



Actualización del estudio de restricciones activas al crecimiento económico de Nicaragua

Dougal Martin
Giovanella Quintanilla

**Banco
Interamericano de
Desarrollo**

Departamento de Países
Centroamérica,
México, Panamá y
República Dominicana

NOTA TÉCNICA
IDB-TN-552

Junio 2012

Actualización del estudio de restricciones activas al crecimiento económico de Nicaragua

Dougal Martin
Giovanella Quintanilla



Banco Interamericano de Desarrollo

2012

Catalogación en la fuente proporcionada por la
Biblioteca Felipe Herrera del
Banco Interamericano de Desarrollo

Martin, Dougal.

Actualización del estudio de restricciones activas al crecimiento económico de Nicaragua / Dougal Martin
y Giovanella Quintanilla.

p. cm. — (Nota técnica del BID ; 552)

Incluye referencias bibliográficas.

1. Economic development—Nicaragua. I. Quintanilla, Giovanella. II. Banco Interamericano de
Desarrollo. Departamento de Países de Centro América, México, Panamá y la República Dominicana. III.
Title. IV. Series.

IDB-TN-552

<http://www.iadb.org>

Las opiniones expresadas en esta publicación son de los autores y no reflejan
necesariamente los puntos de vista del Banco Interamericano de Desarrollo, de su Junta
Directiva o de los países que ellos representan.

El uso comercial no autorizado de los documentos del Banco está prohibido y puede ser
sancionado de acuerdo con las políticas del Banco y/o las leyes aplicables.

Copyright © 2012 Banco Interamericano de Desarrollo. Todos los derechos reservados.
Puede reproducirse libremente para fines no comerciales.

Contacto: Dougal Martin (dougalm@iadb.org).

Actualización del estudio de restricciones activas al crecimiento económico de Nicaragua

Dougal Martin y Giovanella Quintanilla

Resumen

Esta nota técnica fue preparada para apoyar el diálogo entre el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y el gobierno de Nicaragua. Específicamente se la preparó como insumo para la elaboración de la estrategia de país entre ambos actores para el período 2012-2017. En ella se realiza una actualización del diagnóstico de crecimiento efectuado en 2007, para determinar cuáles son los sectores que están restringiendo más el crecimiento económico de Nicaragua. El estudio se enfoca en los sectores que fueron determinados como una restricción activa en ese entonces (energía eléctrica, transporte, y riesgos microeconómicos), y también sectores que fueron descartados en 2007 pero que han cobrado mayor importancia desde entonces (sector financiero y educación).

Códigos JEL: O10, O11, O20, O40, O54

Palabras clave: Crecimiento económico, diagnóstico de crecimiento, Nicaragua

ÍNDICE

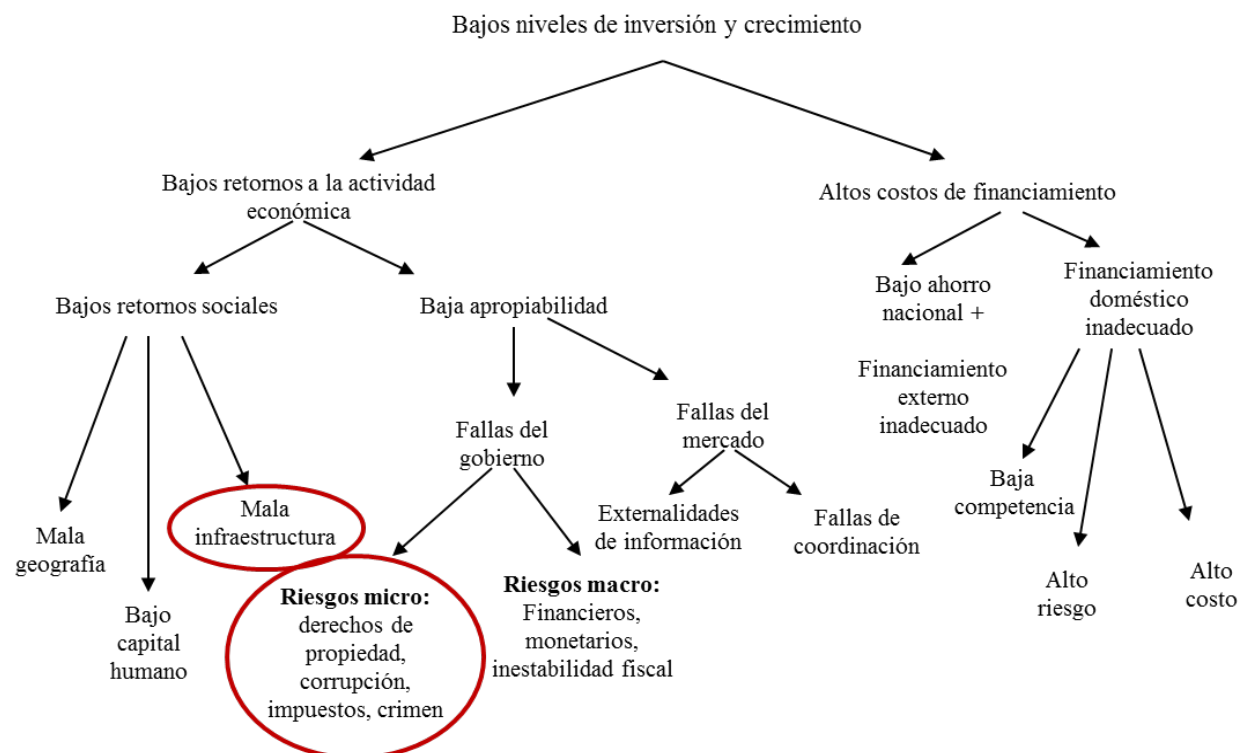
1.	LAS RESTRICCIONES IDENTIFICADAS EN 2007	1
2.	EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DESDE 2007	2
3.	PERCEPCIONES DE EMPRESARIOS NICARAGÜENSES	6
4.	¿HAY MEJORAS EN LAS RESTRICCIONES IDENTIFICADAS EN 2007?.....	10
4.1.	Mejoras en el sector eléctrico desde 2006	10
4.1.1.	¿Se ha resuelto el problema del suministro no confiable?	11
4.1.2.	¿Se ha resuelto el problema del costo?.....	14
4.2.	Mejoras en el sector transporte desde 2006.....	21
4.3.	Mejoras en riesgos microeconómicos desde 2006	28
5.	¿HAY DETERIOROS EN OTRAS POTENCIALES RESTRICCIONES QUE FUERON DESCARTADAS EN 2007?	33
5.1.	Deterioros en el sector financiero desde 2006.....	33
5.2.	Cambios en el sector de educación desde 2006.....	37
6.	CONCLUSIONES	39
	BIBLIOGRAFÍA.....	45
	ANEXO: METODOLOGÍA DE ESTUDIOS DE RESTRICCIONES AL CRECIMIENTO	47

1. LAS RESTRICCIONES IDENTIFICADAS EN 2007

Este estudio actualiza un estudio integral de diagnóstico de crecimiento que se preparó para Nicaragua en 2007 (Agosin, Bolaños y Delgado, 2007). En lugar de repetir todo el diagnóstico de crecimiento, el ejercicio de actualización se limitó a analizar: i) si las restricciones activas al crecimiento identificadas en 2007 se mantienen como limitaciones y ii) si algún tema descartado como restricción en el año 2007 ha cobrado mayor importancia desde entonces. Como parte de este análisis se realizaron estudios sectoriales para el sector financiero y el sector eléctrico.

Con información hasta 2006, en el diagnóstico de crecimiento de 2007 se concluyó que las restricciones activas al crecimiento económico en Nicaragua fueron de infraestructura, tanto del sector eléctrico como del sector transporte, y también restricciones surgidas de derechos de propiedad y corrupción.

Gráfico 1
Árbol de decisión: diagnóstico de crecimiento, resultados de 2007



Fuente: Elaboración propia sobre la base de Agosin, Bolaños y Delgado (2007).

La metodología utilizada tanto en 2007 como en esta actualización se basa en la desarrollada por Hausmann, Klinger y Wagner (2008), la cual se explica en el anexo, y consta de una guía y cuatro criterios para determinar si un aspecto específico debe ser considerado una restricción activa al crecimiento de un país.

Recuadro 1
Guía y criterios para determinar una restricción activa

Guía: Opinión de los empresarios.

Criterios:

1. El precio implícito debe ser alto.
2. Un movimiento en la restricción debería trasladarse y/o manifestarse en un movimiento de la inversión.
3. Reacción de los agentes de la economía (actuar tratando de evitar la restricción).
4. Los agentes menos intensos en la restricción deben proliferar y los más intensos deben ser escasos (ejemplo comparativo de los camellos e hipopótamos en el desierto).

2. EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DESDE 2007

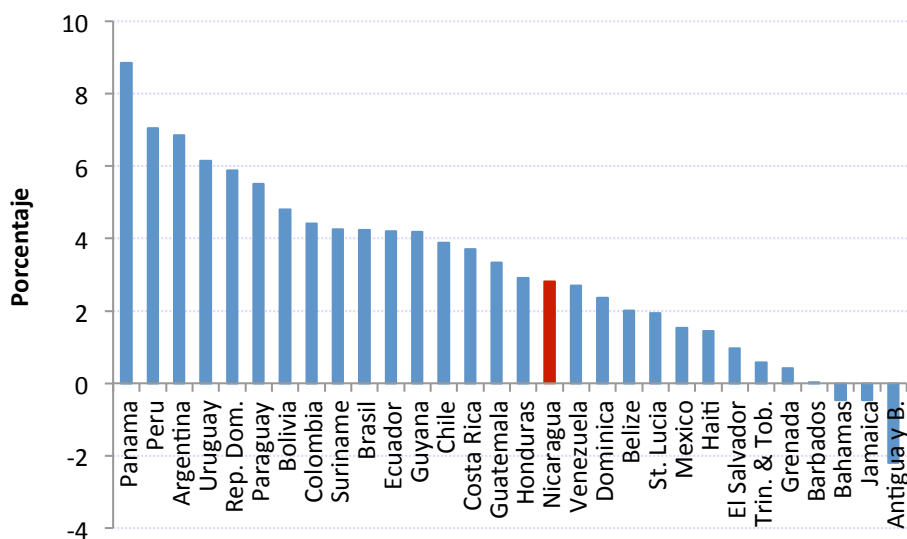
Desde 2006 el crecimiento económico promedio de Nicaragua ha sido, en términos amplios, parecido al promedio de las últimas dos décadas. Aunque el más reciente fue ligeramente inferior al promedio de las últimas dos décadas, incluyó un año en el cual se registró un decrecimiento originado de la crisis económica internacional (gráfico 2). No obstante, este crecimiento está por debajo de la media para los países de América Latina, pero en línea con el promedio de Centroamérica (gráfico 3).

Gráfico 2
Nicaragua: crecimiento real promedio por período



Fuente: BCN.

Gráfico 3
Crecimiento real promedio, 2007-2011



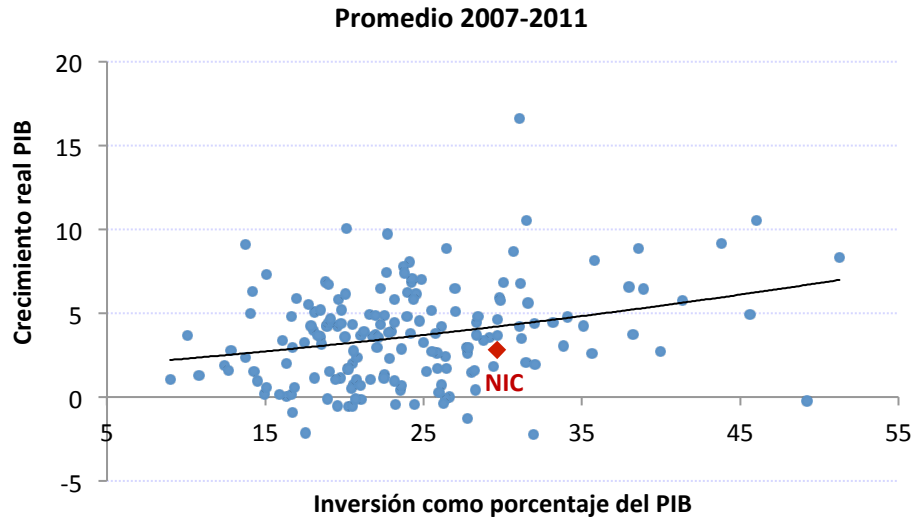
Fuente: FMI (2012).

Aparte del decrecimiento de 2009, el crecimiento en los últimos dos años (2010 y 2011) y durante el primer semestre de 2012 ha sido significativamente más alto que el promedio. La economía creció 4,5% en 2010 y 4,7% en 2011, lo cual se compara favorablemente con respecto a la región. Este ritmo se ha mantenido durante el primer semestre de 2012. A mediados de ese año, todavía no era evidente si esta aceleración en el ritmo del crecimiento representaba un

cambio estructural y significativo o si, simplemente, representaba un fenómeno temporal que se cerraría con una reversión al promedio de las últimas dos décadas. Tomando en cuenta las incertidumbres en la economía mundial, en el Marco Presupuestario de Mediano Plazo para 2012-2015, el gobierno de Nicaragua supuso una tasa de crecimiento del 3,3% en 2012; del 3,7% en 2013; del 4,2% en 2014 y del 4,5% en 2015. No obstante, aun si el promedio de crecimiento subiera en un rango del 4,0% al 4,5%, que es la tasa más alta desde de los años sesenta, se puede considerar que todavía es insuficiente dado el bajo nivel del ingreso per cápita y las enormes necesidades sociales del país. La pregunta de cómo se puede acelerar la tasa de crecimiento sigue siendo válida.

Algunos economistas han criticado la metodología de diagnósticos de crecimiento porque esta supone que el crecimiento económico está restringido por los bajos niveles de inversión privada, cuando en realidad el problema principal podría estar relacionado con la eficiencia de la inversión más que con la cantidad (BID, 2008). En el caso de Nicaragua, la primera impresión es que efectivamente sí puede haber un problema con la eficiencia de la inversión. Pese a que el país ha mostrado un nivel respetable de inversión total, sobre todo si se lo compara internacionalmente, el crecimiento registrado en los últimos cinco años es inferior al que le correspondería tener dado ese nivel de inversión (gráfico 4). Sin embargo, no se pueden extraer conclusiones firmes con estas cifras, sobre todo en relación con el indicador de nivel de inversión con respecto al producto interno bruto (PIB). El Banco Central de Nicaragua (BCN) ha estado realizando el ejercicio de cambiar el año base de las cuentas nacionales de 1994 hacia 2006, lo cual implicaría que la estimación del PIB subiría significativamente y que probablemente la estimación de la inversión en relación con el PIB bajaría. Esto implicaría que el promedio del crecimiento histórico también podría subir. Si se consideran estos dos efectos, en este momento es difícil decir con certeza que la economía nicaragüense ha crecido poco en relación con el nivel de inversión.

Gráfico 4 Inversión total vs. crecimiento real



Fuente: FMI (2012).

Para propósitos de esta actualización, más que el nivel exacto de inversión lo que importa es la composición de esa inversión privada. Por un lado, en los últimos años Nicaragua ha logrado mucho éxito en la atracción de inversión extranjera directa (IED). Aun en la recesión de 2009, la IED como porcentaje del PIB no cayó por debajo del nivel de 2007. En 2011 la IED fue equivalente al 13,3% del PIB (cuadro 1). Por el contrario, la inversión privada interna disminuyó significativamente desde 2007. En 2009 la inversión privada interna cayó a la mitad de su nivel de los dos años anteriores, y desde entonces no se ha recuperado.

Cuadro 1
Inversión privada en Nicaragua (porcentaje del PIB)

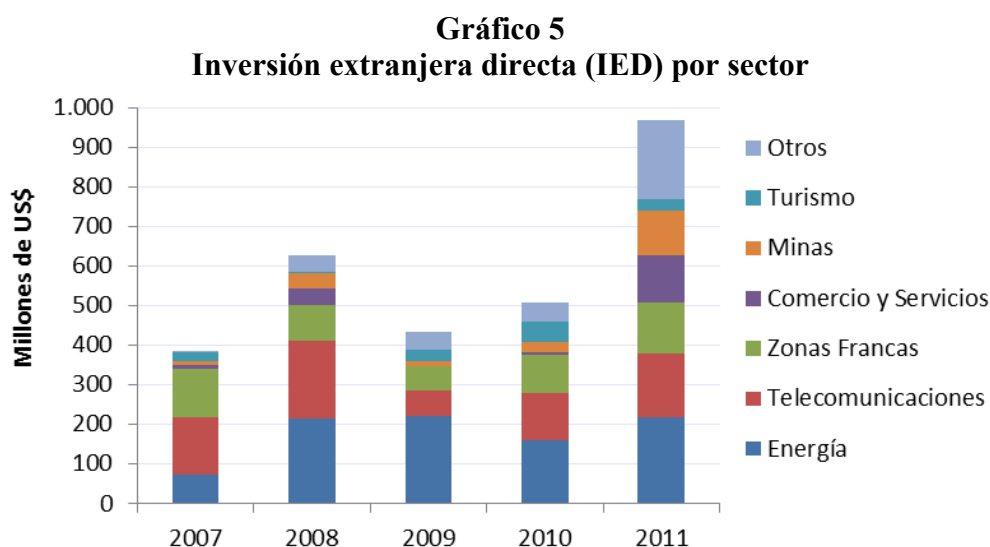
	2007	2008	2009	2010	2011
Inversión extranjera	6,7	9,8	7,0	7,7	13,3
Inversión interna	21,4	17,2	10,0	11,7	11,4
Total	28,1	27,0	17,0	19,4	24,7

Fuente: Elaboración propia sobre la base del BCN.

