

## Enfoque de la Agenda Educativa Digital





**PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA**

Lenín Moreno Garcés

**MINISTRO DE EDUCACIÓN**

Fander Falconí Benítez

**Viceministro de Educación**

Álvaro Sáenz Andrade

**Asesores del Despacho Ministerial**

Pablo Iturralde Moncayo

**Subsecretaria para la Innovación Educativa y el Buen Vivir**

Mónica Reinoso Paredes

**Coordinador de Gestión Estratégica**

Hector Moya

**Director Nacional de Tecnologías para la Educación**

Carlos Luis Guzman Neira

**Equipo Técnico**

María Soledad Albán Montalvo

Hamilton Marcelo Cabrera Brunes

Edison Paúl Guallasamín Ñacato

Marlon Paúl López Chulca

Malena Gabriela Melo Andrade

Rodrigo Oswaldo Merchán Marquez

Jorge Fredy Muñoz Carrera

Victor Byron Pazmiño Puma

Verónica Melisa Silva Llaguno

**Diseño y diagramación**

Adolfo Vasco Cruz

© Ministerio de Educación del Ecuador (MinEduc), 2017

Av. Amazonas N34-451 y Atahualpa

Quito, Ecuador

[www.educacion.gob.ec](http://www.educacion.gob.ec)

La reproducción parcial o total de esta publicación, en cualquier forma y por cualquier medio mecánico o electrónico, está permitida siempre y cuando sea autorizada por los editores y se cite correctamente la fuente.

DISTRIBUCIÓN GRATUITA - PROHIBIDA SU VENTA



**MINISTERIO  
DE EDUCACIÓN**

**ADVERTENCIA**

Un objetivo manifiesto del Ministerio de Educación es combatir el sexismo y la discriminación de género en la sociedad ecuatoriana y promover, a través del sistema educativo, la equidad entre mujeres y hombres. Para alcanzar este objetivo, promovemos el uso de un lenguaje que no reproduzca esquemas sexistas, y de conformidad con esta práctica preferimos emplear en nuestros documentos oficiales palabras neutras, tales como las personas (en lugar de los hombres) o el profesorado (en lugar de los profesores), etc. Sólo en los casos en que tales expresiones no existan, se usará la forma masculina como genérica para hacer referencia tanto a las personas del sexo femenino como masculino. Esta práctica comunicativa, que es recomendada por la Real Academia Española en su Diccionario Panhispánico de Dudas, obedece a dos razones: (a) en español es posible <referirse a colectivos mixtos a través del género gramatical masculino>, y (b) es preferible aplicar <la ley lingüística de la economía expresiva> para así evitar el abultamiento gráfico y la consiguiente ilegibilidad que ocurriría en el caso de utilizar expresiones como las y los, os/as y otras fórmulas que buscan visibilizar la presencia de ambos sexos.



# CONTENIDOS

ÍNDICE DE FIGURAS	6
ÍNDICE DE TABLAS	7
PRESENTACIÓN	9
INTRODUCCIÓN	10
ANTECEDENTES	12
LINEAMIENTOS	17
OBJETIVOS	18
1.Objetivo general	18
2.Objetivos específicos	18
ESTRUCTURA	19
1. Eje Físico	22
1.1. Conectividad	22
1.2.Equipamiento Tecnológico	22



2. Eje de aprendizaje digital	25
2.1. Currículo	26
2.2. Metodología pedagógica	27
2.3. Contenidos	28
2.4. Recursos Educativos Digitales	28
3. Eje de desarrollo docente	29
3.1. Formación continua + acompañamiento tecnoeducativo	33
3.2. Formación inicial docente	35
3.3. Profesionalización docente	35
4. Eje de comunicación y fomento	36
4.1. Difusión	36
4.2. Incentivo y empoderamiento	37
4.3. Repositorio digital	38
5. Eje de innovación	39
5.1. Laboratorio de innovación educativa	39
5.2. Consejos Asesores de Innovación	42
REFERENCIAS	44



# ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Estrategia Ecuador Digital 2.0	14
Figura 2. Estructura del enfoque de la Agenda Educativa Digital	21
Figura 3. Escalera para la conectividad en el aula	23
Figura 4. Fases de Implementación de TIC en la Educación	30
Figura 5. Fases del desarrollo tecno-pedagógico del docente	33
Figura 6. Espiral de Innovación Educativa	40

# ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Política que se alinea con el sector de la educación	15
Tabla 2. Metas alcanzadas en los planes de la Estrategia Ecuador Digital 2.0	16
Tabla 3. Comparación Agendas Digitales de Educación	19
Tabla 4. Lineamientos de Agendas Digitales Internacionales respecto al enfoque de la Agenda Educativa Digital del Ecuador	20
Tabla 5. Etapas de Implementación	23
Tabla 6. Relación entre fases de Vida Profesional Docente e inclusión TIC, TAC y TEP	32
Tabla 7. Etapas de implementación de Formación continua y Acompañamiento tecno-pedagógico	34
Tabla 8. Difusión de información por grupos destinatarios	37





# Presentación

Las Tecnologías de la Información y Comunicación son trascendentales para la transformación y desarrollo de las sociedades y los países, la educación debe enfrentarse a estos cambios de forma exitosa a través de la construcción de una propuesta educativa innovadora que se haga cargo de los desafíos presentes en la inclusión de las Tecnologías de la Información y Comunicación en sus procesos educativos.

La inclusión digital en la educación es muy valorada, paulatinamente se hará realidad el acceso de cada estudiante a los dispositivos tecnológicos con conectividad a Internet, así como, el desarrollo de competencias pedagógico-digitales que permitan lograr mayor calidad en los aprendizajes de los estudiantes.

En este sentido, es trascendental mencionar que, la calidad del proceso de aprendizaje en el contexto de la sociedad de la información, debe asociar tanto la innovación educativa, como la tecnológica, debiéndose considerar a las TIC como una oportunidad para la mejora integral de los procesos educativos.

El enfoque de la Agenda Educativa Digital es una estrategia del Ministerio de Educación que establece los lineamientos para la inclusión de las Tecnologías de la Información y Comunicación, para producir cambios que apunten a la transformación mediante el paso de las TIC a las TAC como un proceso de innovación pedagógica.



# INTRODUCCIÓN

Se acabó ya ese territorio de fronteras, ese que nos inventamos los adultos para las nuevas generaciones. Mientras que los unos queremos convencerles a los otros de que existen límites, ellos –paralelamente– viven en ese mundo 2.0 y 3.0; en ese contexto digital que no conoce de muros ni de límites geográficos. Mientras nosotros –los adultos– los llevamos a un pupitre para convencerlos de que estudien; ellos navegan en océanos y nubes de información y conocimiento donde constantemente aprenden.

Vivimos en una cultura digital. Si bien es cierto que la tecnología no lo es todo, ahora los docentes pueden educar a toda la comunidad mediante recursos multimedia; el docente tiene ahora la oportunidad que siempre se mereció: trascender con el conocimiento. Cuando se vinculan pedagogía y tecnología en un contexto digital, los resultados son inimaginables, las ideas se multiplican y la comunidad educativa se empodera.

Ecuador conjuga sus esfuerzos desde diversas aristas para fomentar una sociedad de conocimiento. El artículo 347 de la Constitución de la República del Ecuador, en el Numeral 1, establece que: “Fortalecer la educación pública y la coeducación; asegurar el mejoramiento permanente de la calidad, la ampliación de la cobertura, la infraestructura física y el equipamiento necesario de las instituciones educativas públicas.” Numeral 8: “Incorporar las tecnologías de la información y comunicación en el proceso educativo y propiciar el enlace de la enseñanza con las actividades productivas o sociales.” Numeral 11: “Garantizar la participación de estudiantes, familias y docentes en los procesos educativos”. El Código de Economía Social de los Conocimientos, la Creatividad y la Innovación brinda un marco legal, pero es la comunidad la encargada de darle vida a ese objetivo, y esto se logra mediante el trabajo cotidiano. Consolidar una sociedad que genere y administre conocimiento exige una educación que vaya en el mismo rumbo. El Ministerio de Educación aporta en este sentido no solo desde lo curricular y metodológico sino también desde el fomento a las iniciativas, la innovación

La educación y las tecnologías de la información y comunicación son un gran desafío pedagógico en la sociedad del conocimiento actual.

El enfoque de la Agenda Educativa Digital 2017 - 2021 emprende grandes retos para mejorar la calidad de la educación a través de la incorporación de Tecnologías de la Información y Comunicación, llevando la escuela tradicional hacia la sociedad del conocimiento, es decir transformándola en una escuela digital.



El enfoque de la Agenda Educativa Digital 2017-2021 responde a la instauración de una cultura digital y a las nuevas prácticas de aprendizaje y enseñanza dentro del contexto ecuatoriano de la sociedad del conocimiento. Fomenta, en la comunidad educativa, competencias digitales, mejoramiento del desempeño, alfabetización digital y participación. Disminuye la brecha digital en tanto promueve la generación de contenidos y recursos educativos, acompañados de metodologías innovadoras de enseñanza. En su conjunto, los componentes del proyecto integran un espacio educativo digital de reflexión, articulación y empoderamiento.



# ANTECEDENTES

La educación escolarizada ha sido enfocada únicamente en el desarrollo de las habilidades cognitivas del ser humano. Actualmente, el desafío de la educación es abarcar la integralidad de la persona; es decir, al ser humano en sus diferentes dimensiones o múltiples inteligencias, como las define el psicólogo investigador Gardner (Gardner, 1999). En este sentido, es importante brindar las herramientas y los espacios para facilitar el aprendizaje de habilidades sociales, para generar relaciones armónicas entre los estudiantes, que a su vez complementen las aptitudes y destrezas adquiridas a lo largo de su vida escolar, aplicándolas a sus necesidades y tomando en cuenta la interdisciplinariedad que los tiempos actuales demandan.

Las Agendas Digitales nacen como una estrategia de los gobiernos para fomentar el desarrollo de la economía y la sociedad digital de los países, aprovechando los beneficios y las oportunidades que brindan las TIC para cerrar la brecha digital actual existente, en sus lineamientos se encuentra el sector educativo como actor primordial en el desarrollo de estas agendas.

A nivel mundial, la Asamblea General de las Naciones Unidas aprobó la creación de la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información, en la cual se han suscrito acuerdos internacionales que han contribuido a incrementar la conciencia de los gobiernos sobre la importancia de las TIC como tema de política pública. A nivel regional se han establecido Planes de Acción Regional para América Latina y el Caribe mediante conferencias ministeriales para la sociedad de la información; y a nivel nacional cada país ha definido sus agendas digitales con sus propias políticas TIC en el ámbito de la educación (Sunkel, Trucco, & Espejo, 2013).

