

Cerrando la brecha del crecimiento ecológico en Costa Rica

¿Cómo apoyar una mayor transformación hacia una economía más verde en Costa Rica?

Implementado por

giz Deutsche Gesellschaft
für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH



Escrito por



Autores

Ilmi Granoff, Monica Araya, Philipp Ulbrich, Sam Pickard y
Caroline Haywood

Reconocimientos

Queremos agradecer a nuestros colegas en la GIZ—Julia Karst, Georg Schaefer, Juergen Popp, Federico Corrales Poveda y Sophie Weber, al igual que al resto del equipo GIZ Costa Rica—por su orientación y contribución a este informe. Esperamos que sea una herramienta útil para el apoyo por parte del Gobierno alemán para una Costa Rica más verde y con un crecimiento más inclusivo. Además, queremos agradecer a la Administración Solís, y a la gran cantidad de funcionarios públicos costarricenses y actores de la sociedad civil quienes entregaron su tiempo y conocimiento por medio de entrevistas y talleres. Damos especial gracias al *Estado de la Nación* de Costa Rica por compartir su profundo conocimiento de la historia, economía, sociedad y ambiente del país. Agradecemos también a Mauro Pisu, Eva Beuselnick, Emma Cantera, Camila Vammalle de la OCDE por su invaluable retroalimentación.

También expresamos nuestro profundo agradecimiento al apoyo financiero dado por la GIZ y por la Alianza Clima y Desarrollo (ACD/CDKN) que hicieron posible este informe.

Tabla de contenidos

Abreviaciones	5
Resumen Ejecutivo	6
1 Introducción	10
1.1 Historia exitosa del crecimiento ecológico de Costa Rica	10
1.2 ¿Víctima de su propio éxito?	10
1.3 Sobre este informe	11
2 Desempeño económico	12
2.1 Reseña	12
2.2 Fortalezas económicas	12
2.3 Debilidades económicas	16
3 Desempeño Ambiental	21
3.1 Reseña	21
3.2 Fortalezas ambientales	22
3.3 Debilidades ambientales	24
4 Cerrando las brechas del crecimiento ecológico de Costa Rica	28
4.1 El crecimiento ecológico a largo plazo es sobre una transformación estructural	28
4.2 Cerrando la brecha en infraestructura de manera sostenible	30
4.3 Cómo cerrar la brecha infraestructural es clave	30
4.4 Mejorando la resiliencia de la economía	35
4.5 Hacia una política industrial verde	37
4.6 Enverdeciendo la política fiscal	42
5 Recomendaciones para la acción inmediata	44
5.1 Cerrar la brecha infraestructural	44
5.2 Fortalecimiento de la resiliencia económica y ambiental	46
5.3 Operacionalizar una política industrial verde	47
5.4 Reducir el déficit fiscal	49
Referencias	51

Figuras

Puntaje sectorial IDA para Costa Rica, los 10 países con el mejor desempeño y el promedio global (IDA, 2014)	7
Inversión Pública (% de PIB) (PEN, 2014)	7
Emisiones CO ₂ Sectorial 1990-2010 (Grupo Banco Mundial, 2013)	8
Ingresos Fiscales del Estado como una porción del PIB (OCDE, 2015b)	9
Figura 1: PIB de Costa Rica (en CRC actuales) (Grupo Banco Mundial, 2015)	12
Figura 2: La transformación de la estructura de exportación costarricense refleja su transformación económica (PEN, 2014)	14
Figura 3: Principales Exportaciones de Manufactura en 2013 (por tipo de producto) (Lücke, 2014)	14
Figura 4: Proporción de exportaciones totales (por región) (Arguedas et al., 2014)	15
Figura 5: PIB y tasas de crecimiento de exportaciones (BCCR, 2015)	16
Figura 6: Mayor frecuencia de ciclos económicos cortos y tasas de desempleo altos (Lücke, 2013; PEN, 2014)	17
Figura 7: Composición de la fuerza laboral costarricense (%), 1987-2012 (Rosales, 2013)	18
Figura 8: Déficit/excedente presupuestario (% del PIB) (PEN, 2014)	19
Figura 9: Tasa Crecimiento Anual del ingreso y gasto público (PEN, 2014)	19
Figura 10: Inversión Pública (% del PIB) (PEN, 2014)	20
Figura 11: Puntaje del sector IDA para Costa Rica, los 10 países con el mejor desempeño y el promedio global (IDA, 2014)	21
Figura 12: Cobertura Forestal (% de masa territorial) entre los años 1940 y 2014 (MINAE, 2010; Rojas, 2014)	22
Figura 13: Fuentes de electricidad 1990-2013 (Molina, 2014)	23
Figura 14: Emisiones CO ₂ por sector 1990-2010 (PEN, 2014)	25
Figura 15: Flotilla vehicular costarricense de 2003 a 2012 (Hess, 2014)	25
Figura 16: Ingreso Fiscal Estatal como parte del PIB (OCDE, 2015b)	29
Figura 17: El impacto de la falta de inversión en transporte público	32
Figura 18: Índice de Vulnerabilidad Económica (ODI, 2015, sacado de Ferdi.fr, 2015)	35

Tablas

Tabla 1: Contribuciones relativas al PIB por sector económico (BCCR, 2015)	13
--	----

Abreviaciones

AED	Asociación Empresarial para el Desarrollo
ANMA	Acciones Nacionales de Mitigación Apropriadas
ARESEP	Autoridad Reguladora de Servicios Públicos
AyA	Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados
BCCR	Banco Central de Costa Rica
BCR	Banco de Costa Rica
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
BIOFIN	Iniciativa para la Financiación de la Biodiversidad PNUD
CEPAL	Comisión Económica para América Latina y el Caribe
CICR	Cámara de Industrias de Costa Rica
CINDE	Coalición Costarricense de Iniciativas de Desarrollo
CONAVI	Consejo Nacional de Vialidad
COP	Contaminantes Orgánicos Persistentes
CO ₂	Dióxido de Carbono
CRC	Colones de Costa Rica
CTP	Consejo de Transporte Público
DOT	Desarrollo Orientado a Tránsito
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
FEM	Foro Económico Mundial
FMI	Fondo Monetario Internacional
FV	Foto Voltaico
GAM	Gran Área Metropolitana de Costa Rica
GEI	Gases de Efecto Invernadero
GIZ	Agencia de Cooperación Alemana
GW	Giga Watt
ICE	Instituto Costarricense de Electricidad
IDA	Índice de Desempeño Ambiental
IED	Inversión Extranjera Directa
INA	Instituto Nacional de Aprendizaje
INCOPESEA	Instituto Costarricense de Pesca y Acuicultura
IVA	Impuesto al Valor Agregado
IyD	Investigación y Desarrollo
ISO	Índice de Salud de los Océanos
LAC	Latino América y el Caribe
MEIC	Ministerio de Economía, Industria y Comercio
MICITT	Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones
MIDEPLAN	Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica
MINAE	Ministerio de Ambiente y Energía
MIVAH	Ministerio de Vivienda y Asentamientos Humanos
MOPT	Ministerio de Obras Públicas y Transportes
OCDE	Organización de Cooperación y Desarrollo Económico
OMS	Organización Mundial de la Salud
ONU	Naciones Unidas
PAENCC	Plan de Acción Estrategia Nacional de Cambio Climático
PEN	Programa Estado de la Nación
PIB	Producto Interno Bruto
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
PNUMA	Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente
PROEMPRESA	Agencia de Promoción de Empresas Locales de Costa Rica
PRONAE	Agencia de Promoción de Re-empleo de Costa Rica
PROCOMER	Agencia de Promoción de Exportadores de Costa Rica
PSE	Pago por Servicios de Ecosistemas
PyMEs	Pequeñas y Medianas Empresas
REPCAR	Reduciendo el Escurrimiento de Plaguicidas al Mar Caribe
RMO	Revisión Mundial de los Océanos
SBD	Sistema Bancario de Desarrollo de Costa Rica
TIC	Tecnologías de Información y Comunicación
TRB	Tránsito Rápido por Bus
UE	Unión Europea
WAVES	Contabilidad de la Riqueza y la Valoración de los Servicios de los Ecosistema del Banco Mundial
ZF	Zonas Francas

Resumen Ejecutivo

Costa Rica es considerada por muchos como una historia de éxito económico y ambiental. Decisiones históricas del país lo han llevado a un récord admirable de “crecimiento ecológico” – crecimiento económico que minimiza la contaminación y que usa y administra los recursos de manera eficiente. Sin embargo, Costa Rica es también una víctima de su propio éxito: su liderazgo en algunas áreas la ha cegado de las brechas existentes en su crecimiento ecológico.

Este informe explora el desempeño del país como modelo económico y ambiental, analizando los resultados alcanzados, primero en la economía y luego en el medio ambiente, en lugar de enumerar las políticas y proyectos del país. Donde los resultados son deficientes, este informe examina las causas de raíz del bajo rendimiento y las perspectivas de mejorar la economía y el medio ambiente en conjunto.

El actual modelo económico de Costa Rica tiene sus raíces en la liberalización que fue la respuesta primaria del Gobierno a la crisis de la deuda latinoamericana de 1980. El resultado ha sido una economía caracterizada por la transición de una economía rural a una economía industrial, la liberalización de comercio, la exportación de bienes y servicios y la afluencia de inversión extranjera directa (IED). Este cambio ha tenido algunos beneficios importantes para la economía, proporcionando la base para gran parte de su recuperación en la década de 1990.

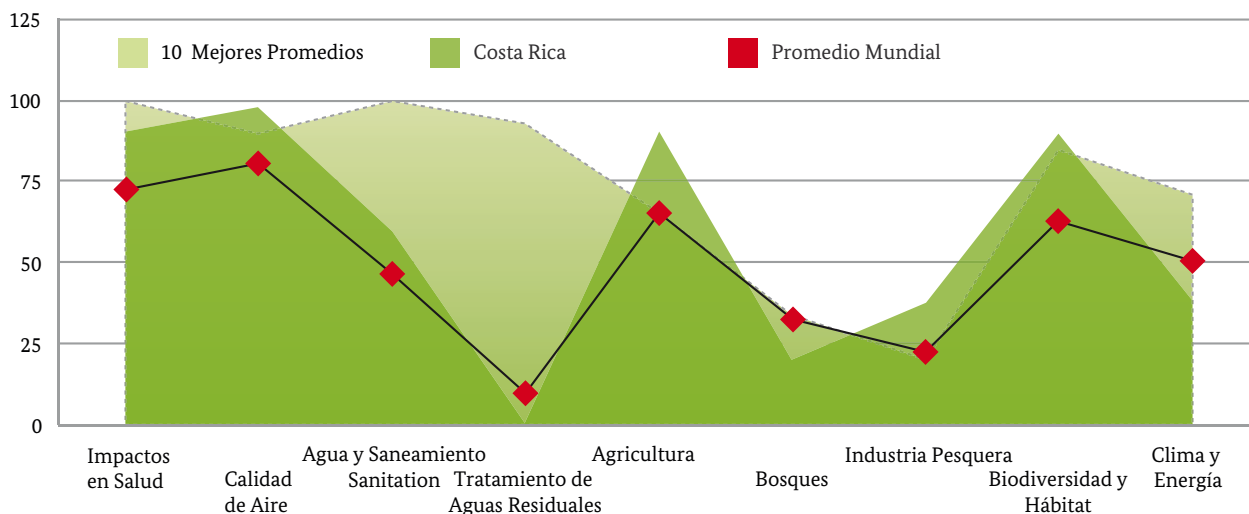
Costa Rica fue capaz de hacer esta rápida transición porque decidió invertir fuertemente en educación y en salud durante los años 1950 hasta finales de los años 1970. Como resultado, sus ciudadanos adquirieron las destrezas necesarias para la rápida expansión del crecimiento del sector manufacturero y, aún más para el acelerado crecimiento del sector de servicios. La inversión de capital natural, a través de la protección de los bosques y la biodiversidad también dieron sus frutos, al igual que el ecoturismo se convirtió en el eje central de exportación de servicios del país.

Los gastos públicos también sobrevivieron a la liberalización del mercado, tal vez, porque esta estuvo apoyada por un fuerte electorado. Hoy en día, sin embargo, las inversiones de capital humano deben ser retomadas para responder ante la desaceleración del crecimiento industrial, el incremento en el desempleo rural y la mayor demanda de una fuerza laboral que ayude a impulsar el crecimiento económico basado en la innovación. Aunque el país haya invertido fuertemente por décadas en la educación de su fuerza laboral, ahora se enfrenta a nuevas opciones de inversión para generar empleos verdes a través de todas las habilidades laborales.

Las decisiones que se tomen acerca de qué actividades deben apoyarse, son cruciales para la política industrial del país, la cual necesita construirse en fuertes ventajas comparativas de una fuerza laboral bien educada y reducir así las vulnerabilidades económicas y ambientales, desarrollando nuevos empleos verdes. Esto incluye tomar meticulosas medidas para cerrar brechas de habilidades en el país. Aunque Costa Rica cuenta con una fuerza laboral calificada y abundante mano de obra industrial, le hace falta trabajadores con capacidades más técnicas, creativas y “no técnicas” necesarias para generar una economía basada en la innovación. Al mismo tiempo, trabajadores con pocas habilidades, frecuentemente se ven atrapados en sectores que van en decaimiento, tales como la agricultura y la manufactura; careciendo de la educación necesaria para incursionarse en sectores nuevos, dinámicos y mejor remunerados.

Dos de los mayores éxitos ambientales del país – la biodiversidad y el eco-turismo- han propulsado un crecimiento macro-económico; mientras que las brechas más grandes- manejo de aguas servidas e incremento de las emisiones de gases efecto invernadero (GEI)- han sido en gran parte el resultado de una brecha mayor en los fundamentos macro-económicos: En este caso, baja inversión en la infraestructura pública sostenible.

Puntaje sectorial IDA para Costa Rica, los 10 países con el mejor desempeño y el promedio global (IDA, 2014)

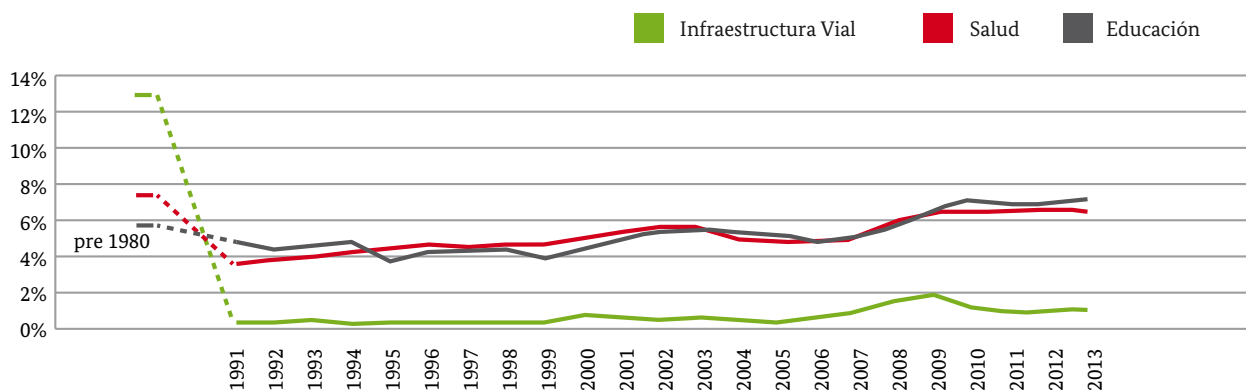


Después de la austeridad asociada con la liberalización del mercado, a la infraestructura pública no le fue tan bien como a las inversiones sociales. Las áreas clave han sufrido como resultado de esto, particularmente el transporte público y el tratamiento de aguas residuales. Estas deficiencias son visibles como las “brechas” entre el desempeño ambiental de Costa Rica y aquellos países con altos desempeños, mostrados en el gráfico anterior.

El gasto en transporte público fue recortado después de la crisis económica de los años 1980, y como resultado, la flota de vehículos particulares se ha precipitado a llenar la brecha, provocando altas emisiones de GEI. Han

existido poquísimos o nulos proyectos nuevos para el tratamiento de aguas residuales desde los años 1980 hasta el desarrollo del único mega-proyecto de Costa Rica en Los Trajos. Éste tiene el fin de tratar un poco más de la mitad de las aguas residuales residenciales de la capital del país, San José. Sin embargo, aún no existe una estrategia confiable para el financiamiento a largo plazo de otros proyectos para satisfacer la creciente demanda. El abastecimiento de agua y la inversión energética, mientras tanto, continúan dependiendo de las tarifas recaudadas por las instituciones autónomas para financiar futuras inversiones en infraestructura.

Inversión Pública (% de PIB) (PEN, 2014)



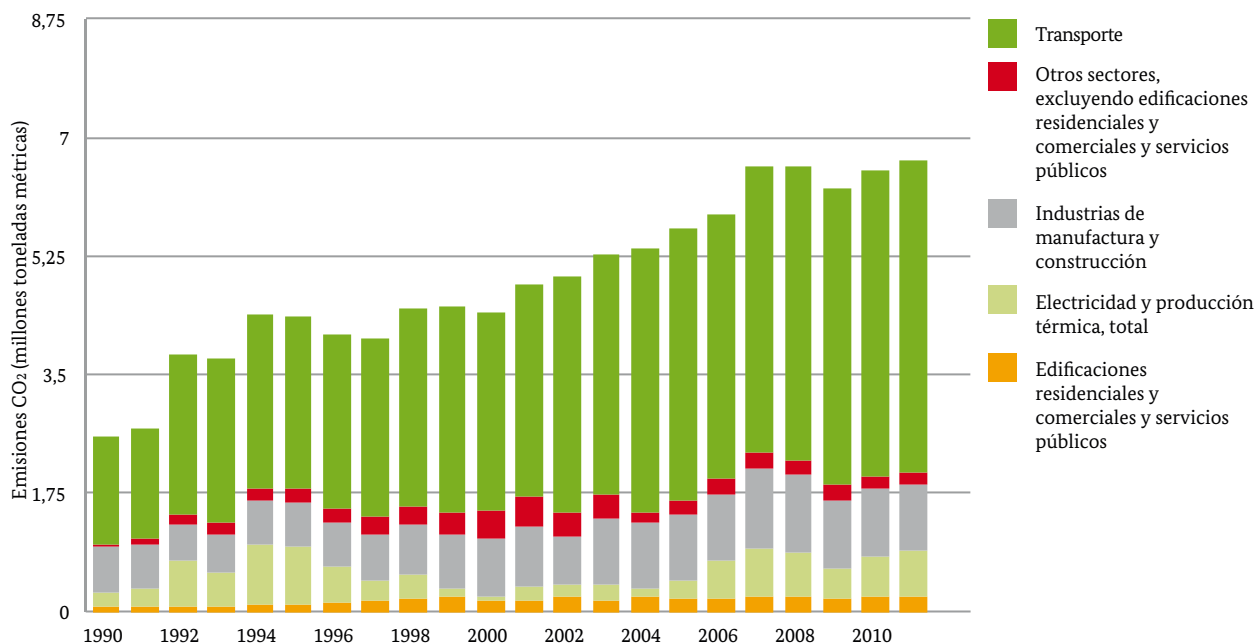
Si las bases macroeconómicas, como la infraestructura pública y el empleo continúan deteriorándose, de igual forma pasará con la economía y el ambiente. La búsqueda de un crecimiento ecológico, a mediano y largo plazo, también será debilitada y podría deshacer cualquier progreso logrado hasta ahora por Costa Rica. Las consecuencias potenciales son alarmantes. Sencillamente, los inversionistas extranjeros podrían irse de Costa Rica si la infraestructura no se mejora, sus industrias podrían ver como los trabajos se escapan hacia otros mercados en el extranjero, y lo mismo con las credenciales económicas y ambientales del país. De igual manera, la osadía de Costa Rica de liderar la comunidad internacional hacia la neutralidad de carbono, podría sucumbir dado a la pobre planificación urbana y a la falta de inversión en transporte masivo.

Queda claro entonces, que Costa Rica necesita escoger las intervenciones económicas y ambientales que mejoren su desempeño en ambas áreas, y así, enrumbar la trayectoria del país a través de rutas de crecimiento ecológico.

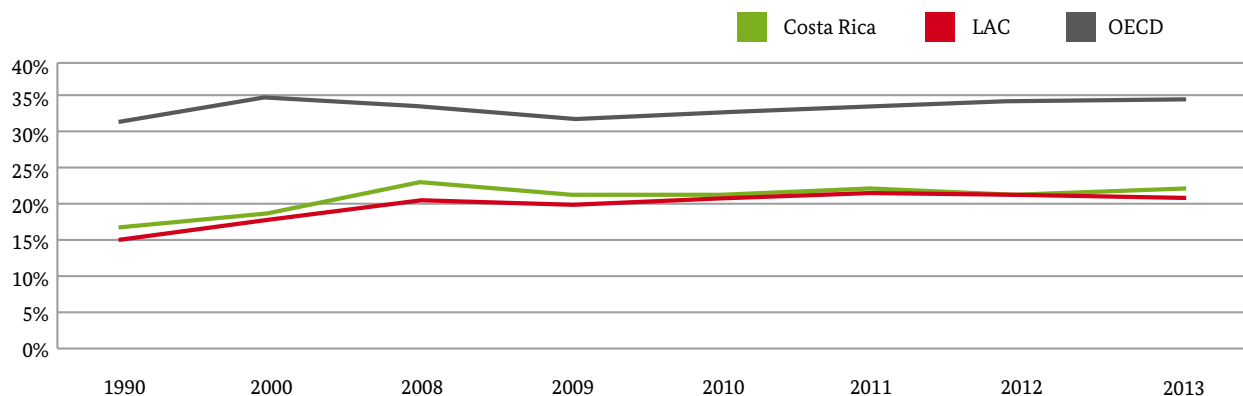
Definitivamente, la habilidad del país para cerrar la brecha del crecimiento ecológico dependerá si puede re-balancear su economía para entregar niveles más altos de bienes públicos vía inversión pública. Niveles más altos del gasto público, y por ende, utilidad pública, son vitales para proporcionar infraestructura pública, planificación y ejercicio del poder, que son necesarios para mejorar el desempeño macroeconómico y ambiental.

Existe, sin embargo, bastante trabajo por delante. Será necesario suministrar estos bienes públicos a pesar del elevado y creciente déficit fiscal. Actualmente, Costa Rica moviliza menos de dos tercios de la recaudación de impuestos del PIB, comparado con la tasa promedio de movilización de los estados miembros de la OCDE – una preocupación mayor, dado que Costa Rica está a punto de convertirse en un miembro de la OCDE.

Emisiones CO₂ Sectorial 1990-2010 (Grupo Banco Mundial, 2013)



Ingresos Fiscales del Estado como una porción del PIB (OCDE, 2015b)



Este análisis resalta los profundos desafíos estructurales de la organización económica de Costa Rica. Sin embargo, también sugerimos ciertos “logros rápidos” que impulsarían a Costa Rica hacia planteamientos que alinearían mejor su desempeño económico y ambiental a largo plazo. Estos incluyen medidas concretas para:

- **cerrar la brecha en infraestructura de manera sostenible**, tales como estudios de factibilidad, mapeo de actores/análisis político-económico del sector transporte y cambios institucionales entre los ministerios relevantes.
 - **mejorar la resiliencia**, ambos en términos de vulnerabilidad económica, diversidad de la matriz energética (hacia renovables no hídricos) y la predicción de impactos climáticos.
 - **planificar una política industrial verde**, incluyendo una mejor incorporación de la sofisticada propuesta de política industrial ecológica de la Cámara de Industrias en la planificación nacional. Es necesario que se incluyan medidas para apoyar la transformación de Costa Rica hacia una economía basada en la innovación, el desarrollo del sector privado ecológico y la promoción de habilidades en empleos verdes de la fuerza laboral.
- **reducir el déficit fiscal**, a través de una tributación planificada, reformas de política fiscal, posibles herramientas fiscales verdes y cambiando el diálogo nacional acerca del presupuesto y los servicios públicos.

Costa Rica cuenta con un historial económico, social y ambiental sin igual. Tiene ventajas comparativas que van desde su población calificada y educada, hasta su estabilidad política, su robusta economía y sus abundantes recursos naturales. Ha soportado numerosas tormentas financieras y económicas y se mantiene competitiva en el escenario global. Ha hecho ciertas decisiones sabias en el pasado, pero su éxito continuo y liderazgo global no están asegurados. Cuando Costa Rica se acerque a la encrucijada en su viaje económico y ambiental, sus decisiones podrían proporcionar el modelo a seguir para otros.

1. Introducción

1.1 Historia exitosa del crecimiento ecológico de Costa Rica

Costa Rica es considerada por muchos un modelo global de desarrollo sostenible. Su economía, la cual ha crecido constantemente, está construida sobre fuertes inversiones de capital humano y estabilidad política, y tiene la reputación global de ser un país que toma seriamente su desempeño ambiental.

Por más de cinco décadas, el país ha mantenido un nivel consistente en su desempeño económico. Ese desempeño ha sido invertido en desarrollo social, especialmente en salud y educación, a la vez que ha reforzado sus logros económicos y sociales. Costa Rica además ha enfrentado impactos económicos de manera admirable. Latinoamérica confrontó una de las crisis más severas en la década de 1980, y la respuesta política por parte de Costa Rica permitió que su economía se recuperará más rápido que otros países de la región (Rodríguez-Clare, 2003). También salió adelante en comparación a otros países de la más reciente crisis global financiera (Grupo Banco Mundial, 2014). Con un crecimiento liderado por exportaciones junto con fuertes niveles de inversión extranjera directa (IED) y con generosos servicios sociales, Costa Rica se ha convertido en una de las economías más competitivas de la región (Foro Económico Mundial, 2014).

Caja 1: Definición de crecimiento ecológico

El crecimiento ecológico se define como *crecimiento económico liderado por, o compatible con el eficiente uso y manejo de los recursos naturales y la reducción al mínimo de la contaminación, particularmente de los gases de efecto invernadero*. La premisa central del crecimiento ecológico es que el eficiente uso y gestión de los recursos naturales y la reducción de la contaminación son compatibles con el crecimiento económico. Así como el crecimiento ecológico es la medida de la “calidad” del crecimiento económico, también, cualquier análisis robusto, considera amplias implicaciones sociales y económicas de mejoramiento ambiental, más allá del crecimiento del PIB, tales como la creación de empleos, inclusión económica y resiliencia.

Por décadas, Costa Rica también ha mantenido un fuerte record histórico de sostenibilidad ambiental. Ha sobresalido en muchas evaluaciones internacionales de desempeño ambiental (*Índice de Desempeño Ambiental de Yale 2012* – IDA, midiendo el desempeño ambiental multi-dimensional – Emerson et al., 2012; *Índice de Planeta Feliz 2012* – midiendo el bienestar sostenible – Abdallah et al., 2012; Consejo Mundial de Energía, 2013 – energía; Consejo Mundial del Futuro, 2010 –protección de la biodiversidad).

En los años 1980, Costa Rica fue capaz de desarrollar un sistema pionero para la protección de bosques y la biodiversidad, gracias al bajo precio de productos junto con la necesidad de una diversificación económica después de la crisis económica de esa misma década (Brown y Bird, 2011). La nación pudo usar su buena reputación ecológica para promover el eco-turismo (ver, p.ej., Koens et al., 2009). Sus credenciales verdes también contribuyeron a la reputación de estabilidad política, fuerte liderazgo económico y competitividad de Costa Rica. Mantener el crecimiento de la economía a la vez que un buen record ambiental, ha hecho que Costa Rica sea una exitosa historia de “crecimiento ecológico” en muchos aspectos. (ver Caja 1 para la definición de crecimiento ecológico).

1.2 ¿Víctima de su propio éxito?

Costa Rica podría, sin embargo, ser víctima de su propio éxito. El reciente análisis sugiere que el momento económico generado por un sector de manufactura liderado por las exportaciones, es ahora más lento (Vargas et al., 2014; FMI, 2014). Su dependencia en exportaciones ha dejado también a Costa Rica vulnerable, ante las decisiones de los inversionistas extranjeros. Esto fue acentuado por la salida parcial de Intel del país en el año 2014, quitando 1500 empleos (Randewich, 2014).

