

ISSN 1390-7719



REVISTA
**PU
CE** 98

PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DEL ECUADOR

FACULTAD DE
ARQUITECTURA
DISEÑO Y ARTES

3 DE MAYO - 3 DE NOVIEMBRE DE 2014
QUITO, ECUADOR



**CENTRO DE
PUBLICACIONES**
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD
CATÓLICA DEL ECUADOR**

**Centro de Publicaciones
Facultad de Arquitectura, Diseño y Artes
Revista PUCE**
Quito-Ecuador

Rector

Dr. Manuel Corrales Pascual, S.J. (Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito-Ecuador)

Vicerrector

Ing. Pablo Iturralde Ponce (Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito-Ecuador)

Director General Académico

Dr. Carlos Acurio Velasco (Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito-Ecuador)

Director del Centro de Publicaciones

César Eduardo Carrión (Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito-Ecuador)

Decano de la Facultad de Arquitectura, Diseño y Artes

Alexis Mosquera Rivera

**Miembros del Comité Ejecutivo del Centro de
Publicaciones (Comité Editorial):**

Presidente (Editor en Jefe)

César Eduardo Carrión (Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito-Ecuador)

Secretario (Coordinador del Comité Editorial)

Lcdo. Walter Jiménez Sarabia (Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito-Ecuador)

Miembros del Comité Editorial de la Facultad de Arquitectura, Diseño y Artes:

Francisco Ursúa C.
Shayarina Monard
Ruth Ruiz
María Fernanda Novoa

Secretaria abogada:

Pilar Olmos Pacheco

Autores:

Francisco Ramírez C.
Eugenio Mangia G.

Mayra Estévez T.
Francisco Ursúa C.
Alex Schlenker
Gisela Calderón Z.
Sylvia Jiménez R.
Santiago del Hierro K.

Corrector de estilo y ortografía

Alfonso Sánchez (Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito-Ecuador)

Colección n.º 98

3 de mayo de 2014

Publicación Semestral

ISSN n.º 1390-7719

Registro de Derecho Autoral n.º 010645

Ingresada en Catálogo Latindex Folio 21880

La Revista de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador es una publicación semestral (mayo y noviembre) de su Centro de Publicaciones, que difunde trabajos académicos y científicos, estrictamente originales en español, en la áreas de Leyes, Pedagogía, Ingeniería, Economía, Biología, Química, Historia, Geografía, Antropología, Sociología, Filosofía, Teología, Comunicación, Lingüística, Literatura, Medicina, Administración, Arquitectura, Gestión Social, Psicología y Diseño, y es arbitrada por especialistas de indiscutible valor, cuyos nombres se mantienen en absoluta confidencialidad, recibe trabajos todo el año; el propósito de la Revista PUCE es difundir conocimientos, intercambiar experiencias e incentivar la producción del pensamiento especializado. El contenido de esta revista está dirigido a docentes, investigadores, estudiantes universitarios y público en general.

Los artículos son de responsabilidad exclusiva de sus autores

Los derechos de autor son exclusivos de la PUCE

Se prohíbe la reimpresión parcial o total con cualquier finalidad

LABORATORIO MANTA-MANAOS

LABORATORY MANTA-MANAOS

SANTIAGO DEL HIERRO KENNEDY

Recibido 18 diciembre de 2013

Aceptado 6 de enero de 2014



LABORATORIO MANTA-MANAOS

Santiago del Hierro K. ¹

PALABRAS CLAVES: laboratorio Manta-Manaos, Manta-Manaos, South America Project, del Hierro, Amazonía, Ecuador, Sucumbíos, Puerto Providencia, Río Napo, Yasuní, diseño territorial, corredor inter-oceánico

KEY WORDS: Manta-Manaus Lab, Manta-Manaos, South America Project, del Hierro, Amazon, Ecuador, Sucumbios, Napo River, Puerto Providencia, Napo River, Yasuni, territorial design, trans-oceanic corridor

RESUMEN

El **corredor interoceánico Manta-Manaos** es un proyecto de infraestructura vial terrestre y fluvial impulsado por los gobiernos de Brasil, Perú y Ecuador que tiene como objetivo conectar el puerto de Manaos con puertos en el Pacífico ecuatoriano. Este proyecto podrá generar **desarrollo en la Amazonía ecuatoriana**, una de las regiones por donde pasa el corredor, siempre y cuando exista una visión sobre el territorio bastante más responsable e inclusiva que la cual se tuvo en las últimas cuatro décadas con la extracción petrolera. La Manta-Manaos plantea un reto al Ecuador al tener que desarrollarse

en un marco coherente con otras iniciativas de Estado que priorizan la conservación de los bosques y el respeto a culturas indígenas de la región.

El Laboratorio Manta-Manaos (LM-M) es un espacio académico basado en la Facultad de Arquitectura, Diseño y Artes de la PUCE que plantea investigación y generación de propuestas alternativas de diseño territorial a distintas escalas (desde planificación regional hasta arquitectura) en la zona de influencia del nuevo puerto en Providencia, lugar en donde se transferirá carga entre el Río Napo y el sistema vial nacional. Esta zona presenta retos importantes de planificación al ser uno de los pun-

¹ Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Facultad de Arquitectura, Diseño y Artes, Quito Ecuador (santiago.delhierro@aya.yale.edu)



tos emblemáticos de la Manta-Manaos y al estar localizada en un área socio-ambientalmente sensible muy cerca de tres áreas protegidas y varias comunidades indígenas. El LM-M busca generar puntos de convergencia entre varias disciplinas que puedan aportar a un nuevo modelo de desarrollo territorial en zonas sensibles como Providencia. Enfatiza que se podría fortalecer una relación entre **arquitectura y territorio**, si se toma en cuenta lo que las múltiples herramientas creativas y proyectuales inherentes a las disciplinas del diseño, podrían aportar al materializar visiones económicas, ecológicas, políticas y sociales innovadoras en proyectos espaciales ejecutables en contextos difíciles como la Amazonía.

ABSTRACT:

The Manta-Manaus trans-oceanic corridor is a multi-modal transport infrastructure project that is being developed by the governments of Brazil, Peru and Ecuador. Its aim is to connect the river port of Manaus in Brazil to Ecuadorian ports on the Pacific Ocean. This project could generate **development in Ecuador's Amazon**, one of the regions through where the trans-oceanic corridor will pass, as long as there is a more responsible and inclusive vision than the one that took place for the last four decades due to oil extraction. The Manta-Manaus project sets a challenge for Ecuador to develop

a plan that relates coherently to other initiatives of the State that place forest conservation and respect to indigenous cultures as a main national priority.

