

# 2018

# Blog SUMA



Diego Aboal  
Guillermo Tolosa  
Guillermo Carlomagno  
Gonzalo Zunino  
Emiliano Tealde  
Paula Garda  
Adrian Fernández  
Bibiana Lanzilotta

Ezequiel Tacsir  
Fedora Carbajal  
Silvia Rodríguez  
Carlos Grau Pérez  
Marcelo Perera  
Flavia Rovira  
Francisco Rosas  
Martín Pereyra

Blog SUMA (@BlogSUMAuy) | Twitter

CINVE (@CINVE\_uy) | Twitter  
<http://www.cinve.org.uy/>

Avenida Uruguay 1242  
11100, Montevideo, Uruguay  
(598) 2900 30 51 - 2908 15 33  
[cinve.org.uy](http://cinve.org.uy)

**cinve**  
CENTRO DE  
INVESTIGACIONES  
ECONÓMICAS

## Indice

Crimen y Castigo	- Diego Aboal	3 - 4
No más cajitas de sorpresas	- Guillermo Tolosa	5 - 6
El Gobierno de la Empresas Públicas en Uruguay: Hacia una Gestión Eficiente del Patrimonio Público		7 - 10
La competitividad, la productividad, el tipo de cambio y los autoconvocados	- Guillermo Carlomagno	11 - 13
Crimen y reincidentes: soluciones desde la economía	- Emiliano Tealde	14 - 15
Uruguay vs. Portugal: Te digo los resultados de octavos de final	- Augusto Souto	16 - 19
Retos para Uruguay Frente al Panorama Económico Internacional	- Paula Garda	20 - 21
Inversión Educativa, Paciencia y Expectativas realistas.	- Gonzalo Zunino	22 - 24
Hombre blanco enojado: la globalización y la política.	- Adrián Fernández	25 - 26
Desarrollo Departamental e Inequidades Territoriales en Uruguay	- Bibiana Lanzilotta	27 - 28
Industria 4.0: miopía, máquinas y oportunidades	- Ezequiel Tacsir	29 - 30
Afrodescendientes y Discriminación	- Fedora Carbajal	31 - 32
Incertidumbre y “efecto manada” en la predicción del PIB* ¿Correcciones a la baja en las predicciones?	- Silvia Rodríguez	33 - 34
Impuestos y Salud	- Carlos Grau Pérez	35 - 37
Desde un lugar remoto, los docentes también importan. Evidencia desde una innovación educativa en Uruguay	- Marcelo Perera	38 - 40
No es soplar y hacer Tratados	- Flavia Rovira*	41 - 42
Ley de Riego: No me asusten con el “cuco”	- Francisco Rosas	43 - 44
Los “cincuentones” y el déficit fiscal	- Gonzalo Zunino	45 - 46
El Calentamiento Global y la Solución que Nunca Llega...	- Martín Pereyra	47 - 48



10 de abril

**Diego Aboal\***

### **Crimen y Castigo**

La economía, como otras ciencias, también aborda el problema de la criminalidad y la violencia. Por ejemplo, puede ayudar a cuantificar los costos económicos que el crimen y la violencia generan sobre las distintas sociedades.<sup>1</sup> También puede ayudar a identificar algunos factores que hacen más o menos probable que se cometan ciertos crímenes. Gary Becker, Premio Nobel de Economía 1992, hizo importantes contribuciones en este campo. De hecho su trabajo seminal sobre el tema, llamado *Crimen y Castigo*, cumple 50 años este año.<sup>2</sup> En particular, extendió el dominio de la teoría económica a distintos ámbitos del comportamiento humano en su relación con el crimen. El punto de partida fundamental de su teoría, es que, en el caso de algunos crímenes, la decisión de cometerlos surge de una decisión racional. Dicho de una forma más llana, los costos y beneficios fueron sopesados antes de cometerlos (aunque sea de una manera imperfecta). Uno de los elementos que Becker señala como importante en la decisión de cometer un crimen o no, en particular aquellos con características económicas, tales como el hurto y asesinatos por motivos económicos (típicamente los asociados a disputas por negocios ilegales), es la probabilidad de ser aprehendido por tal crimen.

La baja probabilidad de que un crimen sea resuelto y por tanto, la percepción de impunidad, es un campo fértil para la expansión de la criminalidad. Recientemente, José Miguel Vivanco, Director Ejecutivo de la División Américas de Human Rights Watch, señalaba que “la raíz de la desastrosa situación de seguridad pública en Brasil es la impunidad. Ese ambiente hizo posible que unos asesinos osaran matar a una defensora de derechos humanos tan conocida como Marielle Franco. También recientemente la UNESCO señaló que “en los últimos once años (2006-2016), cerca de 930 periodistas han sido asesinados por informar y brindar información al público. En promedio, esta cifra constituye una muerte cada cuatro días. En nueve de cada diez casos, los asesinos quedan impunes. La impunidad conduce a más asesinatos y, a menudo, es un síntoma de un empeoramiento del conflicto y del quebrantamiento de la ley y de los sistemas judiciales.”

¿Qué dicen los trabajos académicos? Si bien no hay evidencia contundente de que mayores penas generen reducción de la criminalidad, sí existe evidencia que apoya la visión de que la policía puede disuadir el crimen aumentando la percepción de que los criminales serán atrapados y castigados.<sup>3</sup>

Yendo al caso de Uruguay. Según información del Ministerio del Interior los homicidios no aclarados en el año 2017 alcanzaron aproximadamente al 50% de los 283 contabilizados. En el 2012 esta cifra alcanzaba a un 31% (ver gráfico). Para poner en contexto estas cifras, en Estados Unidos, el porcentaje promedio de homicidios no aclarados en el período 2010-2016 ha sido de 36%, de acuerdo a datos del FBI.

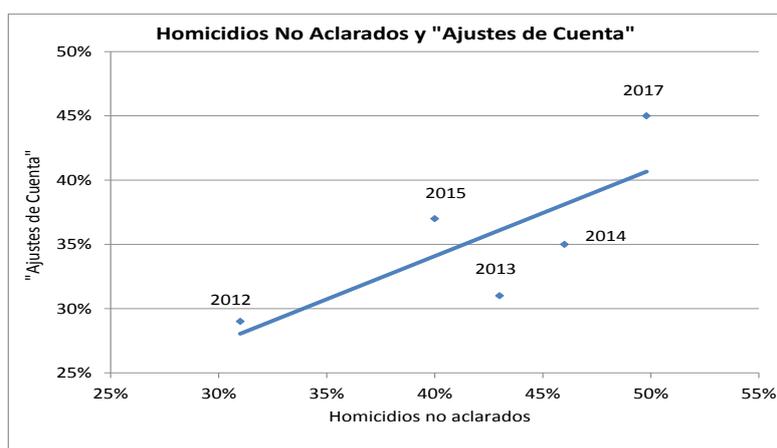
En Uruguay el término “ajuste de cuentas” ha aparecido muy ligado (correlacionado) a homicidios no resueltos (ver gráfico). El término “ajuste de cuenta” no tiene una definición precisa. El uso del término parece querer significar homicidios por conflictos entre delincuentes. Sin embargo, dada la alta correlación con los homicidios no resueltos, es legítimo preguntarse ¿cómo es posible clasificar crímenes que no se han resuelto y que por tanto, no pueden ser atribuidos a una causa clara? Si bien no es posible inferir causalidad, esta última observación permite especular que ponerle el mote de “ajuste de cuentas” es una forma de explicar, cuando no de justificar, los homicidios no aclarados.

---

<sup>1</sup> Por ejemplo junto con Bibiana Lanzilotta, Magdalena Dominguez y Maren Vairo, hemos cuantificando estos costos para Chile, Costa Rica, Honduras, Paraguay y Uruguay. “The Cost of Crime and Violence in Five Latin American countries”, *European Journal on Criminal Policy and Research* 22(4), 689-711.

<sup>2</sup> Gary S. Becker. 1968. *Crime and Punishment: An Economic Approach*. *Journal of Political Economy* 76(2): 169-217.

<sup>3</sup> Aaron Chalfin and Justin McCrary (2017), *Criminal Deterrence: A Review of the Literature*, *Journal of Economic Literature*, 55(1), 5-48. Daniel S. Nagin (2013), *Deterrence in the Twenty-First Century*, en Michael Tonry (ed.) *Crime and Justice: A Review of Research*, vol. 42: *Crime and Justice in America: 1975-2025*, Chicago: University of Chicago Press.



**Fuente:** Ministerio del Interior.

**Nota:** no contamos con información sobre "ajustes de cuenta" para el año 2016. Los homicidios no aclarados en ese año fueron un 40%.

Más allá de esta observación, el mensaje importante es que la creciente no resolución de estos crímenes, es decir la creciente impunidad, expandirá la peor violencia. Es importante reconocer que el Ministerio del Interior y el Gobierno han hecho esfuerzos importantes (entre otros, presupuestales) para mitigar el problema de la criminalidad y la violencia en el país. Sin embargo, el uso de términos no claramente definidos y de estadísticas de criminalidad de una forma poco precisa,<sup>4</sup> no ayuda a solucionar el problema y debilita la imagen de las instituciones que están luchando contra la criminalidad y la violencia.

El pedido de la UNESCO parece más pertinente que nunca: "[s]e está pidiendo a los gobiernos, la sociedad civil, los medios de comunicación y a todos los actores interesados en defender el Estado de Derecho que se unan a los esfuerzos mundiales para poner fin a la impunidad

La impunidad es una de las bases para la escalada de la violencia. No hay que dejar homicidios sin resolver. No importan las características del responsable, ni de la víctima, hay que resolverlos con igual eficiencia.

Naturalmente, existen otros factores que también inciden en los niveles de criminalidad. Hay evidencia que señala que condiciones adecuadas del mercado laboral, es decir disponibilidad de empleo y salarios adecuados están asociados con una reducción de la criminalidad (aunque esto no parece funcionar con criminales con un nivel de "productividad" muy elevada)(esto será materia de otro artículo). Todo esto es interesante, ya que deja de lado la visión de que el crimen, en particular el económico, es una actividad completamente irracional y que por tanto, no hay mucho por hacer en su combate en el corto plazo.

*\* Diego Aboal es Doctor en Economía por la University of Essex (Reino Unido), Master en Economía por la London School of Economics (Reino Unido) y Master en Economía y Licenciado en Economía por la Universidad de la República de Uruguay. (@DiegoAboal2)*

<sup>4</sup> Ver <https://www.elobservador.com.uy/jerarca-interior-dijo-que-bonomi-opino-mal-asesorado-n670886>



24 de abril

**Guillermo Tolosa\***

### **No más cajitas de sorpresas**

Las empresas públicas han sido fuente de titulares negativos demasiadas veces, escalando hasta ribetes verdaderamente tragicómicos en los últimos tiempos. Es tiempo de atacar los problemas de raíz modificando la forma en que éstas se gobiernan.

Según datos del Banco Mundial, Uruguay tiene el noveno diesel y la onceava nafta más cara de entre 180 países relevados. Casi todos los países que están por encima nuestro tienen mayores impuestos a la venta de combustibles. Pero a pesar de estos precios altos, la empresa que nos vende esa nafta se las ha arreglado para, durante varios períodos, incurrir en siderales pérdidas que, de una forma u otra, redundan en un mayor costo para el ciudadano a través de más impuestos. En algunas otras empresas públicas del Uruguay, la situación en materia de eficiencia no es mucho mejor.

¿Cómo terminamos aquí? Ha sido un largo camino a lo largo de décadas y bajo administraciones de partidos políticos de diferente orientación, en el cual hemos sufrido a menudo gestiones de gerentes y directores carentes de condiciones necesarias para los cargos, y/o con más intenciones de perseguir objetivos políticos de corto plazo que de velar por la efectividad, eficiencia, y salud financiera de estas empresas.

A pesar de la alarmante realidad, no parece haber mucha energía ni propuestas que provengan desde ninguna parte del espectro político, que se centren en atacar este problema denominado técnicamente como la “gobernanza corporativa de empresas públicas”. El tema ha atraído creciente atención a nivel mundial, conforme los viejos debates en torno a la privatización se han ido diluyendo. En esencia, no es un tema particularmente novedoso: en “La República”, Platón ya alertaba sobre la importancia de la división de tareas entre ciudadanos de acuerdo a su especialización para asegurar una sociedad justa.

De hecho, varios países ya han implementado importantes reformas en este sentido. Colombia, por ejemplo, está haciendo un esfuerzo particularmente destacable en el marco de reformas acordadas con la OCDE para asegurar su ingreso a dicha organización. En los últimos años, en mi carácter de representante del FMI en varios países de Europa del Este, me tocó estar involucrado en programas de mejora de la gobernanza corporativa de las empresas públicas. Se trata de un cambio radical de enfoque para una entidad que antes era el principal propulsor de privatizaciones en este tipo de programas. Este tema, dada su enorme trascendencia en las cuentas fiscales y en la competitividad, solía absorber más energía en nuestro día a día que otros temas tradicionalmente centrales para el Fondo, como la política fiscal o la monetaria.

Un aspecto positivo de nuestra lentitud para introducir cambios como país, es que nos deja en la privilegiada situación de poder aprender del proceso de otros que lo hicieron antes que nosotros. Existen varios reportes (como los de la OCDE, o el Banco Mundial, o el CAF) que compilan recomendaciones en base a las experiencias adquiridas hasta el momento.

Una piedra angular en dichas reformas es poner en funcionamiento procesos estructurados y transparentes en cuanto a la selección de los candidatos a integrar el directorio de las empresas públicas y, muy especialmente, para la gerencia de éstas. Estos procesos deben estar basados en el mérito e incluir políticas y pautas claras en cuanto a calificaciones requeridas, incluyendo por ejemplo tener un título profesional relevante para desempeñarse en la empresa y tener experiencia en el sector privado dentro de la industria correspondiente, o al menos en una actividad relacionada a ella. Ese proceso tiene muchas veces como protagonista un agente externo al sistema político. Por ejemplo, en el caso de Rumania fueron involucradas empresas reclutadoras de personal en los procesos de selección. En otros países como India, se ha venido intentando emular la experiencia de países desarrollados en los que un panel de expertos externo es parte integral del proceso de nombramiento de los miembros del directorio.

Otros elementos claves, tienen que ver con dar lugar a directores independientes que traigan otras perspectivas distintas y sean menos pasibles de ser influenciados por objetivos que chocan con los intereses de dichas empresas. Esto también involucra una clara demarcación de roles en la que el Directorio no ejecutivo se limite a establecer lineamientos estratégicos sin asumir roles de gerencia. Todo esto implica también un fortalecimiento y un desarrollo del ecosistema institucional de control de la gestión, incluyendo en particular un rol más gravitante del Parlamento dentro de ese control. Por último, requieren de una mayor transparencia en la gestión para que pueda haber más escrutinio sobre el desempeño de los ejecutivos desde la sociedad. En este sentido, la emisión de paquetes de acciones (minoritarios, si el Estado no quiere perder el control) o de bonos suele ayudar, al demandar exigentes normas que favorecen la transparencia.

Incluye necesariamente además organismos reguladores fuertes técnicamente e independientes políticamente, que sean encargados de fijar tarifas (en detrimento de los ministerios). Es clave que en dicha función no valide tarifas que reflejan una estructura de costos crecientemente ineficiente; o en su defecto, tarifas que estén ubicadas muy por encima de sus costos por tener fines fiscalistas que representan impuestos implícitos no aprobados por el Parlamento.

Nutriéndonos de la experiencia internacional debemos construir una solución a la uruguayaya y respetando nuestra Constitución. Pero necesitamos una solución de raíz. No alcanza con parches, arranques aislados de sensatez en la designación de los oficiales, o aflojes temporarios a la injerencia política, o evitar el nepotismo. Una solución, a través de una nueva normativa que cambie la trayectoria de forma sostenible con respecto al profesionalismo (o falta dé) con el que muchas veces estas empresas se han manejado. Una norma que no necesariamente prevenga un rol social de las empresas públicas en aspectos puntuales, pero que se de en el marco de objetivos que deben ser transparentemente presupuestados y, por los cuales, las empresas deben ser compensadas. En definitiva, lo que necesitamos es una norma de empresas públicas que demuestre ser el complemento necesario que le faltaba a aquella valiente decisión de los uruguayos de no privatizar las empresas públicas, votada el 13 de diciembre de 1992.

Dada la amarga evidencia existente a nivel local y los progresos ya sucedidos en otras partes del mundo en este sentido, es hora de que la clase política actúe y responda a este desafío clave. Pero desde la sociedad civil, los uruguayos no deberíamos seguir esperando de forma pasiva, o creer que votar una u otra lista va a cambiar la situación. Una reforma de este tipo perjudica intereses políticos, ya que frena el usufructo de las empresas públicas como instrumento de devolución de favores políticos o plataforma de lanzamiento de candidatos.

El reciente episodio de las tarjetas corporativas es un potente recordatorio del vigor y la energía de la sociedad civil uruguayaya y la importancia de su presión para inducir cambios. Es gracias a esa fuerza que a fin de cuentas estamos entre los 23 países con menos corrupción del mundo (una posición casi tan privilegiada como la que nuestra selección de fútbol tiene en el ranking de FIFA). Debemos denunciar esta problemática con la misma energía y vigor que como se ha hecho con los casos de corrupción. La impericia y el cortoplacismo aplicado al manejo de una de las funciones más importantes del Estado es muy costosa para la sociedad y, por lo tanto, muy indignante.

*\* Guillermo Tolosa es investigador de CINVE, Doctor en Economía de la Universidad de California, Los Angeles. (E-mail: gtolosa@cinve.org.uy)*

---



26 de abril

*Esta entrada del Blog SUMA surge de discusiones entre contribuyentes del mismo, disparadas por el artículo de Guillermo Tolosa que se publicó el martes 24 de abril en Blog SUMA bajo el título “No Más Cajitas de Sorpresas”.*

## **El Gobierno de la Empresas Públicas en Uruguay: Hacia una Gestión Eficiente del Patrimonio Público**

El debate acerca de la situación actual de las empresas públicas en nuestro país se encuentra dominado por acontecimientos, algunos de ellos, por cierto, lamentables, que muchas veces impiden evaluar con rigor, y de manera comprensiva, el conjunto de factores que explican por qué han proliferado determinadas conductas cuestionables que, por buenas razones, provocan severos cuestionamientos y críticas desde el punto de vista político y ético.

Es frecuente que el proceso de formación de opinión acerca de estos temas no permite apreciar que una buena parte de los problemas y patologías que despiertan la razonable crítica ciudadana se encuentran en la base misma del diseño institucional que nuestro ordenamiento jurídico le ha dado al gobierno corporativo y a los mecanismos de control de los entes industriales y comerciales del Estado en Uruguay.

Aunque no suele formar parte del análisis corriente, la eficacia con la que las empresas públicas cumplen con los cometidos asignados por la constitución y la ley, así como la eficiencia con que sus gestores administran el patrimonio que la sociedad ha depositado en sus manos, tiene directa relación con temas que la teoría económica suele manejar para entender el éxito o el fracaso de las formas de gobierno corporativo en este tipo de organizaciones.

En concreto, en la estructura institucional de las empresas públicas uruguayas conviven diversos problemas relacionados con lo que en economía se conoce como vínculos entre principal y agente. De hecho, en el actual diseño institucional de las empresas públicas coexisten diversos actores: los accionistas (la ciudadanía), sus representantes (electos por voto popular), las autoridades designadas por los representantes (directores) y los administradores de las empresas. Los incentivos de cada uno de estos actores y los mecanismos de control definen, en buena medida, el modo de funcionamiento de estas organizaciones y el nivel de eficiencia con que prestan los servicios a sus clientes.

