

## **¿CONTRIBUYE EL PLAN CEIBAL A CERRAR LA BRECHA DIGITAL EN URUGUAY? ALGUNOS INDICIOS**

Lucía Pittaluga  
PNUD Uruguay

En esta presentación se intentará contestar a la pregunta de si el Plan Ceibal contribuye a cerrar la brecha digital en Uruguay. La pregunta se formula en forma prematura pues todavía no tenemos muchos datos y la exposición a la laptop del Plan Ceibal -la ceibalita- no lleva suficiente tiempo como para conocer el impacto que está verdaderamente teniendo, tanto en la educación como en el hogar y la comunidad. No obstante, existen algunos indicios que ya se están manifestando y que se logran captar a través de los datos que recolecta anualmente la Encuesta Continua de Hogares (ECH)<sup>1</sup>. En primer lugar, se describirá en qué está el Plan Ceibal al día de hoy, sus logros y problemas. Luego, se utilizarán los datos de la ECH para ir analizando las diversas dimensiones de la brecha digital.

El Plan Ceibal en Uruguay comenzó en el año 2007 y en diciembre de 2009 se terminó la primera fase, que consistió en la entrega de laptops -que se denominan ceibalitas o XO- a todos los escolares de las escuelas públicas de Uruguay, a las maestras, maestros, directores, directoras e inspectores.

Como el plan se implementa con un modelo 1 a 1, el espacio de trabajo de la ceibalita impacta no solamente en el aula, sino también en la escuela y el liceo (este año se empezó a entregar la ceibalita en la secundaria pública). Pero también impacta en el hogar y en la comunidad y a esto último se refiere esta presentación.

La entrega de las ceibalitas no fue un tema menor, ya que implicó una logística bastante compleja. Uruguay se organiza en 19 departamentos y el Plan comenzó en el departamento de Florida (subrayado en verde) en el año 2007. Ese año se hizo un piloto en Villa Cardal, y después se siguió en todo el interior del país (subrayado en violeta). Durante el año 2008 se entregó en todos los departamentos subrayados en violeta (ver Figura 1), y luego en 2009 se entregó en los dos departamentos con mayor población, Montevideo (la capital del país) y Canelones (subrayados en rojo en la figura).

---

<sup>1</sup> Instituto Nacional de Estadísticas de Uruguay (INE).

Figura 1  
**TERRITORIO DE URUGUAY. ENTREGA DE CEIBALITAS POR FASES**



FASE 1 (verde): 2007 Piloto Villa Cardal  
 FASE 2 (violeta): 2008 Interior del país:  
 222.594 ceibalitas  
 FASE 3: (rojo) 2009 Montevideo y  
 Canelones: 148.677 ceibalitas  
 Total entregadas a diciembre 2009:  
 371.271 ceibalitas

Los datos que se presentarán se han organizado en función de las distintas fases de entrega de las ceibalitas en el territorio nacional. El Grupo 1 incluye a todos los departamentos del Interior menos Canelones y el Grupo 2 incluye a Montevideo y Canelones.

A fines del año 2008 ya habían culminado las Fases 1 y 2 de entrega de las ceibalitas. Por ello se considera al Grupo 1 como el territorio expuesto al Plan Ceibal pues, cuando en enero de 2009 se puso en marcha la ECH de ese año, la entrega de las ceibalitas había finalizado el mes precedente<sup>2</sup>. En el Grupo 2, la entrega comenzó durante el año escolar 2009<sup>3</sup> por lo que el proceso de entrega se superpuso en el tiempo con la realización de la encuesta continua de hogares. De allí que es posible que existan hogares que hayan recibido su ceibalita luego de la visita del encuestador del Instituto Nacional de Estadísticas (INE). En este último caso, la encuesta no estaría captando de manera correcta las nuevas computadoras en los hogares.

Por el contrario, para el Grupo 1 la ECH de 2009 capta la totalidad de las ceibalitas entregadas. Esto se verificó según datos oficiales del Plan, pues se constató que la cantidad de laptops entregadas coincide prácticamente con las que aparecen en los hogares según la ECH 2009. Se comprueba, entonces, que la ECH es un instrumento idóneo para analizar el impacto de las ceibalitas en los hogares.

El cuadro 1 muestra la proporción de personas que vive en un hogar con al menos una ceibalita en los dos grupos territoriales en junio y diciembre de 2009. Se observa que en junio la entrega de las ceibalitas afectaba a cerca de 35% de la población del Interior sin Canelones, mientras que concernía apenas un 4% de la población de Montevideo y Canelones.

<sup>2</sup> La ECH pregunta por primera vez en el año 2009 si el hogar está equipado con una ceibalita.

<sup>3</sup> Con excepción de los pilotos en algunas escuelas urbanas de contexto crítico que se realizaron durante el año 2009.

Cuadro 1  
**¿ALGÚN MICROCOMPUTADOR (PC) DEL HOGAR ES DEL PLAN CEIBAL?  
 RESPUESTA “SÍ” EN PORCENTAJES DE PERSONAS DEL GRUPO 1 Y GRUPO 2**

Junio 2009	
Grupo 1: Interior excepto Canelones	Grupo 2: Montevideo y Canelones
34,5%	3,9 %
Diciembre 2009	
36,7%	13,0%

Fuente: Encuesta Continua de Hogares-INE

A finales de 2009 la proporción en el Grupo 2 había aumentado considerablemente, reflejando el proceso de entrega de las ceibalitas durante el segundo semestre de ese mismo año. Al terminar 2009 se había completado la entrega de todas las XO (en Montevideo se entregaron 96.315 y en Canelones, 50.701), totalizando 371.271 adjudicadas a diciembre de ese año en todo el país<sup>4</sup>.