The Manta-Manaus Lab (LM-M) is a research and design initiative based at PUCE's School of Architecture, Design and Arts that aims to produce territorial design for innovative ways to occupy space at different scales (from regional planning to architecture) in the influence zone of a new port being planned for Providencia, the place where shipping will transfer between the Napo River and Ecuador's road system. This site presents difficult design challenges as Providencia is one of the critical junctures of the Manta-Manaus corridor and at the same time is located in a delicate environmental and social region close to three natural protected areas and several indigenous communities. The Manta-Manaus Lab seeks to generate convergence points between various disciplines that may contribute to a new model of territorial development in sensible zones like Providencia. It will be important to emphasize the relation between **architecture and territory**, trying to understand how the many creative skills inherent to the design disciplines can support economic, ecologic, political and social visions to become novel spatial projects that can be deployed on complex sites like the Amazon.



EL CORREDOR INTEROCEÁNICO MANTA-MANAOS

Desde hace más de cinco décadas que entidades del Gobierno de Brasil han dialogado con sus correspondientes en Colombia, Ecuador y Perú para establecer conexiones terrestres y fluviales entre los dos océanos. Uno de los corredores prioritarios para Brasil siempre ha sido el que conectaría la ciudad amazónica de Manaus con puertos en el Pacífico. Manaus es una ciudad puerto de casi 1.8 millones de habitantes (2.2 millones en su área metropolitana) y es el centro económico de la región norte de Brasil. Es también la ciudad más grande de la cuenca amazónica y cuenta con una importante zona franca² creada en 1967.

A pesar del empuje político de los gobiernos involucrados, el corredor Manaus-Pacífico a través de Ecuador no pudo llevarse a cabo por muchos años debido a los conflictos relacionados con la guerrilla en el sur de Colombia y a que se debía pasar por una zona en conflicto limítrofe entre Ecuador y Perú. Fue solo desde 1998, con la firma de paz entre estos dos países, que la idea de

un corredor multimodal interoceánico volvió a ser viable. Se emprende entonces un proyecto denominado *Manta-Manaos* por las expectativas que, en esos mismos años, genera la ciudad de Manta al ser el puerto/zona franca ecuatoriano de aguas profundas mejor localizado en el Pacífico Sur en relación con el continente Asiático.

La Manta-Manaos es un proyecto de infraestructura vial terrestre y fluvial que conectará Manaus con puertos ecuatorianos en el Pacífico³ y finalmente con el continente asiático. Forma parte de la cartera de proyectos de la Iniciativa para la Integración de la Infraestructura Regional Sudamericana (IIRSA)⁴, dentro del Eje Amazonas y del Grupo "Acceso a la Hidrovía del Napo". Este corredor se ha convertido en un proyecto emblemático del Estado ecuatoriano, a cargo principalmente del Ministerio Coordinador de Producción, Empleo y Competitividad, y consta de varios subproyectos en todo el país relacionados principalmente con carreteras, puertos y aeropuertos. Según el Grupo Spurrier,

2 La Zona Franca de Manaus (ZFM), también conocida como Polo Industrial de Manaus, es un área de libre comercio de importación, exportación e incentivos fiscales especiales.

3 A pesar que el proyecto se denomina Manta-Manaos, no excluye a otros puertos marítimos de Ecuador como San Lorenzo, Esmeraldas, Guayaquil y Puerto Bolívar, ya que, una vez que la carga llega al puerto fluvial en el Río Napo, se transfiere al sistema vial terrestre del Ecuador que conecta con cualquiera de estos puertos.

4 IIRSA empezó en el año 2000 tras gestiones del Gobierno de Brasil a cargo de Fernando Henrique Cardoso. Se enfoca en la coordinación y gestión de proyectos de infraestructura entre los 12 gobiernos de América de Sur y las tres instituciones financieras multilaterales de la región: el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), la Corporación Andina de Fomento (CAF) y el Fondo Financiero para el Desarrollo de la Cuenca del Plata (FONPLATA). Para más información ver www.iirsa.org



consultora encargada de desarrollar un plan de comercio bilateral entre Ecuador y Brasil en relación con el corredor, "El Proyecto Multimodal Manta-Manaos es el proyecto de infraestructura de mayor escala de los últimos años en el Ecuador comparado solo con el ferrocarril que unió las ciudades de Guayaquil y Quito a comienzos del siglo XX."⁵

Una de las justificaciones más importantes para la construcción de este corredor multimodal es la que plantea a

la Manta-Manaos como una potencial alternativa al Canal de Panamá. Según la Autoridad Portuaria de Manta, el tiempo de viaje entre Manaos y Asia por este corredor se podría reducir a casi la mitad, inclusive si se toman en cuenta las transferencias de carga en el Río Napo y en el puerto de Manta⁶ (fig. 1).⁷ Este factor resulta extremadamente importante si se toma en cuenta que Brasil es ahora la sexta economía mundial por PIB nominal y que, desde 2009, su principal socio comercial es

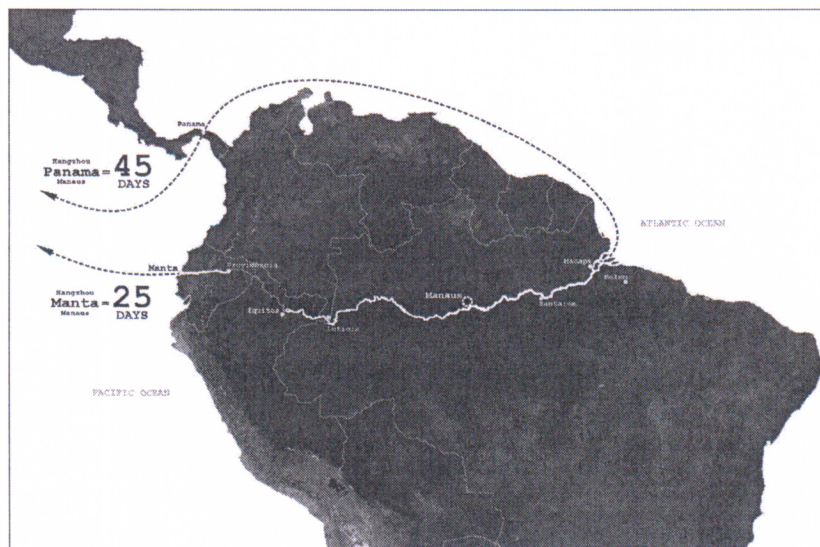


Figura 1: Comparación de tiempos de recorrido entre corredores Manta-Manaos y Panamá-Manaos
Fuente: Santiago del Hierro

