriormente las oficinas de la Estación, se ha previsto poner un Counter de Información y venta de boletos, con acceso directo a la Sala de Espera, para lo cual es necesario abrir en la mitad de cada una de las tres paredes subsiguientes, un arco de medio punto de 3.60 mts. de alto por 2.50 mts. de ancho, permitiendo tener un área de circulación lineal interior, que conecte directamente con la Sala de Espera (área 5) y Hall Recibidor (área 7).

En el Andén # 2 (área 6), amerita el cambio de la baldosa existente por encontrarse deteriorada. Cabe destacar que esta cerámica no corresponde a la época constructiva del Ferrocarril. Se sugiere el cambio del piso con una cerámica de la colección Piedra, de color rojo, en las dimensiones de 40 x40 cm.

En la mitad del proyecto constructivo será necesario contar con un Hall Recibidor (área 7), el mismo que es la unión de las dos edificaciones existentes de la Estación del Ferrocarril.

En esta área estarán ubicados los baños de hombres y de mujeres. Junto a las baterías sanitarias se encuentran las escalinatas que conducen al Área de Administración, ubicada en la segunda planta de esta edificación.

Como testimonio y memoria de la gran obra del ferrocarril ecuatoriano, se considerará la implementación de un Museo (área 8), con las máquinas de la antigua Imprenta.

En este sitio se propondrá la construcción de una grada helicoidal, de estructura metálica con recubrimientos de madera, la cual permita su acceso al segundo piso en la que se encuentra la segunda parte del Museo.

En el lugar original de la Bodega # 1, (área 9) se construirá un Restaurante, con capacidad para 78 personas, el cual contará con 17 mesas y 78 sillas,

brindando de esta manera la comodidad y satisfacción al usuario, como un aporte al desarrollo del turismo en el país.

Para este fin, se considerará la construcción de la Cocina, la misma que deberá contar con todos los equipos y menaje necesarios para un eficiente servicio.

De igual manera se propondrá la construcción de baños, tanto para hombres como para mujeres en el servicio del restaurante.

En el Andén # 3 (área 10), se considerará la colocación de cerámica en el piso, de la colección piedra en color rojo, en formato de 40 x 40cm., permitiendo su continuidad y armonía con la del Andén # 2 (área 6).

En la Planta Alta (área 10) se preverá la construcción de dependencias administrativas para el normal funcionamiento de las actividades operacionales del ferrocarril; contando con un baño para uso del personal.

El área 11 corresponde a la continuación del Museo que se encuentra ubicado en la primera planta.

CAPÍTULO 7

7.1. ANÁLISIS Y CONCLUSIONES

Teniendo en cuenta la alta densidad vial del País y el gran desarrollo relativo del transporte por carretera; la potencialidad de desarrollo del sistema de transporte ferroviario se ve favorecida, precisamente por su naturaleza y afinidad modal, muy a pesar de que ello represente, en apariencia, una debilidad debido a la superabundancia del servicio por carretera y al mal posicionamiento actual del ferrocarril. La razón de esta afirmación, desde el punto de vista de una visión agregada del sistema, consiste en que el tren, que no es muy competitivo a juzgar por su aparente falta de movilidad y

versatilidad, es un buen complemento, si eventualmente, cuenta con posibilidades de alimentación e integración funcional dentro de las zonas de servicio, y si las condiciones básicas que respalden su integración dentro del sistema de transportes están generadas y garantizadas por un ente regulador del transporte con enfoque multimodal, que en el Ecuador todavía no existe en la práctica, y que, en la perspectiva de su desarrollo, este vacío representa a la vez, una gran debilidad y amenaza, que de no ser eliminada impediría garantizar el posicionamiento del ferrocarril en el sistema.

La identidad debe ser el reconocimiento de la existencia de múltiples valores que contienen las áreas históricas como testimonio y memoria de una gran obra como es el ferrocarril ecuatoriano, que unió a las regiones del país; esta identidad como patrimonio histórico constituye la edificación de la Estación del Ferrocarril en Chimbacalle, por lo que se hace necesario, no solo el mantenimiento sino la recuperación de este monumento que contribuya como fuente de ingresos en el sector turístico.

La conservación y rehabilitación de la Estación resultan imperativas, no solo por su historia y grandeza, sino porque además forma parte del patrimonio histórico de Quito. Actualmente se encuentra en un deterioro progresivo de su edificación, siendo necesaria la participación de la empresa privada, en razón de que la Empresa Nacional de Ferrocarriles del Estado, no cuenta con los recursos necesarios para su mantenimiento.

Si el país cuenta al menos con un sistema vial de tramo corto, cuya inversión no será altamente costosa y en razón de que el turismo representa un renglón importante como fuente de ingreso para el Ecuador, se justifica el planteamiento arquitectónico para la remodelación de la Estación del Ferrocarril, ubicada en el sector de Chimbacalle de la ciudad de Quito, con el fin de fomentar el atractivo turístico en la ruta Quito – Cotopaxi – Quito.

CAPÍTULO 8

8.1. CUADRO DE ACABADOS EN LA EDIFICACIÓN ACTUAL

ITEM	ÁREAS	LUGAR	MATERIAL	RECUBRIMIENTO	DESCRIPCIÓN
1	INGRESO PRINCIPAL ESCALINATAS	Paredes	Ladrillo	Enlucido	pintura de esmalte, color amarillo
		Piso	Piedra	Piedra	piedra tallada
		Techo	Losa de hormigón	Pintura	pintura mate, color blanco; vigas de hormigón
2	DESCANSO	Paredes	Ladrillo	Enlucido y pintado	pintura de esmalte, color amarillo
		Piso	Contra piso	Baldosa	baldosa española de la época, 30x30
		Techo	Losa de hormigón	Pintura	pintura mate, color blanco; vigas de hormigón
3	BODEGA # 1	Paredes	Ladrillo	Enlucido y pintado	pintura de esmalte color verde agua
		Piso	Contrapiso	Alizado	alizado
		Techo	Estructura de madera	Eternit	estructura de madera vista en el interior
4	ANDÉN # 1	Ventanas	Madera y hierro	Pintura	ventanas de madera y contraventanas de hierro
		Piso	Contra piso	Baldosa	cerámica nacional 30x30
		Techo	Estructura de madera	Eternit	estructura de madera vista en el interior
5	IMPRENTA Y BODEGAS	Paredes	Ladrillo	Enlucido	pintura de mate, color blanco
		Piso	Contra piso	Duela	sin laca
		Ventanas	Madera y hierro	Pintura	ventanas de madera y contraventanas de hierro
6	OFICINAS DE LA ESTACIÓN	Techo	Estructura de madera	Madera	estructura de madera vista en el interior
		Paredes	Ladrillo	Ladrillo	Ladrillo
		Piso	Contra piso	Duela	sin laca
7	ANDÉN # 2	Ventanas	Madera y hierro	Pintura	ventanas de madera y contraventanas de hierro
		Techo	Estructura de madera	Madera	estructura de madera vista en el interior
		Piso	Contra piso	Baldosa	cerámica nacional 30x30
8	ANDÉN # 3	Techo	Estructura de madera	Eternit	estructura de madera vista en el interior
		Piso	Contra piso	Duela	sin laca
		Balcón	Ladrillo	Enlucido	pintura de mate, color amarillo
PLANTA ALTA					
9	ALMACEN Y VIVIENDA DEL JEFE DE LA ESTACIÓN	Paredes exteriores	Ladrillo	Enlucido	esmalte: color Blanco y rosado
		Paredes interiores	Madera	Pintura	esmalte: color Blanco y rosado
		Ventanas	Madera y hierro	Pintura	ventanas de madera y contraventanas de hierro
		Techo	Estructura de madera	Madera	estructura de madera vista en el interior
		Piso	Contra piso	Duela	sin laca

9. LISTADO DE ÁREAS A DESARROLLAR EN EL PROYECTO

ESTACIÓN SUR DE CHIMBACALLE

1. Boletería
 - 1.1. Ubicar una boletería en el ingreso cercano a las gradas
2. Áreas de espera
 - 2.1. Sala de espera para 84 personas
 - 2.2 Baños (hombres y mujeres)
3. Bar-Restaurante
 - 3.1 Cocina
 - 3.1.1 Bodega de alimentos
 - 3.1.2 Frigorífico
 - 3.1.3 Equipamiento de cocina
 - 3.1.3.1 Cocina principal
 - 3.1.3.2 Cocina fría
 - 3.1.3.3 Preparación de verduras
 - 3.2.3.4 Lavado
 - 3.1.3.5 Entrega de comidas
 - 3.2 Comedor
 - 3.2.1 78 sillas
 - 3.2.2 7 mesas
 - 3.2.3 Baños (hombres y mujeres)
 - 3.2.4 Bodega de limpieza
 - 3.2.5 Barra / Caja
4. Ingreso Principal
 - 4.1 Recibidor

