

El mercado ferroviario en Ecuador

El mercado ferroviario en Ecuador

Este estudio ha sido realizado por Paula García-Zaragoza bajo la supervisión de la Oficina Económica y Comercial de la Embajada de España en Quito

Septiembre de 2011

ÍNDICE

RESUMEN Y PRINCIPALES CONCLUSIONES	4
I. INTRODUCCIÓN	4
1. Historia y características del ferrocarril ecuatoriano	6
2. principales indicadores macroeconómicos del país	9
II. ANÁLISIS DE LA OFERTA	11
1. Proyecto de Rehabilitación Integral del Ferrocarril Ecuatoriano	11
1.1. Situación actual de los diferentes tramos del Proyecto de Rehabilitación Integral del Ferrocarril ecuatoriano.	15
2. Proyecto Metro de Quito	24
3. Proyecto Tranvía de Cuenca	29
III. ANÁLISIS DEL COMERCIO	32
1. Análisis del comercio	32
2. Trámites para la importación de bienes relacionados con el sector	33
IV. ANÁLISIS DE LA DEMANDA	35
1. Proyecto de Rehabilitación Integral del Ferrocarril Ecuatoriano	35
2. Proyecto Metro de Quito	37
3. Proyecto tranvía de cuenca	39
V. ANEXOS	40
1. Listado de empresas del sector relacionadas con el ferrocarril	40
2. Otras direcciones de interés	41
3. Mapas del sector	43
4. Bibliografía	50

RESUMEN Y PRINCIPALES CONCLUSIONES

El sector ecuatoriano del ferrocarril comenzó su andadura en el año 1861, cuando el parlamento ecuatoriano autorizó la construcción de diversas líneas ferroviarias, pero no fue hasta 1908 cuando se consiguió unir Quito con Guayaquil a través del ferrocarril, con una longitud de 485 km. Más tarde, en septiembre de 1915 se inició la construcción de la vía férrea entre Sibambe y Cuenca. El tendido prosiguió lentamente hasta que por fin en 1930 el ferrocarril llegó a la estación de El Tambo. En agosto de 1945 se inaugura el servicio hasta Azogues y el 6 de marzo de 1965 se declara oficialmente el ferrocarril de Cuenca.

En los siguientes 25 años el ferrocarril fue cayendo en desuso y en el año 1997 prácticamente en el abandono. Sin embargo, el gobierno de Rafael Correa Delgado ha comenzado un proceso de renovación del sistema ferroviario, desde la declaración de la red ferroviaria como Patrimonio Cultural del Estado el 1 de abril de 2008.

Desde entonces, el Plan de Rehabilitación Integral del Sistema Ferroviario Ecuatoriano avanza reconstruyendo vías de los tramos Durán – Quito y Otavalo – Salinas, cuya finalización está prevista para 2014. Este Plan constituye el eje central de las políticas para estimular el turismo (y el desarrollo económico de las comunidades) en las regiones a las que el ferrocarril atraviesa. Según las estimaciones de la Empresa de Ferrocarriles del Ecuador (EFE, empresa gestora y operadora del sistema ferroviario), para 2020 se espera que se transporte en tren 394.983 turistas.

Además de este proyecto, el sector se conforma por los proyectos para la construcción de un metro en Quito y un tranvía en Cuenca. El primero, uno de los más ambiciosos de los potenciados por el Gobierno en esta legislatura, transportará a 375.475 pasajeros diarios en 2016, cuando se espera que se inaugure. El presupuesto para su construcción es de 1.386 millones de dólares. El segundo marca, también, un hito por ser el primer tranvía moderno del país. Su costo estimado rondará los 200 millones de dólares.

Las oportunidades que nacen dentro del sector ferroviario para las empresas españolas en estos proyectos son, principalmente, las derivadas de los diversos acuerdos de colaboración entre las autoridades ecuatorianas y las empresas públicas de transporte españolas.

El acuerdo entre RENFE-FEVE-EFE, firmado a finales de 2009 para la rehabilitación y asesoría del sistema nacional ferroviario, supone una oportunidad para las empresas españolas del sector de cara a las licitaciones en cada tramo rehabilitado, que puede suponer el incremento del comercio bilateral en materia ferroviaria.

Asimismo, el acuerdo entre Metro de Madrid y la Alcaldía de Quito para la prestación del servicio de asesoría integral durante la construcción del Metro de Quito, puede incrementar y dar una ventaja comparativa a las empresas españolas, debido principalmente a la experien-

EL MERCADO FERROVIARIO EN ECUADOR

cia desarrollada en el sector, dado que, por ejemplo, las características de la línea del Metro de Quito serían similares a las usadas por Metro de Madrid en las últimas ampliaciones así como a las que utilizó para la construcción del Metro de Santo Domingo (República Dominicana) inaugurado en 2008.

En lo relativo al tranvía de Cuenca, el reciente acuerdo entre la empresa Red Ferroviaria Vasca (Euskal Trenbide Sarea – ETS) con la Alcaldía de Cuenca para la realización de los estudios complementarios y la ingeniería básica del proyecto, podría facilitarle a la empresa pública vasca la consecución de más licitaciones en el proceso, con el consecuente efecto arrastre para la industria ferroviaria española.



ICEX

I ■ INTRODUCCIÓN

1. HISTORIA Y CARACTERÍSTICAS DEL FERROCARRIL ECUATORIANO

El sector ferroviario ecuatoriano se componía, hasta la fecha, únicamente de una línea principal que conectaba las dos ciudades más grandes del país, es decir, Guayaquil (principal puerto marítimo del país) y Quito (la capital), además, de contar con algunos ramales, como el que continuaba hasta la tercera ciudad de Ecuador, Cuenca, o el que unía Ibarra (provincia de Imbabura) con San Lorenzo (Esmeraldas). Esta vía principal (también llamada “Ferrocarril Transandino”) era y continúa siendo la principal línea férrea de Ecuador gracias a sus 452 km de extensión. En total, el trazado vial del ferrocarril ecuatoriano lo constituyen 964,6 km de vías que cruzan diez provincias del país.

La construcción del ferrocarril, entonces conocido como Ferrocarril del Sur, se inició en 1872, durante la segunda presidencia de Gabriel García Moreno, el que fuera cuarto presidente constitucional de la República de Ecuador. La primera locomotora comenzó a rodar el 18 de julio de 1873 desde la estación de Yaguachi; al año siguiente, el 1 de mayo, empezó a funcionar el primer servicio regular, entre Yaguachi y San Francisco de Milagro, ambas poblaciones situadas en la provincia del Guayas (cuya capital es Guayaquil). Después de años de pocos avances, la construcción se aceleró cuando el general Eloy Alfaro llegó a la presidencia en 1895. Los trabajos, que se retomaron en 1899, fueron encargados a *The Guayaquil and Quito Railway Company*, constituida en Nueva Jersey por los estadounidenses Archer Harman y Edward Morely.

La frecuente actividad sísmica, las inundaciones y las enfermedades supusieron frecuentes paradas en la construcción, ya que los obreros desertaban o paralizaban los trabajos demandando mejores condiciones. Unos cuatro mil trabajadores jamaquinos, mano de obra mayoritaria, participaron en las obras, pero se vieron fuertemente afectados por la altura y enfermedades como la peste, por lo que muchos fallecieron. El propio hermano de Archer Harman, el mayor John Harman, ingeniero jefe de la obra, y su ayudante Georges Davis, murieron víctimas de la misma.

Tras vencer numerosos y difíciles obstáculos geográficos, principalmente la barrera rocosa, casi perpendicular al suelo, “Nariz del Diablo” (considerado este tramo como una obra maestra de la ingeniería que hizo que al ecuatoriano se lo considerara “el ferrocarril más difícil del mundo”), en 1905, el ferrocarril llegó a Riobamba, en la sierra centro del país. A medida que

EL MERCADO FERROVIARIO EN ECUADOR

avanzaba la construcción, el ferrocarril comenzó a prestar servicios al público en los tramos ya terminados. Desde Riobamba, la construcción fue más fácil. Se llegó al punto más alto del trazado, Ruta Urbina (3.604 metros), a fines de 1905.

La obra concluyó el 25 de junio de 1908 con la llegada del primer tren a la estación de Chimbacalle, en Quito. El costo aproximado de estos doce años de construcción fue de 38 millones de sucres (unos 15 millones de dólares). El 7 de Marzo de 1914 se inician los trabajos del ferrocarril Quito-Ibarra-San Lorenzo y el 2 de Septiembre de 1915, los de la ruta Sibambe-Cuenca. Estas obras terminarían en 1929 y en 1957, respectivamente.

En 1925, un fuerte invierno provocó la destrucción de la línea férrea en los alrededores de Huigra. La compañía administradora del ferrocarril no asumió ninguna responsabilidad, por lo que fue el Gobierno el encargado de la reconstrucción. En estas circunstancias se dio paso a la compra del 54% de las acciones de Archer Harman, iniciándose así la nacionalización de *The Guayaquil and Quito Railway Company*, para constituirse en la Empresa Nacional de Ferrocarriles Ecuatorianos (ENFE), mediante Decreto Presidencial nº 469 del 13 de abril de 1925, publicado doce días más tarde.

De esta forma, los ferrocarriles ecuatorianos fueron responsabilidad de la Empresa Nacional de Ferrocarriles Ecuatorianos (ENFE), de propiedad y operación pública, desde el 26 de noviembre de 1925 (cuando fue creada por Decreto) hasta 2005. La red se conformó sobre un ancho de trocha de 1.067 mm a lo largo del total de 966 km de vías no electrificadas que recorrían el país.

En los años posteriores, se dieron continuamente trabajos de ampliación y reconstrucción de diversos tramos, hasta que el ferrocarril fue abandonado por diversos gobiernos en la década de los 70.

En la década de 1980, la situación de abandono se acrecentó al resultar la vía intransitable entre Alausí y Riobamba a causa de las lluvias excepcionales del ciclo de El Niño ocurridas entre diciembre de 1982 y mayo de 1983, que ampliaron el caudal del río Chanchán. Las consecuencias fueron catastróficas, por el arrastre y destrucción de vías y puentes. Las obras de reparación incluyeron la reubicación de la vía y el refuerzo de las defensas, tareas que demoraron más de lo previsto la rehabilitación del servicio. Como consecuencia de este deterioro, en 1985, la rehabilitación de los ferrocarriles se declaró obra de prioridad nacional con la expedición de la Ley 034, publicada en el Registro Oficial 231 del 12 de julio de 1989, que creó el Fondo Nacional de Modernización Ampliación de los Ferrocarriles Ecuatorianos, que se nutría del 50% de la recaudación por matriculación de automóviles en el país. Pese a que los recursos de este fondo debían invertirse, solamente, en *“la ejecución de obras, adquisición de bienes, materiales y repuestos para la modernización y ampliación de los ferrocarriles”*, no fueron aplicados con seriedad, por lo que la situación no mejoró.

En estos años, la línea entre Quito e Ibarra existía pero no recibía mantenimiento y solamente se usaba, esporádicamente, para intercambios de equipo rodante liviano. Adicionalmente, había servicios para pasajeros sobre el ramal, de unos 150 km, entre Sibambe y Cuenca. Algunos de estos servicios eran proporcionados por ferrobuses producidos en el país por una empresa fabricante de carrocerías de buses, mientras que otros consistían en trenes arrastrados por locomotoras.

EL MERCADO FERROVIARIO EN ECUADOR

Al final de esta década quedaban, solamente, servicios para pasajeros entre Durán y Alausí, Riobamba y Quito, e Ibarra y San Lorenzo. Estos tres tramos formaban parte de la línea troncal de ENFE, pero eran operados separadamente.

A principios del decenio de los años 90, posibilitado por el Fondo Nacional de Modernización y Ampliación de los Ferrocarriles Ecuatorianos, además de préstamos, créditos y donaciones de los gobiernos de España y Francia, se llevó a cambio un programa de modernización parcial, que incluyó una rehabilitación de tramos de vía y la adquisición en Francia de nueve locomotoras GEC-Alstom (también denominadas “Bo-Bo-Bo”, por las características de sus ruedas), muy sofisticadas y flexibles para la época, que funcionaban a diesel. Cada una tuvo un precio de 3,3 millones de dólares. Sin embargo, se estima que el retorno sobre el capital invertido en estas nuevas locomotoras fue prácticamente inexistente, por la ausencia de tráfico de interés comercial sobre las vías¹.

En los comienzos del año 1993, los servicios de pasajeros se reestablecieron sobre toda la línea entre Durán y Quito, con las vías ya rehabilitadas y una flamante flota de modernas locomotoras. Sin embargo, en 1996, apenas se transportaron 198.000 pasajeros y 14.000 toneladas de carga. De esta forma, el tráfico se redujo a servicios locales, operados por ferrobuses, y un tren diario entre Durán y Riobamba. Los servicios sobre el ramal entre Sibambe y Cuenca fueron suspendidos, pero la ruta entre Ibarra y San Lorenzo, en el norte del país, siguió funcionando. En esta época, la carga que se transportaba era ya tan escasa que se llevaba en los vagones de pasajeros, ya que ENFE ya no poseía trenes de carga propiamente dichos al ser poco rentables por llegar el ferrocarril a Durán (donde se ubicaban los talleres) y no al puerto de Guayaquil. Al respecto, hay que mencionar que, si bien en los planes originales del ferrocarril, la Línea del Sur iba a comenzar en dicho puerto y, mediante un puente que cruzase la bahía, alcanzaría Durán, el puente nunca llegó a construirse. Así, mientras existían los trenes de carga, las mercancías eran transferidas por transbordadores a Durán, donde se cargaban en los vagones ferroviarios de mercancías.

Para rematar la situación, entre 1997 y 1998, el fenómeno climático El Niño, castigó de nuevo la red (esta vez con más fuerza que en 1982), inundando y dañando secciones del tramo ubicado en el plano litoral, entre Durán y Bucay, así como destruyendo terraplenes entre Bucay y Huigra (el tramo de la “Nariz del Diablo”), área que constituye la primera parte de la subida a la sierra. El fenómeno afectó, también, a la red de carreteras y a la economía del país en general de forma catastrófica, de forma que sólo el costo de rehabilitación de la red vial se estima alcanzó el 6% del PIB del país.

Este golpe puso fin a los planes, ideados en esas fechas, de concesionar el ferrocarril. Además, la pérdida de vigencia de la Ley 034, la simultánea guerra con Perú y la caída de los precios del petróleo agravaron la situación financiera del país y de ENFE, por lo que más de la mitad de las recientemente adquiridas locomotoras a diesel quedaron fuera de servicio por distintos motivos, entre los que figuraban la falta de fondos para adquirir los repuestos necesarios o la escasa necesidad de las mismas, debido a los bajos volúmenes de tráfico que había.

¹ Según Ian Thomson, economista de transporte para la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

EL MERCADO FERROVIARIO EN ECUADOR

El mal estado de las vías se magnificó de tal manera que, a principios del siglo XXI, solamente los tramos Quito-Latacunga y Riobamba-Alausí-Sibambe continuaban operando con fines turísticos.