Análisis más robustos de la sostenibilidad han mostrado también que mientras Costa Rica permanece como líder ambiental en ciertos ámbitos, en otros está rezagado. Costa Rica ha caído del puesto quinto al 54 en el Índice de Desempeño Ambiental (IDA) cuando el Índice cambió sus mediciones (Lujan, 2014). Esto demuestra que mientras el país está enfocado en asuntos como la biodiversidad y la protección de bosques, se ha cegado en otras áreas como el manejo de aguas residuales.

El variado desempeño de Costa Rica en cuanto a su crecimiento ecológico está reflejado también en su marco de política de crecimiento ecológico – o falta de éste. El país tiene un compromiso general hacia la sostenibilidad ambiental: su ambición de lograr la carbono neutralidad para el año 2021 ha sido reafirmada por la actual administración (Dyer, 2014) y ha firmado la Declaración de Crecimiento Ecológico de la OCDE, como parte de su afán de ser miembro de la OCDE. Sin embargo, aunque ciertas políticas individuales integran el principio de su crecimiento ecológico, no existe una estrategia de crecimiento ecológico a lo largo de su economía. El Plan Nacional de Desarrollo, por ejemplo, ha adoptado por la sostenibilidad ambiental como un principio guiante y contiene propuestas individuales del sector con aspectos de crecimiento ecológico (MIDEPLAN, 2014).¹ Similarmente, la política industrial de la Cámara de Industrias de Costa Rica (CICR) (CICR, 2014)² y el Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (MICITT, 2015)³ se refieren al crecimiento ecológico. Al abarcar energía, transporte, agricultura y agua, el Plan de Acción Estrategia Nacional de Cambio Climático (PAENCC) comienza a desarrollar un abordaje trans-sectorial de los elementos de bajo carbono y resiliencia del crecimiento ecológico (MINAE, 2012). Sin embargo, estos compromisos generales no se han trasladado en un abordaje de crecimiento ecológico, coordinado e integrado, en el seno del planeamiento de la política nacional.

Cómo manejará Costa Rica sus desafíos económicos, sociales y ambientales en los próximos años – indiferentemente si tiene un marco político general llamado “crecimiento ecológico” – determinará si podrá mantener su reputación de tener una economía verde, o si más bien, su “brecha ecológica” se ha ensanchado.

1 tal como la inversión en la infraestructura ferroviaria como parte de las políticas de transporte e infraestructura, o las propuestas para incluir los principios de protección del legado natural y la gestión de riesgo de cambio climático dentro de la planificación territorial.

2 proponiendo el alineamiento de política fiscal y económica con la transición de Costa Rica en una economía verde.

3 Tal y como la propuesta del MICITT en desarrollar un programa de investigación para la adaptación basada en comunidad y estrategias de mitigación.

1.3 Sobre este informe

Este informe tiene el propósito de ayudar a Costa Rica a cerrar su emergente y creciente brecha ecológica. Inicia con un análisis detallado en las secciones 2 y 3 sobre el desempeño económico y ambiental del país (y sub-desempeño). Luego fundamenta este análisis en la sección 4, explorando las formas de poder cerrar esta brecha, y explora el estrecho vínculo entre la economía y el ambiente, en vez de usar un abordaje tradicional que los trata como dos ámbitos separados. Este apartado logra identificar la raíz de los sub-desempeños y las oportunidades para alinear los objetivos de política económica y ambiental de Costa Rica de manera más estrecha en el futuro.

Este informe no intenta analizar el crecimiento ecológico exponiendo una larga lista de políticas y proyectos bajo una etiqueta verde o de sostenibilidad. Estas actividades son importantes y loables, pero el crecimiento ecológico de Costa Rica es el resultado de toda una mezcla de políticas. Queremos identificar los resultados débiles, rastrearlos hasta sus fuentes en brechas de políticas o debilidades estructurales.

Las recomendaciones establecidas en la sección 5, incluyen tanto los “éxitos rápidos” como los cambios estructurales más desafiantes y de largo plazo requeridos para el crecimiento ecológico futuro de Costa Rica. Al analizar las brechas y oportunidades, este informe también considera las implicaciones de una estrategia de crecimiento ecológico para el desarrollo social, en particular la creación de empleos y la necesidad de cambios educativos.

Históricamente, Costa Rica ha usado sus fortalezas económicas y sus dotaciones de recursos naturales para su beneficio. Aunque existen señales emergentes de los desafíos que están por venir, Costa Rica está en buena posición para tomar acciones inmediatas para continuar en su ya exitosa trayectoria de crecimiento ecológico. Con un nuevo gobierno empujando por una planificación estratégica más fuerte para que Costa Rica pueda alinear sus metas económicas y ambientales, este es el momento.

2. Desempeño económico

2.1 Reseña

Por más de cinco décadas, Costa Rica ha mantenido un nivel consistente de desempeño económico hasta convertirse en una de las economías más competitivas de Latinoamérica y el Caribe (LAC) (FEM, 2014). Su crecimiento ha sido liderado por la transformación de los años 1980, cuando el país cambió de una economía predominantemente agrícola, enfocada al reemplazo de las importaciones extranjeras con producción doméstica (substitución de importaciones) hacia una economía liderada por las exportaciones y la inversión extranjera directa. En la última década, la economía del país ha estado fundamentada cada vez más y más en servicios, incluyendo turismo y la exportación de productos tecnológicos. En cada etapa, su competitividad y crecimiento económico han sido respaldados por altos niveles de inversión en capital humano y natural.

Sin embargo, el modelo de economía liderada por las exportaciones e inversión social estable, ha resultado en algunas debilidades significativas. El crecimiento liderado por exportaciones ha hecho que el crecimiento macroeconómico sea más volátil, dañando tanto el empleo como la competitividad. Según evoluciona la economía, el creciente desajuste entre las capacidades disponibles y aquellos requeridos para un crecimiento ecológico, está únicamente incrementando la vulnerabilidad del empleo. Al mismo tiempo, los déficits en infraestructura y fiscales limitan el futuro crecimiento económico.

Esta sección resume las fortalezas y debilidades de la economía para identificar las maneras de realinear su trayectoria, acorde a las necesidades de crecimiento verde.

2.2 Fortalezas económicas

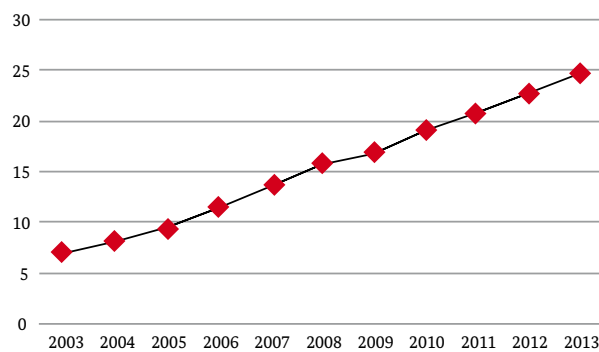
La economía de Costa Rica se caracteriza por tres fortalezas principales:

- una economía sostenida y creciente
- competitividad en su crecimiento liderado por las exportaciones
- inversión en capital humano y natural, y estabilidad política

2.2.1 Economía resiliente y creciente

En la última década, la economía de Costa Rica ha crecido consistentemente de CRC 7 billones en 2003 a CRC 24.8 billones en 2013 (Figura 1), correspondientes a un promedio anual por tasa de crecimiento per cápita de 3.3% durante este periodo (PEN, 2014).⁴ Entre 2000 y 2012, el crecimiento PIB anual también fue de 1.1% encima del promedio de LAC, y se piensa que la diferencia será mayor para el 2014, con 2.9% (Grupo Banco Mundial, 2015).

Figura 1: PIB de Costa Rica (en CRC actuales)
(Grupo Banco Mundial, 2015)



El impresionante desempeño de la última década coincide con la historia de la fortaleza económica del país. La economía de Costa Rica ha crecido continuamente durante los últimos 50 años, a pesar de sufrir el impacto de dos golpes económicos globales: rebotó de ambas crisis de endeudamiento de los años 1980 y de la más reciente crisis financiera global (Grupo Banco Mundial, 2011). Esta resiliencia ha reducido la tasa de pobreza por un tercio, de aproximadamente un 33% de la población a principios de los años 1990, hasta llegar a un 22% en el 2014 (Grupo Banco Mundial, 2014; Sauma, 2010), y ha impulsado el valor del Índice de Desarrollo Humano (IDH) de 0.65 en 1990 a 0.76 en 2013 (PNUD, 2014). Este éxito se ha traducido en altos niveles de bienestar, con 44% de la población reportando que está satisfecha con, por ejemplo, sus finanzas personales, el ambiente social y la salud (Guerrero, 2014).

⁴ 1 CRC (Colón Costa Rica) equivalente a \$0.0019, en 15 Julio, 2015.

Tabla 1: Contribuciones relativas al PIB por sector económico (BCCR, 2015)

Sector	Contribución relativa al PIB total por sector en 2014	Cambio en la contribución relativa al PIB (tasa de promedio anual) 2004 – 2014	Cambio en la contribución relativa al PIB (tasa de promedio anual) 2009 - 2014
Agricultura, industria pesquera y silvicultura	5.5%	-3.2%	-2.0%
Servicios públicos y minería	2.6%	-0.4%	-0.5%
Manufactura	16.0%	-5.7%	-1.8%
Construcción	5.8%	1.1%	-0.6%
Servicios (compuestos de las siguientes actividades)	41.0%	2.0%	2.3%
Comercio, restaurantes y turismo	17.2%	-2.3%	-0.8%
Transporte, bodegaje y comunicaciones	10.7%	1.0%	1.4%
Servicios financieros y profesionales (incluyendo bienes raíces)	13.1%	3.2%	1.7%
Servicios públicos y comunales	29.1%	6.2%	2.6%

Los servicios dominan la economía, representando un 41% del PIB y creciendo un 2% por año desde el 2004, la tasa de aumento más alta de la economía (Tabla 1) (BCCR, 2015). El sector de servicios también emplea el 68% de la población (PEN, 2014). Los sectores más grandes de servicios-empleo son el comercio, los hoteles y los restaurantes, que contabilizaron casi un cuarto de la población económicamente activa en el 2013 (PEN, 2014) y reflejan la importancia del turismo para la industria de servicios y para una economía más amplia.

La manufactura, que empleó alrededor del 19% de la población económicamente activa en 2013 (PEN, 2014) contribuyó con un 16% del PIB del país, aunque su participación ha disminuido en la última década.

2.2.2 Cambio costarricense hacia un crecimiento liderado por las exportaciones

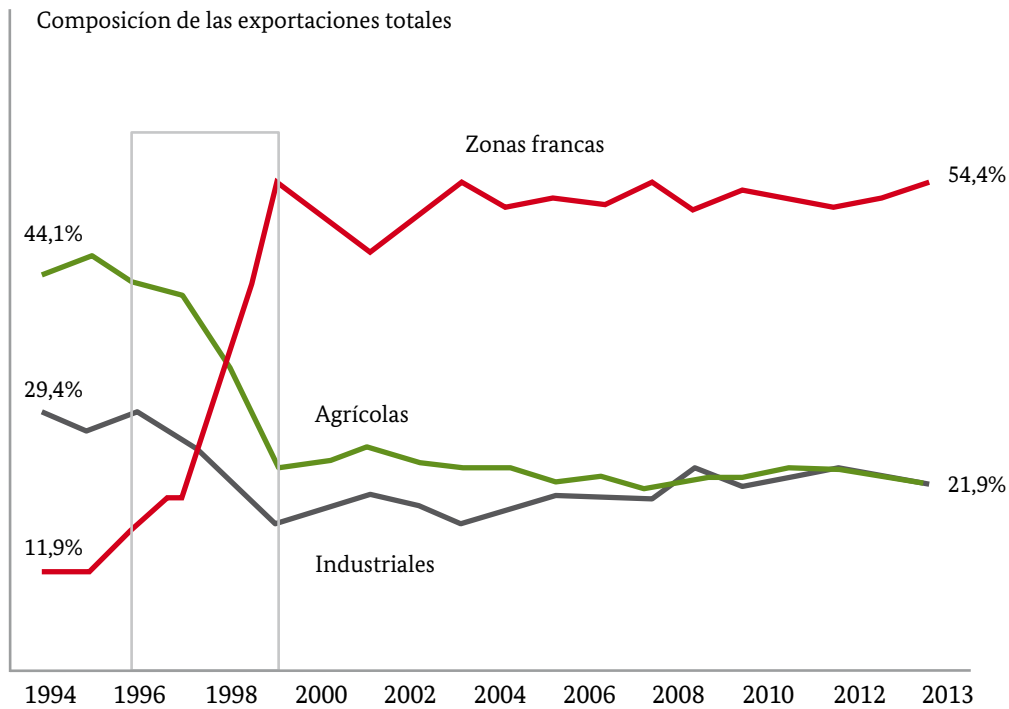
La respuesta del gobierno ante la crisis de endeudamiento de los años 1980, ha formado el marco económico de Costa Rica desde los 1990. Antes de la crisis, esta era una economía agrícola que dependía de la sustitución de importaciones, reemplazando las importaciones industriales con la producción doméstica de arroz, maíz, frijoles y vegetales, entre otros cultivos (Rodríguez-Clare et al., 2003). La respuesta ante dicha crisis activó una transición

hacia un nuevo modelo económico que dependía del capital internacional y de la liberalización comercial, exportaciones y la inversión extranjera directa.

La liberalización comercial, y en particular las Zonas Francas, trajo más IED para la manufactura de productos industriales de exportación. Desde los años 1990, el régimen exento de impuestos de Costa Rica ha promovido las exportaciones y ha atraído la IED: en el 2014 estas exenciones representaron un 5-6% del PIB, según el Programa Estado de la Nación (PEN), aproximadamente el mismo monto que el déficit fiscal (PEN, 2014). Entre los años 2010 y 2014, la exportación de productos y servicios contabilizó un 35.1% del PIB de Costa Rica (Grupo Banco Mundial, 2015).

A partir de 2013, la mayoría de las Zonas Francas fabricaban dispositivos electrónicos y micro-electrónicos (38%), equipo médico (22%) y productos agro-industriales (10%) (Arguedas et al., 2014). Esto ha diversificado las exportaciones (Alonso, 2013) y las Zonas Francas ahora contabilizan el 20% de todas las IED (BCCR, 2015). La figura 2 muestra la rápida expansión como una proporción de las exportaciones desde los años 1990, que va justo debajo del 12% hasta sobrepasar el 50% en el 2013.

Figura 2: La transformación de la estructura de exportación costarricense refleja su transformación económica (PEN, 2014)



Durante la última década el tipo de productos exportados cambió hacia productos fabricados más avanzados (Alvarado y Padilla, 2013; PEN, 2014). Esto también se refleja en el dominio de productos micro-electrónicos (20%) seguido por equipo médico y herramientas de precisión (13.5%) dentro de la composición actual de productos exportados (Figura 3).

El aumento en las exportaciones de servicios ha sido aún mayor que el aumento en la exportación de productos: por encima del 5% entre 2011 y 2013. Esto incluye servicios de soporte TI y comunicaciones, que contabilizaron el 25% del total de exportaciones a partir de 2013, el segundo sector más grande en general (después de los productos producidos en Zonas Francas). El turismo contabilizó el 13.5% de las exportaciones, el tercer sector más grande, pero mostró el crecimiento más fuerte con 12.4% en el 2013 (PEN, 2014).

Alrededor del 41% de las exportaciones de Costa Rica van a Norteamérica (casi exclusivamente a los EEUU), y el resto van a Centro América (19%), la UE (17%) y Asia (13%) (Figura 4). El mercado exportador más prometedor es Asia: las exportaciones a esa región aumentaron la proporción de exportaciones totales (en un 24%) entre 2011 y 2014, en com-

paración con las exportaciones a EEUU (en un 8.2%) (Arguedas et al., 2014).

Figura 3: Principales Exportaciones de Manufactura en 2013 (por tipo de producto) (Lücke, 2014)

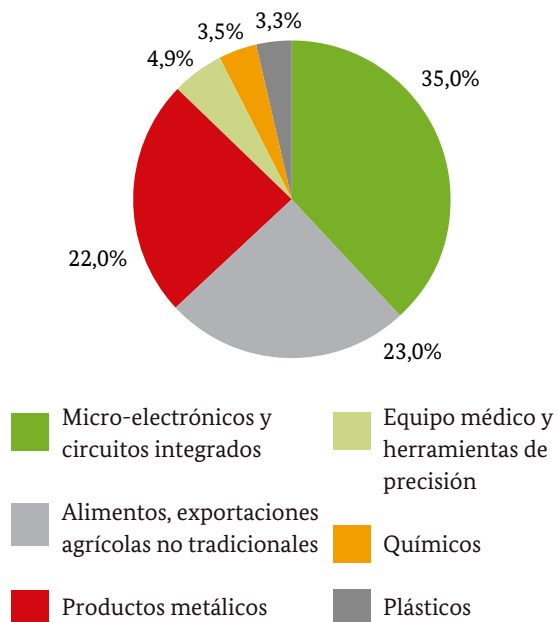
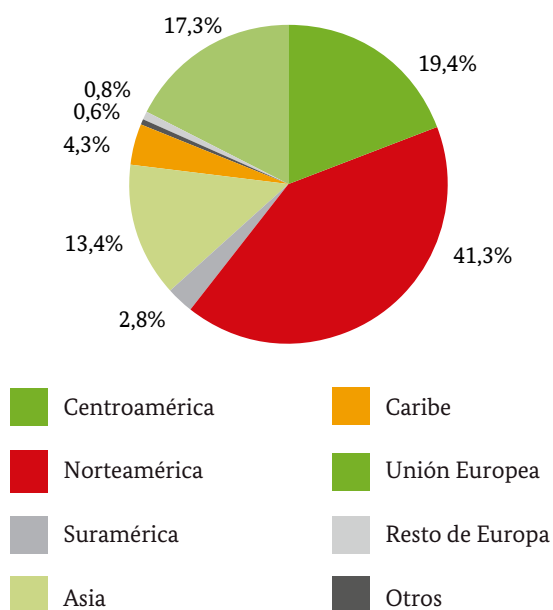


Figura 4: Proporción de exportaciones totales (por región) (Arguedas et al., 2014)



La tendencia hacia la exportación de productos y servicios que son más tecnológicos y basados en conocimientos, refleja lo que algunos han descrito como la ‘nueva economía’⁵ (PEN, 2014). Reflejando la transición gradual de Costa Rica hacia una economía liderada por la innovación (FEM, 2014)⁶, con un fuerte crecimiento en sectores de la nueva economía que ha aumentado la demanda y por una fuerza laboral mejor calificada con mayores expectativas salariales (Lücke, 2014). En 2012, la gran mayoría de empleos nuevos del sector de servicio se formaron dentro de esta nueva economía (Rosales, 2013).

5 La ‘nueva economía’ incluye: ‘nuevos servicios’ tales como servicios financieros y profesionales, actividades de manufactura y de procesamiento ubicadas en Zonas Francas y exportaciones agrícolas no-tradicionales.

6 El Foro Económico Mundial describe una economía liderada por la innovación como una en donde las compañías ‘deben competir produciendo productos nuevos y diferentes, usando los procesos productivos más sofisticados e innovando productos nuevos para poder mantener los altos niveles de vida del país (FEM, 2014: p.10).

2.2.3 Competitividad fundamentada en la inversión en capital humano y natural, y estabilidad política

Existen tres áreas que inciden en la competitividad costarricense:

- Inversión en capital humano
- Inversión en capital natural
- Estabilidad política.

Inversión en capital humano

Las fuertes inversiones sociales a largo plazo, particularmente en educación y salud, han fortalecido el capital humano de Costa Rica y han establecido el fundamento para una fuerza laboral productiva (Briceño et al., 2003). Desde 2013, Costa Rica tiene un nivel de alfabetismo de 90% (Cullell y Pujol, 2013). En el sector salud, una mayor provisión en salud primaria (Robles, 2007) y seguridad social universal (Lizano, 1999) han causado un aumento del 28% en la expectativa de vida entre los años 1950 y 1980.

El *Informe de Capital Humano* del Foro Económico Mundial califica a Costa Rica por encima del promedio regional, con un puntaje particularmente alto en aspectos de participación, talento y en la capacitación de su fuerza laboral. Esto es debido, entre otras cosas, a la gran capacidad que tiene el país de retener talento, la capacitación de personal del sector privado y los servicios de capacitación ofrecidos (FEM, 2013a). La disponibilidad de una fuerza técnicamente calificada parece atraer a inversionistas extranjeros en los sectores de servicios empresariales, dispositivos médicos, manufactura avanzada y especialistas en tecnologías de información y comunicación (TICs) que requieren ingenieros e información en inglés. Es más, ha sido un factor clave en el aumento de IED relacionado al sector de servicios, consistente con el incremento de la exportación de productos que tienen un mayor aporte en capital humano (Alonso, 2013).

Inversión en capital natural

Costa Rica realizó fuertes inversiones en biodiversidad y en la protección de sus bosques en la década de los años 1980 (esto fue discutido en la Sección 3). La protección del capital natural creó un mercado para la biodiversidad y los servicios de ecosistemas (de Camino et al., 2000) y consolidó la transformación de Costa Rica como una

economía basada en servicios, exportando servicios relacionados al turismo (Brown y Bird, 2011). La cantidad de turistas internacionales aumentó de unos estimados 800,000 en 1995 a 2.2 millones en 2011, en cuyo año el sector constituyó el 12.5% del PIB de Costa Rica (FEM, 2013b).

Estabilidad Política

La estabilidad política también ha sido un factor crucial para la competitividad y atracción de inversión extranjera en Costa Rica. El país ha tenido un proceso libre, abierto y justo de elecciones y transiciones políticas llanas desde su independencia en 1821 (El Libro Mundial de Hechos de la CIA, 2014). Esta estabilidad ha sido reforzada por altos niveles de participación de votantes (un promedio de 70% desde los 1950) (Lehoucq, 2014), y arreglos institucionales que fomentan la participación (Brown y Bird, 2011; Ramirez y Villalobos, 2013).

La historia pacífica de Costa Rica también la ha hecho muy atractiva para los turistas e inversionistas internacionales, generando un ‘dividendo de paz’ con recursos fiscales que no se gastan en defensa, sino se invierten en desarrollo sostenible (de Camino et al., 2000).

2.3 Debilidades económicas

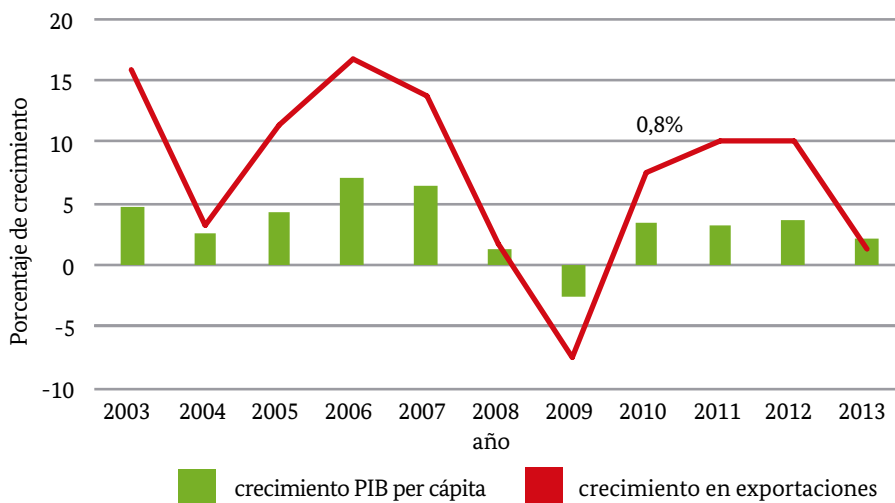
A pesar de sus fortalezas, la economía de Costa Rica es vulnerable, según se muestra:

- una mayor vulnerabilidad de la tasa de crecimiento del PIB ante impactos externos
- una persistente alta tasa de desempleo
- un creciente déficit fiscal
- una brecha en infraestructura.

2.3.1 Vulnerabilidad económica ante impactos externos

El PIB de Costa Rica ha crecido continuamente en términos absolutos desde los años 1990, pero aún así ese crecimiento ha sido volátil. La caída de la tasa de crecimiento de 5.1% en 2012 a 3.7% en 2014 (Grupo Banco Mundial, 2014) confirma la desaceleración desde la crisis financiera global del 2008 (Figura 5). Las causas principales de esta caída son la disminución de las exportaciones netas, de 8.9% en 2012 a 1.4% en 2013, y la demanda interna que se contrajo a 2.5% en 2014 (Arguedas et al., 2014; FMI, 2014). Dada la correlación entre las exportaciones y el crecimiento del PIB per cápita, la volatilidad o contracciones de los mercados internacionales se muestran como una volatilidad o contracción en la economía de Costa Rica, como se indica en la figura 5.

Figura 5: PIB y tasas de crecimiento de exportaciones (BCCR, 2015)

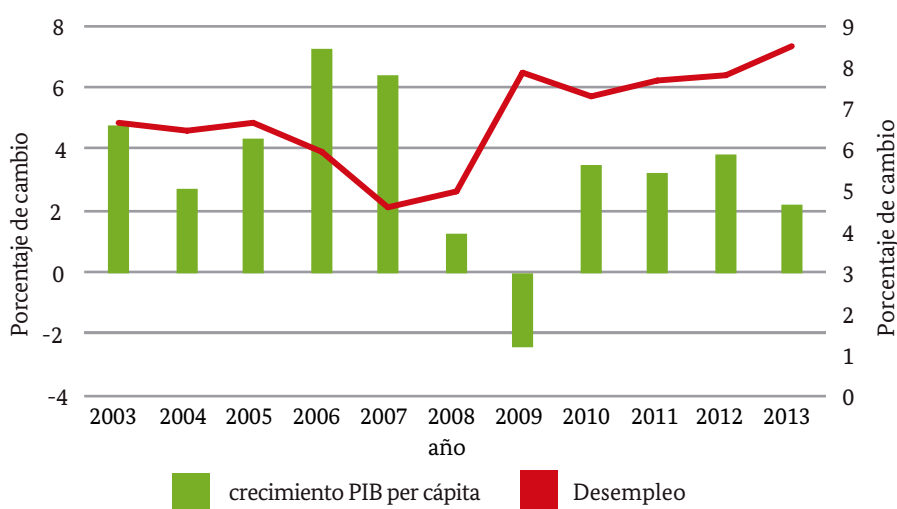


Una mayor vulnerabilidad de Costa Rica ante los impactos externos está menoscabando su perspectiva económica a medio plazo (Lücke, 2013). Una revisión de las tendencias de exportación en años recientes, realzan la particular vulnerabilidad del modelo de crecimiento, liderado por exportaciones modelos. Ha podido usar una mayor demanda de exportación proveniente de los EEUU para impulsar su recuperación desde la crisis global financiera del 2008. Sin embargo, las crecientes utilidades de exportación generadas entre el 2000 y 2012 fueron impulsadas principalmente por las exportaciones de productos micro-electrónicos, que contabilizaron el 20.6% del total de exportaciones. La gran mayoría de estos fueron producidos por una sola compañía, Intel, y su crecimiento futuro es incierto dado al cierre parcial de las operaciones de la compañía en Costa Rica. (FMI, 2014; *The Economist*, 2014).

La dependencia en una sola categoría de productos – micro-electrónicos – también aumentó los costos de oportunidad para Costa Rica, y ha limitado la habilidad de desarrollar su competitividad de exportación en otros mercados. El cierre de Intel reducirá significativamente la competitividad de exportaciones del país, ya que sin micro-electrónicos, los productos exportados que perdieron su participación de mercado entre 2007 y 2012 (mayormente exportaciones agrícolas) aumentará su participación dentro de la cartera de exportaciones (CEPAL, 2014a).

Aunque Costa Rica ha tenido tasas de crecimiento positivas, la volatilidad de dicho crecimiento tiene un impacto negativo en el empleo. Los trabajadores menos calificados son los primeros en ser despedidos ante una crisis y serán los últimos en ser re-empleados (PEN, 2014). La demanda por una fuerza laboral menos calificada por lo tanto, reacciona más rápido ante recesiones, comparado con periodos de crecimiento; lo que explica la persistencia de un desempleo relativamente alto durante ciclos económicos muy cortos. La figura 6 muestra la correlación entre el desempleo a largo plazo y las contracciones del PIB, aún después de recuperarse.