4.2 Hall de circulación

5. Museo

5.1. Exhibir las máquinas de la Imprenta como parte del Museo

6. Oficinas Administrativas

6.1 Recepción

6.2 Sala de Espera

6.3 Administración

6.3.1 Secretaría

6.4 Dpto. Financiero

6.4.1 Jefe

6.4.1.1 Contador

6.4.1.2 Operador de Estación

6.4.1.3 Pagaduría

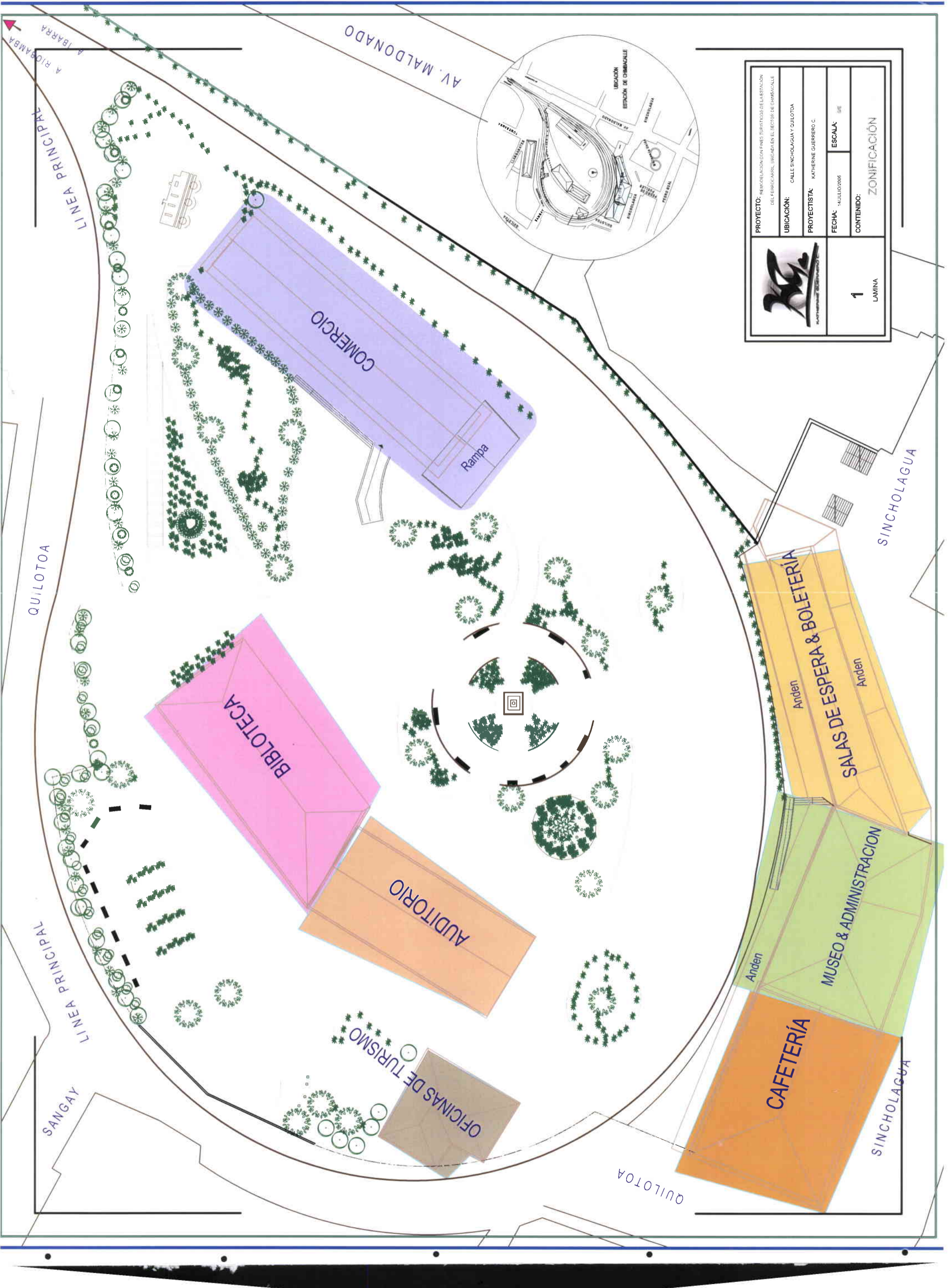
CAPÍTULO 10


10.1. PROGRAMACIÓN

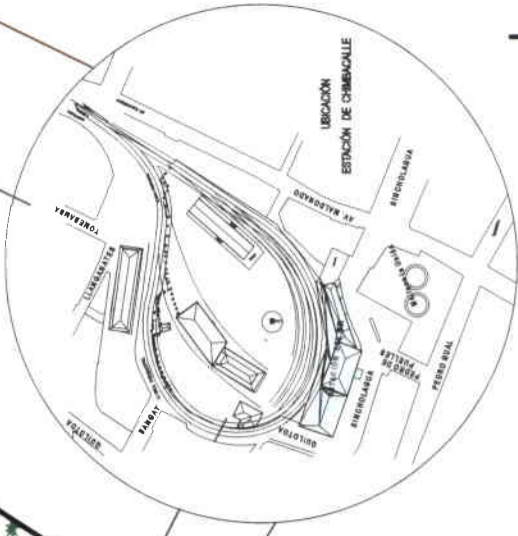
10.1.1. CUADRO DE PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA

LOCAL	ACTIVIDAD	USUARIO	EQUIPAMIENTO	DIMENSIONES	ÁREA INICIAL	ÁREA DE CIRCULACIÓN	TOTAL ÁREAS
1. Boletería	compra de boletos	clientes	andén	10,3 x 1,50	15,45	2	17,45
	venta de boletos	empleados	2 sillas	0,38 x 0,40	0,15	1,36	1,51
			1 caunter	0,50 x 6	3	0,76	3,76
						SUBTOTAL	22,72
2. Área de Espera	sala de espera	clientes	28 bancas	1,80 x 0,45	0,81	0,45	1,26
	baños mujeres	clientes	2 inodoros	0,66 x 0,36	0,24	0,78	1,02
	baños hombres	clientes	4 lavabos	0,60 x 0,70	0,42	1,2	1,62
			2 inodoros	0,66 x 0,36	0,24	0,78	1,02
			3 urinarios	0,38 x 0,46	0,17	1	1,17
			3 lavabos	0,60 x 0,70	0,42	1,2	1,62
						SUBTOTAL	7,71
3. Bar- Restaurante							
3.1. Cocina							
3.1.1 Bodega de alimentos	conservación de alimentos	chef, cocinero y empleados	mampostería de bloque	2,15 x 1,50	3,23	1	4,23
3.1.2. Frigorífico	conservación de alimentos	chef, cocinero y empleados	mampostería de bloque	2,15 x 1,50	3,23	0,9	4,13
3.1.3. Lacena	almacenamiento de condimentos	chef, cocinero y empleados	mueble	0,60 x 1,89	1,13	0,75	1,88
3.1.4. Equipamiento y Batería de Cocina							
3.1.4.1. Cocina principal	cocción de alimentos	chef, cocinero y empleados	mesonería	1,60 x 1,30	2,08	1,2	3,28
3.1.4.2. Cocina fría	preparación de alimentos	chef, cocinero	mesonería	3,50 x 1,60	5,6	1,2	6,8
3.1.4.3. Preparación de verduras	conservación de alimentos	cocinero y empleados	mesonería	0,60 x 5,00	3	1,2	4,2
3.1.4.4. Lavado	lavado	posillero, empleados	mesonería	0,60 x 2,70	1,62	1,2	2,82
3.1.5.5. Entrega de comidas	entrega	chef, cocinero y empleados	mesonería	0,60 x 4,60	2,76	1,2	3,96
3.2. Comedor							
3.2.1 Sillas	sentarse	clientes	74 sillas	0,46 x 0,45	0,21	0,85	1,06
3.2.2. Mesas	comer	clientes	17 mesas	1,10 x 1,10	1,21	0,4	1,61
3.2.3. Baños							
3.2.5. Barra (caja)	baños mujeres	clientes	2 inodoros	0,66 x 0,36	0,24	0,78	1,02
			2 lavabos	0,60 x 0,70	0,42	1,2	1,62
	baños hombres	clientes	1 inodoros	0,45 x 0,87	0,39	0,57	0,96
			3 urinarios	0,66 x 0,36	0,24	0,78	1,02
3.2.5. Barra (caja)	clientes	2 lavabos	0,60 x 0,70	0,42	1	1,42	
		4 sillas	0,46 x 0,46	0,21	0,57	0,78	
		1 barra	0,60 x 6,50	3,9	1,5	5,4	
						SUBTOTAL	46,19
4. Museo							
4.1. Información	recorrido	clientes	máquinas	2,30 x 1,89	4,35	1,2	5,55
	caunter		1 escritorio	0,70 x 1,56	1,09	1	2,09
5. Oficinas administrativas	trabajo de escritorio	repcionista	1 sillas	0,38 x 0,40	0,15	0,75	0,9
							SUBTOTAL
5.1. Recepción							
5.1. Recepción	trabajo de escritorio	repcionista	1 escritorios	0,70 x 1,56	1,09	1	2,09
			1 silla	0,38 x 0,40	0,15	1,36	1,51

