



UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL

Unidad Ajusco

Diagnóstico y valoración del uso de las TIC en el
contexto educativo centroamericano

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE LICENCIADO EN
PEDAGOGÍA PRESENTA:

GABRIELA CARVAJAL MORALES

ASESOR: FELIX AMADO DE LEÓN REYES

MÉXICO, D.F., JULIO DE 2005

A Dios,

por mostrarme el camino y permitirme conseguir este logro.

A mis padres,

por ser la fuerza de mi vida, mi apoyo constante, mi refugio incondicional y mi ejemplo a seguir.

A mi hermano,

que es mi amigo y cómplice eterno y por esos consejos que siempre valoré.

A Omar,

por ser el compañero y el amor de mi vida y por caminar siempre junto a mi hacia el logro de nuestro sueño.

A la Profesora Margarita Pérez Aguilar,

por impulsarme con sabiduría, apoyarme para no decaer y estar siempre presente en mis pensamientos.

A mis amigos,

a Nelly que siempre está junto a mi en los momentos más importantes de mi vida, a Ruth por su amistad constante, a Agus por ser mi confidente, mi apoyo y orientarme día a día, a Jessi por ser una compañera incondicional y ayudarme a encontrar mi esencia , a Omar por ser un amigo y compañero como pocos y a todos aquellos que han contribuido con su amistad y apoyo.

Agradecimientos

A la Universidad Pedagógica Nacional, por inculcarme valores y conocimientos que han logrado en mi ser como soy y construir un legado inigualable.

Al Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa, que ha orientado mi camino profesional y por ser el principal apoyo para lograr este trabajo. A la Licenciada Patricia Muñoz Ávila, Directora de Investigación y Contenidos Educativos (DICE) por su apoyo.

Al Licenciado Ysauro González Neri, que aprendo de él día a día y me apoya constantemente.

A la Licenciada Gabriela García Acosta, por ser la primera que me tendió la mano, me enseñó la esencia de un profesionalista y me apoyo para lograr este trabajo.

Al profesor Félix Amado de León Reyes, por compartir esta experiencia y estar en todo momento junto a mi con sus conocimientos y sabios consejos.

A todos los profesores de la Licenciatura en Pedagogía que con sus conocimientos y sus enseñanzas plasmaron en mi la convicción y el compromiso de contribuir a la pedagogía con mis acciones y concebirla como una forma de vida.

Índice

Introducción	1
I. Educación y tecnologías	
1.1 Globalización	5
1.2 Pedagogía del Siglo XXI	15
1.3 Tecnología en la educación	18
1.4 Nuevo paradigma educativo	24
1.4.1 Sociedad de la información y del conocimiento	32
1.4.2 Brecha digital	37
1.4.3 Nuevos conocimientos y nuevos saberes. Modelo por competencias..	39
1.5 Encuadre conceptual de la Educación a distancia	43
II. América Latina. Contexto actual	
2.1 Problemática general	63
2.1.1 Coyunturas nacionales	73
2.1.1.1 El Salvador	76
2.1.1.2 Guatemala	77
2.1.1.3 Honduras	78
2.1.1.4 Nicaragua	80
2.1.1.5 República Dominicana	81
2.1.2 Sistemas educativos	82
2.1.2.1 El Salvador	82
2.1.2.2 Guatemala	85
2.1.2.3 Honduras	88
2.1.2.4 Nicaragua	93
2.1.2.5 República Dominicana	97
2.2 Acuerdos multilaterales. Entorno Internacional	99
2.3 Centros de Excelencia para la Capacitación de Maestros (CETT).....	105
2.3.1 Antecedentes	109
2.3.2 Objetivos	111
2.3.3 Componentes	113
2.3.4 Países participantes	116
2.3.5 Instituciones de apoyo	119
2.3.6 Red CETT	121
2.3.7 Proyectos colaborativos	122

2.3.8 Programa de capacitación	122
III. Características del estudio	
3.1 Justificación	132
3.2 Estudio	138
3.3 Pautas para la investigación	143
3.4 Confiabilidad y validez en una encuesta	144
3.5 Aspectos metodológicos	145
3.5.1 Problemática	146
3.5.2 Método	146
3.5.3 Preguntas de investigación	146
3.5.4 Objetivos	147
3.5.5 Tipo de muestra	147
3.5.6 Instrumento	148
3.5.7 Procedimiento	152
IV. Resultados	
4.1 República de El Salvador	155
4.2 República de Guatemala	181
4.3 República de Honduras	209
4.4 República de Nicaragua	234
4.5 República Dominicana	260
Conclusiones	288
Bibliografía	296

Introducción

La educación en el mundo vive cambios revolucionarios que marcan su ritmo y su rumbo, cada movimiento, cada cambio, cada idea y cada actitud determinan la visión y el alcance de la educación. Las características del sistema educativo son especiales en cada contexto, tienen formas diferentes y prioridades diversas.

El ritmo de los cambios en todos los sentidos son apropiados y percibidos de diversas formas ya que de acuerdo con el contexto actual y el momento histórico son sus alcances, dentro de estos cambios constantes aparecen las tecnologías como elementos importantes en todos los contextos, como característica esencial de esta época han marcado una cultura diferente, costumbres diversas, ideas innovadoras, acciones nuevas, etc., desde el ámbito social hasta el ámbito académico, estas han delineado el nuevo actuar de cada contexto.

Emergen nuevos paradigmas educativos, emergen nuevos mitos así como nuevas realidades, a la luz de las cuales se requieren acciones encaminadas a incorporar y entender la tecnología.

En América Latina se han generado cambios tanto políticos, económicos y culturales los cuales tienen repercusiones directas en la educación, tanto a nivel macro como a nivel micro, su contexto actual contiene elementos de difícil definición, así por ejemplo tanto la educación como los sistemas económicos no mantienen relación alguna, es decir, se encuentran en dos caminos diferentes sin cohesión hacia la consecución de un fin en común, el cual debería ser el progreso y el crecimiento de estos países por vía de la educación de calidad y apegada a contexto, esto hace difícil incorporarse a los cambios constantes y repentinos de la sociedad, la cual es determinada por la globalización que día a día crece desmesuradamente.

Varias han sido las estrategias que se han implementado para que estos países salgan del rezago en el que se encuentran, pero los resultados que se han obtenido no son claros, partiendo de la idea de que todos estos no contienen elementos que permitan

ser adaptados a los contextos y características particulares, es la razón por la cual estos quizá no han tenido los resultados esperados. Algunos programas implementados en Centroamérica, que se encaminan al equipamiento de equipo, limitan sus alcances a la mera tecnología y no a una alfabetización tecnológica en su uso que se refleje en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Por esta razón organismos internacionales de cooperación multilateral implementan y definen programas como el CETT (Centros de Excelencia para la Capacitación de Maestros en Centroamérica y República Dominicana) , que contribuyen y acercan diversas herramientas de formación a los docentes, estas tienen repercusiones directas, dirigiéndose especialmente a la alfabetización de alumnos de primero, segundo y tercer grado, el CETT implementa acciones para que se supere el solo objetivo de equipamiento, llegando así a un uso educativo de la tecnología con miras a la formación continua para el desarrollo de habilidades y destrezas para su aprovechamiento.

Para saber cuales han sido los resultados de estas y otras estrategias en diversos programas, se deben implementar investigaciones que orienten a la toma de decisiones, que contengan datos contextuales para saber el rumbo de las acciones y las necesidades que hay que subsanar.

Las investigaciones en el ámbito educativo pueden contribuir a que los sistemas educativos reconozcan su realidad y el momento en el que se encuentran, ayudan a saber cuales son las deficiencias y las fortalezas, ayuda a diseñar acciones con base en datos concretos y sobre todo saber cual es el estado actual de preparación de los docentes y de uso de las tecnologías.

En el trabajo que aquí se presenta, se encuentran elementos y temas que permiten conocer y caracterizar el contexto de América Latina, esto conlleva a conformar un marco conceptual integral en el que se abordan desde un panorama general, hasta los rasgos más particulares de estos contextos educativos.

Como primer punto, en el Capítulo I, se presenta a la globalización, la cual se define como el rasgo principal de cada país y que delimita y define cada una de sus dinámicas, así mismo aparece una pedagogía diferente que requiere de cambios del sistema tradicional de educación hacia un nuevo modelo de educación más flexible, activo y contextualizado, como una respuesta a estos cambios el nuevo paradigma educativo se configura como uno de los principales retos a entender y a adoptar en cada escuela, sin embargo es importante recalcar que las consecuencias y los alcances de la globalización no son las mejores ya que se originan consecuencias adversas como es el desarrollo y crecimiento de la brecha digital la cual debe ser entendida a la luz de las características y dinámicas de cada uno de los países, siendo estos elementos los que definen el contexto educativo, existen propuestas que emergen como una solución viable para resarcir los efectos negativos de estos cambios globales, por ello se da una delimitación conceptual de la educación a distancia, vista esta como una alternativa de democratización y oportunidad escolar para toda la población.

Estos temas que han sido presentados en el primer capítulo, se conforman como un fundamento conceptual del Capítulo II que esta dirigido especialmente a caracterizar el contexto Latinoamericano y Centroamericano, especialmente se abordan los países de El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua y República Dominicana, los cuales conforman el grupo de países pertenecientes al programa CETT, siguiendo la lógica de contextualización se da un panorama general de las características geográficas, económicas, sociales y educativas de cada uno , para así poder entender el porque de establecer acuerdos multilaterales para el apoyo a las necesidades de cada población, siendo el CETT un programa con vistas a atender la población pobre que carece de estudios de calidad en las competencias básicas de lecto-escritura.

Una vez entendido y abordado de manera integral estos contextos, y para poder contribuir a generar datos descriptivos de estos contexto y con base en la necesidad de identificar el uso actual de la tecnología, se implementa la encuesta *Disposición y uso de la tecnología*, en la cual se identifica la disposición, capacitación, uso y percepción de los docentes, autoridades y comunidad escolar acerca de la inserción de la tecnología en las escuelas, aplicando esta encuesta al contexto Centroamericano, en

especial a los países de El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua y República Dominicana, se recabaron datos que delinear el contexto educativo, a nivel básico, en Centroamérica.

Así como resultado de este análisis en el Capítulo VI se presentan los resultados obtenidos de este estudio, para concluir con la elaboración y diseño de propuestas encaminadas a subsanar las necesidades detectadas con base en los resultados obtenidos.

Como puede observarse se establece una relación con cada uno de los temas, teniendo el objetivo de brindar una caracterización completa de lo que ocurre en el contexto educativo centroamericano y así poder entender y analizar los datos que se presentan, el objetivo es dar un panorama general de la dinámica actual.

Cada país y cada región pueden acoplar sus resultados a las necesidades existentes y a sus características, como una estrategia para implementar programas o acciones con base en datos concretos.

I. Educación y tecnologías

La educación vive un tiempo revolucionario, cargado por lo mismo de esperanzas e incertidumbres.

1.1 Globalización

La historia de la sociedad se ha definido por movimientos políticos, sociales y económicos que marcan las tendencias del cambio y las estrategias más pertinentes, las características de nuestra sociedad están definidas por la globalización, desde tiempos muy atrás y de una u otra forma, la cual ha formado parte de nuestras vidas, es decir, desde que el ser humano ha adoptado formas de comercializar sus productos, establecer relaciones con otras sociedades, entre otras cosas, se ha propiciado un modo más simple de globalización, sin embargo, hoy en día esta toma rasgos distintos y alcances mundiales.

De hecho la globalización ha formado parte constante de las sociedades. En especial en la era moderna, ésta disfrutó de un florecimiento temprano hacia finales del siglo XIX, principalmente entre los países que hoy son desarrollados.

Por esto, tratar de definir la globalización resulta muy complejo desde el momento que en cada país toma formas diferentes y consecuencias diversas, pero lo que sí se puede afirmar es que se trata de un proceso que ha sido retomado por la ideología neoliberal como el único medio existente de desarrollo, al mismo tiempo es un proceso multidimensional, rasgo que depende enteramente del contexto¹

La globalización ha propiciado grandes cambios en todas las sociedades del mundo, ha incitado uno de los debates más polémicos en el sentido de sus consecuencias y alcances, así como grandes alteraciones en la forma de vida de los países.

¹ Cfr. CASTELLS, Manuel. *Globalización y antiglobalización*. [En línea]. Diario Español *El País*, (2001), [2004, Agosto 18]. Disponible en: <http://www.revistalinea.com.ar/notas/agosto/globalización.htm>

Tratándose de un término de uso tan extensivo y difícil de interpretar, dadas las características que adopta según la época y el contexto, existe variedad de interpretaciones, las cuales le atribuyen una diversidad de significados. Sin embargo, es necesario empezar por delinear las características de la globalización económica, ya que con base en esta se podrá entender la globalización en todos sus ámbitos y dimensiones.

La actividad económica del mundo se ha redefinido de acuerdo a ciertas líneas de acción, según el Banco Mundial, estas se identifican como:

Comercio internacional

Las fronteras de los países son cada vez más tenues, es decir, la globalización ha hecho que las fronteras se desintegren y se busque una sociedad global donde el comercio sea libre. La importación de productos de países desarrollados va en aumento hacia los países poco desarrollados provocando que las exportaciones sean cada vez menores.

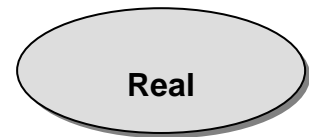
Inversión extranjera

En los últimos años ha ido en aumento las inversiones de empresas transnacionales hacia los países subdesarrollados, establecen grandes consorcios los cuales acaparan el mercado y manipulan los precios, en las últimas dos décadas, con el aumento de la apertura fronteriza, los flujos globales de inversión extranjera se han duplicado.

Hay que destacar que en el discurso mundial se vierten tres posturas de las cuales dependerá la definición y entendimiento de la globalización² en cada una de sus dimensiones, existe un considerable debate entre muchos de sus proponentes y opositores.

² ¿Qué es la Globalización?. Banco Mundial [En línea] Disponible en: <http://www.bancomundial.org/temas/globalizacion/cuestiones1.htm> [2004, Agosto 18]

Las tres posturas son las siguientes:



La postura **optimista** (o apologista) ha tenido auge en el mundo, y más en los países desarrollados, ya que la mayoría de ellos han entendido a la globalización como un medio único de desarrollo. Las políticas y estrategias adoptadas por los países han contribuido a la reducción de la pobreza y de la “pobreza extrema”. La globalización trae consigo oportunidades de crecimiento económico. El estado económico de bienestar mundial se incrementa cada vez más .

Algunos ven a la globalización como una maravillosa contribución occidental al mundo, gracias a este proceso existen grandes avances, mayor nivel de vida que se extiende por todo el planeta. La globalización ha contribuido al progreso del mundo a través de viajes, descubrimientos, comercio, migración, tecnologías, expansión de las culturas, diseminación de la información y el conocimiento, etc.

La postura **pesimista**, o conocida también como antiglobalización, plantea que esta ha propiciado grandes alteraciones en las formas de vida, que las sociedades subdesarrolladas han sido coartadas por las sociedades dominantes, ha aportado pocos beneficios para el hombre, los costos y riesgos han sido mayores que los propios beneficios, la participación de los países subdesarrollados no es uniforme.

Ante este escenario de incertidumbre, la sociedad busca formas de manifestar su descontento ante las acciones que adopta el estado, en un contexto de pérdida total del control social. Se han desarrollado posturas críticas ante este movimiento, centrado en protestas simbólicas que exponen sus ideales en contra de los resultados negativos de este proceso.

Para muchos países el problema radica en que la globalización , en vez de apoyar el desarrollo y crecimiento, propicia que se vuelvan más y más pobres a consecuencia del control ejercido por los países dominantes. La tasa de crecimiento económico esta por debajo de los países industrializados.

Como señala Amartya Sen³, el capitalismo contemporáneo, conducido por las codiciosas y abusivas naciones occidentales en Europa y América del Norte, ha establecido reglas de comercio y relaciones empresariales que no sirven a los intereses de los pueblos más pobres del mundo.

El desarrollo macro-económico es mucho más acelerado que el desarrollo micro-económico de los países que están al margen de este tipo de dinámica.

Es así que ante la representación “mayoritaria” de los que están a favor de la globalización, existe también un sector que está en contra de esta, un sector de la población mundial en el que surge un movimiento antiglobalización que pugna por demandas distintas, “ centrado en protestas simbólicas”⁴ para ser escuchados y tomados en cuenta.

La postura **realista**, advierte que la globalización no es del todo mala y buena, es decir, es necesario adoptar una visión crítica del fenómeno para poder ejercer acciones contextualizadas las cuales permitirán adecuar los factores y características de la globalización según cada contexto y contribuir al desarrollo sostenido e igualitario para todas las sociedades. Uniformar el grado de participación de todos los países encarando el desafío mayor que es la inclusión de los pobres y los más marginados vulnerables al aumentar o disminuir la equidad mundial. El éxito de este sistema económico dependerá fundamentalmente de la calidad de las políticas de desarrollo implementadas en todos los países, del funcionamiento de las instituciones, etc.

³ Cfr. SEN, Amartya, *Como juzgar la globalización*, [En línea], American prospect, (2002) [2004, Octubre 14] Disponible en: <http://www.jornada.unam.mx/2002/feb02/020201/per-portada.html>

⁴ CASTELLS, op. cit.

Aún cuando la pobreza vista desde una perspectiva macro ha disminuido, pueden identificarse sectores a nivel micro que aún no cumplen esta hipótesis, es así que el cambio posible se puede conformar diseñando políticas de calidad⁵. Reestructurar de manera general las instituciones mediante la incorporación de una visión de cambio y crecimiento, las decisiones de planificación y regulación de las políticas deben responder a una visión integral que ayuden al desarrollo, principalmente social⁶.

Estos aspectos no imponen una barrera insalvable al desarrollo, pero es importante asegurarse de que esas barreras puedan ser superadas y vencidas. Al desentrañar estas tres posturas podemos identificar, de una manera más objetiva, una postura más crítica y analítica, en que la globalización no es en sí una maldición en contra de los pueblos más pobres. Al rechazar a la globalización por completo desde una postura muy radical se rechazaría al mismo tiempo los avances que ha traído consigo y que han contribuido al desarrollo en muchos ámbitos sociales. Hay que definir políticas incluyentes y propositivas.

Hacer un juicio por completo negativo de la globalización, impide ver los avances y contribuciones importantes, sin dejar a un lado los perjuicios, constituye el reto más importante, ya que no sólo hay que ver el contexto en desarrollo para poder descifrar las características actuales del mundo, es ver más allá y más a fondo. La globalización económica ha de verse reflejada en otros ámbitos de la sociedad, es así que tanto en la política, la cultura, las tradiciones, la educación y la religión han existido avances y retrocesos. La globalización marca el intercambio de muchas culturas, tanto en tradiciones como en costumbres, pero esto no ha de ser interpretado como una imposición, si no como un matiz de culturas que hay que conocer y al mismo tiempo respetar las particularidades de cada una de ellas.

Al identificar las características de cada postura, se adoptará la realista, ya que gracias a esta se puede ver de una forma más objetiva y “real” qué es la globalización, cómo ha repercutido en la sociedad, qué consecuencias trae consigo, cuáles son las

⁵ Banco Mundial, op. cit. p. 1

⁶ Cfr. *La necesidad de la integración de las políticas telemáticas y las políticas de comunicación en América Latina*. UNESCO. [En línea], (2004), [2004, Agosto 19] Disponible en: <http://www2.metodista.br/unesco/pcla/revista16/atigos%2016-2.htm>

aportaciones y al mismo tiempo cuáles son los retos. La globalización está inmersa en los ámbitos de la sociedad con ciertas particularidades.

Económico

El factor económico, como ya se ha mencionado, ha servido de plataforma en todos los cambios sociales, sin embargo, y con base en lo antes expuesto, es necesario aclarar que estos cambios dependerán de cada contexto social, es así que en los países subdesarrollados el avance económico no ha ido a la par de los países desarrollados, las políticas económicas no voltean hacia su realidad, adoptando una posición paternalista y de protección ante el crecimiento económico local, las inversiones extranjeras son mayores y el crecimiento interno menor. En los países desarrollados, este aspecto, va en aumento desde el momento en que acaparan el comercio internacional y diluyen las fronteras nacionales, estableciendo las reglas y las formas de intercambiar productos. Sin embargo, esto ha traído algunos beneficios ya que se ha tenido acceso a bienes y a servicios que antes no hubiera sido posible alcanzar.

Político

En el ámbito político, la globalización ha ocasionado que los países redefinan sus políticas a la luz de las demandas de otros países, dando mayores beneficios a estos y olvidando las políticas de protección. A la par de estas incongruencias, existen algunos indicios de que la globalización ha contribuido a que los países puedan adoptar medidas diferentes a las que ya tenían en cuanto a reglamentos, constituciones, decretos, etc, que sean más incluyentes y se encarguen de todos los aspectos sin dejar nada a un lado.

Social

La globalización ha tenido gran repercusión en lo social, ya que las sociedades menos desarrolladas han perdido la identidad ante una lluvia de tradiciones e ideologías externas, esto provoca un vacío y por ende, poco reconocimiento y aceptación de la cultura nacional, la estructura de la sociedad se ha visto permeada e influenciada por factores externos, lo cual trae consigo que no se tome en cuenta a la estructura familiar como el núcleo y origen de todo. La tecnología ha formado parte de la vida cotidiana,

esto permite tener un mejor nivel de vida, siempre y cuando este avance sea homogéneo.

Cultural

Dentro de este mosaico de culturas que la globalización ha entrelazado, existe en algunos casos, poco respeto a la identidad cultural, coartando las costumbres y desapareciendo las tradiciones en un afán de homogeneizar por completo al mundo, pero por el otro lado, la globalización ha aportado beneficios, desde el hecho de que se ha podido acceder al conocimiento de los otros, de las otras culturas, así como estudiar, analizar y reconocer cada una de ellas.

Educación

Caracterizar toda la influencia de la globalización en este ámbito, hace necesario reconocer primero , que ha permitido acceder a medios tecnológicos que han apoyado los procesos de enseñanza-aprendizaje en todos los niveles, se ha hecho uso de conocimiento externo para complementar el actual, se pueden conocer otros programas de estudio y otro tipo de estrategias, sin embargo, hay que tener cuidado con la lectura que se hace. A consecuencia de este cambio social, la concepción, los objetivos y las funciones de la educación se han redefinido; según “otros” intereses, las fortalezas como las debilidades no han sido homogéneas, desde el momento en que no todas las sociedades tienen acceso y utilizan la tecnología, desde el momento en que las políticas educativas no hacen propuestas novedosas en todos los sentidos, es decir, desde el aspecto de gestión educativa, como son políticas, reformas, etc, hasta el sentido didáctico como son las metodologías, planes, técnicas, modelos, formación docente, condiciones de trabajo y medios⁷. Con base en estos aspectos se podrán diseñar políticas de calidad, sin embargo, sólo se dirigirán a realizar una adaptación mal planeada y un mal diseño político, las metodologías no han renovado los procesos desde el momento en que la didáctica se concibe como la misma con o sin tecnología, etc.

⁷ Cfr. AGUERRONDO, Inés, *Políticas educativas: mercado o estado*, Observatorio social, [En línea] Disponible en: <http://www.observatoriosocial.com.ar/n2-4.pdf>, 12-14 [2004, Agosto 25]

Como establece Amartya Sen, no podemos revertir el predicamento económico en el que viven los pobres del mundo manteniendo fuera de su alcance las grandes ventajas de la tecnología contemporánea, la bien establecida eficiencia del comercio y el intercambio internacional, ni los méritos sociales al igual que los económicos, de vivir en una sociedad abierta. Más bien el tema principal es: ¿Cómo usar correctamente los singulares beneficios del concierto económico y el progreso tecnológico de manera tal que se preste la atención debida de los intereses de los desposeídos y desamparados?⁸

A la sombra de los discursos oficiales manejados por organismos como el Banco Mundial, el Fondo Monetario Internacional y la OCDE, los retos se convierten en objetivos claros y urgentes.

Con base en la descripción que se ha realizado, se puede observar que son varios los retos que la globalización tiene, a continuación se presentan algunos de estos:

Equidad nacional e internacional, políticas contextualizadas, comercio justo, respeto a la diversidad, distribución de poder, cobertura y calidad educativa, democracia e inclusión, atención a la salud, desarrollo de instituciones nacionales, extensión y distribución de los avances en el conocimiento, mejor reparto de la riqueza, protección del medio ambiente, realizar proyectos de investigación para el desarrollo, posturas anti-sexistas, desarrollar la identidad cultural y atender los derechos humanos, entre otros.

Conceptos como la nueva aldea global ha surgido del resultado de las interpretaciones y los alcances de la globalización. El término remite a la idea de que las fronteras y límites económicos, políticos, territoriales, sociales, etc. no existan, es decir, que estos ámbitos sean homogeneizados y controlados por los países en el poder, sin embargo, el reto consiste en redefinir el concepto orientándolo hacia un mundo sin fronteras pero incluyente.

⁸ SEN, Amartya. op. cit.

El binomio educación y globalización son elementos indisociables. Los cambios mundiales económicos, políticos y sociales, de una u otra forma, siempre tendrán impacto en las características de la educación; así como en sus objetivos, funciones dentro de la sociedad, concepción, estrategias, visión, etc. Aún cuando la educación permanece, aparentemente estática, tanto en procesos pedagógicos y didácticos, ésta se ve permeada por los acontecimientos sociales en forma positiva e incluso negativa, que la hacen un factor determinante y estratégico para favorecer el proceso de desarrollo de los países.

En todos los niveles de la educación, se registran cambios, de los cuales se desprenden indicadores diversos del avance o retroceso, su transformación acarrea consecuencias que muchas veces no han sido identificadas en todo su esplendor y ocasiona rezagos y estancamiento de los sistemas educativos.

Dentro de las estrategias de crecimiento y desarrollo que cualquier país ha de implementar, la educación es vista desde dos polos. El primero es aquel que la concibe como un factor del cual depende toda la estructura de un país, por esto dedican grandes acciones para apoyar la educación en general. Existe la otra visión, que concibe a la educación como uno de los puntos menos importantes en las políticas de desarrollo, poniendo como prioridad la inversión y capital extranjero. Como plantea Jesús Rivas Gutiérrez “ en este momento, la realidad es otra; en la actualidad tal parece que ha pasado de un lugar privilegiado y ponderado a uno secundario y subsumido”⁹, al responder a las necesidades y prioridades de países desarrollados. Esto ha generado una visión empresarial de la educación donde la capacitación de la futura fuerza de trabajo sirva como mano de obra barata a las empresas transnacionales.

En el debate internacional en torno a la función y visión de la educación para el siglo XXI, se configura un panorama comercial y de inversión donde la educación toma fuerza como un elemento de producción de mano de obra calificada, la formación profesional se ha convertido en pilar de las reformas políticas, sociales y

⁹ GUTIERREZ RIVAS Jesús, *Globalización y Educación*, [En línea], *Contexto educativo*, Año IV, Número 24 [2004, Junio 17]
Disponible en: <http://contexto-educativo.com.ar/2002/4/nota-03.htm>

económicas.¹⁰ El conocimiento que se adquiere en la escuela está enfocado a desarrollar habilidades y competencias que les permitirán rendir en una economía globalizada, el acervo e inversión ideal es el desarrollo del capital humano calificado para vincular a la educación con el sector productivo. Este último diseña y redefine la función de la escuela y los contenidos a impartir.

Pero en este escenario puramente administrativo y productivo en el que esta inmersa la educación, también toma diferentes matices en cuanto a las formas y alcances de la misma. Ante las nuevas oportunidades, desde el punto de vista optimista de la globalización la educación desarrolla nuevas formas y modalidades, que permiten el mayor acceso y mejor difusión del conocimiento, brinda una formación permanente a toda la población, provoca la descentralización de los servicios que ofrece el sistema educativo en todos sus niveles.

La sociedad del siglo XXI demanda una mejor calidad del capital humano, sin embargo, existe la otra cara de la educación, esta es la calidad. Al demandar mejor capital humano, se hace necesario el incremento de la calidad en la educación, no obstante en algunas ocasiones se privilegian aspectos técnicos y se dejan a un lado contenidos culturales e históricos que complementarían de manera integral a la educación meramente técnica.

El inminente avance del siglo XXI provoca y desarrolla eventos nuevos que deberían de proponer una reflexión hacia el futuro. Es así que en el ámbito educativo son mayores los retos que vislumbra el futuro, hay que reconocer las oportunidades que se presentan así como reflexionar y actuar sobre las debilidades y limitaciones que esta trae consigo.

La educación como un ámbito social, tiende a modificarse constantemente, siendo así que sabemos que todo es mutante, nada es finito, por tanto, hoy tenemos una manera,

¹⁰ Cfr. HERNÁNDEZ LOZANO, Ricardo. *Economía y sociedad del conocimiento* [s/f en línea], [2004, Julio 18]

una forma, una técnica o métodos de enseñar y para el futuro serán otros, tal vez de mejor calidad¹¹.

1.2 Pedagogía del siglo XXI

La pedagogía tradicional, enraizada en la mayoría de las sociedades, comienza en el siglo XXI a tomar nuevos matices y a redefinirse a la luz de las oportunidades y características de la sociedad actual. La educación nueva, configurada como una propuesta alternativa con representantes como Rousseau o Freinet apareció al ritmo del desarrollo social “ esos grandes movimientos de la historia del pensamiento pedagógico y de la práctica educativa, tienen un rasgo en común que es el de concebir la educación como un proceso de desarrollo personal e individual¹². Ahora la educación permanente se torna como la oferta educativa actual. Así mismo la concepción pedagógica se concibe diferente, se redefine según el papel y perfil del docente, del alumno y de los actores del proceso educativo, a la par se desarrollan nuevos recursos, herramientas y métodos. Así aparece el reto tecnológico donde Mc Luhan¹³ en 1969 previó que la evolución de las tecnologías modernas traerían varias consecuencias a la educación, expresadas en nuevos lenguajes y nuevas culturas.

Es importante reconocer las nuevas corrientes pedagógicas que se perfilan a ser desarrolladas. Una es la pedagogía por objetivos, también llamada, enseñanza basada por objetivos o módulos de aprendizaje, en los cuales, la escuela debe ser una institución útil a los valores predominantes en nuestra sociedad, que ha de servirle guiada por criterios de eficiencia, considerando que esta es un valor básico en la sociedades industrializadas, orientadas de forma muy decisiva por criterios de rentabilidad material.¹⁴ Esta visión de la pedagogía esta centrada en la función utilitarista y práctica que la educación deberá tener, el currículum como medio para ello contiene los “saberes” y “habilidades requeridas y útiles a la sociedad. El planteamiento

¹¹ ESPIRITU NAVA, Sergio, *El siglo XXI y la educación*, [En línea], *Observatorio Ciudadano de la Educación*, (2003) [2003 Septiembre 13], Disponible en: <http://www.observatorio.org/colaboraciones/nava5.html>

¹² Cfr. GADOTTI Moacir, (1998), *Historia de las teorías pedagógicas*, México. Ed. Siglo Veintiuno, pág. 294

¹³ Ibid. P. 299

¹⁴ ESPIRITU NAVA, op.cit.

tecnocrático de la educación aspira a la eficiencia rápida, precisa y económica del capital humano respondiendo a estándares de calidad predefinidos internacionalmente.

Características de la escuela para la era de la información y del conocimiento.

En cambio, Gary Marx¹⁵ establece 16 características principales de las escuelas y de los sistemas educativos para el siglo XXI , estas son:

1. Las definiciones de “escuela”, “maestro” y “alumno” son reformuladas por el mundo digital.
2. Todos los estudiantes tienen igualdad de oportunidades para acceder a una educación de excelencia, independientemente de dónde vivan.
3. Los educadores trabajan en función de altas expectativas y alcanzan estándares que son comprendidos en su totalidad por los estudiantes, sus familias y sus comunidades.
4. Un proyecto basado en un “currículum para la vida” compromete a los estudiantes con problemas del mundo real, con tópicos y preguntas relevantes para la humanidad en general.
5. Los maestros y administradores reciben una capacitación adecuada y efectiva en función de la era del conocimiento y la información global.
6. Los estudiantes, las escuelas, los sistemas escolares y las comunidades están interconectados entre ellos mismos y con el mundo a través de tecnologías informáticas interactivas.
7. Los sistemas escolares plantean, realizan y aplican investigaciones significativas al diseñar programas que llevan a mejorar constantemente los logros de los estudiantes.
8. Los estudiantes aprenden a pensar, a razonar, a hacer valer sus decisiones y a demostrar valores inherentes a la democracia.
9. La infraestructura escolar provee un ambiente de aprendizaje seguro y estimulante que contribuye a desarrollar la pasión por el aprendizaje para toda la vida.

¹⁵ Cfr. MARX Gary, *La educación en el Tercer Milenio. Estudiantes, escuelas y sistemas educativos :tendencias para el siglo XXI*”, [En línea] *Eduforum* [2004, Agosto 25] Disponible en: <http://www.utdt.edu/eduforum/ensayo12.htm>

10. Existe un liderazgo cooperativo y la gestión escolar está exclusivamente enfocada en problemáticas relacionadas con el aprendizaje de los estudiantes.
11. Los estudiantes aprenden sobre otras culturas, aprenden a respetarlas y a ver el mundo como una gran comunidad.
12. Las escuelas promueven la creatividad y el trabajo en equipo en todos los niveles, y los maestros ayudan a sus estudiantes a transformar la información en conocimiento y el conocimiento en sabiduría.
13. La evaluación y el progreso del estudiante se centran en los talentos, las habilidades y las aspiraciones individuales.
14. Existe una visión centrada en el estudiante y en la colaboración que provee una base sólida para una educación comunitaria.
15. El progreso continuo es el objetivo primordial de cada escuela y de cada sistema escolar.
16. Las escuelas son el punto neurálgico de la comunidad.

Como puede observarse, el listado considera los cuatro elementos esenciales del proceso educativo; docente, alumnos, plan de estudios y ámbito escolar.

La identificación de las ventajas y limitaciones de la globalización en la educación nos lleva a esclarecer que dentro del proceso multidimensional, éstas características pueden ser traspasadas a otros ámbitos.

Las características de la globalización (apertura de fronteras, comercio libre, inversión extranjera), han ocasionado que los avances tecnológicos, científicos e intelectuales traspasen las fronteras insertándose en la vida diaria a pasos agigantados en casi todos los países del mundo. La prueba más fehaciente de esta incorporación se puede identificar en la educación.

Tabla 1. Ventajas y limitaciones de la globalización en la educación

Ventajas	Limitaciones
<ul style="list-style-type: none"> • Mayor apertura al conocimiento 	<ul style="list-style-type: none"> • Pérdida de la de identidad cultural de los países
<ul style="list-style-type: none"> • Utilización de las Tecnologías de la información y la comunicación 	<ul style="list-style-type: none"> • Adaptación de procesos y medios de análisis y reflexión
<ul style="list-style-type: none"> • Diversidad de modalidades y formas de acceder a la educación 	<ul style="list-style-type: none"> • Poca inclusión de los sectores más pobres a la educación en todos sus niveles
<ul style="list-style-type: none"> • Acuerdos internacionales para la cooperación y puesta en marcha de proyectos educativos 	<ul style="list-style-type: none"> • Demanda de competencias de acuerdo a las necesidades del mercado

Entre los aspectos que han trascendido en la vida diaria y más en la educación están las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) como un medio por el cual la educación ha adoptado nuevas formas y nuevos objetivos. Mediante estas tecnologías el sistema educativo en general, puede insertarse en la dinámica de proceso y desarrollo, sin embargo, ésta concepción no es del todo general, ya que los países apuestan por su incremento en la educación sin desarrollar un proyecto innovador que cubra las necesidades específicas de la población.

1.3 Tecnologías en la educación

A partir de los cambios que la globalización ha generado, se vislumbra un nuevo elemento en el sistema educativo, las tecnologías, las cuales poco a poco han cobrado mayor relevancia como elemento indispensable para concebir y repensar la educación en esta época actual.

La inserción de las tecnologías así como su aprovechamiento pedagógico demanda de profesores y alumnos el manejo de nuevos lenguajes, nuevos entornos y nuevos ambientes de aprendizaje. La tecnología, entendiendo como tal la televisión educativa, la informática e Internet, tienen una serie de variantes que hay que adaptar al entorno educativo.

Estas pueden ser utilizadas de diferentes maneras como lo son¹⁶:

- fortificar los encuadres participativos, interactivos y de confrontación, adaptados a las necesidades específicas de los usuarios para proyectos y materiales educativos
- apelar a reconstruir los contenidos, a revisarlos y a modificarlos preferentemente y colaborativamente
- provocar la vinculación teórica-práctica y práctica-teórica por investigación –acción (búsqueda, confrontación y recreación) de procesos y productos, para alcanzar programas de crecimiento humano consistentes y coherentes
- estructurar situaciones pedagógicas y de producción de material didáctico donde favorezca las relaciones y las búsquedas que el estudiante debe aprender consciente y contextualmente, tanto en situaciones individuales y sociales de aprendizaje
- conocer, adaptar, combinar, recrear y criticar los artefactos tecnológicos y las TIC sin deslumbrarse en su consumo indiscriminado, sino estableciendo planes de incorporación y actuación evaluados en términos de necesidades propias

Estas modalidades de uso tendrán validez y vigencia siempre y cuando las estrategias pedagógicas sean acordes al contexto, las nuevas tecnologías, además de facilitar el acceso al conocimiento, acortar distancias y generar procesos de comunicación dialógica sean herramientas para aprender.

¹⁶ De TAGLE SÁNCHEZ, Lourdes, *Modelos de uso de las tecnologías de la información y la comunicación en la educación*, (2004) [En línea] SOMECE, Disponible en: www.somece.org.mx/virtual2004/ponencias/modelos/Sanchesdetaglelourdes.txt

Sin embargo, es necesario analizar las posibilidades reales de que estas tecnologías estén inmersas en la educación. Es así que hay que establecer tres elementos de análisis, los cuales son:

1. *Infraestructura*
2. *Actitud*
3. *Proceso enseñanza-aprendizaje*

Infraestructura

Es importante señalar que los sistemas educativos, han invertido, en algunos casos, suficiente presupuesto para dotar a las escuelas de lugares destinados específicamente a las tecnologías, como son los talleres de cómputo o las aulas virtuales, además de que en algunos salones de clase se han equipado con una televisión. Sin embargo, la infraestructura no ha sido general para todo el sistema escolar, mucho menos para todos los niveles, siendo esto una barrera importante que hay que subsanar.

Actitud

Al insertar la tecnología en la educación, mediante espacios específicos, se requiere de una actitud diferente de maestros, alumnos y autoridades en general. Los docentes deben adquirir habilidades técnicas y pedagógicas específicas, además de que hay que eliminar la barrera de rechazo al cambio. Los alumnos, al contar con otros medios para su aprendizaje, saber aprovechar al máximo las oportunidades que estas tecnologías les brindan. Las autoridades educativas, como elemento impulsor de estos cambios, en cuanto a políticas educativas se refiere, es indispensable que adopten una visión pedagógica, es decir, hay que implementar procesos innovadores que permitan recuperar las características específicas de la población y con base en esto realizar proyectos contextualizados, que permitan plantear objetivos, misión y visión de la educación haciendo uso de las tecnologías.

Proceso enseñanza-aprendizaje

Este es un elemento indispensable pues de aquí dependerá el modo de utilizarlas por docentes y alumnos. Las tecnologías juegan un papel importante desde el momento en que desatan otros procesos cognitivos, otros modos de aprender la realidad. Por esto,

los docentes deberán ser conscientes de los estilos de aprendizaje de los alumnos con las tecnologías, a la vez diseñar y estructurar estrategias didácticas de enseñanza para hacer un mejor uso pedagógico de las mismas.

Dentro de las transformaciones básicas del sistema educativo hay que identificar la incorporación como contenido básico común el aprendizaje de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC's); en particular, los procedimientos básicos del uso de la computadora promoviendo su empleo como medio de enseñanza y aprendizaje en cada una de las áreas o asignaturas escolares¹⁷.

Sin embargo, existen pocas dudas del impacto que han tenido las tecnologías a lo largo de la última década como motores de cambio y de nuevas perspectivas en el mundo educativo¹⁸. Tal es su impacto y su presencia que apenas queda espacio para la reflexión y el análisis, ya que este proceso de cambio es más acelerado de lo que uno puede pensar.

Hablar de la tecnología en el aula, implica identificar cuales han sido y son las concepciones y actitudes de los actores educativos (alumno, docentes, autoridades, padres, etc), Jesús Beltrán, en su artículo *La nueva pedagogía a través de Internet*, analiza varios mitos presentes al incorporar la tecnología en las escuelas.

El autor los denomina:

Tecnología mágica

La computadora (o las tecnologías) se han introducido sin haber pensado previamente en las razones de hacerlo y cuales son sus expectativas al usarlas, la idea que está latente en este tipo de comportamiento irreflexivo es que la tecnología, por sí misma, cambia las cosas por arte de magia.

¹⁷ Cfr. ESCUDERO, Silvia. (2002). *Introducción de las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC's) en la Enseñanza* [En línea] *Revista Contexto Educativo*, Año IV-Número 23, [2004 Junio 24] Disponible en: <http://contexto-educativo.com.ar/2002/3/nota-09.htm>

¹⁸ Cfr. PATIÑO RAMOS, Luis A. (1998), *Tecnología y Educación. Posibilidades de las nuevas tecnologías de la información en la educación*, Madrid, p. 56

Divernética

Convierte a las tecnologías como un instrumento de fascinación para todos los alumnos, pero sentirse atraído por el ordenador no significa necesariamente que los alumnos aprendan algo importante de ellas.

Ignorada

En este tipo de comportamiento, la tecnología no ha sido lo suficientemente incorporada en el aula por el rechazo que tienen los docentes ante su uso, ya que temen quedar en ridículo ante su bajo conocimiento del medio, así como la incapacidad de las autoridades para proveer de espacios necesarios para que los docentes puedan aprender el uso pedagógico de las mismas.

Inteligente

Aunque las tecnologías hayan sido incorporadas al aula, no asegura que mediante el uso de ellas, los alumnos puedan comprender y construir conocimiento, ya que no garantiza que desarrollen los procesos cognitivos necesarios para aprender.

Igualitaria

Las tecnologías son concebidas como un instrumento de desarrollo cognitivo y social de los alumnos, que les permitirán subsanar las diferencias de aprendizaje, ya que al tener acceso a más información, pueden incorporarse al nivel de conocimientos del resto de sus compañeros.

Revolución tecnológica

La idea de que las tecnologías por sí mismas y sin un previo proceso de incorporación, han producido un cambio radical en la enseñanza y en el aprendizaje subsiste tras este mito, ya que solo por estos medios se ha producido algún cambio, sin detenerse a pensar de que el modo de uso sigue

siendo el tradicional, traspasando la didáctica tradicional a una simple computadora.¹⁹

Con la identificación de estos mitos, se puede uno dar cuenta de que las prácticas de la mayoría de los involucrados en el proceso de enseñanza-aprendizaje recae en alguno de estos.