Figura 6: Mayor frecuencia de ciclos económicos cortos y tasas de desempleo altos (Lücke, 2013; PEN, 2014)



2.3.2 Desajuste de habilidades y desempleo persistente

El alto desempleo de Costa Rica durante la última década inhibe el gasto de consumo doméstico, reduce la demanda interna y genera un impacto negativo en la sostenibilidad a largo plazo y la resiliencia del crecimiento (PEN, 2014).

El país ha realizado relativamente grandes inversiones en capital humano y su fuerza laboral tiene porcentajes de educación primaria completada más altos que sus países vecinos. Paradójicamente, la fuerza laboral costarricense ha sufrido de dos desajustes de habilidades.

Primero, aunque Costa Rica está dotado adecuadamente de mano de obra industrial, especialmente en los sectores de exportaciones/sectores basados en IED, sus industrias carecen de trabajadores calificados que puedan desarrollar innovación por medio de la investigación y el desarrollo (IyD) (CICR, 2013), o de ejecutar tareas altamente

calificadas, tales como la tercerización de procesos empresariales (Trejos, 2013).⁷ Por lo tanto, aunque el país tiene una fuerza laboral con habilidades técnicas y vocacionales, carece de habilidades de tecnología avanzada, creativa y “no técnicas” (CICR, 2013) que son necesarias para cambiar hacia una economía basada en innovación.

Segundo, la fuerza laboral está dominada por trabajadores menos calificados sin una educación secundaria completada (Rosales, 2013), según se muestra en la figura 7. Sin embargo, los sectores que requieren menos habilidades son menores, tales como las exportaciones agrícolas tradicionales y trabajos de manufactura semi-calificadas, y aún así, no hay suficiente demanda por parte de una nueva economía para poder compensar la pérdida de empleo en la vieja economía (Lücke 2013; Rosales 2013). De hecho, la creación de empleo en los sectores de la nueva economía es bajo; solamente logró aumentar un 1% en 2013 (PEN,

Figura 7: Composición de la fuerza laboral costarricense (%), 1987-2012 (Rosales, 2013)



⁷ Un ejemplo específico es la carencia de capital humano en los servicios extranjeros de Costa Rica, especialmente profesionales en TI e individuos con capacidades gerenciales (Fernandez-Stark et al., 2013).

2014). Esto se debe a una baja 'movilidad inter-sectorial', debido a que los trabajadores menos calificados no tienen la educación secundaria necesaria para moverse a sectores más dinámicos y mejor remunerados (PEN, 2014).

2.3.3 Mayor déficit fiscal de Costa Rica

El déficit fiscal de Costa Rica ha aumentado en años recientes (Figura 8) y alcanzó en el 2010 su nivel más alto de los últimos 12 años (PEN, 2014). La deuda pública también ha incrementado continuamente desde el 2008 (FMI, 2015; PEN, 2014). La actual situación fiscal es arriesgada, debido a que el ingreso estatal está estancado, mientras los gastos públicos han seguido aumentando desde el 2011 (Figura 9). Se espera que el gasto público continúe creciendo debido a recientes mandatos introducidos (tales como, el compromiso de invertir por lo menos 8% del PIB en educación) que no se han ajustado a la corolitaria movilidad de ingresos.

Figura 8: Déficit/excedente presupuestario (% del PIB) (PEN, 2014)

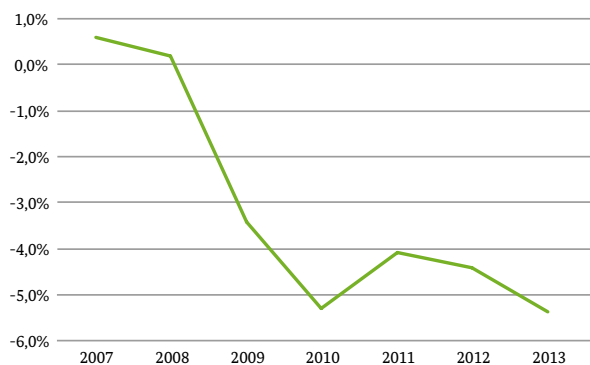
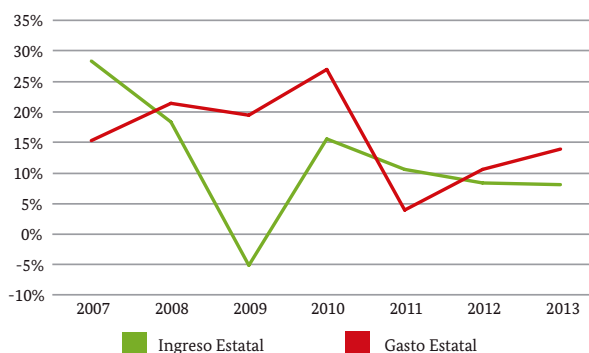


Figura 9: Tasa Crecimiento Anual del ingreso y gasto público (PEN, 2014)



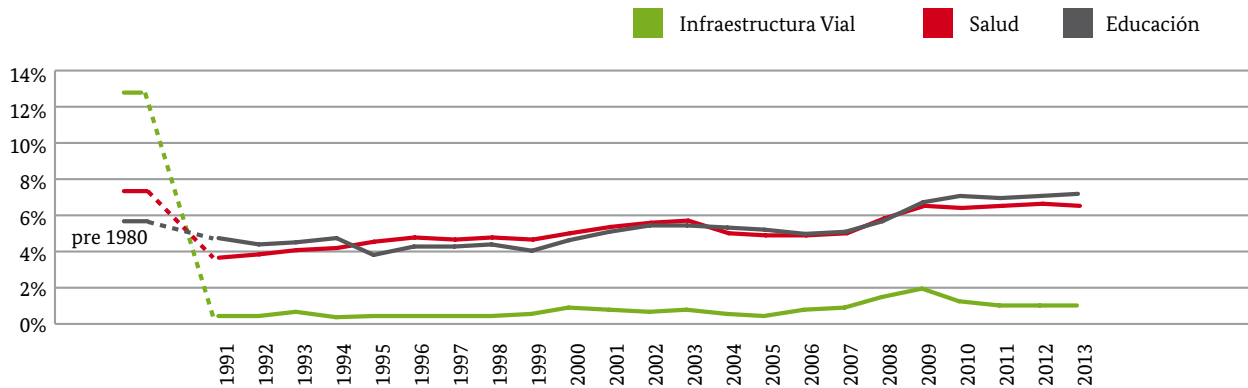
2.3.4 Falta de inversión en infraestructura

En contraste con la inversión en servicios sociales discutidos anteriormente en la sección 2.2.3, Costa Rica ha sufrido de una enorme y creciente brecha en inversión en infraestructura, y actualmente está clasificada por debajo de sus vecinos centroamericanos, en términos de desempeño infraestructural en general.

Aunque se redujo el gasto en inversión social durante la crisis de los años 1980, esa tendencia fue revertida rápidamente en los años 1990 y el país pronto logró alcanzar una vez más los niveles anteriores a los 1980 de inversiones en salud y educación (Trejos, 2014; Rivera y Rojas-Romagosa, 2010).⁸ El efecto rebote en inversión pública de los años 1990, sin embargo, no logró traducirse a un mayor gasto en infraestructura. La figura 10 muestra el ascenso gradual de inversiones sociales junto con el estancamiento de inversiones en infraestructura vial. Según el ex-jerarca del Ministerio de Obras Públicas y Transportes (MOPT) Rodolfo Méndez, los niveles de inversión en infraestructura vial no estuvieron por debajo del 13% del PIB antes de los años 1980 (Castro y Porras, 2009). Sin embargo, aunque la inversión actual del país está en línea con el promedio de América Latina, apenas ha sobrepasado el 1% desde su recuperación.

⁸ El gasto social aún permanece a un nivel comparativamente alto, y proporcional al PIB, durante la gran parte del final de los 1980 y los 1990.

Figura 10: Inversión Pública (% del PIB) (PEN, 2014)



La inadecuada infraestructura vial de Costa Rica y los servicios públicos asociados son una barrera central para los negocios (FEM, 2014; BID, 2011), con una pobre calidad de su infraestructura vial que perjudica la economía y productividad del país (BID, 2011; González, 2013; PEN, 2014). Es más, sin inversión pública y privada en estas áreas, resultará muy difícil alcanzar las metas climáticas del país.

Además, existen evidencias de que la infraestructura eléctrica de Costa Rica también requiere mayor inversión; con la polémica de si los precios costarricenses están alineados con los países vecinos (CEPAL, 2014 en Sancho, 2015) o si son demasiado altos para la competi-

tividad (Vargas, 2015 en *La Republica*, 24 febrero, 2015; *El Financiero* 26 febrero, 2015). En cualquier caso, los precios actuales están formados por un ineficiente modelo tarifario en vez de una menor capacidad de generación (Capón, 2014; Cañas, 2014). Sin embargo, el abastecimiento energético y los precios corolarios probablemente serán vulnerables ante sequías y una lenta expansión de la capacidad generativa del futuro (CEPAL y el Centro Latinoamericano para el Desarrollo Sostenible citado por Gutiérrez, 2014).

La falta de inversión en infraestructura hídrica – lo cual es otro desafío primario – es discutido en la sección 3.3.5.

3. Desempeño Ambiental

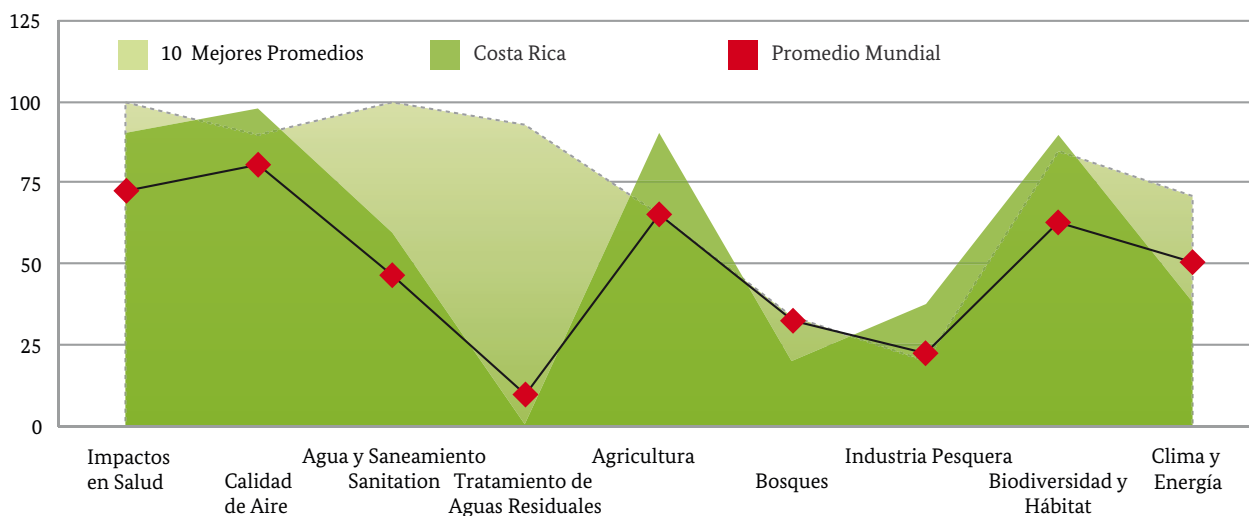
3.1 Reseña

Costa Rica es considerada una líder en desempeño ambiental, y ha logrado plantar su reputación internacional en la sostenibilidad de su modelo de desarrollo. La gestión ambiental y de recursos naturales son partes integrales de su economía y de su identidad social y política. Sin embargo, la reciente devaluación del valor de su Índice de Desempeño Ambiental (IDA)⁹ pone su reputación en peligro. Actualmente existe un debate sobre si Costa Rica es una de las economías más verdes del mundo (Tamanini, 2014) o si simplemente es un actor promedio comparado

con sus pares (PEN, 2014). El modo en el que Costa Rica resuelva este debate tendrá importantes implicaciones en todos los sectores de su economía, los cuales son discutidos más adelante en este documento. Notamos, sin embargo, que solo con dicha reputación, esta pregunta importaría desde una perspectiva económica, considerando la importancia de las credenciales ambientales de Costa Rica para la industria eco-turística del país.

La calificación general del IDA es el punto de partida para el análisis.¹⁰ Como indica la figura 11, Costa Rica se desempeña de manera similar a los 10 mejores países respecto a muchos de los indicadores medidos.

Figura 11: Puntaje del sector IDA para Costa Rica, los 10 países con el mejor desempeño y el promedio global (IDA, 2014)



9 El IDA califica a países de acuerdo con al desempeño de sus políticas ambientales. Provee una calificación de país basado en dos indicadores: la protección de la salud humana ante daños ambientales y la protección de ecosistemas. Ha sido escogido porque el desempeño ambiental de Costa Rica tiene relevancia política para la nación (fue mencionado en los Informes del *Estado de la Nación*). Los indicadores IDA y el reciente desempeño de Costa Rica, ilustra los problemas confrontados por el país.

10 Aunque el IDA es útil para proveer una comparación de alto nivel, como cualquier otro índice multi-dimensional, requiere de decisiones subjetivas y suposiciones simplificadas para llegar a un puntaje por país que sea fácilmente comparable. Específicamente, los datos son normalizados en una escala de 'distancia a la meta' con el establecimiento de metas política- o científicamente variables. En algunas áreas, el IDA también usa tendencias de datos, lo cual inadvertidamente castiga a Costa Rica en áreas en donde ya cuenta relativamente con un fuerte historial (p.ej. intensidad CO₂ y cobertura forestal). No vemos estos factores como una debilidad del IDA, pero se debe tener cautela contra la extrapolación de los hallazgos que van más allá de su uso intencionado. En vez, seguimos las aspiraciones del equipo IDA quienes: 'esperamos que los resultados del IDA 2014 sean una chispa de arranque de conversación para aquellos países que comienzan a entender cómo se desempeñan sobre una gama de problemas ambientales de alta prioridad' y el uso del marco IDA como la base de nuestro análisis de datos subyacentes.

Esta sección analiza las fortalezas y las debilidades del desempeño ambiental de Costa Rica desde diferentes dimensiones, usando el IDA como marco de referencia. Un estudio de la gama de indicadores ambientales muestra una mezcla de resultados. En ciertas áreas, Costa Rica tiene un desempeño ambiental que refleja tanto la calidad ambiental actual, como la pronosticada. El país parece dar un alto valor intrínscico a la riqueza de sus recursos naturales, y además existe una fuerte gestión de la calidad del aire, abastecimiento hídrico, biodiversidad y hábitats naturales. En otras áreas, tales como la gestión agrícola y la industria pesquera permanece robusta según normas mundiales, aún, si esas normas dejaran mucho campo para la mejora. Más importante, sin embargo, es que el análisis muestra otra dimensión de Costa Rica: varias debilidades o 'brechas' en aquellos puntos en donde los impactos ambientales no fueron bien gestionados, como por ejemplo, elementos críticos de energía y clima, y el tratamiento de aguas. Estas brechas también están reflejadas en la figura 11 anterior.

3.2 Fortalezas ambientales

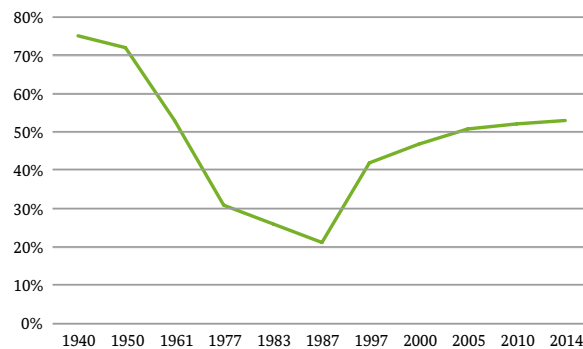
Costa Rica tiene ciertas fortalezas ambientales claras:

- líder global en uso de tierras, cobertura forestal, biodiversidad y hábitat
- una buena trayectoria hasta la fecha, de energía limpia y aire limpio
- una fuerte administración de abastecimiento hídrico

3.2.1 Líder global en uso de tierras, cobertura forestal, biodiversidad y hábitat

Costa Rica ha administrado sus bosques eficazmente, particularmente a través de la promoción de la reforestación y el establecimiento de áreas protegidas. Este es el resultado, en gran parte, de las regulaciones de uso de tierras que prohíben el cambio de uso de tierras (*Ley Forestal 7575*), promueven la recuperación de bosque secundario e introdujeron la compensación de servicios de ecosistemas (PSE) en 1996. La masa territorial de país cubierta por bosques aumentó de cerca del 40% en 1996 a aproximadamente el 53% en 2014, según se indica en la figura 12 (Rojas, 2014). Un análisis reciente sobre la cobertura forestal confirma el impacto positivo que ha tenido el programa

Figura 12: Cobertura Forestal (% de masa territorial) entre los años 1940 y 2014 (MINAE, 2010; Rojas, 2014)



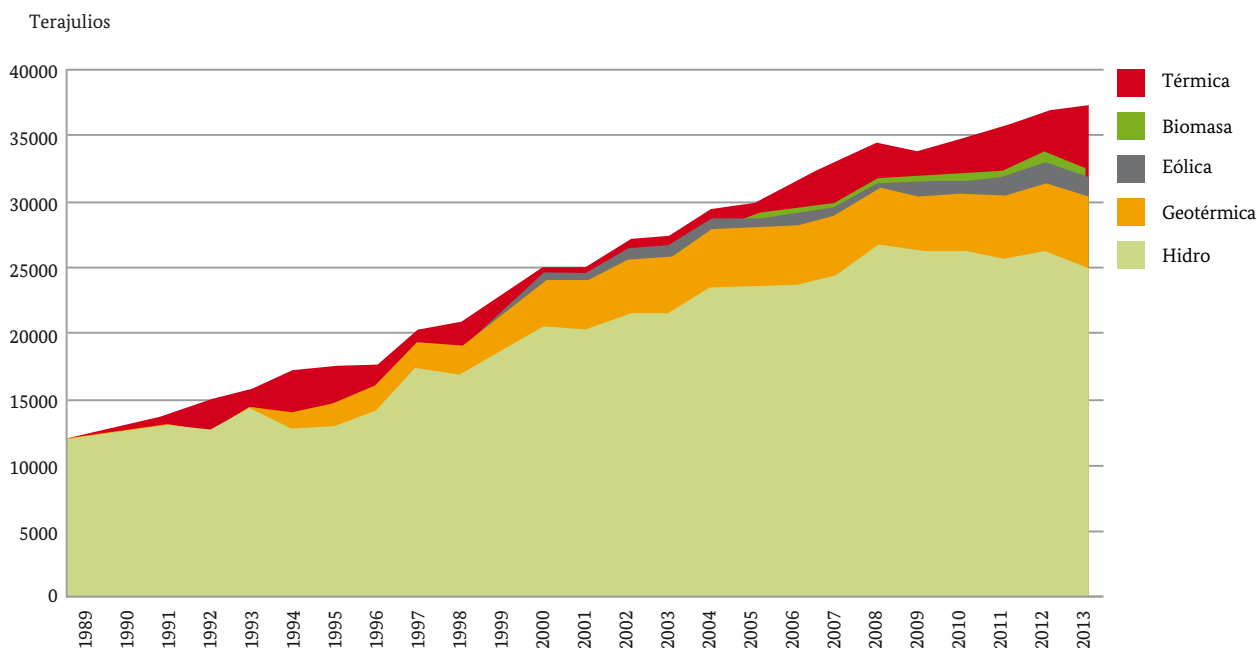
de reforestación en el país: la cobertura del esquema PSE del país creció hasta llegar a más del 19% del total de masa de tierras entre los años 1997 y 2013. (*Sinac-Minae y Fonafifo, 2014 in Estado de la Nación, 2014*).

Observando más allá del esquema PSE, las áreas silvestres protegidas de Costa Rica se expandieron un 188% entre los años 2009 y el 2013, especialmente en las regiones costeras. El adueñamiento privado de ciertas áreas protegidas, los altos niveles de conocimiento público sobre la biodiversidad y una concientización sobre el valor de la riqueza natural ha resultado en un fuerte compromiso por parte de las entidades públicas (sociedad civil) y privadas (industria) para poder proteger los hábitats naturales (PNUD, 2014). Sin embargo, estudios recientes sobre la vulnerabilidad climática, muestran las amenazas que representan la reducción de lluvias y la creciente desertificación de los bosques y de otros hábitats (DARA Internacional, 2015).

3.2.2 Energía limpia y aire limpio

Costa Rica ha tenido relativamente bajas emisiones de GEI, debido a que entre el 80% y 90% de su electricidad proviene de fuentes renovables (incluyendo la generación hídrica), unas cifras que se encuentra por encima del promedio de Centro América de 53%. La gran mayoría de la electricidad producida por Costa Rica viene de la generación de energía hídrica (67%) (Figura 13). La energía geotérmica también es una fuente significativa (15%). Energía eólica y solar proveen pequeñas cantidades de energía, aunque la generación eólica está creciendo rápidamente, pasando de 194 MW en 2014 hasta una proyección de 393 MW en el 2017 (*prensilibre.cr 2015*).

Figura 13: Fuentes de electricidad 1990-2013 (Molina, 2014)



Esto separa a Costa Rica de muchas otras economías, cuyo sector energético constituye la fuente más grande de emisiones de GEI. Es más, entre los años 2005 y 2010, las emisiones de Costa Rica por unidad energética generada, tuvieron un promedio de una quinta parte de las emisiones vistas en Panamá (IDA, 2014).

El país también ha logrado identificar fuentes significativas de energía renovables adicionales (un estimado de 9GW), las cuales suman aproximadamente cuatro veces la capacidad instalada en el 2012 (*Estado de la Nación*, 2014). El plan de desarrollo más reciente del país está dirigido a abastecer el 97% de la electricidad de fuentes renovables para el año 2018 (Gobierno de Costa Rica, 2014). Desde marzo de 2015, el país logró generar energía por casi 80 días sin usar fuentes fósiles, y fue alabado por la comunidad internacional.¹¹

En general, Costa Rica alcanza un alto puntaje en mediciones de calidad de aire. Del año 2001 al 2010, nadie en Costa Rica estuvo expuesto a una contaminación de aire que excediese las directrices de la OMS. Este puede ser el resultado de dos factores: primero, el uso de la generación hidroeléctrica y otras fuentes de energía limpia para generar

electricidad en vez de combustibles fósiles (p.ej. carbono); y segundo, la reducción de la contaminación del aire en interiores, debido a que los hogares han cambiado su principal forma de cocinar de combustible sólido a eléctrico (de 23% a 6% entre los años 1990 y 2010) (IDA, 2014).

3.2.3 Una fuerte gestión del abastecimiento de agua

En términos de administrar el suministro de agua de la población, Costa Rica se desempeñó mejor que todos sus países vecinos en los resultados del IDA. Las cifras del Gobierno sugieren que el país abasteció a un 93.5% de su población con acceso a agua potable en el 2013 (Gobierno de Costa Rica, 2014), mientras que los datos del Banco Mundial indican que el 96.6% tuvo acceso a mejores fuentes hídricas, y un 93.9% tuvo acceso a mejores servicios sanitarios en el 2012. Ambas tendencias han estado mejorando (93.1% y 88.5%, respectivamente, desde el 1990), (Datos del Banco Mundial, 2015: <http://data.worldbank.org>).

En términos de disponibilidad de recursos hídricos, Costa Rica goza de más de 23,000 m³ de agua potable por persona a nivel nacional, posicionándola entre los 25% mejores países (FAO, 2015). También se está mejorando el suministro de agua del país a través de un esquema PSE, siendo el abastecimiento de agua uno de los principales servicios monetizados bajo este esquema.

¹¹ Ver, por ejemplo, Wade (2015).

La diversidad topográfica y niveles de desarrollo del país demuestran que el acceso al recurso hídrico no está distribuido de manera uniforme. De hecho, existen áreas de carencia como en Guanacaste, en las que la planificación de desarrollo actual ha reconocido la necesidad de abordar los riesgos del desarrollo del recurso hídrico y el cambio climático (Gobierno de Costa Rica, 2014; DARA Internacional, 2015). El Plan de Acción Estrategia Nacional de Cambio Climático (ENCC) está enfocado a mejorar la resiliencia del ecosistema de los mantos acuíferos y la implementación de planes de seguridad hídrica a nivel municipal (MINAE, 2012).

3.3 Debilidades ambientales

A pesar de las diversas fortalezas ambientales con las que cuenta Costa Rica, su mayor debilidad está en:

- mayores emisiones de GEI y contaminación de aire del sector transporte
- falta de un tratamiento público de aguas residuales

Además, el relativamente fuerte desempeño de Costa Rica en las siguientes tres áreas, esconde ciertas vulnerabilidades subyacentes:

- los pesados aportes de la agricultura y mayores emisiones GEI
- un sistema energético que es vulnerable ante los impactos climáticos y lento para agregar una nueva capacidad de generación renovable
- la industria pesquera es gestionada de mejor manera en comparación con otros sectores, pero aún así sigue sobre-explotada

3.3.1 Mayores emisiones GEI y contaminación de aire del sector transporte

Tres cuartos de la energía total consumida en el país proviene de combustibles fósiles (Gobierno de Costa Rica, 2014), principalmente del sector transporte (59%). Como resultado, el petróleo se convirtió en la fuente principal de emisiones de carbono y el transporte el sector emisor más grande (PEN, 2014), el cual es responsable del 80% de las emisiones netas GEI de Costa Rica reportadas internacionalmente en el año 2010 (Figura 14).¹² Sus emisiones aumentaron en un 5.25% entre 2011 y 2012 (PEN, 2014).

Los automóviles particulares lideran el crecimiento de emisiones del sector transporte. Entre los años 2000 y 2011, el número de vehículos particulares creció de 87 a 145 por cada 1000 personas; comparable con 137 por cada 1000 en Chile, 102 en Panamá y 38 en Guatemala (Banco Mundial, 2014). Según se discutió en la sección 4, este crecimiento es el resultado directo de la falta de inversión en transporte público.

El crecimiento poblacional ha acelerado el crecimiento de la flota vehicular, el cual se ha expandido anualmente por un 5% durante la última década según lo indica la figura 15 (Hess, 2014). El crecimiento del 4.45% en adueñamiento vehicular en 2013 sobrepasó por mucho el crecimiento poblacional de 1.3% (PEN, 2014). Otros sectores de la flota vehicular, tales como autobuses privados también crecieron y representan la “privatización” del sector transporte (PEN, 2014). Los vehículos privados fueron responsables del 44.5% del consumo de combustible en 2012, mientras que el transporte de carga y transporte público (casi totalmente son buses privados) consumieron el 32.9% y el 11.5% respectivamente (MINAE, 2010; Hess, 2014).

Varias iniciativas pilotos comenzaron a probarse en años recientes, incluyendo la reducción de impuestos por importación de vehículos con cero- o bajas-emisiones, carriles dedicados solo a autobuses y mejoras a redes de ciclismo (MINAE, 2010). Sin embargo, estas iniciativas permanecen a pequeña escala.

¹² Esta cifra excluye las emisiones de aviación y embarcaciones navieras internacionales (las cuales representan un 8% adicionales a las emisiones de transporte total para ese año) (PEN, 2014).

