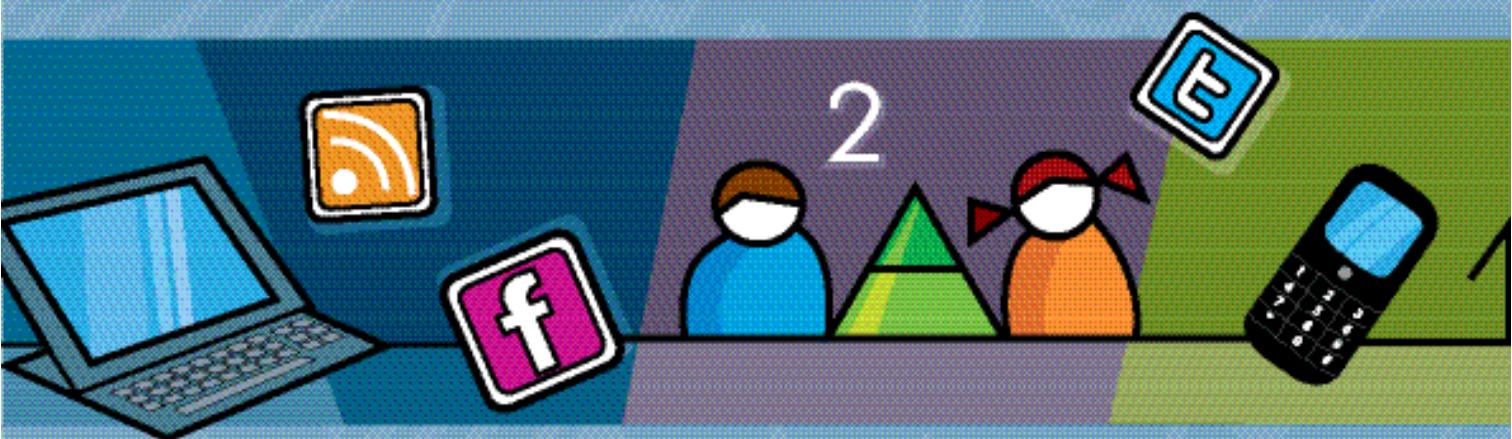


# LIBRO BLANCO DEL APOORTE DE LAS EMPRESAS TIC A LA EDUCACIÓN EN IBEROAMÉRICA



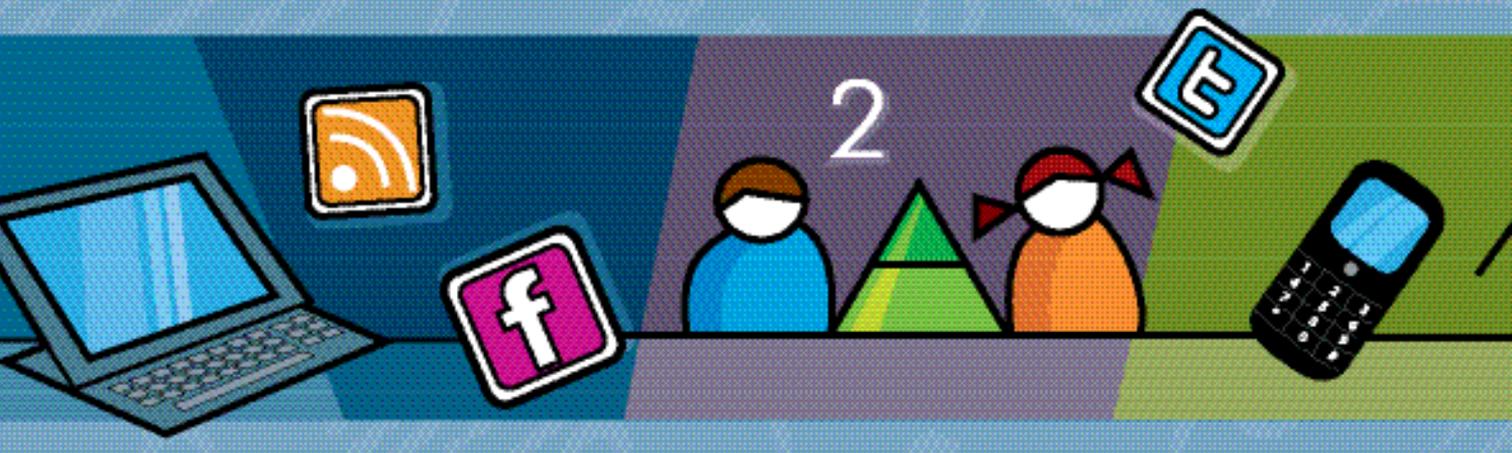
Secretaría General  
Iberoamericana

Secretaria-Geral  
Ibero-Americana



*Al servicio  
de las personas  
y las naciones*

Versión Abreviada - Mayo 2012



## LIBRO BLANCO DEL APORTE DE LAS EMPRESAS TIC A LA EDUCACIÓN EN IBEROAMÉRICA

---

### Disclaimer:

Este es un estudio independiente comisionado por la Dirección Regional para América Latina y el Caribe del PNUD y la Secretaría General Iberoamericana y que contó con el apoyo de la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo, AECID. Las opiniones y recomendaciones expresadas en este documento no necesariamente reflejan la posición de la Secretaría General Iberoamericana, del PNUD o de sus Estados miembros.

### Agradecimientos:

Este informe no hubiera sido posible sin la extensa colaboración de las empresas Cisco, Intel, Microsoft y Telefónica que estuvieron dispuestas a compartir información sobre sus programas educativos. Queremos agradecer en particular a Andrés Maz, Cristina Mc Glew, Elaine Nucci, Javier Firpo, Rafael Pérez Colon, Angel Dubon, Guadalupe Hugony, Julio Carlos Esco, Renata Dutra, Gerente Asuntos Públicos, Arancha Díaz-Lladó, Marian Yuste, Gerardo Noto, Alfredo González, Luis Felipe López-Calva, Pedro Manuel Moreno y Hernán Camaño por sus contribuciones a este informe.

### Créditos:

Coordinación de edición:

Diseño e ilustración: graphus®  
creative@graphusecuador.com

# RESUMEN

La XX Cumbre Iberoamericana de Jefes de Estado y de Gobierno, celebrada en diciembre de 2010 en Mar del Plata, Argentina; proclamó como su tema central “la educación para la inclusión digital”. Este **Libro blanco del aporte de las empresas TIC a la educación en Iberoamérica** surge en respuesta al llamado que se hiciera entonces de analizar el aporte a la educación que realiza el sector privado a través de las principales empresas del sector Tecnología de la Información y Comunicaciones (TIC) en Iberoamérica y plantear recomendaciones sobre cómo potenciar las **alianzas pública-privadas** en pos de una mejor educación.

El resultado del estudio surgió de la recopilación y análisis de **más de 240 iniciativas de fomento a la educación que cuatro empresas de tecnología (Cisco, Intel, Microsoft y Telefónica) desarrollan actualmente en 20 países de Iberoamérica**. El análisis de las iniciativas enfatizó la observación de sus programas, el modo de vinculación con el sector público, la colaboración con otras empresas privadas y las oportunidades de mejora para la implementación de sus propuestas.

El análisis de las iniciativas arroja cuatro conclusiones básicas. Primero, las cuatro empresas cuentan con **propuestas** referidas a la **producción de contenidos, herramientas educativas, formación, competencias y eventos**. Segundo, la articulación de estas iniciativas con el sector público se hace a través de la cartera de educación, pero habría que **considerar una vinculación con otros ministerios** que son responsables de las estrategias de acceso generales a banda ancha. Tercero, hay escasa **colaboración entre las iniciativas del sector privado** y esa colaboración tiende a ser **de carácter táctico pero no estratégico**, a pesar de que las empresas reconocen la complementariedad entre las iniciativas. Por último,



las **oportunidades de mejora** que las compañías identifican en relación con su articulación con el **sector público** se centran en el momento de **planificación, negociación e implementación**; las oportunidades de mejora detectadas en el **sector docente**, impactan directamente en la **ejecución** de las iniciativas; mientras que la escasa colaboración estratégica y la ejecución de iniciativas similares del **sector privado**, impactan en forma directa la **escalabilidad**.

La propuesta que presenta este Libro Blanco es la **creación de una figura de enlace que se constituya como un centro de aplicación de políticas público-privadas de investigación y desarrollo de tecnologías educativas**. El enlace debe colaborar en el desarrollo de la sistematización y convergencia de la educación y TIC en Iberoamérica a través de la instrumentación de actividades de articulación público-privada y la colaboración privado-privado. Para ello, entre sus funciones principales se recomienda que funcione como nexo entre el sector público y el privado, alineando intereses y generando iniciativas de colaboración; que recopile y sistematice las experiencias iberoamericanas y globales sobre políticas educativas TIC; que promueva investigaciones que evalúen el impacto cuantitativo y cualitativo de las TIC a nivel local y regional; trabajar en la medición de impacto de la utilización de TIC en las escuelas de Iberoamérica tomando los aportes existentes y promoviendo nuevas contribuciones en un trabajo colaborativo; que desarrolle metodologías aplicadas a la formación de formadores en TIC y la innovación de modelos pedagógicos; que identifique y recomiende mejores prácticas; y que preste asistencia técnica a aquellos países que deseen implementar políticas educativas colaborativas.

# CONTENIDO

<b>1</b>	<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>7</b>
<b>2</b>	<b>DISEÑO DEL ESTUDIO</b>	<b>9</b>
<b>3</b>	<b>EL CONCEPTO DE LAS BRECHAS</b>	<b>11</b>
<b>4</b>	<b>ANÁLISIS COMPARADO</b>	<b>13</b>
	• Programas y áreas de interés	13
	- Cisco	14
	- Intel	15
	- Microsoft	15
	- Telefónica	16
	• Articulación con el sector público	18
	- Cisco	18
	- Intel	19
	- Microsoft	19
	- Telefónica	20
	• Colaboración con el sector privado	21
	- Cisco	21
	- Intel	21
	- Microsoft	22
	- Telefónica	23
	• Oportunidades de mejora	24
	- Cisco	24
	- Intel	25
	- Microsoft	26
	- Telefónica	27

• Programas y área de interés por país	28
- Argentina	28
- Bolivia	29
- Brasil	30
- Chile	31
- Colombia	32
- Costa Rica	34
- Ecuador	34
- El Salvador	35
- España	36
- Guatemala	37
- Honduras	38
- México	38
- Nicaragua	40
- Panamá	40
- Paraguay	41
- Perú	41
- Portugal	43
- República Dominicana	44
- Uruguay	44
- Venezuela	45

<b>5</b>	<b>CONCLUSIONES</b>	<b>47</b>
•	Programas	47
•	Articulación con el sector público	48
•	Colaboración con el sector privado	49
•	Oportunidades de mejora	49

<b>6</b>	<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>52</b>
----------	------------------------	-----------

<b>7</b>	<b>PROPUESTA INTEGRAL</b>	<b>57</b>
----------	---------------------------	-----------

<b>8</b>	<b>ANEXOS</b>	<b>58</b>
----------	---------------	-----------

# 1

## INTRODUCCIÓN\*



En el contexto de la sociedad de la información las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) son esenciales para el desarrollo humano y es fundamental su incorporación al ámbito educativo. Las áreas claves de las TIC y la educación son: infraestructura, acceso a la tecnología, herramientas educativas (software), contenidos, formación de formadores y capacitación de alumnos.