Esta situación está cambiando, drásticamente, desde que el Gobierno de Rafael Correa incorporó el ferrocarril, el 1 de abril de 2008, al Patrimonio Cultural del Estado. El plan de rehabilitación que acompaña a esta mención pretende beneficiar directamente a seis millones de ciudadanos de diez provincias, convirtiéndolo en uno de los ejes de la recuperación económica del país a través del turismo.

El 6 de abril de 2010, mediante Decreto Ejecutivo n° 313, el Presidente de la República dio origen a la nueva Empresa Ferrocarriles del Ecuador, Empresa Pública (FEEP), en sustitución de ENFE. Esta entidad creada como persona de derecho público, cuenta con autonomía presupuestaria, financiera, económica, administrativa, operativa y de gestión. Además, su coordinación estará a cargo del Ministerio Coordinador de Patrimonio. Los objetivos de la nueva Empresa son, entre otros, *“prestar servicios de transporte de turistas, administrar la infraestructura ferroviaria nacional, actualmente existente y futura, implementar una política ferroviaria de seguridad”*.

2. PRINCIPALES INDICADORES MACROECONÓMICOS DEL PAÍS

Tabla 1: Principales indicadores Macroeconómicos.

INDICADOR	2008	2009	2010	2011
INDICADORES MACROECONÓMICOS				
PIB (millones de USD a precios corrientes)	54.686	51.386	56.998	62.043 (e)
Tasa de variación real	6,50%	0,36%	3,73%	5,27% (e) (1)
PIB per cápita (USD corrientes)	3.961	3.969	4.013	4.300 (e)
Tasa de pobreza (% población)	15,49	nd	nd	nd
IPC (interanual, %)	8,83	4,30	3,33	4,23 (mayo)
Tipo de interés de referencia (%)	9,1	9,1	9,33	9,33 (junio)
Población (miles habitantes)	13.605	13.962	14.159	14.306
Población activa (miles habitantes)	4.293	4.383	4.431	4.342
Desempleo (% sobre población activa)	7,50	7,90	6,11	7,04 (marzo)
Exportaciones FOB (millones de USD)	18.511	13.762	13.369	6.947 (abril)
Exportaciones FOB a UE (millones de USD)	2.080	2.064	2.249	916 (abril)
Importaciones FOB (millones de USD)	17.415	14.072	18.668	6.947 (abril)

EL MERCADO FERROVIARIO EN ECUADOR

Importaciones FOB a UE (millones de USD)	1.476	1.447	1.728	642 (abril)
IED recibida (millones de USD)	973,5	316,4	164	nd
IED emitida (millones de USD)	nd	nd	nd	nd
Saldo por Cuenta Corriente (% PIB)	2,3	-0,6	-3,4	nd
Reservas exteriores, excluido oro (millones USD)	3.738,37	2.873,50	1.434,80 (dic)	2.586,40 (mayo)
Saldo presupuestario (% PIB)	-1,4	-5,1	-2,9	nd
Deuda externa (millones USD)	10.028	7.364	7.364,2 (dic)	8.621,9 (abril)
Servicio de la deuda/exportaciones (%)	8,4	28,1 (4)	5,5	6,3 (abril)
Tamaño del Sector Público (% PIB)	27	37	37,3	38,5 (5)
RELACIONES BILATERALES				
Exportación española (millones de USD)	187,2	183,9	232,8	79,4 (abril)
Cuota de mercado ecuatoriano (%)	1,30	1,80	1,65	1,56
Importación española (millones de USD)	394,7	329,3	365,3	123,1 (abril)
Cuota de mercado español (%)	0,14	0,16	0,24	0,19 (abril)

Fuentes: Secretaría de Estado de Turismo y Comercio de España (SETyC), Banco Central de Ecuador

(e) Datos estimados.

(1) El indicador de crecimiento del PIB es la meta del gobierno de acuerdo al Presupuesto Fiscal 2011.

(2) Datos extrema pobreza – Fuente INEC de acuerdo a metodología Banco Mundial

(3) Existen tasas de interés diferenciadas por segmento de crédito: Tasa referencial para crédito productivo corporativo 9,33%; para consumo 16,30%; microcrédito 30,50%; vivienda 11,33% (Datos junio/11)

(4) Se incluye recompra bonos Global 2012 y 2030

(5) Incremento del presupuesto público en base a los altos ingresos petroleros.

II. ANÁLISIS DE LA OFERTA

El Gobierno de Rafael Correa se ha involucrado, profundamente, en potenciar el uso de rieles en el sistema de transporte de su país. Si bien dos de los tres proyectos que componen el sector ferroviario, hoy por hoy, en Ecuador, son de iniciativa municipal, el Gobierno ha decidido respaldarlos mediante del Estado. El compromiso es tan fuerte que se ha antepuesto la realización de los proyectos al costo que puedan suponer (obviamente, con matices).

Los tres proyectos que conforman el sector son:

- El Proyecto de Rehabilitación Integral del Ferrocarril Ecuatoriano;
- El Proyecto Metro de Quito; y
- El Proyecto Tranvía de Cuenca.

La descripción de los mismos y el estado en el que se encuentran en la actualidad figura en los siguientes epígrafes.

1. PROYECTO DE REHABILITACIÓN INTEGRAL DEL FERROCARRIL ECUATORIANO

Como ya se ha mencionado, la red ferroviaria ecuatoriana se encontraba muy deteriorada hasta que se le dio un impulso significativo, incorporando el ferrocarril al Patrimonio Cultural del Estado mediante Acuerdo Ministerial 029, del 1 de abril de 2008. La Rehabilitación Integral del Sistema Ferroviario Ecuatoriano pretende beneficiar directamente a seis millones de ciudadanos de diez provincias, convirtiendo al ferrocarril en uno de los ejes de la recuperación económica del país como uno de los principales atractivos turísticos. El costo total del proyecto se estima en unos 300 millones de dólares.

La entidad ejecutora del proyecto es Ferrocarriles del Ecuador - Empresa Pública. El Directorio de la Empresa se compone de:

- La Ministra de Coordinación de Patrimonio – Presidenta del Directorio.

EL MERCADO FERROVIARIO EN ECUADOR

- El Ministro de Turismo – Delegado del Presidente de la República.
- El Delegado del Secretario de SENPLADES.

La empresa se coordina además con:

- Empresa Cementos Chimborazo.
- Instituto Nacional de Patrimonio Cultural (INPC).
- Gobiernos Seccionales cuyas competencias se encuentren inmersas en el área de influencia de la Red Ferroviaria Ecuatoriana.

Como primeros estudios al iniciar la rehabilitación, se procedió al recorrido de la vía, en la que se comprobó el mal estado de las durmientes y las invasiones de la vía, principalmente por escombros de obras adyacentes. Con la información recabada, se elaboró un Diagnóstico y Proyecto de Rehabilitación del Sistema Nacional Ferroviario. Así, el proyecto se diseñó en tres etapas principales: la primera, planificada hasta el 2010, relativa a la ruta Durán-Bolicho; la segunda, hasta el 2012, para la ruta Durán-Quito; y la tercera, hasta 2014, para la ruta Otavalo – Salinas.

Según el Plan Maestro de Ferrocarriles (PMF), elaborado en 2010, la configuración del tendido ferroviario en Ecuador, es consecuencia de la tecnología, los equipos y de los avances de la ingeniería que se disponía en la época de su construcción. Además, del considerable grado de deterioro por envejecimiento y falta de mantenimiento, las juntas o uniones mediante bridas, suponen una discontinuidad en las características mecánicas de la vía. Estas interrupciones generan, por un lado impactos entre la rueda y el carril, que influyen sobre la capacidad del vehículo para mantenerse encarrilado y, por otro, generan fuerzas e irregularidades a lo largo de la vía que, a su vez, inducen a deformaciones no deseables en el balasto (en caso de haberlo) y la plataforma. Con el paso del tiempo y, a pesar del mantenimiento, las bridas llegan a presentar una deformación permanente que conlleva un efecto de “golpe de martillo” que produce estos efectos indeseables, entre los que se puede destacar la deformación de los extremos de los carriles y su eventual rotura y la desconsolidación de las sujeciones y del apoyo de las traviesas a causa de las vibraciones conjugadas de los ejes y el carril.

Finalmente se produce la depresión permanente de cada junta, lo cual disminuye notablemente la comodidad de la marcha, acentúa la fatiga del material, tanto el propio de la vía como la del material rodante, incrementándose el riesgo de descarrilo y, por consiguiente, disminuyendo las condiciones de seguridad de la vía. Así, se determinó que los trabajos de renovación y mantenimiento de la vía con juntas plantearían las siguientes exigencias: asegurar la circulación de los trenes en condiciones de *seguridad y confort* deseables y garantizar condiciones básicas de fiabilidad, seguridad y disponibilidad de la línea en todo momento.

El PMF determinó que el 31% de la red ferroviaria se encontraba, a la fecha, en condiciones operables, pese a la existencia de varios tramos que presentaban restricciones para la operación de equipo tracto-remolcado pesado casi en su globalidad, especialmente por la falta de durmientes.

EL MERCADO FERROVIARIO EN ECUADOR

También se realizó un inventario del material rodante existente. En él se verificó que EFE contaba con 27 locomotoras a diesel, de las cuales 4 locomotoras estaban operativas, 2 requerían tratamiento correctivo, 3 más tratamiento mayor y otras 4 debían ser reconstruidas. Las otras 14 se encontraban desmanteladas. No obstante, se contaba con 11 locomotoras a vapor, de las cuales 4 requerían tratamiento correctivo y 6 mantenimiento mayor (y una más, desmantelada).

Del equipo remolcado, el 51% se encontraba desmantelado, el 35% requería proceso de recuperación y sólo el 14% de este equipo estaba operable (en su mayoría, coches de pasajeros).

Paralelamente a este proceso de reconocimiento, se fueron desarrollando reuniones entre el Ministerio de Economía y Finanzas y la Cancillería, con representantes del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y la Corporación Andina de Fomento (CAF). Además, también se buscaban países con experiencia en el sector de los ferrocarriles que facilitase los recursos o invirtiera en el proyecto. Delegaciones de distintos países (China, India, Brasil, Canadá o España, entre otros) mostraron su interés en el proyecto.

En este contexto, RENFE y FEVE firmaron, el 17 de diciembre de 2009 en Madrid, un Convenio de Cooperación Ferroviaria con la Empresa de Ferrocarriles Ecuatorianos (EFE) por el que se comprometían a prestar asistencia en materia de desarrollo estratégico, organización, gestión operativa, formación y asistencia técnica durante tres años, prorrogables automáticamente por periodos iguales. En particular, este acuerdo establece:

- *“Inicialmente, los proyectos de colaboración se encaminarían a la reactivación de trenes turísticos, de gran demanda en el país y, posteriormente, a largo plazo, previa existencia de estudios técnicos y políticos favorables, a otros servicios del sector ferroviario nacional. Los acuerdos para desarrollar estos proyectos se negociarán y establecerán por convenio/s y/o contrato/s, de mutuo acuerdo entre las partes”.*
- *“El presente Convenio regulará cuantas actividades y relaciones se consideren de interés mutuo y, con carácter preferente, las relacionadas con:*
 - *Configuración de un organigrama para EFE.*
 - *Preparación de un Plan Estratégico, con las inversiones necesarias para el desarrollo de los servicios.*
 - *Asesoramiento en la elaboración del Reglamento de la Empresa.*
 - *Asesoramiento en la revisión y actualización de la Normativa de la Empresa.*
 - *Plan de Gestión Comercial de los servicios establecidos.*
 - *Plan de Gestión de Operaciones Ferroviarias, en todas las modalidades.*
 - *Formación y capacitación técnica del personal ferroviario.*
 - *Instrumentación del Plan de Obras y Mantenimiento.*
 - *Asesoría en la adquisición y mantenimiento de material rodante y de tracción.*
 - *Asesoría en el desarrollo y puesta en servicio de trenes turísticos.*
 - *Desarrollo de planes comerciales de fomento del uso ferroviario en cualquiera de sus formatos.*

EL MERCADO FERROVIARIO EN ECUADOR

- *Provisión de material rodante y demás bienes requeridos por EFE”.*

Amparado en el Artículo 36 de la Ley de Contratación Pública, que establece que “*Las empresas públicas ecuatorianas podrán asociarse con empresas estatales de otros países, con compañías en las que otros estados sean accionistas mayoritarios o con empresas públicas o privadas que ofrezcan financiamiento internacional para el desarrollo de nuevos proyectos. En todos los casos se requerirá que el Estado ecuatoriano o sus instituciones hayan suscrito convenios de acuerdo o cooperación, memorandos o cartas de intención o entendimiento*”, este convenio le otorgó a España un trato privilegiado en las futuras concesiones y licitaciones en materia ferroviaria dentro de Ecuador. Por tanto, con este acuerdo no hay necesidad de acudir a licitaciones internacionales para la adjudicación de los diversos proyectos. A raíz del mismo, hasta la fecha, tres empresas españolas han sido adjudicatarias de contratos dentro del proyecto de rehabilitación.

En 2010, Sujeciones de Vía, S.L., a través del Consorcio hispano-ecuatoriano Comferro (en el que participa al 40%), se adjudicó los trabajos (que ejecuta actualmente) del tramo Yaguachi – Bucay, por 12,87 millones de euros. Previamente, a principios de 2010, llevó a cabo la rehabilitación del tramo Durán – Yaguachi, por 2,89 millones de euros, a través de Consorcio Ferroviario (también con una empresa local). Por su parte, COMSA EMTE, junto con la empresa ecuatoriana RIPCONCIV, consiguió el contrato para rehabilitar el tramo Riobamba – Ambato, por 17,06 millones de euros.

Además, en 2009, la empresa madrileña Consulting Ferroviario, S.L. realizó los estudios de pre-factibilidad del proyecto, mediante los que la empresa brindaba asesoramiento y asistencia técnica en el proceso previo de “recuperación emergente”, contrato acaecido fuera del Convenio anteriormente expuesto.

La colaboración que mantienen FEVE y el Gobierno de Ecuador para la revitalización de su servicio ferroviario se ha mantenido, también, por otras vías. El 8 de julio de 2011, FEVE y la Empresa de Ferrocarriles del Ecuador (EFE) firmaron dos nuevos contratos por valor de 30 millones de dólares (unos 21 millones de euros) para la reconstrucción de la red de ferrocarriles ecuatoriana.

El primero de los contratos contempla, por valor de 5 millones de dólares (3,5 millones de euros), el suministro de un tren para fines turísticos compuesto por cuatro coches, a partir de la rehabilitación de coches de viajeros. Estos trabajos se realizarán de acuerdo a los parámetros relativos a capacidad, interiorismo y decoración ya fijados en un contrato previo de 12 millones de dólares, que incluye la construcción (ya en marcha, a partir del reciclaje de antiguos cercanías) de dos trenes de lujo de características similares a las del Transcantábrico, además de la reparación de varias locomotoras. El primero de estos trenes será embarcado con rumbo a Ecuador antes de fin de año, donde hará el recorrido Guayaquil-Quito a través de 446 kilómetros, con un tren en el origen y otro en el destino.