El Plan Ceibal implicó la entrega de la ceibalita y la provisión de conectividad inalámbrica. El objetivo de la política, y acá el esquema de la Figura 2 es ilustrativo, era la provisión de conexión a través de antenas en las escuelas -antenas u otros dispositivos, dependiendo de la solución tecnológica que encontraban los ingenieros en cada situación. La conectividad inalámbrica se generaba desde la escuela a través de la conexión en red de las ceibalitas.

Figura 2  
**PLAN CEIBAL: CONECTIVIDAD INALÁMBRICA**



<sup>4</sup> No obstante, como ya se mencionó, la ECH de 2009 no es capaz de reflejar la totalidad de la entrega en el territorio del Grupo 2, recién lo hará correctamente la encuesta de 2010.

Se puede afirmar que a fines de 2010 el 95% de los escolares públicos están dentro de este sistema. El porcentaje restante –alrededor de 200 escuelas rurales- no tiene conectividad por falta de electricidad y aunque se han intentado algunas soluciones como paneles solares, el problema aún no se resuelve. Representa muy pocos alumnos, pero para éstos la conexión a Internet es muchísimo más importante que para los demás, pues viven en localidades aisladas territorialmente.

Hay 40 puntos de conectividad en lugares públicos y se está avanzando para tener 273 en el año 2011. En 2010 se ha priorizado la provisión de conectividad en complejos habitacionales y en áreas más desfavorecidas del país, los denominados asentamientos irregulares. La meta, que aún no se ha cumplido, es que todos los escolares puedan acceder a conectividad a una distancia inferior a los 300 metros de su hogar. De todas maneras, por ahora, no se está apostando a que haya conectividad en todos los hogares. El lugar de acceso a Internet y sus consecuencias es una problemática importante a discutir.

La imagen de niños con sus ceibalitas reuniéndose en espacios abiertos cerca de algún lugar donde hay conectividad es una imagen habitual en el Uruguay actual, en pueblos, en ciudades del interior del país y en la capital.



Foto extraída de la página Web de *La diaria*

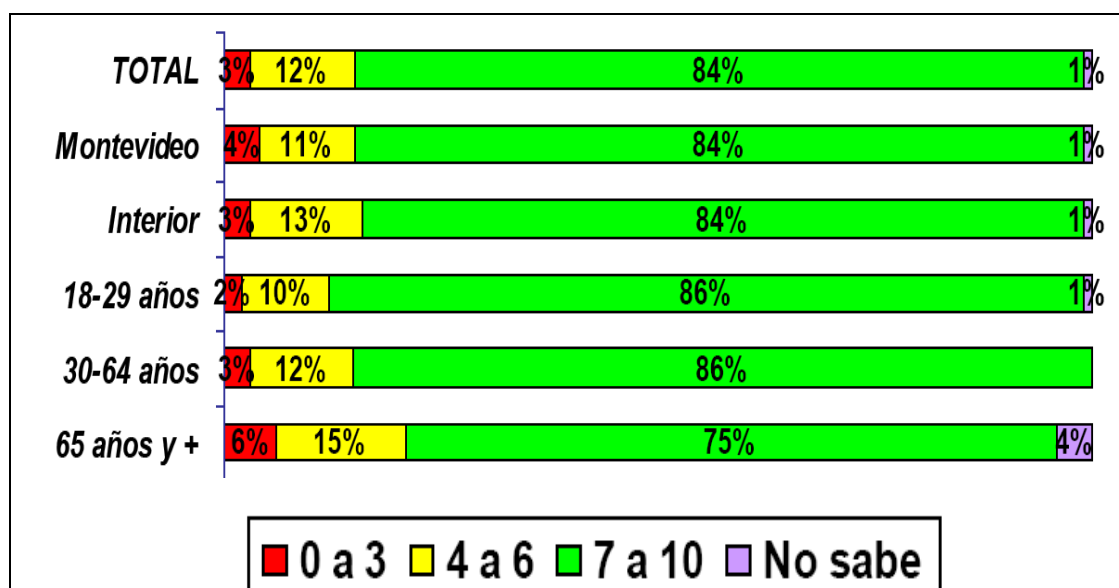
El Plan Ceibal no solamente implicó la organización de la compra de las XO, la logística para su entrega y las soluciones para proveer conectividad inalámbrica en las escuelas, sino que también involucró importantes arreglos institucionales. Hubo un liderazgo político que sin duda posibilitó el éxito del Plan; también hubo coordinaciones locales territoriales e interinstitucionales. Se diseñaron programas de capacitación a maestros, directores e inspectores, así como apoyo a las familias.

Un elemento interesante fue que la sociedad civil se movilizó a través de redes de voluntarios, muchas veces lideradas por ingenieros, pero a las cuales se sumaron personas que no estaban especializadas en la materia. Uruguay no es un país con tradición de voluntariado, y en ese contexto se puede señalar que la RAP Ceibal en particular fue toda una novedad.

Otra innovación ha sido la atención y servicio post entrega de la ceibalita. Desde el Plan se apoya la generación de microempresas involucrando a jóvenes que saben de informática. Éstos se instalan en cada barrio para brindar servicios y arreglan algunos tipos de roturas de las ceibalitas. Por el momento esto genera un impacto económico muy limitado, pero es una buena idea para seguir incentivando microempresas lideradas por jóvenes. Adicionalmente, hay un impacto -aún limitado- en la generación de contenidos digitales y desarrollos especiales, pero se ha llamado a concursos para presentar ideas de contenidos, materia en la que se están desarrollando proyectos interesantes.

El Plan Ceibal es muy aceptado por la población en general. En el gráfico 1 se muestran los resultados de una encuesta de RADAR, una encuestadora de opinión privada, que incluyó en su encuesta de 2009 una pregunta a los uruguayos sobre la utilidad del Plan Ceibal para el país. Como se puede apreciar, la mayoría de las personas cree que el Plan Ceibal es desde “bastante” a “muy útil” para el país.

