

**TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN PARA LA
EDUCACIÓN. EXPERIENCIA DE TRABAJO SOCIAL EN EL PROGRAMA
“COMPUTADORES PARA EDUCAR”**

ANA MILENA BELLO FORERO

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE Santander
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS
ESCUELA DE TRABAJO SOCIAL
BUCARAMANGA
2008**

**TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN PARA LA
EDUCACIÓN. EXPERIENCIA DE TRABAJO SOCIAL EN EL PROGRAMA
“COMPUTADORES PARA EDUCAR”**

ANA MILENA BELLO FORERO

**Trabajo de Grado para optar el título de:
Trabajadora Social**

**Directora:
ROSALBA RIVERA DE DUARTE**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE Santander
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS
ESCUELA DE TRABAJO SOCIAL
BUCARAMANGA
2008**

A Dios por sus maravillosas bendiciones pasadas presentes y futuras.

A mi familia por su amor, tolerancia, comprensión y apoyo siempre.

A mi madre y mi padre, por su ejemplo de perseverancia, entrega y amor para con sus hijos e hijas.

A mis hermanos, Patricia, Cesar y Josué por sus ejemplos de vida

A mi sobrina, por su alegría y temperamento.

A mi familia en general, modelos de tenacidad, esfuerzo y lucha constante

A mis amigos y amigas de universidad por todos los momentos alegres, sus historias de vida ejemplos para la mía.

A mis docentes, por su compromiso con la profesión, modelos de vida para mi.

Ana Milena Bello Forero

AGRADECIMIENTOS

La autora del proyecto expresa sus agradecimientos a:

Escuela de Trabajo Social y sus docentes, por su entrega, amor su trabajo y por enseñarme a descubrir lo maravillosa que es esta profesión

Programa Computadores Para Educar CPE. Por la experiencia profesional y de vida que me brindo, pero sobre todo por el aporte social que brinda a niños y niñas del país en aras de mejor su educación.

Departamento de Boyacá, por su gente amable, sencilla y vigorosa; y por supuesto a sus maravillosos paisajes.

Mi gratitud a la Docente Rosalba Rivera de Duarte por su aprecio, comprensión y apoyo siempre, como docente y directora de proyecto.

Mi Madre, padre, hermanos, hermana y sobrina por todo el amor y apoyo, mil bendiciones para ellos siempre.

Mis Familiares y amigos, por todo su apoyo, compañía y solidaridad.

CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN	14
1. MARCO REFERENCIAL	16
1.1 MARCO TEÓRICO	16
1.1.1 La Integralidad en la Teoría General de Sistemas	16
1.1.2 La teoría de Sistemas y su aplicabilidad al modelo educativo	19
1.1.3 El Enfoque Sistémico, su relación con las TICs y el aporte al Desarrollo	22
1.1.4 El enfoque pedagógico en el aprovechamiento y uso adecuado de las TICs	24
2.1 CONTEXTUALIZACIÓN NORMATIVA	27
2.1.1 La Sociedad de la Información y los compromisos internacionales con relación al acceso a las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs)	27
2.1.2 Los lineamientos nacionales en relación a la superación de las brechas digitales existentes	34
2.2 CONTEXTUALIZACIÓN INSTITUCIONAL	39
2.3 LAS TIC EN EL CONTEXTO COLOMBIANO	49
2.3.1 Contexto Regional	56
3.1 ETAPA DIAGNÓSTICA	69
3.1.1 Proceso Metodológico	75
3.2 PLANEACIÓN	77
3.2.1 Objetivo General	77
3.2.2 Objetivos Específicos.	77
3.2.3 Población	78
3.2.4 Estrategia Metodológica	78
3.3 EJECUCIÓN	80
3.3.1 Módulo la comunidad que seremos	80

3.3.2	Módulo de pertenencia hacia la sala y los equipos	83
3.3.3	Concurso sueños de aula.	83
3.3.4	Módulo las tic en la sociedad y en la educación	84
3.3.5	Módulo de competencias tecnológicas	85
3.3.6	Modulo Internet sano	85
3.3.7	Módulo mantenimiento de equipos	86
3.3.8	Taller Fase de profundización	86
3.3.9	Evaluación de resultados	88
4.	ANÁLISIS DE LA EXPERIENCIA	90
4.1	ROL DESEMPEÑADO POR LA PRACTICANTE DE TRABAJO SOCIAL	96
6.	PROPUESTA DE INTERVENCIÓN	
	“COMUNIDAD CONECTADA CON LAS TICs”.	98
5.1	INTRODUCCIÓN	98
5.2	OBJETIVOS	98
5.2.1	Objetivo General	98
5.2.2	Objetivos Específicos	99
5.3	DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA	99
5.4	COMPONENTES DE LA PROPUESTA	100
	CONCLUSIONES	104
	RECOMENDACIONES	106
	BIBLIOGRAFÍA	107
	ANEXOS	109

LISTA DE FIGURAS

	pág.
Figura 1. Proceso Sistémico del acceso a las TICs.	21
Figura 2. Ejecución de la estrategia	41
Figura 4. Logo Ministerio de Comunicaciones	45
Figura 3. Estructura organizacional de computadores para educar – CPE.	45
Figura 5. Logo Ministerio de Educación Nacional	46
Figura 6. Logo Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA	46
Figura 7. Logo Gobierno Canadá	47
Figura 8. Porcentaje de hogares con computadora	51
Figura 9. Porcentaje de personas que usan computadora	51
Figura 10. Uso de la computadora y el Internet en Escuelas de América Latina	52
Figura 11. Mapa Municipios Departamento de Boyacá	56
Figura 12. Mapa Departamento de Boyacá	57

LISTA DE CUADROS

	pág.
Cuadro 1. Porcentaje de usuarios de Internet en Colombia	54
Cuadro 2. Listado Instituciones Educativas Beneficiadas	68
Cuadro 3. Ubicación y Diagnóstico	75
Cuadro 4. Planeación	79
Cuadro 5. Ejecución.	81
Cuadro 6. Seguimiento y evaluación	89
Cuadro 7. Cronograma de actividades.	102
Cuadro 8. Presupuesto	103

LISTA DE ANEXOS

	pág.
Anexo A. Llegada de equipos pendientes a las escuelas.	111
Anexo B. Registro fotográfico “Módulo la Comunidad que seremos”	112
Anexo C. Elaboración de manual del aula de informática, logo y horario	113
Anexo D. Productos “Concurso Sueños de Aula”	115
Anexo E. Actividades realizadas durante la etapa de exploración.	116

RESUMEN

TITULO:

TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN PARA LA EDUCACIÓN.
EXPERIENCIA DE TRABAJO SOCIAL EN EL PROGRAMA “COMPUTADORES PARA EDUCAR”*.

AUTOR:

ANA MILENA BELLO FORERO**

PALABRAS CLAVES:

Sistemas, Educación, Tecnologías de la información y la Comunicación (TIC), programa Computadores para Educar, Comunidad Educativa, Brecha Digital.

CONTENIDO

Descripción de la experiencia de trabajo Social realizada con la población de los municipios de Ventaquemaa, Samacá, Macanal, Moniquirá y jenesano, en el departamento de Boyacá, con diez sedes educativas, beneficiadas por el Programa Computadores para Educar, de la Presidencia de la República, ejecutado y coordinado por la Universidad Industrial de Santander.

Basado en la teoría de Sistemas y el enfoque Pedagógico se analiza la función educativa y social de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs), en las comunidades actuales. El trabajo se enfoca en el fortalecimiento y la integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, en los procesos educativos y sociales de regiones campesinas y rurales, bajo principios de participación, sostenibilidad, uso y aprovechamiento de los recursos donados por el programa, para que se conviertan en herramientas útiles dentro de la actividad académica, pero que además aporten al desarrollo social de las comunidades favorecidas.

El enfoque pedagógico, pone de manifiesto las claras relaciones que se pueden tejer entre los procesos de aprendizaje, así como con las mismas dinámicas pedagógicas que docentes y alumnos pueden desarrollar, a partir del uso y aprovechamiento de las herramientas tecnológicas donadas.

Entendiendo así a la escuela como un espacio de encuentro, aprendizaje, autogestión reconocimiento e integración, no solo de las comunidades educativas, sino de la comunidad aledaña, que puede ser fortalecida a través de estrategias y acciones creativas e innovadoras.

* Proyecto de Grado

** Facultad de Ciencias Humanas. Escuela de Trabajo Social. Directora: Rosalba Rivera de Duarte

SUMMARY

LITTLE:

TECHNOLOGIES OF THE INFORMATION AND COMMUNICATION FOR EDUCATION EXPERIENCE OF SOCIAL WORK IN THE PROGRAM "COMPUTERS TO EDUCATE".

AUTHOR:

ANA MILENA BELLO FORERO**

KEY WORDS:

Systems, Education, Program Computers, Technologies of the information and Communication (TICs), Educative Community, Digital Gap.

CONTENT:

Description of the experience of social work held with the community of Ventaquemada, Samacá, Macanal, Moniquirá y Jenensano, in the department of Boyacá. This work was developed in ten schools, which were favoured by the Program Computers to Educate, a program of the Presidency of the Republic implemented and coordinated by the Industrial University of Santander.

Based on the theory of system and the pedagogical approach, the educative and social role of the tic, in the current communities, is analyzed. The work is focused in the strengthening and the integration of the Technologies of information and communication in the educative and social processes of peasant and rural area, under the principles of participation, sustainability, use and the profit of the natural resources given to them by the program, with the purpose of being useful tools among the academic activity and at the same time contribute to the social development of these communities.

The pedagogical approach shows the most remarkable relationships that can be established between the learning processes and the same pedagogical dynamics that teachers and students can carry out, of usage of the technological tools given.

In this way it is possible to understand the school as the space of meeting, learning, self-management, reconnaissance and integration not only for the educative community but also for the nearest one, that can be strengthened through creative an innovative strategies and actions.

* Grade Project

** Faculty of Human Sciences, Scholl of Social Work. Adviser: Rosalba Rivera de Duarte

INTRODUCCIÓN

Es evidente que en todas las sociedades humanas el conocimiento y sus múltiples aplicaciones han sido elementos cruciales, e integradores de modelos tecnológicos, científicos, educativos, económicos y sociales, que definen el desarrollo de las sociedades. Sin embargo las brechas entre las capacidades científicas y tecnológicas de los países industrializados y los países en desarrollo es una de las manifestaciones contemporáneas de desigualdad, con las cuales se definen los alcances de acceso a dichas herramientas y la necesidad de éstas en todos los aspectos de la vida humana.

La universidad Industrial de Santander y el Programa Computadores Para Educar, mediante un convenio Interinstitucional, posibilitaron la realización de la práctica académica de Trabajo Social durante el segundo periodo académico del año 2006, en el departamento de Boyacá, donde se ejecutó la segunda etapa de la Fase Inicial de la estrategia de acompañamiento del Programa Computadores Para Educar – CPE.

El programa Computadores para Educar busca favorecer el desarrollo de las comunidades colombianas, reduciendo la brecha digital, a través del acceso, uso y aprovechamiento de las Tecnologías de la Información y Comunicación, TICs en instituciones educativas del país. El programa impulsa procesos pedagógicos alternativos, previene impactos ambientales, fomenta la innovación y, lo más importante, se constituye como una primera aproximación a la tecnología para más de 2 millones y medio de niños del país que descubren nuevas formas de aprender¹.

¹ <http://www.computadoresparaeducar.gov.co/website/es/index>.

El objetivo general de la estrategia de acompañamiento fue iniciar a comunidades educativas del país en la integración de las TICs a sus procesos pedagógicos, para apoyar el desarrollo de habilidades y competencias, favorecer la creatividad, la lúdica, la motivación y el aprendizaje colaborativo en general. Así mismo formar a actores locales para que promuevan procesos organizativos, aprendizajes horizontales y la sostenibilidad de la estrategia.

El proceso de práctica redactado en el presente documento se desarrolla a partir del diseño del marco conceptual que define los conceptos básicos que precisan la intervención profesional, desde la Teoría de Sistemas, su aplicación en el sistema Educativo y por otro lado se toman elementos del Enfoque pedagógico, el cual se determina como eje transversal del proceso de intervención, posteriormente se explica la contextualización y caracterización de la experiencia, desarrollada en los municipios de Ventaquemada, Moniquirá, Samacá, Jenesano y Macanal, en el departamento de Boyacá analizando los componentes legales, normativos, haciendo énfasis en la importancia de las TICs en los procesos educativos y su incidencia en la vida local de quienes tienen o no acceso a ellas.

En la tercera parte del documento se expone el Diagnóstico del proceso adelantado dentro de la práctica profesional en el acompañamiento brindado a las diez instituciones educativas beneficiadas, junto a la planeación y ejecución de las acciones desarrolladas durante del mismo, y la evaluación del proceso, con sus alcances y falencias, dando origen a la propuesta final de intervención orientada a fortalecer la participación y organización comunitaria, apoyados en las TICs como herramienta trascendental del proceso

1. MARCO REFERENCIAL

1.1 MARCO TEÓRICO

1.1.1 La Integralidad en la Teoría General de Sistemas. Pensar en calidad de vida, política pública social en el ámbito de lo educativo y la construcción colectiva del desarrollo para los seres humanos dentro de las intervenciones profesionales realizadas, debe partir de la fundamentación teórica y analítica que permitan abarcar, analizar e intervenir una realidad y contexto específico en el que se desenvuelve y gira una situación dada para de esa manera generar el entendimiento que permita hacer el mejor abordaje posible de la situación. De esta manera, dentro del proceso de práctica profesional desarrollado por la profesional en formación se asume, el Enfoque Sistémico como modelo que pretende explicar el trabajo de acompañamiento entre otras matices del proceso de intervención realizado en el programa Computadores para Educar (CPE) de la Presidencia de la República.

Analizar estructural y sistemáticamente, es decir, desde los “sistemas” que permean la situación del acceso a las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) es un proceso complejo ya que esta determinado por factores de diversa índole, que resultan significativos en el proceso de análisis y de la misma manera hacen mas esquivos los análisis y las explicaciones simplistas de la etapa del proceso llevado a cabo en la región. Detallando lo anterior se hace necesario comenzar a abordar de una manera clara y concisa los postulados que de la amplia Teoría General de Sistemas son útiles en el análisis del proceso de intervención, y que posibilitan de manera coherente el entendimiento de etapas claves en el presente documento, como lo son el diagnóstico y la planeación.

El concepto de “sistema” arranca del problema de las partes y el todo, ya discutido en la antigüedad por Hesíodo (siglo VIII a.C.) y Platón (siglo IV a.C.). Sin embargo,

el estudio de los sistemas como tales no preocupa hasta la década del cuarenta, cuando se pone de relieve el interés del trabajo interdisciplinario y la existencia de analogías (comparaciones) en el funcionamiento de los sistemas biológicos y automáticos. Estas comparaciones tomarían importancia cuando, en los años cincuenta, el científico austriaco Ludwig von Bertalanffy propone su Teoría General de Sistemas².

Como teoría emergente, la Teoría General de Sistemas plantea paradigmas diferentes a los relacionados con la ciencia clásica. La teoría de sistemas observa totalidades, fenómenos, causalidades, y se basa en principios como la subsidiaridad, multi-causalidad, determinismo, complementariedad, y de acuerdo a las leyes encontradas en otras disciplinas plantea el entendimiento de la realidad como un proceso complejo, logrando llevarnos a los conceptos de transdisciplinariedad, y multi-disciplinariedad³, conceptos mediante los cuales se plantea la importancia de que a través de las distintas ramas del conocimiento se observen, analicen, expliquen y aborden las situaciones o fenómenos.

De lo anterior se puede afirmar, que existe una amplia correlación entre la aparición del enfoque de sistemas con la incapacidad manifiesta de la ciencia para tratar problemas complejos; el método científico, basado en reduccionismo, repetitividad y refutación, fracasa ante fenómenos muy complejos (ejemplos los que comenzaba a estudiar la biología así como los de las ciencias sociales), por varios motivos:

El número de variables interactuantes es mayor de las que el científico puede controlar, por lo que no es posible realizar verdaderos experimentos. La

² Consultar en: <http://www.daedalus.es/inteligencia-de-negocio/sistemas-complejos/ciencia-de-sistemas/el-enfoque-sistemico/>

³ http://es.wikipedia.org/wiki/Ciencia_de_Sistemas

posibilidad de que factores desconocidos influyan en las observaciones es mucho mayor.

Como consecuencia, los modelos cuantitativos son muy vulnerables de ser utilizados como modelos validos para ofrecer explicaciones sin las dos anteriores características⁴.

Este problema de la complejidad comenzó a ser aplicable especialmente en las ciencias sociales, (como en muchas de las intervenciones que realizan hoy los/las trabajadores/as sociales) que deben tratar con un gran número de factores humanos, económicos, culturales, tecnológicos y naturales fuertemente interconectados. En este caso la dificultad se multiplica por la imposibilidad de llevar a cabo experimentos y por la propia intervención del hombre como sujeto y como objeto (racional y libre) de la investigación. Es así entonces, como en muchas de las realidades sociales abordadas, el enfoque sistémico puede ofrecer una ruta crítica que permite avizorar los distintos elementos interactuantes dentro del proceso que se interconectan para determinar una realidad específica. De igual manera la aplicabilidad del enfoque resulta pertinente para explicar el proceso de acercamiento y los obstáculos a los cuales se debe enfrentar la profesión de trabajo social en el momento de propender por el acercamiento a los desarrollos tecnológicos en este caso los conocidos como tecnologías de la información y la comunicación (TICs), las cuales se definen “Herramientas que permiten el desarrollo de una nueva economía, la construcción de un Estado más moderno y eficiente, la universalización del acceso a la información y la adquisición y utilización eficaz del conocimiento , todos estos fundamentales para el desarrollo de la sociedad moderna”, de los que fueron beneficiadas a través de CPE, los municipios de Moniquirá, Ventaquemada, Samacá, Jenesano y Macanal del departamento de Boyacá.

⁴ Consultar en: <http://www.daedalus.es/inteligencia-de-negocio/sistemas-complejos/ciencia-de-sistemas/el-enfoque-sistemico/>

Es importante entonces resaltar, que aunque la Teoría General de Sistemas (T.G.S) o enfoque sistémico surgió en el campo de la Biología, no tardó mucho tiempo en ser útil para la aplicabilidad en otras disciplinas; es el caso por ejemplo de su aplicabilidad en las ciencias sociales (como se señalaba anteriormente por su pertinencia) con trabajos anteriores como los de la Cibernética⁵, que posibilitaron la comprensión de las relaciones humanas como sistemas en los que la comunicación juega un papel trascendental. Los primeros acercamientos a la relación entre el enfoque sistémico y las ciencias sociales (mas específicamente en el tema de sociedad y relaciones sociales) fueron planteadas por el sociólogo Niklas Luhmann⁶; algunos de sus postulados plantean como los “sistemas” se comprenden entre los “sistemas” y de la misma manera identifica los sistemas biológicos (de la vida), psíquicos (de la conciencia) y sociales (de la comunicación) como las tres clases de sistemas sociales existentes, entre los que tan solo, los dos últimos tienen esa capacidad de comprensión⁷. De esta manera tenemos, que el proceso de hacer acompañamiento social en zonas del país con amplias brechas tecnológicas, implica un abordaje integral, un abordaje que nos permita analizar la situación desde todas sus dimensiones para determinar las causas por las que tanto el país (comparado con otros países del mundo), como las regiones al interior de Colombia se rezagan de los adelantos tecnológicos y comunicativos que podrían ser útiles para el mejoramiento de los procesos al interior de las mismas, y a su vez, plantear alternativas de acción que permitan desde lo educativo como factor fundamental del desarrollo seguir generando estrategias eficaces en el alcance de los compromisos adquiridos internacionalmente y a través de su propia jurisprudencia por el estado colombiano.

1.1.2 La teoría de Sistemas y su aplicabilidad al modelo educativo. El enfoque sistémico ha sido frecuentemente aplicado al estudio del contexto escolar,

⁵ Estudio de la comunicación en los sistemas.

⁶ ARÓN S., Ana María y NEVA, Milicic M., Vivir con otros. Programa de Desarrollo de Habilidades Sociales. Editorial Universitaria, 1994. p. 56.

⁷ LUHMANN, Niklas. Hacia una teoría contemporánea de la Sociedad. Barcelona: Anthropos, 1981. 200 p.

aunque más preferentemente se trata de estudios centrados en la psicología pedagógica, centrado además en los aspectos culturales y sociales⁸.

El acceso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) como situación o barrera que obstaculiza el desarrollo de las poblaciones, tiene amplios espectros por abordar ya que es una situación que está relacionada con aspectos como el subdesarrollo, las políticas públicas gubernamentales, la pobreza, la exclusión, la violencia, la participación, la corrupción y hasta con los imaginarios sociales y culturales de las poblaciones que no gozan de sus beneficios.

Cada uno de los anteriores factores en el análisis que se realizó dentro de la etapa diagnóstica, permitió identificar que las brechas digitales⁹ son generadas por una serie sistemática y compleja de estructuras de diversa índole que imposibilitan desde lo individual y desde lo colectivo organizarse, apropiarse y superar las brechas existentes a nivel tecnológico con otros municipios del país.