Nota: Inversión interna aproximada como residuo.

Este dualismo respecto de la composición de la inversión privada puede dar indicios para entender mejor las restricciones al crecimiento económico, ya que al parecer existen factores que

están impidiendo la inversión privada interna que no están operando de la misma manera para la IED. En la sección conclusiones se aborda nuevamente este tema para proponer una hipótesis de este dualismo, la cual busca ser consistente con el resto del análisis de restricciones. Por ahora es necesario notar dos características de la IED. Primero, hay una diferencia marcada en la escala o en el tamaño de los proyectos de inversión de la IED respecto de la inversión interna. Mientras que esta última se compone de muchos proyectos de pequeña, mediana y gran escala, la IED se concentra en los proyectos de inversión de mayor envergadura en el país. Sectorialmente, la IED ha estado concentrada en los sectores de energía eléctrica, telecomunicaciones y zonas francas, siendo el de energía el de mayor recepción de IED.



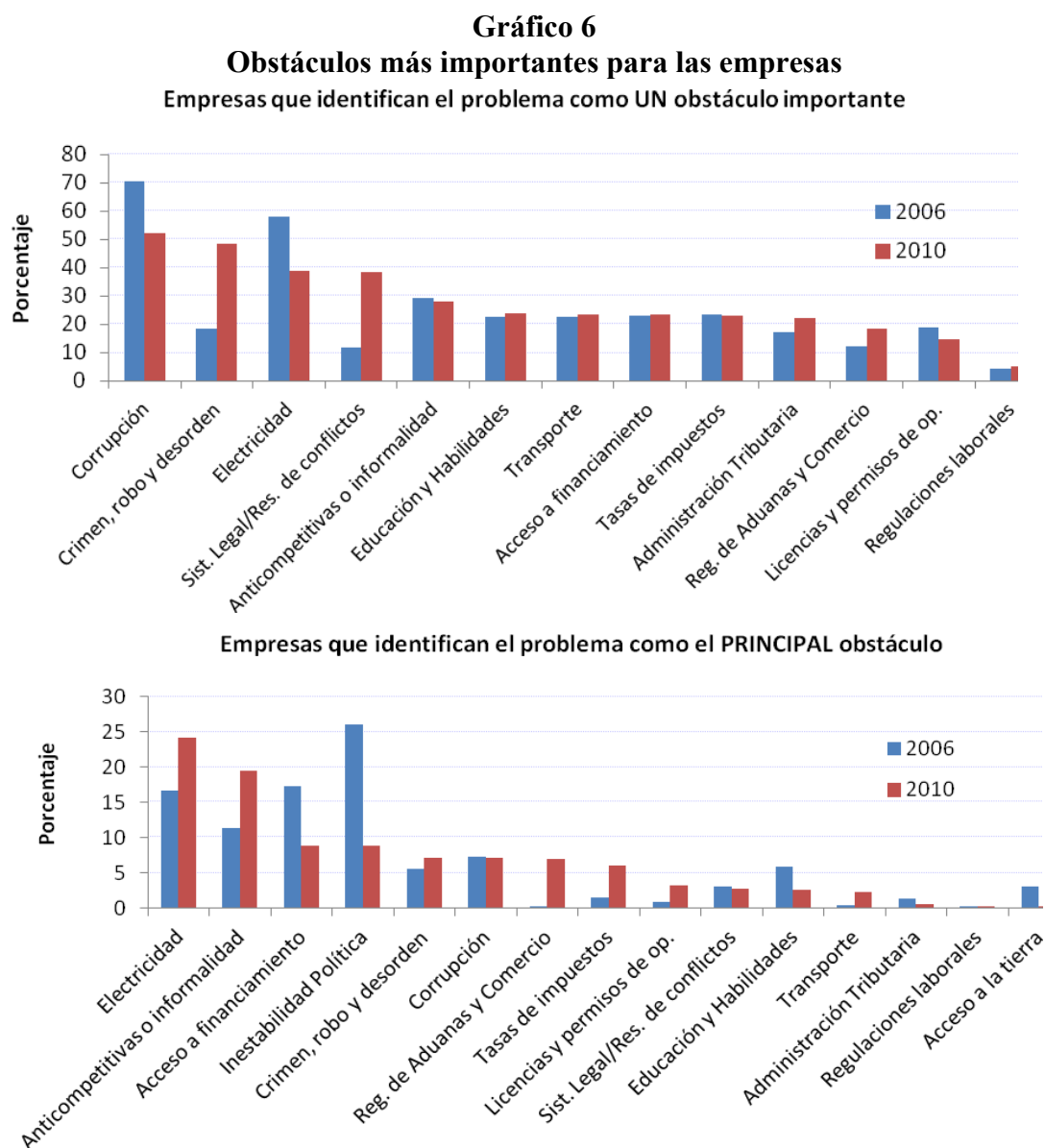
Fuente: Elaboración propia sobre la base de ProNicaragua.

3. PERCEPCIONES DE EMPRESARIOS NICARAGÜENSES

Un buen punto de partida para determinar si un factor constituye un obstáculo a la inversión privada y al crecimiento de la economía, es solicitar la opinión de quienes toman la decisión de invertir o no; es decir, los empresarios. Hay dos salvedades. Primero, la muestra de los encuestados puede ser sesgada (por ejemplo, puede estar concentrada en las empresas más grandes del país). Segundo, cualquier muestra será sesgada porque sólo incluirá a las empresas existentes. Las empresas existentes son las ganadoras, es decir: aquellas que sobreviven a las restricciones actuales. Desde la perspectiva del diagnóstico de restricciones al crecimiento, habría sido más interesante contar con la opinión de las empresas que desaparecieron o que no

llegaron a existir debido a las restricciones más activas. A pesar de estas dos salvedades, la opinión de los empresarios es un insumo importante.

En 2006 y 2010, el Banco Mundial realizó encuestas al sector privado de Nicaragua. Dos de las preguntas clave se referían a los obstáculos más importantes para las empresas (gráfico 6).



Fuente: Banco Mundial (2006 y 2010).

En la encuesta de 2006, la electricidad (relacionada con el costo y el acceso a la energía eléctrica en conjunto) fue calificada como el segundo problema más importante para las

empresas. En la versión más reciente de la encuesta, la energía eléctrica bajó a ocupar la tercera posición. Sin embargo, cuando se pidió escoger solamente un problema como el principal, la electricidad pasó del tercer puesto en 2006 a ocupar el primer puesto en 2010.

El sector transporte no se perfiló entre los primeros puestos; no obstante, hubo un ligero deterioro, ya que fue considerado como el principal obstáculo por un mayor número de empresas.

Los riesgos microeconómicos fueron considerados importantes en esta encuesta. Al igual que en 2006, la corrupción en 2010 fue calificada como un obstáculo por la mayoría de las empresas, seguida de cerca por otros indicadores microeconómicos. El único avance que pudo observarse en este campo se refiere a la inestabilidad política, ya que si bien en 2006 fue considerada el principal obstáculo, en 2010 ocupó el cuarto lugar.

Finalmente, en 2010 una proporción menor de empresarios indicó el acceso al financiamiento como el principal problema. Con respecto a la educación, tal vez en contraste con el discurso de la sociedad, sólo un quinto de los empresarios la señaló como un obstáculo importante. En la misma encuesta en Guatemala (donde se considera que la educación es una restricción activa al crecimiento) el 33,1% de los empresarios apuntó a la educación y las habilidades como un obstáculo importante.

Otra fuente para medir la percepción de los empresarios es la encuesta realizada por la Fundación Nicaragüense para el Desarrollo Económico y Social (Funides), un reconocido *think-tank* en el país. Esta institución ha realizado regularmente encuestas desde 2008, pidiendo la opinión de los empresarios sobre los factores que más influyen –positiva o negativamente– en la actividad económica. La muestra se compone de las 70 empresas más grandes del país, que en conjunto representan aproximadamente un tercio del valor bruto de la producción (según cálculos publicados por Funides). Por lo tanto, la muestra representa una parte importante de la economía. Sin embargo, por su tamaño y características, los problemas de los encuestados pueden no ser los mismos que los del resto de las empresas, sobre todo de las más pequeñas, por lo que las respuestas pueden no ser representativas de dicho grupo empresarial.

Los resultados de las encuestas de Funides sobre los factores que más impactan en la actividad económica para el período 2008-2011 fueron ordenados según importancia, del 1 al 14, y en cuyo caso el 1 indica el obstáculo más importante y el 14 el menos importante (cuadro 2).

Cuadro 2
Aspectos que afectan negativamente la economía de Nicaragua según los empresarios.
(Calificación: 1 = obstáculo más importante, 14= obstáculo menos importante)

	Ago 2008	Dic 2008	Mar 2009	Jun 2009	Sep 2009	Dic 2009	Jun 2010	May 2011	Ago 2011	Nov 2011	May 2012	Pro- medio
Corrupción	3	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1,4
Entorno político	4	1	2	3	2	3	2	1	2	2	3	2,3
Precio de la energía eléctrica	1	7	6	7	5	2	3	3	4	3	2	3,9
Inflación	2	3	5	4	4	6	6	4	6	5	4	4,5
Costo del crédito	8	6	3	2	3	4	4	5	7	4	7	4,8
Costo de la materia prima	5	4	8	9	7	8	8	7	3	7	5	6,5
Política económica	7	5	7	5	6	5	5	8	9	8	9	6,7
Seguridad ciudadana	10	9	9	8	9	9	7	6	5	6	6	7,6
Generación de energía eléctrica	6	8	10	10	10	10	9	9	10	10	8	9,1
Disponibilidad de crédito	11	11	4	6	8	7	10	10	11	13	13	9,5
Disponibilidad de mano de obra calificada	9	10	12	14	11	11	11	11	8	9	10	10,5
Demanda de productos en CA	14	13	13	12	13	12	12	12	12	11	12	12,4
Demanda de productos fuera de CA	12	12	11	13	14	14	13	13	13	12	14	12,8
Demanda de productos en el país	13	14	14	11	12	13	14	14	14	14	11	13,1

Fuente: Funides.

Nota: La clasificación se ha efectuó según cálculos del BID. Los resultados fueron obtenidos restando las respuestas negativas y sumando las positivas. Las fechas se refieren al tiempo en el que las encuestas se realizaron, y no al momento de la publicación de los informes.

En la encuesta mencionada, se destaca que los problemas relacionados con riesgos microeconómicos han ocupado los primeros dos puestos desde fines de 2008. Con relación a la energía eléctrica, la encuesta distingue entre el precio y la generación de la misma, lo cual es una distinción muy importante para Nicaragua. En agosto de 2008, cuando la encuesta empezó a realizarse, lo que coincidió con los altos precios internacionales del petróleo, el precio de la energía eléctrica alcanzó el puesto más alto, mientras que la generación ocupó la sexta posición. Desde entonces la generación ha ido perdiendo importancia como obstáculo y, a partir de fines de 2008, los empresarios dejaron de considerarla relevante. No así el precio, ya que aunque en 2009 bajó en importancia con la recesión mundial, desde finales de ese año se ha mantenido en

los primeros cuatro puestos. Su posición exacta ha ido variando según el precio internacional del petróleo, hasta alcanzar la segunda posición en mayo de 2012.

De la misma manera, la importancia del costo y la disponibilidad de crédito también estuvieron muy influenciadas por la gran recesión. De acuerdo con el diagnóstico de 2007, y hasta agosto de 2008, las cuestiones relativas al crédito no fueron consideradas relevantes. Con el inicio de la gran recesión y factores locales (como el surgimiento del Movimiento No Pago), la importancia relativa de los temas financieros aumentó rápidamente. La disponibilidad de crédito subió desde la posición 11 en agosto de 2008 al cuarto lugar en marzo de 2009. A su vez, el costo del crédito subió desde la octava posición en agosto 2008 al segundo lugar en junio de 2009. En alguna medida esta percepción de la importancia de los temas crediticios reflejó tendencias macroeconómicas transitorias. Una vez que terminó la gran recesión, a fines de 2009, las condiciones financieras volvieron a normalizarse y los temas crediticios bajaron en la percepción de importancia. Para mayo de 2012, la disponibilidad de crédito había bajado hasta la posición 13, lugar aún más bajo que el que ocupaba antes de la gran recesión. La posición del costo del crédito también disminuyó desde mediados de 2009; no obstante, no volvió al lugar en el que se encontraba antes de la recesión, lo cual indica que después de esta última ha persistido algún daño sobre las condiciones financieras. Para mayo de 2012, el costo del crédito ocupó el séptimo lugar entre los obstáculos más importantes. Como se verá más adelante, esta percepción tiene una base en hechos reales: las tasas activas son más altas después de la crisis 2008-2009 que antes. Es decir: aunque estas encuestas miden percepciones empresariales, de manera similar a la importancia del costo de energía eléctrica, dichas percepciones se corresponden de cerca con aquellas condiciones medidas por indicadores objetivos.

Al igual que en la encuesta del Banco Mundial, la educación, medida por la disponibilidad de mano de obra calificada, no aparenta ser un obstáculo importante.

4. ¿HAY MEJORAS EN LAS RESTRICCIONES IDENTIFICADAS EN 2007?

4.1. Mejoras en el sector eléctrico desde 2006¹

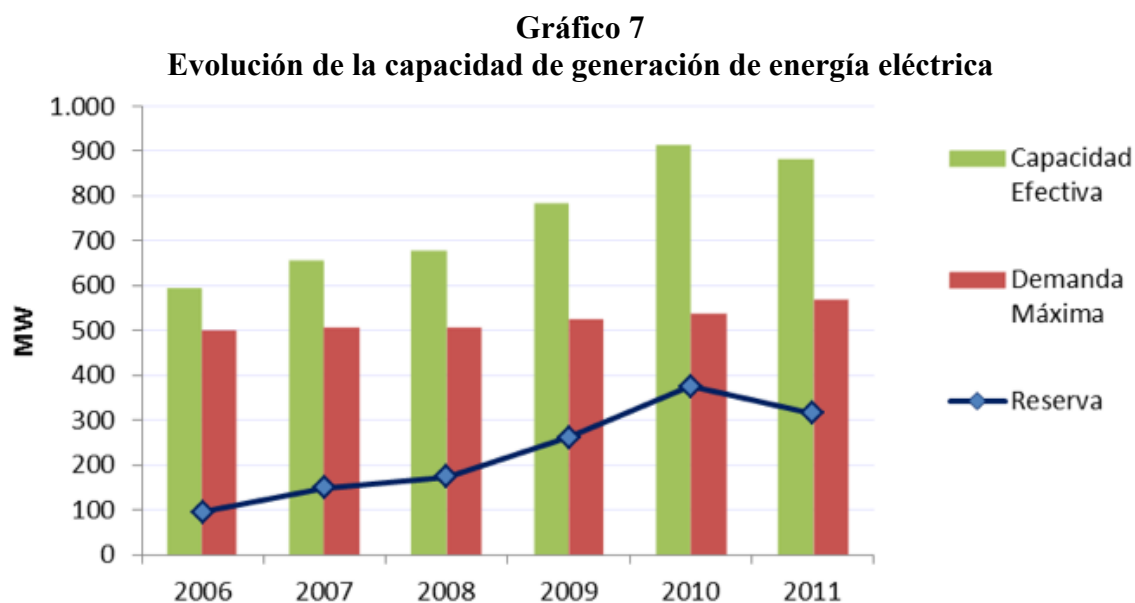
Con información hasta 2006, en el diagnóstico de crecimiento de 2007 se concluyó que el sector de energía eléctrica efectivamente sí fue una restricción activa al crecimiento. Sin embargo,

¹ Esta sección se deriva mayormente del estudio de Baldivieso et al. (2012).

desde 2006 ha habido un programa significativo de inversión en el sector eléctrico que hace necesario evaluar si el sector todavía representa una restricción activa al crecimiento en Nicaragua en 2011.

4.1.1. ¿Se ha resuelto el problema del suministro no confiable?

El problema del suministro no confiable en 2006 fue resultado de: i) insuficiente margen de reserva (diferencia entre la capacidad efectiva de generación y la demanda máxima); ii) fallas de transmisión; y iii) fallas de distribución. El gobierno procuró que hubiese un fuerte aumento de la inversión privada en el sector eléctrico para resolver estos problemas. Entre 2007 y 2011 el sector de energía fue el principal receptor de inversión extranjera directa (IED) en la economía nicaragüense, con US\$886 millones en IED. Las grandes inversiones han traído mejoras en la capacidad de generación y transmisión a lo largo de los últimos años. Entre 2006 y 2011 se instalaron nuevas plantas que incrementaron la capacidad efectiva en 338,4 MW², cifra equivalente al 69,7% de la capacidad efectiva en 2006. Este aumento en la capacidad efectiva amplió la reserva teórica desde un 9,5% en 2006 hasta un 35,6% en 2011 (gráfico 7).