Gráfico 1  
**¿CÓMO CALIFICARÍA LA UTILIDAD DEL PLAN CEIBAL EN UNA ESCALA DE 0 A 10? (0 NADA ÚTIL/ 10 MUY ÚTIL)**



Fuente: Encuesta RADAR 2009 “El perfil del Internauta Uruguayo” capítulo Plan Ceibal.

A tres años del inicio del Plan Ceibal se pueden detectar por lo menos cuatro grandes problemas:

#### 1. Conectividad

Si bien los datos oficiales del Plan Ceibal dicen que 95% de los escolares están dentro del sistema de conectividad, lo cierto es que, por ejemplo, una clase de 30 alumnos no puede conectarse simultáneamente a la red. Hay problemas relativos a la capacidad de los servidores en las escuelas, pues se caen las conexiones, y lamentablemente faltan datos más exactos para dimensionar la magnitud del problema. Dentro de este tema se

incluye el debate pendiente sobre si la política debe llevar necesariamente Internet a los hogares.

## 2. Estado de las ceibalitas

Una encuesta del Plan Ceibal realizada en abril de 2010 detectó que 14% de las XO entregadas estaban rotas. En el cuadro 2 figuran esos datos en función del contexto sociocultural de las escuelas. En el caso de las ceibalitas entregadas en contextos escolares socioculturales desfavorables, 66% estaban en funcionamiento y 18% estaban rotas (las otras estaban en reparación, bloqueadas, el maestro no conoce el estado o han sido robadas o extraviadas). En el caso de los contextos favorables, la proporción de máquinas rotas descendía a 10%.

Cuadro 2  
**ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LAS CEIBALITAS**

DATOS SEGÚN CONTEXTO SOCIOCULTURAL DE LAS ESCUELAS				
Estado de conservación de la XO. Total sobre alumnos de 2º a 6º grado que recibieron la XO, según contexto de la escuela. Total del país, abril de 2010.				
	Favorable	Medio	Desfavorable	Muy Desfavorable
XO en funcionamiento	83,5	75,7	72,3	66,3
XO inutilizables por rotura	9,8	11,9	12,7	18,2
XO enviadas a reparación	3,4	4,9	7,7	7,2
XO bloqueadas o colmadas	1,4	3,0	4,6	5,2
XO de las que el maestro desconoce el estado	1,1	3,5	2,1	1,8
XO extraviadas, robadas u otra situación	0,7	1,0	0,5	1,3
Total de alumnos que recibieron XO	100	100	100	100

Fuente: Área de Evaluación – Plan Ceibal, CITS. Encuesta Nacional de Monitoreo 2010

Éste es un problema importante en torno al cual el Plan Ceibal parecería está tomando algunas medidas. Justamente, una de ellas fue instalar antenas y conectividad en los asentamientos irregulares para tratar de reducir el número de máquinas rotas que no se mandan a reparar, pues sin conexión no se ve el sentido de tener una computadora en el hogar. La conexión a Internet cerca del hogar podría hacer más útil la ceibalita, aparte del uso que los escolares le pueden dar en la escuela. En la última columna del Cuadro 2 se menciona que 7,2% de las máquinas fueron enviadas a reparación y 5,2% están bloqueadas; la cifra de 18% ya mencionado son máquinas rotas de las que nadie se ha ocupado y estarían abandonadas.

## 3. Uso de TIC para la educación

Uno de los problemas más complejos se refiere al uso de las TIC para la educación. Ello, relacionado con la exigencia de uso que le dan los maestros y maestras y al uso de las TIC por los integrantes de las familias y la comunidad.

En el mismo sentido de lo planteado por el alcalde de Peñalolén, la introducción de TIC surgió de un empuje desde la oferta. El Plan Ceibal fue impulsado por ingenieros pioneros que se pusieron como meta implementar un plan de alcance nacional de estas características. En Uruguay, la educación primaria es una institución de larga tradición, gran fortaleza y mucha complejidad. En este caso, las autoridades de educación fueron los seguidores, no los pioneros del Plan. Eso evidentemente marcó una pauta en el ritmo de involucramiento del personal educativo en el Plan. Hay informes de inspectores de primaria que señalan que, respecto al uso de la XO en el aula, en general hay poca exigencia por parte de los maestros y las maestras. La solución principal a este problema es la formación docente y la creación de contenidos educativos apropiados.

Durante el año 2010, el Plan Ceibal implementó importantes acciones de capacitación docente y la creación de figuras de apoyo a la formación y el uso de las ceibalitas en las escuelas. El resultado de estas acciones es aún relativamente menor, aunque se observa una paulatina integración del uso de las XO en las actividades de la enseñanza.

#### 4. Ceibalita y comunidad

Con relación al último problema señalado, el poco uso de la ceibalita por parte de las familias y la comunidad, aún no hay políticas específicas dirigidas a esta población. Ellos son los protagonistas olvidados del Plan. El resto de la presentación está destinada a presentar algunos datos sobre cómo han llegado las ceibalitas a los hogares uruguayos y ciertos impactos que han generado sobre el acceso y uso de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TIC) por parte de sus integrantes.

Para ello recurriremos a información generada para un trabajo titulado “El Plan Ceibal: Impacto comunitario e inclusión social”<sup>5</sup>. Allí se usaron datos de las ECH (la última disponible es del año 2009) para indagar acerca de si el Plan Ceibal ha tenido impactos sobre el acceso y uso de las TIC por parte de los uruguayos<sup>6</sup>.