En el proceso adelantado llevado a cabo en el departamento de Boyacá, se pudo encontrar que mientras algunas ciudades (especialmente capitales), gozan de muchos de los avances en ciencia y tecnología, existen muchos más lugares en los que, por ausencia de gestión de sus mandatarios, por la pobreza que los condiciona, así como por la ineficiente respuesta a las políticas en el sector educativo, están aislados de los beneficios de la amplia red de adelantos en ciencia y tecnología, así como de la ampliamente conocida red mundial “Internet” que en los procesos de enseñanza – aprendizaje se convierte en una herramienta de avanzada.

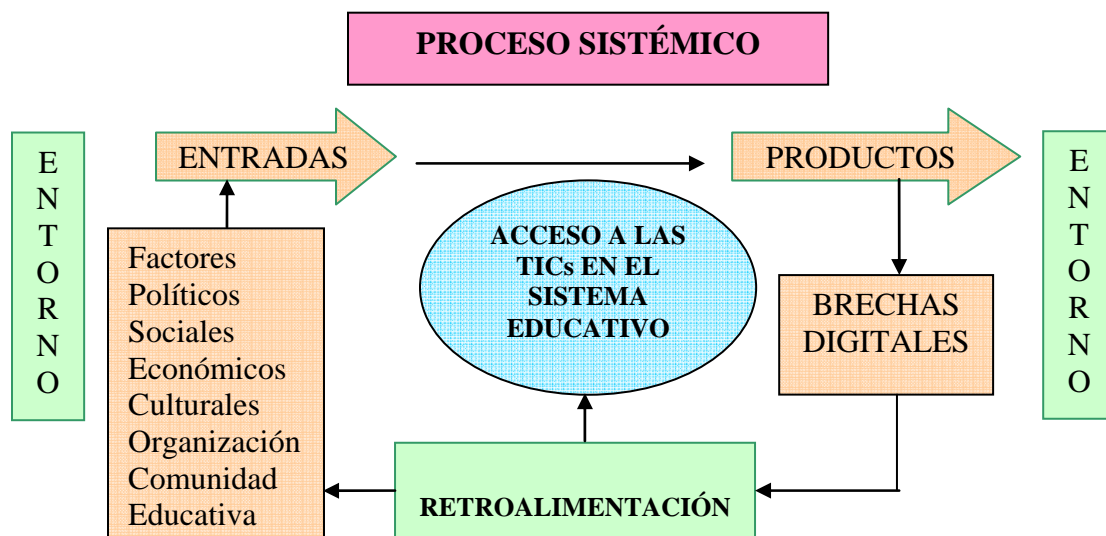
La teoría de sistemas –como se señaló anteriormente- comenzó a ser utilizada también por las ciencias sociales como herramienta para explicar múltiples procesos sociales que son condicionados por una red sistémica en donde existe

⁸ Ezequiel Ander-Egg, LA PLANIFICACION EDUCATIVA,. Lumen 1995, Pág. 72-3.

⁹ Desigualdad en el acceso a las Tecnologías de la Información y la Comunicación TICs.

interconexión entre las distintas partes que conforman esos procesos sociales entendidos como un todo. El sistema educativo, - tal y como su nombre lo indica – está compuesto por una red de subsistemas que producen una retroalimentación permanente entre ellos y en el que los movimientos entre unos y otros tienden a variar o modificar las dinámicas internas y externas del sistema. De esta manera, escuela, alumnos, alumnas, padres y madres de familia, docentes, directivos, comunidad aledaña, entes gubernamentales encargados de los procesos educativos, sistema económico y político, se convierten en toda una red de subsistemas y sistemas más estructurales que favorecen u obstaculizan el goce de los avances mundiales en el campo de las TICs. En el gráfico número uno se observa como el acceso a las TICs analizado desde el enfoque sistémico, es un proceso en movimiento o transformación por las dinámicas que él mismo genera.

Figura 1. Proceso Sistémico del acceso a las TICs.



Fuente. La autora

Desde el abordaje teórico, es importante recordar que dentro de los exponentes de la Teoría General de Sistemas, Niklas Luhmann entre otros como Antonio

Escudero, Renzo Titote, así como la UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura) han validado y resaltado la importancia del enfoque sistémico dentro de los procesos educativos como estrategia íntegra de abordaje de esta situación social, así como han hecho sugerencias de revisar el actual modelo tecnológico-pedagógico con el que es sustentado la educación. Para Luhmann éste sigue trabajando con el paradigma de las máquinas triviales, en lugar de hacerlo desde la mirada de las máquinas no triviales¹⁰. (Es decir, reconocer la multi-causalidad y la complejidad de los procesos de enseñanza – aprendizaje).

Haciendo un análisis del sistema educativo colombiano, encontramos que éste se reconfigura hoy, en unas nuevas intencionalidades conocidas como la formación por competencias. Esta formación por competencias implica desde la mirada sistémica asumir que no es posible formar en competencias desde una visión acumulativa del conocimiento, cuya característica esencial es su propiedad aditiva, como señala Luhmann:

Una formación por competencias supone pensar totalidades, constituidas por vínculos que se generan entre el conocimiento, las habilidades, las destrezas, las actitudes, los valores, la integralidad del ser humano, tendientes a comprender el quehacer científico y humano en un contexto de incertidumbre y caos¹¹.

De lo anterior, se puede decir entonces, que el enfoque de sistemas resulta válido tanto para explicar el complejo proceso de la educación y del acceso a las TICs en Colombia, como también sustentar el acompañamiento social realizado al proceso en Computadores para Educar de la Presidencia de la República.

1.1.3 El Enfoque Sistémico, su relación con las TICs y el aporte al Desarrollo.

La presencia de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) como

¹⁰ LUHMANN, Niklas. Teoría de la Sociedad y Pedagogía. Pág. 22

¹¹ *Ibíd.*. Pág. 36.

estrategia que tiende a posibilitar desarrollos desde el conocimiento y la organización en las poblaciones, ha sido ya ampliamente abordada en conferencias, seminarios y publicaciones que destacan el papel protagónico que éstas vienen a cumplir dentro de la llamada sociedad de la información. El informe de Desarrollo Humano del año 2001 del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD): “Poner el adelanto tecnológico al servicio del desarrollo humano” reconoce la importancia que los adelantos tecnológicos tienen en la escala de evolución humana¹²; de esta manera insta a los gobiernos del mundo a reducir las brechas en tecnología y comunicación como mecanismo de contribución al desarrollo. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) sustentadas en los adelantos computacionales e informáticos y teniendo en cuenta uno de los adelantos más significativos del mundo actual “el Internet”, comienzan a dar aportes significativos en la configuración de nuevos paradigmas socio-culturales; al respecto Arturo Escobar señala:

Se generan “transformaciones con inmensas repercusiones que permean prácticamente todos los aspectos de nuestras vidas: económicas, sociales, políticas e incluso biológicas y medioambientales (lo global). Por ello es que hoy día –afirma Escobar-, “ser sujeto es ser natural culturo-tecnológico¹³” .

Así entonces se consolida lo mencionado, con las denominadas *sociedades de la información y la comunicación*, y que como señala Escobar, “no solo crean aspectos nuevos sino que configuran los existentes”¹⁴. Es importante también aclarar, que las TICs por sí solas (es decir la infraestructura) no determina el desarrollo, puesto que en estas no está puesto el énfasis; el énfasis está puesto en la manera como las comunidades se apropian de estas herramientas para

¹² PNUD, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo Informe sobre Desarrollo Humano 2001. “Poner el adelanto tecnológico al servicio del desarrollo humano”. Publicado para el PNUD. Ediciones Mundi-Prensa 2001 Tomado de Pág. Web: www.un.org/Publications.

¹³ ESCOBAR, Arturo. El final del salvaje: Naturaleza, cultura y política de la Antropología contemporánea. Pág. 331

¹⁴ *Ibíd.*. Pág. 331.

ampliar sus conocimientos, para mejorar su salud, para mejorar sus ingresos, factores que sí se convierten en variables para determinar las contribuciones de las TICs en el desarrollo¹⁵.

El enfoque sistémico entonces permite comprender, que dentro de la incorporación de las TICs a las escuelas que fueron beneficiarias del programa, es necesaria la visualización del proceso desde todas las variables (subsistemas) que puedan influenciar el adecuado o no aprovechamiento de los recursos hoy disponibles en las escuelas y la manera como el trabajo de tipo organizativo adelantado en la zona, permite generar condiciones iniciales de incursión e inclusión a la sociedades de la información y la comunicación, así como determinar el impacto que este proceso pueda tener en el desarrollo y por supuesto en la calidad de vida de los y las habitantes de la región, especialmente los directamente beneficiados.

De lo anterior se desprende la importancia del acompañamiento e intervención social realizada en los cinco municipios del departamento de Boyacá, como estrategia significativa de organización que permitió incorporar objetivos claros sobre el beneficio que la donación de equipos informáticos le permitirá obtener a una comunidad organizada, participativa y veedora de la finalidad de la dotación tecnológica.

1.1.4 El enfoque pedagógico en el aprovechamiento y uso adecuado de las TICs. El enfoque pedagógico aplicado al proceso de intervención social, realizado en el programa Computadores para Educar (CPE) de la Presidencia de la República, implica demarcar dos caminos desde los cuales es necesario abordar la situación social. Por un lado se hará referencia al modelo pedagógico como eje transversal que guió y orientó el proceso de intervención con la comunidad,

¹⁵ A propósito de este tema Ferrán Ruíz Tarragó dice sobre la experiencia española que “los únicos profesores que han convertido las TIC en valor para sus alumnos son aquellos que tenían elevados horizontes educativos, aquellos que ya tenían aspiraciones pedagógicas ricas y diferentes y para los cuales la incorporación de hardware o software en las aulas ha dado.

aportando herramientas que favorecieron la interacción, la integración y la participación social, y por otro lado se hará referencia a la manera como el modelo pedagógico de articulación de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) se convierte desde el punto de vista de varios teóricos en herramienta fundamental del mundo moderno para dinamizar, mejorar y aportar calidad actual a las dinámicas de los procesos de aprendizaje de los/as alumnos dentro del aula, siendo esta una de las finalidades esenciales del programa en el que se realizó la intervención.

Con respecto a la primera forma de analizar el enfoque pedagógico se resalta que dentro del proceso de planeación adelantado, el modelo pedagógico orientó las metodologías bajo las cuales se desplegó la intervención, que fue articulado al proceso desarrollado con las comunidades educativas, situación que será detallada más adelante cuando se trate el punto de planeación del presente informe.

Para efectos del presente documento se pretende explorar sintéticamente la manera como la adopción en las instituciones educativas de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, puede convertirse en un proceso que aporte beneficios y enseñanza a las escuelas pero de igual manera pueden convertirse en herramienta que aporten impactos negativos, dependiendo de la manera como las TICs sean utilizadas¹⁶.

La sociedad del conocimiento reclama a las escuelas la formación de un nuevo tipo de individuos, con saberes instrumentales más diversos, complejos, creativos, capaces de resolver problemas y de trabajar en equipo, dispuestos a continuar sus aprendizajes a lo largo de la vida. Esto supone formas de pensamiento y operaciones mentales diferentes, que prioricen, además de las tradicionales

¹⁶ EUROPEAID. Proyecto INTEGRA “Políticas Públicas para la Inclusión de las TICs en los Sistemas Educativos de América Latina” Pág. 5-6. SD

capacidades de análisis, comparación y deducción, otras tales como la capacidad de definir problemas, de encontrar sus causas, definir estrategias alternativas para su solución, de diseñar un procedimiento para resolverlo y de operar sobre la realidad para lograr un resultado. De esta manera, la sociedad de la información en la cual estamos inmersos nos orienta desde lo educativo hacia el alcance de habilidades y destrezas acordes a como al ritmo y características de la sociedad actual¹⁷.

Diversos proyectos pedagógicos con tecnología se apoyan, entre otros en la psicología cognitiva y el constructivismo para promover aprendizajes significativos de los estudiantes, para apoyarlos en la resolución de problemas. No se trata de hacer más de lo mismo con nuevas herramientas y metodologías tradicionales, sino proponer la utilización de mediaciones tecnológicas en forma reflexiva, contextualizada y estratégica con un enfoque que pone énfasis en las funciones superiores de pensamiento y fortifican los métodos participativos, interactivos y de confrontación, adaptados a las necesidades específicas de los alumnos.

Los nuevos enfoques de educación y TICs, ponen de manifiesto que cada mas, las claras relaciones que se pueden tejer entre los procesos de aprendizaje, así como con las mismas dinámicas pedagógicas que los docentes pueden facilitar haciendo uso de las TICs. De esta manera se potencia en los alumnos la comprensión, adopción e inmersión en el mundo tecnológico actual y se contribuye el alcance de los seres aptos para el mundo globalizado.

¹⁷ BUSTOS German, De Varcacel, Francia, Gamboá Carmen Inés "Informática en la Educación Rural". Herramienta pedagógica para la incorporación de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC). CoreducAR SAT. Computadores para Educar. 2001. Pág. 41

2. CONTEXTUALIZACIÓN DE LA EXPERIENCIA

2.1 CONTEXTUALIZACIÓN NORMATIVA

Las realidades sociales, en las que interviene la profesión de Trabajo Social, no son planas, sino están permeadas por una serie de lineamientos normativos y políticos, que a su vez, sustentan su accionar. En el presente capítulo se hará un recorrido por los lineamientos normativos establecidos desde lo internacional y nacional, y que justifican el trabajo relacionado desde diversas esferas con la temática de ciencia y tecnología en el país y más específicamente con el acceso a las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) para el sector educativo, como herramienta esencial en el aporte a la superación de las brechas digitales que condicionan a su vez el equitativo acceso al conocimiento entre las poblaciones, obstaculizando el desarrollo. Se hace necesario presentar un breve recorrido histórico de lo que ha sido el trabajo normativo en la temática especialmente en el ámbito latinoamericano.

2.1.1 La Sociedad de la Información y los compromisos internacionales con relación al acceso a las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs). Con la celebración en el año 2000 del quincuagésimo quinto periodo de sesiones de la Asamblea General de la Naciones Unidas, en la ciudad de New York denominada “Cumbre del Milenio” y la “**Declaración del Milenio**” como producto de tal sesión, firmada por 147 jefes de Estado y de gobierno en un compromiso por eliminar las peores formas de pobreza, nacen en respuesta a esa Declaración los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), una serie de ocho objetivos estratégicos (con metas definidas por países) que buscan eliminar las peores formas de pobreza en los países del mundo.

en el capítulo tercero de la presente Declaración, denominado “El Desarrollo y la Erradicación de la Pobreza”, se incluye un artículo reafirmando el compromiso que

deben asumir los jefes de Estado en cuanto a hacer posible que todos los ciudadanos puedan gozar de los beneficios de las nuevas tecnologías de la información y de las comunicaciones en sus respectivos países.

Los ocho objetivos que se intentan alcanzar en todos los países del mundo para 2015, se basan directamente en las actividades y metas incluidas en la Declaración del Milenio, metas e indicadores establecidos a nivel mundial, y adaptados de acuerdo a las particularidades de cada país. El compromiso de los países con relación al alcance de los Objetivos de Desarrollo del Milenio, es ratificado y reforzado constantemente por los organismos de cooperación internacional, que a través de sesiones y/o comunicados hacen aportes técnicos que permiten la toma de decisiones estratégicas hacia el logro de las metas propuestas. En el siguiente enunciado se resume en gran parte la intencionalidad del logro de los objetivos propuestos:

“En estos Ocho Objetivos de lucha contra la pobreza, la ignorancia, la inequidad de género, la enfermedad y las agresiones al medio ambiente, se concretan los resultados más sensibles, los derechos más fundamentales y las conquistas más significativas para lograr el bienestar para todos los seres humanos, a lo largo y ancho del mundo”¹⁸

En la Cumbre del Milenio, además se incorpora una meta específica dedicada a la “superación de la brecha digital” que amenaza con perpetuar las desigualdades sociales dentro de, y entre, los países en el tránsito a la sociedad informacional. A este respecto, dentro de los ODM (ocho Objetivos del Desarrollo del Milenio) que contempla una **“alianza mundial para el desarrollo”** entre los Estados desarrollados y en desarrollo, se establece como meta 20: “Velar por que todos puedan aprovechar los beneficios de las nuevas tecnologías, en particular de las tecnologías de la información y de las comunicaciones”¹⁹.

¹⁸ COLOMBIA, Departamento Nacional de planeación. Hacia una Colombia equitativa e incluyente, Objetivos de Desarrollo del Milenio. 2005, Pág.12.

¹⁹ ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS. Declaración del Milenio. Septiembre de 2000, New York, Pág.6.

De manera que este objetivo, conlleva para la región, el importante desafío de adoptar acciones concretas (representadas en alianzas estratégicas entre los sectores público, privado y la sociedad civil con el apoyo de los organismos internacionales) para reducir las brechas en materia económica, geográfica, de salud, educación, entre otras existentes, y así convertirse, en una región más equitativa y con mayores oportunidades para todos sus ciudadanos.

En el año 2000 a su vez, en una sesión convocada por el gobierno de la República Federal de Brasil, se da aprobación a la **Declaración de Florianópolis**, declaración que comienza a dar a cabida a “la aspiración compartida de los países de América Latina y el Caribe de integrarse como miembros plenos de la sociedad de la información con eficiencia, equidad y sustentabilidad, en el marco de la economía global basada en el conocimiento.”²⁰ Algunos de los lineamientos importantes de esta declaración son los siguientes:

Diseñar e implementar programas públicos con vistas a asegurar a la totalidad de la población el acceso, en el más breve plazo posible, a los productos y servicios de las tecnologías de la información y comunicaciones, difundir su uso, promover el crecimiento de la infraestructura de las redes digitales, y apoyar la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico.

Facilitar a los líderes políticos y comunitarios la sensibilización y capacitación sobre tecnologías de información y comunicación, aprovechando las experiencias de los Programas de promoción de la Sociedad de Información.

Desarrollar los mecanismos y hacer las inversiones que sean necesarias, en colaboración con el sector privado, para que todas las localidades de todos los

²⁰ MAURÁS, Marta. FERRERO, Mariano. Plan de Acción Regional ELAC2007: una “nueva” concertación regional para una Sociedad de la Información inclusiva. Publicación de las Naciones Unidas LC/W.116. Impreso en Naciones Unidas, Santiago de Chile. Febrero 2007. Tomado de Pág. Web. <http://www.cepal.org/SocInfo>. Pág. 10.

países de la región cuenten con centros comunitarios de conexión a la red digital, a fin de superar a la marginalización de la población del acceso a los servicios de la nueva economía, tales como comercio electrónico, telemedicina, trámites en línea, etc.²¹

Otro de los avances logrados en el año 2000, fue la aprobación de la **Declaración de Itacuruçá** (Estado de Río de Janeiro, Brasil), la cual reúne un listado de recomendaciones de América Latina y el Caribe a ser presentadas en el III Congreso Internacional de la UNESCO sobre los desafíos éticos, jurídicos y sociales del Ciberespacio, recomendaciones que en su mayoría instan a los distintos gobiernos de América Latina a aunar esfuerzos y buscar cooperación internacional de tal manera que se logren hacer efectivas las metas propuestas de acercar los adelantos en tecnología y comunicación a todos los ciudadanos de América Latina.

Posteriormente, los Jefes de Estado y de Gobierno presentes en la Cumbre de las Américas celebrada en la ciudad de Quebec (Canadá) en abril de 2001 reconocen que la revolución tecnológica que está teniendo lugar en el mundo “implica profundas consecuencias sociales, económicas y políticas, y que la creciente capacidad de acceso a la información y su diseminación, así como la necesidad y el imperativo de transformar esa información en conocimientos para el beneficio de la ciudadanía de las Américas, definen una economía y sociedad nuevas”.²² De esta forma nace la **Agenda de Conectividad para las Américas**, agenda ejecutada a través de lo que se denominó Plan de Acción de Quito donde se definen una serie de lineamientos para que los estados a través de políticas amplias e integrales, contribuyan a mitigar el impacto de las brechas digitales entre los países de las Américas, e internamente entre los mismos países.

²¹ Ibid 17. Pág. 22

²² AGENDA DE CONECTIVIDAD PARA LAS AMERICIAS, PLAN DE ACCIÓN DE QUITO. 2003. Disponible en www.colombiaplantic.org

La agenda de conectividad de las Américas es un pacto importante en la medida en que plantea cómo la adopción y el uso adecuado de las Tecnologías de la Información y la Comunicación es una herramienta clave en el aporte a la superación de problemáticas relacionadas con la educación, la salud, la cultura, la pobreza y la exclusión social, en uno de sus apartes plantea:

“Debe promoverse un ambiente cultural favorable al uso de las tecnologías de información y comunicaciones (TIC) y crearse un contenido nacional y regional interesante para promover las identidades culturales, y permitir el uso de todos los idiomas de un país, incluidos los indígenas, sin excluir ni restringir el acceso al contenido internacional²³”

La Agenda de Conectividad para las Américas, insta los jefes de Estado a ofrecer las condiciones necesarias (adopción de políticas, conformación de un grupo de expertos del más alto nivel, creación de infraestructura) en sus respectivos países para que las metas y acciones propuestas en el documento se puedan alcanzar de la forma más óptima posible.