La situación de la incorporación de las TIC a la educación en Iberoamérica es heterogénea, tanto en infraestructuras tecnológicas como en aplicaciones orientadas a fomentar las TIC en las escuelas, lo cual es reflejo de las asimetrías en los índices de la incorporación tecnológica en los países de la región. Los países de Iberoamérica han realizado esfuerzos significativos para reducir la brecha digital promoviendo la inclusión social. En este sentido, se pueden mencionar iniciativas focalizadas en fomentar la conectividad en general, por ejemplo el "Plan Nacional de Banda Larga Brasil Conectado"<sup>1</sup>, el "Plan Vive Digital"<sup>2</sup> de Colombia y "Argentina Conectada"<sup>3</sup>; o la conectividad en el área de educación, por ejemplo, "Conectar Igualdad"<sup>4</sup> en Argentina;

\* El presente documento fue preparado por Gustavo Jorge y Ana Bizberge a través de una iniciativa conjunta de la Dirección Regional para América Latina y el Caribe del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo y la Secretaría General Iberoamericana que contó con el apoyo de la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo, AECID. Las opiniones y recomendaciones aquí expresadas son responsabilidad de sus autores y no representan necesariamente la posición de las instituciones antes mencionadas.

1 [www4.planalto.gov.br/brasilconectado/pnbl](http://www4.planalto.gov.br/brasilconectado/pnbl)

2 [www.vivedigital.gov.co](http://www.vivedigital.gov.co)

3 [www.argentina.ar/\\_es/pais/C5121-plan-nacional-de-telecomunicaciones-argentina-conectada.php](http://www.argentina.ar/_es/pais/C5121-plan-nacional-de-telecomunicaciones-argentina-conectada.php)

4 [www.conectarigualdad.gob.ar](http://www.conectarigualdad.gob.ar)





“Computadores para Educar”<sup>5</sup> en Colombia y “Plan Ceibal”<sup>6</sup> en Uruguay, entre otros. Todos los planes mencionados, comenzaron trabajando la reducción de la brecha digital producto de las diferencias en el acceso (conectividad y equipamiento), pero al ganar experiencia, evolucionaron hacia modelos que incluyen la capacitación sobre el uso de herramientas TIC.

Ante este panorama es central la colaboración de los Estados y el sector privado como dinamizadores en todos los ámbitos económicos y, específicamente, en lo referente a educación y TIC. Una alianza estratégica entre las empresas y el sector público puede resultar beneficiosa para la sociedad en su conjunto mediante la alineación de objetivos a la hora de diseñar políticas públicas educativas, en las cuales los Estados puedan abastecerse con los recursos ya existentes creados por las empresas a través de sus fundaciones o áreas de Responsabilidad Social Empresaria (RSE).

La XX Cumbre Iberoamericana de Jefes de Estado y de Gobierno (Mar de Plata, diciembre de 2010) proclamó como tema central a la Educación para la Inclusión Digital<sup>7</sup>. Dentro del marco de las iniciativas planteadas, se propuso la realización de una investigación que recopile información, analice, concluya y plantee recomendaciones sobre el aporte a la educación que realiza el sector privado a través de las principales compañías TIC que cuentan con presencia en la región Iberoamérica.

El **Libro blanco del aporte de las empresas TIC a la educación en Iberoamérica** surge como respuesta que valora la importancia de las colaboraciones público-privadas en pos de generar una educación de vanguardia que se nutra de las herramientas TIC para incrementar su potencial y su efectividad.

De esta forma, el **Libro Blanco** consideró en su desarrollo los siguientes hitos:

- La realización de un **estudio introductorio** que detalló las iniciativas sobre educación de las corporaciones TIC líderes en la región, que sirvió de documento de trabajo para la XX Cumbre Iberoamericana 2010, y
- La preparación del presente **Libro Blanco** que contiene un exhaustivo desarrollo del tema en cuestión.

Se espera que este Libro Blanco funcione como movilizador para generar una mesa de diálogo con los representantes de educación de los gobiernos de Iberoamérica y responsables de los programas de educación de las corporaciones TIC, que propicie la discusión de las conclusiones y las recomendaciones. El objetivo del encuentro consistirá en coordinar acciones, aprovechar sinergias y aunar esfuerzos para pensar estrategias en forma conjunta entre el sector público y privado, tendientes a la inclusión social, de modo que el resultado en conjunto sea superior a las iniciativas independientes.

5 [www.computadoresparaeducar.gov.co](http://www.computadoresparaeducar.gov.co)

6 [www.ceibal.edu.uy](http://www.ceibal.edu.uy)

7 Declaración de Mar del Plata. XX Cumbre Iberoamericana Mar del Plata 2010. Disponible en: [www.segib.org/cumbres/files/2010/03/DCL-MAR-DEL-PLATA-JEGXX-E.pdf](http://www.segib.org/cumbres/files/2010/03/DCL-MAR-DEL-PLATA-JEGXX-E.pdf)

# 2

## DISEÑO DE ESTUDIO

El objetivo central del estudio es investigar el aporte que realizan las principales corporaciones TIC, en forma directa o mediante sus fundaciones, al desarrollo de la educación en Iberoamérica.

Los objetivos específicos son:

- Indagar sobre la visión de las corporaciones respecto del panorama actual de la educación y TIC.
- Indagar el modo en que las corporaciones conciben el panorama actual de educación y TIC, identificando su visión y las necesidades detectadas que las impulsaron a actuar en la materia.
- Estudiar la estrategia de fomento a la educación y TIC de las compañías, contemplando la relación con el sector público; la colaboración entre las empresas privadas; los modelos de ejecución utilizados, así como también identificar las barreras, oportunidades de mejora y los próximos pasos en relación a sus iniciativas.
- Describir en profundidad los programas e iniciativas que las compañías realizan en cada país.
- Identificar mejores prácticas y las acciones diferenciales que ofrece cada compañía en relación a las iniciativas de fomento a la educación y TIC.

El análisis está centrado en las siguientes áreas:

- **Acceso a las tecnologías en centros educativos:** entrega de equipamiento tecnológico y conectividad en establecimientos públicos como escuelas, hospitales, centros comunitarios, entre otros.
- **Contenidos y herramientas educativas:** puesta a disposición de contenidos digitales en portales y redes sociales, para acceder a herramientas de la web 2.0 con fines educativos.





- **Formación de formadores:** cursos de capacitación- virtuales o presenciales- para docentes sobre el uso de las TIC, así como también sobre pedagogías de enseñanza con las herramientas informáticas.
- **Formación de alumnos:** capacitación de alumnos en el uso de la computadora e Internet.
- **Infraestructura (redes):** instalación de la infraestructura necesaria para brindar conectividad a Internet de banda ancha en establecimientos educativos.
- **Competencias, eventos y premiaciones:** que estimulen el desarrollo de nuevos modelos educativos y reconozcan las mejores iniciativas realizadas por los educadores y estudiantes.

El análisis abarca 240 iniciativas privadas de fomento de las TIC en la educación. El proceso de levantamiento de información para el análisis de esas iniciativas involucró a 4 empresas privadas, en 20 países y 75 entrevistas a un total de 61 funcionarios de esas empresas.



# 3

## EL CONCEPTO DE LAS BRECHAS

Aunque existe consenso en la necesidad de incorporar las TIC en la educación como factor para promover el desarrollo económico, social y cultural, en Iberoamérica, especialmente Latinoamérica, existe una situación de grandes disparidades en materia de educación, TIC y la vinculación entre ambas.

Se identifican distintas brechas que dificultan la apropiación de las TIC:

- **Acceso:** la **banda ancha fija** en la región Latinoamérica ha crecido a tasas muy importantes en los últimos años, pero su nivel de penetración aún es bajo (26% de los hogares). La oferta se concentra en las grandes urbes, por lo que todavía existen grandes zonas geográficas desatendidas. Las zonas que poseen banda ancha, a menudo observan una baja velocidad y altos precios en función al ingreso promedio de la región. La **telefonía móvil** es el canal que ofrece mayores perspectivas de aumentar la conectividad por su alto nivel de penetración (propuesta de banda ancha móvil). Sin embargo, en Latinoamérica un alto porcentaje de la población accede al servicio de telefonía móvil a través de la metodología “prepago” que limita y encarece el servicio. Otras cuestiones que se observan son: el mejoramiento del servicio del roaming (tanto en precio como calidad) y la actualización del parque de dispositivos móviles (masificación de teléfonos inteligentes). Por último, los **dispositivos de última generación** que se ofrecen a nivel mundial, llegan a Latinoamérica con retraso y a precios que no son accesibles fácilmente para gran parte de la población.
- **Tiempo de uso:** como consecuencia de la brecha de acceso, se genera la brecha de tiempo de uso. Otra cuestión a considerar refiere al tipo de uso de las TIC que hacen los usuarios. Esto se encuentra relacionado con el nivel de capacitación del individuo.





- **Capacitación de docentes y alumnos:** debemos tener en cuenta que la mayoría de los docentes son “inmigrantes digitales”, mientras que los actuales alumnos son “Nativos Digitales”. Por lo cual es necesaria la capacitación de los primeros para poder orientar a los estudiantes en su proceso de aprendizaje. Más allá de los problemas señalados en los 2 puntos anteriores, se debe considerar que muchas veces los docentes generan, inconscientemente, una barrera relacionada con la aprensión que puede causarles la tecnología y su inclusión en el proceso de enseñanza.

Estas brechas impactan directamente en lo que se conoce como **apropiación de las TIC** por parte de toda la sociedad en general y específicamente en los alumnos, que representan el desarrollo futuro de la región. La apropiación puede no darse, o puede darse de una forma negativa (utilización de las TIC en un sentido no constructivo). Adicionalmente debe considerarse que la **falta de apropiación puede intensificar las diferencias que hoy existen** entre la población con mayores ingresos, con respecto a la que posee menores ingresos.

En los últimos 30 años, los gobiernos de la región han realizado **esfuerzos para atenuar estas asimetrías**, primero a través de la infraestructura y capacitación docente; luego con énfasis en la conectividad y contenidos para apoyar el trabajo de las escuelas y, más recientemente a través del concepto de una “computadora por niño”, la profundización de oferta de contenidos en red y certificación de competencias para los docentes. La capacitación de estudiantes es un área sobre la que poco a poco se está comenzando a trabajar con definiciones específicas, aunque es un segmento sobre el cual se podría profundizar en esfuerzos.

Los programas de dotación de una computadora por estudiante que ha impulsado el Banco Interamericano de Desarrollo muestran la importancia del **proceso de planificación de incorporación de la tecnología**. En particular, ese organismo promueve una estrategia para el cambio, en la que hay que pensar **el uso de las TIC desde el propio diseño de las políticas públicas**, enmarcándolas en una estrategia coherente y sostenible. Es aquí donde las alianzas **público-privadas son claves**.

Similarmente, los Objetivos de Desarrollo del Milenio impulsados por Naciones Unidas sientan las bases para promover las asociaciones público-privadas que han sido plasmadas en el octavo objetivo referido al fomento de una alianza mundial para el desarrollo. Entre las metas para lograrlo se menciona la **cooperación con el sector privado para dar acceso a los beneficios de las TIC**.