El segundo, por valor de 25 millones de dólares (17,5 millones de euros), se refiere al suministro de bienes y servicios ferroviarios y a la rehabilitación y mantenimiento de material ferroviario. Este contrato será gestionado por Fenit Raíl, empresa participada por FEVE, y contempla así mismo la colaboración conjunta en los procesos de diseño, calidad de materiales, reconstrucción, y montaje de sistemas de seguridad y operatividad, en la que también participa RENFE.

EL MERCADO FERROVIARIO EN ECUADOR

La firma de los acuerdos tuvo lugar en el complejo ferroviario de El Berrón (Asturias), donde se llevan a cabo los trabajos relativos a los acuerdos anteriores. Además, teniendo en cuenta que el Convenio de 2009 incluye la capacitación como elemento clave de la transferencia tecnológica, siete maquinistas ecuatorianos se forman, actualmente, en España, en las particularidades de conducción de los trenes de lujo y está prevista, además, la llegada de siete mecánicos de EFE que aprenderán las técnicas de trabajo de FEVE para afrontar, en Ecuador, la recuperación de las otras seis locomotoras, así como el mantenimiento de toda la flota en el futuro.

Además del convenio firmado con España, el 26 de marzo de 2010, se firmó un convenio de cooperación y asistencia técnica entre los representantes de la Empresa de Ferrocarriles Ecuatorianos (EFE) y del Museo Nacional de Ferrocarriles (NRM) del Reino Unido, con el fin de facilitar la rehabilitación de locomotoras ecuatorianas y colaborar en el diseño de tres nuevos museos ferroviarios en Ecuador.

1.1. Situación actual de los diferentes tramos del Proyecto de Rehabilitación Integral del Ferrocarril ecuatoriano.

La Rehabilitación Integral del Sistema Ferroviario Ecuatoriano se ha dividido, por ahora, en dos etapas. En 2010, se planteó la Primera Etapa, que se completará hasta el año 2013, la cual comprende el tramo Quito – Durán y la restauración de Ibarra – Salinas de Ibarra.

En el 2011, se propone la rehabilitación del tramo Otavalo - Ibarra, con lo que se complementará el tramo Ibarra – Salinas, lo que permitirá recuperar en estos sectores este icono nacional como elemento dinamizador del comercio local y regional, de la economía solidaria, las microempresas y la oferta turística ecuatoriana, en el ámbito nacional e internacional.

Se espera que, a partir de 2013, la vía Durán – Quito esté operativa y, a partir de 2014, el tramo Otavalo – Salinas de la Provincia de Imbabura.

Para el país no procede realizar inversiones como las planteadas a nivel de tecnología actual, ya que, con la misma, solamente un kilómetro de vía se estima en 1.050.000 dólares, mientras que en el caso ecuatoriano se ha estimado un costo promedio de 258.064,52 por kilómetro. De hecho, el proyecto económicamente es viable aunque no financieramente.

El tiempo de vida útil del proyecto se estima en 50 años.

A continuación se hace una recopilación de las condiciones de vía, tomando como base el inventario realizado en el año 2009, realizado por Consulting Ferroviario en los estudios de pre-factibilidad. En el tramo Quito – Durán, de 446,8 Km, el carril operativo era del 89,92%, no operativo, del 9,46% y faltante del 0,57%. El estado de los durmientes era bueno para el 15,85%, malo para el 81,59% e inexistentes para el 2,56%.

El estado de los puentes era: existente para el 50%; faltante para el 1,11%; y en mantenimiento para el 48,89%. El estado de las alcantarillas era: existente para el 20,63%; faltante para el 4,76%; y en estado de limpieza para el 74,60%. Las cunetas: existentes para el 14,52%; faltantes el 83,20%; y en limpieza el 2,28%. El estado de los muros era existente en un 89,47%; en mantenimiento en un 1,05%; y faltante en un 9,47%.

Todos estos datos se resumen en la siguiente tabla:

EL MERCADO FERROVIARIO EN ECUADOR

Tabla 2: Situación del tramo Quito – Durán en 2010

Tramo Quito – Durán (446,8 km)			
Carril		Alcantarillas	
Operativo	89,92 %	Existentes	20,63 %
No operativo	9,46 %	Faltantes	4,76 %
Faltante	0,57 %	Limpieza	74,60 %
Durmientes		Cunetas	
Buenos	15,85 %	Existente	14,52 %
Malos	81,59 %	Faltante	83,20 %
Inexistentes	2,56 %	Limpieza	2,28 %
Puentes		Muros	
Existentes	50,00 %	Existente	89,47 %
Faltantes	1,11 %	Mantenimiento	1,05 %
Mantenimiento	48,89%	Faltante	9,47 %

Fuente: Plan Maestro del Ferrocarril.

El PMF divide el trayecto (al que denomina “Corredor Turístico Ferroviario”) en seis tramos en función de sus características turísticas (Durán – Sibambe; Alausí – Cajabamba; Riobamba – Tambillo; Chimbacalle – Ibarra; Hojablanca – San Lorenzo; y Sibambe – Cuenca) de los que, a continuación se suministra cierta información referida al estado de las estaciones y a los atractivos turísticos que en ellos se encuentran. Además, dada la naturaleza de este estudio, también se suministra información del recorrido en cuanto a tramos licitados. En el Anexo 3 se adjunta un mapa con los diferentes tramos que componen la ruta rehabilitada, los cuales se detallan a continuación.

- División del Corredor Turístico Ferroviario (CTF)

CTF 1: Duran - Sibambe

Entre Durán y Sibambe existen 21 estaciones en un trayecto de 130,7 km. Al momento está por concluir la obra de rehabilitación de la estación de Yaguachi. Existen 6 estaciones relativamente bien conservadas: Eloy Alfaro (Durán), Milagro, Naranjito, San Rafael, Naranjito y Bucay; 6 estaciones deterioradas: Casiguana, Venecia, San Carlos, Primavera, Rocafuerte y Barraganetal. Las demás son inexistentes.

EL MERCADO FERROVIARIO EN ECUADOR

Las estaciones que han sido definidas como “sitios turísticos” son las de: Eloy Alfaro, Yaguachi, Milagro, Naranjito, San Rafael y Bucay, por su ubicación estratégica con relación a los atractivos y servicios turísticos de la zona.

CTF 2: Alausí – Cajabamba

La distancia longitudinal de este tramo es de 69,3 Km. desde la estación de Alausí hasta la estación de Cajabamba, que corresponde a la zona que está en funcionamiento. Existen 8 estaciones, destacándose las de Alausí, Palmira, Guamote y el campamento de Colta cercana a la estación de Cajabamba. Actualmente la vía férrea no funciona en el tramo Palmira Alausí debido a varios derrumbes, por lo que los pasajeros son transportados por la vía Panamericana hasta su rehabilitación. Cinco estaciones están conservadas y tres deterioradas.

En este tramo existen 8 atractivos turísticos; 5 de categoría cultural (57%) y 3 de categoría natural (43%). Los atractivos están distribuidos entre 4 estaciones, siendo los más importantes: la feria de Guamote, la Iglesia de Balbanera, el Parque Nacional Sangay Patrimonio Natural de la Humanidad y el Camino del Inca. Las estaciones (sitios turísticos) con mayor potencial turístico en este tramo son: Alausí, Guamote y Cajabamba-Colta. El tramo cuenta con un atractivo de jerarquía IV, uno de jerarquía III, cuatro de jerarquía II y uno de jerarquía I, lo que demuestra que la zona es pobre en atractivos.

CTF 3: Riobamba – Tambillo

Hay 204,6 km. entre las estaciones de Chimborazo y de Tambillo. El tramo Chimborazo-Riobamba está en funcionamiento, no así Riobamba-Salcedo, que se encuentra en rehabilitación. Funciona también el tramo Latacunga-Tambillo. Siete estaciones están restauradas y once se encuentran relativamente conservadas.

Este tramo cuenta con una gran cantidad de atractivos tanto naturales como culturales. De un total de 38 atractivos 23 son culturales (62%) y 15 naturales (38%). El área de mayor potencialidad está entre Riobamba y Latacunga.

CTF 4: Chimbacalle – Ibarra

Son 173 km. de línea férrea los que unen a la estación de Quito con la estación de Ibarra. Hay 24 estaciones, de las cuales 14 están conservadas 6 están deterioradas y 4 ya no existen. El estado de la vía férrea es deficiente: en ciertos tramos la vía ya no existe y en otros ésta ha sido destinada a otros fines. Las estaciones de mayor importancia por su cercanía a los atractivos turísticos, facilidades y servicios son: Quito, Quinche, Cangahua, Cayambe, San Rafael, Otavalo, Atuntaqui e Ibarra.

Las estaciones (sitios turísticos) con potencial turístico son: Chimbacalle, Tumbaco, Quinche, Cangahua, Cayambe, Tabacundo, San Rafael, Otavalo, Atuntaqui, San Antonio, e Ibarra. Si bien la zona presenta una gran cantidad de atractivos, la calidad de los mismos es media.

En total el tramo cuenta con 50 atractivos, de los cuales 12 de categoría natural y 38 de categoría cultural. Las áreas de mayor concentración e influencia son Quito y Otavalo. El entorno

EL MERCADO FERROVIARIO EN ECUADOR

natural de la ciudad capital, dominado por el macizo montañoso del volcán Pichincha, caracteriza la imagen urbana y constituye un atractivo adicional para la experiencia de la visita.

CTF 5: Hoja Blanca-San Lorenzo

Este tramo cuenta con 23 estaciones de las cuales 6 son las más importantes: Salinas, Carchi, Rio Blanco, Lita, la Boca y San Lorenzo por estar ubicadas en sitios estratégicos desde el punto de vista turístico. Son 183,7 kilómetros de línea férrea los que atraviesan esta zona subtropical y tropical al noreste del territorio ecuatoriano.

Este tramo es el más complejo de toda la red ferroviaria. Hay servicio únicamente entre Ibarra y Salinas, un recorrido de 30 km, en autoferro, atravesando una parte del Valle del Chota. El abandono de la vía férrea y los fuertes inviernos han destrozado estaciones y rieles o aislándolas en medio de una exuberante vegetación. Si bien la naturaleza en el área es muy propicia para un turismo de naturaleza y de aventura, el tramo Lita-San Lorenzo tiene problemas de inseguridad por un sinnúmero de dificultades sociales. La posición de la vía férrea en el área fronteriza con Colombia hace de ésta una ruta peligrosa.

Los atractivos turísticos de este tramo son 9, de los cuales 4 de categoría cultural y 5 natural. El atractivo natural más importante es la Reserva Ecológica Cayapas – Mataje, el archipiélago de San Lorenzo y la cultura afro-ecuatoriana, coexistiendo con los Cayapas, Chachis y Awas. Son importantes las riquezas arqueológicas de la Isla la Tolita y los ríos que descienden de la serranía son el marco paisajístico y natural de este tramo. La valoración de estos atractivos también es baja.

CTF 6 Sibambe-Cuenca

Desde Sibambe hasta la estación de Cuenca hay 145,4 kilómetros y quince estaciones, de las cuales siete tienen importancia para el manejo turístico de la zona. Estas son: Sibambe, Chunchi, Tambo, Ventanas, Biblián, Azogues y Cuenca bien sea por su potencial turístico o por la utilización como estación logística.

Lamentablemente esta es la zona de mayor afectación a la red ferroviaria, especialmente desde Biblián hasta la ciudad de Cuenca. Hay obras de infraestructura vial, casas, hospitales y viviendas construidas sobre el tendido de las rieles, volviendo imposible su rehabilitación.

Esta es sin embargo una zona de gran riqueza natural y cultural con mucha tradición, lo que hace de este tramo un producto turístico de gran valor para el mercado receptor e interno. Son 23 atractivos turísticos; de los cuales tres de categoría natural (14%) y veinte de categoría cultural (18%), concentradas entre Tambo y Cuenca.

- División en función de los tramos licitados para su reconstrucción

Antes de comenzar con la descripción del estado de los tramos, es importante todas estas adjudicaciones se han firmado bajo Régimen Especial, establecido en el Artículo 2 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública. Este Régimen constituye un “estado de excepción” en el sector, de manera que se puedan asignar los proyectos a empresas con

EL MERCADO FERROVIARIO EN ECUADOR

mayor celeridad, al reducirse los tiempos y la cantidad de trámites burocráticos que establece el Régimen General.

La Empresa de Ferrocarriles del Ecuador (EFE) prevé la conclusión de todos estos trabajos a mediados del año 2012.

Tramo 1: Durán – Yaguachi

La “Rehabilitación de la Vía tramo Durán – Yaguachi” fue adjudicado, el 15 de diciembre de 2009, a la empresa Consorcio Ferroviario. Dicho tramo ha sido construido por la española Sujeciones de Vía como socio ferroviario de la UTE hispano-ecuatoriana “Consorcio Ferroviario”, adjudicataria del proyecto. El contrato fue adjudicado por un total de 4.072.073 dólares mediante la Resolución nº 283 de la Empresa de Ferrocarriles Ecuatorianos (EFE).

Los trabajos fueron realizados en un tiempo de cuatro meses, empleando para ello maquinaria ferroviaria especializada, y con un sistema de premontaje de vía que permitió proyectar unos estándares de calidad acordes con los requerimientos de EFE. El sistema consiste en una vía única sobre balasto, con una superestructura con traviesa de madera y sujeción directa. Las obras incluyeron actuaciones sobre puentes, pasos a nivel, intersecciones con vía asfaltada, y obras de drenaje. La empresa que dotó de durmientes para este tramo fue Thomasson Company, de Estados Unidos.

El tramo, que se inauguró el pasado día 29 de junio de 2010 en Durán, tiene una longitud de 21,2 km y comenzó su operación regular el 13 de agosto del mismo año, bajo el nombre de “Sendero de los Arrozales”. Consorcio Ferroviario realizó, además, los trabajos de mantenimiento de la vía por los seis siguientes meses.

Tramo 2: Yaguachi – Bucay

De nuevo, Sujeciones de Vía, S.L. resultó adjudicataria por los Ferrocarriles del Ecuador Empresa Pública (FEPE), para la “Rehabilitación de la vía férrea. Tramo Yaguachi-Bucay” (70 km), esta vez como parte del consorcio hispano-ecuatoriano de empresas Conferro. El contrato, que se adjudicó el 27 de octubre de 2010 mediante la Resolución nº 329 de EFE, tiene una cuantía de 18.033.880 dólares y un plazo de ejecución de 450 días, por lo que la reconstrucción de esta vía aún sigue en marcha. En agosto de 2011, el porcentaje de ejecución de la obra era del 31,43%.

Los trabajos comprenden la compactación del terreno, colocación de alcantarillas, construcción de puentes (incluidos pontones y puentes entre cinco y cuarenta y cinco metros de luz) y la instalación de los durmientes y sus respectivos rieles.