A inicios del año 2000 América Latina comienza a dirigir sus esfuerzos hacia el diseño de una política pública integral de sociedad de la información, que involucre en su conjunto a la economía y la sociedad, dando los primeros pasos a través de un diálogo regional sobre la sociedad de la información y del conocimiento con el compromiso de los países de diseñar e implementar programas para el acceso y uso de las TIC. En los años 2003 y 2005 se reforzaron estos intentos con las dos Cumbres Mundiales para la Sociedad de la Información, y con la inclusión de las TIC en los Objetivos de Desarrollo del Milenio de las Naciones Unidas (Guerra & Jordán, 2010). En el año 2015, en la Quinta Conferencia Ministerial celebrada en México se aprobó la Agenda Digital para América Latina y el Caribe (eLAC2018) como una estrategia que plantea el uso de tecnologías

digitales como instrumentos de desarrollo sostenible (CEPAL, 2015) con iniciativas de e-gobierno, generación de contenidos y capacidades (Pavez, 2014), que promuevan el desarrollo del ecosistema digital en la región a través de un proceso de integración y cooperación, fortaleciendo las políticas digitales que impulsen el conocimiento, la inclusión y la equidad, la innovación y la sostenibilidad ambiental; señalando la educación como máxima prioridad apuntalando un conjunto de estrategias que promueven el uso de las TIC en pro del desarrollo (Sunkel, Trucco, & Espejo, 2013).

El Banco Interamericano de Desarrollo trabaja intensamente en el área de las TIC, y de forma específica en la agenda digital, promoviendo el fortalecimiento de la democracia a través de la incorporación de TIC y el desarrollo de capacidades tecnológicas en el área gubernamental, fomentando el desarrollo de estrategias, financiando proyectos y capacitación y diseminando las lecciones aprendidas y mejores prácticas, de aquellos países que están trabajando en esta área (BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO, 2005). La agenda digital como política de estado da cobertura a varios ejes estratégicos, entre ellos Educación y Capacitación, en el cual hace referencia a: “fomentar el uso de las TIC como herramienta educativa, proveer a los ciudadanos con las habilidades que requieren para hacer un uso efectivo de las TIC en la actividad a la que se dediquen, fortalecer el recurso humano especializado en el desarrollo y mantenimiento de TIC y sensibilizar a la población sobre la importancia del uso de las TIC como herramienta de desarrollo económico y social” (BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO, 2005); de forma que se encarga de recoger aquellos proyectos que se han venido desarrollando en forma independiente y desarticulada a través de iniciativas en varios niveles del gobierno y complementarlos con estrategias estructuradas bajo un marco común, evitando la duplicidad de esfuerzos. Según sus investigaciones realizadas en el 2012, se detecta una brecha entre las habilidades que los jóvenes latinoamericanos adquieren en la institución educativa y aquellas que demandan las empresas. Uno de los resultados del análisis es que las habilidades cognitivas y aquellas de carácter socioemocional están poco correlacionadas entre sí (Bassi, Busso, Urzúa, & Vargas, 2012), esto demuestra que la escuela no entrega las herramientas necesarias para uno de los ámbitos de la vida, que es el laboral.

En Ecuador, la Estrategia Ecuador Digital 2.0 nace a partir de un exhaustivo diagnóstico del sector TIC, cuya problemática será resuelta por un “conjunto de Políticas Sectoriales que el MINTEL impulsa para que todos los ciudadanos accedan y generen información y conocimiento, mediante el uso efectivo de las TIC, integrados activamente al proceso de desarrollo social y solidario del Ecuador” (MINTEL, 2011). Sus objetivos persiguen mejorar la calidad de vida y proveer acceso inclusivo a las TIC, promover la gestión de servicios públicos y fortalecer la infraestructura (MINTEL, 2016). Se articula con el Plan de Desarrollo del Buen Vivir 2009 – 2013, considerando algunos objetivos y políticas para su formulación.

El modelo de esta estrategia está conformado por cuatro ejes verticales: Política Regulatoria, Acceso Universal, Alistamiento Digital, y Aplicaciones y e-Gob, permitiendo el uso y apropiación de las TIC de forma efectiva por parte de la ciudadanía y sectores público y privado; y su incorporación a la Sociedad de la Información y el Conocimiento (MINTEL, 2011).

Se trazan 3 políticas para dar cumplimiento con los objetivos del sector, y para que estas se concreten se plantean un conjunto de lineamientos de políticas y tres planes con sus respectivos programas y proyectos. Los planes se constituyen en los ejes transversales que utilizan todos los componentes de las Tecnologías de Información y Comunicación, lo cual asegura que el país elimine las brechas existentes y transite hacia la Sociedad de la Información (MINTEL, 2011), la Figura 1 esquematiza este modelo.

**Figura 1. Estrategia Ecuador Digital 2.0**



**Actualmente, dentro del Plan Nacional de Banda Ancha se ejecuta el programa Conectividad Escolar, que permite, al Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información, brindar los mejores servicios en equipamiento tecnológico y acceso a Internet. Con este programa se fortalecen los procesos educativos sobre el aprovechamiento de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), donde también se promueve el crecimiento económico del país, la inclusión social y la reducción en la desigualdad del aprendizaje escolar.**

La política que se alinea con el sector de la Educación, se describe en la Tabla 1:

**Tabla 1**  
**Política que se alinea con el sector de la educación**

<b>Política</b>	<b>Lineamientos</b>	<b>Plan</b>	<b>Programas</b>
Política 1. Propiciar el desarrollo social, solidario e inclusivo en sectores rurales, urbano marginales, comunidades y grupos de atención prioritaria, a través del uso intensivo de TIC.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incrementar los niveles de alfabetización digital en las poblaciones rurales, urbano marginales, comunidades con énfasis en grupos de atención prioritaria.</li> <li>• Equipar a instituciones educativas con los recursos TIC necesarios para alistar digitalmente a la población.</li> <li>• Fomentar la participación de los operadores públicos y privados en el desarrollo de infraestructura de telecomunicaciones en los sectores rurales y urbanos marginales.</li> </ul>	Plan nacional para el servicio universal y alistamiento digital	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programa para el Fomento de Alistamiento Digital</li> <li>• Programa de Acceso Universal</li> </ul>

Fuente. MINTEL. (2016). Plan Nacional de Telecomunicaciones Tecnologías de Información del Ecuador 2016-2021. Quito.

Algunos de los objetivos específicos de la estrategia Ecuador Digital 2.0 son:

- Impulsar un plan intensivo para integrar las TIC en el sistema educativo y, comunidad.
- Incrementar el uso de las TIC en la educación y en los segmentos específicos de la sociedad, como: MIPYMES, EPS, artesanos, GAP, servidores públicos: salud, seguridad, otros.
- Incrementar el acceso y aprovechamiento de las TIC en forma equitativa, considerando las características de los grupos vulnerables y tradicionalmente excluidos.
- Disminuir la Brecha Digital, mejorando las capacidades de los ecuatorianos para el uso efectivo y el aprovechamiento de las TIC e impulsando la realización de programas y mecanismos de alfabetización digital.

Algunas metas que han alcanzado esta estrategia respecto a educación se detallan en la Tabla 2:

**Tabla 2**  
**Metas alcanzadas en los planes de la Estrategia Ecuador Digital 2.0**

Plan	Descripción	Meta
Plan Nacional de Conectividad Escolar	Establecimientos educativos públicos con equipamiento informático y acceso a Internet.	2007 y 2015, 9.732 establecimientos con conectividad
Infocentros	Parroquias con implementación de infocentros	373 parroquias con infocentros
Aulas móviles	Camiones equipados con las nuevas tecnologías que recorren a diario parroquias y recintos del Ecuador	Hasta mayo del 2013 se visitaron 1.540 sitios
Capacitación rural en tecnología (C.R.T.)	Capacitados en TIC básicas con aulas móviles	Hasta mayo del 2013 alistarón digitalmente 221.886 personas

Fuente. CAF, Banco de Desarrollo de América Latina. (2013). Sector TIC Ecuador. MINTEL. (2011). Presentación de la Estrategia Ecuador Digital 2.0. Quito.

Actualmente, existen espacios definidos en el sistema educativo que permiten potenciar el uso de la tecnología orientada al proceso de enseñanza-aprendizaje; sin embargo, es necesario potenciarlos de tal manera que la tecnología se convierta en un medio para la implementación de metodologías activas que inviten a los estudiantes a convertirse en protagonistas de su propio aprendizaje, instaurando espacios donde se ponga en práctica su creatividad a fin de implementar aquellos conocimientos adquiridos en el aula en acciones concretas al servicio de la comunidad educativa y comunidad ampliada. De esta manera se valoran las experiencias que poseen de primera mano y se fomenta el aprender haciendo de una manera flexible, lúdica, con múltiples oportunidades, tareas y estrategias que promuevan diferentes estilos de aprendizaje para que tengan mayores probabilidades de realización personal.



# LINEAMIENTOS

- Dotar de conectividad de Internet a todas las instituciones educativas de sostenimiento público del país.
- Elaborar innovadoras prácticas pedagógicas con enfoque digital.
- Desarrollar competencias digitales de los docentes en formación inicial y en ejercicio.
  - Divulgar ideas, avances, logros y nuevos conocimientos a través de una comunicación eficaz, transparente y entendible a toda la sociedad (comunidad académica, de investigación y público en general).
- Construir una infraestructura de innovación en educación digital.
- Proteger la producción intelectual digital.



# OBJETIVOS

## 1. Objetivo general

Fortalecer y potenciar el proceso de enseñanza-aprendizaje en el Sistema Educativo Nacional a través del incremento de prácticas innovadoras que integren las tecnologías para empoderar el aprendizaje, el conocimiento y la participación.

## 2. Objetivos específicos

- Dotar de conectividad de Internet y equipos tecnológicos a todas las aulas de las instituciones educativas de sostenimiento público del país.
- Elaborar prácticas pedagógicas con enfoque digital e innovador que refresquen las prácticas actuales de enseñanza aprendizaje.
- Realizar procesos de formación en competencias pedagógico-digitales a los docentes en formación inicial y en ejercicio.
- Realizar un sistema de comunicación eficaz, transparente y entendible que promueva, difunda, almacene y preserve toda la producción intelectual generada por la institución.
- Construir una infraestructura sólida de innovación para la educación digital con la participación de la comunidad científica que solucione las problemáticas de la sociedad educativa.
- Elaborar normativas para el almacenamiento, la conservación y la preservación de la producción intelectual digital desarrollada por la institución.
- Construir una infraestructura sólida de innovación para la educación digital con la participación de la comunidad científica que solucione las problemáticas de la sociedad educativa.
- Elaborar normativas para el almacenamiento, la conservación y la preservación de la producción intelectual digital desarrollada por la institución.

# ESTRUCTURA

Las agendas digitales apuntan a la aceleración del desarrollo socio-económico de los países, mediante la utilización de las TIC en una estrategia de corto, mediano y principalmente largo plazo, que alcance objetivos concretos en ciertas áreas clave como: marco jurídico, educación, pobreza, acceso a Internet, gobierno electrónico; y productividad, competitividad y comercialización (Sunkel, Trucco, & Espejo, 2013). Por tanto, en la Tabla 3 se observa las líneas de acción en educación con sus respectivos programas o proyectos que llevan a cabo Chile, Argentina, Brasil y España.