5 Grupo Spurrier. Plan de Comercio Bilateral Ecuador – Brasil: Eje Multimodal de Transporte de Carga desde el Puerto de Manta hasta Manaos. Ministerio Coordinador de la Producción, Empleo y Competitividad, 2010

6 Autoridad Portuaria de Manta. Eje Bioceánico Multimodal Pacífico – Atlántico, Ecuador – Brasil, Manta – Manaos – Belém, Tercera Reunión Bilateral, 2008

7 Para transitar entre Manaos y Hangzhou, el puerto más cercano de China, a través del Canal de Panamá se necesitan 45 días. Se especula que con la Manta-Manaos, este tiempo se reduciría a 25 días

China⁸, ahora la segunda economía del mundo y la primera en crecimiento económico. Los países andinos, en este contexto, podrían ser considerados, más que socios comerciales estratégicos, una barrera geográfica a ser superada por ambas potencias.

La vía terrestre de la Manta-Manaos es de aproximadamente 578 km, mientras que la vía fluvial se ha calculado en 861 km, de los cuales 240 km atraviesan el territorio ecuatoriano a lo largo del Río Napo.⁹ En Ecuador, el proyecto consta en readecuar carreteras, puertos y aeropuertos de todas las provincias por donde pasa el eje. No obstante, es en la región amazónica donde se darán los cambios más drásticos para que el corredor entre en funcionamiento. La carga proveniente de Manaos cursará por el Río

Amazonas hasta Iquitos en Perú donde tomará el Río Napo para llegar a Nuevo Rocafuerte en la frontera Ecuador-Perú y luego a Providencia, al sur de la provincia de Sucumbíos. En este último punto se está planificando la construcción de un puerto de transferencia donde la carga se trasladará a camiones que viajarán hasta Manta. Todavía existe debate sobre la navegabilidad del Río Napo para este tipo de transporte ya que en varias partes del río no hay aguas de suficiente profundidad. Se ha mencionado la posibilidad de dragar el río en sus puntos críticos, lo cual presentaría un gran reto ya que el Napo, como todo río amazónico, es extremadamente cambiante (fig. 2).

Pese a esta incertidumbre, el 15 de julio de 2011 se inauguró oficialmente

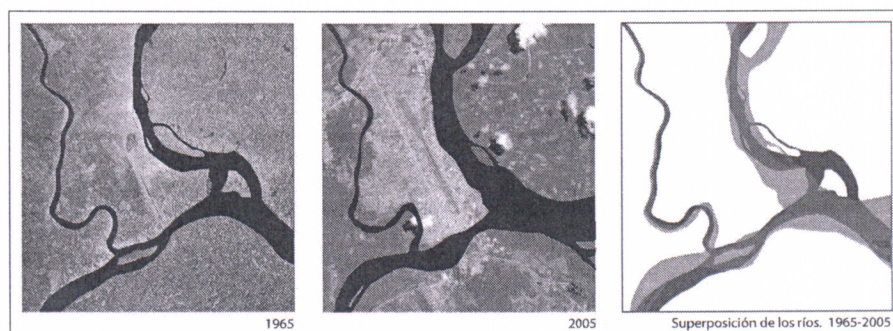


Figura 2: Transformación de los Ríos Napo, Coca y Payamino alrededor de la ciudad de El Coca.
Fuente: Santiago del Hierro

⁸ Moore, Malcolm. China overtakes the US as Brazil's largest trading partner. The Telegraph, mayo 9, 2009
⁹ Valores tomados de Ruiz, César A. Proyecto Manta-Manaos. Subsecretaría de Infraestructura del Transporte, Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES)

el corredor Manta-Manaos con la visita del Presidente Rafael Correa al puerto de Itaya (Petroamazonas) y al terreno de Puerto Providencia, actualmente a cargo de la empresa privada brasileña-ecuatoriana Portonapo Providencia (fig. 3). Se envió un primer cargamento de productos ecuatorianos a Manaus y

desde entonces los trabajos para diseñar y construir la infraestructura que falta avanzan a mayor velocidad. Se espera que el puerto en Providencia empiece a ser construido antes de finalizar el 2012 y que la carretera de cuatro carriles que unirá este puerto a la ciudad de Shushufindi esté lista para mediados de 2013.



Figura 3: Estado actual de Puerto Providencia (2011)
Fuente: Santiago del Hierro

DESARROLLO EN LA AMAZONÍA ECUATORIANA

Al Ecuador le corresponde un 1.6% de la cuenca amazónica. Esto es poco en relación con el 67.9% que le corresponde a Brasil o al 8.8% en Perú. No obstante, para el Ecuador esta región significa el 40.8% de su territorio continental y es de donde obtiene un promedio del 50% de sus ingresos económicos por exportaciones. Esta combinación de escala pequeña (en relación con la cuenca) con una alta importancia en relación con la economía de la nación, han hecho de la parte ecuatoriana de la Amazonía un territorio extremadamente singular y donde se dan una variedad de procesos pioneros que sirven de modelos (positivos y negativos) para el resto de la cuenca. Esta región en el Ecuador cuenta también con el mayor índice de biodiversidad en relación con toda la Amazonía debido a los múltiples ecosistemas que se generan por su ubicación al borde de Los Andes ecuatoriales. Además, Ecuador es el segundo país del continente en cuanto a tasas de deforestación, pues solo siguen a Brasil. No es extraño, entonces, que debido a la contraposición de estos dos fenómenos, se generen escenarios para un intenso debate sobre la conservación del bosque y su biodiversidad en oposición a una extracción de recursos que, si bien es importante para el desarrollo económico

del país, ha generado fuertes estragos socio-ambientales en la región.