Es indudable que el papel de diseño e implementación de las políticas públicas es una tarea indelegable de cada Estado como garante del interés general, de ahí que a partir de sus directrices es importante generar **mesas de diálogo** con el sector privado para entender cuál puede ser el aporte de las empresas para el desarrollo del país. El sector privado puede contribuir con experiencia y conocimiento, y en particular las **empresas TIC se encuentran posicionadas en la vanguardia tecnológica** a nivel mundial pueden aportar innovaciones provenientes de sus programas de **investigación y desarrollo (I+D)**. A partir de la colaboración con el sector público, dicho conocimiento y desarrollos – ya existentes y futuros- pueden potenciarse y reconfigurarse para ser puesto al alcance de todos.

Otro de los puntos a tener en cuenta es que, durante los últimos años, la mayoría de las empresas comenzaron a llevar adelante procesos de **responsabilidad social empresarial (RSE)**, ya sea a través de programas que se implementan desde las mismas compañías, o de fundaciones que se dedican exclusivamente a ellas. Un diálogo fluido entre los gobiernos y las empresas, puede generar el alineamiento de sus acciones de RSE con los objetivos de desarrollo nacional.

# 4

# ANÁLISIS COMPARADO

## PROGRAMAS Y ÁREAS DE INTERÉS

PROGRAMAS POR COMPAÑÍA				
Programas	Cisco	Intel	Microsoft	Telefónica
<b>Globales</b>	Academia de Redes Cisco (Cisco Networking Academy)	Intel Educación	Alianza por la Educación (Partners in Learning)	Educared Proniño + Jóvenes Generacion es Interactivas Vertical de Educación
<b>Regionales</b>	Introducción TIC (IT Essentials)	Intel Aprender	Red de Docentes Innovadores	Portal EducaRed
	Descubriendo la carrera de redes (CCNA Discovery)	Intel Educar	Foro de Docentes Innovadores	Congreso EducaRed
	Explorando la carrera de redes (CCNA Exploration)	Educación Superior Universitaria		Aulas Hospitalarias
	Introducción a la seguridad de redes (CCNA Security)		Escuela Plus	Aulas Fundación Telefónica
	Profesional de redes Cisco (Cisco Certified Networking Professional)	Feria Intel – ISEF	Entre Pares	Red Proniño de Educadores



ÁREAS DE INTERÉS POR COMPAÑÍA			
Cisco	Intel	Microsoft	Telefónica
Formación de estudiantes	Formación de formadores	Formación de formadores	Infraestructura y equipamiento
	Formación de estudiantes	Contenidos y herramientas educativas	Contenidos y herramientas educativas
	Concursos y premiaciones	Formación de estudiantes	Formación de formadores
	Contenidos y herramientas educativas	Concursos y premiaciones	Formación de estudiantes
			Concursos y premiaciones

## Cisco

Cisco desarrolla un **único programa global, Academia de Redes Cisco** (Cisco Networking Academy), enfocado en la **formación de estudiantes**, especialmente de educación superior y superior universitaria.

Los cursos de capacitación incorporados dentro del programa global cubren todos los niveles del desarrollo profesional de herramientas TIC, desde la introducción hasta la certificación profesional: Introducción TIC (IT Essentials); Descubriendo la carrera de redes (CCNA Discovery); Explorando la carrera de redes (CCNA Exploration); Introducción a la seguridad de redes (CCNA Security); y Profesional de redes Cisco (Cisco Certified Networking Professional).

## Intel

La estructuración de programas de Intel está anclada en la existencia de **4 programas globales**:

- Intel Aprender
- Intel Educar
- Educación Superior Universitaria
- Feria Intel – ISEF

Mientras que el primero está enfocado en la **formación de formadores**, los otros tres apuntan a la **formación de estudiantes**. Tanto el programa de Educación Superior Universitaria y la Feria Intel – ISEF, contienen un componente de concursos y premiaciones. Por el nivel de importancia que representa Intel Educar, es posible inferir que el foco principal es la formación de formadores.

Intel trabaja a partir de la adecuación de los programas globales a las realidades de los distintos países de la región. Así puede observarse que en países como Argentina, Brasil, Chile y México se desarrollan los cuatro programas, mientras que en Colombia y Perú se implementan todos menos Intel Aprender, aunque en el caso de Colombia ya se han realizando avances a partir de una prueba piloto en la ciudad de Cali. En Portugal y Uruguay sólo se lleva adelante la Feria Intel – ISEF.

Cabe mencionar que, en el programa sobre Educación Superior Universitaria, en la mayoría de países, la puesta en marcha queda circunscripta al Desafío Intel (feria de proyectos de ciencias para estudiantes de nivel de enseñanza media). En países como Argentina y México se han realizado trabajos sobre el aspecto curricular en el marco del programa.

## Microsoft

La propuesta de Microsoft se centra en un **programa global** denominado **Alianza por la Educación** (Partners in Learning) que se constituye como el marco en el que se insertan las distintas iniciativas de educación. El programa responde a una estrategia global a 10 años para promover la utilización de la tecnología como herramienta para mejorar la educación.



A partir de esta mirada estratégica, se desarrollan **programas regionales**, es decir, aquellos que se implementan en varios países de la región como Docentes Innovadores; Foro Docentes Innovadores; Escuela Plus; Entre Pares, etc. Por último, se desarrollan gran variedad de **programas locales**.

Las distintas iniciativas que se implementan en cada país pueden resumirse en **tres líneas de trabajo** dirigidas a distintos públicos: **docentes, escuelas y alumnos**. La empresa también plantea programas con un objetivo claro de **innovación pedagógica** (tal es el caso de Escuela Plus y el programa de Robótica), **concurso y premiaciones** (Foro de Docentes Innovadores) y disposición de **contenidos y herramientas educativas** (Portal de Docentes Innovadores).

En términos generales, se advierte que en los distintos países en los que la compañía tiene presencia con iniciativas de fomento, **la mayor parte de los programas están dirigidos a la capacitación docente**. No obstante, cabe hacer una mención especial al caso de Brasil ya que, a diferencia de las acciones que realiza Microsoft en la mayoría de los países de Iberoamérica, hubo un fuerte componente de trabajo en la formación de estudiantes por pedido expreso de las autoridades educativas. Por este motivo, el énfasis se centró en el desarrollo de dos programas dirigidos a estudiantes de nivel de enseñanza media de escuelas públicas.

---

## Telefónica

Telefónica lleva adelante sus iniciativas de fomento tanto desde su Fundación como desde la Corporación. No obstante los programas más importantes en los que se ha centrado este estudio se desprenden orgánicamente de Fundación Telefónica.

La estructura de programas parte de **4 iniciativas globales**:

- EducaRed
- Proniño – Jóvenes
- Generaciones interactivas
- Vertical de Educación

A su vez, de cada uno de ellos se desprenden distintos **programas de escala regional** que se implementan en algunos o todos los países en los que la Fundación tiene presencia. Tal es el caso del Portal Educared, Aulas Hospitalarias, Aulas Fundación Telefónica y la Red Proniño de Educadores, que han sido objeto de análisis.

Luego existen algunos **programas específicos** que se implementan a nivel local en un país determinado. Por ejemplo, Aulas Interactivas en Argentina, llevado adelante desde el área corporativa pero dependiente de la orgánica de Educared, está enfocado en brindar equipamiento, conectividad y capacitación para docentes y alumnos. En Brasil cobró especial relevancia el programa Mi Tierra (Minha Terra), una comunidad virtual que trabaja proyectos para mejorar las condiciones de vida de las comunidades y su medio ambiente a partir de la utilización de herramientas TIC.

Dado que Telefónica tiene presencia en varios eslabones de la cadena de valor de la industria TIC, sus programas de fomento a nivel regional contemplan la **formación de formadores y estudiantes, el desarrollo de contenidos y herramientas educativas** (Portal Educared, Red Proniño de Educadores y Aulas Fundación Telefónica); la **infraestructura y el equipamiento** (Aulas Fundación Telefónica, Aulas Hospitalarias). La **innovación vanguardista** en el proceso de educación está representada principalmente por el desarrollo del Movimiento E3 de reciente lanzamiento en España y proyección a futuro por Latinoamérica; la investigación realizada en el marco del Foro de Generaciones Interactivas, dedicado a la investigación de los hábitos de consumo de TIC de niños y adolescentes de 6 a 18 años, y la Medición de Impacto de Aulas Fundación Telefónica en Colombia. También está presente en el área de **concursos y premiaciones** a través del Congreso Educared.

Cabe hacer notar que en Venezuela, Perú y México los programas poseen una orientación hacia la formación docente, infraestructura y equipamiento. En España, a través del Movimiento E3, el foco está puesto en la vanguardia de la innovación educativa, el desarrollo de contenidos y herramientas educativas. En Colombia se da una combinación entre equipamiento, infraestructura y formación de formadores e investigación, esto último a través del programa dedicado a la medición de impacto de las TIC en Aulas Fundación Telefónica. En el caso de Chile, las iniciativas que se desarrollan en el marco de Educared apuntan a la formación de formadores al igual que en Brasil donde, además hay un fuerte desarrollo de contenidos y herramientas educativas a través del programa local Mi Tierra. Por último, en Argentina, se observa una combinación de programas apuntados a la formación de docentes y estudiantes así como también enfocados en brindar equipamiento e infraestructura.



## ARTICULACIÓN CON EL SECTOR PÚBLICO

### Organismo de articulación

ORGANISMO DE ARTICULACIÓN			
Cisco	Intel	Microsoft	Telefónica
Instituciones educativas (Universidades)	Ministerio de Educación. Estructura centralizada o descentralizada dependiendo de la organización administrativa del país		
Organismos varios del Sector Público			
		Instituciones educativas en forma directa o a través de Fundaciones y/o ONG	Hospitales

### Cisco

En la mayoría de los casos, la articulación se produce a través de **instituciones educativas** (típicamente universidades), tal es el caso de Bolivia, Chile, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana, Uruguay, Venezuela.

Sin embargo, en Argentina, Brasil, Colombia, Costa Rica, España, México y Portugal existe una fuerte vinculación con distintos organismos integrantes del sector público, entre ellos, la máxima autoridad a nivel educativo, el Ministerio de Educación, pero también con otros ministerios (de Trabajo, Defensa), secretarías (Juventud, secretarías de educación a nivel municipal); organismos descentralizados de la administración pública, Fuerzas Armadas, etc.

## Intel

En primer término, la compañía trabaja para establecer **acuerdos con la máxima autoridad educativa a nivel nacional** con el objetivo de evaluar necesidades y establecer metas de colaboración.

La articulación con el sector público se produce de modo descentralizado en Argentina, Brasil y España. Esto significa que Intel desarrolla una relación con las autoridades de cada país a nivel nacional, pero luego interactúa con otros organismos públicos educativos a nivel ejecutivo en función de la división administrativa de cada país (estados, regiones, municipalidades, etc.)

En Chile, Colombia, México, Perú y Uruguay, el modo de vinculación es centralizado, generalmente a través del Ministerio de Educación. El único caso en el que no observa vinculación con el sector público es en Portugal.

## Microsoft

La articulación entre Microsoft y las agencias gubernamentales se produce, en la mayoría de los casos, a través de acuerdos de entendimiento. Dependiendo del país, la vinculación puede darse directamente a través de los **ministerios de educación de forma centralizada o descentralizada a nivel estadual, provincial, departamental o municipal**.

Bajo la modalidad de articulación descentralizada se pueden mencionar los casos de Argentina; Brasil; Colombia; Ecuador; España; México y Venezuela. En estos países, la compañía mantiene acuerdos con la máxima autoridad educativa a nivel nacional, para luego interactuar con las autoridades educativas de las distintas divisiones administrativas en cada país.