**Tabla 3**  
**Comparación Agendas Digitales de Educación**

Países	Líneas de Acción	Programas / Proyectos
Chile	Mejorar la calidad de la educación mediante tecnologías digitales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan de formación de docentes</li> <li>• Plan de formación para docentes en ejercicio</li> <li>• Tabletas para la educación inicial</li> <li>• Programa Mi Taller Digital</li> <li>• Me Conecto para Aprender (Notebook y portal de aplicaciones para Séptimo Básico)</li> <li>• Plataformas para habilidades TIC</li> <li>• Tic y diversidad en retos múltiples</li> <li>• +Capaz: Herramientas para la búsqueda de empleo y uso de TIC</li> </ul>
Argentina	Desarrollar y fortalecer las capacidades humanas para la apropiación, uso y producción de conocimiento sobre y a través de las TIC.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aulas digitales móviles</li> <li>• Infinito por descubrir IxD</li> </ul>
Brasil	Introducir nuevas tecnologías de la información y la comunicación en la escuela pública como herramienta de apoyo al proceso de enseñanza y aprendizaje.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programa Nacional de Accesos a la Enseñanza Técnica y Empleo PRONATEC</li> <li>• Mi escuela más inteligente</li> <li>• Un Ordenador por Alumno</li> <li>• Programa Nacional de Formación Continua en Tecnología Educativa</li> </ul>
España	Inclusión digital y empleabilidad Creación de un entorno nacional de innovación educativa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan de inclusión digital y empleabilidad</li> <li>• Programa de Educación Digital Potenciar la mejora del sistema educativo a través de las TIC, y potenciar el desarrollo de productos y servicios para la educación por parte de la industria TIC.</li> </ul>

Fuente: Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología. (2007). *Uso pedagógico de las tecnologías de la información y la comunicación: alfabetización digital*. Buenos Aires: Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación. GOBIERNO BRASIL. (2001). *Sociedad de la Información - Libro Verde*. Brasília. GOBIERNO CHILE. (2015). *Agenda Digital 2020 - Chile digital para tod@s*. GOBIERNO ESPAÑA. (2013). *Agenda Digital para España*. Madrid.

En la Tabla 4 se describe los lineamientos que siguen Chile, Argentina, Brasil y España de acuerdo a los ejes propuestos para el enfoque de la Agenda Educativa Digital del Ecuador.

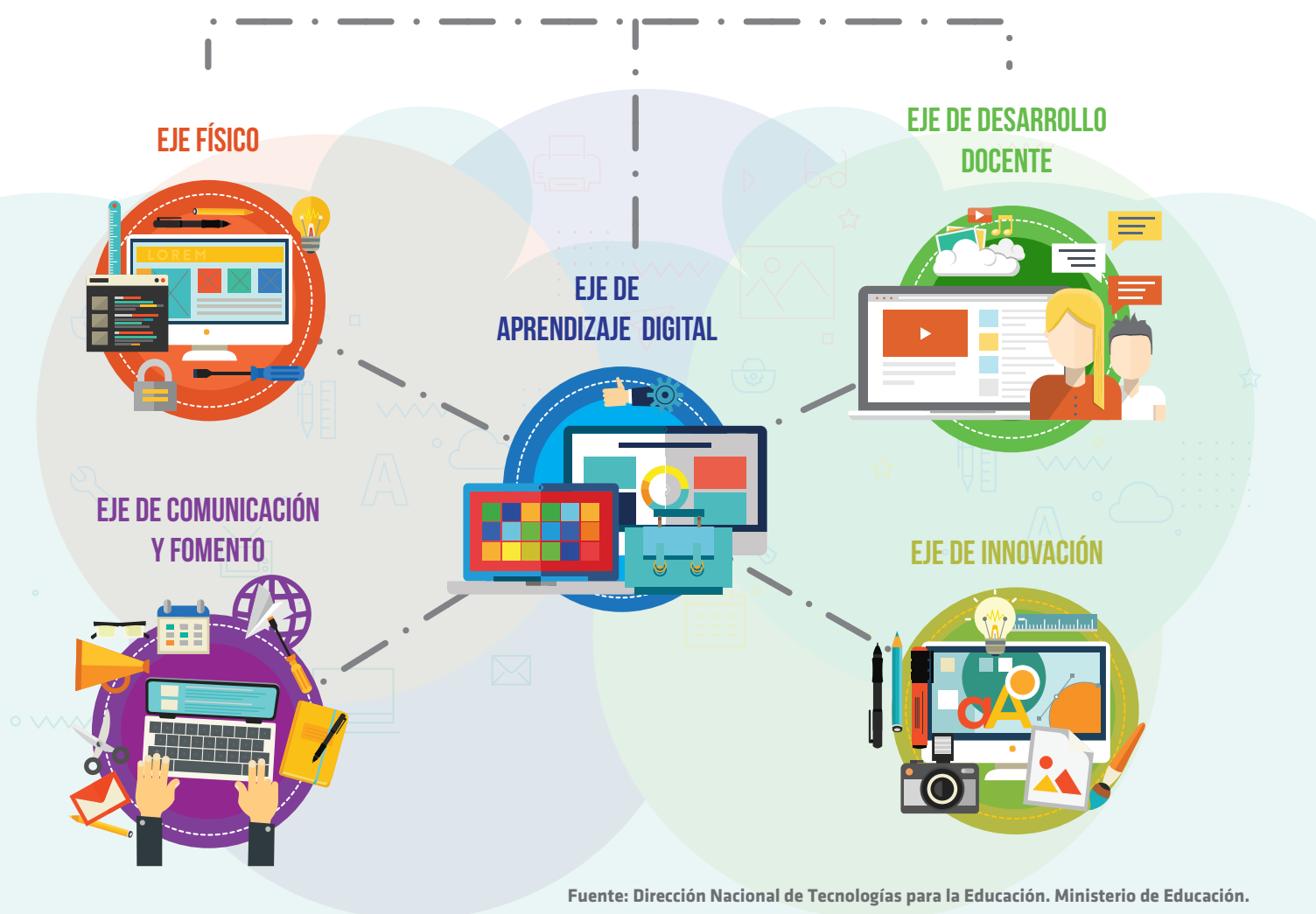
**Tabla 4**  
**Lineamientos de Agendas Digitales Internacionales respecto a la**  
**Agenda Educativa Digital del Ecuador**

Ejes	Chile	Argentina	Brasil	España
<b>Físico</b>	Como parte de la Agenda Nacional, existe una línea de acción encargada de la infraestructura tecnológica física a nivel nacional.			Impulsar el acceso de calidad a Internet en los centros educativos mediante la conexión de estos a las redes de banda ancha ultrarrápida; así como adaptar las infraestructuras internas de los centros para el aprovechamiento efectivo en todas las dependencias y espacios docentes de las capacidades de dicho acceso de calidad a Internet.
<b>Aprendizaje digital</b>	Masificar el uso de los contenidos digitales y la innovación pedagógico-tecnológica en el sistema educacional del país.		Introduce nuevas tecnologías de la información y la comunicación en la escuela pública como herramienta de apoyo al proceso de enseñanza y aprendizaje.	Crea un entorno nacional de innovación educativa, estableciendo estándares en el ámbito de las TIC Educativas, en el marco del Esquema Nacional de Interoperabilidad.
<b>Desarrollo docente</b>	Mejorar la formación digital del capital humano del país y aumentar la cantidad y calidad de las/los profesionales en Tecnologías de la Información y la Comunicación, para facilitar su inserción y desarrollo en el mercado laboral.	Desarrolla y fortalece las capacidades humanas para la apropiación, uso y producción de conocimiento sobre y a través de las TIC.	Orienta el uso didáctico-pedagógico de las Tecnologías de la Información y Comunicación en el cotidiano escolar, articulado a la distribución de los equipamientos tecnológicos en las escuelas y a la oferta de contenidos y recursos multimedia y digitales.	Implementa diferentes cursos de formación para fortalecer las competencias TIC en docentes de establecimientos públicos y particulares subvencionados del país, para potenciar el uso e integración de las tecnologías en sus prácticas educativas, favoreciendo la instalación de las Habilidades TIC para el Aprendizaje (HTPA) en los estudiantes.
<b>Comunicación y fomento</b>	--	En la línea de acción Contenidos y Aplicaciones, incluye estándares para que la administración pública incluya en sus portales información relevante, útil y oportuna, produciendo contenidos de interés público.	--	Amplía la participación española en I+D+i en TIC en el ámbito internacional, celebrando de jornadas de difusión de los programas e iniciativas internacionales para darlos a conocer entre las entidades del sector.
<b>Innovación</b>	En la línea de acción Promover el emprendimiento y la innovación digital, se incentiva la construcción de un sólido y sostenible ecosistema de innovación tecnológica, que atraiga a las grandes corporaciones globales a la hora de establecer centros de innovación en la Región, mediante un modelo público-privado que potencie instrumentos existentes en materia de innovación corporativa, a través de una red de centros para la investigación aplicada y la innovación.	En la línea de acción Financiamiento y Sostenibilidad, se genera el incremento de los recursos que permiten financiar iniciativas de I+D e iniciativas de I+D+i para desarrollar aplicaciones innovadoras, que aumenten la capacidad competitiva y exportadora del país.	Con la ley de innovación se facilita la colaboración entre la investigación pública y la privada y la transferencia de innovación de centros de investigación públicos al sector privado.	Impulsa el sistema de I+D+i en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones que permita un crecimiento sostenible, mediante la mejora de eficiencia de las inversiones públicas y el fomento de la inversión privada en un entorno de mayor cooperación entre agentes.

Fuente: Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología. (2007). *Uso pedagógico de las tecnologías de la información y la comunicación: alfabetización digital*. Buenos Aires: Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación. GOBIERNO BRASIL. (2001). *Sociedad de la Información - Libro Verde*. Brasília. GOBIERNO CHILE. (2015). *Agenda Digital 2020 - Chile digital para todos*. GOBIERNO ESPAÑA. (2013). *Agenda Digital para España*. Madrid.

El enfoque de la Agenda Educativa Digital se estructura en 5 ejes, tal como se observa en la Figura 3

**Figura 2. Estructura del enfoque de la Agenda Educativa Digital**



# 1. Eje Físico



Para lograr una educación de calidad es necesario dotar de conectividad y equipamiento a todas las instituciones de educación pública del país.

## 1.1. Conectividad

Las Instituciones Educativas deben disponer de conexión de banda ancha fija o móvil en las aulas tanto para docentes, como para estudiantes.

## 1.2. Equipamiento Tecnológico

Dotar de conectividad de Internet y equipos tecnológicos a todas las aulas de las Instituciones Educativas deben disponer de equipamiento tecnológico de calidad para docentes y estudiantes. En la Tabla 5 se describe el alcance de cada componente en las etapas de implementación.

**Tabla 5**  
**Etapas de Implementación**

Alcance	Base	Uno	Dos	Tres	Cuatro
Conectividad	Conectividad a la institución educativa.	Internet en puntos específicos.	Aulas conectadas para docentes	Aulas conectadas para docente y estudiantes.	Política pública para conectividad y equipamiento en hogares
Equipamiento	Laptop docente	Kit móvil: Laptop Proyector Parlantes	Laboratorios y bibliotecas equipados	Aulas equipadas con tabletas para grupos	Laboratorios móviles 1:1 o BYOD

Fuente: Dirección Nacional de Tecnologías para la Educación.

El procedimiento a seguir para lograr conectividad en el aula de clases se observa en la Figura 4, el cual inicia con la dotación de Internet en el área administrativa para la implementación de procesos de gestión de la institución educativa. El segundo peldaño de la escalera corresponde a la conexión y equipamiento en áreas educativas comunes a través de la implementación de laboratorios, biblioteca, etc. En el tercer peldaño se entrega a cada docente un kit de equipamiento portátil compuesto por una laptop, un proyector y parlantes para uso de gestión docente y como recurso en el aula de clases, por ejemplo, la visualización de videos previamente descargados por el docente, etc.

**Figura 3. Escalera para la conectividad en el aula**



Fuente: Dirección Nacional de Tecnologías para la Educación. Ministerio de Educación.