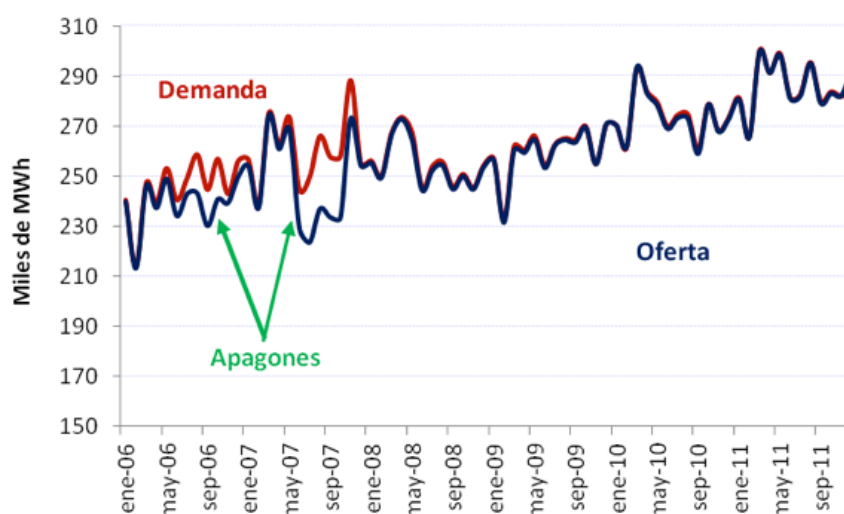


Fuente: INE.

² El INE reporta un incremento de 330,9 MW; la diferencia se produce por el balance final de potencia efectiva anual con la entrada y retiro de unidades en el sistema.

Con el aumento de la capacidad de generación, a partir de 2008 se eliminó la precariedad del sistema -derivada de una oferta insuficiente de electricidad generada para satisfacer la demanda- con lo cual se pudieron cerrar las brechas experimentadas en 2006 y 2007 (gráfico 8). Por eso, la probabilidad de que ocurran apagones o fallas cruciales en el sistema es considerablemente más baja hoy que en 2006.

Gráfico 8
Evolución de oferta local y demanda de energía eléctrica bruta



Fuente: INE, CNDC.

En 2007 el sistema de transmisión del Sistema Interconectado Nacional (SIN) reflejaba varias carencias, principalmente debido a que había sólo una línea de transmisión de 230 kV que interconectaba a los generadores con los puntos principales de demanda. Esto ocasionaba que al haber una falla en dicha línea de transmisión el sistema colapsara y se produjeran numerosos apagones, ya que no había ningún canal ni línea alterna por la cual transmitir la energía. En el período 2007-2011 se reforzó el sistema de transmisión, particularmente con la construcción de la línea de interconexión centroamericana SIEPAC y la construcción de subestaciones y líneas nacionales. Los refuerzos e inversiones en el período 2006-2010 redujeron las fallas a nivel de líneas de transmisión y en subestaciones, según datos de la Empresa Nacional de Transmisión Eléctrica (Enatrel). La cantidad de interrupciones no programadas por fallas en el sistema de transmisión disminuyeron de 224 a 177 horas, al igual que el número de fallas, que pasó de 220 a 125 (gráfico 9).

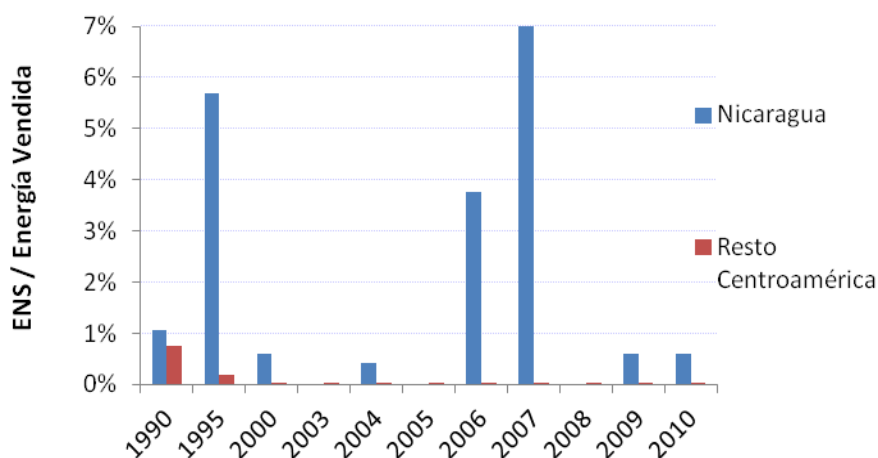
Gráfico 9
Interrupciones por fallas en las líneas de transmisión



Fuente: Enatrel.

Estos incrementos en la capacidad de generación e infraestructura de transmisión y distribución determinaron mejoras en la confiabilidad y operación del SIN a lo largo de los últimos años, lo que se vio reflejado en la evolución de la energía no servida y otros indicadores. Según estadísticas de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y el Instituto Nicaragüense de Energía (INE), la energía no servida entre 2006 y 2011 disminuyó significativamente de un 3,76% a un 0,45%, luego de haber alcanzado un pico de 7,03% en 2007. Sin embargo, es preciso resaltar que, a pesar de estas mejoras del sistema, Nicaragua sigue siendo el país que presenta los mayores niveles de energía no servida en la región, y necesita de más inversiones para llegar a niveles aceptables de calidad (gráfico 10).

Gráfico 10
Energía no servida: Nicaragua vs. Centroamérica

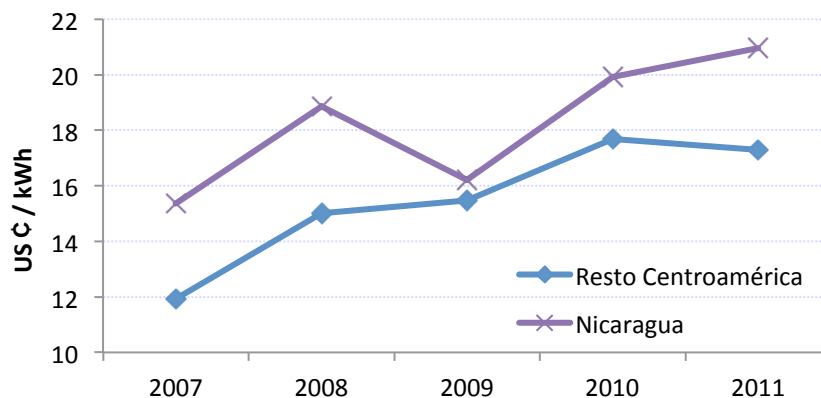


Fuente: CEPAL.

4.1.2. ¿Se ha resuelto el problema del costo?

El costo de la energía eléctrica en Nicaragua sigue siendo un problema importante. En los últimos años el costo del servicio eléctrico ha aumentado significativamente, impulsado principalmente por los incrementos de precios de los combustibles fósiles. Esto se vio reflejado en un aumento de la tarifa promedio regulada al consumidor de US\$123/MWh en 2005 a US\$205/MWh en 2010. La tarifa eléctrica en Nicaragua es considerablemente mayor que el promedio de los demás países de la región, con tendencia al aumento en esta brecha.

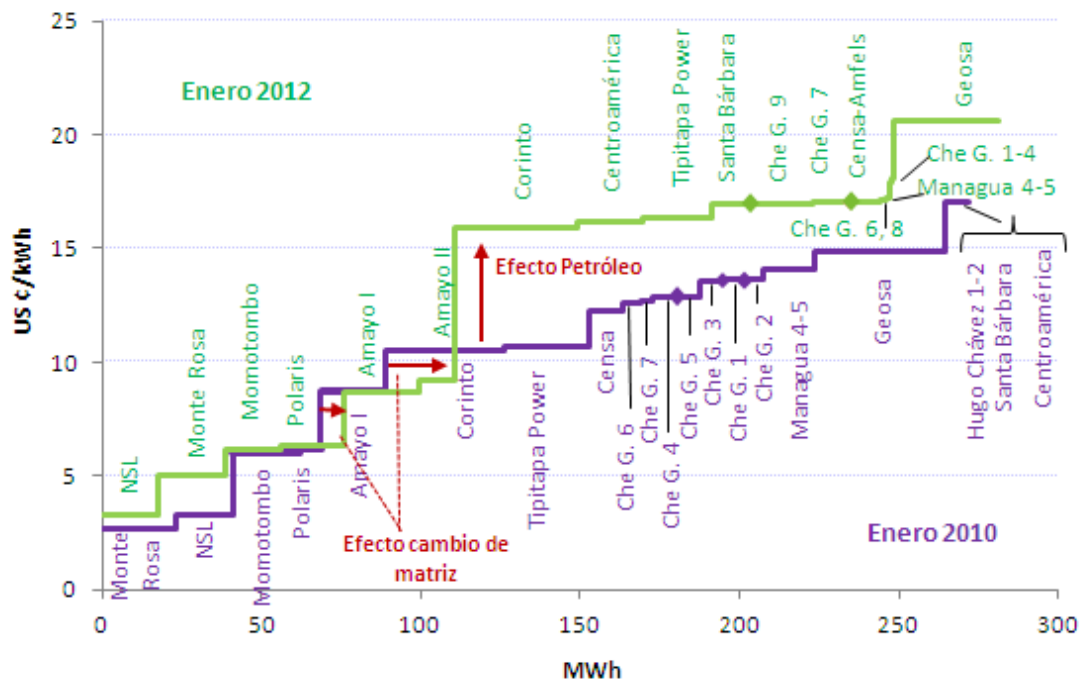
Gráfico 11
Tarifa eléctrica promedio para el sector industrial



Fuente: INE y CEPAL.

Los altos precios de la energía eléctrica en Nicaragua reflejan la alta dependencia que la generación eléctrica tiene de los combustibles fósiles caros, y los serios problemas de pérdida en la distribución. A partir de 2006 se han empezado a resolver ambas cuestiones, pero hasta la fecha el grado de progreso ha sido pequeño, sobre todo en lo que respecta al cambio de la matriz de generación eléctrica. Las primeras plantas que fueron comisionadas a fin de aumentar el margen entre la capacidad de generación efectiva y la demanda máxima fueron plantas termoeléctricas, lo que agravó la dependencia de ese tipo de energía. De un modo más lento se instalaron y comisionaron plantas de fuentes renovables (eólica y geotérmica). En el período 2006-2011 la generación de energía a partir de fuentes renovables en el SIN pasó de 941 GWh a 1.300 GWh, lo que implica un incremento del 38%. Por otra parte, en ese mismo período la generación de energía a partir de combustibles fósiles pasó de 2.154 GWh a 2.524 GWh, cifra que equivale a un incremento de sólo un 17%. En el balance, este progreso permitió que la participación de energía generada a partir de combustibles fósiles pasara del 69,6% al 66%. Mientras que no se logró una reducción significativa de la participación de las termoeléctricas, el precio de búnker subió de US\$50,5 por barril en 2006 a US\$104,2 por barril en 2011. Hacia fines de 2011, el aumento del precio internacional del petróleo en el costo promedio de generación de electricidad tuvo un efecto mayor que el de la introducción de una nueva capacidad con base renovable (geotérmica y eólica) (gráfico 12).

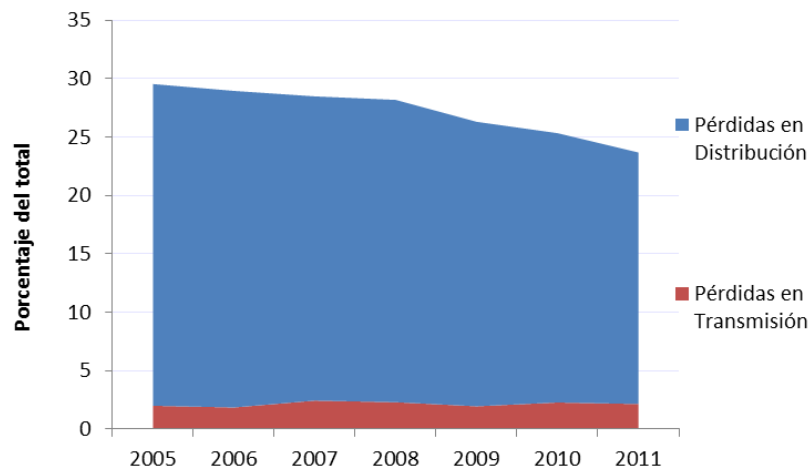
Gráfico 12
Curvas de costos de generación de electricidad, 2010 y 2012



Fuente: Cálculos propios sobre la base de INE y CNDC.

Existe un mayor grado de avance con respecto a las pérdidas en el SIN (gráfico 13), las cuales pasaron de un 28,8% en 2006 a un 24,1% en 2011. Las pérdidas se componen de pérdidas técnicas de transmisión y distribución, y pérdidas comerciales de distribución.

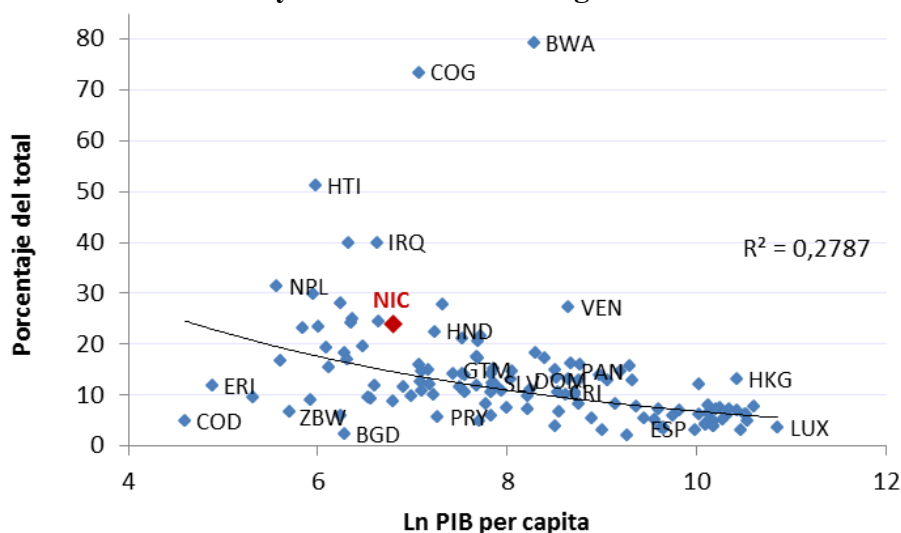
Gráfico 13
Pérdidas de transmisión y distribución, 2005-2011



Fuente: INE y Enatrel.

Para enfrentar estas pérdidas se ha puesto en marcha una estrategia de tres partes: i) la inversión de Enatrel para fortalecer la transmisión; ii) la inversión de compañías privadas y del gobierno en la infraestructura de distribución; y iii) el fortalecimiento por parte del gobierno del marco legal y regulatorio respecto de las pérdidas comerciales, para que las compañías distribuidoras tengan mayor capacidad de reducir la falta de pago de los clientes finales. En 2010 las pérdidas del SIN llegaron al 25,4% en comparación con el 16,3% para toda Centroamérica (incluido Nicaragua), y aunque disminuyeron al 24,1% en 2011, todavía se mantienen elevadas si se comparan con lo esperado, dado el nivel de ingreso.

Gráfico 14
Pérdidas en transmisión y distribución de energía eléctrica en el mundo, 2009

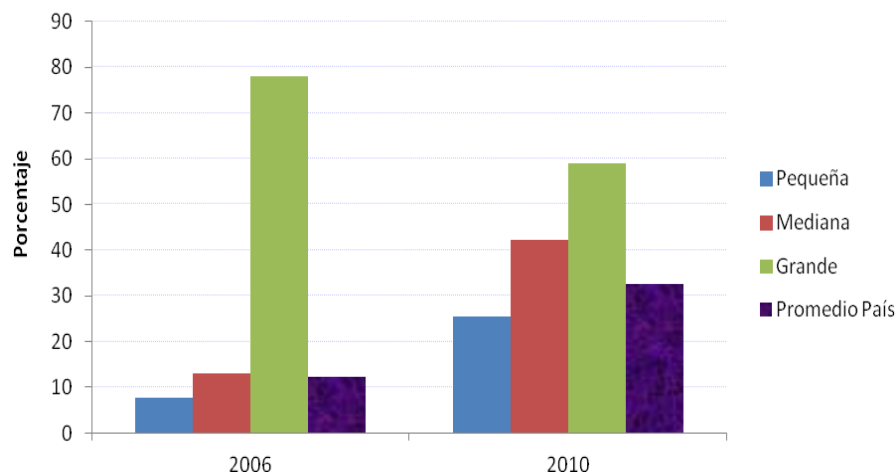


Fuente: Banco Mundial (2009).

Si se utiliza el criterio 3 de la metodología (recuadro 1) para evaluar si el sector de energía eléctrica es una restricción activa al crecimiento, la medida clásica para superar los problemas de apagones y falta de confiabilidad en el suministro es la inversión en generadores propios. Aquí la evidencia sugiere un retraso en Nicaragua. El porcentaje de empresas que posee un generador eléctrico subió de 12,4% en 2006 a 32,6% en 2010 (Banco Mundial, 2006 y 2010). Este aumento en la proporción nacional de empresas con generador propio se debe a aumentos significativos de medianas y pequeñas empresas (PyME), las que cuentan con tales dispositivos. Por contraste, la proporción de empresas grandes con un generador propio disminuyó de 78% en

2006 a 59,1% en 2010. No queda claro si estos resultados se derivan de cambios en la muestra o si evidencian el hecho de que las empresas grandes han sido “pioneras” en instalar generadores, y por tanto reaccionaron más rápido frente a los apagones en 2005 y 2006, pero han sido también las primeras en dejar de instalarlos cuando los problemas de energía no servida mejoraron a partir de 2008.