Los servicios del denominado dominio industrial y comercial del Estado, que en algunos casos son prestados por empresas públicas con carácter monopólico, constituyen un componente clave del funcionamiento de la economía y tienen un alto impacto sobre el comportamiento de las finanzas públicas y la competitividad del país.

Desde el mismo proceso en que fueron creadas, las empresas públicas han dado lugar a encuentros y desencuentros de opinión entre los ciudadanos y han enfrentado desde posiciones diferentes a los principales partidos políticos de nuestro país. No hay que perder de vista que los debates políticos que condujeron al nacimiento de algunas de las empresas públicas estuvieron jalonados por desencuentros importantes entre promotores y detractores de la creación de estas empresas. Es bien conocida la opinión expresada en debates parlamentarios por el diputado socialista Emilio Frugoni, quien advertía que este tipo de proyectos podía derivar hacia la utilización política partidista de las empresas públicas.

A pesar que, desde su creación e incorporación al texto constitucional, sus promotores trataron de “poner a resguardo” a las empresas públicas de la injerencia política, desde tiempos muy tempranos los partidos políticos uruguayos se han apropiado de las mismas, reduciendo en muchos casos a una mínima expresión la voluntad originaria de que estas entidades quedaran a resguardo del juego político tradicional.

De hecho, a partir de octubre de 1931 en un acuerdo entre Batllistas y Blancos independientes, al que el Dr. Luis Alberto de Herrera denominó “pacto del chinchulín”, se estableció que la integración de los entes autónomos se realizaría de forma proporcional según la representación de cada uno de los partidos en el Consejo Nacional de Administración. El “pacto del chinchulín” puede considerarse como un hito fundamental en el devenir futuro de

las empresas públicas y una herramienta fundamental para el avance del clientelismo político en la gestión de las empresas públicas.

Desde entonces, la distribución del poder en los Directorios de los entes del dominio industrial y comercial del Estado ha seguido las reglas de las mayorías políticas surgidas de las elecciones nacionales. Las empresas públicas han sido utilizadas con fines de construcción de poder y han servido en múltiples oportunidades como trampolín de lanzamiento de carreras políticas. En muchas ocasiones la integración de los Directorios de muchas de las empresas públicas ha sido una suerte de “premio consuelo” para políticos que no tuvieron éxito en sus candidaturas a cargos legislativos nacionales o cargos ejecutivos a nivel departamental.

En este contexto, es poco probable que los resultados de la gestión empresarial puedan alinearse con alguna versión razonable del interés general y es menos probable, aun, que la eficiencia estuviera en la lista de prioridades de los administradores políticos de estas empresas.

Alguien podría argumentar que no todas las jerarquías políticas designadas para conducir las empresas públicas actuaron de la misma manera y que existen ejemplos a lo largo de la historia de instancias, incluso de épocas, en que algunas de las empresas públicas tuvieron conducciones acordes con las ideas precursoras de quienes promovieron su creación. Si bien esto es cierto, el estado en que se encuentra actualmente alguna de estas empresas indica que, a largo plazo, las ideas fundacionales han ido, cuando menos, perdiendo fuerza y que se impone un cambio de rumbo.

Está claro, por otra parte, que los uruguayos han saldado en repetidas circunstancias el debate sobre la existencia de estas empresas como parte del dominio público. Las mayorías ciudadanas han sido claras y contundentes en múltiples ocasiones: las principales empresas públicas deben seguir siendo de propiedad del Estado. Esto se encuentra laudado y es altamente probable que, ni siquiera las malas o pésimas gestiones de algunas de estas empresas, vayan a cambiar la posición mayoritaria de los uruguayos.

La cuestión que surge naturalmente para alimentar el debate actual sobre las empresas públicas es si la indiscutible propiedad estatal de las mismas es incompatible con una gestión empresarial profesional y eficiente del patrimonio que la sociedad ha construido en estas organizaciones. Es dable esperar que, en principio, la opinión ciudadana mayoritaria sea que la eficiencia en la gestión económica y financiera y el carácter público de su propiedad puedan y deban ser compatibles. El caso es que para que exista un alineamiento entre eficiencia y propiedad pública es preciso revisar el esquema de gobierno corporativo de las empresas públicas y redefinir el relacionamiento entre las mayorías políticas electas democráticamente y una gestión de estas entidades empresariales.

El esquema de gobierno y las formas de gestión de las empresas públicas merece ser revisado, sobre todo si es que se pretende alinear la conducción de las mismas con el interés general y con el cuidado que merece la administración de este importante componente del patrimonio público.

El esquema de gobernabilidad de las empresas públicas presenta falencias y confusiones importantes.

Desde el punto de vista de su diseño institucional, los Directorios de las empresas públicas están pensados para ser la expresión del “accionista”. El requisito constitucional de aprobación de las venias parlamentarias refleja la intención de que los Directores de las empresas públicas sean representantes de los accionistas (en definitiva el “pueblo uruguayo”). Sin embargo, la legislación que establecen las atribuciones de los Directorios confiere potestades que abarcan aspectos que van más allá, haciendo que los directores políticos se conviertan en administradores, como si formaran parte de los cuadros gerenciales.

La eliminación de la Gerencia General del organigrama de ANCAP, que ocurrió hace una década atrás, es un claro ejemplo de la forma en que los Directorios pasan de ser representantes de los accionistas a gestores de las operaciones regulares de las empresas. Si se elimina la Gerencia General de una empresa, ¿quién asume las funciones del Gerente General? La respuesta es inequívoca, el Directorio. A nadie se le podría ocurrir que el resto de las gerencias de la empresa podrían asumir una suerte de Gerencia General Colectiva. Si así fuera, estaríamos ante una innovación histórica en los esquemas de gestión empresarial.

La revisión del esquema de gobierno de las empresas públicas debería estar orientada, en primer lugar, a que el Directorio viera reducida de manera considerable su influencia en la gestión cotidiana y que asumiera las decisiones estratégicas que deben guiar a la administración de la empresa.

En segundo lugar, no hay ninguna razón de peso para que los principales cuadros gerenciales de las empresas públicas sean exclusivamente “funcionarios de carrera”. Este concepto es propio de la Administración pública y no de la gestión empresarial. La Gerencia General y el resto de los cuadros gerenciales debe ser ejercida por personal capacitado que, además de acreditar las necesarias competencias para conducir empresas de la dimensión que tienen las empresas públicas en Uruguay, tienen que contar con un mandato expreso del Directorio en lo que refiere a la estrategia empresarial y debe disponer de las herramientas necesarias y suficientes para realizar la labor que se le ha encomendado. En definitiva, el nivel gerencial de las empresas públicas tiene que estar regida por una suerte de “contrato” en que se establezcan los compromisos asumidos por los “gestores”, los rendimientos que el accionista espera recibir por el patrimonio administrado y los lineamientos estratégicos que orientarán los planes de corto, medio y largo plazo. Así funcionan las empresas en todas partes del mundo y así debería ser con las empresas públicas uruguayas si es que aspiramos a que sean administradas de manera profesional y eficiente, acorde a una expresión clara del interés general. Si el accionista es el pueblo uruguayo, sus intereses tienen que estar evidenciados en el mandato que se otorga a los administradores.

En el marco constitucional uruguayo no es imposible redefinir el esquema de gobernabilidad de las empresas para avanzar en el sentido propuesto. Lo que se requiere no es nada más ni nada menos que un acuerdo político firme al respecto que permita realizar los ajustes legales que sean necesarios para constituir un nuevo modelo de gestión.

Los integrantes de los Directorios pueden y deben seguir siendo designados a través del procedimiento establecido en la Constitución de la República. Nada impide, no obstante que el proceso de designación de los Directores esté guiado por reglas y criterios que prioricen la idoneidad técnica y profesional, frente a la “confianza política”.

Podría avanzarse, incluso, en la designación de un “único” Directorio que ejerza como representante del accionista en la totalidad, o en un subconjunto, de empresas públicas.

La idea de que “las empresas públicas son más que empresas” y que el mandato que ellas tienen hace que deban regirse por criterios más amplios que la mera rentabilidad empresarial es frecuentemente invocada como un obstáculo para la implementación de cambios en los esquemas de gobernabilidad como los sugeridos. Esta idea rememora aquella frase de un ex – Presidente del BID que sentenció que “el BID es mucho más que un banco”. Claro que esto no obsta que el BID se comporta de acuerdo a prácticas empresariales y criterios de gestión que no lo alejan de manera sustantiva del funcionamiento de una empresa financiera normal (en este caso, un banco de desarrollo regional).

Si se pretende que las empresas públicas reciban un mandato más amplio de parte del accionista hay que establecer claramente tres dimensiones fundamentales. La primera es la tasa de rentabilidad a medio y largo plazo que el accionista aspira a obtener como resultado de una administración profesional y prudente del patrimonio administrado. En principio, no parece haber razones de peso para que la tasa de rendimiento sobre el capital sea diferente entre las diferentes empresas públicas, aunque no resulta insensato pensar en rendimientos diferentes según el sector al que pertenecen y el régimen de competencia en el que actúan. La segunda es que como toda empresa de porte -y todas las empresas públicas uruguayas lo son- los gestores deben realizar acciones de responsabilidad social empresarial. La tercera es que, si el Poder Ejecutivo (o el Parlamento) a través de los representantes de los accionistas (el Directorio) le encomiendan acciones cuya rentabilidad económica y financiera es cuestionable, se deben aportar los recursos necesarios para cubrir los costos netos derivados de estas acciones. No tiene sentido que los gestores de las empresas del dominio comercial e industrial del Estado se dispongan a hacer por su propia voluntad acciones de política social o que emprendan proyectos en el área de especialidad de la empresa que no se encuentren debidamente justificados desde el punto de vista estrictamente empresarial. Si se les “piden” acciones con motivaciones ajenas a las establecidas en los compromisos asumidos por la conducción gerencial, el mandante debería hacerse cargo de los costos correspondientes.

En definitiva, el diseño de un nuevo esquema de gobernabilidad de las empresas públicas debería estar orientado a asegurar que se comporten como entes empresariales (autónomos) que rinden cuentas a los representantes de los accionistas y que se guían por planes aprobados por sus “mandantes”.

En este marco, todas las restricciones impuestas sobre el manejo económico y financiero, incluidas las referidas al manejo de los precios de venta, las decisiones de inversión, los contratos con proveedores y la gestión del endeudamiento, deben quedar en manos de los responsables de la administración de las empresas.

La redefinición del esquema de gobierno corporativo debería permitir que el tratamiento de las empresas públicas en la contabilidad consolidada del sector público, esté determinado por los estados de situación y resultados de las empresas y no a partir del resultado primario como ocurre en la actualidad, incluyendo, por supuesto, el resultado consolidado de la totalidad de las sociedades (satélites) que dependen directamente de cada una de las empresas.

Las reglas para la fijación de los precios de venta al público y los criterios utilizados para definir el modo de financiamiento de la empresa tienen que estar establecidos en los acuerdos de gestión. En el esquema de gobernabilidad no deberían preverse otras restricciones provenientes del Estado que las que se derivan de pautas que debería establecer los organismos de regulación a los que se encuentran sometidas las actividades que realizan las empresas públicas. En aras de ese objetivo, y paralelamente, dichos organismos deben fortalecerse significativamente.

---



08 de mayo

**Guillermo Carlomagno\***

### **La competitividad, la productividad, el tipo de cambio y los autoconvocados**

En los últimos meses las discusiones sobre productividad, competitividad y su relación con el tipo de cambio han ganado importancia en el debate público, en buena medida, a raíz de los planteos del grupo *auto-convocados*.

Un argumento muy extendido es que con los niveles actuales de tipo de cambio es muy difícil para los productores nacionales competir internacionalmente. Si esa visión fuera correcta, los problemas (o al menos parte de ellos) se solucionarían desde la política macroeconómica, corrigiendo las distorsiones que impiden al tipo de cambio real situarse en su nivel de equilibrio.

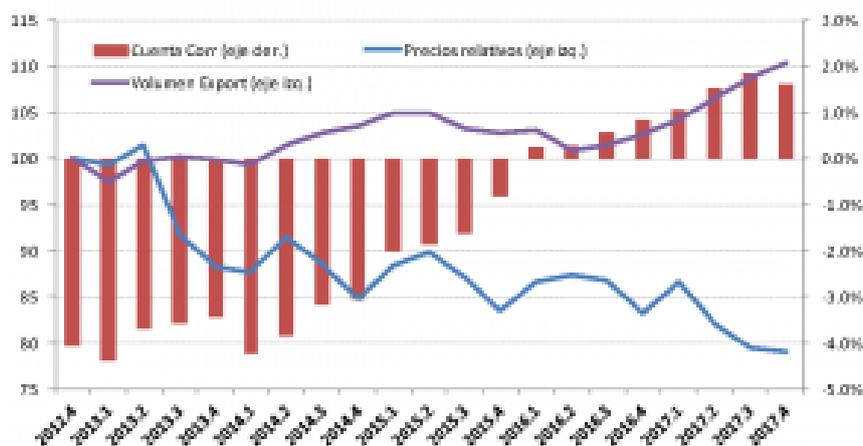
En esta nota daré una visión alternativa de cuáles son los principales problemas de los pequeños y medianos productores rurales. El elemento fundamental de esa visión es que el tipo de cambio no es el problema principal y, por tanto, las soluciones no están en la política macroeconómica. Las discusiones deberían orientarse por otros carriles.

Como se observa en la figura 1, entre 2012 y 2017 el tipo de cambio real (que compara el promedio de los precios internos de nuestros principales socios comerciales con los precios internos en Uruguay) se redujo sistemáticamente, acumulando una caída superior al 20%. Esto significa que Uruguay se encareció más de 20% respecto de sus socios comerciales (si contamos desde la salida de la crisis, a finales de 2003, el encarecimiento alcanza al 50%). Esta realidad, obviamente, no es bienvenida por el sector exportador.

La cuestión relevante, sin embargo, es si ese encarecimiento relativo constituye una situación de desequilibrio, y si es factible de ser corregida desde la política macroeconómica. El equilibrio del tipo de cambio real (TCR) lo determinan sus fundamentos; no su trayectoria reciente. Independientemente de cuáles sean esos fundamentos, la posición del TCR respecto de ellos se refleja en los balances externos de la economía. Cuando el TCR está "atrasado" (por debajo del equilibrio) se observan déficit comerciales con el resto del mundo y cuando está "adelantado" (por encima del equilibrio) deberían observarse superávits.

Veamos entonces cómo han evolucionado los balances externos de nuestra economía. El panorama que presenta la figura 1 en este sentido es elocuente, el TCR se ha movido sistemáticamente en dirección opuesta a las exportaciones y a la cuenta corriente (exportaciones menos importaciones menos saldo de transferencias corrientes, barras rojas del gráfico). Cuando se excluyen los servicios del cálculo de la cuenta corriente, su relación negativa con el TCR se mantiene. Esto último indica que no es el contexto macroeconómico en Argentina y sus efectos sobre el turismo en Uruguay lo que explica el panorama de la figura 1.

**Figura 1.** Encarecimiento relativo, junto con exportaciones crecientes y cuenta corriente positiva no constituye una situación de desequilibrio



Promedios móviles del trimestre anterior.

Fuente: Elaboración propia en base a datos del Banco Central del Uruguay.

La conclusión de todo esto parece clara, si bien hasta mediados de 2015 había un desequilibrio externo de cierta relevancia, desde entonces ya no es el caso. Hace más de dos años que no hay desequilibrio externo y, por tanto, no habría un problema importante con el valor del tipo de cambio. Lo que se desprende de la figura 1 es que, a nivel macroeconómico, el Uruguay ha sido capaz de mejorar sus cuentas externas con un TCR sistemáticamente decreciente.

Se nos plantean entonces dos preguntas. Primero ¿qué cambió para que la macroeconomía uruguaya pueda estar equilibrada con un TCR mucho más bajo que antes? Segundo, si el tipo de cambio no es el principal problema, ¿cuáles son las dificultades de los pequeños y medianos productores rurales que fomentaron el surgimiento de los *auto-convocados*?

Empecemos por la primera cuestión. Si bien puede haber varios factores relevantes, me centraré en uno, que es el objetivo central de esta nota. El flujo de inversiones en el sector agro-industrial que ha recibido nuestro país en los últimos años ha elevado en nivel de productividad media de la economía. La mayor productividad genera mayor capacidad de competencia internacional, aumenta la entrada de divisas y deprime el tipo de cambio. Aunque los exportadores siempre preferirán un tipo de cambio más alto, **en promedio**, pueden seguir teniendo niveles de rentabilidad adecuados porque son más productivos que antes. En otras palabras, el TCR más bajo es el reflejo, entre otras cosas, de la mayor productividad.<sup>5</sup>

Vayamos ahora a la segunda cuestión. El aumento de la productividad del sector agro-industrial se ha concentrado en las cadenas forestal y agrícola gracias a la aparición de grandes empresas; grandes jugadores globales que tienen la tecnología y la escala para estar en la frontera de la productividad mundial. Los pequeños y medianos establecimientos que, incluso haciendo grandes esfuerzos para ser más productivos, no pueden acompañar el aumento de la productividad que imponen esas grandes empresas, terminan enfrentando un tipo de cambio más bajo del que les permitiría una rentabilidad mínima. Esto les complica enormemente competir internacionalmente.

Es más, incluso habiendo logrado niveles de productividad elevados en la comparación internacional, quizás esa productividad no pueda compensar en algunos casos los costos de producción más altos de un país con niveles de desarrollo crecientes, como lo ha sido Uruguay a lo largo de los últimos 15 años. A modo de ejemplo, Alemania

<sup>5</sup> Otro factor que ha jugado un rol relevante es la mejora de los términos de intercambio que tuvo lugar en el período analizado en el gráfico.

puede tener mayor productividad en algunos rubros agrícolas pero no es competitivo en ellos con Tailandia o Vietnam.

Pueden haber muy buenas razones para que el Estado tenga interés en asistir a los pequeños y medianos productores. Quizás, como ocurre Europa, valga la pena invertir recursos públicos para que puedan obtener niveles de rentabilidad razonables. Pero como el problema no es macroeconómico, la solución no está en la política macro. La discusión debería centrarse en el diseño de políticas específicas que permitan a pequeños y medianos productores coexistir con los grandes jugadores globales.

La complejidad política de soluciones de este estilo sería enorme en nuestro país ya que, en muchos casos, implicaría invertir recursos públicos para atender situaciones de familias con patrimonios muy elevados en relación al promedio de la economía. Otra dificultad de soluciones de este estilo es que podrían requerir transferencias de recursos crecientes en la medida que nuevos emprendimientos de gran escala se localicen en nuestro país (sería el caso de la segunda planta de UPM).

En resumen, aunque los reclamos de los auto-convocados relativos a mejorar la eficiencia del Estado y bajar los costos de los combustibles son muy relevantes (en esta nota Guillermo Tolosa argumenta sobre la necesidad de mejorar la gestión en las empresas públicas, y en esta otra yo mismo planteo la necesidad de que el Estado administre sus activos más eficientemente), son reclamos genéricos que no van al corazón de su problema de fondo. El problema más relevante estaría en su dificultad para coexistir con las grandes empresas. La solución principal a esto no debería buscarse en la política macroeconómica sino en políticas sectoriales específicas.