En el cuarto peldaño se incorpora el servicio de internet en el aula para el docente, lo cual le permite incorporar recursos digitales disponibles en la web para el desarrollo de sus clases. Finalmente, el quinto peldaño logra llevar el internet al aula, los estudiantes cuentan con sus dispositivos conectados a Internet y el docente puede aplicar metodologías activas en el aula para alcanzar el aprendizaje significativo.

El proyecto que permite equipar tecnológicamente y dar acceso a Internet en las aulas de las instituciones educativas está a cargo de la Coordinación General de Gestión Estratégica del Ministerio de Educación, la cual trabaja conjuntamente con el Ministerio de Telecomunicaciones y Sociedad de la Información.

También es responsabilidad de esta coordinación establecer las normas para los procesos: de dotación de equipamiento tecnológico a las instituciones educativas y de capacitación en el uso de los mismos. Para la dotación se recomienda considerar el “Reglamento General Sustitutivo para el Manejo Administración de Bienes del Sector Público”.



## 2. Eje de aprendizaje digital



Para acceder a la sociedad del conocimiento empleando las tecnologías de la información y comunicación, es necesario impulsar prácticas pedagógicas con enfoque digital que renueven las prácticas de enseñanza y procesos de aprendizaje, para fortalecer el desarrollo y potenciar habilidades de los estudiantes y docentes.

Surge la necesidad de que los docentes cuenten con un sistema permanentemente actualizado que les permita administrar el currículo con vinculación a módulos de planificación microcurricular y recursos digitales educativos.

El eje de enseñanza digital está formado por 4 componentes, en cada uno de los cuales se integran proyectos propios que permiten el desarrollo del mismo.



## 2.1. Currículo

La integración curricular de las tecnologías de la información implica el uso de estas tecnologías para lograr un propósito en el aprender de un concepto, un proceso, en una disciplina curricular específica. Integrar las TICs es hacerlas parte del currículo, enlazarlas armónicamente con los demás componentes, utilizarlas como parte integral del currículo y no como un apéndice o recurso periférico (Sánchez, 2003).

El currículo es la base conceptual del sistema educativo, por lo cual, la forma cómo se presenta, así como la dinámica de sus contenidos estructurados determina la forma de los contenidos académicos y los recursos que se elaboren a partir de este. Al proponerse una transformación educativa a través de la cultura digital, es fundamental concebir un nuevo currículo: uno dinámico, siempre actualizado, conectado a la red, en constante cambio, adaptativo; es decir, un currículo vivo. Por tanto, se propone el Currículo en línea, como proyecto fundamental y emblemático de la Agenda Educativa Digital.

**Ciencias de la Computación:** Desde octubre del 2016 se hizo el acercamiento con UNESCO y el MCCTH (Ministerio Coordinador del Conocimiento y Talento Humano) para que la UNESCO brinde asesoría técnica y valide los documentos que se originen del proceso de implementación del proyecto de Ciencias de la Computación en las instituciones educativas del Ecuador, brindando así sostenibilidad al proyecto. En enero del 2017 el MCCTH envía el proyecto a la UNESCO-París mediante la Comisión de Cooperación de la UNESCO, la cual era parte del MCCTH, pretendiendo que la UNESCO-Quito contrate un consultor que oriente la implementación del currículo Ciencias de la Computación en el Sistema Educativo del Ecuador. Unesco-París acepta la propuesta, pero en mayo del 2017 por Decreto Presidencial N° 7 se suprime el MCCTH, y la Comisión de Cooperación de la UNESCO es trasladada a otra entidad del estado ecuatoriano. Es así como, el proyecto Ciencias de la Computación se reubica en el Ministerio de Educación, a cargo de la Subsecretaría de Innovación y el Buen Vivir en agosto de 2017, con el propósito de retomar el proyecto y ejecutar lo alcanzado en la administración anterior; lo cual es imposible debido a que la Comisión de Cooperación de la UNESCO es reubicada en la Cancillería y sus procesos anteriores se detienen. El Ministerio de Educación hace un acercamiento con UNESCO-Quito en octubre de 2017 con la finalidad de que apadrine el proyecto, el cual está articulado con el enfoque de la Agenda Educativa Digital 2017 – 2021, acordando que se buscarán mecanismos para alcanzar esta meta. Todo esto a través de un alcance al Convenio Marco de Cooperación Técnica firmado entre el Ministerio de Educación y la UNESCO-Quito, ya que el objeto y los objetivos de este convenio marco cobijan claramente los propósitos del enfoque de la Agenda Educativa Digital y por añadidura Ciencias de la Computación.

Ciencias de la Computación es una materia que promueve la integración del área de pensamiento computacional en el currículo nacional, desarrollando habilidades de pensamiento claves como el de razonamiento lógico, la modelización, la abstracción y la resolución de problemas.

No se trata de pensar como una computadora; sino de fomentar la habilidad central del siglo XXI que todos los estudiantes necesitan aprender: se trata de “permitir el análisis y la solución de problemas complejos, por medio de la selección y aplicación de estrategias y herramientas propias de las ciencias de la computación y las tecnologías de la información”.

Por tanto, se pretende implementar Ciencias de la Computación en las instituciones educativas del Ecuador mediante el uso de principios de programación, algoritmos, datos, diseño de sistemas computacionales, planteamiento y solución de problemas de orden informático, de la robótica y electrónica, contribuyendo al desarrollo del pensamiento

sistémico y el pensamiento computacional permitiendo contribuir a la sociedad del conocimiento, la soberanía informática y la preservación del ambiente.

Los componentes necesarios para implementar la materia Ciencias de la Computación son: enfoque, contextualización y conceptualización, desarrollo de capacidades digitales en los docentes, diseño del currículo de Ciencias de la Computación; e infraestructura, equipamiento y conectividad. Su implementación se realizará en dos fases: Visualización de las TIC como eje transversal y la implementación de Ciencias de la Computación como materia dentro del currículo educativo.

Currículo en línea: es el primer sistema web que permitirá administrar el currículo, mantenerlo actualizado, vinculado a módulos de planificación microcurricular y recursos digitales educativos. Este sistema se integra a una red social digital docente, donde se convierte en un espacio virtual donde el conocer, el hacer, el saber, y el aprender se conjugan en una convivencia digital.


Este currículo se compone de cuatro módulos interconectados que obedecen a diferentes necesidades de usabilidad:

- **Navegación de contenido curricular en línea:** cuenta con credenciales de usuarios según rol: estudiantes, docentes, administradores educativos, representantes, madres y padres de familia, y en general la comunidad educativa. Su visualización ocurre en una interfaz amigable, navegable e intuitiva.
- **Planificación curricular en línea:** el sistema permite desarrollar la planificación anual y la de la unidad didáctica en línea. Cada docente recibe la propuesta de planificación curricular según su rol y asignatura. El sistema permite la validación y la aprobación de las planificaciones.
- **Vinculación de Recursos Educativos Digitales (RED):** este módulo permite insertar recursos digitales a la planificación curricular desde portales externos e internos. Todo el contenido educativo, así como los recursos se catalogan con base en el currículo nacional. El sistema cuenta con mecanismos sencillos y amigables de validación y curación de contenidos y recursos. Es un espacio de difusión de recursos y contenidos.
- **Ejes transversales, interculturalidad y adaptación:** este módulo permite que el currículo sea versátil según el usuario objetivo; así, es posible acceder a los contenidos de Educación intercultural Bilingüe y a los de adaptación curricular.

## 2.2. Metodología pedagógica

El enfoque de la Agenda Educativa Digital cuenta con un eje transversal para todos los proyectos que surjan: la metodología pedagógica. Cada uno de estos subcomponentes contiene constructos y teorías contemporáneas que transforman la propuesta educativa tradicional.

**Educomunicación:** “La sociedad audiovisual y su imparable influencia han propiciado un cambio en el sistema de valores. La comunicación y la educación promueven, en su relación, un proceso de cambio crítico, cargado de incertidumbres e interrogantes, de manera que se ponen en juego valores fundamentales y aparecen otros cuyo porvenir es incierto” (Aguaded, 2005).



El “texto” más consumido por la sociedad actual es el audiovisual; sin embargo, pocos docentes crean contenidos audiovisuales para compartirlos con la comunidad; la educomunicación tiene “como finalidad la construcción y la creación colectiva a través del intercambio simbólico y el flujo de significados” (Barbas, 2012); siendo un instrumento indispensable para acceder a un conocimiento complejo, dinámico y activo, ofreciendo diversas posibilidades en el contexto educativo por su índole motivador y su adaptabilidad a la realidad de niños y jóvenes (Aguaded, 2012).

Se requiere una educación digital, audiovisual, multimedia y transmedia; para ello es necesario cumplir con procesos de alfabetización digital. Esta se refiere al desarrollo de destrezas para localizar, organizar, entender, evaluar y analizar información utilizando tecnología digital con el objetivo de fomentar una sociedad con soberanía sobre su conocimiento. No es suficiente el saber leer los nuevos códigos comunicacionales, también es necesario escribir en estos nuevos lenguajes. De esto se encarga la educomunicación, que brinda un enfoque pedagógico crítico, pragmático y significativo.

### 2.3. Contenidos

A pesar de que el currículo brinda orientaciones, destrezas con criterios de desempeño, objetivos, perfiles de salida y otros lineamientos, no crea los contenidos concretos de aprendizaje ni desarrolla los temas. Esta tarea ha estado a cargo del docente y principalmente de las empresas editoriales, que por lo general manejan diversos enfoques. Se plantea realizar convenios de cooperación con instituciones de educación superior, para que sean las encargadas de crear los contenidos para los diseños microcurriculares establecidos por el Ministerio de Educación del Ecuador.

### 2.4. Recursos Educativos Digitales

Los materiales curriculares son aquellos pensados con un fin exclusivamente pedagógico; la televisión, el internet, la cámara digital, un CD-ROM, un pendrive, entre otros, son tecnologías de la información y/o medios de comunicación que no fueron creados con fines didácticos. Estos no son considerados materiales curriculares, pero actualmente son incluidos en propuestas de enseñanza y son empleados en los procesos educativos.

Los recursos educativos digitales son aquellos que se incorporan en las propuestas de enseñanza, hayan sido pensados originariamente, o no, con fines pedagógicos (Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología, 2007).

Los recursos educativos digitales se refieren a todos los contenidos verbales, gráficos, infográficos, audiovisuales, multimedia y transmedia que se encuentran en la red, que provienen tanto de portales internacionales como de los contenidos creados a nivel nacional.