Aunque la mayoría de los usos sigue siendo tradicional, aunque se incorpore la tecnología, también existe el otro lado de la moneda, el cual se refiere a las posibilidades y promesas que pueden existir ante la tecnología. Así Jesús Beltrán plantea algunas de ellas:

- ▶ Logro de nuevos objetivos: establecimiento de objetivos de acuerdo al área curricular de estudios.
- ▶ Individualización del aprendizaje: según los estilos de aprendizaje hay que plantear diversas estrategias didácticas.
- ▶ Sistemas operativos de evaluación: permiten establecer técnicas de evaluación diferentes.
- ▶ Ayudan a los alumnos con necesidades educativas especiales: diseñar medios, herramientas y estrategias diferentes a las actuales.
- ▶ Aprendizaje a distancia: desarrollo de diferentes modalidades de aprendizaje centradas en el alumno.

Al igual que el análisis de la globalización, donde se identificaron tres concepciones diferentes, las cuales determinaban su significado, las tecnologías deben de ser analizadas a la luz de sus utopías y sus realidades.

Como señala Jesús Beltrán, son muchos los que creen que las tecnologías educativas tienen una fuerza poderosa que les hace capaces, por sí mismas, de moldear el destino de la educación. Pero la realidad es muy distinta.

¹⁹ BELTRA, J. *La nueva pedagogía a través de Internet*. [En línea] Disponible en: <http://www.educared.net/pdf/congreso-i/Ponenciabeltran.PDF> [2004 Diciembre 18]

Marca que la educación está definida por una encrucijada, la cual consiste en que por un lado existe un enfoque esencial administrativo del aprendizaje; por el otro implica un cambio académico prometedor y revolucionario, concibiendo la tecnología en la educación como un medio y no un fin en sí misma. A la vez, esta última línea tiene dos rutas: La primera, consiste en transformar de *verdad* las instituciones educativas y la segunda, crear *nuevas estrategias de aprendizaje* consistentes con las tecnologías del mundo real y los puestos de trabajo.

A la par de estos dos sentidos y como característica de cada una de ellas se puede hablar de dos tipos de pedagogía que conducen y guían los procesos de aprendizaje. Una es la conductista, marcada por las técnicas tradicionales y la otra es la constructivista, enmarcada en procesos diferenciados y acordes con las necesidades del alumno.

Hablar de una reingeniería educativa, es considerar nuevos escenarios y nuevos procesos, en los cuales la educación, a través de la tecnología, se concibe como un medio para alcanzar la construcción del conocimiento.

1.4 Nuevo paradigma educativo

Las tecnologías no pueden cambiar por sí mismas la educación, hay que establecer procesos diferentes y acciones específicas.

La escuela, así como sus modelos de funcionamiento, es al mismo tiempo fuente y reflejo de la sociedad en la que está insertada, es así que ante los avances tecnológicos incorporados al proceso de enseñanza-aprendizaje, se requiere que la escuela refleje y se incorpore a estos cambios.

El paradigma educativo tradicional, que cotidianamente las escuelas siguen con sus alumnos, en el cual existe sólo la memorización y el proceso vertical de contenidos,

donde el alumno no desarrolla otros modos de aprender y ni otras estrategias, muchas veces es incorporado como tal con el uso de las tecnologías.

Las tecnologías deberán adoptar otro paradigma educativo, ya que, mediante una planeación didáctica, propician desarrollos cognitivos más complejos. El nuevo paradigma está centrado en el aprendizaje y en el alumno, superando la visión existente que se ha centrado en el profesor y en la enseñanza.

La planeación didáctica-pedagógica de las tecnologías debe de estar orientada a diseñar y desarrollar las capacidades cognitivas de los alumnos, atender a las diversas formas de aprendizaje, a las inteligencias múltiples²⁰, es reconocer las particularidades de cada uno de los alumnos, la planeación que haga uso de estos tipos de inteligencia y a la vez se apoye en procesos cognitivos mediante el uso de las tecnologías, estará acorde con el nuevo paradigma educativo que plantea la dinámica actual de la educación, es decir, la sociedad de la información y el conocimiento, concepto que se desarrollará más adelante.

Los alumnos, el maestro, los contenidos, el contexto son rediseñados en el nuevo paradigma educativo, deberán desarrollar nuevas habilidades, competencias²¹, actitudes y características. A continuación se describen, de modo muy general, las características ideales en cada uno de ellos:

²⁰GARDNER Howard, (1994), *Estructuras de la mente. La teoría de las inteligencias múltiples*, México, FCE.

²¹ Cfr. Para Rodríguez y Felió (1996) .Las competencias son un conjunto de conocimientos, habilidades, disposiciones y conductas que posee una persona, que le permite la realización exitosa de una actividad.

Alumnos

- aprendizaje activo
- aprendizaje constructivo
- aprendizaje diferenciado
- aprendizaje individualizado
- estilos de aprendizaje diferentes
- desarrollo de competencias y habilidades
- trabajo colaborativo
- auto reflexión

Profesor

- asesoría
- guía
- planeación con el uso de la tecnología
- usar la tecnología como instrumento dirigido
- ayudar a la construcción del conocimiento
- motivación

Contenidos

- mayores recursos de apoyo
- mayor número de conocimientos
- currículum más flexible y significativo
- rapidez
- diversidad

Contexto

- nuevas modalidades de aprendizaje
- nuevos espacios de conocimiento
- nuevas comunidades de aprendizaje
- interacción educativa
- socialización del conocimiento

No se trata de cambios drásticos de modelos educativos y pedagógicos, sino más bien, empezar por un cambio de mentalidad que conlleve a la ejecución de estas acciones y a la persecución de un objetivo de cambio y renovación reflexivas. No se trata de cambios de modelos (el pasado y el actual), sino de una relación antagónica y complementaria, en la cual la estructura general de la sociedad sigue siendo la misma, lo que se trata es de desarrollar formas que permitan a los integrantes de una sociedad el desarrollo individual y colectivo.²²

No hay que limitarse a reforzar solamente el modelo actual de aprendizaje, lo que debe guiar las acciones a emprender, es retomar las características principales y, que con base en éstas, se redefina el nuevo paradigma educativo, haciendo uso de las prácticas y estrategias adecuadas que el modelo anterior ha llevado a cabo y que de una u otra forma ha demostrado que sirven.

En este contexto de múltiples versiones de lo real, de fragmentación de identidades, homogeneización y de construcción de la realidad, de relativismo y absolutizaciones, de múltiples formas de aislamiento, de hiperinformación e incomunicación, de una nueva concepción de espacio y tiempo, de estructura familiar, de sociedad, de política, de trabajo y de economía... en este escenario debe la escuela construir el suyo para poder brindar el servicio que le demandan y disponer de las funciones y el poder que ella misma pretender ejercer.

El nuevo paradigma educativo hará que la escuela brote de la autonomía creativa de las instituciones, de la gestión planificada, del compromiso del docente y alumno con el objeto de estudio, establecer principios éticos de acción, rebasar las recetas impuestas por modelos y propuestas contextualizadas, establecer redes inter-institucionales de apoyo académico.

El nuevo paradigma está marcado por la inserción de Internet en el proceso, aportando nuevos escenario y nuevos saberes que hay que identificar. Implica no solo cambios

²² NORO, J.E. (2001) *Nuevos escenarios para una nueva escuela*. [En línea] Revista: *Contexto Educativo*. Año III-Número 17, Disponible en: <http://contexto-educativo.com.ar/2001/3/nota-04.htm> [2004, Junio 26]

en los sistemas educativos, va más allá de una simple reestructuración de planes de estudio, implica una transformación de la sociedad, de las fronteras nacionales e internacionales, de la cultura, del conocimiento y la información, de la mentalidad y sobre todo de las acciones inmediatas. Las características principales de este nuevo paradigma son la información y el conocimiento.

No se debe olvidar que la educación en el siglo XXI, busca adaptarse a las transformaciones tecnológicas, busca dentro de sus objetivos últimos la formación integral del ser humano²³.

Busca cumplir con los pilares de la educación²⁴, que son: aprender a aprender; aprender a hacer; aprender a vivir y aprender a convivir.

Aprender a conocer. Consiste en aprender el mundo que rodea al ser humano, a la vez desarrollar sus capacidades profesionales y saber comunicarse con los demás, despertando el placer de comprender, de conocer, de descubrir. Favorece despertar la curiosidad intelectual estimulando el sentido crítico y analítico.

El aprender a conocer requiere ser desarrollado desde la infancia, ejercitar la atención, la memoria y el pensamiento profundo hacia el entorno. El proceso de adquisición del conocimiento es permanente y puede enriquecerse de las experiencias diarias.

Aprender a hacer. Este pilar está más ligado a la formación profesional. Es saber poner en práctica lo aprendido en el mercado laboral, al desempeñar, en el mejor de los casos, la profesión correspondiente. Los conocimientos deberán evolucionar hacia el desarrollo de competencias que respondan a los requerimientos laborales futuros.

²³ Cfr. ALVA SUAREZ, Ma.(2003) *Las tecnologías de la información y el nuevo paradigma educativo*. [En línea] *Revista Contexto educativo*. Disponible en: <http://contexto-educativo.com.ar/2003/5/nota-03.htm>. [2004 Agosto 18]

²⁴ MENDOZA MONTES, Rosa Isabel. (2001) *Globalización y nuevas tecnologías: nuevos retos y ¿nuevas reflexiones?*. Madrid. Ed. OEI.

Aprender a vivir. Significa el intercambio, la interacción y la convivencia entre individuos, sociedades y países, es el conocimiento de nuevas culturas, es reconocer al otro en un mosaico interminable de costumbres, es contribuir a una toma de conciencia de las semejanzas entre seres humanos y la dependencia de culturas.

Aprender a ser. La educación debe contribuir al desarrollo integral de cada persona en todos los ámbitos: cuerpo, mente, inteligencia, sensibilidad, sentido estético, responsabilidad individual y espiritual.

Hay que rebasar la visión instrumentalista de la globalización en la que la esencia del ser humano se pierde en la búsqueda de objetivos materiales.

El desarrollo de los cuatro pilares de la educación permite que el “nuevo paradigma educativo pugne por dejar atrás la pedagogía transmisora e instructiva del docente hacia el alumno y por la apertura del currículum para aprovechar los saberes de los alumnos, de los maestros y de los medios de comunicación en un ambiente comunicativo y democrático”²⁵

Todas las técnicas de enseñanza, los métodos didácticos y los apoyos pedagógicos son orientados hacia el logro de conocimientos por parte de los alumnos. Hacer uso de diferentes medios para construir el conocimiento y la diversificación de los canales de comunicación posibilita los diversos estilos de aprendizaje.

El docente deberá desarrollar nuevas habilidades en su práctica cotidiana, por medio de la actualización y capacitación permanente, desarrollará una actitud de apertura en la cual adoptará las tecnologías como mediadoras del conocimiento.

²⁵ Ibid, p. 2

Con la introducción de diferentes medios de comunicación en la educación se abren nuevos canales y formas de comunicación, en las cuales el modelo tradicional se convierte en un modelo activo de creación y emisión de mensajes.

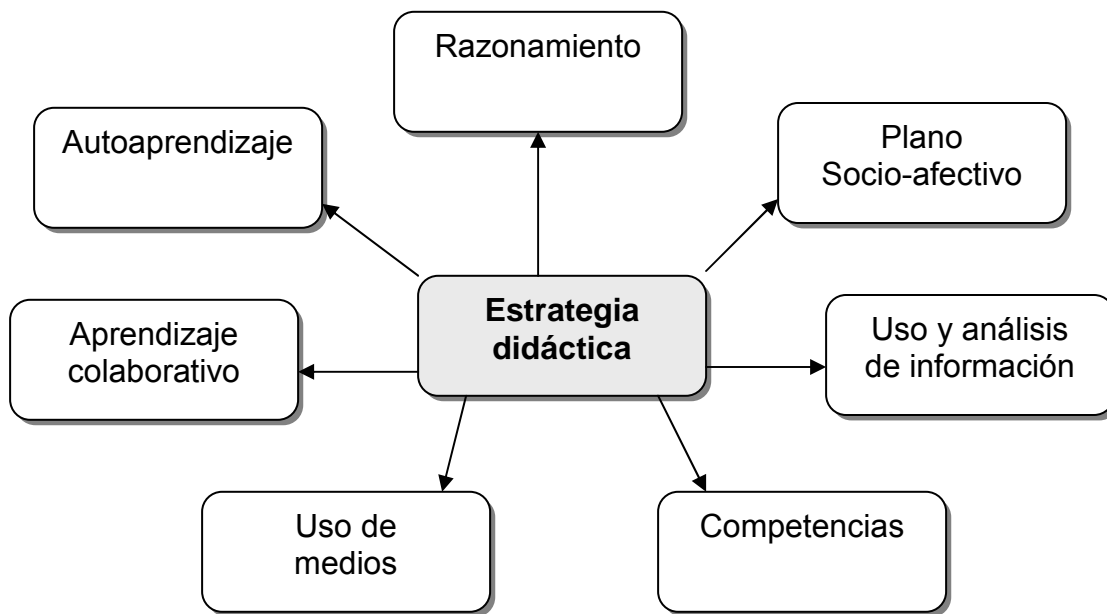
El siguiente esquema resume las principales diferencias entre los roles del profesor y del alumno en el sistema tradicional de enseñanza y el nuevo paradigma.

Tabla 2. Diferencias de roles del profesor y alumno en el modelo tradicional y el nuevo paradigma

Modelo educativo	Papel del profesor	Papel de alumno
<ul style="list-style-type: none"> • Tradicional. • Centrado en la enseñanza 	<ul style="list-style-type: none"> • Transmisor • Único evaluador • Decide el qué y el cómo del proceso educativo 	<ul style="list-style-type: none"> • Dependiente • Receptivo • Individualista • Poco comprometido
<ul style="list-style-type: none"> • Nuevo modelo educativo • Centrado en el aprendizaje 	<ul style="list-style-type: none"> • Planeador y diseñador • Facilitador y guía • Emisor y receptor de mensajes 	<ul style="list-style-type: none"> • Autónomo • Participativo • Colaborativo • Comprometido

Así el proceso de enseñanza-aprendizaje debe tener un cambio sustancial, un cambio que se ha venido generando en los últimos años y al que el sector educativo debe responder con diversas estrategias didácticas, diseñadas para hacerlo más eficiente.

Así una nueva estrategia didáctica deberá enfatizar en aspectos como:



Los medios de enseñanza que deberán utilizarse en el nuevo paradigma educativo va desde el uso de materiales impresos, audiovisuales y los informáticos. Para Alejandra Bosco los medios educativos son “aquellos artefactos tales como pizarrón, libro, computadora o cualquier otro aparato del que podemos servirnos para intentar llevar a cabo unas determinadas finalidades educativas”²⁶. Para Escudero significan cualquier recurso tecnológico que articula en un determinado sistema de símbolos ciertos mensajes con propósitos instructivos. Señala tres dimensiones esenciales de un medio educativo, estos son: pragmática, sintáctica y semántica. Los medios educativos en el nuevo paradigma son elementos por medio de los cuales la educación hace llegar el conocimiento y la información. Estas tres dimensiones tendrán que ser valoradas y redefinidas según el contexto actual o el objetivo de uso del medio.

²⁶ BOSCO, A. *Los medios de enseñanza en la educación escolar: de la necesidad de un nuevo entorno para aprender y enseñar* [En línea] *Revista Quaderns Digital*. Disponible en: http://www.quadernsdigitals.net/index.php?accionMenu=hemeroteca.Visualiza&articulo_id=7907 [2004, Diciembre 3]

1.4.1 Sociedad de la información y el conocimiento

Comprender a la educación dentro de un proceso integral de transformaciones es mirar a la vez hacia las características de la sociedad actual. Las transformaciones en todos los campos hacen que nos identifiquemos inmersos en la sociedad de la información y el conocimiento.

El concepto de sociedad de la información nace a causa del desarrollo de la tecnología, esta nueva estructura social se define principalmente por el acceso a nuevos medios para crear y difundir el conocimiento. Las actividades sociales están cada vez más digitalizadas convirtiéndose en un hecho global.

El avance de la sociedad de la información depende en gran medida del grado de desarrollo de los países. En los países altamente industrializados el desarrollo tecnológico se ha hecho de forma masiva, pero en los subdesarrollados, como es el caso de América Latina y el Caribe, aún las cifras no son alentadoras, que permitan considerar que la sociedad de la información y las tecnologías son parte real de estos.

Es importante determinar las acciones y estrategias necesarias para que la región latinoamericana logre hacer uso de las tecnologías con el fin de coadyuvar al desarrollo e integración de estos países en el mundo. Identificar qué tipo de sociedad de la información se requiere construir en el contexto latinoamericano, con qué fines y objetivos.

La CEPAL²⁷ plantea como base para la definición de la sociedad de la información las características generales de las tecnologías así como del proceso de digitalización, identifican estos dos factores como núcleos de este paradigma.

²⁷Cfr. CEPAL. *Los caminos hacia una sociedad de la información en América Latina y el Caribe.* (2003) República Dominicana. UNESCO Disponible en: <http://www.eclac.cl/publicaciones/DesarrolloProductivo/1/LCG2195Rev1P/Lcg219e2.pdf> [2004, Diciembre 3]

Para definir que es la sociedad de la información se parte del supuesto que todo tipo de comunicación humana puede ser digitalizada, es decir, los canales de comunicación como el sonido, el movimiento, las palabras, etc. pueden convertirse y transitar en todo el mundo como información digitalizada.

Los medios por los cuales se hace posible este proceso son denominadas Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Su utilización es significativa en el procesar y distribuir la información. Según la CEPAL las TIC “se definen como sistemas tecnológicos mediante los que se recibe, manipula y procesa información y que facilitan la comunicación entre dos o más interlocutores.”²⁸

En el siguiente gráfico se muestran las características de la sociedad de la información:



La sociedad del conocimiento hace uso de la digitalización de la información que las TIC's proveen, por ello es consecuencia directa del desarrollo en el campo de la información y la comunicación.

²⁸ Ibid, p. 36

Para poder hacer uso adecuado de estos beneficios hace falta tener presente, como fundamento de la digitalización: la infraestructura y los servicios genéricos.

Sin embargo, ser parte de la sociedad de la información no se consigue con el sólo hecho de producir tecnología a gran escala o importar modelo de uso sin antes analizar y evaluar las formas y los medios tanto de utilización como de producción.

Tener en cuenta los sectores de los cuales depende la transición a la sociedad de la información ayuda a identificar estrategias de acción ya que la amplia variedad de áreas y estratos a los cuales llegan los avances tecnológicos indican que no hay una solución común para llegar a ello, es decir, el rumbo que se elija debe retomar las características internas y externas de cada país.

Uno de los factores que determina el desarrollo tecnológico es el político. Por medio de este se estructuran y diseñan estrategias de crecimiento y cooperación con el uso de las TIC's. Así también, en el comercio las tecnologías tienen un uso relevante, "Se estima que las transacciones electrónicas podrían representar hasta el 20% del PIB de la región en el futuro próximo"²⁹. El uso de tecnología en América Latina y el Caribe puede ser una forma de incentivar el desarrollo económico y social de la región.

El proceso de digitalización, tiene entre sus ventajas, optimizar y evaluar los estándares educativos y las formas de aprendizaje. Además de los beneficios que aporta al ámbito educativo, la sociedad de la información puede ofrecer grandes beneficios en otros ámbitos "con la ayuda de conocimientos apropiados y con acceso de bajo costo a las TIC's, se pueden cubrir las necesidades básicas en varios terrenos"³⁰.

²⁹ Ibid, p. 7

³⁰ CEPAL, op. cit., p. 8

Es por esta razón que la inserción a la sociedad de la información requiere evaluar las oportunidades que ofrece el nuevo paradigma desde la perspectiva de las especificidades y necesidades regionales.

Con base en la identificación de los aspectos más importantes de la sociedad de la información, se pueden delinear de manera general diez rasgos de esta, que son:

1. Exhuberancia: existen volúmenes inmensos de información.
2. Omnipresencia: las tecnologías están presentes a diario, en todas partes así como la información que estas generan.
3. Irradiación: se distingue por la mínima distancia que existe en el intercambio de información y mensajes, las barreras geográficas se desvanecen.
4. Velocidad: la comunicación se ha vuelto instantánea sin importar la distancia geográfica.
5. Multilateralidad/centralidad: la mayor parte de la información que circula en todo el mundo proviene de unos cuantos países que son los que generan el conocimiento y la información.
6. Interactividad/Unilateralidad: las características de la tecnología actual permiten que los usuarios ya no sólo sean receptores pasivos de información si no además sean productores de sus propios mensajes.
7. Diferenciación: las ventajas que ofrecen las tecnologías permite que la educación tome diferentes características y con ello es vista como la inversión que subsane las carencias de la sociedad, sin embargo las tecnologías no resuelven por si solas las carencias del mundo, si no por el contrario existe una reproducción constante de las diferencias sociales y económicas.
8. Heterogeneidad: las posibilidades que ofrece la tecnología han contribuido a que estas sean un foro de todo tipo de manifestaciones en las que existe una mezcla de ideologías, pero a la vez rechazo a muchas de ellas.
9. Desorientación: la cantidad de información que circula en todo el mundo se ha convertido en un desafío al análisis y la crítica, es decir, la información, las imágenes, el conocimiento, los símbolos, etc., deben ser analizados, clasificados

y elegidos según nuestras necesidades, ya que no necesariamente son fuente de enriquecimiento cultural.

10. Ciudadanía pasiva: la dispersión y abundancia de mensajes, la preponderancia de los contenidos de carácter comercial y particularmente programados por grandes consorcios mediáticos y la ausencia de capacitación y reflexión sobre estos temas, suelen anunciarse para que en la sociedad de la información el consumo prevalezca sobre la creatividad.

En apreciación de Delarbre, “La sociedad de la información es expresión de las realidades y capacidades de los medios de comunicación más nuevos, o renovados merced a los desarrollos tecnológicos que se consolidaron en la última década del siglo: la televisión, el almacenamiento de información, la propagación de video, sonido y texto, ha podido comprimirse en soportes de almacenamiento como los discos compactos o a través de señales que no podrían conducir todos esos datos si no hubieran sido traducidos a formatos digitales. La digitalización de la información es el sustento de la nueva revolución informática. Su expresión hasta ahora más compleja, aunque sin duda seguirá desarrollándose para quizá asumir nuevos formatos en el mediano plazo, es la Internet”³¹.

La sociedad de la información es ya una realidad llena de posibilidades e incertidumbres, hay que concebirla como un proceso en el que hoy en día nos encontramos pero cuyo punto de llegada es difuso.

Para llegar a convertirla en una realidad viable para todos, es necesario impulsar estrategias de capacitación y alfabetización informática³², para saber aprovecharlas creativamente.

³¹ Cfr. DELARBRE, T.R. (2001). *Vivir en la sociedad de la información. Orden global y dimensiones locales en el universo digital*, En *Revista Iberoamericana de ciencia, tecnología, sociedad e innovación*. Disponible en: www.oei.es/revista [2004, Julio 13]

³² Según Tomás Miklos: la alfabetización tecnológica va mucho más allá de la concepción propia de los años sesenta y setenta, que básicamente se reducía al de máquina de enseñar o a la enseñanza propia de la informática, sin embargo es necesario considerar los efectos que esta tiene en la sociedad.

1.4.2 Brecha digital

Con los avances de la tecnología en la educación y con el conocimiento y desarrollo de la sociedad de la información no significa que no existan sus excepciones, es decir, que sociedades en las que estos avances no tengan frutos. Para Miklos “el hecho de que las TIC’s y las prácticas digitales tengan consecuencias que van más allá de la esfera económica y sean aplicables en el ámbito de la salud, la política, la administración pública, la educación e investigación, así como en las actividades culturales, sociales e incluso religiosas”³³, no reafirma que halla un proceso homogéneo de desarrollo y crecimiento, si no por el contrario, se perfila una nueva forma de exclusión, rezago y rechazo llamada *brecha digital*.

Existen diversas concepciones de lo que significa brecha digital, a continuación se exponen algunas de estas:

Se identifica como “la línea divisoria entre el grupo de población que ya tiene la posibilidad de beneficiarse de las TIC y el grupo que aún es incapaz de hacerlo”³⁴

Para Arturo Serrano Santoyo es “la separación que existe entre las personas (comunidades, estados, países...) que utilizan las NTIC como parte rutinaria de su vida diaria y aquellas que no tienen acceso a las mismas y que aunque las tengan no saben como utilizarlas”

Oscar del Álamo del Instituto Internacional de Gobernabilidad, establece que la brecha digital es “la distancia existente entre aquellos que tienen acceso a la red y las tecnologías de la información y aquellos que no lo tienen”

La brecha digital no debe ser valorada únicamente por la posibilidad de usar la tecnología, es más bien el reflejo de las características de una sociedad en desarrollo,

³³ Ibid, p. 6

³⁴ ibid, p. 7

es el reflejo de factores socioeconómicos, de infraestructura, de falta de conocimientos, de actitud y habilidad para procesar la información y la capacidad de utilizarlas.

Uno de los desafíos más importantes que enfrentan muchas regiones del mundo es la inclusión social y económica en la dinámica de la sociedad globalizada, de no poder lograr esta inclusión existe el riesgo de que los países subdesarrollados no alcancen los niveles de crecimiento de los países desarrollados.

Niveles de la Brecha Digital

Para hablar de la brecha digital es necesario identificar a que nivel nos estamos refiriendo.

Nivel macro: significa identificar los niveles y características en todos los países de manera internacional, descifrar cuales son los índices de cada país ante el desarrollo mundial.

Nivel micro: se refiere a que dentro de un mismo país existen diferentes porcentajes de utilización de las tecnologías en los sectores de la población.

En el ámbito regional y específicamente en América Latina existen diversos porcentajes que diferencian un país de otro. Con los datos que arrojan los análisis y estimación de la brecha digital se observa que los porcentajes tanto en zonas rurales como urbanas varían en un mismo país, “esta situación nos lleva a afirmar que, a pesar de que el auge de la sociedad de la información y la evolución de las tecnologías abre un campo de posibilidades para que los países en desarrollo puedan superar algunas de las barreras que hasta el momento los distanciaban del resto de los estados a nivel mundial, el riesgo existente de que la tecnología incremente aún más la disparidad de

riqueza en el mundo, en lugar de reducirla, se esta haciendo realidad”³⁵, reconocer estas desigualdades constituye el primer paso para comenzar a superarlas.

1.4.3 Nuevos conocimientos y nuevos saberes. Modelo por competencias

El nuevo paradigma educativo requiere de nuevos conocimientos, habilidades y actitudes del profesor, del alumno y de autoridades. Actualmente, las instituciones educativas basan sus modelos pedagógicos en competencias, para responder a las exigencias de la sociedad de la información. Es difícil identificar el concepto último de competencia, ya que confluyen disciplinas como la psicología, la sociología y el aspecto laboral.

Esta diferenciación de disciplinas provee diferentes concepciones al término de competencia. Desde el punto de vista etimológico la palabra competencia viene del verbo latino “competere” que significa; “ir al encuentro una cosa de otra, encontrarse”.

El análisis que Prieto ofrece acerca del término, subraya diversos enfoques o acepciones que se le dan al término competencia, como son:

Autoridad: tarea bajo las ordenes de otra persona.

Incumbencia: es el conjunto de resultados o actuaciones que se demandan de un profesional.

Capacitación: refiriéndose al grado de preparación como resultado del aprendizaje.

Cualificación: referido a la formación necesaria para ser capaz profesionalmente.

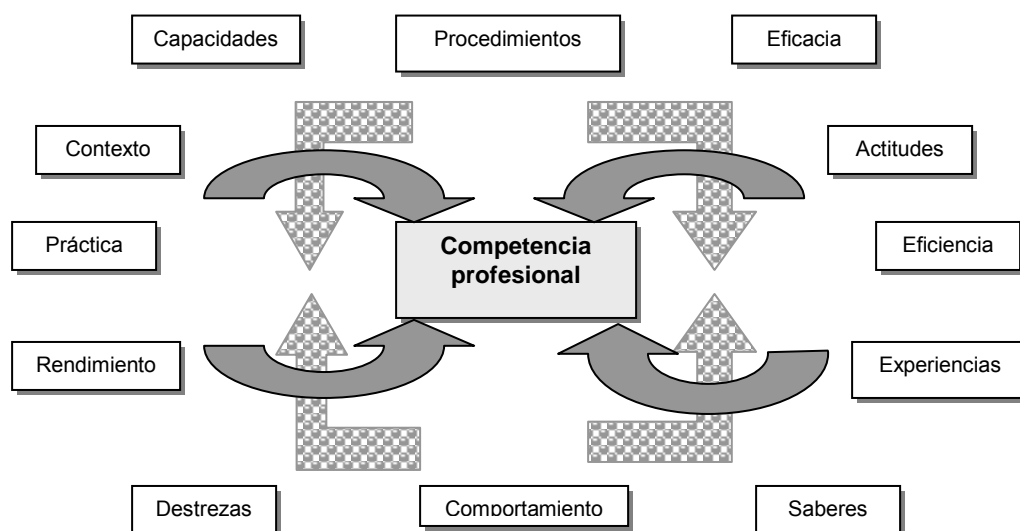
Suficiencia: se refiere a los conocimientos mínimos para saber hacer.

Las acepciones antes mencionadas permiten concluir que una competencia se refiere a las funciones, tareas y roles de un profesional –incumbencia- para desarrollar

³⁵ ÁLAMO, Oscar. *¿Está aumentando la Brecha Digital?* [En línea] Instituto Internacional de Gobernabilidad. Disponible en: http://www.ligob.org/dhial/?p=11_06 [2004, Agosto 18]

adecuada e idóneamente su puesto de trabajo –suficiencia- que son resultado y objeto de un proceso de capacitación y cualificación³⁶

A continuación se presentan los rasgo principales que determinan y definen las competencias cognitivas.



Según José Tejada Fernández es necesario llegar a puntos concretos de consensos en donde exista una caracterización más o menos homogénea. Por ello el autor plantea como características generales las siguientes:

1. El concepto comporta un conjunto de conocimientos, procedimientos y actitudes combinados, coordinados e integrados, el dominio de ciertos conocimientos permiten saber hacer y ser capaz de desempeñar alguna tarea , lo cual implica ciertas capacidades para llegar a ser competente.
2. Las competencias son definibles en la acción, es decir, la capacidad no radica únicamente en la posesión de conocimiento, si no en la movilización y puesta en práctica de dichos conocimientos, no implica saber utilizar de manera mecánica

³⁶ Cfr. TEJADA FERNÁNDEZ, J. (1999). *Acerca de las competencias profesionales* [En línea] Disponible en: <http://dewey.uab.es/pmarques/dioe/competencias.pdf> [2004, Noviembre 15]

- o por imitación, es el saber actuar, en el que se proyecte el conocimiento, la experiencia, los sentidos y la reflexión.
3. Un elemento ineludible de las competencias es la experiencia, es así que estas pueden ser adquiridas a lo largo de toda la vida, forjándose un capital empírico de conocimientos.
 4. El contexto es pieza clave en las definiciones y concepciones de las competencias, ya que estas no se entenderán al margen del contexto en el cual se ponen en práctica.

Al hacer esta caracterización de las competencias hay que señalar que a su vez estas se dividen en dos: las *genéricas*; que se refieren a los conocimientos y habilidades que pueden aplicarse en diversas situaciones; y las *específicas* que son el desarrollo de conocimientos para una tarea determinada.

Enfoque teórico de las competencias

Diversos autores definen las competencias desde diferentes puntos de vista. El autor Gonczi (1994) identifica de manera general, tres enfoques teóricos por medio de los cuales se ha dado una interpretación, estos son:

- a) Enfoque conductista: las competencias son tareas automatizadas, su evaluación se realiza a través de la observación, ignora procesos paralelos, ignora el juicio racional y el trabajo en grupo.
- b) Enfoque genérico: se centra en las características del individuo, toma como relevantes los procesos cognitivos subyacentes, estimula el pensamiento crítico, se ignora el contexto adoptando un perfil general de aplicación.
- c) Enfoque integrado o relacional: toma en cuenta el contexto de aplicación, considera los conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes y valores como factores que definen el tipo de competencia, esta es circunstancial según cada necesidad de actuación, tomando el papel de practicante reflexivo, existe una unión entre las características internas y externas del individuo, los conocimientos se adquieren empíricamente y formalmente.

Tipología de las competencias

Según Bunk (1994) establece una tipología de competencias agrupadas en cuatro categorías: técnicas, metodológicas, sociales y participativas.

Tabla 3: Contenidos de las competencias

Competencia técnica	Competencia metodológica	Competencia social	Competencia participativa
Continuidad	Flexibilidad	Sociabilidad	Participación
Conocimientos, destrezas, aptitudes	Procedimientos	Formas de comportamiento	Formas de organización
<ul style="list-style-type: none"> • Trasciende los límites de la profesión • Relacionada con la profesión • Profundiza la profesión • Amplía la profesión • Relacionada con la empresa 	<ul style="list-style-type: none"> • Procedimiento de trabajo variable • Solución adaptada a la situación • resolución de problemas • Pensamiento, trabajo, planificación, realización y control autónomos • Capacidad de adaptación 	<ul style="list-style-type: none"> • Individuales: disposición al trabajo • Capacidad de adaptación • Capacidad de intervención • Interpersonales • Disposición a la cooperación • Honradez • Rectitud • Altruismo 	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de coordinación • Capacidad de organización • Capacidad de relación • Capacidad de convicción • Capacidad de decisión • Capacidad de responsabilidad • Capacidad de dirección

Competencia *técnica*, se refiere al dominio de las tareas en un ámbito laboral.

Competencia *metodológica*, se refiere a la adecuación de conocimientos en la solución de problemas e irregularidades.

Competencia *social*, se refiere a la colaboración e interrelación de personas y grupos.

Competencia *participativa*, se refiere a la capacidad de organización y decisión.

Los sistemas educativos en la sociedad de la información y el conocimiento deberán responder a las características y elementos indispensables de las competencias, ya que tanto el nuevo paradigma educativo como el mercado laboral exigen adaptarse y renovarse en sus objetivos y metas.

1.5 Encuadre conceptual de la Educación a Distancia

Las nuevas formas y modalidades que la educación y el aprendizaje han desarrollado, delimitan y definen que es la educación a distancia.

Cuando se habla de nuevas formas de aprender en la sociedad de la información y el conocimiento debemos cuestionar si se trata de cambios e innovaciones en términos de los procesos cognitivos del individuo o de nuevos procedimientos, metodologías y modelos para promover el aprendizaje aprovechando nuevos medios.

En la historia de la educación, la modalidad a distancia se ha venido consolidando gracias a la gran demanda que existe ya que se considera como una alternativa eficaz e incluyente.

Los nuevos ambientes de aprendizaje ofrecen una infinidad de oportunidades para construir nuevas relaciones entre docente, alumno y contenido.

Bases conceptuales

El acelerado incremento de la matrícula a nivel básico, medio-superior, superior y en la capacitación permanente han ocasionado que la estructura tradicional del sistema educativo se vea frágil ante la creciente demanda de aprendizajes y conocimientos.

Sanyal³⁷ realiza un análisis de las causas por las que los sistemas tradicionales de educación han tenido problemas con la expansión de la demanda, entre ellos se encuentran:

- Contenidos y métodos de instrucción irrelevantes para las necesidades nacionales.
- Alto costo de la educación por estudiante.
- Presión social por una educación gratuita.
- Falta de vinculación entre los sectores económicos y el sistema educativo.
- Desproporción cuantitativa entre el número de graduados y la capacidad de absorción del mercado de trabajo.
- Éxodo rural de la juventud a las ciudades.
- Reducción en la creación de empleos.
- Aumento en el descontento profesional.
- Formalismo académico, causante de la desvinculación que surge entre el mundo académico y el mundo en que se desenvuelve el individuo.
- Rigidez y resistencia a las innovaciones educativas.

Los problemas enumerados han impulsado la búsqueda de nuevas alternativas en la educación. Para hallar soluciones eficaces se desarrolló la educación a distancia.

Desde diversas perspectivas se puede analizar el nacimiento y crecimiento de la educación a distancia.

Perspectiva actual

Está delimitada por la necesidad de varios sectores de la población en acceder a sistemas permanentes de formación y actualización.

³⁷ Cfr. Citado por García Aretio Lorenzo, en *Educación a distancia hoy*, Edit. UNED, Madrid, 1994, pág 17

Perspectiva sociopolítica

Aumento de la demanda social por una inclusión en los sistemas educativos, masificación de la educación ocasionada por la explosión demográfica y falta de infraestructura de los planteles en educación formal.

Perspectiva económica

Los costos por alumno en el sistema tradicional aumentan, el mantenimiento de los planteles y la infraestructura en general requiere de una alta inversión, la rentabilidad de costear semestres o ciclos escolares de un año se ve limitada por el bajo presupuesto que el estado concede a la educación.

Perspectiva pedagógica

La rigidez de los modelos tradicionales ocasionan que un sector de la población no tenga acceso a completar sus estudios o a cursar otro nivel.

Existe resistencia, por parte de maestros, alumnos y autoridades a las innovaciones tecnológicas y a la capacitación permanente para adquirir nuevas competencias que los formen para adaptarse a las exigencias de la sociedad actual. Las nuevas características cognitivas de los alumnos requieren de estrategias y métodos didácticos acordes con su nivel cognitivo y edad. El rol del profesor y alumno requieren de nuevas concepciones y características.

Perspectiva tecnológica

Las tecnologías de la información y la comunicación requieren de metodologías adecuadas de uso ya que estas generan nuevos ambientes y nuevas formas de interacción.

Concepto de educación a distancia

Debido al desarrollo y evolución de la educación a distancia a lo largo de la historia, es difícil reducir a un término sus características.

Depende de las particularidades de la sociedad el que se generen diferentes conceptos que se fundamentan desde diferentes visiones. Antes de delimitar un concepto es necesario comparar el significado de los diferentes términos relacionados con su definición.

Autores como Jessica Meza Jaque³⁸, Julio Ferres y Alejandro Orero, establecen algunas diferencias entre los siguientes términos:

Educación y formación

Si bien educación y formación muchas veces son considerados sinónimos, se puede identificar que la formación representa un subconjunto de la educación, con propósitos más específicos y la educación permite el desarrollo de nuestras facultades intuitivas y analíticas. La educación es cualquier actividad que permite que las personas crezcan personalmente, desarrollen conocimientos, valores y actitudes. Por el contrario en la formación se adquieren conocimientos específicos para una tarea limitada.

Educación a distancia y tele-educación

Al hablar de estos dos términos se puede concluir que son sinónimos, resulta exactamente lo mismo utilizar ambos conceptos, sin embargo el término educación a distancia tiene más difusión en el terreno académico.

Educación a distancia y educación distribuida

De acuerdo con el Comité Americano de Cooperación Institucional³⁹ la educación distribuida se define como un modelo instruccional que permite a los instructores, alumnos y contenidos estar localizados en diversos lugares descentralizados. La diferencia principal estriba en que en la educación a distancia la enseñanza es originada desde un punto central, mientras que en la educación distribuida el proceso de enseñanza-

³⁸ Cfr. JAQUE MEZA, J. *Delimitación conceptual en Educación a Distancia*, [s/f en línea] (2004)

³⁹ *Ibid*, s/p.

aprendizaje integra diversos esquemas de educación (distancia, presencial o mixta)

Educación a distancia y e-learning

El término e-learning surge de una evolución natural del lenguaje, ya que ahora es posible agregar una “e” a casi todo, considerando a este término como cualquier tipo de aprendizaje que hace uso de la computación independientemente de que se desarrolle de una forma sincrónica o asincrónica, su aplicación esta más identificada con la formación laboral y con las transacciones comerciales.

Educación a distancia y educación abierta

Ambos conceptos están muy ligados, sin embargo no son sinónimos, el término educación abierta se establece para diferenciar el sistema tradicional rígido del sistema de educación flexible, sugiere cambios estructurales que pueden soportar diferentes formas de apertura, ya sea de lugar, tiempo, contenidos, formas de aprender, etc. la educación a distancia representa una forma de facilitar la educación abierta.

Educación a distancia y educación virtual

El término virtual significa algo que tiene existencia aparente y no real, así la educación virtual es el proceso de enseñanza-aprendizaje que se produce de una forma no presencial, ya sea por el lado de la enseñanza, del aprendizaje o de ambos, se han reemplazado ciertas funciones que se venían realizando por medios físicos convencionales, por funciones que ahora se realizan por algún medio, el proceso de comunicación se realiza exclusivamente a través de redes de comunicación, en especial Internet.

Con base en la identificación de las diferentes denominaciones, es necesario establecer un marco conceptual que defina qué es la educación a distancia. A continuación se plasman diferentes definiciones:

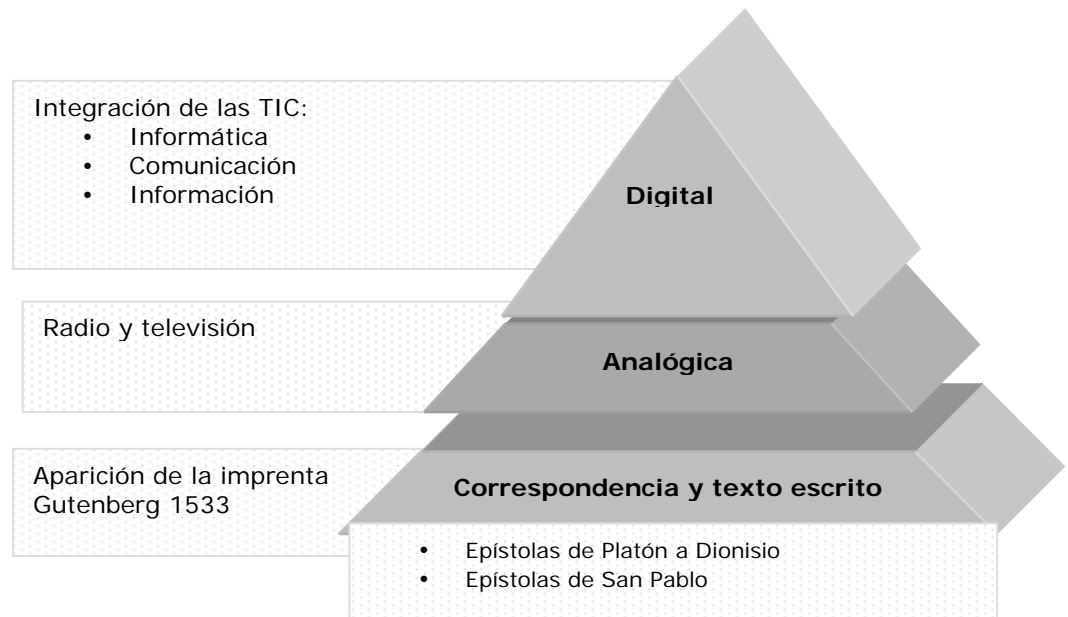
1. es la modalidad educativa en la cual los participantes del proceso pueden estar separados espacial y temporalmente, siendo dicha separación cubierta a través de medios tecnológicos de cualquier especie.
2. es una estrategia educativa basada en la aplicación de la tecnología del aprendizaje, sin limitación de lugar, tiempo, ocupación o edad de los estudiantes.
3. es una forma de educación, refiriéndose al proceso, pero este proceso es realizado a distancia...es la acción o proceso de educar o ser educado, a través de cualquier medio electrónico de comunicación.⁴⁰

Retomando las definiciones anteriores hay que tener en cuenta tres criterios para poder construir una definición, estos son:

- la separación de los maestros y estudiantes
- el uso de medios tecnológicos
- el modelo de comunicación

Los medios que la educación a distancia ha utilizado para ofertar su propuesta educativa han combinado y evolucionado según los recursos disponibles y el contexto. Para diferenciar e identificar los medios, se establecen las generaciones de la educación a distancia, estas son:

⁴⁰ JAQUE MEZA, op. cit



Características de la educación a distancia

La modalidad a distancia tiene rasgos característicos que definen sus elementos. Para García Aretio son los siguientes:

1. Separación profesor-alumno

La dinámica de interacción entre profesor y alumno cambia, ya que esta depende del medio por el cual se enseñe, siendo ahora el profesor el mediador entre el conocimiento, el alumno y el medio de comunicación, el docente diseña estrategias con el uso de la videoconferencia o la sesión tutorial para tener un acercamiento académico. El diseño de los modelos de comunicación, los materiales instruccionales y las estrategias didácticas subsanan un poco la distancia en esta modalidad. El alumno requiere de estrategias de aprendizaje como el estudio independiente, “en la enseñanza a distancia el aprendizaje se basa en el estudio independiente por parte del alumno de materiales elaborados específicamente para ello”.⁴¹

2. Utilización de medios tecnológicos

Los medios de comunicación e información son los elementos mediadores entre el conocimiento y el alumno, son una característica indispensable del proceso, “en la enseñanza a distancia –sistema multimedia- se considera el uso integrado de los

⁴¹ GARCIA, Aretio, op. cit., p. 41

recursos básicos y complementarios como característica propia que, además ha impulsado el reciente crecimiento y la eficacia de esta modalidad educativa”⁴². El uso de diversos medios permite, que una gran parte de la población tenga acceso a la educación, además que el gasto se reduce en gran medida.