Desde la ceremoniosa presentación en Quito del primer barril de petróleo el 28 de junio de 1972, el *oriente* ecuatoriano ha enfrentado cambios drásticos y a una velocidad extraordinaria. La extracción de hidrocarburos en esta región impulsó, de manera directa e indirecta, la migración de colonos de otras provincias (y de países vecinos) que vinieron en búsqueda de una vida mejor y que muchas veces han visto a este nuevo contexto geográfico como algo a lo que se debe someter (hasta destruir) para poder convivir. Debido a esto, se ha deforestado ya aproximadamente 30% de la Amazonía en Ecuador para convertirla en un gran retaceado de fincas de relativamente limitada producción agrícola (fig. 4). Esta expansión de la frontera agrícola debido a la construcción de carreteras ya ha empezado a desafiar los límites de áreas protegidas como el Parque Nacional Yasuní, la Reserva de Producción Faunística Cuyabeno y la Reserva de Biodiversidad Limoncocha. Un segundo efecto de la extracción de recursos en esta región ha sido el acelerado contacto entre el mundo "occidental" y varios grupos indígenas, hecho que ha generado varios conflictos socio-culturales.¹⁰ Es importante recalcar

¹⁰ Si bien es cierto que a lo largo de la historia ha habido un sinnúmero de casos de encuentro entre culturas >

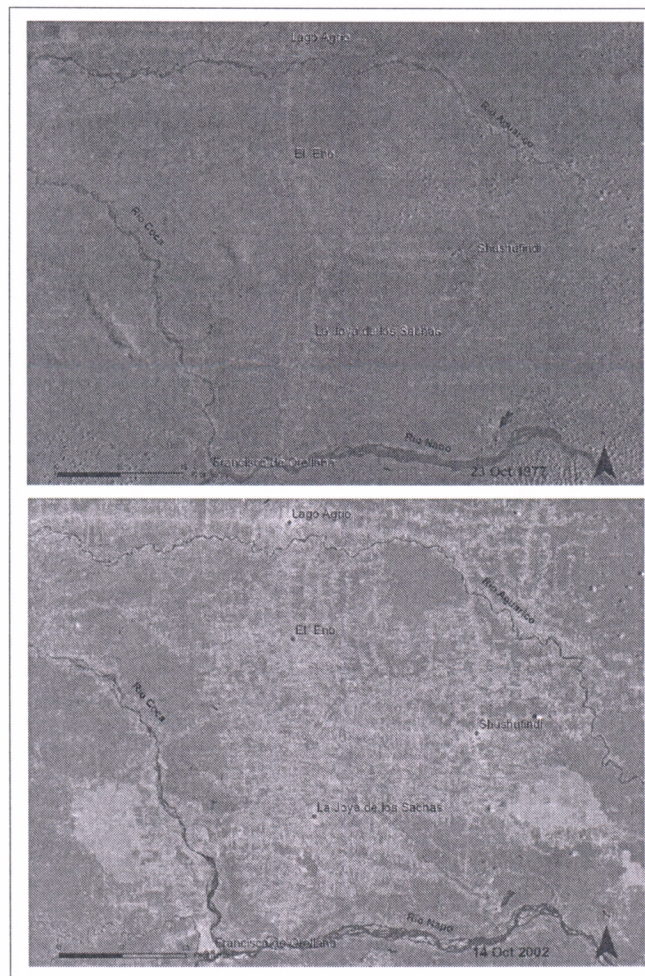


Figura 4: Fotografías aéreas de zona petrolera en el norte de la Amazonía ecuatoriana. Años 1977 y 2002

Fuente: GEO Amazonía, 2009

que terminan en procesos de mestizaje o hibridación cultural, es importante reconocer que ahora se debe medir el riesgo de la pérdida de identidad cultural y de saberes ancestrales de los grupos indígenas que viven en la Amazonía. Solo recientemente han empezado a darse procesos más cuidadosos por parte de departamentos de relaciones comunitarias de empresas petroleras que ya cuentan con el apoyo de antropólogos y sociólogos. Estos departamentos cuentan una función extremadamente importante para la conservación de este patrimonio cultural.



la creciente presión sobre los territorios de dos grupos indígenas en aislamiento voluntario, los Tagaeri y los Taromenane, ambos relacionados con la etnia Wao-rani. Estos grupos representan parte de lo poco en el planeta que todavía no ha sido influenciado por la cultura global predominante. Finalmente, y como efecto directo de la extracción hidrocarbúrica, se han contaminado grandes extensiones de bosques y ríos debido a la negligencia en el trato con sustancias tóxicas relacionadas con esta industria. No es gratuito que uno de los procesos legales ambientales más importantes del mundo sea el caso de Chevron-Texaco, empresa a quien el pueblo ecuatoriano exige 27,000 millones de dólares como compensación al desastre ambiental que dejó su operación. En conclusión, durante mucho tiempo se ha tratado a la Amazonía y a toda su complejidad con demasiada ligereza. Se la ha visto como una fuente de recursos inagotable que debía ser conquistada, explotada y despojada por el bien de la nación.

Ahora, cinco décadas más tarde, esa nación a la cual la Amazonía sirvió, ha empezado a darse cuenta de los *otros* valores de la región, que incluyen su gran biodiversidad, a los saberes ancestrales de las culturas indígenas, y al bosque como un gran proveedor de servicios

ambientales importantes no solo para el país, sino para todo el planeta. Varios actores del Estado y de la sociedad civil debaten sobre nuevas formas de desarrollo sustentable en la Amazonía. ministerios, gobiernos locales, ONGs nacionales y extranjeras, universidades e inclusive el mismo sector petrolero han empezado procesos para repensar el futuro de esta región. La intención ya está presente y hay una opinión pública, cada vez mayor, que presiona por una nueva hoja de ruta.

A pesar de la realidad del lugar todavía está por detrás de estas ambiciones, y que en varias partes de la región amazónica todavía existen visiones tradicionales sobre desarrollo que responden netamente a un crecimiento económico basado en la extracción de materias primas, se debe mirar con optimismo la dirección a la cual apuntan los primeros pasos de varias alternativas de un *nuevo desarrollo* que han empezado a gestarse. Es claro que la base de muchas de estas iniciativas es el cambio de paradigma de valores que ahora reconoce al bosque natural como un espacio "productivo", capaz de competir económicamente con otras actividades extractivas o agrícolas. Esto se ejemplifica en propuestas locales como el Programa Socio Bosque¹¹ y la

¹¹ El Programa Socio Bosque (PSB) fue creado en el 2008 por el Ministerio de Ambiente del Ecuador (MAE) y consiste en compensar económicamente a personas que conserven bosques de su propiedad. Existen variables que determinan la cantidad de compensación pero un promedio actual es el de US\$30 por hectárea conservada. Hasta el 2011 se firmaron 1217 convenios con terratenientes y se calcula que el programa ha contribuido ya a conservar más de 800,000 hectáreas de bosque. Para más información ver: <http://sociobosque.ambiente.gob.ec>



Iniciativa Yasuní-ITT,¹² y en programas internacionales como REDD+¹³. A grandes rasgos, estas tres iniciativas se basan en la compensación económica a la conservación de bosques debido a los servicios ambientales que estos proveen, principalmente como sumideros de carbono. La Amazonía ecuatoriana se encuentra en un punto de quiebre en cuanto a la definición de su modelo de desarrollo ya que debe encontrar modos de bajar varias de estas ideas innovadoras a la realidad cotidiana de esta región. De otra manera, se podría correr el riesgo que grandes ideas queden solo como una serie de buenas intenciones.