*Guillermo Carlomagno es investigador de CINVE, PhD en Economía y Métodos Cuantitativos por Universidad Carlos III de Madrid y Licenciado en Economía por la Facultad de Ciencias Económicas y Administración de la Universidad de la República. ([gcarlomagno@cinve.org.uy](mailto:gcarlomagno@cinve.org.uy))*

*El contenido de esta nota es el resultado de largas conversaciones que he mantenido con Gonzalo Zunino sobre este tema. Por supuesto, las opiniones y los errores y omisiones que existan son exclusivamente mi responsabilidad.*

---

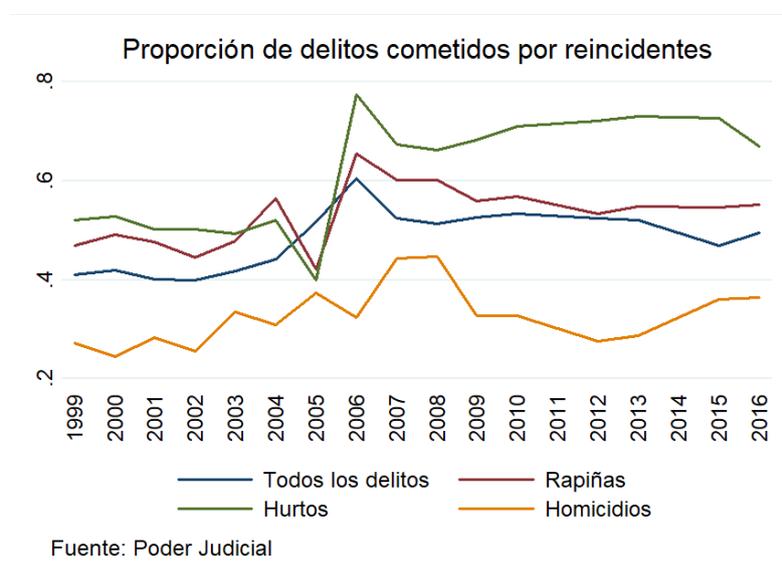


30 de mayo

**Emiliano Tealde**

**Crimen y reincidentes: soluciones desde la economía\***

La economía nos enseña que los individuos responden a los incentivos. La economía del crimen estudia cómo moldear el comportamiento a través de incentivos para prevenir el delito. Este tema ya ha sido tocado en este blog, en una entrada de Diego Aboal. En esta oportunidad, nos vamos a centrar en como brindar los incentivos adecuados para un grupo en particular de la población: los reincidentes. La elección no es arbitraria, ya que Uruguay tiene elevadas cifras de reincidencia delictiva. En el año 2016, el 50,6% de los delitos fueron cometidos por personas con antecedentes penales.



Entre los principales elementos con los que la sociedad cuenta para combatir el crimen están las penas. El aumentar las penas a un delito debería servir como efecto disuasorio antes de cometerlo. A mayores penas, menos delito. Sin embargo, la evidencia empírica demuestra que el efecto del aumento de las penas depende de si está enfocado exclusivamente en el crimen o si se enfoca tanto en el crimen como en el criminal. Cuando las penas se aumentan de manera general para cualquier persona que infrinja la ley, los niveles de criminalidad no disminuyen. Pero cuando el aumento de las penas es exclusivamente para personas con antecedentes criminales, sí se ha encontrado que hay una reducción del crimen.

Ejemplos de penas exclusivas para los reincidentes existen en los sistemas judiciales de Estados Unidos y de Italia. En varios estados de los Estados Unidos existe la denominada "Ley de Infractores Habituales", que implica que a la tercera vez que una persona comete un delito violento, su pena aumenta considerablemente. Este tipo de ley tiene la consecuencia de aumentar la población carcelaria, algo que a su vez trae problemas aparejados. Por un lado, el costo económico de mantener una población carcelaria que, con este tipo de leyes, crece rápidamente una vez que se empieza a aplicar. Por otro, los costos sociales y económicos que deben soportar los familiares de los presidiarios, como es el caso de hijos que crecen con su padre encarcelado. Además, vale la pena tener en cuenta que el aumento de la población carcelaria en establecimientos precarios, como es el caso de Uruguay, suele tener como consecuencia el aumento de la criminalidad organizada. Cuando las cárceles están superpobladas difícilmente la policía pueda imponer el orden, lo que hace que el poder lo impongan los propios internos. Esto hace que en la cárcel sea esencial pertenecer a una organización criminal. Las cárceles superpobladas suelen organizar en grupos a los que ya están en ellas y a los que se dedican a actividades

criminales fuera, ya que estos son conscientes que, si son capturados y enviados a prisión, su seguridad depende en gran medida de pertenecer a alguna organización.

La forma en la que Italia ha implementado penas incrementales para reincidentes es radicalmente diferente y también ha logrado bajar sensiblemente los niveles de criminalidad. Italia ha implementado en reiteradas ocasiones el “perdón colectivo”, la última vez en el año 2006, por el cuál redujo en 3 años las penas para todas las personas presas. El 40% de los internos del sistema penitenciario italiano quedó libre el 1 de agosto de 2006, pero con una condición: en caso de que reincidieran en los siguientes 5 años, la parte de la pena que les quedaba por cumplir antes del perdón colectivo sería sumada a su nueva sentencia. Esta medida redujo drásticamente los niveles de reincidencia, con el agregado que genera una reducción de la población carcelaria.

Pero las penas no son la única manera de afectar los incentivos de los reincidentes. Uno de los postulados fundamentales de la economía del crimen es que una persona se dedica a la actividad criminal sólo si lo que obtiene con el crimen es superior a lo que obtiene en una actividad alternativa legal. Mejores oportunidades en el mercado de trabajo deberían ayudar a reducir el delito. Evidencia empírica reciente, utilizando datos para Estados Unidos y Francia, demuestra que mejores salarios en sectores intensivos en mano de obra no calificada efectivamente reducen los niveles de reincidencia criminal.

El delito es un fenómeno multicausal. Políticas sociales juegan un papel relevante, principalmente por la capacidad que tienen para cortar con la transferencia intergeneracional del crimen en el largo plazo. La eficiencia policial también, y es de hecho uno de los puntos que más debate y polémica a nivel público genera. Sin desconocer la multicausalidad del fenómeno, en este espacio queremos poner de manifiesto que, en nuestro país, medidas que se ocupen de la situación de los reincidentes son las más importantes para bajar los niveles de criminalidad en el corto plazo.

En Montevideo principalmente, pero también en alguna zona del interior como en Minas, estamos asistiendo a que bandas organizadas tienen el monopolio de la violencia en ciertos barrios. Estos grupos se dedican al tráfico de drogas, ya que lo ilícito de la actividad les proporciona grandes beneficios. Si la actividad a la que se dedican dejara de ser ilícita, como con una legalización general de todas las drogas, estos grupos difícilmente dejen de dedicarse a la actividad criminal. Simplemente utilizarían su activo, el monopolio de la violencia, en otras actividades ilegales, como por ejemplo, distintas formas de extorsión. Generar los incentivos adecuados para evitar que estos grupos aumenten su poder es urgente, ya que, de lo contrario, será cada vez más difícil desarticularlos. Uruguay debe aprovechar la experiencia internacional que marca cuáles son las medidas que ayudan a bajar la reincidencia delictiva, pero por sobre todas las cosas, asumir que algo debe hacerse al respecto y delinear su propia estrategia.

Una primera medida debe ser un programa que brinde apoyo para la inserción en el mercado laboral a las personas recién liberadas. El apoyo durante la etapa en prisión puede ser útil, pero se necesita más. Se debe acompañar a las personas que están buscando reinsertarse en la sociedad durante el proceso de búsqueda, postulación y acceso a un empleo. Una segunda medida debe tener como objetivo incorporar a nuestro sistema legal penas diferenciales para reincidentes. Mayores penas luego de un cierto número de antecedentes, como en Estados Unidos, o un perdón colectivo condicional a cumplir lo que restaba de pena en caso de reincidencia, como en Italia, son ejemplos de lo que se ha hecho internacionalmente. Nuestro país debe discutir y buscar su propia versión de los cambios legales que ayuden a reducir la reincidencia.

*\* Emiliano Tealde es investigador de CINVE, (tealde@cinve.org.uy), Doctor en Economía por la Universidad de Siena, Italia.  
Twitter: @E\_Tealde*

*Nota: Diego Aboal, Guillermo Carlomagno y Guillermo Tolosa hicieron valiosos comentarios que mejoraron versiones anteriores de este artículo. Cualquier omisión o error son de mi responsabilidad.*



29 de junio

Por Augusto Souto\*

## Uruguay vs. Portugal: Te digo los resultados de octavos de final

Se viene Uruguay vs. Portugal y el Blog SUMA se la juega con un resultado exacto. En verdad no se la juega, analiza los resultados más probables en base a un modelo estadístico habitualmente utilizado para estos casos. A los amantes de las apuestas, una advertencia, el gran banco de inversiones Goldman Sachs incluyó a Arabia Saudita en octavos con un modelo bastante más complejo que el que comentaremos en esta nota, así que tomen sus precauciones.

En la simplicidad está la belleza, así que aquí les presentamos un modelo simple para predecir si Uruguay pasa a cuartos o no.

Predecir partidos de fútbol es una tarea muy compleja dado que hay muchos factores que inciden en el resultado final. Por lo general para hacer estas predicciones apelamos a diferentes recursos como nuestro conocimiento de los equipos, nuestra intuición, el azar, etc. La estadística también puede ser un recurso valioso cuando queremos hacer una predicción de fútbol de un partido, principalmente si en el mismo participan dos cuadros poco conocidos, la estadística, en función de los datos que tengamos y el modelo que construimos, nos puede dar un acercamiento a las diferentes probabilidades que tienen los posibles resultados del partido. Es por ello que diferentes instituciones como el banco de inversiones Goldman Sachs o el diario El País de Madrid construyen modelos sofisticados para calcular tales probabilidades.

Cabe aclarar que en cualquier modelo, las predicciones solo expresan una probabilidad, por lo que hasta en los modelos más sofisticados existirán errores de predicción (¿quién podría pronosticar el debacle alemán en fase de grupos?).

Generalmente, el mayor reto de este tipo de modelizaciones está en estimar la cantidad esperada de goles del equipo A y la cantidad esperada de goles del equipo B. La calidad de estas estimaciones dependerá especialmente de la cantidad de datos<sup>[6]</sup> con los que contemos y la habilidad que tengamos para definir como estos datos ayudan a inferir la cantidad de goles esperados.

A continuación presentamos los resultados de un modelo sencillo que hemos calibrado.

---

<sup>6</sup> Para hacer nuestras estimaciones, tomamos los partidos jugados por las selecciones mundialistas luego del mundial Brasil 2014.

**Tabla 1. Probabilidades de Ganar en Octavos de Final**

Partido	Resultados	Probabilidad
Uruguay-Portugal	Gana Portugal	67%
	Gana Uruguay	33%
España-Rusia	Gana España	85%
	Gana Rusia	15%
Francia-Argentina	Gana Francia	52%
	Gana Argentina	48%
Croacia-Dinamarca	Gana Croacia	61%
	Gana Dinamarca	39%
Brasil-Mexico	Gana Brasil	66%
	Gana Mexico	34%
Suecia-Suiza	Gana Suiza	67%
	Gana Suecia	33%
Belgica-Japón	Gana Belgica	67%
	Gana Japon	33%
Colombia-Inglaterra	Gana Inglaterra	61%
	Gana Colombia	39%

**Tabla 2. Uruguay-Portugal: Probabilidad de resultados al final de los 90 minutos de juego**

		Goles de Portugal			
		0	1	2	3
Goles de Uruguay	0	14%	18%	12%	5%
	1	9%	12%	8%	3%
	2	3%	4%	3%	1%
	3	1%	1%	1%	0%

**Tabla 3. Argentina-Francia: Probabilidad de resultados al final de los 90 minutos de juego**

		Goles de Argentina			
		0	1	2	3
Goles de Francia	0	12%	12%	6%	2%
	1	13%	13%	7%	2%
	2	7%	7%	4%	1%
	3	3%	3%	1%	0%

Como se puede observar en las probabilidades el modelo es bastante pesimista, nos dice que, la probabilidad de que gane Uruguay es de 33%, mientras que para Portugal es de 67%. Los resultados más probables en los 90 minutos de juego son: 1-0 Portugal (18% de probabilidad), los empates a 0 (14%) y a 1 (12%) y que gane Uruguay 1 a 0 (9%). Por supuesto, nada de esto tiene que ver con la fe que le tenemos a Uruguay en Blog SUMA, esto surge de datos históricos fríos.

Por otra parte, en el resto de los partidos de octavos de final, los equipos con mayor probabilidad de pasar de fase son España (85%), Suiza (67%), Brasil (66%), Croacia (61%) y Francia (52%).

Los resultados más probables en los 90 minutos de juego del partido Argentina-Francia son el empate a 1 (13% de probabilidad), una victoria 1-0 por parte de Francia (13%) y un 1-0 argentino (12%).

El método presentado es relativamente simple, por lo que no necesariamente podremos replicar las probabilidades que puede calcular una casa de apuestas. No obstante, en algunos de los partidos se observa cierta similitud entre los dividendos calculados mediante el método descrito y los ofrecidos por una casa de apuestas del mercado. Las discrepancias se deben principalmente a diferencias en los modelos (y los datos)

utilizados así como a que dichas casas suelen ofrecer un dividendo menor al real para poder obtener una ganancia de la apuesta. Por lo tanto, siempre será muy difícil ganar dinero apostando incluso cuando tengamos modelos más sofisticados (salvo algunas excepciones). ¡Esperamos que se hayan divertido, y que apuesten a su propio riesgo, no nos hacemos responsables!

### **Anexo Metodológico**

A continuación explicamos el modelo, *cuyo único fin es recreativo*.

Para modelar los resultados, una posible alternativa, es suponer (por simplicidad matemática) que los goles de los equipos son dos variables independientes (Maher, 1982). Bajo este supuesto, la probabilidad de que un partido entre el equipo A y el equipo B termine, por ejemplo, en un empate 1 a 1, sería el resultado del producto entre la probabilidad de que el equipo A haga un gol por la probabilidad de que el equipo B haga la misma cantidad de goles. Además, de modo de obtener cada una de esas dos probabilidades, es necesario asignar una distribución de probabilidad a la cantidad de goles que cada equipo hará. En general, este tipo de variables se llaman variables de conteo y se suelen modelar bajo una distribución de probabilidad llamada "Poisson"<sup>7</sup> y un parámetro  $\lambda$  que representa el valor esperado de la variable (en nuestra aplicación, la cantidad esperada de goles de un equipo).

Por simplicidad, propondremos una forma simple de estimar dichos parámetros. En primer lugar, requeriremos de una base de datos (que puede ser fácilmente copiada a una hoja de cálculo) con los resultados de los partidos jugados por ambos equipos. En segundo lugar, calcularemos la cantidad de goles anotados y recibidos en promedio<sup>8</sup> por cada uno de ellos (a los que llamaremos factores de fortaleza ofensiva y defensiva respectivamente). En tercer lugar, podemos tener una primera aproximación al parámetro  $\lambda$  del equipo A si multiplicamos el factor de fortaleza ofensiva del equipo A contra el factor de fortaleza defensiva del equipo B. De una manera similar, podemos establecer  $\lambda$  para el equipo B si usamos su fortaleza ofensiva y la fortaleza defensiva del equipo A. Sin embargo, debemos tener presente que la simplicidad de este método viene a costa de la precisión de nuestras estimaciones, dado que no todos los equipos han jugado con rivales similares (como si sucedería en una liga), ya que aquellos que juegan con equipos más vulnerables podrían tener más goles anotados y menos encajados en promedio.

Una manera relativamente sencilla de corregir este problema es incluyendo algún indicador de la jerarquía de los equipos en la fórmula de cálculo de los goles esperados. En este sentido, el ranking ELO<sup>9</sup> tiene la ventaja de indicar la jerarquía de los equipos (ya que los ordena como cualquier otro ranking) con el adicional de que este orden se construye mediante un sistema de puntos que son asignados a los países en función de la jerarquía del rival vencido así como de cuan abultado fue el resultado. Una estimación posible<sup>10</sup> del parámetro  $\lambda$  entonces podría ser la multiplicación de la fortaleza ofensiva del equipo por la fortaleza defensiva de su rival por un cociente entre los puntos ELO del equipo y los del rival:

Finalmente, una vez que se estiman los parámetros, a través de una planilla de cálculo podemos calcular la probabilidad de que cada equipo anote una cantidad concreta de goles (en Excel mediante la función Poisson).

---

<sup>7</sup> En honor al matemático francés Denis Poisson. Ver detalles técnicos en [https://es.wikipedia.org/wiki/Distribuci%C3%B3n\\_de\\_Poisson](https://es.wikipedia.org/wiki/Distribuci%C3%B3n_de_Poisson).

<sup>8</sup> En nuestro caso, para cada equipo, estas cantidades se normalizaron por la cantidad de goles que anotaron los equipos participantes de la misma confederación. De tal manera se logra capturar parcialmente el efecto de jugar en una confederación sobre los goles promedio ya que la mayoría de los partidos se juegan entre equipos de una misma confederación.

<sup>9</sup> Ver: [https://es.wikipedia.org/wiki/Clasificaci%C3%B3n\\_Elo\\_del\\_f%C3%BAtbol\\_mundial](https://es.wikipedia.org/wiki/Clasificaci%C3%B3n_Elo_del_f%C3%BAtbol_mundial)

<sup>10</sup> Existen otras maneras de ajustar por el ranking. Idealmente, si se contara con una base de datos de partidos con el ranking de cada equipo y los goles, mediante un análisis de regresión se puede estimar un parámetro que indique el aumento esperado en los goles por cada punto en el ranking. Nuestra base aún no incorpora tales datos.

### Ejemplo: Uruguay vs Portugal

Goles	0	1	2	3	4	5	6	7
Portugal	0.27	0.35	0.23	0.1	0.03	0.01	0	0
Uruguay	0.52	0.34	0.11	0.02	0	0	0	0

Luego, dado que asumimos que los goles de ambos equipos son independientes, la probabilidad de un resultado resulta de multiplicar la probabilidad de goles de cada equipo. En base a la multiplicación de las probabilidades de gol para cada equipo, se obtiene una la matriz de resultados presentada al principio de la nota.

En caso de empate, se supone que ambos equipos juegan un alargue donde cada  $\lambda$  ahora es igual al parámetro de tiempo reglamentario dividido por 3 ya que el anterior indicaba una probabilidad de ocurrencia durante 90 minutos y el nuevo parámetro define una probabilidad sobre 30 minutos de juego. Por último, la probabilidad de que ambos equipos terminen empatados en la prorroga se multiplica por 0.5 y se le asigna una probabilidad de victoria idéntica a cada equipo para determinar la chance de ganar por penales.

Finalmente, cabe mencionar que, el autor está abierto a cualquier corrección o sugerencia.

\* Investigador Asistente de CINVE. (Twitter: @AugustusSouto, email: asouto@cinve.org.uy).

---



05 de junio  
Paula Garda\*

## Retos para Uruguay Frente al Panorama Económico Internacional

La semana pasada la OCDE publicó uno de sus reportes bianuales más importantes: [Perspectivas Económicas de la OCDE](#). El reporte trae buenas noticias desde la economía global, con un pronóstico de crecimiento de casi 4% en los próximos años. Y las buenas noticias vienen también desde la región. En las principales economías latinoamericanas, la recuperación está echando raíces. (Cuadro). La OCDE espera que el crecimiento en seis países de América Latina, que cubren alrededor del 85% del PIB de la región (tres países miembros Chile, México y ahora Colombia!, en vías de acceso Costa Rica, y Argentina y Brasil como asociados clave), se sitúe en torno al 2.8% (promedio ponderado) este y el próximo año.