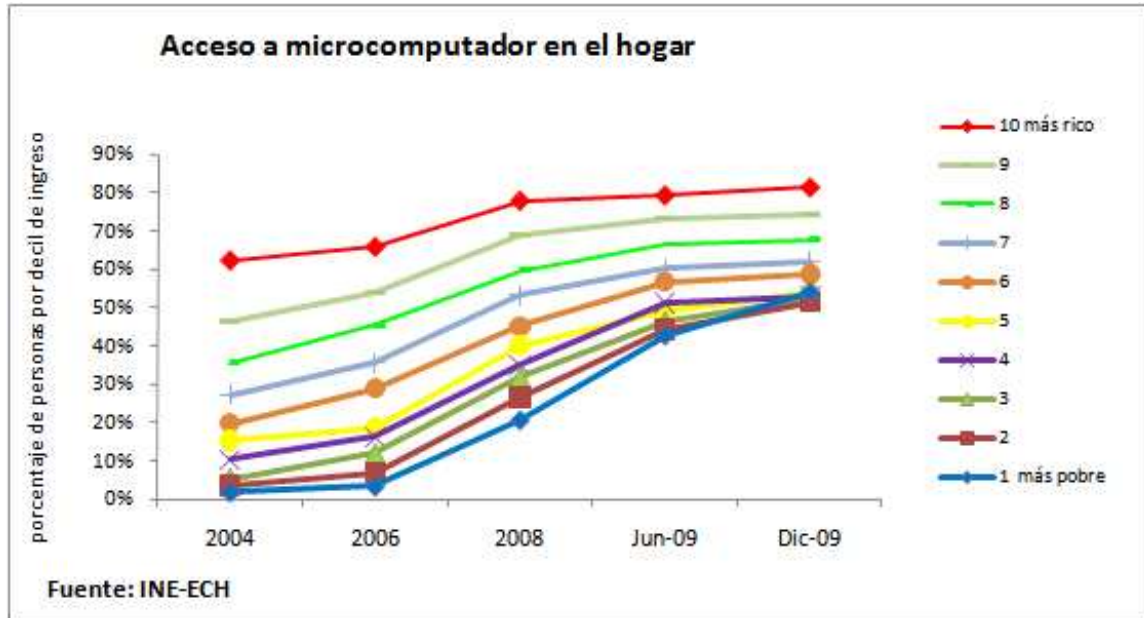
En primer lugar, revisaremos datos generales sobre estos aspectos. El Gráfico 2 muestra el cierre de la brecha de acceso a la microcomputadora entre las personas pertenecientes a los deciles de ingreso per cápita más pobres y más ricos de la población. El proceso de cierre de la brecha comenzó en el año 2006, pero se acentúa a partir de los años 2008 y 2009. Evidentemente, esto último se debe a que en los hogares más pobres de la población se recibieron las ceibalitas. Se observa además que los seis deciles más pobres de la población se agolpan alrededor del 50% de acceso al PC en diciembre del año 2009, aunque este dato no registra aún todas las entregas de ceibalitas que se realizaron en ese año.

---

<sup>5</sup>Proyecto de investigación orientado a la Inclusión Social Universidad de la República de Uruguay. Agosto 2010. Coordinadora General Ana Laura Rivoir.

<sup>6</sup>El estudio también incluyó una parte cualitativa realizada por el equipo de Ana Laura Rivoir. En ella se realizaron entrevistas acerca de lo que piensan los adultos que viven en los hogares donde se recibió una computadora Ceibal.

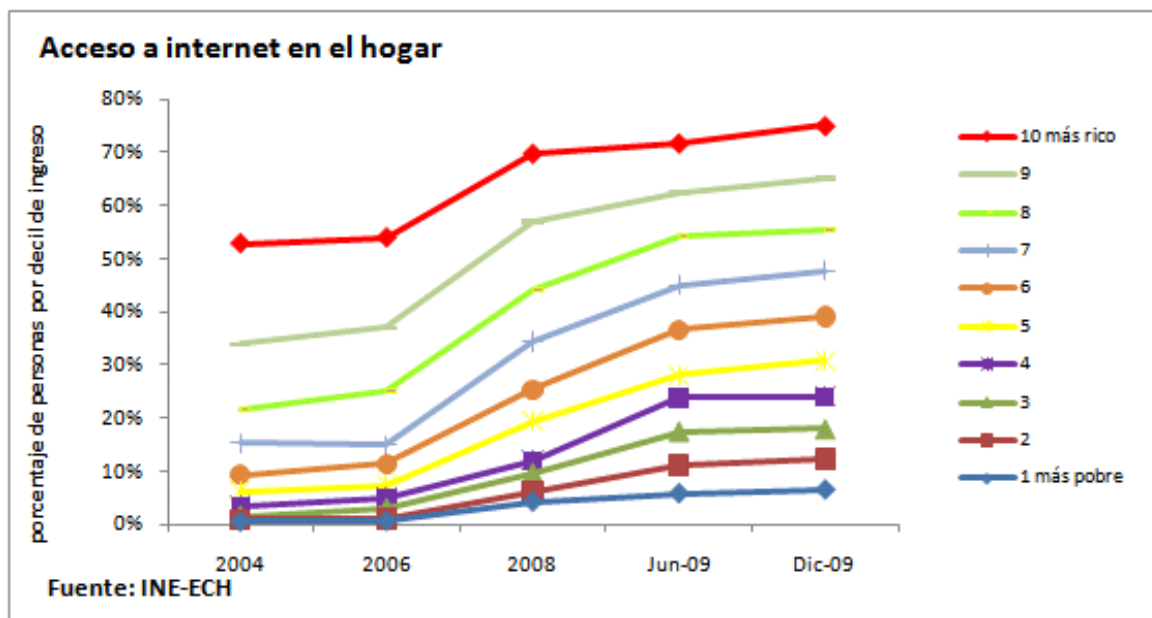
Gráfico 2  
**ACCESO A MICROCOMPUTADOR SEGÚN DECIL DE INGRESO PER CÁPITA (EN PORCENTAJE DE PERSONAS POR DECIL DE INGRESO PER CÁPITA Y EXCLUYENDO LAS LOCALIDADES RURALES Y MENORES DE 5.000 HABITANTES)**



En el Gráfico 3 se observa la evolución del acceso a Internet desde el hogar entre el año 2004 y 2009. Durante el período, la proporción de personas pertenecientes a los deciles de ingreso más pobres apenas varía. A partir de estos datos se puede afirmar que, hasta el momento, las entregas de ceibalitas sólo han impactado sobre el acceso al PC desde el hogar y no así sobre el acceso a Internet desde el hogar. Este resultado no es casualidad, pues, como ya se mencionó, la estrategia adoptada por el Plan Ceibal relacionada a la conectividad no tiene como objetivo -por el momento- el logro de la conexión desde el hogar.