Otra de las normativas aprobadas internacionalmente fue la **Declaración de Bávaro**, aprobada en el año 2003 en República Dominicana producto de la Conferencia Ministerial Regional preparatoria de América Latina y el Caribe para la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información, esta declaración recoge los principios y temas prioritarios a ser expuestos en dicha cumbre, y están relacionados con la manera como las TICs proporcionan herramientas que contribuyen al desarrollo sostenible anhelado y buscado por los países.

Posteriormente, y como una de las grandes directrices en el tema que abordamos en el tema de la sociedad de la información y de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, se desarrolla en diciembre de 2003 la primera fase (de dos fases) de la **Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información** en la ciudad de Ginebra (Suiza) y con ella surge un Plan de Acción cuyo postulado transversal

²³ Ibíd. Pág. 8.

reconoce que “*el acceso a la información, intercambio y creación de conocimientos contribuyen de manera significativa al fortalecimiento del desarrollo económico, social y cultural*”²⁴ de las naciones del mundo; por ello, se ratifica el compromiso de construir una Sociedad de la Información –conocimiento totalmente integrador; centrada en la persona, abierta a todos, que respete la diversidad cultural y lingüística, apoyando la Declaración Universal de los Derechos humanos y orientada a alcanzar las metas de desarrollo acordadas internacionalmente, especialmente las de la Declaración del Milenio.

Se plantea como reto el acceso universal, equitativo y asequible a la infraestructura y los servicios de las TIC (tecnologías de información y comunicación), con el fin de que todos los pueblos del mundo puedan crear, consultar, utilizar y compartir la información y el conocimiento para alcanzar su pleno potencial.

Se resalta además que las TICs, se encargan del estudio, el diseño, el desarrollo, el fomento, el mantenimiento y la administración de la información por medio de sistemas informáticos. Esto incluye todos los sistemas informáticos no solamente la computadora (este es sólo el medio más versátil), pero también los teléfonos celulares, la televisión, la radio, etc.²⁵

Seguidamente, y antes de la segunda fase de la Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información, se desarrolla en junio de 2005, en la ciudad de Río de Janeiro, la Conferencia Regional Ministerial de América Latina y el Caribe, conferencia, en la que sale el **Compromiso de Río de Janeiro** en donde nuevamente América Latina pacta un ideario común para participar en la segunda fase de la Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información, que se desarrolló en la ciudad de

²⁴ Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información, Unión Internacional de Telecomunicaciones y Naciones Unidas. CMSI Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información. Documentos Finales Ginebra 2003 – Túnez 2005. Diciembre de 2005.

²⁵ *Idib.*

Túnez (África) en noviembre de este mismo año. En esta segunda fase de la cumbre se recuerdan y refuerzan los compromisos políticos y de cooperación establecidos entre las naciones del mundo pactados en el primer encuentro de la Cumbre en la ciudad de Ginebra.

Una de las últimas normativas en el tema es el **Compromiso de San Salvador**, compromiso producto del encuentro realizado a propósito de la Segunda Conferencia Ministerial sobre la Sociedad de la Información de América Latina y el Caribe, realizada en San Salvador en febrero de 2008, y en la que se reafirma por parte de los distintos jefes de Estado y de gobierno de Latinoamérica:

“El deseo y determinación comunes de construir una sociedad de la información integradora, orientada al desarrollo y centrada en la persona, basada en los principios de paz, derechos humanos, solidaridad, libertad, democracia, desarrollo sostenible y cooperación, para que los seres humanos, las comunidades y los pueblos de América Latina y el Caribe puedan aprovechar plenamente sus potencialidades en la promoción de su desarrollo²⁶

De los lineamientos internacionales mencionados se puede concluir que se ha avanzado enormemente, ya que existe una gama amplia de mecanismos que dan pie y apoyo al trabajo a realizar desde lo tecnológico y social en el tema de las TICs. Es necesario e imprescindible que el análisis que se haga de los avances logrados en el país, sea acorde a los distintos pactos, tratados, convenios y compromisos firmados por el gobierno colombiano en aras de tener una visión crítica de los verdaderos avances logrados y de lo que la mera jurisprudencia no ha podido lograr.

²⁶ SEGUNDA CONFERENCIA MINISTERIAL SOBRE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE. COMPROMISO DE SAN SALVADOR, San Salvador 6 al 8 de febrero de 2008, Pág. 1. Disponible en www.colombiaplantic.org

2.1.2 Los lineamientos nacionales en relación a la superación de las brechas digitales existentes. Habiendo hecho un recorrido por lo que ha sido la normatividad y los lineamientos internacionales que el gobierno de Colombia ha suscrito con el ánimo de superar las brechas digitales de diversa índole en el país, se tiene una noción de lo que la política pública nacional en materia de Tecnología de la Información y la Comunicación TICs, debe pretender plasmar en su misión de velar porque las metas trazadas sean cumplidas a cabalidad en el territorio nacional. En este ítem se pretende de manera sintética esbozar los principales y vigentes lineamientos con relación, con la educación y la superación de las brechas digitales en el país.

Dentro de las estrategias para el logro de la educación básica universal, relacionadas con el segundo Objetivo de Desarrollo del Milenio “Lograr la educación primaria universal” y contempladas en el documento **CONPES social 91**, se hace referencia a:

“Uso de tecnologías de información en básica y media, para el desarrollo de las competencias que necesitan los estudiantes con el fin de lograr el aprovechamiento del desarrollo científico y tecnológico”²⁷.

Dentro de la política pública para el país se destaca La Agenda Nacional de Conectividad, “El Salto a Internet “creada como política a largo plazo, mediante el documento Conpes (Consejo Nacional de Política Económica y Social), 3072 del 9 de febrero de 2000. “Esta política, integra, articula y desarrolla la política del Estado que busca asimilar y masificar el uso de las TIC, como una de las estrategias encaminadas a mejorar la calidad de vida de los colombianos,

²⁷ DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN, CONSEJO NACIONAL DE POLÍTICA ECONÓMICA Y SOCIAL. Documento CONPES Social 91: Metas y Estrategias de Colombia para el Logro de los Objetivos de Desarrollo del Milenio – 2015. Bogotá, 2005, Pág., 14.

aumentar la competitividad del sector productivo y modernizar las instituciones públicas²⁸.

En el capítulo octavo del documento CONPES denominado “fomentar una sociedad mundial para el desarrollo se propone que el gobierno en colaboración con el sector privado vele porque se puedan aprovechar los beneficios de las nuevas tecnologías, en especial de las tecnologías de la información y de las comunicaciones²⁹.

Computadores Para Educar: hace parte de la Agenda de Conectividad; en el numeral seis del documento (Conpes 3072), se destaca como función principal del programa “El fomento de la dinámica de hardware y software que no estén siendo utilizados por las empresas privadas y las entidades públicas, para ser repotenciados e instalados, con el fin de suplir necesidades de educación y socialización de las TI, en comunidades que no tengan la capacidad de acceder a estos recursos”³⁰.

Con este programa se busca apoyar la gestión educativa, fundamentalmente desde la perspectiva pedagógica, en efecto se espera utilizar estos equipos, como herramienta de enseñanza en colegios y escuelas públicas, por que la utilización de esquemas pedagógicos orientados a utilizar este tipo de tecnologías será un aspecto clave.

La 115 de febrero de 1994. Reglamenta la Ley General de Educación, y define los lineamientos, para la regulación de la educación como servicio público y su función en el desarrollo de la persona, la familia y la sociedad.

²⁸ <http://www.mineduccion.gov.co/1621/article-85790.html>

²⁹ *Ibíd.*, Pág., 35.

³⁰ DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACION. Documento Conpes 3072. Agenda de Conectividad, Ministerio de Comunicaciones. Bogotá 9 de febrero de 2000. Anexo 1. Pág. 7

En esta ley define la educación como: “Un proceso de formación permanente, personal, cultural y social que se fundamenta en una concepción integral de la persona humana, de su dignidad, sus derechos y sus deberes”³¹.

En el **artículo 5º**. y de conformidad con lo establecido en el artículo 67 de la Constitución Política de Colombia, se establece dentro de los fines de la Educación: “La adquisición de los conocimientos científicos y técnicos más avanzados, humanísticos, históricos, sociales, geográficos y estéticos, mediante la apropiación de hábitos intelectuales adecuados para el desarrollo del saber”.

Es así como mediante esta ley se reconoce la importancia de adquirir conocimiento de calidad y acorde a las necesidades tecnológicas mundiales que apunten al desarrollo de individual y social del país.

Además dentro del **Art. 23º** de la presente ley, se reglamenta la asignatura de Tecnología e Informática, como una de las áreas obligatorias y fundamentales en la educación colombiana.

Dentro del plan decenal de Educación (PNDE) 2006 – 2015³², se desatacan los siguientes escenarios relacionadas con el uso de las TICs en los procesos educativos.

- Formulación de una Política de Estado sobre Ciencia y Tecnología: ámbito Nacional y Regional, el Fomento de la Investigación desde la Básica hasta la Superior, Educación técnica y tecnológica: flexibilización, ciclos y áreas del conocimiento y orientar las nuevas tecnologías al servicio del sistema educativo.

³¹ Ley 115 de febrero 8 de 1994. Congreso de la Republica de Colombia p.1.

³² www.plandecenal.edu.co

- La renovación pedagógica y uso de las tecnologías de información y comunicación. TIC en educación.
- Más y mejor inversión en educación.

Es importante destacar que el actual **Plan Nacional de Desarrollo**, recoge también varios de los compromisos adquiridos a nivel internacional, y los incorpora como parte de la política pública nacional, ofreciendo un presupuesto que permitirá contribuir al alcance de las distintas metas propuestas y su vez aborda de manera integral todo el paquete relacionado con Ciencia, Tecnología e Innovación, al respecto considera:

“La Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI) tiene un papel fundamental en facilitar y activar la transformación de Colombia en una sociedad y economía del conocimiento. Estos son factores esenciales para acelerar el crecimiento económico y aumentar el nivel de desarrollo humano y social del país, puesto que permite la liberación del talento y la capacidad creadora, el mejoramiento de capacidades de auto-organización social, la elevación del bienestar y la solución de muchos problemas que se derivan y generan pobreza y conflictos³³”

La contemplación del tema macro-sistémico de Ciencia, Tecnología e Innovación, contribuyó a la formulación del **Plan Nacional de TIC 2008 - 2019**, el cual ofrece un completo panorama de la situación actual colombiana en materia de TIC, además de un análisis de la situación de las TIC en la mejora de la educación, la salud, la justicia y la competitividad empresarial, el plan también presenta ejes transversales y ejes verticales que guían la política de trabajo, en el ánimo de mitigar las brechas digitales entre las distintas regiones y zonas del país³⁴.

³³ DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN. Plan Nacional de Desarrollo: Estado Comunitario Desarrollo para Todos, 2006-2010.

³⁴ MINISTERIO DE COMUNICACIONES. Plan Nacional de Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones. Bogotá, Mayo de 2008. Pág. 52.

Los ejes transversales contienen acciones que influyen en todos los sectores y sus objetivos son:

Comunidad. Lograr el acceso universal a las TIC y promover una cultura de uso y aprovechamiento de estas tecnologías para la sociedad.

Gobierno en línea. Contribuir en la construcción de un Estado más eficiente, más transparente y participativo y que preste mejores servicios a los ciudadanos y a las empresas a través de las TIC.

Investigación, desarrollo e innovación. Dinamizar la capacidad de investigación, desarrollo e innovación en TIC, como base para la conformación de capital humano calificado y el desarrollo de nuevas tecnologías que promuevan la competitividad y el bienestar en el país.

Marco normativo y regulatorio. Consolidar un marco normativo, institucional y regulatorio que promueva la competencia y genere condiciones propicias para la inversión además de beneficios sociales en términos de precios, coberturas y calidad de los servicios de TIC.

Los ejes verticales enmarcan las acciones de uso y apropiación de TIC en sectores específicos considerados críticos, y sus objetivos son:

Educación. Consolidar a las TIC como plataforma para mejorar la cobertura y la calidad de los servicios educativos, fortalecer la fuerza laboral en el uso de las TIC y promover la generación de contenidos educativos.

Salud. Lograr altos niveles de calidad y cubrimiento de los servicios de salud a partir de la instalación de infraestructura tecnológica y apropiación y uso eficaz de las TIC.

Justicia. Optimizar la gestión judicial y administrativa, incorporando modernos sistemas tecnológicos y telemáticos que faciliten el acceso ágil y oportuno a la información de la Rama Judicial.

Competitividad empresarial. Fomentar el uso y aprovechamiento de las TIC en el sector empresarial para mejorar la productividad y consolidar empresas más competitivas.

Es fundamental destacar que el marco normativo colombiano en relación al trabajo en el tema de Tecnología de la Información y de las Comunicaciones, es un proceso en construcción, es decir, se han dado los primeros avances normativos a la espera de la evidencia de resultados favorables para las poblaciones más excluidas de los medios tecnológicos en el país. Es necesario a su vez, el entendimiento de que estos temas están ampliamente permeados por decisiones de tipo político, por lo cual se requieren de las mejores voluntades para que los beneficios esperados con las TICs lleguen a donde verdaderamente potencien y contribuyan a la generación de desarrollo integral.

2.2 CONTEXTUALIZACIÓN INSTITUCIONAL

Dentro de proceso desarrollado en el departamento de Boyacá, en los municipios de Moniquirá, Ventaquemada, Jenesano, Macanal y Samacá, se desarrollo el proceso de practica profesional en El Programa Computadores Para Educar, que es coordinado por la universidad Industrial de Santander, mediante Convenio Ínteradministrativo **UIS – CPE 004 – 06**. Fase inicial.

La Universidad Industrial de Santander, como entidad es una institución altamente reconocida en el país, y en la ejecución de este proyecto, hace presencia en la región Nor – Oriente de Colombia, desarrollando **la estrategia de acompañamiento** del Programa Computadores para Educar – CPE, en su fase Inicial y de profundización.

2.2.1 Programa Computadores Para Educar – CPE. Computadores Para Educar, es un programa de reciclaje tecnológico, desarrollado a nivel nacional, desde el año 2002. El programa fue aprobado por el Consejo Nacional de Política Económica y Social mediante documento 3063 de diciembre de 1999. Tiene como objetivo general:

“Brindar acceso a las tecnologías de información y comunicación de las Instituciones Educativas Públicas del país, mediante el reacondicionamiento, ensamble y mantenimiento de equipos donados por empresas privadas y entidades oficiales y promover su uso y aprovechamiento significativo en los procesos educativos”³⁵

Es así como se articulan esfuerzos de entidades gubernamentales, privadas y las comunidades para dotar a escuelas, colegios públicos, bibliotecas y Casas de la Cultura de todo el país, de tecnologías que faciliten los procesos de educación – aprendizaje, para el desarrollo educativo, social y científico de los niños, niñas y jóvenes de Colombia facilitando en ellos el conocimiento de las nuevas tecnologías de información y comunicación.

Dentro de las entidades que facilitan cada uno de los procesos desarrollados a partir de este programa presidencial, con el Ministerio de Comunicaciones, el Ministerio de Educación, El Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA. Otras entidades como del sector público y privado tales como: La Federación Nacional de Cafeteros, Cámara de Comercio de Bogotá, A.C. Consultores entre otros, además de empresas multinacionales como Hewlett Packard, IBM. Intel, Microsoft, Saferbo etc., junto con el apoyo del gobierno de Canadá.

Computadores Para Educar – CPE, desarrolla una estrategia de acompañamiento la cual busca garantizar la sostenibilidad y el aprendizaje en cada una de las etapas que desarrolla el programa cuyo objetivo es:

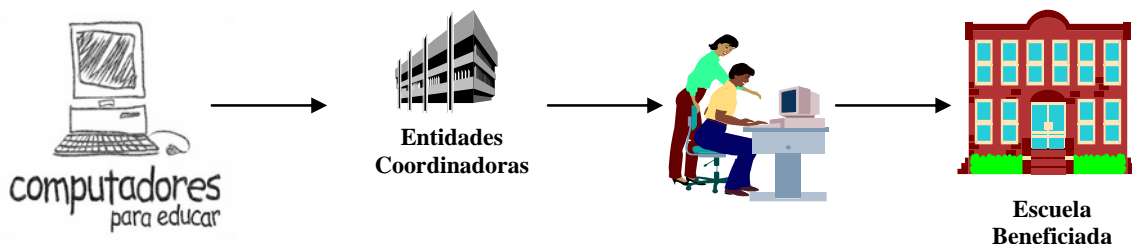
³⁵ CPE. Computadores para educar. Agenda de Conectividad. Portafolio de delegados que realizan el acompañamiento a las instituciones beneficiadas por el Programa Computadores para Educar Fase inicial 2006.

“Red de Instituciones Educativas Publicas que integran, las Tecnologías de Información y Comunicación TIC, a las necesidades locales y las convierten, en recursos que favorecen por una parte, el desarrollo académico, emocional social, económico y político de las sociedades educativas localizadas, en distintas regiones del territorio Nacional”³⁶.

El programa es una entidad sólida y ampliamente reconocida por el liderazgo en el tema de promover la donación de computadores y su readecuación con el propósito de brindar recursos tecnológicos a instituciones públicas y alejadas del país, permitiendo en ellas el acceso y uso de las tecnologías para mejorar las condiciones educativas del país. La estrategia del programa se desarrolla así:

- **Fase Inicial.** Esta consta de dos etapas: la de Gestión e Infraestructura y la de Sostenibilidad y Acercamiento, cada una de estas etapas tiene una duración de cuatro meses. El acompañamiento se realiza a través de delegados y delegadas que se desplazan hasta los municipios donde se encuentran las instituciones educativas beneficiadas, brindando asesoría, gestión y capacitación educativa a las comunidades educativas de las instituciones, culminando con la entrega de los recursos tecnológicos para ser utilizados. La forma como Computadores para Educar ejecuta la estrategia en la Fase Inicial es la Siguiete:

Figura 2. Ejecución de la estrategia



Fuente: CPE.

³⁶ Disponible en : www.computadoresparaeducar.gov.co

Como se comentó anteriormente la **Fase inicial** está dividida en dos etapas:

- La Primera Etapa denominada de **Gestión e Infraestructura**, en la cual se determinan cada una de las condiciones necesarias para la legalización de los convenios de adecuación de infraestructura del aula, se definen las estrategias de administración y pertenencia del aula y de los equipos donados.
- La segunda etapa, de **Sostenibilidad y Acercamiento** (etapa en la que se desarrolla el proceso de práctica), tiene como propósito brindar a las instituciones educativas beneficiadas, las condiciones básicas para hacer sostenible en el futuro, tanto la infraestructura donada como el proceso de acompañamiento, motivar y familiarizar a docentes y alumnos en el uso de las TICs y fomentar el sentido de apropiación de los recursos tecnológicos donados.
- **Fase de Profundización.** El acompañamiento en esta fase es brindado por profesionales vinculados a grupos de investigación, con amplia trayectoria, en el tema de integración tecnológica en Educación. Busca lograr que las instituciones desarrollen innovaciones pedagógicas aprovechando los recursos informáticos donados. Esta fase se ejecuta después de culminada la Fase Inicial

Historia. En el año de 1999 el ex presidente Andrés Pastrana, tuvo la oportunidad de conocer el programa “Computers for School” desarrollado en Canadá. Tras observar los innumerables beneficios de esta iniciativa, decidieron, implementar un programa similar para Colombia. Es así como el Departamento Nacional de Planeación elaboró el Documento Compes 3063, donde se aprueba el programa y se encomendó su desarrollo al Ministerio de Comunicaciones, el Ministerio de Educación y el SENA.

El 15 de marzo de 2002 se da inicio al programa con el objetivo principal de recolectar computadores dados de bajas por empresas públicas y privadas para su reacondicionamiento y posterior entrega sin costo a escuelas y colegios públicos oficiales a los que se brinda desde sus inicios acompañamiento educativo. Posteriormente CPE fue enmarcado dentro de la Agenda de Conectividad, y que concebida como una política de Estado que busca fomentar el uso y aprovechamiento de las TICs. En junio de 2002 se inaugura en Bogotá el primer Centro de Reacondicionamiento. Posteriormente se inauguraron cuatro centros mas en las ciudades de Barranquilla, Cúcuta, Cali y Medellín. Hasta ahora estos cinco centros funcionan normalmente con una producción anual de más de 18.000 equipos reacondicionados por año, para luego ser distribuidos a distintos lugares del país. Es así, como desde entonces CPE trabaja por fomentar una cultura de innovación que impulse a niños, niñas y jóvenes a desarrollar habilidades basadas en la innovación científica y tecnológica requeridas no solo para competir en el mundo laboral sino para promover mejores condiciones de desarrollo educativo y social del país. Dentro de la Misión se establece que “Computadores Para Educar es un programa que contribuye al cierre de la brecha digital, mediante el acceso uso y aprovechamiento de las Tecnologías de la Información y Comunicación, en las sedes educativas Públicas del país.”³⁷

Lo anterior se realiza mediante el reuso tecnológico, el cual genera beneficios ambientales, económicos y educativos, mediante estrategias que incluyen el reacondicionamiento, el ensamble, el mantenimiento y el acompañamiento educativo y la gestión de los recursos electrónicos.

³⁷ CPE, Computadores para Educar, Agenda de Conectividad. Portafolio Para Los Delegados que Realizan Acompañamiento a las instituciones beneficiadas por el Programa Computadores Para Educar, en la Fase Inicial 2006.