Figura 14: Emisiones CO₂ por sector 1990-2010 (PEN, 2014)

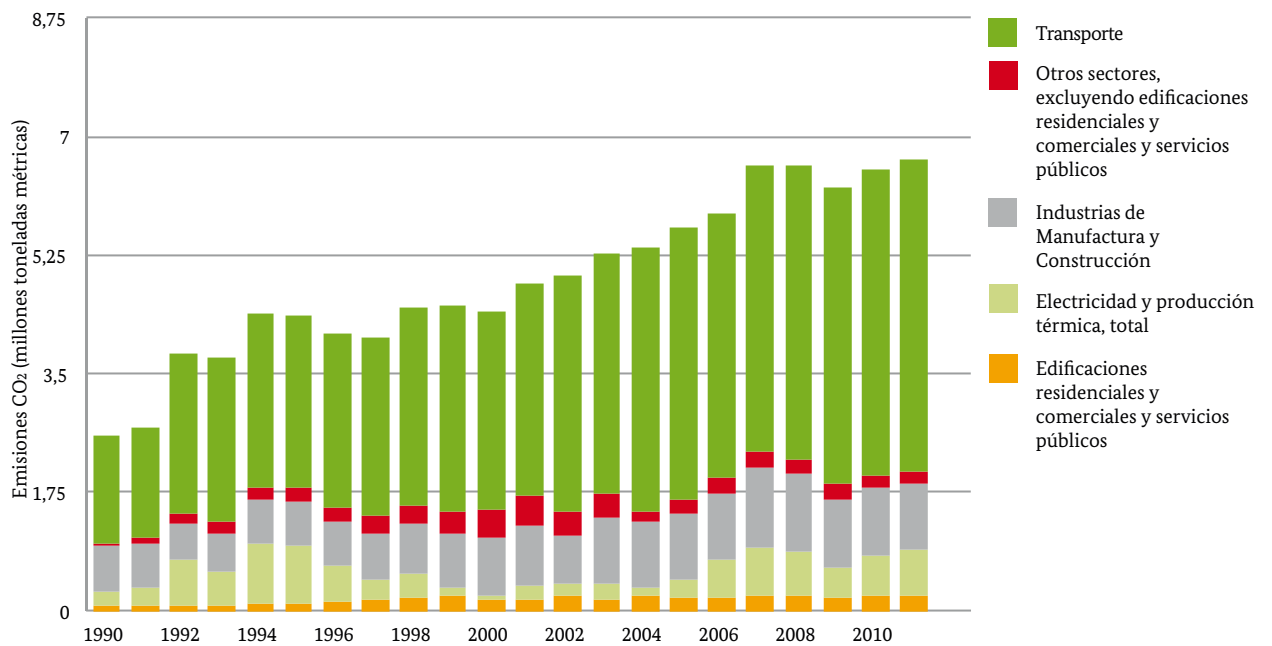
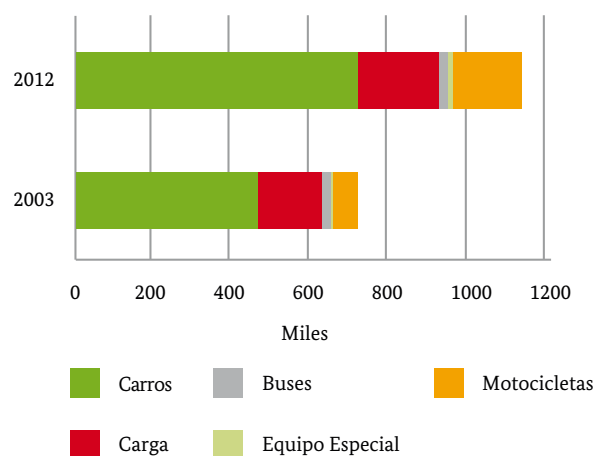


Figura 15: Flotilla vehicular costarricense de 2003 a 2012 (Hess, 2014)



Ninguna administración ha logrado aún desarrollar una estrategia para reducir las importaciones de petróleo, que continúan aumentando y liderados por una demanda interna de combustible. Mientras la demanda de combustible sigue aumentando en el sector transporte, Costa Rica manda señales mixtas sobre su estrategia climática: es virtualmente imposible ser carbono neutral hasta el año 2021 sin reducir el consumo del petróleo. Hasta la fecha, los pasos principales tomados para evitar el uso de combustibles fósiles han sido la moratoria sobre la extracción y la exploración petrolera, la cual, hasta donde sabemos, es única.¹³

Mientras tanto, el record que mantiene Costa Rica sobre su aire limpio, podría erosionarse por el creciente problema de la contaminación ambiental del aire urbano, dentro del Gran Área Metropolitana (GAM), donde reside casi dos tercios de la población nacional. Aquí es donde mediciones específicas de sitio han hallado que la conta-

¹³ La moratoria fue primeramente acordada durante la Administración Pacheco (2002-2006), y revocada en la Administración Arias (2006-2010) y extendida en 2011 por la Administración Chichilla. En 2014, la Administración Solís extendió la moratoria hasta el 2021 (Ruiz, 2014).

minación del aire excede las metas de la OMS (por ejemplo ver PEN, 2005 y *La Nación*, 2013). Estas emisiones son generalmente atribuidas al sector de transporte y están compuestas por una expansiva y envejecida flotilla vehicular, al igual que una mayor congestión vial – y podrían explicar la ligera elevación en la contaminación del aire en el 2011 y 2012, según se muestra en los datos que sustenta el IDA.

3.3.2 Falta de tratamiento público de aguas residuales

La falta de tratamiento de aguas residuales representa la diferencia más grande entre Costa Rica y los 10 mejores actores ambientales en el IDA. Las aguas residuales casi no reciben tratamiento. Actualmente, el 76% de las aguas residuales residenciales del país son vertidas en tanques sépticos, el 25.6% es capturado por alcantarillado y únicamente un 4.2% de esa fracción pasa por un tratamiento remedial (Gobierno de Costa Rica, 2014). En las clasificaciones IDA, Costa Rica ocupa el puesto 125 de los 145 países evaluados.

Gobiernos sucesivos han reconocido este reto. La administración anterior comenzó a financiar un gran proyecto en Los Tajos (Barrantes, 2014) que actualmente está bajo construcción y busca tratar un 52.7% de las aguas residuales residenciales del área metropolitana de San José para el año 2018 (Gobierno de Costa Rica, 2014). Sin embargo, según mencionó el ente regulador de agua en una entrevista: Acueductos y Alcantarillados, el proyecto probablemente comenzará a proveer cierta cobertura durante sus etapas iniciales de tratamiento (conocida como la 'Fase 1' tratamiento) para el año 2016, y luego extenderá su cobertura y sus etapas de tratamiento.

3.3.3 Agricultura: un desempeño mayor al promedio esconde los riesgos de fuertes aportes y mayores emisiones GEI

Mientras la protección que Costa Rica da a sus bosques y a la biodiversidad ha sido fuerte, el record del sector agrícola es un poco más mezclado. Por un lado, el país clasifica por encima de sus vecinos, debido a sus relativamente bajos niveles de subsidios agrícolas, y su fuerte regulación contra algunos de los pesticidas globales más significativos. En 2013, por ejemplo, Costa Rica acordó referirse a los subsidios agrícolas distorsionados, que aún permanecían (OMC, 2013) y también prohibió o restringió el uso de 11

de la "docena sucia" – los contaminantes orgánicos sucios más persistentes (COP) (Johnson, 2014).

Por otro lado, el uso de fertilizantes en el sector agrícola es asombrosamente alto (Gobierno de Costa Rica, 2014). En 2011, la intensidad de fertilizantes en el país fue más de cinco veces mayor que en Panamá y Nicaragua (PEN, 2014). Varios informes reconocidos y estudios académicos han revelado riesgos significativos al ecosistema como resultado del escurrimiento y la fuga de estos fertilizantes (ver, por ejemplo Araya, 2014a y sus referencias). Sin embargo, el impacto es raramente reflejado en las mediciones de desempeño global, debido a una pobre recopilación de datos de escurrimiento agrícola.

El Gobierno reconoce que los fertilizantes y agro-químicos intoxican los ríos (y luego contaminan a otros recursos hídricos) (MINAE, 2010), pero no se han logrado establecer medidas para reducir esta contaminación, en términos absolutos o relativos (p.ej. por km²). Esto nos hace dudar sobre el escenario de cómo el país intensifica su producción agrícola como parte del Acuerdo Estratégico Trans-Pacífico de Asociación Económica (Gobierno de Costa Rica, 2014).

Ciertas iniciativas, tales como la Reducción de Escurrimiento de Plaguicidas al Mar Caribe (REPCAR) han tratado de mitigar el impacto ambiental del sector agrícola (PNUMA, 2012), pero aún no está claro hasta qué punto ha integrado el sector estas prácticas más ecológicas.

La agricultura aún sigue siendo una fuente principal de emisiones GEI (principalmente metano de las actividades pecuarias y óxido nitroso de fertilizantes). La agricultura estuvo en segundo lugar en términos de emisiones GEI en el 2010, produciendo una cantidad equivalente a aproximadamente dos tercios de las emisiones del sector transporte ese mismo año (incrementando por más que un tercio del total en 2005). Los bosques de Costa Rica son grandes sumideros de carbono, y absorben alrededor de 5 millones de toneladas de dióxido de carbono cada año (MINAE, 2010) casi lo mismo que lo emitido por la agricultura (PEN, 2014¹⁴). El fuerte impacto de la agricultura sobre el ambiente es raramente visto, porque el Gobierno reporta las emisiones del sector junto a bos-

14 Datos disponibles más recientes (PEN, 2014).

ques y el uso de otras tierras. Sin embargo, el PAENCC (MINAE, 2012) enfatiza la importancia de reducir los GEI en el sector agrícola. Tiene el objetivo de fomentar el uso de tecnologías que reduzcan los GEI en la agricultura, como por ejemplo el reemplazo de fertilizantes basados en nitrógeno e implementar una mejor gestión de aguas residuales agrícolas, y también reducir, o inclusive abolir completamente, las exenciones tributarias de los insumos agrícolas más contaminantes (GIZ, 2013; Ministerio de Hacienda, 2013).¹⁵ Varias Acciones Nacionales de Mitigación Apropriadas (ANMAs) están dirigidas a abordar porciones significativas de fuentes emitenas basadas en tierra en los años por venir. (PEN, 2014).

3.3.4 Un sistema energético vulnerable y lento para agregar nuevas capacidades de generación

La dependencia que tiene Costa Rica sobre la generación hidroeléctrica ha mantenido a su sector energético con bajas emisiones GDI. Sin embargo, su dependencia en la generación hidroeléctrica hace que Costa Rica sea vulnerable ante las presiones hídricas sufridas por el cambio climático (DARA internacional, 2015) aún si la vulnerabilidad climática general es hasta cierta medida moderada (ND-GAIN, 2015). La combustión fósil para la generación energética se elevó por más de 44% entre los años 2012 y 2013. Esto es porque el país está usando más de su capacidad de generación térmica existente para proveer energía de respaldo durante las horas de demanda pico y ese uso se espera que se incremente sin el desarrollo de nuevas capacidades de generación.

La expansión de una mayor capacidad energética renovable nueva ha sido lenta, especialmente en proyectos energéticos no hidroeléctricos. Esto presenta un riesgo debido a que el país es vulnerable a las presiones hídricas causadas por el cambio climático (DARA Internacional, 2015) y un rápido desarrollo. Un proyecto piloto que ha estado funcionando desde el 2010 ha permitido a las compañías y viviendas que produzcan electricidad a partir de paneles solares fotovoltaicos (FV) para la auto-generación (Fornaguera, 2015). El proyecto ha generado unos 10 MW en total y ha demostrado ser muy popular, pero la falta de

continuidad ha contribuido a una lenta expansión de esta capacidad. El paro de la extracción de energía geotérmica de los parques nacionales también sugiere que la diversificación de fuentes renovables aún sigue siendo un desafío (ver, por ejemplo, Oviedo, 2013; Quesada, 2013).

3.3.5 Industria Pesquera: mejor que el estándar global, pero aún sigue sobre-explotado

La naturaleza del 'común global' de los océanos, impide el análisis de la sostenibilidad de las industrias pesqueras del mundo, pero se sabe que las pesqueras, en general, son manejadas de manera no sostenibles a nivel mundial (IDA, 2014 cita por ejemplo, WOR, 2014 y OHI, 2015).

Según el IDA, a Costa Rica le va un poco mejor que al promedio con un estimado oficial del 57% de su producción pesquera provenientes de la acuicultura en el 2012 (FAO 2015; INCOPECA 2013). Sin embargo, el Proyecto de 'Mar Alrededor Nuestro' (con los datos originales usados para el API) muestra que más del 80% de las existencias de peces de Costa Rica son consideradas 'sobre-explotadas' o 'colapsadas'. La evidencia anecdótica también sugiere que las prácticas pesqueras ilegales aún continúan Carrington, 2014).¹⁶ Sin embargo, el gobierno ha tratado de implementar políticas para reducir dichas prácticas y elevar la concientización de los pescadores sobre los métodos de pesca responsables.

El país parece tener un buen entendimiento sobre este problema. En general, existe una reducción del 40% de peces silvestres capturados entre el 2001 y el 2011 (MEIC, 2012) y un aumento del 175% en peces producidos de la acuicultura (PEN, 2014). Con una acción política positiva, Costa Rica es uno de los 13 países que se han comprometido a eliminar paulatinamente los subsidios no sostenibles de la industria pesquera (OMC, 2013). De igual forma, las propuestas de las iniciativas de pesca sostenible están comenzando a surgir (Olsen, 2012), junto con el desarrollo de la pesca deportiva, dentro de la industria turística.

15 Un impuesto sobre insumos contaminantes y aportes productivos podría ser relevante para todos los sectores. Únicamente un 40% de las empresas están reemplazando sus contaminantes con alternativas más ecológicas (MEIC, 2012).

16 En Marzo 2015, el Ministerio de Ambiente emitió un decreto que suspendía el otorgamiento de permisos de exportación de aletas de tiburón martillo después de una controversia sobre la decisión de re-otorgar permisos de exportación, aunque las regulaciones prohibían dicha práctica. El debate actual ha revelado un conflicto entre la aplicación de la ley para proteger a la industria pesquera y los intereses de los exportadores de pescado.

4. Cerrando las brechas del crecimiento ecológico de Costa Rica

4.1 El crecimiento ecológico a largo plazo es sobre una transformación estructural

El crecimiento ecológico de Costa Rica es el resultado de decisiones históricas que fueron tomadas para obtener el desarrollo económico.

Como se mencionó en la sección 2, la respuesta por parte del Gobierno ante la crisis de los años 1980, ha determinado el marco económico de Costa Rica, caracterizado por un enfoque sobre la liberalización comercial y la exportación de productos y servicios, y la entrada de la inversión extranjera directa (IE).¹⁷ Esto a su vez ha tenido efectos significativos y saludables para la economía, dando la base para gran parte de su recuperación en los años 1990.

La habilidad de Costa Rica de realizar la transición de una economía agrícola a una industrial fue respaldada por inversiones sociales en educación y salud que se dieron entre 1950 y 1979 (Lizano, 1999). Los costarricenses tenían las destrezas requeridas para la rápida expansión al sector manufacturero, y aún para un mayor y rápido crecimiento sostenido del sector de servicios. Las inversiones en capital natural a través de la protección de bosques y la biodiversidad también dieron sus frutos, a como el eco-turismo se convirtió en el eje central del sector de servicios.

En años recientes, sin embargo, el modelo económico que ha liderado el desarrollo de Costa Rica por décadas ha contribuido también a incrementar la volatilidad de su desempeño económico. El crecimiento ecológico a largo plazo del país dependerá de la promoción de los sectores

¹⁷ Los aspectos verdes del nuevo modelo económico de Costa Rica en los 1980 y 1990 fueron el resultado de una ventaja comparativa y condiciones del mercado. La crisis de endeudamiento, junto con la caída de los precios de mercancías y la diversificación económica del país trajo extensas reformas legales para la administración de los recursos naturales, prohibiciones de cambios del uso de tierras para áreas boscosas y la introducción de pagos por servicios de ecosistemas (PSE) en 1996. Mientras que la importancia económica de las actividades asociadas con la deforestación fueron reducidas, a partir de mediados de los 1990, Costa Rica desarrolló una fuerte reputación por innovación ambiental y protección de biodiversidad, y la convirtió en parte integral de su estrategia de turismo y de desarrollo económico (Brown y Bird, 2011).

y actividades que reduzcan dicha volatilidad y que fomenten el uso eficiente de sus recursos.

Un área que requiere ser ajustado es la inversión social. Aunque el gasto público social ha soportado el proceso de liberalización del mercado,¹⁸ Costa Rica ahora necesita redefinir la mezcla de capacidades de su fuerza laboral, – las ventajas comparativas latentes cambian hacia tecnologías más avanzadas e innovadoras. El país ha canalizado grandes porciones de sus recursos fiscales en educación e innovación, pero ahora debe decidir cómo asignarlo de manera más eficiente (ver sección 4.5).

Al contrario de la inversión social, la infraestructura pública no ha tenido una circunscripción poderosa para protegerla de la austeridad que está asociada con la liberalización. Esto ha tenido un impacto particular sobre las inversiones en la infraestructura de transporte público (las cuales fueron recortadas después de los años 1980), el tratamiento de aguas (virtualmente no existente hasta recientemente), el abastecimiento hídrico e inversiones en capacidad de generación energética (ambos dependen de las tarifas recaudadas por las empresas estatales).

En cuanto al desempeño ambiental, los éxitos más grandes del país – biodiversidad y servicios turísticos- han sido los motores del crecimiento económico. Las brechas más grandes en desempeño ambiental- manejo de aguas residuales y el incremento de emisión de GEI- provienen de la falta de inversiones en infraestructura. Esto fue el resultado de un modelo macro-económico que no priorizó el mercado doméstico o la sostenibilidad de la urbanización de Costa Rica. Las consecuencias del gasto inadecuado en el transporte público ha resultado en una rápida expansión del transporte privado, y por ende en la elevación de las emisiones GEI. El fallo en no invertir en una gestión de las aguas residuales es una brecha igualmente importante de la infraestructura. Esto puede ser solucionado temporalmente, instalando una planta grande de tratamiento, pero el país aún carece de una estrategia sólida para el financiamiento a largo plazo de obras públicas para poder satisfacer las crecientes demandas. Incluso la energía, de

¹⁸ Posible hipótesis explicando el rebote de la existencia de constituyentes bien organizados alrededor de salud y educación (p.ej sindicatos de educadores) en donde el sistema político respondió favorablemente.

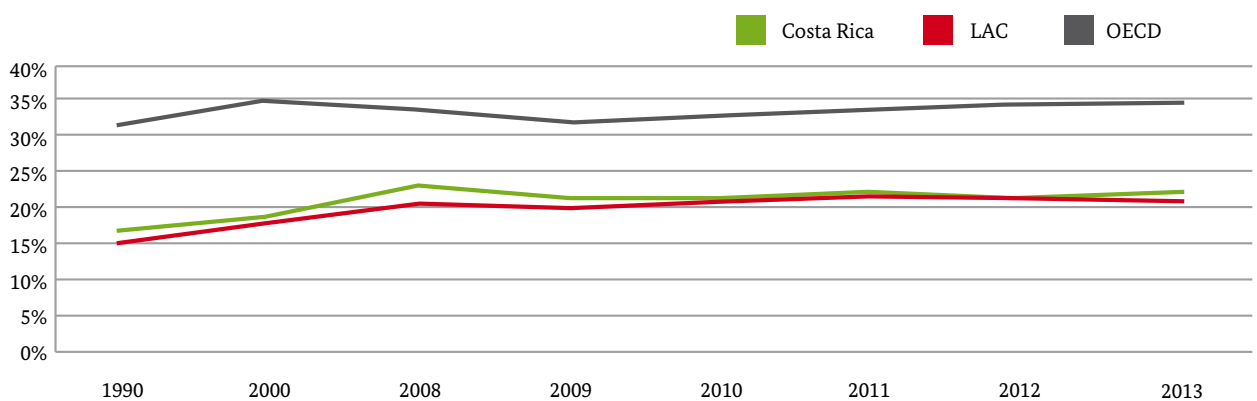
la cual se tiene un abastecimiento razonable, se enfrenta a un incremento de emisiones debido al lento desarrollo por parte del sector de proyectos energéticos renovables, que va más allá de la generación hidroeléctrica, la cual es propensa a sequías (y por lo tanto propensa a efectos climáticos).

Algunas de estas brechas en la infraestructura perjudican la economía y el ambiente en la actualidad. Además comprometen las perspectivas de crecimiento ecológico a mediano y a largo plazo, y podrían deshacer en parte, el progreso logrado por Costa Rica hasta el momento. El país debe ser sabio en poder identificar las intervenciones que sirven tanto en el ámbito económico como ambiental, y por lo tanto, asegura el crecimiento ecológico.

La capacidad de Costa Rica de abordar sus primordiales vulnerabilidades macro-económicas y ambientales dependerá fundamentalmente si puede entregar altos niveles de obras públicas por medio de inversiones públicas. Altos niveles de gasto público y por lo tanto de ganancias públicas, son vitales para poder ofrecer la infraestructura, planificación y gobernación requeridas para poder gestionar el desempeño económico y ambiental. Comparado con el promedio del resto de países de la OCDE- organización a la que Costa Rica está en proceso de ingresar- el país moviliza menos de dos tercios de su PIB (Figura 16). Si tiene éxito de ingresar, esto tendría que mejorar (Barquero, 2015). Igualmente, esto es crucial para el financiamiento necesario para cerrar la brecha de crecimiento ecológico de Costa Rica.

Saber si se cierra esta brecha y como se hará es importante. Los cambios estructurales que se requieran tomarán tiempo y se deberán comenzar con las acciones a corto plazo descritas en la siguiente sección.

Figura 16: Ingreso Fiscal Estatal como parte del PIB (OCDE, 2015b)



4.2 Cerrando la brecha en infraestructura de manera sostenible

4.2.1 La infraestructura actual está desplomando la economía y el ambiente

Los cuellos de botella e ineficiencia de la infraestructura de Costa Rica han afectado su productividad y competitividad. Contar con una infraestructura adecuada no solo reduce los costos de transacción y el tiempo-al-mercado del sector privado, sino que también provee una proximidad física requerida para procesos complejos de innovación (Storper, 2004). Una infraestructura vial funcional, por ejemplo, es uno de los requerimientos fundamentales para lograr un mayor desarrollo. Igualando el alto nivel de capital humano que tiene Costa Rica con el alto nivel de infraestructura es por lo tanto crítico para un país que tiene pensado construir una economía basada en conocimiento y liderada por innovación (MICITT, 2015; FEM, 2014).

En simples palabras, los inversionistas extranjeros podrían alejarse de Costa Rica si su infraestructura no mejora. La comunidad empresarial del país ya ve su deficiente infraestructura como uno de los grandes problemas a los que se enfrentan (FEM, 2014), y Costa Rica registró una reducción del 21% en su IED en 2014 (Arias, 2015a). Cualquier otra caída en IED podría causar serios problemas macroeconómicos, dado que el IED cubre el 80% del déficit¹⁹ del balance de pagos de Costa Rica (PEN, 2014).

Hay ciertas señales claras de advertencia. Según el Índice del Reporte de Competitividad de Turismo de la FEM (FEM, 2013b), la competitividad que tiene Costa Rica como destino turístico ha caído de 44 a 47. Los causas incluyen temas como salud, higiene²⁰ e infraestructura vial terrestre. Como se observó en la sección 3.1, la falta de tratamiento de aguas residuales significó para Costa Rica el descenso como uno de los 10 mejores ejecutantes del mundo en el Índice Desempeño Ambiental de Yale en el 2014.

19 Hay un balance del deficit de pagos si la fuente de los fondos (tales como productos de exportación vendidos y bonos vendidos) son menores al gasto de dichos fondos (como por ejemplo pagar por ese producto importado y pagar por los bonos extranjeros comprados).

20 Sospechamos que este problema sirvió como un medio para las fallas en la gestión de agua residuales, dado el hecho que, fue la única medición de la encuesta relacionada a la calidad del agua.

La economía de Costa Rica se está volviendo más carbono-pesada como resultado de la poca inversión en infraestructura de transporte público limpio, una limitada planificación coloraria y la falta de promoción de modos más limpios de transporte privado,²¹ combinado con un elevado uso vehicular. Esta brecha en el transporte es un obstáculo mayor para el crecimiento ecológico. Primero, debilita el balance nacional de pagos y realza la exposición hacia la volatilidad de los precios del petróleo (a como aumenta la demanda de importaciones del petróleo). Segundo, perjudica la calidad del aire, especialmente en el GAM. Y tercero, aumenta las emisiones de GEI. Sin nuevas inversiones en infraestructura vial y sin estrategias para su financiamiento, el desencadenamiento descontrolado de las importaciones de petróleo, utilización vehicular y emisiones GEI lo harán muy difícil – sino imposible – para que Costa Rica pueda lograr su meta de ser el primer país carbono neutral del mundo para el año 2021.

Esta situación está dañando la calidad de vida de los costarricenses. Hay más vehículos en las calles – alrededor de unos 1.3 millones en 2013 (PEN, 2014), en comparación con unos 797,500 que existían en 2010 (Hess, 2014), y calles altamente congestionadas que impiden los beneficios de manejar vehículos privados (Hess, 2014).

4.3 Cómo cerrar la brecha infraestructural es clave

La decisión por la infraestructura permitirá, ya sea, conceder que Costa Rica cierre la brecha de crecimiento ecológico o que refuerce las “diseconomías” existentes y el pobre desempeño ambiental. La Caja 2 muestra un ejemplo clave: el impacto de la falta de inversión en transporte público.

21 El PAENCC (MINAE, 2015) representa una de las pocas propuestas actuales que incentiva la modernización de flotillas compatibles con el clima para taxis y buses, dependiendo de las tarifas preferenciales para usuarios de taxis ‘verdes’ de baja emisiones.

Caja 2: Cómo amenaza la brecha en infraestructura vial el progreso en Costa Rica

La sub-inversión de Costa Rica en infraestructura de transporte público está menoscabando el desempeño económico, social y ambiental del país. Tal y como lo muestra la figura 17, esta falta de inversión crea un círculo vicioso de múltiples problemas auto-robastecidos.

Se ha estimado que los costos económicos totales de la congestión vial han llegado al 1.7% del PIB de Costa Rica desde el 2005 (Otoya, 2009).²² Los costos económicos directos de la congestión vial, incluyen tiempo perdido, consumo de combustibles, más accidentes y mayor contaminación del aire (Otoya, 2009); mientras que los costos indirectos incluyen pérdida de oportunidades laborales (Rojas et al., 2006). La congestión inhibe el desarrollo del sector local privado y el crecimiento económico urbano en general, además del desarrollo de la industria de carga (y a las industrias que le sirve) y potencialmente, el turismo. La inadecuada inversión en transporte público también tiene un impacto social; los hogares con niveles socio-económicos más bajos son incapaces de tener vehículos privados.

El problema ha sido exacerbado por la falta de claridad de los mandatos de planificación para el uso del suelo (Astorga, 2011; MIDEPLAN, 2014)²³, la cual fomenta el uso de transporte privado. Esto se ve claramente en el Gran Área Metropolitana de Costa Rica (GAM), en donde existe una desconexión entre una área con muchos centros económicos y un sistema vial que sólo sirve en San José centro (Pujol-Mesalles y Pérez, 2013).

El creciente uso del transporte privado está vinculado a la falta de una buena red de buses públicos eficiente, de buena calidad e interconectados, con gente que depende de buses privados que dominan el sistema de transporte público (CEPAL, 2014b; MOPT, 2011; MIVAH, 2013). Y por ahora los trenes de pasajeros son casi inexistentes.