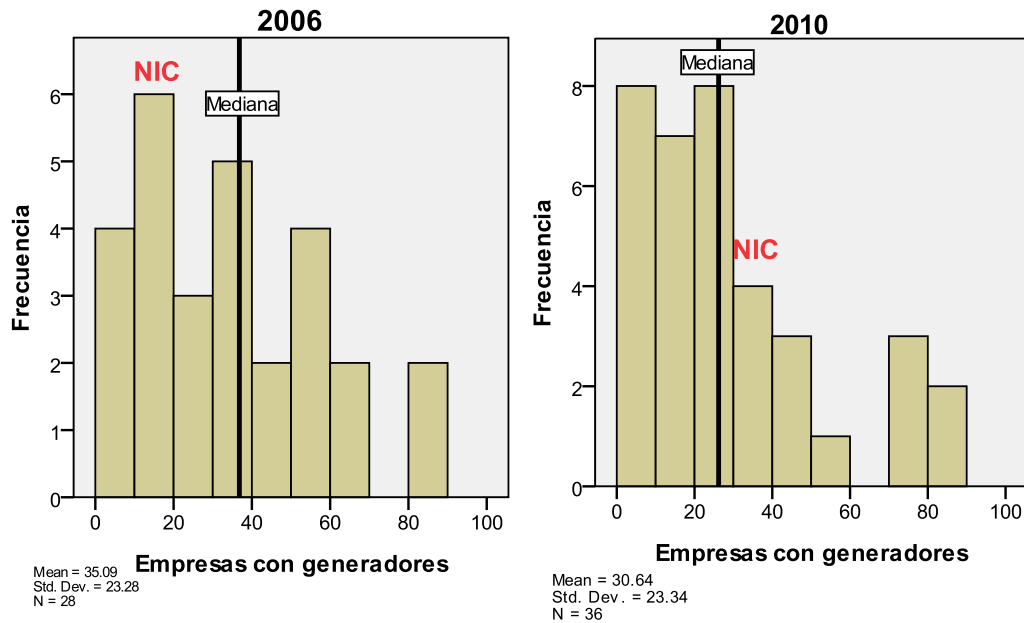
Gráfico 15
Empresas que poseen generador eléctrico



Fuente: Banco Mundial (2006 y 2010).

Como resultado del aumento de la proporción de empresas que poseen o comparten un generador eléctrico entre 2006 y 2010, Nicaragua ahora tiene una proporción más alta de generadores que el promedio de los países, aun si se considera su nivel de ingreso.

Gráfico 16
Empresas que tienen o comparten un generador eléctrico, 2006 y 2010

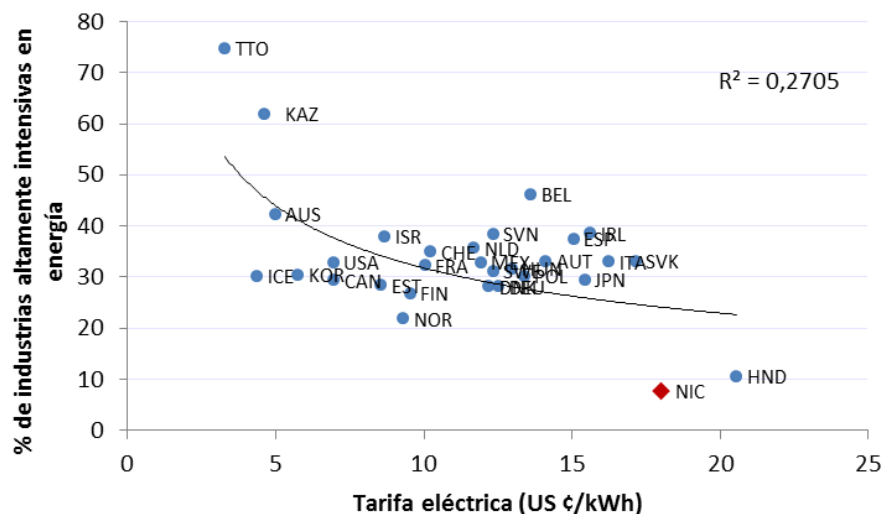


Fuente: Banco Mundial (2006 y 2010).

Nota: Los histogramas toman en cuenta a países con ingreso similar al de Nicaragua, medido por el log PIB per cápita (dólares estadounidenses constantes de 2000) igual al de Nicaragua +/- 1 punto

De acuerdo con el criterio 4 de la metodología, si el precio o el suministro de energía eléctrica fuese una restricción activa, se esperaría que el desempeño relativo de actividades fuertemente dependientes de la energía fuera peor que el de actividades no dependientes. En términos muy agregados, es claro que la participación de industrias altamente intensivas en energía es mucho más baja en Nicaragua (y Honduras) que en países donde la tarifa eléctrica industrial es más baja.

Gráfico 17
Tarifa eléctrica y participación de industrias altamente intensivas en energía



Fuente: INE, BCN, OCDE, institutos de energía y bancos centrales de los países.

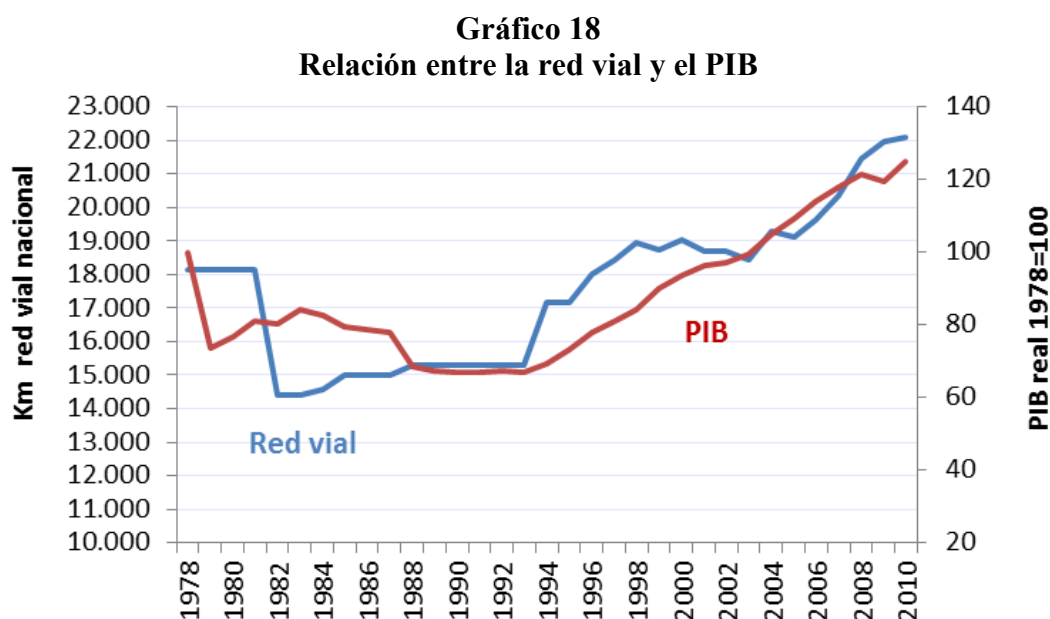
A un nivel más desagregado, es difícil establecer rigurosamente que las industrias que han crecido más rápido son las que tienen una baja intensidad en el uso de energía. En el sector industrial local no hay una relación entre la razón de gastos en energía y el valor agregado en 2000 por parte de un sector industrial a los cuatro dígitos de la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU Rev.3), en relación con su crecimiento entre 2000 y 2008. Sin embargo, las encuestas industriales no incluyen la actividad de las empresas de la zona franca, las cuales forman una parte importante y muy dinámica de la industria nacional. Las zonas francas han sido el tercer sector receptor de IED más importante entre 2007 y 2011. La manufactura de prendas de vestir representa más del 70% de las actividades de la zona franca, cuyas ventas han crecido en un 81% entre 2006 y 2011. La manufactura de prendas de vestir es poco intensiva en el uso de energía (estos gastos representaron un 2% del valor agregado del sector en 2000 en Nicaragua).

Entonces, se puede concluir que la confiabilidad del suministro de energía eléctrica ha mejorado considerablemente después de 2007, según indicadores objetivos y cuantificables. Esto se refleja en las encuestas de percepción de los empresarios. Sin embargo, el número de firmas que cuentan con su propio generador parece haber subido a partir de 2007, lo cual brinda evidencia un poco contradictoria. El problema del alto costo del suministro eléctrico no se ha

resuelto en el período 2006-2011, y las encuestas de percepción siguen reflejando esta preocupación.

4.2. Mejoras en el sector transporte desde 2006

El sector de infraestructura de transporte fue considerado como una restricción activa en el diagnóstico de crecimiento de 2007. Los cambios en la extensión de la red vial, y por ende en la densidad, son importantes de notar ya que, a lo largo de los años, la red vial aparenta estar estrechamente relacionada con el desempeño económico del país, quizá con una causalidad que opera en ambas direcciones (gráfico 18).



Fuente: Cálculos propios sobre la base de BCN y MTI.

Desde la realización del estudio de restricciones al crecimiento de Nicaragua en 2007, se han efectuado inversiones significativas en infraestructura y, al igual que con el sector eléctrico, es necesario valorar si todavía este sector continúa representando una restricción activa al crecimiento en Nicaragua en 2011. En referencia al subsector de carreteras, en 2010 la red vial contaba con 22.111 km, de los cuales 14.933 eran transitables todo el año. Si se compara con 2006, la red vial aumentó en 2.470 km, lo que representó un crecimiento del 12,6%. Esto se tradujo en un incremento tanto de los caminos pavimentados como de los caminos hábiles todo

el tiempo. No obstante, otros indicadores, como el de caminos pavimentados en relación a la red vial, permanecieron estancados.

Cuadro 3
Indicadores seleccionados de infraestructura de transporte

	2006	2010	Cambio (porcentaje)
Red vial (km)	19.641	22.111	12,58
Caminos pavimentados (km)	2.439	2.815	15,42
Caminos pavimentados, porcentaje de la red vial	12,42	12,73	0,31
Caminos hábiles todo el tiempo	12.504	14.933	19,43
Caminos todo el tiempo, porcentaje de la red vial	63,66	67,54	3,87

Fuente: MTI.

Cuadro 4
Composición de la red vial (en km)

	2006	2007	2008	2009	2010
Pavimento	2.044	2.045	2.067	2.070	2.141
Revestido	3.403	3.539	3.630	3.905	3.730
Todo el tiempo	6.662	7.060	8.053	8.335	8.388
Est. seca	7.137	7.294	7.256	7.183	7.178
Adoquín	395	395	435	475	660
Concreto hidráulico	...	...	...	8	14
Total (km)	19.641	20.333	21.442	21.976	22.111

Fuente: MTI.

A pesar de estos avances, Nicaragua posee un bajo nivel de densidad vial, con tan sólo 17 km por cada 100 km², y esto en relación al promedio de países de la región (de 36 km) (Banco Mundial, 2007) y de los países de ingreso medio bajo (de 47 km) (Banco Mundial, varios años). De especial interés es el déficit y la falta de acondicionamiento de los caminos rurales en el interior del país, en lo que constituye la vía productiva. De acuerdo con la Revista Agropecuaria de Upanic (2011), en 2010 el costo de las pérdidas en la producción por el mal estado de los caminos ascendió a alrededor de US\$16,2 millones, afectando con mayor intensidad los cultivos de maíz y frijol, más la leche y el ganado.³ Asimismo, existe un déficit importante en la red vial, sobre todo en los departamentos de RAAN, RASS, Río San Juan, y Chontales, los cuales son los más pobres del país.

³ Costo de pérdidas en porcentaje de la producción: maíz – 6,0%; frijoles – 4,5%; leche – 4,2%; ganado – 2,10%, y café-1,4%.

Cuadro 5
Déficit o superávit en la red vial

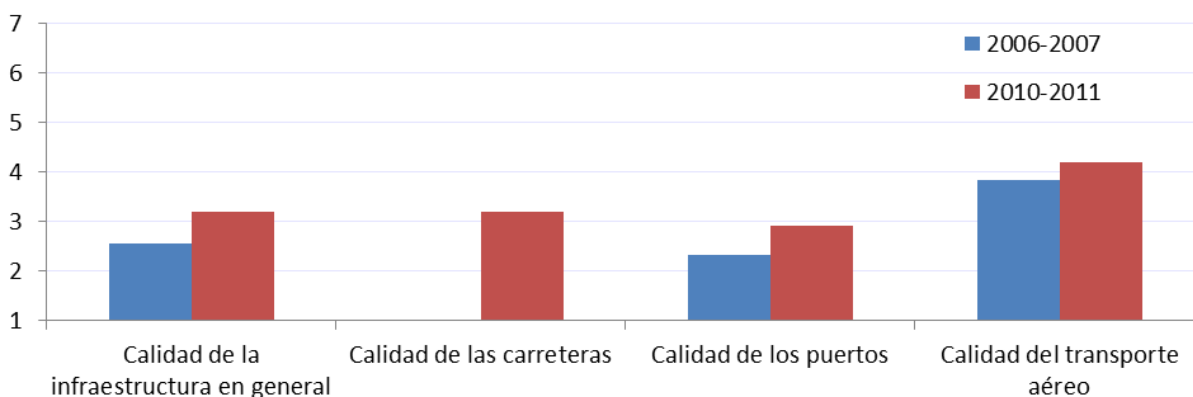
Departamento	2010	Departamento	2010
RAAN	-4.110	Managua	252
RAAS	-2.823	Rivas	303
Río San Juan	-711	Boaco	310
Chontales	-701	Madriz	335
León	59	Jinotega	356
Chinandega	62	Nueva Segovia	405
Granada	89	Estelí	514
Carazo	106	Matagalpa	1.383
Masaya	211		

Fuente: MTI (2010).

Nota: El déficit se calcula como la red vial transitable menos la demanda de la red vial. Esta última a su vez se calcula como el producto de la extensión territorial por un factor de densidad vial de 15,7 km/100km² (cifra determinada por el Banco Mundial para países de ingreso medio bajo).

En línea con la inversión de los últimos años y los avances en infraestructura, algunos indicadores globales muestran una mejora en el sector. El Índice de Competitividad Mundial preparado por el Foro Económico Mundial refleja los avances desde 2006, subiendo la calificación para la mayoría de los indicadores de infraestructura de transporte (gráfico 19). Sin embargo, tal como se puede observar en el cuadro 6 y en el gráfico 20, la mayoría de estos indicadores están todavía por debajo del promedio de Centroamérica y del nivel esperado, dado su ingreso.

Gráfico 19
Índice de Competitividad Mundial, indicadores de transporte para Nicaragua
(7 = Bastante desarrollado y eficiente, 1 = extremadamente subdesarrollado)



Fuente: Foro Económico Mundial (2006-2007 y 2010-2011).

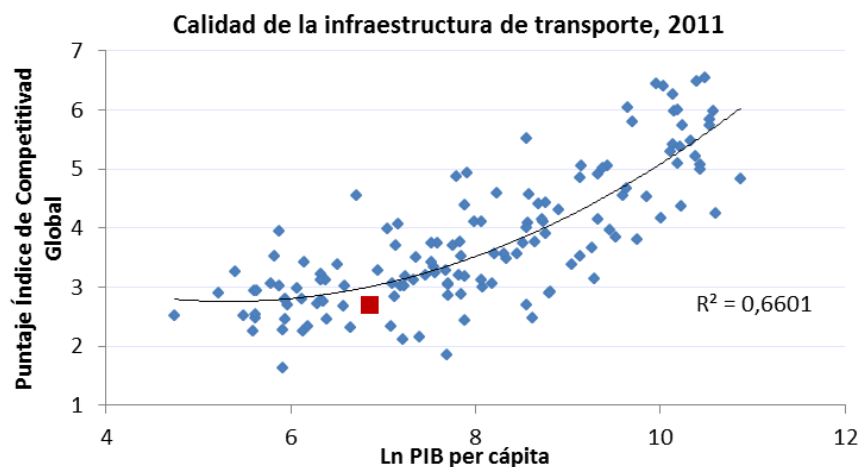
Cuadro 6
Índice de Competitividad Mundial:
indicadores de transporte para Centroamérica
 (7 = Bien desarrollado y eficiente, 1 = extremadamente subdesarrollado) 2011-2012

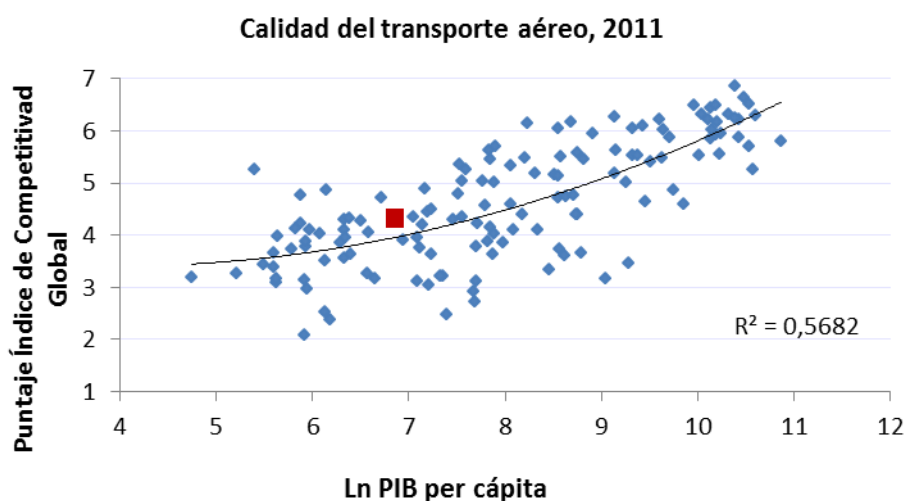
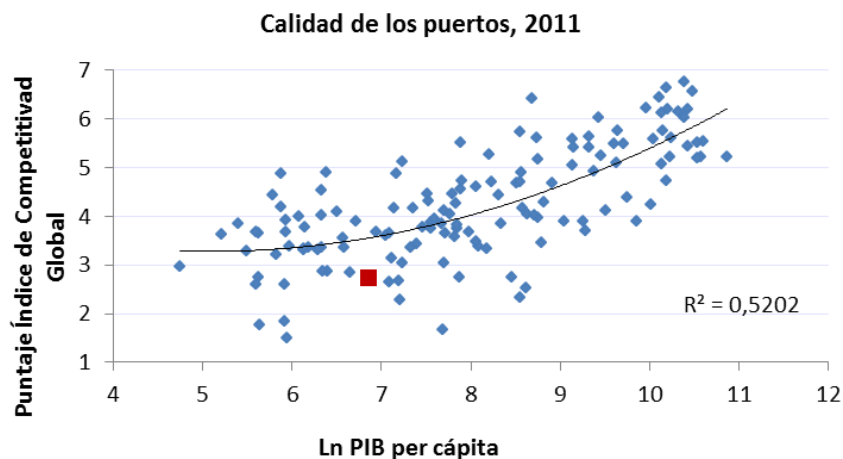
	Transporte	Calidad de carreteras	Calidad de puertos	Infraestructura de transporte aéreo
Guatemala	3,48	4,06	4,50	5,35
El Salvador	3,78	5,36	4,13	5,69
Honduras	3,30	3,49	5,33	4,60
Nicaragua	2,90	3,19	2,88	4,19
Costa Rica	2,78	2,84	2,67	4,37
Promedio	3,25	3,79	3,90	4,84

Fuente: Foro Económico Mundial (2011).