5.2. Sala de espera	esperar	clientes	2 butacas	2,13 x 0,56	1,19	0,45	1,64
5.3. Jefatura	trabajo de escritorio	jefe	1 mesa central	0,45 x 0,45	0,22	0,75	0,97
			1 escritorio	0,70 x 1,56	1,09	1	2,09
			1 librero	0,50 x 2,83	1,41	0,75	2,16
			1 sillón	0,48 x 0,40	0,19	1,36	1,55
			2 sillas	0,38 x 0,40	0,15	0,75	0,9
5.4. Dpto. Financiero			1 archivador	0,50 x 0,45	0,23	0,76	0,99
5.4.1. Jefe	trabajo de escritorio	jefe	operado escritorio	0,70 x 1,56	1,09	1	2,09
			1 sillón	0,48 x 0,40	0,19	1,36	1,55
			2 sillas	0,38 x 0,40	0,15	0,75	0,9
			1 escritorios	0,70 x 1,56	1,09	1	2,09
			1 silla	0,48 x 0,40	0,19	1,36	1,55
5.4.2. Secretaria	trabajo de escritorio	secretaria	1 archivador	0,50 x 0,45	0,22	0,76	0,98
			1 escritorio	0,70 x 1,56	1,09	1	2,09
			1 silla	0,38 x 0,40	0,15	0,75	0,9
5.4.3. Contador	trabajo de escritorio	contador	1 escritorio	0,50 x 0,45	0,22	0,76	0,98
			1 silla	0,48 x 0,40	0,19	1,36	1,55
			1 archivador	0,70 x 1,56	1,09	1	2,09
5.4.4. Operador de la Estación	trabajo de escritorio	auxiliar	1 silla	0,38 x 0,40	0,15	0,75	0,9
			1 archivador	0,50 x 0,45	0,22	0,76	0,98
			1 escritorio	0,70 x 1,56	1,09	1	2,09
			1 silla	0,38 x 0,40	0,15	0,75	0,9
			1 archivador	0,50 x 0,45	0,22	0,76	0,98
5.4.5. Sala de Reuniones			1 mesa	2,10x 1,00	2,1	0,45	2,55
			6 sillas	0,38 x 0,40	0,15	0,75	0,9
5.4.6. Baños	baños de mujeres	empleados	1 inodoro	0,60 x 0,36	0,22	0,78	1
			1 lavabo	0,60 x 0,70	0,48	1,2	1,68
			1 inodoro	0,60 x 0,36	0,22	0,78	1
5.4.7. Bodega	baño de hombres	empleados	1 lavabo	0,60 x 0,70	0,48	1,2	1,68
			limpieza	1,20 x 1,20	1,44	0,5	1,94
						SUBTOTAL	41,75
						GRAN TOTAL	126,91



	PROYECTO: RENOVACION CON FINES TURISTICOS DE LA ESTACION DEL FERROCARRIL UBICADA EN EL SECTOR DE CHIMBALE	ZONIFICACION	
	UBICACION: CALLE SINCHOLAGUA Y QUILOTOA	PROYECTISTA: KATHERINE GUERRERO C.	ESCALA: 1:500
FECHA: JULIO 2005		CONTENIDO:	
1		LAMINA	



QUILOTOA

LINEA PRINCIPAL

SANGAY

AV. MALDONADO

COMERCIO

Rampa

BIBLIOTECA

AUDITORIO

OFICINAS DE TURISMO

SALAS DE ESPERA & BOLETERIA

MUSEO & ADMINISTRACION

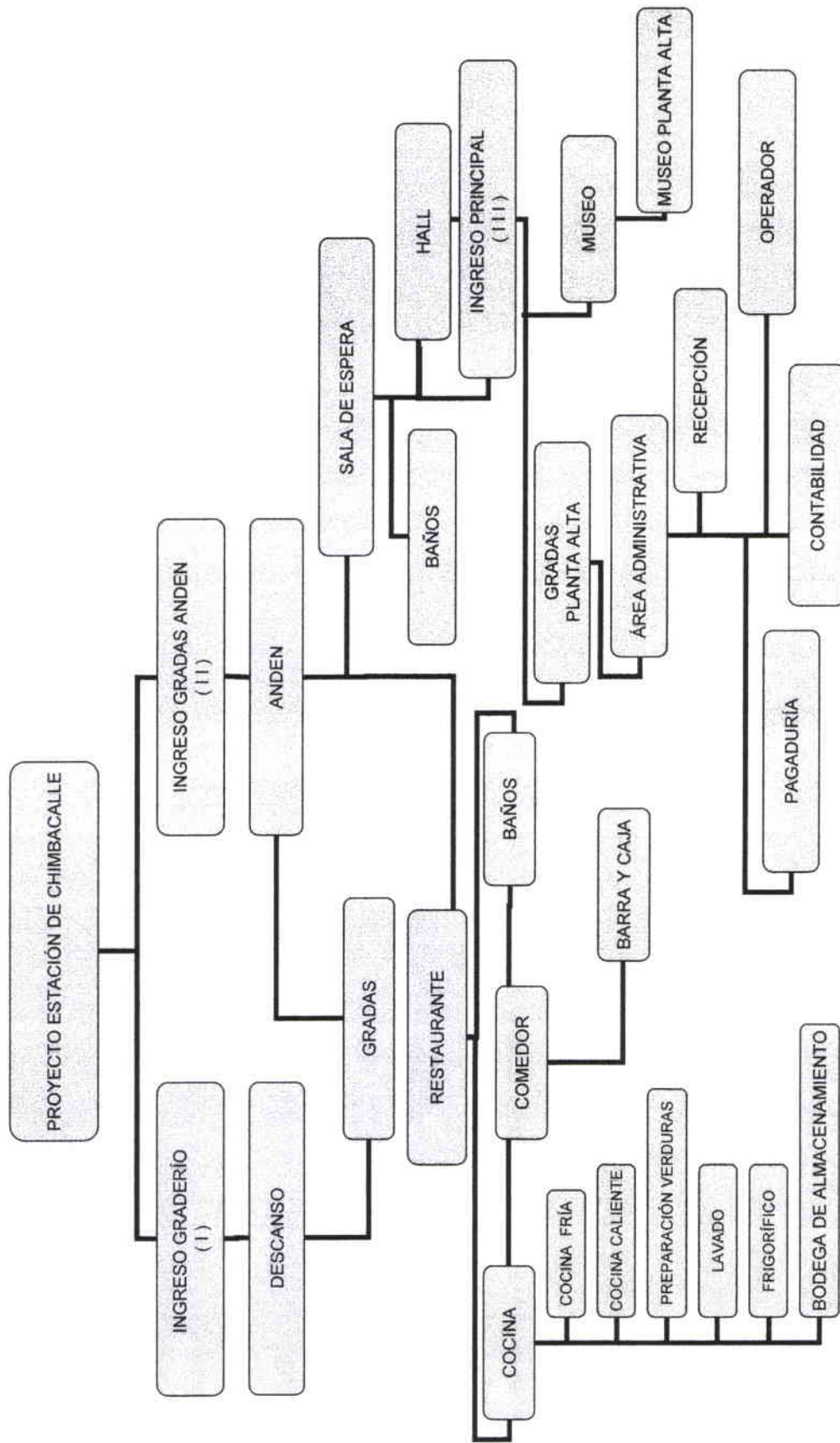
CAFETERIA

SINCHOLAGUA

SINCHOLAGUA

QUILOTOA

10.4 ORGANIGRAMA DE RELACIONES



**10.5. CUADRO Y MUESTRAS DE ACABADOS INTERIORES
10.5.1. CUADRO DESCRIPTIVO DE MATERIALES PARA LA NUEVA PROPUESTA**

ITEM	ÁREAS	LUGAR	MATERIAL	RECUBRIMIENTO	DESCRIPCIÓN
1	INGRESO PRINCIPAL ESCALINATAS	Paredes	Ladrillo	Enlucido	Pintura color marfil (Pin. Unidas)
		Piso	Piedra	Piedra	Piedra Tallada (Actual)
		Techo	Losa de hormigón	Pintura	Pintura color blanco antiguo
2	DESCANSO	Paredes	Ladrillo	Pintura	Pintura color marfil (Pin. Unidas)
		Piso	Contra piso	Baldosa	Baldosa española de la época, 30 x 30 (actual)
		Techo	Losa de hormigón	Pintura	Pintura color blanco antiguo
3	ANDÉN # 1	Piso	Contra piso	Cerámica	Original
		Balcón	Ladrillo	Pintura	Color damasco (Pin. Unidas)
		Techo	Losa de hormigón	Pintura	Color blanco
4	BOLETERIA (Oficinas de la Estación)	Paredes	Ladrillo	Pintura	Color arena (Pin. Unidas)
		Piso	Contra piso	Porcelanato	Gardenia, color beige, 40 x 40 (cerámicas Graiman)
		Ventanas	Madera	Pintura y laca	Marco de madera, lacado color caramelo; contaventana color blanco
5	SALA DE ESPERA (Oficinas de la Estación)	Techo	Estructura de madera	Madera	Lacado mate, color caramelo
		Paredes	Ladrillo	Pintura	Color arena (Pin. Unidas)
		Piso	Contra piso	Porcelanato	Gardenia, color beige, 40 x 40 (cerámicas Graiman)
6	ANDÉN # 2	Ventanas	Madera	Pintura	Marco de madera, lacado color caramelo; contaventana color blanco
		Techo	Estructura de madera	Madera	Lacado mate, color caramelo
		Piso	Contra piso	Cerámica	Piedra color rojo 40 x 40 (cerámicas Graiman)
7	HALL RECIBIDOR	Techo	Estructura de madera	Eternit	estructura de madera vista en el interior
		Paredes	Ladrillo	Pintura	Color ladrillo español, arena, marfil
		Piso	Contra piso	Duela (actual)	Recubrimiento con laca mate color caramelo
8	BAÑOS INGRESO	Ventanas	Madera	Pintura	Marco de madera, lacado color caramelo; contaventana color blanco
		Techo	Estructura de madera	Paneles de Gypsum	Gypsum color blanco, liso
		Gradas	Estructura de madera actual	Madera	Pulido y lacado mate, color caramelo
9	BAÑOS INGRESO	Paredes	Bloque y enlucido	Cerámica	Bloque de 10 cm; Cerámica gris satinado 30 x30; cenefa Eolo verde
		Piso	Contra piso	Cerámica	Cerámica blanca, liso brillante 30 x30, (cerámicas Graiman)
		Techo	Estructura de madera	Paneles de Gypsum	Gypsum color blanco, liso
10	BAÑOS INGRESO	Ventanas	Madera	Pintura	Marco de madera, lacado color caramelo; contaventana color blanco