3. Organización de apoyo – tutoría

El aprendizaje individual es una de las características principales en la modalidad ya que existen cursos que son auto-administrables y no requieren de un apoyo o guía tutorial. Sin embargo la mayoría de las ofertas educativas proponen como principal elemento el tutor, ya que se requiere motivar, facilitar y evaluar el aprendizaje. Las herramientas tutoriales pueden ser diversas, desde un libro diseñado exclusivamente para la modalidad, hasta el foro de discusión, chat, correo electrónico o videoconferencia. El rol del tutor es de mediador, facilitador y guía en el proceso de construcción del conocimiento.

4. Aprendizaje independiente y flexible

Gracias a la flexibilidad que la modalidad permite, el aprendizaje independiente genera en el alumno el diseño de diversas estrategias de estudio para alcanzar sus metas, debe estar capacitado para aprender a aprender y aprender a hacer, desarrollando autonomía en tiempo y espacio, estilo, ritmo y método de aprendizaje, “este aprendizaje autónomo se está viendo matizado por las posibilidades que están ofreciendo las tecnologías. El alumno está encontrando[...] multitud de ocasiones para relacionarse con el profesor, tutor u otros estudiantes de su mismo curso”⁴³.

5. Comunicación bidireccional

Las formas de comunicación en la educación a distancia requieren de un proceso de doble vía, feed back, es decir, de la retroalimentación por parte del tutor y de la generación de mensajes y conocimientos por parte del alumno. El diálogo entre docente y alumno, ya sea de manera sincrónica (es decir en el mismo tiempo y espacio) o asincrónica (diálogo diferido en tiempo y espacio) debe mantenerse en un proceso de aprendizaje.

⁴² Ibid, p. 42

⁴³ Ibid, p. 44

6. *Enfoque tecnológico*

Desde una “concepción procesual , planificada, científica, sistemática y globalizadora⁴⁴, todos los factores del proceso tendrán el fin de optimizar el aprendizaje. El diseño y la planeación de un curso a distancia, requiere tomar en cuenta el soporte tecnológico, debe existir una coherencia interna de contenidos, metodología y funcionamiento que permita al alumno llegar al objetivo final de aprendizaje.

7. *Comunicación masiva*

La reducción o muchas veces eliminación de las fronteras espacio-temporales, permite que la educación a distancia llegue a los diferentes estratos de la población “la comunicación masiva es una característica de la educación a distancia, pero no como excluyente de la comunicación minoritaria e incluso individual”⁴⁵. Así se respetan las necesidades y características de la población.

Al finalizar la caracterización de la educación a distancia, así como exponer algunas definiciones del término, es preciso llegar a una definición que trata de integrar todos estos elementos, así para García Aretio, educación a distancia es:

Un sistema tecnológico de comunicación bidireccional que puede ser masivo y que sustituye la interacción personal en el aula de profesor y alumno como medio preferente de enseñanza, por la acción sistemática y conjunta de diversos recursos didácticos y el apoyo de una organización y tutoría, que propician el aprendizaje independiente y flexible de los estudiantes⁴⁶

⁴⁴ Cfr. GARCIA Aretio, op.cit., p. 46

⁴⁵ ibid, p. 48

⁴⁶ ibid, p. 50

Marco teórico de la educación a distancia

A lo largo de la historia se han desarrollado diversas teorías que tratan, según el contexto, de definir desde el sentido práctico, utilitario o mecánico, los componentes y la naturaleza de la educación a distancia, estas han sido:

- Teoría de la autonomía e independencia, defendida por Wedemeyer y Moore.
- Teoría de la industrialización, defendida por Peter.
- Teoría de la interacción y de la comunicación, defendida por Holmberg y Baath.

Sin embargo, en este caso, el marco teórico en el cual se apoyará esta investigación es la teoría expuesta por García Aretio, que con el fin de dar racionalidad científica a la educación a distancia, para precisar y fundamentar sus principios y normas es necesario conocer:

Preguntas básicas para el diseño en educación a distancia

¿Qué es la educación a distancia?

¿Por qué es como es?

¿Cómo se debe hacer?

¿Qué hacer?

¿Para qué hacer lo que se hace?

Así se entendería por teoría de la educación a distancia:

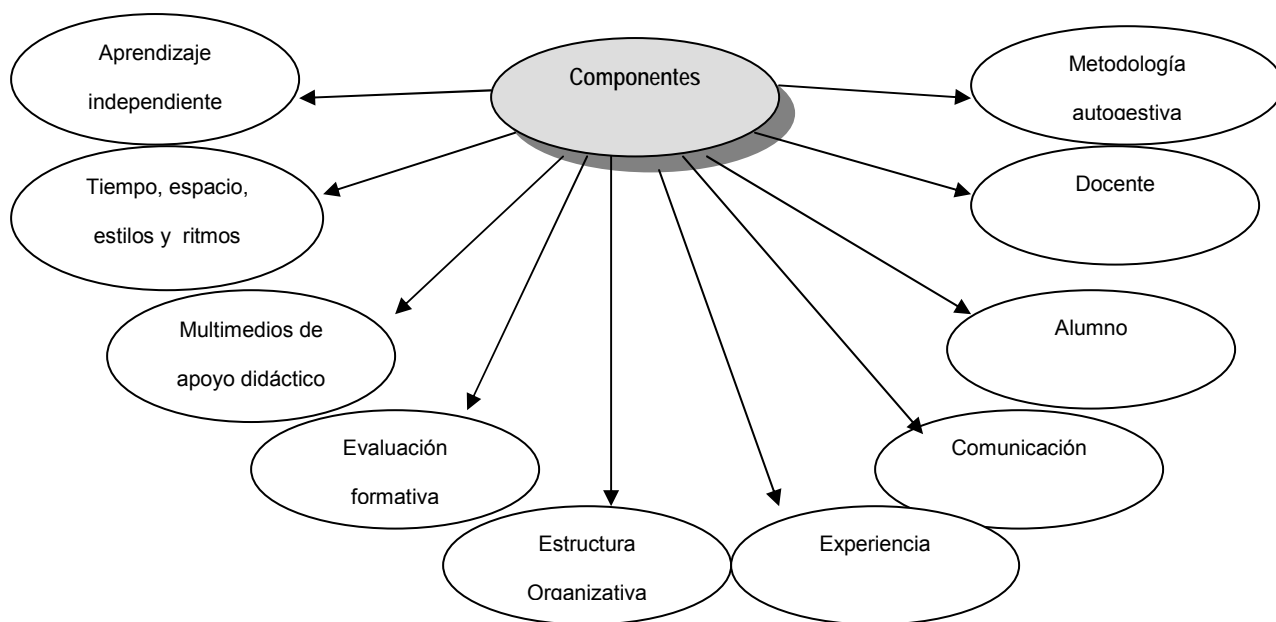
la construcción científica que consiste en la sistematización de leyes, ideas, principios y normas, con objeto de describir, explicar, comprender y predecir el fenómeno educativo en la

modalidad a distancia y regular la intervención pedagógica con este ámbito⁴⁷.

Para ello es necesario, el conocimiento del sistema conceptual y el lenguaje específico, el conocimiento de técnicas, estrategias y modelos de investigación y la explicación del proceso de intervención pedagógica.

Componentes de la educación a distancia

La modalidad educativa requiere de identificar cuales son los componentes que están involucrados en el proceso educativo. Los elementos son:



El alumno

La metodología didáctica a distancia está centrada en el aprendizaje más que en la enseñanza, donde el nivel cognitivo y las características de los alumnos definen las estrategias pedagógicas que estimulen el estudio independiente, donde el currículum

⁴⁷ Cfr. Citado por García Aretio Lorenzo, en *Educación a distancia hoy*, Edit. UNED, Madrid, 1994, pág 76

será flexible y adaptable. Deberá mantener una relación continua con los materiales, con el docente y la institución.

El docente

De la formación, capacidad y actitud docente, dependerá el éxito de esta modalidad. La docencia deberá ser enfocada a motivar y potenciar el aprendizaje independiente y autónomo, mediante un proceso con soporte tecnológico. Los docentes deberán cubrir ciertas funciones⁴⁸ como son; experto en contenidos, especialista en producción de materiales didácticos, responsable de guiar el aprendizaje y tutor.

La comunicación

La necesidad innata del ser humano de comunicarse hace que en la modalidad a distancia se diseñen modelos y procedimientos bidireccionales del diálogo, evitando la soledad y alejamiento del tutor y los compañeros, creando círculos de diálogo, grupos colaborativos y ambientes de aprendizaje interactivo. “El sistema de comunicación habrá de apoyarse en los canales o medios que soporten esa comunicación”⁴⁹. Estos pueden ser:

- material impreso
- material audiovisual
- material informático
- material telemático
- tutoría

Estructura y organización

Cualquier institución educativa deberá tener la infraestructura y recursos necesarios para sustentar un modelo a distancia, deberá tener en cuenta las estrategias de gestión y planificación de una institución educativa. Dependiendo del modelo de aplicación institucional se deberá tener presente contar con centros o unidades de apoyo dispersas en varias cedes.

⁴⁸ Ibid, p. 81

⁴⁹ Ibid, p. 84

Objetivos de la educación a distancia

La eficiencia y eficacia de un modelo a distancia depende del cumplimiento y logro de los objetivos generales de la modalidad. A continuación, según García Aretio, se enumeran los siguientes:

1. democratizar el acceso a la educación,
2. propiciar un aprendizaje autónomo y ligado a la experiencia,
3. impartir una enseñanza innovadora y de calidad,
4. fomentar la educación permanente,
5. reducir los costos,
6. fomentar la flexibilidad y apertura.

La educación a distancia en la sociedad de la información adopta nuevos medios tecnológicos que permiten nuevos entornos de aprendizaje, por ello “la tecnología de la información que se encuentra tras la sociedad de la información, es la conjunción de las tecnologías informáticas y de telecomunicación”⁵⁰ al mezclarse unas con otras permite la integración de nuevos ambientes. Así Internet es uno de los medios más utilizados en la Educación a Distancia, sin embargo esto conlleva un cambio pedagógico y didáctico, a la búsqueda de estrategias con Internet para el aprendizaje.

Modelos de comunicación en la educación a distancia

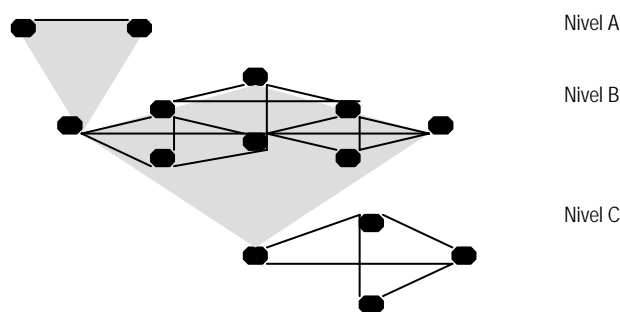
En la sociedad de la información, la comunicación se hace con base en redes, es por esto que como señala J.Tiffin, el concepto de red abarca la complejidad de la comunicación en su totalidad. El término puede ser usado para sistemas de comunicación humana y tecnológica.

Se hace referencia a la idea de Tiffin, ya que los sistemas a distancia requieren de modelos de comunicación diversos, según las necesidades y medios con los que se cuenta. Este autor propone los diagramas de redes de comunicación, los cuales están

⁵⁰ TIFFIN, J. y RAGASINGHAM, L.. *En busca de la clase virtual* , México, PAIDOS, pag 30

compuestos por nodos, donde las líneas se interceptan. Se trata de describir el modelo de Shannon acerca de la dimensión fractal en las comunicaciones, los nodos pueden tener una función de almacenamiento, procesamiento o transmisión, esto permite una conexión interna en un sistema de comunicación.⁵¹

Esquema de la comunicación fractal



Este tipo de relación se puede dar en un sistema a distancia ya que el tutor y alumno se interrelacionan con un objetivo común, no obstante, dentro de un curso existen otros actores los cuales pueden establecer, por diferentes medios, relaciones entre sí hasta establecer a diferentes niveles sistemas de comunicación e intercambio.

Tendencias de la educación a distancia

Se pueden prever ciertos rasgos o características de esta modalidad, a largo o corto plazo. “Podemos prever la conjunción de las tecnologías de teleconferencia, enseñanza asistida por computadora, redes de computadoras, sistemas abiertos, sistemas multimedia e inteligencia artificial”⁵², como algunos de los rasgos más importantes.

Peter J. Dirr propone diez tendencias importantes en la educación a distancia, a saber:

Acceso y equidad → El conocimiento que circula por todo el mundo necesita llegar a todos los sectores de la población, para ello las tecnologías de la información y la

⁵¹ Ibid, p. 64

⁵²DIRR, J. Peter. *Tendencias importantes en la Educación a Distancia en Aprender juntos a vivir la diversidad*, XI Encuentro de Educación a Distancia, Memoria, México, ANUIES, 2003, p.p. 47-64

comunicación permiten el acceso a un mayor número de gente a una educación permanente.

Capacidad nacional. Las características de la sociedad de la información requiere que los países y gobiernos construyan infraestructura suficiente que puedan soportar el desarrollo, la educación a distancia requiere de un ambiente de aprendizaje que incluya espacio, equipo, contenido, software y personal de apoyo que estén disponibles en un centro de aprendizaje.

La Brecha digital. La expansión a gran escala de las tecnologías ha sido una de las estrategias a seguir de los gobiernos, pero con el acelerado cambio y evolución de la tecnología es fácil olvidar que más de la mitad de la población del mundo todavía no ha utilizado un teléfono u otro medio. Se requiere de una alfabetización tecnológica, además de políticas e infraestructura necesaria.

Nuevas instituciones. Para acercar y atender a la demanda en educación, es necesario crear nuevos centros educativos que apoyen el desarrollo de la modalidad.

Acceso individual. Deben existir diversos centro de acceso que le permitan al estudiante hacer uso de la tecnología, tener al alcance lugares idóneos para el aprendizaje, desde su hogar, escuela, trabajo, etc.

Acceso a personas discapacitadas. Es necesario crear los espacios adecuados así como los modelos y técnicas pedagógicas para que las personas con necesidades educativas especiales tengan acceso a una educación a distancia permanente.

Nuevos lugares. Desarrollar centros especiales para disponibilidad tecnológica.

Diseño instruccional —————> Significa crear, con base en las tecnologías, materiales de apoyo y estudio que permitan al alumno guiarse en su proceso de aprendizaje. El

proceso abarca desde el análisis de necesidades de aprendizaje, objetivos, desarrollo del sistema, realización de materiales, actividades, evaluación, entre otros. El diseño de un curso deberá aprovechar de manera didáctica los medios existentes, ya que su uso no sólo deberá ser limitado o tradicional, por el contrario hacer un uso no convencional de los medios.

Nuevos estándares. La población que recurre a la educación a distancia es diversa, ya que va desde niños, jóvenes, adultos con o sin necesidades educativas especiales, entre otros, lo cual modifica la concepción del estudiante tradicional, el desempeño y perfil de estos nuevos estudiantes repercute en que se involucren en las decisiones sobre el contenido del curso, piden más participación del tutor y relacionan sus experiencias previas.

Nuevas expectativas. Con el avance de la sociedad de la información los estudiantes tienen nuevas expectativas de formación, requieren de habilidades y competencias que les permitan desempeñarse de forma eficaz en un campo laboral y adquirir conocimientos para la vida.

Las cuatro conversaciones. El modelo a distancia requiere de la participación activa de sus alumnos mediante la interacción e interactividad entre profesor, alumno, medio y contenido, así estas cuatro conversaciones deben ser tomadas en cuenta en el diseño instruccional de un curso.

Disgregación. La división de funciones y responsabilidades en un ambiente de aprendizaje a distancia ayuda que todos los campos estén cubiertos.

Servicios de apoyo a estudiantes. Es importante incluir estos servicios desde la planeación inicial del curso. Estos se dividen a su vez en cuatro; antes de la matriculación, durante la matriculación, recursos de aprendizaje y después de la matriculación. Los servicios de apoyo resultan fundamentales para la conclusión eficaz de un curso en línea.

Diseños híbridos. Muchas instituciones que ofertan cursos a distancia adoptan un modelo mixto, el cual requiere de nuevos servicios, diferente planeación y logística y otros apoyos para los estudiantes.

Estándares de objetos de aprendizaje. Los usos de plataformas de aprendizaje requiere de ciertos lineamientos para que sus características y desarrollo cumplan con la modalidad a distancia, la idea consiste en permitir un uso, adaptación y re-uso de materiales y recursos que requieren diseño y producción específica.

Software. La tendencia actual en los cursos en línea es hacer uso de programas multimedia, en los cuales el software abierto es una útil herramienta.

Colaboración → El trabajo en equipo en un sistema a distancia permite que los estudiantes, profesores, entre otros, establezcan relaciones de cooperación y que obtengan un resultado superior. Establecer redes de conocimiento permite un mayor intercambio de información.

Nuevas organizaciones por colaboración. Un sistema a distancia requiere de diversos recursos, al conjugar los esfuerzos de diferentes instituciones se crean nuevas oportunidades para un curso donde la generación de nuevas instituciones brinda el apoyo necesario para su realización.

Colaboración con el gobierno. Crear instituciones que proporcionen apoyo tanto de infraestructura, de medios, de personal, financiero, etc, para el desarrollo de esta modalidad.

Globalización → Actualmente el uso de las tecnologías no se restringe por fronteras territoriales, tanto geográficas como políticas, desafían la estructura de la educación en el mundo, ya que los estudiantes tienen el poder de escoger entre varias ofertas educativas la que más responda a sus necesidades, no importando en donde se

encuentre. Las dimensiones que la educación a distancia puede tener ha motivado a la creación de instituciones educativas que poco a poco comienzan a filtrarse en el mercado mundial, sin embargo estos alcances internacionales deberán ser controlados y vigilados para asegurar propuestas con calidad.

Comercialización —————> La educación es percibida como una empresa con grandes ganancias, “no es de sorprenderse que muchas universidades existentes y muchas empresas busquen participar en ese gran mercado”⁵³

Rol de la tecnología. —————> Cuando las tecnologías ingresaron al campo educativo su utilización era tradicional, sin embargo se han hecho investigaciones que aportan lineamientos para el uso educativo de los medios, desde los convencionales hasta las nuevas tecnologías. Aunque las tecnologías aportan nuevas oportunidades a la educación, traen consigo algunas limitaciones.

Plataformas técnicas de Educación a Distancia. Las plataformas de aprendizaje desarrollan nuevos ambientes, nuevas herramientas, facilitan la administración de un curso, fomentan la interacción, retroalimentación y proporcionan acceso a diversos apoyos en línea, se trata de aplicaciones amplias que soportan todos los componentes del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Temas de estudiantes —————> El ingresar a un curso a distancia requiere de identificar qué tipo de propuesta es, qué materiales emplea y sobre todo qué contenido oferta. El ingreso dependerá de los intereses y necesidades del alumno, así como el estilo de aprendizaje y las estrategias de apoyo que ofrece. Evaluar el modelo pedagógico, recursos, apoyos, temas y medios facilita la elección entre diferentes propuestas.

⁵³ Cfr. DIRR, J.op. cit., p. 55

Temas de la facultad —→ El incorporarse una institución a la modalidad a distancia requiere superar ciertos temores y problemas que la población de maestros puede enfrentar, entre ellos están; nuevas expectativas, nuevas habilidades, cantidad de trabajo, calidad, propiedad, uso del sistema, conocimiento del medio y capacitación ante este nuevo escenario.

Investigación y evaluación —→ El estudio que se realice de todos los componentes permitirá la detección de errores, limitaciones, fortalezas y ventajas a las cuales hay que dar seguimiento, con el objetivo de mejorar el sistema. A la vez hay que dar seguimiento a los resultados terminales que arrojarán datos contundentes para más estudios.

La calidad —→ El diseño instruccional así como la logística de planeación de un curso debe responder a ciertos estándares o niveles mínimos de calidad. La evaluación que se puede realizar para medir la calidad de una propuesta puede ser antes, durante y después de un curso, así como cuáles son las competencias y conocimientos que el alumno adquirirá al final.

A manera de sinopsis se han presentado las 10 tendencias que Peter Dirr propone ante el constante crecimiento de la Educación a Distancia, son lineamientos que se deben tomar en cuenta para mejorar y cubrir los aspectos principales de este sistema. Así la educación a distancia es una oportunidad para la formación en muchos ámbitos, que requiere de una planeación, diseño y evaluación de las condiciones del contexto en el que se va a impartir.

Es la nueva realidad en el contexto educativo, es la actual oportunidad de incorporarse activamente a la sociedad de la información y el conocimiento, es el nuevo escenario de la educación.

No hay que olvidar que la inserción de la educación a distancia en todos los niveles del sistema educativo requiere de identificar y evaluar las características y condiciones del contexto y crear alternativas dentro de los países subdesarrollados que no cuentan con la infraestructura y los medios convenientes para ello.

II. América Latina. Contexto actual

*Las esperanzas se mezclan con las frustraciones,
las utopías con las realidades. (Brunner, 2003)*

2.1 Problemática general

La dinámica mundial de globalización y desarrollo requiere que los países asuman posturas de cambio en las cuales instauren políticas y diseñen estrategias integrales que faciliten la transición hacia la nueva economía y las nuevas relaciones multilaterales. Los mecanismos de inserción requieren de continuidad y vigilancia para que sean constantes y crecientes.

Los procesos de inserción en los países subdesarrollados son parciales, descontínuos, heterogéneos, inequitativos y descontextualizados.

La inserción hacia la economía actual hace que estos países se vean obligados, como condición para el desarrollo, a modificar la dinámica interna y externa de cada uno de estos, “la nueva economía ... es en la que estamos ya ... se caracteriza por ser informacional, global y estar conectada en redes”.⁵⁴

Según establece Mila Gascó, se trata de una economía centrada en la información y el conocimiento, aspectos que determinan el desarrollo y la competitividad, es una economía global sin fronteras territoriales y una economía en red que se refiere a la integración e interconexión que constituye una nueva estructura y dinámica de relaciones.

Esta dinámica está caracterizada por tres elementos que son:

1. el comercio internacional
2. la dimensión financiera
3. la inversión productiva o extranjera

⁵⁴ Cfr. GASCÓ, M.(2000) *América Latina ante la nueva economía* [En línea] Instituto Internacional de Gobernabilidad. Disponible en: <http://www.revistainterforum.com/pdf/13gasco.pdf>. [2004, Diciembre 11]

La situación actual de la región latinoamericana, con respecto a estas tres características determina el grado de inserción y desarrollo. La agenda política de los países de esta región ha estado orientada exclusivamente por rasgos económicos y comerciales, sin embargo, la situación actual es incierta y poco clara ya que las acciones encaminadas a promover el desarrollo no se han llevado a cabo en su totalidad. El Acuerdo General del Tratado de Libre Comercio (GATT) es una de las acciones requeridas en la inserción regional, este negocia la ampliación sucesiva del libre comercio, pero, simultáneamente, los países desarrollados están provistos de un agresivo proteccionismo que afecta, fundamentalmente, a las ramas en las que América Latina y el Caribe son fuertes exportadoras. Las relaciones entre países propicia que la región obtenga beneficios en todos los ámbitos, no obstante, estos no han sido regulares, por ello la inserción más eficaz requiere que se corrijan gradualmente las relaciones y acuerdos. América Latina se encuentra en una debilidad palpable la cual es fruto de la falta de inserción mundial, prácticamente en cada uno de los países de la región existe en mayor o menor medida rezago general.

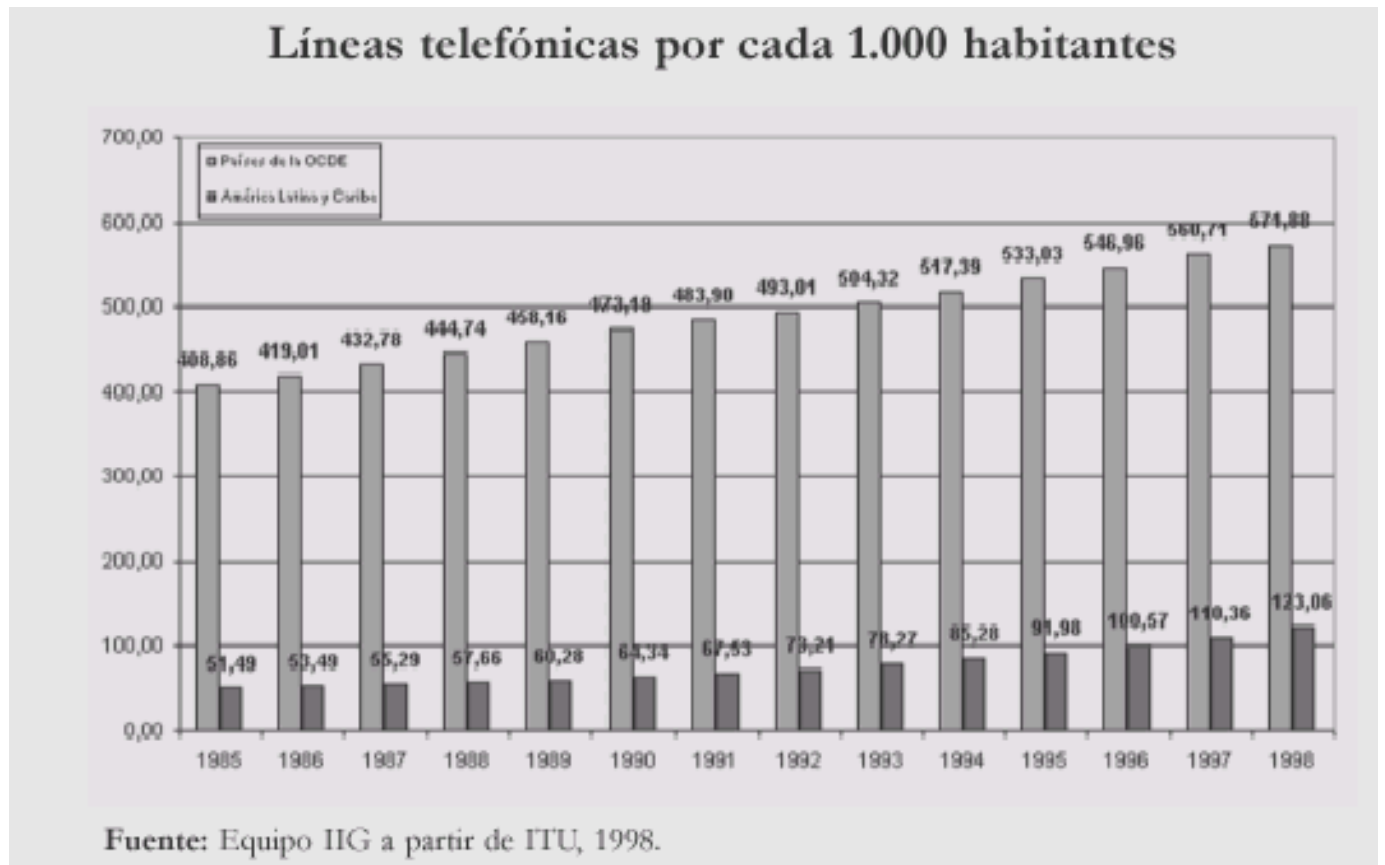
Así el perfil de ingreso en la economía actual carece de escenarios alentadores que guíen el proceso, es por esto que el estado actual de la sociedad de la información y el conocimiento en la región es difícil de caracterizar. A pesar de que las tecnologías juegan un papel protagónico en la nueva economía, los países latinoamericanos requieren de una pronta y eficaz difusión en la sociedad para estar a la par y competir activamente con países desarrollados.

El contexto actual de estos países con respecto a las tecnologías puede descifrarse como difícil, ya que los países desarrollados controlan de forma desigual el flujo de información, conocimientos y tecnologías, incrementando las desigualdades de acceso y reduciendo las oportunidades de acceder a nuevas oportunidades.

Según el World Times Information Society Index son diversos los factores que determinan la expansión tecnológica en los países, algunos de ellos son la población, la infraestructura informacional y computacional.

Con base en estos factores se puede observar que las posibilidades de los países de la región se disminuyen cada vez más , los retos son cada vez mayores y las acciones emprendidas se reducen sólo a ciertos sectores.

Las estadísticas internacionales indican que los niveles de disposición regional de tecnología es desigual y está muy por debajo de los niveles generales de acceso.



Sin embargo existen países dentro de la región latinoamericana que hacen grandes esfuerzos por incorporarse y mantenerse en la dinámica mundial, teniendo como factores del incremento tecnológico:

- a. la reducción de costos
- b. estrategias de comercialización
- c. el aumento de la presencia del español en la red

Los indicadores de desarrollo en la región muestran un desequilibrio consistente en que cuanto más acelerado es el cambio e incrementan las exigencias de inserción, las acciones encaminadas a ello se tornan insuficientes.

Los retos y oportunidades son mayores cada vez, es por esto que Mila Gascó plantea que hay que considerar tres aspectos clave para la inserción de la región latinoamericana en la dinámica global, estos son:

- Las políticas deben aplicarse para la consecución de un desarrollo humano integral y sostenible, superando el sentido económico de las mismas;
- La dimensión de la reestructuración política debe tomar en cuenta como punto de partida las características endógenas de la región y
- La transición de la región debe de ser concebida desde el desarrollo integral del ser humano.

Así, para la región, el aumento de la información y el conocimiento puede expandir las capacidades y la libertad de las personas de una comunidad, creando nuevas y mayores oportunidades sociales, facilidades económicas y libertades políticas⁵⁵. No obstante el acelerado cambio en la economía puede ocasionar, que en muchos aspectos, se incremente la brecha en el desarrollo, pero en la medida en que los países aumenten la capacidad de superar los desfases en su desarrollo, se podrá superar las brechas de la región.

Así mismo Mila Gascó establece algunas acciones que hay que implementar para dar el paso a la nueva economía y a la sociedad del conocimiento en los países, estas son; integración regional, establecimiento de alianzas, modernización tecnológica, ampliación del acceso a Internet, desarrollo del comercio electrónico, fortalecer la plataforma jurídico-legal y crear capacidades sociales de creación.

⁵⁵ Ibid, p. 23

Las perspectivas de desarrollo indicadas para el 2004 establecieron que la inserción regional se torna factible y real ya que la región II⁵⁶ manifiesta ciertos indicios aunque son de alcance modesto. Las cifras que establecen organismos internacionales como el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) muestran el nivel de desarrollo de cada país.

Las características del contexto en América Latina configuran los rasgos principales tanto de la sociedad como de la educación. La inserción de la región en la economía mundial ofrece retos y oportunidades que hay que considerar y nuevos escenarios que hay que entender. El ámbito educativo sufre transformaciones significativas en cuanto a su dinámica interna y externa, en todos los niveles del sistema educativo.

Las zonas rurales y urbano marginales de los países de la región cuentan con características muy particulares que hacen más difícil la inserción mundial en América Latina y el Caribe los niños que asisten a la escuela primaria y secundaria, especialmente aquellos que viven en áreas urbanas pobres y rurales, logran niveles inadecuados de tasas de graduación, conocimientos y habilidades⁵⁷ que no les permiten competir en un mundo donde la matemática, el lenguaje y una buena capacidad para la comunicación, así como la flexibilidad, la creatividad y la capacidad para trabajar en forma cooperativa son cada vez más fundamentales para el crecimiento y desarrollo.

Las reformas necesarias en el ámbito educativo constituyen una de las estrategias viables y urgentes. El BID define cinco áreas que deben ser cubiertas por dichas reformas, estas son:

- hacer que los maestros sean socios y participes en el proceso de reforma
- brindar más y mejores libros de texto y materiales
- apoyar en forma selectiva el uso de la tecnología en la educación

⁵⁶ El Banco Interamericano de Desarrollo define como Región II a los países que comprenden el Istmo Centroamericano y la República Dominicana (2004)

⁵⁷ Cfr. CASTRO de MOURA, C. (2000) *Reforma de la Educación primaria y secundaria en América Latina y el Caribe* [En línea] Banco Interamericano de Desarrollo. Disponible en: www.iadb.org/sds/edu [2004, Julio 13]

- descentralizar la administración educativa y tener una mayor rendición de cuentas por parte de los actores principales
- fortalecer la educación y desarrollo de la primera infancia

Así mismo la CEPAL marca 8 objetivos de Desarrollo del Milenio⁵⁸, a ser considerados en las reformas y estrategias de cambio en la región, a saber:

1. Erradicar la pobreza extrema y el hambre

Metas: reducir a la mitad entre 1990 y 2015 el porcentaje de personas con ingresos inferiores a un dólar y reducir a la mitad entre 1990 y 2015 el porcentaje de personas que padezcan hambre

2. Lograr la enseñanza primaria universal

Metas: velar por que todos los niños y las niñas puedan terminar un ciclo completo de enseñanza primaria

3. Promover la igualdad entre los géneros y la autonomía de la mujer

Metas: eliminar las desigualdades entre los géneros en la enseñanza primaria y secundaria, preferiblemente para el año 2005, y en todos los niveles de la enseñanza para 2015.

4. Reducir la mortalidad infantil

Metas: reducir en dos terceras partes la tasa de mortalidad de los niños menores de 5 años

5. Mejorar la salud materna

Metas: reducir la tasa de mortalidad materna en tres cuartas partes

6. Combatir el VIH/SIDA, el paludismo y otras enfermedades

Metas: detener y comenzar a reducir la propagación del VIH/SIDA, detener y comenzar a reducir la incidencia del paludismo y otras enfermedades graves

7. Garantizar la sostenibilidad del medio ambiente

Metas: incorporar los principios de desarrollo sostenible en las políticas y los programas nacionales e invertir en la pérdida de recursos del medio ambiente, reducir a la mitad el porcentaje de personas que carecen de acceso al agua potable y mejorar

⁵⁸ Cfr. *Objetivos de desarrollo del milenio en América Latina y el Caribe*, (2204) CEPAL, [En línea] Disponible en: <http://www.eclac.org/mdg/> [2004, Septiembre 12]

considerablemente la vida de por lo menos 100 millones de habitantes de tugurios para el año 2020.

8.Fomentar una asociación mundial para el desarrollo

Metas: desarrollar aún más un sistema comercial y financiero abierto, basado en normas, previsible y no discriminatorio. Ello incluye el compromiso de lograr una buena gestión de los asuntos públicos y la reducción de la pobreza, en cada país y en el plano internacional, atender las necesidades especiales de los países menos adelantados. Ello incluye el acceso libre de aranceles y cupos para las exportaciones de los países menos adelantados, el programa mejorado de alivio de la deuda de los países pobres muy endeudados y la cancelación de la deuda bilateral oficial y la concesión de una asistencia oficial para el desarrollo más generoso a los países que hayan mostrado su determinación de reducir la pobreza, atender a las necesidades especiales de los países en desarrollo sin litoral y de los pequeños estados insulares en desarrollo, encarar de manera general los problemas de la deuda de los países en desarrollo con medidas nacionales e internacionales a fin de hacer la deuda sostenible a largo plazo, en cooperación con los países en desarrollo, elaborar y aplicar estrategias que proporcionen a los jóvenes un trabajo digno y productivo, en cooperación con las empresas farmacéuticas, proporcionar acceso a los medicamentos esenciales en los países en desarrollo y en colaboración con el sector privado, velar por que se puedan aprovechar los beneficios de las nuevas tecnologías en particular los de las tecnologías de la información y la comunicación.

Los países de Centroamérica son especialmente sensibles a la importancia de la calidad de los programas educacionales que forman el personal con los requisitos que necesitan para triunfar en los mercados que crecen competitivamente. Los líderes de la educación y de los negocios en las comunidades de estos países, están preocupados sobre las debilidades que muchas veces caracterizan a todos los programas públicos de educación. Ellos reconocen las reformas que se necesitan para asegurar que las futuras generaciones traten de prepararse rápidamente para los cambios necesarios en el trabajo y en la comunidad. Las posibilidades económicas para los países de esta región son limitadas por la falta de personal calificado, lo que forzará a las empresas a invertir en otras regiones.

Mientras todos los sectores sociales, así como las instituciones públicas y privadas están conscientes de la importancia de la buena educación en una sociedad, existe la falta de habilidad para proveer los niveles adecuados que aseguren que las metas educacionales se cumplan.

La región de América Latina es la más inequitativa del mundo y esa inequidad no solo es socioeconómica sino que también se evidencia en las oportunidades educativas. Se puede decir que los resultados de aprendizaje de los estudiantes dependen del país y del lugar geográfico donde viven, además el nivel socioeconómico y cultural del cual provienen.”⁵⁹

El inadecuado desarrollo de la educación puede ser un obstáculo para el desarrollo de la región, el desempeño escolar puede ser un indicador para evaluar el nivel de educación, los niveles micros de desempeño, dentro de cada uno de los países, varían internamente ya que existen sectores con nivel económico bajo que no cumplen con el perfil general de los países subdesarrollados.

El proceso de reforma requiere de la participación continua de los ministerios de educación los cuales, deberán jugar un papel innovador en cuanto a fijar metas, promover la equidad, brindar asistencia técnica, vigilar el progreso y proveer incentivos para la mejora del desempeño escolar.

Uno de los elementos más importantes del proceso educativo son los docentes, los cuales deberán tener las competencias y conocimientos necesarios para enfrentar los retos actuales. Una de las acciones principales a seguir es la reforma integral en el sistema de formación y capacitación permanente de maestros, “existe consenso en que la reforma de la formación de maestros en la región debe prestar especial atención a la capacitación para dirigir una clase, en métodos didácticos, en recursos innovadores, en el uso de la tecnología, en la actitud hacia estas y principalmente en la percepción del

⁵⁹ CASTRO de MOURA, op. cit., p. 12

docente hacia las tecnologías,⁶⁰ así como mejorar el ambiente de trabajo, proporcionar incentivos, etc.

Sin embargo, aunque todos los países de la región estén concientes de la urgencia en las reformas encaminadas a desarrollar la equidad y calidad educativa, deberán partir de un análisis del nivel de desarrollo actual, así como de los recursos humanos y materiales que puedan apoyar la implementación de dichas reformas.

La sustentabilidad de proyectos y reformas dependerá de la actitud y compromiso con el crecimiento micro y macro en la región. ¿Cómo mejorar la calidad y eficiencia de la educación primaria en América Latina?, interrogantes como ésta detonan escenarios de análisis y reflexión encaminadas a la búsqueda de una nueva percepción social de la escuela, es decir, vista como un catalizador y conductor social del desarrollo y crecimiento integral de un país.

Es necesario tomar en cuenta las debilidades de la población en edad escolar así como sus características demográficas, analizando fenómenos como la edad y la fuerza de trabajo, la migración por oportunidades mejores, las características familiares, etc, lo cual, permitirá crear propuestas acordes al contexto particular.

La meta es transformar las instituciones educativas desde la raíz, enfocando los esfuerzos por crear escuelas capaces de responder a los desafíos culturales, sociales, económicos y tecnológicos mundiales, considerar a la educación como prioridad nacional que oriente el cambio total de la sociedad, en la mayoría de los países no parece ser el contenido del currículum oficial, - el cual en muchos casos, especialmente a nivel primario, se halla al día – sino más bien una enseñanza inadecuada, muy poco tiempo dedicado a la tarea escolar, falta de materiales de enseñanza y una administración en incentivos inadecuados.⁶¹

⁶⁰ Ibid, p.1

⁶¹ Ibid, p. 12

Los objetivos que marca el BID, como guía de las reformas, es la equidad y calidad ya que los estudiantes de las áreas rurales y barrios marginales urbanos requieren de programas focalizados para mejorar estos dos aspectos.

Así mismo el BID propone cinco áreas críticas para mejorar la calidad y aumentar la equidad, estas son:

- 1) reformar el adiestramiento de los maestros, la forma en que ejercen su profesión y la manera en que son recompensados;
- 2) reformar la gestión escolar enfatizando la autonomía, la rendición de cuentas y el trabajo en equipo a nivel escuela;
- 3) proporcionar materiales de enseñanza adecuados ;
- 4) usar acertadamente la tecnología de la información para mejorar la enseñanza y satisfacer las nuevas demandas del mercado laboral;
- 5) focalizar los esfuerzos en el nivel preescolar en especial para los niños de poblaciones marginadas.

Aunque los esfuerzos de reforma educativa puedan girar en torno a estas áreas, se requiere que para mejorar la educación primaria y secundaria en la región se necesita partir de un diagnóstico particular que identifique los problemas urgentes, estos variarán de acuerdo a la situación económica y el nivel educativo de cada uno, así mismo se requieren evaluaciones más a fondo en donde muestren cómo, las escuelas, se desempeñan con esto se puede estimular tanto a profesores como directivos a encaminar los esfuerzos hacia el desempeño de los alumnos.

Sin embargo, si se centra la atención en situaciones como el desempeño escolar, la repetición, la deserción y los niveles de calidad, no sólo las líneas de acción debieran ser a nivel macro, ya que los estudiantes en general no están recibiendo una educación adecuada a las necesidades del mundo actual ni están adquiriendo las competencias necesarias para un mundo globalizado,⁶² en este panorama podemos

⁶²Cfr. MACHADO, A. *La educación básica en América Latina* [En línea] Oficina regional de Educación de la UNESCO para América Latina y el Caribe. Disponible en: http://www.quadernsdigitals.net/index.php?accionMenu=hemeroteca.VisualizaArticuloIV.visualiza&articulo_id=7544 [2004, Abril 30]

identificar que no solo la brecha digital es enorme si no que también la brecha económica, política, social y educativa.

Evaluar y valorar hasta que punto la región accesa a la economía mundial y a la sociedad de la información no debe depender de estándares mundiales, es decir, ser evaluada desde un enfoque macro ya que no se logra comprender la realidad regional.