Dentro del sector de infraestructura de transporte, los subsectores de carreteras, puertos, e infraestructura aérea se encuentran en diferentes estados. De estos, el de infraestructura aérea es el sector que presenta mejores condiciones e, incluso, si se lo compara con otros países, la calidad supera lo esperado dado su nivel de ingreso (gráfico 20), y se puede considerar por tanto que no constituye una restricción activa.

Gráfico 20
Índice de Competitividad Mundial, indicadores de transporte mundial

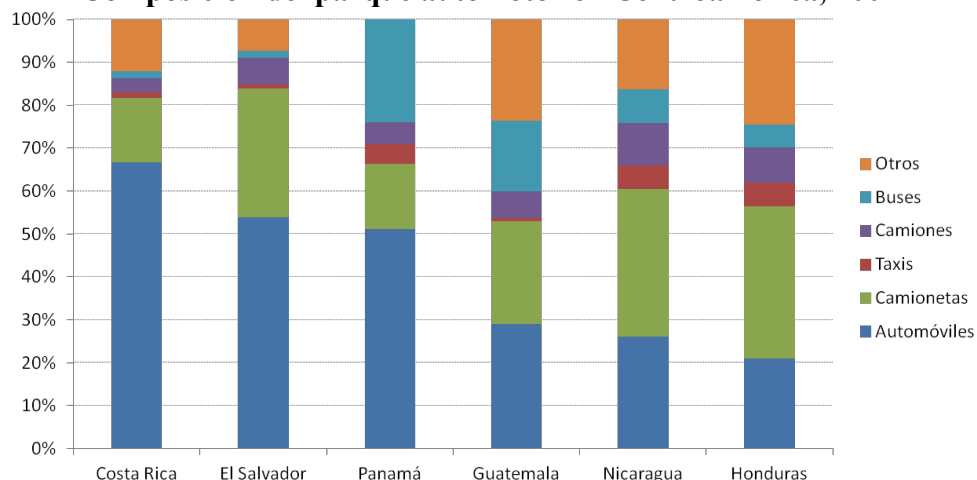




Fuente: Foro Económico Mundial (2011).

Si la calidad de la infraestructura de transporte fuera una restricción activa, en específico las carreteras, se esperaría que los agentes de la economía (en este caso la población) estuvieran tomando medidas para evitar o contrarrestar esta restricción (criterio 3). Si se observa la composición del parque automotor en la región, se puede notar que en Nicaragua y Honduras (dos de los países con calidad vial más baja) tienen significativamente más camionetas o vehículos de doble tracción que automóviles normales, en relación con el promedio del resto de los países. Dicha composición se puede interpretar como una forma de evitar o contrarrestar la restricción.

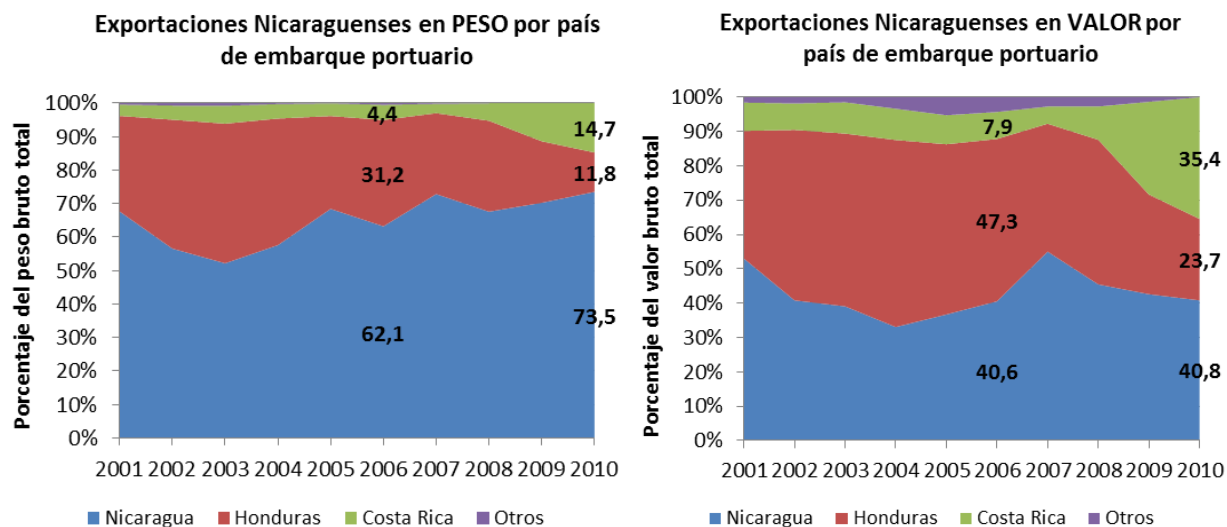
Gráfico 21
Composición del parque automotor en Centroamérica, 2007



Fuente: CEPAL (2009).

El subsector portuario presenta notorios rezagos derivados de la mala calidad de los puertos en el país y de la ausencia de un puerto principal en la zona del Mar Caribe. Debido a lo anterior, en 2010 el 26,5% de las exportaciones medidas por peso, y el casi 60% de las exportaciones medidas por valor, se realizaron a través de puertos extranjeros situados en Honduras y Costa Rica (gráfico 22).

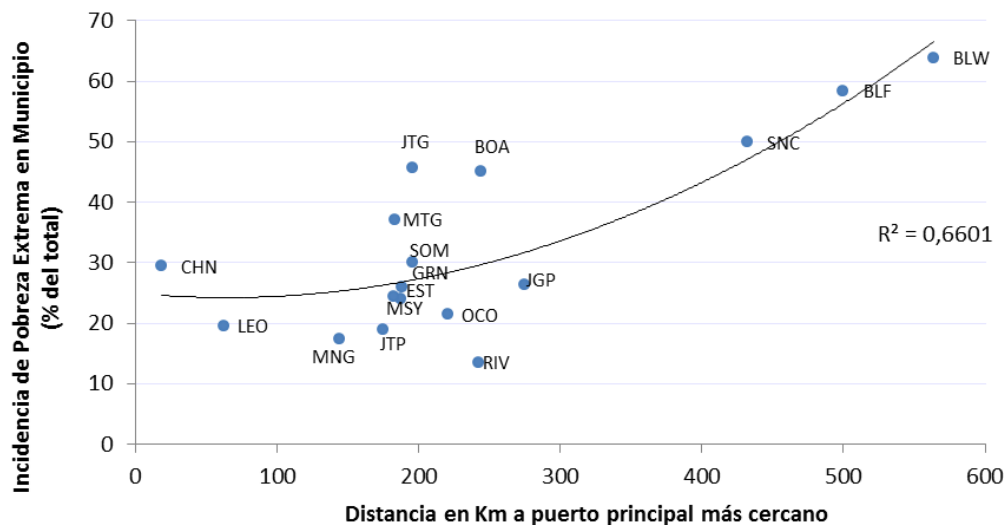
Gráfico 22
Exportaciones nicaragüenses por país de embarque portuario



Fuente: CETREX.

Por otra parte, existe una alta correlación entre la incidencia de la pobreza y la distancia de los principales puertos (gráfico 23). Los departamentos más cercanos a un puerto principal, ya sea en Nicaragua u otro país, o próximos a una carretera principal hacia un país vecino más rico, tienen niveles de pobreza mucho menores que aquellos departamentos menos conectados. Esta correlación indica que un transporte adecuado es determinante para el comercio y la integración económica.

Gráfico 23
Incidencia de la pobreza vs. distancia a puertos



Fuente: Cálculos propios basado en Inide, MTI y Google maps.

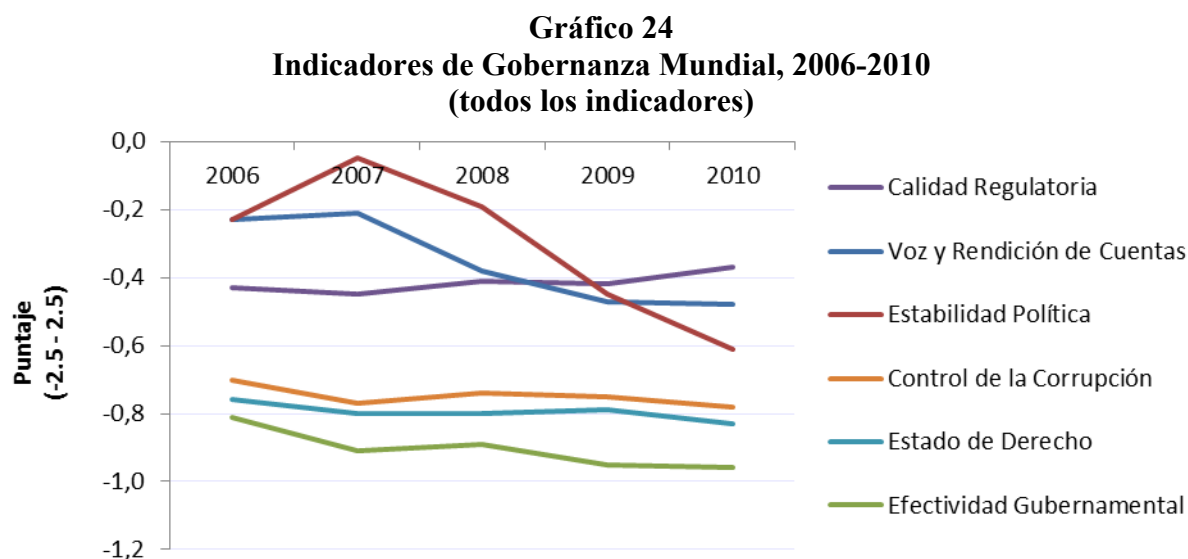
A partir de la información presentada anteriormente se puede concluir que, a pesar de los avances en el sector, todavía quedan retos importantes, y la evidencia indica que (con la excepción del transporte aéreo) el sector de transporte todavía continúa siendo una restricción activa al crecimiento del país.

4.3. Mejoras en riesgos microeconómicos desde 2006

Finalmente, los aspectos de gobernanza también aparecieron como una restricción activa en 2007 debido a que generaban riesgos microeconómicos. En el diagnóstico de 2007 se hizo énfasis en el bajo nivel de gobernabilidad, la corrupción, las indefiniciones con respecto a los derechos de propiedad, y la politización de la justicia, entre otros aspectos. Desde 2006 no se han notado mejoras significativas en estos temas. Los Indicadores de Gobernanza Mundial del Banco Mundial (Banco Mundial, 2012) son utilizados internacionalmente para comparar seis diferentes aspectos de gobernabilidad de un país y a la vez ocupan como insumo varios otros indicadores internacionales.⁴ Los seis indicadores son: voz y rendición de cuentas, estabilidad política, efectividad gubernamental, calidad regulatoria, Estado de Derecho, y control de la corrupción, con una calificación que varía de -2,5 a 2,5. En 2006, tres de estos seis indicadores estaban por

⁴ Véase <http://info.worldbank.org/governance/wgi/index.asp>.

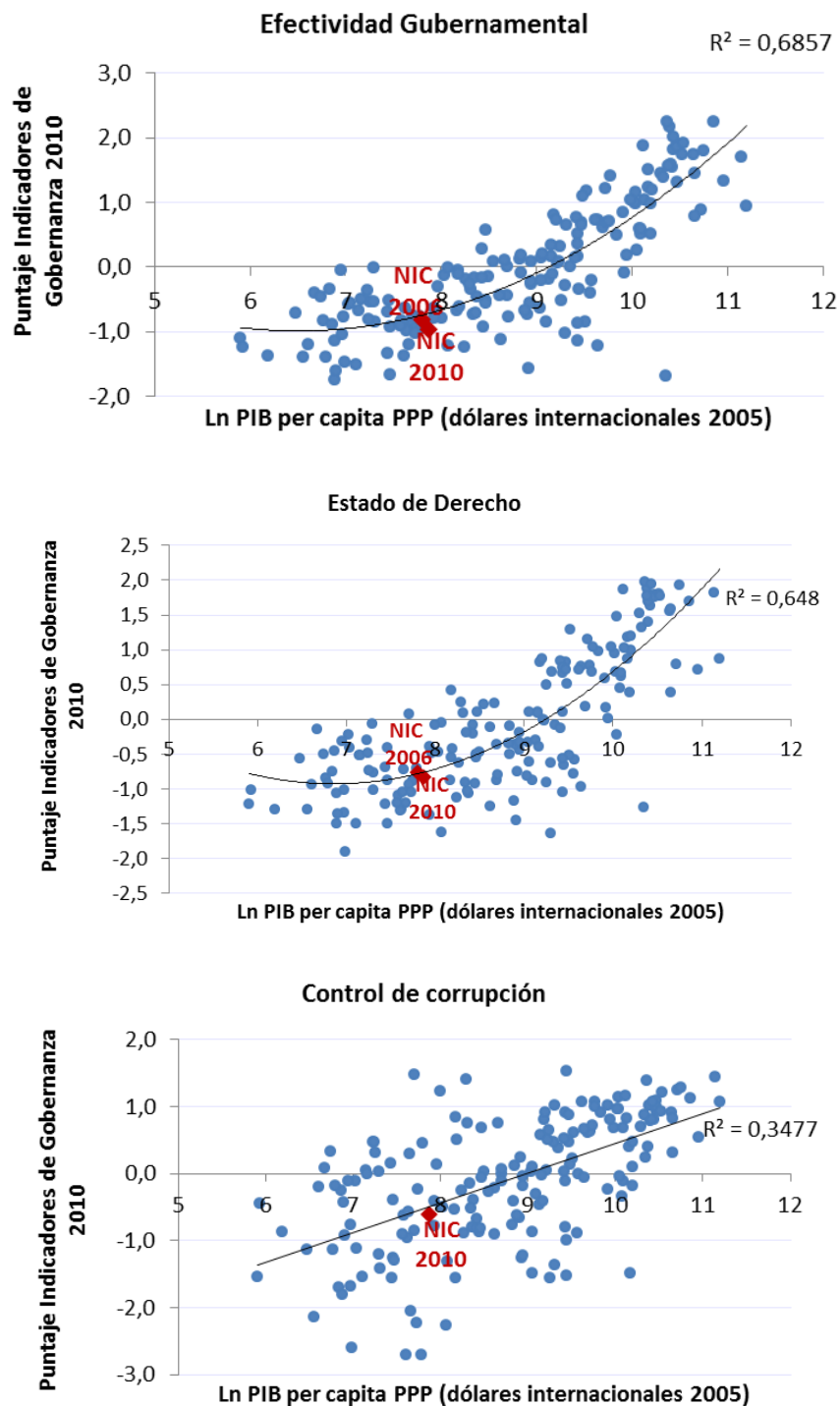
debajo del nivel esperado dado su ingreso (efectividad gubernamental, Estado de Derecho y control de la corrupción). Por otra parte, si se analiza el comportamiento desde 2006, se puede ver que todos los indicadores, con excepción del de calidad regulatoria, se han deteriorado en los últimos años (gráfico 24).



Fuente: Banco Mundial.

No obstante lo anterior, y a pesar de que los niveles se han deteriorado, la curva general (que incluye a todos los países) ha cambiado y los mismos tres indicadores que antes estaban por debajo de lo esperado dado su nivel de ingreso, ahora están en línea con lo esperado (gráfico 25). Si la estimación del PIB sube con el rebasamiento de las cuentas nacionales, Nicaragua de nuevo estaría por debajo de lo esperado para un país de su nivel de ingreso.

Gráfico 25
Indicadores de Gobernanza Mundial seleccionados, 2010



Fuente: Banco Mundial.

Por otra parte, el Índice de Competitividad Mundial que confecciona el Foro Económico Mundial refleja la notable debilidad en los temas de gobernanza en comparación con otros temas o sectores de la economía. Entre 142 países, Nicaragua tiene un *ranking* promedio de 115, y la mayoría de los indicadores que se encuentran en una posición inferior al promedio son indicadores de gobernanza. Dentro de los indicadores con más baja calificación se destaca la independencia judicial, que está posicionada en el lugar 136 y se ubica en el percentil 4,2 del *ranking*, lo cual indica que sólo un 4,2% de los países incluidos tiene menos independencia judicial que Nicaragua. De igual manera, los derechos de la propiedad, el favoritismo político y la eficiencia legal para la resolución de conflictos muestran un estado precario.