Tramo 3: Bucay – Sibambe

El proceso para la rehabilitación de este tramo fue adjudicado a la Asociación EDINCO el 28 de julio de 2011 mediante la Resolución nº 266 de EFE. El monto del contrato es de 21.557.428 dólares y su plazo de ejecución, de 450 días después de la entrega del anticipo. Actualmente, se encuentra en proceso de legalización de contrato.

EL MERCADO FERROVIARIO EN ECUADOR

Tramo 4: Sibambe – Alausí

La adjudicación de este tramo, conocido como la “Nariz del Diablo” fue para la Compañía Ecuatoriana de Construcciones, S.A. (EDECONSA) en asociación con la empresa colombiana INGERAL Compañía Limitada, es decir, la Asociación EDECONSA – INGERAL. Dicha adjudicación se produjo el día 5 de mayo de 2010, mediante la Resolución nº 040 de EFE. Además, establecía el precio en 4.697.828 dólares y fijaba un plazo de entrega de 180 días a partir de la suscripción del contrato. Los trabajos incluyeron el cambio o mantenimiento de rieles, cambio de durmientes en su totalidad, colocación de balasto, mantenimiento de puentes, colocación de accesorios de vía, afirmado de la plataforma, estabilización de taludes, reconstrucción de muros y drenaje de sus 13 km de extensión.

La inauguración de este tramo se produjo el 16 de febrero de 2011, con la presencia de la ministra coordinadora de Patrimonio, María Fernanda Espinosa, el ministro de Turismo, Freddy Elher, entre otras autoridades, para subrayar lo emblemático de este, el tramo más simbólico de todo el recorrido, que le otorgó al ferrocarril ecuatoriano el sobrenombre del “tren más difícil del mundo).

Tramo 5: Alausí – Palmira

El proceso para la rehabilitación de este tramo fue adjudicado al Consorcio International Railroad Constructions el 27 de julio de 2011, mediante la Resolución nº 262 de EFE. El monto del contrato es de 12.893.530 dólares y su plazo de ejecución, de 450 días después de la entrega del anticipo. Actualmente, se encuentra en proceso de legalización de contrato.

Tramo 6: Palmira – Riobamba

Al igual que el cuarto de estos tramos, la adjudicación de la “Rehabilitación de la Vía Férrea Tramo Riobamba – Palmira” fue para la Compañía Ecuatoriana de Construcciones, S.A. (EDECONSA) en asociación con la empresa colombiana INGERAL Compañía Limitada, es decir, la Asociación EDECONSA – INGERAL. Dicha adjudicación se produjo el día 29 de noviembre de 2010, mediante la Resolución nº 392 de EFE. El tramo es de 65,8 km más los cambiavías, lo que supone una longitud total de 69,14 km. El contrato se firmó por un total de 17.847.146 dólares y fijaba un plazo de entrega de 450 días a partir de la suscripción del mismo, por lo que la reconstrucción de esta vía aún sigue en marcha. En agosto de 2011, el porcentaje de ejecución de la obra era del 35,47%.

Tramo 7: Riobamba – Ambato

La “Rehabilitación de la Vía Férrea tramo Riobamba – Ambato” fue adjudicado, el 30 de noviembre de 2010, a la empresa Consorcio COMSA – RIPCONCIL. Dicho consorcio es una UTE hispano-ecuatoriana conformado por la española COMSA-EMTE. El contrato fue adjudicado por un total de 23.732.410 dólares mediante la Resolución nº 402 de la Empresa de Ferrocarriles Ecuatorianos (EFE). El plazo para su ejecución es de 480 a partir de la recepción del anticipo, por lo que las obras aún están en ejecución. En agosto de 2011, el porcentaje de ejecución de la obra era del 30,49%.

EL MERCADO FERROVIARIO EN ECUADOR

Los 75 km de vía férrea que comprende el tramo Ambato-Riobamba registran importantes avances dentro del proyecto de rehabilitación. Se han levantado rieles, durmientes antiguos y otros elementos de la ruta en un 85%. También se han colocado nuevos durmientes de hormigón (desde el bypass de Riobamba hasta la Estación de Luisa, en el km. 244) y rieles (hasta el km. 238 en Uchanchi). Por otra parte, los trabajos de excavación y desalojo de materiales se extienden desde las inmediaciones de la Estación Urbina, considerada la más alta del país (3.609 m.s.n.m) al km. 267, sector de Mochapata. Los 265.000 durmientes son del Consorcio ítalo-ecuatoriano Wegh.

Tramo 8: Ambato – Latacunga

La rehabilitación de este tramo se asignó, el 30 de noviembre de 2010, al ecuatoriano Consorcio Bucay. El contrato fue adjudicado por un total de 10.870.894 dólares mediante la Resolución nº 401 de la Empresa de Ferrocarriles Ecuatorianos (EFE). El plazo para su ejecución es de 300 a partir de la recepción del anticipo, por lo que las obras aún están en ejecución, pero ya cerca de su finalización, que se estima para diciembre de 2011. En agosto de 2011, el porcentaje de ejecución de la obra era del 35,78%. El recorrido, de 44 km, contará con cerca de 10.230 durmientes de madera, 63.755 durmientes de hormigón, 9.549 m³ de sub balasto, 49.473 m³ de balasto, y restaurar 44.195 metros de rieles, además de obras de arte mayor y menor, dentro de las cuales se incluyen seis puentes.

Tramo 9: Latacunga – Quito (Chimbacalle)

Este tramo fue recuperado emergentemente, por lo que se encuentra operativo desde el primer trimestre de 2009.

Tramo 10: Quito – Otavalo

Se ha elaborado el Proyecto para la rehabilitación del tramo Otavalo – Ibarra, el cual se encuentra a la espera de su consideración como prioritario por la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES).

Tramo 11: Otavalo - Ibarra

La ejecución del Proyecto de Rehabilitación Integral del Tramo Ferroviario Otavalo – Ibarra ha sido planificado por EFE para el periodo 2012-2014. El proyecto representará una inversión plurianual que asciende a 15 millones de dólares a financiarse con recursos externos. De estos, 12.402.020 dólares se destinarán a la rehabilitación de la vía férrea. Los estudios de reingeniería para la rehabilitación de la vía se desarrollan desde el mes de julio de 2011.

En el diseño del proyecto se establece que la vía, para su rehabilitación, debe ser desarmada, retirada las rieles y durmientes enterrados y desguarnecida de vía que corresponde a ser escarificada y compactada con material de sub-balasto compactado para alcanzar el perfil de diseño, con pendientes laterales de mínimo el 3% y con la cota de diseño, que evite las inun-

EL MERCADO FERROVIARIO EN ECUADOR

daciones de la vía en la zona baja de la costa y/o permita la colocación de balasto de manera de evacuar el agua lluvia en las zonas de montaña.

Las obras programadas de subestructura para la rehabilitación de la vía son las siguientes:

- Levantamiento topográfico de la vía enlazadas a las coordenadas geográficas que el país mantiene como registro de sus obras
- Estudio de drenaje, suelos, geotecnia y estructural de la subestructura, que comprende: estabilidad de taludes, obras de protección como muros, anclajes de taludes deleznable, cunetas de coronación, cunetas de drenaje de pie, estructuras de puentes metálicos y de hormigón, resistencia de la mesa a cargas dinámicas (densidad de campo y ensayos de corte en tres ejes).
- Diseño de la vía férrea para los equipos de Ferrocarriles del Ecuador , máquinas de 14 ton por eje (locomotoras electro diesel) a 18 ton por eje (locomotoras a vapor) con velocidad del convoy de 60 km/h, curvas de mínimo de 58m de radio y pendientes de hasta 6%.
- Establecimiento de normas de señalización y de seguridad operativa del proyecto turístico patrimonial
- Establecimiento de procedimientos y normas para la construcción de las obras que han sido parte del estudios
- Construcción de la vía férrea en zona que está a nivel del mar (8 msnm), hasta los 3680 msnm, con condiciones de variación de temperatura desde 40 grados centígrados a 2 grados centígrados, respectivamente, sobre la base de las especificaciones señaladas en los estudios propuestos.

Las obras de supestructura de la vía serán las siguientes:

- Cambio de rieles de 60 o 70 libras/yarda y de accesorios de vía, que faltaría para la rehabilitación por desgaste de las existentes.

Este tramo es de gran importancia turística, ya que tanto Otavalo como Ibarra (situadas ambas en la provincia de Imbabura) son ciudades que reciben gran cantidad de turistas, por lo que se espera que, una vez en operación, dicha ruta reciba 20.000 turistas anuales en tren y la generación de al menos 1.500 empleos directos e indirectos durante la rehabilitación y posterior puesta en servicio.

Tramo 12: Ibarra - Salinas

El tramo Ibarra – Salinas, de 33,1 km, se encuentra en un proceso de restauración y su porcentaje de ejecución de obra en abril de 2011 es de 79,26%. La constructora que está a cargo de este tramo está dirigida por el Ingeniero Nery Guillermo Escalante Baquero, contrato con fecha de suscripción del 27 de julio del 2010. La fecha de comienzo de operaciones de este tramo es inminente.

La rehabilitación de los tramos Sibambe – Cuenca y Salinas – San Lorenzo no se contempla ni para el periodo 2010-2013 ni para el 2012-2014, así que habrá que esperar a que se ejecu-

EL MERCADO FERROVIARIO EN ECUADOR

ten las obras mencionadas previamente para una eventual inclusión de estos proyectos en el portafolio de la SENPLADES.

Según la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública de Ecuador, cualquier compra, licitación o estudio (salvo en caso de excepciones como la anteriormente comentada) debe ser publicada por el organismo público correspondiente en el portal web estatal www.compraspublicas.gob.ec. Por ello desde esta Oficina Económica y Comercial, se recomienda acceder al mismo con relativa frecuencia, para conocer como se encuentra en cada momento la licitación de este proyecto, que estará convocado por la Empresa de Ferrocarriles Ecuatorianos EFE o por la Empresa Pública de Ferrocarriles del Ecuador ENFE (que son los dos nombres con los que la misma empresa puede ser encontrada en dicha web).



2. PROYECTO METRO DE QUITO

El Plan Maestro de Movilidad 2008-2025 del Municipio del Distrito Metropolitano de Quito (Municipio de Quito, en adelante) señala que el nivel de congestión vehicular, principal problema percibido por los ciudadanos de la ciudad de Quito y otras áreas del Distrito Metropolitano, registra niveles de saturación en la red vial del orden del 30%, debido a la presencia de altos volúmenes de tráfico que superan su capacidad, lo que afecta en el incremento de los tiempos de viaje. Consecuentemente, *“la ciudadanía, en general, destina en promedio 1,7 veces más tiempo del normal requerido para sus viajes, lo cual incide negativamente en sus actividades y rendimiento productivo, recursos en términos de consumo energético y calidad de vida, además de que la circulación de los automotores afecta a la salud ciudadanas tanto por las emisiones contaminantes a la atmósfera como por los altos niveles de ruido”*.

De esta forma, el Municipio de Quito busca incentivar el uso del transporte colectivo de la ciudad, el cual está organizado en dos sistemas: el Convencional con operadores independientes, que prestan el servicio de forma individual; y el Integrado, que corresponde a la Red Metropolitana de Transporte Colectivo Integrado (Sistema Metrobús-Q), cuya operación no ha llegado a los niveles de eficiencia esperados, situación que afecta a los ciudadanos que utilizan normalmente este tipo de servicio.

El Sistema Metrobús-Q se sustenta en tres líneas longitudinales que recorren la ciudad de norte a sur y que son: el sistema Trolebús, que recibe la mayor carga de transporte; la Eco-vía; y el Metrobús. El sistema Trolebús, con más de 15 años de funcionamiento y que fue financiado con crédito FAD español, ha supuesto durante todo este tiempo una buena alternativa para mitigar en parte el caótico transporte público quiteño; sin embargo, diagnósticos del propio Ayuntamiento señalan que el Trolebús está al término de su vida útil y al borde de colapsar, por lo que urge la implementación de un nuevo sistema integral de transporte para Quito.

En Quito, el 80% de la contaminación del aire y el 75% del ruido es provocado por automóviles, de los que 400.000, en promedio, circulan a diario por las calles de la ciudad, ocupando el 80% del espacio público y ocupados, en promedio, por solamente 1,4 personas, de los que se deduce que quienes conducen representan sólo el 20% de la población quiteña. Así mismo, se calcula que las pérdidas anuales en tiempo-trabajo provocadas por el tráfico ascienden a 300 millones de dólares.

En este contexto, el actual Alcalde de Quito, Augusto Barrera, decidió dotar a la urbe de un sistema de metro para solucionar la problemática que vive la ciudad en materia de movilidad, en un plazo de cinco años. Para ello, suscribió, con la Comunidad de Madrid (a través de su Consejería de Economía y Hacienda), un Protocolo General de Cooperación para el desarrollo del nuevo Sistema de Transporte Masivo de Pasajeros Tipo Metro para el Municipio de Quito, basado en el suburbano madrileño, el 21 de octubre de 2009.

Las principales estipulaciones de este convenio son:

- El Protocolo *“tiene por objeto la colaboración entre las partes (...), beneficiándose de las experiencias y conocimientos acumulados por la Comunidad de Madrid en la materia, mediante la intervención de entidades pertenecientes a su sector público, pro-*

EL MERCADO FERROVIARIO EN ECUADOR

picando, de este modo, la creación de lazos económicos de colaboración entre las partes”.

- La Comunidad de Madrid podrá contar, *“cuando así lo requiera y así lo permita la legislación (...), con la colaboración de entidades públicas de la Comunidad de Madrid relacionadas con la prestación de servicios de transporte, incluido el ferroviario, que resulten más adecuadas para llevar a cabo las actuaciones necesarias”.*
- Ambas administraciones se comprometen, además, a suscribir sucesivos acuerdos específicos con las empresas y entidades madrileñas que desarrollan estas actividades.

A raíz del convenio, se estipula que el papel a desempeñar por Metro de Madrid en la puesta en marcha de esta primera línea de metro de Quito es esencial, ya que se encarga de toda la asistencia técnica en la ejecución y diseño de esta obra, que supondrá una gran mejora en la movilidad de la capital ecuatoriana. El costo total del proyecto se estima en 1.386 millones de dólares, de los cuales el Estado ecuatoriano pagará al menos un 50%, después de que el Municipio de Quito recibiera el respaldo del Gobierno Nacional, a través de la Secretaría Nacional de Planificación Desarrollo (SENPLADES), calificando el proyecto como prioritario para el país.

La firma del Protocolo, a su vez, permitió al Municipio quiteño adjudicar directamente, sin licitación previa, a Metro de Madrid la realización de los estudios de factibilidad y de ingeniería de detalle del proyecto.

La financiación de los mismos provino del Gobierno ecuatoriano (90%), a través del Instituto Nacional de Preinversión (INP – ente adscrito a la SENPLADES) y por el Ayuntamiento del Quito (10%). El plazo de ejecución es de 13 meses, dividido en dos etapas: la primera, el estudio de factibilidad, fijará el modelo conceptual del sistema integrado y verificará los estudios de ingeniería hasta mediados de febrero de 2011; en la segunda se definirá el diseño técnico, operativo y de infraestructura. Paralelamente, se desarrolla el modelo institucional, financiero y operativo del proceso hasta octubre de 2011.