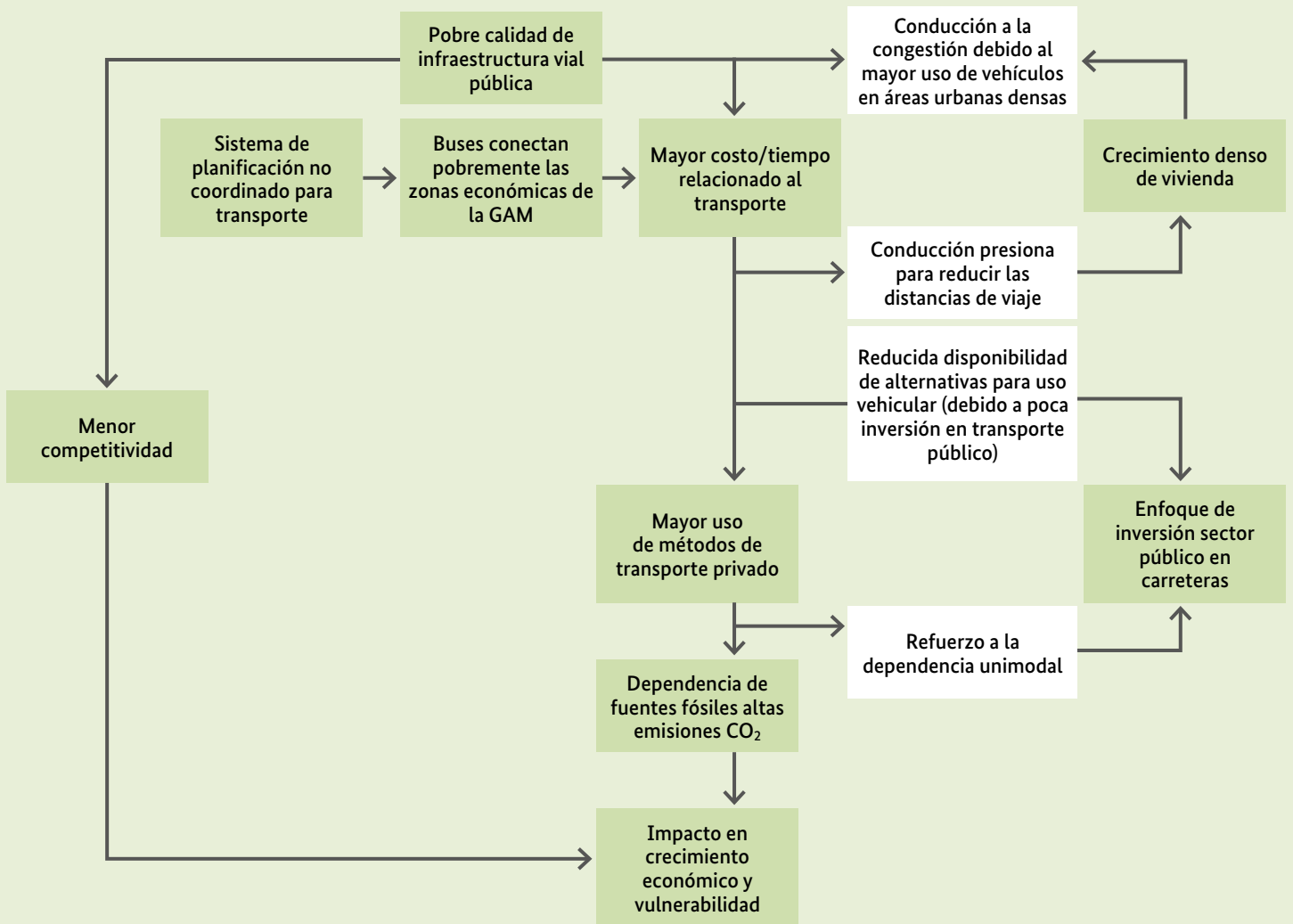
El gobierno quiere combinar los servicios de buses traslapados (MIDEPLAN, 2012; MIVAH, 2013) y disminuir el número de buses que llegan al centro de San José. Sin embargo, esto requerirá un acuerdo entre los operadores de buses privados y depende, por lo tanto, de una potente gobernación del Ministerio de Obras Públicas y Transporte (MOPT) y el Consejo de Transporte Público (CTP).

Finalmente, décadas de poca inversión en transporte público integrado, han causado que los Gobiernos sucesivos estén constantemente corriendo para ponerse al día, muchas veces enfocados en los síntomas más inmediatos del problema infraestructural. Los estudios indican que en el año 2012, el 80% de los gastos del sector vial fueron en carreteras (CEPAL, 2014b). Esto únicamente ha profundizado y reforzado la dependencia del sector en vehículos privados y ha aumentado las emisiones de CO₂ que están relacionadas al transporte. Está claro que enfocarse solo en el sistema vial no resolverá los problemas. Lo que se requiere, es una inversión mayor en un sistema de transporte público moderno, completamente integrado y efectivo.

²² Hay discusiones iniciales (GIZ, 2013) para reformar el tributo vehicular, que actualmente representa en ciertos aspectos un 'incentivo negativo' para el caso de vehículos usados, los cuales tienden a tener emisiones más altas, pero son tributados con una menor tasa.

²³ Una Política Nacional de Uso de Tierras fue aprobada en 2012.

Figura 17: El impacto de la falta de inversión en transporte público



4.3.1 Obstáculos institucionales hacia la inversión en infraestructura de transporte público

Hay dos factores de gobernación que sostienen la tendencia gubernamental de reforzar los problemas de inversión en transporte, indicados en la Caja 2.

Primero, existen varios obstáculos institucionales que reducen la habilidad del Gobierno para planificar y ejecutar proyectos infraestructurales integrados. Los atrasos institucionales pueden ser enormes, causados en parte por líneas fragmentadas de autoridad entre las entidades involucradas (Hess, 2014). Por ejemplo, el MOPT y el Consejo Nacional de Vialidad tienen responsabilidades traslapadas para la planificación vial. Los atrasos también son causados por complejos procesos de compra, que varían de institución en institución, en lugar de ser un proceso estandarizado (Straface, 2008; González, 2013).

Un bloque problemático en particular es la habilidad pública de cuestionar decisiones sobre licitaciones de infraestructura (González, 2013; OCDE, 2015a). Aunque la oportunidad de ‘notificar y comentar’ en obras públicas es crucial para tener una gobernanza participativa, la incapacidad de establecer expectativas acerca de entregas de proyectos dispara los costos. Este proceso abierto significa que una sola compra puede tomar hasta 10 años (OCDE, 2015a).

Los obstáculos institucionales también incluyen una baja capacidad técnica y la carencia de un sistema de planificación que prevenga un abordaje integrado (MOPT, 2011; González, 2013). Proyectos pobremente planificados y proyectos con poca claridad, solamente aumentan el potencial de los cuestionamientos públicos. A nivel estratégico, la falta de estadísticas de transporte (p.ej. sobre la demanda/suministro o eficiencia energética; Hess, 2014) complica la evaluación y consideración de alternativas para el transporte público.

Costa Rica ha recibido casi \$2 billones en préstamos de bancos de desarrollo para proyectos infraestructurales, pero como resultado de estos lentos y descoordinados procesos internos para licitar y aprobar, estos recursos económicos aún no han sido canalizados para la implementación adecuada del proyecto. Mientras tanto, el país está pagando intereses sobre estos préstamos, aunque estos proyectos aún no hayan sido ejecutados (*La Nación*, 2013).

Esto es relevante si el país está buscando aumentar su financiamiento internacional, incluyendo a través del Fondo Climático Verde. Costa Rica es elegible para recibir financiamiento climático para financiar inversiones de crecimiento ecológico, lo cual sería de mucha utilidad en el contexto de su déficit fiscal (sección 2.3.3). Sin embargo, si Costa Rica quiere hacer buen uso de estos fondos climáticos y lograr progresos medibles en acción climática, debe mejorar sus políticas internas para implementar estos fondos. Además, el financiamiento climático debe ser únicamente un elemento de una amplia reforma económica: Costa Rica necesita más que un financiamiento climático para abordar su déficit fiscal, y debe concentrarse en el mejoramiento de su economía doméstica.

El segundo factor de gobernanza, es la inercia institucional. El Consejo de Transporte Público (CTP) es responsable de la regularización y planificación del transporte público terrestre. El CTP ha sido amonestado, porque solo ha logrado un 50% de los resultados esperados, gastándose el 95% de su presupuesto. (Despacho del Contralor de la República, citado por Quirós, 2014). Además, tiene poco control de calidad sobre las operaciones de transporte privado que dominan el transporte público (Defensoría de los Habitantes citado en Recio, 2014). Este débil desempeño puede ser el resultado de una limitada rendición de cuentas o presión política del sector autobusero a través de esfuerzos para influenciar la fijación de tarifas o la retención de honorarios adeudados al grupo de líderes de CTP (Hess, 2014). Aunque tanto la industria como los pasajeros están sentados en la Junta Directiva del CTP, los intereses ajustados y enfocados de la industria podrían superar los intereses más dispersos de los grupos de usuarios. Estos problemas no resueltos son cubiertos por los medios de comunicación y confirmados por altos jefes del MOPT (Ministerio de Obras Públicas y Transporte citados en Noguera, 2014; MOPT altos jefes, comunicaciones personales).

4.3.2 Inversiones en desarrollo orientado al tránsito

Inversiones balanceadas que incentivan y facilitan el uso del transporte público, especialmente dentro del GAM, podrían romper el ciclo vicioso y hacer que el crecimiento sea sostenible. Las discusiones iniciales muestran apoyo del nivel ejecutivo para este abordaje, que reconocen que la expansión del transporte público mejoraría la integración del mercado en San José.

Las prioridades para una acción a corto y mediano plazo incluyen intervenciones para fomentar desarrollos orientados al tránsito (DOT), los cuales se definen como una 'comunidad de uso mixto que es planificada alrededor del tránsito público' (Bernick y Cervero 1997, p. 5 in: Cervero et al., 2002). Tales desarrollos incentivan el uso de alternativas a vehículos privados, al integrar una planificación del transporte y el uso de la tierra. El DOT podría abordar particularmente la brecha estructural entre los distintos centros económicos del GAM y la forma "monocéntrica" del sistema de transporte público, cubriendo únicamente el transporte dentro y fuera del centro de San José (según se menciona en la Caja 2) (Pujol-Mesalles y Pérez, 2013). Un abordaje inicial podría ser el desarrollo de Planes de Movilidad Sostenible en el GAM, combinado con la provisión de alternativas (p.ej. uso compartido de vehículos o *car-pooling*, horas de trabajo flexibles) como parte del sistema de transporte público integrado e indicado en el PAENCC (MINAE, 2012).

Como primer paso, el transporte público integrado (cf. PAENCC) podría ser respaldado por una línea ferroviaria moderna de pasajeros en el GAM. El Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica o MIDEPLAN (2014) propone la construcción de una línea ferroviaria de alta velocidad y alta capacidad de San José a Cartago, que podría conectar Alajuela, Heredia, San José y Cartago. En total, \$700 millones se han asignado para la primera etapa entre 2015 y 2018. Aunque este ambicioso plan constituye el 35% del presupuesto total propuesto para la infraestructura, no está aún reflejado debidamente en el presupuesto nacional y la responsabilidad para eso recaería en INCOFER, cuyo pequeño personal de 47 individuos, tendría que expandirse para asegurar una implementación efectiva.

Las propuestas actuales para el enlace ferroviario intermunicipal incluyen también puntos intermodales, tales

como dividir el GAM en sectores y planes de conexión con las redes locales de buses con estaciones seleccionadas a lo largo de la ruta (MINAE, 2012). Costa Rica también continúa explorando un sistema de Bus de Tránsito Rápido (BTR) como una manera de expandir rápidamente el servicio de tránsito masivo (La República, 2015). El Plan de Desarrollo Urbano 2013 para San José GAM (MIVAH, 2013) propone además un régimen mono-tarifario que permitiría a los usuarios viajar a cualquier punto dentro del GAM, una vez implementado.

El Presidente de la República ha expresado su apoyo a este proyecto: en septiembre del 2014 le anunció a una audiencia local su compromiso para construir un nuevo sistema ferroviario urbano y luego, ese mismo mes, lo anunció al resto del mundo durante la Cumbre Climática de la ONU en Nueva York. De hecho, declaró a otros Jefes de Estado que el sistema ferroviario urbano es el pilar del compromiso que tiene Costa Rica para lograr la carbono neutralidad hasta el año 2021.

Instituciones de Transporte

Definitivamente, la planificación del transporte requiere de una coordinación trans-ministerial (al igual que la coordinación nacional-municipal e inter-municipal) dentro del GAM, si es que se quiere atacar múltiples problemas políticos a la vez, tales como la planificación del uso de la tierra, vivienda y transporte, que deben abordarse primero, si es que el país va a contar con un tránsito público más integrado y orientado hacia el enfoque de bajo carbono, propuesto por PAENCC (MINAE, 2012).

Esto puede requerir de una sola entidad urbana-transporte que fiscalice todo el proceso de planificación. En principio, el MOPT tiene esta responsabilidad, aunque ciertamente ha sufrido de numerosos desafíos institucionales como ente coordinador, en detrimento de las formas de transporte aparte de las calles/buses (MOPT, 2011), quizá como resultado de su amplio mandato nacional.

Una entidad como la “Autoridad de Transporte Urbano” con autoridad específica y responsabilidades para el transporte público en el GAM, podría planificar, coordinar y modernizar el proceso de implementación para esta región específica. Siempre y cuando el MOPT sea responsable de la infraestructura de transporte nacional, la agencia podría encargarse de la regulación, planificación, tarifas/ingresos y compra/provisión de los servicios de

transporte exclusivamente para el GAM. La creación de una Autoridad de Transporte Urbano estaría alineada con las recomendaciones del Banco Mundial, que propone “una comisión coordinadora de transporte regional” capaz de entregar e implementar “una estrategia para el uso integrado de tierras, transporte urbano y calidad de aire” (Suzuki, 2010). Ejemplos de éxito de tales entidades pueden observarse en otras partes del mundo, incluyendo el Transporte de Londres, Consorcio de Madrid, STIF (Paris), Autoridad de Transporte Terrestre de Singapur y Trans-Link de Vancouver.

También se están considerando estructuras institucionales alternativas, incluyendo el re-establecimiento de la autoridad del MOPT como la única entidad para la regulación del transporte público, con poderes de ejecución para asegurar la entrega adecuada del servicio (MOPT 2011). El PAENCC (MINAE, 2012) refiere a una reforma del CTP para facilitar la planificación integrada y liderar la agenda de cambio climático dentro del MOPT. También existen discusiones sobre la posible integración del Consejo Nacional de Vialidad- (CONAVI), que es responsable de la construcción y el mantenimiento de carreteras, y el Consejo Nacional de Concesiones, que está encargado de los proyectos de comisión de infraestructuras en la única entidad relacionada al MOPT, el Instituto Nacional de Infraestructura (INI; Academia de Centroamérica, 2014). Una preocupación sobre esta propuesta son, sin embargo, las implicaciones que tendrán las concesiones nacionales de infraestructura que son principalmente para el desarrollo de carreteras, en vez de para la creación de formas de infraestructura alternativas. Además, la Asamblea Legislativa está discutiendo una Propuesta de Ley para el fortalecimiento del INCOFER con la intención de proveerle fondos adicionales, provenientes de los impuestos del combustible (Díaz, 2014) (Herrera, 2015).²⁴

El primer congreso nacional sobre movilidad (2-4 Julio 2015) recibió apoyo institucional por parte de una gran variedad de actores del Gobierno, el congreso, el sector privado y la sociedad civil, reflejando la importancia de encontrar nuevas soluciones de transporte. Un fuerte

24 La identificación de una estrategia más efectiva necesaria surgir de un diálogo más estrecho, con, definitivamente, un acuerdo político entre los actores relevantes. Esto obviamente va más allá del alcance de este estudio, aunque debemos indicarlo como una acción recomendada en la sección final.

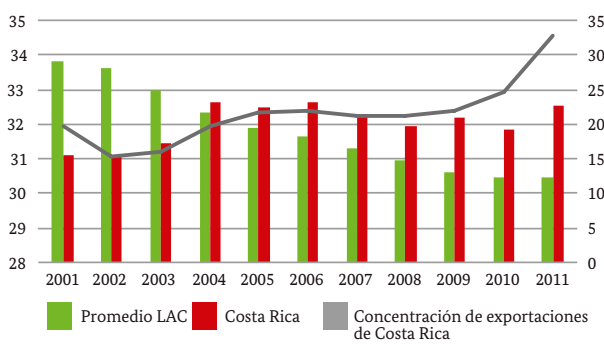
enfoque en el congreso fue la apertura de pistas para bicicletas, ciclovías, en Costa Rica. Es por eso que un abordaje más profundo hacia otros elementos de movilidad, será por lo tanto, necesario en futuras conferencias nacionales sobre este tema, tales como los enlaces entre la movilidad y la competitividad y el *qué hacer* acerca del transporte de personas y mercancías.

4.4 Mejorando la resiliencia de la economía

4.4.1 Vulnerabilidades y resiliencia

El crecimiento económico de Costa Rica es vulnerable ante los impactos externos que van más allá de su control. Un vistazo rápido al Índice de Vulnerabilidad Económica sugiere que, comparado con el resto de la región Latinoamericana, la vulnerabilidad de Costa Rica aumentó entre los años 2008 y 2011 (el último año del que se tienen datos disponibles) (Ferdif, 2015). La creciente vulnerabilidad económica está ampliamente correlacionada con el nivel de concentración de exportación²⁵, según lo muestra la figura 18. Además, el Índice de Vulnerabilidad Económica clasifica a Costa Rica como un país de alto riesgo ante cambios climáticos, siendo la mencionada generación hidroeléctrica un sector particularmente vulnerable (DARA Internacional, 2015).

Figura 18: Índice de Vulnerabilidad Económica (ODI, 2015, extraído de Ferdif, 2015)



25 La concentración de exportaciones mide 'la concentración sectorial de las exportaciones del país, indicando hasta que punto las exportaciones están dispersas a lo largo de varias actividades económicas.' (Fuente: http://www.un.org/en/development/desa/policy/cdp/ldc/ldc_definitions.shtml).

4.4.2 Pronóstico y planificación

La resiliencia económica está arraigada a la capacidad de pronosticar y planificar ante impactos económicos. Aún así el pronóstico económico dado en Costa Rica provee poca consideración ante cambios climáticos (ver, p.ej., BCCR, 2015). La integración del pronóstico de cambio climático dentro de la planificación económica es nuevo para el país, siendo el PAENCC el primer documento que propone un abordaje más específico y trans-institucional (MINAE, 2012). Este contiene una hoja de ruta para la adaptación y la mitigación de cambio climático para varios sectores vulnerables identificados en el Plan Nacional de Desarrollo, 2015-2018: energía, infraestructura vial, agricultura y agua (MIDEPLAN, 2014).²⁶

Este es un punto de partida prometedor. Sin embargo, para obtener una mayor resiliencia, es importante extender las consideraciones de resiliencia climática a lo largo de todos los sectores de la planificación económica, más allá de aquellos especificados dentro del Plan Nacional de Desarrollo. En particular, Costa Rica podría beneficiarse de un abordaje más riguroso y fuerte hacia la integración de las consideraciones del cambio climático en la planificación del transporte público, planificación del sector energético, generación de política industrial y el pronóstico macro-económico.

4.4.3 Generando Resiliencia Energética

La dependencia de Costa Rica en la capacidad térmica existente durante los periodos picos, simplemente apunta hacia la necesidad de una mayor diversificación en generación energética renovable. Esto puede ser una situación de "ganar-ganar" para el país, con acciones que crean un abastecimiento sostenible de la energía y por ende generan una mayor resiliencia ante el cambio climático.

Las grandes plantas hidroeléctricas dominan la generación energética actual de Costa Rica. Mientras que esto ha resultado en una matriz energética de bajo carbono, la dependencia en la generación hidroeléctrica ha dejado al país vulnerable ante los desafíos climáticos. Las sequías son una amenaza particular y se espera que Costa Rica sea agudamente vulnerable a la desertificación y a un

26 Las propuestas del Plan de Acción para estos sectores están mencionadas en las secciones relevantes (p.ej. en cuanto a energía – sección 4.4, infraestructura vial – sección 4.3, agricultura – 3.3.1 y agua – 3.3.5).

abastecimiento reducido de agua. El país es solamente uno de siete países (de un total de 184) que puede verse severamente afectado por descargas fluviales reducidas hasta el año 2030. El impacto económico de esta inminente y aguda falta de agua se estima en \$1 billón, en precio actual (DARA Internacional, 2015).

Costa Rica ya está considerando fuentes energéticas renovables alternativas, y la inclusión de riesgos de cambio climático en los escenarios de capacidad energética e infraestructura son cruciales para la planificación. Por ejemplo, ya que la generación hidroeléctrica representa una inversión a largo plazo y se espera que sea vulnerable ante cambios climáticos, la evaluación holística del propuesto proyecto hidroeléctrico Diquís debe considerar los riesgos económicos de aumentar la dependencia del país a esta fuente energética. Una opción alternativa podría ser la expansión de la producción geotérmica (ICE, 2014). Combinados, la energía proveniente de la generación hidroeléctrica y geotérmica sumaría a más del 83% del abastecimiento energético del país. Incursionar en nuevas fuentes geotérmicas significa la extracción de parques nacionales – el cual es un asunto contencioso que requiere de un cauteloso balance del impacto, tanto ambiental como energético (incluyendo los posibles efectos en la biodiversidad) y el impacto sobre las políticas de áreas protegidas del país.

Costa Rica ha hecho un reciente prometedor progreso de diversificación y mejoramiento de resiliencia en su abastecimiento energético. Parte de esto ha sido a través de la expansión de la generación eólica. Se espera que esto logre aumentar su capacidad generativa actual de 194 MW hasta 393 MW para el año 2017 por medio de una combinación de proyectos públicos y privados (prensali-bre.cr 2015). La generación eléctrica distribuida a pequeña escala (tal como la solar, eólico y biomásico) también tiene un potencial real de incrementar su resiliencia climática, dado su flexibilidad, variedad y proximidad al consumidor. Sin embargo, según se menciona en la sección 3.3.2, el proyecto piloto que permite que las viviendas y negocios generen su propia electricidad FV para uso propio fue terminado en marzo de 2014, y el escalamiento a futuro es incierto. El punto hasta donde el ICE, Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE) y la Autoridad Reguladora de Servicios Públicos (ARESEP) han acordado reiniciar el proyecto piloto es incierto, al igual que los pasos

concretos que podrían tomarse para asegurarse que la generación solar también sea escalada en el futuro. Es lamentable, ya que el programa piloto logró establecer un precedente positivo y obtuvo el respaldo de las empresas y los hogares (Lara, 2015)

El progreso en los arreglos regulatorios para la generación distribuida es importante para aumentar la resiliencia climática de la energía en Costa Rica. Esto podría incluir regulaciones más fuertes para apoyar los proyectos de generación distribuida y reducir los obstáculos burocráticos. Esto estaría en línea con la PAENCC, que propone aumentar el uso de la generación de energía renovable en áreas donde los proyectos de generación distribuida no requeriría de compensaciones ambientales o acuerdos étnicos. (MINAE, 2012).

No obstante, la Oficina de la Contraloría General de la República publicó una evaluación en el 2014 sobre la implementación del PAENCC y concluyó que la Oficina de Cambio Climático ha hecho muy poco para implementar dicha estrategia. La evaluación determinó que la Oficina carece de sistemas de monitoreo y gestión requeridos para lograr los objetivos del PAENCC (Contraloría General de la República, 2014).

La diversificación de las fuentes eléctricas debe ser complementada por los esfuerzos para minimizar la demanda. La eficiencia energética es un aspecto importante para la agenda política del MINAE. El Ministerio busca reformar el Proyecto de Ley 7447 para el Uso Racional de Energía para incentivar la eficiencia energética en todos los sectores, desarrollar y fabricar productos energéticamente eficientes y establecer un programa de certificación de eficiencia energética (programa de plaqueo energético)²⁷ (MINAE, 2012). El proyecto de ley también incluye las iniciativas de gestión de demanda, tales como esquemas tarifarios por hora para el sector residencial.

4.4.4 Generando Resiliencia Económica

Los riesgos económicos que surgen de los impactos externos requieren una estrategia de exportación más diversificada y balanceada para una mayor demanda doméstica.

27 La implementación de las certificaciones ambientales aún sigue siendo un reto. Solamente el 14% de las empresas adoptaron algún tipo de certificación ecológica (MEIC, 2012).

La alta concentración de exportaciones en micro-electrónicos ha dejado a Costa Rica económicamente vulnerable, con un desplome del 17.5% en las exportaciones en enero/febrero de 2015 (Arias, 2015b), después del cierre parcial de la planta de manufactura de Intel.²⁸ El fuerte enfoque en este sector también ha reducido la competitividad de exportaciones de Costa Rica en otros mercados.

Debido a que la economía produce tanto para el mercado doméstico como para el internacional, el crecimiento en la demanda doméstica podría reducir la vulnerabilidad de la economía ante la caída de exportaciones. Definitivamente, una estructura de exportación más diversificada, acoplada con una fuerte demanda doméstica, podría aumentar la estabilidad y reducir la volatilidad del sector de exportaciones (PEN, 2014). Una mayor demanda doméstica resultaría en la reducción del porcentaje del PIB de exportaciones de productos y servicios de su actual alto nivel de 35.1% (Grupo Banco Mundial, 2015). Una mayor demanda interna depende, no obstante, en la revitalización del ambiente urbano de Costa Rica que dependerá, a su vez, de los problemas de planificación e infraestructura que fueron discutidos anteriormente, y del “*enverdecimiento*” de la política industrial de Costa Rica, el cual discutiremos a continuación.

4.5 Hacia una política industrial verde

En el núcleo de la transformación de Costa Rica hacia una economía más verde, está en su capacidad de forjar el crecimiento y el futuro empleo a través de su política industrial.

Primero, la política industrial de Costa Rica necesita incentivar un comercio más resiliente y diversificado, combinado con una mayor demanda doméstica, mientras que se genera un legado económico nacional y emerge la experiencia tecnológica. Para hacerlo, la política industrial debe identificar las ventajas comparativas latentes susceptibles al crecimiento ecológico. Esta sección escoge dos áreas específicas: (1) beneficiarse de las ventajas comparativas existentes en Costa Rica, incluyendo sus fuertes destrezas en TI y tecnología en manufactura, y su sector

eco-turístico, y (2) construir un clima empresarial para una inversión verde e innovación que atraiga a actores del sector privado.

Segundo, Costa Rica necesitará asegurarse que su estrategia de política industrial aborde las brechas claves de empleo. Estos incluyen la reducción de los sectores de la “vieja economía” de Costa Rica, tales como la agricultura y la manufactura tradicional (y las pérdidas ocupacionales asociadas a ello), y el surgimiento de la “nueva economía”, incluyendo servicios profesionales, tecnología y la necesidad de nuevas capacidades. La sección 4.5.2 discute la capacidad de los trabajos verdes de apoyar dicha política industrial verde y los pasos para igualar de mejor manera la educación y el entrenamiento según las nuevas necesidades del mercado. Las discusiones iniciales sobre la política industrial y los trabajos verdes están comenzando a tomar estos aspectos en consideración (cf. Coloma, 2014 y MICITT, 2015).

4.5.1 Enverdecendo la política industrial y la diferenciación

Basándose en una ventaja comparativa: una fuerza laboral calificada

La fuerte inversión de Costa Rica en su capital humano la ha posicionado en una ventaja comparativa importante. La fuerza laboral del país está calificada en la manufactura de dispositivos electrónicos, tecnologías TI y equipo médico, y el país es capaz, por lo tanto, de ofrecer valor agregado a las cadenas de valor global. Estas destrezas pueden ser una fuerza importante a la hora de expandir y diversificar su industria doméstica en nuevos sectores industriales.

Una política industrial verde que expande y diversifica los sectores dentro de Costa Rica y que pueda proveer servicios de manufactura técnica, podría aumentar su competitividad de exportación y IED. Una mayor diversificación de la industria doméstica también reduciría la sobre-dependencia actual de las exportaciones de micro-electrónicos, la cual a su vez deja a la economía vulnerable ante las decisiones externas, tales como el cierre de Intel. El análisis de la política industrial debe, por lo tanto, identificar aquellas oportunidades para la diversificación vertical (p.ej. subiendo en la cadena de suministro – p.ej a través de IyD) y la diversificación horizontal,

28 Notablemente, esta decisión tiene poco que ver con Costa Rica, según todas las consideraciones (Cordero y Brenes, 2014).

especialmente en los sectores verdes. El país podría por ejemplo, enfocarse en el desarrollo nacional de industrias biotecnológicas y bioquímicas, según lo propuesto por el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones (MICITT) (2015).²⁹ Si se aplicara al sector agrícola, las industrias biotecnológicas y bioquímicas podrán expandir su enfoque en la recuperación de desechos agro-industriales o cultivo de plantas para elevar las producciones o mejorar la resiliencia ante plagas, enfermedades y cambio climático. Estas tecnologías agrícolas pueden reducir el impacto ambiental negativo del sector agrícola (p.ej. reduciendo el uso de fertilizantes químicos) y podrían convertir la debilidad ambiental en una oportunidad para el crecimiento económico (Escuela de Negocios de Columbia, 2011).