8	MUSEO (Imprenta y Bodegas)	Paredes	Ladrillo	Pintura	Color arena, marfil, ladrillo (Pin. Unidas)
		Piso	Contra piso	Duela (actual)	Recubrimiento con laca mate color caramelo
		Ventanas	Madera	Pintura	Marco de madera, lacado color caramelo, contaventana color blanco
		Techo	Estructura de madera	Paneles de Gypsum	Gypsum color blanco, liso
		Gradas	Estructura metálica	Madera	Grada Elíptica Metálica recubierta de madera con laca mate color caramelo
		Paredes	Paneles de Gypsum	Pintura	Color arena, mate (Pin. Unidas)
		Piso	Contra piso	Duela (actual)	Recubrimiento con laca mate color caramelo
		Ventanas	Madera	Pintura	Marco de madera, lacado color caramelo, contaventana color blanco
		Techo	Estructura de madera	Paneles de Gypsum	Gypsum color blanco, liso
		Paredes	Ladrillo	Pintura	Color ladrillo español, arena, marfil
9	RESTAURANTE (BODEGA # 1)	Piso	Contrapiso	Cerámica	Cerámica de 30 x 30, anti deslizante, color beige
		Techo	Estructura de madera	Madera Vista	Lacado mate, color caramelo
		Ventanas	Madera	Pintura	Marco de madera, lacado color caramelo, contaventana color blanco
		Paredes	Ladrillo actual y bloque	Enlucido y Pintado	Pintura de esmalte color blanco (Pin. Unidas)
		Piso	Contrapiso	Cerámica	Cerámica de 30 x 30, anti deslizante, color beige
		Techo	Estructura de madera	Madera Vista	Lacado mate, color caramelo
		Ventanas	Madera	Pintura	Marco de madera, lacado color caramelo, contaventana color blanco
		Paredes	Ladrillo actual y bloque	Enlucido y Pintado	Pintura de esmalte color blanco (Pin. Unidas)
		Piso	Contrapiso	Cerámica	Cerámica de 30 x 30, anti deslizante, color beige
		Techo	Estructura de madera	Madera Vista	Lacado mate, color caramelo
10	BAÑOS	Paredes	Ladrillo actual y bloque	Enlucido, cerámica	Marco de madera, lacado color caramelo, contaventana color blanco
		Piso	Contra piso	Cerámica	Cerámica color blanco Pichincha, 40 x 40; cenefa verde (cerámicas Graiman)
		Techo	Estructura de madera	Madera	Cerámica color verde colección Everest 40 x40 (cerámicas Graiman)
		Piso	Contra piso	Piedra	Estructura de madera vista en el interior
		Techo	Estructura de madera	Eternit	Piedra color rojo 40 x 40 (cerámicas Graiman)
		Paredes	Ladrillo actual y bloque	Enlucido, cerámica	Marco de madera, lacado color caramelo, contaventana color blanco
		Piso	Contra piso	Cerámica	Cerámica color blanco Pichincha, 40 x 40; cenefa verde (cerámicas Graiman)
		Techo	Estructura de madera	Madera	Cerámica color verde colección Everest 40 x40 (cerámicas Graiman)
		Piso	Contra piso	Piedra	Estructura de madera vista en el interior
		Techo	Estructura de madera	Eternit	Piedra color rojo 40 x 40 (cerámicas Graiman)

PLANTA ALTA

10	ÁREA ADMINISTRATIVA (Almacén y Vivienda del Jefe de la Estación)	Paredes exteriores	Ladrillo	Pintura	Color Damasco y blanco hueso (Pin. Unidas)
		Paredes interiores	Bloque	Enlucido y Pintado	Bloque de 10 cm, color marfil (área de baños y bodega)
		Paredes interiores	Paneles divisorios de of.		
		Ventanas	Madera	Pintura	Color azul, con ventanas superiores de 50 cm de altura
		Techo	Estructura de madera	Madera	Marco de madera, lacado color caramelo; contaventana color blanco
		Piso	Contra piso	Duela (actual)	Estructura de madera vista en el interior
		Paredes	Tabique sólido	Pintura	Recubrimiento con laca mate color caramelo
		Piso	Contra piso	Cerámica	tabique sólido bloque color verde con aditivos de sílice incorporados en masa dan propiedades repelentes a la humedad
		Techo	Estructura de madera	Madera	Cerámica Alicante Lime (cerámicas Graiman)
		Paredes exteriores	Ladrillo	Pintura	Estructura de madera vista en el interior
11	MUSEO (Almacén y Vivienda del Jefe de la Estación)	Paredes interiores			Color Damasco y blanco hueso (Pin. Unidas)
		Ventanas	Madera	Pintura	Color ladrillo español, arena y marfil (Pin. Unidas)
		Techo	Estructura de madera	Madera	Marco de madera, lacado color caramelo; contaventana color blanco
		Piso	Contra piso	Duela (actual)	estructura de madera vista en el interior
		Gradas	Estructura metálica	Madera	Recubrimiento con laca mate color caramelo
					Grada Elíptica Metálica recubierta de madera con laca mate color caramelo

Acabados

BATERIA SAZIFARIA

MERCURY E234

18,8 cm (7,4 in)
34,5 cm (13,6 in)
20,3 cm (8 in)
34,5 cm (13,6 in)
46 cm (18,1 in)
5 cm (2 in)

URINARIO QUANTUM E398

26,7 cm (10,5 in)
20,7 cm (8,2 in)
20,7 cm (8,2 in)
18,1 cm (7,1 in)
20,3 cm (8 in)
5,8 cm (2,3 in)

CONSULTE SOBRE LOS COLORES DISPONIBLES PARA ESTOS PRODUCTOS EN LA PAG. 30

BELLINI one piece E184

66,2 cm (26,1 in)
39,2 cm (15,4 in)

CERAMICA EN PAREDES

CERÁMICA EN PISOS



BAÑOS CAFETERÍA

BATERIA SANITARIA

QUANTUM ESTÁNDAR ELONGADO E151

800 mm (31 1/2")
700 mm (27 1/2")
360 mm (14 1/8")

WUO CONSUMO DE AGUA

URINARIO QUANTUM E398

33.1 cm (13 1/8")
28.7 cm (11 3/8")
19.1 cm (7 1/2")
38.3 cm (15 1/8")

CONGLUÉS SOBRE K21 C/CAJÓN (DESCRIBIBLE PARA ESTOS PRODUCTOS EN LA PÁG. 30)

CERÁMICA EN PAREDES

GRIS
COD. 1908

CERÁMICA EN PISOS

BLANCO
COD. 1108

**BA-71
COD. 9734**

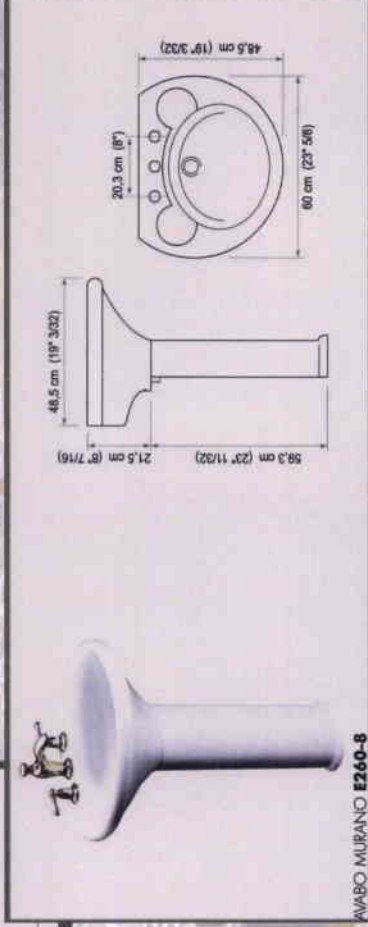
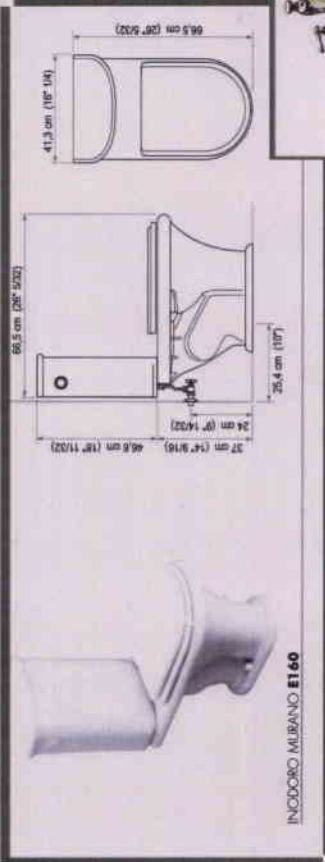
VIVALDI E242