“En la visión planteada para el año 2019 establecida por el gobierno Nacional, el Ministerio de Comunicaciones y el Programa Computadores Para Educar, se han propuesto reducir la brecha digital, para lograr que los Colombianos puedan informarse prepararse mejor para el futuro, a través del uso de las TICS”³⁸

En cuanto a las políticas establecidas por el Programa se resalta que las Instituciones educativas y sus sedes, para acceder al beneficio deben ser de carácter Oficial, no se hace entrega de computadores a ONG, Fundaciones, Colegios privados o Instituciones mixtas. Las instituciones educativas y sus sedes deben tener matriculados mínimo cuarenta estudiantes. De contar con computadores, la sede que se inscribe, debe tener como máximo diez equipos de cómputo. La sede que se inscribe no debe haber sido beneficiada por Computadores Para Educar anteriormente, no por otro programa de dotación de infraestructura tecnológica. La institución debe contar con fluido eléctrico y un espacio para adecuar el aula de cómputo. El Programa Computadores Para Educar, en ningún momento exige algún tipo de pago o consignación a las escuelas para acceder a su beneficio (Véase la Figura 3).

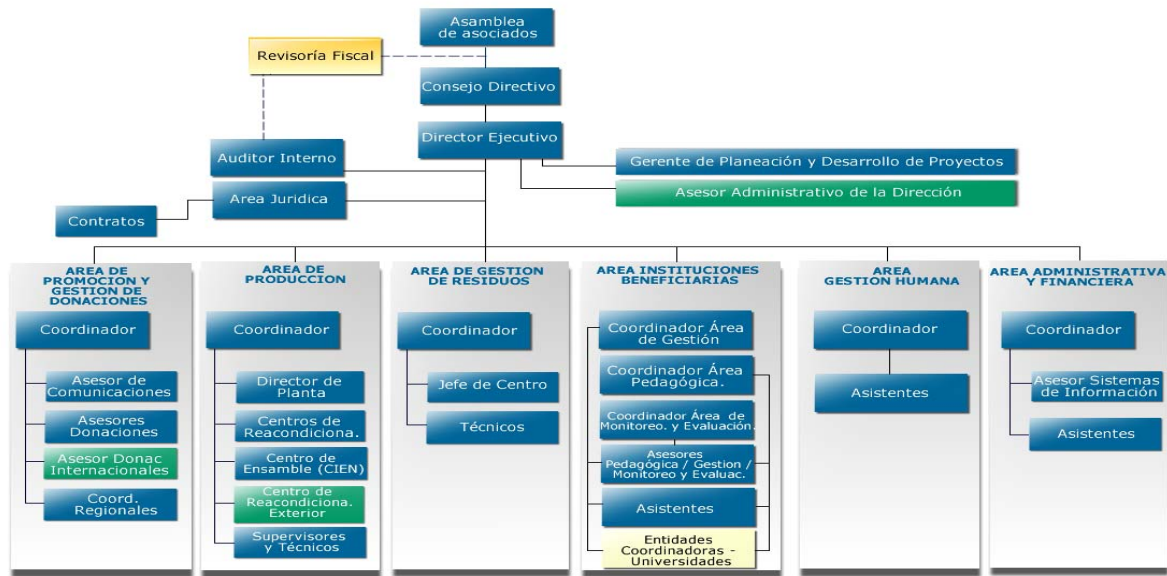
▪ **Entidades Participantes.**

Ministerio de Comunicaciones³⁹. Ejerce la Coordinación y contribuye con la financiación del programa a través del Fondo de Comunicaciones. Su coordinación cercana con otros programas como Agenda de Conectividad y Compartel, permite la articulación del Programa Computadores Para Educar con otros relacionados con las Tecnologías de la Información y la Comunicación que se desarrollan en el país (Véase la Figura 4)

³⁸http://www.computadoresparaeducar.gov.co/website/es/index.php?option=com_content&task=view&id=172&Itemid=1&date=2008-12-01

³⁹ www.mincomunicacion.gov.co

Figura 3. Estructura organizacional de computadores para educar – CPE.



Ubicación de la práctica académica

Fuente: Portal Computadores para Educar

Figura 4. Logo Ministerio de Comunicaciones



Fuente. www.mincomunicaciones.gov.co

Ministerio de Educación Nacional⁴⁰. Apoya en la definición de los criterios y la distribución equitativa de los equipos y la articulación del programa con los demás Proyectos y Programas desarrollados en el país, para garantizar educación de calidad con integralidad (Véase La Figura 5).

⁴⁰ www.mineducacion.edu.co

Figura 5. Logo Ministerio de Educación Nacional



Fuente. www.mineduccion.edu.co

Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA⁴¹. Se encarga de la selección y capacitación del personal técnico que laborara en los Centros de Reacondicionamiento. Además de la capacitación técnica de los/as delegados/as cuando sea necesario. El SENA también provee de herramientas y mobiliario necesarios en los centro de reacondicionamiento en los diferentes puntos del país. Brinda asesoría técnica y pedagógica al Programa.

Figura 6. Logo Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA



Fuente. www.sena.edu.co

Gobierno de Canadá. Desde sus inicios el Programa ha contado con el apoyo y asesoría de este país, se desarrollo el programa “Computers for Schools” desde el año 1993, brindando asesoría y capacitación para la implementación del programa en Colombia (Véase la figura 7).

⁴¹ www.sena.edu.co

Figura 7. Logo Gobierno Canadá



Fuente. <http://parquecanada.org/images/Escudo%20Jardin%20Canada.JPG>

- **Entidades Coordinadoras.** Computadores Para Educar, contrata a distintas entidades coordinadoras como reconocidas universidades u organizaciones no gubernamentales, para que vinculen a estudiantes universitarios y/o profesionales como delegados CPE.

Dentro de estas entidades se encuentran la Federación Nacional de Cafeteros, Universidad Nacional, La Escuela Colombiana de Ingeniería, la Universidad de Antioquia, La Universidad Autónoma de Bucaramanga y la Universidad Industrial de Santander, entre otras. Estos delegados, son los encargados en las distintas regiones del país de facilitar el desarrollo de la Estrategia de Acompañamiento Educativo, en la Fase Inicial.

Universidad Industrial de Santander. La Universidad Industrial de Santander, es una entidad estatal de educación superior, fundada en el año de 1948, en las instalaciones del entonces Instituto Dámaso Zapata en la ciudad de Bucaramanga; bajo la dirección del Rector ing. Nicanor Pinzon, tres profesores y veinte estudiantes matriculados en las facultades de Ingeniería mecánica, Ingeniería eléctrica e ingeniería Química. La concepción inicial de la universidad se dio bajo un sentido técnico hasta el año de 1960, donde esta perspectiva se moderniza incorporando carreras de las facultades del Ciencias Humanas y de la Salud. En el año de 1967 se creó la carrera de Trabajo Social, años después las carreras de Ingeniería de Sistemas y la Licenciatura en Idiomas, Licenciatura en Educación, Licenciatura en Matemáticas y Biología, desde entonces se ha dado origen a una actividad académica de excelencia que ha contribuido al desarrollo

económico, social y cultural del país, desde hace 60 años, resaltando que la UIS, es considerada la universidad más importante de la región oriental del país.

La UIS cuenta hoy con 35 programas de pregrado, agrupadas en cinco facultades, físico- mecánicas, Físico- químicas, Humanidades, Salud y Ciencias, cuenta además con 61 especializaciones, cuatro Postgrados, tres doctorados y veintiún maestrías.

Dentro de su Misión: “La Universidad Industrial de Santander es una organización que tiene como propósito la formación de personas de alta calidad ética, política y profesional; la generación y adecuación de conocimientos, la conservación y reinterpretación de la cultura y la participación activa liderando procesos de cambio, por el progreso y mejor calidad de vida de la comunidad”.

Orienta su misión bajo principios democráticos, la reflexión crítica, el ejercicio libre de la cátedra, el trabajo interdisciplinario y la relación con el mundo externo⁴².

“La UIS es actor principal del desarrollo económico, social y cultural de la región y ejemplo de democracia, convivencia, autonomía y libertad responsable. Es lugar de consulta sobre las tendencias y desarrollos en el campo de las ciencias, los avances tecnológicos, las necesidades y oportunidades del mundo del trabajo y los deseos de bienestar de la comunidad”⁴³

La Universidad Industrial de Santander, realiza la coordinación del Programa Computadores para Educar CPE desde hace cinco años a través de la facultad de físico–mecánicas, en la región nor-oriente de Colombia, en los departamentos de la Guajira, Cesar, Magdalena, Arauca, Boyacá, Casanare, Norte de Santander y Santander, fortaleciendo programas y proyectos que fomentan el desarrollo social, cultural y tecnológico de las poblaciones educativas menos favorecidas de estas

⁴² UIS. Universidad Industrial de Santander. www.uis.edu.co/portal/nuestra-uis/filosofia.

⁴³ Ibid.

regiones. Es así como la UIS, se constituye una vez en una reconocida Institución educativa responsable socialmente, la cual cuenta con un equipo interdisciplinario que apunta a brindar un acompañamiento integral en cada una de las fases en las cuales se sustenta el Programa Computadores Para Educar.

Se destaca también la presencia que realiza la Escuela de Trabajo Social de la UIS dentro del programa con la vinculación de estudiantes en práctica para ejercer la labor de delegados/as. “La Escuela de Trabajo Social, es una instancia académica de la Facultad de Ciencias Humanas formadora de profesionales de Trabajo Social, concebidos como seres humanos integrales, preparados científica, axiológica, estética y políticamente, para conocer e interpretar realidades sociales, recontextualizar sus propios saberes y los de las Ciencias Sociales, con el fin de intervenir procesos que obstaculizan el desarrollo humanos de poblaciones específicas para contribuir al mejoramiento de su calidad de vida”⁴⁴

La escuela busca aportar elementos propios de la intervención comunitaria como lo es la participación y la organización, fortaleciendo este tipo de intervenciones en Pro del desarrollo social, educativo y comunitario de las regiones de Colombia, permitiendo el aprendizaje y la construcción de escenarios sociales ideales para los niños/as de las comunidades.

2.3 LAS TIC EN EL CONTEXTO COLOMBIANO

El auge acelerado que han tenido las Tecnologías de Información y Comunicación TIC en el mundo, han llevado a que los gobiernos planteen políticas integrales de inclusión y acceso, en el uso de las TICs, en los diferentes niveles de las sociedad, siendo este elemento, uno de los ejes principales en los procesos sociales,

⁴⁴ UIS. Universidad Industrial de Santander.
https://www.uis.edu.co/portal/info_academica/escuelas/escs.jsp?cual2=28

culturales, educativos, económicos que inciden en el desarrollo y en avance educativo de las sociedades.

Los países desarrollados, quienes representan 15% de la población mundial poseen mejores condiciones de acceso y uso a las TICs, en comparación con el resto del mundo, según datos de la Unión Internacional de Comunicaciones, en la que se afirma que el 57% de los países Europeos tienen acceso a las TICs.

Mientras tanto en los países en desarrollo, esta cifra solo alcanza al 10% de la población total. Entendiéndose entonces que las brechas digitales son también brechas sociales, económicas y educativas⁴⁵.

De igual manera se revela que solo el 20% de la población latinoamericana accede a la universidad mientras que en los países desarrollados este promedio alcanza el 50% de la población⁴⁶, reflejándose así la responsabilidad de los gobiernos por brindar acceso educativo a sus ciudadanos y el interés por el fomento y el acceso a la educación superior de los países en desarrollo.

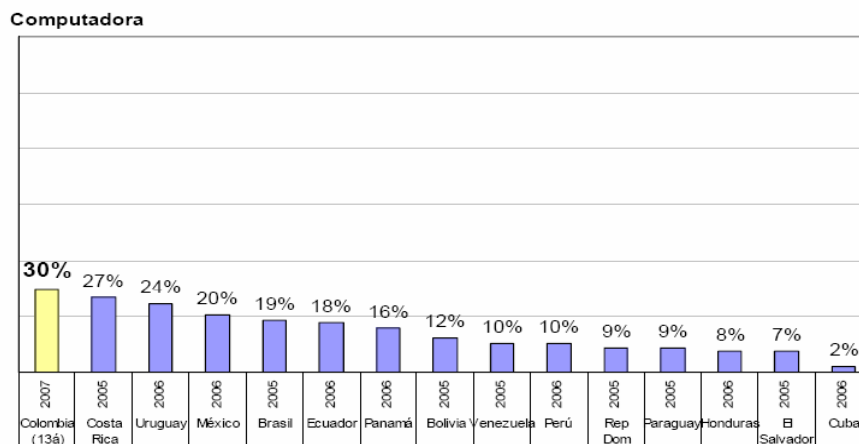
Se evidencia el difícil acceso a equipos tecnológicos con los cuales cuentan las familias latinoamericanas, ligado a factores como los económicos, y sociales los cuales dificultan el acceso a mecanismos tecnológicos.

Colombia por su parte muestra el mayor porcentaje de acceso a estos recursos aunque el porcentaje demostrado es relativamente bajo en comparación con países desarrollados los cuales revelan porcentajes muchos mayores de utilización en sus hogares, tal como se muestra en la figura 8.

⁴⁵ APD.ORG. Monitor de Política TIC y Derechos en Internet en America Latina y el Caribe.
<http://lac.derechos.apc.org.es>

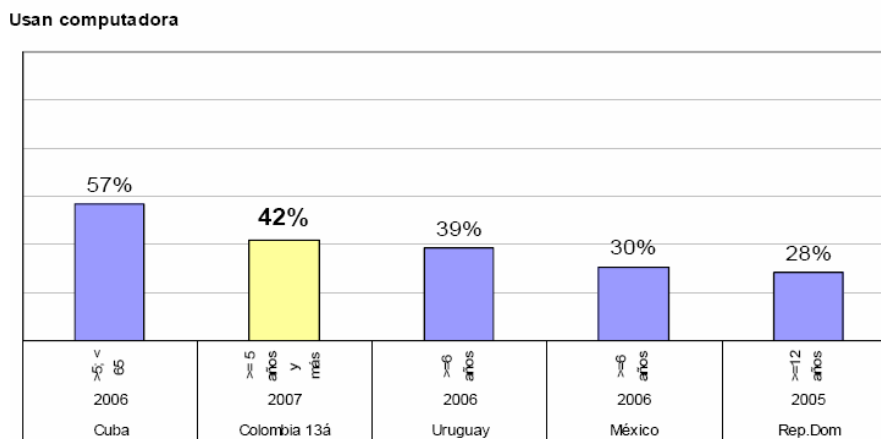
⁴⁶ Piñón, Francisco. En Ciencia y Tecnología en America Latina. una posibilidad para el desarrollo. Estimaciones con base a datos publicados en el Informe Sobre Desarrollo Humano de 2002. PNUD

Figura 8. Porcentaje de hogares con computadora



Fuente: IV Taller sobre la Medicación de la Sociedad de la Información en America Latina y el Caribe- Observatorio Para la Sociedad de la Información en America Latina y el Caribe (OSILAC) – Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE – Colombia.

Figura 9. Porcentaje de personas que usan computadora



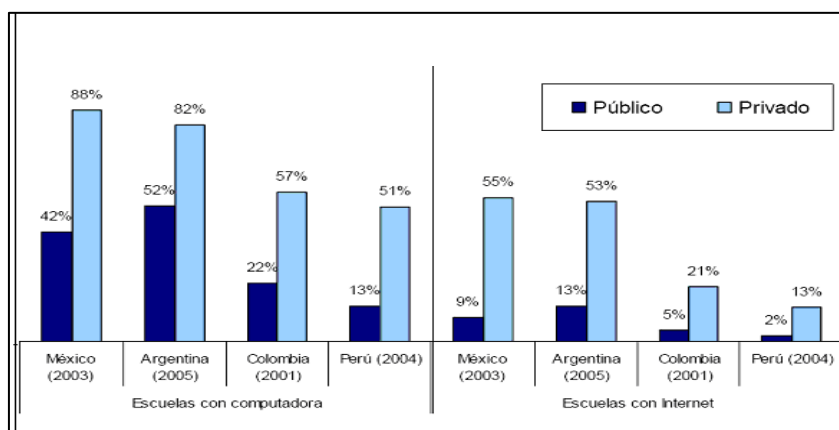
Fuente: IV Taller sobre la Medicación de la Sociedad de la Información en America Latina y el Caribe- Observatorio Para la Sociedad de la Información en America Latina y el Caribe (OSILAC) – Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE – Colombia.

El computador alcanza en América latina un porcentaje bajo de utilización teniendo en cuenta factores tales como el costo económico de los equipos, las

dificultades de infraestructura, formación en el uso de las TICs, y por supuesto las mismas políticas públicas que no consideran estas herramientas necesarias para los procesos de aprendizaje y de desarrollo de las comunidades, para el caso de Colombia

En cuanto al acceso y de uso del Internet; Internet World Stats, demuestra que América Latina tiene un total 88.778.986 de usuarios de Internet; este número representa apenas 8% en relación con el número total de usuarios en el mundo, América del Sur, con 370.225.923 millones de habitantes tiene un 16.5% de usuarios de Internet, es decir que el 12% de la población hace uso de él. Según esta misma fuente, Colombia tiene 5.475.000 usuarios de Internet, es decir el 12,9% de la población. Este número está muy por debajo de países como Argentina (34%), Chile (34%), Costa Rica (22.2%), México (19%) y Venezuela (16,5%).

Figura 10. Uso de la computadora y el Internet en Escuelas de América Latina



Fuente: Comisión Económica Para América Latina y El Caribe. CEPAL-, Naciones Unidas. Septiembre 2007.

Se demuestra entonces como la brecha tecnológica existente en América Latina y dentro de las mismas comunidades, se manifiesta como un elemento desconcertante de desigualdad en acceso. Las instituciones privadas cuentan con

la infraestructura y los equipos tecnológicos de punta que permiten brindar educación con énfasis tecnológicos, mientras que las instituciones de carácter público luchan ante las dificultades en cuanto al acceso y uso de estas herramientas, para el caso de Colombia el 22% de las escuelas públicas hacen uso del computador como herramienta pedagógica y solo el 9% tiene acceso a la Internet.

Aunque Colombia no es ajena al reconocimiento que hoy por hoy tienen las TICs, la utilidad y el impacto que estas han tenido en la vida de las comunidades y la necesidad de su alcance en todas las esferas de la sociedad, el país presenta niveles bajos de utilización a estas herramientas. El Estado Colombiano y el sector privado, han hecho esfuerzos para brindar acceso a las Tecnologías de la Información y la Comunicación, TICs, estos no han sido suficientes para satisfacer la necesidad de ellas en los sectores urbanos y rurales del todo el territorio.

Es ineludible comprender que las TICs representan hoy una necesidad mundial tecnológica; su masificación, y la clara tendencia entre aquellos que tienen acceso y quienes no, evidencia de manera concreta la discriminación tecnológica a que son sometidas las sociedades actuales. Las TICs se han convertido en una herramienta clara de la comunicación; sin embargo el porcentaje de personas que acceden a estos instrumentos solo alcanza el 8% de la población del país, según datos de la Comisión de Regulación de Telecomunicaciones. CRT. El uso de estas tecnologías se concentra principalmente en las poblaciones urbanas de estratos medios y altos, a pesar de los variados esfuerzos dentro de las políticas públicas del país tales como la Agenda de Conectividad, que pretende contribuir a un Estado moderno y una comunidad con mayores oportunidades para el desarrollo al aprovechar las ventajas que las nuevas tecnologías ofrecen⁴⁷. Sin embargo se sigue evidenciando la brecha digital que relega a las comunidades rurales y pobres del país al prescindir de su uso.

⁴⁷ MINISTERIO DE COMUNICACIONES. Tomado de Pag. Web. <http://www.agenda.gov.co>

En cuanto al uso de la Internet en Colombia el siguiente cuadro muestra, el incremento que de esta herramienta desde el año 1995 al 2006.

Cuadro 1. Porcentaje de usuarios de Internet en Colombia

Año	Porcentaje de usuarios/as de Internet	Población en Colombia
1995	0.1%	37.635
2000	1.9%	715.067
2003	6.1%	2.295.741
2004	7.9%	2.973.172
2006	13.2%	5.555.946

Fuente. Informes semestrales de la Comisión de Regulación de telecomunicaciones. CRT. La población fue valorada por el Departamento Nacional de Estadística. DANE. www.dane.gov.co

Es evidente el aumento acelerado de la Internet y la importancia de esta herramienta en la vida de los colombianos. El mayor número de usuarios de Internet esta concentrado en las cuatro principales ciudades del país: Bogotá, Medellín, Cali y Barranquilla, pero especialmente en las áreas urbanas.