Gráfico 3  
**ACCESO A INTERNET SEGÚN DECIL DE INGRESO PER CÁPITA (EN PORCENTAJE DE PERSONAS POR DECIL DE INGRESO PER CÁPITA Y EXCLUYENDO LAS LOCALIDADES RURALES Y MENORES DE 5000 HABITANTES)**



En el cuadro 3 se analiza a la población en función del tipo de acceso a un PC en el hogar en cada uno de los dos grupos territoriales ya definidos. Los tipos de acceso son: que no tenga un PC en su hogar, que sí tenga y no sea la ceibalita y que al menos un PC del hogar sea la XO.

El Grupo territorial 1 concentra cerca de 43% de la población total del país, mientras que en el Grupo 2 reside el 57% de las personas. La fecha aludida es junio de 2009 porque en ese momento es posible observar a través de la ECH a los dos grupos territoriales en función de si fueron beneficiarios del Plan Ceibal (Grupo 1) o no (Grupo 2).

Puede observarse en el cuadro 3 que en el Interior sin Canelones son muchas las personas que residen en hogares donde no hay computadoras (44%), aún luego de la implementación del Plan Ceibal (las personas en hogares Ceibal son 34%). Esta cifra es aún menor cuando se refiere a personas que residen en hogares con computadoras que no son del Plan Ceibal (21%). Por el contrario, en la región de Montevideo y Canelones, sin gran incidencia aún de las entregas del Plan Ceibal (4%), existe una proporción similar entre los que tienen y no tienen computador en el hogar (48%). En cuanto a acceso de PC en el hogar se observa una situación muy diferente en las dos regiones del país.

Cuadro 3  
**USO DE PC E INTERNET EN FUNCIÓN DE TIPO DE ACCESO A PC (EN PORCENTAJES DE PERSONAS) JUNIO DE 2009**

	Interior sin Canelones.			Montevideo y Canelones.		
	Sin computador en el hogar.	Con computador en el hogar. Ninguno del Plan Ceibal	Con computador en el hogar. Al menos uno del Plan Ceibal	Sin computador en el hogar.	Con computador en el hogar. Ninguno del Plan Ceibal	Con computador en el hogar. Al menos uno del Plan Ceibal
Acceso a PC (proporción sobre total de la población de cada región)	44,2%	21,3%	34,5%	47,9%	48,2%	3,9%
Utilizó PC en el último mes (sobre mayores de 5 años)	15%	70%	56%	22%	68%	*
Utilizó internet en el último mes (sobre mayores de 5 años)	12%	58%	42%	18%	68%	*

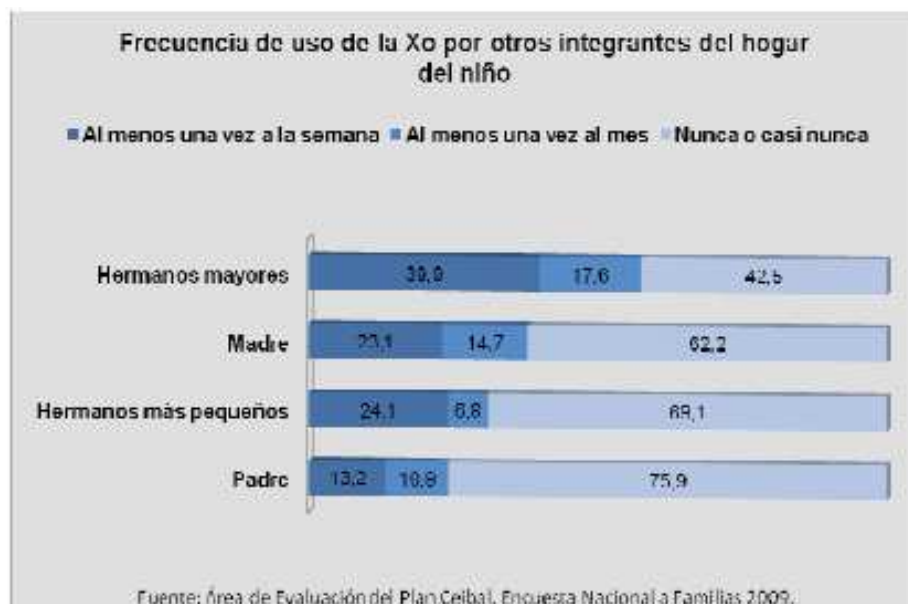
Fuente: ECH-INE (\*dato no representativo)

Los individuos de hogares con acceso a un PC común son los que más usan el PC e Internet en los dos grupos (70% y 68%, respectivamente), mientras que los porcentajes en ambos grupos son muy menores cuando la persona no tiene un computador en su casa (15% y 22%, respectivamente). Con ello se ve que la computadora en el hogar impacta claramente sobre el uso de Internet. Sin embargo, en el caso de los hogares con la ceibalita -y sólo lo podemos saber para el Grupo 1- se presenta una situación intermedia, pues declaran haber usado menos el PC e Internet que los que tienen una computadora común (56% y 42%).