12.5 cm (4 7/8")
36.2 cm (14 1/4")
15.8 cm (6 1/8")
36.2 cm (14 1/4")

BAÑOS HALL DE INGRESO

BATERIA SANITARIA

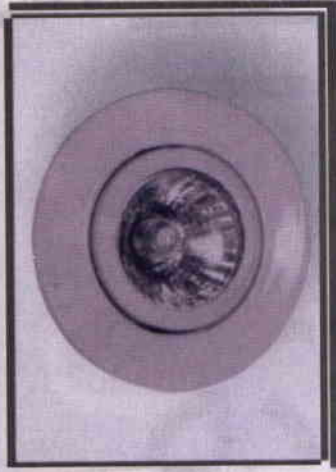
BAÑOS AREA ADMINISTRATIVA



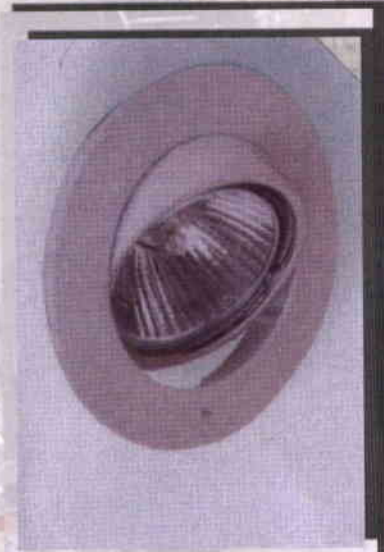
CERÁMICA EN PISOS



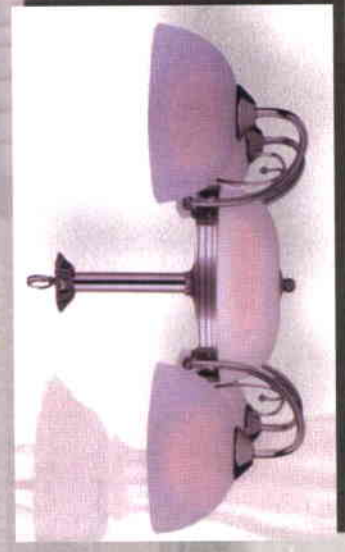
ALICANTE



LAMPARA EMPOTRABLE
OJO DE BUEY FIJO COLOR BLANCO



LAMPARA EMPOTRABLE
OJO DE BUEY DIRIGIBLE COLOR BIANCO



LAMPARA COLGANTE ESTRUCTURA
NIQUEL



APLIQUE ESTRUCTURA
NIQUEL

MOBILIAR - ZEROR



	<p>Escritorio esquintero 208 x 160 x 75 cm</p>		<p>#30651 Desk 180 x 68/75 x 75 cm</p>
---	--	---	--



AREA DE QUANTAS

EXTERIOR MOBILIARIZACION



BANCAS EXTERIORES



FAROL DE PEDESTAL



BASUREROS



ILUMINACION INDIRECTA
JARDINES

Detalles

Constructivos

CIELOS MODULARES

Los **Cielos Modulares DECOCIEL**® son placas desmontables fabricadas de yeso reforzado con fibra de vidrio, que se instalan sobre una perfilera de acero electrogalvanizado, constituyendo un sistema rápido, fácil y seguro, tanto en el montaje como en el desmontaje.

DECOCIEL® a través de su excelente calidad y diseño satisface los requerimientos de terminación en cielo para obras como oficinas, centros comerciales, hoteles, centros hospitalarios, centros educacionales y otros.

Propiedades

- | | | | |
|---|---|---|--------------------------------|
|  | Alta Resistencia al Fuego |  | Indeformabilidad |
|  | Alta Resistencia a la Humedad |  | Acepta Pintura |
|  | Alta Reflexión de la Luz |  | Fácil Limpieza y Mantenimiento |
|  | Excelente Aislación Acústica |  | Durabilidad |
|  | Regulación Higrométrica y Confort Ambiental |  | Producto Ecológico |

Especificaciones Técnicas

- | | | | |
|---------------------------|--|---------------------------------|--|
| Material | : Yeso reforzado con fibra de vidrio | Comportamiento al fuego | : Incombustible (Certif. Nº 402288 DICTUC. Norma UNE 23-102-90) |
| Color | : Blanco | Resistencia al fuego | : F150 (Certif. Nº 278.666 IDIEM. NCh 935/1 Of.97 Modelos Arena, Duna, Nieve, Nube. |
| Tipo de borde | : Rebajado | Resistencia a la humedad | : Prueba en cámara húmeda durante 30 días a 38°C y a 95% de humedad relativa. Resultado: Sin deformaciones ni fisuras. |
| Medidas | : 61 x 61 cm (nominal) | Reflexión de la luz | : 75% a 85% |
| Espesor | : 1,9 cm | Resistencia a la flexión | : > 6 Kg. Según norma UNE 102-016-2 |
| Tolerancias | : Longitud y anchura ±1 mm
Espesor ±2 mm
Planicidad +0,8 mm
Ortogonalidad +2 mm | Embalaje | : 6 placas por caja = 2,2326 m ²
48 cajas por pallet = 107,16 m ² |
| Peso por placa | : 3,35 a 3,53 Kg | | |
| Peso m² | : 9,0 a 9,5 Kg | | |

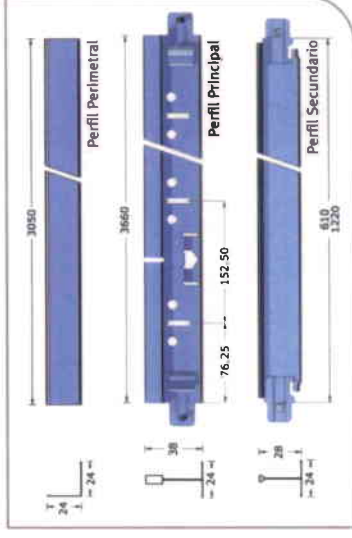
CIELOS FALSOS

Estructura

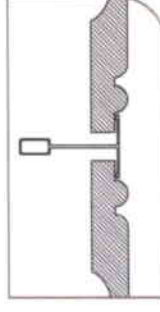
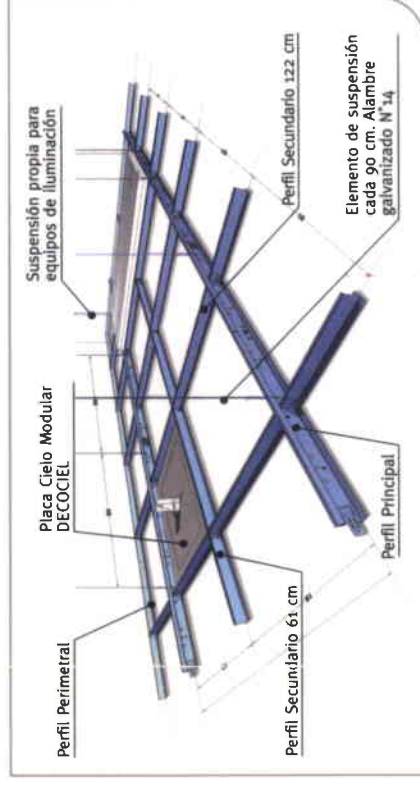
Para instalar Cielos Modulares Decociel se debe armar una estructura de perfilera de doble alma de acero electrogalvanizado, pre-pintado color blanco, tipo T invertida de 24 mm de ancho (15/16").

- Perfil Perimetral (tipo L).
- Perfil Principal (con perforaciones para sujetar los elementos de suspensión).
- Perfil Secundario (conectores de 122 y 61 cm).

Los extremos de los perfiles están provistos de conectores de gancho integral que permiten realizar la conexión de los mismos.
La trama debe ser de 61 x 61 cm a eje de perfil (nominal).



Montaje



Detalle montaje Placa Cielo Modular Decociel.

TABIQUE ISOMUR

*El **Tabique Sólido Isomur** es una albañilería autosoportante, de superficie lisa y plana, constituido por bloques de yeso de dimensiones 66,6 cm de ancho, 50,0 cm de alto y 6,0 cm de espesor con cantos machihembrados para el ensamble entre ellos. Posee alveólos interiores de 30 mm de diámetro, separados a eje cada 45 mm.*

*El **Tabique Sólido Isomur** se vende instalado.*

Tipos de Bloques

Standard (ST)

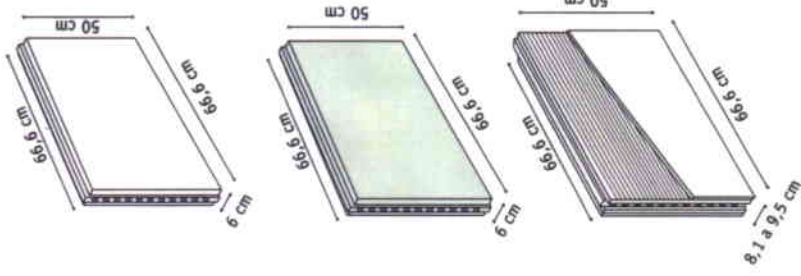
Bloque de color blanco que se utiliza para tabiques autosoportantes en divisiones interiores de recintos secos.

Resistente a la Humedad (RH)

Bloque de color verde, con aditivos de sílica incorporados a su masa que le dan propiedades repelentes a la humedad. Se utiliza para tabiques autosoportantes divisorios de zonas húmedas (baños, cocinas, lavaderos).