El contrato comercial con la compañía pública madrileña para la realización de los estudios de factibilidad se firmó el 20 de octubre de 2010, por un total de 8,075.465,49 dólares (IVA no incluido) y fue firmado por la Empresa Pública Metropolitana de Movilidad y Obras Públicas de Quito (EPMOPQ), a través de la Unidad de Negocios del Metro de Quito (UNMQ) y Metro de Madrid, S.A., sucursal Ecuador (MME).

El 21 de junio de 2011, Metro de Madrid presentó oficialmente los estudios de factibilidad del nuevo metro de Quito ante la Alcaldía metropolitana. Según sus conclusiones, la construcción de una línea de metro que recorra la capital ecuatoriana de norte a sur es factible, tanto técnica como económicamente. El trazado será de 22 kilómetros subterráneos, que se recorrerán en unos 34 minutos y tendrá 15 paradas. El material móvil se compondrá de 18 trenes, con seis vagones cada uno, con un intervalo entre ellos de entre dos a cuatro minutos.

Además, el diseño del proyecto contempla la integración con los otros sistemas de transporte de la ciudad. El costo estimado del pasaje será de 0,40 dólares. Se prevé que en 2016,

EL MERCADO FERROVIARIO EN ECUADOR

año de la inauguración del proyecto, el metro transporte unos 375.475 pasajeros diarios, cifra que alcanzará el medio millón de personas en 2030.

Según el cronograma previsto, Metro de Madrid continuó la ejecución de los estudios de ingeniería en detalle a lo largo en el mes de julio de 2011, esta vez por 20,8 millones de dólares, que se financiarán gracias al Convenio firmado por el Municipio con el Instituto Nacional de Preinversión. El plazo para la presentación de los estudios será de 10 meses. A medida que avancen los estudios citados, el Municipio de Quito tendrá que decidir cómo se cierra el esquema financiero, cómo se plantea la licitación de la construcción y si la adjudicación de la construcción coincide temporalmente con la fase final de la ingeniería en detalle.

A continuación, se dará paso a la construcción (que es donde se encuentran el grueso de las licitaciones) y finalmente, la puesta en marcha del servicio. Se espera que, en el año 2014, haya ya un tramo concluido.

La financiación del mismo todavía está aún por decidir, pero inicialmente estaría financiado por el Distrito Metropolitano de Quito, junto con el Gobierno Central de Ecuador, el Banco del Instituto de la Seguridad Social (BIESS), además del posible apoyo de la Corporación Andina de Fomento (CAF). Desde España se ha ofrecido la posibilidad de financiación mediante un crédito FIEM si la constructora fuera española ya que, dado el monopolio chino que existen en el país en las grandes obras de infraestructura, sería interesante posicionarse en un sector estratégico como este.

La ciudad tiene una extensión de 40 kilómetros y 15 kilómetros de ancho. Por tanto, es un lugar ideal para construir un metro. Entre los beneficios que se esperan del mismo están la reducción de tiempos de desplazamiento (de las 2 horas actuales a los 34 minutos que tardará en ir de punta a punta), los 3.500 empleos que generará (2.500 puestos de trabajo para la edificación y 1.000 para la operación) o el permitir que, en un futuro, el Centro Histórico se convierta de zona peatonal al impedir la entrada de vehículos (lo que ayudará a transformar la ciudad y fomentar el turismo).

El cronograma estimado del proyecto, además del presupuesto del mismo, figuran en las siguientes tablas. En el Anexo 3 de este estudio figuran, además diversos planos de la estructura de la línea, además de reproducciones de las grandes estaciones.

Tabla 3: Cronograma estimado del proyecto Metro de Quito.

HITO	FECHA
Firma del Protocolo entre la Comunidad de Madrid y el Municipio de Quito	Octubre 2009
Designación de Metro de Quito como empresa integradora de la Comunidad de Madrid	Marzo 2010
Conformación de la Unidad de Negocios Metro de Quito, encargada del desarrollo del proyecto	Mayo 2010
Suscripción del Convenio de Financiamiento para los estudios de factibilidad por el Instituto Nacional de Preinversión (INP)	Septiembre 2010
Suscripción del primer contrato de consultoría con Metro de Madrid	Octubre 2010

EL MERCADO FERROVIARIO EN ECUADOR

para los estudios de factibilidad	
Estudios de factibilidad	Octubre 2010 - Mayo 2011
Estructuración financiera	Junio 2011
Diseños técnicos	Julio 2011 – Marzo 2012
Proceso precontractual (licitaciones)	Marzo - Abril 2012
Inicio de construcción	Julio 2012
Inicio de explotación	Agosto 2015

Fuente: Alcaldía del Distrito Metropolitano de Quito

Tabla 4: Presupuesto del proyecto Metro de Quito.

CONCEPTO		SUBTOTAL (millones de dólares)	TOTAL (millones de dólares)
Estudios y Gerencia del Proyecto			27
Material Rodante			193
Obra Civil	Cocheras	68	977
	Túneles	506	
	Estaciones	403	
Instalaciones	Cocheras	15	189
	Túneles	105	
	Estaciones	69	
TOTAL			1.386

Fuente: Alcaldía del Distrito Metropolitano de Quito

La firma del Protocolo entre la Alcaldía de Quito y la Comunidad de Madrid puede favorecer a que, una vez se convoquen las diferentes licitaciones, las empresas constructoras españolas cuenten con un trato de favor, debido principalmente a la experiencia obtenida durante la construcción del Metro de Madrid en los últimos años. No obstante, hay que tener en cuenta que, según el artículo 339 de la Constitución de Ecuador aprobada en el año 2008, *“El Estado promoverá las inversiones nacionales y extranjeras, y establecerá regulaciones específicas de acuerdo a sus tipos, otorgando prioridad a la inversión nacional. Las inversiones se orientarán con criterios de diversificación productiva, innovación tecnológica, y generación de equilibrios regionales y sectoriales”*. También, el artículo 52 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública en que se indica que *“En las contrataciones de bienes y servicios que se adquieren por procedimientos de cotización y menor cuantía, excepto los servicios de consultoría, se privilegiará la contratación con micros y pequeñas empresas, con artesanos o profesionales, preferentemente domiciliados en el cantón en el que se ejecutará el contrato, quienes deberán acreditar sus respectivas condiciones de conformidad a*

EL MERCADO FERROVIARIO EN ECUADOR

la normativa que los regulen. Para las contrataciones de obra que se seleccionan por procedimientos de cotización y menor cuantía se privilegiará la contratación con profesionales, micro y pequeñas empresas que estén calificadas para ejercer esta actividad, y preferentemente domiciliados en el cantón en el que se ejecutará el contrato. Solamente en caso de que no existiera oferta de proveedores que acrediten las condiciones indicadas en los incisos anteriores, se podrá contratar con proveedores de otros cantones o regiones del país". Por tanto, todo dependerá de cómo se plantee la licitación de las fases que quedan por ejecutar.

Según la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública de Ecuador, cualquier compra, licitación o estudio, debe ser publicado por el organismo público correspondiente en el portal web estatal www.compraspublicas.gob.ec, por ello desde esta Oficina Económica y Comercial, se recomienda acceder al mismo con relativa frecuencia, para conocer como se encuentra en cada momento la licitación de este proyecto, que estará convocado por el Municipio del Distrito Metropolitano de Quito y la Empresa Pública Metropolitana de Movilidad y Obras Públicas de Quito (EPMOPQ), encargada de la construcción de esta infraestructura.

ICEX

3. PROYECTO TRANVÍA DE CUENCA

Cuenca, la tercera mayor ciudad del país con algo más de 400.000 habitantes en el área urbana, se ha decidido por el tranvía para superar su problema de transporte público, especialmente en el casco histórico. Esta ciudad ha experimentado un notable desarrollo gracias a la migración de su gente hacia otros países que, con el plan de retorno de las familias migrantes, ha impulsado su proceso de industrialización. La idea es transformar el sistema de transporte convencional a un sistema de transporte público moderno, ecológico de calidad y calidez, así como impulsar formas alternativas de movilidad.

La construcción del tranvía es la mayor de las obras integradas en el Plan de Movilidad Alternativa para la ciudad de Cuenca, vigente desde el año 2008. Además de este metro ligero, el Plan consta de los siguientes proyectos:

- Implantación de semáforos inteligentes: en funcionamiento desde 2009, este nuevo programa ha convertido a Cuenca en la única ciudad del país que tiene este tipo de semaforización controlada por software.
- Renovación del parque automotor público: con esta medida se han sustituido los autobuses más antiguos por otros nuevos, que incluyen sistema electrónico de cobro de pasajes o pantallas LED internas que indican el nombre de la parada junto con el sistema de audio, entre otras novedades.
- Construcción de la nueva Terminal terrestre de la ciudad: se encuentra en fase de estudio.
- Construcción de cuatro Terminales de transferencia “inteligentes”, para buses interparroquiales y urbanos, de las cuales dos se encuentran ya casi terminadas.
- Construcción de dos intercambiadores urbanos, de los cuales uno ya está terminado y el otro comienza a construirse en septiembre de 2011.
- Construcción de 200 paradas de bus en toda la ciudad con techos para sol y lluvia.
- Construcción de 37 km de ciclo-vía (denominada “Vía-Viva”), de los que ya hay unos 5 km construidos.

Según los datos de la Alcaldía de Cuenca, la tasa ocupacional de personas en vehículos es del 1,2%, lo que quiere decir que en cada auto se transportan una o dos personas. Además de la creación del tranvía, está previsto el funcionamiento de una empresa pública de movilidad, como también un sistema integral de transporte.

La realización de los estudios preliminares para la obtención de un modelo de transporte que incorporase medios de transporte masivo de alta tecnología (Tranvía o Metro Ligero), un Sistema de Estaciones de Transferencia e Integración y la proyección del Nuevo Terminal Terrestre para Cuenca, fueron presentados por la Alcaldía del municipio como uno de los proyectos a realizar en 2010. El costo total del proyecto se estableció, entonces, en unos 200 millones de dólares. Entre los objetivos que se espera alcanzar con la implantación de este nuevo servicio de transporte, figuran:

- Desincentivar el uso del vehículo privado.

EL MERCADO FERROVIARIO EN ECUADOR

- Contar con infraestructura que posibilite la transferencia libre de usuarios entre rutas del Sistema Integrado de Transporte Público.
- Reducir los tiempos de traslado de los usuarios desde sus lugares de origen/destino.
- Promover el desarrollo de un “corredor comercial y turístico” que promueva la generación de nuevas plazas de empleo y mejore las condiciones de los comercios y negocios presentes en el área.
- Disminuir y mitigar los impactos en la contaminación ambiental.
- Conseguir la regeneración urbana principalmente en el Centro Histórico, por donde actualmente pasan el 80% de las líneas de autobús urbano.
- Conectar al tranvía, en un futuro, sectores periféricos de la ciudad (Sayausí, Sinincay, Ricaurte, San Joaquín, El Valle, Turi, Paccha, entre otros), donde el servicio de buses tiene serias limitaciones.

Fue en noviembre de ese año cuando se confirmó que, tras largas jornadas de diálogo, el gobierno francés había confirmado una línea de financiamiento no reembolsable (tipo FEV – Financiación de Estudios de Viabilidad) para la elaboración de los estudios de factibilidad del Tranvía de Cuenca por un monto de 650.000 euros (unos 900.000 dólares). En ese momento, la Municipalidad de Cuenca había ya avanzado en los estudios geotécnicos, arqueológicos, sociológicos, de impactos ambientales y los posibles trazados de ruta del tranvía, además de haber comenzado con la construcción de dos intercambiadores, entre los autobuses y futuro sistema tranviario. La idea era tener listos todos los estudios del proyecto el primer trimestre de 2012 para, inmediatamente, entrar en el proceso de licitación de la obra, de tal manera que el sistema esté listo para su explotación a principios de 2014.

Los estudios de factibilidad, elaborados por la empresa de ingeniería francesa Artelia-Coteba desde febrero hasta mayo de 2011, demostraron la viabilidad técnica y económica del proyecto. Además, fijaron el trazado de la línea, que tendrá una longitud de 10,7 km, y la ubicación de las 20 estaciones que tendrá (siendo dos de ellas estaciones de transferencia intermodal). La velocidad comercial será de 21,5 km/h y cada unidad tendrá una capacidad rodante de 300 pasajeros. La tarifa que deberá pagar el usuario todavía no está definida, pero lo más probable es que sea de 0,25 dólares.

El 24 de junio 2011, para dar paso a la siguiente fase, se firmó Convenio Específico de Cooperación Técnica Interinstitucional entre el Instituto Nacional de Preinversión (INP) y el Municipio de la ciudad de Cuenca, para la financiación de la elaboración de los estudios complementarios y de ingeniería básica del tranvía de Cuenca, por un total de 4,1 millones de dólares. De esta forma, el Gobierno demuestra su compromiso con la modernización de los sistemas de movilidad de las principales ciudades del país.

El proceso de selección de la empresa que realizará los estudios complementarios y la ingeniería básica (por unos 4,3 millones de dólares) ha sido realizado mediante la invitación directa a empresas del sector público de Alemania, Canadá, China, Colombia, Francia, España, México, Portugal y Suiza. Este mecanismo se ampara en el Artículo 36 de la Ley de Contratación Pública: *“Las empresas públicas ecuatorianas podrán asociarse con empresas estatales de otros países, con compañías en las que otros estados sean accionistas mayoritarios o*

EL MERCADO FERROVIARIO EN ECUADOR

con empresas públicas o privadas que ofrezcan financiamiento internacional para el desarrollo de nuevos proyectos. En todos los casos se requerirá que el Estado ecuatoriano o sus instituciones hayan suscrito convenios de acuerdo o cooperación, memorandos o cartas de intención o entendimiento". Por lo tanto, la empresa que se adjudique el contrato tendrá que contar con financiación de su país.

Las empresas Red Ferroviaria Vasca (España), el Consorcio entre INECO y Transportes Metropolitanos de Barcelona (España), Siteur-Poyry (Guadalajara, México), SMTE-Coteba (Ayuntamiento de Clermont Ferran, Francia) y Ferconsult S.A. (Portugal), del total de seis que manifestaron su interés, participaron del proceso de calificación. De ellas, la escogida por presentar la oferta más conveniente tanto técnica como económicamente para los intereses de la Municipalidad de Cuenca, fue la Red Ferroviaria Vasca (Euskal Trenbide Sarea – ETS). A día de hoy, está pendiente la negociación y firma de este contrato.

El gobierno español ha mostrado su disposición a financiar parte o la totalidad del proyecto. La Alcaldía de Cuenca, por su parte, ha señalado que cuenta con la garantía soberana para gestionar el crédito.