Retomando el proyecto Manta-Manaos, es imprescindible considerarlo como uno de los retos más importantes del Ecuador en relación con la puesta en práctica de nuevos modelos de desarrollo que incluyen a la conservación de los bosques y su biodiversidad como un eje económico central. La Manta-Manaos es una gran oportunidad para no

convertir al 15 de julio del 2011 (primer cargamento a Manaos) en un nuevo 28 de junio de 1972 (primer barril de crudo en Quito). Los beneficios económicos que este corredor traerá al país debido al incremento de procesos comerciales con otros países de la cuenca amazónica deberán ser medidos en relación con varios parámetros que incluyan de manera prioritaria el respeto al territorio amazónico en toda su complejidad. El no considerar todos los efectos directos e indirectos del corredor mediante una planificación integral, puede generar una nueva semilla de conflictos socio-ambientales en la región, principalmente debido a los procesos informales y desordenados de cambio de uso de suelo que suelen darse cuando un proyecto de desarrollo cambia las dinámicas socio-económicas de un lugar de manera abrupta. A pesar que, en los últimos años, los gobiernos locales de esta región han avanzado mucho en cuanto a planificación territorial e inclusive cuentan ya con Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial, es

¹² La Iniciativa Yasuní-ITT es una propuesta del Estado ecuatoriano de dejar bajo tierra los 850,000 barriles de crudo que se encuentran en el bloque ITT dentro del Parque Nacional Yasuní, a cambio de recibir una compensación de la comunidad internacional de por lo menos 50% de lo que este petróleo generaría al ser extraído y puesto en el mercado. Los objetivos de esta iniciativa son proteger la biodiversidad del Yasuní, evitar la emisión de 410 millones de toneladas métricas de carbono a la atmósfera y utilizar los fondos generados por esta iniciativa para proyectos sociales, de reforestación y de cambio de la matriz energética del país. Para más información ver: <http://yasuni-itt.gob.ec> o <https://vimeo.com/7311073>

¹³ REDD+ (Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación de los bosques) es un programa internacional basado en la compensación económica a la conservación de bosques como estrategia para combatir el cambio climático. Al considerar que la deforestación es la tercera causa de emisión de gases de efecto invernadero a la atmósfera, se usan ciertos mecanismos del mercado de carbono para incluir a países que tienen grandes extensiones de bosque como entidades más activas dentro del Protocolo de Kioto. Para más información ver: <http://www.threddesk.org/countries/ecuador> o <http://reddpluspartnership.org>

importante tomar en cuenta que todavía no se han desarrollado mecanismos de planificación que puedan afrontar retos

de la magnitud de un caso especial como el proyecto Manta-Manaos.

EL LABORATORIO MANTA-MANAOS

El Laboratorio Manta-Manaos (LM-M) es una iniciativa que desde la academia tiene la finalidad específica de desarrollar, en conjunto con gobiernos locales, instituciones del gobierno central, y otros actores afines, investigación y propuestas de diseño territorial para la zona de influencia del proyecto Manta-Manaos en la región amazónica ecuatoriana. El LM-M es una plataforma de incubación de nuevas ideas sobre como repensar las dinámicas del uso del suelo en la Amazonía si se

toma como caso de estudio la zona de influencia del puerto que se construirá en Providencia (fig. 5). El LM-M está basado en la Facultad de Arquitectura, Diseño y Artes de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador (PUCE) y es parte de la iniciativa South America Project (SAP)¹⁴, una red de universidades en Sudamérica, Norteamérica y Europa que realizan análisis y proyección de casos de estudio en los diez ejes geográficos propuestos por la IIRSA (fig. 6).

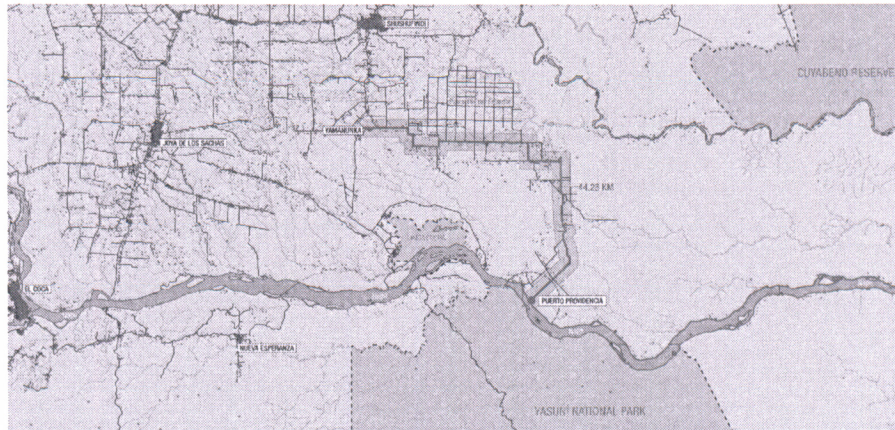


Figura 5: Zona de estudio del Laboratorio Manta-Manaos

Fuente: Santiago del Hierro

¹⁴ Para más información ver: www.sap-network.org

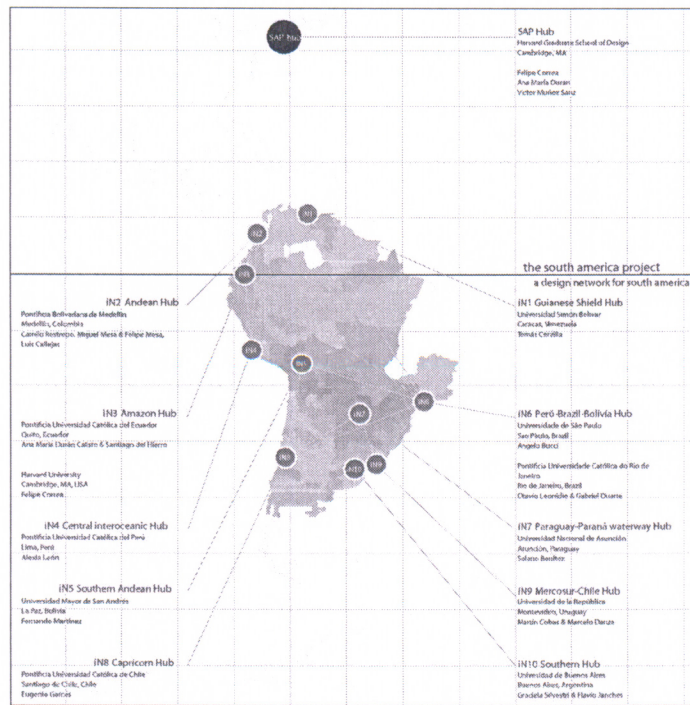


Figura 6: Diagrama de participantes iniciales del South America Project
Fuente: SAP