Isomur Compuesto (Comp)

Tabique sólido autosoportante conformado por una albañilería en base a bloque de yeso (ST o RH) revestido, en obra, por una o ambas caras con **Placa de Yeso-Cartón Romeral** (de 30 mm, 12,5 mm o 15 mm en sus tipos ST, RH o RF), adheridas con Pegamento Romeral.



Ventajas



Solidez

Rapidez y Facilidad de Instalación

Indeformabilidad

Trabajabilidad

Resistencia al Fuego

Resistencia a la Humedad (RH)

Aislación Térmica

Aislación Acústica

Aceptabilidad de todo tipo de revestimientos

Usos

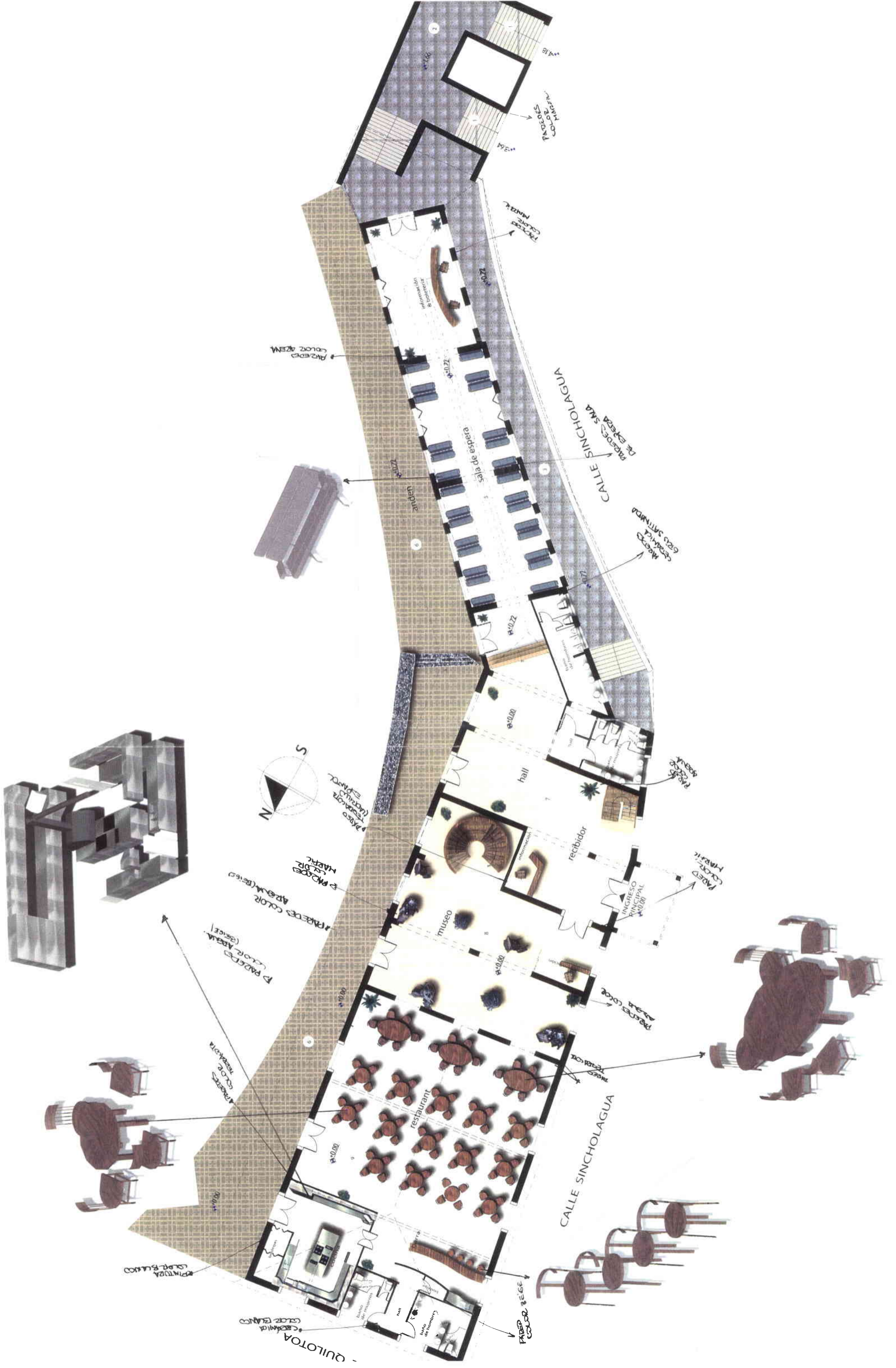
El **Tabique Sólido Isomur** está dirigido al mercado de viviendas y edificios, habitacionales y no habitacionales para ser usado como:

- **Tabique divisorio interior**
En casas, departamentos, oficinas, locales comerciales, colegios, hoteles, hospitales, etc.
- **Tabique divisorio interior en espacios o áreas comunes**
Pasillos, hall de edificios, frentes de ascensores, cajas de escalas, nichos eléctricos, gas, etc.
- **Tabique divisorio entre unidades de construcción**
Departamentos, oficinas, locales comerciales, etc.
- **Shaft**
Para descarga de aguas servidas, basura, evacuación de gases, ventilación, etc.
- **Tabique de alta resistencia al fuego**