Por tanto, de los cuatro pasos que entraña el proyecto (estudios de pre-factibilidad, factibilidad, diseño definitivo y construcción), dos ya están concluidos y el tercero, iniciado, por lo que las expectativas de un tranvía en funcionamiento para principios de 2014 podrían cumplirse, al estar desarrollándose las fases dentro de los plazos previstos.

Según la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública de Ecuador, cualquier compra, licitación o estudio (salvo en caso de excepciones como la anteriormente comentada) debe ser publicada por el organismo público correspondiente en el portal web estatal www.compraspublicas.gob.ec. Por ello desde esta Oficina Económica y Comercial, se recomienda acceder al mismo con relativa frecuencia, para conocer como se encuentra en cada momento la licitación de este proyecto, que estará convocado por I. Municipalidad de Cuenca o por la Empresa Pública de Movilidad, Tránsito y Transporte de Cuenca.

III. ANÁLISIS DEL COMERCIO

En este estudio no se realiza un análisis completo del comercio dado que, como el sector es nuevo y depende por completo de los planes gubernamentales, no existe una estructura comercial desarrollada.

1. ANÁLISIS DEL COMERCIO

Si se atiende a las exportaciones ecuatorianas de productos empleados para la construcción/rehabilitación de los distintos proyectos del sector ferroviario (como el TARIC 7302.30.00, que incluye los siguientes productos: agujas, puntas de corazón, varillas para el mando de agujas y otros elementos para cruce o cambio de vías; o el TARIC 7302.40.00, que incluyen a las bridas y placas de asiento para la sujeción de los carriles o raíles), los valores son 0 en todos los años, debido a la inexistencia de empresas o productores en este sector.

Por lo que respecta a los importadores de este tipo de productos, los registrados por el Banco Central de Ecuador (BCE) durante el periodo 2007-2011, son los siguientes:

CONSTRUCTORA HERDOIZA CRESPO

C. Rusia, E9-94, y Eloy Alfaro

QUITO

Tel. (+593) 2 244 54 00

Fax (+593) 2 244 30 31

www.constructoramazar.com.ec

Esta constructora se ha encargado de la construcción de la presa de MAZAR. Esta empresa lleva más de 30 años dedicada a la construcción de obra civil en Ecuador, y cuenta con la concesión de varias carreteras ecuatorianas, con un total de 400 kilómetros a través de su filial PANAVIAL. La empresa también ha desarrollado diversas infraestructuras en Honduras.

EL MERCADO FERROVIARIO EN ECUADOR

CONSTRUCTORA ING. ANIBAL SANTOS E HIJOS S.A.

C. Cobre y Rosavín, Pascuales Km 16.5 vía a Daule

GUAYAQUIL

Tel. (+593) 4 380 15 00

www.santoscmi.com

Empresa ecuatoriana con clara vocación internacional, desarrolla proyectos llave mano de obra civil, principalmente en el sector eléctrico, pero también en otros proyectos como la gestión de agua o refinerías.

DISTRIBUIDORA JORGE RODRIGUEZ E HIJOS S.A.

Av. 25 de Julio, 11

GUAYAQUIL

Tel. (+593) 4 243 73 16

Empresa importadora de insumos industriales relacionados con la siderúrgica.

TECNOVA S.A.

Av. Las Monjas 10, Edificio Hamburgo

GUAYAQUIL

Tel. (+593) 4 220 40 00

Fax (+593) 4 220 14 73

www.boschecuador.com

Distribuidor de los productos Bosch para Ecuador, pero además de importador de otros productos no relacionados con la marca.

2. TRÁMITES PARA LA IMPORTACIÓN DE BIENES RELACIONADOS CON EL SECTOR

Para la entrada a Ecuador de cualquier mercancía deberá antes satisfacer todos los impuestos requeridos, que se detallan a continuación así como las siguientes normas.

Requerimientos y sus documentos

- Registrarse en el Banco Central en caso de ser importador frecuente

EL MERCADO FERROVIARIO EN ECUADOR

- Determinar si la mercancía es o no de prohibida importación
- Identificar la subpartida de la mercancía

Documentación

- Original o copia negociable del conocimiento de embarque, carta de porte o guía aérea.
- Factura Comercial y póliza de seguro expedida de conformidad con la ley
- Certificado de origen (de ser el caso)
- Envío de la información en formato digital en el SICE, e ingresar físicamente en el Distrito de Llegada de la mercancía

Es obligatoria la intervención de un agente afianzado de aduanas para exportaciones del sector público o en despacho de mercancías cuando el valor es igual o superior a 2 millones de dólares. Toda modificación en las regulaciones de importación será expedida por el Comité de Comercio Exterior (COMEX) o por el directorio de la Corporación Aduanera Ecuatoriana (CAE) en el ámbito de sus competencias.

Todos estos impuestos deberán ser abonados en la aduana de Ecuador y serán siempre por el valor CIF de la mercancía, es decir, la suma de los siguientes valores:

PRECIO FOB (Valor soportado con facturas) + FLETE (Valor del transporte internacional) + SEGURO (Valor de la prima) = CIF

Una vez obtenido el valor CIF, se podrá hacer el cálculo de los siguientes impuestos:

- **AD-VALOREM (Arancel Cobrado a las Mercancías)** - Impuesto administrado por la Aduana del Ecuador. Porcentaje variable sobre el valor CIF, según el tipo de mercancía.
- **FODINFA (Fondo de Desarrollo para la Infancia)** - Impuesto que administra el INFA. 0.5% del valor CIF.
- **IVA (Impuesto al Valor Agregado)** Administrado por el SRI. Su valor es el 12% del resultado de la suma de: CIF + ADVALOREM + FODINFA
- **IMPUESTO DE SALIDA DE DIVISAS** Impuesto que administra el SRI. 2% del CIF + Ajustes de Valor.

IV. ANÁLISIS DE LA DEMANDA

1. PROYECTO DE REHABILITACIÓN INTEGRAL DEL FERROCARRIL ECUATORIANO

Según el Plan Maestro del Ferrocarril (PMF), para el análisis de demanda turística se ha tomado como fuentes principales el PLANDETUR 2020 y el Plan Integral de Marketing Turístico del Ecuador (PIMTE 2010-2014), en las versiones revisadas proporcionadas por el Ministerio de Turismo (MINTUR). No obstante, cabe resaltar que los datos estadísticos del sector turismo son bastante limitados y/o no suficientemente actualizados.

Los datos registrados

Tabla 5: Número de pasajeros transportados, tonelaje arrastrado y tasas de crecimiento a nivel nacional en el periodo 1992-2010.

Años	Total Pasajeros Transportados	Tasa de Crecimiento	Total de Tonelaje Arrastrado	Tasa de Crecimiento
1992	1.168.904	25.91	25.823	38.63
1993	2.619.306	124.08	33.936	31.42
1994	2.899.214	10.69	49.207	45.00
1995	265.528	-90.84	34.323	-30.25
1996	197.855	-25.49	13.799	-59.80
1997	168.440	-14.87	13.308	-3.56
1998	88.881	-47.23	3.122	-76.54
1999	94.029	5.79	1.978	-36.64
2000	117.484	24.94	208	-89.48
2001	77.659	-33.90	808	288.46
2002	113.112	45.65	662	-18.07

EL MERCADO FERROVIARIO EN ECUADOR

2003	70.093	-38.03	333.8	-49.56
2004	44.233	-36.89	428.76	28.51
2005	63.117	42.69	62.12	-85.51
2006	65.142	3.21	16.23	-73.87
2007	40.418	-37.95	9.31	-42.64
2008	36.577	-9.50	0.00	---
2009	46.262	26,47	0.00	---
2010	40.173	-13,16	0.00	---

Fuente: Plan Maestro del Ferrocarril (PMF)

Sobre la base de la información procesada por la Dirección Nacional de Extranjería de Ecuador y el Ministerio de Turismo, en 2009, se produjeron 970.000 llegadas de turistas internacionales. Además, el crecimiento interanual promedio entre los años 2000 y 2009 se ubicó en el 5,1%.

La cantidad de turistas a transportarse en tren en 2013 es de 132.000, equivalente al 5% (en promedio) del total de turistas (nacionales e internacionales); y el crecimiento anual promedio a partir de 2015 es de 1,6%, de los cuales el 60% es nacional y el 40% es internacional.

De acuerdo a la información inserta en el Plan Nacional de Turismo – PLANDETUR 2020, para 2020 se reflejan las siguientes estimaciones:

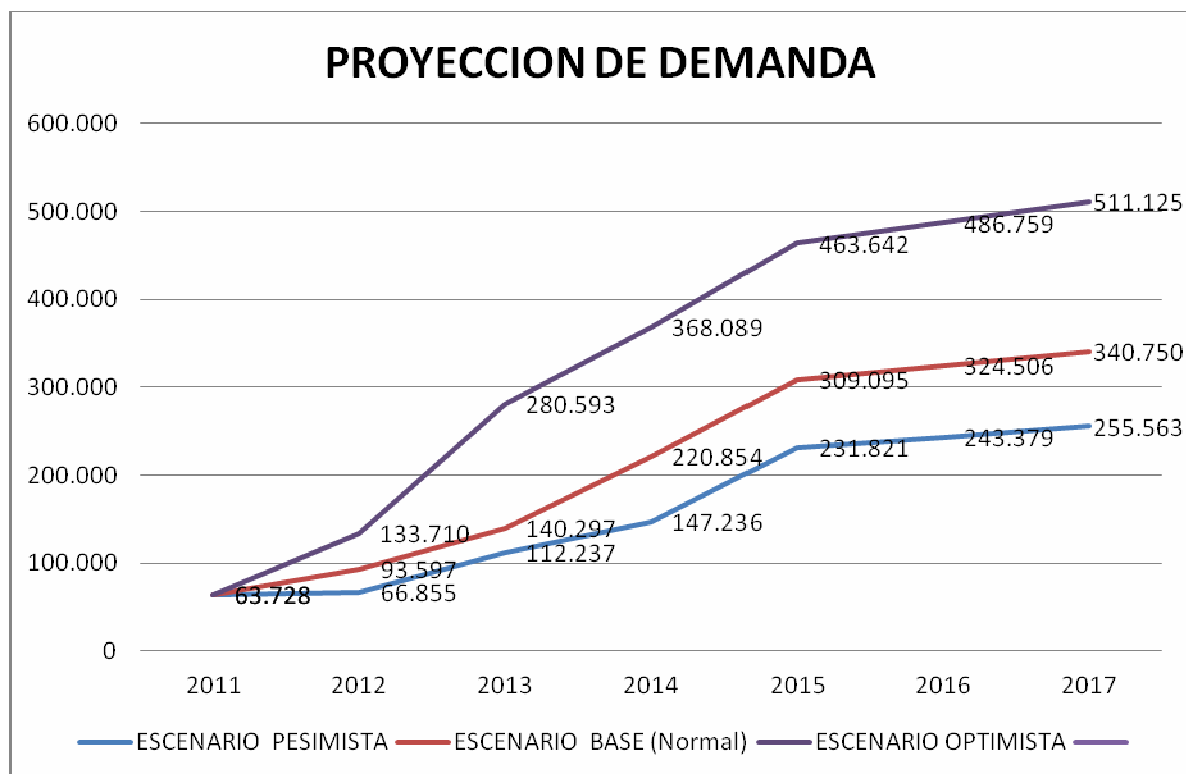
1. El turismo receptor en el país se ubica en 2.1 millones
2. La generación de divisas es de USD 1.800 millones
3. El gasto por visitante internacional (por estancia) es de USD 968
4. El número de turistas internos sería no menor a 1.9 millones

En este escenario, para 2020, Ferrocarriles del Ecuador estima que se transporte en tren 394.983 turistas, de los cuales 1.5% pertenecen al “Nivel Socio Económico Alto” dentro del target de turistas internacionales; y, el resto corresponden a turistas internacionales del “Nivel Socio Económico medio” y nacionales del “Nivel Socio Económico Medio y Bajo”, principalmente.

Para la estimación del número de usuarios que el ferrocarril tendrá en 2020 se han propuesto tres escenarios en función del porcentaje de la demanda del mercado potencial. Así, en el pesimista, este porcentaje es del 15%, en el normal, del 20% y en el optimista, del 30%, con 296.237, 394.983 y 592.475 usuarios, respectivamente. La participación del total de turistas en 2006, con un sistema ferroviario sin rehabilitación, era del 4%.

Esta información se registra en el siguiente gráfico:

EL MERCADO FERROVIARIO EN ECUADOR



Fuente: Empresa de Ferrocarriles del Ecuador (EFE)

Del total de turistas en 2017, se estima que el 52% serán ecuatorianos y el 48% restante procederá, principalmente, de Estados Unidos (16%), Alemania (6%), Reino Unido (5%), España (4%), Colombia (2%) y Perú (1%).

2. PROYECTO METRO DE QUITO

En Quito, actualmente, se realizan diariamente 5 millones de viajes al día, de los cuales 1,5 se hacen en autos, motos y taxis; 2,5 en transporte público e institucional. Por tanto, el 65% de la población se moviliza en transporte público y el 35% en vehículo privado (cuando se estima que, a inicios del siglo, este porcentaje no llegaba al 25%). Con esta tendencia para el año 2030 se harán 9,5 millones de viajes.

Tabla 6: Movilidad en Quito en el año 2010.