### La recuperación en la región se profundiza

<i>Crecimiento del PIB real, % variación anual</i>							
	2017	2018	2019		2017	2018	2019
Argentina	2.9	2.0	2.6	<b>Mundo</b>	3.7	3.8	3.9
Brasil	1.0	2.0	2.8	EE.UU.	2.3	2.3	2.9
Chile	1.6	3.6	3.6	Zona euro	2.5	2.2	2.1
Colombia	1.8	2.7	3.2	China	6.9	6.7	6.4
Costa Rica	3.2	3.7	3.7				
México	2.3	2.5	2.8				

Fuente: [OECD base de datos de Perspectivas Económicas 103](#).

Estas buenas noticias en el ámbito internacional y regional traen aparejado pronósticos para la economía uruguaya de crecimiento de alrededor de 3% para este y el próximo año, según las [proyecciones de CINVE](#), lo cual es una muy buena noticia.

Si bien las perspectivas a corto plazo siguen siendo favorables, importantes riesgos acechan en el horizonte al panorama internacional y regional, y por lo tanto a la economía uruguaya. El primer riesgo, se encuentra en la normalización de la política monetaria en las economías avanzadas y la consiguiente subida de las tasas de interés. En principio, esta subida de tasas de interés se ha anticipado ampliamente y, por lo tanto, no debería causar ninguna perturbación importante. Sin embargo, si la inflación (en EE.UU., por ejemplo) aumenta más de lo previsto y los bancos centrales se ven obligados a subir las tasas de interés a un ritmo más rápido, es probable que la confianza del mercado cambie bruscamente, dando lugar a una repentina corrección de los precios de los activos y fuga, o menor entrada, de capitales. A su vez, esto puede provocar una depreciación significativa de las monedas en la región y volatilidad, sobre todo en las economías que dependen en gran medida de la financiación externa y se enfrentan a desequilibrios internos o externos. En este sentido, Argentina ya fue duramente golpeada con una corrida del peso, debido al cambio de confianza de los mercados.

Otro riesgo importante en el horizonte es una escalada de las tensiones comerciales que podría disminuir el crecimiento global. Si bien algunos analistas creen que en el corto plazo algunos países podrían beneficiarse, a largo plazo el efecto es netamente negativo para todos. Esto se debe al incremento del precio de los productos comercializados y a que las tensiones comerciales no quedarían limitadas a los países rivales (en este caso, EE.UU. y China), si no que podrían escalar a terceros.

El famoso Brexit y la incertidumbre política en Italia podrían añadir presiones a la expansión en Europa, y por consiguiente al crecimiento global. Las preocupaciones geopolíticas han contribuido a la escalada de precios del petróleo y podrían suponer un repunte más rápido de la inflación y desequilibrios en la cuenta corriente en varios países de la región. Y Uruguay no está exento.

Si bien Uruguay tiene una fuerte posición de reservas y un perfil de endeudamiento adecuado, lo cual constituyen fortalezas importantes para enfrentar este contexto de mayor incertidumbre, todos los riesgos citados podrían afectar a la baja el crecimiento económico de corto plazo. Adicionalmente, se vuelve prioritaria una consolidación fiscal creíble con el cumplimiento de las metas de déficit para 2018 y 2019, de forma de evitar un cambio en la perspectiva de la deuda y limitar el alza en su costo de financiamiento.

Para el 2019, se prevé un crecimiento algo por encima del 3% para Uruguay, aún insuficiente para lograr la consolidación de un crecimiento robusto e inclusivo. Las políticas fiscal y monetaria no pueden ser expansivas, debido a que deben mantener la inflación y las cuentas públicas bajo control. Se vuelven, por tanto, imperantes las reformas estructurales. Al final del día, son las reformas estructurales las determinantes del crecimiento de largo plazo y de procurar que los beneficios del crecimiento lleguen a toda la población. Éstas impulsarían el crecimiento potencial, y podrían ayudar al país a navegar en escenarios más negativos, como los descritos más arriba, fortaleciendo y haciendo más resiliente la economía.

Una prioridad debería ser la educación y la formación continua. Se debe abordar una mayor equidad en el acceso y calidad de la educación a nivel inicial y secundario. Se debe disminuir la alta brecha de competencias demandadas y disponibles, con mayor participación del sector privado en la enseñanza técnica, mejorando su calidad y adaptándola a las necesidades del mercado de trabajo del futuro. Desarrollar programas duales (o de aprendices, que combinen formación teórica con formación en el trabajo) en la educación formal, pero también para los desempleados e inactivos, ha sido una práctica exitosa en muchos países OCDE. Desarrollar programas de reconversión laboral permitiría que los trabajadores se puedan adaptar al avance tecnológico. Fomentar la oferta universal de cuidado infantil de calidad sobre todo en contextos más desfavorecidos, tendría un beneficio doble: alentar la participación de la mujer en la fuerza laboral y brindar a los niños las mejores oportunidades aumentando la movilidad social.

Mano de obra altamente calificada es requisito para ayudar al país a integrarse en el mercado mundial, a través del comercio y las cadenas de valor, otra prioridad en la que Uruguay debería enfocarse. Una mayor integración regional e internacional, así como fomentar la innovación, podrían ayudar a diversificar la canasta exportadora e impulsar la productividad. Cerrar las brechas en la calidad de la infraestructura y la inversión en infraestructura digital ayudarían a aumentar la inversión. Las reformas para impulsar la competencia, reducir la burocracia y alinear la gobernanza corporativa con los estándares ocde son también fundamentales para hacer que la economía uruguaya sea más dinámica, más incluyente y más emprendedora.

*\* Paula Garda es Doctora en Economía por la Universidad Pompeu Fabra, Barcelona. Economista en la Sección Chile/Colombia del Departamento de Economía de la OCDE e investigadora asociada de CINVE. Las opiniones son de mi responsabilidad y no representan necesariamente el punto de vista de la OCDE .*

---



19 de junio

Gonzalo Zunino

Inversión Educativa, Paciencia y Expectativas realistas.

Desde la crisis del año 2002, el Uruguay ha mostrado importantes avances en materia económica, con un importante proceso de crecimiento económico y reducción de la pobreza e indigencia. En materia educativa, sin embargo, los resultados alcanzados muestran un panorama menos exitoso, lo que sitúa el tema sistemáticamente como foco de debate político y académico.

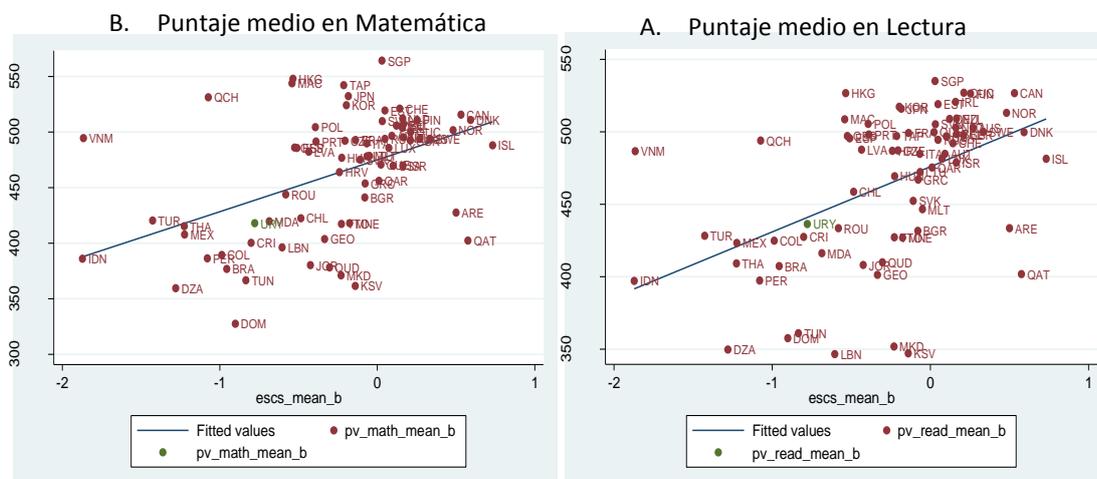
En esta columna propongo analizar algunos aspectos del desempeño actual del sistema educativo uruguayo. En primer lugar, argumento que la situación es menos crítica de lo que muchas veces se sugiere. En segundo lugar, planteo la existencia de elementos externos al sistema educativo que tornan dificultosa la obtención de éxitos notorios en materia de resultados educativos en períodos temporales cortos.

A la hora de evaluar el desempeño de nuestro sistema educativo, hay dos aspectos que típicamente acaparan el debate. El primero es la cobertura del sistema, esto es, cuántos alumnos asisten a la educación y cuántos logran culminarla. El segundo aspecto está vinculado a la calidad del sistema. En este punto, si bien hay diversas aproximaciones, una forma habitual de comparar a nivel internacional la calidad de los sistemas educativos es a partir de los resultados cognitivos alcanzados por los estudiantes en pruebas estandarizadas, entre las cuales, las pruebas PISA de la OECD son la principal referencia.

En este artículo me focalizaré precisamente en los resultados cognitivos alcanzados en las últimas pruebas PISA correspondientes al año 2015. La lectura más superficial de los resultados PISA suele centrarse en los puntajes alcanzados y la posición del país en el ranking internacional sin introducir más elementos al análisis. Sin embargo, un elemento que claramente debería ser considerado por su importancia, es el contexto familiar de los estudiantes. Es importante tener presente que el contexto familiar de los estudiantes es un determinante del desempeño estudiantil que resulta exógeno al sistema educativo.

Utilizando el índice de status socioeconómico y cultural (ESCS) construido en la propia base PISA como medida del contexto familiar de los estudiantes, la Figura 1 presenta los resultados promedio en lectura y matemática de todos los países participantes de la prueba. Tanto en matemática como en lectura se observa una clara correlación significativa entre el resultado promedio alcanzado y el contexto familiar promedio aproximado a partir del índice ESCS.

**Figura 1. Puntaje medio en PISA 2015 por países e índice de status socioeconómico y cultural (ESCS).**



Fuente: PISA 2015

La Figura nos muestra que el sistema educativo uruguayo, atendiendo a los estudiantes que recibe, obtiene resultados levemente por debajo del promedio de los países participantes en matemática en tanto que muestra un desempeño promedio en lectura. Este resultado contrasta con la visión generalmente más pesimista que se tiene sobre el sistema educativo a nivel nacional. Por otra parte, cabe señalar que muchos de los países que muestran un desempeño mejor al promedio son asiáticos, y que difícilmente se piense en el Uruguay en avanzar hacia ese tipo de sistema educativo.

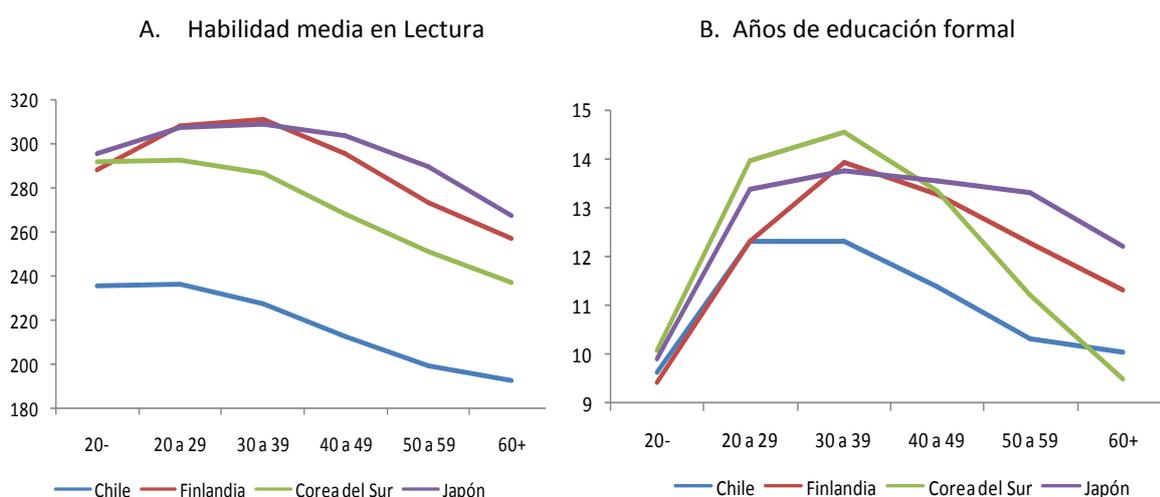
Un argumento que habitualmente se menciona para matizar este resultado es que la cobertura de Uruguay es menor a la de otros países participantes. En Uruguay la cobertura a los 15 años supera levemente el 80% de la población. En este sentido, si la prueba incluyera a toda la población de 15 años es probable que los resultados fueran algo inferiores. No obstante, hay que tener presente que también es probable que el índice de contexto familiar (ESCS) resulte menor.

Una segunda conclusión que surge de la figura 2, es que considerando las diferencias en términos de contexto familiar, esperar que el Uruguay alcance resultados similares al promedio de la OECD implicaría un sistema educativo con un desempeño notoriamente superior al de estos países. En otro caso, el contexto menos favorable determinaría irremediablemente un peor desempeño. Esto no debe desalentarnos a implementar mejoras, puesto que cualquier avance actual podría impactar generando un mejor contexto educativo familiar en los niños del futuro, lo que retroalimentaría el efecto sobre estos. Pero si es necesario tener presente que una potencial convergencia en resultados educativos puede llevar varias décadas, atendiendo a estos elementos.

Para cerrar la nota, me gustaría señalar que si bien alcanzar tasas de finalización de los estudios secundarios o terciarios mucho más elevadas que los magros registros que actualmente presenta Uruguay es una meta más que necesaria, esto no garantiza para nada la convergencia en términos de habilidades cognitivas de la población respecto a los países de mejor desempeño.

A modo de ejemplo, utilizando la base de datos PIAAC de la OECD, la cual mide las habilidades cognitivas de la población adulta, podemos observar cómo, en el caso de Chile (el ejemplo más cercano entre los países para los cuales hay datos disponibles) se ha logrado una convergencia importante en las generaciones más jóvenes en términos de la cantidad de años de educación formal cursados respecto a las principales referencias en materia de educación (panel B del gráfico), sin que esto se refleje en un proceso de convergencia en habilidades cognitivas (panel A del gráfico).

**Figura 2. Años de educación y habilidades cognitivas por grupos de edad. Chile vs países referentes**



Fuente: PIAAC, OECD

*En síntesis*, los resultados del sistema educativo en Uruguay se acercan al desempeño promedio a nivel internacional. Es necesario continuar adjudicando recursos a la educación, avanzar con algunas de las medidas que se vienen implementando e implementar medidas adicionales de probada eficacia para obtener mejores resultados. Paralelamente, hay que ser consientes de que muy probablemente ninguna de las medidas implementadas nos permitan dar un salto significativo en términos de resultados cognitivos en el corto plazo. En este sentido, evaluar los resultados educativos de acuerdo a expectativas realistas, consientes de que obtener mejoras significativas es un proceso de largo plazo resulta fundamental. Impacientarnos en materia de resultados y cuestionar la adjudicación de recursos presupuestales a la educación es el peor error que podemos realizar.

*\*Investigador de Cinve. Doctor en Economía por la Universidad Autónoma de Madrid, España (Twitter: @GZunino, correo: gzunino@cinve.org.uy).*

---



3 de julio  
Adrián Fernández\*

## Hombre blanco enojado: la globalización y la política.

La elección de Donald Trump a la presidencia de Estados Unidos, la salida del Reino Unido de la Unión Europea (el Brexit), así como las victorias electorales de partidos “populistas” en varios países de Europa, han tomado por sorpresa a actores y analistas políticos, desatando un furor en la investigación académica que permita explicar las razones de estos sucesos. Y de paso, contribuir a mejorar las estrategias de tirios y troyanos frente a nuevas instancias electorales.

En este artículo vamos a concentrarnos en las relaciones entre la economía y las posturas políticas de los ciudadanos, particularizando en las consecuencias de la mayor apertura económica y el incremento del comercio a escala mundial (la “globalización”) sobre el humor de los votantes.

En primer lugar, una simple constatación: la economía siempre ha importado en política. La famosa frase de 1992 de Bill Clinton, “Es la economía, estúpido”, intentaba concentrar los esfuerzos de los demócratas, en la campaña contra George Bush, en las debilidades de la economía de la época. Y esta importancia eventualmente ha crecido en los recientes sucesos políticos.

En la votación que finalmente resultó en el Brexit, a partir de encuestas a votantes se ha inferido que sólo los que estaban desproporcionadamente “infelices” con su vida votaron claramente por “Partir” (a favor del Brexit). Pero si la pregunta se restringe a la satisfacción por la situación económica personal, sin llegar a resultados extremos, existe una clara correlación favorable a Partir a medida que la situación empeora. Los que declaran que “encuentran muy difícil” la situación registran 13 puntos más votos por Partir que los que declaran que “viven confortablemente”.

En el caso de Estados Unidos, una de las líneas de explicación de la inesperada victoria de Donald Trump en 2016, tiene relación con los efectos de la globalización y del comercio internacional sobre un grupo particular de votantes: los obreros manufactureros, especialmente en el “Cinturón del Óxido” (Rust Belt), y que generaron la diferencia con la votación de Hillary Clinton en estados como Wisconsin y Michigan, que los demócratas descontaban como propios (téngase en cuenta que en el sistema estadounidense de votación, el ganador se lleva todos los electores del estado).

Estos “perdedores” de la globalización han sufrido las consecuencias de la competencia de las importaciones, la relocalización de industrias afuera de EE.UU., perdiendo en muchos casos trabajos bien pagos. Los trabajos alternativos que han podido obtener son en muchos casos precarios, de menor calidad en los beneficios asociados (seguro de salud y pensiones). Ello ha tenido consecuencias en diversas áreas: algunos estudios han detectado un incremento de suicidios en el grupo de hombres blancos de mediana edad, se ha mencionado como un factor en la epidemia de opioides, que golpea especialmente a estos estados del Cinturón de Óxido, etc.

Pero no todas son respuestas “pasivas”. De hecho, se ha observado un mayor activismo político de estos grupos de personas, lo que también es una de las explicaciones de la victoria de Donald Trump. En el sistema electoral estadounidense, donde no es obligatoria la votación, es tan importante “convencer” a los ciudadanos, como motivarlos a que concurran a votar. Una de las razones de la victoria de Trump es que un mayor número de hombres blancos, particularmente en estos estados, concurrió a votar en noviembre de 2016. Lo que varios analistas políticos rotularon como “hombres blancos enojados”. El efecto para Hillary Clinton se amplificó dado que un menor porcentaje de afro-americanos concurrió a votar, luego de valores récord en las campañas de Obama.

¿Cuánto de estas posturas en EE.UU. y otros países puede explicarse por las consecuencias de la globalización, de la mayor apertura económica, del mayor comercio? Intentaremos aportar algunas ideas, apoyándonos en el trabajo Dani Rodrik (recomendamos *Populism and the Economics of Globalization*, NBER, de 2017).

Desde el inicio hay que distinguir entre los hechos y las percepciones. Como vamos a fundamentar a continuación, la apertura y el incremento del comercio no tiene efectos significativos sobre el trabajador promedio de la

economía. Aún en sectores específicos, en los más golpeados por la competencia internacional, los cambios tecnológicos, la robotización, la automatización, parecen tener un efecto más importante que el comercio sobre el empleo y los ingresos. Pero, el comercio es un buen candidato a “chivo expiatorio”, con los políticos apuntando a los mejicanos, los chinos, los alemanes (según el país “perjudicado”) como los villanos de la película.