La articulación con el sector público a nivel central con el Ministerio de Educación se produce en Bolivia, Chile; Costa Rica; El Salvador; Guatemala; Honduras; Panamá; Paraguay; Perú; Portugal; República Dominicana y Uruguay. Principalmente, esta situación se debe a la tipicidad de la organización político – administrativa del país.



Un tema de particular interés para la vinculación con el sector público se relaciona con la apuesta de varios países de la región por el software libre. Tal es el caso de Venezuela (Decreto 3390), y Ecuador (Decreto 1014) que han adoptado normativas específicas en este sentido. También existe una política de aliento a código abierto en Brasil, Bolivia, Costa Rica, Honduras, Paraguay, Uruguay. Desde la perspectiva de la compañía, ante este escenario, la apuesta pasa por avanzar en la apertura e interoperabilidad de plataformas.

---

## Telefónica

La modalidad predominante de **articulación con el sector público** puede definirse como **descentralizada** tal como puede ilustrarse a través de los casos de Argentina (vinculación con el Ministerio de Educación a nivel nacional, las provincias, municipalidades y también con las instituciones educativas y universidades); Brasil (se establece vinculación a través de las secretarías de educación estatales y a nivel municipal); Chile (Ministerio de Educación, Secretaría Ministerial de Educación de Santiago de Chile y municipios); España (Ministerio de Educación, Consejerías de Educación de las comunidades autónomas, sindicatos docentes, asociaciones de padres) y Perú (direcciones regionales de Educación).

En México la vinculación existente con el sector público es con CONAFE, un organismo descentralizado, de la Administración Pública Federal. En Colombia la vinculación con el sector público es aún incipiente y se está comenzando a construir de modo centralizado con el Ministerio de Educación y el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MINTIC). En cuanto a Venezuela, se realizan acuerdos directos con cada institución educativa y con hospitales.

## COLABORACIÓN CON EL SECTOR PRIVADO

### Cisco

La colaboración con empresas del sector privado se observa en México, Argentina y España. En los dos primeros, la vinculación surge en el marco de programas gubernamentales: Habilidades Digitales para Todos, en el caso de México; y Becas Ctrl + F, en Argentina. En España, existe una vinculación con Microsoft, Telefónica y Oracle en el marco del evento e-Skill Week, que busca fomentar las carreras tecnológicas entre los jóvenes. En el caso de Chile, la vinculación con compañías se produce de modo indirecto ya que no es Cisco quien las propicia sino que surgen a partir de acuerdos que establecen las Academias Locales.

### Intel

La colaboración con otras empresas del sector privado se advierte a partir de iniciativas puntuales pero no como parte de una estrategia integral, excepto en Colombia donde se intentó avanzar sobre la propuesta del Big Project.

Existen casos de colaboración entre privados en Argentina, Brasil, Chile, Colombia, México y Perú:

- En Argentina, se realizaron acuerdos de capacitación con Minera Alumbraera, Sindicato de Maestros en la provincia de Mendoza y Los Grobo (se realizó por única vez). A su vez, se estableció un acuerdo con Microsoft para avanzar en conjunto con el Premio de Docentes Innovadores.



- En Brasil, la gama de acuerdos incluye tanto aspectos vinculados a la capacitación como donación de contenidos. También existe un acuerdo con Microsoft para la implementación del Desafío Intel.
- En Chile la colaboración con otras empresas es más limitada y sólo se circunscribe a su participación como jurados de los proyectos en el Desafío Intel.
- En Colombia, el mencionado ejemplo de Big Project enmarcado en la FENCYT.
- En México existe un acuerdo con Dell, que regala una computadora al ganador de la feria local. Asimismo se trabaja sobre la actualización del currículo universitario a través de una iniciativa entre Microsoft, Cisco e Intel, coordinados por el Instituto Tecnológico de Monterrey.
- Por su parte, en Perú el alcance de los acuerdos es para realizar capacitaciones, de forma más sistemática con Fundación Telefónica y, a modo de plan piloto, con Microsoft.

En Uruguay, Portugal y España no se advierte ningún tipo de colaboración con empresas del sector privado.

## Microsoft

Se advierten espacios de colaboración con otras empresas del sector privado como estrategias específicas. A continuación se destacan algunas iniciativas de interés en distintos países:

- En Colombia se desarrolla el Big Project, iniciativa de la Fundación Nacional de Ciencia y Tecnología (FENCYT), que tiene el propósito de integrar los esfuerzos que han desarrollado diferentes miembros desde sus programas en ciencia y tecnología, con el objetivo de maximizar el impacto que cada uno tiene desde sus diferentes estrategias para incidir en la política pública educativa de los próximos años.
- En México existe una propuesta de capacitación docente entre Cisco, Intel y Microsoft, coordinado por la institución de educación superior Tecnológico de Monterrey (TEC).
- En el caso de Perú, vale mencionar la Asociación Empresarios por la Educación (ExE), que reúne a un total de 40 socios y 24 empresas, entre las que se destacan Microsoft, Telefónica e IBM, empresas mineras, empresas de energía, bancos, diarios, etc. En este marco, Microsoft cuenta con el apoyo de empresas mineras que desarrollan en sus áreas de Responsabilidad Social

Empresaria el programa Inclusión Digital (Docentes Innovadores). También existen acuerdos de colaboración con Telefónica en correlación con su programa Aulas Fundación Telefónica. Otra iniciativa de colaboración con el sector privado se da a través del programa Muninet de la Municipalidad de Lima para capacitación a personas de bajos recursos. Allí participan en distintos eslabones Microsoft (provee contenidos y certificación), Movistar (conectividad) y HP (provee computadoras).

- También se advierten espacios de articulación con empresas privadas en Argentina (con Fundación Telefónica en el programa de Parques Nacionales y Escuelas Interactivas; así como también se desarrollan cursos de forma complementaria con Intel). En España, el sitio web Profesores Innovadores se lleva adelante en cooperación con la Fundación Telefónica, a través del programa Educared. En Portugal se firmó un acuerdo con el Grupo GPS, cuyas escuelas son beneficiarias de los programas de Microsoft sobre Seguridad en Internet, Más Fácil con TIC, Magallanes.
- En Venezuela, en iniciativas puntuales, se trabaja en conjunto con Digitel, Banco Occidental de Descuento (BOD), Cadena Capriles, y Chevron que suelen aportar equipamiento e infraestructura.
- En El Salvador, la colaboración con empresas privadas se produce a través del financiamiento junto con Taca, HP, Claro y otras del evento “Digi Girlz”, que promueve el interés en carreras tecnológicas entre niñas de escuelas secundarias.

## Telefónica

Se advierte colaboración con otras empresas privadas para iniciativas puntuales pero no como parte de una estrategia de desarrollo integral, excepto en Colombia en el desarrollo del Big Project y FENCYT, a través de las Ferias de Ciencias.

En la mayor parte de los casos, las colaboraciones se dan en cuestiones vinculadas al equipamiento (tal es el caso de Intel e IBM con las computadoras para las Aulas Hospitalarias), aunque también existen casos en los que se trabaja sobre el contenido de portales y/o capacitaciones.

Las empresas con las que Telefónica suele vincularse para emprender iniciativas conjuntas son Microsoft, Intel, Nokia, Pearson e IBM, entre otras.



## OPORTUNIDADES DE MEJORA

### Cisco

#### Sector público:

- Dificultades legales y administrativas para la firma de convenios.
- Cambios de funcionarios.
- Limitaciones presupuestarias de organismos públicos.
- Necesidad de adaptar los contenidos de los cursos a partir de la política gubernamental de software libre.
- En varios países, la falta de articulación con el sector público dificulta la escala del programa.

#### Sector educativo:

- Dificultades de comprensión del idioma inglés por parte de los alumnos.
- Dificultad de las instituciones para adquirir equipamientos de redes para los cursos.
- Falta de presupuesto y personal en las universidades.
- Cambios de interlocutor y de política interna de las organizaciones.
- Sustentabilidad de las academias en el largo plazo.
- Algunas academias cobran la oferta de cursos a los estudiantes como modo de recuperar su inversión.

#### Sector privado:

- Concentración de las academias en las capitales de los países.
- Mejorar calidad académica y administrativa de las academias existentes.
- Necesidad de mejorar la calidad de entrenamiento de instructores.

## Intel

### Sector público:

- Cambios de funcionarios.
- Limitaciones de equipo de gestión y presupuesto en las agencias gubernamentales.
- Es necesario lograr la apropiación por parte de los gobiernos de las iniciativas de fomento a la educación que realiza el sector privado.
- La adaptación del currículo a los nuevos entornos requiere tiempos muy prolongados.
- Plazos dilatados de implementación.

### Sector educativo:

- Falta de tiempo de los docentes.
- Concientización a los docentes en el uso de TIC.
- Falta de infraestructura y conectividad.
- Dificultades con el idioma inglés.

### Sector privado:

- Superposición de iniciativas.
- Bajo nivel de colaboración estratégica



## Microsoft

### Sector público:

- Los cambios de interlocutor pueden generar demoras en la implementación de las iniciativas.
- Los procesos de implementación del sector público pueden manejar tiempos más extendidos y, en ocasiones, sucede que la etapa de planificación se extiende más de lo previsto.
- En oportunidades, la implementación de los programas se ve retrasada por la demora en el libramiento de los fondos estatales que cumplen el rol financiero.
- El éxito o fracaso de una iniciativa, muchas veces depende en un alto grado, del interés que muestra el funcionario clave en el proceso de implementación del mismo.
- En varios países de Latinoamérica existe apoyo a la implementación del software libre, lo cual representa un desafío para el desarrollo de las iniciativas de Microsoft, que busca colaborar en la interoperabilidad.

### Sector educativo:

- Carencia de conectividad y equipamiento en establecimientos educativos.
- Falta de motivación por parte del docente.
- Reticencia al cambio por parte de docentes y directivos.
- Cambios de interlocutor en establecimientos educativos.

### Sector privado:

- Esfuerzos divergentes del Sector Privado. En opinión de Microsoft, existen gran cantidad de programas de responsabilidad social empresarial, enfocados en distintas líneas. Estos programas tienen impacto parcial ya que no logran ganar en escala.
- Duplicación de iniciativas.
- Colaboraciones tácticas pero no estratégicas.

## Telefónica

### Sector público:

- Cambios de interlocutor, funcionarios públicos que son reemplazados, situación que genera incurrir en nuevos procesos de revisión de las iniciativas.
- Limitaciones presupuestarias que deben afrontar los gobiernos y el impacto que genera en el desarrollo de planes educativos.
- Plazos dilatados de implementación de iniciativas.

### Sector educativo:

- La falta de conectividad y equipamiento en las instituciones educativas.
- En algunos casos, los docentes suelen observar cierta reticencia al cambio de paradigma respecto de la incorporación de herramientas TIC en los procesos educativos.
- La desmotivación puede convertirse en una barrera a sortear para alcanzar el éxito de las iniciativas. La motivación está dada en la mayoría de los casos, por cuestiones de sobrecarga horaria y necesidades económicas aun no satisfechas.

### Sector privado:

- En algunos casos, la compañía señala la existencia de duplicación de iniciativas de actores privados.