De las personas que declaran haber usado PC e Internet en el último mes en los hogares Ceibal, la mitad son niños (6 a 12 años) y sólo 20% son adultos (más de 30 años). Este dato es bastante impreciso en cuanto a uso de la ceibalita porque la ECH sólo permite saber si la persona usa computadora o no, sin distinguir cuál. La clasificación en hogares Ceibal nos acerca un poco a qué computadora podría estar usando la persona, pero podría también utilizar una común en el hogar o una del cibercafé, por ejemplo. De todos modos, se puede afirmar que en los hogares equipados con al menos una ceibalita son pocos los adultos que usan una computadora.

El escaso uso de la ceibalita por parte de los otros integrantes del hogar es confirmado por la encuesta realizada por el Área de Evaluación y Monitoreo del Plan Ceibal. En el cuadro 4 se muestra la frecuencia de uso de la ceibalita y se ve claramente que son los hermanos mayores los que más la utilizan. Un 40% declara usarla al menos una vez a la semana. Las madres la utilizan mucho menos (23,1%, al menos una vez a la semana) y los hermanos más pequeños y los padres casi no la usan o la usan muy poco.

Gráfico 4  
**¿QUIÉNES USAN LA CEIBALITA EN EL HOGAR APARTE DEL ESCOLAR?**



Con relación al lugar desde dónde se accede a Internet, en el cuadro 5 se puede visualizar que entre quienes tienen computador pero no es del Plan Ceibal, prima el acceso desde el hogar y entre los que no tienen computador en la casa, el lugar de acceso principal es desde el cibercafé. Este patrón de uso polarizado entre hogar-cibercafé se observa en los dos grupos territoriales.

Cuadro 4  
**LUGAR DE ACCESO A INTERNET EN FUNCIÓN DE TIPO DE ACCESO A PC (EN PORCENTAJE DE PERSONAS) JUNIO DE 2009**

	Interior sin Canelones			Montevideo y Canelones		
	Sin computador en el hogar.	Con computador en el hogar. Ninguno del Plan Ceibal	Con computador en el hogar. Al menos uno del Plan Ceibal	Sin computador en el hogar.	Con computador en el hogar. Ninguno del Plan Ceibal	Con computador en el hogar. Al menos uno del Plan Ceibal
<b>hogar</b>	3%	76%	29%	3%	83%	*
<b>trabajo en el centro educativo</b>	23%	26%	10%	26%	32%	*
<b>casa de amigo</b>	18%	11%	45%	11%	11%	*
<b>centro público</b>	26%	10%	9%	33%	15%	*
<b>cyber</b>	5%	2%	25%	1%	1%	*
	55%	17%	19%	61%	16%	*

Fuente: ECH-INE (\* dato no representativo)

Los usuarios de los hogares Ceibal rompen esta polarización, pues el acceso prioritario es desde el centro educativo (45%). Este dato puede leerse de dos maneras: que las personas están accediendo a Internet desde el propio centro educativo o también que para conseguir conectividad deben desplazarse hasta la escuela. De todos modos, esto último se refleja también en que el acceso a Internet desde un centro público aumenta significativamente en los hogares Ceibal (25%). En efecto, los demás usuarios de Internet de la misma región declaran que apenas usan esos centros públicos, cuando en principio éstos estarían disponibles para cualquiera del mismo territorio.

Los datos anteriores dan cuenta de nuevos espacios públicos de conectividad que constituyen una forma distinta de vivir el barrio o la localidad, lo que a su vez se asocia al alcance de la señal inalámbrica para poder conectarse a Internet. Como dice el equipo de Ana Laura Rivoir en la sección cualitativa de este trabajo, el espacio público se convierte en un ámbito más de aprendizaje y encuentro, con la concurrencia de adultos que no tienen conexión a Internet desde su hogar, pero especialmente por la presencia de niños. Se consolidan así espacios de conexión, donde se intercambian conocimientos informáticos y soluciones a problemas informáticos. En tal sentido, la sociabilidad presencial también se intensifica, pues existen motivos y espacios nuevos para compartir.

El papel que tiene el lugar de acceso a Internet para la alfabetización telemática es un tema muy debatido entre los hacederos de política. El profesor Scott Robinson, entre otros, plantea que el auge de los cibercafés en América Latina refleja la carencia de políticas públicas por parte de los estados nacionales, quienes abandonan al mercado la oferta del acceso a Internet. Lo que más causa preocupación a este autor es el hecho de que la proliferación de cibercafés reproduce el modelo de consumo de sólo una cierta gama de instrumentos disponibles tales como chat, correo, música y acceso a sitios de pornografía, artistas favoritos y shopping pasivo, menospreciando la potencialidad de las TIC.

Es necesario seguir investigando si la diversificación del lugar de acceso a Internet de los usuarios de los hogares Ceibal (hogar-centro educativo-centro público) los expone menos al mercado en los términos como lo expresa Robinson. La ECH no puede dar una respuesta contundente a esta interrogante, pues las preguntas que formula en el módulo de uso de TIC son muy limitadas.

En torno a la idea de precisar el análisis de los usos que las personas de los quintiles más pobres dan a las ceibalitas, es importante señalar que la ECH no permite saber si en los hogares que recibieron una ceibalita ya había otra computadora. Por ese motivo, en el cuadro 6 se comparan los datos del Grupo 1 si el hogar cuenta con un microcomputador y luego sobre si alguno de ellos es del Plan Ceibal. Debe tenerse en cuenta que los porcentajes son sobre la misma cantidad de personas del decil de ingreso correspondiente.

Se observa que en los dos deciles más pobres prácticamente la totalidad de los microcomputadores son los del Plan Ceibal, mientras que a partir del tercer decil crece la proporción de personas que dice residir en un hogar con microcomputador que no es del Plan Ceibal (crece la diferencia puesta en la última columna). Es decir, en el decil 1 cerca de 64% de las personas contesta que reside en un hogar equipado por al menos una computadora, y por otro lado 61% contesta que reside en un hogar equipado por al

menos una ceibalita. Por lo tanto, se puede deducir que en la casi totalidad de los hogares del decil 1 del Interior sin Canelones la ceibalita fue la primera computadora del hogar. Lo mismo se puede deducir para las personas del segundo decil más pobre de la población.

