

MEMORIA ANUAL 2011

Plan CEIBAL comenzó por iniciativa de Presidencia de la República en el año 2006. Es un plan que, dada su magnitud, se implementó mediante políticas públicas, liderazgo político y diseño institucional.

Plan CEIBAL (Conectividad Educativa de Informática Básica para el Aprendizaje en Línea) es un plan de inclusión social y tecnológica implementado a través del sistema educativo; ha entregado una computadora por niño y por docente de Educación Primaria pública, y asimismo a estudiantes avanzados de los institutos de formación docente y de bachilleratos tecnológicos educación técnico profesional (programas de Educación Media Profesional [EMP] y Educación Media Tecnológica de UTU [EMT]).

Plan Ceibal también ha brindado computadoras y conectividad a programas específicos de reinserción a la educación dirigidos a estudiantes que habían abandonado el sistema educativo tales, como:

- Rumbo (programa que depende de UTU, dirigido a lograr que mayores de 18 años que hayan completado primaria puedan completar la Educación Media Básica),
- Formación Profesional Básica (programa que depende de UTU dirigido a personas mayores de 15 años que realizan formación profesional en alguna especialidad al tiempo que culminan ciclo básico)
- CECAP (programa que depende del MEC, de educación no formal para jóvenes de 15 a 20 años que no estudian ni trabajan para facilitar su inclusión social) fuera del sistema educativo que apunta a reinsertarlos revincularlos en el sistema educativo formal o en el mercado laboral)
- Aulas Comunitarias (programa de Educación Secundaria con apoyo de Infamilia, MIDES; de educación no formal a través de Organizaciones de la Sociedad Civil apunta a que jóvenes entre 12 y 15 años culminen el 1er año de ciclo básico de educación media).

Se estableció un sistema de trazabilidad de la máquina, que tiene un número de serie que está asociado a la Cédula de Identidad del alumno, lo cual permite su seguimiento.

Además de la entrega de máquinas, es fundamental la conectividad que permite el acceso inalámbrico a Internet en los centros educativos y en los lugares donde hay niños y adolescentes. Por ello se ha priorizado la instalación de equipamiento en las escuelas, los liceos, Escuelas Técnicas, Centros de INAU, barrios de atención prioritaria, clubes deportivos, complejos de viviendas, plazas públicas, etc.

Principales aspectos de implementación, acceso y capacitación

Desde su comienzo en el año 2007, Plan CEIBAL

Entregó 630.000 computadoras portátiles:

- 530.000 a alumnos. De éstas, en 2011 se entregaron 158.100, de las cuales 90.000 fueron a estudiantes que las recibieron por primera vez, y 68.100 fueron recambios por fin de vida útil.
- 42.200 a docentes. De éstas, en 2011 se entregaron 24.200, de las cuales 7.200 fueron a docentes que las recibieron por primera vez, y 17.500 fueron recambios por fin de vida útil.

- 23.800 a instituciones públicas y 2400 a instituciones privadas. De éstas, en 2011 se entregaron 16.300, de las cuales 8.300 fueron ampliaciones de las dotaciones ya existentes o se recibieron por primera vez, y 8.000 fueron recambios por fin de vida útil.
- Durante el 2011, el proceso de recambio de Laptops XO 1.0 permitió la recolección de 94.000 laptops que fueron “remanufacturadas a nuevo” para ser entregadas a estudiantes de primer año de escuela, para recambios de máquinas rotas o para instituciones de educación inicial.

Conectó a Internet:

- 2.100 escuelas públicas, de las cuales 120 fueron nuevas conexiones realizadas en 2011, cubriendo el 99% del total de las escuelas.
- 58 centros de Educación Inicial que se incorporaron en 2011.
- 94 colegios privados que voluntariamente han solicitado el Plan CEIBAL (25 nuevos en 2011).
- 250 liceos (6 nuevos en 2011), cubriendo el 99% del total de liceos con Ciclo Básico.
- 103 centros de UTU (28 nuevos en 2011), cubriendo el 82% de los locales con estudiantes con laptops de Plan Ceibal
- 32 centros de enseñanza no formal y de participación ciudadana públicas (Aulas Ceibal, Cecap y Aulas Comunitarias), 12 de las cuales se incorporaron en 2011.
- 17 locales del Instituto de la Niñez y la Adolescencia del Uruguay (INAU), que atienden a niños en situación de calle y a adolescentes infractores.
- 249 Barrios de Atención Prioritaria (BAP), de los cuales 154 fueron conectados en 2011.
- 265 complejos habitacionales (202 en 2011).
- Espacios públicos outdoor (hot-spot) :
 - Montevideo: 170 (40 nuevos en 2011).
 - Canelones: 106 (60 nuevos en 2011).

