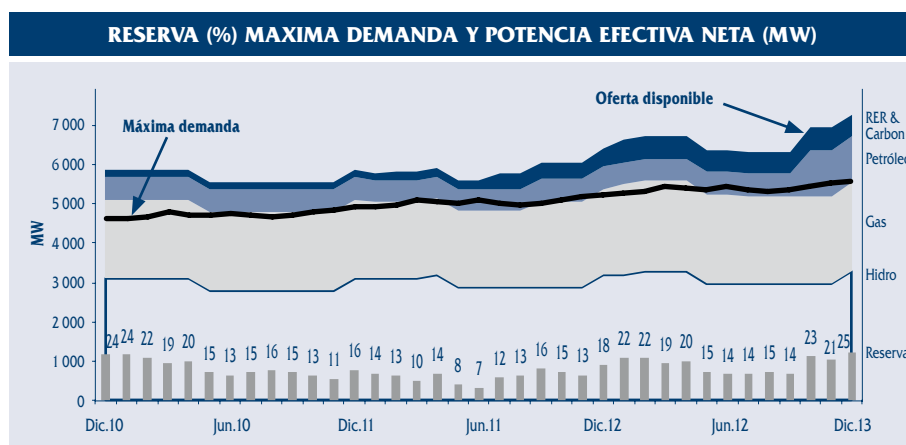


El escenario base (crecimiento de la máxima demanda de 7 por ciento promedio anual y condiciones hidrológicas promedio –reducción de la oferta hídrica de 10 por ciento-, entre otros supuestos) no contempla riesgo significativo de interrupción del suministro al 2013. El crecimiento de la máxima demanda en este escenario es consistente con una tasa de crecimiento promedio del PBI de 6,5 por ciento anual y, adicionalmente, la puesta en marcha de nuevos proyectos mineros.



En este escenario, el margen de reserva mínimo es del orden de 7 por ciento (junio 2012), lo que equivale a 350 MW, aproximadamente. En otras palabras, solo ante la falla simultánea de centrales con potencia combinada mayor a 350 MW (e.g. dos turbinas de Kallpa o Edegel), el sistema suministraría energía con restricciones transitorias y parciales durante el segundo trimestre del año 2012.

Considerando un escenario de estrés, en el que el crecimiento de la demanda es del orden de 9 por ciento anual y se produce una situación de estiaje severo (reducción de la oferta hidroeléctrica de 20 por ciento), la probabilidad de restricción del suministro eléctrica aumentaría significativamente durante las temporadas de estiaje del periodo analizado. En este escenario poco probable -dada la ocurrencia simultánea de alto crecimiento de demanda y estiaje severo- la máxima demanda podría exceder a la oferta disponible hasta en 250 MW, lo que podría implicar situaciones de racionamiento transitorio y parcial.

### RECUADRO 3 FUENTES DE CRECIMIENTO ECONÓMICO Y COMPETITIVIDAD EN EL PERU

Siguiendo la metodología propuesta por R. Solow (1957)<sup>5</sup>, el crecimiento económico de un país puede ser desagregado a través de los tres componentes clásicos de la función de producción: el capital, el trabajo y la Productividad Total de los Factores (PTF). Al respecto, la PTF es una medida de la eficiencia en el uso de los factores productivos trabajo y capital. Para un nivel constante de

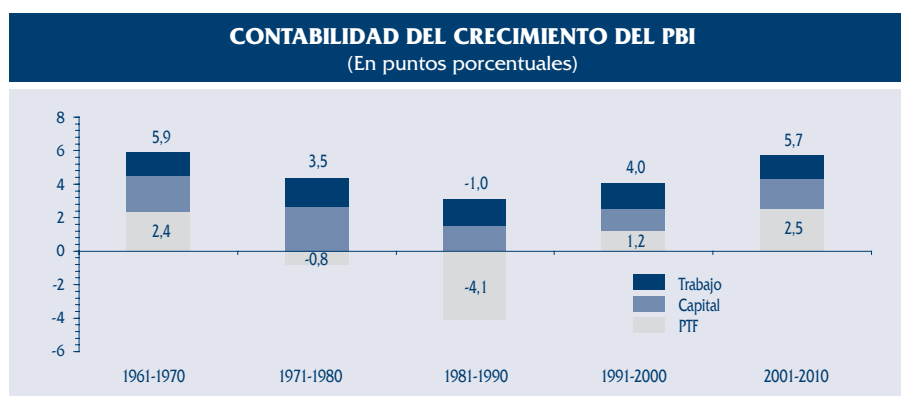
5 Solow, Robert. "Technical Change and the Aggregate Production Function"; *Review of Economics and Statistics* 39: 312-20. 1957.





capital y trabajo, una mayor PTF significaría un mayor nivel de producción y, en este sentido, una mayor eficiencia en el uso de los factores.

Sobre la base de metodología estándar de contabilidad de crecimiento, se ha efectuado un ejercicio para el Perú, cuyos resultados por décadas se ilustran en el siguiente gráfico.



Un hecho notorio es que las diferencias en las tasas de crecimiento promedio entre las décadas pueden ser explicadas en gran medida por las diferencias en las tasas de crecimiento de la productividad. Así, la alta volatilidad de la tasa de crecimiento entre décadas estaría asociada a la volatilidad de la PTF.