## PROGRAMAS Y ÁREA DE INTERÉS POR PAÍS



### Argentina

#### CISCO

Programa	Área de interés	Descripción
Academia de Redes Cisco	Formación de estudiantes	Capacitación de alumnos de nivel superior

#### INTEL

Programa	Área de interés	Descripción
Intel Aprender	Formación de estudiantes	Capacitación de alumnos
Intel Educar	Formación de formadores	Capacitación de docentes
Educación Superior Universitaria	Formación de estudiantes	Capacitación de alumnos de nivel superior
Feria Intel ISEF	Competencias, eventos y premiaciones	Feria internacional de ciencias para estudiantes de colegios secundarios.

#### MICROSOFT

Programa	Área de interés	Descripción
Aula Virtual	Formación de formadores	Capacitación de docentes
El equipo directivo y las TIC	Formación de formadores	Capacitación de directores
Referentes TIC	Formación de formadores	Capacitación de responsables TIC
Talleres Docentes en formación	Formación de formadores	Capacitación de futuros docentes
Taller de Sensibilización Referentes TICs	Formación de formadores	Taller de sensibilización TIC para referentes
Gaming.net	Competencias, eventos y premiaciones	Competencia para estudiantes

TELFÓNICA		
Programa	Área de interés	Descripción
Aulas Hospitalarias y Domiciliarias	Infraestructura, equipamiento; contenidos educativos y formación de formadores	Educación formal para niños y jóvenes hospitalizados
Aulas Fundación Telefónica	Infraestructura, equipamiento; contenidos educativos y formación de formadores	Educación para niños (Proniño)
Aulas Interactivas	Infraestructura, equipamiento y formación de formadores y estudiantes	Se brinda conectividad, equipamiento y capacitación para docentes y alumnos de escuelas públicas.
Parques Nacionales	Infraestructura, equipamiento y formación de formadores y estudiantes	Integración TIC en escuelas rurales y áreas naturales protegidas



## Bolivia

CISCO		
Programa	Área de interés	Descripción
Academia de Redes Cisco	Formación de estudiantes	Capacitación de alumnos de nivel superior

MICROSOFT		
Programa	Área de interés	Descripción
Mi Primera Compu (programa estatal)	Formación de formadores	Capacitación de docentes



## Brasil

### CISCO

Programa	Área de interés	Descripción
Academia de Redes Cisco	Formación de estudiantes	Capacitación de alumnos de nivel superior

### INTEL

Programa	Área de interés	Descripción
Intel Aprender	Formación de formadores	Capacitación de alumnos
Intel Educar	Formación de estudiantes	Capacitación de docentes
Educación Superior Universitaria	Formación de estudiantes	Capacitación de alumnos de nivel superior
Feria Intel ISEF	Formación de estudiantes	Feria internacional de ciencias para estudiantes de colegios secundarios.

### MICROSOFT

Programa	Área de interés	Descripción
Alumno Monitor	Formación de estudiantes y formadores	Capacitación de alumnos y docentes en conceptos básicos TIC
Desafío Digital	Formación de estudiantes	Capacitación de alumnos en el desarrollo de software (programación)
Pilares de la Educación Digital	Formación de formadores	Capacitación de docentes en conceptos básicos TIC
Entre Pares	Formación de formadores	Capacitación de docentes multiplicadores
Gestión Escolar y Tecnología	Formación de formadores	Capacitación de directores

TELEFÓNICA		
Programa	Área de interés	Descripción
Mi Tierra	Contenidos y herramientas educativas; Formación de formadores	Comunidad virtual que trabaja proyectos para mejorar las condiciones de vida de la comunidad
Aulas Fundación Telefónica	Infraestructura, equipamiento; contenidos educativos y formación de formadores	Educación para niños (Proniño)



## Chile

CISCO		
Programa	Área de interés	Descripción
Academia de Redes Cisco	Formación de estudiantes	Capacitación de alumnos de nivel superior

INTEL		
Programa	Área de interés	Descripción
Intel Aprender	Formación de formadores	Capacitación de alumnos
Intel Educar	Formación de estudiantes	Capacitación de docentes
Educación Superior Universitaria	Formación de estudiantes	Capacitación de alumnos de nivel superior
Feria Intel ISEF	Formación de estudiantes	Feria internacional de ciencias para estudiantes de colegios secundarios.



MICROSOFT		
Programa	Área de interés	Descripción
Profesores Innovadores	Contenidos y herramientas educativas; Formación de formadores	Red social y capacitación de docentes.
Estudiantes Innovadores	Formación de estudiantes	Capacitación de alumnos
Escuelas Innovadoras	Contenidos y herramientas educativas	Provisión de herramientas, recursos y modelos educativos

TELEFÓNICA		
Programa	Área de interés	Descripción
Formación Digital	Formación de formadores	Capacitación para docentes y directores
Aulas Fundación Telefónica	Infraestructura, equipamiento; contenidos educativos y formación de formadores	Educación para niños (Proniño)



## Colombia

CISCO		
Programa	Área de interés	Descripción
Academia de Redes Cisco	Formación de estudiantes	Capacitación de alumnos de nivel superior

INTEL		
Programa	Área de interés	Descripción
Intel Educar	Formación de estudiantes	Capacitación de docentes

Programa	Área de interés	Descripción
Educación Superior Universitaria	Formación de estudiantes	Capacitación de alumnos de nivel superior
Feria Intel ISEF	Formación de estudiantes	Feria internacional de ciencias para estudiantes de colegios secundarios.

### MICROSOFT

Programa	Área de interés	Descripción
Entre Pares	Formación de formadores	Capacitación de docentes multiplicadores
A que te cojo ratón (programa estatal)	Formación de formadores	Capacitación de docentes en conceptos básicos TIC
Curso Básico de Soporte Técnico	Formación de estudiantes	Capacitación de alumnos en resolución de problemas básicos

### TELFÓNICA

Programa	Área de interés	Descripción
Aulas Hospitalarias	Infraestructura, equipamiento y formación de formadores	Proceso de escolarización informal, flexible, que consiste en acompañar emocionalmente a los jóvenes
Medición de Impacto de las TIC en las Aulas Fundación Telefónica	Investigación	Cuestionario en el uso de TIC en la educación que es respondido por los educadores
Aulas Fundación Telefónica	Infraestructura, equipamiento; contenidos educativos y formación de formadores	Educación para niños (Proniño)



## Costa Rica

CISCO		
Programa	Área de interés	Descripción
Academia de Redes Cisco	Formación de estudiantes	Capacitación de alumnos de nivel superior

MICROSOFT		
Programa	Área de interés	Descripción
Educativo (programa estatal)	Contenidos y herramientas educativas	El portal contiene recursos educativos de Microsoft para docentes y estudiantes
Entre Pares	Formación de formadores	Capacitación de docentes multiplicadores



## Ecuador

CISCO		
Programa	Área de interés	Descripción
Academia de Redes Cisco	Formación de estudiantes	Capacitación de alumnos de nivel superior

MICROSOFT		
Programa	Área de interés	Descripción
Capacitación Docentes en Formación	Formación de formadores	Capacitación de futuros docentes
Capacitación de Docentes	Formación de formadores	Capacitación de docentes multiplicadores

TELEFÓNICA		
Programa	Área de interés	Descripción
Aulas Fundación Telefónica	Infraestructura, equipamiento; contenidos educativos y formación de formadores	Educación para niños (Proniño)



## El Salvador

CISCO		
Programa	Área de interés	Descripción
Academia de Redes Cisco	Formación de estudiantes	Capacitación de alumnos de nivel superior

MICROSOFT		
Programa	Área de interés	Descripción
Mi Portal (programa estatal)	Contenidos y herramientas educativas	El portal contiene recursos educativos de Microsoft para docentes y estudiantes
Robótica Educativa	Contenidos y herramientas educativas; Formación de formadores	Implementación de laboratorios, desarrollo de un currículo educativo y entrenamiento a docentes en robótica
Grado Digital (programa estatal)	Formación de formadores y estudiantes	Capacitación de docentes y alumnos
Educación Media TIC (programa estatal)	Contenidos y herramientas educativas	Estandarización de contenidos educativos del área de ofimática
Formación de Docentes Innovadores	Formación de formadores	Engloba todos los cursos TIC que desarrolla la compañía



TELEFÓNICA		
Programa	Área de interés	Descripción
Aulas Fundación Telefónica	Infraestructura, equipamiento; contenidos educativos y formación de formadores	Educación para niños (Proniño)



## España

CISCO		
Programa	Área de interés	Descripción
Academia de Redes Cisco	Formación de estudiantes	Capacitación de alumnos de nivel superior

INTEL		
Programa	Área de interés	Descripción
Intel Educar	Formación de estudiantes	Capacitación de docentes

MICROSOFT		
Programa	Área de interés	Descripción
Portal Profesores Innovadores	Contenidos y herramientas educativas; Formación de formadores	Red social
Escuelas Innovadoras	Formación de formadores	Provisión de herramientas, recursos y modelos
Seminarios en línea para Docentes	Formación de formadores	Capacitación de docentes
Formación a Docentes en Formación	Formación de formadores	Capacitación de futuros docentes

Programa	Área de interés	Descripción
Formación Directivos Escuelas	Formación de formadores	Capacitación de directores

TELEFÓNICA		
Programa	Área de interés	Descripción
Movimiento E3	Contenidos y herramientas educativas; Competencias, eventos y premiaciones	Transformación de docentes innovadores en docentes emprendedores a través de una red social y el trabajo colaborativo



## Guatemala

CISCO		
Programa	Área de interés	Descripción
Academia de Redes Cisco	Formación de estudiantes	Capacitación de alumnos de nivel superior

MICROSOFT		
Programa	Área de interés	Descripción
Abriendo Futuro (programa estatal)	Formación de formadores	Capacitación de docentes

TELEFÓNICA		
Programa	Área de interés	Descripción
Aulas Fundación Telefónica	Infraestructura, equipamiento; contenidos educativos y formación de formadores	Educación para niños (Proniño)



## Honduras

CISCO		
Programa	Área de interés	Descripción
Academia de Redes Cisco	Formación de estudiantes	Capacitación de alumnos de nivel superior

MICROSOFT		
Programa	Área de interés	Descripción
Tecnología para Todos	Formación de formadores	Capacitación de docentes y directores
Alfabetización Digital	Formación de formadores	Capacitación de docentes en herramientas TIC básicas



## México

CISCO		
Programa	Área de interés	Descripción
Academia de Redes Cisco	Formación de estudiantes	Capacitación de alumnos de nivel superior

INTEL		
Programa	Área de interés	Descripción
Intel Aprender	Formación de formadores	Capacitación de alumnos
Intel Educar	Formación de estudiantes	Capacitación de docentes

Programa	Área de interés	Descripción
Educación Superior Universitaria	Formación de estudiantes	Capacitación de alumnos de nivel superior
Feria Intel ISEF	Formación de estudiantes	Feria internacional de ciencias para estudiantes de colegios secundarios

### MICROSOFT

Programa	Área de interés	Descripción
Capacitación de Docentes de Escuelas Secundarias	Formación de formadores	Capacitación de docentes en conceptos básicos TIC
Capacitación de Docentes de Escuelas Primarias	Formación de formadores	Auto-capacitación de docentes (mediante CDs)
Capacitación en línea para Docentes (piloto coordinador por el TEC y del que forman parte Cisco e Intel)	Formación de formadores	Capacitación de docentes en conceptos básicos TIC
Escuelas Innovadoras	Contenidos y herramientas educativas; Formación de formadores	Provisión de herramientas, recursos y modelos educativos
Investigación de enseñanza y aprendizaje innovador	Contenidos y herramientas educativas	Proporciona a las escuelas herramientas para medir sus propias prácticas de enseñanza innovadora