MODO DE VIAJE MOTORIZADO	DEMANDA	
	Número	%
Particular liviano	1.542.600	30

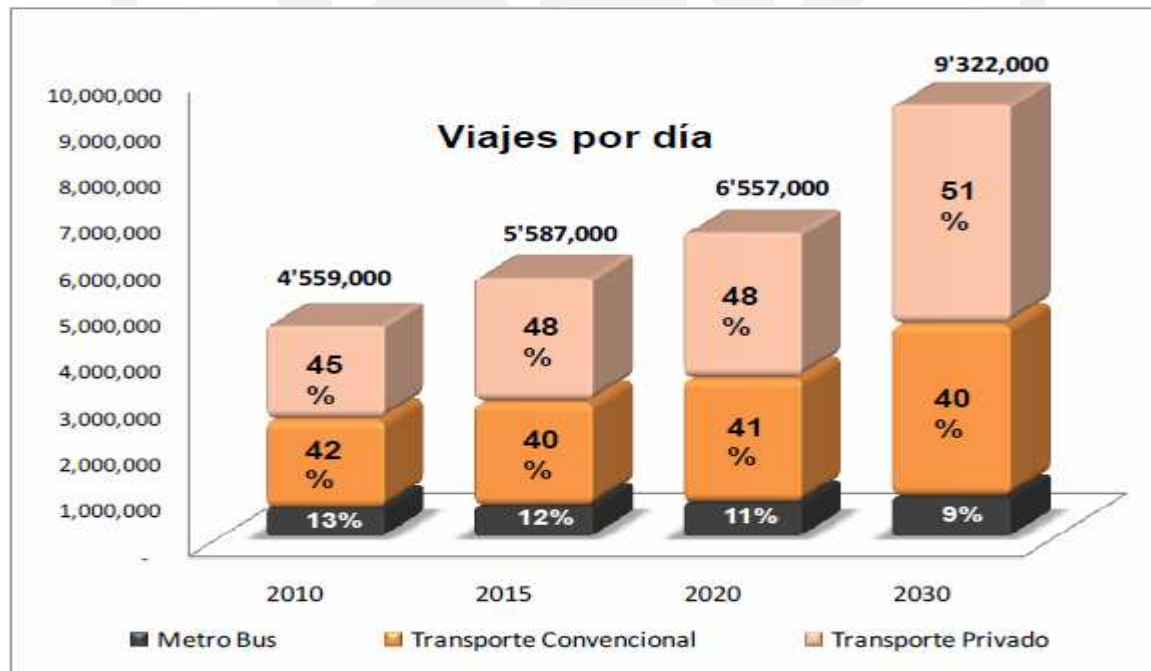
EL MERCADO FERROVIARIO EN ECUADOR

Motocicleta	91.277	2
Taxi	365.040	7
Escolar e Institucional	505.000	10
Transporte público	2.597.200	51
- Convencional	1.960.200	75 (del 51%)
- Integrado Metrobús-Q	637.000	25 (del 51%)
TOTAL	5.101.117	100

Fuente: Alcaldía del Distrito Metropolitano de Quito

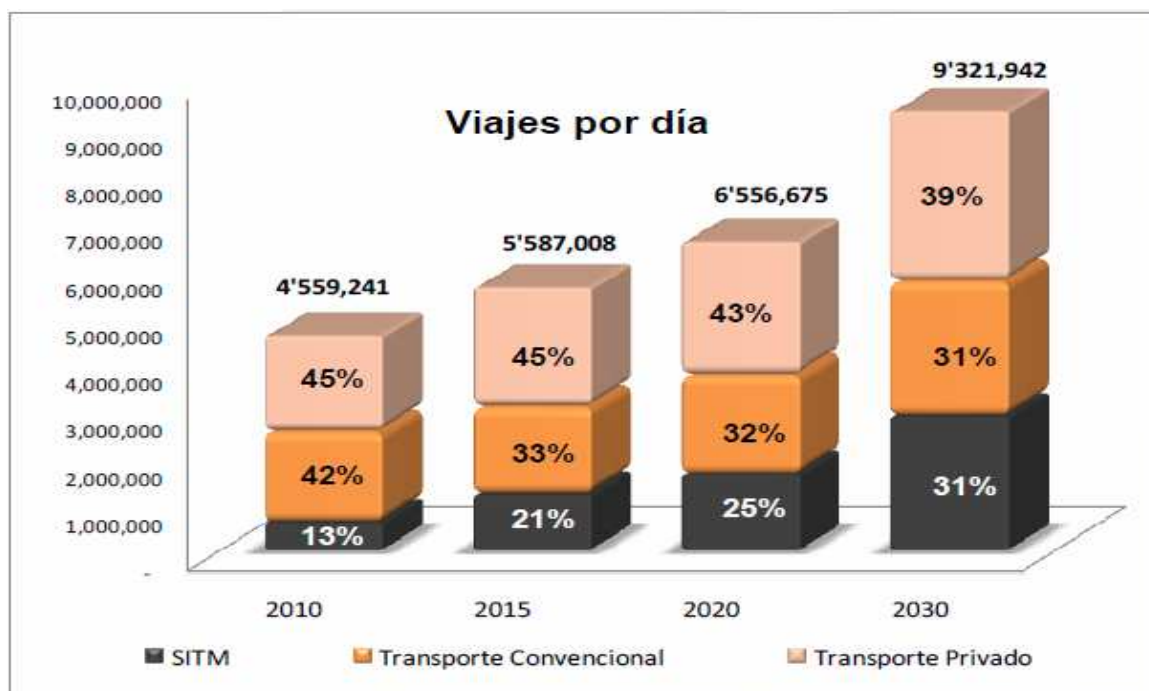
A continuación, se presentan las cifras esperadas de demanda en función del tipo de viaje para el periodo 2010-2030 en dos escenarios diferentes: uno sin Sistema Integrado de Transporte y otro con él.

Fuente: Alcaldía del Distrito Metropolitano de Quito



Fuente: Alcaldía del Distrito Metropolitano de Quito

EL MERCADO FERROVIARIO EN ECUADOR



Este proyecto es uno de los más ambiciosos que se llevarán a cabo en Ecuador en los próximos cinco años, ya que dotará a su capital de un nuevo eje principal en su sistema de movilidad. Esta línea de metro, de 22 kilómetros de extensión, recorrerá la ciudad de norte a sur. Se espera una afluencia aproximada de 300.000 viajeros cada día, lo que permitirá reducir los atascos y la contaminación, dos de los problemas que afectan significativamente a la sociedad quiteña.

3. PROYECTO TRANVÍA DE CUENCA

Los datos publicados por la Municipalidad de Cuenca al respecto de la demanda del futuro tranvía son escasos. Al momento, el sistema de transporte público de la ciudad es utilizado por el 70% de la población. Además, del total de usuarios, aproximadamente el 80% se moviliza hacia el Centro Histórico de la urbe.

De esta forma, los beneficiarios del tranvía serían unos 340.000, es decir, el 70% de los 487.901 habitantes del Cantón Cuenca (según los datos del Instituto Nacional de Estadística y Censos de 2010).

V ■ ANEXOS

1. LISTADO DE EMPRESAS DEL SECTOR RELACIONADAS CON EL FERROCARRIL

RIPCONCIV CONSTRUCCIONES CIVILES CIA. LTDA.

Av. Eloy Alfaro, N35-09 y Portugal, Ed. Millenium Plaza

QUITO – Ecuador

Gerente: PEÑA CHAVEZ, FRANCISCO

Tel. (+593) 2 333 20 50

www.ripconciv.com.ec

EDECONSA (Ecuatoriana de Construcciones S.A.)

Vía Interoceánica, Km 10.5, Edif. Espacia Centro Ejecutivo, Piso 3, OFI 301

CUMBAYÁ – Ecuador

Tel. (+593) 2 226 12 33

CONSTRUCTORA INTEGRAL, S.L.

C. Moreno Bellido, E6 167 y Av. Mariana de Jesús

QUITO – Ecuador

Tel. (+593) 2 252 92 00

CONSTRUCTORA MAZAR IMPREGILO-HERDOIZA CRESPO

C. Rusia, E9-94, y Eloy Alfaro

QUITO

Tel. (+593) 2 244 54 00

EL MERCADO FERROVIARIO EN ECUADOR

Fax (+593) 2 244 30 31

www.constructoramazar.com.ec

CONSTRUCTORA ING. ANIBAL SANTOS E HIJOS S.A.

C. Cobre y Rosavín, Pascuales Km 16.5 vía a Daule

GUAYAQUIL

Tel. (+593) 4 380 15 00

www.santoscmi.com

2. OTRAS DIRECCIONES DE INTERÉS

FERROCARRILES DEL ECUADOR

C. Bolívar, 443 y García Moreno

QUITO – ECUADOR

Gerente: Jorge Eduardo Carrera

Tel. (+593) 2 258 29 24

www.ferrocarrilesdeecuador.gob.ec

MUNICIPALIDAD DE QUITO (Empresa Pública Municipal de Movilidad y Obras Públicas)
EMOOP

Av. América N-26-56 entre Sta. María y Marieta de Veintimilla

Quito – Ecuador

Gerente General: Germánico Pinto

Tel. (+593) 2 255 86 25

www.quito.gov.ec

MUNICIPALIDAD DE CUENCA (Empresa Municipal de Movilidad de Cuenca)

Terminal Terrestre s/n

CUENCA – Ecuador

Secretario General: Juan Izquierdo Peñafiel

Tel. (+593) 7 282 70 61

www.cuenca.gov.ec

EL MERCADO FERROVIARIO EN ECUADOR

METRO DE MADRID

C. Nectar, s/n

28022 Madrid

Tel. 91 379 86 68

Unidad de Desarrollo de Negocio Exterior: Carlos Esquíroz

www.metromadrid.es

EUSKAL TRENBIDE SAREA

C. Santiago de Compostela, 12 - 5ª planta

Edificio Miribilla

48003 Bilbao

Tel. 94 657 26 00

www.ets-rfv.euskadi.net

FEVE

C. General Rodrigo, 6

28003 Madrid

Director División de Innovación, Desarrollo Estratégico e Internacional: José Antonio Sebastián Ruiz

Tel. 91 453 38 07

www.feve.es

RENFE

Av. Pío XII, 110

28036 Madrid

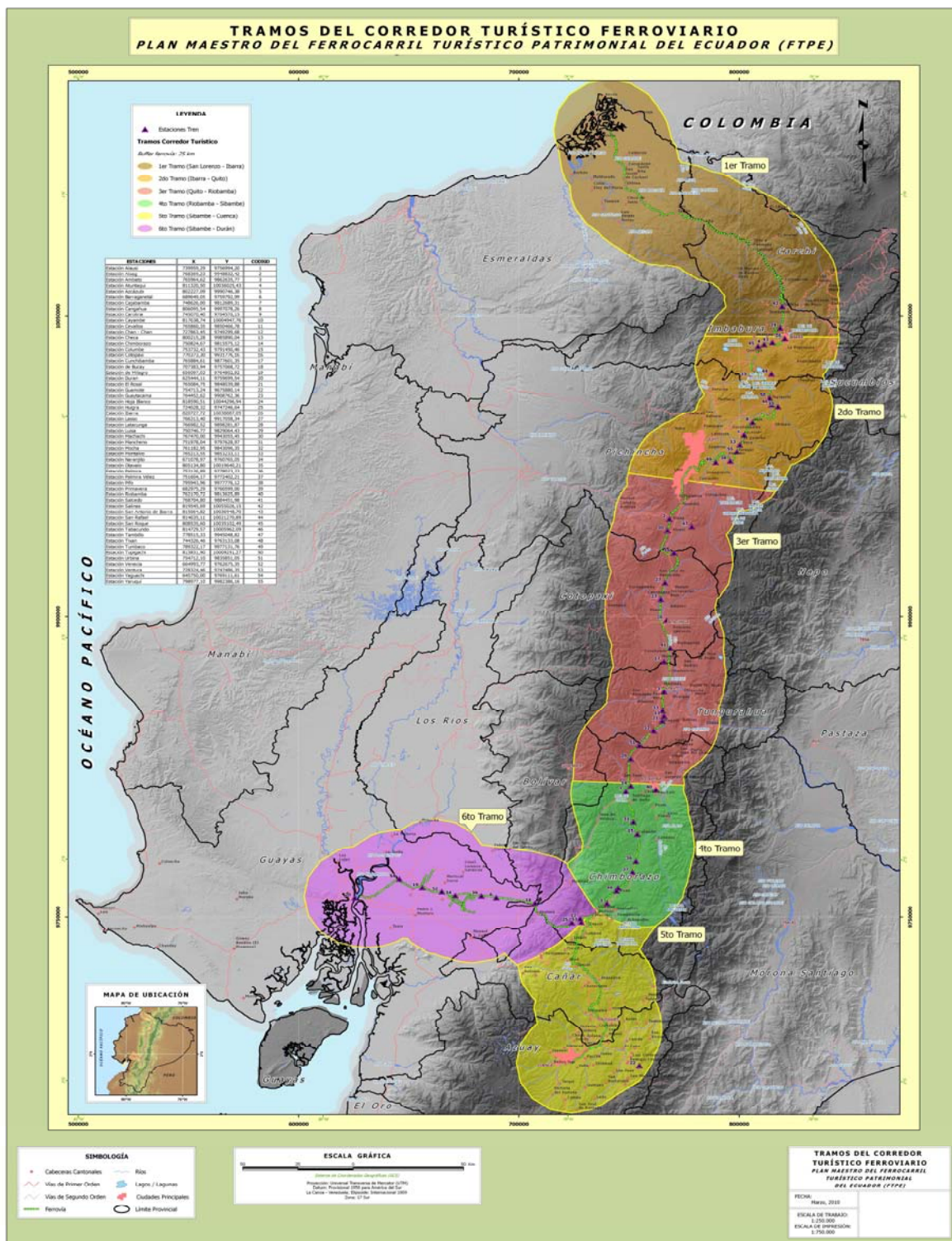
Director Corporativo de Relaciones Internacionales: Apolinar Rodríguez Díaz