Además, se espera que el mercado interno y extranjero de tecnologías de energía renovable y productos de eficiencia energética crezcan, y por ende presenten una oportunidad para un nuevo desarrollo del sector privado.³⁰ A través de la adopción de políticas, tales como la PAENCC y la meta de carbono neutralidad,³¹ el Gobierno de Costa Rica ha comenzado con la transición hacia el uso de energías más limpias y eficientes (sección 3.2). Ahora, si Costa Rica pudiese promover la innovación doméstica en la producción y servicios de, por ejemplo, electrodomésticos que son energéticamente eficientes y materiales tecnológicos a partir de energía renovable, entonces podría surgir una industria doméstica para poder suplir este mercado emergente de energía limpia.³² La expansión y apoyo de productos y servicios domésticos podrían mejorar la resiliencia de la economía. Similarmente, el crecimiento

29 El sector químico es un sector identificado como una oportunidad clave con potencial para la estrategia de desarrollo de trabajos verdes dentro de Acción Clima (Coloma, 2014).

30 Esta categoría incluye la construcción eco-eficiente, propuesto por Acción Clima (Coloma, 2014).

31 La PAENCC busca desarrollar una agrupación nacional de energía renovable por medio del fortalecimiento institucional y apoyo financiero para empresas emergentes de ese sector. Además, se proponen zonas, agrupaciones o incubadoras como herramientas para difundir tecnologías ambientales.

32 Aún cuando se importan productos de tecnología limpia, puede proveer oportunidades para el sector de servicio, a como las retro-adaptaciones de eficiencia y las tecnologías de energía renovable distribuida requieran de sectores de servicio activos y se crean empleos.

de estos sectores podría presentar nuevas oportunidades comerciales que diversifiquen las exportaciones del país.

Herramientas adicionales de política industrial podrían estimular el interés del sector privado en productos y servicios domésticos de tecnologías de energía limpia. Costa Rica podría, por ejemplo, considerar introducir regulaciones ambientales tales como programas de *plaqueo* y normas de fabricación, que identifiquen los productos de eficiencia energética o tecnologías de energía renovable y que requieran su adopción. Las prácticas de compra pública sostenibles, que también puedan ser aplicables a las empresas estatales podrían ser parte de este kit de herramientas de políticas.³³

Una industria como esta requiere ser acompañada por una educación adecuada y programas de entrenamiento y capacitación (sección 4.5.2). La generación de capacidades es particularmente importante para re-capacitar y re-emplear a los trabajadores de los sectores agrícolas y de manufactura tradicionales que están decayendo.

Basándose en una ventaja comparativa: eco-turismo

La segunda ventaja comparativa que tiene Costa Rica, es su atracción debido al eco-turismo (Esencialcostarica.com, 2015; Fernández-Stark et al., 2013). El turismo permanece en el centro del sector del crecimiento económico (sección 2) y hay una amplia oportunidad de más crecimiento; por dos razones en particular: (1) Los costarricenses tienen las capacidades de respaldar un crecimiento sostenido y rápido del sector de servicios; y (2) Costa Rica podría diversificar y expandir su eco-turismo como una fuente de ingreso nacional.

Debido al hecho de que muchos costarricense han completado su educación primaria, la puerta de empleo del sector de servicios está abierta. Al mismo tiempo, la oferta de empleos en las exportaciones agrícolas están bajando y el desempleo rural está aumentando. La expansión de la industria turística podría cerrar esta brecha de empleo, mientras que su economía se expande al mismo tiempo.

33 La compra pública contabilizó más del 14% de PIB de Costa Rica en 2011 (GIZ, 2013; OCDE: 12%).

La oferta turística de Costa Rica ya está basada en sus características ambientales y culturales, en vez de en el precio (Rojas, 2009). Igualmente, los turistas tienen una mayor conciencia ambiental y están preparados para gastar más en visitar destinos ecológicos y socialmente responsables (Pratt, 2011). Por lo tanto, Costa Rica podría explorar la posibilidad de expandir su oferta turística hacia el segmento “Premium” del mercado. Además, podría diversificar su eco-turismo para incluir otras actividades, tales como campamentos deportivos (Escuela de Negocios de Columbia, 2011). Los incentivos estatales, como el co-financiamiento, créditos favorables o la adquisición expedita de tierras podría incentivar la inversión en el eco-turismo *Premium*.

A pesar de la importancia del turismo para la economía de Costa Rica, “el valor de los eco-sistemas para el turismo están sub-valorados en la mayoría de los casos” (Pratt, 2011: 421). La implementación de una Contabilización de Capital Natural con el proyecto de Contabilidad de la Riqueza y la Valoración de los Servicios de los Ecosistemas del Banco Mundial (WAVES) es por lo tanto, importante para entender mejor el potencial real de los activos naturales que tiene Costa Rica para el turismo (y la adaptación de sus modelos de negocio de los ecosistemas que reflejan su valor). La iniciativa BIOFIN del PNUD también contribuye hacia los esfuerzos de cuantificar la inversión y los fondos requeridos para proteger la biodiversidad del país e implementar la estrategia nacional de biodiversidad. La necesidad de colocar un valor económico formal sobre el capital natural de Costa Rica y sus contribuciones a la economía – como por ejemplo a través del ecoturismo – serán más factibles cuando los sistemas actuales de indicadores ambientales estén operando (Araya, 2014a).³⁴ Esto también apoyaría la especificación de un tributo de turis-

34 WAVES está dirigido a desarrollar cuentas ambientales para los recursos hídricos y bosques. Se introdujo una ley que incorpora el valor del capital natural de la planificación de desarrollo en la legislación costarricense en 2013. BIOFIN se enfoca en la movilización de recursos para la inversión para poder compensar las pérdidas de biodiversidad. Ambas iniciativas están siendo implementadas actualmente (BIOFIN está programado para desarrollar una Estrategia de Movilización de Recursos en 2013 y arrancó con la implementación de la Estrategia de Movilización de Recursos en 2015). (Fuentes: Colaboración WAVES: <http://www.wavespartnership.org/en/costa-rica>; BIOFIN: <http://www.biodiversityfinance.net/countries/costa-rica>).

mo que refleje los impactos negativos al medio ambiente (GIZ, 2013).

Como parte de una estrategia integrada, resulta importante igualar el posicionamiento de Costa Rica como un destino Premium con una mejor competitividad de negocios en general. La ausencia de un desarrollo infraestructural sostenible afectará la competitividad de la industria del turismo (FEM, 2013a), y su continuo crecimiento dependerá de la modernización infraestructural según se discutió en la sección 4.2. Es más, cualquier planificación económica realista necesita considerar las vulnerabilidades climáticas (discutidas en la sección 4.4) asociadas con la actividad.

Desarrollo del Sector Ecológico Privado

Costa Rica tiene casi 49,000 empresas, de las cuales un 95% son Pequeñas y Medianas Empresas (PyMEs). Alrededor del 77% de estos PYMEs forman parte de la industria, servicios, comercio o TI. Sin embargo, todavía no parece existir intervenciones a lo largo de la economía que promuevan inversiones ecológicas o de innovación, como parte de las iniciativas de desarrollo del sector privado de Costa Rica. Esta ausencia se ve reflejada en el Índice de Economía Verde Global (Tamanini, 2014), el cual indica que aunque Costa Rica se desempeñe bien en general,³⁵ está atrasada en términos de inversiones verdes y en innovación. El Ministerio de Economía, Industria y Comercio (MEIC) está desarrollando un abordaje de nueva política industrial, apoyada por la CICR, la cual presenta una oportunidad de modernizar los objetivos de crecimiento ecológico dentro de los planes nacionales.³⁶

Un tema clave es el acceso por parte de los PyMEs y los emprendedores a créditos y financiamientos. Las medidas específicas para el sector privado, incluyen condiciones crediticias más favorables³⁷, que podrían ser dirigidas

35 El fuerte desempeño general del país en este índice, es el resultado de su sistema de generación de bajo carbono, eco-turismo y su fuerte protección de capital natural.

36 CICR ya ha desarrollado una propuesta de política industrial que podría allanar el camino para una transformación ecológica y alimentar la futura política económica del MEIC (CICR, 2014).

37 Tales como programas de instalación menos rígidos que reflejen el ciclo de proyecto de una empresa emergente con tasas de interés que sean internacionalmente competitivas.

específicamente a negocios que provean productos o servicios ecológicos (CICR, 2014). El desarrollo del sector privado podría por lo tanto, incluir la provisión de financiamiento por parte del Sistema Bancario de Desarrollo de Costa Rica³⁸ (SBD; MIDEPLAN, 2014) y fondos semilla para PyMEs y empresas emergentes que sean verdes. Además, el co-financiamiento para la expansión y diversificación de los PyMEs en actividades verdes podrían aumentar los retornos públicos y reducir la exposición fiscal comparada con subsidios no-retornables.³⁹

Del lado comercial minorista, los servicios financieros pueden estimular las inversiones internas del sector privado en productos y servicios más ecológicos. Algunos esquemas crediticios verdes ya están en operación. Desde el año 2013, un banco comercial estatal costarricense colocó \$40 millones en préstamos para inversiones de pequeña escala (familias y PYMES) que están relacionadas al agua y la eficiencia energética (Rodríguez, 2013). Las iniciativas cooperativas inter-institucionales entre el MINAE, MEIC, CICR y la Asociación Empresarial para el Desarrollo (AED) deberían proponer estos proyectos comerciales para financiar créditos verdes. El BCCR también está otorgando arreglos crediticios específicos para la compra de vehículos eco-eficientes, y ésta provisión de préstamos verdes podría ser expandida para que se aplique a productos y servicios con bajas emisiones GEI en el sector agrícola, dado la vulnerabilidad del sector en Costa Rica.

El apoyo indirecto del desarrollo del sector privado también podría consistir de incentivos fiscales. Estos podrían tener la forma de reducciones fiscales para productos verdes, y así incentivar compras verdes (corporativas y privadas).⁴⁰ Dichos incentivos podrían jugar un rol crucial en el desarrollo horizontal y vertical del sector privado.

Esto podría tener la forma de créditos fiscales⁴¹ para la inversión corporativa en IyD ecológica (como por ejemplo tecnología de eficiencia energética). La reducción del costo de inversión en IyD de una empresa en tecnología verde podría ser un incentivo para los inversionistas internacionales en estos sectores, para que ellos ubiquen sus actividades de investigación en Costa Rica. Un ejemplo de política en el extranjero, es el caso de Corea del Sur, el cual otorga un 30% de créditos fiscales para actividades de IyD para vehículos de bajo carbono y energía renovable (KPMG, 2013).

La CICR también propone el desarrollo de un marco político para mejorar las cadenas de suministro locales e incrementar su contribución a las cadenas de valor global (CICR, 2014). Nuevamente, esto podría ser dirigido a los vínculos entre Costa Rica y las compañías internacionales en economías verdes.⁴² Los incentivos fiscales para la inversión internacional podría lograrse, reorientando y reestructurando los incentivos fiscales de las Zonas Francas hacia IED, el cual usa aportes locales con etapas de valor agregado más altos provenientes de una tecnología, administración o diseño verde (Pike et al., 2006). De esta manera, la adopción de una política industrial verde podría mejorar la calidad del IED y el compromiso a largo plazo de los inversionistas en Costa Rica.

Complementando el desarrollo del sector privado, las medidas de capital humano dirigidas, tales como las mejoras de esquemas de capacitación técnica y vocacional (CICR, 2014) y la provisión de centros de capacitación en sectores crecientes son esenciales para poder alinear la educación y las capacidades del país de acuerdo con las necesidades de la industria. Esto se discute a fondo en la siguiente sección.

38 El SBD provee apoyo financiero para PYMES con, por ejemplo, métodos de producción más limpios.

39 Un abordaje similar es el Fondo de Co-Inversión gestionado por el Banco estatal Escocés de Inversión (parte de la Empresa Escocesa, Agencia de Desarrollo de Escocia), el cual invierte en innovación de renovables (Empresa Escocesa, 2015).

40 Tal como una estructura tributaria que incentiva el uso de vehículos de consumo eficiente y de bajas emisiones- p.ej. imponiendo un impuesto basado en cada unidad de carbono, según lo propuesto por el Ministerio de Hacienda, 2013.

41 Esto contrasta con las deducciones o exenciones fiscales, como el caso de las Zonas Francas. Estas son aplicadas en el ingreso tributable de la empresa como un todo, y por lo tanto, tienen un efecto negativo sobre los ingresos fiscales del Gobierno.

42 Estos vínculos también podría ser fomentados al ser co-ubicados e incentivar transacciones en zonas y agrupaciones.

4.5.2 Trabajos Verdes

Una definición amplia de trabajos verdes es aquella que fue adoptada por la GIZ en Costa Rica (GIZ, 2014): “Los trabajos verdes son empleos decentes que aplican buenas prácticas ambientales para reducir el consumo energético, uso de materia prima, emisiones de gas de efecto invernadero y desechos, y que contribuyan a la protección y el re-establecimiento de los ecosistemas ambientales”. Estos emergen de la política industrial con compañías verdes que demandan trabajadores con capacidades relevantes. La política industrial verde, por lo tanto, dispara la “creación de...nuevos trabajos verdes y el desecho progresivo de ocupaciones viejas” (Martínez-Fernández et al., 2013, p.45). Esta dinámica ya está establecida en Costa Rica con la reducción de empleos en la “vieja economía” y el crecimiento gradual de empleo en la “nueva economía” (PEN, 2014)⁴³. El proceso depende, por lo tanto de encontrar las ventajas ecológicas comparativas que tenga una tasa alta de empleo.

Aprovechar la transformación industrial para la creación de trabajos verdes requerirá el cierre de las brechas de capacidades que se discutieron en la sección 2.3.2, especialmente en áreas que requieran una educación superior y experiencia técnica. Aunque existe una alta demanda por la educación técnica, simplemente no hay suficientes cursos en las disciplinas científicas (p.ej. ingeniería, informática y ciencias biológicas) en colegios o centros de educación superior (Trejos, 2013).⁴⁴

Un paso hacia el cierre de la brecha de capacidades, podría ser, por lo tanto, una evaluación de la estructura educativa de Costa Rica. Es importante pronosticar los requerimientos de la industria y alinear las provisiones educativas respectivamente, según lo propuesto por el MICITT con la creación del Instituto de Prospección y Formación Nacional para la Productividad, la Creatividad y el Bienestar. Este Instituto podría identificar las necesidades del sector privado y dirigir el sector educativo para satisfacer dichas necesidades (MICITT, 2015).

Una cooperación más activa entre las instituciones educativas y la industria es también requerida. Las propuestas actuales incluyen un Sistema Educativo Dual, equivalente a un esquema cooperativo (*formación dual*; CICR, 2014), el cual está siendo discutido en la Asamblea Legislativa (Arrieta, 2015). Esto permitiría a compañías contratar a jóvenes como aprendices quienes recibirían una formación vocacional en el sitio laboral y en centros educativos vocacionales. Además, las iniciativas gubernamentales existentes para la empleabilidad (*Empleate plus*) y el re-empleo (PRONAE) podrían ser extendidas con el fin de reducir el costo de transición de trabajadores con baja capacitación en sectores en declive a sectores más dinámicos.

Junto con el Ministerio de Educación Pública y el Instituto Nacional de Aprendizaje (INA), la CICR ha explorado el desarrollo de una comisión inter-institucional con miras en desarrollar las capacitaciones necesarias para trabajos verdes (CICR, 2014); y finalmente la creación de una Política Laboral Verde.⁴⁵ Es esencial vincular este diálogo inter-institucional con la política industrial de Costa Rica, y alinearlo con la planificación y generación de política para obtener trabajos verdes en sectores nuevos.

Cualquier política industrial que está dirigida a desarrollar una suficiencia técnica necesita vincular el desarrollo de capacidades con la agenda de crecimiento verde para asegurar que tal desarrollo refleje nuevos sectores de crecimiento. En los existentes sectores de alta tecnología, tales como la manufactura de dispositivos médicos, resulta importante explorar el potencial de capacidades “indirectas” entre estas actividades y la innovación verde. Mora (2014) recalca las oportunidades de desarrollar investigaciones de biodiversidad, biotecnología y energía

43 El reciente cierre de la planta de manufactura de Intel y la inauguración de un Centro de IyD de Intel (Mata, 2014) provee evidencia anecdótica para este proceso.

44 Por ejemplo, por cada 10 graduados universitarios, solamente hay 1.7 graduados técnicos. (Fernández-Stark et al., 2013).

45 La CICR también es parte de la Acción Clima liderada por la GIZ, la cual ha desarrollado un plan para el desarrollo de una estrategia de trabajos más verdes (Cóloma, 2013). Acción Clima es una iniciativa liderada por la GIZ, en cooperación con la Dirección de Cambio Climático del MINAE, cuyo propósito es apoyar la implementación de la Estrategia Nacional de Cambio Climático (<http://cambioclimaticocr.com/2012-05-22-19-47-24/programas/programa-accion-clima#>).

limpia⁴⁶ pero esto necesitará un abordaje más sistemático para poder identificar los efectos de la nueva economía costarricense.

Además, habrá la oportunidad de abordar el desafío de emplear una fuerza laboral que proviene de sectores con intensa mano de obra y que están en declive a través del desarrollo de capacidades en una creciente economía de servicio, particularmente en áreas que son más sostenibles, como por ejemplo el eco-turismo. Esto podría proveer oportunidades en la economía rural y, en el menos explorado, GAM. La Acción Clima (Cóloma, 2013) propone equipar a trabajadores menos calificados con capacidades verdes (p.ej. ingeniería electromecánica, ingeniería en aislamientos, etc.). Este tipo de abordaje de extender las capacidades existentes de trabajadores menos capacitados podría mejorar su movilidad intersectorial, que es particularmente baja (según se ha discutido en la sección 2.3.2).

4.6 Enverdeciendo la política fiscal

Una gestión fiscal prudente es un elemento clave para el crecimiento verde (OCDE, 2011) con el gasto público pagando muchos de los productos públicos que son requeridos para una economía sostenible. Las herramientas de la política fiscal son una manera importante de alinear los incentivos económicos y ambientales.

El mejoramiento de las capacidades y eficiencias tributarias en general, y el incremento de la tasa de impuesto-a-PIB son bases importantes para lograr la mayoría de los objetivos económicos, ambientales y sociales de Costa Rica (Grupo Banco Mundial, 2014). Esto puede ser cierto a lo largo de los objetivos de política pública.

Las iniciativas actuales de reforma pueden proveer una oportunidad para incluir medidas de política fiscal verde como parte de los esfuerzos de cerrar la brecha en las

finanzas públicas de Costa Rica. Por ejemplo, la Asamblea Legislativa está debatiendo Proyectos de Ley sobre fraude fiscal, contrabando y exenciones tributarias (Cambroner, 2015). Al remover estas exenciones tributarias, se podrían aumentar también los ingresos generales del gobierno, o abrir un espacio para que dichas exenciones tributarias sean implementadas como una herramienta de política ecológica. El gobierno también propone un incremento del IVA del 13% al 15% (Rodríguez, 2013) y un incremento del impuesto sobre la renta para altos salarios (Gutiérrez, 2014). Juntos, se espera que estas medidas ayuden a aumentar los ingresos a un 3.4% del PIB.

Las herramientas de política fiscal también pueden incentivar el crecimiento verde a través de herramientas tributarias innovadoras, pero el marco fiscal actual de Costa Rica tiene pocas herramientas tributarias para proveer tales incentivos.⁴⁷ El más notable es el impuesto del combustible que incluye los servicios de los ecosistemas, la exención tributaria por la venta de tierras en áreas protegidas para poder aumentar la cobertura boscosa, y la exención tributaria para productos energéticamente eficientes (Ley 7447: Uso Racional de Energía Eléctrica) (Cabrera, 2010).⁴⁸ Al modernizar los impuestos verdes en los reportes económicos nacionales (p.ej. el proyecto WAVES, discutido en la sección 4.5.1.), el país está decidido en usar de manera sostenible y contabilizar sus recursos naturales. Tales esfuerzos aún son incipientes en la mayoría de otros países, lo cual comprueba que Costa Rica ofrece ciertas lecciones en este área. La expansión de estas medidas iniciales podría incluir, por ejemplo, un aumento en los impuestos de combustibles para poder financiar proyectos de infraestructura de transporte público. Valdría la pena explorar un impuesto nacional de carbono real, como alternativa de las herramientas de políticas fiscales tradicionales, en especial por su beneficio de movilización de ingresos y no tanto por sus implicaciones climáticas (Faye et al, 2015).

46 Las propuestas preliminares específicas para el desarrollo de capacidades de trabajos verdes que están del lado alto del espectro educativo que fue propuesto por Acción Clima se refiere a roles, como por ejemplo ingenieros ambientales, ingenieros civiles ambientalistas, expertos en nano-tecnología, diseñadores industriales, tecnólogos en alimentos, desarrolladores de software e ingenieros industriales (Cóloma, 2013).

47 Los impuestos relacionados al ambiente contabilizan el 18% del total de recibos tributarios (MEIC, 2012).

48 Varias regulaciones no fiscales incentivan las buenas prácticas ecológicas (p.ej. compras verdes – favoreciendo a proveedores con credenciales verdes).

Las Zonas Francas también ofrecen oportunidades inmediatas de reforma tributaria. Una re-evaluación de las exenciones tributarias por actividad podría aumentar los ingresos fiscales, mientras que se incentiva el crecimiento local. Por ejemplo, las exenciones tributarias podrían basarse en los impactos ambientales y el valor agregado a la economía, y por ende favoreciendo las actividades con un alto desempeño ambiental y económico. Se podría usar un criterio de crecimiento verde para seleccionar a las compañías que tienen permitido operar en las Zonas Francas. Este abordaje fiscal podría re-distribuir los recursos a favor de actividades más eficientes y menos contaminantes.

Las dificultades en la reforma tributaria y política fiscal a veces provienen de una oposición organizada a dichas reformas – sean ecológicas o no. La conciencia del público sobre los asuntos presupuestarios y fiscales en Costa Rica es muy bajo (Índice de Presupuesto Abierto, 2010) y la transparencia del presupuesto público es mixto, según las evaluaciones internacionales (p.ej obtuvo 50 de 100 puntos en apertura presupuestaria pública en el 2012).⁴⁹ En la práctica, el público aún no entiende el vínculo entre el presupuesto público y la recaudación de impuestos, y tampoco entiende las inversiones en infraestructura social, económica y ambiental. Esto lleva a demandas irrealistas en infraestructura y obras públicas durante tiempos de importantes limitaciones fiscales. Paradójicamente, el mismo público que demanda una mejor infraestructura y más gasto público, a veces se opone a cualquier intento por parte del gobierno de aumentar los impuestos.

La transparencia, la rendición de cuentas y la legitimidad son cruciales para la capacidad de cualquier Gobierno de aumentar sus ingresos tributarios y obtener el respaldo necesario para dichas reformas fiscales. Por lo tanto, se requiere un mayor esfuerzo para incrementar la legitimidad de la reforma fiscal, comenzando por y asegurándose que el público entienda por qué se necesita ajustar el régimen tributario y, que vea un plan factible en el que los ingresos se convierten en servicios públicos. Se han tomado pasos en esa dirección. La OCDE ha elogiado a Costa Rica por sus recientes reformas para la promoción de secreto bancario e intercambio de información (Leitón, 2015).

49 El rango 0-100 significa 0=no transparente; 100= totalmente transparente (Colaboración Presupuestaria Internacional, 2010).

5. Recomendaciones para la acción inmediata

La sección final de este informe provee ocho recomendaciones para asistir la transición de Costa Rica hacia una economía verde. Estas están basadas en el análisis de la falta de empeño económico y ambiental de Costa Rica, y con la intención de alinear sus objetivos de económica y ambiental.

Las recomendaciones se enfocan principalmente en “éxitos rápidos” que puedan ayudar a asegurar cambios estructurales a largo plazo que ayuden al país a tener un abordaje sólido hacia el crecimiento ecológico. Estos están dirigidos a:

- cerrar la brecha infraestructural: generar capacidades y la participación de actores y modernizar los procesos regulatorios para los proyectos de obras públicas
- fortalecer la resiliencia económica y ambiental
- operar una política industrial ecológica que dispare la innovación, que se incorpore a trabajos verdes y dinamice el desarrollo del sector privado nacional para productos y servicios verdes, y
- reducir el déficit fiscal a través de impuestos dirigidos y reformas de política fiscal.

5.1 Cerrar la brecha infraestructural

RECOMENDACIÓN 1:

Generar y mejorar la capacidad de evaluación y la planificación de proyectos dentro de ministerios clave con un énfasis en proyectos de desarrollo infraestructural

Los complejos procesos de adquisición están bloqueando el desarrollo exitoso de muchos proyectos infraestructurales que son requeridos en Costa Rica. Esto se ha agravado aún más por la capacidad limitada de los funcionarios públicos en la evaluación y planificación de proyectos.⁵⁰

⁵⁰ Una reciente ilustración es la pérdida millonaria de \$64 millones y riesgo de quiebra de la empresa de servicios públicos CFNL, en relación con un proyecto de generación hidroeléctrica – una pérdida que ha sido mayormente atribuida a una pobre planificación (Fornaguera y Rodríguez, 2015; Mesalles, 2015).

También hay desafíos asociados con una autoridad fragmentada, sobrepuestas responsabilidades de planificación y otros obstáculos institucionales.

Este informe ofrece tres recomendaciones inmediatas, que si son tomadas de manera conjunta, podrían quizás no resultar en una compra pública más sostenible, pero ofrecerían las condiciones necesarias para el crecimiento ecológico que depende de la entrega de las obras públicas.

- *Normalizar y modernizar los procesos de compra pública entre ministerios:* Los ministerios relevantes como el MOPT y el Ministerio de Vivienda y Asentamientos Humanos (MIVAH), podrían desarrollar recomendaciones para normalizar las regulaciones y prácticas para la adquisición de obras públicas entre ministerios. La Contraloría General de la República también podría incluirse en este proceso. Costa Rica requiere urgentemente, mejorar y normalizar estos procesos (OCDE, 2015a). Sin estas mejoras, Costa Rica continuará batallando con un abordaje no-uniforme de compra pública que está ensanchando su brecha infraestructural.
- *Generación de capacidades en la evaluación y planificación de proyectos:* Los módulos de entrenamiento y programas de generación de capacidades podrían ser creados para mejorar la capacidad de los funcionarios públicos entre ministerios, para poder gestionar y entregar proyectos de infraestructura complejos de manera más efectiva. La generación de capacidades en el personal permitiría un abordaje integrado y moderno hacia la compra pública y reduciría los cuestionamientos públicos en cuanto a decisiones más transparentes y mejor planificación desde el inicio. Sin estos programas de entrenamiento, los funcionarios públicos probablemente no serán exitosos en la implementación de los nuevos procesos de compra.
- *Colaboración inter-ministerial en prioridades de obras públicas:* el Gobierno de Costa Rica podría crear incentivos para la colaboración inter-ministerial. Una mayor coordinación reduciría la duplicidad de autoridad que frena los proyectos de infraestructura. Responsabilidades claras harán que los procesos sean más eficientes, y cada agencia se encargue de tareas separadas, pero complementarias.

El Gobierno podría desarrollar una unidad dentro de MIDEPLAN para institucionalizar la colaboración inter-ministerial dentro del sector del transporte, que estaría compuesto de representantes de ministerios relevantes y enfocados en la planificación infraestructural, las estadísticas de transporte y el diseño de estudios de factibilidad.

RECOMENDACIÓN 2:

Alinear los intereses de los diferentes actores para el desarrollo y la planificación infraestructural urbana

Muchos de los obstáculos a las soluciones de las obras públicas nuevas, tales como la infraestructura de transporte público, son el resultado de la incapacidad de sobrepasar la resistencia organizada al cambio. La inercia institucional también limita los logros de los proyectos infraestructurales en Costa Rica, debido en parte a problemas político-económicos no resueltos.

Las políticas técnicas de las obras públicas mejoradas o de la planificación urbana probablemente no serán exitosas sin contar con una estrategia deliberada para atacar los problemas políticos sobre la economía que bloquean la reforma. Actualmente no hay una estrategia para el involucramiento o la gestión de actores clave, y tampoco hay un análisis de quiénes son, o que es lo que quieren.