### TELFÓNICA

Programa	Área de interés	Descripción
Aulas Tecnológicas Educared – CONAFE	Infraestructura, equipamiento y formación de formadores	Modelo educativo para poblaciones rurales muy pequeñas que no cuentan con establecimientos educativos
Aulas Fundación Telefónica	Infraestructura, equipamiento; contenidos educativos y formación de formadores	Educación para niños (Proniño)



## Nicaragua

CISCO		
Programa	Área de interés	Descripción
Academia de Redes Cisco	Formación de estudiantes	Capacitación de alumnos de nivel superior

TELEFÓNICA		
Programa	Área de interés	Descripción
Aulas Fundación Telefónica	Infraestructura, equipamiento; contenidos educativos y formación de formadores	Educación para niños (Proniño)



## Panamá

CISCO		
Programa	Área de interés	Descripción
Academia de Redes Cisco	Formación de estudiantes	Capacitación de alumnos de nivel superior

MICROSOFT		
Programa	Área de interés	Descripción
Narrativa Digital	Contenidos y herramientas educativas; Formación de estudiantes	Utilización del programa Movie Maker para el desarrollo del lenguaje y literatura.
Avanza Panamá (programa estatal)	Contenidos y herramientas educativas	El portal contiene recursos educativos de Microsoft para docentes y estudiantes

TELEFÓNICA		
Programa	Área de interés	Descripción
Aulas Fundación Telefónica	Infraestructura, equipamiento; contenidos educativos y formación de formadores	Educación para niños (Proniño)



## Paraguay

CISCO		
Programa	Área de interés	Descripción
Academia de Redes Cisco	Formación de estudiantes	Capacitación de alumnos de nivel superior

TELEFÓNICA		
Programa	Área de interés	Descripción
Capacitación Docente	Formación de formadores	Capacitación de docentes en conceptos básicos TIC



## Perú

CISCO		
Programa	Área de interés	Descripción
Academia de Redes Cisco	Formación de estudiantes	Capacitación de alumnos de nivel superior



INTEL		
Programa	Área de interés	Descripción
Intel Educar	Formación de estudiantes	Capacitación de docentes
Educación Superior Universitaria	Formación de estudiantes	Capacitación de alumnos de nivel superior
Feria Intel ISEF	Formación de estudiantes	Feria internacional de ciencias para estudiantes de colegios secundarios.

MICROSOFT		
Programa	Área de interés	Descripción
Inclusión Digital	Formación de formadores	Capacitación de docentes en conceptos básicos TIC
Muninet (programa estatal)	Formación para todos	Curso Básico de TIC en aulas móviles para cualquier persona
Generación TIC	Formación de estudiantes	Microsoft Certified Professional acredita la implementación profesional de productos Microsoft
Lenguas Nativas: Quechua	Contenidos y herramientas educativas	Desarrollo y capacitación del pack en quechua para Windows y Office.

TELEFÓNICA		
Programa	Área de interés	Descripción
Aulas Hospitalarias	Infraestructura, equipamiento y formación de formadores	Programa de educación no escolarizado para niños y jóvenes hospitalizados
Aulas Fundación Telefónica	Infraestructura, equipamiento y formación de formadores	Programa de educación para niños (Proniño)



## Portugal

### CISCO

Programa	Área de interés	Descripción
Academia de Redes Cisco	Formación de estudiantes	Capacitación de alumnos de nivel superior

### INTEL

Programa	Área de interés	Descripción
Feria Intel ISEF	Formación de estudiantes	Feria internacional de ciencias para estudiantes de colegios secundarios.

### MICROSOFT

Programa	Área de interés	Descripción
Seguridad en Internet	Formación de formadores y estudiantes	Actividades con la comunidad educativa para generar conciencia sobre seguridad en la web
Líderes Innovadores		
Webcast Educación	Formación de formadores	Capacitación de directores
Magallanes (programa estatal)	Formación de formadores	Capacitación de docentes
Pr@TIC Innovación	Formación de formadores	Capacitación de docentes
Más Fácil con TIC	Contenidos y herramientas educativas; Formación de formadores	Capacitación de docentes
	Contenidos y herramientas educativas	El portal contiene recursos educativos de Microsoft para docentes y estudiantes



## República Dominicana

CISCO		
Programa	Área de interés	Descripción
Academia de Redes Cisco	Formación de estudiantes	Capacitación de alumnos de nivel superior

MICROSOFT		
Programa	Área de interés	Descripción
Entrenamiento a Directores	Formación de formadores	Capacitación de directores
Entrenamiento a Docentes	Formación de formadores	Capacitación de docentes
Entrenamiento a Estudiantes	Formación de estudiantes	Capacitación a alumnos sobre navegación segura y soporte básico



## Uruguay

CISCO		
Programa	Área de interés	Descripción
Academia de Redes Cisco	Formación de estudiantes	Capacitación de alumnos de nivel superior

INTEL		
Programa	Área de interés	Descripción
Feria Intel ISEF	Formación de estudiantes	Feria internacional de ciencias para estudiantes de colegios secundarios

MICROSOFT		
Programa	Área de interés	Descripción
Aula virtual Plan Ceibal	Formación de formadores	Capacitación de docentes
Proyecto Nati Rural (programa estatal)	Contenidos y herramientas educativas; Formación de formadores	Capacitación de docentes, directores, alumnos y familiares

TELEFÓNICA		
Programa	Área de interés	Descripción
Aulas Fundación Telefónica	Infraestructura, equipamiento y formación de formadores	Programa de educación para niños (Proniño)



## Venezuela

CISCO		
Programa	Área de interés	Descripción
Academia de Redes Cisco	Formación de estudiantes	Capacitación de alumnos de nivel superior

MICROSOFT		
Programa	Área de interés	Descripción
Formación de Docentes	Formación de formadores	Capacitación de docentes
Alfabetización Digital	Formación de formadores	Capacitación de docentes en conceptos básicos TIC



TELEFÓNICA		
Programa	Área de interés	Descripción
Aulas Hospitalarias	Infraestructura, equipamiento y formación de formadores	Programa de educación no escolarizado para niños y jóvenes hospitalizados
Aulas Fundación Telefónica	Infraestructura, equipamiento y formación de formadores	Programa de educación para niños (Proniño)

# 5

## CONCLUSIONES



### PROGRAMAS

Microsoft y Telefónica comparten un esquema similar de organización de sus programas en términos de iniciativas globales, regionales y locales. En tanto, el modelo de Intel y Cisco es de programas globales con adaptaciones locales.

El enfoque de los programas varía por empresa. Intel y Cisco se concentran en la formación de estudiantes; Microsoft en la formación docente (aunque también contempla la formación de estudiantes). Los programas de Telefónica comparten con los anteriores el área de formación (principalmente docente) y producción de contenidos y herramientas educativas pero, también se ocupan de cuestiones vinculadas al acceso y la infraestructura.

A partir del análisis de las iniciativas de las cuatro empresas, se observan similitudes en los programas tanto en lo referente al público destinatario como al objetivo. La mayor coincidencia ocurre en las áreas de producción de contenidos y herramientas educativas, formación y competencias y eventos. Por el contrario, las áreas de acceso e infraestructura parecen ser terrenos explorados casi de forma exclusiva por Telefónica que, como operador de redes, tiene mayor facilidad de ofertas de este tipo.

En cuanto a la producción de contenidos y herramientas educativas, la similitud aludida se advierte por ejemplo en el área de docentes donde Telefónica cuenta con el “Portal Educared” y Microsoft con “Docentes Innovadores”. Por su parte, en el espacio dirigido a innovación pedagógica, tanto Microsoft como Intel ofrecen proyectos de robótica.

Los eventos y competencias son otras áreas en las que es posible indicar la yuxtaposición entre compañías. Microsoft, Intel y



Telefónica desarrollan competencias o eventos dirigidos a los docentes, tal es el caso de Microsoft con el Foro “Docentes Innovadores”, Telefónica con el Congreso EducaRed e Intel con la “Academia de Educadores” en el marco de la Feria Intel ISEF. En cuanto a los premios para estudiantes, cabe mencionar el “Premio Internacional EducaRed” (Telefónica), Intel - ISEF y “Desafío Intel”.

A pesar de la coincidencia de objetivos y público, cada una de estas iniciativas se desarrolla de manera aislada, complementándose en escasas ocasiones (sólo en pocos países trabajan de modo conjunto en estos temas).

## ARTICULACIÓN CON EL SECTOR PÚBLICO

El grado y tipo de vinculación con el sector público varía de acuerdo a la empresa y al país. La articulación de Telefónica tiende a ser descentralizada (la compañía mantiene dialogo con multiples autoridades de educación en cada país a todo nivel); mientras que Intel y Microsoft adoptan un modelo mixto, que combina centralizado y descentralizado (se busca generar un dialogo con la autoridad central para luego avanzar a los siguientes niveles de actuación pública). En el caso de Cisco uno de sus objetivos manifiestos es el trabajo sobre alianzas público – privadas, sin embargo, puede observarse que en la mayoría de los países de la región en los que tiene presencia, su principal vinculación es a través de instituciones educativas, específicamente, universidades nacionales.

En general, todas las empresas circunscriben su acercamiento a la cartera de educación, lo cual es lógico ya que es la que, naturalmente, se ocupa de estos temas. Sin embargo, habría que considerar ampliar la vinculación con el sector público e incluir a otros ministerios que actualmente llevan adelante las estrategias de acceso generales a banda ancha e infraestructura, ya que, en muchos países, no siempre existe un modo de actuación orgánico respecto de las entidades gubernamentales que implementan los programas de educación. Esto puede ser de gran utilidad en aquellos lugares donde se dificulta la vinculación con el sector público.

## COLABORACIÓN CON EL SECTOR PRIVADO

A lo largo del estudio se pudo observar que las iniciativas de colaboración entre empresas privadas son de carácter táctico no estratégico, a pesar de que, en muchos casos, ellas mismas reconocen encontrarse en los mismos espacios. Se puede afirmar que no existe una visión integral

y de largo plazo en materia de colaboración entre empresas. Si bien las empresas llevan adelante iniciativas que en muchos casos comparten objetivos, destinatarios, y zonas geográficas, en el área de fomento de educación y TIC se produce una suerte de competencia, al igual que sucede en el mundo comercial, por lograr imponer sus iniciativas y proyectos.

También es válido mencionar que, cuando se avanza en alguna propuesta de colaboración sustentable, cada empresa tiene a su vez una iniciativa similar en su propio portafolio con la que avanza de forma paralela, de modo que se multiplican los esfuerzos. Un buen ejemplo es que, aunque Cisco, Microsoft e Intel colaboran en la iniciativa de uso y medición de impacto de las TIC (ATSC 21), cada una de las empresas sigue sus propias iniciativas al respecto, Microsoft trabaja sobre la Auto-evaluación escolar de “Alianza por la Educación” y Telefónica con su programa de “Medición de Impacto de las TIC Aulas” de Fundación Telefónica (en Brasil y Colombia).