Tel. 91 300 82 45 – Int. 108 245

www.renfe.es

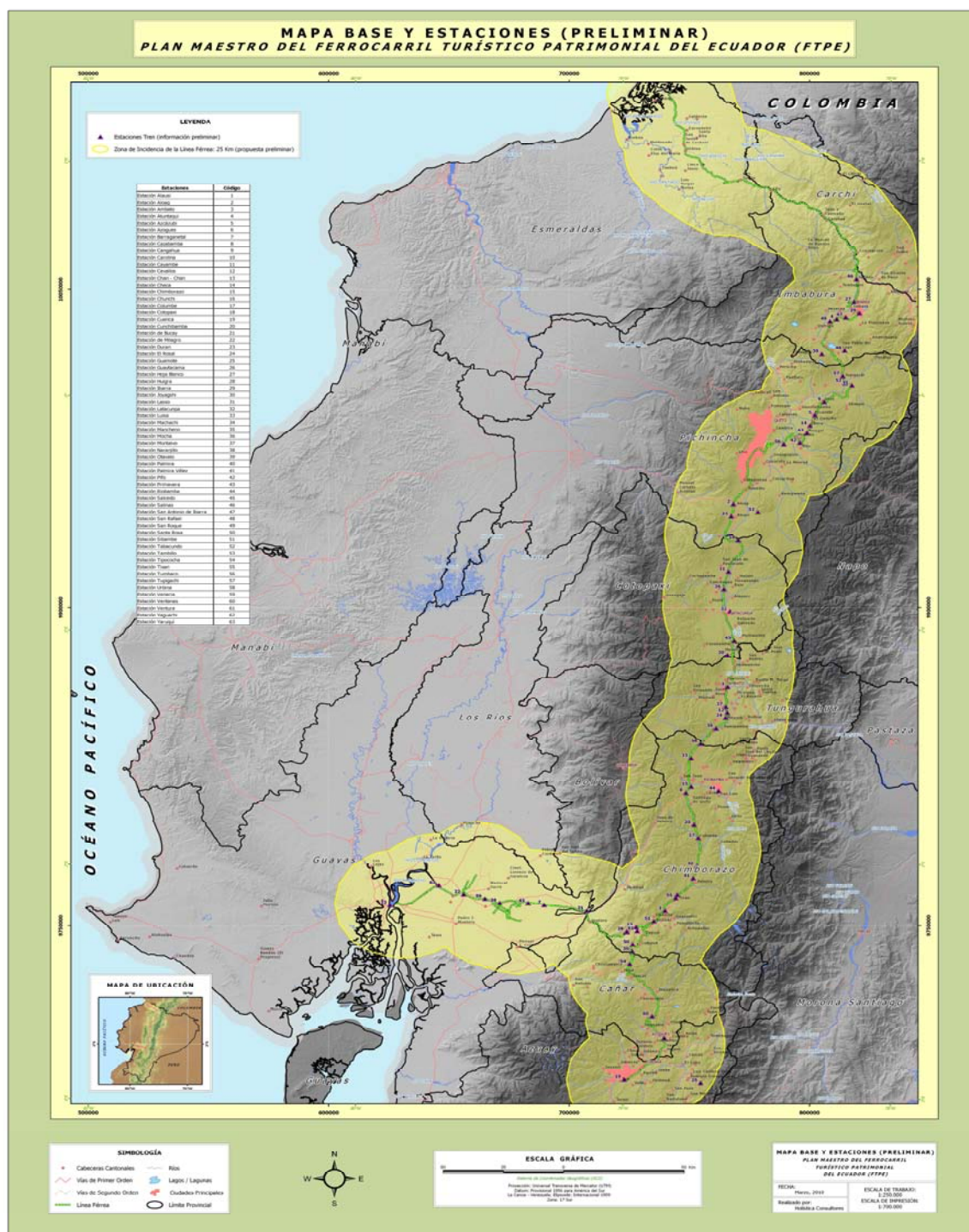
EL MERCADO FERROVIARIO EN ECUADOR

3. MAPAS DEL SECTOR



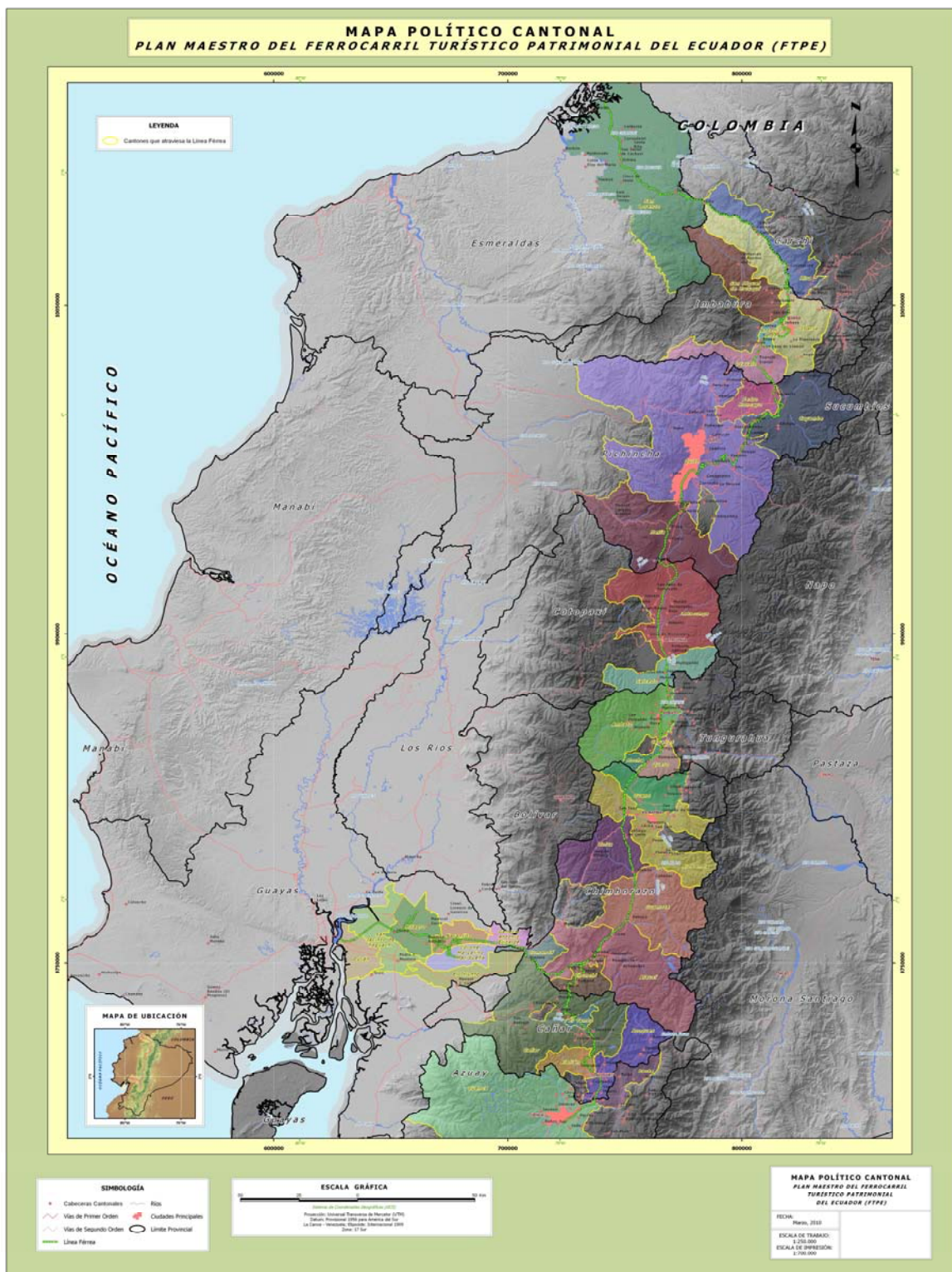
Fuente: Plan Maestro del Ferrocarril Turístico Patrimonial

EL MERCADO FERROVIARIO EN ECUADOR



Fuente: Plan Maestro del Ferrocarril Turístico Patrimonial

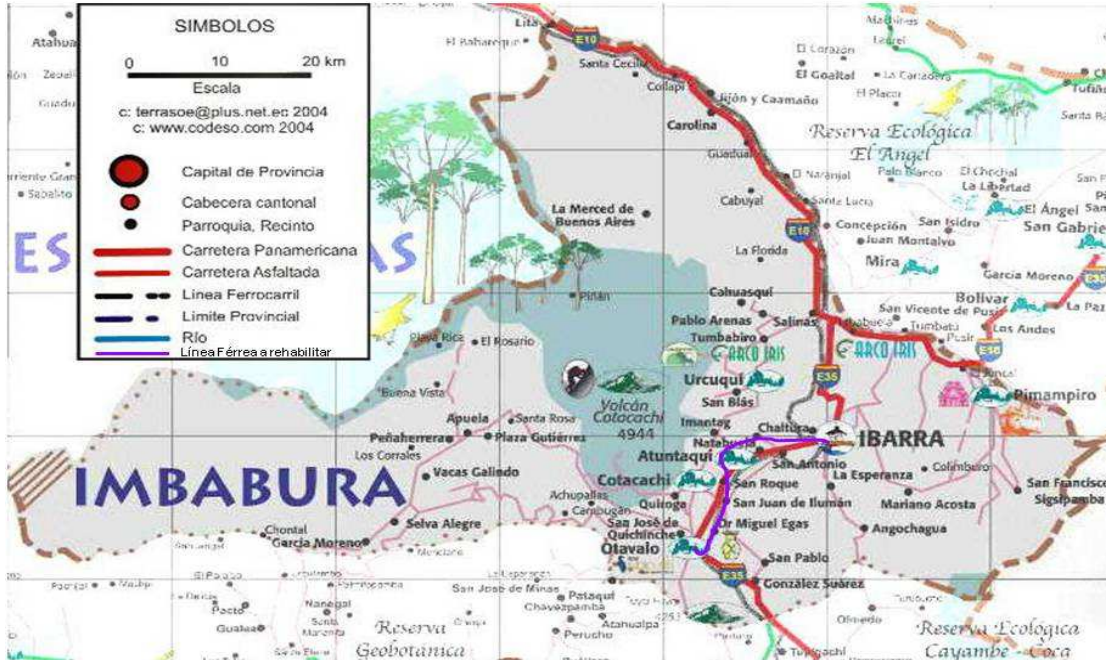
EL MERCADO FERROVIARIO EN ECUADOR



Fuente: Plan Maestro del Ferrocarril Turístico Patrimonial

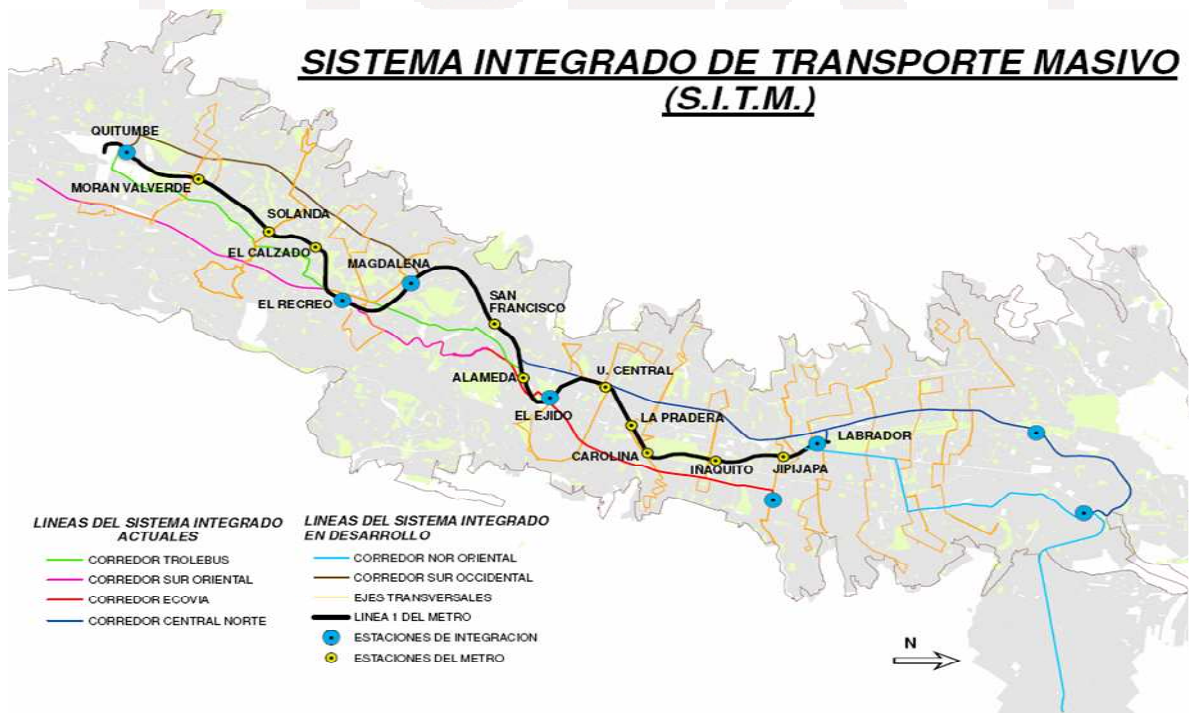
EL MERCADO FERROVIARIO EN ECUADOR

Mapa de la rehabilitación del ferrocarril ecuatoriano en la provincia de Imbabura (tramo Otavalo – Ibarra)



Fuente: Empresa de Ferrocarriles Ecuatorianos

Mapas del Metro de Quito



Fuente: Alcaldía Metropolitana de Quito

EL MERCADO FERROVIARIO EN ECUADOR



Fuente: Alcaldía Metropolitana de Quito



Fuente: Alcaldía Metropolitana de Quito

EL MERCADO FERROVIARIO EN ECUADOR



Fuente: Alcaldía Metropolitana de Quito



Fuente: Alcaldía Metropolitana de Quito

EL MERCADO FERROVIARIO EN ECUADOR



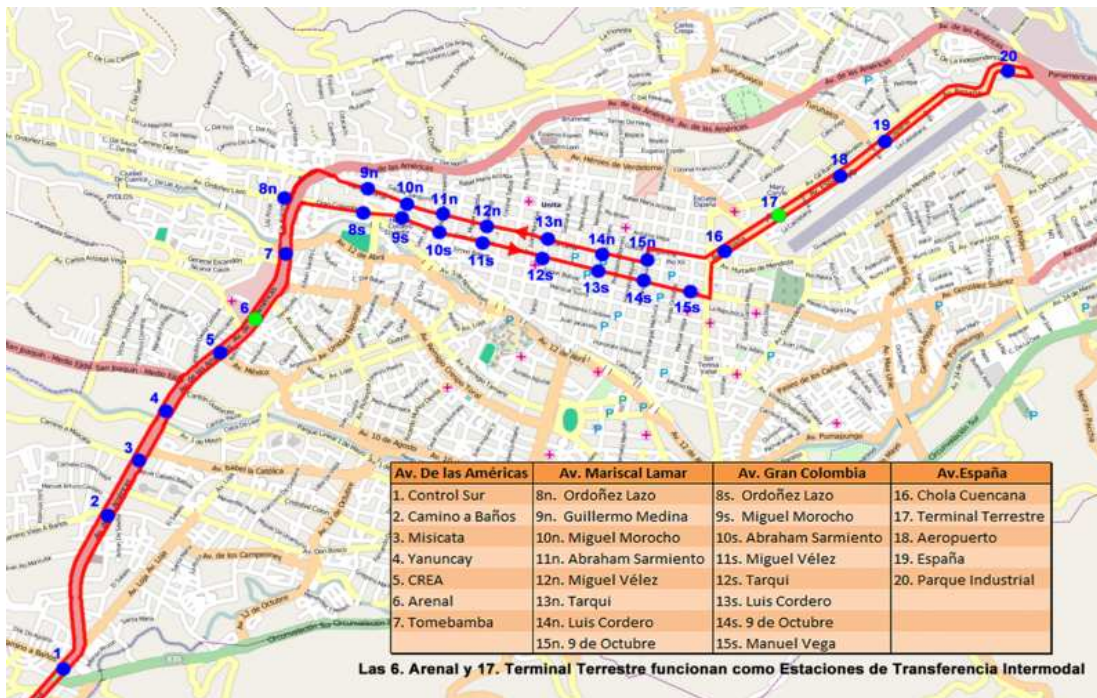
Fuente: Alcaldía Metropolitana de Quito



Fuente: Alcaldía Metropolitana de Quito

EL MERCADO FERROVIARIO EN ECUADOR

Mapa del tranvía de Cuenca



Fuente: Municipalidad de Cuenca

4. BIBLIOGRAFÍA

- Empresa de Ferrocarriles del Ecuador (EFE) www.ferrocarrilesdelecuador.gob.ec
- Ministerio Coordinador del Patrimonio de Ecuador www.ministeriopatrimonio.gob.ec
- Ministerio de Turismo de Ecuador www.turismo.gob.ec
- Ministerio de Fomento de España www.fomento.gob.es
- Corporación Andina de Fomento (CAF) www.caf.com
- Asociación Latinoamericana de Ferrocarriles (ALAF) www.alaf.int.ar
- Municipio del Distrito Metropolitano de Quito www.quito.gov.ec
- Alcaldía de Cuenca www.municipalidadcuenca.gov.ec
- Agencia de Pública de Noticias de Ecuador y Sudamérica www.andes.info.ec
- Diario El Comercio www.elcomercio.com
- Diario El Universo www.eluniverso.com
- Blog "El tren más difícil del mundo" <http://eltrenmasdificildelmundo.blogspot.com>
- Blog "Mundo Rieles" <http://mundorieles.blogspot.com>
- Blog "Treneando" <http://treneando.com>