Los sistemas nacionales de entrenamiento en servicio de los maestros han sido compensados escasamente en estas áreas. Este servicio se ha concentrado exclusivamente en cubrir y entregar las necesidades básicas. El recorte de grados y los altos índices de ausentismo de los maestros disminuyen actualmente. La presencia de los métodos didácticos como dictado o copias, reduce las posibilidades para aprender. En la mayoría de los países, los niveles de salarios son el resultado de las negociaciones con sindicatos, en lugar de una evaluación de la actuación profesional.

Aunque los problemas como el entrenamiento de maestros, entre otros, persisten en algunas áreas se presentan cambios innumerables, las ONGs, las universidades, las instituciones internacionales, los ministerios de educación, entre otros, han venido desempeñando un papel muy importante en los esfuerzos para promover sustancialmente cambios en estos países. Estas organizaciones utilizan todos los medios para apoyar y facilitar programas de mejora en el sector educativo.

2.1.1 Coyunturas nacionales

Políticamente el continente americano está dividido en Norteamérica y América Latina. Para tener una mejor comprensión de la diversidad regional, esta se constituye por las siguientes áreas geográficas: Centroamérica, Sudamérica (área Andina, el área de Cono Sur) y el Caribe (Antillas Mayores y Menores), de acuerdo a la clasificación anterior los países de América Latina y el Caribe, son Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, Uruguay, Venezuela, Cuba, Haití y República Dominicana ⁶³.

⁶³ MUÑOZ A, Patricia. (2002) *Educación y Nuevas Tecnologías en América Latina y el Caribe. Perspectivas y retos para un espacio de colaboración*. Revista Tecnología y Comunicación, No. 33. ILCE, México. p. 3

La región centroamericana esta compuesta por países en vías de desarrollo, el amplio mosaico de características culturales determinan la identidad de la región.

Los rasgos principales que caracterizan a la región son más específicos, la economía es más inestable, los rasgos sociales son más heterogéneos, la política es débil y la educación es de baja calidad, “es bien sabido que los países...poseen características diversas, determinadas por factores económicos, sociales, culturales, geográficos e históricos, que demandan ofertas educativas igualmente diversificadas, lo que trae consigo la necesaria revisión de modelos y estrategias educativas diversificadas.”⁶⁴

El subdesarrollo es una característica principal de los países centroamericanos, por ello, es difícil concebir una implementación del desarrollo sin un previo análisis de factibilidad y viabilidad, ya que dentro de estos contextos regularmente no se cuenta con las características necesarias de infraestructura y de inversión.

La educación como un factor de movilidad social es uno de los puntos clave en el que se deben centrar las reformas. La educación es a la vez un factor determinante dentro de este contexto globalizado, por medio de ella los países pueden allanar los rezagos sociales en los cuales están inmersos.

Para poder cumplir con los objetivos de equidad y calidad, como pilares de reforma de los países centroamericanos, la educación debe incorporar los avances tecnológicos que le permitan acercarse al mundo. Las condiciones de pobreza en las cuales están sumergidos algunos municipios o departamentos de estos países tienen manifestaciones en muchos sectores de la población pero en especial en la educación, ya que se traduce en altos índices de analfabetismo total o funcional, exclusión educativa, ausentismo y deserción.

Los países de Centroamérica tienen características específicas que hacen de este contexto, un espacio importante de análisis para la implementación de soluciones urgentes ya que “como rasgos comunes están el rezago educativo, la escasez de

⁶⁴ Ibid, p. 4

recursos, la diversidad cultural, la dispersión de la población, la falta de equidad y de calidad en los servicios y la falta de relación entre preparación, empleos y nivel de vida”⁶⁵, estos rasgos requieren de análisis específicos que respondan a las necesidades de cada país.

El proceso de globalización ha generado efectos negativos en los cuales se ha visto inmersa la región, con lo cual no se toma en cuenta las profundas diferencias que existen en lo económico, político y cultural cuyos efectos inmediatos se traduce en la profundización de sus deficiencias en materia educativa, de salud y de trabajo. En años recientes en los países de la región se ha manifestado un creciente interés por conocer y aprovechar el potencial pedagógico de la tecnología como recurso para superar los rezagos en muchos aspectos, principalmente en lo educativo.

Por esta razón, los indicadores estadísticos arrojan datos que caracterizan en muchos aspectos a la región, un número reducido de países (Guatemala, Nicaragua y Honduras), en los que más del 30 % de los jóvenes de 15 a 19 años no han concluido la educación primaria ... en estos casos, la meta es aún muy distante y, por lo mismo, hoy se requiere de esfuerzos redoblados, para poder avanzar de modo significativo.⁶⁶

Es importante recalcar que la dinámica de subdesarrollo e inequidad ha tendido a reducirse, por ejemplo Perú y México, Ecuador y Paraguay, muestran mayor reducción de la brecha mientras que Guatemala y Nicaragua tienen situaciones cercanas al estancamiento.

Cada país de Centroamérica tiene una dinámica diferente que determina sus características en todos los sectores. Es por esto que a continuación y como forma de contextualización, se presentan los rasgos principales de los países de esta región.

⁶⁵ Ibid, p.1

⁶⁶ Cfr. MACHADO, A. L. op cit

2.1.1.1 El Salvador ⁶⁷



Nombre oficial: República de El Salvador

Estado republicano de América Central, situado en el litoral del istmo centroamericano correspondiente al Pacífico, que lo baña por el sur y en parte por el este, se encuentra ubicado al Sudoeste de la América Central, es el único país de la región que no posee costa en el Océano Atlántico, limita al oeste con Guatemala, 203 kilómetros desde la desembocadura del río Paz hasta el Cerro Trifinio de Montecristo, limita al norte y al este con Honduras aproximadamente 356 kilómetros desde el cerro Trifinio de Montecristo hasta la desembocadura del río Goascorán. Al sur con el Océano Pacífico, desde la desembocadura del río Paz hasta la ídem del río Guascorán aproximadamente unos 321 kilómetros y al sureste con el Golfo de Fonseca que lo separa de Nicaragua⁶⁸.

Superficie total: 20,742 Km²

Superficie cultivable: 20,720

Ciudades y habitantes:

Santa Ana 237,587
San Miguel 222.096
Ahuachapán 100,176
Sonsonate 90,318
Usulután 67,901
San Vicente 49,629
La Unión 26,649
Cojutepeque 50, 592

Fronteras terrestres: 545 Km.

Kilómetros de costas: 307 Km.

Clima: la estación lluviosa es de mayo a octubre y la estación seca es de noviembre a abril, la temperatura alta promedio es de 29^oC y la baja de 19^oC.

Moneda: 1 colón del Salvador (C) = 100 centavos

Economía: Posee una economía de rápido crecimiento con un 90% de su actividad en manos privadas y un crecimiento promedios del 5% desde 1990, la economía está más orientada a la fabricación de objetos manufacturados y servicios.

Recursos naturales: energía hidráulica, petróleo

Principales industrias: agroalimentarias, bebidas, petróleo, tabaco, productos químicos, textiles, muebles.

Renta Per Cápita: \$ 1.950

Fuerza laboral: 1.7 millones

PIB: \$ 11.4 mil millones

Población: 5,828,987

⁶⁷ Tomado con fines instruccionales de: <http://www.elsalvadorismo.gob.sv/datos.htm>

⁶⁸ Tomado con fines instruccionales de: www.guiadelmundo.com/paises/

Pirámide de edad:

0 a 14 años 38%
15 a 64 años 57%
más de 65 años 5 %

Divisiones étnicas: mestizos 94%, indios 5%, blancos 1%

Idiomas: Español , Nahua

Alfabetismo:

Leen y escriben con más de 15 años de la población total: 71.5%
Hombre 73.5% mujeres 69.8%

Infraestructura:

Ferrocarril 602 Km.
Carretera 12, 251 Km.
Puertos: Acajutla, Puerto Cutuco, La libertad, la Unión, Puerto el Triunfo

Comunicaciones:

Teléfonos 116,000
Emisoras de radio AM 77 FM 0 onda corta 2
Emisoras de TV 5
Televisiones 500,700

Política: Independencia 15 de septiembre de 1821

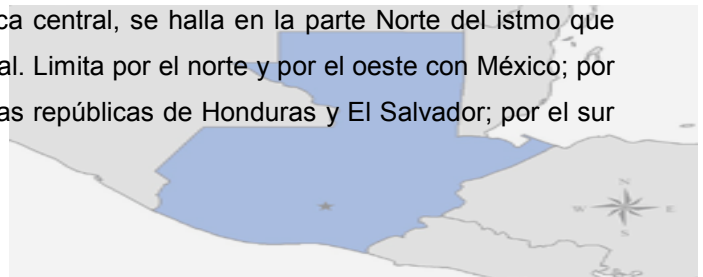
Forma de gobierno: República

2.1.1.2 Guatemala⁶⁹



Nombre Oficial: República de Guatemala

Estado republicano, uno de los que forman la América central, se halla en la parte Norte del istmo que une a las dos Américas, la septentrional y la meridional. Limita por el norte y por el oeste con México; por el este con Belice, el mar Caribe o de las Antillas y las repúblicas de Honduras y El Salvador; por el sur con el Océano Pacífico.



Superficie total: 108,890 km²

Superficie cultivable: 108,430 km²

Fronteras terrestres: 1,687 Km.

Kilómetros de costas: 400km

Clima: tropical, caluroso, húmedo en las tierras bajas, más frío en las altas

Moneda: 1 quetzal (Q) = 100 centavos

Economía: se basa en la agricultura familiar y corporativa y supone el 25% del PIB, emplea un 60% de la mano de obra y proporciona los dos tercios de la exportación, la industria manufacturera está predominantemente en manos privadas y supone el 20% del PIB y el 12% de la mano de obra.

Recurso naturales: petróleo, níquel, maderas preciosas, pescados, chicle

⁶⁹ Tomado con fines instruccionales de: www.guiadelmundo.com/paises

Principales industrias: azúcar, textiles y ropas, muebles, productos químicos, petróleo, metales, caucho, turismo.

Renta Per Cápita: \$ 3,300

Fuerza laboral: 3.2 millones

PIB: \$36.7 mil millones

Infraestructura:

Ferrocarril 884 Km.

Carreteras 12,033 Km.

Puertos Champerico, Puerto Barrios, Puerto Quetzal, San José, Santo Tomas

Comunicaciones:

Teléfonos 210.000

Emisoras de radio AM 91, FM 0 , onda corta 15

Radios 400.000

Emisoras de televisión 25

Televisiones 475.000

Población: 11,277,614

Pirámide de edad:

De 0 a 14 años 43%

De 15 a 64 años 54%

Más de 65 años 3%

Divisiones étnicas: Mestizos 56%, Amerindios 44%

Idiomas: Español 60%, idiomas indios 40%

Alfabetismo:

Leen y escriben con más de 15 años 55.6%

Hombres 62.5%

Mujeres 48.6%

Política: Independencia 15 de septiembre de 1821

Forma de gobierno: República

2.1.1.3 Honduras⁷⁰



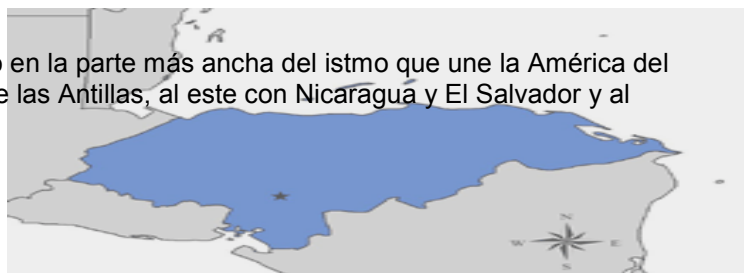
Nombre oficial: República de Honduras

Estado republicano de América Central , situado en la parte más ancha del istmo que une la América del norte con la del sur. Limita al norte con el mar de las Antillas, al este con Nicaragua y El Salvador y al oeste con Guatemala.

Superficie total: 112,090 km²

Superficie cultivable: 111,890 km²

Fronteras terrestres: 1,520 Km.



⁷⁰ Tomado con fines instruccionales de: www.guiadelmundo.com/paises

Kilómetros de costas: 820 Km.

Clima: subtropical en las tierras bajas, templado en las montañas

Moneda: 1 lempira (L) = 100 centavos

Economía: Honduras es uno de los países más pobres del hemisferio occidental, el sector más importante de su economía, la agricultura, emplea casi los dos tercios de su mano de obra y produce dos tercios de lo que exporta con una productividad baja, la industria manufacturera, aún escasa, emplea un 9% de la mano de obra y genera el 20% de las exportaciones. Su economía enfrenta varios problemas básicos como el gran crecimiento de la población, el alto paro, la inflación, la falta de servicios básicos, un sector público poco eficiente y la dependencia de la exportación.

Principales industrias: azúcar, café, textiles, ropas, manufacturas de madera

Renta Per Cápita: \$1,980

Fuerza laboral: 1.3 millones

PIB: \$10.8 mil millones

Infraestructura:

Ferrocarril 595 Km.

Carreteras 14,203 Km.

Puertos: La Ceiba, Puerto Castilla, Puerto Cortes, San Lorenzo, Tela, Puerto Lempira

Comunicaciones:

Teléfonos: 105,000

Emisoras de radio: AM176, FM 0, onda corta 7

Radios 2.115 millones

Emisoras de televisión: 28

Televisores 400.000

Población: 5,605,193

Pirámide de edad:

De 0 a 14 años 43%

De 15 a 64 años 54%

Más de 65 años 3%

Divisiones étnicas: mestizo 90%, Indios 7%, negros 2% y blancos 1%

Idiomas: Español y dialectos indios

Alfabetismo:

Leen y escriben con más de 15 años 72.7%

Hombres 72.6

Mujeres 72.7%

Política: Independencia 15 de septiembre de 1821

Forma de gobierno: República

2.1.1.4 Nicaragua⁷¹



Nombre oficial: República de Nicaragua

Estado republicano de América central, limita al norte con Honduras, al este con el Mar de las Antillas, al sur con Costa Rica y al oeste con el Océano Pacífico, al norte se extiende una meseta muy accidentada formando una cordillera cuyos picos no pasan de 1.200 a 2.000m de altitud.



Superficie total: 129,494 km²

Superficie cultivable: 120,254 km²

Fronteras terrestres: 1,231 Km.

Kilómetros de costas: 910 Km.

Clima: tropical en las tierras bajas y más frío en las montañas

Moneda: 1 córdoba oro (C\$) = 100 centavos

Economía: la economía devastada durante los años 80 por la falta de directrices y la guerra civil, está empezando a remontar.

Principales industrias: agroalimentarias, productos químicos, productos metálicos, textiles, vestido, refino y distribución de petróleo, debidas y calzado

Renta Per Cápita: \$1,700

PIB: \$7.1 mil millones

Infraestructura:

Ferrocarril: 0 Km.

Carreteras: 26.000 Km.

Comunicaciones:

Teléfonos: 66,810

Emisoras de radio: AM 45, FM 0, onda corta 3

Radios 1,037 millones

Emisoras de televisión: 7

Televisiones 260,000

Población: 4,272,352

Pirámide de edad:

De 0 a 14 años 44%

De 15 a 64 años 53%

Más de 65 años 3%

Divisiones étnicas: mestizos 69%, blancos 17%, negros 9% e indios 5%

Idiomas: español, inglés y dialectos indios

Alfabetismo:

Leen y escriben con más de 15 años 65.7%

Hombres 64.6%

Mujeres 66.6%

Política: independencia 15 de septiembre de 1821

⁷¹ Tomado con fines instruccionales de: www.guiadelmundo.com/paises

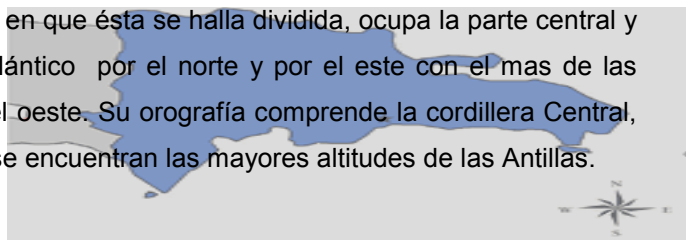
Forma de gobierno: República

2.1.1.5 República Dominicana⁷²



Nombre oficial: República Dominicana

Estado de la isla de Santo Domingo, uno de los dos en que ésta se halla dividida, ocupa la parte central y oriental de la citada isla y limita con el Océano Atlántico por el norte y por el este con el mar de las Antillas, por el sur y con la República de Haití por el oeste. Su orografía comprende la cordillera Central, que se extiende de sudoeste a noroeste, en la que se encuentran las mayores altitudes de las Antillas.



Superficie total: 48,730 km²

Superficie cultivable: 48,380 km²

Fronteras terrestres: 275 Km.

Kilómetros de costas: 1,288 Km.

Clima: tropical marino, pocos cambios estacionales de la temperatura, lluvioso según la estación

Moneda: 1 peso Dominicano (RD\$) = 100 centavos

Economía: El crecimiento se concentró en el turismo y en la zona de libre cambio, mientras que los sectores del azúcar y los que no estaban en el descendieron en pasado año.

Recursos naturales: níquel, bauxita, oro y plata

Principales industrias: turismo, procesado de azúcar, minerales de ferrocemento y oro, textiles, cemento, tabaco

Renta Per Capita: \$3,400

Fuerza laboral: 3.2 millones a 2.6 millones

PIB: \$26.8 mil millones

Infraestructura:

Ferrocarril 757 Km.

Carreteras 11,931 Km.

Puertos: Barahona, La Romana, Puerto Plata, San Pedro de Macorís, Santo Domingo

Comunicaciones:

Teléfono: 190.000

Emisoras de radio: AM 120, FM 0, onda corta 6

Radios (no disponible)

Emisoras de televisión 18

Televisores 728.000

Población: 8,088,881

Pirámide de edad:

De 0 a 14 años 34%

De 15 a 64 años 62%

⁷² Tomado con fines instruccionales de: www.guiadelmundo.com/paises

Más de 65 años 4%

Divisiones étnicas: blancos 16%, negros 11% y mulatos 73%

Idiomas: Español

Alfabetismo:

Leen y escriben con más de 15 años, 82.1%

Hombres 82%

Mujeres 82.2%

Política: independencia 27 de febrero de 1844

Forma de gobierno: República

2.1.2 Sistemas educativos

Para poder comprender el contexto educativo centroamericano, es indispensable identificar sus componentes y características, así de acuerdo a los países mencionados anteriormente, que son Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua y República Dominicana, se especifican las características de cada uno de los sistemas educativos.

2.1.2.1 El Salvador

Con base en la información que proporciona la pagina del Ministerio de Educación (www.mided.gov.sv/), se especifican las características principales de su sistema educativo, la descripción que se presenta contextualiza el sistema educativo nacional, describe sus fundamentos y cada uno de sus niveles, modalidades y componentes.

La Ley General de Educación señala que “El proceso Educativo es un fenómeno gradual que comienza en la infancia y continúa en todas las etapas de la vida”. Es indudable que este proceso incluye una educación general y una educación diversificada. La educación general se identifica con la educación básica y la educación diversificada o profesionalizante tiene como mira la formación de recursos humanos para reforzar y subir los niveles de eficiencia en los sectores de producción y progreso material, a fin de apoyar la economía del país, incluye la educación media y la superior. De acuerdo a la Ley General de Educación, la educación formal comprende los niveles de parvulario, básico, medio y superior, también se considera la educación de adultos,

la educación especial, la educación inicial y la enseñanza de las artes. El Sistema Educativo Nacional está dividido en dos subsistemas: la Educación Formal y la Educación no Formal. Este sistema se conforma con los niveles de estudios, sus ciclos y las edades normales de las personas que se incorporen.

Educación Inicial y Parvularia

La Constitución de la República de El Salvador establece la responsabilidad del Estado hacia la familia y orienta la política de protección de la niñez. Se destaca la finalidad de institucionalizar eventualmente la educación de los párvulos y establecer su gratuidad cuando ésta sea impartida por el Estado.

El Salvador ha expandido los servicios de educación preescolar o inicial a través de diferentes modalidades, teniendo como objetivo común contribuir a un mejor desarrollo del niño de 0 a 6 años, y ha estimulado la modalidad de educación no formal. Con este fin, se ha posibilitado la participación activa de la familia y la comunidad en el proceso educativo del niño en el área rural y el desarrollo de líderes comunitarios en acciones socio-educativas que antes eran exclusivas del personal docente. Esto ha permitido utilizar recursos comunitarios no tradicionales y conformar nuevas bases para la definición y desarrollo de un renovado papel de los docentes que trabajan en educación inicial, pasando del rol de promotor de aula al de promotor educativo comunal, concepto que amplía su espacio profesional y lo integra más estrechamente al desarrollo socioeconómico y cultural de las comunidades.

Profesorado de educación básica

La Constitución de la República de El Salvador (1983) determina que “para ejercer la docencia se requiere acreditar la capacidad en forma que la Ley disponga (art. 60). La Ley de la Profesión del Maestro regula el ejercicio de la Docencia y la Ley de Escalafón del Magisterio clasifica a los maestros de acuerdo con su formación profesional y el tiempo de servicio. Por su formación profesional los maestros de educación básica se clasifican en Docencia Uno (1º y 2º Ciclo) y Docencia Dos (3 er. Ciclo).

Educación de Adultos

Se entiende por población adulta al sector de la población constituido por adolescentes, jóvenes y adultos que voluntaria e involuntariamente han asumido responsabilidades de tipo socioeconómico, convirtiéndose de esta manera en personas económicamente activas. Desde la década de los cincuenta, se han realizado notables esfuerzos para ofrecer oportunidades educativas y culturales a un número cada vez mayor de población considerada adulta. En alfabetización, de acuerdo a lo establecido en la Constitución de 1983 (Artículo 59, Capítulo II, sección tercera) se define que, “la Alfabetización es de interés nacional”. La Alfabetización de Adultos deberá vincularse con los distintos programas o actividades de desarrollo económico y social”.

Sin embargo, dentro de su realidad, las oportunidades educativas para los adultos son escasas y la mayoría son de carácter escolarizado y tradicional. Además, esta situación se suma a la falta de capacitación para el trabajo para un gran número de la población adulta del país.

Educación Media

La Educación Media ofrecerá la formación del educando en dos modalidades: una general y otra vocacional ambas permitirán continuar estudios del nivel superior o incorporarse a la vida laboral. Para facilitar su cumplimiento ensanchará su dimensión transversal de tal forma que se diversifique su oferta de modalidades y opciones de tipo vocacional.

Educación Superior

Asimismo, en Educación Superior podemos destacar el “fomentar profesionales competentes, con fuerte vocación de servicio y sólidos principios morales, promoviendo la investigación, cooperando en la conservación, difusión y enriquecimiento del legado cultural”. Se ofrece la formación en las modalidades de educación tecnológica y educación universitaria.

La escuela también ha de asumir buena parte de responsabilidad en la formación moral del educando. También se requerirá la capacitación del magisterio en la didáctica de este tipo de formación que no sólo se propone fines cognoscitivos sino otros mas complejos de tipo afectivo, volitivo y conductual. Además del reajuste de una asignatura que concentre los tópicos básicos de la formación moral, se considera importante que los maestros vean claramente las áreas de otras asignaturas que pueden contribuir a la educación en valores , para que saquen provecho de las mismas, de tal forma que distintas facetas del currículo impregnen y refuercen la formación humana. Igualmente importante es la creación y mantenimiento de un ambiente escolar positivo que apoye, mediante el ejemplo, la orientación de la conducta.

Objetivos generales

- ▶ Mejorar la calidad de la educación en sus diferentes niveles
- ▶ Aumentar la eficiencia, eficacia y equidad del sistema educativo
- ▶ Democratizar la educación ampliando los servicios educativos
- ▶ Crear nuevas modalidades de provisión de servicios
- ▶ Fortalecer la formación de valores humanos, éticos y cívicos.

2.1.2.2 Guatemala

Con base en la información que proporciona la página del Ministerio de Educación (www.mineduc.gov.gt/), y la Ley General de Educación, se especifican las características principales del sistema, la descripción que se presenta y contextualiza el sistema educativo nacional, describe sus fundamentos y cada uno de sus niveles, modalidades y componentes.

La educación en Guatemala se fundamenta en los siguientes principios:

1. Es un derecho inherente a la persona humana y una obligación del estado.
2. En el respeto y la dignidad de la persona humana y el cumplimiento efectivo de los Derechos Humanos.
3. Tiene al educando como centro y sujeto del proceso educativo.
4. Esta orientada al desarrollo y perfeccionamiento integral del ser humano a través de un proceso permanente, gradual y progresivo.

5. En ser un instrumento que coadyuve a la conformación de una sociedad justa y democrática.
6. Se define y se realiza en un entorno multilingüe, multi-étnico y pluricultural en función de las comunidades que la conforman.
7. Es un proceso científico, humanístico, crítico, dinámico, participativo y transformador.

Fines

- Proporcionar una educación basada en principios humanos, científicos, técnicos, culturales y espirituales que formen integralmente al educando, lo preparen para el trabajo, la convivencia social y le permitan el acceso a otros niveles de vida.
- Cultivar y fomentar las cualidades físicas, intelectuales, morales, espirituales y cívicas de la población, basadas en su proceso histórico y en los valores de respeto a la naturaleza y a la persona humana.
- Fortalecer ciudadanos con conciencia crítica de la realidad guatemalteca en función de su proceso histórico para que asumiéndola participen activa y responsablemente en la búsqueda de soluciones económicas, sociales, políticas, humanas y justas.
- Impulsar en el educando el conocimiento de la ciencia y la tecnología moderna como medio para preservar su entorno ecológico o modificarlo planificadamente a favor del hombre y la sociedad.
- Promover la enseñanza sistemática de la Constitución Política de la República, el fortalecimiento de la defensa y respeto a los Derechos Humanos y a la Declaración de los Derechos del niño.
- Capacitar e inducir al educando para que contribuya al fortalecimiento de la auténtica democracia y la independencia económica, política y cultural de Guatemala dentro de la comunidad internacional.
- Fomentar en el educando un completo sentido de la organización, responsabilidad, orden y cooperación, desarrollando su capacidad para superar sus intereses individuales en concordancia con el interés social.
- Desarrollar una actitud crítica-investigativa en el educando para que pueda enfrentar con eficiencia los cambios que la sociedad presenta.

- Desarrollar en el educando actitudes y aptitudes favorables para actividades de carácter físico, deportivo y estético..
- Promover en el educando actitudes responsables y comprometidas con la defensa y desarrollo del patrimonio histórico, económico, social, ético y cultural de la Nación.
- Promover la coeducación en todos los niveles educativos, y
- Promover y fomentar la educación sistemática del adulto.

El sistema educativo nacional es el conjunto ordenado e interrelacionado de elementos, procesos y sujetos a través de los cuales se desarrolla la acción educativa, de acuerdo con las características, necesidades e intereses de la realidad histórica, económica y cultural.

Características y visión

Deberá ser un sistema participativo, regionalizado, descentralizado y desconcentrado. Ser la institución orientadora para la inclusión de las nuevas tecnologías de información y comunicación, aplicaciones pedagógicas de software, tecnología educativa e innovaciones educativas en el aula, del nivel primario, básico y diversificado.

Estructura

El sistema educativo nacional se integra con los componentes siguientes:

1. El Ministerio de Educación
2. La Comunidad Educativa
3. Los Centros Educativos

Además se conforma de dos subsistemas, el subsistema de educación escolar y el subsistema de educación extraescolar o paralela.

La función fundamental del sistema educativo es investigar, planificar, organizar, dirigir, ejecutar y evaluar el proceso educativo a nivel nacional en sus diferentes modalidades.

El subsistema de educación escolar, se conforma con los niveles, ciclos, grados y etapas siguientes:

1er. Nivel educación inicial

2do. Nivel educación pre-primaria

Párvulos 1, 2 y 3

3er. Nivel educación primaria

1ro al 6to grado

Educación acelerada para adultos de 1ra a la 4ta etapa

4to. Nivel educación media

ciclo de educación básica

ciclo de educación diversificada

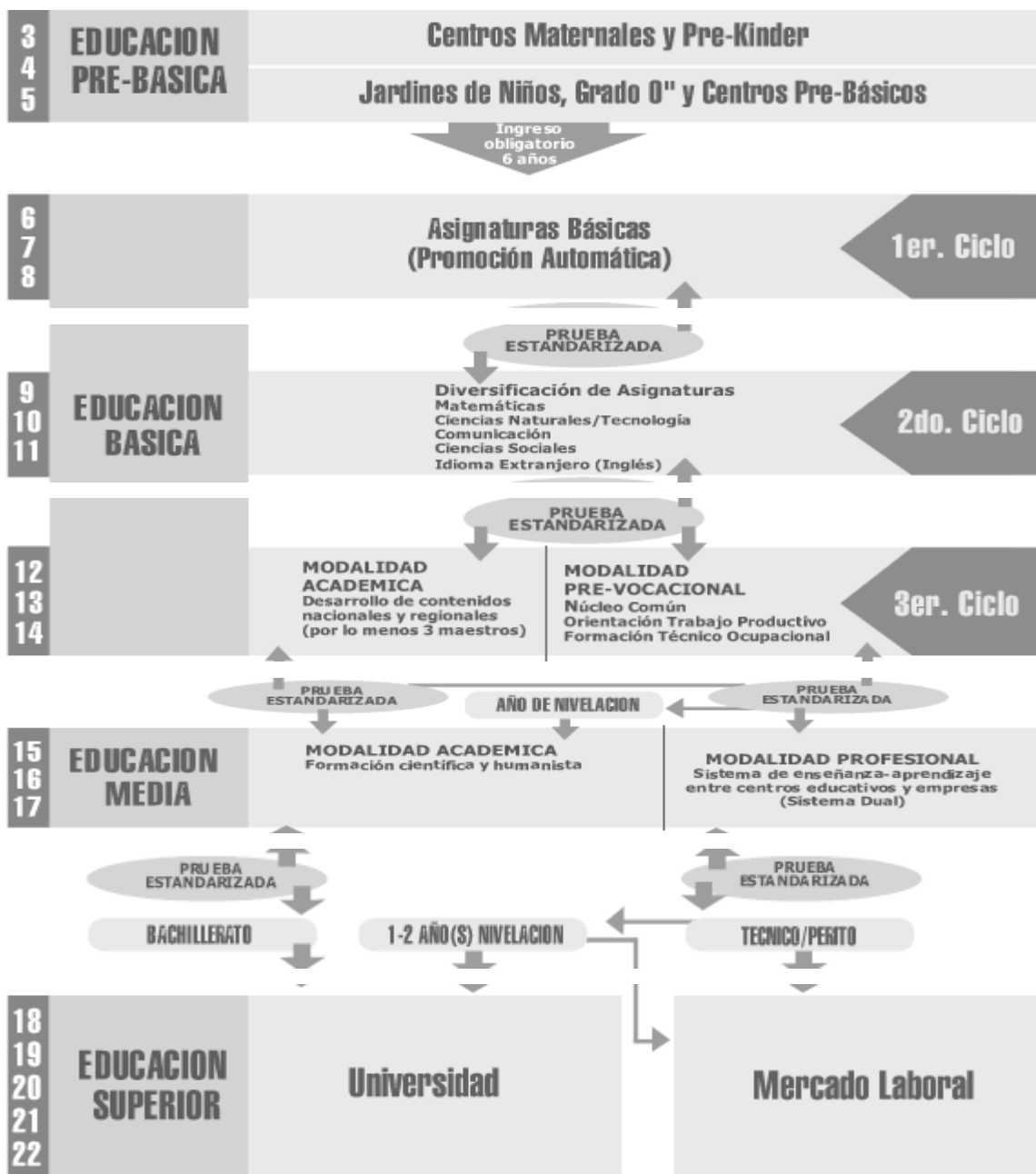
Como parte importante de las estrategias y acciones tendientes a garantizar la calidad de la educación en Guatemala, el programa de Innovación tecnológica, que es implementado por el Ministerio de Educación, proporciona acciones concretas para, promover la inclusión de nuevas tecnologías de información y comunicación en el sistema educativo, incorporándolas en los planteles y programas con base al currículo de los niveles primaria, básico, diversificado, así como en el perfeccionamiento docente; con el objeto de mejorar la calidad de la educación.

2.1.2.3 Honduras

Con base en la información que proporciona la pagina del Ministerio de Educación (<http://www.se.gob.hn/>), la Ley General de Educación y la Organización de Estados Iberoamericanos, se especifican las características principales de su sistema educativo. La descripción que se presenta contextualiza el sistema de este país, describe sus fundamentos y cada uno de sus niveles, modalidades y componentes.

Estructura del sistema educativo⁷³

⁷³ Tomado con fines instruccionales de http://www.se.gob.hn/index.php?a=Webpage&url=sist_educativo



Educación Pre-básica

Es el nivel educativo que ofrece a los niños y a las niñas una atención integral dentro de un ambiente de calidad que favorece su crecimiento y su desarrollo en los diferentes aspectos de la persona: físico, cognoscitivo, socio-emocional y psicomotriz.

Objetivos

- apoyar y preparar la integración del niño y de la niña a la educación básica, que favorezca el desarrollo de competencias, habilidades, conocimientos, valores, actitudes y destrezas que lo habilitan para su inserción exitosa en la vida.
- Contribuir al conocimiento y al manejo adecuado de la interacción del niño y la niña estimulándolo para su participación en acciones de integración y mejoramiento en la familia, en la comunidad y en el centro educativo.
- Promover el desarrollo personal del niño y la niña a través de situaciones y oportunidades que le permitan ampliar y consolidar su autoestima y personalidad.
- Favorecer en los niños y en las niñas la curiosidad hacia aprendizajes oportunos, pertinentes y desafiantes que le facilite potenciar su disposición e interés de manera creativa y constante.

Educación básica

Comprende un conjunto de conocimientos, valores y habilidades que constituyen los cimientos fundamentales para el desarrollo de la personalidad, la preparación para la vida y el aprendizaje permanente necesario para el fortalecimiento de la identidad nacional y el desarrollo económico y social del país.

La educación básica es gratuita, laica, obligatoria y garantizada por el Estado, se oferta en forma presencial y a distancia, atiende la población comprendida en las edades de 6 a 15 años.

Ciclos de educación básica

La educación básica debe proporcionar a todos los niños y niñas una educación común que hace posible la adquisición de elementos básicos de la cultura, los aprendizajes relativos a la expresión oral y escrita, a la lectura, al cálculo y a la geometría, así como a una autonomía de acción en su entorno natural y social, la capacidad para asumir

responsabilidad, sus deberes y derechos, prepararlos para la vida activa e ingresar a la formación científica humanista y técnico profesional.

Esta modalidad comprende tres ciclos de tres años de estudio cada uno:

Primer ciclo: del primer al tercer grado, su objetivo básico es el desarrollo de habilidades de tipo instrumental como el lenguaje y el cálculo matemático, durante este ciclo se establecerán los fundamentos para la comprensión del entorno natural y social.

Segundo ciclo: del cuarto al sexto grado, su objetivo básico es la aprehensión de conceptos que permiten superar la fase nacional y adquirir una visión más clara del entorno natural y social, durante este ciclo los estudiantes deben ser iniciados en la lógica de cómo hacer. *Tercer ciclo:* del séptimo al noveno grado, su objetivo básico es la formación de aptitudes, entendida como la capacidad de tomar decisiones y buscar soluciones adecuadas a situaciones problemáticas.

Objetivos

- desarrollar la capacidad comunicativa y lingüística en el idioma materno en español y en un idioma extranjero de tal forma que le permita intercambiar sus ideas.
- Propiciar la cooperación, el servicio, la tolerancia, la ayuda mutua, la justicia, el respeto a la participación y responsabilidad en la vida escolar, familiar, comunitaria y otros contextos sociales.
- Desarrollar la madurez emocional, la autoestima, el equilibrio psicológico y las percepciones, desempeñarse e interactuar en forma adecuada con el entorno social y natural.
- Desarrollar el pensamiento científico-lógico a través del dominio de conocimientos universales y la aplicación de estos en situaciones de aprendizajes de la vida cotidiana.

Educación media

Ofrece formación académica; bachillerato en ciencias y letras, de dos años de duración orientada a continuar estudios en el nivel superior.

Profesional, con duración de dos a tres años, permite al estudiante obtener una profesión para acceder al mundo laboral. Esta oferta se clasifica por modalidades afines, en los siguientes grupos:

1. educación agropecuaria
2. educación industrial
3. servicios administrativos
4. educación ambiental
5. construcción civil

Educación superior

Por mandato constitucional, la Universidad Nacional Autónoma de Honduras (U.N.A.H.) goza de la exclusividad de organizar, dirigir y desarrollar la educación superior y profesional, bajo el espíritu de este mandato fue emitida la Ley de Educación Superior la cual establece que la organización, dirección y desarrollo del nivel de educación superior está a cargo de la Universidad.

Como parte estratégica de las reformas y acciones para introducir en el sistema educativo la tecnología, se han implementado dos proyectos, los cuales se denominan; Infopedagogía e Infotecnología.

Personal docente

La educación magisterial tiene como propósito la formación de maestros de educación parvularia, educación primaria, profesores de educación media y especialistas, que se requieran para el mejoramiento cualitativo de la educación nacional. El plan de estudios para la preparación de maestros de educación primaria tendrá la duración de tres años.

2.1.2.4 Nicaragua

Con base en la información que proporciona la página del Ministerio de Educación (<http://www.mecd.go.ni/>), la Ley General de Educación y la Organización de Estados Iberoamericanos, se especifican las características principales del sistema educativo. La descripción que se presenta contextualiza el sistema educativo nacional, sus fundamentos y cada uno de los niveles, modalidades y componentes.

Política educativa

El Plan Nacional de Educación se inscribe tanto dentro de esta estrategia como en la formación de las bases de un proceso nacional de desarrollo, tiene como propósito contribuir a la superación de la realidad actual, desde la perspectiva de los aprendizajes relevantes.

La educación como inversión en la persona, trasciende la sola satisfacción de las necesidades básicas y estimula el desarrollo humano, el crecimiento económico y la competitividad internacional.

Cobertura

El actual sistema educativo cuenta con tres subsistemas: el de educación general, el de educación técnica, el de formación profesional y el de educación superior. El Ministerio de Educación, Cultura y Deportes está a cargo del subsistema de educación general, éste comprende los programas de educación inicial, educación primaria, educación especial, educación de adultos, educación secundaria y formación docente.

Visión de la educación

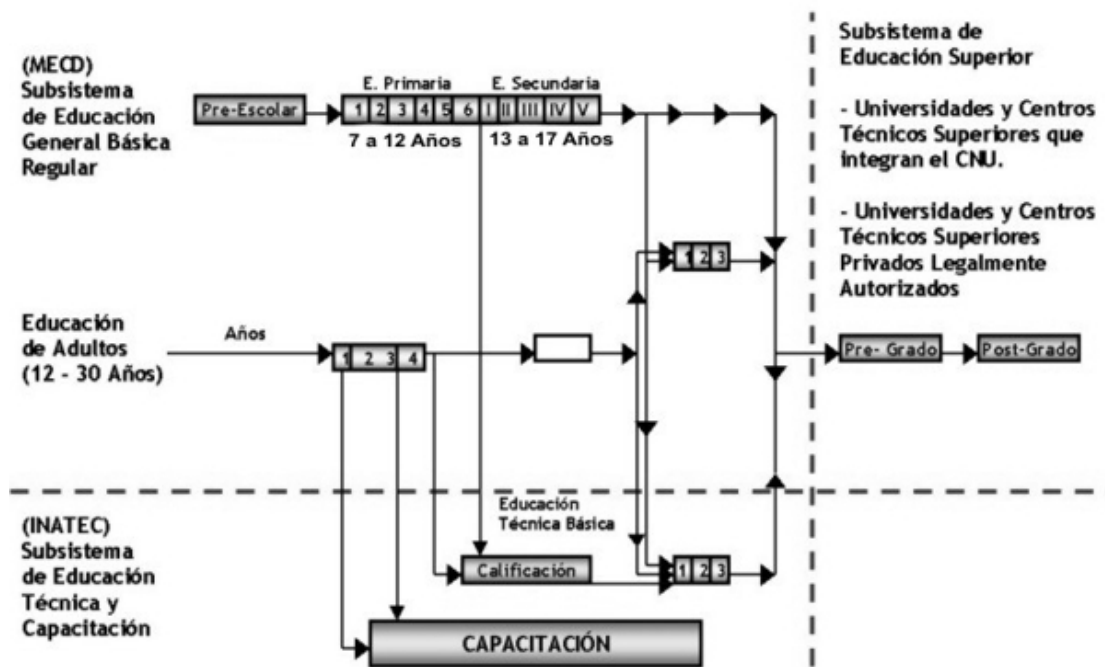
Los nicaragüenses construyen un sistema educativo de excelencia que forme ciudadanos productivos, competentes y éticos, que como agentes de cambio, propicien

el desarrollo sostenible en armonía con el medio ambiente e impulsen el aprendizaje permanente para convivir e interactuar con el contexto nacional e internacional en una cultura de paz y de justicia social. Se sustenta en los más altos valores cívicos, morales, culturales, de equidad de género y de identidad nacional.

Misión de la educación

Formar al ciudadano mediante un proceso educativo de calidad, integral, equitativo y permanente, conforme a los preceptos que establece la Constitución Política de Nicaragua.

Estructura del sistema educativo



Educación Preescolar

La finalidad de la educación preescolar es contribuir al desarrollo físico, intelectual, afectivo y moral de los niños y niñas.

Los *objetivos* generales que persiguen son los siguientes:

1. Promover el desarrollo de actitudes, conocimientos, habilidades, destrezas, valores y hábitos relevantes y significativos, para niños y niñas de 3 a 6 años, que favorezcan su desarrollo pleno.
2. Inculcar en las niñas y niños ideales de amor, respeto, aceptación así mismo, a su familia, a los demás y a su patria para favorecer su integración social.
3. Fortalecer el uso de su lengua materna, como elemento básico de la comunicación, favorecer la libre expresión, estimular el sentido crítico y la creatividad de la niña y del niño, incorporándolos en la cultura de su entorno inmediato y en otros ámbitos culturales.
4. Fomentar la curiosidad e interés en las ciencias y la tecnología haciendo uso sistemático de la observación, exploración, conocimiento e indagación y favorecer su participación como actores en la época que les ha correspondido vivir.
5. Proporcionar a la niña y el niño experiencias que faciliten su autonomía y contribuyan a satisfacer sus necesidades e intereses, logrando un progresivo desarrollo de su personalidad, preparándolos para la educación sistemática en los niveles educativos posteriores y situaciones de la vida.
6. Fomentar en la niña y el niño actitudes para la conservación, protección, mejoramiento y uso racional de los recursos naturales existentes en su ambiente natural.
7. Promover el conocimiento y aplicación de los Derechos de la niña y el niño, tanto entre ellos mismos, con la familia y al comunidad.
8. Fortalecer a la familia y a la comunidad en su rol educativo para fortalecer el desarrollo integral de la niña y el niño, mediante su participación activa en el preescolar.
9. Orientar a la niña y al niño para que cuide su salud física, valore su cuerpo, sentimientos y pensamientos relacionado con él y con ella y promover su actitud de auto-cuidado acorde con sus posibilidades.

Misión, modalidades y objetivos de la educación primaria

Fomentar a niños (a) y adolescentes de 7 a 15 años mediante un proceso educativo de calidad integral, equitativo y permanente a fin de que ingrese, permanezca y se gradúe en educación primaria.