Según el Digital Divide Report, de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD), que brinda información sobre el índice de difusión de TIC, al año 2004 Colombia ocupó el puesto 85 entre 180 países. Dentro de un rango establecido en el 0 y el 3%, el país mostró un valor de difusión de TIC del 0.3%, en cuanto a acceso a las TICs este valor alcanzó solo el 0.5% y para conectividad un 0.1%

En el país a través del Ministerio de Educación se ha liderado la integración de la tecnología de la información y la comunicación (TIC) en la educación, articulada desde 2002 con la política de “Revolución Educativa”. El apoyo principal del

programa proviene del portal educativo Colombia Aprende www.colombiaprende.edu.co que ofrece contenido, proyectos de colaboración y comunidades de práctica para maestros y estudiantes. Además, el gobierno colombiano está invirtiendo en entrenamiento docente y está llegando a más de 40.000 profesores por año a través de programas como “A que te cojo Ratón”, “Intel Teach”, “Entre Pares”, “IT Academies”, entre otros. El Ministerio también ha desarrollado un objetivo para reducir la cantidad de estudiantes por PC de 40 a 20 para el año 2010. En el centro de esta estrategia está el programa “Computadoras para Educar” que cuenta con el apoyo de la Alianza por la Educación a través de Renueva y Aprende y Reacondicionador Autorizado Microsoft (MARs). El Ministerio de Comunicación de Colombia ha estado invirtiendo en el segmento de la educación a través del programa “Computadores para Educar” y el Communications Fund. Este programa, que cuenta con el respaldo de Microsoft, ofrece PC restauradas y entrenamiento docente a las escuelas públicas.

El país se ha destacado además, en el diseño y acceso en el tema de Gobierno Electrónico, con sitios Web oficiales, los que se han convertido en herramienta útil a la hora de mejorar las comunicaciones entre el Estado y la Sociedad Civil. “son acciones orientadas a mejorar los servicios prestados por el gobierno Nacional y Regional para lograr un crecimiento sustancial en el desarrollo económico y la inclusión social de los colombianos”⁴⁸

El sitio Web oficial del gobierno Colombiano ha sido reconocido como uno de los mejores en el mundo, junto a los de Bielorrusia y Brasil.

Otro proyecto a destacar en cuanto a los esfuerzos del gobierno por mejorar las condiciones de acceso a las Tecnologías, es el **Plan Nacional de Tecnologías de la información y las Comunicaciones**, “**Plan TIC Colombia**”, es un paso decisivo para continuar con la apropiación de las TIC en los diversos sectores del

⁴⁸ www.colombiaplantec.org/gobiernoenlinea.

país. “ busca fortalecer las políticas de inclusión y de equidad social al igual que aumentar la competitividad del país, poniendo al servicios de los ciudadanos el acceso a las TICs, brindando acceso oportuno a educación, salud, gobierno en línea etc., impulsar la investigación, el desarrollo y la innovación”⁴⁹.

2.3.1 Contexto Regional. La experiencia desarrollada dentro del proceso de práctica, se ejecutó en el departamento de Boyacá, en los municipios de Ventaquemada, Samacá, Jenesano, Moniquirá y Macanal, dentro de los cuales diez instituciones educativas eran beneficiarios activos del Programa Computadores Para Educar, en la primera etapa. Dentro del Convenio UIS - CPE. 2006.

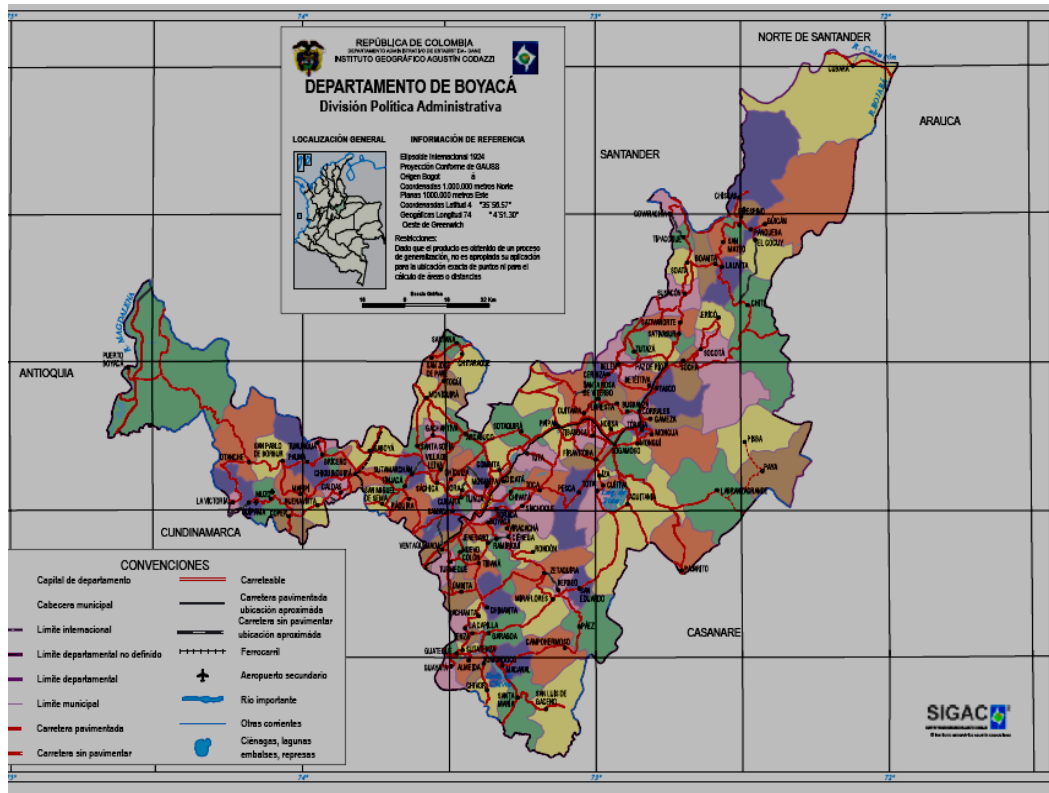
Figura 11. Mapa Municipios Departamento de Boyacá



Fuente: www.colombiassh.org, www.zonu.com

⁴⁹www.colombiaplantic.org

Figura 12. Mapa Departamento de Boyacá



Fuente: Instituto Geográfico Agustín Codazzi

El departamento de Boyacá está ubicado en el centro del país, en la cordillera oriental. Cuenta con una superficie de 23.189 Km² lo que representa el 2.03% del territorio Nacional. Limita por el Norte con los departamentos de Santander, Norte de Santander, por el Este con los departamento de Arauca y Casanare, por el Sur con en los departamento del Meta y Cundinamarca, y por el Oeste con Cundinamarca⁵⁰

Boyacá esta dividido en 123 municipios, concentrados en 12 provincias. Según las proyecciones del DANE para el año 2004 la población total son de 1.404.309

⁵⁰ <http://www.todacolombia.com/departamentos/boyaca.html>

habitantes, de las cuales en la zona urbana la población es de 639.723 personas y para el sector rural es de 764.586 personas.

Antes de la conquista española Boyacá. asiento de la civilización Chibcha, que en sus manifestaciones de organización social, cultural y productiva era una de las tribus mas desarrolladas del país, después de la conquista el gobierno español, mantuvo total dominación del territorio, y tras arduas y heroicas batallas se obtuvo la libertad definitiva en la Batalla del Puente de Boyacá (puente ubicado en el Municipio de Ventaquemada), donde el día 7 de agosto de 1819, las tropas del General y Libertador Simon Bolívar, derrotaron a los españoles.

Dentro de la constitución Cúcuta del año 1821, se dividió el país en departamentos, estos últimos se dividieron en provincias, las provincias en cantones y estos últimos en parroquias; así inicio su vida como entidad administrativa el departamento de Boyacá, integrado por las provincias de Tunja, Pamplona, Socorro y Casanare.

Mediante la Constitución de Rionegro en 1863 las divisiones administrativas de Boyacá sufrieron varias modificaciones y según la Ley 10 del mismo año se adoptó una nueva división en 6 departamentos: Casanare, Tundama, Norte, Occidente, Oriente y Centro. La Constitución de 1886, de carácter centralista, dividió el país en departamentos, éstos en provincias y las provincias en municipios; las provincias fueron suprimidas en 1911 por Decreto Ejecutivo No. 306 y varios municipios le fueron segregados para constituir la comisaría de Arauca; posteriormente los municipios pertenecientes a la Orinoquía formaron la intendencia de Casanare, siendo su territorio anexado nuevamente al departamento de Boyacá hasta el año de 1973, cuando de nuevo se le segregó.

Dentro de las actividades económicas del departamento se destaca la producción agrícola y ganadera, la explotación de minerales, la industria siderúrgica, el

comercio y el turismo. La agricultura se ha desarrollado y tecnificado en los últimos años, los principales cultivos son la papa, maíz, cebolla, trigo, cebada, caña panelera yuca. Además en este departamento existen 6.800 explotaciones mineras, en su mayoría artesanal y principalmente de carbón coquizable, arcilla, roca fosfórica, arena, yeso, mármol y caliza de hierro; el carbón extraído técnicamente tiene reservas importantes en 19 municipios.

El petróleo y la explotación de esmeraldas, las cuales son consideradas como una de las mejores del mundo; la producción artesanal es muy laboriosa especialmente en cerámica, tejidos de lana de oveja, tagua, tapices, instrumentos musicales y cestería entre otros. Los renglones destacados de la actividad industrial son la producción de acero en las siderúrgicas Paz del Río, Sideboyacá, y Sidehorsana, las más importantes del país. cementos, motores para vehículos, metalmecánica, cervecería, bebidas gaseosas, prefabricados para la construcción, ladrillos, carrocerías para camiones y buses, muebles, calzado, artículos de cuero y productos alimenticios. Además un renglón destacado de la economía es el producido por el turismo, gracias a que cuenta con diferentes pisos térmicos, lo que le permite a los turistas disfrutar de diferentes paisajes y climas. Cuenta con abundantes reservas hidrográficas de las más importantes de Suramérica, donde existen variadas series de picos nevados, abundantes especies de flora y fauna, poblado de bosques nativos. Se destaca además el Turismo dentro de los renglones principales de economía del departamento de Boyacá, gracias a la diversidad de climas y ecosistemas con los que cuenta el departamento, siendo el Ecoturismo una de las principales estrategias para el disfrute de los visitantes.

Con relación a las vías de comunicación, se destacan la carretera del Norte y la troncal oriental que atraviesan el departamento de sur a norte y lo comunican con los departamentos del Cundinamarca y Santander; todos los municipios se encuentran comunicados por carretera con Tunja, a excepción de Cubará, conectado con Arauca y Santander, su principal vía fluvial es el río Magdalena y

cuenta con varios aeródromos de escaso movimiento entre los que se destacan Sogamoso y Paipa⁵¹.

El índice de Desarrollo Humano que mide el bienestar de la población, derivado de la esperanza de vida, el nivel educacional y los índices de ingreso se demuestra un rezago importante frente a otras regiones del país. El departamento presenta altas tasas de pobreza, siendo reconocido como uno de los tres departamentos más pobres del país, el porcentaje de personas en la línea de pobreza para el año 2002 fue de 65,6% por encima del promedio nacional⁵², siendo una cifra inquietante que demuestra las difíciles condiciones económicas y sociales de la población.

En cuanto al acceso a servicios públicos estos se caracterizan por la baja cobertura, la calidad y su uso irracional, la mitad de la población no cuenta con alcantarillado y el 25% no cuenta con servicio de acueducto.⁵³

La tasa de mortalidad infantil según encuestas de Profamilia, se sitúa para la región que comprende Boyacá y Cundinamarca, en 27mil durante el quinquenio 1995-2000. Estas tasas de mortalidad materna e infantil, se presentan especialmente en los estratos socioeconómicos más pobres y en algunos casos en población no afiliada a algún tipo de seguridad social, pese a las diferentes políticas públicas establecidas dentro del régimen de salud nacional y departamental.⁵⁴

Por otro lado según estadísticas del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF) Regional Boyacá registró en sus centros zonales 1.616 casos de maltrato

⁵¹ <http://www.todacolombia.com/departamentos/boyaca.html>

⁵² www.minproteccionsocial.gov.co

⁵³ [Http://www.odm.pnud.org.co/boyaca.pdf](http://www.odm.pnud.org.co/boyaca.pdf)

⁵⁴ Intervención del Dr. Luis Bernardo Flórez Enciso, Vicecontralor General de la República, en la instalación del foro temático regional: 'La calidad de la salud en Boyacá ¿fin esencial del Estado?' Paipa, Boyacá, Agosto 12 2005
http://www.contraloriagen.gov.co:8081/internet/cartelera/Archivos/1766/info_noticia.jsp?id=1766

infantil durante el año 2007, lo que representa una tasa de 187 casos por cada 100 mil habitantes⁵⁵, estas cifras podrían ser mayores si se tiene en cuenta que muchos casos no son denunciados. Las formas de abuso más comunes son la explotación laboral, la violencia sexual, la explotación sexual, junto al maltrato físico y psicológico al que son sometidos los niños y niñas. Los municipios que presentan mayor índice de maltrato infantil son Tunja, Chiquinquirá, Garagoa y Moniquirá.

En el tema educativo; según el Ministerio de Educación Nacional la población en edad escolar en el departamento de Boyacá es de 393.798 niños y niñas, evidenciándose una cobertura del 79%, quedando 82.108 niños y niñas por fuera del sistema educativo, lo que demuestra que un 21% de la población infantil del departamento no se encuentra escolarizada, además teniendo en cuenta las difíciles condiciones económicas y alimentarias en las que se encuentra el departamento, empeoran el panorama antes descrito incidiendo significativamente en el acceso educativo de la población infantil del departamento.

Según datos de la Secretaria de Educación, Boyacá cuenta con un total de 1379⁵⁶ instituciones educativas, representadas en escuelas y colegios, tan solo 86 de ellas pertenecen al sector privado, es decir que el 94% de la educación del departamento pertenece al sector público.

El departamento cuenta con una planta docente de 11.638 maestros. Para el año 2002 la relación técnica alumno / docente era de 23. La tasa de población es del 85% y la deserción estudiantil es del 3%, siendo esta una cifra, relativamente baja

⁵⁵ <http://www.odm.pnud.org.co/boyaca.pdf>

⁵⁶ SECRETARIA DE EDUCACION DE BOYACÁ. [En línea]. Bogotá, 2006. [citado en Agosto de 2008]. Disponible en Internet: <URL:<http://www.sedboyaca.gov.co/estadisticas>

en comparación con otros departamentos. En cuanto al número de matriculas registradas desde el año 2003, el Ministerio de Educación Nacional registro un total de 309.782, mientras que en el año 2004 esta cifra descendió ha 300.757 matriculas, en el año 2005 se registraron 305.861 matriculas, y en el año 2007 se 306.201 alumnos matriculados⁵⁷, lo que indica mayor cobertura y acceso a la educación en la población del departamento.

Dentro del número de matriculas reportadas durante el año 2007, 211.120, pertenecen a la zona urbana del departamento, y 95081 hacen parte de las matriculas registradas en el sector rural⁵⁸

En todo el Departamento de Boyacá, El Servicio Nacional Aprendizaje SENA, hace presencia, dando cobertura para formación técnica, pasando de 41.160 cupos en el año 2002 a 132.110 hasta el año 2006.

Respecto a la situación de salud del departamento, teniendo en cuenta que ésta se determina por situaciones ambientales, socioeconómicas, además del modelo de salud implementado a través del Ministerio de Salud y las secretarías tanto del departamento como de los municipios, en la ultima década y a partir del año 2002, en Boyacá se ha mostrado una tendencia creciente en los índices de pobreza, pasando del 16% en 1996 al 27% en el 2000, aumentando a 34% durante el año 2006⁵⁹, revelándose así un preocupante aumento en los niveles de calidad de vida de la población boyacense, esto según cifras del Ministerio de la Protección Social.

Dentro de las principales causas de mortalidad del departamento se destacan enfermedades como la hipertensión, la rinofaringitis aguda (Resfriado común), las infecciones urinarias, caries dental y diarrea, según el último informe de

⁵⁷ <http://www.mineduacion.gov.co/1621/article-95149.html>

⁵⁸ http://menweb.mineduacion.gov.co/info_sector/estadisticas/basica/dpto_total.php?consulta=mat_total

⁵⁹ www.minproteccionsocial.gov.co

Secretaría de Salud del Departamento, se reportaron 405.619, casos durante el año 2006. Mientras dentro de las principales causas de mortalidad las enfermedades principales son la insuficiencia cardíaca congestiva, las enfermedades cerebro vasculares, la neumonía y otras enfermedades de tipo vascular. Se reportaron un total de 825 muertes en el año 2006⁶⁰.

Cabe destacar sin embargo que gracias a los aportes en salud, ofrecidos por el Gobierno Nacional, Boyacá cuenta hoy con cerca de 827 mil, personas afiliadas a Régimen Subsidiado, lográndose una cobertura hasta el año 2007 de 331.500 nuevos afiliados en todo el departamento.

Referente al tema de Cultura y Comunicaciones; en la actualidad el departamento de Boyacá cuenta con infraestructura computacional deficiente, ya que apenas llega a 34 computadores por cada 1000 habitantes, y en algunos municipios el acceso a tecnologías como la Internet y la telefonía celular, la calidad es deficiente⁶¹.

El programa COMPARTEL, ha registrado inversiones en el Departamento por \$46.227 millones, para inversión en infraestructura y Conectividad en lugares alejados del Departamento. Se han instalado 136 Telecentros de Conectividad en Banda Ancha, para instituciones educativas públicas, alcaldías, Concejos Municipales, hospitales, centro Zonales, centros sociales del ICBF, entre otros. El Programa Computadores Para Educar, hasta el año 2007 donó cerca 5355 equipos de cómputo, beneficiando a más de 179. 718 estudiantes de 594 instituciones del Departamento.⁶²

⁶⁰ www.sedboyaca.gov.co/estadisticas

⁶¹ Plan de desarrollo departamental de Boyacá 2004 – 2007. “Boyacá deber de todos” Tunja 2004. Pág. 20 -59.

⁶² Acción social:
[regiones.presidencia.gov.co/publicaciones/deptos/boyaca/ccg209_Garagoa\(Boyacá\).pdf](http://regiones.presidencia.gov.co/publicaciones/deptos/boyaca/ccg209_Garagoa(Boyacá).pdf)

Municipios, objeto de intervención:

- **Municipio de Samacá.** Este municipio se ubica en la Provincia de Centro, a 30 kilómetros de Tunja la capital del departamento. Limita por el Norte con el municipio de Sachica, por el Sur con los municipios de Guachetá (Cundinamarca) y Ventaquemada, por el Oriente con Tunja, Cucaita, y Puente Boyacá y por el Occidente con Raquira. Posee una extensión de 160 Km², su temperatura promedio es de 14°C. Cuenta con una población de 17.325 habitantes. Dentro de su actividad económica se destaca el sector agrícola y de Minería con la existencia de grandes reservas de carbón las cuales son explotadas y exportadas a países como Japón, China, Brasil y Cuba.

Samacá cuenta con un total de doce instituciones educativas públicas y una en el sector privado. Dentro de las instituciones beneficazas por CPE, están el colegio Fray Juan de los Barrios y el colegio las Fábricas.

- **Municipio de Ventaquemada.** Este municipio se encuentra ubicado a 98 Km. de la ciudad de Bogotá y a 29 Km. de la ciudad de Tunja. Pertenece al sector Centro del país. Limita por el Norte con los Municipios de Tunja y Samacá, por el Oriente con Boyacá, Jenesano y Nuevo Colón, por el Occidente con los municipios de Guachetá, Lenguezaque y Villapinzón y por el sur con Turmequé y Villapinzón. Tiene un área aproximada de 159.329 km². Cuenta con una población de 11.600 habitantes. Dentro de sus renglones económicos se destaca la agricultura especialmente en el cultivo de papa. Además de la ganadería y la industrial. Este municipio cuenta con un total de 18 escuelas y seis colegios distribuidos en la zona urbana y rural.

Las instituciones beneficiadas en este municipio son tres; el colegio Nacionalizado, sede primaria, el colegio Puente de Piedra, y la escuela Puente de Boyacá.

- **Municipio de Jenesano.** Este municipio fue fundado en el año de 1833, dista de 30 Km. A Tunja la capital del departamento de Boyacá. Limita por el Norte con el municipio de Boyacá, por el Sur con Tibana, por el Oriente con el municipio de Ramiriqui y por el Occidente con el municipio de Nuevo Colon. Posee una extensión de 59 km² y una temperatura promedio de 18°C. Cuenta con una población de 9.562 habitantes. La economía de este municipio se concentra básicamente en el sector agropecuario y en el comercio. En cuanto a instituciones educativas el municipio cuenta con 19 escuelas y colegios, tanto en el sector urbano, como en el rural. De ellas solo el Colegio Técnico Comercial de Jenesano. Sede 20 de Julio, es beneficiario del programa.

- **Municipio de Moniquirá.** Este municipio se ubica en la parte Noroccidental del departamento de Boyacá, es además la capital de la provincia Ricaurte. Se encuentra delimitada al Norte por Barbosa (Santander), y San José de Pare, al Oriente con Togui, Arcabuco y Gambita (Santander). Al Occidente limita con Puente Nacional (Santander) y al sur con los municipios de Santa Sofía y Gachativá.

Posee una extensión de 220 Km. en la cual habita un total de 23.675 personas, de los cuales 11801 habitan en el sector rural⁶³. Este municipio cuenta con una temperatura promedio de 20°C. Su economía se basa en la producción de bocadillo y panela, además de la explotación agrícola y ganadera. Este municipio posee un alto potencial de desarrollo económico, basado en el turismo, gracias a su clima favorable, paisajes y excelentes vías de comunicación. Este municipio cuenta con un total de 22 escuelas y 8 colegios, (dos de ellos del sector privado) ubicados en el sector rural y urbano.

Las instituciones beneficiadas por el programa son; el Colegio Hernando Gelves Suárez, el Cacique Ubaza y el Colegio de educación básica. Sede Pereira.