Actualmente, el Ministerio de Educación está desarrollando el Programa @lfbetización Digital – Plan Lector Multimedial, el mismo que cuenta con una serie de proyectos como:

- Cuento Karaoke
- Audiolibro
- ProfeYotuber
- Laboratorio Audiovisual
- Laboratorio de Audiovisual Móvil

### 3. Eje de desarrollo docente



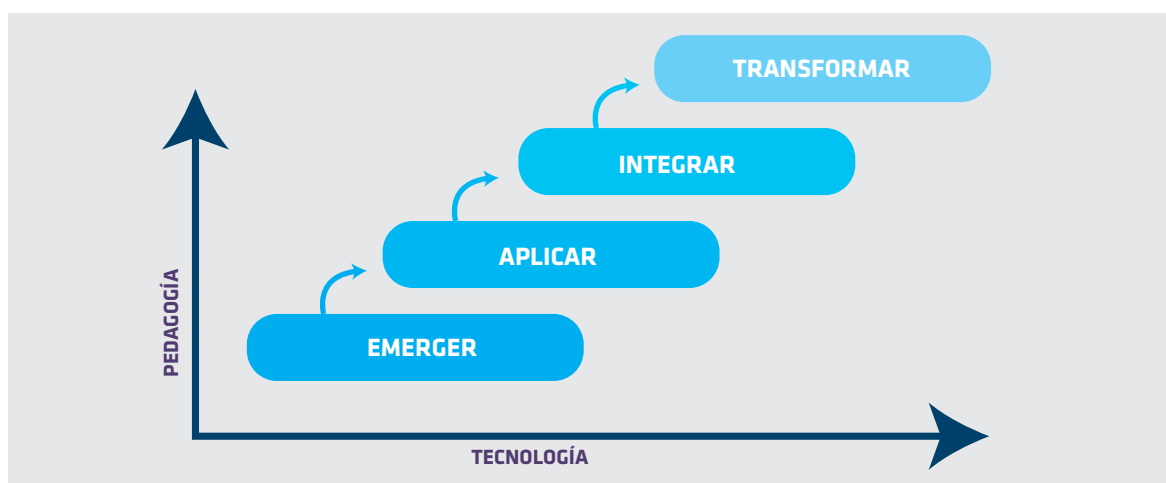
La incorporación de las TIC en el aula debe abordarse desde dos dimensiones, por una parte desde el personal docente que trabaja en las aulas y que no ha sido formado con TIC y por otra, para el que está en proceso de formación en las universidades y que requiere ser preparado para incorporar tales herramientas en los procesos de enseñanza y aprendizaje (Cuevas & García, 2014).

El eje de desarrollo docente pretende desarrollar lineamientos específicos en el sistema de formación docente a nivel nacional, que garantice la mejora progresiva de la calidad de la educación en los procesos de enseñanza –aprendizaje y en el trabajo docente

Este eje busca generar procesos de formación docente en estrategias de innovación TIC - TAC y TEP que posibiliten el desarrollo de estrategias que permitan al docente alcanzar competencias de inclusión tecnológica en el proceso de planificación del aprendizaje en la clase a través del desarrollo de instrumentos técnicos, guías metodológicas, además espacios para compartir experiencias educativas que permitan desarrollar habilidades sociales entre docentes.

El modelo a ser implementado para la capacitación de docentes es el propuesto por la UNESCO, el cual propone que la inserción de TIC se realice de manera gradual o escalonada, con el fin de que la tecnología se integre eficientemente en el currículo y por ende en la filosofía de cada institución educativa. Este modelo tiene dos dimensiones: la tecnología y la pedagogía. El eje de la tecnología es continuo y siempre está incrementándose debido a los avances permanentes, creación de nuevos equipos, programas y aplicaciones que actualmente se van dando a diario. Por otro lado, el eje de la pedagogía representa los cambios e innovaciones en la práctica y gestión docente. La Figura 5 indica el modelo y las fases por las que generalmente pasan todas las instituciones educativas, en muchos casos sin darse cuenta.

**Figura 4. Fases de Implementación de TIC en la Educación**



Fuente: ICT Transforming Education - Regional Guide - UNESCO

### Fase 1: Emerger

Las instituciones educativas que se encuentran en esta etapa empiezan a utilizar las TIC y por lo general, son aquellas tecnologías donadas o entregadas en los programas impulsados por el Ministerio de Educación. En esta fase, el enfoque en el aula (y en la planta docente) debe ser primordialmente aprender los fundamentos básicos de las TIC. Los docentes pueden usar los equipos para sus propósitos profesionales, para manejar listas de asistencia y usar el Internet para búsquedas específicas.

### Fase 2: Aplicar

En esta fase, las Instituciones Educativas (sus directivos y docentes) han avanzado en la curva de aprendizaje conforme a la experiencia en el uso de TIC. La Institución Educativa adquiere más equipos tecnológicos para llegar a mayor cantidad de docentes. Las autoridades utilizan las TIC para mejorar la eficiencia de sus tareas administrativas; y los docentes empiezan a incorporar paulatinamente las tecnologías al currículo y utilizan algunas herramientas o aplicaciones con mejor desempeño y capacidad para impartir clases.

### Fase 3: Integrar

Las Instituciones Educativas que se encuentran en esta etapa incorporan las TIC a través del currículo. Se utilizan los términos “integración, inclusión e infusión” de TIC en la planificación estratégica del Proyecto Educativo Institucional (PEI). En la fase de integración, casi todas las aulas están equipadas con computadoras y proyectores; al igual que la biblioteca, laboratorios y oficinas administrativas. La conectividad, capacidades energéticas y de infraestructura son las adecuadas para la optimización de la tecnología. La planta docente integra las TIC para aportar a la institución con proyectos o programas académicos e investigativos; por tal razón las autoridades estimulan la creatividad y la innovación en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

### Fase 4: Transformar

Esta etapa representa una filosofía y el establecimiento de una cultura organizacional en donde el personal de la escuela adopta rutinariamente las TIC dentro de los procesos de enseñanza y en sus metodologías para realizar aprendizajes colaborativos y significativos. En esta instancia, las TIC se usan para re-pensar o renovar las estrategias de aprendizaje de una manera creativa e innovadora. Eso quiere decir que gran parte de la pedagogía está centrada en el estudiante y en proyectos que realzan su capacidad investigativa y de producción de nuevos conocimientos.

En la etapa de transformación, son los docentes los que promueven el mejor uso y adquisición de equipos; de igual manera enfatizan el hecho de actualizar infraestructuras para adecuarlas a nuevas propuestas de currículos. Esto significa que existe un estado general en donde los docentes y autoridades utilizan las TIC como una extensión de su vida profesional y académica, lo que conlleva a que la institución educativa se convierta en el centro de aprendizaje para toda la comunidad.

Conforme transcurre la vida profesional docente, producen cambios significativos en su comportamiento. Para entenderlo mejor, Huberman (1980) citado en (Fernández, 1995) explica estos cambios estructurándolos en las siguientes 5 fases, las cuales consideran los años de carrera docente: inicio en la docencia, estabilización y consolidación, diversificación - cuestionamiento, estabilización profesional, y preparación para la jubilación.

La planificación de la inclusión de TIC, TAC y TEP en el proceso de enseñanza aprendizaje se realiza en función de estas fases, las cuales permiten la innovación y favorecen el aprovechamiento de las mejores características que poseen para el acrecentamiento de conocimientos pedagógicos a través de la inserción de la tecnología. A continuación, se define cada uno de los términos TIC, TAP y TEP:

**TIC:** Tecnologías de la información y comunicación (UNESCO, 2009) que “pueden contribuir al acceso universal a la educación, la igualdad en la instrucción, el ejercicio de la enseñanza y el aprendizaje de calidad y el desarrollo profesional de los docentes, así como a la gestión, dirección y administración más eficiente del sistema educativo”. Estas tecnologías cuando su uso es planificado tiene un impacto directo en la generación de conocimientos y aprendizaje, ejemplo de ello son los aplicativos, recursos educativos digitales, herramientas como tabletas, computadores o dispositivos portátiles que mediante la planificación de su uso en el aula se conviertan en herramientas TAC.

**TAC:** Lozano define las TAC (Tecnologías de Aprendizaje y Conocimiento) como “el acto de orientar las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) hacia unos usos más formativos, tanto para el estudiante como para el docente, con el objetivo de aprender más y mejor” (Lozano, 2011), sirviendo efectivamente para apoyar el aprendizaje significativo en los estudiantes.

**TEP:** Concepto desarrollado por Dolors Reig, quien habla acerca de la educación en la sociedad aumentada a través de las Tecnologías para el Empoderamiento y Participación (TEP) (Reig, Tep-learning, la excelencia que no puede ser masiva, 2013) generando un marco para la generación de comunidades educativas empoderadas e inspiradas en el aprendizaje colaborativo, donde el docente adopte nuevas estrategias para el aprovechamiento de las herramientas tecnológicas (Reig, Revolución social, cognitiva y creativa: desde las TIC hacia las TAC y las TEP, 2013).

En la Tabla 6 se observa la relación de las fases de vida profesional docente con la inclusión de TIC, TAC y TEP.

**Tabla 6**  
**Relación entre fases de Vida Profesional Docente e inclusión TIC, TAC y TEP**

Fases de inclusión de TIC, TAC y TEP	Fases de la vida profesional docente	Tiempo (años de carrera docente)	Observaciones
Emerger	Inicio de la carrera docente	1 – 3	Primeros pasos en la docencia
Aplicar	Estabilización y consolidación	4 – 5	Consolidación de rutinas, capacidades y competencias pedagógicas-digitales
Integrar	Estabilización y consolidación	5 – 6	Consolidación de rutinas, capacidades y competencias pedagógicas-digitales
Transformar	Diversificación	7 – 25	Fase de innovación
Preparación de nuevos docentes en todos los niveles	Estabilización profesional	25 – 29	Tutores éticos y/o prácticos de TIC, TAC, o TEP de nuevas generaciones
	Preparación para jubilación	30 en adelante.	

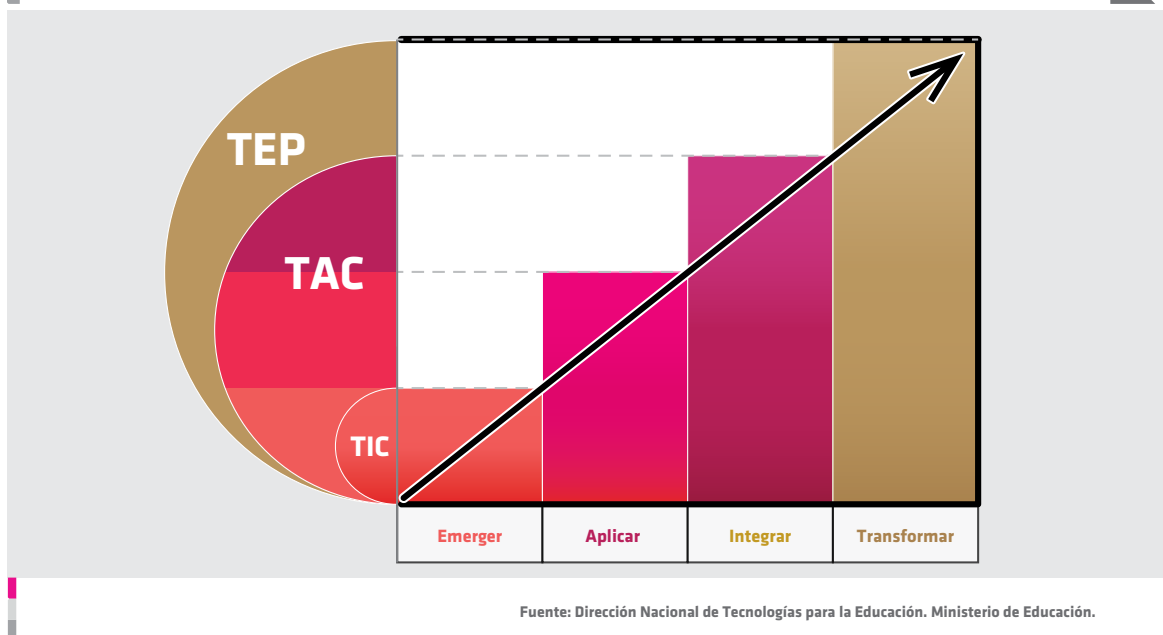
Fuente: Dirección Nacional de Tecnologías para la Educación. Ministerio de Educación.