Las modalidades son:

- Primaria regular, de 7 a 12 años o mayores de 6 años egresados de la educación preescolar.
- Primaria multigrado, propia del área rural, un docente atiende a dos o más grados.
- Primaria extraedad, atiende niños, niñas y adolescentes de 9 a 15 años o más de edad.
- Programa educativo bilingüe intercultural (PEBI), se atiende a población miskitos, mayaguas y criollos de niveles preescolar y educación primaria.

Además el sistema educativo se divide en:

- educación secundaria
- educación de adultos
- educación especial
- educación abierta

Formación docente

El Ministerio de Educación atiende la formación docente a nivel de educación media, dentro de los límites del bachillerato, a través de las escuelas normales y otorga títulos de maestros de educación primaria. el programa de formación docente tiene la función de atender la formación inicial de los maestros de educación primaria y lo hace a través de dos modalidades: cursos regulares que atienden la formación de jóvenes en pre-servicio magisterial y cursos de profesionalización que atienden a los maestros

empíricos en servicio en educación primaria que ostentan solo el tercer año de secundaria aprobado o son bachilleres.

2.1.2.5 República Dominicana⁷⁴

Con base en la información que proporciona la página del Ministerio de Educación (<http://www.see.gov.do/>), la Ley General de Educación y la Organización de Estados Iberoamericanos, se especifican las características principales de su sistema educativo. La descripción contextualiza el sistema educativo nacional, sus fundamentos y cada uno de sus niveles, modalidades y componentes.

La vida del sistema educativo en la República Dominicana está normada por la Ley General de Educación, en su artículo primero, esta ley garantiza el derecho de todos los habitantes del país a la educación. Regula, en el campo educativo, la labro del Estado y de sus organismos descentralizados y la de los particulares que recibieron autorización o reconocimiento oficial a los estudios que imparten. Esta ley además, encauza la participación de los distintos sectores en el proceso educativo nacional.

El sistema educativo comprender los tipos de educación formal y no formal, que se complementan con la educación informal. La educación formal, es el proceso integral correlacionado que abarca desde la educación inicial hasta la educación superior y conlleva una intención deliberada y sistemática que se concretiza en un currículo oficial y se aplica en calendario y horario definido.

La educación no formal, es el proceso de apropiación de conocimientos, actitudes y destrezas que busca las finalidades de la educación formal de manera paralela a ésta para poblaciones especiales, utilizando una mayor flexibilidad en el calendario, horario y duración de los niveles y ciclos de la educación, así como una mayor diversidad de medios para el aprendizaje. La educación informal es un proceso de aprendizaje continuo y espontáneo que se realiza fuera del marco de la educación formal y no

⁷⁴ Tomado con fines instruccionales de: <http://innovemos.unesco.cl/red/sm/sistemaseducativos/republicadominicana.act>

formal, como hecho social no determinado, de manera intencional. El sistema reconoce y la utiliza como parte de sus aprendizajes.

El sistema educativo dominicano comprende los siguientes niveles; inicial, básico, medio y superior. El nivel básico es la etapa del proceso educativo considerado como el mínimo de educación a que tiene derecho todo habitante del país, se inicia ordinariamente a los seis años de edad, es obligatorio y el Estado lo ofrecerá de forma gratuita. Este nivel tendrá una duración de ocho años, divididos en dos ciclos, el primer ciclo, con una duración de cuatro años, que incluye de 1 a 4 grado. Se inicia ordinariamente a los seis años de edad, nunca antes de los cinco. El segundo ciclo, con duración de cuatro años que incluye 5 y 6 grado.

El nivel medio es el período posterior al nivel básico, tiene una duración de cuatro años dividido en dos ciclos, de dos años cada uno, ofrece una formación general y opciones para responder a las aptitudes, intereses, vocaciones y necesidades de los estudiantes, para insertarse de manera eficiente en el mundo laboral y/o estudios posteriores. El primer ciclo del nivel medio es común para todos los estudiantes, el segundo ciclo del nivel medio ofrece diferentes opciones, el segundo ciclo del nivel medio o ciclo especializado comprende tres modalidades; general, técnico profesional y en artes.

La modalidad general afianza las bases para ingresar al nivel superior, la modalidad técnico profesional permite obtener una formación general y profesional que facilita la integración a las diferentes áreas de la actividad productiva y /o continuar estudios superiores.

La educación especial es un subsistema que tiene como objetivo atender con niveles de especialización requerida a los niños y jóvenes que poseen discapacidades o características excepcionales. El subsistema de educación de adultos, es el proceso integral y permanente, destinado a lograr, tanto la formación de los adultos que por diferentes motivos no pudieron recibir la educación sistemática regular, como la de aquellos, que habiéndola recibido a nivel básico y medio, deseen adquirir formación en el campo profesional para integrarse al desarrollo laboral, productivo del país y para su

realización. Las áreas del subsistema de educación de adultos deberán estar estrechamente vinculadas al nivel de desarrollo alcanzado por la sociedad dominicana, en este sentido, se reconoce las siguientes áreas: alfabetización, educación básica, educación media y capacitación profesional.

La educación vocacional laboral se incluye como parte del subsistema de adultos, es la encargada de ofrecer oportunidades a las personas interesadas en adquirir capacidades para ejercer un trabajo productivo, bajo la responsabilidad de instituciones del ramo seas éstas públicas, autónomas o privadas. Este tipo de educación incluirá diferentes especialidades, la duración y requisitos de ingreso son variables.

2.2 Acuerdos multilaterales. Entorno internacional

Existen varias formas de concebir la cooperación internacional ya que en la medida en que emergen, aparecen nuevas líneas de cooperación, “ existen al menos dos concepciones, más o menos diferenciadas de la cooperación internacional”⁷⁵ o acuerdos multilaterales.

Como señala Leonel Zúñiga, la más usual es la que asume que la cooperación internacional para el desarrollo es el conjunto de acciones encaminadas a transferir recursos, preponderantemente de carácter financiero, a los países con niveles más bajos de desarrollo económico, a través de esquemas bilaterales o de organizaciones de carácter multilateral.

Así la cooperación o acuerdos se entienden como la ayuda o asistencia de los países más ricos a los de menor desarrollo.

Otra concepción es la de entender a la cooperación como un esfuerzo compartido de dos países o más con la finalidad de resolver problemas que les son comunes, a través de la negociación y concentración de intereses, propósitos y recursos, y de la

⁷⁵ Cfr. ZUÑIGA, L. (2001) *Cooperación internacional para el fortalecimiento de la calidad de la educación*. [En línea] CREFAL. Disponible en: <http://atzimba.crefal.edu.mx/bibdigital/acervo/> [2004, Mayo 25]

realización de actividades conjuntas y de apoyo mutuo, de carácter bilateral o multilateral.

Existe consenso internacional acerca de la necesidad urgente de garantizar, como prioridad internacional, a todas las personas la satisfacción de sus necesidades básicas. “Los países han expresado esos objetivos comunes en la firma de varios compromisos asumidos internacionalmente.”⁷⁶ Existen puntos clave que requieren estrategias y acciones de cambio, está comprobado una y otra vez que no es posible resolverlos y enfrentar los desafíos de inserción regional, nivelación económica, calidad educativa, entre otros, haciendo más o mejor de lo mismo.

Es necesario establecer vínculos regionales, nacionales e internacionales que tengan como finalidad promover cambios sustantivos en las prácticas existentes, transformando desde el análisis y la acción el contexto centroamericano. Poner a trabajar la gestión nacional proveerá de soluciones contextualizadas.

Las organizaciones internacionales tienen la tarea de crear redes de cooperación para el crecimiento y desarrollo igualitario. Las estrategias y acciones que se pretendan implementar en esta región deben tener como base estudios válidos y sólidos que permitan seleccionar las acciones más adecuadas y viables, el análisis de las dificultades del contexto y las soluciones propuestas constituyen un requisito previo para la elaboración e implementación de cualquier acuerdo.

Los países de América Latina constantemente están preocupados por desarrollar acuerdos internacionales de cooperación que estén enfocados a mejorar y fortalecer todos los ámbitos. Existen todo tipo de acuerdos enfocados al ámbito económico, político, social y educativo, un ejemplo es el Tratado de Libre Comercio de América Central y Estados Unidos⁷⁷, firmado entre cinco países del Mercado Común Centroamericano y Estados Unidos (CAFTA, por sus siglas en inglés). Este tratado permitirá eliminar las barreras arancelarias y no arancelarias al comercio internacional de bienes y servicios entre los países miembros. Además de promover la inversión,

⁷⁶ MACHADO, A.L. op. cit

⁷⁷ Banco Mundial, ¿Qué es la globalización?, (En línea), 2004, (2004, Agosto 18), Disponible en: <http://www.bancomundial.org/temas/globalizacion/cuestiones1.htm>

proteger los derechos de propiedad intelectual y mejorar la normatividad sobre temas ambientales y laborales.

También el BID como organismo internacional ha definido acuerdos para la región enfocados a diversos ámbitos, uno de ellos es la educación. Ha realizado investigaciones que arrojan como resultado indicadores para guiar planes de acción conjunta y proyectos piloto. A continuación se mencionan algunos temas que, en materia de educación, definen su cooperación con otras instituciones:

- tecnología instruccional
- perfeccionamiento docente
- condiciones de trabajo
- capacitación en servicio
- pedagogía para la enseñanza en el aula
- educación cívica
- aumentar la competencia
- asegurar la equidad

A la vez el BID extiende su cooperación para la región con otros organismos internacionales como el Banco Mundial, el Banco de Desarrollo del Caribe, UNESCO, CEPAL, UNICEF y USAID.

La mayoría de los países centroamericanos guían sus políticas internacionales de cooperación hacia la educación ya que esta es concebida como medio de desarrollo, de crecimiento, de movilidad social y de inserción regional.

El plan de acción en cada uno de los países, debe responder a las necesidades específicas del contexto educativo, en todas sus áreas para conseguir reformas integrales e innovadoras.

Dentro de este ámbito de innovación y cambio las TIC juegan un papel importante en la conformación de acuerdos orientados a introducir tecnología en el ámbito educativo,

“conocer que ocurre en América Latina en materia de educación y su relación con las tecnologías de información y comunicación, ofrece posibilidades de reflexión, intercambio, cooperación y fortalecimiento de los esfuerzos que cada país realiza, muchos de los cuales se originan con base en necesidades, carencias y deseos compartidos”⁷⁸

Es claro que los países hacen esfuerzos por reforzar y modificar los sistemas educativos, sin embargo es necesario crear alianzas de cooperación para fortalecer las estrategias y abreviar el camino por recorrer. El ámbito educativo requiere de estrategias sistemáticas de colaboración interinstitucional y multilateral que desde diversas instancias como los gobiernos nacionales y locales, los ministerios de educación y cultura y algunas asociaciones civiles y organismos internacionales establezcan alianzas con los países subdesarrollados para subsanar las deficiencias educativas, crear políticas compensatorias para aplicar proyectos en atención a grupos con rezago y condiciones socioeconómicas en desventaja dentro de zonas rurales y urbano marginales con difícil acceso a oportunidades de crecimiento, “ para avanzar en el proceso de integración de individuos y comunidades promoviendo el crecimiento local, nacional, regional y universal, al tiempo que se resignifican, reconstruyen y conservan las identidades culturales en el marco de un mundo cada vez más interrelacionado.”⁷⁹

Al igual que otros organismos, la UNESCO realizó el llamado Proyecto Regional de Educación de América Latina y el Caribe para el período 2001-2015 con el que se propone un cambio sustantivo de la educación para que atienda a las demandas del desarrollo por medio de acuerdos de cooperación nacional. Este proyecto es una muestra de los diversos esfuerzos mundiales hacia la región centroamericana.

Como se puede observar las líneas de acción que los países definen para implementar una cooperación mundial son diversos, lo cual implica relaciones de intercambio de

⁷⁸ MUÑOZ AVILA, Patricia, op cit., pag 1

⁷⁹ Ibid, p. 3

propuestas, experiencias, modelos y estrategias que favorezcan, según el contexto, a la población de la región.

Numerosos programas de reforma educacional fueron implementados en años recientes para enriquecer la calidad educativa de Centro América. En muchas comunidades estas actividades se han realizado por medio de una descentralización educativa apoyados en un currículo con visión constructivista. Pero muchos de estos problemas persisten en el presente, por ejemplo, las aulas siguen sobrecargadas de alumnos y los materiales, especialmente los libros, son escasos o no existen. Indudablemente, la debilidad más grande del sistema educacional en la región es el deficiente entrenamiento de los maestros.

Esta deficiencia se puede evidenciar en el prevaleciente y no satisfactorio estilo de enseñanza en el cual los alumnos escuchan silenciosamente al maestro (a) y no tienen usualmente una oportunidad de cooperación u otro método interactivo de aprendizaje. Esta atmósfera en el aula, y también la falta de material funcional de enseñanza, afecta particularmente a las aulas, lo cual sube el índice de deserción escolar.

Como se mencionó antes, en todo Centro América, los gobiernos se han embarcado en programas de reformas educacionales, casi siempre con apoyo de donantes internacionales.

Estas reformas incluyen:

- reorganización institucional
- reorganización y descentralización de la administración
- autonomía escolar
- mejoras en la igualdad
- reformas curriculares
- mejores materiales
- entrenamiento a los maestros
- incremento en la inversión

Status regional del proceso de aprendizaje de la lectura

Como consecuencia de lo antes mencionado, miles de niños y niñas en centroamérica y en la República Dominicana terminan la educación básica sin un dominio de la lectura. Algunas veces son capaces de deletrear pero los niños no comprenden lo que leen y demuestran una deficiencia oral. Los Centros de Excelencia para la Capacitación de Maestros en Centroamérica y República Dominicana (CETT) abordarán este problema fundamental. Los altos índices de repetición están asociados a los bajos niveles de comprensión de lectura. En casi todos los países de la región, el porcentaje de alfabetizados capaces de interpretar un libro es muy bajo. Esta deficiencia afecta a los niños a través del currículum como su habilidad para entender un texto escrito. Es esencial comprender matemáticas y otros contenidos curriculares.

La evidencia demuestra que la solución a problemas como aprender a leer son más costosas en poblaciones con desventajas económicas. Muchos estudios señalan la falta de material impreso en las áreas rurales y las desventajas en el área urbana como una causa significativa de los pobres resultados en los niveles de lectura. La falta de habilidad para leer también afecta negativamente el avance de un individuo en su desarrollo social o personal en la sociedad donde ya de por sí, otros factores limitan los intercambios de información.

Incrementar los niveles de lectura representa una incalculable presión necesaria para asegurar el éxito de la sociedad democrática.

Formación inicial y capacitación del docente

Las razones de la deficiencia en los programas de educación son variadas y complejas, aunque tal vez ninguna incluye la inadecuada calidad de enseñanza de la lecto-escritura. Además, la enseñanza de la lectura nunca ha sido un área central o una

especialidad en la formación inicial del docente o en servicio dentro del entrenamiento de los maestros de esta región. Nuevos métodos lógicos y prácticas innovadoras no han estado disponibles para incorporarlas. En este contexto, prevalecen las técnicas didácticas comunes. Los maestros no han ido incrementando o mejorando los hábitos de lectura. Por eso, en los servicios internos y en las administraciones escolares podrían beneficiarse del entrenamiento que se oriente al manejo escolar y a los métodos más adecuados para detectar las necesidades que el alumno tenga para leer.

Diagnóstico y evaluación del rendimiento

En Centroamérica y República Dominicana, las pruebas usadas actualmente por los maestros en el aula tienen que ver con el deletreo en lugar de la comprensión. Además, las herramientas de diagnóstico prueban que los niveles de conocimiento en primer grado no están disponibles. A los maestros deben enseñarles nuevas maneras para la valoración del aprendizaje del estudiante, especialmente en lectura. Muchas veces los maestros miden con instrumentos que no son correctos para evaluar el aprendizaje de los alumnos.

Consecuentemente ni los alumnos, ni los padres de familia están preparados para apreciar las acciones correctas o incorrectas, ni para identificar los problemas así como las difíciles formas de obtener soluciones. La pedagogía reflexiva y una búsqueda de acciones darán al maestro una clara indicación de donde están los alumnos en el proceso de aprendizaje y qué dirección tomar dentro del aula. Conocimientos con metodologías adecuadas le darán poder al maestro profesionalmente, apoyándole también con guías de evaluación en la actuación escolar.

2.3 Centros de Excelencia para la Capacitación de Maestros en Centroamérica y República Dominicana (CETT CA/RD)

Algunos acuerdos internacionales plantean como meta mejorar la calidad y equidad de la educación por medio de la incorporación de las tecnologías al aula “ya que se reconoce que estos soportes tecnológicos constituyen poderosas herramientas para el

fortalecimiento de acciones y programas en diferentes niveles y ámbitos educativos, desde la educación básica hasta la superior.”⁸⁰ Así mismo puede ser incorporada a:

- capacitación y actualización permanente
- educación para los medios
- proceso de enseñanza-aprendizaje
- modalidades presenciales, abiertas y a distancia
- eficiencia y equidad en los sistemas educativos

Sin embargo estas posibilidades no se llevan a la práctica de forma automática, se requiere de proyectos urgentes innovadores donde se evalúe el contexto, se planeen las estrategias, se implementen acciones y se evalúen los resultados, este tipo de proyectos, de carácter integral, requiere de varios sectores que actuando en conjunto sustenten sólidos proyectos educativos. Si bien la educación no es el único elemento a reconsiderar como factor de desarrollo, es la esperanza de la región.

Introducir adelantos tecnológicos en la educación implica dos retos, como señala Patricia Ávila⁸¹:

1. Promover al interior de los países un intenso proceso de cambio basado en la participación de la sociedad en su conjunto y, en particular, de los maestros, para avanzar desde el conocimiento general de su manejo y sus posibilidades educacionales, hasta llegar a la incorporación de las TIC al trabajo en el aula y
2. además de interés y participación se requiere un esfuerzo adicional en materia de financiamiento, que sólo a través de la cooperación de todos los sectores de la economía será posible resolver dada la situación de depresión económica en la que se encuentra la mayoría de los países de la región.

⁸⁰ Patricia Ávila, “Modelos de formación docente basados en la convergencia de tecnologías”, Revista Tecnología y Comunicación Educativa, México, No. 40, pp. 46-57

⁸¹ Ibid, p. 48

Es necesario que la introducción de las tecnologías responda a un proyecto contextualizado en el que sus metas y objetivos estén bien definidos y respondan a las necesidades de cada sector.

Las características de los sistemas educativos de la región establecen el qué, cómo y para qué de cada propuesta. La asesoría y apoyo de organismos internacionales en la aplicación de propuestas integrales para la enseñanza y aprendizaje requieren satisfacer las necesidades curriculares, la capacitación de los docentes, entre otros.

En el contexto centroamericano se ha identificado que los programas de educación pública, cuentan con numerosas debilidades en cuanto a contenidos, métodos, estrategias, etc, que influyen en el proceso de enseñanza-aprendizaje en las aulas, han existido numerosos programas de apoyo a los docentes, sin embargo algunos no han tenido el impacto que se esperaba, es así que, por lo que respecta a los docente, la mayor parte de los países de la región carecen de programas integrales que articulen la formación inicial y permanente junto con los problemas derivados de los bajos salarios y condiciones laborales en general aparecen como factores negativos que influyen en su práctica.

La capacitación y formación de los docentes “ en la región se caracteriza por los bajos estándares, el aprendizaje deficiente de las materias y la falta de entrenamiento práctico.”⁸² Si los proyectos de innovación y reforma están enfocados a los docentes, como elementos principal en el proceso, deben estar encaminados a “ una sofisticación técnica y pedagógica mucho mayor a la que, en muchos casos, actualmente tiene.”⁸³

En consecuencia los ministerios de educación deberían invertir en programas y proyectos piloto que desarrollen la calidad educativa a lo largo del proceso de enseñanza-aprendizaje, sin embargo los países beneficiarios de los proyectos implementados gracias a los acuerdos multilaterales se ven por “lo general, en la necesidad de reaccionar ante un conjunto heterogéneo de posibilidades y ofertas; de

⁸² CASTRO de MOURA, C. op. cit., pg 16

⁸³ Ibid, p. 20

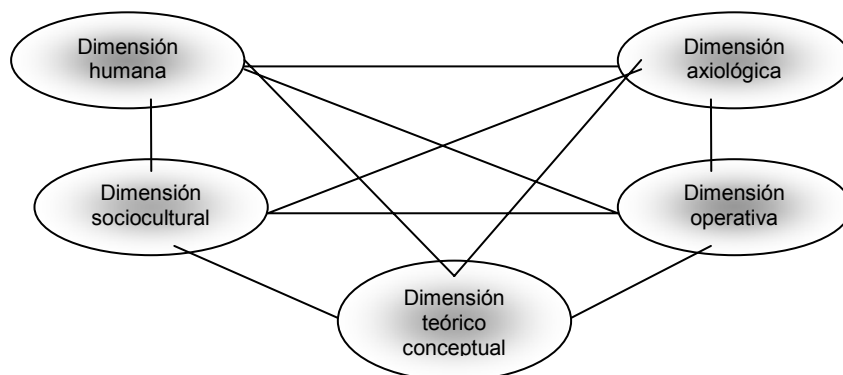
conjugar las prioridades nacionales con los lineamientos de política de organismos internacionales”⁸⁴ pero no siempre el fondo y la forma de las acciones se empata con lo local y regional.

La calidad como motor de cambio es una de las prioridades de desarrollo en el diseño de políticas educativas regionales e internacionales. En la búsqueda por parte de organismos internacionales de la calidad educativa, Juan Francisco Millán⁸⁵ propone unas líneas de acción en torno a esta, que son:

- considere por lo menos tres elementos; sustentabilidad, equidad y trascendencia social
- integrar de manera ordenada diversos enfoques para abordar su evaluación y la construcción de sus indicadores
- observar desde diversas dimensiones e integrar sus articulaciones
- contribuir a innovar y transformar las prácticas educativas

A la vez plantea abordar el tema de la calidad desde una visión multidimensional, es decir, sociocultural, axiológica, humana, operativa y teórico conceptual.

Aproximación multidimensional de la calidad educativa



⁸⁴ Cfr. ZUÑIGA, L. (2001) *Cooperación internacional para el fortalecimiento de la calidad de la educación*. [En línea] CREFAL. Disponible en: <http://atzimba.crefal.edu.mx/bibdigital/acervo/> [2004, Mayo 25]

⁸⁵ Cfr. MILLÁN, J.F. (2001) *Equidad con calidad en la educación*. [En línea] CREFAL. Disponible en: <http://atzimba.crefal.edu.mx/biddigital/acervo/RIEDA/a2001-1/millan.pdf> [2004, mayo 25]

En la búsqueda constante de la calidad en la educación de la región centroamericana y como parte de los convenios y acuerdos multilaterales que los países desarrollan para cubrir las carencias que tienen en cuanto a educación, nace el proyecto Centros de Excelencia para la Capacitación de Maestros (CETT por sus siglas en inglés). Este proyecto se divide en CETT Andino, CETT Centroamérica y CETT Caribe. Para efectos de esta caracterización se denominará CETT-CARD al CETT correspondiente a la región centroamericana y República Dominicana.

La cooperación se realiza con “empresas privadas que apoyan el programa así como el sector público de cada país.”⁸⁶ El desarrollo de alianzas entre el sector público y el privado para promover los esfuerzos de capacitación de los maestros y generar sustentabilidad es la principal meta del programa.

Los países de la región latinoamericana están convencidos de la importancia de establecer programas educativos de alta calidad que preparen a la población para competir exitosamente en el mundo globalizado.

Casualmente, una de las debilidades de los sistemas educativos de esta región, radica en la deficiente formación de los maestros, tanto en lo científico como en lo metodológico en las diferentes áreas de la educación. Situación que repercute directamente en el bajo rendimiento de los niños, en la repitencia y el ausentismo escolar.

Los problemas más serios en el rendimiento escolar se tienen en las áreas del lenguaje y matemáticas. En el área de lenguaje, el niño encuentra muchas dificultades en la identificación de tipos de texto, de mensaje, reconocer la información específica del texto y por último, identificar el vocabulario relacionado con el sentido del texto.

La situación anterior obliga a formar maestros para que aprendan a desarrollar en los niños la competencia comunicativa y poder participar activamente en la vida social y económica.

⁸⁶ Viden. USAID (2003) *CETT en las Américas* [En línea] Agencia de Estados Unidos para el desarrollo Internacional. www.usaid.gov/espanol/pr030801_sp.html [2004, Agosto 18]

2.3.1 Antecedentes

Los países de Centroamérica son especialmente sensibles a la importancia de la calidad de los programas educacionales que forman personal con los requisitos que necesitan para triunfar en los mercados que crecen competitivamente. Los líderes de la educación y de los negocios en estos países están preocupados por las debilidades que tienen algunos de los programas de educación pública, y reconocen las reformas que se necesitan para asegurar el desarrollo de las futuras generaciones y tratan de prepararse rápidamente para los cambios necesarios en el trabajo y en la comunidad.

Numerosos programas de reforma se han implementado recientemente para enriquecer la calidad educativa de Centroamérica, abordando aspectos como la reorganización institucional, la descentralización de la administración, la autonomía escolar, la igualdad de género, las reformas curriculares, la entrega de materiales y el incremento en la inversión en educación. Dichas reformas han impactado favorablemente en el incremento del acceso a la educación; sin embargo, una tarea permanente ha sido fortalecer las estrategias de alfabetización en los niños y niñas de las poblaciones rurales y urbanas marginales.

Por ello, los Centros de Excelencia para la Capacitación de Maestros, responde al compromiso anunciado por el Presidente George W. Bush en *La Cumbre de Presidentes de América* realizada en abril del 2001, “de mejorar la calidad de los maestros y administradores escolares y aumentar la calidad de la instrucción primaria en las aulas de todo el hemisferio, con énfasis especial en los países más pobres y en los maestros que trabajan en comunidades en situación de desventaja socioeconómica”,⁸⁷ como una iniciativa del gobierno norteamericano para apoyar en América la educación básica, particularmente, la lectura y la escritura, entendiendo que la “*alfabetización y el aprendizaje son las bases para el desarrollo y la democracia*”, así como fortalecer la

⁸⁷ Viden. Departamento de Estado de Estados Unidos (2003) CETT en las Américas [En línea] Estados Unidos. Disponible en: <http://usinfo.state.gov/espanol/cumbre/03080501.html>

capacidad de las instituciones existentes de formación docente y establecer centros regionales para la capacitación.

El programa es financiado por la Agencia de Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID) y abarca tres regiones: Centroamérica y República Dominicana, el Caribe inglés y la región andina (Perú, Bolivia y Ecuador).

El CETT-CARD tienen como propósito contribuir en la reducción de los altos índices de deserción escolar y de analfabetismo, mejorar la enseñanza y el aprendizaje de la lectura y la escritura en los tres primeros años de la escuela primaria, con atención especial a los estudiantes en las comunidades rurales y urbanas marginales de la región, “ el programa CETT tiene todos los elementos necesarios para volverse una iniciativa de alfabetización sumamente eficaz para los niños de la región.”⁸⁸

2.3.2 Objetivos

El programa permite promover la excelencia en el desarrollo del proceso de lectoescritura de los niños y las niñas de los tres primeros grados de educación básica, a través de la formación de los maestros y administradores de escuelas, a fin de que mejoren sus estrategias de enseñanza, aumenten su impacto en el aula y valoren a la lectura y la escritura como medios para el aprendizaje.

Objetivos específicos:

- disminuir la tasa de analfabetismo
- potenciar el rol del docente en la enseñanza de la lectoescritura
- acercar a los niños y niñas, familias y comunidad al mundo de la lectura significativa
- sensibilizar a la sociedad civil en la importancia de intervenir en esfuerzos en la enseñanza de lectura y escritura

⁸⁸ *La iniciativa de Alfabetización*. INMED. [En línea] Disponible en: <http://www.inmed.org/> [2005, Febrero 2]

Los CETT se centran en introducir un número ilimitado de intervenciones dirigidas a los maestros y administradores para incrementar sus estrategias y desarrollar conocimientos que les sean útiles en sus prácticas cotidianas.

También uno de los propósitos del programa “ es utilizar las mejores prácticas de los múltiples programas de lectura de un país o de una región.”⁸⁹

Los beneficiarios directos del programa son los maestros en servicio, los administradores escolares y los estudiantes que pertenecen a escuelas con características como las siguientes:

- ubicadas en áreas rurales y urbanas cuyas poblaciones están en desventaja socioeconómica;
- bajo nivel educativo;
- tienen pocos maestros dando clase a una amplia población escolar;
- no reciben ayuda de otros donantes;
- tienen maestros que muestran buena disposición al CETT.

El programa CETT intenta mejorar la lectura y los grados de comprensión de 260,000 estudiantes en 7 países de la región, incluyendo el entrenamiento de 7,500 maestros y 1,000 administradores en 700 escuelas en 5 años.

CETT primero buscará a los maestros de los tres primeros grados localizados en áreas remotas, se les donarán módulos de enseñanza y paquetes instruccionales, conteniendo diagnóstico y herramientas de juicio para ambas cosas, además de entrenamiento y otros métodos como el uso de portales y herramientas en línea. También incrementará la conciencia sobre la importancia de aprender a leer involucrando a los padres, campañas profesionales y la formación de grupos en el sector privado.

Se establecieron tres categorías de las estrategias para asegurar el cumplimiento del objetivo. Estas son técnica, organizacional y política. Una de las estrategias rectoras del

⁸⁹ Cfr. USAID, op cit

programa consiste en desarrollar un modelo de capacitación a distancia, que se impartirá entre los docentes del proyecto.

De las tres regiones que abarca el proyecto, se describirá a continuación la región de Centroamérica y República Dominicana.

Los países participantes en esta región son:

- El Salvador
- Guatemala
- Honduras
- Nicaragua
- República Dominicana

2.3.3 Componentes

Los cinco componentes que constituyen este programa atenderán los requerimientos de los maestros para la enseñanza de la lectura .⁹⁰ El Centro de Excelencia para la Capacitación de Maestros de Centroamérica y República Dominicana se desarrolla a través de cinco componentes:

1.Capacitación en la Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán de Honduras.

Integra el proceso por el cual los maestros adquieren y fortalecen las competencias para enseñar eficazmente la lectoescritura. El enlace con los maestros afectará directamente al aula con el resultado esperado de mejorar el nivel de lectoescritura de los estudiantes. En términos conceptuales y metodológicos, este componente une e integra las acciones de los demás componentes, ya que la capacitación, deberá ser desarrollada con investigaciones aplicadas, materiales, componentes de tecnología, y un sistema de monitoreo y evaluación.

⁹⁰ Departamento de Estado de Estados Unidos, op cit

El plan de entrenamiento intentará elevar el orgullo y motivar a los maestros a mejorar la capacidad en conocimientos teóricos y las enseñanzas prácticas en el aula. El modelo de capacitación será ejecutado en dos niveles: capacitación de capacitadores y capacitación de maestros y administradores, “de modo que los maestros y los administradores escolares puedan llevar los conocimientos adquiridos a sus comunidades y capacitar a otros maestros.”⁹¹

2. Investigación aplicada en la Universidad del Valle de Guatemala

Se enfoca a proveer a los maestros, de información pertinente para mejorar sus prácticas en clase. Para lograrlo, lleva a cabo el análisis y sistematización de prácticas exitosas en materia de lectoescritura, así como conduce la evaluación investigativa que permita la retroalimentación a lo largo de la vida del programa, facilite su retroalimentación y la aplicación concreta de acciones en el salón de clases.

El elemento esencial en este componente es que la aplicación generada puede ser integrada fácilmente dentro de la práctica a nivel de clase. Las investigaciones encontradas serán diseminadas apropiadamente a diferentes sectores de la comunidad a lo largo del componente de Mercadeo Social, “el programa desarrolla instrumentos de diagnóstico para hacer posible que los maestros identifiquen y atiendan las deficiencias de aprendizaje de sus estudiantes.”⁹²

3. Diagnóstico y herramientas de monitoreo

Este componente trabaja para adaptar los instrumentos existentes (o desarrollar nuevos, si no hay disponibles), para diagnosticar los problemas de aprendizaje de la lectoescritura de los alumnos desde el primer hasta el tercer grado, así como herramientas para medir la calidad de los asesoramientos de los maestros. Por ello, este componente lleva a cabo dos acciones fundamentales: la administración,

⁹¹ Ibid.

⁹² Ver: *Docentes en el área rural son capacitados por USAID*. Ministerio de Educación [En línea] Disponible en: www.mined.gob [2005, Enero 13]

calificación e interpretación del diagnóstico, monitoreo y evaluación del proceso de adquisición de la lectoescritura, y, la identificación y aplicación apropiada de las estrategias remediales.

4. Materiales a cargo de la Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra (República Dominicana)

Adapta o crea material para Centroamérica y República Dominicana, de tal manera que sean apropiados, culturalmente relevantes, efectivos y acordes con las políticas del sistema educativo de cada país y de los sectores público y privado. Todo material escrito, audio, video, multimedia e Internet, serán seleccionados o adaptados de los existentes en la región, o se desarrollarán en la medida en que se necesiten. Lo primordial es generar materiales accesibles, prácticos y que sean fácilmente incorporados en el aula para mejorar la enseñanza de la lectura. Consideración especial se dará para proveer material a los estudiantes indígenas cuya primera lengua no es el español.

5. Tecnologías de la Información y la Comunicación

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC's) ofrecen ventajas comparativas en términos de su alcance y difusión de contenidos, así como para la capacitación de maestros en su actividad educativa. En este sentido, el uso de tecnología educativa, tendrá un impacto positivo sobre el proyecto CETT a través de la incorporación de las TIC's, tanto en el proceso de capacitación como en el desarrollo de materiales. En el mediano plazo, los estudiantes también se beneficiarán del uso de tecnologías selectas diseñadas para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Además de proporcionar capacitación a distancia, el programa también creará un portal en Internet para proporcionar acceso a un centro de recursos magisteriales y enlaces a instituciones de capacitación de docentes, centros de investigación, escuelas, maestros y universidades, de modo que puedan intercambiar materiales, las prácticas

óptimas y las lecciones aprendidas.”⁹³ El Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa (ILCE) en su carácter de componente de tecnologías de la información y la comunicación, participa en el programa, a través de propuestas de incorporación de tecnología para la formación docente.

Dentro de las acciones que ha realizado el ILCE para apoyar en la construcción y mejoramiento del programa CETT, se ha elaborado el análisis y sistematización de los datos obtenidos del diagnóstico de tecnologías, que tiene el objetivo de conocer cual es el estado actual de las tecnologías en el contexto centroamericano.

6. Mercadeo social a cargo de la Fundación Empresarial para el Desarrollo Educativo (FEPADE)

Mercadeo social y la alianza en el sector privado, son considerados como estrategias para apoyar el programa y asegurarle un nivel de logro en su ejecución y expansión. Por ello, uno de sus objetivos primordiales es desarrollar un modelo para obtener en cada país de la región, el apoyo de diversas instituciones, organizaciones y sectores sociales. “Promover el involucramiento de padres y madres de familia y la participación a más escuelas mediante el apoyo del sector privado y de diversas instancias de los gobiernos centrales y municipales.”⁹⁴

2.3.4 Países participantes

El Centro de Excelencia para la Capacitación de Maestros de Centroamérica y República Dominicana se diseña, desarrolla e implementa mediante un consorcio de 5 instituciones coordinadas por la Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán (UNPNFM) en Tegucigalpa, Honduras; con la cooperación de la Universidad del Valle de Guatemala, Guatemala; la Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra (PUCMM) en Santo Domingo, República Dominicana; el Instituto Latinoamericano de la

⁹³ Departamento de Estado de Estados Unidos, (2004), Disponible en: <http://usinfo.state.gov/espanol/>

⁹⁴ Ministerio de Educación. (MINED), Gobierno del Salvador (2004) Disponible en: <http://www.mined.gob.sv/>.

Comunicación Educativa (ILCE) de la ciudad de México y la Fundación Empresarial para el Desarrollo Educativo (FEPADE) en San Salvador, El Salvador. Cada una de las instituciones tiene bajo su responsabilidad uno o varios componentes.

Tabla 4. Países participantes

País	Institución	Componente
Honduras	Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán (UPNFM)	Capacitación
Guatemala	Universidad del Valle de Guatemala (UVG)	Investigación aplicada Diagnóstico y herramientas de monitoreo
República Dominicana	Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra (PUCMM)	Materiales
México	Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa (ILCE)	Tecnologías de la Información y la Comunicación
El Salvador	Fundación Empresarial para el Desarrollo Educativo (FEPADE)	Mercadeo

La UPNFM será la responsable de la coordinación del programa. Un mecanismo efectivo de coordinación será el establecimiento de la Unidad de Implementación del Programa (PIU), en la cual se llevará a cabo la implementación del modelo de capacitación a docentes. La intención y la meta es establecer los CETT Centroamericanos en 7 países: Honduras, El Salvador, República Dominicana, Guatemala, Nicaragua, Costa Rica y Panamá, en un período de cinco años. Los productos aportados de cada componente serán integrados en el diseño de los módulos de entrenamiento del maestro y validados en el aula.

A continuación se muestran unas tablas que desglosan los planes de capacitación del proyecto.

Tabla 5. Cobertura de capacitación de capacitadores en los países iniciales

Año	Primer Grado	Segundo Grado	Tercer Grado
1	32	===	===
2	32	32	===
3	===	32	32
4	64	32	32
5	32	32	32
Total	160	===	===

Como se puede observar y de acuerdo a las metas del programa, se ha llevado a cabo hasta la fecha la capacitación de 160 capacitadores, lo cual cumple con uno de los objetivos a mediano plazo del proyecto, sin embargo es necesario resaltar que las metas son aún mayores y la cobertura de capacitación debe de ser mayor.

Tabla 6. Cobertura de maestros entrenados por los capacitadores

Año	Entrenadores	1er grado	2do grado	3er grado
1	32	400	0	0
2	32	400	400	0
3	0	200	200	400
4	64	600	600	400
5	32	400	400	400
Total	160	2000	1600	1200

Como resultado del proyecto, a continuación se muestran los resultados de su avance

Cobertura actual del Programa CETT 2005

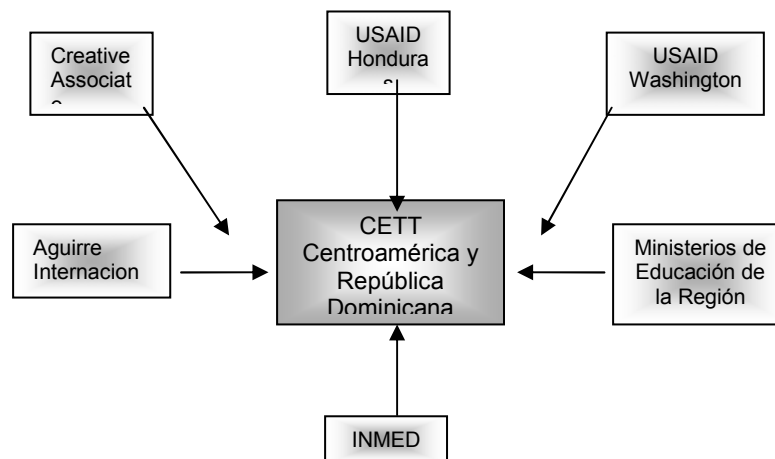
PAIS	Docentes			Administradores y técnicos					Otro	TOTAL
	1 G	2 G	3 G	DE	ST	PT	DN	CN	DEU	
GUATEMALA	400	400	350	220	12	25			60	1467
EL SALVADOR	200	80	100	100						480
REP. DOMINICANA	385	400	265	210	100		112	8		1480
NICARAGUA	200	200		97		35				532
HONDURAS	110	117	100	92			400	32		851
TOTAL	1295	1197	815	719	112	60	512	40	60	4810

al 2005, estos son:

Así mismo como una de las estrategias adoptadas por el proyecto es la capacitación de docentes en estrategias de lecto-escritura, la meta aún esta por cumplirse ya que aunque la cifra hasta el momento es de 4800 docentes aproximadamente, es necesario ampliar la capacitación para cubrir la mayor parte de las escuelas de la región.

2.3.5 Instituciones de apoyo⁹⁵

La iniciativa CETT es el resultado de alianzas de cooperación entre el sector público y el privado que ofrecen recursos y apoyos para que el programa tenga vigencia en varios años.



⁹⁵ Cfr. Documento interno: *Convenio marco del Consorcio CETT Centroamericano* (2002), 80 paginas.

Aguirre Internacional

Institución responsable del monitoreo y evaluación, tiene a su cargo la creación de una herramienta para el monitoreo de las actividades, formularios para la elaboración de informes de resultados, así como auspiciar y colaborar con asistencia técnica en la recolección de datos y la evaluación de ciertas actividades; procurará restringir la carga de elaborar informes. Proporciona asistencia técnica de apoyo a los CETTs en las siguientes áreas:

- monitoreo de Desempeño– investigación Evaluativa–
- planificación – capacitación en Monitoreo y Evaluación –
- documentación de Informes y Difusión

Por otra parte, es el encargado de elaborar el boletín CETT, para diseminar la información acerca de los logros, estrategias, ideas exitosas y lecciones aprendidas entre los tres CETT´s.

USAID Honduras (Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional)

Forma parte de la embajada de los Estados Unidos, y conduce las políticas de administración de la asistencia económica que se brinda al gobierno y a la gente de Honduras.

USAID Washington

La Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID), es la agencia federal independiente responsable de planificar y administrar la asistencia económica y humanitaria exterior de los Estados Unidos, para establecer centros regionales para la capacitación y recursos magisteriales. Proporcionará fondos para la realización del proyecto por un período de tres años (2002-2005).

Ministerios de educación

La Secretaría de Educación Pública (SEP) de México , apoya con su experiencia en métodos de instrucción y capacitación en la lectoescritura para docentes y participa como miembro del comité ejecutivo, con derecho de opinión pero sin voto.

Los ministerios restantes, de los países participantes en el proyecto, coadyuvan en forma importante en la implementación del proyecto en su país.

INMED

Esta institución tiene un rol trascendental en la sostenibilidad de los CETT, durante su ejecución y después del 2005. Su finalidad es hacer alianzas con la empresa privada, buscar sectores altamente vinculados con los procesos educativos de la niñez, tales como los medios de comunicación masiva; gobiernos municipales; instituciones formadoras de maestros, y organismos no gubernamentales, entre otros.

El objetivo principal es desarrollar un modelo y una estrategia para desarrollar en cada país de la región, el apoyo de diversos sectores sociales y educativos al proyecto, recaudar fondos y desarrollar e implementar estrategias con el sector privado.

Creative Associate

Asignación de consultores para la integración y construcción del proyecto.

2.3.6 Red CETT

El Centro de Excelencia para la Capacitación de Maestros de Centroamérica y República Dominicana funciona como un Consorcio de cinco instituciones coordinadas por la Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán en Tegucigalpa, Honduras.

Las instituciones del consorcio son responsables de la producción de los diferentes componentes del programa, mientras que los centros nacionales proveerán formación a

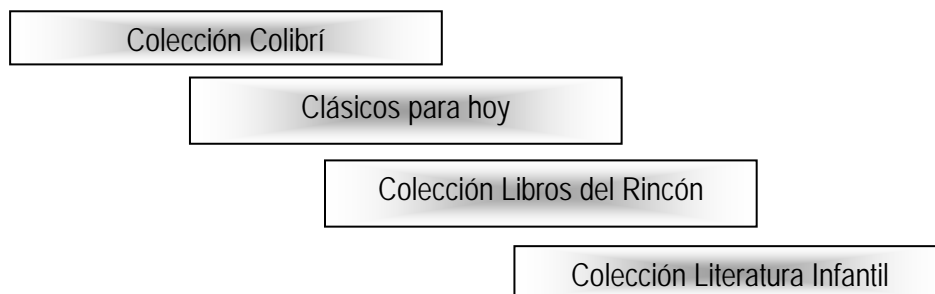
los docentes y administradores escolares de acuerdo al modelo desarrollado por la región.