En coordinación con SAP, el Laboratorio Manta-Manaos en la PUCE se compone de tres Talleres Verticales de investigación y diseño. Estos talleres dedicarán el inicio de cada semestre al análisis de tópicos generales relacionados con la problemática de la Manta-Manaos para luego entrar a un tema específico por semestre para el cual se generarán propuestas de diseño a distintas escalas. El *Taller I: Carretera del*

primer semestre (enero-mayo 2012) se enfocó en la vía que está actualmente en construcción en la provincia de Sucumbíos, entre la comuna de Yamanunka y Providencia en el Río Napo (fig. 7). Se desarrollaron ocho propuestas que se encuentran en proceso de edición¹⁵ (fig. 8). El *Taller II: Puerto* (agosto-diciembre 2012) proyectará en la zona inmediata al nuevo puerto multimodal que está planificado para

¹⁵ Se tiene como objetivo publicar los resultados del primer taller en septiembre 2012

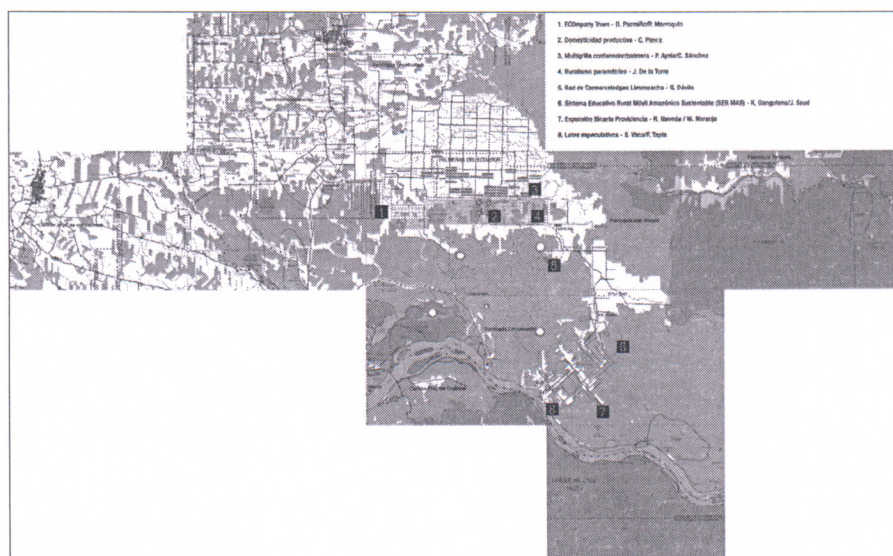


Figura 6: Diagrama de participantes iniciales del South America Project

Fuente: SAP

Providencia. El *Taller III: Río* (enero-mayo 2013) se enfocará en las comunidades a lo largo del Río Napo, entre Providencia y Nuevo Rocafuerte en la frontera con Perú.

Para los talleres II y III se han definido alianzas de colaboración con otras universidades. En el primer caso de la zona inmediata al nuevo puerto en Providencia, se ha establecido una relación de trabajo con la Escuela de Arquitectura y Diseño Urbano de la Universidad de California en Los Angeles (UCLA) a cargo del Prof. Roger Sherman. Para la investigación y proyección de las zonas que pueden ser afectadas a lo largo del Río Napo (Taller III), se trabajará

con la Escuela de Arquitectura de la Universidad de Yale, a cargo de la Prof. Keller Easterling. Estudiantes de la PUCE y de estas dos universidades colaborarán en la definición de propuestas de diseño que puedan publicarse y servir como primeros pasos para luego ser desarrolladas más a fondo como tesis de grado o en conjunto con el Departamento de Planificación del Gobierno Provincial de Sucumbíos. Los tres talleres culminarán con una publicación general y también serán parte de una exhibición de SAP titulada "Raw Matter / La Materia Prima" a inaugurarse en la Universidad de Harvard y que luego circulará por varios países de Sudamérica.

Además de llevar adelante una agenda académica, para el Laboratorio Manta-Manaos es primordial la relación con la colectividad y el trabajar junto a las entidades que están a cargo de proyectos de desarrollo en el área de estudio. Una primera alianza fundamental ha sido con el Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Sucumbíos (GADPS), su Dirección de Planificación y en especial con la Jefatura del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT)¹⁶. El Laboratorio Manta-Manaos ha planteado al GADPS la realización de un Plan Especial para la Zona de Influencia de Puerto Providencia (Plan ZIPP) que podrá llevarse a cabo en 2013. Para esto se formará un equipo multidisciplinario entre profesores y estudiantes de la PUCE y miembros del PDOT de Sucumbíos. También se ha establecido relación con la Corporación Ecuatorial Amazónica (CEA) que se encuentra presente en el sector de Puerto Providencia. La CEA ha sido una importante fuente de conocimiento sobre el proceso de la Manta-Manaos a lo largo de los años al ser una de las entidades que ha promovido activamente el desarrollo de este proyecto. Otro actor estratégico en la región es The Nature Conservancy (TNC). Esta ONG internacional también trabaja con el GADPS y ha avanzado ya

con algunos procesos de desarrollo alternativo principalmente relacionados a evitar la deforestación de un área al noroeste de la provincia (Programa Net Zero Deforestation – NZD) y con proyectos de apoyo a la comunidad indígena Cofán en relación al uso sustentable de su territorio (Proyecto Paisajes Indígenas). TNC y el LM-M se encuentran evaluando espacios de interacción donde pueda haber un intercambio de conocimientos y experiencias. Se espera que TNC también pase a ser una integrante activa del Plan ZIPP previsto para el 2013. Así mismo, el Laboratorio Manta-Manaos también ha recibido apoyo de Repsol Ecuador y su Plan de Acción de la Biodiversidad. Esta compañía realiza proyectos de responsabilidad corporativa dentro del Bloque 16, ubicado en el interior del Parque Nacional Yasuní. Varios de los objetivos de estos proyectos empatan con intereses del LM-M y podrían complementarse. Es importante resaltar que las empresas petroleras que se encuentran en la Amazonía ecuatoriana cumplen un papel extremadamente importante al haber prácticamente remplazado al Estado por muchos años en la región. La experiencia de estar presentes en este territorio durante tanto tiempo les torna en actores fundamentales para la transición a nuevos modelos de desarrollo.