Este informe recomienda tres acciones inmediatas.

- *Analizar la economía política que apoya las obras públicas y la planificación urbana:* Un análisis político-económico podría realizarse para cada sector relevante en donde se han identificado las brechas principales – transporte, agua y energía. Cada análisis debe incluir un mapeo de actores para incentivar un abordaje más sistemático hacia el involucramiento de partes interesadas dentro de la planificación de obras públicas e infraestructurales.
- *Desarrollar una estrategia de comunicaciones sobre la planificación infraestructural:* El gobierno podría identificar maneras para involucrar y coordinar a los actores clave para contar con un proceso más inclusivo y dinámico de la planificación infraestructural. Una comunicación transparente y extensiva y una consultoría

con los actores sobre las propuestas de proyectos de infraestructura son críticos para uniformar asimetrías de información y construir coaliciones de apoyo. La comunicación debe incluir información sobre los costos e impactos de los proyectos infraestructurales, su propósito y sus probables beneficios, al igual que las medidas complementarias para reducir cualquier impacto en grupos particulares de actores. Esto podría reducir los cuestionamientos públicos de las licitaciones de infraestructura, y aceleraría los procesos de compra. Existe una necesidad de gestionar las expectativas públicas y privadas de manera proactiva, porque los proyectos infraestructurales que son requeridos urgentemente tomarán cierto tiempo para su implementación.

- *Reformar el CTP:* el CTP ha sido identificado como una institución particularmente ineficiente en el sector de transporte; es incapaz de superar el cabildeo de ciertos grupos de interés. El Gobierno de Costa Rica podría reformar y revitalizar el CTP como un ente técnico, y no como un ente regulatorio para el sector de transporte (*La Nación*, 2015). Al reformar el CTP como un ente técnico, permitiría independizarlo de los intereses de actores clave y podría proveer un espacio para mejorar la capacidad institucional del país y optimizar el transporte público.

RECOMENDACIÓN 3:

Acelerar el proyecto ferroviario y el desarrollo orientado al tránsito

Existe un compromiso de alto nivel político para la propuesta del tren urbano, incluyendo una reciente propuesta oficial por parte del jerarca de INCOFER para contar con un sistema de tránsito rápido, combinando trenes y buses (Santana, 2015). Sin embargo, el paso más concreto tomado hasta la fecha, ha sido el borrador del Proyecto de Ley para apoyar a INCOFER. A como se encuentra en la actualidad, con el presupuesto limitado que tiene la institución y su pequeño equipo de solamente 47 empleados, no podría encargarse de este proyecto de tren urbano, amenazando entonces los prospectos de maximizar los beneficios de transporte y desarrollo urbano del sistema ferroviario.

Además, únicamente el tren no resolvería el problema de congestión vial que sufre el país, a menos de que sea parte de un plan más amplio para integrar el futuro transporte

de buses en la arquitectura de planificación ferroviaria, al igual que una estructura urbana más amplia. Se requiere un sistema integrado para poder aumentar el apoyo a los dueños de buses que estén reacios a apoyar el nuevo tren (o cualquier otro cambio al sistema actual). Sin dicha integración, el poder de cabildeo de los intereses corrientes y la inercia institucional podrían prevenir la aprobación del proyecto ferroviario.

Este informe recomienda dos acciones inmediatas.

- *Realizar un estudio de factibilidad para el tránsito masivo urbano*: una acción concreta sería proveer soporte financiero y técnico para un nuevo estudio de factibilidad del tren y opciones relacionadas al tránsito masivo, como por ejemplo buses de tránsito rápido. Esto podría modernizar los estudios de factibilidad realizados bajo las administraciones anteriores. Idealmente, esto evaluaría las medidas complementarias, tales como buses de tránsito rápido y puntos de enlace de transporte integrados.
- *Establecer una estrategia inter-ministerial sobre un sistema de transporte integrado*: se ha diseñado un plan nacional de transporte, pero no será suficiente para lograr una red de transporte integral efectivo. Se requiere una estrategia para explicar cómo el Gobierno ejecutará el plan, y esto requiere abordajes de evaluación y nuevos arreglos de gobernación dentro del MOPT y otros ministerios claves. Tal estrategia también podría beneficiarse de la exploración de innovaciones en tres áreas:
 - *indicadores de evaluación de transporte* – una evaluación sistemática de las ventajas y desventajas de diferentes abordajes (p.ej. conectividad vs. densidad)
 - *gobernación de transporte* – evaluando las ventajas y desventajas de tener diferentes modelos de autoridades de transporte basados en las experiencias de otros países. El establecimiento de una sola autoridad de transporte para el GAM podría ser considerada.
 - *integración del transporte y planificación urbana* – las herramientas para facilitar la integración e implementación de los objetivos de la planificación en el área de transporte y desarrollo urbano.

5.2 Fortalecimiento de la resiliencia económica y ambiental

RECOMENDACIÓN 4:

Integrar un marco de generación de resiliencia, incluyendo riesgos climáticos y ambientales dentro de la planificación macroeconómica

Este informe ha demostrado que las características de la economía costarricense son vulnerables ante los impactos del cambio climático. Además ha mostrado que la agenda de resiliencia climática del país está sub-desarrollada en comparación con la agenda de atacar la carbono neutralidad. Al generar una resiliencia climática dentro de la planificación infraestructural resulta vital, por lo tanto, prevenir los impactos anticipados del cambio climático que obras públicas nuevas y otros proyectos de construcción puedan causar. Si esta conversación política no comienza pronto, entonces Costa Rica podría verse sumida en proyectos infraestructurales inadecuados que son vulnerables a la destrucción temprana, o que requieran ser retro-adaptadas dentro de décadas.

Este informe recomienda los siguientes pasos iniciales para iniciar el fortalecimiento de la planificación de resiliencia climática.

- *Realizar pronósticos de riesgos climáticos y ambientales*: el BCCR podría realizar pronósticos preliminares sobre cómo se espera que los riesgos climáticos y otros riesgos ambientales afecten a la economía. El BCCR podría establecer un precedente en Centroamérica: el Banco Interamericano de Desarrollo ha completado pronósticos para Honduras que estiman el impacto climático sobre el déficit fiscal (Araya, 2014b).
- *Producir un marco de evaluación para fortalecer la resiliencia climática de los sectores particularmente vulnerables*: El Gobierno de Costa Rica podría identificar los sectores que son vitales para la economía y particularmente vulnerables al cambio climático. Este informe ve el sector energético como uno de estos sectores. El turismo es otro: las áreas de Puntarenas, Limón y Guanacaste, donde está basada gran parte de la industria turística es vulnerable al cambio climático. Una vez que estos sectores hayan sido identificados, entonces se podrá realizar una evaluación de las evaluaciones de los vínculos entre los riesgos de cambio climático y su crecimiento. Los esfuerzos existentes de la Comisión

Nacional de Emergencias, el Ministerio de Agricultura y Ganadería y el Instituto Meteorológico Nacional de mapear los riesgos climáticos y sus costos, deberían estar conectados a la gobernación sectorial y sistemas de planificación.

- *Identificar áreas de riesgo climático dentro de una planificación de uso de tierras:* vinculado al marco evaluativo descrito anteriormente, Costa Rica podría fortalecer su planificación de uso de tierras y códigos de zonificación. La zonificación asegura que el uso de tierras sea planificado efectivamente para diferentes actividades: residencial, comercial, natural, etc. Sin embargo, el abordaje sobre la zonificación actual en Costa Rica es muy débil. Si se mejora esta importante herramienta nacional de planificación por medio del uso de escenarios en donde incorporan impactos climáticos al uso adecuado de tierras zonales, podría acelerar la inclusión de la resiliencia climática en una planificación económica. El Ministerio de Planificación podría desarrollar una relación con las organizaciones que están mapeando los riesgos climáticos y usar esta información para mapear las áreas de alto y bajo riesgo. Una vez que los datos sean entendidos, el Ministerio de Planificación podría entonces identificar las zonas que sean más adecuadas para infraestructuras de transporte, vivienda y turismo a mediano y largo plazo -y aún más importante- las zonas que son más vulnerables a los impactos del cambio climático para poder considerar estos impactos dentro de la planificación nacional.

5.3 Operacionalizar una política industrial verde

RECOMENDACIÓN 5:

Seguir definiendo y operacionalizando políticas industriales verdes

Este informe ha mostrado que la economía de Costa Rica es vulnerable ante los volátiles mercados y precios internacionales, y las decisiones por parte de los inversionistas extranjeros quienes están más allá de la influencia de los intereses económicos de Costa Rica. El Gobierno está explorando estrategias para la resiliencia económica basada en la diversificación de exportaciones e inversión en los mercados domésticos y compañías locales.

Sin embargo, las limitadas políticas gubernamentales para proveer incentivos para el crecimiento de industrias de crecimiento verde han causado serios atrasos. Este informe propone cuatro acciones.

- *Finalizar una política industrial nacional para lograr la diversificación industrial horizontal y vertical:* La CICR podría asegurar que dicha política industrial ecológica sea modernizada como elemento principal de la próxima política industrial. Al asegurar una diversificación industrial horizontal y vertical del modelo económico actual de Costa Rica hacia áreas específicas de crecimiento verde, se podrá generar una mayor resiliencia en la economía y también podrá mejorar las credenciales ecológicas del país. Además, una política industrial verde aumentará la confianza del sector privado con el compromiso del Gobierno hacia nuevos sectores verdes.
- *Evaluar las oportunidades de crecimiento en sectores industriales con ventajas comparativas ecológicas:* El Gobierno, incluyendo la CICR, podría identificar las áreas de Costa Rica que tienen una ventaja comparativa ecológica. Un estudio podría ser desarrollado para identificar las intervenciones gubernamentales para ayudar a que estas industrias se expandan y se diversifiquen. Una demanda doméstica mayor a lo largo de nuevos sectores industriales cambiará la economía de la sobre-dependencia en micro-electrónicos y apoyar una mayor resiliencia económica.
- *Identificar las áreas de vulnerabilidad para el crecimiento del sector privado:* al identificar la vulnerabilidad ambiental de Costa Rica en ciertos sectores, tales como el nexo de energía/agua limpia e impactos climáticos en la agricultura e introduciéndolos en nuevos sectores industriales domésticos, como productos de eficiencia energética y tecnologías agrícolas, podría reducir las vulnerabilidades ambientales y diversificar la economía. La CICR podría diseñar e introducir incentivos específicos del sector para generar demandas internas para estos productos, y crear un mercado para esta nueva industria.
- *Crear un estímulo para las compañías orientadas hacia el crecimiento ecológico:* El Gobierno debería diseñar e implementar mecanismos económicos para promover el desarrollo sectorial en aquellos sectores que proveen productos y servicios ecológicos. Incentivos bien

diseñados podrían atraer a nuevos actores del sector privado y mejorar el compromiso a largo plazo de los inversionistas “verdes” a Costa Rica. Esto podría lograr una diversificación económica y mejorar el crecimiento verde del país. Este esfuerzo también podría involucrar a la Coalición Costarricense de Iniciativas de Desarrollo (CINDE), dado su rol en la atracción de inversionistas extranjeros.

RECOMENDACIÓN 6:

Fortalecer la inversión social incorporando una dimensión de crecimiento ecológico en políticas de empleo e IyD

Para lograr esta meta de convertirse en una economía liderada por la innovación, Costa Rica debe continuar su fuerte inversión social cerrando sus actuales brechas de capacidades. La primera brecha de capacidades es en innovación y actividades de IyD, al igual que en servicios con un mayor valor agregado, como tercerización tecnológica, que son cada vez más importantes para la transformación del país en una economía liderada por la innovación. La segunda brecha se observa en el extremo de menor capacidades de la fuerza laboral, en donde existe un alto desempleo como resultado de una limitada movilización trans-sectorial.

Dentro del contexto de las inversiones sociales y políticas para cerrar ambas brechas de capacidades, y vinculando el desarrollo de capacidades a áreas emergentes de crecimiento ecológico será crucial apoyar una política industrial verde y reducir el desempleo.

El Ministerio de Trabajo y la CICR ya está discutiendo los ‘trabajos verdes’ (a través de Acción Clima). La dimensión ‘trabajo verde’ está, sin embargo, faltando en las políticas formales para poder impulsar el empleo y poder cumplir con la meta del Gobierno de crear 217.000 empleos. Al establecer explícitamente éste vínculo dentro de las estrategias formales, sería un paso positivo hacia adelante.

Este informe, por lo tanto, ofrece cuatro recomendaciones para fortalecer el marco institucional de Costa Rica para la integración de trabajos verdes en estrategias laborales.

- *Pasar legislación para promulgar a PROEMPRESA como una agencia de promoción de empleos verdes:* El Gobierno de Costa Rica podría establecer a PROEMPRESA como una agencia de promoción de go-

bierno pleno con un mandato de apoyar a las empresas locales e impulsar el mercado doméstico. En coordinación con esfuerzos de “enverdecer” la política industrial del MEIC (Recomendación 4) PROEMPRESA podría ser equipada para trabajar con el nuevo Instituto de Prospección y Formación Nacional para la Productividad, la Creatividad y el Bienestar. El propósito sería identificar y promover oportunidades de empleo verde que pudiesen llenar cualquier capacidad y roles nuevos creados por la implementación de una política industrial verde.

Se espera que PROEMPRESA trabaje mano a mano con empresas y cámaras empresariales. Puede haber una oportunidad de apalancar el trabajo de la CICR (apoyada por la GIZ) para desarrollar una propuesta de política industrial que prepare las bases de una transformación verde, al involucrar a PROEMPRESA en el desarrollo e implementación de una política complementaria de trabajos verdes. La CICR podría trabajar con el MEIC para alinear la política de trabajos verdes con una política industrial verde.

- *Operacionalizar el Instituto de Prospección y Formación Nacional para la Productividad, la Creatividad y el Bienestar:* el Instituto sería un ente nacional responsable por el bienestar. Podría jugar un importante rol en la identificación de capacidades que son relevantes para el modelo económico emergente y la política industrial de Costa Rica. Como parte de la posible cooperación entre el MICITT y el MEIC (y si fuese posible, con aportes de Acción Clima), el Instituto podría identificar y desarrollar las capacidades para los trabajos verdes como un elemento central de su mandato.
- *Expandir la política de creación de capacidades del MICITT:* hay una importante oportunidad de vincular los esfuerzos del MICITT y MEIC para aumentar la capacidad que tiene el país en IyD y promover la capacitación técnica en áreas clave de la economía verde.

El MICITT cuenta con un Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación 2015-2021 que incluye el crecimiento ecológico. Dentro de este plan, el MICITT busca crear soluciones de mercado y fortalecer capacidades, apoyando la IyD entre emprendedores y compañías. Además, el MICITT ofrece subsidios para compañías, emprendedores y estudiantes de programas de Maestría y Doctorado en estos campos.

Al igual que la creación de un ambiente que permita la IyD, el MICITT y el MEIC podrían trabajar juntos para explorar maneras diferentes para promover capacidades y la creación de trabajos verdes en colegios técnicos y el INA. Esta colaboración es importante, dado que la meta del Gobierno es promover un Proyecto de Ley para regular la capacitación y la educación técnica como parte de una nueva modalidad de educación “dual” (detallado en el siguiente punto).

Una mejor educación técnica en los servicios industriales podría ayudar a los trabajadores agrícolas con educación primaria y cierta educación secundaria para que puedan hacer el salto del sector estático a uno más dinámico, como por ejemplo el eco-turismo. Si no se logra esto, significaría la continuación del desempleo para los trabajadores agrícolas, ya que serían incapaces de realizar la transición hacia un sector creciente con mejores salarios, y entraría en conflicto entre el turismo y otros usos de tierras.

- *Introducir una educación dual en Costa Rica:* El Sistema de Educación podría ser implementado, una vez que el Proyecto de Ley sea finalizado por la Asamblea Legislativa. Este sistema es importante para lograr un estrecho alineamiento entre la industria y la educación, además de mayor capacidades en las industrias verdes emergentes. La generación de capacidades para trabajadores menos calificados, incluyendo la educación continua para los trabajadores existentes mejoraría su movilidad entre los sectores y ayudaría a reducir su susceptibilidad a mayor desempleo.

5.4 Reducir el déficit fiscal

RECOMENDACIÓN 7:

Desarrollar una estrategia para aumentar el nivel de conciencia de los ciudadanos sobre el problema fiscal y su vínculo con los presupuestos públicos

Costa Rica necesita abrir espacios para el cambio estructural de su economía a largo plazo. Como primer paso, significa generar un apoyo mucho más amplio para un sistema tributario que esté más cercano a las normas de la OCDE, incluyendo niveles más altos y una mejor recaudación, una menor evasión fiscal y transparencia en el uso de fondos públicos (ver p.ej. Barquero, 2015). Con tasas tributarias públicas más altas, el Gobierno de Costa Rica aumentaría su base de ingresos, reduciría el déficit fiscal y tendría la capacidad de redistribuir el gasto público en proyectos infraestructurales vitales.

Una reforma fiscal no ocurre de la noche a la mañana. Sin embargo, ciertas actividades a corto plazo podrían crear condiciones más favorables y obtener el respaldo público para un sistema fiscal parecido a la OCDE.

- *Desarrollar una estrategia de comunicación sobre los cambios del sistema tributario:* la falta de transparencia es el primer obstáculo para la creación de un momento político requerido para transformar el sistema tributario de Costa Rica. Para mejorar la aceptación del público de impuestos más altos (y reconociendo la sensibilidad política de esta recomendación) (GIZ, 2013), el Ministerio de Hacienda podría desarrollar una estrategia de comunicación sobre cómo y por qué los impuestos tienen que subir para permitir un nivel más alto de gasto público. El Ministerio de Hacienda está explorando esta opción y está analizando materiales de por lo menos un país latinoamericano. Esta estrategia también debe recalcar las partes de la economía que están exentas de tributos, con énfasis en los sectores de crecimiento ecológico.

Ejemplos de una guía internacional incluyen:

- FMI: ‘Cómo la guía ciudadana hacia el presupuesto público podría fortalecer la transparencia fiscal y aumentar la participación pública’

- OCDE: 'Produciendo ciudadanos' Una guía al presupuesto: por qué, qué y cómo?'
- FMI, OCDE, ONU y el Banco Mundial: 'Respaldando el desarrollo de sistemas fiscales más efectivos. Reportar el desarrollo de sistemas fiscal más efectivos. Un informe al grupo de trabajo de desarrollo G20 por el FMI, OCDE, ONU y el Banco Mundial'.
- *Convertir investigaciones en oportunidades para re-direccionar las exenciones fiscales y otras herramientas de política fiscal hacia inversiones de crecimiento ecológico:* El Ministerio de Hacienda podría analizar donde se puede adoptar mejor las herramientas de política fiscal para incentivar las inversiones de crecimiento verde. Los resultados de estas investigaciones podrían formar la base de la estrategia de comunicaciones para que el público identifique las mejoras en crecimiento ecológico fluyendo del aumento en impuestos (ver también la recomendación 8)
- *Explorar la alternativa de impartir impuestos nacionales de carbono en vez de las convencionales herramientas fiscales para la movilización de ingresos:* dentro del contexto del déficit fiscal, quizás vale la pena considerar la introducción de un impuesto nacional de carbono. Comparado a un incremento del impuesto sobre la renta o a un IVA, el impuesto general de carbono podría ser una mejor herramienta para la movilización de recursos, ya que sería comparativamente más fácil gravarlo, y más difícil evadirlo y tal vez resulte políticamente más factible. Un impuesto nacional al carbono podría tener un doble beneficio de incrementar el ingreso público adicional mientras que se siguen reduciendo las emisiones GEI (Faye et al, 2015). Será necesario complementar dicho impuesto con una mayor transparencia fiscal y una mejor comunicación sobre cómo se utilizaría este ingreso público adicional. Una opción podría ser, usar el ingreso para financiar inversiones "ecológicas".

RECOMENDACIÓN 8:

Integrar el 'crecimiento ecológico' para limpiar el régimen de exención tributaria

Dada la necesidad de reducir el déficit fiscal, Costa Rica podría beneficiarse al revisar sus exenciones tributarias, especialmente cuando estas tengan efectos perversos

(cf. GIZ, 2013). Costa Rica inició conversaciones informales sobre la incorporación de una dimensión verde a esta evaluación (en la administración anterior y actual; ver por ejemplo GIZ, 2013). Para continuar este trabajo, este informe ofrece dos recomendaciones.

- *Integrar un criterio de crecimiento ecológico dentro de una revisión del régimen de exención tributaria:* basado en la investigación tomada en la recomendación 7, el Gobierno podría integrar un criterio de crecimiento verde en el proceso de toma de decisión para las exenciones tributarias del país. El propósito sería re-direccionar estos incentivos fiscales hacia el crecimiento ecológico. Por ejemplo, al reducir la carga fiscal de agroquímicos este a su vez reduciría su costo y resultaría en un sobre-uso. El reemplazo de estas exenciones tributarias inefectivas con incentivos que están alineados con una política industrial ecológica podría incluir la reducción de la carga fiscal de prácticas agrícolas más limpias, como por ejemplo el uso de fertilizantes orgánicos y una gestión de desecho agrícola. Las exenciones tributarias para las industrias verdes también podrían estimular inversiones, por parte de inversionistas extranjeros, de actividades con un mayor valor agregado, tales como biotecnologías agrícolas.

Esta revisión también podría considerar días libres de impuestos para vehículos más limpios (p.ej. vehículos híbridos y eléctricos). El Ministerio de Hacienda, MOPT y MIVAH podría crear unas directrices para clasificar vehículos y camiones en categorías fiscales diferentes en el futuro, basadas en las experiencias en otros países.

- *Generar capacidades en los funcionarios públicos para realizar una evaluación de la economía verde del sistema tributario:* la principal limitación para la integración de las consideraciones de crecimiento verde en las decisiones tributarias, es precisamente la falta de experiencia en equipos internos, según el Ministerio de Hacienda. Basado en su propia evaluación de necesidades, entonces el Ministerio de Hacienda podría beneficiarse del entrenamiento, guías metodológicas y generación de capacidades de una política fiscal ecológica.

Referencias

- A** Abdallah, S., Michaelson, J., Stoll, L., Marks, N., Shah, S. (2012) Índice del Planeta Feliz: Informe 2012. London: New Economics Foundation.
- Alonso, E. (2013) Tendencias de la Inversión Extranjera en Costa Rica: Efectos de la reforma de la ley de zonas francas. San José: Programa Estado de la Nación.
- Alvarado, A. and Padilla, J. (2013) Desempeño Exportador y Heterogeneidad Estructural en Costa Rica. San José: Programa Estado de la Nación.
- Arias, L. (2015a) 'Inversiones Extranjera Directa en Costa Rica cae 21 por ciento, pero es mejor de lo que predecía el gobierno.' Tico Times [en línea]. Disponible en: <http://www.ticotimes.net/2015/04/07/foreign-direct-investment-in-costa-rica-declines-21-percent-but-still-beats-government-prediction>. [Fecha 7 Abr. 2015. Ingresado el 1 Mayo 2015].
- Arias, L. (2015b) 'Salida de Intel aún afecta las exportaciones de Costa Rica.' Tico Times [en línea]. Disponible en: <http://www.ticotimes.net/2015/03/27/intels-exit-still-affects-costa-rica-export-Figuras> [Fecha 26 Mar. 2015. Accedido el 30 Marzo 2015].
- Araya, M. (2014a) El Capital Natural en las Cuentas Nacionales de Costa Rica. San José: Programa Estado de la Nación.
- Araya, M. (2014b) 'Preparación del Clima Financiero en Costa Rica' Presentación en la Tercera Sesión del Banco Inter-Americano de Desarrollo de la Plataforma Regional de las Estrategias de Desarrollo de Bajas Emisiones para Latinoamérica y el Caribe (LEDS LAC), (Chile: 9 Octubre 2015) [en línea]. Disponible en: <http://www.ledslac.org/third-regional-workshop-chile#Presentations>. Washington, D.C.: Banco Interamericano de Desarrollo.
- Araya, M. and José Vásquez, M. (2015) 'Análisis Ciudadano ¿Cómo avanzan las promesas electorales de transporte público en Costa Rica?' Costa Rica Limpia [en línea]. Disponible en: <http://costaricalimpia.org/wp/2015/05/reflexion-ciudadana-sobre-transporte-publico-en-el-primer-ano-de-gobierno/> [Fecha 8 Mayo 2015. Accedido el 27 June 2015].
- Arguedas, I., Calderón, J. C., Céspedes, E., Chacón, M., López, K., Megalia, C., Mora, E., Vargas, F. (2014) Estadísticas de Comercio Exterior Costa Rica, 2013. San José: PROCOMER.
- Arrieta, C. (2015) 'Ministerio de Trabajo da luz verde a la Educación Dual.' El País [en línea]. Disponible en: <http://www.elpais.cr/2015/02/03/ministerio-de-trabajo-le-da-luz-verde-a-educacion-dual> [Fecha 3 Feb. 2015. Accedido el 06 Mayo 2015].
- Astorga, A. (2011) Ordenamiento Territorial en Costa Rica, 2010. San José: Programa Estado de la Nación.
- B** Barquero, M. (2015) 'OCDE advierte a Costa Rica de mal manejo presupuestario, déficit fiscal y disparidad en desarrollo.' La Nación [en línea]. Disponible en: http://www.nacion.com/economia/politica-economica/OCDE-impuestos-estudios-desarrollo-Gobierno_0_1483451752.html [Fecha 24 Abril 2015. Accedido el 22 June 2015].
- Barrantes, A. C. (2014) 'Costa Rica invertirá ¢750.000 millones para tratar las aguas negras y sanear ríos' La Nación [en línea]. Disponible en: http://www.nacion.com/nacional/servicios-publicos/Pais-invertira-millones-negras-sanear_0_1395460493.html [Fecha 8 Feb 2014. Accedido el 20 Julio 2015].
- BCCR (2015) 'Banco Central de Costa Rica' [en línea] bccr.com. Disponible en: http://www.bccr.fi.cr/bccr_home_page/index.html [Accedido el 20 Julio 2015].

BID (2011) *La Estrategia Bancaria con Costa Rica 2011 – 2014*. Washington, D.C.: Banco Interamericano de Desarrollo.

Briceño, R., Cercone, J. A., Cardoza, D. I. (2003) *Es la inversión en capital humano la vía para el fomento del crecimiento económico? El caso de Costa Rica*. San José: Instituto Latinoamericano de Políticas Públicas (<http://www.caf.com/media/3201/DavidCardozaetal,Inversi%C3%B3nencapitalhumano.pdf>).

Brown, J. y Bird, N. (2011) *Gestión del Recurso Sostenible de Costa Rica: Combatiendo exitosamente la Deforestación tropical*. Londres: Overseas Development Institute.

C Cabrera, J. (2010) *Marco Legal, Capacidades Regulatorias (Control Y Fiscalización) y Políticas Públicas Ambientales*. San José: Programa Estado de la Nación.

Cambronerero (2015) 'Oposición decide impulsar nuevo proyecto contra fraude fiscal' *La Nación* [en línea]. Disponible en: http://www.nacion.com/nacional/politica/Oposicion-decide-impulsar-proyecto-fraude_0_1492450866.html [Fecha 8 Junio 2015. Accedido el 20 Julio 2015].

Cañas, I. (2014) 'Mesa Redonda: Política Energética 2014–2018.' Presentación ante el Congreso Nacional de Energía. 19 Junio. San José.

Capón, S. (2014) 'Mesa Redonda: Política Energética para Costa Rica: 2014-2018.' Presentación ante el Congreso Nacional de Energía. 19 Junio 2014. San José.

Carrington, D. (2014) 'Pesca Ilegal: Piratas del siglo 21 saquean los tesoros del mar de Costa Rica' *The Guardian*, 8 Mayo, 2014. Disponible en: <http://www.theguardian.com/environment/2014/may/08/illegal-fishing-21st-century-pirates-plunder-treasures-of-costa-ricas-seas>

Castro, R. and Porras, J. A. (2009) 'Papel de la Infraestructura en el Desarrollo Económico de Costa Rica' en Mesalles, L. y Céspedes, O. (eds) *Obstáculos al crecimiento económico de Costa Rica*. San José: Academia de Centroamérica.