Cada uno de estos centros nacionales realiza un importante esfuerzo por llevar a cabo el Programa con base en su contexto cultural, social y educativo, a fin de que responda a sus necesidades particulares; pero siempre teniendo en consideración una estrategia regional orientada a la disminución de los altos índices de deserción escolar y de analfabetismo.

Los centros nacionales están ubicados en las universidades locales, donde operan a través de un equipo técnico, administrativo y de capacitación.

2.3.7 Proyectos colaborativos

Con el objeto de apoyar la adquisición y el fomento de la lectura y la escritura, los proyectos colaborativos proponen modelos pedagógicos encaminados a estimular el trabajo de alumnos y maestros, a través de actividades enfocadas a reforzar el aprendizaje significativo y a promover el desarrollo de un pensamiento plural, autónomo y crítico mediante el uso y aplicación de estrategias que brindan las Tecnologías de la Información y de la Comunicación. Los proyectos son los siguientes:



2.3.8 Programa de capacitación

Como una de las principales acciones que el CET propone y como parte de sus objetivos principales está la capacitación de docentes, la cual contribuirá a desarrollar las competencias y habilidades específicas para la enseñanza de la lecto-escritura.

El componente de capacitación del Centro de Excelencia para la Capacitación de Maestros (CETT) propone un modelo de capacitación de docentes para Centroamérica

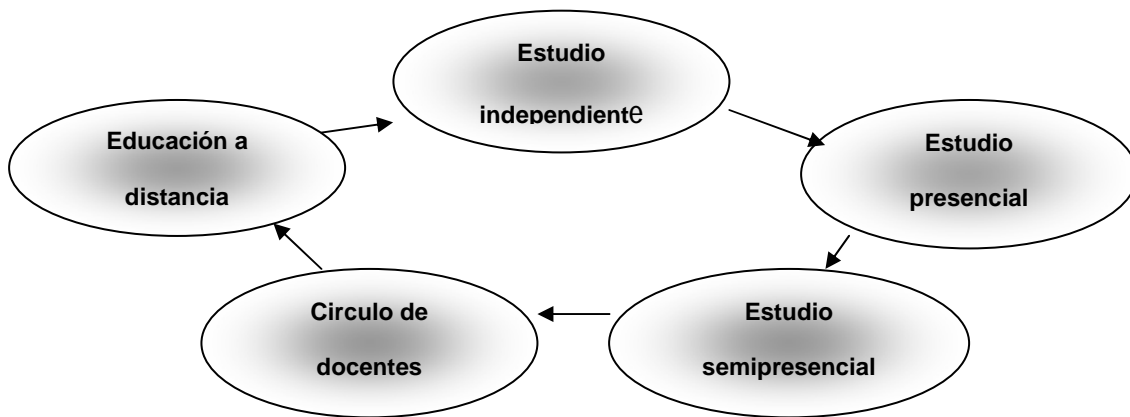
y el Caribe en el cual estos adquirirán las competencias que les permitan lograr los rendimientos relacionados con la lectoescritura. “Dada la naturaleza regional del CETT, así como el compromiso adquirido para generar un modelo de capacitación que pueda ser utilizado en las diferentes condiciones educativas propias de los países centroamericanos y República Dominicana, surge la oportunidad de unir esfuerzos para encontrar alternativas que aseguren mejores resultados en el aprendizaje de la lectura y escritura en los respectivos países.”⁹⁶

El programa de capacitación es presentado por la Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán, este recoge la experiencia acumulada a lo largo de las actividades educativas realizadas por el CETT Centroamericano (CETT/CA-RD) en torno a las experiencias educativas que los docentes y capacitadores ponen en común para el aprendizaje de la lecto-escritura.

El modelo de capacitación busca, además de recopilar la experiencia en las capacitaciones a docentes, busca retomar la experiencia de los autores más relevantes que permitan complementa el marco teórico del mismo. Es importante señalar que no es la única receta funcional para que los docentes adquieran habilidades en la enseñanza de la lecto-escritura, más bien es un escalón en la gran pirámide de propuestas metodológicas innovadoras.

Cabe señalar que el modelo de capacitación, por las condiciones del contexto demográfico y educativo de la región, está pensado en presentarse en varias modalidades, para hacer llegar a los docentes por diferentes vías los contenidos del mismo, es así que las modalidades que están pensadas son estudio independiente, presencial, semipresencial, círculos de docentes y a distancia.

⁹⁶ Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán (2000) *Modelo Regional de Capacitación* (Octubre 2004) Documento interno. 86 páginas.



Como señala el documento que fundamenta el proyecto de capacitación,⁹⁷ existen cuatro razones por las cuales se debe de establecer una política de capacitación, estas son:

1. La primera razón se refiere a que la mayoría de los niños y las niñas de área rural y urbano-marginada, provienen de ambientes familiares donde, por ejemplo, predomina la comunicación oral, lo que dificulta entender la necesidad de la lengua escrita. Se asocia a esto, las condiciones económicas familiares que limitan el acceso a materiales de lectura en los hogares.
2. La segunda razón se relaciona con la limitada formación y actualización académica de los docentes, factores como el poco acceso que los docentes tienen a publicaciones de cualquier naturaleza, tanto por su dificultad económica para comprarlas como por la carencia de las mismas en el medio donde labora, lo cual repercute en su trabajo y en los resultados que obtienen en sus alumnos.
3. La tercera razón se vincula con las condiciones y prácticas pedagógicas que son similares en las escuelas de los países que integran el CETT/CA-RD. Existen escuelas donde las condiciones pedagógicas son muy limitadas. En muchos casos, se carece de materiales o recursos didácticos básicos para un trabajo eficiente en el aula.
4. La cuarta razón se relaciona con las políticas educativas las cuales se han orientado a apoyar procesos de transformación en los países integrantes, las nuevas tendencias en el enfoque curricular, previstas en los diferentes países, crean espacios favorables a las iniciativas innovadoras que faciliten y modernicen el aprendizaje de la lectura, especialmente, en los primeros años de escolaridad.

⁹⁷ Ibid, op. cit.

Las razones aquí presentadas como resultado de los debates y consensos de los países integrantes del proyecto, hacen ver la relevancia del programa de capacitación, implica realizar una reflexión del actuar docente así como de su entorno en general para que la propuesta tenga su alcance esperado como propuesta innovadora de formación docente.

Características del modelo

Principalmente está enfocado a revivir y reorientar la dinámica educativa de las aulas, el modelo se concibe como formativo ya que desarrolla en los docentes competencias pedagógicas. Una de las características principales del modelo es que es flexible y diversificado, ya que:

- incluye múltiples y variadas situaciones y estrategias didácticas
- proponer esquemas de evaluación diferentes
- amplía la opciones de formación docente
- promueve el uso de diferentes medios para apoyar el aprendizaje como son materiales impresos, audiovisuales y tecnológicos
- atiende a las características, intereses y necesidades de los maestros
- estructura, unidades, tiempo, organización y tratamiento de temas

Fundamentos del modelo

Las teorías que apoyan el modelo y en las cuales se fundamenta su aplicación son:

1. la gerencia del conocimiento
2. enfoque de competencias
3. el constructivismo
4. el enfoque comunicativo de enseñanza del lenguaje

Una de las principales características del programa de capacitación docente es que desarrolla, en este, competencias profesionales. Estas el CETT las clasifica en cuatro áreas, que son: competencias para el desarrollo de la lectoescritura y su evaluación,

competencias para la gestión pedagógica, competencias para la gestión del área afectiva y competencias para la gestión curricular.

Así mismo se establece un perfil genérico y específico del docente al desarrollar las competencias propuestas, estos son:

Perfil genérico

- fortalecer el desarrollo de sus propias competencias profesionales docentes
- explotar los apoyos didácticos que favorezcan el desarrollo de la habilidad cognitiva en los alumnos
- diagnosticar y potenciar los conocimientos previos de los estudiantes para construir aprendizajes significativos
- crear ambientes afectivos y físicos que estimulen en los niños y niñas el desarrollo cognitivo y metacognitivo
- reconocer y promover el desarrollo de las inteligencias múltiples en los estudiantes
- promover aprendizajes significativos, la cognición y metacognición en los niños y niñas
- convertir el espacio escolar en un texto que pueda generar una amplia gama de lecturas e interpretaciones
- respetar los niveles, estilos y ritmos de aprendizaje de cada estudiante
- adaptarse a las innovaciones y a los procesos de cambio
- utilizar las tecnologías de la información y la comunicación como vía de formación y actualización permanente
- conocer y promover el uso pedagógico de los medios de información

Perfil específico

- comprender la importancia pedagógica de la lecto-escritura en los niños y las niñas
- valorar la enseñanza de la lecto-escritura como un medio de comunicación para la vida

- propiciar las condiciones pedagógicas, didácticas, afectivas y curriculares para que los niños y las niñas mejoren la lectoescritura
- planear, sistematizar y gestionar la acción pedagógica cotidiana, logrando optimizar el aprendizaje de la lectoescritura
- diseñar estrategias didácticas adecuadas para el aprendizaje de la lectoescritura
- fortalecer el desarrollo de las competencias básicas de la lectoescritura
- apoyar y acompañar los procesos de lectoescritura en el aula
- utilizar diversos tipos de textos para la lectoescritura
- potenciar habilidades de comunicación oral y escrita
- diagnosticar, monitorear y evaluar en función de la enseñanza de las competencias básicas de la lectoescritura
- orientar a los padres de familia en el apoyo de la lectoescritura

Objetivos generales del programa de capacitación

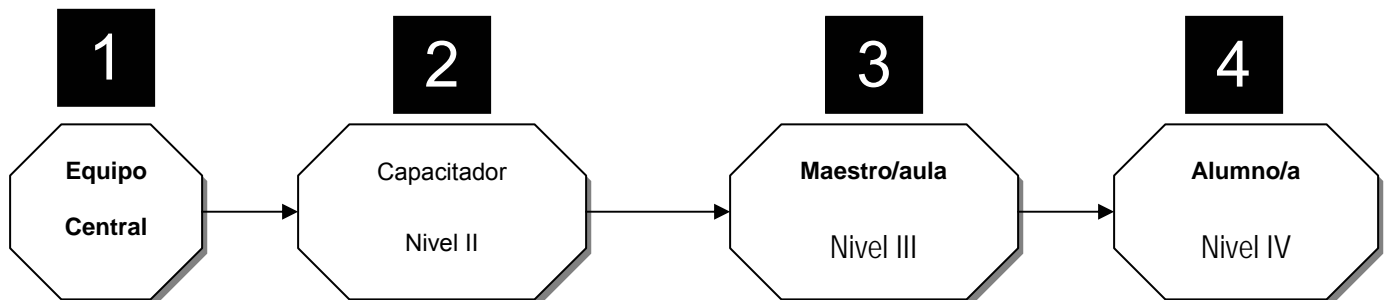
- a. Lograr excelencia en el desarrollo del proceso de aprendizaje de la lectoescritura en los niños de los tres primeros grados de educación primaria a través de la capacitación de los docentes, de tal manera que éstos tengan un impacto favorable en las escuelas, especialmente en aquellas ubicadas en comunidades postergadas o con rezago educativo.
- b. Mejorar la calidad de la enseñanza en el aula en armonía con las exigencias del currículum oficial de cada país.
- c. Desarrollar un proceso de capacitación y actualización docente permanente que, en forma flexible y eficiente, prepare a los docentes para mejorar la calidad de la enseñanza y permita reducir los índices de analfabetismo, deserción y abandono escolar en los tres primeros grados de educación básica.

Objetivos específicos

- a. promover en los docentes la autoestima y motivación para generar un mayor grado de compromiso, sensibilidad y responsabilidad frente al logro de la excelencia en la lectoescritura, revalorizando la profesión docente

- b. Facilitar el intercambio de experiencias exitosas en materia de la enseñanza de la lectoescritura a través de círculos, encuentros y congresos de docentes.
- c. Propiciar la formación conceptual y práctica en los docente de tal manera que se traduzca en aprendizajes significativos en el aula, tanto para la lectoescritura como para la vida misma.
- d. Ofrecer el acceso a tecnologías de la información y la comunicación a través de materiales audiovisuales, digitales e impresos que apoyen el desempeño profesional docente.
- e. Promover el desarrollo de las competencias profesionales docentes para la enseñanza de la lectoescritura fortaleciendo el desempeño docente y el aprendizaje de los alumnos en el aula de clases.
- f. Fortalecer la auto-evaluación constante y formativa sobre la docencia, que permita una toma de decisiones pertinente en beneficio de los niños y niñas con el fin de optimizar la enseñanza y el aprendizaje.
- g. Reafirmar el compromiso ante la actualización a partir de la reflexión-acción de la propia práctica docente con o sin acompañamiento directo.

Flujo del proceso de capacitación



Concepción de aprendizaje

- ▶ Activo
- ▶ Autonomía reflexiva y crítica
- ▶ Aportar criterios de solución
- ▶ Interacción continua entre práctica, teoría y acción transformadora

Concepción de enseñanza

- ▶ Facilitadora, como guía para el estudiante
- ▶ Considera las necesidades, diferencias individuales y el entorno del estudiante

Propuesta metodológica

- ▶ Diálogo de saberes y negociación cultural

Concepción de estudiante

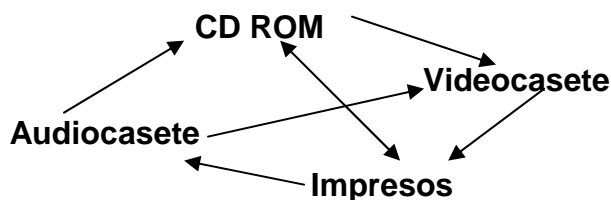
- ▶ Activo, reflexivo y propositivo
- ▶ Sujeto con necesidades, intereses y valores individuales

Concepción de docente

- ▶ El docente no es la fuente de todo conocimiento

Propuesta de material didáctico

Se propone la creación y distribución de un paquete instruccional el cual contenga diversos apoyos como son:



Así como también se propone la elaboración de manuales y guías del docente para acompañar su proceso de formación. Los beneficios esperados son los de proporcionar

a los docentes materiales de consulta permanente y propiciar la aplicación de los conceptos.

Ventajas del uso de medios para el programa de capacitación:

- puede ser replicable en cualquier tiempo
- permite la capacitación simultánea
- el material puede ser actualizado permanentemente
- financieramente rentable
- permite la interactividad, la instantaneidad, la interconectividad y la comunicación remota
- ofrece crear espacios de trabajo colaborativo

Desventajas del uso de medios para el programa de capacitación:

- resistencias al uso de cada uno de los recursos
- falta de motivación
- no contar con la infraestructura necesaria

Los beneficiarios del programa de capacitación son los maestros en servicio, directores de escuela, técnicos distritales, administradores de las escuelas, los niños y las niñas de primero a tercer grado de educación primaria.

Sin embargo la capacitación docente no se extenderá a todas las escuelas de los países miembros, es así que se llevo a cabo una selección de las mismas con base en escuelas que tengan las siguientes características:

- rurales y urbano marginales asentadas en poblaciones en situación de desventaja socioeconómica o en poblaciones cuya lengua materna es diferente del español
- agrupadas en distritos escolares o redes y que representen rendimientos bajos
- escuelas unidocentes o bidocentes

- que no reciban apoyo en lectoescritura de otros cooperantes
- en escuelas que los maestros presenten voluntad y compromiso para llevar a cabo este programa

Con la caracterización anterior del Programa de Capacitación a docentes del proyecto CETT, se puede vislumbrar una opción de actualización docente que permite cumplir con los objetivos planteados por el proyecto, hacer llegar a los docentes las herramientas metodológicas necesarias es el fin último del CETT.

Así, el programa como una de las estrategias principales del proyecto, provee de elementos didácticos tanto a los docente como al sistema educativo en general de cada uno de los países centroamericanos.

III. Características del estudio

Observar al mundo contemporáneo supone un esfuerzo de visión total de una ambición soberbia. Tanta información sobre la complejidad organizada en variados planos y niveles, multidimensional, polifónica y ante ella, la pretensión de saber todo de alguna manera.

El proyecto CETT, como antes se ha descrito, consta de diversos componentes y etapas, una de ellas es la aplicación del instrumento de Diagnóstico de tecnología, este ha sido diseñado por el componente de diagnóstico y herramientas de monitoreo en conjunto con el componente de tecnologías, a cargo del ILCE, una vez diseñado el instrumento, se promovió el apoyo de cada país para que, de forma presencial, fuera aplicado a los docentes, una vez realizada esta aplicación, los instrumentos se hicieron llegar, vía correo postal, al ILCE para su sistematización, es importante señalar que el procedimiento antes descrito fue elaborado por el proyecto, uniendo los esfuerzos de cada país por recoger las impresiones de los docentes ante las tecnologías, posterior a estas etapas y para puntualizar en donde se comienza a participar en el proyecto, es importante señalar que el trabajo comenzó posterior a la aplicación de los cuestionarios, se estructuró los datos referentes a tipo de estudio, justificación, método, objetivos, entre otros aspectos metodológicos para obtener las tablas y gráficas correspondientes.

Cabe señalar que el trabajo y sistematización que se presenta se elaboró dentro de una pequeña fase del gran proyecto CETT, ya que este cuenta con la infraestructura y posibilidades para llevarlo a cabo, lo cual fue aprovechado.

3.1 Justificación del estudio

El sistema educativo, requiere entre muchas otras cosas, de investigaciones que aporten datos verídicos acerca del estado actual de la educación. La investigación educativa proporciona el fundamento metodológico para llevar a cabo este tipo de

estudios. La visión actual de la educación demanda construir un futuro con bases sólidas que permitan tomar decisiones encaminadas a construir, mejorar o resignificar la concepción de la educación, así como los escenarios reales en los cuales propuestas de innovación y cambio pretenden llevarse a cabo, escenarios reales interpelaran la eficacia y trascendencia de la tarea educativa.

Tales escenarios permanecen, se adaptan o en el mejor de los casos evolucionan al introducir las tecnologías, sin embargo, tanto a nivel docencia como a nivel administración estos cambios no han sido expresados, analizados y sistematizados, por esto, en el contexto centroamericano es difícil entender el estado actual tanto del sistema educativo como de la tecnología en las aulas, “comprender las rutas por las que ha transitado la inserción de las nuevas tecnologías, sus tendencias a futuro y, sobre todo, su impacto real en los procesos educativos de la región latinoamericana, no puede ser ajeno a su problemática científico-tecnológica,”⁹⁸ esta dinámica demanda estudios sistemáticos para identificar y caracterizar los elementos que la componen.

Es posible, gracias a este tipo de estudios, intentar esta caracterización por medio de la cual proponer y perfilar directrices de acción.

Enfrentar problemas como son las condiciones económicas de la región, las políticas, de infraestructura, de capacitación, de uso, de concepción, de actitud, entre otros, consiste en aportar soluciones con bases contextualizadas, sin embargo, el mundo de posibilidades que ofrecen las tecnologías en la educación, no puede ser materializado de forma automática, sino que se requieren proyectos que desarrollen nuevas estrategias, apliquen las acciones diseñadas y evalúen la situación y alcance de las mismas, “esto demanda el concurso de múltiples sectores, como son: estudiantes, docentes, administradores, investigadores y tomadores de decisiones, que a nivel latinoamericano, puede tener como base sólida un estudio regional e interinstitucional.”⁹⁹

⁹⁸ Muñoz A.P. (2001) *Educación y nuevas tecnologías de la información y la comunicación en América Latina*. Revista Tecnología y Comunicación Educativa, No.39 Edit. ILCE, pp. 5-28

⁹⁹ Ibid, p.17

Como señala Patricia Ávila, pueden existir directrices o propósitos que guíen un estudio de esta naturaleza, estos son:

- identificar la relación entre usos e impacto de las tecnologías en la actualización pedagógica y tecnológica del profesorado
- reconocer los efectos de las aplicaciones realizadas en el aprendizaje y aprovechamiento escolar, así como de nuevas formas de uso
- diagnosticar los potenciales cognitivos e interactivos de nuevos productos tecnológicos
- fundamentar pedagógicamente modelos innovadores de aplicación de las nuevas tecnologías en ámbitos educativos.

Sin embargo, es necesario conocer la concepción actual de investigación educativa, que proporciona guías y ejes de acción. Por esto Pere Marqués Graells realiza una caracterización de la misma, donde cita a Sarramona (1991), el cual concibe a la investigación como el procedimiento por el cual se llega a obtener conocimiento científico según el momento histórico y naturaleza del mismo.

En el ámbito de las Ciencias Sociales y extrapolándolo al ámbito educativo, existen tres paradigmas de investigación, estos son; el positivista, el interpretativo y el socio-crítico, estos tres paradigmas permiten obtener estudios de diversa naturaleza con los cuales se mide, interpreta y marca el grado de evolución de la educación.

Explorar y describir la realidad geográfica de las escuelas a nivel básico en Centroamérica ayuda a la contextualización de la realidad educativa, pero más allá de sólo dar una descripción geográfica es necesario dimensionar el tipo de población, sus características, tipo de programa y apoyos que ofrece, situación de la localidad, características de la escuela, tipo de hogar, nivel de capacitación docente y actitud ante las tecnologías. Siendo estos indicadores y estándares de evaluación, permiten conocer el estado actual, tanto del docente como del sistema en general.

Si se parte de la premisa de que la actitud docente determina el grado de inserción de las tecnologías en el aula, es necesario identificar al docente en su cotidianidad, en su actuar entre el grupo, sus expectativas y necesidades, para con ello comenzar a implementar estrategias orientadas a la superación de estos rezagos. Así nacen los CETT, como una estrategia de nivelación docente con el uso de las tecnologías en colaboración con la experiencia del maestro, programas de formación docente proponen modelos presenciales y no presenciales cuya flexibilidad están acordes con las necesidades docentes. El CETT desde su visión de formación desde y para el contexto centroamericano, establece, como estrategia para levantar una línea base, la formulación y aplicación de un instrumento exploratorio, con el cual se diagnostique los problemas específicos de capacitación docente de la región.

“Los retos de la formación docente son diversos, pero se concentran en facilitar aprendizaje en los alumnos para la vida en el uso y manejo de un conocimiento cada vez más versátil en el campo social y laboral, sujetos con competencias para aprender por sí mismos en la práctica, la experiencia, el trabajo colaborativo y autogestivo en situaciones inéditas.¹⁰⁰ Esto demanda de habilidades y competencias docentes que se adapten y evolucionen según su contexto, es decir, que partiendo de las posibilidades reales creen nuevas oportunidades de formación siendo este escenario la realidad del docente centroamericano. Los CETT, con base en estudios descriptivos, ofrecen líneas de capacitación permanente y formación inicial. ¿los nuevos entornos educativos a las condiciones actuales?, la respuesta a esta interrogante puede ser el plantear investigaciones que aporten bases reales, con las cuales se trabaje para el diseño de apoyos hacia el docente. “La vinculación entre el proyecto de vida del sujeto en formación, de los recursos en que se apoye la formación docente profesional y la forma de organización institucional posibilita un proceso continuo de aprendizaje a lo largo de la vida”.¹⁰¹ Los diversos objetivos que deben potenciar un programa de capacitación docente se consigue empatando la realidad con los nuevos requerimientos sociales, los nuevos retos y perfiles requeridos junto con la conjunción de viejas demandas sientan

¹⁰⁰ Cfr. GARCÍA ULLOA, H. *Formación docente y nuevas tecnologías de la información y comunicación*. Centro de Investigaciones y Servicios Educativos, Universidad Sinaloa.

¹⁰¹ *Ibid*, s/p.

las bases de programas de capacitación donde docentes, alumnos y autoridades confluyen en la búsqueda de soluciones viables y contextualizadas.

Por lo antes mencionado y como parte de la contextualización del programa CETT, es necesario identificar y puntualizar las características, metodologías y tipo de estudio del instrumento “Registro sobre la disponibilidad y uso de infraestructura tecnológica en el CETT” que avala las acciones emprendidas para cumplir su objetivo de formación docente. Para poder vincular el presente con el futuro el docente requiere de habilidades y conocimientos que le permitan coexistir él y la tecnología con fines comunes, “el campo de las tecnologías de la información (TIC) está cambiando rápidamente que confunden la mente y rebasa la habilidad de la mayoría de los educadores para mantenerse actualizados,”¹⁰² sin embargo existen factores que pueden ser medidos y determinar hasta que grado existe y es necesario la actualización o capacitación permanente, así como cuál es la visión y percepción del docente centroamericano ante estos cambios.

Para David Moursund¹⁰³ existen diez ideas poderosas que pueden fundamentar el estudio y exploración del entorno educativo y las tecnologías, aspectos que deberán ser identificados, para con ello tomar decisiones al respecto, estas 10 ideas las puntualiza de la siguiente manera:

1. conectividad
2. artefactos inteligentes
3. procedimiento efectivo
4. interfaz del usuario
5. las TIC como parte integral del contenido de las disciplinas
6. solución de problemas
7. modelación y simulación
8. comunicación
9. empoderamiento del estudiante
10. aprendizaje durante toda la vida

¹⁰² MOURSUND, D. (2001), *Diez ideas poderosas que moldearán el presente y el futuro de las tecnologías de la información en la Educación*, [En línea] Disponible en: http://eduteka.org/ediciones/tema_julio.htm [2004, Junio 6]

¹⁰³ Ibid, s/p.

Con base en estos indicadores es preciso delinear aquellos que servirán para reconocer y analizar el binomio docente-tecnología.

En Centroamérica es necesario y urgente avanzar en el aprendizaje de alumnos y la capacitación de docentes, diseñar, ampliar y valorar sistemas que permitan obtener datos del contexto educativo. Requiere de estudios descriptivos regionales, “en un contexto internacional en que el conocimiento y las capacidades de los individuos serán cada vez más importantes para el desarrollo y competitividad de los países, es previsible que en los próximos años esos esfuerzos evaluativos se mantengan.”¹⁰⁴

En la medida en que exista una mayor conciencia y conocimiento de las necesidades del sistema educativo en la región se podrán implementar acciones para utilizar eficientemente los recursos disponibles. Para Pedro Ravela, existen objetivos que guían un sistema de evaluación en investigación educativa, a saber:

- Construir un “mapa de situación” del sistema educativo, con el fin de identificar áreas prioritarias de intervención y tipos de intervención necesarias
- Evaluar el impacto de políticas, innovaciones o programas específicos
- Conocer la dirección y magnitud de los cambios que se están dando en las condiciones y logros en la educación
- Evaluar la productividad de los maestros para efectos de establecer un sistema de incentivos
- Brindar a los padres de familia información que les permita evaluar la calidad de las escuelas
- Devolver información a las escuelas y maestros para que estos examinen los resultados de su trabajo
- Establecer la acreditación de los alumnos que finalizan un determinado nivel de enseñanza
- Informar a la opinión pública y generar una cultura de evaluación
- Contribuir a establecer estándares de calidad para el sistema educativo
- Realizar estudios tipo costo-beneficio

¹⁰⁴ Cfr. RAVELA, P. (2001), *¿Cómo avanzar en la evaluación de aprendizajes en América Latina* [En línea] PREAL. Disponible en: www.campues-oei.org/calidad/politica8.pdf [2005, febrero 12]

- Contribuir a la generación del conocimiento (para efectos de investigación sobre el funcionamiento del sistema educativo, prácticas de enseñanza, impacto de variables sociales sobre el aprendizaje, entre otros)

Con la consecución de estos objetivos, mediante mediciones certeras se podrá fomentar un cambio educativo que permita alcanzar una formación docente eficaz y por consiguiente aprendizajes con las nuevas tecnologías.

Desarrollar, establecer, mantener y actualizar bases de información respecto de la situación del aprendizaje escolar y las variables incidentes en cada país, contribuye a la vez al logro de los objetivos antes mencionados. “La apreciación del nivel y calidad de la educación por medio de la medición y evaluación, cobran cada vez mayor importancia, en la medida en que los países reconocen las ventajas de establecer y comparar sus rendimientos dentro de un contexto internacional.”¹⁰⁵

3.2 Estudio

En el ámbito de las ciencias sociales y en específico en la educación, la investigación puede ser concebida “como un procedimiento por el cual se llega a obtener conocimiento científico, pero no existe un método absolutamente seguro para eliminar el error en la elaboración y validación de las teorías científicas y sociales....si no que tal procedimiento es relativo según cada momento histórico e incluso según la naturaleza del conocimiento que se trate lograr.”¹⁰⁶

Sin embargo es necesario especificar a manera de contexto, los paradigmas de investigación en este campo, estos son:

- positivista, en el cual desde una visión racional y exacta se pretende explicar y predecir hechos
- interpretativo, donde la comprensión de significados es el fundamento de sus resultados

¹⁰⁵ CASSASSU, J. *Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación*. [En línea] Revista Iberoamericana de Educación. Disponible en: www.campus-oei.org/oeivirt/rie10a10.htm [2004, Marzo 10]

¹⁰⁶ Cfr. MARQUÉS, G.P. (2004) *Metodologías de Investigación en tecnología Educativa* [En línea] Disponible en: <http://dewey.uab.es/pmarques/edusoft.htm> [2005, Abril 18]

- socio-crítico, que mediante el cambio y transformación social utiliza estrategias de reflexión práctica

En la interpretación es necesario, más que situarse en un solo paradigma, concebir la integración de métodos cuantitativos y cualitativos que permitan obtener un estudio integral del contexto, ya que la utilización de uno u otro por separado limitan el alcance del estudio. Es así que para Schopenhaver citado por Bericat “todo lo que puede ser conocido, es decir, el universo entero, no es sujeto más que para un sujeto, percepción del que percibe; en una palabra representación.”¹⁰⁷

Siendo esta una idea que guía el estudio es necesario identificar una aprehensión múltiple que tiene como base resultados cuantitativos que despliegan una serie de datos interpretativos, la ciencia social hoy busca nuevos espacios de integración desde los que observa la realidad.

La postura multiparadigmática¹⁰⁸ del estudio permite combinar dos caminos que llevan hacia la explicación integral del contexto. Las técnicas disponibles que facilitan este objetivo pueden ser desde la encuesta, grupos de discusión, entrevista, observación, entre otros.

Para Bericat existen tres razones fundamentales que pueden motivar el diseño multi-método las que dan lugar a tres estrategias de integración:

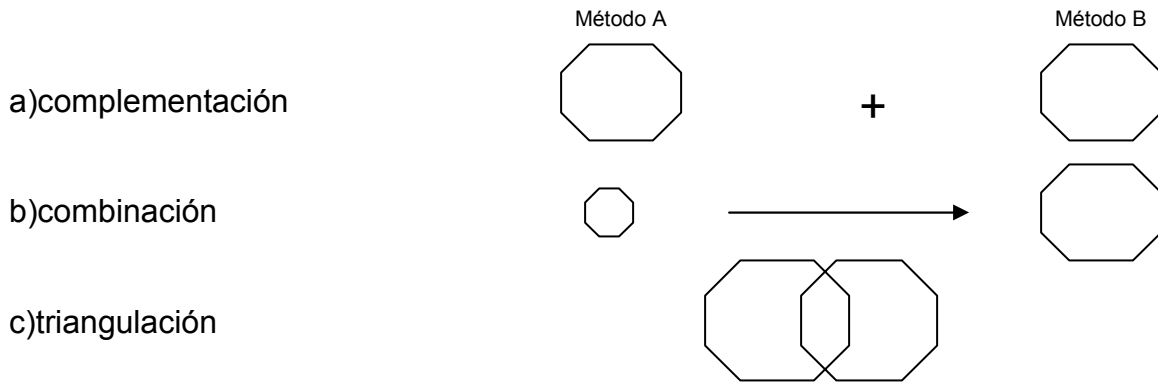
- complementación
- combinación
- triangulación

Complementación, la refiere cuando en un mismo estudio se obtienen dos imágenes, una procedente de métodos cualitativos y otras cuantitativos, las cuales son datos independientes de un mismo objeto.

¹⁰⁷ BERICAT, E. *La integración de los métodos cuantitativo y cualitativo en la investigación social*. Barcelona. Pag. 1

¹⁰⁸ *Ibid*, p.13

Combinación, se refiere a la no independencia de datos, se trata de integrar un método a otro con el objeto de fortalecer la validez de alguno de ellos. La triangulación, se trata de utilizar dos métodos diferentes.



Cada postura metodológica parte de bases diferentes, que en el cuadro siguiente se diferencian notablemente, estas son:

Dimensiones metodológicas de la investigación social

- | |
|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Sincronía – Diacronía 2. Extensión – Intensión 3. Objetividad – Subjetividad 4. Análisis – Síntesis 5. Deducción – Inducción 6. Reactividad – Neutralidad |
|---|

Así desde una visión general de la postura de Bericat, se pueden identificar dentro de este ámbito social-educativo, diversos tipos de estudio¹⁰⁹, estos son:

- Descriptivos
- Explicativo
- Predictivo
- Experimental

¹⁰⁹ Ibid, s/p.

El tipo de estudio al que corresponde esta investigación es de tipo descriptivo, ya que, como señala Echevarría, el estudio descriptivo tiene como objetivo describir la estructura de los fenómenos, su dinámica de análisis puede usar técnicas cuantitativas y cualitativas.

Así, analizar el comportamiento del contexto educativo resulta trascendental en la investigación y análisis del fenómeno. El tipo de investigaciones que fundamentan las propuestas educativas son enfocadas desde la investigación evaluativa, como señala Weiss,¹¹⁰ este método es una manera confiable de aumentar la racionalidad de las decisiones en un programa de acción social, el fin de este tipo de investigación es medir los efectos de un programa en comparación con sus metas, a fin de contribuir a la toma de decisiones subsiguientes.

Los usos que se le pueden dar a este tipo de investigaciones radica en el análisis de los resultados favorables y desfavorables, que guíen las políticas educativas con racionalidad en la toma de decisiones, a la vez, es información detallada y precisa para evaluar las condiciones, necesidades y carencias, “lo que distingue a la investigación evaluativa no es el método o la materia de estudio, sino la intención, el objetivo o finalidad con que se lleva a cabo.”¹¹¹

El contexto de la investigación o evaluación esta permeado por una infinidad de factores que influyen de manera directa o indirecta, externa o internamente en la conformación de informes finales. La investigación está consagrada al principio de la utilidad, si no tiene alguna influencia en las decisiones resultará una tarea en vano.

Según Weiss, los resultados del análisis pueden contribuir a:

- ▶ Continuar o discontinuar el programa
- ▶ Mejorar sus prácticas y procedimientos
- ▶ Añadir o desechar estrategias o técnicas específicas del programa

¹¹⁰ Cfr. WEISS H, Carol (1978) *Investigación Evaluativa*. México. Edit. Trillas. Pag. 13

¹¹¹ *Ibid*, p. 40

- ▶ Establecer programas semejantes en otras partes
- ▶ Asignar recursos entre programas que compitan entre sí
- ▶ Aceptar o rechazar un enfoque del programa

La generación de reportes, además de contribuir a la toma de decisiones aporta una visión general a las autoridades o encargados del mismo, así Weiss identifica a los usuarios posibles de la investigación, estos son:

1. organización que concede el subsidio económico (gobierno, particular, fundación)
2. organismo nacional (del gobierno, particular)
3. organismo local
4. los directores de un proyecto específico
5. el personal del servicio directo
6. clientes
7. académicos
8. juntas de consejo

Es importante definir el nivel o alcance de la investigación, es decir, si está enfocada a un cierto nivel escolar, es más general o si abarca más allá de una simple encuesta con resultados numéricos.

El alcance será establecido acorde con los objetivos planteados, al traducir este en datos verídicos, la formulación de los mismos tendrá respuestas concretas, ¿Cómo se aplicarán los descubrimientos de la evaluación y cuáles son las metas que vienen al caso de tal decisión? Tales respuestas dependen del objetivo y alcance.

Los investigadores en psicología, sociología, educación y otras ciencias del comportamiento, se han concientizado de la naturaleza multivariable de este tipo de estudios.¹¹² Al estudiar el comportamiento humano es necesario aclarar que el hombre por su condición social, su contexto, creencias, costumbres, ideales, etc. forma parte de

¹¹² WEISS. op cit.

un momento histórico el cual puede ser cambiante ya que intervienen infinidad de factores que condicionan su actuar.

Al analizar el ámbito educativo en Centroamérica y contextualizarlo en todas sus dimensiones ayuda a considerar factores ó variables necesarias, las cuales como sistema de acción definen muchos aspectos y delinear muchos resultados de la investigación.

3.3 Pautas para la investigación

Considerar el análisis del comportamiento humano requiere de establecer y delimitar variables e indicadores que reflejan la veracidad y confiabilidad de los datos. Para ello es conveniente partir de las siguientes definiciones:

- Variable, es una propiedad que asume diversos valores. Según Kerlinger, existen variables como género, ingreso, educación, clase social, entre otras. La variable es un símbolo al que se le asignan valores o números, algunas de las variables usadas para medir el comportamiento pueden ser excelente, buena, regular, etc. Establecer el tipo de variables o, según Weiss, indicadores permite registrar las conductas reales, después de un proceso de validación de cada reactivo.

Existen diversos tipos de variables, estas pueden ser de insumo, y pueden conformarse por sexo, tiempo de residencia, estado civil, entre otros.

Las medidas más útiles en la medición del comportamiento depende de las intenciones del programa. Casi siempre es necesario especificar actitudes, valores, conocimientos o destrezas.

Según Kerlinger, las variables se dividen en:

- variables dependientes e independientes
- variables activas y de atributo
- variables continuas y categóricas

3.4 Confiabilidad y validez en una encuesta

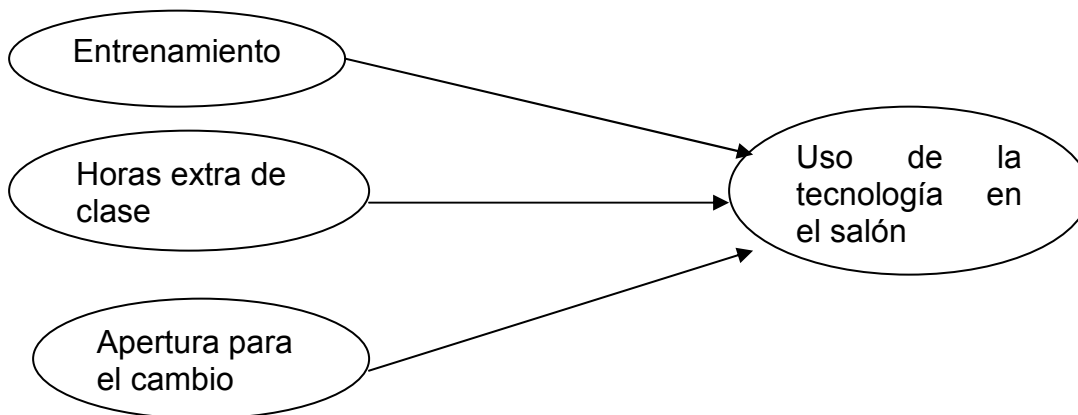
La definición de confiabilidad se enfoca desde tres maneras, estas son: partiendo desde una hipótesis, si se aplica una y otra vez el mismo instrumento a la misma población, ¿se obtendrán iguales o similares resultados?, esto significa verificar la estabilidad, fiabilidad y predictibilidad. Una segunda manera es, ¿las medidas obtenidas a partir de un instrumento de medición son las medidas verdaderas?, esto implica estabilidad y falta de distorsión, y un tercer enfoque argumenta ¿Qué tanto error de medición existe en un instrumento?

Las respuestas a estas interrogantes aclaran desde un punto de vista estadístico, como resultado del análisis final, qué tanta confiabilidad existe en un instrumento. No puede existir una validez única, ya que el comportamiento humano es cambiante.

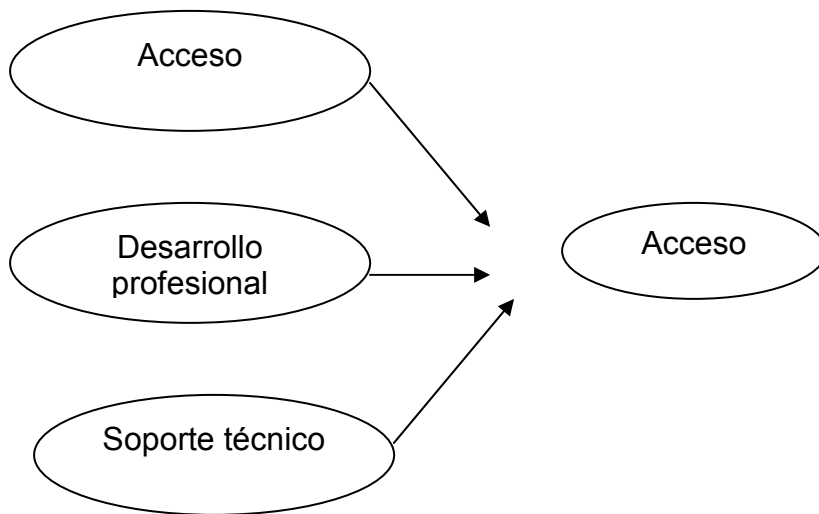
Sin embargo es necesario establecer mecanismos estadísticos que permitan verificar la validez del instrumento, según el contexto será el tipo de validación que se llevará a cabo.

Para esclarecer la base teórica del instrumento se han analizado tres posturas las cuales, mediante esquemas, definen los factores, indicadores y variables que determinan el tipo de instrumento, estos son:

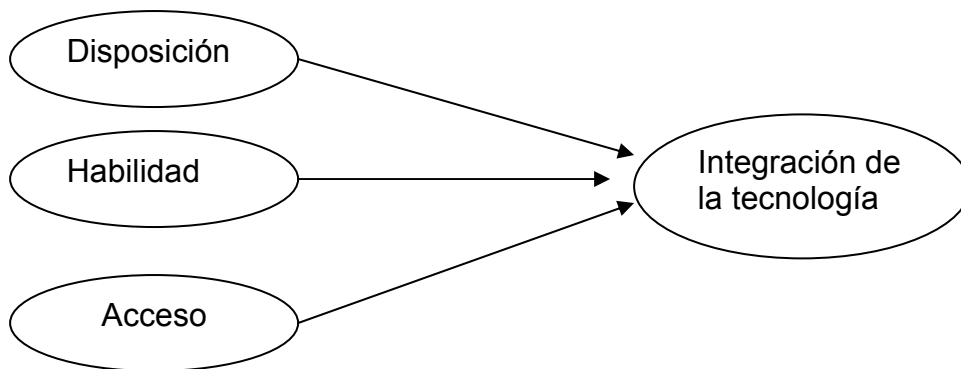
Tres predictores básicos de Vannatta y Fordham (2004)



Las barreras para la integración de la tecnología. Roger, P.L. (1999)



El modelo de disposición, habilidad y acceso de Knezek y Christense (2000)



Con base en estos autores se diseñó el instrumento, que sirve como base de esta investigación, al hacer una mezcla de los factores que cada uno propone se obtienen rasgos que permiten diseñar respuestas adecuadas.