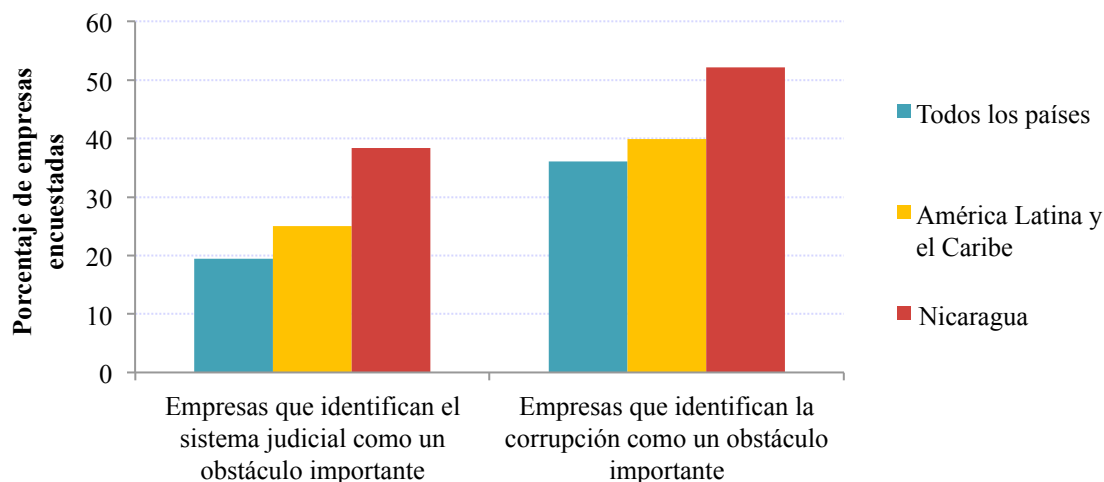
Cuadro 7
Indicadores seleccionados de gobernanza según el Índice de Competitividad Mundial

Indicadores	Ranking	Percentil
Ranking global	115	19,0
Derechos de propiedad	121	14,8
Favoritismo político en la toma de decisiones	134	5,6
Eficiencia en el marco legal para la resolución de conflictos	134	5,6
Independencia judicial	136	4,2
Total países	142	

Fuente: Foro Económico Mundial.

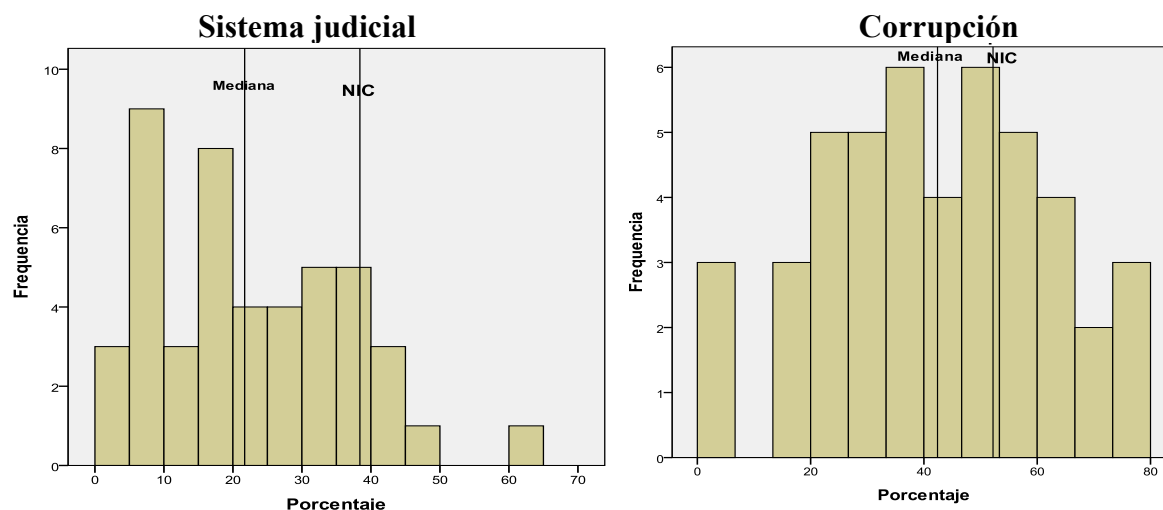
Actualmente, los riesgos microeconómicos son considerados los mayores obstáculos al crecimiento por parte de los empresarios nicaragüenses (Banco Mundial, 2010, gráfico 6). Esto se ve reflejado en las Encuestas de Empresas, donde en comparación con América Latina y otros países de ingresos económicos similares, Nicaragua presenta un porcentaje mucho más alto de empresas que califican el sistema judicial y la corrupción como obstáculos importantes (gráficos 26 y 27).

Gráfico 26
Resultados de la Encuesta de Empresas del Banco Mundial, 2010



Fuente: Banco Mundial (2010).

Gráfico 27
Porcentaje de firmas que identifican los problemas del sistema judicial y la corrupción como un obstáculo importante, ajustado por ingreso



Fuente: Banco Mundial (2010).

Nota: Los histogramas toman en cuenta países con un ingreso similar al de Nicaragua, medido por el log PIB per cápita (dólares constantes de 2000) igual al de Nicaragua +/- 1 punto.

5. ¿HAY DETERIOROS EN OTRAS POTENCIALES RESTRICCIONES QUE FUERON DESCARTADAS EN 2007?

5.1. Deterioros en el sector financiero desde 2006⁵

En el diagnóstico de 2007 se determinó que Nicaragua tenía una profundización financiera en línea con los países de ingreso similar, las empresas del sector formal se financiaban en su mayor parte con recursos externos a las mismas (préstamos), y que por último el costo de crédito no era muy alto. De 2003 a 2007 el crecimiento del crédito experimentó un auge con tasas de crecimiento promedio anuales de alrededor del 30%. Gran parte de este crecimiento se produjo en el componente de crédito al consumidor y del mercado de tarjetas de crédito, en lugar de hacerlo en actividades productivas. Sin embargo, la confianza de los prestamistas era alta y las encuestas de las empresas mostraron pocos problemas en relación con el acceso al financiamiento. Un patrón similar se produjo en la industria de las microfinanzas, donde los préstamos, alimentados por abundante financiamiento internacional de las instituciones microfinancieras, aumentaron un 33% anual entre 2004 y 2008. El diferencial entre tasas activas y pasivas de interés continuó reduciéndose, y la tasa de interés real de los préstamos en dólares alcanzó un nadir de 7,8% en 2006 y 2007. A pesar de que para el sector informal y las empresas pequeñas y medianas se notó que el crédito también era un problema de la mayor importancia, se concluyó que el sector financiero no constituía una restricción activa al crecimiento.

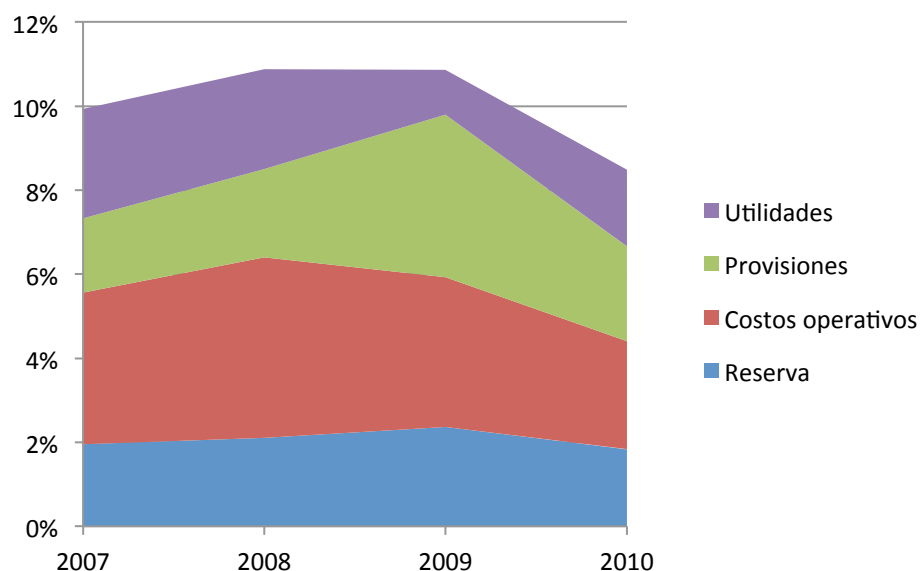
Desde entonces las condiciones en el sector financiero de Nicaragua han cambiado significativamente. En la segunda mitad de 2008 y 2009 el sector financiero se vio afectado por una combinación de acontecimientos adversos que acabaron con el auge que estaba teniendo hasta entonces. En 2008 una sequía provocada por el fenómeno meteorológico de El Niño debilitó la calidad crediticia de muchos prestatarios, en particular en el sector agrícola. Una cartera grande de morosidad se desarrolló en el norte del país, donde un grupo de prestatarios formaron un movimiento No Pago y colectivamente decidieron renunciar a sus obligaciones, lo cual afectó especialmente a las instituciones microfinancieras.

La crisis financiera internacional de fines de 2008 y la recesión mundial y nacional en el primer semestre de 2009, disminuyeron aún más la calidad crediticia de muchos prestatarios y provocaron una reevaluación del riesgo por parte de las instituciones financieras internacionales

⁵ Esta sección se deriva mayormente del estudio de Kern y Martin (2011).

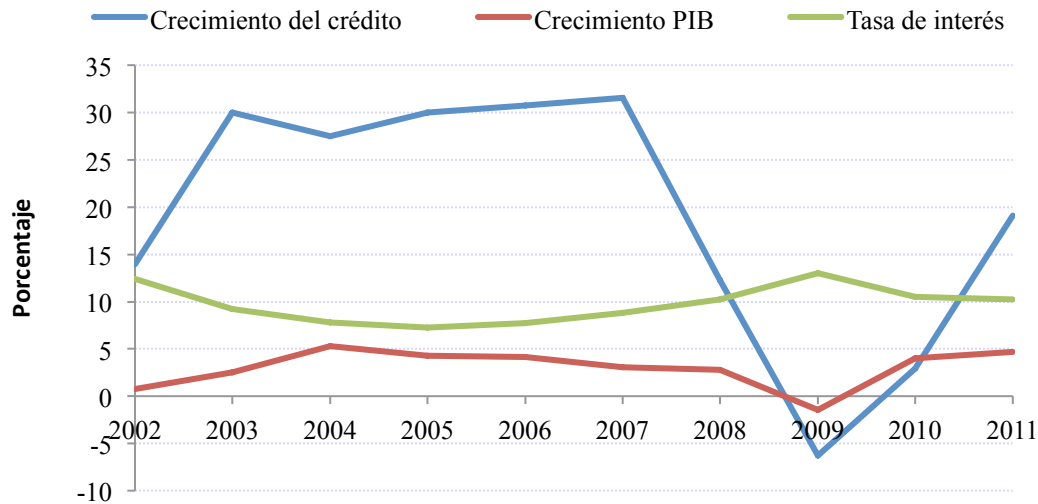
y de los acreedores de las instituciones financieras nacionales. La calidad de la cartera de préstamos se deterioró considerablemente, duplicándose la clasificación de préstamos en mora, reestructurados, vencidos o en proceso judicial, que pasaron del 5,3% en 2007 al 10,9% en 2009. La mayor parte de las instituciones financieras reaccionó restringiendo el crédito al sector privado, reorientando sus inversiones hacia bonos del gobierno con menores rendimientos y menores riesgos, creando reservas de liquidez, y aumentando fuertemente las provisiones. A fines de 2009 los préstamos no vigentes (cartera vencida) fueron provisionados al 194% y, por lo tanto, las utilidades se redujeron, mientras la rentabilidad de los activos y de capital disminuía. Además, se intentó reducir los costos operativos, pero los márgenes de intermediación subieron y las tasas de interés también aumentaron.

Gráfico 28
Composición de margen de intermediación (excluidos los residuos)



Fuente: Kern y Martin (2011).

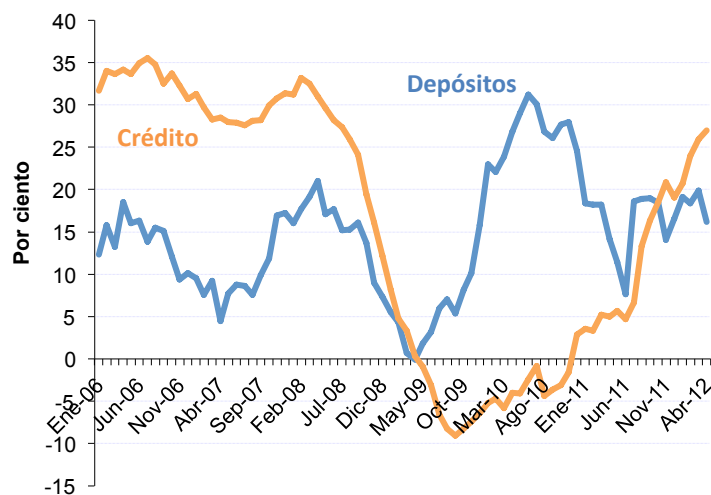
Gráfico 29
Crecimiento nominal del crédito, real del PIB y tasa interés
(largo plazo, dólares)



Fuente: Kern y Martin (2011).

Ahora que la crisis financiera ha terminado, las condiciones están regresando a la normalidad. A mediados de 2012 la cartera no vigente se ubicó en un 4,83% de la cartera total, nivel incluso inferior que el anterior a la crisis, y el crecimiento del crédito se ha recuperado.

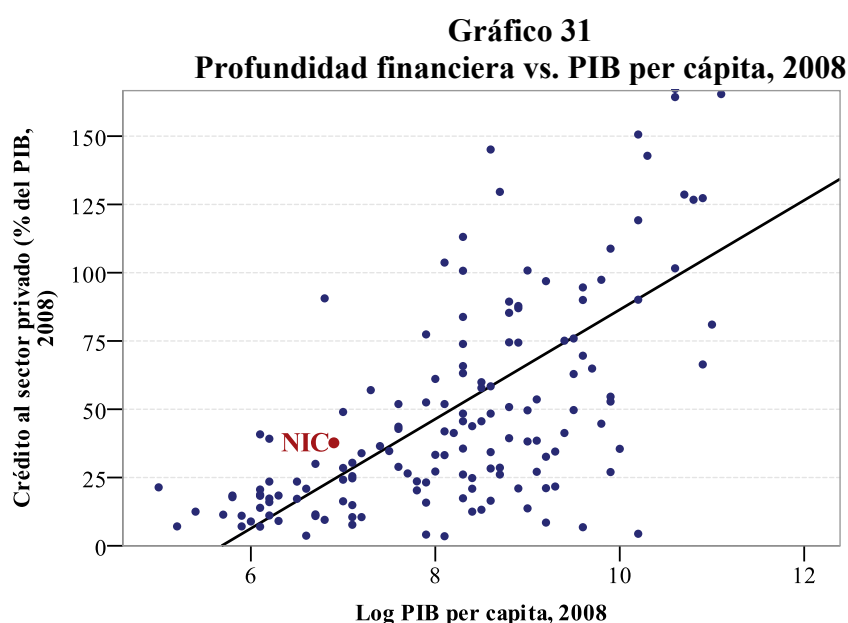
Gráfico 30
Tasas de crecimiento de crédito interanual



Fuente: BCN.

Asimismo, esto se ve reflejado en las percepciones de los empresarios. En la encuesta de Funides mencionada anteriormente, se puede observar cómo el costo del crédito subió hasta la segunda posición en 2009, para luego regresar al nivel de 2008 en las percepciones de mediados de 2011. De igual manera, la disponibilidad de crédito también subió en importancia en este período, pero desde fines de 2010 volvió al nivel que tenía antes de la crisis.

Nicaragua tiene una proporción de crédito al PIB relativamente alta en comparación con el grupo de países de sus mismos ingresos gráfico 31). De la misma manera, aunque Nicaragua es el país más pobre de Centroamérica en términos de PIB per cápita, no por ello tiene el menor nivel de profundidad financiera en la región. Desde la última década, la proporción había aumentado de forma continua hasta alcanzar su punto máximo en diciembre de 2007. Después de caer en 2008 y 2009, desde mediados de 2010 empezó a recuperarse nuevamente (SECMCA, 2010). Este rendimiento superior a la media podría explicar por qué la disponibilidad de crédito no ha sido identificada como uno de los factores más restrictivos por parte de los empresarios nicaragüenses.



Fuente: Banco Mundial (2008).

Si bien las tasas de interés no han regresado al nivel registrado antes de la crisis (gráfico 29) y el crédito en el sector microfinanciero es ahora menos accesible, la evidencia muestra que la situación de 2009 fue más bien un shock transitorio y no es considerado una restricción activa.

5.2. Cambios en el sector de educación desde 2006

En el diagnóstico de crecimiento de 2007 se concluyó que si bien en ese momento los indicadores de acumulación de capital humano en Nicaragua estaban por debajo de los indicadores de países comparables, ese factor productivo no era una restricción tan vinculante al crecimiento económico. Sin embargo, dado que en Nicaragua hay un fuerte discurso sobre la importancia crítica del sector de educación para el desarrollo, vale la pena examinar si hay razón para cambiar la opinión sobre el valor de la educación como restricción activa al crecimiento.

Desde 2007 Nicaragua ha continuado logrando grandes avances con respecto a la cobertura de la educación, a las tasas de repetición y de término de la escolaridad, y al analfabetismo (FMI, 2011). Entre 2005 y 2009 los años de escolaridad acumulados aumentaron medio año y la tasa de analfabetismo de la población adulta disminuyó de un 22% en 2005 a un 13,2% en 2009 (Inide, 2005 y 2009).