Otro elemento a distinguir es el blanco de los “populistas”. En Estados Unidos y en otros países, las críticas se focalizan en el comercio. El comercio, particularmente las importaciones de bienes producidos en el país de origen en condiciones “injustas”, es el blanco principal desde la izquierda y la derecha. Recuérdese las protestas de 1999 en Seattle de los anti-globalización, en la conferencia de la Organización Mundial del Comercio. La postura anti-apertura económica (y especialmente la oposición a los Tratados Comerciales, tanto bilaterales como regionales o multilaterales) es abrazada hoy en el espectro político de EE.UU. por Donald Trump en un extremo hasta Bernie Sanders, en el otro.

Un aspecto relevante es que no todos los movimientos “populistas” europeos son anti-comercio. De hecho, la extraña coalición del Brexit es más pro-comercio (con salvedades), definitivamente sus votantes lo son. Varios partidos políticos europeos populistas de derecha, más que una posición anti-comercio, tienen una agenda anti-inmigración, no sólo de “refugiados”, sino también de inmigrantes legales (en ese sentido, puede aceptarse que también están en contra de la globalización).

Habiendo repasado el capítulo “percepciones”, ¿qué se puede decir de los hechos? ¿Cuáles son las consecuencias de los tratados comerciales, de la mayor apertura económica, del mayor comercio?

Como en muchos análisis, uno de los grandes problemas es que el mayor comercio en general produce un efecto modesto sobre el trabajador promedio, pero importantes pérdidas para grupos especiales. Distintos estudios han intentado encontrar efectos positivos para Estados Unidos del NAFTA (el acuerdo comercial con México y Canadá) pero no recogen efectos mayores al 1% del PIB.

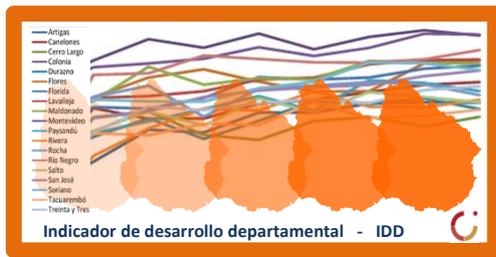
El segundo factor es que los efectos de “ganancia” de la mayor apertura comercial son importantes cuando el nivel de comercio inicial es bajo (los impuestos o aranceles son altos), pero tienden a reducirse a medida que el país es más abierto (tiene menores aranceles o trabas al comercio). A la inversa con los efectos “distributivos”. La profundización de los acuerdos comerciales para un país relativamente abierto produce pérdidas muy concentradas. Los estudios sobre el NAFTA encuentran que en industrias no protegidas de EE.UU. los aumentos salariales fueron 17% inferiores a industrias protegidas.

Uno de los grandes problemas para el estudio de los efectos de la globalización sobre los ciudadanos y sus percepciones, es que los cambios en los empleos y los salarios son el resultado de múltiples factores, que operan conjuntamente. El cambio tecnológico es el principal, pero al observarse sus efectos junto con la globalización se complica el análisis. Un par de estudios para EE.UU. estiman alrededor de un 10% de pérdida de empleos durante los 2000s derivado de importaciones o del shock de comercio con China. El resto se explica por el crecimiento de la productividad de las empresas americanas (cambio tecnológico). Como mencionábamos antes, es más “sencillo” desde el punto de vista político echar las culpas al comercio “desleal” de China o México, que a las inversiones en tecnología.

Finalmente, unas breves palabras sobre compensaciones. Si el resultado de una mayor inserción internacional es positivo (aunque pueda ser reducido), ¿por qué no compensar a los “perjudicados”? En la medida que los beneficios son generales, y los perjudicados es un pequeño número, lo más eficiente son mecanismos de compensación desde el Estado, que financien transferencias a estos sectores con recursos generales.

Como conclusión, no debe menospreciarse el efecto del discurso “populista” sobre la opinión pública y, en definitiva, sobre los votantes. Especialmente cuando la economía internacional se enfría y se reduce la demanda por nuestras exportaciones. Eventuales costos asociados a la inserción internacional pueden ser amplificadas por discursos interesados, dejando de lado el interés general, en función de las pérdidas de un número reducido de sectores, si bien estas pérdidas pueden ser muy relevantes para este grupo.

*\* Adrián Fernández es Economista, profesor en la Fac. de Ciencias Económicas (UdelaR), investigador del CINVE (en licencia) y Asesor en el Directorio del Banco Mundial nominado por el Gobierno de Uruguay. Las opiniones vertidas en este artículo reflejan exclusivamente la opinión del autor, sin comprometer a las instituciones mencionadas.*



17 de julio

**Bibiana Lanzilotta\***

## **Desarrollo Departamental e Inequidades Territoriales en Uruguay\***

Puede sonar pueril argumentar sobre la importancia de medir el nivel de desarrollo departamental. Como se dice popularmente, lo que no se mide no se conoce, no se puede mejorar, ni controlar. Por ende, la política pública no puede tomar acciones sobre bases cuantitativas sólidas, objetivas, medibles.

En ese sentido, los indicadores regionales de desarrollo constituyen una herramienta útil para la evaluación y definición de las políticas públicas territoriales y para el monitoreo de políticas tendientes a mejorar las condiciones de desarrollo de los departamentos. Pero si bien hay diversos intentos de medir el desarrollo regional, hasta el momento, Uruguay no cuenta con indicadores multidimensionales de construcción y publicación periódica.

Recientemente, sobre la base de una [investigación](#) financiada por ANII-OPP, CINVE construyó un nuevo indicador de desarrollo departamental (**IDD**) para los años 2007 a 2015, que permite conocer los niveles de desigualdad y convergencia regional en Uruguay. El **IDD** entiende al desarrollo departamental como un proceso que encierra múltiples dimensiones y trasciende el ámbito meramente económico, diferenciándose de la mera medición del producto regional. Comprende no solo la modernización de la estructura económica y la satisfacción de las necesidades materiales, sino también cuestiones como la seguridad, las instituciones, la inclusión y la educación. Más específicamente, el **IDD** se compone de las siguientes dimensiones: (1) *Seguridad ciudadana y sistema de derecho*; (2) *Sociedad incluyente, preparada y sana*; (3) *Mercados de factores eficientes y dinámicos* e (4) *Infraestructura física y tecnológica*.

**¿Qué indica el IDD?** Veamos los resultados. En los siguientes gráficos pueden observarse la evolución y el mapa de ranking de los **IDD** (es decir, la posición que ocupa cada departamento) entre 2007 y 2015. En color rojo, los peores posicionados y en verde, los mejores.

[https://public.tableau.com/views/GrficosIDD/Grficos?:embed=y&:display\\_count=yes&publish=yes](https://public.tableau.com/views/GrficosIDD/Grficos?:embed=y&:display_count=yes&publish=yes)

De su observación destacan dos elementos. El primero, que todos los departamentos mejoran su **IDD**, lo cual configura una muy buena noticia. Lo mismo ocurre en todas las dimensiones, excepto en la primera, *Seguridad ciudadana y sistema de derecho*, cuya tendencia es negativa. El segundo elemento es la relativamente alta variabilidad en la posición en el ranking de cada departamento a lo largo del período. Igualmente, hay algunas regularidades que vale la pena señalar.

Colonia ha liderado el **IDD** entre 2007 y 2014; en 2015 Montevideo, que lo secunda en el ranking en casi todo el período, lo supera. La dinámica de las posiciones relativas muestra dos casos paradigmáticos de empeoramiento, los departamentos de Rocha y Salto que experimentan un descenso de seis posiciones y pasan en 2015 a ocupar los puestos trece y quince, respectivamente. Por otro lado, el departamento con la mejora más significativa en el ranking fue Río Negro, que escaló diez puestos y pasó a ocupar el tercer lugar en 2015.

Las causas de los ascensos y descensos en el ranking se pueden encontrar en los movimientos de cada dimensión, es decir, de los factores que explican el desarrollo. Por ejemplo, la evolución ascendente de Río Negro se debió a la mejora de la dimensión 3, asociada al aumento de las capacidades de producción de la industria celulósica. Por su parte, Colonia evidencia fortalezas en todas las dimensiones, y ello hace que se mantenga en el primer lugar del ranking durante buena parte del período. En tanto, Montevideo compensa el mal desempeño en la dimensión de Seguridad ciudadana con un elevado nivel en las otras tres dimensiones. Así sucesivamente, se pueden hallar las razones de los niveles relativos y de la evolución de cada **IDD**.

**3 grandes regiones, 3 niveles de desarrollo.** Una rápida observación del gráfico anterior, podría sugerir la existencia de un proceso de convergencia global entre los departamentos. Sin embargo, un análisis más profundo indica algo diferente.

Mediante la aplicación de un método novedoso fue posible contrastar procesos de convergencia general y también por grupos de departamentos. Como conclusión, se descartó la presunción de convergencia global entre todos los departamentos. No todos transitan hacia un mismo estado estacionario en materia de desarrollo, sino hacia estados diferentes al que convergen en 3 grandes regiones, con dinámicas específicas.

La primera región, formada por sólo cuatro departamentos, Colonia, Lavalleja, Montevideo y Soriano, agrupa los que en promedio muestran mejor desempeño en materia de desarrollo y mayor velocidad de convergencia. La segunda región, más numerosa, está formada por 10 departamentos de desarrollo medio: Canelones, Durazno, Flores, Florida, Maldonado, Paysandú, Rocha, Río Negro, San José y Treinta y Tres. La tercera región se conforma por 5 departamentos norteros, que muestran la peor performance en término de desarrollo: Artigas, Cerro Largo, Rivera, Salto y Tacuarembó.

Entre estos tres “clubes”, no se halló indicios de convergencia alguna entre ellos, al menos hasta 2015.

**En suma**, este nuevo indicador revela algunas tendencias en materia de desarrollo departamental y reconoce las zonas más y menos rezagadas del país. Es, potencialmente, un instrumento útil para las políticas públicas orientadas a cerrar las brechas de desigualdad territorial en Uruguay, en tanto permite distinguir los factores a mejorar por cada departamento. Será fundamental su seguimiento y actualización para que efectivamente cumpla con este propósito.

*\*Investigadora de CINVE y de la FCEA, Udelar. Doctora en Economía por la Universidad de la República. Email: bibiana@cinve.org.uy*

---



31 de julio  
Ezequiel Tacsir\*

## Industria 4.0: miopía, máquinas y oportunidades

Estamos viviendo una nueva revolución tecnológica, la llamada "Industria 4.0". Esta cuarta transformación productiva nos desafía con la posibilidad de automatizar procesos y con que ciertas tareas no sean más responsabilidad de trabajadores sino de máquinas.

Según [Mckinsey](#), entre 400 y 800 millones de trabajadores a nivel mundial podrían ser desplazados para 2030 por la automatización y necesitarán nuevos empleos. Se estima que hasta 14% de la fuerza laboral mundial tendrá que cambiar de tareas, [aprender habilidades](#), y dedicarse a trabajos que en su mayoría no fueron aún inventados (algunos hablan de [65%](#), otros de [85%](#)). La velocidad del cambio futuro genera fuertes incertidumbres en los gerentes de empresas. Según [KPMG](#), 69% dice no estar preparado para los cambios que se vienen.

En este contexto, [diversas empresas](#) están trabajando de manera incipiente en el país en automatizar sus procesos como estrategia de diferenciación y desarrollo. Sin embargo, estos esfuerzos individuales pueden no ser suficientes. La competencia global debe llevar a Uruguay a desarrollar una estrategia orientada al desarrollo, difusión y adopción de Industria 4.0. Varios países de la región ([Brasil](#), [México](#), Argentina) ya están avanzando. El tiempo no parece sobrar.

### Presente y futuro

Desde una mirada de largo plazo, el avance tecnológico es el responsable de las innovaciones que crearon nuevas industrias, empleos y mejoraron nuestros niveles de vida y productividad. Sin embargo, los lentes que nos sirven para ver de lejos no siempre funcionan para ver de cerca.

La evidencia histórica nos muestra que para cada una de las generaciones contemporáneas a las revoluciones tecnológicas, los avances significaron nuevas ansiedades, amenazas a sus trabajos y desafíos a la organización colectiva. En la primera revolución industrial, los artesanos ingleses se agruparon para protestar y destruir máquinas de hilar y tejer y quemar fábricas. Los [luditas](#), que con sus acciones crearon para E. Hobsbawm una nueva forma de "[negociación colectiva por disturbio](#)", recibieron brutales respuestas del Estado. Sus protestas fueron consideradas una ofensa capital y castigados con el destierro o, incluso, la horca. En York, 17 luditas fueron ahorcados y otros 25 desterrados a Australia, mientras que en Lancaster 38 personas sufrieron el destierro y otros 8 fueron ahorcados.

Nos guste o no, el futuro está aquí. La cuarta revolución, según un estudio conjunto de [BCG](#) y el [Ministerio de Producción de Argentina](#), implica fuertes cambios a partir de [nuevas tecnologías digitales](#), con potencial de crear fábricas con procesos totalmente integrados y automatizados, con la posibilidad de analizar información en tiempo real para optimizar la producción, predecir fallas y mejorar la eficiencia en las cadenas de insumos y suministros. En esta ocasión necesitamos otro tipo de respuesta del estado. Brutal, tal vez, pero orientada a generar los incentivos para lograr que estas tecnologías transversales puedan ser aprovechadas al máximo por nuestro talento y nuestros empresarios. No es tarea fácil, y la cancha pareciera estar inclinada.

### Los robots vienen marchando

La automatización del empleo involucra la sustitución de tareas por sistemas, maquinarias y robots industriales. Las [ventas mundiales de robots](#) crecieron a una tasa acumulativa anual del 15% entre 2010 y 2015. A nivel mundial, los principales países exportadores de estos equipos son Japón, Alemania, China y EE.UU., mientras que en la región México es el único exportador. Suecia, Alemania, Corea del Sur, Singapur y Japón son los países con mayor densidad de robots. En [Latinoamérica](#), Brasil y Chile cuentan, en promedio, con 90 robots cada 10.000 puestos de trabajo industriales. Argentina contabiliza 15 robots cada 10.000 empleados y en Uruguay, según la [Cámara de Industrias del Uruguay](#), habrían 10 robots cada 10.000 asalariados.

El año que viene habrá 2,6 millones de robots funcionando en el mundo, algo así como el tamaño de la población de Uruguay hace 50 años. Con un crecimiento esperado de 13% anual, en 2022 los robots tendrán más población que nuestro país.

Existe un amplio debate sobre el impacto de la automatización creciente en la destrucción del empleo. A nivel mundial, proliferan [estimaciones](#) sobre el riesgo de automatización de las ocupaciones en las diferentes economías y ocupaciones: [47%](#) de los puestos de trabajo de Estados Unidos corren riesgo de automatización en las próximas décadas, [57%](#) para los países de la OCDE y a [77%](#) para los empleos de China. En [Uruguay](#), un trabajo de investigadores de [CINVE](#) muestra que el [66%](#) de las ocupaciones son pasibles de automatización. Cruzando el charco, para el [Ministerio de Hacienda](#) esta cifra en Argentina es del [59%](#) de los puestos de trabajo. Esta probabilidad, que se mantuvo estable entre 2007-2015, creció [20%](#) a partir de 2016 por las mayores facilidades para incorporar tecnología. La evidencia disponible muestra que la automatización afectaría relativamente más a la población de menor calificación, o aquella con tareas más rutinarias. Sin embargo, existen excepciones: por ejemplo, las tareas vinculadas al cuidado de las personas que, si bien perciben salarios comparativamente bajos, son difícilmente automatizables.

### ¿Y por casa cómo andamos?

A pesar de estas diferencias en la adopción de soluciones de automatización, existe un creciente consenso global de que las empresas (y los gerentes) no están preparados aún para dar el salto a la Industria 4.0. Se evidencia que si bien una amplia mayoría de los ejecutivos asocia estas innovaciones con mejoras en la productividad ([75%](#) en Alemania, [70%](#) en Francia, [72%](#) en Argentina, para nombrar algunos países), a los mismos entrevistados les cuesta asociar estas inversiones con mejoras en los ingresos.

En el caso de Argentina, [70% de los managers de grandes empresas](#) no han empezado a planificar la implementación de Industria 4.0, algo similar a los bajos niveles de digitalización de [España](#). La incertidumbre sobre el impacto de la inversión es el segundo desafío más importante que enfrentan las empresas, luego de los bajos niveles de capacitación. Con este escenario, los diferentes países –bajo el liderazgo de [Alemania](#)– han adoptado diversas plataformas para sensibilizar a los empresarios sobre las tecnologías y casos de éxito, facilitando el autodiagnóstico y, en algunos casos, incluso abaratar la compra de tecnología y capacitación. Argentina está desarrollando su propia plataforma, relanzando el [Instituto de Tecnología Industrial \(INTI\)](#), y trabajando en una propuesta de incentivos superadora de la actual ley de promoción de la industria del software. Estas iniciativas se suman a mejoras tributarias que recientemente han [obtenido](#) las pequeñas y medianas empresas, los emprendedores y los mayores incentivos a la reinversión de utilidades en el impuesto a las ganancias.

La competencia y los ejemplos nos requieren desarrollar una estrategia público-privada de difusión, adopción y desarrollo de capacidades y entrenamiento para la Industria 4.0. No estamos hablando de un beneficio para pocos, sino de la mejor manera de protegernos de las amenazas de la automatización y mejorar la productividad de la economía en su conjunto.

*\*Ezequiel Tacsir es Investigador de CINVE y Director Nacional de Políticas Públicas Productivas del Ministerio de Producción de la República Argentina. Es Doctor (c) por la Universidad de Maastricht, Países Bajos. Email: tacsir@cinve.org.uy*



21 de agosto  
**Fedora Carbajal\***

## **Afrodescendientes y Discriminación**

La integración de la población afrodescendiente a la sociedad uruguaya se ha dado históricamente en base a desigualdades. La discriminación existe y es un problema sistémico en los países latinoamericanos. La desigualdad de oportunidades se relaciona con desigualdades no aceptables y con características que no están bajo el control de un individuo (como la etnia, el lugar de nacimiento, el sexo de una persona, etc.) y su importancia en parte se fundamenta en su alta relación con la desigualdad de ingresos cuando los individuos llegan a la vida adulta. La existencia de igualdad de oportunidades en una sociedad, solo es posible si se eliminan las desventajas existentes por la existencia de discriminación. Existe discriminación cuando ante circunstancias idénticas los miembros de un grupo minoritario son tratados de forma menos favorable respecto a aquellos de un grupo mayoritario, aún cuando comparten [características similares](#)

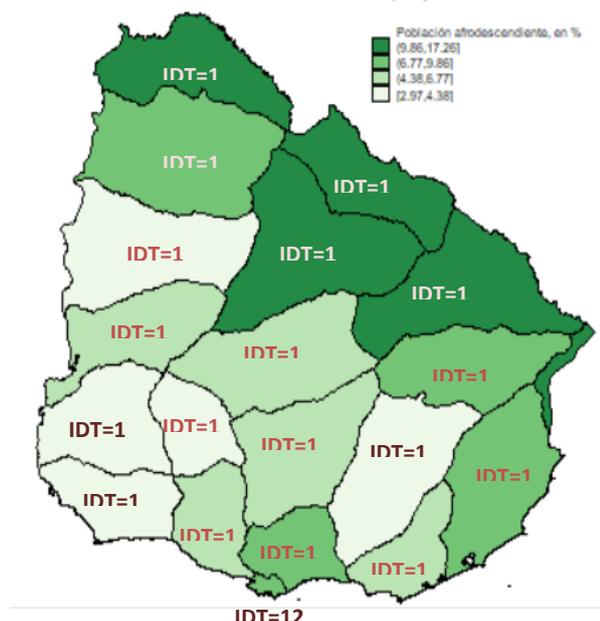
Si bien hay evidencia de que la discriminación existe, los mecanismos por los cuales esta se transmite no necesariamente se alinean con las explicaciones tradicionales que provienen de la economía (la discriminación basada en preferencias y la que se fundamenta en estadística). Sin embargo, en los últimos años, trabajos desde el campo de la psicología y de la evaluación experimental han avanzado en la comprensión de cómo se construye el prejuicio.