3.5 Aspectos metodológicos

Existen algunas consideraciones importantes que deben ser aclaradas para fines de identificar el tipo de estudio, la muestra, la metodología, entre otras cosas, es por esto que a continuación se presentan algunos aspectos del estudio.

3.5.1 Problemática

La incorporación de la tecnología en las escuelas no sólo trajo propuestas innovadoras y nuevos escenarios, sino que a la vez genera diversidad de retos en la educación, sin embargo con el fin de identificar, rescatar y analizar dichos retos, es necesario conocer a los docentes como actores esenciales de esta incorporación tecnológica en el aula, ¿cuál es su percepción ante estas, sus habilidades, capacitación y actitudes?

3.5.2 Método

Tanto Sampieri¹¹³ como Pere Marques establecen que un estudio descriptivo es aquel que describe la estructura del fenómeno, por esto el tipo de estudio que se manejó fue descriptivo.

El tipo de análisis realizado corresponde a un diseño no experimental, en donde, un estudio *expost-facto*¹¹⁴ permite recabar datos posteriores a la aplicación del instrumento, es decir, una vez completada la aplicación y que se tienen los datos es necesario hacer estimaciones y sacar resultados de la muestra a la que anteriormente se le aplicó el instrumento.

3.5.3 Preguntas de investigación

- ¿Cuáles son las características generales de la escuela?
- ¿Cuáles son los datos principales del encuestado?
- ¿Tipo de apoyo que ofrece la Coordinación del CETT a las escuelas?
- ¿Cuáles son las características geográficas de la localidad donde se ubica la escuela?
- ¿Infraestructura tecnológica de la escuela?
- ¿Servicios con que cuenta en su casa?
- ¿Grado de conocimientos acerca de las tecnologías?
- ¿Actitud hacia las tecnologías?

¹¹³ SAMPIERI, R.H et al.,(1991) *Metodología de la investigación* , México, McGraw-Hill.

¹¹⁴ WEISS, op. cit

3.5.4 Objetivos

Al aplicar el estudio en los países de El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua y República Dominicana, es necesario indicar cual es el objetivo que se persigue en los cinco países.

- Conocer la situación actual de las tecnologías en el ámbito educativo
- Describir el uso de las tecnologías por parte del docente
- Conocer la actitud del docente ante la inserción de la tecnología en la escuela

3.5.5 Tipo de muestra

Con base en los lineamientos del CETT, se especificó que el tipo de escuelas a las que estaba dirigido el estudio tenían las siguientes características:

- ✓ Ubicadas en áreas rurales y urbanas cuyas poblaciones están en desventaja socioeconómica
- ✓ Bajo nivel educativo
- ✓ Tienen pocos maestros dando clase a una amplia población escolar
- ✓ No reciben ayuda de otros donantes
- ✓ Tienen maestros con buena disposición al CETT

Para caracterizar mejor a las escuelas donde fue aplicado el estudio es necesario indicar que el tipo de muestra es propositiva¹¹⁵ ya que el programa CETT indicó cuales serían los criterios para seleccionar las escuelas, con base en lo mencionado anteriormente se añaden ciertas líneas.

La escuela:

- estar inscrita en el programa CETT
- estar en área rural o urbano marginal

¹¹⁵ Cfr. KERLINGER, *Metodología de investigación*. (2005) En línea. Disponible en: <http://www.aibarra.org/investig/tema0.htm> (2004, Octubre 13)

El docente:

- atender a una amplia población escolar
- disposición al programa y a la aplicación del instrumento
- ser docente, directivo o administrador

3.5.6 Instrumento

Se aplicó en cada una de las escuelas el instrumento simplificado, en el cual se hace una síntesis de los instrumentos Disponibilidad y uso de la Tecnología Educativa, cuestionario para maestro, Registro sobre la Disponibilidad y uso de la infraestructura tecnológica en las escuelas de educación primaria.

Características del instrumento

El cuestionario está compuesto por 50 preguntas, de estas 41 son respuestas de opción múltiple y 9 son preguntas abiertas.

Preguntas	Respuestas
41	Opción múltiple
9	Abiertas

Así mismo el objetivo de establecer variables o categorías proporcionar en forma sistemática, un cuadro confiable y válido acerca del estado de los sistemas educativos y que pueda ser utilizado para colaborar en la orientación de las políticas y acciones de mejoramiento.¹¹⁶ Por lo tanto el diseño y establecimiento de variables deberán:

- organizarlas en un sistema de información
- valorar sus resultados

¹¹⁶ Ibid, s/p.

Las variables, de acuerdo con Juan Casassus, deberán cumplir ciertas características como describir el funcionamiento del sistema en función del logro de metas, describir los elementos del sistema en diferentes niveles de apreciación y proporcionar información acerca de los rasgos del sistema.

Las variables del instrumento se han diseñado y organizado en las siguientes categorías:

Categoría	No. de preguntas
Datos de identificación del CETT	3
Datos de la escuela en la que labora	6
Datos del encuestado	4
Coordinación del CETT	5
Localidad donde se ubica la escuela en donde labora	4
Escuela en donde labora	17
Casa	2
Capacitación	6
Actitud hacia las tecnologías	1

CETT

- Datos de identificación del CETT
 - País
 - Institución Coordinadora
 - Fecha

La escuela

- Datos de la escuela
 - Nombre
 - Dirección
 - Departamento o Municipio

- Zona poblacional
- Turno
- Población escolar

El encuestado

- Datos generales
 - Cargo o puesto
 - Edad
 - Sexo
 - Escolaridad

Coordinación del CETT

- Apoyo
 - Reuniones con los docentes
 - Equipo con que cuenta
 - Tipo de tecnología
 - Utilización del equipo
 - Horario de uso

Localidad donde se ubica la escuela

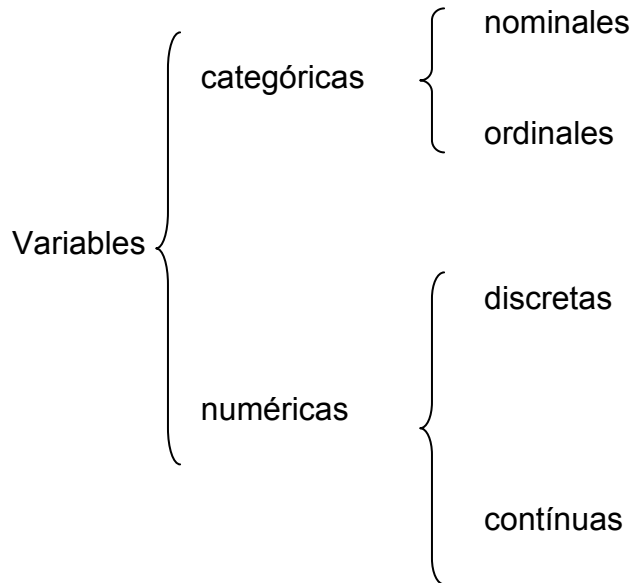
- Características
 - Servicios públicos
 - Sitios disponibles para usar la tecnología
 - Servicios de la tecnología

Escuela en donde labora

- Características
 - Tipo de construcción
 - Energía
 - Equipo tecnológico
 - Uso de la tecnología
 - Acceso a Internet
 - Ubicación del equipo
 - Acceso a maestros
 - Uso de la tecnología por parte del docente
 - Grado de utilización

- 4. Muchísima
- Mucha
- Regular
- Poca
- Ninguna

Así las características de este tipo¹¹⁷ de respuestas pueden ser:



De las 9 preguntas que son abiertas, se ofrece un espacio para que el docente, directivo o administrador respondan libremente al reactivo.

3.5.7 Procedimiento

Para procesar los datos y obtener los resultados para la interpretación final, se llevó a cabo el siguiente procedimiento:

- ▶ Aplicación del instrumento

En los meses de marzo y abril del 2004, se llevó a cabo la aplicación del instrumento, que tuvo lugar en las escuelas con las características antes señaladas, ubicadas en la Coordinación del CETT en cada departamento o municipio de los 5 países participantes, la aplicación de los instrumentos se hizo directamente con los docentes.

¹¹⁷ ALATORRE, Frenk. Silvia. Et.al. *Introducción a los métodos estadísticos*, SEAD, UPN, México, 1983, Vol. 1, Unidad 1

▶ Recopilación de la información

Para poder conformar la base de datos, cada país envió al ILCE, en los meses subsiguientes a la aplicación, los instrumentos, así para mayo y junio se tenían el total de estos.

▶ Folio y categorización

Para llevar un control de cada cuestionario se requirió de foliar cada uno de ellos, siguiendo el orden alfabético de cada país. Así mismo para poder ingresar los datos al programa estadístico SPSS (Versión 10) fue necesario establecer una codificación de cada una de las respuestas.

▶ Base de datos

Utilizando el programa estadístico SPSS, se llevó a cabo el vaciado de los datos de cada instrumento a una base de datos, para su posterior análisis estadístico e interpretación cualitativa.

▶ Generación de tablas y gráficas estadísticas

Una vez completada la base de datos, el siguiente paso fue generar tablas que mostraran tanto en porcentajes como en números, la información de la base de datos.

Es importante señalar que para obtener estas tablas se llevaron a cabo diversos tipos de funciones estadísticas, estas fueron:

- descripción de variables
- diferencia entre variables
- relación entre variables
- cruce de datos
- media, moda y mediana

A continuación se presentan los datos del análisis estadístico por país.

IV. Resultados

Cada ser humano y cada país son hijos de las circunstancias y del contexto en el que vive e inevitablemente su visión del mundo está sesgada por esa circunstancia. (Galindo, 1998)

Se realizó un reordenamiento de las respuestas de cada uno de los reactivos para conjuntar y relacionar aquellos datos que fueran más significativos, así como en su orden de aparición, por ello se dividen en:

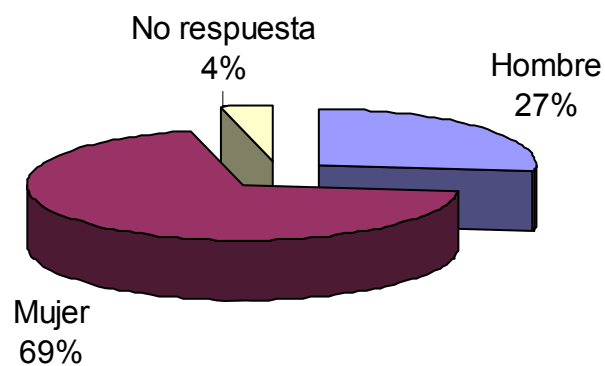
1. Datos de los participantes
2. Datos de la escuela
3. Coordinación del CETT
4. Localidad donde se ubica la escuela
5. Escuela
6. Casa
7. Acceso y uso de la tecnología en la escuela
8. Uso de la tecnología
9. Disposición para integrar la tecnología
10. Actitud hacia la tecnología

Cabe señalar que cada uno de los cuadros y tablas de este reporte fue obtenido gracias al trabajo de sistematización y análisis de la base de datos, el total de estos gráficos se elaboraron por la autora especialmente para fines de la presentación de este trabajo.

4.1 CETT República de El Salvador

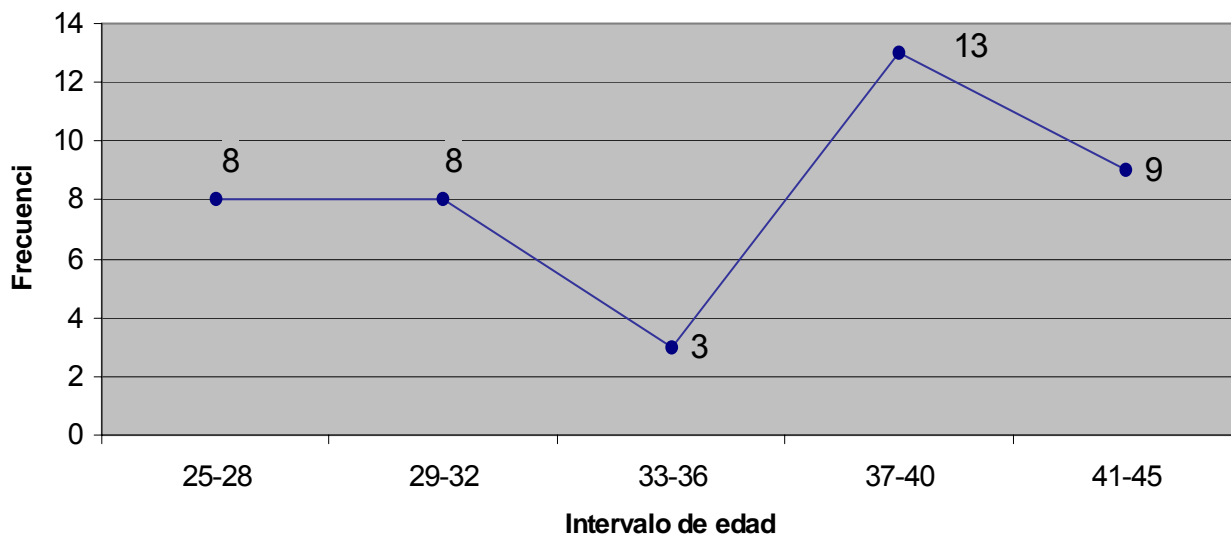
El territorio de la República de El Salvador comprende 262 municipios, distribuidos en 14 departamentos se seleccionaron 9 Municipios ubicados dentro del Departamento de Chalatenango. El número de escuelas fueron 45, teniendo la misma cantidad de individuos encuestados.

Datos de los participantes



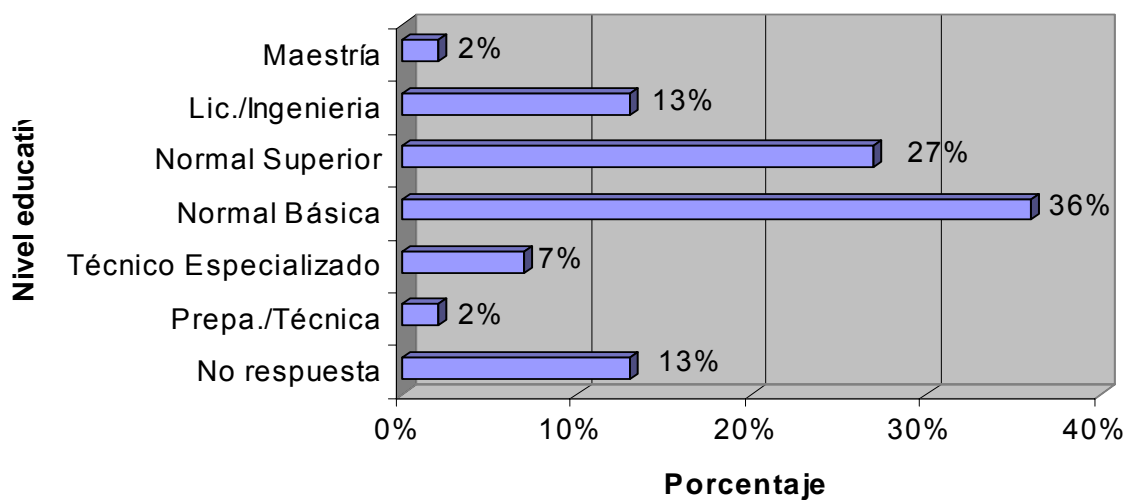
Gráfica 1. Sexo de los participantes.

En la gráfica 1 se aprecia que 31, es decir, un 69% de los participantes fueron mujeres y 12 (27%) hombres.



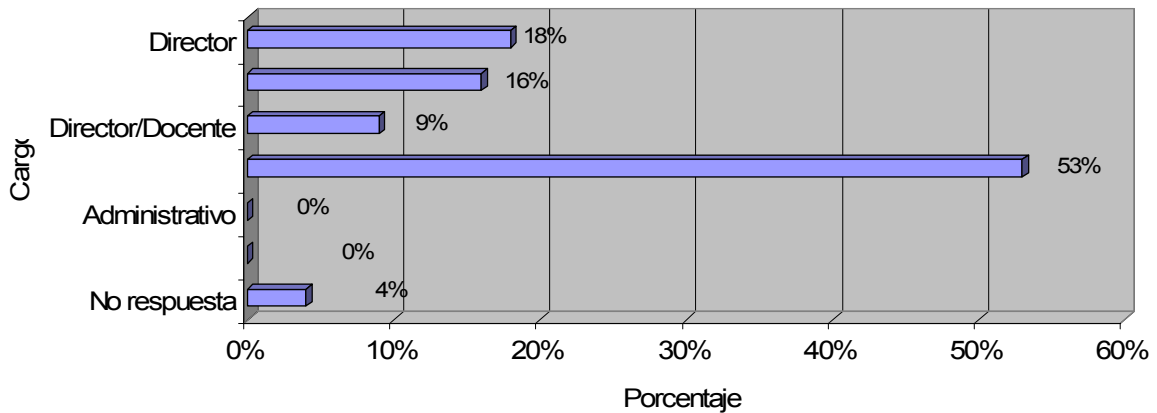
Gráfica 2. Distribución de las edades de los participantes.

En el gráfica 2 podemos observar que 22 (53%) participantes tenían una edad mayor a 36 años, mientras que 19 (47%) eran menores. La edad que se reportó más veces fue 38 años (5 participantes) y el promedio estuvo en 35 años con una desviación estándar de ± 6 .



Gráfica 3. Nivel de escolaridad.

En la gráfica 3 se observa que 16 participantes, es decir un 36%, asistieron a la Normal Básica y 12 con un 27% a la Normal Superior; por otro lado se encontró que sólo una pequeña cantidad de los participantes 6 (13%) contaban con una carrera universitaria, y sólo 1 (2%) cursó una Maestría.



Gráfica 4. Porcentaje de participantes por cargo.

La gráfica 4 muestra que más de la mitad de los participantes 24 (53%) reportaron ser docentes, y el resto de las categorías presentaron porcentajes menores al 20%.

Como se puede apreciar en la tabla 1, la mayoría de los cargos tenía como responsable a las mujeres siendo la edad promedio de 35 a 38 años.

Tabla 1. Cargo, número, edad promedio y sexo.

	N *	Edad promedio	Hombres	Mujeres
Directores	8	38	3 (37%)	5 (63%)
Subdirectores	6	35	3 (50%)	3 (50%)
Director/Docente	4	35	2 (50%)	2 (50%)
Docentes	23	35	4 (17%)	19 (83%)
Administrativo	--	--	--	--
Capacitador	--	--	--	--

* Donde N representa el total de participantes que respondieron ambos reactivos (cargo y sexo).

-- Ningún caso

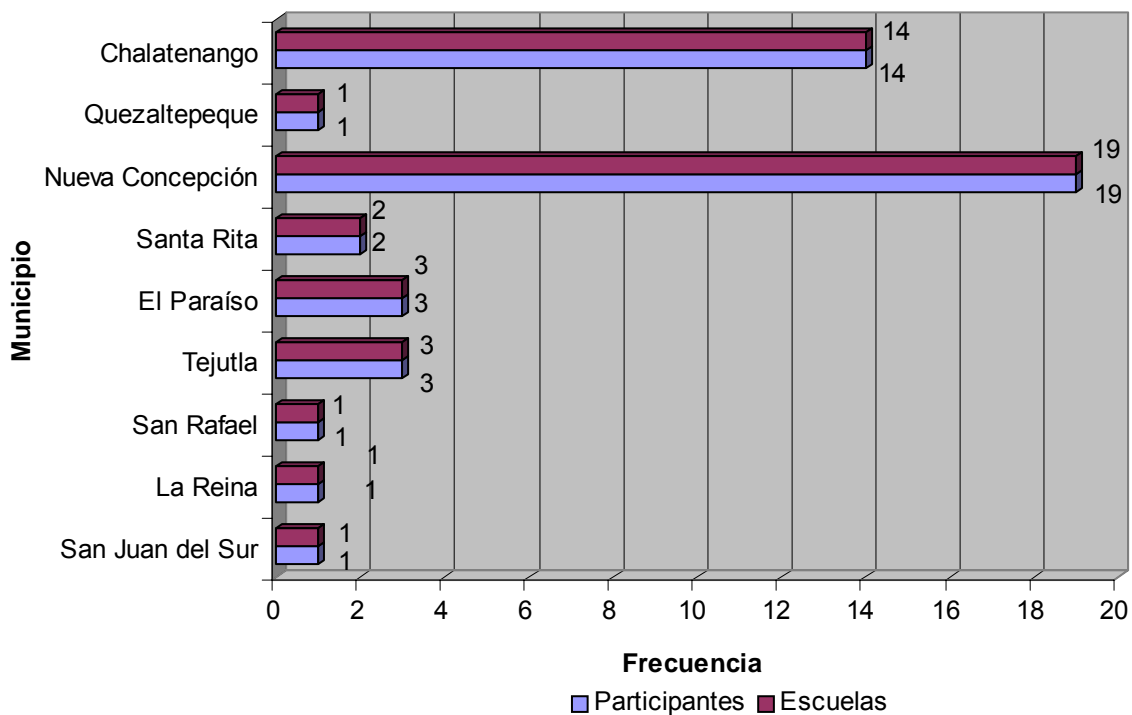
Se puede apreciar en la tabla 2, que el nivel de preparación en los diferentes cargos administrativos y docentes existen diferencias, siendo que los docentes abarcan un rango más amplio de escolaridad que va desde preparatoria técnica hasta la maestría.

Tabla 2. Porcentaje por cargo y escolaridad

	N*	Preparatoria /Técnica	Técnico Especializado	Normal Básica	Normal Superior	Licenciatura/ Ingeniería	Maestría
Director	8	--	--	--	5 (63%)	3 (37%)	--
Subdirector	6	--	--	4 (66%)	1 (17%)	1 (17%)	--
Director/ docente	4	--	--	2 (50%)	1 (25%)	1 (25%)	--
Docente	19	1 (5%)	3 (16%)	8 (42%)	5 (27%)	1 (5%)	1 (5%)
Administrativo	--	--	--	--	--	--	--
Capacitador	--	--	--	--	--	--	--

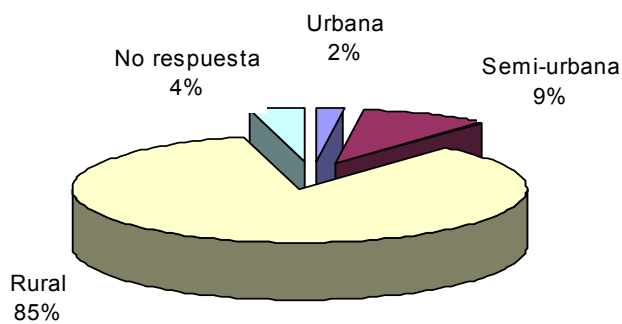
* Donde N representa el total de participantes que respondieron ambos reactivos (cargo y escolaridad).
 -- Ningún caso

Datos de las escuelas



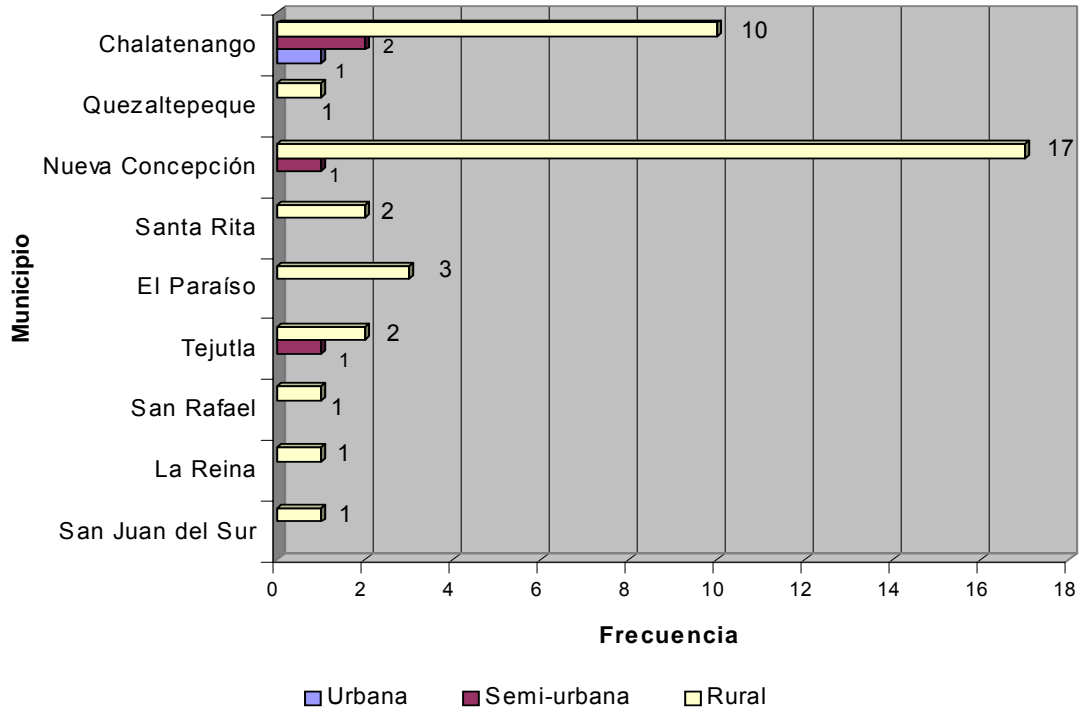
Gráfica 5. Distribución de los participantes por escuela en cada Municipio.

La participación de escuelas y el número de individuos encuestados, representa una disparidad en ciertos municipios, siendo que el municipio de Nueva Concepción registra 19 (42%) mientras que San Rafael y San Juan del Sur cuentan con solamente un 2%, es decir, 1 individuo y una escuela.



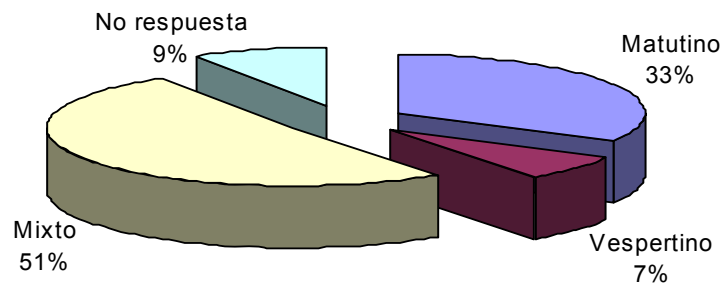
Gráfica 6. Distribución de las escuelas por zona poblacional

La gráfica 6 muestra que la mayoría de las escuelas se encontraban en zonas rurales 38 (85%), mientras que 4 (9%) de ellas estaban en zonas semi-urbanas y sólo una (2%) se ubicó en zona urbana, se puede apreciar que el criterio de selección de la muestra se cumple por completo.



Gráfica 7. Distribución de la zona poblacional por Municipio

La mayoría de las escuelas que se ubican en zonas rurales se encuentran en el municipio de Nueva Concepción con 17, es decir, un 40%, además el municipio de Chalaltenango reportó el único caso de una escuela en zona urbana.



Gráfica 8. Turnos en que laboran las escuelas.

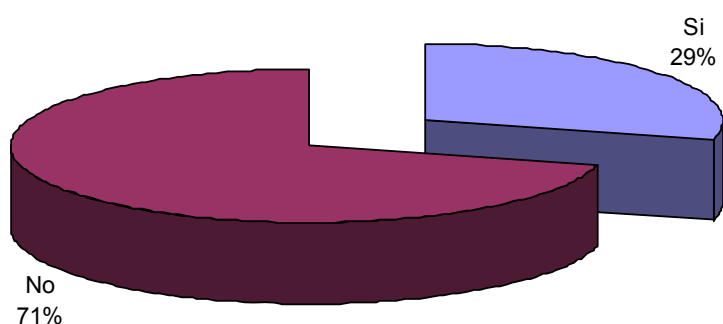
Como podemos ver en la gráfica 8, poco más de la mitad 23 (51%) de las escuelas laboraban en ambos turnos, mientras que 18 (40%) lo hacía en uno sólo, encontrando que

una tercera parte de ellas (15, 33%) lo hacía en el turno matutino mientras que 3 (7%) lo hacían vespertinamente.

Infraestructura tecnológica

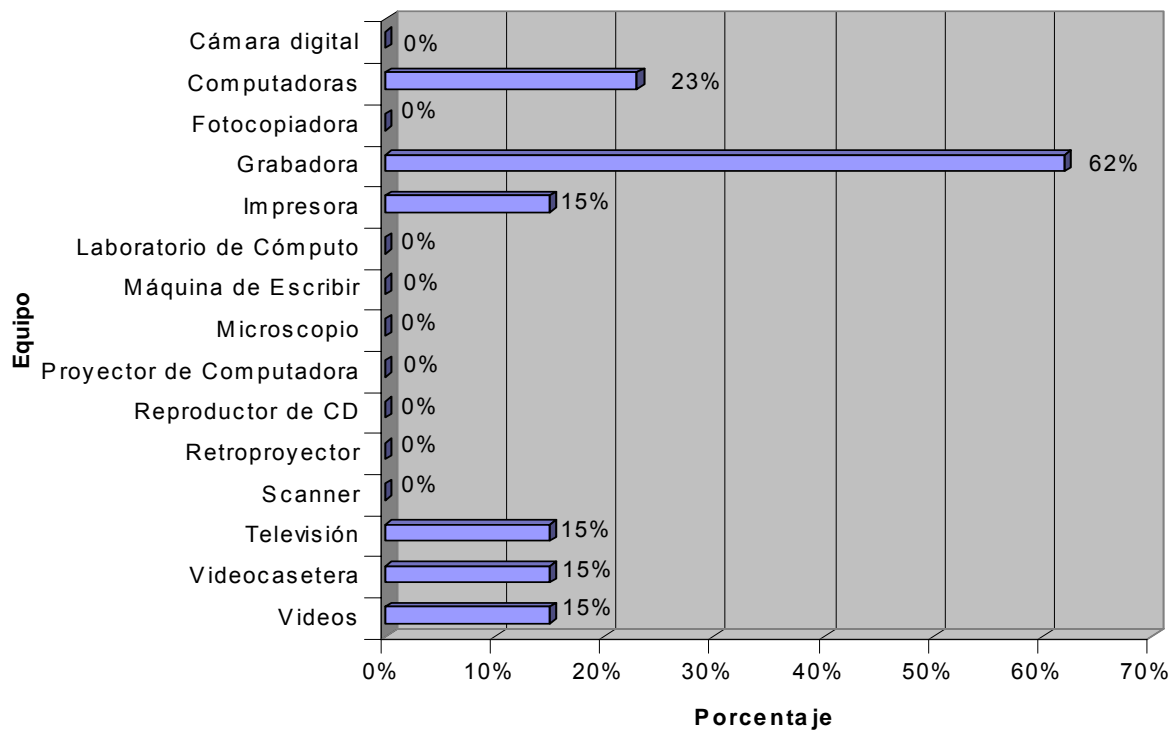
En este apartado se presentan los resultados sobre las condiciones del uso y disposición de la infraestructura tecnológica y servicios con los que se cuenta en las escuelas, así como las posibilidades de los participantes al utilizar las tecnologías tanto en las escuelas como en su casa.

Coordinación del CETT



Gráfica 9. Existencia de espacios para reuniones de la Coordinación del CETT

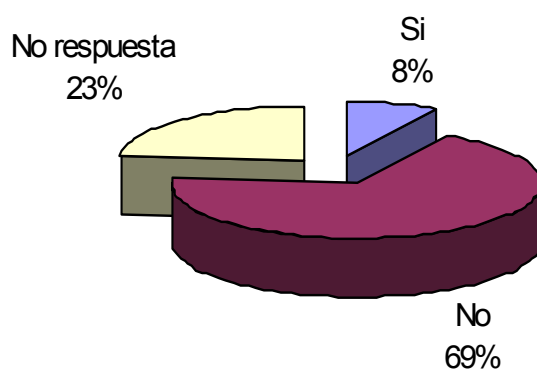
Con el objetivo de brindar un espacio para las reuniones con los docentes y los coordinadores del CETT, se tenía previsto destinar un lugar para ello, pero como se puede apreciar en la gráfica 9 un 71% de los encuestados indican que esto no se ha cumplido.



Gráfica 10. Equipo con el que cuenta la coordinación del CETT*.

* El 100% representa las 13 escuelas en las que los participantes respondieron que se cuenta con un espacio designado para las reuniones de la Coordinación del CETT.

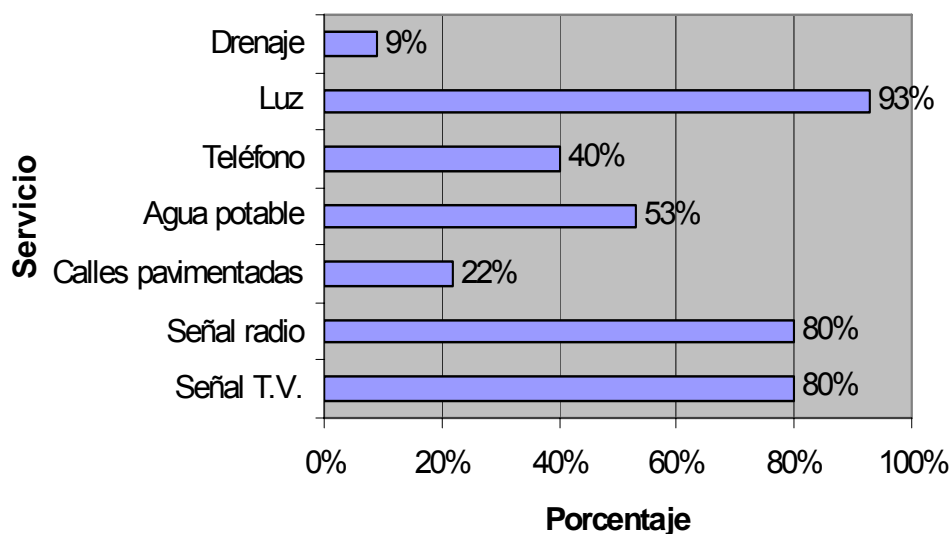
La Gráfica 10 muestra que el equipo que más se reportó contar en la coordinación del CETT fue la Grabadora, con un 62% siendo este el medio que más se utiliza. A la vez se reportó que las computadoras con un 23% son las más utilizadas, sin embargo, cabe mencionar que el total de individuos que contestaron este reactivo fueron 13.



Gráfica 11. Posibilidad de uso del equipo de la coordinación del CETT.

En la gráfica 11 se observa que 69% de las escuelas reportaron no tener acceso al equipo de la coordinación del CETT, mientras que sólo en un 8% plantel se mencionó tenerlo.

Localidad donde se ubica la escuela



Gráfica 12. Servicios públicos.

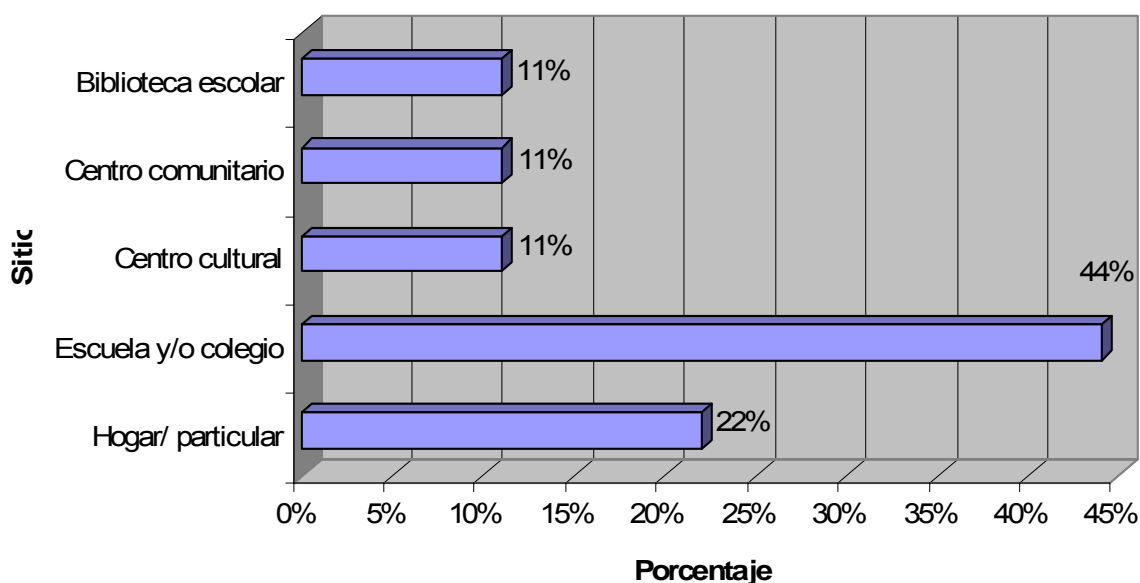
Como se puede ver en la gráfica 12, el servicio público con el que más centros educativos contaban era el de luz, pues en 42 (93%) planteles reportaron tenerlo, seguido por la señal de radio y la de televisión, pues cada una fue mencionada en 36 (80%) escuelas.

Como puede apreciarse en la tabla 3, el municipio que cuenta con todos los servicios públicos es Nueva Concepción ya que 19 escuelas reportan contar con ellos, mientras que

Quezaltepeque, por ejemplo, muestra un 100%, hay que tener en cuenta el total de la muestra en este municipio que fue uno.

Tabla 3. Servicios públicos disponibles por cada Municipio.

	No. Esc	Drenaje	Luz	Teléfono	Agua	Calles Pavimentadas	Señal de Radio	Señal de Tv
San Juan del sur	1	--	1 (100%)	--	1 (100%)	--	1 (100%)	1 (100%)
La reina	1	--	1 (100%)	--	--	--	1 (100%)	1 (100%)
San Rafael	1	--	1 (100%)	1 (100%)	--	--	1 (100%)	1 (100%)
Tejutla	3	--	3 (100%)	1 (33%)	2 (67%)	1 (33%)	2 (67%)	2 (67%)
El paraíso	3	--	2 (67%)	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	3 (100%)	3 (100%)
Santa Rita	2	1 (50%)	2 (100%)	2 (100%)	--	1 (50%)	1 (50%)	2 (100%)
Nueva concepción	19	1 (5%)	17 (89%)	7 (37%)	9 (47%)	1 (5%)	15 (79%)	14 (74%)
Quezaltepeque	1	--	1 (100%)	1 (100%)	1 (100%)	1 (100%)	1 (100%)	1 (100%)
Chalatenango	14	2 (14%)	14 (100%)	5 (36%)	10 (71%)	5 (36%)	11 (79%)	11 (79%)



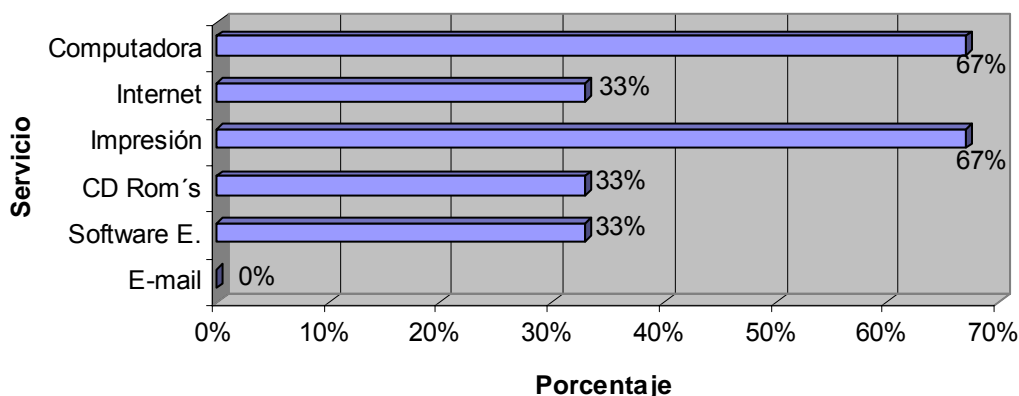
Gráfica 13. Sitios públicos con acceso a servicios audiovisuales*.

La gráfica 13 nos permite apreciar que la mayoría 4 (44%) de las escuelas en las que reportaron que en su localidad existían sitios públicos para acceder a servicios audiovisuales, mencionaron la Escuela y/o Colegio, seguidos de aquellos que hicieron referencia al Hogar o sitio particular 2 (22%).

El Municipio en el que más sitios públicos para acceder a servicios audiovisuales fueron reportados como Nueva Concepción 4 (21%), seguido por Chalatenango 3 (21%).

Tabla 4. Sitios públicos con acceso a servicios audiovisuales por Municipio.

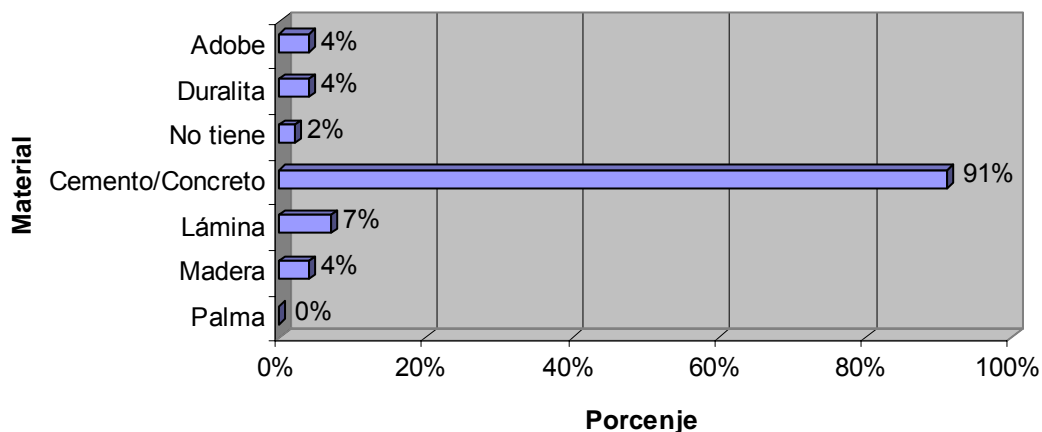
	N	Sí	No
San Juan del Sur	--	--	--
La Reina	1	--	1 (100%)
San Rafael	1	1 (100%)	--
Tejutla	3	1 (33%)	2 (67%)
El Paraíso	3	--	3 (100%)
Santa Rita	1	--	1 (100%)
Nueva Concepción	19	4 (21%)	15 (79%)
Quezaltepeque	--	--	--
Chalatenango	14	3 (21%)	11 (79%)



Gráfica 14. Servicios que ofrecen los sitios públicos con el equipo de cómputo.

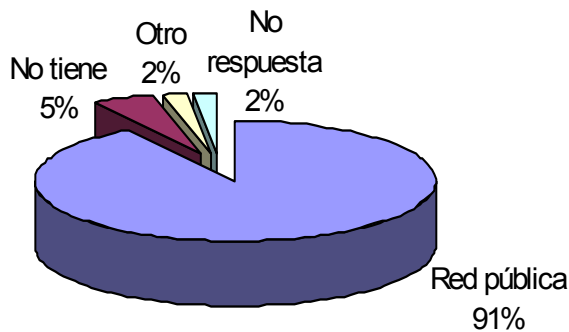
En la muestra sólo se mencionan 3 sitios en los que se podía tener acceso al equipo de cómputo, esos son biblioteca pública, café internet y escuelas de cómputo, por ello, en la gráfica 14 nos muestra qué servicios se prestaban en estos sitios públicos, siendo los de Computadora e Impresión los que reportaron más 2 (67%), seguidos por los de Internet, CD Rom's y Software educativo 1 (33%).