No obstante los avances en educación de los últimos años, este sector todavía tiene problemas y retos fundamentales. Nicaragua sigue mostrando un evidente rezago en relación al resto de América Latina. En términos de matrícula, un 88% de los niños se encuentra matriculado en primaria, comparado con más del 90% en la región; un 56% de los jóvenes de 13 a 17 años se encuentra matriculado en secundaria, comparado con el 80% en América Latina; y sólo un 15% de los jóvenes de entre 18 y 25 años se encuentra matriculado en la educación terciaria, comparado con el 30% en la región. Los 5,8 años de escolaridad nacional de Nicaragua (4,5 años en el área rural) sólo supera a Guatemala en Centroamérica. Y hasta 2009 el 42% de la población adulta no había alcanzado un nivel de instrucción mayor que la primaria.

Pero el hecho de que Nicaragua esté rezagada por el lado de la “oferta” en educación no implica necesariamente que esta sea una restricción activa al crecimiento. La metodología de diagnósticos de crecimiento analiza la intersección de la oferta y la demanda. Como un indicador para el precio implícito (criterio 1), se analizan las tasas de retorno a la educación, indicador que se utiliza en el ámbito internacional para medir el aumento en el ingreso de un individuo por un año más de estudios.⁶ Mientras más alta es la tasa, mayor es la restricción. En el diagnóstico de

⁶ Este indicador, sugerido en la metodología sobre diagnósticos de crecimiento (Hausmann, Klinger y Wagner, 2008), compara el salario promedio de las personas de un determinado nivel de educación con el salario promedio de las personas con un nivel de educación inmediatamente inferior a ese, y sigue la metodología desarrollada por

2007 se concluyó que la educación no fue una restricción activa, sobre la base de la observación de que las tasas de retorno a la educación en Nicaragua parecerían estar cerca de los rangos internacionales medios.

Cuadro 8
Tasas de retorno a la educación en la región

País	Primaria	Secundaria	Terciaria
Guatemala	8,4%	13,5%	19,9%
Bolivia	7,8%	12,8%	14,3%
México	7,1%	12,3%	17,3%
Ecuador	6,8%	13,1%	18,3%
Paraguay	6,7%	11,8%	16,6%
Brasil	6,2%	11,4%	19,2%
Nicaragua 1998	5,7%	8,6%	16,4%
El Salvador	5,6%	10,3%	14,8%
América Latina	5,2%	9,7%	14,9%
Panamá	4,8%	10,2%	15,6%
Perú	4,7%	9,9%	14,6%
Honduras	4,7%	10,0%	15,1%
Colombia	4,5%	9,1%	16,7%
Nicaragua 2009	4,5%	4,9%	14,8%
Uruguay	4,3%	7,7%	10,8%
Argentina	4,2%	7,9%	11,3%
Venezuela	3,5%	6,2%	10,8%
Chile	3,4%	7,6%	14,6%
Costa Rica	3,3%	6,8%	12,2%
Rep. Dominicana	2,8%	3,8%	9,0%
Estados Unidos	1,9%	5,5%	9,8%

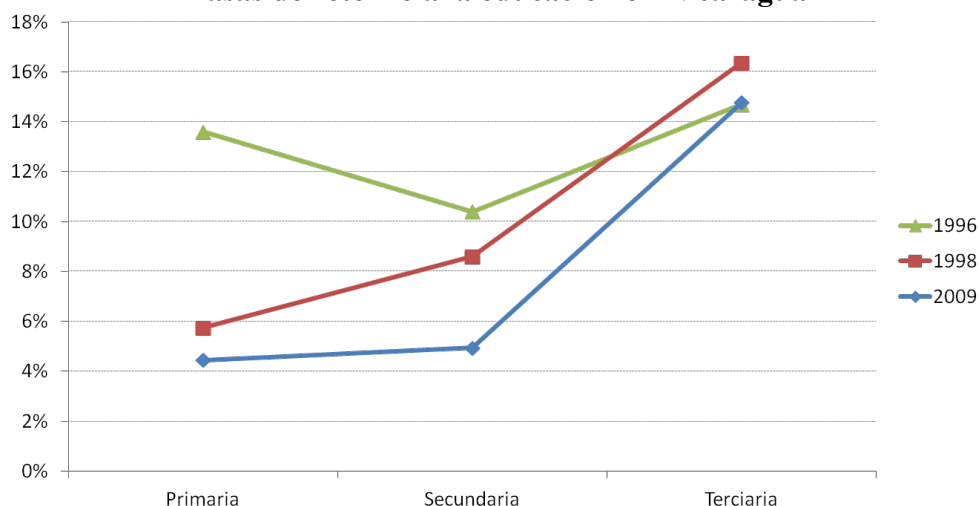
Fuente: Tomado de Auguste (2011), y elaborado sobre la base de Hausmann y Rodrik (2005) con datos de 1998, excepto Nicaragua 2009 (BID sobre la base de EMNV, 2009).

Una actualización de la estimación de los retornos por niveles de educación para este estudio, sobre la base de la Encuesta de Medición del Nivel de Vida (EMNV) 2009, muestra que incluso las tasas de retorno a la educación han disminuido desde el diagnóstico de crecimiento de 2007, lo cual indica que la educación es menos restrictiva que antes. Esta conclusión es respaldada por Swiston y Barrot (2011), quienes estimaron que el efecto de traer la educación al

Jacob Mincer (1974). En este sentido, la tasa estimada se aproxima a una tasa de retorno privado y no incluye ni todos los costos de la educación ni las externalidades o beneficios sociales de esta.

nivel de sus competidores sólo aumentaría el crecimiento en Nicaragua en 0,5 puntos porcentuales, mientras que en Guatemala aumentaría el crecimiento en 1,5 puntos y en El Salvador en 1,0.

Gráfico 32
Tasas de retorno a la educación en Nicaragua



Fuente: Datos de 1998 extraídos de Auguste (2011), y datos de 2009 extraídos de BID (con base en EMNV, 2009).

Sin embargo, es importante notar que, a diferencia de las tasas de retorno en primaria y secundaria, la tasa de educación terciaria no sólo se mantiene alta, sino que la diferencia con los otros dos niveles se vuelve cada vez más pronunciada (gráfico 32). Esto es consistente con información anecdótica de algunas empresas en sectores específicos donde hay escasez de mano de obra calificada, lo que constituye una restricción para ellas. Vale la pena repetir que esto no parece ser un problema generalizado, dado que en las encuestas a empresas la escasez de mano de obra calificada está ubicada como el noveno problema más serio.

6. CONCLUSIONES

Este estudio busca actualizar un diagnóstico de crecimiento realizado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) en 2007, con datos obtenidos hasta 2006. Es difícil saber en 2012 si Nicaragua ha logrado dirigir su economía hacia un sendero de crecimiento económico

más rápido que en las últimas dos décadas. Desde 2006, el promedio del crecimiento económico de Nicaragua ha sido, en términos amplios, parecido al promedio de las últimas dos décadas. Sin embargo, este promedio incluye un año de recesión mundial (2009) y luego dos años de recuperación en los que el crecimiento ha sido más rápido que el promedio anterior, lo que complica la posibilidad de determinar si esta aceleración es cíclica o perdurable.

Desde 2007 Nicaragua ha logrado muchos avances en términos de desarrollo económico y social. Incluso hay avances importantes en dos de las variables identificadas como restricciones activas al crecimiento en 2007: energía y transporte. Desde 2006 se han realizado muchos esfuerzos para mejorar la situación del sector eléctrico. Estos esfuerzos, sobre todo las inversiones para aumentar la capacidad de generación y mejorar la transmisión y distribución de electricidad, en gran medida han resuelto los serios problemas que existían con el suministro de energía eléctrica. De acuerdo con indicadores tanto de la cantidad de apagones y de energía no servida como relacionados con las percepciones de empresarios, se puede descartar al suministro de energía eléctrica como una restricción activa al crecimiento económico. De igual manera, ha habido muchas mejoras en infraestructura de transporte.

Sin embargo, no obstante los avances en los sectores de energía y transporte, esta actualización del diagnóstico de crecimiento confirma los resultados del diagnóstico de 2007 y considera que los mismos temas que fueron identificados entonces siguen vigentes en 2012. Esta conclusión no debería ser tan inesperada. Cinco años es relativamente poco tiempo para resolver una restricción activa al crecimiento, ya que muchas veces estas restricciones son sustancialmente estructurales.

Aunque en el sector eléctrico se ha logrado resolver el problema de la capacidad insuficiente de generación, la cual fue un obstáculo principal y crítico para el crecimiento de la economía en 2006 y 2007, hasta la fecha ha habido menor progreso en los aspectos relacionados con el costo de la electricidad. El mediano y largo plazo requerido para instalar una nueva capacidad generadora de fuentes renovables ha limitado el avance con respecto al cambio de la matriz eléctrica de generación, y el país sigue muy vulnerable a las alzas en los precios internacionales de búnker. Ha habido un progreso con respecto a la reducción de pérdidas en la distribución de electricidad, pero estas todavía siguen siendo muy elevadas. Por estas razones, el precio de la electricidad en Nicaragua, el cual es muy alto comparado con otros países y hay pocas perspectivas de que baje en el corto y mediano plazo, constituye una gran preocupación

para el sector empresarial y se presenta, por lo tanto, como una restricción activa al crecimiento. Es decir: la restricción activa al crecimiento económico que presenta el sector de energía eléctrica ha cambiado de carácter, y ahora se deriva principalmente del precio de la energía en lugar de hacerlo del suministro, que fue la preocupación central en 2006.

De igual manera, a pesar de las mejoras sustanciales en infraestructura de transporte, la evidencia muestra que todavía el país sigue estando rezagado en indicadores clave. Especialmente hay retraso con respecto a las vías colectoras y los caminos vecinales en las zonas rurales, donde están los principales motores del crecimiento, y con respecto a los puertos.

En relación con la tercera restricción activa identificada en 2007 –los riesgos microeconómicos– no se han experimentado avances sustanciales como los que se aprecian en los sectores de energía eléctrica y transporte. Ha habido algunas señales positivas como la entrega de títulos inmobiliarios, pero estas han sido contrarrestadas por retrocesos con respecto a los derechos de propiedad. El número de invasiones de tierras ha aumentado y algunos conflictos legales muy visibles sobre propiedades en zonas turísticas han aumentado la percepción de riesgo. La ubicación de Nicaragua en los *rankings* internacionales no ha mejorado en los últimos cinco años, y las encuestas señalan que actualmente los empresarios locales consideran que los riesgos microeconómicos son los mayores obstáculos al crecimiento. Dada la falta de evidencia de mejoras sustanciales, no se puede descartar que los riesgos microeconómicos sean una restricción activa a la inversión privada y al crecimiento económico. Al contrario: las mejoras en los sectores de energía eléctrica y transporte parecen inclinar la balanza hacia los riesgos microeconómicos como los más importantes en términos relativos.

Este estudio también consideró dos temas que fueron descartados como una restricción en 2007 pero parecen haber cobrado mayor importancia desde entonces: el sector financiero y la educación.

El sector financiero experimentó severos cambios desde 2006, ligados a la crisis financiera mundial, al surgimiento del movimiento No Pago, y a los cambios climáticos que afectaron la producción del país. Estos cambios se reflejaron en un deterioro del sector con especial énfasis en el sector microfinanciero. No obstante, desde 2010 el sector se ha recuperado adecuadamente, y si bien significó un problema latente e importante en 2009, actualmente no manifiesta ser una restricción activa al crecimiento del país.

En referencia a la educación, los sectores de primaria y secundaria tienen muchos problemas pero no demuestran ser restricciones activas al crecimiento económico. Sin embargo, hay evidencia de que la educación a nivel terciario y técnico puede estar limitando el crecimiento en algunos sectores.

¿Cómo armonizan las conclusiones sobre las restricciones activas a la inversión privada y el crecimiento económico con los hechos respecto de la evolución de la inversión privada y del crecimiento en los últimos cinco años? Específicamente, ¿vale la pena pensar en restricciones a la inversión privada si esta representa casi un 25% del PIB y el país está teniendo mucho éxito en atraer IED? Como quedó señalado en la segunda sección, desde 2009 Nicaragua ha experimentado un dualismo respecto de la inversión del sector privado, el cual podría dar un indicio sobre las restricciones activas al crecimiento. Al respecto, la IED está concentrada en tres sectores receptores: energía, telecomunicaciones y la zona franca, siendo el sector de energía el más importante. Este patrón respalda en vez de contradecir la conclusión de que el sector eléctrico es una restricción activa. Los altos precios de la electricidad constituyen un costo y una desventaja para todos los sectores no eléctricos, pero a la vez significan importantes ingresos y una fuerte atracción para inversionistas del sector eléctrico mismo. Los inversionistas en generación de electricidad de fuentes renovables buscan una tasa de retorno por encima del 15%, la cual pueden obtener en Nicaragua debido en parte a la riqueza natural de los recursos renovables y en parte a que la competencia principal consiste en plantas de búnker con costos muy altos de generación. Con respecto a las actividades de las zonas francas, estas sí son consumidoras de energía y el alto costo representa una desventaja para ellas. Sin embargo, las actividades de dichas zonas están enfocadas en industrias poco intensivas en energía.

Además de su escasa dependencia en energía, los dos sectores receptores más destacados, energía y telecomunicaciones, tampoco dependen mucho de la calidad de la infraestructura de transporte. Se trata de producción casi no transable, o por lo menos el traslado de sus servicios se realiza a través de sus propias redes y no a través de la infraestructura pública. Por el lado de los insumos, son altamente intensivos en capital, y una vez constituidos necesitan muy pocos insumos por carreteras. El tercer sector receptor de la IED, las zonas francas, es más dependiente de la calidad de la infraestructura de transporte. Sin embargo estas zonas minimizan este problema al ubicarse junto a las principales carreteras del país. Es decir: la infraestructura de transporte no es un factor clave para los principales sectores receptores de IED, o bien tienen la

posibilidad de minimizar esas deficiencias. Sus características son casi el inverso de las principales actividades económicas rurales –el agropecuario y el turismo– para las cuales el acceso al transporte vial adecuado es muy importante, y no cuentan con el privilegio de ubicarse al lado de los caminos para minimizar sus problemas con la infraestructura de transporte.

Otra característica de la IED ya señalada es su escala. La IED está dominada por proyectos de gran tamaño, siendo el valor del proyecto promedio de la IED mucho mayor que el proyecto promedio de la inversión privada interna. En consecuencia, los potenciales proyectos de IED reciben un trato especial (una “alfombra roja”) por parte de ProNicaragua y del gobierno en general. Operan en una burbuja protegida con respecto a los derechos de propiedad, trámites e interacciones con el Estado. Esto les confiere una protección contra los riesgos microeconómicos que no está disponible para la mayoría de los inversionistas locales.

En suma, las restricciones activas a la inversión privada no imposibilitan la inversión privada general; más bien la moldean, determinando la forma y los sectores a los cuales se dirige. Algunos de ellos no se ven seriamente afectados o inhibidos por estas restricciones. Otros sectores en cambio sí lo están. Hay grandes proyectos de IED que se ven menos afectados en relación con proyectos de tamaño pequeño y mediano financiados por inversión interna. De hecho, el talón de Aquiles con respecto a la inversión y al crecimiento es el bajo nivel de dicho tipo de inversión. La IED puede traer muchos beneficios pero debería complementar la base constituida por la inversión interna, y no sustituirla. Mitigar y minimizar estas restricciones a la inversión privada interna es un reto de desarrollo importante para Nicaragua, clave para aumentar la tasa de crecimiento económico de una manera sostenida.

En resumen, este estudio ratifica la conclusión del estudio de restricciones al crecimiento de 2007 respecto de que las principales restricciones activas a la inversión privada y al crecimiento económico son la energía eléctrica (ahora su alto costo), las debilidades en la infraestructura de transporte, y los riesgos microeconómicos.

A pesar de la conclusión de que las restricciones activas no han cambiado en los últimos cinco años, y de que las mismas tienden a ser estructurales, estas no están escritas en piedra. Ha habido avances en el sector eléctrico y es menos evidente que la energía eléctrica sea una restricción activa en 2012 más de lo que fue en 2007. Si se sigue con el progreso respecto del cambio en la matriz eléctrica de generación a un costo eficiente y de la reducción de pérdidas,

existe la posibilidad de que la energía eléctrica no se considere una restricción activa en 2017, en la medida en que se garantice su sostenibilidad.

También ha habido avances en la infraestructura de transporte. Sin embargo, el ritmo actual de estos y la escala de las necesidades sugieren que sería más prudente pensar que tomará más de cinco años resolver este retraso para no considerar las deficiencias de transporte como una restricción activa al crecimiento económico.

Los riesgos microeconómicos, que tienen en su fundamento deficiencias institucionales, tienden a ser uno de los temas más estructurales de todas las posibles restricciones al crecimiento. Además, la tendencia con respecto a algunos riesgos microeconómicos, por ejemplo el de la criminalidad, sugiere que la situación podría deteriorarse antes que mejorar. Todo indica que el reto de minimizar los riesgos microeconómicos podría ser un trabajo de largo plazo.

A modo de especulación sobre las perspectivas de restricciones activas en el futuro, es posible que con el tiempo el sector de educación y las deficiencias que allí se verifican se conviertan cada vez más en una restricción al crecimiento. Tal como se señaló anteriormente, en general hoy no se considera que el sector de educación sea una restricción activa, pero sí se observa que el nivel terciario es una restricción para algunas actividades económicas y, en la medida en que el país siga creciendo y resolviendo otras restricciones al crecimiento, se puede predecir que a futuro las tasas de retorno a la educación subirán.