¹⁶ En la actualidad, la PUCE y el GADPS analizan un convenio de cooperación interinstitucional a través del cual se podrán ejecutar proyectos específicos en relación con la planificación territorial de Sucumbíos. En la ejecución de este convenio, por parte de la PUCE participarán la Facultad de Arquitectura, Diseño y Artes y la Facultad de Ciencias Humanas, principalmente con la Escuela de Ciencias Geográficas.

Por último, el LM-M ha tenido ya primeras aproximaciones con entidades del Estado que están involucradas al proyecto Manta-Manaos o a la planificación de proyectos en la provincia. Estos incluyen al Gobierno Municipal de Shushufindi, a la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES), al Ministerio de Ambiente y su Programa de Reparación Ambiental y Social (PRAS), al Ministerio de Coordinación de la Producción, Empleo y Competitividad, al Ministerio de Transporte y Obras Públicas, y al Consorcio de Gobiernos Provinciales del Ecuador (CONGOPE). El Laboratorio Manta-Manaos se plantea funcionar como una plataforma de interacción

entre varios especialistas de las distintas instituciones mencionadas que se enfoque exclusivamente en el desarrollo de propuestas relacionadas con la zona de influencia de la Manta-Manaos en la Amazonía ecuatoriana. El ser un espacio dentro de la academia permite mantener una cierta objetividad con respecto a las distintas agendas políticas y económicas de las entidades involucradas. El LM-M se basa principalmente en la investigación y la exploración de modelos innovadores de planificación y diseño territorial que luego podrían ser materializados en proyectos piloto replicables en otras partes de la Amazonía.

ARQUITECTURA Y TERRITORIO

El hecho que el Laboratorio Manta-Manaos se base en una escuela de diseño, en este caso la Facultad de Arquitectura, Diseño y Artes de la PUCE, plantea un reto al campo de acción de la disciplina de la arquitectura. Tradicionalmente, esta se enfoca en el diseño de edificios y de sus contextos urbanos. A una escala mayor se convierte en su disciplina hermana, el urbanismo, que se encarga del diseño a escala de la ciudad o de fragmentos de esta. Cuando se habla de territorio o de región, la posta pasa a otros campos, entre ellos la planificación regional, la economía, la ecología, la política, la geografía y

varias ciencias sociales. De estas, son probablemente las ciencias geográficas las que más se acercan a generar visiones físicas-espaciales de lo que un territorio específico podría o debería ser. Hoy en día, sin embargo, es importante reflexionar sobre la capacidad que tienen las herramientas inherentes a las disciplinas del diseño para aportar complementariamente a la definición de una zona, un territorio, una región.

Una de las características que diferencia a la arquitectura y el urbanismo de otras disciplinas relacionadas con la definición del espacio, es su privilegia-

da posición en un campo creativo compartido con las artes y las ingenierías. Son factores esenciales para las disciplinas del diseño el constante cuestionamiento de la condición física de una realidad y la persistente ansiedad de redefinirla. Sin ignorar el continuo de experiencias y posiciones que han determinado los espacios generados por el ser humano a lo largo de la historia, existe al mismo tiempo, por parte de la disciplina, una gran apertura al cuestionamiento de sus propias reglas y una permanente tensión entre lo que viene del pasado y nuevas formas de proyectar el futuro. Al no contar con metodologías científicas establecidas, la arquitectura y el urbanismo tienen la capacidad de moverse ágilmente entre el mundo de las ideas abstractas (y muchas veces utópicas) y la concreción de estas en proyectos ejecutables en el espacio.

En ningún momento se deberían expandir las disciplinas de la arquitectura y el urbanismo con la intención de acaparar o dominar el quehacer de otras profesiones relacionadas con la escala territorial. Lo que sí podría darse es un espacio de interacción multidisciplinaria para la definición de problemáticas territoriales a gran escala en que las disciplinas del diseño provean una visión espacial crítica en coherencia con lo económico, lo social, lo ecológico y lo político. Este involucramiento temprano permitiría la generación de comisiones de

proyectos de diseño que consideran al arquitecto no solo como un gestor de respuestas sino como un actor clave en la formulación de las preguntas que deberán luego ser aproximadas mediante diseño. Para que las disciplinas de la arquitectura y el urbanismo puedan dialogar con otros campos ligados a la planificación territorial, es indispensable que exista flexibilidad en la definición de campos de acción y una porosidad en los límites disciplinarios que generen espacios de intercambio y aprendizaje mutuo. ¿Qué herramientas del diseño pueden aplicarse a otras disciplinas como la geografía, la ecología, la antropología, la política o la economía? Y a la inversa, ¿qué herramientas de estas otras disciplinas necesitan adquirir los diseñadores de manera que puedan generar propuestas que son aplicables a regiones como la Amazonía?

El proyecto del corredor multimodal Manta-Manaos ofrece la oportunidad de llevar ideas sobre nuevos modelos de desarrollo territorial de un campo económico y político a proyectos que formalizan su ejecutabilidad mediante diseño. La visión que en consenso es posible definir para un territorio puede ser trabajada a distintas escalas y juntar lo que se quiere para la cuenca Amazónica con objetivos que se tengan a escala de la comunidad, del barrio y de la vivienda (fig. 9). El arquitecto y el urbanista podrían ser quienes ofrez-

can las herramientas que hacen falta para transferir ideas económicas socio-ambientales innovadoras a visiones y proyectos ejecutables en la realidad.

Nota: el presente texto fue escrito en junio de 2012. Para consultas sobre el avance del trabajo relacionado con Laboratorio Manta-Manaos, dirigirse a sdelhierrok@gmail.com.