Instaló infraestructura para la conectividad:

- 2.359 servidores (350 en 2011).
- 5.060 puntos de acceso interiores (1.000 en 2011).
- 1.467 puntos de acceso exteriores (300 en 2011).
- 142 mástiles instalados (4 en 2011).
- 361 torres y/o puntos altos pertenecientes a terceros, en los cuales se han instalado equipos (100 en 2011).
- 246 locales educativos con acceso a Internet vía fibra óptica en 2011. Esta tecnología de conectividad permitirá no solo mejorar la calidad de las conexiones en las escuelas públicas, sino también implementar proyectos innovadores como, por ejemplo, crear instalaciones de videoconferencia para implementar cursos interactivos a distancia. En 2012 se realizarán pilotos de cursos de inglés que harán uso de esta tecnología.

Capacitó a :

- 25.000 docentes de Primaria, Educación Media y Formación Docente en forma presencial o en línea. En 2011 se realizaron cursos y otras iniciativas de capacitación presenciales y online que cubrieron a 16.340 docentes participantes de Educación Primaria y 4.880 pertenecientes a Educación Media.

- 800 docentes de informática de Educación Media comenzaron una capacitación en robótica brindada por la Universidad ORT y la Facultad de Ingeniería de la Universidad de la República.

Inversión en equipamiento y operaciones razonables

En la actualidad, la vida útil de las laptops está estimada en 4 años lo que, hasta el momento, implica un costo anual de inversión de USD 100 por niño, incluyendo: computadora, acceso a Internet, servicio técnico, capacitación desde CEIBAL, plataforma de contenidos, investigaciones, monitoreo y todos los gastos operativos.

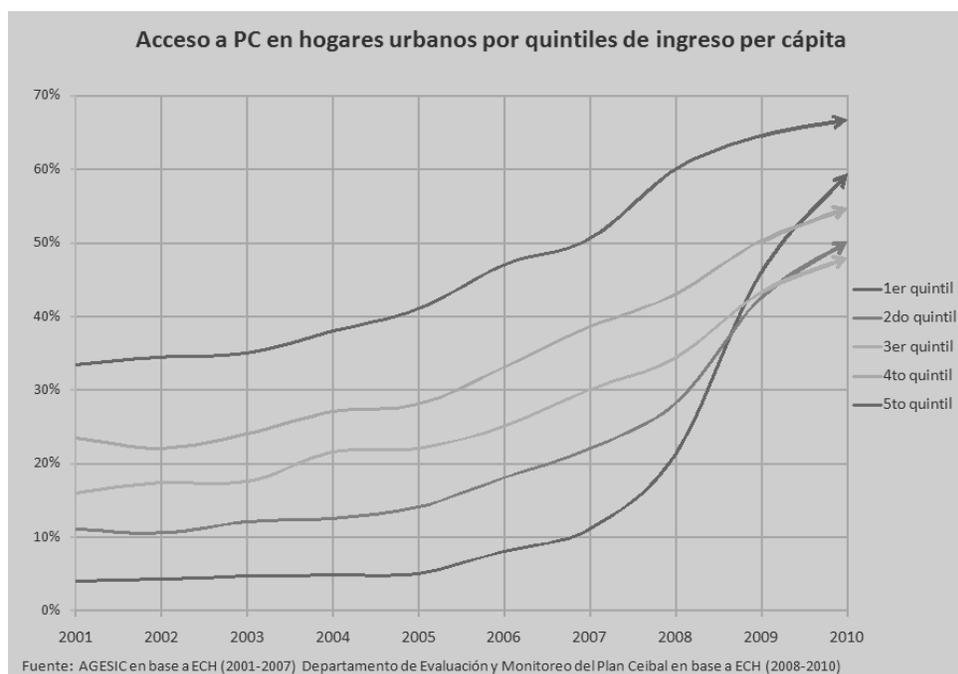
Impacto de la implementación del Plan CEIBAL en la sociedad en su conjunto

La Agencia de Gobierno Electrónico y Sociedad de la Información (AGESIC) y el Instituto Nacional de Estadística (INE) revelaron en noviembre de 2011 los resultados de la encuesta TIC realizada en hogares urbanos de Uruguay, arrojando logros positivos para el país en el acceso, uso y conocimiento de tecnologías. El Plan CEIBAL tiene que ver con ello.