⁶³ <http://www.moniquira-boyaca.gov.co/nuestromunicipio.shtml?apc=m1y1--&m=i#>

- **Municipio de Macanal.** Se encuentra localizado al oriente del departamento. Con una extensión de 19.950 hectáreas. Situado sobre el valle de Tenza, haciendo parte de la provincia de Neira. Limita por el Norte con Garagoa, al Sur con Santa María y Chivor, al Oriente con el municipio de Campohermoso y al Occidente con Almeida. Dista de la capital del departamento Tunja a 105 Km. Tiene una temperatura de 20°C y posee una población de 5.976 habitantes. Macanal cuenta con un total de 21 centros educativos, y la Escuela San Pedro fue la única institución beneficiada por CPE, para el año 2006.

3. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

La estrategia de acompañamiento se desarrolló en el Departamento de Boyacá, en los municipios de Ventaquemada, Samacá, Moniquirá, Macanal, y Jenesano, siendo beneficiadas un total de 10 instituciones educativas públicas, con el Programa Computadores Para Educar, ejecutado en la Primera Fase en el año 2006, véase el Cuadro 2.

Para conocer el contexto en el que se llevó a cabo el proceso de práctica y teniendo en cuenta la estrategia desarrollada por el Programa Computadores Para Educar, el proceso de practica se ejecutó a partir de cuatro momentos: Ubicación y diagnóstico, planeación, ejecución y seguimiento y evaluación, donde se realizaron cada una las actividades establecidas, permitiendo culminación del proceso de modo satisfactorio. La primera parte del proceso entonces se desarrolló a partir de la elaboración del diagnostico, se realizó la caracterización de cada uno de los aspectos mas relevantes de las comunidades intervinientes, para determinar sus características y así definir la planeación del proceso.

Dentro de la metodología aplicada para la construcción del presente diagnóstico, se realizó entonces una revisión bibliográfica, basada en los Planes de Desarrollo, de cada municipios, consulta a las páginas Web de las alcaldías municipales, el empalme con el delegado anterior; permitió un primer acercamiento de la realidad, para posteriormente desplegar junto a las comunidades educativas un proceso incluyente y participativo que definiera los aspectos mas relevantes del proceso establecido, pero que también se orientará a definir acciones claras de avance y mejoramiento del proceso. Este análisis se ejecutó a través de reuniones y charlas realizadas en cada una de las instituciones educativas, junto a entes gubernamentales, como las Alcaldías Municipales, direcciones de núcleo y la coordinación del Programa CPE, en las UIS que permitieron la elaboración del diagnóstico.

Cuadro 2. Listado Instituciones Educativas Beneficiadas

MUNICIPIO	INSTITUCION	SECTOR RURAL / URBANO	No ALUMNOS	No DOCENTES	No. APROX. PADRES DE FAMILIA	No PC. DONADOS
Ventaquemada	Colegio Nacionalizado de Ventaquemada. Sede primaria	Casco urbano	530	15	950	20
Ventaquemada	Colegio Puente de Piedra.	Vereda Puente de Piedra.	150	10	269	11
Ventaquemada	Escuela Puente de Boyacá.	Vereda Puente de Boyacá	80	7	153	10
Moniquirá	Institución educativa Hernando Gélvez Suárez	Vereda Papayal	305	13	597	16
Moniquirá	Institución Educativa, Cacique Ubaza.	Vereda el Limón	305	13	572	15
Moniquirá	Colégio de Educación Básica Pereira, Sede Pereira	Vereda Pereira.	280	13	350	11
Samacá	Colégio Nacionalizado de Samacá. Sede Fray Juan de los Barrios	Casco urbano	293	13	457	20
Samacá	Colégio Nacionalizado de Samacá. Sede las Fábricas.	Vereda Las Fábricas.	95	5	170	8
Macanal.	Escuela San Pedro	Vereda San Pedro	60	1	152	8
Jenesano	Colegio Técnico Comercial de Jenesano. Sede 20 de julio.	Casco urbano	300	13	275	13
TOTALES:			2.398	113	3945	152

Fuente: La autora

3.1 ETAPA DIAGNÓSTICA

La ejecución de esta fase se desarrollo durante el segundo semestre del año 2006, en donde se inició un proceso de entrenamiento y/o capacitación a cada uno de los delegados/as, los cuales son definidos como el eje de la intervención, siendo el actor externo, a través del cual CPE llega a las localidades con su política y enfoque pedagógico para el uso de las tecnologías en la Educación⁶⁴; se continuo con el proceso de empalme, con los delegados/as, de la primera etapa ,realizando un recuento de todo el proceso de acompañamiento ejecutado en las instituciones educativas durante el primer semestre del año. La capacitación es brindada por el equipo Coordinador del proyecto, conformado por un Coordinador General, y subcoordinadores para las áreas de Logística y Gestión, Educación y Servicios Técnico. Este ejerció permitió tener una aproximación de las comunidades beneficiadas, aportó también elementos elementales para la elaboración del diagnostico.

Las diez instituciones educativas beneficiadas por el Programa Computadores para Educar, fueron favorecidas desde el primer semestre del año 2006, donde se desarrolló una primera etapa, denominada de Gestión e Infraestructura y que define las actividades para el logro de los productos como: aula adecuada e instalada, documentos legales firmados, caracterización del contexto, estrategias de administración y pertenencia hacia el aula y los equipos.⁶⁵ La segunda fase, en la que se desarrolló la experiencia práctica de Trabajo Social denominada de Sostenibilidad y acercamiento, tiene como propósito diseñar y mantener las condiciones básicas en cada sede beneficiada para hacer sostenible en el futuro tanto la infraestructura donada como el procesos de acompañamiento y el

⁶⁴ Programa Computadores para Educar."Enriqueciendo la Formación de las Nuevas Generaciones de Colombianos. Republica de Colombia. Abril 2004. Pág. 58. S.D.

⁶⁵ Portafolio para los (las) delegados (as) que realizan el acompañamiento a las instituciones educativas beneficiadas por Computadores para Educar en la Fase Inicial 2006. Pág. 9

acercamiento y familiarización de las TICs en docentes alumnos y comunidad en general.⁶⁶ Es entonces desde esta etapa donde se inicia el Diagnóstico planteado.

Las instituciones Educativas beneficiadas por el Programa Computadores Para Educar, se encuentran ubicadas en el cuadro 2.

De las diez instituciones educativas beneficiadas siete de ellas están situadas en el sector rural, mientras que las tres restantes se ubican en el casco urbano de los municipios; es así como se demuestra que el 70% de la ejecución del programa se desarrollo en el sector rural. Además cinco de ellas brindan educación básica primaria y cinco brindan formación básica primaria y secundaria, dentro de sus instalaciones.

En cuanto a las condiciones de infraestructura la mayoría de ellas se encuentran en regulares condiciones, debido al deterioro de las estructuras, la falta de insumos y equipos, y el poco espacio establecido para el ejercicio escolar de los niños, niñas, jóvenes y docentes. El hacinamiento es evidente en todas instituciones educativas, las malas condiciones sanitarias de espacio, iluminación, ventilación y aseo, reflejan la deficiente capacidad de los gobiernos para brindar condiciones adecuadas de estudio en las instalaciones. La falta de insumos como pupitres, tableros, material bibliográfico, didáctico y tecnológico es un elemento constante en todas las instituciones; docentes y alumnos deben adaptarse y aprovechar los recursos limitados con que cuentan para el desarrollo de las diferentes asignaturas.

⁶⁶ Portafolio para los (las) delegados (as) que realizan el acompañamiento a las instituciones educativas beneficiadas por Computadores para Educar en la Fase Inicial 2006. Pág. 9

Otro factor determinante, es la deficiente capacidad docente con que cuentan las instituciones educativas del sector rural. Es común ver a una docente impartir educación a grupos de preescolar hasta quinto de primaria, en un solo salón, como es el caso de la Escuela Macanal, ubicada en el Municipio de Macanal, con un total de matriculas para el año 2006, de sesenta alumnos, quienes toman clases en un espacio reducido, en pésimas condiciones de iluminación y ventilación.

La comunidad beneficiada es en su gran mayoría población ubicada en los estratos socioeconómicos entre uno y dos, siendo además personas campesinas, con difíciles condiciones económicas. Las instituciones brindan a los/as estudiantes educación gratuita, gracias a las diferentes políticas nacionales y a proyectos desarrollados en cada una de las administraciones, donde se le brinda a los niños, niñas y jóvenes, matrícula, transporte y alimentación, los cuales son subsidiados por el Estado. Es importante destacar los esfuerzos que realizan las administraciones locales, en cuanto al mejoramiento de las condiciones alimentarias de la población estudiantil; como es conocido, la población rural de todo el departamento de Boyacá posee grandes deficiencias alimentarias, destacándose este departamento por poseer un alto índice de malnutrición en la población infantil, por esta razón todas las instituciones educativas beneficiadas cuentan con el servicio de comedor estudiantil, donde se brinda alimentación (onces y almuerzo) , como complemento del proceso educativo, permitiendo el mejoramiento condiciones alimentarias de las poblaciones beneficiadas.

Se destaca la importancia de la tradición en la vida cultural de las comunidades educativas, siendo propia del departamento, con gente laboriosa, responsable, demostrando un gran sentido de pertenencia por cada uno de sus municipios, donde las tradiciones religiosas guardan un sentido primordial en la vida de los habitantes, así como la vida familiar, el respeto por las tradiciones propias del departamento y un gran sentido de solidaridad entre los habitantes. La vida de

estas comunidades de desarrolla de manera pacífica, siendo la familia el eje central de la vida comunitaria.

Las actividades económicas de estas familias, la agricultura y la ganadería son sus principales fuentes de ingresos. El cultivo de productos como la papa y la cebolla, son los cultivos acentuados, en cada una de las veredas, mientras que la extracción y producción de productos lácteos como la comercialización de leche, la producción de quesos y yogures, se constituye en fuente de ingresos, y hacen parte de la dieta alimenticia de la población.

En cuanto a la distribución del trabajo la mujer se dedica básicamente a las labores del hogar, el cuidado de los hijos y en algunos momentos actividades artesanales como lo es el tejido de productos como sacos, ruanas, medias etc., en lana de oveja, los cuales son utilizados por la mayoría de la población de los municipios. El hombre por su parte se dedica a las actividades de agricultura y ganadería, tanto en el cultivo, producción y comercialización de los diferentes productos. Es común encontrar que los hijos/as de estas familias dediquen la jornada de la mañana (jornada en la que se desarrolla el proceso educativo en todas las instituciones) a asistir a la escuela o el colegio, mientras que las horas de la tarde deben ser aprovechadas para ayudar a los padres y madres en las actividades propias de sus hogares.

Cabe destacar la dinámica educativa desarrollada en cada una de las instituciones, donde a pesar de las limitaciones en cuanto a infraestructura, material pedagógicas y tecnológicas y de recursos humanos, el personal docente y directivo, se muestra altamente comprometido con cada una de las acciones educativas y formativas de sus escuelas o colegios. Los/as docentes poseen un alto nivel de formación académica, dependiendo del área de su desempeño, es por esta razón que se encuentran, profesionales en las áreas de educación infantil, biología, matemática, español, inglés, ciencias sociales, educación física

entre otras. El personal directivo y docente recibe capacitación constante por parte de la Secretaría de Educación de Boyacá, para así garantizar calidad educativa en las instituciones del departamento. Lo que si es evidente es la ausencia de docentes capacitados para el área de informática, los docentes poseen en su mayoría conocimientos en informática, pero de igual forma no poseen los recursos tecnológicos ni físicos para el proceso enseñanza – aprendizaje de la asignatura de informática.

Para la ejecución de la segunda fase era necesaria la adecuación en infraestructura del aula de informática, es decir, que los equipos donados por CPE debían estar instalados y funcionando en cada una de las aulas, sin olvidar las condiciones económicas y políticas que enfrentan los municipios; las restricciones económicas de las instituciones educativas, quienes no manejan recursos propios, ya que son dependientes administrativa y económicamente de otras instituciones.

Lo anterior dio como resultado que la adecuación de estas aulas en las instituciones estuviese incompleta, carecían de la mayoría de condiciones técnicas previstas para la instalación de los recursos tecnológicos. Se logro determinar la falta de compromiso tanto de las administraciones municipales, como del personal administrativo y docente, en la adecuación de las aulas, a pesar de haber firmado un acta de compromiso mediante Convenio de Comodato⁶⁷, que es firmado por la Alcaldía correspondiente, la Institución educativa y CPE, para garantizar de alguna forma la ejecución del proyecto.

Además la falta de información a las comunidades limitó las acciones de gestión y empoderamiento hacia la construcción conjunta de los objetivos establecidos para

⁶⁷ Se firma un Convenio de Comodato, con un término de cuatro meses entre la Institución Educativa, la Alcaldía correspondiente y CPE. Este convenio establece las obligaciones y responsabilidades de los actores involucrados para el caso de las Alcaldías y Escuelas incluye la adecuación del aula de computo en la cual se instalaran los equipos.

las adecuaciones. Es así como se determinó un alto grado de desconocimiento por parte de las mismas comunidades educativas y aledañas frente a lo que significa el CPE, los objetivos y el proceso que se intentaba ejecutar en cada una de las escuelas y colegios, concurriendo así que la información y el conocimiento frente a las acciones desarrolladas en la etapa anterior, se limitaron básicamente a brindar información a personal de Alcaldías, rectores y algunos docentes, pero la comunidad educativa en general no tenía información o claridad sobre el proceso.

Como acciones a ejecutar en la primera etapa del proyecto, se tenía prevista la conformación de un Comité CPE, sin embargo a pesar de que el comité se conformara de manera figurada, su funcionamiento era débil, carecía de apropiación y responsabilidad por parte de los integrantes, no había claridad en el tipo de funciones que tenía a cargo dicho comité.

Existen además factores externos que impidieron el avance concreto de los objetivos establecidos en la primera fase, como el cese de actividades, el cual corresponde a las vacaciones del mes de junio y julio, ya que este periodo todas las actividades de gestión tanto de recursos como para las adecuaciones se suspendieron por aproximadamente un mes.

Adicionado a lo anterior, el delegado/a también cumplía su tiempo de estadía en la zona, por lo que el proceso quedó completamente estático, hasta que se retomaran nuevamente actividades y se designará un nuevo delegado, quien llegaría a la zona en los primeros días del mes de agosto, así el acompañamiento brindado se paralizó por aproximadamente dos meses.

3.1.1 Proceso Metodológico

Cuadro 3. Ubicación y Diagnóstico

ETAPA	OBJETIVOS	RESPONSABLES	TECNICA	ACTIVIDADES
U B I C A C I O N Y	Conocer el Programa CPE, dentro del cual se desarrollará la práctica de Trabajo Social.	Equipo Coordinador Programa Computadores Para Educar Delegado/a de la primera fase. Estudiante en practica de T.S.	Observación. Fuentes Documentales.	Empalme Visita a entidad ejecutora del Programa (Universidad Industrial de Santander, Facultad de Físico mecánicas). Consulta por Internet del de Computadores Para Educar y sitios Web del departamento de Boyacá y los municipios asignados.
	Realizar la ubicación teórica y conceptual que aporte elementos a la acción práctica.	Estudiante en práctica de Trabajo Social.	Consulta Bibliográfica.	Lectura de Documentos. Revisión del Manual para Delegados CPE. Consultas en Internet

Continuación Cuadro 3.

ETAPA	OBJETIVOS	POBLACION OBJETIVO	TECNICA	ACTIVIDADES
D I A G N O S T I C O	Conocer el Estado actual del procesos adelantado en cada una de la Instituciones beneficiadas	Comunidades educativas beneficiadas.	Revisión de Documentos Diálogos con beneficiarios líderes y funcionarios.	Empalme con la delegada de la primera fase. Lectura de documentos diligenciados Definir actividades desarrolladas a la fecha y actividades pendientes
	Identificar los principales actores sociales y organizaciones existentes en cada municipio.	Comunidades Beneficiadas de los municipios de Moniquirá, Macanal, Ventaquemada, Jenesano y Samacá (Boyacá).	Observación Visitas y entrevistas Revisión Bibliográfica.	Vista a Instituciones Educativas, entes gubernamentales, organizaciones sociales. Y Contacto con la comunidad en general.
	Caracterizar el contexto social de los municipios y de las instituciones beneficiadas	Municipios e instituciones beneficiadas por el programa CPE.	Revisión bibliográfica Revisión de planes de desarrollo, Planes de Ordenamiento Territorial et. entrevistas	Elaboración del Diagnóstico social

Fuente. La autora

3.2 PLANEACIÓN

Para la elaboración de la planeación se tuvo en cuenta, los objetivos establecidos por CPE, así como al personal directivo, docente, estudiantil y la comunidad en general, a fin de definir un proceso más integral y permitir acciones tendientes a optimizar los procesos pedagógicos y comunitarios en cada uno de los municipios, asumiendo que las TICs se convierten en herramientas útiles para el logro de estos objetivos.

3.2.1 Objetivo General. Promover la Integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación. TICs., en los procesos de participación y organización comunitaria, orientados a mejorar las condiciones educativas de las comunidades beneficiadas por el Programa Computadores Para Educar.

3.2.2 Objetivos Específicos.

- Vincular a las comunidades educativas beneficiadas a partir de la participación y la apropiación en cada una de las actividades a desarrollar, durante el proceso.
- Fortalecer el trabajo de la comunidad educativa, a partir de la planeación y la concertación, que permita integrar procesos educativos innovadores y acordes a las necesidades actuales.
- Construir desde las comunidades, estrategias organizativas y de mantenimiento de los recursos tecnológicos para que se conviertan en centros comunitarios de información y participación.
- Promover el uso de la TIC como herramientas fundamentales en los procesos académicos y de fortalecimiento comunitario.

- Promover uso del aula de informática a nivel comunitario, manifestando la importancia de las TIC en los procesos sociales comunitarios.

3.2.3 Población. Para la ejecución del proyecto se vincularon cada una de las instituciones educativas beneficiadas, pero principalmente la comunidad educativa y población en general de cada uno de los municipios, permitiendo que fueran ellos quienes describieran y analizaran su realidad social y se auto reconocieran como en agentes movilizados del proceso. Se tuvo en cuenta sin embargo un nivel moderado o alto de liderazgo y disposición por parte de los participantes, para garantizar el logro de los objetivos. La población objeto de la intervención fue de aproximadamente 600 personas de la comunidad educativa, quienes participaron en los diferentes momentos del proceso.

3.2.4 Estrategia Metodológica. Una de las principales estrategias es la Motivacional, que se convierte en la necesidad de todo individuo para poder lograr los objetivos previstos de manera conciente, autónoma y sugestiva. La motivación depende básicamente de la actitud la cual determina el grado de participación y estimulación de las personas. Una segunda estrategia, apunta hacia el fortalecimiento de la Participación a través de la experiencia, permitiendo resaltar la importancia y utilidad en el uso de las TICs, para mejora de los procesos educativos y como herramienta favorable en los procesos sociales.

La lúdica a partir de los procesos culturales propios de cada comunidad que permiten el aprovechamiento de espacios, el goce y el aprendizaje potencializando así acciones concretas y propias de cada comunidad, sintiéndose involucradas en el proceso.

Para culminar, la estrategia educativa orientada básicamente al fin ultimo del proceso, en cuanto al fortalecimiento de valores, habilidades y actitudes para adaptarse y contribuir al desarrollo social, cultural, político de sus municipios, fortalecido con el uso de las herramientas tecnológicas.

Cuadro 4. Planeación

ETAPA	OBJETIVOS	POBLACION OBJETIVO	TECNICA	ACTIVIDADES
P L A N E A C I O N	Definir las actividades pendientes a ejecutar, en las instituciones educativas, en la segunda fase del proyecto.	Escuelas y colegios beneficiados por el Programa CPE.	Socialización, reuniones y talleres.	Reuniones. Elaboración de lista de actividades pendientes Cronograma de actividades a ejecutar. Gestión y firmas de documentos Gestión para adecuación de aulas.
	Vincular a las comunidades educativas, organizaciones sociales y entes gubernamentales al desarrollo del proceso.	Comunidad educativas Alcaldías. Entidades públicas y privadas.	Socialización Reuniones Interinstitucionales	Convocatoria conozcamos CPE Conformación y consolidación comités CPE. ⁶⁸
	Promocionar el Programa Computadores Para Educar a nivel municipal.	Entidades y organizaciones privadas y públicas	Socialización Visitas domiciliarias.	Lanzamiento del Programa a nivel municipal Visitas a instituciones para dar a conocer el programa Reuniones informativas sobre el Programa CPE

Fuente. La autora

⁶⁸ Comité CPE: Conformado por un grupo no mayor a cinco personas de la comunidad educativa, el cual busca apoyar, gestionar y vigilar el adecuado desarrollo del proceso.

3.3 EJECUCIÓN

De acuerdo con los resultados obtenidos en el diagnóstico, los lineamientos de acción proporcionados por el marco teórico y los módulos diseñados por CPE, se articuló cada uno de los aspectos mencionados, dentro de un mismo proceso, desarrollado a partir de los siguientes módulos y temáticas (Véase el Cuadro 5).