A pesar de que el escenario dominante da cuenta de la falta de coordinación entre empresas en sus iniciativas de fomento, es ineludible referir a un importante intento que se han realizado en este sentido. En Colombia, el “Big Project” es un valioso esfuerzo por generar una estrategia de colaboración integral, que nació a través de la actuación de las empresas en la privadas en la Fundación Nacional de Ciencia y Tecnología (FENICYT); una entidad sin fines de lucro compuesta por compañías nacionales y multinacionales (entre las que se destacan Intel, Siemens a través de su Fundación, Telefónica a través de su Fundación, Exxon Mobil, etc.), que buscan integrar iniciativas y propuestas de innovación y apropiación del método científico a través de la generación de Ferias de Ciencia y Tecnología. A partir de la relación desarrollada, sus miembros se planearon realizar una propuesta conjunta para desarrollar un proyecto que articule educación y TIC, con el objetivo de maximizar el impacto en la política pública educativa de los próximos años. Lamentablemente, este proyecto no ha rendido los frutos esperados, entre otros por motivos como problemas de coordinación, privilegio de las iniciativas de cada compañía en detrimento del proyecto, y falta de oportunidad en el contexto político del país.

## OPORTUNIDADES DE MEJORA

A lo largo del presente estudio se identificaron oportunidades de mejora a partir de las barreras que comúnmente las compañías deben afrontar al momento de desarrollar o implementar sus iniciativas de fomento de las TIC en la educación. Existen dos formas de analizar estas oportunidades. Por un lado, la manera que ya expuesta en el capítulo “Análisis Comparado”, que presenta una identificación de las mismas y agrupación en sector público, sector docente y sector privado. La otra forma de análisis versa sobre la identificación de las oportunidades de mejora en función al momento en el cual se presenta la barrera, según el siguiente esquema:



## OPORTUNIDADES DE MEJORA POR MOMENTO Y SECTOR



### SECTOR PÚBLICO

Falta de alineación política y duplicación de interlocutores.

Cambios de autoridades

Necesidades de mayor inversión pública

Demoras en el proceso público

Lograr que los gobiernos se apropien de capacitaciones que brinda la empresa

Reticencia para la inclusión en el currículo de contenidos desarrollados por empresas privadas

### SECTOR DOCENTE

Falta de conectividad y/o equipamiento deficiente o faltante

Docentes desmotivados y/o con reticencia al cambio

Dificultades de comprensión del idioma inglés

### SECTOR PRIVADO

Adecuación legal local de los contratos

Necesidad de adaptar los contenidos de los cursos a partir de la política gubernamental de software libre

Duplicación de iniciativas de actores privados

Falta de alineación de actores privados

Concentración de iniciativas en las principales ciudades

Si bien todos los sectores tienen incidencias en cada etapa del proceso, se puede afirmar que cada sector involucrado puede identificarse en mayor medida con una etapa específica del proceso. Concretamente, todas las oportunidades de mejora que las compañías identifican en relación con su articulación con el sector público afectan en mayor medida al momento de planificación, negociación e implementación; las oportunidades de mejora detectadas en el sector docente impactan directamente en la ejecución de las iniciativas; mientras que la escasa colaboración estratégica y la duplicación de iniciativas del sector privado tienen consecuencias en forma directa en la escalabilidad de los programas. Si se lograra modificar la forma en la que las compañías suelen colaborar en las iniciativas de fomento, sus acciones repercutirían en el momento del planeamiento, negociación e implementación.

# 6

## RECOMENDACIONES

La propuesta de recomendaciones se expone a partir de la identificación de los principales problemas que atañen a la vinculación entre el sector público y privado y la solución sugerida ante dicha situación. A su vez, se avanzará en una propuesta para articular la ejecución concreta de las soluciones sugeridas.

### **PROBLEMA IDENTIFICADO 1: Se debe mejorar la articulación con el sector público**

A lo largo del Libro Blanco se ha podido observar la existencia de vinculación entre las empresas privadas y organismos del sector público que recurren a los programas de capacitación diseñados por ellas. No obstante, se ha identificado que, en ocasiones, se dificulta el acercamiento o se obstaculiza la implementación por diversas circunstancias; entre ellas, las más comunes son la falta de alineación política, la duplicación de interlocutores, los cambios de autoridades, las demoras en el proceso público y las limitaciones de inversión que imponen algunos Estados.

### **SOLUCIÓN PROPUESTA 1: Creación de una figura de enlace**

Una figura que actúe de enlace entre el sector público y el sector privado, trabajando como mediador en la búsqueda de espacios de colaboración y alineación de intereses, con el objetivo de mitigar aquellos factores que dificultan el acercamiento.

Si bien los Ministerios de Educación son los espacios naturales desde los cuales surgen las propuestas de capacitación y formación, el desarrollo de las TIC es tratado en forma transversal por las áreas de desarrollo social, industria, ciencia y tecnología, cultura, comunicaciones, etc. Actualmente, los grandes planes para mejorar la conectividad que están emprendiendo los distintos

países de la región son conducidos, dependiendo de cada caso, desde los Ministerios de Comunicación/Telecomunicaciones/Infraestructura/Industria/Planificación.

A medida que el Estado se ocupa de cuestiones infraestructurales es necesario generar en paralelo, una estructura capaz de contener y fomentar el desarrollo de las habilidades para su apropiación por parte de la ciudadanía. Este es un espacio en el cual la figura de enlace aludida, encuentra una oportunidad valiosa de actuación ya que se abren nuevos frentes de diálogo sobre la temática educativa en lugares impensados en otro momento histórico.

En la medida que mejore el acceso a las redes, será viable el crecimiento de las ofertas de contenido y, por ende, se volverá indispensable el trabajo sobre la generación de los conocimientos específicos para apropiarse y disponer de la tecnología. La propuesta de la figura de enlace puede encontrar en este terreno un espacio para desplegar estrategias donde converjan los intereses entre el sector público y el sector privado.

Así como el Estado recurre al “saber hacer” de las empresas para generar mayores condiciones de acceso a las redes, esa misma lógica puede aplicarse para la construcción de saberes, en tanto espacio de vinculación estratégico y a largo plazo, tomando las experiencias realizadas por las áreas de fomento de las compañías.

## **PROBLEMA IDENTIFICADO 2:** **Falta de apropiación por parte del sector público de los programas educativos de las empresas privadas**

En algunos casos, los Estados observan con desconfianza las propuestas de las empresas vinculadas al ámbito educativo debido a que suponen que estas podrían esconder intereses comerciales. En otros, los Estados aceptan la aplicación de iniciativas educativas ideadas por el sector privado, pero no se involucran en su proceso de desarrollo y ejecución.

Desde la perspectiva de este Libro Blanco, los Estados deben mostrarse receptivos a las propuestas de las compañías con el doble objetivo de:

- En el corto y mediano plazo, aprovechar la experiencia y desarrollos que las empresas ya han generado.
- Como apuesta a mediano y largo plazo, trabajar sobre la actualización del currículo en materia de educación y TIC para docentes y alumnos, teniendo en cuenta que las habilidades requeridas para insertarse en el mundo profesional van cambiando permanentemente.

## **SOLUCIÓN PROPUESTA 2:** **Planificación conjunta y ejecución colaborativa**

Es claro que no pueden ser las pautas del mercado las que definan la formación de los estudiantes. Es indudable, como afirmamos anteriormente, que el rol de diseño e implementación de las políticas



públicas es una tarea indelegable de los Estados como garantes del interés general, de ahí que a partir de sus directrices es importante generar mesas de diálogo con el sector privado para ver cuál puede ser su aporte para el desarrollo del país. Una metodología valiosa para vehicular el diálogo puede ser la planificación participativa, que se plasma por ejemplo en las experiencias mundiales de presupuesto participativo.

No se debe olvidar que las compañías bajo análisis en el presente Libro Blanco, se encuentran posicionadas en la vanguardia tecnológica a nivel mundial. La clave estratégica de estas compañías es la inversión permanente en investigación y desarrollo (I+D). A partir de ello, el conocimiento creado por estas en el campo de las TIC es de un valor inmensurable. Este conocimiento puede ser transformado y puesto a disposición de la población en general a partir de la colaboración entre el sector público y el privado.

El mundo TIC evoluciona a una velocidad que difícilmente puede ser alcanzada por las iniciativas del sector público en la materia. Entonces el proceso de actualización de saberes debe ser permanente. El aprendizaje es en todo momento y todo lugar. Las iniciativas sobre educación y TIC deben ser capaces de adaptarse a la lógica de los avances del universo tecnológico.

### **PROBLEMA IDENTIFICADO 3: Docentes desmotivados y/o con reticencia al cambio**

La desmotivación de los docentes se genera por diversos factores. Los más mencionados son, la sobrecarga de horas laborales, cuestiones vinculadas al ambiente laboral que engloba a la infraestructura edilicia y falta de recursos, las carencias económicas que en algunos casos deben sortear los maestros y las dificultades para motivar a los alumnos provenientes de un contexto socio-económico desfavorable. La reticencia al cambio se basa en el miedo a quedar desplazados por la incorporación de herramientas tecnológicas, que la generación de docentes, “inmigrantes digitales”, desconocen.

### **SOLUCIÓN PROPUESTA 3: Fomentar la participación de redes sociales colaborativas**

Las redes sociales mediatizadas y no mediatizadas pueden funcionar como una herramienta de contención para los docentes que enfrentan algunas de las problemáticas señaladas. A través del diálogo entre pares, estos se sienten escuchados, entendidos, pueden compartir experiencias y tomar conocimiento de prácticas que han sido implementadas con éxito por sus pares. Estas redes sociales deben combinar el elemento virtual y el presencial. Si se quisiera prescindir de este último, quedarían excluidos muchos de los docentes que mayores inconvenientes deben sortear actualmente en su labor diaria. En este sentido, se considera importante fortalecer y dinamizar uno de los proyectos comentados en el informe, la red de portales RELPE, y posicionarlo con una red de docentes regional.

La concientización sobre la importancia de la incorporación de herramientas TIC al proceso de enseñanza – aprendizaje y el acompañamiento permanente, puede ayudar a vencer las barreras que generan aprensión al cambio; e incluso la búsqueda de espacios e incentivos para realizar la capacitación puede funcionar como un elemento motivador en el desarrollo profesional.

#### **PROBLEMA IDENTIFICADO 4: Escasa colaboración estratégica entre empresas del sector privado**

Como se ha podido observar a lo largo de este estudio, la colaboración se produce a nivel táctico pero no estratégico como planificación integral. Ha sido mencionado que existen casos en donde las compañías ofrecen programas similares dirigidos a un mismo público objetivo y aún así suelen presentarse por separado ante los gobiernos para mostrarles sus propuestas, generando una suerte de competencia en un área que, en realidad, persigue fines de fomento y no comerciales. Por otra parte, en los casos en los que se advierten iniciativas precisas de colaboración, paralelamente, cada empresa continúa con sus propios programas sobre el mismo tema, duplicando los esfuerzos y recursos.

#### **SOLUCIÓN PROPUESTA 4: Generación de grupos de colaboración (cluster)**

Las empresas deben ser capaces de crear espacios de colaboración de forma estratégica para presentar sus propuestas en conjunto ante el sector público. La idea rectora consiste en generar externalidades de red de modo que la suma de sus aportes genere más valor ante sus interlocutores que sus propuestas por separado. Un modo de lograrlo puede ser a partir de la lógica de cluster, creando un polo de conocimiento especializado que genere ventajas competitivas, donde se enfatice la alineación de intereses de las compañías para lograr la ejecución operativa.

Teniendo en cuenta que la auto-gestión puede resultar complicada para encauzar el arribo a consensos entre las empresas, un gran aporte para el gerenciamiento de estos grupos de colaboración puede darse a través de la incorporación de una figura de enlace externa a las compañías involucradas.