En este sentido, uno de los estudios experimentales pioneros y que se ha difundido en diferentes países para detectar si existe discriminación en el mercado laboral consiste en repartir Currículums Vitae (CVs) ficticios para cubrir vacantes laborales en llamados que efectivamente existen en la realidad (los que son publicados en los clasificados de un periódico de referencia, por ejemplo). Para ello se envían para cada vacante de forma aleatoria un conjunto de CVs idénticos respecto al nivel educativo alcanzado y la experiencia laboral, entre otras características relevantes, y se diferencian únicamente en algún elemento distintivo de la etnia o rasgo fenotípico del individuo (por ejemplo, a través de incluir una foto diferente en cada CV o un nombre o apellido identitario de una etnia específica). Estudios en Perú y Colombia, por mencionar algunos países latinoamericanos donde se aplicó este diseño, muestran evidencia de que los afrodescendientes reciben menos llamadas para entrevistas de empleo que los no afrodescendientes. Esto muestra mecanismos de discriminación explícitos o implícitos.

En Uruguay desde que se cuenta con información sobre ascendencia racial en la principal fuente de datos para estudios relativos a condiciones socioeconómicas, la Encuesta Continua de Hogares (ECH) elaborada por el Instituto Nacional de Estadística (INE), [se han encontrado](#) diferencias sistemáticas en términos de las remuneraciones que perciben trabajadores afrodescendientes respecto a los de ascendencia blanca, implicando que los primeros perciben ingresos alrededor de un 25% a 35% menores. Esto en parte se explica por diferencias en ocupaciones, ramas de actividad donde se emplean y tipo de empresas o instituciones donde están ocupados y por características propias de los trabajadores como es la educación y la experiencia laboral. Sin embargo, hasta un 32% de la brecha de ingresos laborales la explicaría lo que podría estar asociado a la discriminación. Asimismo, al desagregar empleos según sean de baja o alta remuneración, se ha encontrado que la [discriminación se reduce](#) en empleos de baja calificación lo cual implica que los [afrodescendientes son segregados](#) a este tipo de ocupaciones.

Adicionalmente, los afrodescendientes presentan mayores niveles de informalidad, subempleo y concentración en tipos de ocupación con menor calificación; mayor carga de trabajo no remunerado (principalmente las mujeres afro); mayor proporción de embarazo adolescente, resultados educativos menos favorables en términos de menos años de escolaridad promedio (los jóvenes afro alcanzan alrededor de [dos años menos de educación](#)), menor acceso a los niveles educativos más altos, mayor rezago educativo y deserción; mayores tasas de pobreza monetaria y de incidencia de pobreza multidimensional, hogares con mayor proporción relativa de niños y jóvenes y con necesidades básicas insatisfechas; mayor cobertura en la salud pública y peor percepción del estado de salud en general; se concentran (a excepción de Montevideo) como se observa en la Figura 1 en departamentos del país con menor [Índice de Desarrollo Departamental de CINVE](#) (Artigas, Cerro Largo, Rivera y Tacuarembó).

Población afrodescendiente por Departamento  
Índice de Desarrollo Territorial (IDT) - 2018



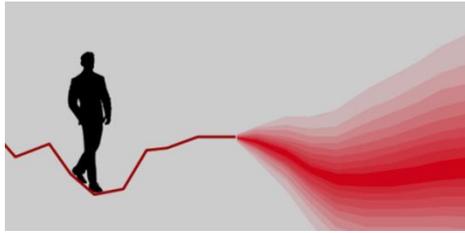
Fuente: elaboración propia en base a Censo de Población y Vivienda 2011 (INE) y CINVE (2018)

Nota: el Índice de Desarrollo Territorial (IDT) se elabora en función de las dimensiones: 1) seguridad ciudadana y sistema de derecho, 2) Sociedad incluyente, preparada y sana, 3) Mercados de factores eficientes y dinámicos, 4) Infraestructura física y tecnológica.

Sin embargo, estos antecedentes no son suficientes para determinar cuáles son los mecanismos donde mayormente opera la discriminación hacia la población afrodescendiente y en qué grado efectivamente existe discriminación en el mercado laboral uruguayo. Uruguay tiene que tomar muy seriamente la tarea de generar información y evidencia fuerte que permita dirigir las políticas públicas a eliminar la desigualdad de oportunidades que sufre la población afrodescendiente y diagnosticar la magnitud de la discriminación.

Para esto es necesario una serie de medidas. En primer lugar, se deben medir mejor las características étnicas de las personas, ya que la aproximación utilizada en la actualidad a través de la autoidentificación étnica es imperfecta. Esto es clave para la discusión y evaluación de políticas públicas ya que serán utilizadas como criterio de selección e identificación en acciones afirmativas, como por ejemplo por la Ley 19.122 que establece como obligatoria la contratación de personas afrodescendientes en un 8% de los puestos de trabajo en empleos. En segundo lugar, se debe recabar información de forma representativa, sistemática y periódica, en cada uno de los sectores de actividad y el sector público, que permita tener un mejor diagnóstico y por lo tanto, ofrecer políticas focalizadas para mejorar la condición de vida de la población afro más vulnerable. Finalmente, es necesario generar evaluaciones experimentales de la existencia de discriminación que ofrecen evidencia directa contundente sobre el fenómeno en Uruguay.

\* Fedora Carbajal es Investigadora de CINVE y Profesora de la Universidad de la República. Es Doctora (c) por la Universidad Nacional de La Plata, Argentina. Email: fcarbajal@cinve.org.uy



4 de setiembre

Silvia Rodríguez\*

### Incertidumbre y “efecto manada” en la predicción del PIB\* ¿Correcciones a la baja en las predicciones?

Las proyecciones que realizan los economistas han sido ampliamente criticadas, tanto por los desvíos constatados respecto a los valores reales, como por las consecuencias de sus desaciertos. La mayoría de los pronósticos no ha podido anticipar las grandes crisis económicas internacionales como la ocurrida en los años setenta, o la más reciente crisis financiera de 2008-2009.

Los “grandes” errores de predicción han tenido, no obstante, efectos positivos sobre la práctica predictiva. De hecho, han sido notorios los progresos acontecidos en los métodos para analizar las características de las variables económicas y en los modelos que los economistas utilizan para predecirlas. Varios de los avances ocurridos en esta materia durante las últimas décadas han sido galardonados con el Premio Nobel de Economía.

El horizonte temporal es crítico a la hora de evaluar la precisión de las predicciones. La incertidumbre asociada a pronosticar lo que ocurrirá mañana es muy diferente a la que surge al predecir lo que podría acontecer con el PIB de una economía dentro de un año. Es altamente probable que en el transcurso de los próximos doce meses ocurran eventos que pueden impactar sobre las predicciones. El surgimiento de información novedosa (hoy impredecible), proveniente de una realidad cambiante, está en la base misma del proceso de revisión de las predicciones económicas.

Hace algunos días se han dado a conocer las proyecciones de crecimiento para la economía uruguaya en 2018 por parte de los seis analistas económicos (instituciones, empresas y profesionales independientes) que informaron a la encuesta de expectativas económicas del Banco Central del Uruguay (BCU).

En la Tabla 1 se expone información sobre las predicciones de los analistas a lo largo del año. Puede apreciarse que tanto el promedio como la mediana de las expectativas de crecimiento se han ido reduciendo progresivamente, aunque a partir del mes de junio el deterioro se vuelve más nítido. Las medidas de resumen indican además, que no existen diferencias apreciables de las predicciones de los analistas individuales.

**Tabla 1. Expectativas de crecimiento del PIB para 2018 (reportadas en cada mes)**

	Jan-18	Feb-18	Mar-18	Apr-18	May-18	Jun-18	Jul-18	Ag -18
Promedio	3.21	3.3	3.35	3.13	2.98	2.49	2.46	2.42
Mediana	3.2	3.3	3.35	3.2	3.0	2.42	2.42	2.4
Desvío	0.17	0.1	0.11	0.15	0.2	0.27	0.19	0.13
Mín	3.0	3.2	3.2	2.9	2.7	2.3	2.3	2.3
Max	3.43	3.43	3.5	3.3	3.2	3.0	2.8	2.6

Fuente: BCU

La información presentada en la Tabla 1 muestra el alineamiento entre las opiniones de los analistas. Puede apreciarse también que el proceso de revisión a la baja es generalizado. No parece haber discrepancias al respecto, observamos una suerte de “efecto manada” en la evolución reciente de las predicciones individuales.

En el año 2010 la encuesta de expectativas era contestada por 18 analistas. ¿La dispersión de opiniones se redujo debido a la disminución en el número de respuestas? ¿El mayor alineamiento observado entre las predicciones individuales se debe a que existe hoy un consenso entre analistas al evaluar la coyuntura económica que atraviesa Uruguay?

El punto es que resulta llamativo que **los nuevos acontecimientos (negativos) que recurrentemente mencionan los analistas al ser consultados por los medios de información no aparecen reflejados en las predicciones recientes que reportan a la encuesta.** Los datos divulgados por el BCU indican que en el transcurso de los tres

últimos meses **las predicciones no han integrado ninguna novedad**. ¿Estamos frente a un gran consenso o al citado “efecto manada”?

Lo que no surge de la Tabla 1 es que las predicciones individuales están sujetas a incertidumbre. El rango de las discrepancias entre las predicciones individuales no puede interpretarse como una medida de la incertidumbre sobre la predicción de crecimiento del PIB para el año 2018. El cálculo de promedios, medianas, máximos, mínimos y desvíos de las predicciones individuales no deben ser considerados como sustitutos de la información acerca de la precisión de las predicciones.

A falta de datos concretos sobre el nivel de incertidumbre, ¿habrá que esperar hasta el año que viene para saber cuán imprecisas eran las predicciones de los analistas? No necesariamente. Si cada analista aportara información sobre el grado de precisión de las predicciones ayudaría a quienes utilizan sus las predicciones para tomar decisiones económicas.

A nadie debería sorprender la afirmación de que el futuro es incierto y, por tanto, las predicciones no pueden interpretarse como un “**valor cierto**”. Los analistas saben, aunque no lo expongan en sus informes, que la labor predictiva proporciona información acerca de los “**rangos de valores probables**” de las variables que se predicen. Esta información debería divulgarse junto a los pronósticos. Para contribuir en el proceso de toma de decisiones, los analistas deberían explicitar la información acerca de la precisión de sus pronósticos, ofreciendo uno o varios rangos de valores con sus medidas de probabilidad.

La estrategia de comunicación utilizada por **cinve** cuando divulga el [Indicador Tendencial de la Actividad Económica \(ITAE\)](#) de Uruguay es sólo un ejemplo concreto acerca de que es posible difundir predicciones de manera simple y aportando información sobre el nivel de incertidumbre de las estimaciones. Otro ejemplo son los [informes del Banco de Inglaterra](#), el Banco Central del Reino Unido.

¿Qué significado tiene que la mediana de las respuestas sobre crecimiento del PIB haya caído apenas 0,02 puntos porcentuales entre los meses de julio y agosto? ¿Qué información está aportando “el mercado” acerca de las perspectivas de crecimiento económico para el presente año? Este dato indica que los analistas encuestados esperan que el crecimiento económico en 2018 sea inferior al que esperaban un mes atrás. Pero a diferencia de la aritmética, en estadística el 2,42% puede no ser, y de hecho no lo es, diferente del 2,40%.

De la evolución de las respuestas aportadas por los analistas a la encuesta del BCU se puede interpretar que existe acuerdo respecto a que en el transcurso de los últimos ocho meses han ocurrido cambios en el entorno que deterioran las perspectivas de crecimiento. Lo que **no** se puede determinar es con que probabilidad el PIB crecería 0,8 puntos porcentuales menos que lo que se esperaba en enero. La ausencia de datos sobre la precisión de las predicciones impide extraer una conclusión de ese tipo.

Las reflexiones que se realizan en este artículo no cuestionan la calidad de las predicciones que reportan los colegas encuestados por el BCU ni pretenden poner en tela de juicio el valor de las proyecciones que los analistas difunden por otros canales. Lo que se pretende es aclarar cuál es el alcance de la información aportada por la encuesta de expectativas del BCU y, al mismo tiempo, argumentar acerca de la importancia de reportar indicadores de precisión de las predicciones.

En la actualidad, la economía uruguaya se encuentra transitando por una coyuntura regional e internacional más adversa que al inicio del año. En este contexto, es hoy más probable que el PIB crezca en 2018 menos que lo que se proyectaba a principios de año. Sin embargo los usuarios de estas predicciones no disponen de elementos para cuantificar la importancia de esta adversidad con la información que aportan los analistas a la encuesta del BCU.

La relevancia de la labor predictiva y la utilidad de las predicciones económicas para la toma de decisiones mejorarían, considerablemente, si los analistas ayudaran a los usuarios aportando información sobre la incertidumbre de sus pronósticos. Avanzando en esta dirección, se estaría dando un paso importante para mejorar la credibilidad de las proyecciones económicas.

*\* Economista, investigadora asociada del Centro de Investigaciones Económicas (CINVE). Investigadora del Instituto de Estadística de la Facultad de Ciencias Económicas y de Administración, Universidad de la República, Uruguay. Email: srodriguez@cinve.org.uy . Las opiniones vertidas en este artículo reflejan exclusivamente la perspectiva de la autora, y no comprometen a las instituciones mencionadas.*



18 de setiembre

**Carlos Grau Pérez\***

**Impuestos y Salud**

*“el azúcar, el ron y el tabaco son productos que en ninguna parte son necesarios para la vida, por tanto, son extremadamente adecuados para ser sujetos de impuestos”*  
*Adam Smith, La Riqueza de las Naciones*

El incremento de la esperanza de vida de la población es uno de los hechos más relevantes desde el punto de vista del desarrollo y consolidación del estado de bienestar. Según el Banco Mundial, entre los años 1960 y 2016, el aumento representó 19,5 años en el mundo y 9,7 en Uruguay.



El envejecimiento de la población presiona al alza el gasto en salud. Este fenómeno se ve potenciado por otros factores. Entre estos se destacan, la aparición de nuevos fármacos, de procedimientos y dispositivos diagnósticos y terapéuticos, y la llamada enfermedad de costos (aumentos salariales superiores a las ganancias de productividad).

En la medida que una parte significativa del gasto en salud se suele financiar con fondos públicos, su crecimiento incide en las cuentas públicas y por lo tanto en la situación fiscal.

En la visión más tradicional los impuestos constituyen un instrumento para la obtención de fondos para financiar el gasto público. Son exclusivamente una fuente de financiamiento de un gasto cuyo valor se considera dado. No obstante, existen otras posibles dimensiones de la relación entre fiscalidad y gasto público en las que se pone en relieve el papel de la mano visible del Estado. Desde esta perspectiva los impuestos pueden ser empleados para modificar conductas y no solamente para obtener recursos. En particular, para incentivar (desincentivar) hábitos de vida que impactan en forma positiva (negativa) en la salud. A este tipo de impuestos se les puede denominar en forma genérica impuestos saludables.

Un claro ejemplo de este tipo de impuestos lo constituyen los aplicados al tabaco. En la actualidad más de ciento ochenta países han adherido al Convenio Marco para el Control del Tabaco (CMCT) de la OMS. Uruguay lo ratificó en el año 2004. El convenio en su artículo seis establece la necesidad de emplear los impuestos como mecanismo para incrementar el precio de los cigarrillos y de esa manera desalentar su consumo. Los países adherentes al CMCT asumen el compromiso de llegar a que la imposición al tabaco represente el 75% del precio final pagado por el consumidor. A continuación se presenta el peso de la imposición en un paquete de 20 cigarrillos en países de la región en el año 2014.

Países	Participación de impuestos en precio de venta En porcentajes	Países	Participación de impuestos en precio de venta En porcentajes
Paraguay	16,0	Uruguay	66,7
Perú	37,8	Argentina	69,8
Bolivia	40,3	Costa Rica	69,8
Colombia	49,4	Ecuador	70,4
Brasil	64,9	Venezuela	71,0
México	65,9	Chile	80,8

Con la aplicación de impuestos saludables se busca reducir el consumo de bienes que impactan en forma negativa en el estado de salud de la población. Se espera que la imposición al tabaco genere una reducción del gasto en cuidados médicos. Los impuestos saludables más que financiar el gasto en salud buscarían reducirlo.

La eficacia de la aplicación de impuestos saludables depende entre otros de los siguientes factores, a) el impacto de la imposición en el precio al consumidor, b) la sensibilidad que presenta la demanda a las variaciones de precios, y c) como afecta el cambio de conducta el estado de salud.

En estos momentos, CINVE junto a Red Sudamericana de Economía Aplicada y la Universidad de Illinois en Chicago, Estados Unidos, están llevando adelante un proyecto de investigación sobre este tema en América Latina.

En relación al primer factor, suele asumirse que el impuesto se traslada totalmente al precio. En relación al segundo, la evidencia disponible para América Latina muestra que un cambio en el precio del tabaco se asocia con una disminución de menor proporción en la cantidad demandada de cigarrillos. En la mayoría de los países latinoamericanos, la disminución porcentual del consumo de cigarrillos es inferior a la mitad del incremento porcentual del precio. Es decir, como era de esperar por tratarse de un consumo adictivo, su demanda es poco sensible a las variaciones del precio. Esto limita la capacidad de los impuestos de reducir el consumo de tabaco. Como contracara positiva, se tiene que la recaudación no se vería amenazada ante aumentos impositivos.

Por último, existe abundante evidencia del impacto positivo para la salud de reducir el consumo de tabaco. Por ejemplo, una persona que comienza a fumar tempranamente y no cesa, enfrenta un riesgo tres veces mayor de morir que personas similares no fumadoras, perdiendo en promedio al menos una década de vida. Si los patrones actuales de fumar persisten, el tabaco matará a alrededor de mil millones de personas en este siglo, principalmente en países de bajos y medianos ingresos. Aproximadamente la mitad de estas muertes ocurrirá antes de los 70 años de edad.

Otro de los problemas de salud pública que se destacan a nivel mundial y también en nuestro país es el sobrepeso. La denominada epidemia de obesidad en niños está afectando a todos los continentes. Se estima que a nivel mundial cerca de cincuenta millones de niños en edad escolar se clasifican como obesos y dos cientos millones padecen exceso de peso. Esta proporción representa el 10% de los niños del mundo.

La obesidad infantil ha sido considerada por la OMS como uno de los más graves problemas de salud pública el siglo XXI, incrementándose de manera alarmante tanto en países desarrollados como en vías de desarrollo.

Debido al agua que contienen, las bebidas tienen menor densidad energética que la que presentan otros alimentos. Sin embargo, la OMS recomienda evitar la ingesta de bebidas azucaradas dada la existencia de evidencia que esta promueve el aumento de peso.

Uruguay se posiciona como el segundo país en América Latina en consumo de bebidas azucaradas en niños y adolescentes, sólo precedido por México. En este sentido el 25% de niños y adolescentes de Uruguay no cumplen con las recomendaciones de ingesta de líquidos. El 40% de los escolares de Montevideo tiene sobrepeso, de acuerdo con un estudio de 2017, y según la Organización Panamericana de la Salud sus tasas están muy por

encima del promedio regional. En 2013, cuando el 7,1% de los niños latinoamericanos menores de cinco años tenía sobrepeso, el índice en Uruguay alcanzaba al 10,3%.