Acceso y uso de computadoras personales

6 de cada 10 hogares urbanos tienen una computadora personal en funcionamiento, lo que implica que el 69% de la población reside en hogares con esta tecnología. No se presentan grandes diferencias en el acceso entre Montevideo (62%) y el interior (56%), ni entre los hogares de mayores y menores ingresos (en el entorno del 10% entre los quintiles 1 y 5, debido, en gran parte, al impacto del Plan CEIBAL).

En el gráfico siguiente se muestra la evolución del acceso a PC en los hogares urbanos por quintil de ingreso; en él puede observarse con claridad cómo se ha reducido la brecha de acceso entre los hogares de los diferentes quintiles.



La implementación del Plan CEIBAL tuvo un fuerte impacto en la reducción de la brecha de acceso a las TIC en la población. De acuerdo al relevamiento 2010 de Plan CEIBAL en Educación Primaria, el 51% de los hogares cubiertos por el plan tiene únicamente acceso a computadoras XO de Ceibal, mientras que un 44% de los mismos tiene, además, una computadora de otro tipo. Sin embargo, si se analiza este dato según Nivel Socioeconómico (NSE) del hogar, se observa que en los hogares de NSE bajo-bajo el porcentaje que tiene solamente XO de Ceibal es de 85%, mientras que aquellos que tienen, además, otro computador es el 11%. Inversamente, y de acuerdo a la misma clasificación, los hogares de NSE medio-alto que solo tienen XO son el 10% y el 84% tiene ambos tipos de computadora.

Complementado el análisis del acceso a las TIC con datos relativos a usos y cómo aprendieron informática los niños de las escuelas públicas del país de acuerdo a lo reportado por sus madres, el mismo estudio revela que entre los niños pertenecientes a hogares de NSE bajo-bajo el 79% aprendió informática con la XO de Ceibal, mientras que el 11% lo hizo con otro tipo de computadora. Por otra parte, entre los niños pertenecientes a hogares de NSE medio-alto solamente el 12% aprendió informática con la XO de Ceibal, al tiempo que el 72% lo hizo con otra computadora.

Acceso y uso de Internet

El 45% de los hogares urbanos tiene acceso a Internet en su domicilio, lo que implica que la mitad de la población, aproximadamente (49%), vive en hogares con conectividad. Un dato llamativo que arroja la encuesta es que más de la mitad de los internautas utiliza Internet en forma diaria (55%) y la amplia mayoría (88%) lo utiliza al menos en forma semanal. Los hogares particulares son el lugar preferido por los internautas para conectarse.

La Unión Internacional de Telecomunicaciones reconoce los avances de Uruguay, otorgándole al país el primer lugar de Latinoamérica en el Desarrollo de las TIC.

De acuerdo al relevamiento 2010 de CEIBAL en Primaria, el 10% de los hogares atendidos por el plan tenían conexión a Internet a través de la red de CEIBAL en el propio hogar. Existen diferencias según NSE del hogar; mientras que entre los de NSE bajo-bajo son un 12% los que expresan tener conectividad de CEIBAL, ese valor es del 4% para los hogares de NSE medio-alto.

También existen diferencias en esta variable según la región del país, ya que en Montevideo los hogares con conexión a Internet de CEIBAL entre el público atendido por este son el 6% y en el interior urbano son el 12%.

Principales proyectos realizados durante 2011

Durante 2011, se desarrollaron varios proyectos innovadores.