Problema identificado 5: Aún no existen patrones de evaluación estandarizados sobre educación y TIC en la región

Existen a nivel mundial y en la región gran cantidad de iniciativas de mediciones, propuestas desde el sector público, e incluso, generados desde el sector privado. En el presente estudio se mostraron iniciativas de las empresas en esta línea que, al momento, han alcanzado un cierto grado de aplicación y que han sido acompañadas en su desarrollo por el sector público.

Por sus características, Iberoamérica posee cualidades específicas que deben ser identificadas y conceptualizadas al momento de generar un tablero de control de evaluación. Esto significa que



los sistemas de medición desarrollados en otras regiones, si bien pueden servir de guía, no son automáticamente aplicables.

Al momento, los esfuerzos que se desarrollaron en la región han acarreado resultados parciales. Tampoco se ha logrado consenso sobre cuáles son los mejores indicadores y la metodología más eficiente para medir la incorporación de las herramientas TIC a la educación.

Es necesario que el campo de investigación sobre la evaluación y la medición de iniciativas de educación y TIC se desarrollen con mayor rapidez y efectividad en el corto plazo, simplemente porque sin una base de medición, no es posible saber si se está avanzando en la dirección correcta.

### **SOLUCIÓN PROPUESTA 5: Aunar esfuerzos**

Como se mencionó, todas las compañías estudiadas en este Libro Blanco generan o colaboran en alguna iniciativa de medición. Asimismo, también existen iniciativas públicas y colaboración entre ambos sectores. La idea es unificar esfuerzos para avanzar en una línea firme.

Se debe destacar que las empresas TIC desarrollan desde hace décadas sistemas de medición sobre aplicación de TIC. En este sentido, se entiende que pueden colaborar brindando una visión clara sobre iniciativas específicas en el campo TIC que luego deben ser incorporadas al área de educación.

# 7

## PROPUESTA INTEGRAL

A continuación se detalla una propuesta de ejecución que trabaja sobre los problemas identificados y las soluciones propuestas.

Se recomienda la creación de una **figura de enlace** que se constituya como un **centro de aplicación de políticas público – privadas de investigación y desarrollo de tecnologías educativas**.

El enlace debe colaborar en el desarrollo de la sistematización y convergencia de la educación y TIC en Iberoamérica a través de la instrumentación de actividades de articulación público – privada y la colaboración privado – privado. Para ello, entre sus funciones principales se señalan, funcionar como nexo entre el sector público y el privado, alineando intereses y generando iniciativas de colaboración que creen mayor valor en comparación a las iniciativas que las empresas del sector privado realizan en forma individual, o bien colaborando tácticamente; recopilar y sistematizar las experiencias iberoamericanas y globales sobre políticas educativas TIC; promover investigaciones cuantitativas y cualitativas a partir de las mediciones de impacto de las TIC a nivel local y regional, teniendo en cuenta la realidad económica y socio-cultural de cada país; trabajar en la medición de impacto de la utilización de TIC en las escuelas iberoamericanas tomando los aportes existentes y promoviendo nuevas contribuciones en un trabajo colaborativo; desarrollar metodologías aplicadas a la formación de formadores en TIC y la innovación de modelos pedagógicos; identificar y recomendar mejores prácticas; y apoyar con asesoramiento profesional a aquellos países que desean implementar políticas educativas colaborativas.

La figura de enlace puede conformarse como un **organismo descentralizado** integrado por funcionarios públicos, funcionarios del sector privado y reconocidas personalidades educativas. Es importante resaltar que la estructura debe contener una fuerte **orientación hacia la ejecución de iniciativas**.

# 8

## ANEXOS

A continuación se detalla nombre, apellido y cargo de todos los funcionarios de las compañías que se han involucrado en el desarrollo del estudio:

### CISCO

Andrés Maz, Gerente de Asuntos de Gobierno, Latinoamérica (Manager Government Affairs Latin America).

- Cristina Mc Glew, Responsabilidad Social Empresaria (Global Operations, Corporate Social Responsibility).
- Elaine Nucci, Directora de Asuntos Corporativos, Latinoamérica (Director Corporate Affairs Latin America).
- Elena Esquinas, Responsable Academia de Redes Cisco, España (Area Academy Manager)
- Nuno Guarda, Responsable Academia de Redes Cisco, Portugal (Area Academy Manager)
- Jorge Hedderwick, Responsable Academia de Redes Cisco Cono Sur (Argentina, Paraguay, Uruguay y Chile) (TMF Area Academy Manager Southern Cone)
- Rebeca de la Vega, Responsable Academia de Redes Cisco, México (Area Academy Manager)
- Ligia Oliveira, Responsable Academia de Redes Cisco, Brasil (Area Academy Manager)
- Edmundo Vitale; Responsable Academia de Redes Cisco, América Central, Caribe y Norte de Sudamérica (CANSAC).

## INTEL

- Javier Firpo, Director Programas Intel Educación y RSE, América Latina
- Mariana Iribarne, Asuntos Corporativos, Argentina, Paraguay y Uruguay
- Rubem Saldanha, Gerente de Educación, Brasil
- Laurentzi de Sasia, Gerente de Educación, Chile
- María del Rosario García, Gerente de Educación y RSE, Colombia
- Fernando Martínez, Educación - Grupo de Asuntos Corporativos, México
- Luis Lach, Educación y RSE, México
- Jessica Freundt, Gerente Educación, Perú
- Danny Arati, Gerente de Educación, Europa

## MICROSOFT

- Rafael Pérez Colon, Director de Relaciones con Instituciones Multilaterales
- Angel Dubon, Gerente de Programas Académicos, Latinoamérica
- Guadalupe Hugony, Responsable de Comunicaciones de Programas Académicos, Latinoamérica
- Cathy Austin, Gerente de Programas Académicos, México
- Adriana Sillano Pottengil, Gerente de Programas Académicos, Brasil
- Doménica Parada, Gerente de Programas Académicos, Chile
- Analía Satorres, Gerente de Programas Académicos, Argentina
- Fátima Mariana Moreira, Gerente de Programas Académicos, Venezuela
- Talía Mejía, Gerente de Programas Académicos, Colombia
- Úrsula Salazar, Gerente de Programas Académicos, Perú
- Verónica Ponce, Gerente de Programas Académicos, Ecuador
- Carlo Monroy, Gerente de Programas Académicos, Panamá, Costa Rica, El Salvador, Honduras y Guatemala



- Beatriz Hartmann, Gerente de Programas Académicos, Bolivia
- Krushenka Reyes, Ex Gerente de Programas Académicos, Bolivia
- Juan Carlos Hernández, Gerente de Programas Académicos, República Dominicana
- Eliseo Ortega, Gerente de Programas Académicos, Paraguay

## TELEFÓNICA

- Julio Carlos Esco, Director Relaciones Institucionales, Telefónica Internacional
- Arancha Díaz-Lladó, Directora Asuntos Públicos, Telefónica Internacional
- Renata Dutra, Gerente Asuntos Públicos, Telefónica Internacional
- Eduardo Bonal, Director Relaciones Institucionales, Telefónica Argentina
- Victor Olszenski , Director Relaciones Institucionales, Telefónica Brasil
- Myriam Carolina Martinez Cárdenas, Gerente Relaciones Institucionales, Telefónica Colombia
- Angélica Alarcón, Gerente Programas Social y Educativos FT, Fundación Telefónica Chile
- Sara Sánchez Rubio, Responsable Aula 365 Movistar, Telefónica Móviles España
- Alfonso Escalante, Gerente Relaciones Institucionales, Telefónica México
- Irama Collet, Gerente Relaciones Institucionales, Telefónica Venezuela
- Mario Coronado, Director Fundación Telefónica Perú, Fundación Telefónica Perú
- José de la Peña Aznar, Director del Área de Educación y Conocimiento en red Fundación Telefónica España
- Marian Yuste, Directora Programas Educativos, Fundación Telefónica España
- Francisco Moro Gutiérrez, Gerente de Proyectos Transversales EducaRed, Fundación Telefónica España

- Pablo Gonzalo Gómez, Jefe de Proyecto EducaRed, Fundación Telefónica España
- Luis Rojo Mardones, Gerente EducaRed Virtual, Fundación Telefónica España
- Javier González Casado, Gerente EducaRed Formación, Fundación Telefónica España
- Diana Hincapié Castilla, Gerente Calidad Global, Programas Sociales para la Infancia, Fundación Telefónica España
- Sandra Bosque, Gerente Foro Generaciones Interactivas España
- Belinde Caro, Director Foro Generaciones Interactivas España
- Alejandrina Delia, Gerente EducaRed Argentina, Fundación Telefónica Argentina
- Gabriela Bighetti, Gerente Programas Educación, Fundación Telefónica Brasil
- Mila Gonçalves, Responsable EducaRed Brasil, Fundación Telefónica Brasil
- Camilo Domínguez, Gerente Programas Educación, Fundación Telefónica Colombia
- Cristian Bravo, Responsable EducaRed Chile, Fundación Telefónica Chile
- Eva Piteño, Consultora EducaRed España, Fundación Telefónica España
- Rosa Martha Cruz, Responsable EducaRed México, Fundación Telefónica México
- Alejandra González, Gerencia General, Fundación Telefónica Venezuela
- Lilian Moore, Gerente de Proyectos Sociales y Educativos, Fundación Telefónica Perú

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Astorga, A. (2009): Articulaciones público-privada para la oferta educativa. Encantamientos, sospechas, tensiones.
- BID (2011): Conexiones del Desarrollo. Impacto de las Nuevas Tecnologías de la Información. Nueva York. Alberto Chong (editor).
- CEPAL (2008): Compromiso de San Salvador.
- CEPAL (2009): La Sociedad de la Información en América Latina y el Caribe.
- CEPAL (2008): Políticas de tecnología para las escuelas.
- Naciones Unidas (2011): Objetivos de Desarrollo del Milenio. Informe de 2011.
- Naciones Unidas (2011): Objetivos de Desarrollo del Milenio: Tabla de progreso, 2011.
- SEGIB – AHCJET (2006): Encuentro Iberoamericano sobre Objetivos del Milenio de Naciones Unidas y las TIC.
- Sunkel, G y Trucco, D (2010): Nuevas tecnologías de la información y la comunicación para la educación en América Latina: riesgos y oportunidades. CEPAL, Serie Políticas Sociales n° 167.
- Sunkel, G. (2006): Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la educación en América Latina. Una exploración de indicadores. División de Desarrollo Social de CEPAL.
- Becta (2006): The Becta (British Educational Communications and Technology Agency) Review 2006: Evidence on the Progress of ICT in Education. London, Coventry.
- Harnessing Technology, Review (2007): Progress and impact of technology in education. London Coventry.
- Carnoy, M. (2004): Las TIC en la enseñanza: Posibilidades y Retos. Conferencia pronunciada en el Curso inaugural de la Universidad Oberta de Catalunya (UOC) del año académico 2004 – 2005.
- Jara, I. (2007): Las políticas de tecnología para escuelas en América Latina y el mundo: visiones y lecciones. Santiago de Chile, CEPAL.
- Prensky, M. (2004): "La muerte del mando y del control" (The death of command and control).
- Trucano, M. (2005): Knowledge maps: ICT in education. What do we know about the effective uses of information and communication technology in education in developing countries? Washington. WorldBank



Secretaría General  
Iberoamericana  
Secretaria-Geral  
Ibero-Americana



*Al servicio  
de las personas  
y las naciones*