Con el fin de que el docente se apropie de las TIC para su transformación en docente TAC, requiere una integración al currículo y a la práctica docente diaria; su abordaje y alcance requiere de un proceso gradual. A continuación, se presenta un modelo que representa las fases de abordaje e inclusión de las tecnologías en la educación relacionándolo con los niveles superiores de TIC TAC y TEP que conforman el proceso de desarrollo del docente del milenio.

En la Figura 6 se delimitan los posibles ámbitos de observación y especialización en el ámbito de un docente del milenio con la intención de generar los espacios simbólicos relevantes y motivadores para la incorporación de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje por parte de la comunidad docente en beneficio de la comunidad educativa.



**Figura 5. Fases del desarrollo tecno-pedagógico del docente**



Formar docentes con conocimientos en Tecnologías de la Información y Comunicación, Tecnologías del aprendizaje y el conocimiento y Tecnologías del Empoderamiento y la Participación (docentes del milenio) implica que deberán desarrollar esas destrezas en función de la actualización a través de autoeducación y/o los cursos/certificaciones/talleres/otros proporcionados o avalados por el Ministerio de Educación para cumplir con el perfil requerido.

La formación de los docentes en conocimientos tecno-pedagógicos presupone el reto de generar acuerdos, procesos e iniciativas de acreditación de instituciones de educación superior para la integración al pensum del docente con habilidades en Tecnologías de la Información y Comunicación, Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento y Tecnologías del Empoderamiento y la Participación, para propiciar así la generación de competencias acordes a la implementación de herramientas TIC, TAC y TEP.

El eje de desarrollo docente se compone por los siguientes componentes:

### 3.1. Formación continua + acompañamiento tecnoeducativo

El sistema educativo nacional necesita de docentes bien formados que trabajen en los cambios y transformaciones actuales en educación, y que contribuyan junto a las familias y la sociedad, a promover buenos ciudadanos. La formación continua como proceso de desarrollo y perfeccionamiento profesional permanente que se desarrolla a lo largo de la vida, combina el saber técnico con el pedagógico, ofreciendo orientaciones concretas sobre cómo proceder con las tecnologías en el tiempo y espacio del aula, en la realidad de las instituciones educativas.

La oferta de formación continua a los docentes a través de ciclos de desarrollo profesional busca su actualización permanente según surjan nuevos desarrollos tecnológicos en la educación, es así que se pretende mejorar las competencias pedagógicas-digitales de los docentes del sistema educativo nacional, considerando los lineamientos dados por la

UNICEF para la incorporación de las TIC a la práctica pedagógica: competencias básicas en el manejo de TIC, uso pedagógico apropiado de las tecnologías y la actitud (UNESCO, 2013); es decir que, los docentes pueden emplear la tecnología para mejorar el aprendizaje de sus estudiantes hasta llegar a un alto grado de adopción de la tecnología en el aula.

Se plantea disminuir la duración de los cursos de formación continua docente incorporando mayor agilidad a través de varias cápsulas formativas, es decir, dosificando los contenidos, ya que al segmentar el conocimiento es más fácil entender las partes y luego integrarlas para que los docentes se apropien de las competencias pedagógicas-digitales, y transformen así las experiencias de aprendizaje en el aula.

Debido a los resultados sobre formación docente en TIC obtenidos hasta la actualidad, se incorpora el “acompañamiento tecnoeducativo”, el cual pretende fortalecer las competencias pedagógicas-digitales alcanzadas por los docentes capacitados por un experto en la rama, con la finalidad de que conciban el aprendizaje permanente como una parte fundamental de la implementación de la tecnología en la educación, enmarcada en un compromiso permanente con las TIC.

El acompañamiento tecnoeducativo permite a los docentes asimilar la información para su entendimiento e integración con el contexto real de sus estudiantes, y desarrollar competencias pedagógicas-digitales necesarias para mejorar el proceso de instrucción, haciendo más eficiente el proceso de enseñanza aprendizaje.

En la Tabla 7 se describe el alcance de los componentes formación docente continua y acompañamiento tecno-pedagógico en las etapas de implementación.

A partir de la formación docente continua se diseñan procesos de re-categorización mediante la observación durante el proceso de enseñanza-aprendizaje en el aula, de las capacidades docentes en la integración de las TIC, TAC y TEP en sus diversas etapas.

**Tabla 7**  
**Etapas de implementación de Formación continua y Acompañamiento**  
**tecno-pedagógico**

Alcance	Base	Uno	Dos	Tres	Cuatro
Formación docente continua	TIC 1, TIC 2	Descarga y uso asincrónico de RED, ajustada según despliegue de equipamiento	Habilidades para el aula.  Búsqueda sincrónica. Uso de plataformas en línea	Aprendizaje basado en problemas y proyectos con TAC.	Conectivismo se añade a los enfoques pedagógicos  Ciencias de la Computación
Acompañamiento tecno-pedagógico	TIC distrital	Focalizado en los innovadores, según despliegue de equipamiento	Formación de nuevos roles docentes y de apoyo	Gestores de comunidades digitales	Expertos de aprendizaje

Fuente: Dirección Nacional de Tecnologías para la Educación. Ministerio de Educación.

### 3.2. Formación inicial docente

La formación inicial docente incide directamente en la relación que existe entre la calidad de la educación y el desempeño profesional de los docentes, por lo que, es un gran reto que se debe asumir en la formación de una nueva generación de docentes para la era de la información y el conocimiento.

Las Instituciones de Educación Superior con sus programas regulares son las encargadas de formar profesionales bien preparados y comprometidos con su trabajo, flexibles y capaces de dar respuesta a nuevas necesidades y demandas, innovadores y con recursos para transformar su realidad inmediata (Murillo, 2006); su oferta académica debe cubrir la demanda de profesionales en educación con nuevos perfiles docentes acorde a las actuales e innovadoras competencias pedagógicas-digitales.

Las Instituciones de Educación Superior públicas y privadas conjuntamente con la Dirección Nacional de Tecnologías para la Educación del MINEDUC son las responsables de identificar las competencias pedagógicas-digitales a ser desarrolladas en los docentes, sobre las cuales se generarán nuevos diseños microcurriculares para las carreras de educación en las universidades del país, los cuales deben contener metodologías para el uso pedagógico de las TIC, que garanticen el desarrollo de competencias pedagógicas-digitales en los futuros profesionales. De esta forma, se determina el perfil de salida de los docentes a ser formados, y así aprovechar al máximo el equipamiento tecnológico presente en las instituciones educativas del país.

La formación inicial docente es un reto complejo y la responsabilidad depositada en las Instituciones de Educación Superior demanda una participación comprometida y fundamentada en el campo de la formación de docentes en servicio (Cordero, Luna, & Patiño, 2011).

### 3.3. Profesionalización docente

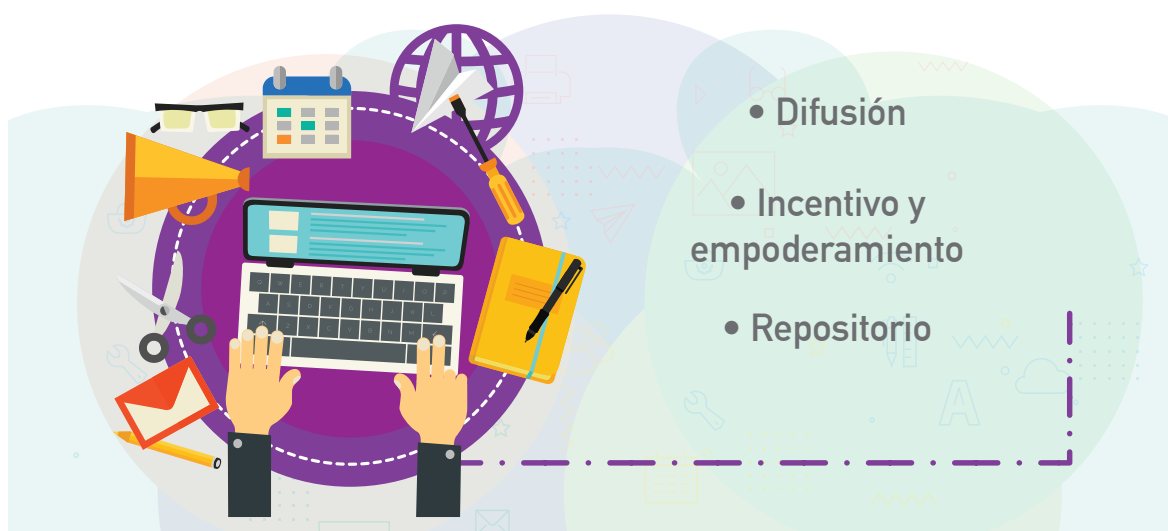
La profesionalización docente es un proceso en el cual los docentes en ejercicio que no han cursado la formación inicial, pueden acreditar actividades académicas formales que conducen a la obtención de un título profesional en docencia; este tipo de programas usualmente se realizan bajo la modalidad a distancia o semipresencial (Cordero, Luna, & Patiño, 2011). La profesionalización de todo docente es indispensable, ya que su papel es fundamental en lo que concierne a la calidad y la pertinencia de la educación, siendo “la llave maestra del mejoramiento de la calidad en la educación” (Tenti, 1995).

La profesionalización busca mejorar las competencias de los Docentes para que sean facilitadores y promotores del aprendizaje digital en los estudiantes.

Las Instituciones de Educación Superior son las llamadas a dar atención a esta demanda, orientando el proceso educativo en función de las necesidades, intereses y expectativas del estudiante y la sociedad.

La profesionalización docente genera acciones necesarias para la coordinación con las Instituciones de Educación Superior, la integración de las TIC, TAC y TEP como contenido transversal en la formación de docentes, así como su integración en los procesos de enseñanza aprendizaje en todos los niveles de educación.

## 4. Eje de comunicación y fomento



### 4.1. Difusión

El éxito y el impacto de una propuesta innovadora depende en gran medida de las actividades de comunicación y difusión. Se procura realizar una comunicación eficaz y entendible a toda la sociedad sobre los temas que aborda el enfoque de la Agenda Educativa Digital 2017-2021 a nivel local, regional y nacional, proporcionando una base documental y material de referencia para la realización de futuros trabajos o estudios investigativos como aporte a la sociedad.

La difusión de la información estará dirigido a dos grupos destinatarios: público académico investigador y público general. El público académico investigador es el conformado por estudiantes de pregrado, estudiantes de posgrado (maestrías y doctorados) e investigadores. En este grupo de destinatarios también se incluye a organismos como: centros de innovación, universidades, organismos internacionales, entidades públicas, etc.

La difusión se realizará para cada proyecto que pertenezca a la Agenda Nacional Educación Digital 2017 - 2021 en sus tres momentos de desarrollo, y estará dirigido para cada uno de los grupos destinatarios antes mencionados, su descripción en la Tabla 8:

**Tabla 8**  
**Difusión de información por grupos destinatarios**


MOMENTOS	PÚBLICO ACADÉMICO INVESTIGADOR	PÚBLICO GENERAL
INICIO	Documento técnico del proyecto (Plan)	Contenidos digitales amigables: infografías, folletos, documentos de referencia accesibles (PDF).
DESARROLLO	Documentos técnicos de implementación de proyecto	
FINAL	Publicaciones sobre los resultados alcanzados en revistas con factor de impacto JCR.	Notas de prensa, página web propia.