Cuadro 5  
**PERSONAS EN HOGARES EQUIPADOS CON COMPUTADORAS (JUNIO 2009)**

<b>Interior excepto Canelones</b>			
	<b>Cantidad de personas por decil de ingreso per cápita pertenecientes a un hogar equipado con <u>al menos un</u> <u>microcomputador</u></b>	<b>Cantidad de personas por decil de ingreso per cápita pertenecientes a un hogar equipado con <u>al menos un</u> <u>microcomputador del</u> <u>Plan Ceibal</u></b>	
<b>1</b>	<b>63,5%</b>	<b>60,5%</b>	<b>3,0</b>
<b>2</b>	<b>53,9%</b>	<b>49,1%</b>	<b>4,8</b>
<b>3</b>	<b>55,3%</b>	<b>38,6%</b>	<b>16,8</b>
<b>4</b>	<b>51,6%</b>	<b>38,2%</b>	<b>13,4</b>
<b>5</b>	<b>53,8%</b>	<b>33,8%</b>	<b>20,0</b>
<b>6</b>	<b>53,0%</b>	<b>23,7%</b>	<b>29,3</b>
<b>7</b>	<b>59,7%</b>	<b>23,4%</b>	<b>36,3</b>
<b>8</b>	<b>63,4%</b>	<b>20,0%</b>	<b>43,5</b>
<b>9</b>	<b>63,7%</b>	<b>17,9%</b>	<b>45,7</b>
<b>10</b>	<b>72,4%</b>	<b>7,4%</b>	<b>64,9</b>
<b>Total</b>	<b>57,7%</b>	<b>34,5%</b>	<b>21,1</b>

Fuente: Encuesta Continua de Hogares-1er semestre 2009

En consecuencia, sabemos que, en el caso de las personas del decil 1 y 2, las computadoras que hay en los hogares coinciden con las del Plan Ceibal. Esto permitirá identificar en el cuadro 7 a la columna "tiene computador" como las ceibalitas.

Para esta población se confirma un patrón de acceso y uso de Internet de los que tienen una ceibalita en su hogar y de los que no la tienen: los primeros acceden mayormente desde el centro educativo y centro público, mientras que los segundos lo hacen desde el cibercafé. Por otro lado, los primeros usan Internet para educación y aprendizaje en mayor proporción que los segundos y también para entretenimiento. Este patrón se mantiene e incluso se acentúa en diciembre de 2009; es decir, con mayor tiempo de exposición al Plan Ceibal, el patrón se consolida.

Cuadro 6  
**USOS DE LA CEIBALITA EN LOS HOGARES DEL PRIMER QUINTIL DE INGRESOS  
 (INTERIOR SIN CANELONES)**

	Junio 2009		Diciembre 2009	
	Con computador en el hogar: Ceibalita	Sin computador en el hogar	Con computador en el hogar: Ceibalita	Sin computador en el hogar
usó PC en el último mes	49%	13%	51%	14%
usó internet en el último mes	34%	11%	40%	12%
¿DÓNDE USÓ INTERNET ?				
hogar	10%	1%	10%	1%
trabajo	2%	6%	2%	6%
centro educativo	56%	28%	67%	35%
casa de amigo	5%	22%	6%	23%
centro publico	35%	6%	33%	7%
cyber	17%	64%	17%	59%
¿ PARA QUÉ USÓ INTERNET ?				
comunicación	54%	68%	55%	69%
informacion	80%	76%	84%	79%
educacion y aprendizaje	60%	46%	65%	50%
comprar y banca electrónica	0,2%	0%	0,2%	0,2%
trámites	1%	4%	1%	4%
entretenimiento	79%	54%	79%	57%

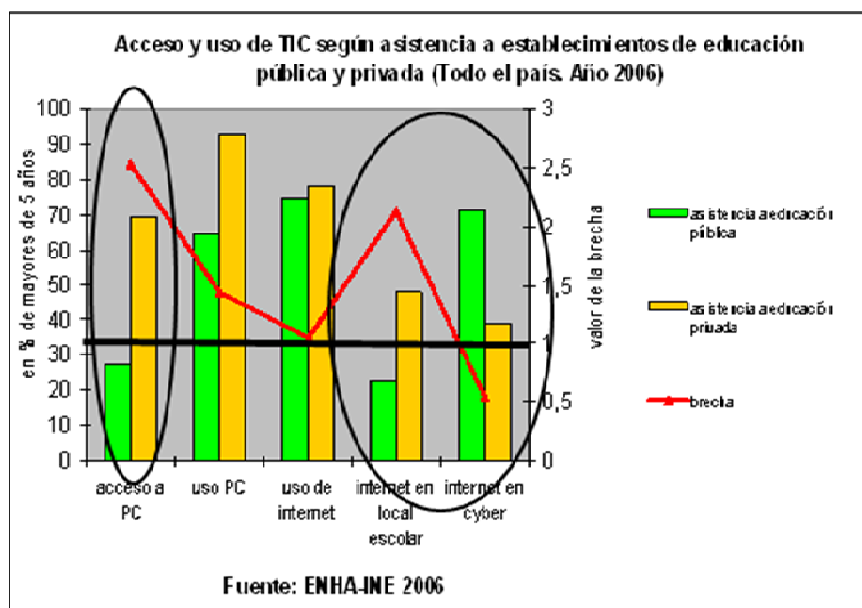
Fuente: Encuesta Continua de Hogares 1er y 2do semestre 2009

Siguiendo con el análisis de los distintos aspectos de la brecha digital, a continuación se grafica la brecha de acceso y uso de TIC entre los estudiantes que asisten a la educación pública y a la educación privada.