Este aspecto es importante porque aún cuando el crecimiento económico puede sustentarse en el crecimiento de los factores capital y trabajo, el crecimiento de los salarios y, en última instancia del PBI per cápita, estará sustentado principalmente en la posibilidad de generar valor agregado o productividad. Asimismo, la evidencia empírica sugiere que períodos prolongados de crecimiento estarían sustentados en un crecimiento sostenido de la productividad.

Por otro lado, la evolución positiva de la productividad de las dos últimas décadas sería consistente con las reformas estructurales implementadas en el país durante este período. Así, por ejemplo, en la última edición del ranking de competitividad elaborado por el *World Economic Forum*, destaca la posición lograda por nuestro país en aspectos tales como la protección a la inversión privada (posición 20 de 139 países), el impacto sobre los negocios de las reglas sobre la inversión directa extranjera (posición 17), el superávit fiscal (posición 31), la deuda pública (posición 41), la fortaleza de los bancos (posición 18) y la disponibilidad de servicios financieros (posición 31), todo lo cual es resultado de la políticas iniciadas hace dos décadas y mantenidas hasta la actualidad.

Pese a estos aspectos positivos, el Perú está ubicado en la posición 73 en el ranking del Reporte de Competitividad Global 2010-2011. Si bien esta ubicación implica un ascenso de 5 ubicaciones en el Índice de Competitividad Global (ICG) en relación al año previo, actualmente el Perú se encuentra en el tercer quintil a nivel global, con un 53 por ciento de países con un Índice de Competitividad Global (ICG) superior al nuestro.



Los déficits de la economía peruana que explicarían esta ubicación y que compensan negativamente los aspectos positivos señalados anteriormente están relacionados a aspectos relativos a instituciones, infraestructura, salud y educación primaria e innovación. Así, por ejemplo, el Perú se ubica en la posición 120 en el indicador de confianza en la clase política y en la posición 119 tanto en lo referente a la independencia del sistema judicial, como a la carga de la regulación gubernamental y al costo que impone el crimen y la violencia sobre los negocios. Asimismo, el Perú ocupa la posición 133 tanto en el indicador que mide la calidad de la educación primaria como en el que mide la calidad de la educación en matemáticas y ciencia. A pesar de ubicar una posición menos desventajosa no dejan de ser importantes los indicadores que nos sitúan en la posición 92 tanto en la calidad de la infraestructura general y la calidad de las carreteras.

**PERÚ: ÍNDICE DE COMPETITIVIDAD GLOBAL**

	2009-2010	2010-2011
<b>Índice de Competitividad Global (Ubicación general)</b>	<b>78</b>	<b>73</b>
<b>A. Requerimientos básicos</b>	<b>88</b>	<b>87</b>
1. Instituciones	90	96
2. Infraestructura	97	88
3. Estabilidad macroeconómica	63	75
4. Salud y educación primaria	91	92
<b>B. Refuerzos a la eficiencia</b>	<b>59</b>	<b>56</b>
5. Educación superior y capacitación	81	76
6. Eficiencia del mercado de bienes	66	69
7. Eficiencia del mercado laboral	77	56
8. Sofisticación del mercado financiero	39	42
9. Preparación tecnológica	77	74
10. Tamaño del mercado	46	48
<b>C. Factores de innovación y sofisticación</b>	<b>85</b>	<b>89</b>
11. Sofisticación empresarial	68	71
12. Innovación	109	110

Nota: Ubicación relativa entre 133 y 139 países para 2009-2010 y 2010-2011, respectivamente.  
Fuente: World Economic Forum.





---

Un diagnóstico complementario de nuestras condiciones y limitantes para continuar generando tasas expectantes de crecimiento productivo se puede obtener a partir de la metodología propuesta por Hausmann, Rodrik y Velasco (2005)<sup>6</sup>, denominada Diagnóstico de Crecimiento (Growth Diagnostics o GD). Esta metodología parte de la idea de que los incentivos a la inversión y al crecimiento están determinados, por un lado, por la posibilidad de generar altos retornos (Retorno Social de la Inversión) y la seguridad en la propiedad de los mismos (Apropiación) y, por otro lado, en un adecuado Costo del Financiamiento.

Una aplicación de esta metodología sugiere que los limitantes al crecimiento del país están relacionados con Bajo Retorno de la Inversión Privada y no tanto con el Costo de Financiamiento.

El Bajo Retorno de la Inversión Privada se explica tanto por el Bajo Retorno Social como por la Baja Apropiación. Entre los factores que determinan el Bajo Retorno de la Inversión Privada destacan aspectos relacionados con deficiencias en infraestructura, principalmente de transporte, y las limitantes en la acumulación de capital humano debido a la baja calidad de la educación.

Por otro lado, las áreas que determinan la Baja Apropiación se clasifican en Fallas de Gobierno y las Fallas de Mercado. Mientras que las Fallas de Gobierno obedecen a problemas con los Derechos de Propiedad, Seguridad Pública, Mala Regulación de Negocios, Ineficiencia de la Administración Pública, las Fallas de Mercado incluyen problemas relacionados a Competencia, Buenas Prácticas Empresariales, Adaptación Tecnológica, Sofisticación Empresarial e Innovación.

---

---

6 Hausmann, R., Rodrik, D. y Velasco, A. "Growth Diagnostics"; Cambridge, MA: John F. Kennedy School of Government, Harvard University. 2005.