Fuente: Dirección Nacional de Tecnologías para la Educación. Ministerio de Educación.

## 4.2. Incentivo y empoderamiento

Por un lado, “el objetivo de los incentivos, es motivar a los trabajadores de una empresa para que su desempeño sea mayor en aquellas actividades realizadas” (Ynfante, 2008). Por otro lado, “el empoderamiento es un proceso que permite a las personas conseguir el control sobre sus asuntos” (Montero, 2009), siendo conscientes del desarrollo de habilidades y capacidades (Banda & Morales, 2015) lo cual les permite conducirse de manera comprometida, consciente y crítica, para lograr la transformación de su entorno según las necesidades y aspiraciones, transformándose al mismo tiempo a sí mismos (Montero, 2009). Según Jeff Puryear en la conferencia “Aprendiendo a enseñar en la sociedad del conocimiento” celebrada en junio del 2014 en Sevilla existen muchos tipos de incentivos docentes que no son monetarios, el Ministerio de Educación considera que la planta docente ecuatoriana se motiva a desempeñar de forma eficiente su trabajo con el desarrollo profesional, el reconocimiento y prestigio, y con la infraestructura y materiales de enseñanza adecuados (Vegas, 2006). Por tanto, el Ministerio de Educación del Ecuador pretende motivar a sus docentes a ser lo más productivos posible, promoviendo la cultura de la educación digital en sus espacios internos y externos de trabajo.

El incentivo y empoderamiento como componente en el enfoque de la Agenda Educativa Digital 2017 – 2021, tiene como propósito que la planta docente de las Instituciones Educativas incremente sus tareas de investigación y desarrollo a nivel nacional a través de la participación en eventos académicos, auspiciados por el Ministerio de Educación en convenio con el sector privado, eventos que promuevan iniciativas en educación digital que originen el desarrollo de competencias pedagógicas-digitales en los estudiantes del sistema educativo ecuatoriano. Es así como, los docentes de las Instituciones Educativas desde su esfera de actuación generan espacios de innovación en el proceso de enseñanza aprendizaje. Estos espacios son:

- 
- Encuentro Nacional Anual de Innovación Educativa.
  - Fomento de la cultura digital, a través de:
    - Concurso de murales “La educación del futuro”.
    - Concurso de micro-relatos digitales.
    - Concurso de cortometrajes
    - Hora del Código.
  - Red Docente.

### 4.3. Repositorio digital

Un repositorio digital es un “sitio web que recoge, preserva y difunde la producción académica de una institución, permite el acceso a los objetos digitales que contiene y a sus metadatos” (Redalyc - UAMex). Un repositorio institucional busca maximizar su visibilidad como elemento estratégico, para incrementar el impacto, valoración y reconocimiento de su producción intelectual en la comunidad nacional e internacional. “El incremento de la visibilidad es un indicador de calidad, estatus y reputación de la institución, lo que puede trasladarse a beneficios tangibles incluyendo el financiamiento de su actividad” (Redalyc - UAMex). Adicionalmente a esta gran ventaja, un repositorio digital institucional garantiza la permanencia de la información, es decir que el acceso a toda la producción de una institución es perpetuo.

El Ministerio de Educación del Ecuador requiere conservar, preservar, organizar y dar acceso a la memoria digital de la institución, derivada de la producción de los miembros de la institución: reglamentos y normas, revistas de información institucional, informes técnicos, documentos de archivo/trabajo, videgrabaciones, fotos, materiales audiovisuales, patentes.

## 5. Eje de innovación



Este eje es un espacio de innovación en educación digital que fomenta el surgimiento de nuevas ideas que aportan al desarrollo de la educación digital.

### 5.1. Laboratorio de innovación educativa

Antes de dar una definición de innovación educativa, primero es necesario aclarar el contexto en el que se establece la importancia de innovar:

Según la RAE (Real Academia Española), innovar “es la acción de mudar o alterar algo, introduciendo novedades” (RAE, 2017). A este concepto se refirió Albert Einstein cuando expresó: “No podemos pretender que las cosas cambien, si seguimos haciendo siempre lo mismo” (Mogollón, 2016).

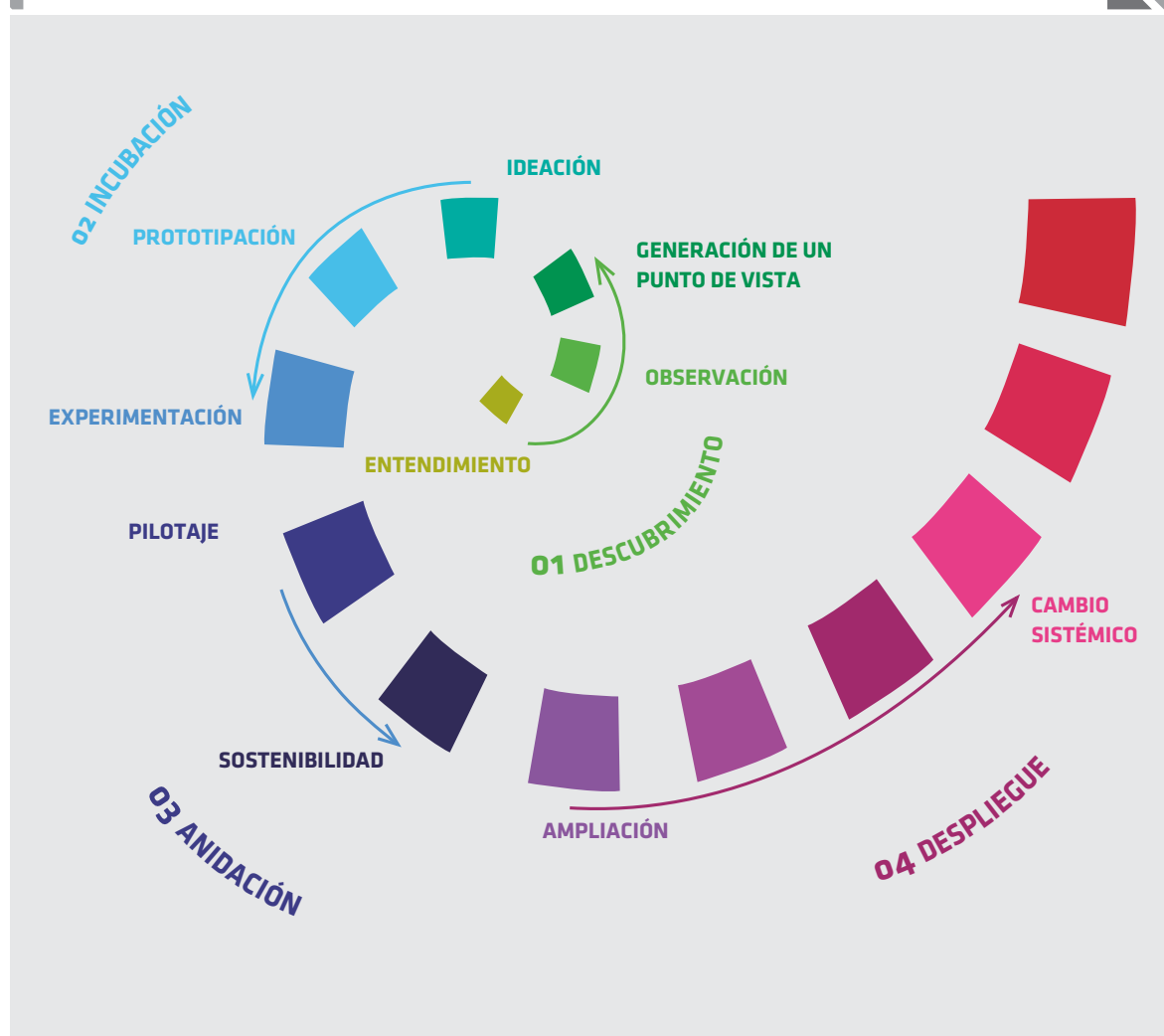
Para la UNESCO (UNESCO, 2016) “la innovación educativa es un acto deliberado y planificado de solución de problemas, que apunta a lograr mayor calidad en los aprendizajes de los estudiantes, superando el paradigma tradicional. Implica trascender el conocimiento academicista y pasar del aprendizaje pasivo del estudiante a una concepción donde el aprendizaje es interacción y se construye entre todos”.

Reajustando la definición de innovación educativa junto con la de UNESCO se define que: innovar en el ámbito educativo es realizar modificaciones al proceso de aprendizaje introduciendo nuevas prácticas o transformación de las existentes, mediante un acto deliberado, planificado y replicable, con el fin de facilitar el desarrollo integral de la comunidad educativa.

Así es como, la innovación incide en algún aspecto estructural de la educación para mejorar su calidad. La innovación no es una simple mejora sino una transformación, una ruptura con los esquemas y la cultura vigentes en las instituciones educativas. Por tanto, introducir equipamiento, adecuar bibliotecas, reparar infraestructura por sí solo no se considera innovación (UNESCO, 2016). En cambio, la actualización de roles docentes, estrategias de desarrollo de habilidades y destrezas, creación de espacios de solución de problemas en la institución educativa, son catalogadas como innovación.

Todas las iniciativas de innovación educativa serán ejecutadas a través de la Espiral de Innovación a través del diseño, experimentación de estrategias, métodos e ideas dentro de un marco de innovación pedagógica, como se visualiza en la Figura 7.

**Figura 6. Espiral de Innovación Educativa**



Fuente: Dirección Nacional de Tecnologías para la Educación. Ministerio de Educación



Este eje se encargará del fortalecimiento de investigaciones educativas que incidan en el mejoramiento de las prácticas docentes, la gestión institucional y la promoción de experiencias innovadoras a través de proyectos como:

## Clase inversa

Este modelo didáctico invierte los mecanismos de la educación tradicional: el aprendizaje se ejecuta todo el tiempo, dentro y fuera del aula. El componente instruccional se revisa en la comodidad del hogar a través de recursos atractivos en tanto las “tareas” se las trabaja en el espacio de clase en compañía del docente y mediante técnicas de trabajo colaborativo, individual, participativo y reflexivo.

Este modelo pedagógico se divide en los siguientes componentes:


- Metodología: es el proceso didáctico, desde la planificación, cargas horarias del docente y la aplicación en el aula junto al control áulico.
- Talento humano: se describen los roles intervinientes en el modelo didáctico, así como para procesos de mentoría y la distribución de las cargas horarias.
- Infraestructura: son las adecuaciones de equipamiento físico y tecnológico, requerido para el desarrollo de la clase.
- Monitoreo y evaluación: son los procesos de evaluación y seguimiento de la aplicación del modelo.

## Laboratorio comunitario digital

“La alfabetización digital nos remite rápidamente a la brecha digital. La alfabetización digital tendría como propósito intentar disminuir la brecha, pero esta supone mucho más que la posibilidad de acceso físico y real a las tecnologías” (Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología, 2007). Jakob Nielsen sostiene que la brecha digital se compone de tres esferas: económica, de usabilidad y de uso significativo. La brecha de usabilidad “es la posibilidad que tienen las personas de interactuar con las tecnologías. Nielsen señala que muchas personas no sabrían qué hacer con una computadora aunque se la regalaran, debido a que numerosos servicios y funciones requieren cierta formación o experiencia tecnológica” (Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología, 2007).