CEPAL (2014a) *Desempeño exportador de Costa Rica sin circuitos integrados y microestructuras electrónicas*. San José: Programa Estado de la Nación, Comisión Económica para Latinoamérica y el Caribe.

CEPAL (2014b) *Perfil de Logística: Costa Rica*. Santiago de Chile: Comisión Económica para Latinoamérica y el Caribe.

Cervero, R., Ferrell, C., Murphy, S. (2002) *Desarrollo Orientado al Tránsito y Desarrollo Conjunto en los Estados Unidos: Una Revisión Literaria*. Washington, D.C.: Programa de Investigación Cooperativa de Tránsito. [Fecha 6 Abr. 2014. Accedido el 9 Marzo, 2015]

CIA World Factbook (2014) *El Libro Mundial de Hechos: Costa Rica* [en línea]. Washington D.C.: Agencia Central de Inteligencia. Disponible en: <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/cs.html> [Accedido el 12 Febrero 2015].

CICR (2014) 'La Comisión Interinstitucional De Empleos Verdes: Hacia Una Política Nacional De Empleos Verdes.' Presentación ante el Tercer Congreso Ambiental. 30 Abril 2014. San José. Cámara de Industrias de Costa Rica.

CICR (2013) *Hacia la empresa industrial del 2030; Propuesta para una política industrial*. San José: Cámara de Industrias de Costa Rica.

Coloma, J. (2014) *Empleo Verde*. San José: Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH.

- Coloma, J. (2013) Estrategia "Empleo Verde"- Análisis Internacional y Desarrollo en Costa Rica. San José: Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH.
- Consejo Mundial de Energía (2013) 'Perspectiva Energética Mundial' Londres: Consejo Mundial de Energía.
- Consejo para el Futuro del Mundo (2010) 'Premio de Política Futura 2010'. Hamburgo: Consejo para el Futuro del Mundo.
- Escuela de Negocios de Columbia (2011) De la manufactura estática a la innovación de alto crecimiento: Planos para la transformación en Costa Rica. Nueva York: Escuela de Negocios de Columbia.
- Cordero, M. y Brenes, C. (2014) 'Planta de Intel en Costa Rica perdió sentido' El Financiero [en línea]. Disponible en: http://www.elfinancierocr.com/negocios/Planta-Intel-Costa-Rica-sentido_0_494350606.html [Fecha 6 Abr 2014. Accedido el 20 Julio 2015].
- Contraloría General de la República (2014) Informe de la auditoría de carácter especial acerca del avance en la implementación de la Estrategia Nacional de Cambio Climático. San José: Contraloría General de la República.
- Cullell, J. y Pujol, R. (2013) Atlas de la educación costarricense. San José: Programa Estado de la Nación.
- D** DARA International (2015) Perfil de País - DARA [en línea]. Disponible en: <http://daraint.org/climate-vulnerability-monitor/climate-vulnerability-monitor-2012/country-profile/?country=Costa Rica> [Accedido el 30 Marzo 2015].
- de Camino, R., Segura, O., Arias, L. G., Pérez, I. (2000) Costa Rica: Estrategia Forestal y la Evolución de Uso de Tierras. Washington, D.C.: Grupo Banco Mundial.
- Díaz, R. (2014) 'Proyecto otorgaría \$174 millones para iniciar tren eléctrico.' La Republica [en línea]. Disponible en: https://www.larepublica.net/app/cms/www/index.php?pk_articulo=533323784 [Fecha 5 Dic. 2014. Accedido el 9 Marzo 2015].
- Dyer, Z. (2014) 'Presidente Solís reafirma la meta de carbono neutral durante discurso en Cumbre Climática de la ONU' The Tico Times [en línea]. Disponible en: <http://www.ticotimes.net/2014/09/23/president-solis-reaffirms-carbon-neutrality-goal-in-un-climate-summit-address> [Fecha 23 Septiembre 2014. Accedido el 20 Julio 2015].
- E** El Economista (2014) 'Business in Costa Rica; Intel outside'. The Economist [en línea]. Disponible en: <http://www.economist.com/news/americas/21600985-chipmaker-shuts-factory-slicing-away-one-fifth-countrys-exports-intel-outside> [Accedido el 12 Febrero 2015].
- Emerson, J.W., Esty, D. C., Hsu, A., Levy, M. A., de Sherbinin, A., Mara, V., Jaitah, M. (2012) 2012 índice de Desempeño Ambiental e Índice de Desempeño Ambiental Tendencia Piloto. New Haven: Centro de Derecho y Política Ambiental de Yale.
- Esencialcostarica.com (2015) Esencial Costa Rica [en línea]. Disponible en: <http://www.esencialcostarica.com> [Accedido el 30 Marzo 2015].
- Estado de la Nación (2014) 'Estado de la Nación' [en línea]. Disponible en: <http://www.estadonacion.or.cr/20/> [Accedido el 20 Julio 2015].
- F** FAO (2015) 'AQUASTAT : Costa Rica'. Rome: FAO. Disponible en: http://www.fao.org/nr/water/aquastat/countries_regions/CRI/index.stm [Accedido el 13 Marzo 2015].
- Faye, M., Hallegatte, S., Vogt-Schilb, A., Rozenberg, J., Norloch, U and Kerr, T. (2015) Desarrollo Descarboxiante: Tres pasos a un Futuro Cero Carbono. Washington D.C.: Grupo Banco Mundial.

FEM (2014) Reporte de Competitividad Global 2014-2015. Geneva: Foro Económico Mundial.

FEM (2013a) Reporte de Capital Humano. Geneva: Foro Económico Mundial.

FEM (2013b) El Reporte de Competitividad de Viaje y Turismo 2013. Geneva: Foro Económico Mundial.

Ferdi.fr (2015) A Retrospective Economic Vulnerability Index. Fondation Pour Les Etudes et Recherches sur le Développement International [en línea]. Disponible en: <http://www.ferdi.fr/en/indicator/retrospective-economic-vulnerability-index> [Accedido el 30 Marzo 2015].

Fernandez-Stark, K., Bamber, P., Gereffi, G. (2013) Costa Rica en los Servicios Extranjeros de Cadena de Valor Global. Durham: Duke University.

FMI (2015) 'Costa Rica: Asuntos Selectos y Notas Analíticas'. FMI Informe de País No. 15/30. Washington, D.C.: Fondo Monetario Internacional.

FMI (2014) Declaraciones de Conclusión de 2014 Artículo IV Misión. Washington, D.C.: Fondo Monetario Internacional (<http://www.FMI.org/external/np/ms/2014/111014.htm>).

Fornaguera, I. (2015) 'Cese de plan piloto del ICE alarma al sector energético.' La Nacion [en línea]. Disponible en: http://www.nacion.com/nacional/servicios-publicos/Cese-ICE-alarma-sector-energetico_0_1470852928.html [Fecha: 20 Feb. 2015. Accedido el 06 Abril 2015].

Fornaguera, I. y Rodríguez, O. (2015) 'CNFL pierde \$64 millones en planta hidroeléctrica.' La Nacion [en línea]. Disponible en: http://www.nacion.com/nacional/servicios-publicos/CNFL-pierde-millones-planta-hidroelectrica_0_1476452400.html [Fecha: 20 Mar. 2015. Accedido el 06 Abril 2015].

G GIZ (2014) Definición de Empleo Verde. [documento relacionado al proyecto]. San José: Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH.

GIZ (2013) Reporte de Misión: Opciones para una reforma fiscal ecológica en Costa Rica. [project related document]. San José: Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH.

González, E. (2013) Transporte público en Costa Rica: desafío en la Gran Área Metropolitana. San José: Friedrich Ebert Stiftung.

Gobierno de Costa Rica (2014) Plan Nacional de Desarrollo 2015-2018 "Alberto Cañas Escalante". San José: Gobierno de Costa Rica.

Grupo Banco Mundial (2015) 'Costa Rica. Grupo Banco Mundial - Data' [en línea]. Disponible en: <http://data.worldbank.org/country/costa-rica> [Accedido el 10 Mayo 2015].

Grupo Banco Mundial (2014) Reseña Costa Rica. Washington, D.C.: Grupo Banco Mundial [en línea]. Disponible en (<http://www.worldbank.org/en/country/costarica/overview>). [Accedido el 12 Febrero 2015]

Grupo Banco Mundial (2011) Estrategia de Colaboración de País (FY 2012-2015) para la República de Costa Rica. Washington, D.C.: Banco Internacional para la Reconstrucción y la Corporación Internacional de Finanzas.

- Guerrero, A. (2014) 'Costa Rica es el segundo país con mayor bienestar, ticos estables en el amor y las metas.' CR Hoy [en línea]. Disponible en: <http://www.crhoy.com/costa-rica-es-el-segundo-pais-con-mayor-bienestar-ticos-estables-en-el-amor-y-las-metas>. [Fecha 18 Sep. 2014. Accedido el 2 Abril 2015].
- Gutiérrez, T. (2014) '¡Prepare su bolsillo! Precio de la electricidad seguirá subiendo y aumentará más en el 2015 por sequía, dicen expertos.' CR Hoy [en línea]. Disponible en: <http://www.crhoy.com/prepare-su-bolsillo-precio-de-la-electricidad-seguira-subiendo-y-aumentara-mas-en-el-2015-por-sequia-dicen-expertos/> [Fecha: 24 Ago. 2014. Accedido el 13 Marzo 2015].
- H** Herrera, L. (2015) 'Falta de financiamiento retarda la llegada del tren a Alajuela.' La Nación [en línea]. Disponible en: http://www.nacion.com/nacional/transportes/Falta-financiamiento-retarda-llegada-Alajuela_0_1470053022.html [Fecha 16 Feb. 2015. Accedido el 9 Marzo 2015].
- Hess, H. (2014) Situación del sector y de las tarifas del transporte público de personas en Costa Rica. San José: Academia de Centroamérica.
- I** ICE (2014) 'Política Energética Para Costa Rica 2014 - 2018, Planteamiento del ICE.' (2014). Presentación ante el Congreso Nacional de Energía . 19 Junio. San José: Instituto Costarricense de Electricidad.
- IDA (2014) 'índice de Desempeño Ambiental' [en línea]. Disponible en: <http://IDA.yale.edu/IDA> [Accedido el 20 Julio 2015].
- Índice de Adaptación Global Notre Dame (ND-GAIN) (2013) Costa Rica [en línea]. Disponible en <http://index.gain.org/country/costa-rica> [Accedido el 3 Agosto 2015].
- International Budget Partnership (2010) Índice de Presupuestos Abierto. Washington D.C: International Budget Partnership.
- Johnson, L. (2014) Estatus Nacional de los Doce COP sucios, regulación a través de la Convención de Estocolmo. New Haven, CT: Centro de Derecho y Política Ambiental de Yale.
- K** Koenig, J. F., Dieperink, C., Miranda, M. (2009) 'Ecoturismo como estrategia de desarrollo: experiencias de Costa Rica, Ambiente, Desarrollo y Sostenibilidad: 11 (6), 1225-1237.
- KPMG (2013) El Índice del Impuesto Verde de KPMG 2013. Ámsterdam: KPMG.
- L** Lara, J. (2015) 'La generación eléctrica distribuida: ¿Qué es y por qué nos conviene?' [Blog] Costa Rica Limpia. Disponible en: <http://costaricalimpia.org/wp/2015/03/que-es-la-generacion-electrica-distribuida-y-que-se-vislumbra-en-costa-rica-ing-jose-daniel-lara-ingeniero-electrico/> [Accedido el 30 Marzo 2015].
- Lehoucq, F. (2014) Veinte años no es poco: continuidades y cambios en costa rica, 1994-2014. San José: Programa Estado de la Nación.
- Leitón, P. (2015) 'Funcionaria de OCDE considera que país tiene avance en materia fiscal.' La Nación. [en línea]. Disponible en: http://www.nacion.com/economia/Funcionaria-OCDE-considera-avance-materia_0_1494250650.html [Fecha 17 Junio 2015 Accedido el 22 Junio 2015].
- Lizano, E. (1999) Ajuste y crecimiento en la economía de Costa Rica: 1982-1994. San José: Academia de Centroamérica.
- Lücke, R. (2013) Crecimiento, sector externo, empleo e ingreso. San José: Programa Estado de la Nación.

Lujan, B. (2014) 2014 IDA discutido en los medios de Costa Rica. New Haven: Centro de Derecho y Política Ambiental de Yale (<http://ep> Global Economic Prospects. Washington, D.C.: Grupo Banco Mundial (<http://www.worldbank.org/en/publication/global-economic-prospects/data?region=LAC>).

M Martínez-Fernández, C., Ranieri, A., Sharpe, S. (2013) 'Capacidades más verdes y Trabajajos para un Futuro de Menor Carbono'. OCDE Documentos de Crecimiento Verde. 2013-10. Paris: Editorial OCDE.

Mesalles, L. (2015) 'Errores que pagamos todos.' La Nación [en línea]. Disponible en: http://www.nacion.com/opinion/columnistas/Errores-pagamos_0_1478052207.html. [Fecha 28 Mar. 2014. Accedido el 06 Mayo 2015].

MINAE (2012) Plan de Acción de la Estrategia Nacional de Cambio Climático. San José: Ministerio de Ambiente, Energía y Mares.

MINAE (2010) Densidad de Cobertura Forestal en Costa Rica – Histórico 1940 -2010 [diapositivas]. San José: Ministerio de Ambiente, Energía y Mares.

MICITT (2015) Plan Nacional Ciencia, Tecnología e Innovación 2015-2021. San José: Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones.

MEIC (2012) Crecimiento Verde en Costa Rica. San José: Ministerio de Economía, Industria y Comercio.

Ministerio de Hacienda (2015) El Presupuesto Nacional en Costa Rica 2015. San José: Ministerio de Hacienda.

Ministerio de Hacienda (2013) En Ruta Hacia la Consolidación Fiscal: Agenda para un Diálogo Nacional. San José: Ministerio de Hacienda.

MOPT (2011) Plan Nacional de Transportes de Costa Rica 2011-2035. San José: Ministerio de Obras Públicas y Transportes.

MIDEPLAN (2014) Plan Nacional de Desarrollo 2015-2018 'Alberto Cañas Escalante'. San José: Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica.

MIVAH (2013) Plan Nacional de Desarrollo Urbano para la Gran Área Metropolitana 2013. San José: Ministerio de Vivienda y Asentamientos Humanos.

Molina, A. (2014). 'Matriz Energética de Costa Rica.' Gas Natural, Mercado Actual Y Factibilidad De Proyectos – Seminario. San José: Dirección Sectorial de Energía.

Mora, H. (2014) 'Inserción en la economía mundial con una visión de desarrollo incluyente.' MEIC taller de política industrial 24 de Noviembre 2014. Disponible en: <https://www.dropbox.com/sh/r8ff128g5jy6tmi/AAD5XZqwxmcXUwUgfmP-0vPG-a> [Accedido el 2 Febrero 2015]

N La Nación (2015) 'Orden en el transporte público.' La Nación [en línea]. Disponible en: http://www.nacion.com/opinion/editorial/Orden-transporte-publico_0_1495450454.html [Fecha 23 Junio 2015. Accedido el 23 Julio 2015].

La Nación (2013) 'Gobierno de Costa Rica Saca Préstamos que no Usa.' La Nación. [en línea]. Disponible en: http://www.centralamericadata.com/en/article/home/Government_of_Costa_Rica_Takes_Out_Loans_It_Doesnt_Use [Fecha 1 Oct. 2013. Accedido el 01 Julio 2015].

Noguera, J. (2014) 'La pesadilla de construir obras públicas en Costa Rica.' La Prensa Libre [en línea]. Disponible en: <http://www.prensalibre.cr/Noticias/detalle/2126-la-pesadilla-de-construir-obras-publicas-en-costa-rica> [Fecha 21 Sep. 2014. Accedido el 12 Marzo 2015].

O OCDE (2015a) Comunicación Personal con miembros de Presupuestos y Gastos Públicos de la OCDE División (22 Enero 2015).

OCDE (2015b) 'Estadísticas de Ingresos en Latino América y el Caribe 2015' [en línea]. Disponible en: http://dx.doi.org/10.1787/rev_lat-2015-en-fr. Paris: OCDE Editorial.

OCDE (2011) Herramientas para Entregar un Crecimiento más Verde. Paris: OCDE Editorial. Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico.

Olsen, N.A. (2012) Sistema de Trazabilidad Sostenible de Mariscos en Costa Rica: Desarrollo e Implementación. Monterey, CA: Centro para una Economía Azul.

Otoya, M. (2009) 'Estimación económica de las principales deseconomías.' Revista Iberoamericana de Economía Ecológica, 13, pp.15-27.

Oviedo, E. (2013) 'Johnny Araya y José María Villalta explorarían geotermia en el parque nacional Rincón de la Vieja.' La Nación [en línea]. Disponible en: http://www.nacion.com/nacional/elecciones2014/Johnny-Maria-Villalta-Rincon-Vieja_0_1384861540.html. [Fecha 17 Dic. 2013. Accedido el 16 Marzo 2015]

P PEN (2014) Estadísticas de Centroamérica 2014. San José: Programa Estado de la Nación. Disponible en: <http://www.estadonacion.or.cr/otras-publicaciones-pen/productos-intermedios-pen/estadisticas-de-centroamerica-2014>

PEN (2005) Duodécimo informe sobre el estado de la nación en desarrollo humano sostenible: Situación de la calidad del aire en costa rica 2005. San José: Programa del Estado de la Nación. Disponible en: http://www.estadonacion.or.cr/files/biblioteca_virtual/012/Situacion_calidad_aire.pdf

Pike, A., Pose, A. R., Tomaney, J. (2006) Desarrollo Local y regional. Abingdon: Routledge.

PNUD (2014) Encuesta de Ambiente y Cambio Climático 2014. New York: PNUD.

PNUMA (2012) Mejorando la gestión de pesticidas agrícolas en Colombia, Costa Rica y Nicaragua: Experiencias del Proyecto de reducción de pesticidas GEF-escorrentía al Caribe. Kingston, Jamaica: Unidad de Coordinación Regional para el Caribe, PNUD.

Pratt, L. (2011) Turismo; Invirtiendo en energía y eficiencia de recursos. San José: PNUMA

Prensalibre.cr (2015) En dos años se duplicará la generación de electricidad a partir del viento [en línea]. Disponible en: <http://www.prensalibre.cr/Noticias/detalle/18111-en-dos-anos,-se-duplicara-la-generacion-de-electricidad-a-partir-del-viento> [Accedido el 10 Agosto 2015].

Pujol-Mesalles, R. y Pérez, E. (2013) Crecimiento Urbano en la Región Metropolitana de San José, Costa Rica: Una exploración Espacial y Temporal de los Determinantes del Cambio de Uso de Tierras, 1986-2010. Cambridge, MA: Instituto Lincoln de Política de Tierras.

- Q** Quesada, G. (2013) Explotación de energía geotérmica en parques nacionales es inconstitucional [en línea]. Disponible en: <http://www.uned.ac.cr/index.php/sindicato/notas/458-explotacion-de-energia-geotermica-en-parques-nacionales-es-inconstitucional> [Accedido el 30 Abril 2015]. San José: Universidad Estatal a Distancia.
- Quirós, D. (2014) 'Consejo de Transporte Público presenta fallas en control de gastos.' La Nación [en línea]. Disponible en: http://www.nacion.com/nacional/servicios-publicos/Consejo-Transporte-Publico-presenta-control_0_1396660358.html [Fecha 14 Feb. 2014. Accedido el 16 Marzo 2015].
- R** Ramirez, A. y Villalobos M. L. (2013) Democratización del sistema político en Costa Rica: una perspectiva comparada en veinte años. San José: Programa Estado de la Nación.
- Randewich, N. (2014) 'Intel cierra operaciones en Costa Rica, corta 1,500 empleos.' Londres: Reuters (<http://www.reuters.com/article/2014/04/09/us-intel-costa-rica-idUSBREA371TJ20140409>)
- Recio, P. (2014) 'Concesiones de transporte público suspendidas por no tomar en cuenta opinión de usuarios.' La Nación [en línea]. Disponible en: http://www.nacion.com/nacional/transportes/Tribunal-Transporte-suspende-concesiones-usuarios_0_1421258043.html [Fecha 17 Jun. 2014. Accedido el 16 Marzo 2015].
- La Republica (2015) 'Tren creará oportunidades en bienes raíces y comercio.' La Republica [en línea]. Disponible en: [https://www.larepublica.net/app/cms/www/index.php?pk_articulo=533331479&p=fb.](https://www.larepublica.net/app/cms/www/index.php?pk_articulo=533331479&p=fb)
- Rivera, L. y Rojas-Romagosa, H. (2010) Formación de capital humano y el vínculo entre comercio y pobreza: los casos de Costa Rica y Nicaragua. Santiago de Chile: Comisión Económica para América Latina y el Caribe.
- Robles, A. (2007) 'Cambio demográfico, inversión social y diferencias generacionales en Costa Rica' in: Bravo et al. (eds) Notas de Población (82). Santiago de Chile: Comisión Económica para América Latina y el Caribe.
- Rodríguez, A. (2013) 'Banco Popular ha colocado más de €21.000 millones en créditos verdes.' El Financiero [en línea]. Disponible en: http://www.elfinancierocr.com/finanzas/Banco-Popular-colocado-millones-creditos_0_320967914.html [Fecha 19 Jun. 2013. Accedido el 6 Marzo 2015].
- Rodríguez-Clare, A., Sáenz, M., Trejos, A. (2003) 'Análisis del Crecimiento Económico en Costa Rica'. Serie de Estudios Económicos y Sectoriales. Washington, D.C.: Banco Interamericano de Desarrollo
- Rojas, P. (2014) 'Cobertura forestal de Costa Rica está liderada por el 'bosque maduro.' CR Hoy.com [en línea]. Disponible en: <http://www.crhoy.com/cobertura-forestal-de-costa-rica-esta-liderada-por-el-bosque-maduro-u9n5n6x> [Fecha 21 Mar. 2014. Accedido el 1 Mayo 2015]
- Rojas, D. (2009) Evolución e importancia del turismo en Costa Rica. San José: Programa Estado de la Nación.
- Rojas, E., Cuadrado Roura, J. y Fernandez Guell, J. (2006) Gobernar las metrópolis. Washington, D.C.: Banco Interamericano de Desarrollo.
- Rosales, J. (2013) Crecimiento y oportunidades laborales en los años subsiguientes a la crisis. San José: Programa Estado de la Nación. [Fecha 28 Ago. 2014. Accedido el 6 Marzo 2015].
- Ruiz, G. (2014) Gobierno se inclina por una reforma fiscal paulatina [en línea]. Disponible en: http://www.elfinancierocr.com/economia-y-politica/100_dias-Luis_Guillermo_Solis_0_581941817.html

- S** Sancho, J. (2015) 'Costa Rica tiene la electricidad más barata y la matriz eléctrica más limpia.' La Prensa Libre [en línea]. Disponible en: <http://www.prensalibre.co.cr/Noticias/detalle/14669-costa-rica-tiene-la-electricidad-mas-barata-y-la-matriz-electrica-mas-limpia> [Fecha: 26 Febrero 2015. Accedido el 13 Marzo 2015].
- Santana, G. (2015) 'El Tren de Transporte Rápido de Pasajeros (TRP) desahogaría presas en la GAM' [en línea]. Gobierno CR. Disponible en: <http://gobierno.cr/el-tren-de-transporte-rapido-de-pasajeros-trp-desahogaria-presas-en-la-gam/> [Fecha: 8 June 2015. Accedido el 23 Julio 2015].
- Sauma, P. (2010) Pobreza, desigualdad en la distribución del ingreso y empleo en un contexto menor crecimiento económico. San José: Programa Estado de la Nación.
- Scottish Enterprise (2015) El Banco de Inversión Escocés [en línea]. Scottish-enterprise.com. Disponible en: <http://www.scottish-enterprise.com/about-us/what-we-do/sib> [Accedido el 30 Marzo 2015].
- Sinac-Minae y Fonafifo (2014). Tipos de bosque Costa Rica 2013, Inventario Nacional Forestal (mapa). San José: Sistema Nacional de Áreas de Conservación, del Ministerio de Ambiente y Energía, y Fondo Nacional de Financiamiento Forestal.
- Storper, M. (2004) 'Buzz: contacto cara-a-cara y economía urbana.' Revista de Geografía Económica, 4(4), pp.351-370.
- Straface, F. (2008) 'Gobernabilidad democrática en Costa Rica: ¿"Hipergradualismo", cansancio reformista o desacuerdo sobre el modelo deseado?' in Gutiérrez, M. y Straface, F. (eds), Democracia estable ¿alcanza?. Washington, D.C.: Banco Interamericano de Desarrollo.
- Suzuki, H. (2010) Eco2 cities. Washington, D.C.: Banco Mundial.
- T** Tamanini, J. (2014) El Índice de Economía Verde Global 2014. New York: Dual Citizen LLC.
- Trejos, J. D. (2014) La Inversión Social Pública en el 2013: fuerte recuperación pese al desequilibrio fiscal. San José: Programa Estado de la Nación.
- Trejos, J. D. (2013) Crecimiento Económico y Restructuración por medio del Comercio y IED. Washington, D.C.: Brookings.
- V** Vargas, F. (2015) 'Cámara de Industrias: ICE miente sobre costo real de la electricidad.' La Republica [en línea]. Disponible en: https://www.larepublica.net/app/cms/www/index.php?pk_articulo=533326470 [Fecha: 24 Feb. 2015. Accedido el 13 Marzo 2015].
- Vargas, J. et al. (2014) Informe Estado de la Nación 2014. San José: Programa Estado de la Nación.
- W** Wade, L. (2015) 'El Año del Agua, Fuego, y Carbono en Costa Rica hasta ahora' Wired [en línea]. Disponible en: <http://www.wired.com/2015/03/water-fire-costa-ricas-carbon-zero-year-far> [Fecha: 27 Mar. 2015. Accedido el 27 Marzo 2015].
- WTO (2013) 'Socios le dan la bienvenida a la decisión de Costa Rica de traer subsidios de arroz dentro de los límites acordados'. Ginebra: Organización Mundial de Comercio. Disponible en: https://www.wto.org/english/news_e/news13_e/agcom_13jun13_e.htm

Aviso Legal

Publicado por

Deutsche Gesellschaft für
Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Domicilios de la Sociedad

Bonn y Eschborn, Alemania

Proyecto Sectorial Desarrollo Económico Sostenible
Dag-Hammarskjöld-Weg 1-5
65760 Eschborn
Alemania
Tel. +49 (0) 6196 79 - 0
Fax +49 (0) 6196 79 - 1115

Fondo Regional Abierto - Programa FACILIDAD
para el Fomento de la Economía y el Empleo en
Centroamérica
Apartado Postal 84190-1000 San José
Costa Rica

info@giz.de

www.giz.de

En cooperación con

Climate and Development Knowledge Network (CDKN)
7 More London Riverside Londres SE1 2RT, Reino Unido
cdknetwork.enquiries@uk.pwc.com
www.cdkn.org

Escrito por

Ilmi Granoff, Monica Araya, Philipp Ulbrich, Sam Pickard y Caroline Haywood
Overseas Development Institute (ODI)
203 Blackfriars Road, Londres SE1 8NJ, Reino Unido



Redacción

Proyecto Sectorial Desarrollo Económico Sostenible
Fondo Regional Abierto - Programa FACILIDAD para el Fomento de la Economía y el Empleo en Centroamérica

Diseño

Jeanette Geppert, Frankfurt, Alemania

Impreión

Masterlitho, Costa Rica

Créditos fotográficos

Portada: Sam Pickard

Versión

Setiembre 2015

La GIZ es responsable del contenido de la presente publicación.

Por encargo de

Ministerio Federal alemán de Cooperación Económica y Desarrollo (BMZ)

Direcciones de las dos sedes del

BMZ Bonn
Dahlmannstraße 4
53113 Bonn
Alemania
Tel. +49 (0) 228 99 535 - 0
Fax +49 (0) 228 99 535 - 3500

BMZ Berlin
Stresemannstraße 94
10963 Berlin
Alemania
Tel. +49 (0) 30 18 535 - 0
Fax +49 (0) 30 18 535 - 2501

poststelle@bmz.bund.de

www.bmz.de