Figura 9a: Mosaico de imágenes de la interacción espacial entre hombre y Amazonía.
Fuente: Santiago del Hierro y Gary Leggett

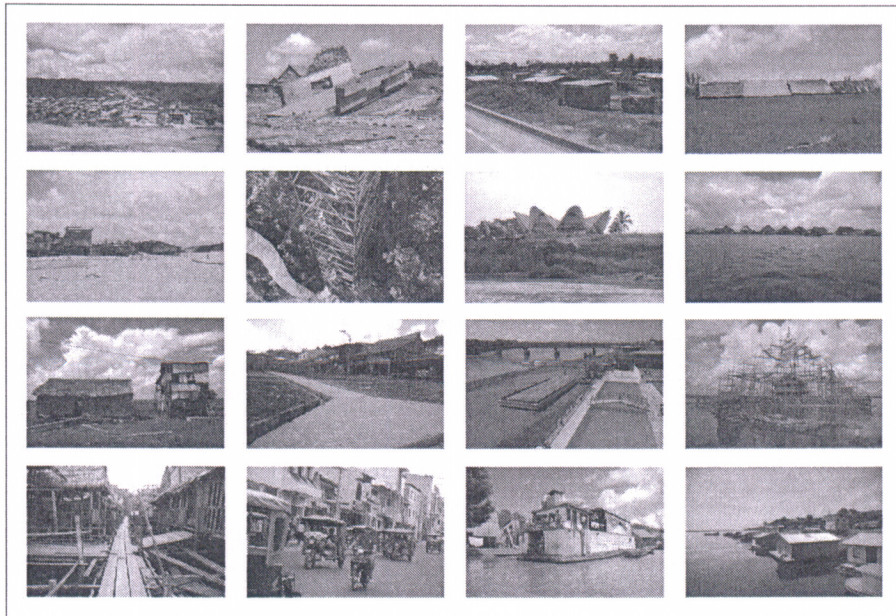


Figura 9b: Mosaico de imágenes de la interacción espacial entre hombre y Amazonía.
Fuente: Santiago del Hierro y Gary Leggett



LITERATURA CITADA

- Alemán, Gabriela. (2012). *Confirmación. Álbum de Familia*. Guayaquil, Ecuador: Ed. Cadáver Exquisito.
- Atkinson Paul, Hammersley, Martyn. (2007). *Ethnography. Principles in Practice*. Nueva York, EEUU: Routledge.
- Autoridad Portuaria de Manta. (2008). *Eje Bioceánico Multimodal Pacífico - Atlántico*, Ecuador - Brasil, Manta - Manaus - Belém. Tercera Reunión Bilateral.
- BID, CAF, FONPLATA. (2011). *IIRSA 10 Años Después: Sus Logros y Desafíos*. Buenos Aires, Argentina: Secretaría del CCT IIRSA.
- Browder, John. (2003). *The urban-rural interface: Urbanization and tropical forest cover change*. Países Bajos: Kluwer Academic Publishers.
- Cabodevilla, Miguel Ángel. (1998). *Culturas de ayer y hoy en el Río Napo*. Quito, Ecuador: CICAME.
- Cabodevilla, Miguel Ángel. (2007). *Coca, la Región y sus Historias*. Quito, Ecuador: CICAME.
- Cuff, Dana, Sherman, Roger. (2011). *Fast-Forward Urbanism: Rethinking Architecture's Engagement with the City*. Nueva York, EEUU: Princeton Architectural Press.
- Del Hierro, Santiago, Leggett, Gary. (2009). *Amazonía Urbana*. Valencia, España: Universidad Politécnica de Valencia / Jan van Eyck Academie.
- Diegues, Antonio Carlos. (2010). *El Mito Moderno de la Naturaleza Intocada*. Quito, Ecuador: Ed. Abya-Yala.
- Durán, Ana María. (2010). *Infraestructura, Futuro y Memoria: El Bicentenario de la integración territorial*. Quito, Ecuador.
- Ellenberg, Heinz. (1979). "Man's Influence on Tropical Mountain Ecosystems in South America: The Second Tansley Lecture". *The Journal of Ecology*, 2 (67).
- Easterling, Keller. (2005). *Enduring Innocence. Global Architecture and its Political Masquerades*. Cambridge, Massachusetts, EEUU: MIT Press.
- Finer, Matt, et al. (2009). *Ecuador's Yasuni Biosphere Reserve: a brief modern history and conservation challenges*. *Environmental Research Letters*, iop.org.
- García Negrete, Jorge. (1960). *La Vía Interoceánica San Lorenzo-Manaos*. Quito, Ecuador: Biblioteca Militar Ecuatoriana, Vol. No. 21.



Garzón, Andrea. (2011). *REDD+ en Ecuador*. Quito, Ecuador: Ministerio de Ambiente del Ecuador.

Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial De Sucumbíos. (2011). *Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial*. Nueva Loja, Ecuador: Jefatura del PDOT.

Grupo Spurrier. (2010). *Plan de Comercio Bilateral Ecuador – Brasil: Eje Multimodal de Transporte de Carga desde el Puerto de Manta hasta Manaos*. Quito, Ecuador: Ministerio Coordinador de la Producción, Empleo y Competitividad.

Killeen, Timothy. (2007). "A Perfect Storm in the Amazon Wilderness: Development and Conservation in the Context of the Initiative for the Integration of the Regional Infrastructure of South America" (IIRSA). *Applied Biodiversity Science*, 7. Arlington, Virginia, EEUU: CABS, Conservation International.

Larrea Carlos et al. (2008). *Proyecto Regional Amazónico. Petróleo, sustentabilidad y desarrollo en la Amazonía ecuatoriana: Dilemas para una transición hacia una sociedad*. Quito, Ecuador: Universidad Andina Simón Bolívar.

Mancheno, Diego, Piedra, Andrés. (2008). *La Manta-Manaos, estudio económico regional: alcances, riesgos y potencialidades*. Quito, Ecuador: Grupo FARO.

Martínez, Esperanza, Acosta, Alberto (compiladores). (2010). *ITT-Yasuní, entre el petróleo y la vida*. Quito, Ecuador: Abya-Yala.

Moore, Malcolm. (2009). "China overtakes the US as Brazil's largest trading partner". *The Telegraph*, mayo 9.

Rowe, Colin, Koetter, Fred. (2001). *Collage City*. Cambridge, Massachusetts, EEUU: MIT Press.

Ruiz, César A. (s. f.). *Proyecto Manta-Manaos*. Quito, Ecuador: Subsecretaría de Infraestructura del Transporte, Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES).

"Ryder, Roy; Brown, Lawrence. (2000)". *Urban-System Evolution on the Frontier of the Ecuadorian Amazon*. *Geographical Review*, 4 (90), American Geographical Society.

UNEP, ACTO. (2009). *Geo Amazonía*. Panamá, Panamá; Brasilia, Brasil.

Vallejo, Andrés. (2003). *Modernizando la Naturaleza. Desarrollo Sostenible y conservación de la naturaleza en la Amazonía ecuatoriana*. Quito, Ecuador: SIMBIOE.