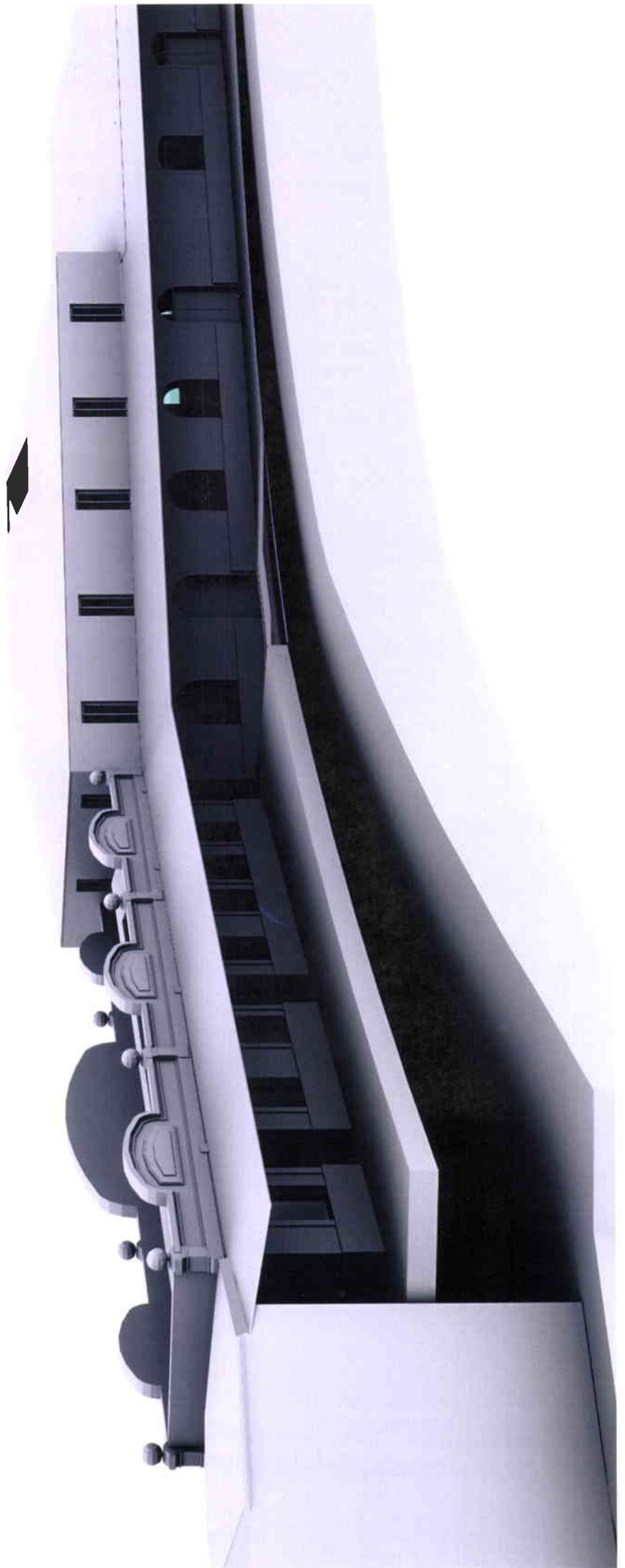
TABIQUE DE GYPSUM

Plantas

Acabados



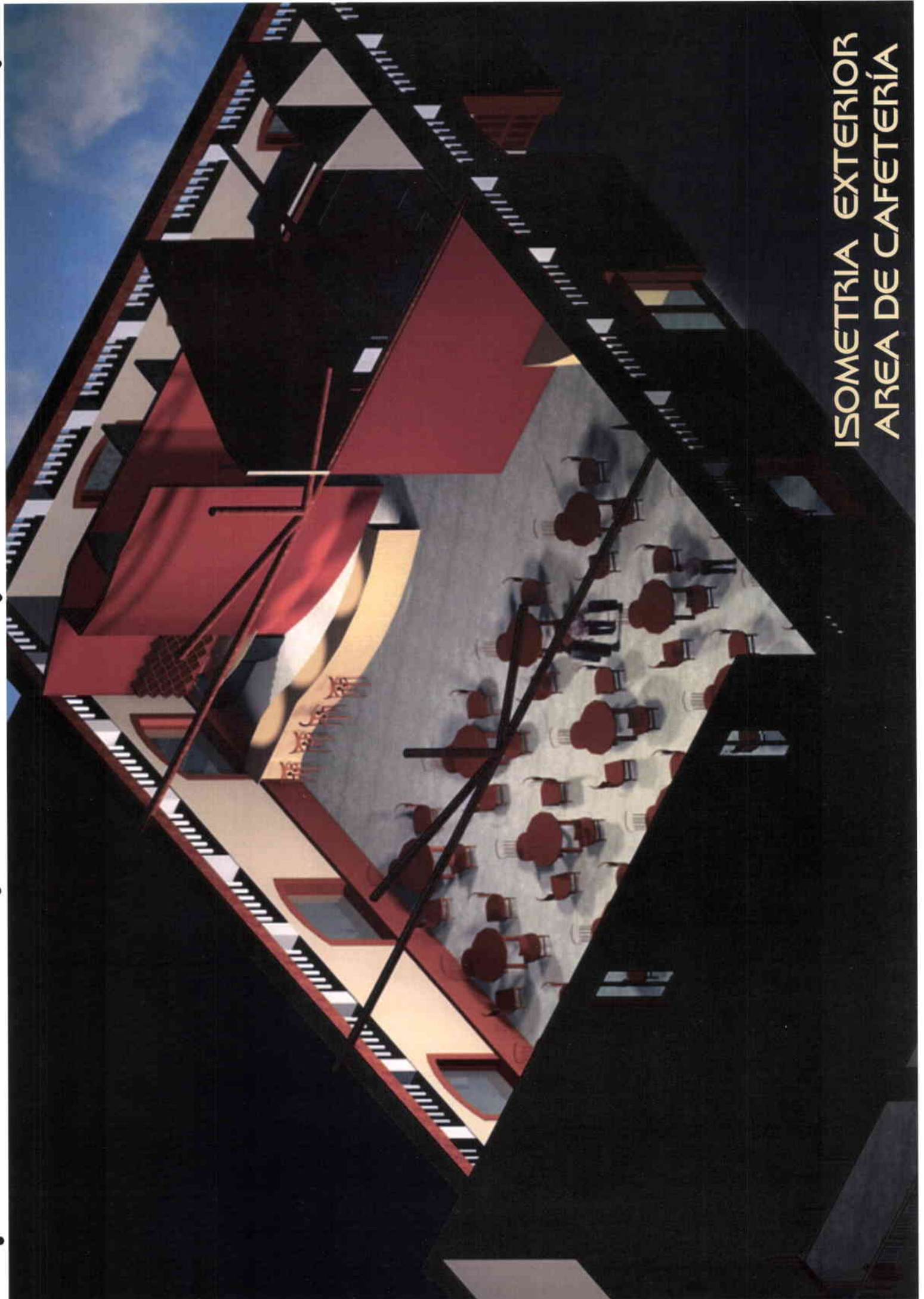
Respectivas



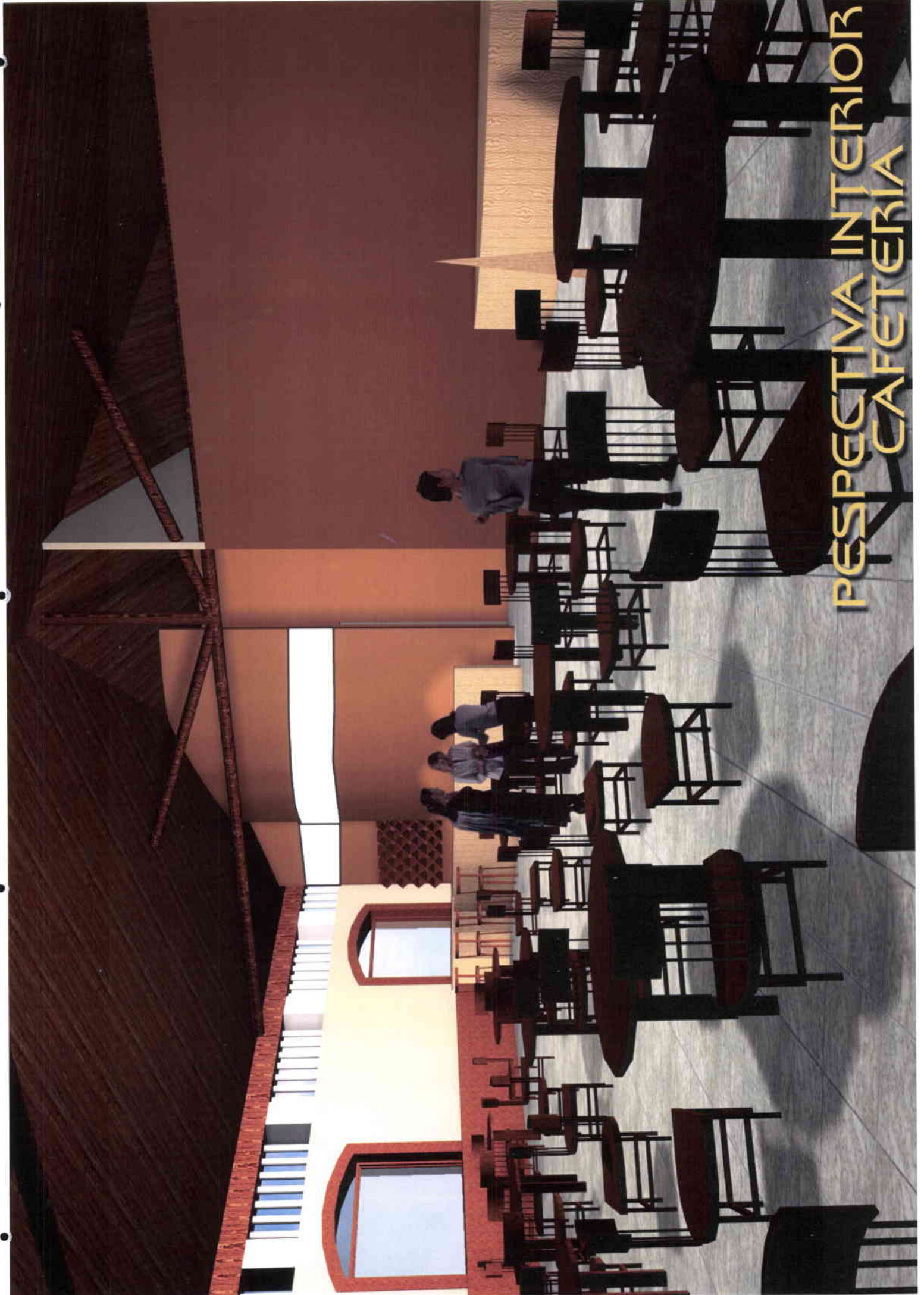
perspectiva interior
caféteria



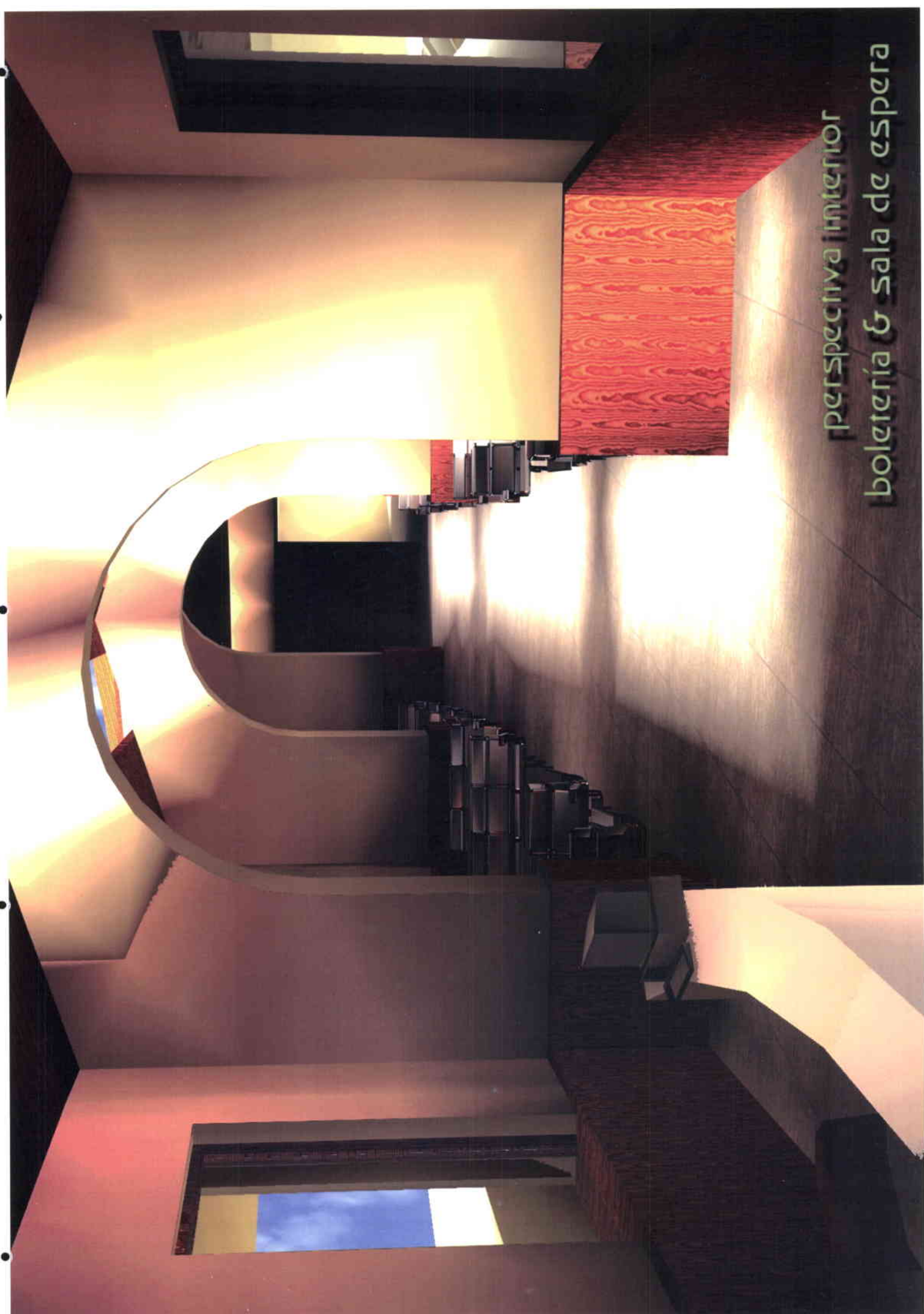
ISOMETRIA EXTERIOR
AREA DE CAFETERIA



PERSPECTIVA INTERIOR CAFETERIA