BIBLIOGRAFÍA

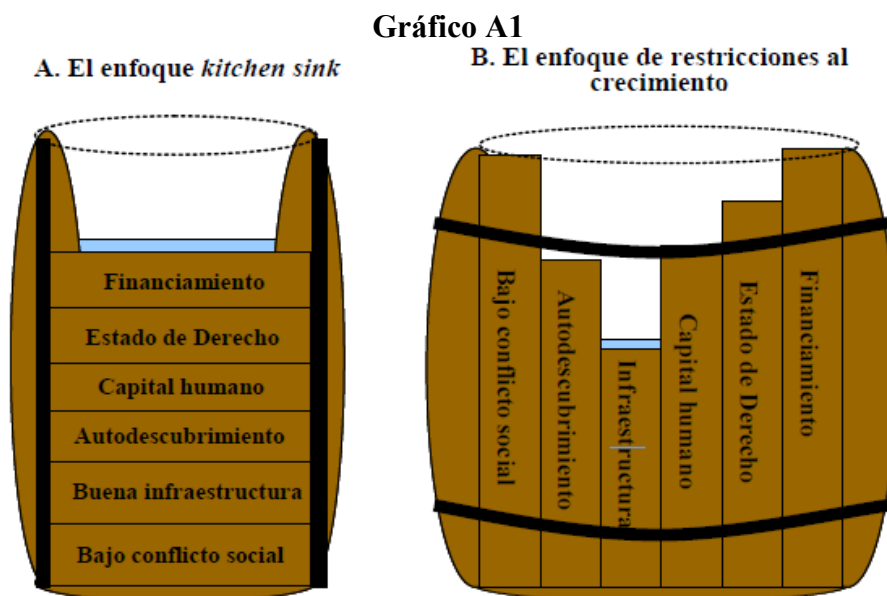
- Agosin, M., R. Bolaños y F. Delgado. 2007. “Nicaragua: a la búsqueda del crecimiento perdido”. Washington, D.C.: BID.
- Agosin, M.; E. Fernández-Arias y F. Jaramillo. 2009. *Growing Pains. Binding Constraints to Productive Investment in Latin America*. Washington, D.C.: BID.
- AIE (Agencia Internacional de Energía). 2011. *Key World Energy Statistics*. París: AIE.
- Auguste, S. 2011. “Innovación y productividad en Nicaragua: diagnóstico del Sistema Nacional de Innovación”. Washington, D.C.: BID.
- Baldivieso, H., E. Detta, D. Martin y G. Quintanilla. 2012. “¿Es el sector eléctrico una restricción activa al crecimiento económico de Nicaragua?” Nota Técnica IDB-TN-553. Washington, D.C.: BID.
- Banco Mundial. 2006. Encuestas de Empresas. Washington, D.C.: Banco Mundial.
- . 2007. *Infraestructura en América Latina y el Caribe. Acontecimientos recientes y desafíos principales*. Washington, D.C.: Banco Mundial.
- . 2008. *Indicadores del Desarrollo Mundial*. Washington, D.C.: Banco Mundial.
- . 2009. *Indicadores del Desarrollo Mundial*. Washington, D.C.: Banco Mundial.
- . 2010. Encuestas de Empresas. Washington, D.C.: Banco Mundial.
- . 2012. *Indicadores de Gobernanza Mundial*, Washington, D.C.: Banco Mundial. Disponible en <http://info.worldbank.org/governance/wgi/>.
- BCN (Banco Central de Nicaragua). s/f. *Estadísticas*. Managua: BCN. Disponible en www.bcn.gob.ni.
- BID (Banco Interamericano de Desarrollo). 2008. *Vivir con deuda: cómo contener los riesgos del endeudamiento público*. Informe de Progreso Económico y Social. Washington, D.C.: BID.
- CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe). s/f. Información de la página web, disponible en www.eclac.org.
- . 2009. “Diagnóstico energético del sector transporte y proyección del consumo de combustibles y biocombustibles y emisiones GEI en Centroamérica al año 2020”. México, DF: CEPAL.
- CNDC (Centro Nacional de Despacho de Carga). s/f. Información de la página web, disponible en www.cndc.org.ni.
- Figuroa de la Vega, F. 2009. “Proyecto CEPAL/República de Italia: diagnóstico energético del sector transporte y proyección del consumo de combustibles y biocombustibles y emisiones GEI en Centroamérica al año 2020”. Informe final. Santiago de Chile: CEPAL.
- FMI (Fondo Monetario Internacional (FMI). s/f. Estadísticas financieras internacionales. Washington, D.C.: FMI.

- . 2011. *Nicaragua: informe de avance sobre el Plan Nacional de Desarrollo Humano hasta 2010*. Informe del FMI sobre los países Núm. 11/323. Washington, D.C.: FMI.
- . 2012. *World Economic Outlook*. Washington, D.C.: FMI.
- Foro Económico Mundial. 2011. *Índice de Competitividad Mundial 2011-2012*. Ginebra: Foro Económico Mundial.
- . s/f. *Informe de competitividad mundial*. Ginebra: Foro Económico Mundial.
- Funides (Fundación Nicaragüense para el Desarrollo Económico y Social). 2008-2012. *Informe de coyuntura económica*. Managua: Funides.
- Hausmann, R., B. Klinger y R. Wagner. 2008. “Doing Growth Diagnostics in Practice: A «Mindbook»”. Documento de trabajo del Center for International Development Núm. 177. Cambridge, MA: Harvard University.
- Hausmann, R., D. Rodrik y A. Velasco. 2005. “Growth Diagnostics.” Cambridge, MA: Center for International Development, Harvard University. (Documento sin publicar.)
- INE (Instituto Nicaragüense de Energía. s/f. Consultas a la página web, disponible en www.ine.gob.ni.
- Inide (Instituto Nacional de Información de Desarrollo). 2005. Encuesta de Medición del Nivel de Vida (EMNV). Managua: Inide.
- . 2009. Encuesta de Medición del Nivel de Vida (EMNV). Managua: Inide.
- Kern, M. y D. Martin. 2011. “Is the Financial Sector a Binding Constraint to Economic Growth in Nicaragua?” Washington, D.C.: BID.
- SECMCA (Secretaría Ejecutiva del Consejo Monetario Centroamericano). 2010. Consultas al sitio web disponible en <http://www.secmca.org/>.
- Swiston, A. y L. Barrot. 2011. The Role of Structural Reforms in Raising Economic Growth in Central America. Documento de trabajo del FMI Núm. 11/248. Washington, D.C.: FMI.
- Upanic (Unión de Productores Agropecuarios de Nicaragua). 2011. *La Revista Agropecuaria*, edición Núm. 19 (diciembre).

ANEXO: METODOLOGÍA DE ESTUDIOS DE RESTRICCIONES AL CRECIMIENTO

La Metodología del Diagnóstico de Crecimiento (MDC) ofrece a los encargados de formular políticas públicas una guía para la formulación de directrices que se diferencian de los enfoques tradicionales para el crecimiento económico. Los enfoques tradicionales, caracterizados como *kitchen sink* o “listas de lavandería”, sugieren un esfuerzo excesivo e indiscriminado hacia reformas políticas. Sin embargo, dado que los gobiernos poseen capital político tanto como capacidad administrativa limitada, el tener una larga lista de reformas y medidas necesarias no resulta particularmente útil. Más aún: el tratar de resolver todos los problemas al mismo tiempo puede causar que los gobiernos disipen sus esfuerzos con soluciones de poco impacto sobre el crecimiento. La MDC argumenta que es necesario identificar, primero, el factor o los factores que resultan más restrictivos para el crecimiento económico, para luego concentrar los esfuerzos de política pública en la resolución de dicha restricción. Esto ayudará a que los responsables de formular políticas saquen un mayor provecho de cada dólar invertido.

Una segunda característica de la MDC es que proporciona diagnósticos específicos de cada país. A diferencia del enfoque tradicional, en el cual las recomendaciones se basan en políticas que han resultado propicias para el crecimiento en un “país promedio”, la MDC plantea que la restricción más limitante varía de país en país y a través del tiempo.



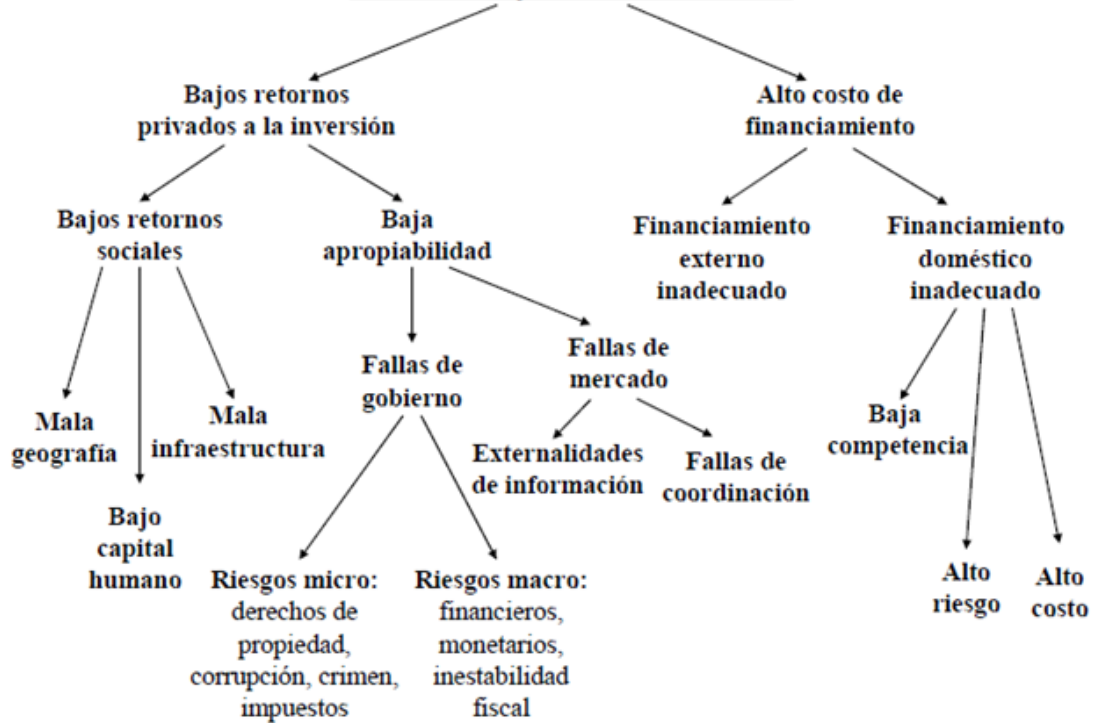
Fuente: Hausmann, Klinger y Wagner (2008).

En el gráfico A1 se ilustran de una manera muy intuitiva las ideas fundamentales que subyacen a la MDC: los factores que podrían contribuir al crecimiento de una economía no son necesariamente sustitutos perfectos. El panel A representa un mundo en el que los factores que contribuyen al crecimiento (representados como tablas horizontales en el barril) son sustitutos perfectos entre sí. ¿Cuál de todos estos factores contribuyentes al crecimiento debe ser el foco de las políticas públicas? Si el mundo es como el barril A, la pregunta es irrelevante. La capacidad del barril (o crecimiento económico) es simplemente la suma de la altura de todas las tablas horizontales, y aumentará sin importar cuáles sean las políticas públicas que se hayan mejorado. Una mejora en cualquiera de las áreas, o en todas ellas al mismo tiempo, traerá resultados similares en términos de crecimiento económico. Sin embargo, en el mundo real los distintos elementos que contribuyen al crecimiento no son sustitutos perfectos entre sí. Si el crecimiento de una planta se ve limitado por falta de nutrientes, la adición de más sol o de más agua no lo compensará. Por lo tanto, es importante poder identificar qué restricciones al crecimiento son más limitantes.

El panel B representa una situación diferente. En este caso, la cantidad de agua del barril está determinada por la tabla más corta (en el ejemplo, la tabla más corta es la infraestructura). Aunque no hay duda de que el nivel de capital humano podría mejorar, en este ejemplo la mejora del nivel de capital humano es inútil, a menos que la infraestructura se haya desarrollado antes. La restricción que verdaderamente está frenando el crecimiento económico (o la capacidad del barril) es la infraestructura, y esta debe ser el foco de las políticas públicas en el corto plazo. El mundo real puede encontrarse entre los dos extremos representados por los barriles A y B, pudiendo haber más de una restricción que limite el crecimiento al mismo tiempo.

Con el fin de ayudar en el proceso de análisis e identificación de las restricciones más limitantes al crecimiento, Hausmann, Rodrik y Velasco (2005) utilizan un árbol de decisión (gráfico A2). El árbol de decisión explora todos los factores que podrían causar una baja inversión y, por ende, ocasionar un crecimiento económico débil. Es posible que la debilidad del crecimiento se deba a la escasa eficiencia en la inversión y no a la baja inversión (Agosin, Fernández-Arias y Jaramillo [2009], BID [2008]).

Gráfico A2
Árbol de decisión, diagnóstico de crecimiento.
Problema: Bajos niveles de inversión



Fuente: Hausmann, Rodrik y Velasco (2005).

El árbol de decisión se divide primeramente en dos categorías generales: ¿enfrenta el país bajos retornos de inversión privada (lado izquierdo), o más bien sufre de un alto costo de financiamiento (lado derecho)? Esta división se basa en la premisa de que, para que una inversión tenga lugar, la tasa de rendimiento debe ser mayor que la tasa de interés. Si la inversión es baja, esto podría deberse a los bajos rendimientos de la inversión o a un alto costo de financiamiento.

Si se determina que la restricción se encuentra en los bajos retornos de la inversión privada, la rama izquierda del árbol explora varias posibles causas de estos bajos rendimientos. El siguiente punto de decisión cuestiona si los retornos privados son bajos porque los beneficios sociales lo son, o bien si los beneficios sociales son altos pero los inversionistas privados, por diversas razones, no pueden apropiarse de ellos. Si los beneficios sociales son bajos, esto podría deberse a la insuficiencia de fuerza laboral capacitada o a una infraestructura de baja calidad. Si los beneficios sociales son respetables pero los inversionistas privados no pueden apropiarse de ellos, el problema puede deberse a fallas del gobierno central, como inestabilidad

macroeconómica, inseguridad en los derechos de propiedad, impuestos excesivos, o corrupción. Finalmente, el problema puede provenir de las deficiencias del mercado relacionadas con los diferentes tipos de externalidades o fallas de coordinación.

Por otro lado, si se determina que la restricción principal es el alto costo de financiamiento interno o la falta de financiamiento, la rama derecha del árbol analiza si el problema proviene de la falta de financiamiento externa o de problemas relacionados con el financiamiento nacional.

El análisis de las diferentes ramas del árbol de decisión lleva a las siguientes preguntas: ¿Cómo identificar la rama? ¿Cómo identificar qué factor constituye la restricción más limitante al crecimiento? Con el fin de hacer un diagnóstico preciso, debe considerarse toda la información disponible a fin de poder descartar factores no limitantes según un comportamiento sistemático. Un buen punto de partida para considerar restrictivo un factor, consiste en investigar las “cantidades” de ciertos factores, como la cobertura de la educación o el crédito al sector privado como porcentaje del PIB. Si el país se compara favorablemente con otros en un área determinada, probablemente esta no sea una restricción limitante. Por el contrario, si la comparación resulta desfavorable, se trata de una señal de que el área requiere un examen más profundo.

Si un factor es una restricción, la dificultad de este elemento también debe reflejarse en sus “precios”. Por ejemplo, si el acceso al financiamiento es un problema, este debe reflejarse en altas tasas de interés. Del mismo modo, si la baja cobertura de la educación es una restricción, los retornos de inversión en el área (el valor que el mercado laboral le da a un año más de educación) deben ser altos, lo que sugiere que el mercado está demandando un mayor esfuerzo sobre un factor que es escaso.

Si una restricción es limitante, los cambios en la oferta o la disponibilidad de este elemento deberán reflejarse en cambios significativos en la tasa de crecimiento económico. Si este no es el caso, entonces el factor no es limitante.

El comportamiento de los agentes económicos puede ser otro indicador importante. Si un factor es escaso y es una restricción limitante, el sector privado debería estar intentando superarlo o eludirlo como restricción. Por ejemplo, en países con un suministro de electricidad poco fiable, las empresas y las familias suelen invertir mucho en la auto-generación, a pesar de ser más cara que el suministro de electricidad del sector. Del mismo modo, cabría esperar que las

industrias que utilizan de forma intensiva este factor escaso, estuvieran ausentes o sólo ligeramente desarrolladas. Para ilustrar este punto, Hausmann, Klinger y Wagner (2008) utilizan la metáfora de examinar los animales que sobreviven en el desierto del Sahara. En el desierto del Sahara se pueden ver muchos camellos pero muy pocos hipopótamos. Esta observación sobre el equilibrio relativo entre los camellos y los hipopótamos, combinada con el hecho de que los camellos pueden sobrevivir con poca agua mientras que los hipopótamos la necesitan de manera intensiva, sugiere que la restricción limitante a la proliferación de los animales en el Sahara es la disponibilidad de agua.

En conclusión, la MDC es una metodología que consiste en evaluar y rechazar hipótesis en lugar de realizar una búsqueda rigurosa de pruebas. En este sentido, un diagnóstico de crecimiento es más como una demanda civil que como un caso criminal, ya que se basa en “la predominancia de evidencia” más que en el criterio de “más allá de toda duda razonable”.