Recientemente se presentó un proyecto para incluir en el texto de la Rendición de Cuentas un aumento de impuestos a las bebidas azucaradas. Este propone que el 40% de lo recaudado por ese incremento se destine al Fondo Nacional de Recursos, el 10% a la conformación de un equipo técnico multidisciplinario para la redacción de los protocolos y la capacitación de pacientes para el uso de la bomba de insulina y otro porcentaje idéntico para comprar nueva tecnología para el automonitoreo e insulino terapia que redunde en el mejor control metabólico de las personas con diabetes, y finalmente que el otro 40% se otorgue a obras del Hospital de Clínicas.

Una propuesta de este tipo plantea varias interrogantes. ¿Por qué aumentar la imposición a las bebidas azucaradas y no a otros alimentos con mayor contenido calórico? ¿No sería conveniente aplicar un impuesto unitario para reducir el efecto sustitución por bebidas de menor precio? ¿No sería beneficioso que la magnitud del gravamen sea proporcional a la cantidad de azúcar incorporada en la bebida? ¿Un impuesto de este tipo no impactaría negativamente en la equidad? ¿Qué lecciones se deberían de tener en cuenta de la aplicación de este tipo de impuesto en otros países? ¿Cómo hacer para que la economía política no neutralice la propuesta? ¿Es conveniente predefinir el uso de lo recaudado con el aumento del impuesto? La importancia del tema justifica intentar dar respuesta a estas preguntas. El tiempo apremia, pero aún es demasiado pronto para ser demasiado tarde.

*\* Carlos Grau Pérez es Investigador de CINVE, Profesor de la Universidad de la República y de la Universidad ORT Uruguay. Es Magister en Economía por la Universidad de Lovaina en Bélgica. Email: cgrau@cinve.org.uy*

---



2 de octubre

**Marcelo Perera\***

**Desde un lugar remoto, los docentes también importan. Evidencia desde una innovación educativa en Uruguay**

La calidad de los docentes condiciona el logro de los estudiantes. Demostrarlo con datos y medir la efectividad de los docentes ha sido, durante décadas, un enigma en la investigación educativa. Las características observables de los maestros y profesores (como la experiencia, la calificación, la titulación avanzada o los puntajes en evaluaciones) explican poco de la variación en el rendimiento de los estudiantes. Frente a esto, en la última década y media ha ganado importancia un enfoque centrado en identificar directamente la contribución o “Valor Agregado” de los docentes en los aprendizajes de los estudiantes. La evidencia acumulada en estos años, en países donde se dispone de suficiente información, es clara: ningún otro aspecto medible de las escuelas es tan importante como los docentes. Aprovechando la información generada en una experiencia innovadora de enseñanza de inglés en las escuelas públicas, mostraremos que esto también es cierto en Uruguay, incluso si el profesor jamás atravesó la puerta del salón de clase.

### **Ceibal en inglés**

La casi totalidad de los alumnos de 4º a 6º grado de las escuelas públicas urbanas de Uruguay reciben enseñanza del idioma inglés. Este logro reciente, casi silencioso, ha sido posible gracias a Ceibal en Inglés (CI), un programa de iniciación en la lengua inglesa basado en la enseñanza remota a cargo de un profesor de inglés. Este profesor remoto dirige una sesión semanal por videoconferencia con apoyo en materiales digitales, mientras que el maestro de clase dedica otros espacios semanales para el repaso. CI convive, en el sistema público, con otro programa preexistente de docencia presencial que se aplica fundamentalmente en las Escuelas de Tiempo Completo y Tiempo Extendido.

El programa CI comenzó en 2012 como un piloto. A partir de evaluaciones, la ANEP y el Plan Ceibal resolvieron su expansión progresiva al resto de las escuelas. En 2017 algo más de 260 profesores remotos, desde distintos lugares del país y del mundo (Argentina, Gran Bretaña, Estados Unidos, Filipinas), dictaban a distancia las sesiones semanales de más de 3 mil grupos en unas 600 escuelas de todo el país.

Cada año, al término del ciclo lectivo, los estudiantes son evaluados a través de una prueba adaptativa en línea. ¿Cómo les va a los alumnos bajo la modalidad remota y bajo la modalidad presencial en las pruebas de aprendizajes? Una vez “controladas” las diferentes características de las escuelas y alumnos bajo una y otra modalidad, observamos que los alumnos que participan del programa de enseñanza remota obtienen puntajes similares o ligeramente superiores en la prueba que evalúa conjuntamente vocabulario, gramática y lectura.

### **El Valor Agregado (VA) de los docentes remotos**

El enfoque de VA propone medir la efectividad de los docentes a partir del desempeño de los alumnos en pruebas estandarizadas. Las diferencias en el grado de efectividad es la evidencia de la importancia de los maestros o profesores. En términos sencillos, la importancia de los docentes se demuestra si alumnos similares (incluso dentro de una misma escuela) pero con profesores diferentes, obtienen aprendizajes significativamente distintos.

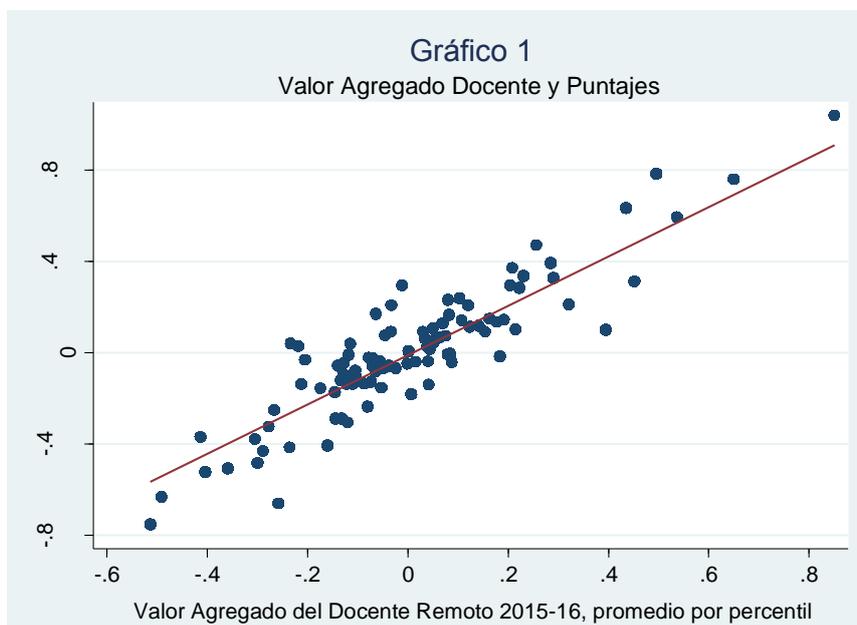
El debate acerca de este enfoque se ha planteado en dos planos: (1) ¿el VA captura el efecto causal de los profesores o es una medida sesgada debido a la distinta composición del alumnado (sesgo de selección)? y (2) ¿el VA se relaciona con los desempeños del estudiante a largo plazo, por ejemplo en la vida adulta, o sólo da cuenta de los docentes que saben “enseñar para la prueba”?

En dos influyentes artículos Chetty, Friedman y Rockoff (2014a, b)<sup>11</sup> aportaron evidencia sólida en ambos planos del debate. Los autores construyeron una gran base de datos para EEUU uniendo información de 20 años de evaluaciones educativas con registros de impuestos. Mostraron que, con buenos datos, las medidas de VA exhiben un sesgo pequeño al pronosticar el impacto de los maestros en el rendimiento estudiantil. En segundo lugar, constataron que los estudiantes asignados a docentes con un alto VA tienen mayor probabilidad de asistir a la universidad, ganar mayores salarios y menor probabilidad de ser madres y padres adolescentes.

Las evaluaciones de inglés en Uruguay ofrecen una oportunidad para estimar el VA de los docentes remotos. Esto se debe a que los profesores tienen varios grupos en varias escuelas y en general cambian de escuelas de un año a otro. Esto es una ventaja para una correcta identificación del VA, disminuyendo el sesgo que ocurriría si algunos profesores son asignados sistemáticamente a grupos o escuelas con alto o bajo rendimiento.

Nuestras estimaciones, realizadas con información de 2015 a 2017 y siguiendo la misma metodología que en Chetty et al. (2014), nos permiten atribuir una importante variabilidad de los aprendizajes de inglés a la efectividad de los profesores remotos. Supongamos que ordenamos a los alumnos de menor a mayor de acuerdo a sus aprendizajes y los agrupamos en 100 grupos de igual tamaño (percentiles) y agrupamos de igual manera a los docentes en 100 grupos de menor a mayor VA. Los resultados indican que si un estudiante promedio (ubicado en el lugar 50) reemplaza un profesor ubicado en el lugar 20 por otro ubicado en el lugar 80, entonces el alumno avanzaría al lugar 58. Este impacto equivale, en magnitud, al 78% de la brecha media de aprendizajes de inglés entre las escuelas de contexto favorable y desfavorable.

El Gráfico 1 muestra en el eje horizontal el VA de los 100 grupos de docentes (percentiles) en base a la información de 2015 y 2016, mientras que en el eje vertical se presenta el puntaje promedio que obtienen los alumnos de esos docentes pero en el año 2017<sup>12</sup>. La asociación positiva es prueba de que el VA de los profesores, estimado con información hasta 2016, es un buen predictor de las diferencias en los puntajes de los alumnos que estos profesores tendrán al año siguiente.

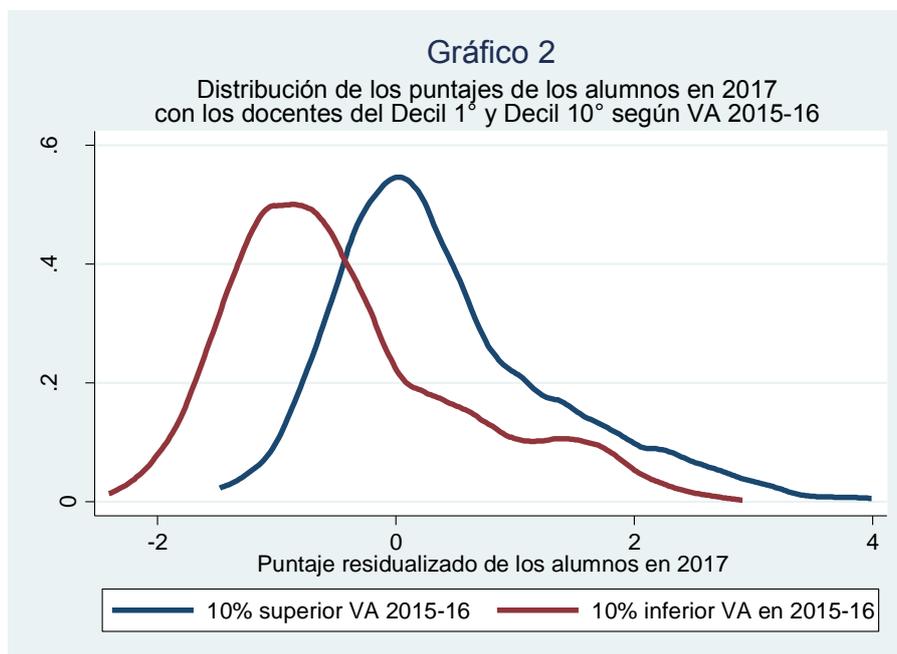


<sup>11</sup> Chetty, Raj, John N. Friedman, and Jonah E. Rockoff. 2014a. "Measuring the Impacts of Teachers I: Evaluating Bias in Teacher Value-Added Estimates." *American Economic Review*, 104 (9): 2593-2632.

Chetty, Raj, John N. Friedman, and Jonah E. Rockoff. 2014b. "Measuring the Impacts of Teachers II: Teacher Value-Added and Student Outcomes in Adulthood." *American Economic Review*, 104 (9): 2633-79.

<sup>12</sup> Los valores están expresados puntajes estandarizados de la prueba de inglés, siendo 0 el puntaje promedio. Los valores positivos indican puntajes por encima del promedio y los valores negativos puntajes por debajo del promedio.

El gráfico 2 nos muestra cómo se desplaza la distribución de los puntajes de los alumnos según hayan tenido en 2017 un profesor que el año anterior se ubicó entre los lugares 90 a 100 (10% de los docentes con mayor VA) o en entre los lugares 1 a 10 (10% de los de menor VA).



Un asunto controversial es la utilidad del VA con fines de política. Sus principales detractores alegan el (reconocido) margen de error de esta medida estadística. Ahora bien, ¿cuál es el margen de error de las opciones alternativas de medición de la calidad de los docentes? Ciertamente las estimaciones de la calidad basadas en el rendimiento estudiantil no deberían constituir el único componente de ningún sistema de evaluación del desempeño docente. Aun así, la cuestión clave de política es si las medidas de VA, a pesar de sus imperfecciones, pueden proporcionar información útil para la toma de decisiones en el ámbito educativo.

Por lo pronto nos quedamos con la constatación de que, una vez que los niños están en a la escuela o en el liceo, ningún otro factor es tan importante como la calidad de los docentes. Las políticas eficaces en atraer a los mejores estudiantes a esta profesión, en darles una formación de calidad, en retenerlos y en motivarlos a lo largo de su vida profesional, a la larga serán las que permitirán un avance significativo y sostenible en la educación.

*\* Marcelo Perera es investigador de CINVE, profesor de la Universidad de la Republica y de la Universidad ORT. Es Doctor en Economía por la Universidad de Alcalá (España). perera@cinve.org.uy*



16 de octubre

**Flavia Rovira\***

**No es soplar y hacer Tratados**

La noticia de que Uruguay se encuentra negociando un Tratado de Libre Comercio (TLC) es habitualmente acompañada por enfrentamientos ideológicos y técnicos sobre las ganancias y perjuicios que puede traer la concreción de los mismos. Como trataré de explicar más adelante, estas discusiones y el freno que ello implica para la firma de tratados encajan perfectamente con lo que puede esperarse en la situación de Uruguay. En primer lugar los TLC no abundan realmente, porque existen perdedores del proceso. Segundo, si uno mira el comportamiento de un conjunto importante de países, las democracias más consolidadas han tenido menos probabilidad de proponer acuerdos comerciales. En tercer lugar, algunos de los países con los que naturalmente debería tener tratados el país ya son socios.

En los siguientes párrafos ahondaré sobre estos puntos, y comentaré algunas variables que se asocian con una mayor probabilidad de firmar TLCs en general, y otras que ayudan a determinar con quién es más probable que se pueda concretar un tratado de este tipo, según surge de un trabajo reciente (Rovira y Vaillant, 2018)<sup>13</sup>.

Si pensamos en los TLC como las conexiones que vinculan a unos países con otros en una red global, a comienzos del 2000 todavía había varios países que se encontraban aislados. Desde la economía política esto se puede explicar desde el punto de vista de un sistema político que debe tomar la decisión de firmar un TLC enfrentando presiones contrapuestas de los actores domésticos que ganan por el acceso a nuevos mercados y aquellos que pierden por la entrega de mercado doméstico a terceros países.

Teniendo en claro lo anterior, existen factores que hacen que el beneficio político en algunos casos supere los costos. El primero es el propio proceso de liberalización: a medida que los países salen del aislamiento, el costo político de un nuevo TLC debería ser menor, por ejemplo, por el debilitamiento de los sectores que necesitan protección ya sea por desaparición o por adaptación.

En el trabajo citado la mayor democratización de la economía (suponiendo todo lo demás constante) se asocia a menores chances de que el país tenga iniciativas para proponer un TLC, aunque debe tenerse en cuenta que para dicho estudio los países de la Unión Europea fueron considerados como un único país. En realidad, en la literatura no hay una posición definida sobre esta relación. Sin embargo, no es descabellado pensar que en democracia las discusiones entre actores con visiones e intereses contrapuestos permeen a los niveles políticos de toma de decisión, enlenteciendo el paso al que se concretan los tratados.

En sentido contrario, cuanto más remoto está un país, medido como la distancia promedio a la que se encuentra de cualquier otro país del mundo, aumentaría la probabilidad de firmar un TLC. Esto se debe a que países remotos, con costos altos de transporte asociados a su relativa distancia necesitan reducir aquellos no asociados este elemento natural, en particular, los costos asociados a la política comercial.

En un segundo nivel, otro grupo de factores actúan sobre los incentivos de firmar tratados con unos países y no con otros, es decir ya no dependen sólo del país, sino de características de los pares de países. En este sentido, es más probable firmar un tratado con los países que pertenezcan a los bloques geográficos naturales, aquéllos que tengan un tamaño similar (medido por el PIB), y con quienes exista un flujo comercial previo relativamente importante.

Finalmente, los países tienen mayores incentivos a firmar tratados con aquéllos países que tengan TLC con sus socios (es decir, a evitar la discriminación frente a sus socios). Por otra parte, cuando la discriminación que un país enfrenta en un mercado favorece a un "rival comercial", se acrecentarán los incentivos para firmar un acuerdo

---

<sup>13</sup> Rovira y Vaillant (2018). Why do countries engage in the Preferential Trade Agreement Network? WP del Departamento de Economía, FCS Nº 04/18

comercial con el país que lo discrimina. Vale aclarar que un rival comercial es un país que se especializa en un set de productos similar al propio, lo que significaría que compite por clientes.

¿Dónde se puede ubicar a Uruguay frente a todo este conjunto de fuerzas que actúan en distintas direcciones? El país tiene el privilegio de ser una de las pocas democracias perfectas en el mundo, según el indicador de [Polity IV](#), lo que dada la posición actual de Uruguay en la red de TLC enlentece su probabilidad de firmar estos tratados. Sin embargo, al ser un país relativamente remoto y enfrentar discriminación, tiene incentivos para aumentar la cantidad de acuerdos preferenciales. Este último es el motor del efecto dominó del regionalismo ([Baldwin](#)), que hace que los países unas vez que suscriben acuerdos generen incentivos a que los otros lo hagan.

¿Hacia dónde debe dirigir Uruguay la mirada para buscar nuevos socios? El país ya tiene acuerdos con varios países del bloque geográfico, aunque sería natural profundizar la apertura con otros países de la región. Fuera de este grupo de socios naturales, tiene sentido analizar en un futuro y, poner en la mesa del debate público, en qué mercados el país está siendo más discriminado en aquéllos productos en los que se especializa; allí pueden haber oportunidades. Incluso se puede plantear este debate en forma prospectiva, pensando en la discriminación a favor de rivales en aquéllos productos en donde existe el interés en especializarse.

Por último, debe tomarse en cuenta que la política comercial uruguaya está estrechamente vinculada a su participación en el MERCOSUR, por lo que estas variables deben analizarse también para el resto de los países del bloque. Y por último y para nada menor, los acuerdos comerciales responden a un interés mutuo. Por lo tanto, la probabilidad de concretar un acuerdo comercial será necesariamente dependiente de lo atractivo (en todas las variables anteriores) que sea nuestro país o el bloque comercial para otros mercados.

En **suma**, existen elementos objetivos que explican el lento avance en la firma de TLCs hasta el momento. También las presiones a favor de firmar tratados seguirán presentes y es esperable que crezcan a medida que se concreten nuevos acuerdos. Al existir ganadores y perdedores del proceso, el análisis profundo del impacto esperado en cada caso específico resultará fundamental para tomar decisiones que sean óptimas dentro del set de opciones que tiene el país.