3.3.1 Módulo la comunidad que seremos. Este módulo busca generar un espacio de encuentro entre la institución educativa y la comunidad aledaña, permitiendo a los/as asistentes visualizar el potencial de uso educativo y de extensión a la comunidad que tienen los recursos tecnológicos donados⁶⁹. Pretende además integrar a la comunidad en las diferentes actividades a desarrollar durante la segunda etapa. Como resultado de este taller, se espera que al menos que 2 ó 3 miembros de la comunidad aledaña, entren a hacer parte del Comité CPE y que haya un acercamiento entre los diferentes actores de manera que el aula de cómputo se convierta en un centro tecnológico comunitario, en el cual los miembros de la comunidad puedan tener acceso a los computadores. Por otro lado, se busca integrar a la comunidad a las diferentes actividades de la Fase Inicial para maximizar el aprovechamiento de los recursos entregados.

⁶⁹ Computadores para Educar, Agenda de Conectividad. Portafolio Para Los Delegados que Realizan Acompañamiento a las instituciones beneficiadas por el Programa Computadores Para Educar, en la Fase Inicial 2006.

Cuadro 5. Ejecución.

ETAPA	OBJETIVOS	POBLACIÓN OBJETIVO	MÓDULO	ACTIVIDADES
INCLUSIÓN	Vincular a las comunidades educativas dentro de los procesos a desarrollar con las TIC, como herramienta para el fortalecimiento comunitario y educativo.	Escuelas, Colegios y comunidad educativa. (las diez inst. con 30 a 50 representantes)	“La comunidad que seremos.”	Reuniones con directivos, docentes alumnos, padres de familia y líderes. Elaboración de la visión y Misión del aula de informática.
APROPIACIÓN	Generar sentido de pertenencia hacia la sala de informática y los equipos donados por CPE.	Comunidad Educativa. Comité CPE. (las diez inst. con 30 a 50 representantes)	Módulo de pertenencia hacia la sala y los equipos Módulo de administración de la sala de cómputo.	Elaboración del logo del aula de informática por parte de alumnos y alumnas. Elaboración manual de convivencia de la sala de informática. Listado de funciones Comité CPE. Elaboración Horario de uso para estudiantes y comunidad.
PARTICIPACIÓN	Motivar a las instituciones beneficiadas a participar en el Concurso Sueños de Aula, demostrando que las TIC, son una herramienta para la educación comunitaria.	Directivos, docentes, alumnos y padres de familia. (Grupos conformados entre 10 a 20 personas aprox.)	Concurso Sueños de Aula	Charlas de motivación e información sobre requerimientos para participar en el concurso Diseño de los productos a presentar en el concurso Elaboración de maqueta del aula

Continuación Cuadro 5. Ejecución.

ETAPA	OBJETIVOS	POBLACIÓN OBJETIVO	MÓDULO	ACTIVIDADES
EXPLORACIÓN	<p>Familiarizar a las Comunidades educativas en el uso de las TICs para que reconozcan su importancia en lo procesos educativos y sociales.</p> <p>Vincular a la comunidad educativa hacia el uso de las TIC y su apoyo como herramienta educativa.</p>	<p>Directivos Docentes Estudiantes</p> <p>Comité CPE.</p>	<p>Módulo TIC en la sociedad y en la educación.</p> <p>Módulo de Competencias tecnológicas.</p>	<p>Lectura sociedad y educación. Taller “Importancia y uso del PC”</p> <p>Capacitación en instalación y uso de los equipos. Juegos, con apoyo del C.D descubra su computador. Uso de las TIC en asignaturas.</p>
			<p>Internet Sano</p>	<p>Navegando en el portal de “Colombia Aprende”.</p>
SOSTENIBILIDAD	<p>Garantizar la sostenibilidad y el buen uso del aula de informática en el corto, mediano y largo plazo.</p>	<p>Directivos, Docentes Estudiantes.</p>	<p>Módulo de Mantenimiento preventivo y correctivo del Hardware y el Software.</p>	<p>Diseño del plan de Sostenibilidad. Dirigido a Directivos, Docentes, Alumnos y Líderes comunitarios.</p>

Fuente. La autora, teniendo en cuenta los Módulos diseñados por CPE, para el acompañamiento

♣Mesa de Ayuda Técnica. MAT. Servicio prestado por el Programa CPE, a las sedes educativas beneficiadas por el programa. Para brindar apoyo y asesoría técnica de los equipos de computo donados.

3.3.2 Módulo de pertenencia hacia la sala y los equipos. El desarrollo de este módulo busca generar sentido de afición y apego hacia la sala y los equipos, garantizando que los miembros de la comunidad educativa asuman los recursos donados, como propios; para conservarlos cuidarlos y renovarlos en el futuro. Tiene como objetivo principal generar un sentido de pertenencia hacia la sala y los equipos que garantice que los miembros de la comunidad educativa asuman estos recursos como propios para conservarlos, cuidarlos y renovarlos en un futuro⁷⁰.

En las actividades a desarrollar se espera que el aula de cómputo cuente con un logo de la sala, un manual de convivencia, el horario de la sala y las personas interesadas en el cuidado y embellecimiento de la misma. La idea es contar con un espacio agradable y cómodo que facilite el aprendizaje de los niños y niñas que utilizarán el aula. Se debe identificar o quiénes se encuentran interesados en asumir el mantenimiento y la administración de la sala, garantizando así un buen uso y su permanencia en el tiempo.

3.3.3 Concurso sueños de aula. Este concurso está orientado básicamente a recopilar las historias que se han tejido a lo largo del tiempo que lleva beneficiando instituciones que han sido partícipes del programa. Se destacan aquellos procesos que han contado con la participación de diferentes actores de la comunidad y que se han unido en torno a un propósito que pudo comenzar como un sueño y se materializa cuando los equipos llegan a la institución⁷¹.

Por estas razones, CPE lanzó un concurso llamado Sueños de Aula, en donde participan todas las instituciones que han sido beneficiadas en la fase inicial, se realizó la convocatoria entre las diez instituciones beneficiadas donde se explica

⁷⁰ CPE, Computadores para Educar, Agenda de Conectividad. Portafolio Para Los Delegados que Realizan Acompañamiento a las instituciones beneficiadas por el Programa Computadores Para Educar, en la Fase Inicial 2006.

⁷¹Ibid.

en qué consiste el proyecto, los objetivos, los resultados esperados, los temas que debe contener el producto, los participantes del proceso, las características y condiciones que debe cumplir. La intención es que cada institución educativa plasmará de manera creativa, su historia y experiencia dentro del programa Computadores Para Educar, en un producto de calidad tanto en forma como en contenido, desarrollándolo desde comienzos del acompañamiento, para ser presentado a nivel nacional finalizando la segunda etapa.

3.3.4 Módulo las tic en la sociedad y en la educación. En este módulo se analiza de manera conjunta el papel que representan las TICs en las sociedades actuales, y la importancia que ellas tienen en la educación, se determinan sus potencialidades y debilidades desde la experiencia vivida por los participantes. También se convoca y orienta a docentes y alumnos a utilizar el computador en la enseñanza de las matemáticas, las ciencias naturales el lenguaje entre otras. En este espacio se pretende acercar a los directivos, padres de familia, estudiantes, líderes de la comunidad y maestros(as) de las distintas áreas, con el uso de los computadores como recurso educativo que apoya los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Llevar a cabo esto, significa propiciar en la comunidad educativa, experiencias de autoaprendizaje⁷² que los introduzcan en el conocimiento del computador y favorezcan el desarrollo de habilidades y destrezas para su manejo; estimular en los maestros(as) el diseño e implementación de actividades didácticas, en las que se utilice el computador para la enseñanza de las áreas incluidas en los proyectos educativos institucionales, a partir de sus conocimientos en cada una de las asignaturas y lo más importante, motivar a las comunidades educativas para que avancen en la reflexión sobre el papel de las TIC en la sociedad y en la educación.

⁷² Autoaprendizaje, entendido como la posibilidad que tienen quienes participan en este acompañamiento de establecer relaciones entre sus intereses profesionales y pedagógicos y la formación que brinda CPE sobre uso de las TIC en el ámbito escolar.

3.3.5 Módulo de competencias tecnológicas. Este del módulo está diseñado para iniciar a los participantes en el mundo de los computadores reconociendo la importancia de estos recursos para mejorar los procesos de enseñanza – aprendizaje. Muestra de manera técnica las partes básicas del computador, las conexiones y la manera adecuada de utilización, así como introducir a los participantes por la lógica Windows con el fin de ganar confianza y dominio en el manejo del mouse, el teclado, el escritorio, los programas y manejo de archivos. “se pretende que los participantes pierdan el miedo al computador y se familiaricen con estas herramientas tecnológicas. Así mismo, se trata motivar para que de manera autodidáctica practiquen y vayan adquiriendo destrezas computacionales”⁷³. Por ser un modulo con orientación técnica, se acude a la colaboración de docentes del área de informática. O a aquellos que poseen dominio del computador.

3.3.6 Modulo Internet sano. Internet sano es una iniciativa del Gobierno nacional, que en cabeza del Ministerio de Comunicaciones, busca ponerle control a la red los padres de familia, docentes y alumnos cuentan con el apoyo de las autoridades para denunciar las actividades sospechosas de la Internet. Navegar en la red de forma sana significa consultar información, encontrarse con amigos en el chat, divertirse jugando, hacer parte de algún foro o de redes de aprendizaje. Lo que la campaña Internet Sano busca es que los niños, niñas y jóvenes no corran riesgos al navegar y además proteger la dignidad infantil.

“INTERNET SANO es prevención ya que sano según el DRAE (Diccionario de la Real Academia de la Lengua) entre sus varios significados es “seguro, sin riesgo”, “libre de error o vicio, recto, saludable moral o psicológicamente”, “sincero, de buena intención”. Además en lenguaje cotidiano SANO expresa juicio, no agresión y se usa para calmar ánimos y cortar con situaciones desagradables o violentas⁷⁴.”

⁷³ Computadores para Educar, Agenda de Conectividad. Portafolio Para Los Delegados que Realizan Acompañamiento a las instituciones beneficiadas por el Programa Computadores Para Educar, en la Fase Inicial 2006.

⁷⁴ http://www.internetsano.gov.co/que_es.htm

3.3.7 Módulo mantenimiento de equipos. Este módulo comprende la realización de actividades netamente técnicas, en cuanto al mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos de cómputo, para esto se entrega un instructivo a cada institución educativa, donde se brinda información relacionada con el cuidado y la solución de problemas técnicos presentados en los equipos de cómputo.

3.3.8 Taller Fase de profundización. La Fase de Profundización, es la última de las actividades definidas en la ejecución. Como su nombre lo indica pretende profundizar con especial énfasis en el eje pedagógico, sin descuidar las acciones en los ejes de gestión e infraestructura tecnológica. Las cuáles serían desarrolladas durante el primer semestre del año siguiente (enero 2007)

Los objetivos de esta fase son:

- Orientar a maestros y maestras de distintas áreas para que conozcan nuevas metodologías de enseñanza - aprendizaje usando estratégicamente los computadores⁷⁵
- Favorecer entre los maestros y comunidad el desarrollo de actividades y proyectos pedagógicos que integren de manera pertinente las TIC.
- Promover procesos institucionales y comunitarios de planeación, organización y gestión para el desarrollo de políticas integrales en incorporación de tecnologías de información y comunicación a la educación básica.
- Promover el aprendizaje colaborativo y lúdico gracias al uso de las tecnologías de información y comunicación en la educación⁷⁶.

⁷⁵ En la fase de profundización no se dan clases de informática. Este es un dominio que por su cuenta deben desarrollar los profesores.

⁷⁶ Computadores para Educar, Agenda de Conectividad. Portafolio Para Los Delegados que Realizan Acompañamiento a las instituciones beneficiadas por el Programa Computadores Para Educar, en la Fase Inicial 2006.

Esta etapa esta dirigida a los maestros, directivos, padres de familia y estudiantes que forman parte de la comunidad educativa de las instituciones beneficiadas, y es realizada por profesores universitarios de reconocidas universidades del país, que por su experiencia, conocimientos e interés en educación básica e informática educativa, Computadores para Educar ha invitado a hacer parte de la Alianza para desarrollar la Fase de Profundización. Algunas de éstas son: Universidad de Antioquia, Universidad Autónoma de Bucaramanga, Universidad Distrital, Universidad del Cauca, Universidad Industrial de Santander y Universidad Pedagógica Nacional.

La forma como se realiza esta fase, se da a partir del desarrollo de diferentes encuentros y talleres que son brindados a los docentes y alumnos, en cada municipio beneficiado por CPE. El tiempo de ejecución de esta fase es de un año (Véase el Cuadro 5).

Es así como el seguimiento se realizó durante todo el proceso de intervención analizando y reorientado las etapas establecidas, cada vez que era necesario; entendiendo además las particularidades, sociales, económicas y culturales de de los municipios beneficiados. Era preciso analizar la apropiación, la participación, el sentido de responsabilidad y las metodologías desarrolladas en las actividades y cómo estas podían ser incluidas dentro de los procesos pedagógicos para ser retroalimentados.

Cada comunidad presenta particularidades sociales y culturales, que la identifican están dentro de un mismo sistema educativo, es así como el proceso desarrollado contó con sus particularidades en las distintas zonas de intervención, ya que cada una de ellas definió particularidades, acciones concretas de intervención.

Las acciones definidas se desarrollan principalmente de manera lúdica y participativa, favoreciendo los aportes de los beneficiarios, vinculando a líderes

gubernamentales y sociales. Las actividades planeadas, se realizaron dentro de las fechas constituidas, se destaca la responsabilidad y el compromiso de todas instituciones educativas, para desarrollar las reuniones, talleres, capacitación, establecidas en la planeación.

3.3.9 Evaluación de resultados. “Con esta evaluación se pretende determinar el tipo de resultados que se alcanzaron y explicar esos alcances a la luz de la información obtenida sobre el contexto y en el seguimiento a los procesos”⁷⁷.

La estrategia de acompañamiento en los diferentes ejes busco como principal resultado el aprovechamiento de los recursos informáticos donados por parte de la institución beneficiaria. Al culminar las actividades previstas en la planeación, se realizo en todos los municipios, una reunión con representantes de las alcaldías, directivos, docentes, alumnos/as, padres de familia, para analizar una evaluación del proceso, se trataba entonces de retroalimentar las experiencias, determinar falencias y fortalezas del proceso, pero sobre todo vivificar en cada escuela, la importancia en el uso y el cuidado de las TICs, para el desarrollo educativo y social de sus municipios. El Programa además diseño un acta de cierre que debía ser diligenciado en esta fase, y donde se resumen todas las actividades ejecutadas, durante el proceso de acompañamiento. El reconocimiento y el análisis de cada institución beneficiada, y el diagnóstico realizado con las comunidades, permitieron en ellas, identificarse como protagonistas del proceso. El redescubrimiento de sus capacidades, los aportes valiosos y necesarios para el desarrollo de sus comunidades, y el sentido social y de coherencia con el mejoramiento no solo educativo y tecnológico de poblaciones pobres y alejadas, sino que es posible irradiar sus acciones a escenarios más amplios.

Seguimiento al proceso. Durante la implementación del proceso establecido, no fue suficiente considerar el cumplimiento en tiempo de las actividades y productos

⁷⁷ Computadores para Educar, Agenda de Conectividad. Portafolio Para Los Delegados que Realizan Acompañamiento a las instituciones beneficiadas por el Programa Computadores Para Educar, en la Fase Inicial 2006.

estratégicos; se debía reconocer el proceso vivido, ya que éste era un elemento fundamental para reconocer el impacto de los recursos donados, a nivel personal, social y educativo. Por eso se desarrolló en cada encuentro actividades de retroalimentación y seguimiento del proceso, determinado falencias y fortalezas. Se trató de identificar si el proceso está orientado hacia los resultados esperados.

Es muy importante para el Programa y para los actores que participan en la ejecución de la estrategia poder conocer las dificultades que han tenido y las soluciones dadas, permitiendo así conocer las experiencias logradas en cada municipio y utilizando la información obtenida para dar mayor relevancia al proceso de acompañamiento (Véase el Cuadro 6).

Cuadro 6. Seguimiento y evaluación

MOMENTO	OBJETIVO	ESTRATEGIA	ACTIVIDADES
Seguimiento al Proceso.	Conocer los avances establecidos sobre la marcha del proceso, en las actividades desarrolladas	Seguimiento a procesos	Reuniones con comunidad educativa y líderes para evaluar el proceso. Retroalimentaciones. Ingreso de información al SIMEC.
Evaluación.	Valorar el logro de los objetivos planteados y efectos educativos y tecnológicos que tuvieron las Instituciones beneficiadas.	Evaluación de resultados	Reunión con miembros del comité CPE. Encuesta a directivos y docentes. Firma del acta de cierre final

Fuente. La Autora

4. ANÁLISIS DE LA EXPERIENCIA

El proceso de práctica desarrollado, como delegada del Programa Computadores para Educar, en el departamento de Boyacá, se vio abordado desde diferentes escenarios, con múltiples actores que permitieron el desarrollo del proceso, y fortaleció o limitó las acciones previstas.

Las instituciones y las comunidades son sistemas que están irremediamente conectados en espacio y tiempo, cada una de ellas se retroalimenta y permite el avance o el retroceso de cualquier proceso, es así como se destacó la importancia de involucrar a las comunidades dentro del proceso desarrollado durante la práctica.

La ubicación y el diagnóstico proporcionaron al estudiante en práctica, conocer e involucrarse en las características propias de la comunidad, los objetivos de la institución, las potencialidades y limitantes, se amplió la visión del entorno local, nacional, los factores económicos, sociales y políticos que influían en el avance del proceso.

Las comunidades beneficiadas por el Programa, muestran claramente las difíciles condiciones educativas en que se ven envueltos los escenarios educativos campesinos y rurales del país, sin embargo se destaca que a partir de la gestión y la organización comunitaria, es posible propiciar acciones tendientes al mejoramiento educativo, tales como la consecución de recursos económicos, para la adecuación de aulas de informática, la gestión realizada por directivos y padres de familia para solicitar avances en las actividades de infraestructura y consecución de recursos, la apropiación y responsabilidad adquiridas para el cuidado y buen uso de las herramientas, estas acciones se visibilizaron ya que de las diez instituciones beneficiadas, seis de ellas ya se contaba los equipos donados por CPE, (la entrega de estos equipos estaba estipulada para realizarse

en la primera etapa de la fase), pero en las cuatro restantes no había sido posible la entrega de los computadores, ya que no se contaba con la adecuación en infraestructura necesaria. Los retrasos en las acomodaciones de estas aulas se debía principalmente a la falta de recursos y compromiso de las Alcaldías municipales, para realizar las adecuaciones pertinentes, es así como se invitó a la comunidad educativa y aledaña a participar de manera activa y a proponer soluciones adecuadas a las dificultades encontradas. Se subraya el compromiso asumido por las comunidades de las escuelas San Pedro (municipio de Macanal) y Puente de Piedra (municipio de ventaquemada), donde se realizaron actividades como bazares, rifas y ferias para la adquisición de los recursos.

Transcurrido un mes después del inicio del acompañamiento se logró la total instalación de los equipos en las instituciones, gracias a la gestión y el compromiso asumido por los/las beneficiarios y la delegada (Veáse el Anexo A).

- **Etapas de Inclusión.**

Objetivo. Vincular a las comunidades educativas dentro de los procesos a desarrollar con las TIC, como herramienta para el fortalecimiento comunitario y educativo.

Después de realizado todo el proceso de ubicación, diagnóstico y planeación se inició con las actividades previstas, como primera medida se planteó la ejecución del Módulo, “La comunidad que seremos.” Este módulo se ejecutó en dos sesiones, donde se contó con la participación de uno o dos directivos, docentes, alumnos, padres de familia y líderes comunitarios. Como producto de este componente, se diseñó, la visión y la misión que el aula de informática tenía para la institución y para su comunidad, de la escuela o colegio. (Véase el Anexo B)

- **Etapa de apropiación.**

Objetivo. Generar sentido de pertenencia hacia la sala de informática y los equipos donados por CPE

El sentido de pertenencia adquirido por las instituciones educativas, fue uno de los avances más significativos del proceso, este módulo pretendía fomentar la apropiación el cuidado y el respeto por el aula de informática, la falta de información y de apropiación por el proceso, sin duda alguna limitó que este componente se fortaleciera en la etapa anterior.

En las diez instituciones se elaboró el logo de aula, el manual de convivencia, se realizó listado de funciones para el comité CPE. y el horario de uso de la sala. (Véase el Anexo C).

Inicialmente, se contó con poca disposición por parte de directivos, para permitir el uso de los equipos a la comunidad aledaña, debido a aspectos como los económicos, de cuidado y uso de los computadores, sin embargo, se logró que todas las escuelas y colegios destinaran dentro del horario, una o dos horas semanales para el acceso de personas, interesadas en el uso de estos recursos Se determinó además que de esta manera era posible adquirir algún tipo de recurso para el mantenimiento de los equipos, algunas instituciones como la escuela Las Fábricas, Colegio Puente de Piedra, Colegio Nacionalizado y la escuela San Pedro, definieron dentro del manual el cobro de una tarifa significativa para el uso de Internet, impresión, digitación etc., a personas externas a la institución pero que requerían el servicio, de esta manera se adquiría recursos económicos representativos para la sostenibilidad de las aulas de informática; sin perder su función educativa y social.

- **Etapa de participación.**

Objetivo. Motivar a las instituciones beneficiadas a participar en el “Concurso Sueños de Aula, demostrando que las TIC, son una herramienta para la educación comunitaria”.