- Los ingenieros de Plan CEIBAL realizaron modificaciones a las laptops XO para que puedan ser utilizadas por personas con discapacidades visuales y motrices.
- Se aprobaron cinco proyectos de investigación de conglomerados de universidades extranjeras y uruguayas sobre el Plan CEIBAL en Uruguay. Se apuntó a iniciativas innovadoras que aporten datos originales con respecto a los ya existentes, vinculados a aspectos sociales y/o educativos del plan. Los proyectos a financiar son:

1. Impactos del Plan CEIBAL en las prácticas de enseñanza en las aulas de Primaria.
2. Innovación Matemática@.
3. Profundizando en los efectos del Plan CEIBAL sobre el desempeño de los estudiantes: Matemática, lectura y capacidad de uso de las XO.
4. Evaluación cualitativa de las experiencias de apropiación de las computadoras portátiles XO en las familias y comunidades beneficiarias del Plan CEIBAL.
5. El Plan CEIBAL y las prácticas de los docentes de Matemática de 1^{er} año de liceo.

Sigue desarrollándose la Robótica Educativa, que consiste en poner al alcance de los alumnos herramientas tecnológicas que permitan el armado de robots, su programación, y, a través de ellos, trabajar en distintas áreas de aprendizaje de forma conjunta. Durante el primer módulo, han sido capacitados 800 docentes de informática de Secundaria y UTU. A partir de febrero de 2012 se comenzará con la capacitación de 800 docentes más del resto del país. A partir de marzo de 2012, serán entregados 3.840 kits de robótica para Educación Primaria y Educación Media.

Aprendizaje extendido: Está desarrollándose el proyecto Ciencia Móvil, que permite incorporar la metodología científica a fenómenos naturales y del contexto de cada centro educativo entregando al sistema educativo sets de sensores para la recolección de datos. Los mismos son utilizados en una experiencia piloto para el abordaje de contenidos curriculares de las ciencias.

Biblioteca digital Plan CEIBAL: La misma cuenta con más de 1.600 libros, 200 fichas históricas, una enciclopedia fotográfica de la fauna de Uruguay y una biblioteca sonora donada por el Sodre. Esta biblioteca se aloja en los servidores de todas las escuelas del país.

Olimpiada de Matemáticas : Con el objetivo de fomentar el interés y las capacidades de los estudiantes en el razonamiento matemático, se realizó, a través de un videojuego, una competencia dirigida a alumnos de 5^o y 6^o años de escuela. El videojuego registró 150.000 descargas, se anotaron 7.438 equipos de 3 estudiantes cada uno (22.134 niños de 5^o y 6^o) y calificaron para la prueba final 48 equipos.

Video Conferencias: En 2011 se realizó una importante licitación de equipos de videoconferencia que, junto a la implantación de fibra óptica en los principales centros educativos de todo el país, permitirá dictar cursos tanto a docentes como a alumnos; así como interactuar entre todos los actores del sistema educativo. De esta forma, se podrán mostrar en línea los desarrollos de nuevos contenidos, trabajos en grupo y todas las actividades que merezcan ser destacadas. Durante 2012 se realizará un proyecto piloto en 20 escuelas a nivel nacional.

Plataforma de gestión de contenidos: También en 2011, se adjudicó la adquisición de una plataforma integral de gestión de contenidos educativos. Esta plataforma permitirá un manejo eficiente y eficaz de todos los contenidos educativos que brindará el Plan, las entidades del sistema educativo y los docentes que, en forma colaborativa utilicen, adapten o creen nuevos objetos educativos.

Portal Educativo: Desde el comienzo de sus actividades, Plan CEIBAL ha apoyado con fuerza actividades de promoción del uso de las laptops en ambientes educativos mediante un portal web: Portal CEIBAL (www.ceibal.edu.uy) cuya utilización por los estudiantes y docentes ha ido paulatinamente creciendo hasta superar los 300.000 usuarios únicos hacia el final del año.

Plan Ceibal



En el portal educativo, maestros, estudiantes y autoridades de la educación pueden acceder a cursos, objetos de aprendizaje, materiales didácticos, tutoriales, manuales, etcétera en forma autónoma y colaborativa. En 2011, Plan CEIBAL puso a disposición 577 objetos de aprendizaje. Además, se realizaron

Convenios con otras instituciones para poner a disposición contenidos educativos :

- Khan Academy de USA
- EducAr de Argentina
- Instituto Pasteur de Uruguay

Evaluación en línea

En el año 2011, el sistema de Evaluación en Línea realizado en conjunto con ANEP permitió tomar pruebas de matemáticas, ciencia y lectura sobre los alumnos de 3º a 6º grado de primaria. Participaron en forma voluntaria unos 140.000 alumnos de enseñanza pública y privada. Se realizaron alrededor de 440.000 pruebas

El sistema trabaja en línea, obteniéndose los resultados en forma inmediata y permite a los maestros analizar no solo el comportamiento de sus alumnos, sino que también tiene guías sobre las razones de los posibles errores cometidos.