perspectiva interior
boletería & sala de espera



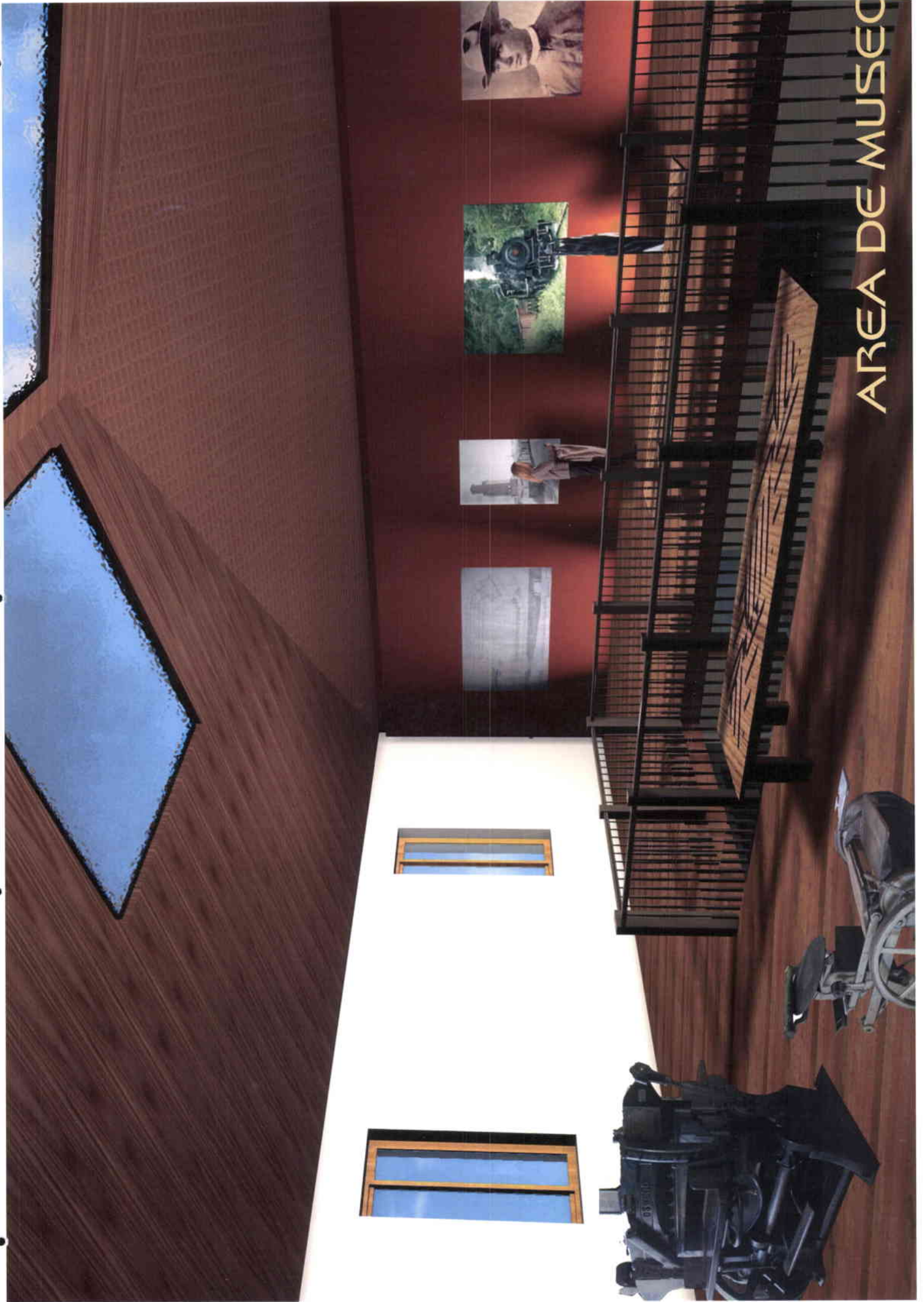
perspectiva interior
hall & sala de espera



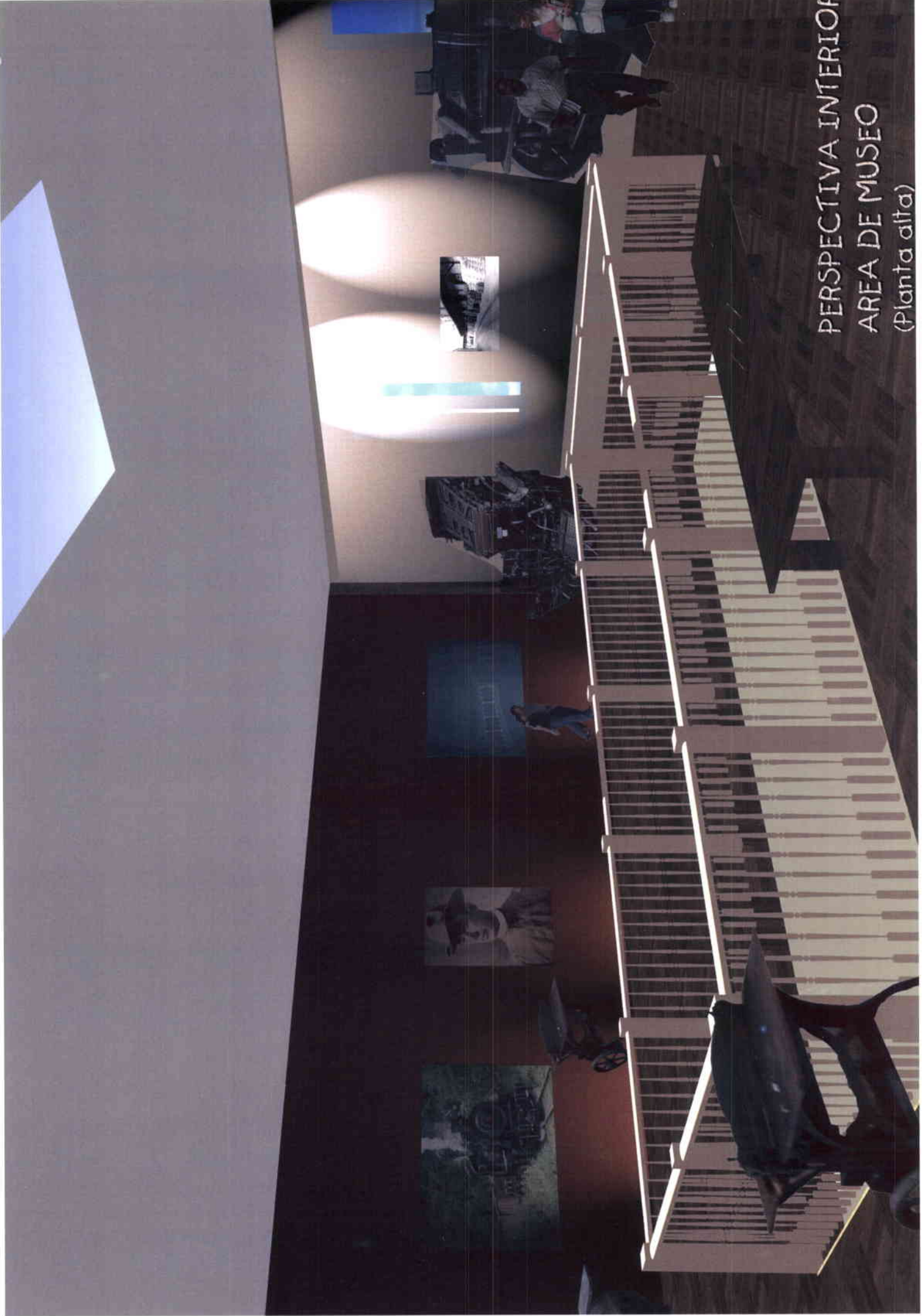
PERSPECTIVA INTERIOR
AREA DE MUSEO



AREA DE MUSEO



PERSPECTIVA INTERIOR
AREA DE MUSEO
(Planta alta)



PERSPECTIVA INTERIOR
AREA ADMINISTRATIVA