El laboratorio comunitario digital, es un proyecto de alfabetización digital dirigido a la comunidad local, el cual procura acelerar la inserción de los ecuatorianos en la sociedad del conocimiento, para incrementar el impacto económico y social en beneficio de su calidad de vida al dotarles de habilidades digitales que requieren y necesitan según sus finalidades y competencias. La alfabetización digital es fundamental porque se convierte en la clave de la inclusión de los individuos en la sociedad del conocimiento. Por lo expuesto, un laboratorio comunitario digital es “un espacio para que los habitantes excluidos de las TIC tengan la oportunidad de acceder a ellas y de obtener a través de su uso conocimientos útiles y prácticos; es decir un espacio de crecimiento y desarrollo personal y colectivo” (Moreira, 2014).

Para la implementación de este proyecto se aprovecha la infraestructura y equipamiento tecnológico (laboratorios) de los cuales están dotadas las Instituciones Educativas de



sostenimiento fiscal, estos son los espacios físicos donde se realizarán los cursos de alfabetización digital. Para lograr el desarrollo de las competencias digitales los cursos de alfabetización digital se dividirán en módulos, para los cuales se prevé la realización de sus respectivas guías de estudio.

## Aula digital móvil

El Aula Digital Móvil, es un Proyecto de TRANSFORMACIÓN PEDAGÓGICA basado en el uso de tecnología en el aula. Tiene como objetivo, promover acceso a una educación universal y de calidad para contribuir a la igualdad de oportunidades de niños y niñas enfocándose en la adquisición de competencias a través de la tecnología y el empoderamiento de los docentes para la aplicación de metodologías innovadoras de enseñanza. El Aula Digital Móvil se compone de 4 pilares: repositorio de contenidos y actividades digitales, formación y acompañamiento, dotación de equipamiento tecnológico y plataforma educativa.

El Aula Digital Móvil dispone de un repositorio de contenidos y actividades digitales basadas en competencias, valores y habilidades que promueven una formación integral, basada en la alfabetización y la capacitación para la vida social y productiva. Este repositorio no tiene como objetivo sustituir el currículo educativo, sino complementarla ayudando al docente a hacer su programación didáctica de aula incluyendo contenidos digitales.

La selección de contenidos para desarrollar este repositorio se ha realizado a través del análisis de las mallas curriculares de diversos países, teniendo como objeto que los contenidos cumplieran con un patrón lo más global posible. De forma, que es el docente es que posteriormente selecciona los contenidos a trabajar en base al currículo de su país y las necesidades de sus estudiantes.

## Biblioteca virtual

Una biblioteca virtual constituye una experiencia “como si” se tratara de una biblioteca, pero se accede a sus servicios a distancia, en general a través de la computadora e Internet. El usuario tiene la posibilidad de ingresar a la biblioteca virtual “como si” ingresara a una biblioteca habitual ofreciéndole acceso a un conjunto de recursos propios y de otras bibliotecas. El usuario recorre las secciones de la biblioteca virtual buscando los servicios que necesita: consulta el catálogo, accede a libros y revistas, busca información en la sección de referencia (CLACSO).

La implementación de una biblioteca virtual tiene como propósito promover el acceso directo a una red de fuentes de información científico-técnica, favoreciendo el acceso universal sin limitantes de tiempo y espacio, de forma eficiente y equitativa.

## 5.2. Consejos Asesores de Innovación

Los Consejos de Asesores Innovación son espacios de participación de la comunidad, donde surgirán los futuros proyectos a ser implementados en innovación educativa digital, generando un laboratorio de ideas (procesos de ideación, prototipos, etc.).

Conocidos también como Tanques de Pensamiento o Think Tank o Comité de Expertos o Comité de Sabios o Instituto de Investigación o Centro de Pensamiento o Almacén de Ideas, entre otros, “han sido conceptualizados desde diferentes perspectivas y bajo esa

denominación se puede agrupar a multitud de organizaciones sociales que planifican, realizan y ejecutan investigaciones sobre determinadas temáticas para proponer propuestas de actuación política”.

Desde el enfoque de la Agenda Educativa Digital 2017 – 2021 se propone que estos Consejos Asesores de Innovación estén conformados por mesas de diálogo de expertos investigadores y/o líderes que representarán a determinados sectores de la sociedad, todos ellos llamados a la reflexión científica para elaborar propuestas de innovación educativa, los cuales deberán promover y fortalecer espacios de diálogo y debate donde se defiendan ideas y trabajos basados en la identificación de problemas educativos locales, regionales o nacionales. Por tanto, los Consejos Asesores de Innovación se crean sin ánimo de lucro, entre sus objetivos no está el beneficio material e inmediato, sino que se busca el conocimiento y el progreso con relación al sector educativo (Castillo).



# REFERENCIAS

Aguaded, J. I. (2005). Estrategias de edu-comunicación en la sociedad audiovisual. *Comunicar*(24), 25-34.

Aguaded, J. I. (2012). Hacia un currículum de edu-comunicación. *Comunicar*, 22, 7-8.

Anderson, J. (2010). *ICT Transforming Education*. Unesco Bangkok.

BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO. (2005). *Agenda Digital - Documento conceptual para legislación en la era de la información*. Asunción, Montevideo, Washington DC.

Banda, A., & Morales, M. (2015). Empoderamiento psicológico: un modelo sistémico con componentes individuales y comunitarios. *Revista de Psicología*, 33(1), 3-20.

Barbas, Á. (2012). Educomunicación: desarrollo, enfoques y desafíos en un mundo interconectado. *Foro de Educación*(14), 157-175.

Bassi, M., Busso, M., Urzúa, S., & Vargas, J. (2012). *Disconnected. Skills, Education, and Employment in Latin América*. Banco Interamericano de Desarrollo.

CAF. (2013). *Sector TIC Ecuador*.

Castillo, A. (s.f.). Relaciones públicas y “think tanks” en América Latina. Estudio sobre su implantación y acción. *Razón y palabra*(70), 1-22.

Obtenido de [http://www.razonypalabra.org.mx/Castillo\\_revisado2.pdf](http://www.razonypalabra.org.mx/Castillo_revisado2.pdf)

CEPAL. (2015). *eLAC*.

Obtenido de <https://conferenciaelac.cepal.org/en/background.html>

CLACSO. (s.f.). *BIBLIOTECA VIRTUAL CLACSO*.

Obtenido de <http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/biblio/cap2.pdf>

Cordero, G., Luna, E., & Patiño, N. (2011). La profesionalización de los maestros de educación básica. Retos para las instituciones de educación superior. *Perfiles educativos*, 33(Especial), 239-249.

Cuevas , F., & García, J. (2014). Las TIC en la formación docente. Congreso iberoamericano de ciencia, tecnología, innovación y educación. Buenos Aires.

Fernández, M. (1995). Ciclos en la vida profesional de los profesores. Revista de educación(306), 153-203.

Gardner, H. (1999). Inteligencias múltiples: la teoría en la práctica. Barcelona: PAIDOS.

GOBIERNO BRASIL. (2001). Sociedad de la Información - Libro Verde. Brasilia.

GOBIERNO CHILE. (2015). Agenda Digital 2020 - Chile digital para tod@s.

GOBIERNO ESPAÑA. (2013). Agenda Digital para España. Madrid.

Guerra, M., & Jordán, V. (2010). Políticas públicas de Sociedad de la Información en América Latina: ¿una nueva misión? Santiago de Chile: Naciones Unidas.

Lozano, R. (2011). De las TIC a las TAC: tecnologías del aprendizaje y del conocimiento. Anuario ThinkEPI, 5, 45-47.

Martín, E., & Marchesi, Á. (2006). La integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en los Sistemas Educativos. Buenos Aires: IIPE-UNESCO.

Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología. (2007). Uso pedagógico de las tecnologías de la información y la comunicación: alfabetización digital. Buenos Aires: Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación.

MINTEL. (2011). Presentación de la Estrategia Ecuador Digital 2.0. Quito.

MINTEL. (2012). Conectividad Social en Ecuador. Quito.

MINTEL. (2016). Plan Nacional de Telecomunicaciones Tecnologías de Información del Ecuador 2016-2021. Quito.

Mogollón, L. (2016). Innovación Educativa. Lima, Perú: Cartolan.

Montero, M. (2009). El fortalecimiento en la comunidad, sus dificultades y alcances. Universitas Psychologica, 8(3), 615-626.

Moreira, H. (2014). Alfabetización digital y mediática y desarrollo comunitario. Barcelona: Universidad Autónoma de Barcelona.

Murillo, J. (2006). Modelos innovadores en la formación docente inicial. Chile: UNESCO.

Pavez, M. (2014). Los derechos de la infancia en la era de internet, América Latina y las nuevas tecnologías. Santiago de Chile: CEPAL-UNICEF.

RAE. (2017). Diccionario de la lengua española. (Real Academia de la Lengua) Obtenido de <http://dle.rae.es/?id=LgzBfa6>



Redalyc - UAMex. (s.f.). Red Mexicana de Repositorios Institucionales. Obtenido de <http://www.remeri.org.mx/portal/img/documentos/Anexo31.pdf?iframe=true&width=100%&height=100%>

Reig, D. (2013). Revolución social, cognitiva y creativa: desde las TIC hacia las TAC y las TEP. Obtenido de <http://encuentro.educared.org/group/hacia-las-escuelas-3-0-y-los-estudiantes-3-0/page/dolors-reig>

Reig, D. (03 de 2013). Tep-learning, la excelencia que no puede ser masiva. Obtenido de <http://www.dreig.eu/capazon/2013/03/13/tep-learning/>

Sánchez, J. (2003). Integración curricular de las TICs: Conceptos y Modelos. Revista Enfoques Educativos, 5(1), 51-65.

Sunkel, G., Trucco, D., & Espejo, A. (2013). La integración de las tecnologías digitales en las escuelas de América Latina y el Caribe, una mirada multidimensional. Santiago de Chile: Naciones Unidas.

Tenti, E. (1995). Una carrera con obstáculos: la profesionalización docente. Revista del Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Educación, 4(7), 17-25.

UCA. (s.f.). Repositorio de objetos de docencia e investigación de la Universidad de Cádiz. Obtenido de <http://biblioteca.uca.es/rodin/derechosdeautor>

UNESCO. (2009). Medición de las Tecnologías de la Información y la Comunicación - Manual del usuario. Montreal: UNESCO-IEU.

UNESCO. (2013). Enfoques estratégicos sobre las TIC en educación. Naciones Unidas.

UNESCO. (2016). Herramientas de apoyo para el trabajo docente. Lima: CARTOLAN E.I.R.L.

Vegas, E. (2006). Incentivos docentes y sus efectos en el aprendizaje del alumnado en Latinoamérica. Revista Educación(340), 213-241.

Ynfante, R. (26 de Noviembre de 2008). Los incentivos y la motivación laboral. Obtenido de <https://www.gestiopolis.com/los-incentivos-y-la-motivacion-laboral/>



**MINISTERIO  
DE EDUCACIÓN**

Dirección: Av. Amazonas N34-451 y Av. Atahualpa  
Código Postal: 170515 / Quito - Ecuador  
Teléfono: 593-2-396-1300 / 1400 / 1500  
1800-EDUCACION (338222)  
[www.educacion.gob.ec](http://www.educacion.gob.ec)