En el gráfico 5 se observa que en el año 2006 casi un 30% del total de estudiantes que asistía a un establecimiento de educación pública accedía a un PC desde su hogar, mientras que en el caso de los privados, la proporción era cercana al 70%. No obstante, con respecto al uso del PC las cosas cambiaban, pues del primer grupo el 65% declaró haber usado un PC en los últimos 6 meses, lo que pasó en el 93% del segundo. Si bien las diferencias de acceso a tecnologías en el hogar entre los estudiantes que asistían a establecimientos privados y públicos eran marcadas (la brecha es de 2,4; valor de la brecha en el eje derecho del cuadro), las diferencias en el uso de la computadora eran bastante menores (la brecha es de 1,4).

Al consultar sobre el lugar desde el cual accedieron a Internet, las diferencias volvían a aparecer: mientras que el 48% de los estudiantes privados declaraba acceder a Internet desde el local escolar, sólo el 23% de los públicos lo hacía (la brecha es de 2,1). Pero el papel más relevante lo ocupa el cibercafé, pues allí la brecha se invertía y tomaba el valor de 0,5 (39% de los privados contra 71% de los públicos). Esto último muestra claramente el lugar privilegiado del cibercafé en la alfabetización telemática de los estudiantes de instituciones públicas en el año 2006.

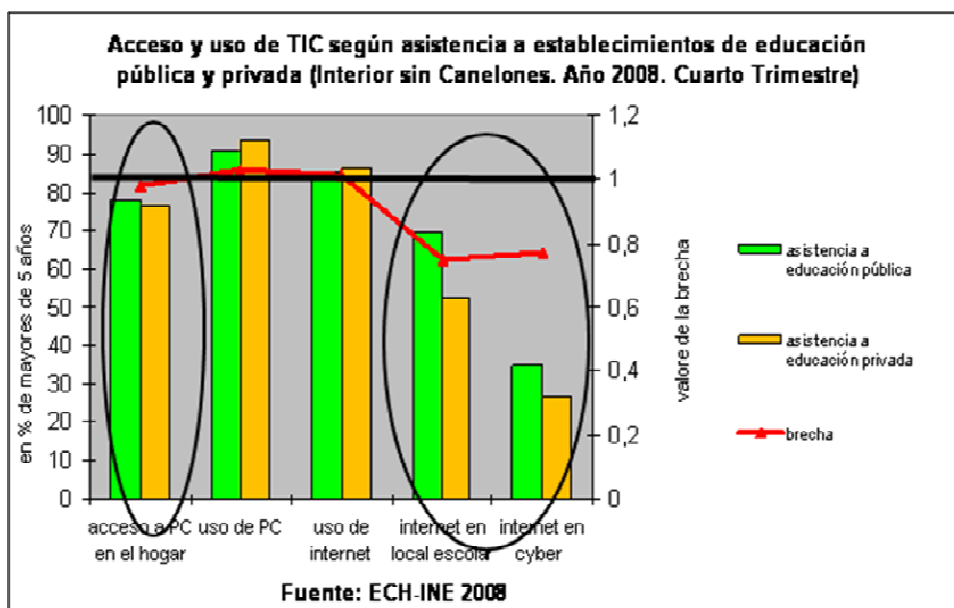
Gráfico 5



En el gráfico 6 se presentan los mismos datos para el Grupo 1 en el cuarto trimestre del año 2008. Se utiliza este período, pues el INE en su ECH de 2009 retiró la pregunta de si asiste a una institución de educación pública o privada. Al finalizar el año 2008 ya se habían entregado todas las computadoras en este grupo territorial, pero debido a la metodología de la encuesta, la ECH no estaría reflejando todas las ceibalitas en los hogares.

Es posible ver claramente la reducción, e incluso reversión, de la brecha digital entre estudiantes que asisten a la educación pública y privada. En efecto, como puede observarse en el gráfico siguiente, la brecha vale cerca de 1 en las tres primeras variables y se revierte en el caso de acceso a Internet desde el local escolar, aunque en el acceso a Internet desde el cibercafé sigue primando el estudiantado que asiste a establecimientos públicos (si bien a partir de 2006 la brecha se reduce de 0,5 a 0,8).

Gráfico 6



La comparación de los valores de la brecha digital entre los dos años permite verificar que la reducción de ésta entre la población estudiantil que asiste a establecimientos públicos y privados se debe mayormente al Plan Ceibal. No obstante esto es un resultado interesante, pues permite observar claramente el impacto del Plan sobre algunas variables relevantes que componen la brecha digital, sólo capta un efecto parcial del Plan Ceibal (nivel de enseñanza primaria), ya que no considera la entrega en 2010 a los estudiantes de secundaria.

Entonces ¿cuáles son las conclusiones?

El Plan Ceibal, y con esto se retoma el tema de mercado vs política planteado por Rubén Katzman, con sus limitaciones y todo, es una prueba de que la política puede generar algunos impactos sobre la reducción de la brecha digital. Si bien por ahora los indicios son limitados, en algunos aspectos son positivos.

Para terminar, otra pregunta: ¿es que los indicios de cierre de la brecha digital que está generando la implementación del Plan Ceibal en Uruguay impactan sobre la generación de *capabilidades* humanas? En ello caben temas de inclusión social y cultural, así como económica. Esto último es relevante, pues en el análisis hay que considerar la transformación productiva y cómo funciona el sector dinámico de las TIC. En definitiva, de qué forma ello genera nuevas oportunidades de empleo y si éstas pueden ser colmadas por los individuos que ahora se están formando en las escuelas uruguayas por el momento. No sólo por el uso de las ceibalitas.

Un último elemento apunta a rescatar la necesidad de continuar investigando, ya que esto es un tema nuevo y surgen más preguntas que respuestas. Para poder entender a cabalidad este tema, se requiere un enfoque complementario interdisciplinario.