*\* Investigadora de CINVE. Candidata a Doctora en Economía por la Universidad de la República (email: [frovira@cinve.org.uy](mailto:frovira@cinve.org.uy))*

---



30 de octubre

**Francisco Rosas**

**Ley de Riego: No me asusten con el “cuco”**

El Parlamento aprobó, en noviembre de 2017, [modificaciones](#) a la [Ley de Riego de 1997](#). Éstas buscan promover un mayor desarrollo del riego a nivel nacional basado en el aprovechamiento de agua de escurrimiento potencialmente represable. Entre los aspectos centrales, crea más incentivos para atraer inversiones privadas para desarrollar principalmente sistemas asociativos de riego entre productores individuales, aportando soluciones de agua a productores que de otra manera no tendrían la capacidad o posibilidad física de hacerlo. Queda claro que al Estado le interesan estos objetivos pero no busca participar de la inversión, a menos que lo haga con un socio privado. ¿Debemos preocuparnos por sus consecuencias?

Esta ley no cambia la capacidad de los privados de vincularse y prestar servicios de riego, y tampoco cambia sustancialmente la posibilidad de que privados de “fuera del sector,” incluso extranjeros, participen y desarrollen dichas actividades. Esto ya se podía hacer a través de las Sociedades Agrarias de Riego (SAR) creadas en la [Ley de Riego de 1997](#). Las modificaciones buscan levantar algunas restricciones que han operado para que inversiones privadas fluyan al sector y permitan alcanzar el objetivo de que productores individuales o asociados accedan al riego.

Y esos incentivos no necesariamente implican mayores exoneraciones fiscales a las que hoy se ofrecen con el régimen actual de [promoción y protección de inversiones](#), de [participación público-privada](#) y sus decretos reglamentarios. Los incentivos que se crean son de otra índole y no menos importantes. Por ejemplo, permite al proveedor suspender el servicio de riego. Éste solo puede hacerlo para la zafra siguiente, nunca antes de levantar la cosecha, y puede continuar recibiendo el caudal de agua que tenía previo a la realización de las obras. También, establece que las parcelas afectadas al sistema de riego están sujetas a un gravamen obligatorio que cubre los costos de mantenimiento del sistema de riego, otorgando sostenibilidad a las obras y seguridad a los inversores y usuarios.

El único cambio que sí puede dejar dudas sobre una mayor renuncia fiscal es que los beneficios fiscales otorgados a las SAR pueden ser trasladados a sus socios en la misma proporción que su participación en la inversión (Art. 15). Queda sujeto a la reglamentación de la ley el alcance de estos traslados y de la renuncia fiscal.

Un elemento que ha generado significativa discusión pública, es el reconocimiento de que en las SAR puedan participar entidades o fondos extranjeros. [La Ley de promoción y protección de inversiones](#) otorga un trato igualitario a inversores nacionales y extranjeros. Al influjo de inversión extranjera directa hemos asistido a un período sostenido de expansión del producto y que ha derramado en la sociedad toda. Incluso, una porción significativa de éstas se integró a la explotación de nuestros recursos naturales: suelos para agricultura y recursos forestales para celulosa. Sin embargo, ¿por qué deberíamos tener un tratamiento dispar cuando las inversiones estén relacionadas al recurso hídrico? Sin perjuicio de ello, el Legislador lo dejó a discreción del Estado estableciendo expresamente que dicha participación debe ser autorizada por el Poder Ejecutivo (es decir, no está autorizada por el régimen general), debe ser minoritaria y no controlante, y comprobar que aporta tecnologías innovadoras.

Otro punto relevante es que, basado en la institucionalidad de Uruguay y en la normativa que la respalda para el monitoreo y control del uso de los recursos naturales (y su potencial endurecimiento a raíz de esta ley), y en los antecedentes que el país tiene de control ambiental (como en los casos de la instalación de plantas de celulosa), no debería generar mayor duda o preocupación la capacidad del Estado para ejercer sus funciones en este caso particular.

A ello se le suman los aportes en esta materia que hace la Ley de Riego, tanto la vigente como su modificación, y que vale la pena destacar pues no suelen ser mencionados habitualmente:

- Los permisos y concesiones deben ser aprobados en la órbita de dos Ministerios (Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca, y Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente), previa presentación de un plan de uso de suelos y aguas, del cual el solicitante debe ser titular del derecho de propiedad de los suelos.
- Debe haber agua en suficiente cantidad y calidad, y por encima del caudal ambiental establecido
- Los permisos y concesiones pueden ser revocados si se incumple dicho plan, sin perjuicio de las sanciones que le pudieran caber por violación de alguna normativa.
- Las obras hidráulicas deben tener la aprobación del proyecto de obra y la autorización ambiental de acuerdo a la normativa vigente. Si las condiciones de operación de las obras no se respetan, afectando la calidad del agua embalsada o aguas abajo, los Ministerios competentes están facultados para demoler las obras, además de las multas que le correspondieren.
- Se faculta al Poder Ejecutivo a realizar evaluaciones ambientales de las estrategias de fomento del riego y las obras hidráulicas, atendiendo a los efectos en las cuencas hidrográficas. Con esto se busca evaluar y poder adelantarse al posible escenario de mayor presión sobre el recurso por aumento de cantidad de embalses en una cuenca.

Disposiciones legales de este tipo son el reflejo y resultado de una conciencia ambiental sensiblemente mayor, que se manifiesta en una sana presión social por un adecuado uso de los recursos, y de lecciones aprendidas de otros países que vivieron estos procesos en épocas anteriores y que nos permite aprender de sus errores.

Para finalizar, dos consideraciones. La primera, es que los recursos hídricos están sujetos a fallas de mercado. Los regantes y operadores del sistema de riego como maximizadores de beneficio, tienden a utilizar el recurso por encima del óptimo social. Mecanismos alternativos como la regulación y control, o instrumentos económicos (impuestos, subsidios, permisos transables) incentivan un uso más próximo a ese óptimo. La normativa ambiental de Uruguay se inclina por los primeros. Esto imprime un gran desafío para los Ministerios competentes, porque de la efectividad y fortaleza con la que se ejerzan la regulación y el control, depende el grado con el que se compatibiliza el uso de agua con el óptimo social.

La segunda, es que el Artículo 47 de la Constitución consagra que el acceso a agua potable y saneamiento son derechos fundamentales, y que ambos servicios deben ser prestados exclusiva y directamente por personas jurídicas estatales. Esto implica que el servicio de riego queda librado para ser provisto por privados. La Ley de Riego y su modificación buscan ordenar este mandato constitucional. Pero esto nada tiene que ver con “privatizar” el agua. Y por más grande, de fuera del sector, y extranjero que sea el proveedor del servicio de riego, el Estado tiene instrumentos suficientes para garantizar la provisión y el acceso a estos dos servicios básicos.

*\* Francisco Rosas es investigador y socio del Centro de Investigaciones Económicas (cinve). Doctor en Economía por Iowa State University y Licenciado en Economía por la Universidad de la República de Uruguay. (correo: frosas@cinve.org.uy)*



13 de noviembre

Gonzalo Zunino\*

## Los “cincuentones” y el déficit fiscal

La solución legal adoptada para los llamados “cincuentones” representa un efecto patrimonial negativo para las finanzas públicas. En efecto, el monto total de dinero que recibirá el Estado por la transferencia de los fondos de las cuentas de capitalización de los trabajadores que opten por salirse de las AFAP resulta significativamente menor a la deuda que se estará contrayendo al comprometerse a pagar sus jubilaciones a través del BPS. La cuantificación exacta de las pérdidas para las cuentas públicas generó un debate entre el Ministerio de Economía y Finanzas y el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social previo a la sanción del proyecto.

La iniciativa finalmente aprobada por el Parlamento implica, no obstante, que si bien es inobjetable el efecto patrimonial negativo que tiene el proyecto sobre las finanzas del Estado, el impacto de corto plazo sobre el déficit fiscal será positivo. Esto no debería llamar la atención, en la medida en que, por el propio diseño de la ley, el Estado recibirá de las AFAPs un monto de recursos importante, pero que no alcanza a cubrir las obligaciones futuras que deberá abonar el BPS cuando los “cincuentones” se jubilen.

Es probable que en los próximos datos sobre el Resultado del Sector Público Global que publicará el Ministerio de Economía y Finanzas se observe una reducción del déficit fiscal de aproximadamente un 1% del PIB, lo que representará una mejora sustancial del resultado fiscal que según los últimos datos divulgados se encuentra algo por debajo del 4% del PIB. Esta mejoría circunstancial será la consecuencia de una medida que tiene un efecto fiscal negativo y no puede ni debe considerarse como una mejoría estructural o permanente de las finanzas públicas.

El efecto más significativo que explicará la mejora temporal que se observará en las cuentas fiscales surge como consecuencia de la reciente transferencia recibida por el Banco de Previsión Social (BPS), que asciende hasta la fecha a los 564 millones de dólares. La transferencia se materializa, principalmente, por la entrega de títulos públicos en pesos nominales y en unidades indexadas, correspondientes a la capitalización de los casi 13.000 trabajadores que optaron por salirse de las AFAP y por pasar a aportar únicamente al BPS. Obsérvese, que por el esquema utilizado para transferir los fondos, la deuda (explícita) del Gobierno Central se reducirá en 1%, aunque la deuda (implícita) que está asumiendo el Estado por el cambio de régimen jubilatorio de estos trabajadores es muy superior a la suma transferida.

Los fondos transferidos hasta la fecha, y los que previsiblemente se realizarán en el futuro próximo, permitirán afrontar con creces los pagos de jubilaciones de estos trabajadores que, por sus características, se encuentran próximos al retiro. En este contexto, lo más prudente, desde el punto de vista de la sostenibilidad fiscal, es que los recursos remanentes sean administrados por el Fideicomiso de Seguridad Social y que, por lo tanto, no sean utilizados para cubrir ningún tipo de gasto corriente del Estado. Según lo dispuesto por la ley, estos fondos podrán ser aplicados, únicamente, a inversiones en títulos de renta fija, pudiendo estar conformado el portafolio del Fideicomiso hasta en un 100% por títulos que emita el Estado Uruguayo.

Un segundo efecto fiscal positivo, también de corto plazo aunque de menor importancia cuantitativa que el anterior, que tiene la ley de los “cincuentones” ocurre como consecuencia de que, por un período relativamente corto (hasta que los trabajadores accedan al retiro), la totalidad de los aportes personales de los trabajadores que se cambiaron de régimen se volcarán a la recaudación del BPS.

Finalmente, un tercer efecto fiscal positivo resulta de la reducción de la partida de intereses de la deuda del Sector Público. En la medida en que el Fideicomiso de Seguridad Social es de propiedad estatal, los intereses que se paguen por los títulos transferidos no afectarán las cuentas públicas a nivel agregado, aunque, afectarán su composición.

Por la forma en que se elaboran las estadísticas fiscales en Uruguay estos tres efectos se computarán como mejoras en el déficit fiscal corriente y en los datos de deuda del sector público, por lo que ambos indicadores mostrarán, a corto plazo, una evolución positiva. Sin embargo, el pasivo comprometido por concepto de las mayores pasividades a pagar en el futuro crecerá de manera considerable, aunque este aumento no estará registrado en las estadísticas fiscales. Cabe aclarar que esto no es una particularidad de Uruguay, sino que resulta de las normas de registración que siguen todos los países. Los criterios contables incluidos en los Manuales del Fondo Monetario Internacional que utilizan la mayoría de los países, no contemplan el registro de pasivos (deudas) por concepto de las pasividades que deberán afrontar los Estados en el futuro.

En circunstancias en que el déficit del sector público y la trayectoria de la deuda pública en nuestro país se identifican como factores macroeconómicos de riesgo a mediano plazo, la mejora temporaria de los indicadores fiscales atribuible a la ley de los “cincuentones” no debe generar la percepción de que existe holgura fiscal. Por el contrario, el efecto de la reforma será perjudicial para las finanzas públicas, aunque en el corto plazo pueda parecer que los números fiscales del país han mejorado.

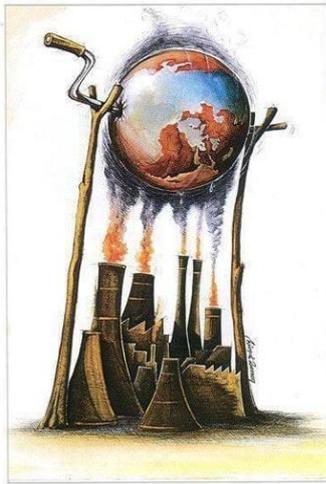
La situación planteada permite realizar dos recomendaciones que se inscriben en lo que podría denominarse una política prudencial.

En primer lugar, sería importante que en el registro de las estadísticas fiscales se identificara de la forma más precisa posible los efectos derivados de esta reforma jubilatoria, para que no exista la mínima duda acerca de que la situación fiscal estructural no ha sufrido ninguna mejoría, más bien todo lo contrario. La metodología de registración de las estadísticas fiscales no puede modificarse, pero en los reportes oficiales debería exponerse de manera transparente la parte de la mejora cuyo efecto se sabe transitorio.

En segundo lugar, es muy importante que el Estado realice una buena gestión de los recursos transferidos al Fideicomiso de Seguridad Social, lo que implica buscar maximizar la rentabilidad de estos activos, teniendo en cuenta que dichos fondos se utilizarán para pagar jubilaciones y, por ende, no se pueden asumir riesgos significativos. Por otra parte, y teniendo en cuenta que las jubilaciones se ajustan según la evolución del índice medio de salarios, se debería procurar que las inversiones estén debidamente “calzadas” con las obligaciones futuras. En la actualidad, la inversión en títulos públicos nominados en Unidad Previsional, que tienen una cotización diaria ajustada a la evolución del índice medio de salarios nominales, parece ser la mejor de las opciones disponibles.

*(\*) Investigador de Cinve. Doctor en Economía por la Universidad Autónoma de Madrid, España (Twitter: @GZunino, correo: gzunino@cinve.org.uy).*

---



27 de noviembre

**Martin Pereyra\***

### **El Calentamiento Global y la Solución que Nunca Llega...\***

El calentamiento global es uno de los desafíos actuales más relevantes que enfrenta la humanidad. Así se desprende de la lectura del [reporte especial](#) presentado en octubre pasado por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC, en inglés). En dicho informe se advierte acerca de los efectos estimados asociados a un calentamiento de 1,5 grados Celsius por sobre los niveles de temperatura pre-industriales.

De acuerdo a este estudio, la emisión de gases de efecto invernadero (GEI) atribuibles a la actividad humana a partir de 1850 ha provocado a la fecha un aumento de la temperatura del planeta de alrededor de un grado Celsius. Si la tasa de emisión de GEI se mantiene, el calentamiento global puede alcanzar el mojón de 1,5 grados Celsius extra entre 2030 y 2052. En esas circunstancias podemos esperar con un alto nivel de confianza aumentos en el nivel de los mares, la desaparición total o parcial de ecosistemas claves para el desarrollo de la vida animal, y cambios drásticos en los fenómenos climáticos entre otros muchos efectos negativos para el bienestar de la vida (animal y humana) en nuestro planeta.

El calentamiento global, y su principal consecuencia: el cambio climático, es además un fenómeno por demás desigual. Las emisiones de GEI responsables del mismo están concentradas en pocos países, con China (23%) y EEUU (12%) a la cabeza. Sin embargo, sus consecuencias negativas afectan a todo el planeta, e incluso proporcionalmente más a quienes tienen menores recursos. Estas consideraciones determinan el carácter urgente de una solución a este desafío.

Es evidente que la resolución de este problema implica un compromiso firme para la inmediata y creciente reducción de emisiones de GEI a nivel internacional, idealmente con carácter vinculante para los Estados participantes. Sin embargo, la comunidad internacional está lejos de lograr un acuerdo con esas características.

Dado este escenario, los países se ven obligados a no esperar más por una solución a nivel global, debiendo implementar medidas de adaptación y mitigación del cambio climático a nivel nacional o regional. En particular, los países cuyas ventajas comparativas están determinadas por el stock y la calidad de sus recursos naturales renovables, tienen un incentivo particular a proteger la base de su inserción internacional. Estos países, entre los que se encuentra Uruguay, deberían a implementar herramientas eficaces en el fomento de la protección y de un uso responsable de sus recursos naturales que logren incorporar la real dimensión de este problema en su estructura productiva.

En un primer momento, los instrumentos de política económica utilizados para la protección del medio ambiente en general, y con el fin de reducir los efectos negativos del cambio climático, en particular, se apoyaron en esquemas de regulación directa, a cargo de instituciones creadas con ese fin. Sin embargo, a la luz de la ineficacia de estos instrumentos, se introdujeron paulatinamente nuevas herramientas tendientes a que los emisores de GEI internalicen los efectos adversos de sus actividades productivas.

Este objetivo se logró en mayor o menor medida a través de la creación de mercados de permisos de contaminación o mediante la imposición de impuestos sobre las toneladas de dióxido de carbono (o CO2 equivalente) emitidas a la atmósfera. A pesar de que la eficiencia y eficacia relativa de estas medidas todavía es fuente de debate, la evidencia parece indicar que el impuesto al carbono presenta mejores resultados en términos de reducción de emisiones y de [incentivos a la adopción de tecnologías limpias](#).

En la década de los 90, varios países miembros de la actual Unión Europea implementaron impuestos al carbono en el contexto de una reforma integral de sus sistemas tributarios con fines medioambientales. Las denominadas

reformas fiscales “verdes” constituyeron modificaciones sustantivas del esquema tributario de estos países en beneficio del respeto intergeneracional al medio ambiente.

### **Lecciones para Uruguay**

Uruguay debería incorporar el objetivo medioambiental como un pilar más de su política fiscal, de manera de consolidar su esfuerzo por la protección y el fomento del uso sustentable de sus recursos naturales, resumidos en las medidas de mitigación y adaptación reportadas en su primera [INDC](#). Con ese fin, se debería promover una discusión informada de los costos y beneficios de una reforma fiscal verde. Como se puede advertir, esto no es tarea fácil, ya que varios aspectos de la reforma pueden impedir su concreción. A continuación, se presentan algunas consideraciones al respecto.

Las reformas de los sistemas tributarios son procesos unilaterales, razón por la cual ciertas empresas pueden relocalizar sus procesos productivos en países o regiones sin impuestos a las emisiones de GEI (un proceso conocido como la “fuga de carbono”). Por supuesto que una reforma coordinada de los sistemas tributarios de los países de la región con los mismos objetivos puede mitigar este efecto.

Los países pioneros en las reformas fiscales verdes entendieron que debían respetar el principio de la neutralidad de la recaudación. Con ese fin, en una primera ola de reformas estos países aumentaron la recaudación creando nuevos impuestos sobre la energía y las emisiones de dióxido de carbono, a la vez que redujeron impuestos a la renta y costos laborales.

Cualquier intento de reforma tributaria debe tener en cuenta la incorporación de medidas compensatorias tendientes a mitigar tanto el efecto regresivo en la distribución del ingreso de la imposición de impuestos a determinados bienes o servicios como el impacto negativo en la capacidad de competencia de industrias claves para la economía del país.

En definitiva, la incorporación de objetivos de protección y uso sustentable de los recursos naturales en una agenda de reforma fiscal requiere tener en cuenta relevantes aspectos de economía política. La neutralidad de la reforma y la inclusión de medidas compensatorias parecen elementos claves para lograr evitar las trabas que necesariamente surgirán de varios sectores. Adicionalmente, el fomento de la investigación aplicada a nuestra realidad y la discusión informada de los beneficios de la mitigación y adaptación al cambio climático son ingredientes fundamentales para lograr el consenso necesario tendiente a incorporar el eje de cuidado de los recursos naturales en la política fiscal.

*\*Martin Pereyra es investigador del Centro de Investigaciones Económicas y Profesor de la Universidad ORT Uruguay. Doctor en Economía por Universidad de Missouri Columbia (Estados Unidos). Email: mpereyra@cinve.org.uy*

---