Esta etapa pretendía que cada institución beneficiada plasmara de manera creativa, la experiencia y el proceso vivido para la adquisición de sus aulas de informática. Cada escuela y colegio realizó su producto de manera original, participación y creatividad de los niños/as, docentes y directivos.

Es interesante observar la motivación y el impacto que representó la llegada y el uso los recursos tecnológicos a las instituciones, pero aun más la cadena de dificultades que superaron para el logro de dicho objetivo.

Esta etapa se convirtió en eje transversal del proceso, cada una de las acciones definidas contaba con la apropiación de los diferentes estamentos educativos para desarrollar un proceso integrador y dinámico del proceso.

Los productos diseñados por las instituciones fueron expuestos a nivel municipal, y luego se realizó un encuentro nacional con todas las instituciones beneficiadas por CPE, en el municipio de Sogamoso Boyacá.

Dentro de los instrumentos realizados, se elaboró cuentos, maquetas, dibujos, coplas, que significaban el sentido de la aula de informática, se creó registro fotográficos, e históricos contados de manera particular (Véase el Anexo D)

- **Etapa de exploración.**

Objetivos. Familiarizar a las Comunidades educativas en el uso de las TICs para que reconozcan su importancia en lo procesos educativos y sociales.

Vincular a la comunidad educativa hacia el uso de las TICs y su apoyo como herramienta educativa.

“Dentro del módulo TIC en la Sociedad y en Educación”, se logró comprender que la llegada de las TICs, a las escuelas y colegios, produjo cambios positivos en cuanto a que estas herramientas se constituyeron en elemento motivador de los procesos de enseñanza – aprendizaje, el impacto producido por los computadores fortaleció en docentes y alumnos el afecto por la educación. Pero también propició el análisis de circunstancias que limitaban el uso de estos recursos. Una de las falencias más destacadas era la falta de conocimiento por parte de los/as docentes en el uso y manejo del computador, la ausencia de docentes especializados en el área de informática limitó inicialmente el aprovechamiento de los recursos. Por esta razón se gestionó con los directores de núcleo de los municipios de Monquirá, Ventaquemada y Macanal, capacitaciones de refuerzo a docentes y alumnos en temas de informática, ya que la delegada no contaba con el tiempo suficiente para ofrecer asesoría extra en cuanto al aprendizaje y uso de los computadores.

Sin embargo dentro de las actividades planeadas en el módulo de “Competencias tecnológicas” se brindó capacitación a docentes y alumnos en el uso adecuado del computador y las herramientas para el aprendizaje de competencias tecnológicas, que incluían el aprendizaje didáctico y lúdico de asignaturas como español, inglés, matemáticas, ciencias, Historia entre otras, con ayuda del CD de recursos educativos. Esta etapa suministró herramientas pedagógicas que podían ser incluidas dentro de los currículos académicos de las instituciones (Véase el Anexo D).

Se motivó a docentes a aprovechar estas herramientas en la creación de listas de alumnos, preparación de clases, diseño e impresión de boletines académicos, la realización de concursos tecnológicos etc.

Al finalizar la intervención de Trabajo Social, las instituciones no contaban con el servicio de Internet, (este servicio se ofrece gratuitamente a las Instituciones beneficiadas por CPE), sin embargo se esperaba que esta conexión estuviera funcionando dentro de los dos meses posteriores a la finalización de la segunda etapa, por esta razón, el Ministerio de Comunicaciones desarrollo la estrategia Internet Sano, la cual es ejecutada dentro de CPE y establece la necesidad de brindar información relacionada con el buen uso de la Internet, los efectos positivos y la prevención en el uso de páginas que puedan atentar en el desarrollo psicológico y social de los beneficiarios.

Para la ejecución de esta etapa, de acceso a la Internet, por lo que fue necesario gestionar el préstamo de instalaciones como bibliotecas o colegios del sector urbano, que contaran acceso a este servicio. Se navegó a través del portal www.colombiaaprende.gov.co, la página Web del Programa Computadores para Educar, El Ministerio de Educación y de Internet sano, entre otros.

La realización de este componente permitió visibilizar en cada uno de los/as asistentes que la Internet es una herramienta de conocimiento global, de comunicación y de entretenimiento, pero que debe ser utilizada con responsabilidad y moderación.

- **Etapas de sostenibilidad.**

Objetivo. Garantizar la sostenibilidad y el buen uso del aula de informática en el corto, mediano y largo plazo.

Gracias a las acciones realizadas a través de las etapas anteriores se ratificó por parte de las instituciones la importancia y el valor que las TICs representaban en la vida académica, cultural y social de sus municipios. Este módulo definió además aspectos fundamentales en cuanto a resultados. Como primera medida, se logró la

elaboración del plan de sostenibilidad, desarrollado por el comité CPE, docentes y alumnos, en él se definieron acciones concretas para el mantenimiento de los equipos de computo, la gestión con instituciones como el SENA para la realización de dicho mantenimiento, la consecución de recursos económicos para la compra de papelería, tinta para impresión, forros para los computadores, bayetillas etc. Segundo, se definieron tarifas significativas para de esta manera adquirir recursos que pudieran ser utilizados en el cuidado y mantenimiento del aula de informática y como tercer aspecto y con el apoyo de la Mesa de Ayuda Técnica MAT. Se proporcionó seguridad a las instituciones en cuanto al apoyo técnico que podían recibir, a través de este componente.

4.1 ROL DESEMPEÑADO POR LA PRACTICANTE DE TRABAJO SOCIAL

La estudiante de Trabajo Social, durante el proceso de practica, desarrollado en el Programa Computadores Para Educar, desempeño un rol de delegada, la cual se vincula con estudiantes y profesionales de distintas áreas del conocimiento, para apoyar acciones que condujeran a las comunidades educativas a utilizar los equipos tecnológicos como instrumentos valiosos para los procesos educativos adelantados en áreas rurales y urbanas, apartadas del país. Así mismo vislumbrar en las comunidades la importancia que tienen las Tecnologías de la Información y las comunicaciones, para el desarrollo social, tecnológico, cultural y educativo de las comunidades menos favorecidas.

Las principales características fueron las de ser dinamizadora y líder, en cada una de las instituciones beneficiadas. La potencialización de su habilidad para fomentar la participación activa entre los actores vinculados a las comunidades educativas, tales como administraciones municipales, directores de núcleo, directivos, maestros, estudiantes, padres y madres de familia, líderes comunitarios etc., motivándolos constantemente al logro de los objetivos establecidos, a pesar de las dificultades económicas y tecnológicas encontradas en el proceso. Su

desempeño como educadora dirigido a las comunidades beneficiadas, en la familiarización de las herramientas tecnológicas, necesarias en el proceso enseñanza – aprendizaje, el fomento del sentido de pertenecía y apropiación de los recursos obtenidos; fue un componente destacado durante el acompañamiento

El rol de gestora fue también una característica básica ya que se logro una relación directa con las diferentes entidades públicas y privadas para el logro de las acciones tendientes a la adecuación y el uso del aula de informática, así como la promoción de las mismas en todos los procesos sociales y educativos.

5. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN “COMUNIDAD CONECTADA CON LAS TICs”.

5.1 INTRODUCCIÓN

Los procesos tecnológicos actuales están orientados a la transformación de la sociedad en diferentes aspectos; desde su esfera cultural, hasta ambiental. Si bien las comunidades son concebidas como elementos fundamentales en el avance de las regiones, hay que decir que las TICs son herramientas útiles para la construcción de espacios sociales encaminados a mejorar las condiciones educativas, económicas, sociales y culturales de un país, por eso es necesario poner estos elementos a disposición de la sociedad, permitiendo mejorar las condiciones de acceso y uso de las Tecnologías.

Reconocer nuevos y novedosos escenarios de participación y aprendizaje a las comunidades favorecerá no solo la reducción de las brechas digitales y educativas existentes, sino que permitirá el fortalecimiento, la construcción y el análisis de posibilidades para mejorar las condiciones actuales de vida.

Por lo tanto se considera importante realizar acciones tendientes a ligar las acciones educativas desarrolladas en las instituciones, para que sean puestas a disposición de las comunidades aledañas logrando así que el conocimiento sea formador y multiplicador de conocimiento.

5.2 OBJETIVOS

5.2.1 Objetivo General. Fortalecer el acceso de las comunidades, en el uso de las TICs, para fomentar procesos de enseñanza – aprendizaje, que incentiven la participación y favorezcan el desarrollo local de las comunidades

5.2.2 Objetivos Específicos

- Fomentar el reconocimiento y la importancia que tienen las TIC en los procesos educativos, y la importancia de estas en el desarrollo comunitario, para hacer de ellas una herramienta útil a favor de la sociedad.
- Generar espacios de participación entre las instituciones educativas y las organizaciones sociales, para articular acciones tendientes al diseño, planeación y ejecución de procesos sociales acorde con las necesidades de los municipios.
- Motivar a las comunidades educativas, para que sean multiplicadoras de los aprendizajes adquiridos, a través de las TICs y llevados a diferentes espacios comunitarios.

5.3 DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA

El proceso a desarrollar pretender ser un espacio de encuentro, aprendizaje y retroalimentación, vinculando a las comunidades educativas y comunidades aledañas a utilizar las TICs , permitiendo desde este punto la explotación de herramientas útiles en los diferentes escenarios orientados al desarrollo educativo, social, político económico y cultural del país. La intención así es permitir que las habilidades y destrezas alcanzadas con el uso de los instrumentos tecnológicos recibidos a través del Programa Computadores para Educar, no sean solo de conocimiento y aprovechamiento de las comunidades educativas sino que se multipliquen estos conocimientos en favor del desarrollo local de los municipios.

El proceso metodológico se orienta a la realización de cinco momentos en los que se buscará articular los procesos previstos, durante los cuatro meses previstos para el desarrollo de la intervención planteada. Estos momentos están dirigidos a

logro de los objetivos propuestos, garantizando la participación y apropiación de cada participante en el proceso, potencializando a los beneficiarios acciones propias de autoreconocimiento y autogestión que procuren acciones directas de desarrollo y mejoramiento de sus condiciones educativas y por ende sociales.

5.4 COMPONENTES DE LA PROPUESTA

Espacios de Encuentro Escuela – Comunidad: Incluye el intercambio de experiencias en cuanto a la integración de las TIC en los procesos educativos, y la utilidad que estas pueden tener en los procesos de desarrollo comunitario.

Construyendo Juntos la Historia: se hará una actividad lúdica en la cual con ayuda de las TICs, se construirá la historia del municipio, con la participación de niños, niñas, jóvenes, docentes líderes comunitarios y representantes de las organizaciones sociales. A partir de esta experiencia se pretende además adelantar acciones que permitan construir un colectivo de cada territorio, definiendo así un Diagnóstico Social, por parte de los participantes.

Organizando para la acción: esta etapa comprende actividades de capacitación en formulación, la enunciación de la propuesta metodológica orientada a la formulación de proyectos sociales, construidos desde las comunidades.

Todos Aprendiendo y Haciendo: Contempla la adquisición de capacitación en manejo de informática que puedan ser brindadas a los participantes, de manera lúdica. Incluye además la elaboración de propuestas y proyecto en los ámbitos, educativos, culturales, sociales y económicos que pueden ser desarrollados por las comunidades tendiendo como apoyo las herramientas tecnológicas donadas.

Compartiendo Experiencias: se orienta al intercambio de aprendizajes y experiencias vividas durante la ejecución de la propuesta, dando a conocer los

logros alcanzados, mediante la socialización de los proyectos realizados en Expo TIC Social, donde se mostraran estos avances a las comunidades y Entidades Privadas y Públicas (Véase el Cuadro 7).

Cuadro 7. Cronograma de actividades.

COMPONENTE	ACTIVIDADES	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4
Encuentro Escuela – Comunidad	Convocatoria. Talleres de vinculación.	•			
Construyendo Juntos la Historia	Representación de la historia del municipio, entre las comunidades vinculadas	•	•		
Organizando para la acción	Talleres en formulación de proyectos. Listado de proyecto a realizar		•		
Todos Aprendiendo y Haciendo	Capacitación en el uso de TICs entre docentes y alumnos a personas de la comunidad Elaboración de proyectos sociales		•	•	
Compartiendo Experiencias	Talleres lúdicos de encuentro para analizar, retroalimentar y evaluar los procesos desarrollados. Realización Expo TIC Social.				•

Fuente: la autora

Cuadro 8. Presupuesto

COMPONENTE	ACTIVIDADES	COSTOS
Encuentro Escuela – Comunidad	Convocatoria. Talleres	1.500.000
Construyendo Juntos la Historia	Representación de la historia del municipio	400.000
Organizando para la acción	Talleres en formulación de proyectos.	1.000.000
Todos Aprendiendo y Haciendo	Capacitación en el uso de TICs	400.000
Compartiendo Experiencias	Talleres lúdicos. Realización Expo TIC Social.	2.300.000.
TOTAL: 5.600.000.		

Fuente. La autora

CONCLUSIONES

La Teoría de sistemas facilita el análisis de la dinámica social y cultural del país, y por ende la dinámica ejecutada en las instituciones educativas del país, permitiendo la realización de programas orientados a mejorar las condiciones educativas y sociales de las comunidades.

Parte del desarrollo de un país se fundamenta en la educación, la ciencia y la Tecnología. Este hecho implica el diseño y la aplicación de Políticas de Estado que permitan, entre otros objetivos el mejoramiento de la calidad de la educación, la ampliación de su cobertura, la inversión en tecnología, y la creación de una cultura abierta a la sociedad en ciencia y Tecnologías de Información y Comunicación.

La educación se constituye para la mayoría de los países en desarrollo en una estrategia para la reducción de la brecha digital convirtiéndose la institución educativa con acceso a estas herramientas en un área que logra concentrar el acceso y uso de las TICS, para la sociedad.

Las Tecnologías de la Información y las Telecomunicaciones TICs, están produciendo un profundo impacto en todos los sistemas de la vida humana, desde la producción hasta la educación. El conocimiento es reconocido como un mecanismo crucial de reestructuración y de dinámica social en los diferentes sistemas de la sociedad mundial.

Las TICs deben entenderse no solo como una herramienta didáctica orientada hacia el mejoramiento de la calidad educativa, sino que su existencia en cada municipio se debe constituir en un elemento integrador que debe ser aprovechado por todas los estamentos de las comunidades.

La interacción entre la comunidad escolar y la comunidad local, ubica a la escuela en un espacio de puertas abiertas, no solo en el ámbito estrictamente educativo sino, a nivel social y cultural, pueden constituirse en agentes de cambio para promover la participación en la búsqueda conjunto de calidad y equidad social.

Los procesos educativos que se pueden fortalecer con ayuda de los computadores y la Internet permite el avance de competencias educativas, el desarrollo de habilidades y potencialidades a favor de los niños y niñas de lugares apartados del país.

Se concreto el logro del proceso planificado, durante el tiempo de ejecución de la práctica social, donde se realizo el acompañamiento y la orientación necesaria al logro de cada uno de los resultados esperados, permitiendo la transformación de las realidades educativas y tecnológicas con las que cuentan la mayoría de los niños y niñas de nuestro país.

RECOMENDACIONES

se invita a la Escuela a fortalecer la presencia de Trabajo Social en este tipo de programas, ya que poseen un sentido social profundo que muchas veces es abarcado desde una perspectiva técnica, no olvidemos de la educación tiene un objeto social esencial, orientado al fortalecimiento y la transformación de las comunidades. La resistencia a este tipo de intervenciones no genera aportes para el mejoramiento de la educación y el empoderamiento comunitario, sino que da paso a intervenciones meramente técnicas.

Mientras que para el campo, es necesario proporcionar herramientas mas claras de intervención, lográndose articular las acciones establecidas dentro de CPE, junto a diseños innovadores de intervención por parte de la carrera de Trabajo Social.

BIBLIOGRAFÍA

ANDER-EGG, Ezequiel. La planificación educativa. Lumen: 1995, p. 72-3.

ARÓN S., Ana María y NEVA, Milicic M., Vivir con otros. Programa de Desarrollo de Habilidades Sociales. Editorial Universitaria, 1994. p. 56.

BUSTOS German; DE VARCACEL, Francia y GAMBOÁ. Carmen Inés. Informática en la Educación Rural, herramienta pedagógica para la incorporación de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC). Bogotá: Coreduc SAT. Computadores para educar, 2001. p. 41.

Computadores para Educar, Agenda de Conectividad. Portafolio Para Los Delegados que Realizan Acompañamiento a las instituciones beneficiadas por el Programa Computadores Para Educar, en la Fase Inicial 2006.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN, CONSEJO NACIONAL DE POLÍTICA ECONÓMICA Y SOCIAL. Documento CONPES Social 91: Metas y Estrategias de Colombia para el logro de los objetivos de desarrollo del Milenio – 2015. Bogotá: 2005, p. 14.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN. Plan Nacional de Desarrollo: estado comunitario desarrollo para todos 2006-2010.

ESCOBAR, Arturo. El final del salvaje: Naturaleza, cultura y política de la Antropología contemporánea. p. 331

EUROPEAID. Proyecto INTEGRA. Políticas Públicas para la Inclusión de las TICs en los Sistemas Educativos de América Latina. p. 5-6. SD.

LUHMANN, Niklas. Hacia una teoría contemporánea de la Sociedad. Barcelona: Anthropos, 1981. p. 200.

_____, Teoría de la Sociedad y Pedagogía: Barcelona: Anthropos, 1981. 200 p. 35

MAURÁS, Marta y FERRERO, Mariano. Plan de Acción Regional ELAC2007: una nueva concertación regional para una Sociedad de la Información inclusiva. Publicación de las Naciones Unidas LC/W.116. Impreso en Naciones Unidas. [En línea]. Santiago de Chile, 2007. [citado en Agosto de 2008]. Disponible en Internet: <URL:<http://www.cepal.org/SocInfo.Pág.10>>

MINISTERIO DE COMUNICACIONES. Plan Nacional de Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones. Agenda de conectividad para las Américas Plan de acción de Quito. [En línea]. Bogotá, 2008. [citado en Agosto de 2008]. Disponible en Internet: <URL:<http://www.colombiaplantec.org>>

MINISTERIO DE COMUNICACIONES. Programa computadores para educar. [En línea]. Bogotá, 2006. [citado en Agosto de 2008]. Disponible en Internet: <URL:<http://www.computadoresparaeducar.gov.co>>

MINISTERIO DE COMUNICACIONES. Sigla Ministerio de Comunicaciones. [En línea]. Bogotá, 2006. [citado en Agosto de 2008]. Disponible en Internet: <URL:<http://www.mincomunicaciones.gov.co>>

MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL. Estadísticas de Educación. [En línea]. Bogotá, 2006. [citado en Agosto de 2008]. Disponible en Internet: <URL:<http://www.mineducacion.gov.co>>

MINISTERIO DE EDUCACION. Ley General de Educación: Ley 115 de febrero de 1994. Bogotá. p. 3.

MINISTERIO DE LA PROTECCION SOCIAL. Estadísticas. [En línea]. Bogotá, 2006. [citado en Agosto de 2008]. Disponible en Internet: <URL:<http://www.minproteccionsocial.gov.co>>

ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS. Declaración del Milenio. New York: Septiembre de 2000, p. 6.

PLAN DE DESARROLLO DEPARTAMENTAL DE BOYACÁ. Boyacá deber de todos. 2004 - 2007. Tunja: 2004. p. 20 – 59.

PLAN NACIONAL DE DESARROLLO. Estado Comunitario: Desarrollo para Todos. 2006 - 2010. p. 6 - 612.

PNUD Programa de las Naciones Unidas para el desarrollo Informe sobre Desarrollo Humano 2001. Poner el adelanto tecnológico al servicio del desarrollo humano. Publicado para el PNUD. [En línea]. 2001. [citado en Septiembre de 2008].

Disponible en Internet:<URL:<http://www.un.org/Publications>>

REPUBLICA DE COLOMBIA. Constitución Política de Colombia. Bogotá: Unión. p. 6 -639.

REPUBLICA DE COLOMBIA. Programa Computadores para Educar: enriqueciendo la formación de las nuevas generaciones de colombianos. Bogotá: 2004, p. 58.

ANEXOS

Anexo A. Llegada de equipos pendientes a las escuelas.



Anexo B. Registro fotográfico “Módulo la Comunidad que seremos”



Anexo C. Elaboración de manual del aula de informática, logo y horario

MANUAL DE CONVIVENCIA MANUAL DE CONVIVENCIA

AULA DE INFORMÁTICA AULA DE INFORMÁTICA

ESCUELA PUENTE DE PIEDRA. VENTAQUEMADA

LOS 10 MANDAMIENTOS DEL AULA DE CÓMPUTO

1. Cuidar los computadores sobre todas las cosas
2. No utilizar los equipos en vano
3. Desconectar los equipos una vez se abandone la sala
4. Honrar al administrador de la sala
5. No maltratar los equipos
6. No utilizar los equipos con las manos sucias
7. No consumir alimento dentro de la sala
8. No ejecutar mal los programas
9. Respetar el horario estipulado
10. Permitir el acceso de la comunidad para el uso de la sala.
11. Cumplir con el manual de la sala



Anexo D. “Concurso Sueños de Aula”



Anexo E. Actividades realizadas durante la etapa de exploración