Atención al usuario

Plan CEIBAL cuenta con un equipo de Atención al Usuario dedicado a mantener una base de datos confiable de los usuarios del plan y a guiarlos para resolver sus consultas y problemas; el mismo atiende a la totalidad de los usuarios del sistema público e instituciones privadas que resuelven adherirse al plan.

Dicho equipo brinda asistencia telefónica sin costo a través de los teléfonos 0800 2342 (fijo) y *2342 (celular), respondiendo más de 50.000 llamadas mensuales.

Durante los meses de vacaciones también se implementa "CEIBAL sobre Ruedas", un ómnibus equipado para realizar reparaciones que visita ciertos puntos del país.

En el correr del 2011 se implementó el sistema de reparación por móviles en todas las escuelas urbanas y suburbanas del país. Esto implicó que a lo largo del año se hicieron casi 7.000 visitas a escuelas y se atendieron más de 213.000 incidentes de reparación. Asimismo se implementó con éxito un piloto en los departamentos de Río Negro y Florida para incorporar a las escuelas rurales al rango de acción de los móviles. A lo largo del 2012 se extenderá esta modalidad a las escuelas rurales de los restantes departamentos del interior del país.

Plan CEIBAL en el mundo

Luego de cuatro años de aprendizaje continuo, superando los desafíos que impone un proyecto innovador y de alcance nacional, Uruguay asume un nuevo objetivo: compartir el conocimiento adquirido para que países de la región y del

mundo puedan crecer a partir de nuestra experiencia. Con esta finalidad, Plan CEIBAL ha creado un área específica destinada a brindar servicios de consultoría internacional, en especial en lo que refiere a la introducción de las TIC en la educación. En la actualidad, se cuenta con varios casos exitosos y proyectos en curso, trabajando en países como Armenia, Paraguay, Argentina y Ecuador, entre otros.

Operación de Plan CEIBAL

El Consejo de Dirección, según Ley N° 18.640 del 8 de Enero de 2010, está integrado por un delegado del Poder Ejecutivo, que lo preside; un delegado por la ANEP, otro del Ministerio de Educación y Cultura y uno por el MEF. La misma ley previó también un Consejo Consultivo honorario que, además de estar compuesto por el Presidente del Consejo Directivo, incluye a los Directores Generales de los Consejos de Educación Primaria, de Educación Técnico-Profesional, de Educación Media Básica y de Educación Media Superior, al Director de Educación del MEC y un Director de AGESIC.

En la actualidad, el Centro CEIBAL cuenta con una dotación de 266 funcionarios.

Plan CEIBAL ha venido trabajando internamente para construir un sistema de gestión por procesos que culminó con éxito el proceso de certificación acorde a las normas ISO 9001:2008.

En forma paralela, y dada la necesidad de contar con información precisa y rápida para la toma de decisiones, en 2011 se licitó la compra de un Sistema Integrado de Gestión (ERP). El alcance del proyecto no solo alcanza los procesos administrativos y financieros, sino que también apunta a extender el producto adaptándolo a las necesidades particulares del Centro CEIBAL en aspectos relevantes tales como el modelado de alumnos, docentes y locales. El ERP forma parte de la estrategia definida por el Directorio de CEIBAL en lo que refiere al fortalecimiento de las capacidades internas de la institución para la mejora de gestión, contribuyendo a la eficacia y eficiencia de los procesos con información confiable y oportuna para la toma de decisiones.

A modo de conclusión

Uruguay fue el primer país de América que retomó, a través del Plan CEIBAL, una de sus mejores tradiciones : responder con educación pública de calidad a las dificultades sociales, a la exclusión y a la desintegración. Y lo hizo a través de un plan que busca generar equidad en el acceso a las oportunidades entre todos sus ciudadanos desde que ingresan a la escuela. Poniendo al centro de la misión del Plan CEIBAL el objetivo de utilizar la tecnología al servicio de la educación, el Plan apunta a facilitar la actividad docente en todos los ámbitos escolares aumentando su impacto en la educación en el Uruguay.

El 100% de la población escolar tiene laptops y conectividad, transformando un privilegio de pocos en un derecho de todos.