Escuela



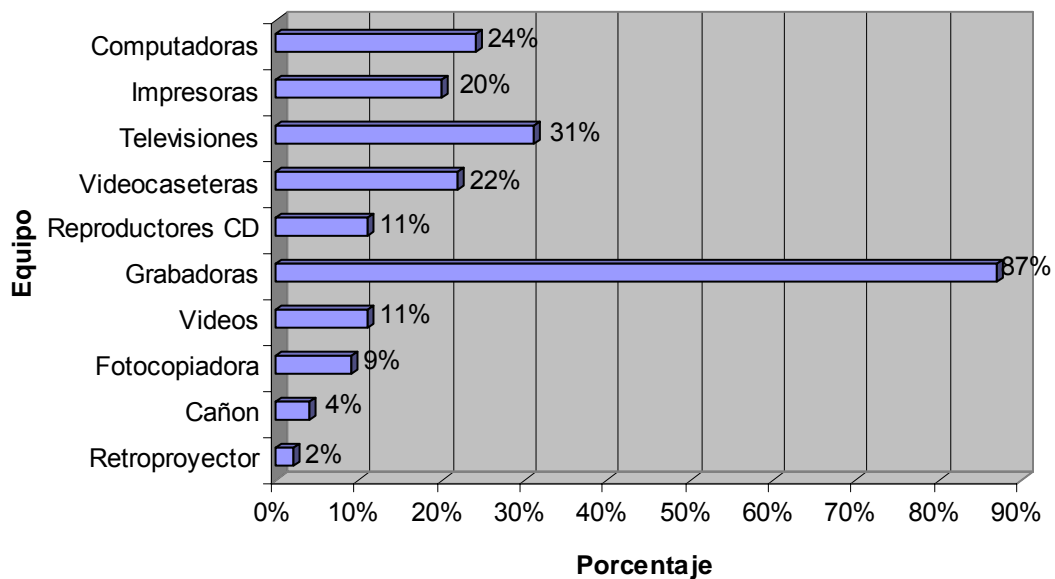
Gráfica 15. Tipo de construcción.

La mayoría de las escuelas donde laboraban los encuestados, estaban construidas a base de cemento/concreto ya que se reportó un 91% (41) y un porcentaje menor 3 (7%) eran las que se encontraban construidas con lámina.



Gráfica 16. Fuente de energía.

La fuente de energía predominante fue la red pública 41 (91%). En 2 (5%) de los participantes afirmaron que en su escuela no contaban con energía.



Gráfica 17. Equipamiento de las escuelas.

Como se puede apreciar en la gráfica 17, el equipo que poseían en más escuelas era la grabadora pues en 39 (87%) planteles reportaron contar con ella, seguido por la televisión, que fue mencionada en 14 (31%) y la computadora 11 (24%).

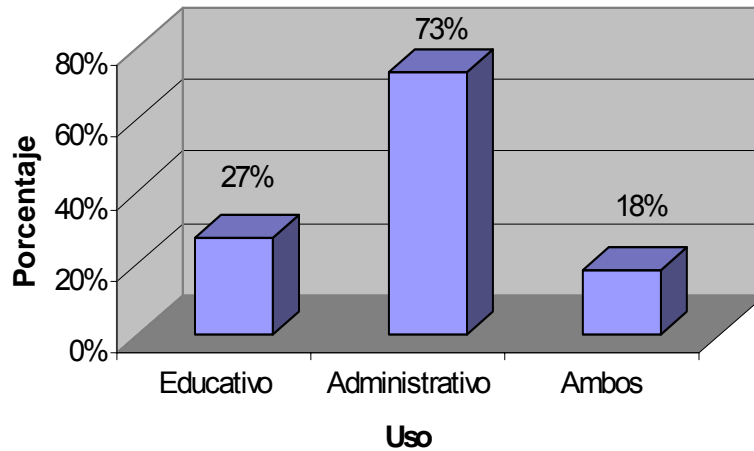
Tanto la grabadora como la televisión fueron los equipos predominantes en las escuelas. Las escuelas que registraron el equipo de cómputo fue Nueva Concepción con 26% y Chalaltenango con 14%.

La tabla 5 nos muestra que, en general, el municipio cuyas escuelas estaban mejor equipadas era Nueva Concepción, seguido por Chalatenango, y los que contaban con menos equipo eran San Juan del Sur y Quezaltepeque.

Tabla 5. Equipamiento de las escuelas por municipio.

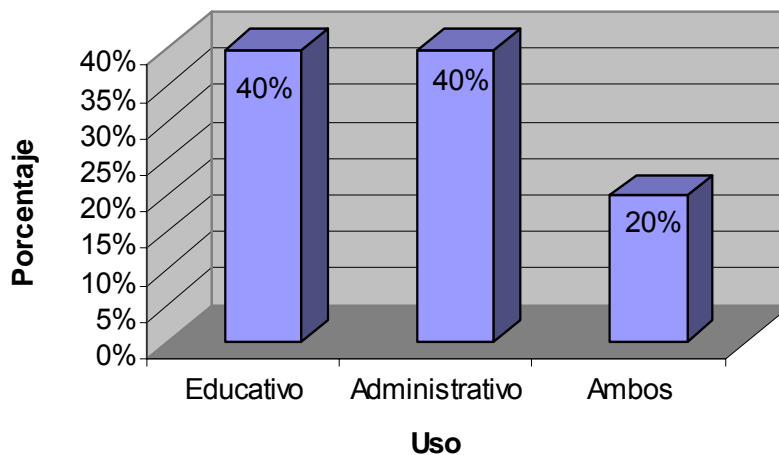
Municipio	San Juan del Sur	<i>La Reina</i>	San Rafael	<i>Tejutla</i>	El Paraíso	Santa Rita	Nueva Concepción	Quezaltepeque	Chalatenango
Escuelas	1	1	1	3	3	2	19	1	14
Computadoras	--	1 (100%)	1 (100%)	1 (33%)	--	1 (50%)	5 (26%)	--	2 (14%)
Impresoras	--	1 (100%)	1 (100%)	1 (33%)	--	--	4 (21%)	--	2 (14%)
Televisiones	--	1 (100%)	--	1 (33%)	2 (67%)	1 (50%)	5 (26%)	--	4 (28%)
Videocaseteras	--	1 (100%)	--	1 (33%)	--	1 (50%)	3 (16%)	--	4 (28%)
Reproductores de CD	--	1 (100%)	--	1 (33%)	--	--	1 (5%)	--	2 (14%)
Grabadoras	1 (100%)	1 (100%)	1 (100%)	3 (100%)	3 (100%)	2 (100%)	16 (84%)	1 (100%)	11 (58%)
Videos	--	1 (100%)	1 (100%)	1 (33%)	1 (33%)	--	1 (5%)	--	--
Fotocopiadoras	--	1 (100%)	--	1 (33%)	--	--	--	--	2 (14%)
Cañon	--	--	--	1 (33%)	--	--	--	--	1 (7%)
Retroproyector	--	--	--	--	--	--	1 (5%)	--	--

-- Ningún caso



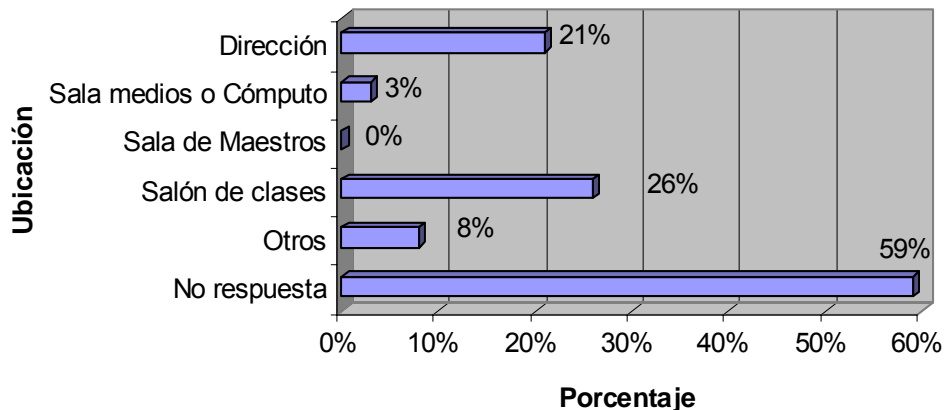
Gráfica 18. Uso de las computadoras.

En la gráfica 18 se puede ver que la mayoría de las computadoras 8 (73%) eran utilizadas con fines administrativos y en menor medida para uso educativo con un 27%.



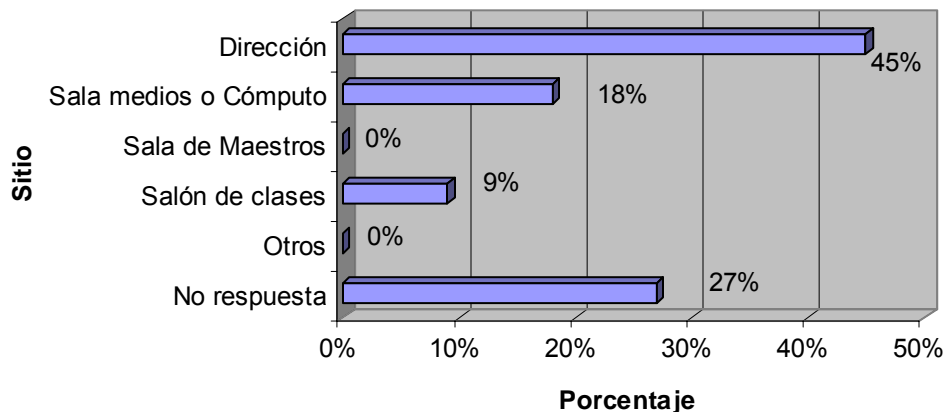
Gráfica 19. Uso de las computadoras con Internet.

Esta gráfica nos permite apreciar el uso que le dan a las computadoras con acceso a Internet. En 2 (40%) escuelas las utilizaban con fines administrativos, esa misma cantidad de planteles las utilizaba con fines educativos y 1 (20%) para ambos usos.



Gráfica 20. Ubicación del equipo audiovisual.

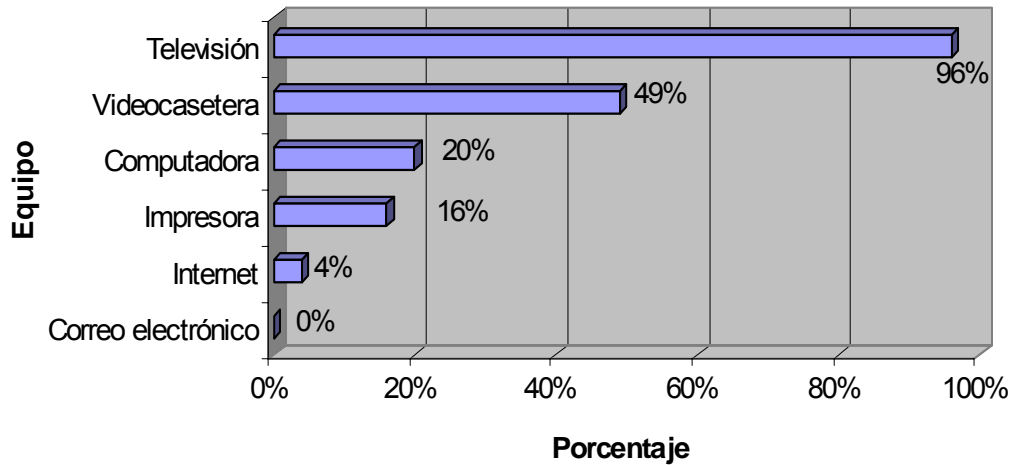
De las escuelas que contaban con algún tipo de equipo audiovisual, en 10 (26%) reportaron que lo tenían ubicado en los salones de clases y en 8 (21%) lo tenían en la Dirección.



Gráfica 21. Ubicación del equipo de cómputo.

La gráfica 21 muestra que la ubicación del equipo de cómputo está ubicada principalmente en la Dirección, reportando un 45% de la muestra.

Casa



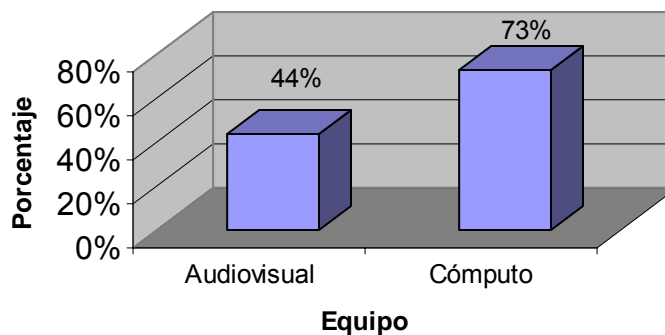
Gráfica 22. Tecnología en casa.

En esta gráfica podemos observar que casi la totalidad 43 (96%) de los participantes contaban con televisión en su hogar, 22 (49%) de ellos con videograbadora y 9 (20%) con computadora. Siendo la televisión y la videograbadora los medios con mayor cobertura.

Acceso y uso de la tecnología en la escuela

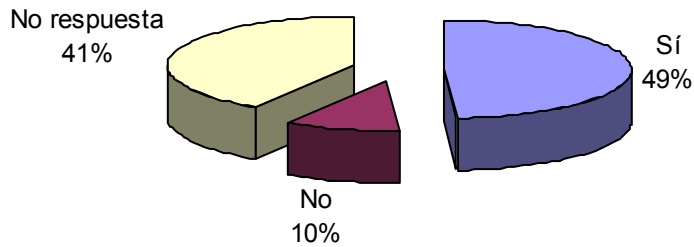
El diagnóstico se enfoca en presentar las posibilidades de los participantes en cuanto al uso y acceso de la infraestructura tecnológica en las escuelas, el estado que guarda el equipo en su funcionamiento y mantenimiento y la apertura de maestros, alumnos y autoridades para incorporar la tecnología.

De las 45 escuelas que conforman la muestra, 39 cuentan con equipo audiovisual y 11 con computadoras.



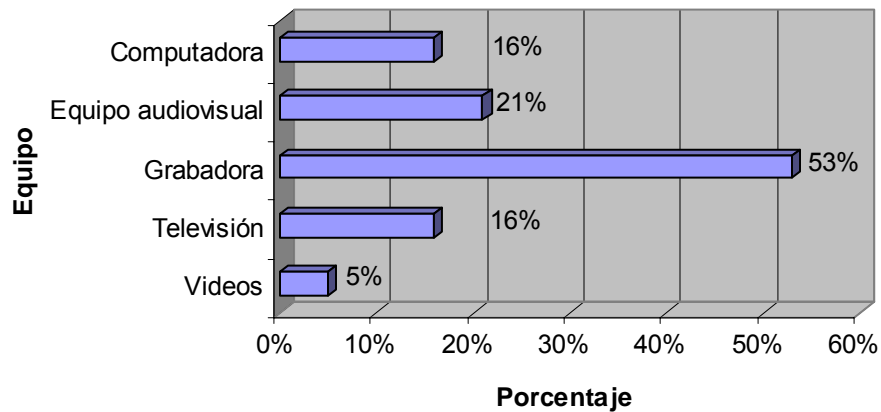
Gráfica 23. Maestros con acceso al equipo.

Como se puede observar el acceso al equipo de cómputo es mayor con un 73% y el equipo audiovisual cuenta con un 44%.



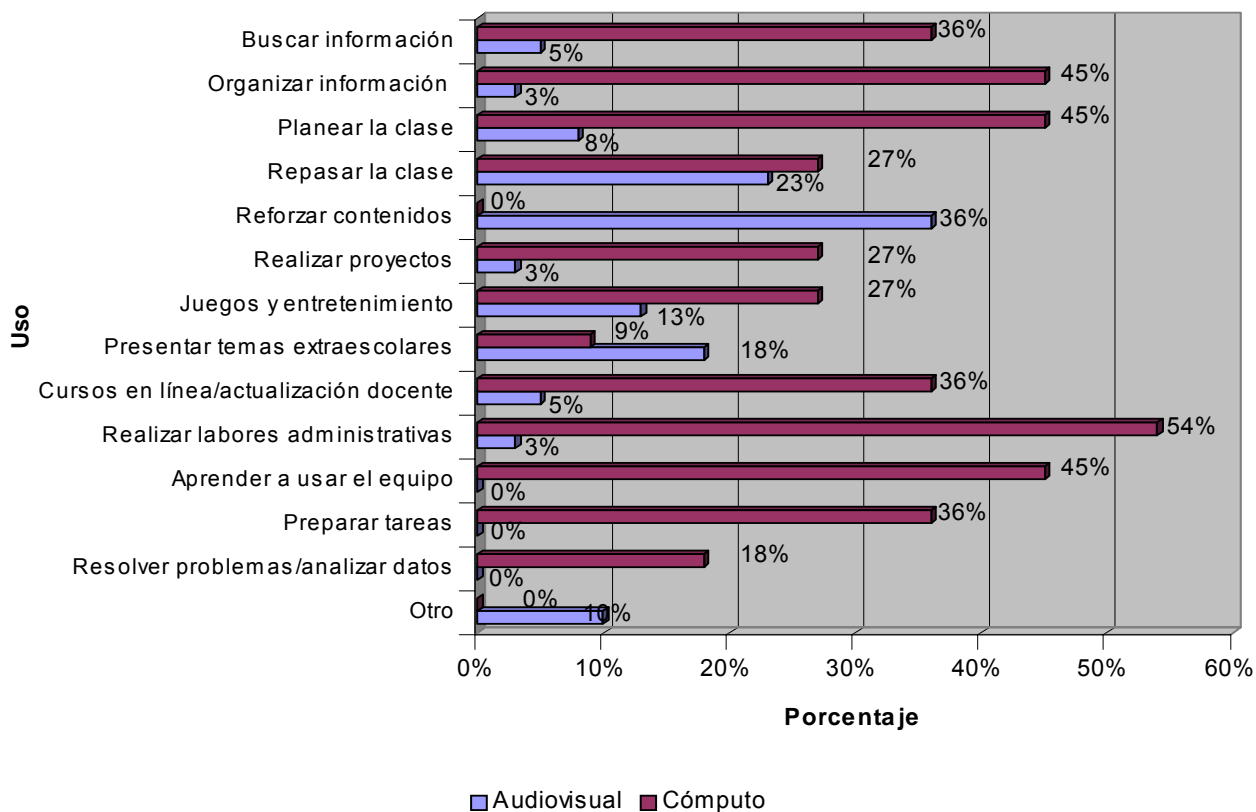
Gráfica 24. Posibilidad de uso del equipo con los alumnos.

La gráfica 24 permite observar que 19 (49%) docentes podían utilizar el equipo con sus alumnos y 4 (10%) de ellos No.



Gráfica 25. Equipo utilizado con alumnos.

El equipo más utilizado por los maestros con los alumnos fue la grabadora, con 53% seguido por el equipo audiovisual con un 21%.

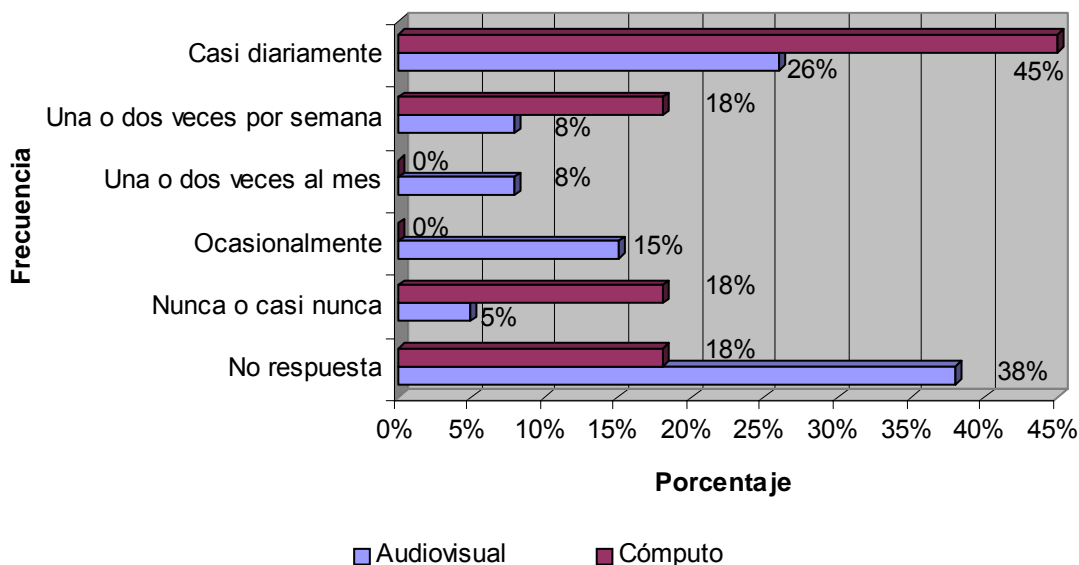


Gráfica 26. Uso del equipo.

Como se puede observar en la gráfica el uso de audiovisuales esta destinado a reforzar los contenidos de las materias con un 36% seguido de su utilización para repasar la clase.

Las labores administrativas son en lo que más se ocupa el equipo de cómputo con un 54%, seguido de un uso más educativo como planear la clase con un 45%.

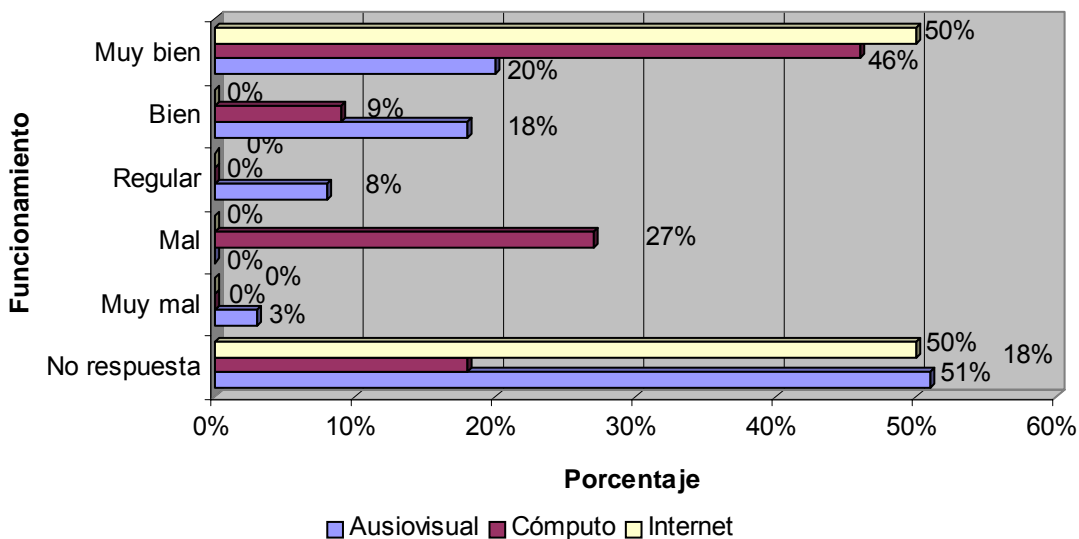
Uso de la tecnología



Gráfica 27. Frecuencia de uso del equipo.

En la gráfica 27 se puede apreciar que 10 (26%) docentes informaron que utilizaban el equipo audiovisual casi diariamente, mientras que 6 (15%) lo usaban ocasionalmente, cabe aclarar que 15 (38%) maestros no respondieron este reactivo.

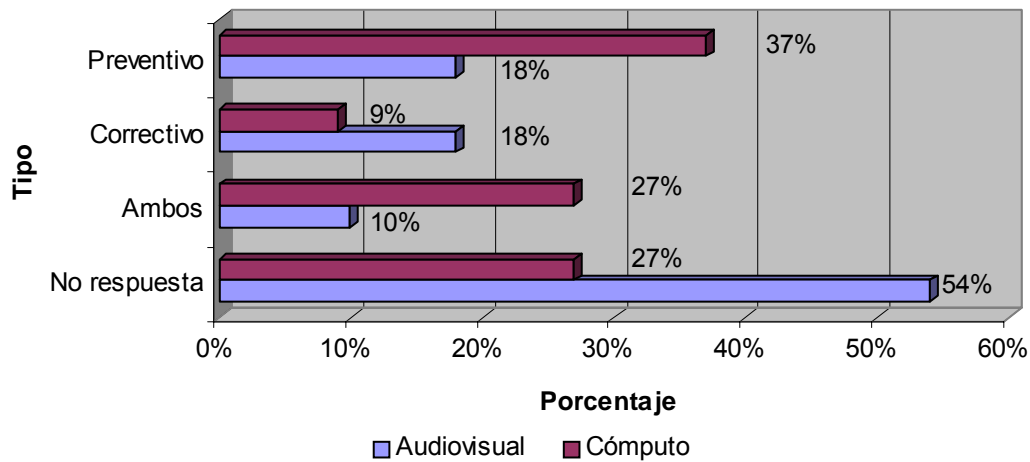
El equipo de cómputo era utilizado por 5 (45%) docentes casi diariamente, mientras que 2 (18%) lo usaban una o dos veces por semana, cantidad que se repite en los que lo utilizaban nunca o casi nunca.



Gráfica 28. Funcionamiento del equipo.

La gráfica 28 indica que tanto el equipo de cómputo, Internet así como el equipo audiovisual tienen un buen funcionamiento con un 46%, 50% y 20% respectivamente.

Sólo los docentes de 2 escuelas reportaron contar con conexión a Internet, de los cuales 1 (50%) reportó que funcionaba muy bien, y el otro (50%) no respondió.

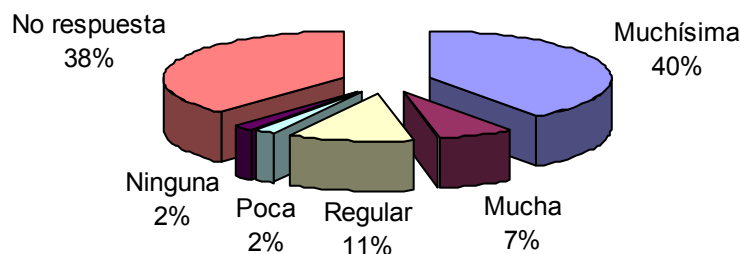


Gráfica 29. Mantenimiento del equipo.

Como se aprecia en la gráfica 29, 7 (18%) docentes reportaron que el equipo audiovisual recibe mantenimiento preventivo y correctivo.

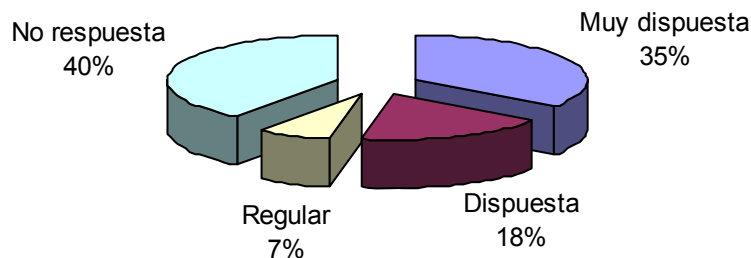
El equipo de cómputo recibe mantenimiento Preventivo, según lo reportaron 4 (37%) docentes, otros 2 (18%) indicaron que recibe ambos tipos de mantenimiento y sólo 1 (9%) reportó que recibe mantenimiento Correctivo.

Disposición para integrar la tecnología



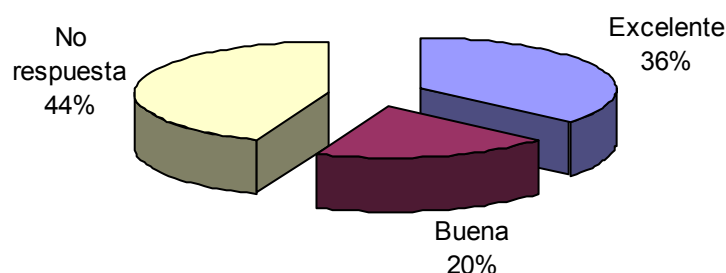
Gráfica 30. Disposición de las autoridades.

Las autoridades escolares presentan “muchísima” disposición para integrar la tecnología en las escuelas, esto se refleja con un 40%, así mismo el 11% reporto que la disposición fue regular.



Gráfica 31. Disposición de la comunidad escolar.

Tanto los rangos de muy dispuesta con un 35% como los de dispuesta con un 18% representan la disposición de la comunidad escolar para integrar la tecnología.



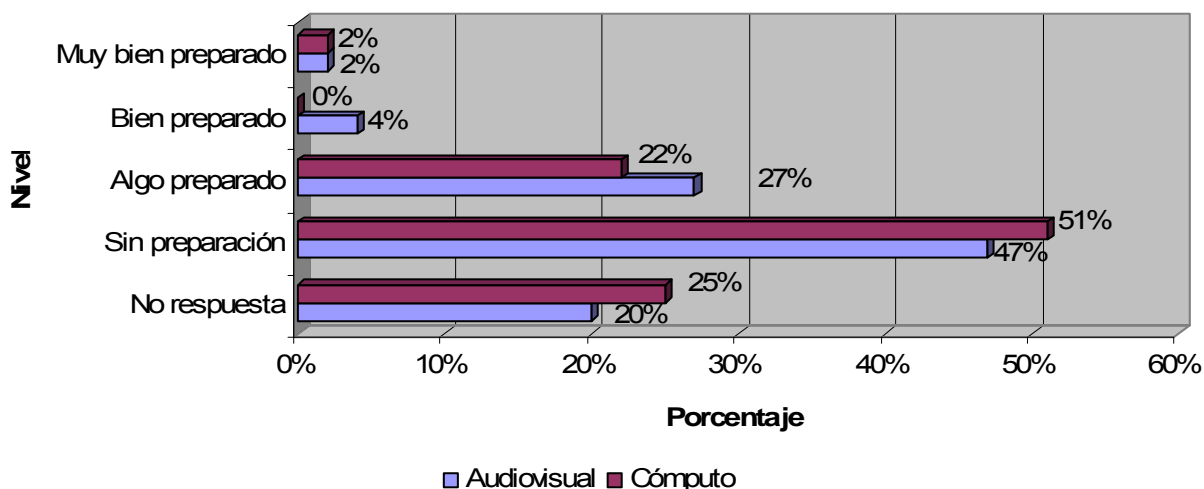
Gráfica 32. Respuesta de los alumnos.

En la gráfica 32 se puede observar que, dentro de las escuelas que contaban con algún tipo de equipo, en su mayoría los alumnos habían tenido una respuesta excelente frente a la tecnología, al decir de 14 (36%) docentes, mientras que 8 (20%) reportaron que era buena.

Capacitación y actitudes

En esta parte se describen los resultados obtenidos respecto al grado de preparación de los participantes en el uso del equipo audiovisual y de cómputo, así como las necesidades y requerimientos de formación en la modalidad de educación a distancia y su actitud frente a la tecnología.

Nivel de preparación



Gráfica 33. Nivel de preparación sobre el manejo y uso del equipo.

El 51% de los encuestados, es decir 23 de ellos, consideran que su preparación frente al equipo de cómputo es nula, sin embargo el 22% indica que su nivel es algo preparado.

Para el equipo audiovisual, la población encuestada considera que su nivel es nulo, con un 47%, un 27% solamente que están algo preparados.

Como puede apreciarse en la siguiente tabla, los docentes son los que se sienten algo preparados ante el uso del equipo audiovisual en comparación con los otros cargos.

Tabla 6. Nivel de preparación sobre el manejo y uso del equipo audiovisual por puesto.

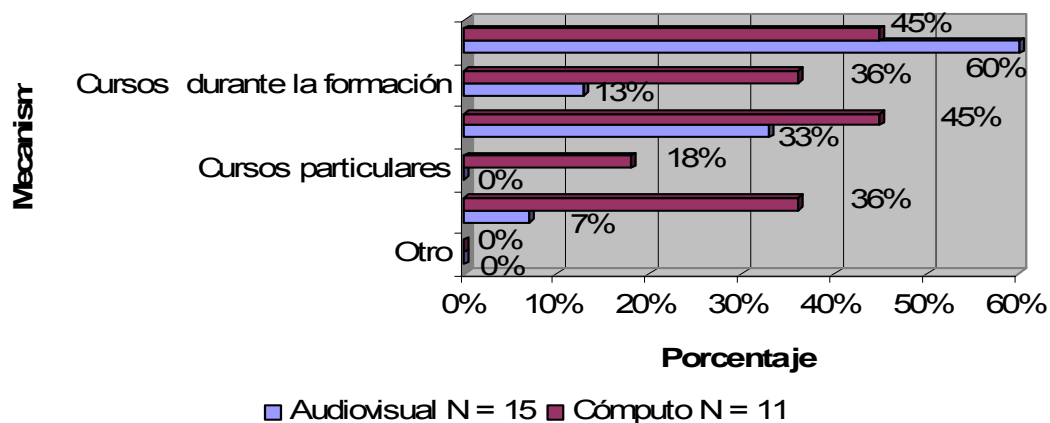
	N *	Muy bien preparado	Bien preparado	Algo preparado	Sin preparación
Director	8	--	--	4 (50%)	4 (50%)
Subdirector	5	--	--	--	5 (100%)
Director/docente	3	--	--	--	3 (100%)
Docente	18	1 (6%)	2 (11%)	8 (44%)	7 (39%)

Al identificar los datos de la tabla 7 se puede concluir que el 59% de los docentes se consideran sin preparación en el uso del equipo de cómputo, cabe señalar que la mayoría de la población no reportó respuesta alguna.

	N *	Muy bien preparado	Bien preparado	Algo preparado	Sin preparación
Director	8	--	--	4 (50%)	4 (50%)
Subdirector	5	--	--	--	5 (100%)
Director/docente	3	--	--	--	3 (100%)
Docente	17	1 (6%)	--	6 (35%)	10 (59%)

* Donde la N representa el total de escuelas en las que los participantes respondieron ambos reactivos.

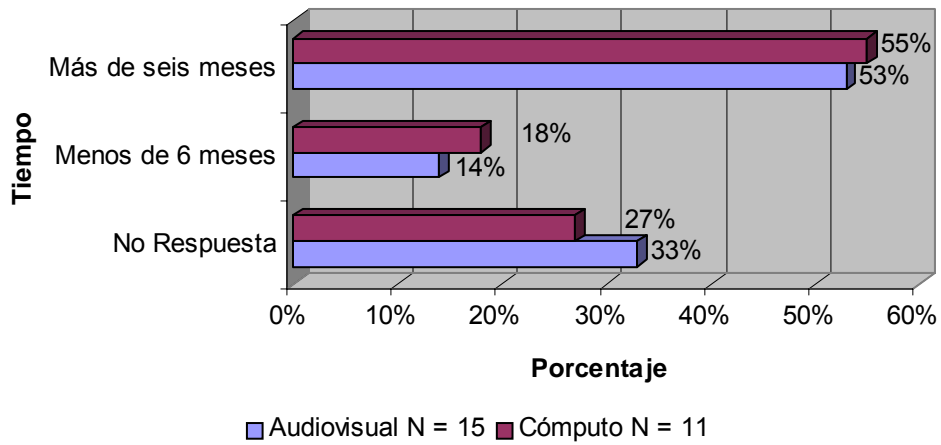
-- Ningún caso.



Gráfica 34. Aprendizaje de uso del equipo.

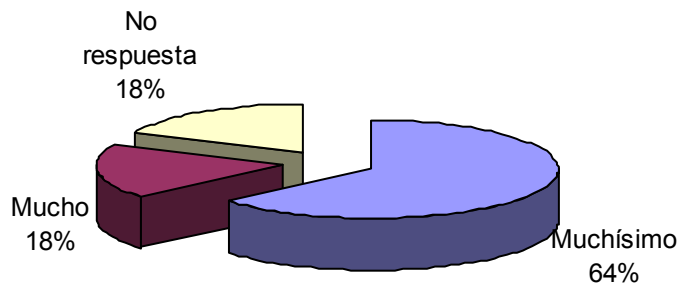
De la población que reportó haber tenido algún conocimiento en el uso de equipo audiovisual y de cómputo, 60% señaló haberla conseguido, en el caso de audiovisual, durante la práctica docente, es decir, mediante el autoaprendizaje o con apoyo de amigos y familiares.

El aprendizaje del equipo de cómputo se reportó con un 45% con base en el autoaprendizaje y apoyo externo.



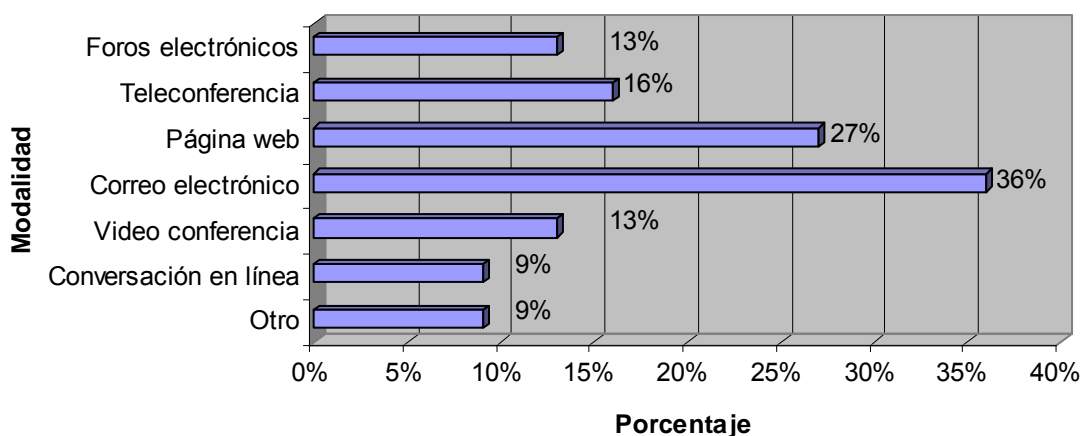
Gráfica 35. Última capacitación recibida.

Los resultados que se plasman en la gráfica 35 indican que tanto para el equipo audiovisual como para el de cómputo la última capacitación recibida fue hace más de 6 meses con un 53% y 55% respectivamente.



Gráfica 36. Interés por los cursos a distancia.

El 64% de los encuestados reporta un alto grado de interés, es decir muchísimo, en tomar algún curso a distancia.



Gráfica 37. Interés por la modalidad de educación a distancia.

A partir del resultado de la gráfica anterior (36) se puede observar que el medio por el cual los participantes indican mayor interés en tomar un curso a distancia es el correo electrónico con un 36%, siendo la pagina Web el otro medio de mayor interés.

En la tabla 8 se puede apreciar que la mayoría de los participantes 18 (40%) consideraban estar en la etapa 1 de adopción de la tecnología, seguidos por 8 (18%) participantes que informaron que se encontraban en la etapa 2, y sólo 1 (2%) indicó ubicarse en la etapa 5.

Tabla 8. Etapas de adopción de la tecnología.		
Etapa	Actitud hacia la tecnología	Porcentaje
1	Estoy consciente de que existe tecnología que puede ser muy útil, pero en lo personal no la he utilizado. Pensar en computadoras me hace sentir un poco inseguro, pero me gustaría aprender cómo funcionan.	18 (40%)
2	Estoy empezando a conocer el funcionamiento de las computadoras. Cuando las uso, generalmente comento errores, porque apenas estoy aprendiendo. Quisiera aprovecharlas más.	8 (18%)
3	Me empiezo a sentir a gusto trabajando con la computadora, no tengo dificultad en el manejo básico pero sé muy poco de los programas educativos y de Internet.	3 (7%)
4	Siento plena confianza al estar frente a una computadora. Me ayuda mucho en la elaboración de reportes, circulares. Listas y calificaciones. Estoy aprendiendo a utilizar los programas de software educativo y de Internet, pero todavía no los domino.	1 (2%)

5	Utilizo la computadora, no solo como herramienta de trabajo, también para apoyar mis clases. Navego por Internet y recorro a los programas de software educativo, para trabajar con mis alumnos.	1 (2%)
6	Conozco muy bien las posibilidades pedagógicas que ofrecen las computadoras y sé cómo aprovecharlas. Cuando planeo mis clases, siempre incluyo el uso de computadoras en el aprendizaje. Sé identificar qué programas y qué medios me pueden servir en cada etapa del proceso educativo.	--
No respuesta		14 (31%)

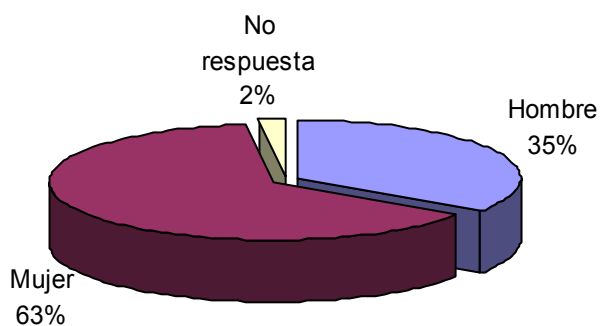
-- Ningún caso.

La tabla anterior muestra la actitud de los participantes hacia la tecnología, los porcentajes indican que un 40%, es decir 18 participantes consideran que se encuentran en la primera etapa, siendo la segunda etapa la que indica un 18% de participantes.

4.2 CETT República de Guatemala

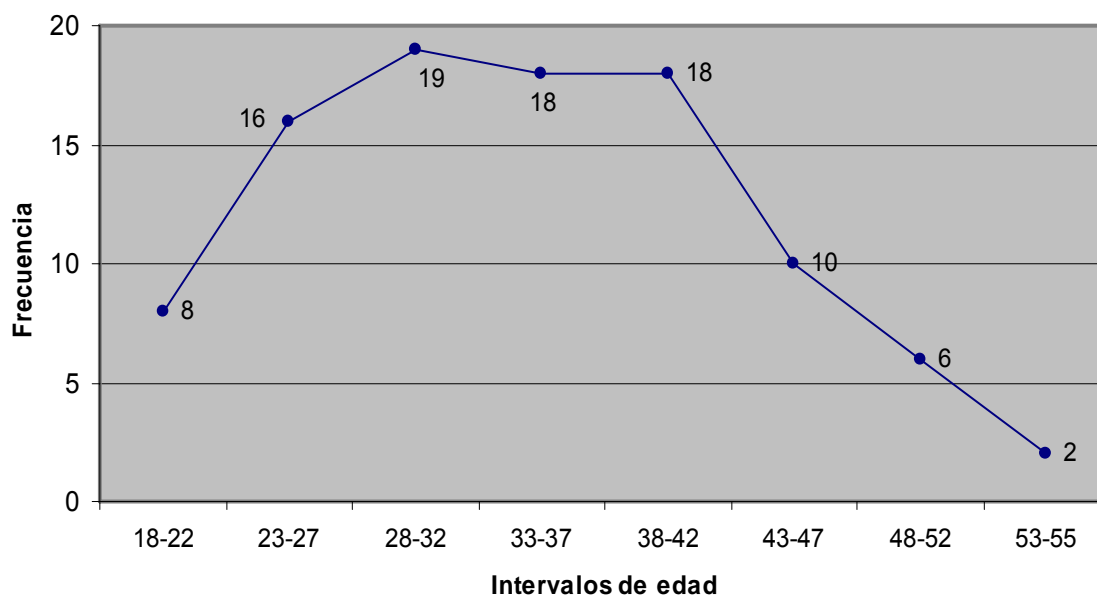
El territorio de Guatemala está conformado por 22 Departamentos y 330 municipios, se seleccionaron 97 escuelas abarcando un total de 18 Municipios distribuidos en 5 Departamentos, el total de cuestionarios fueron 101.

Datos de los participantes



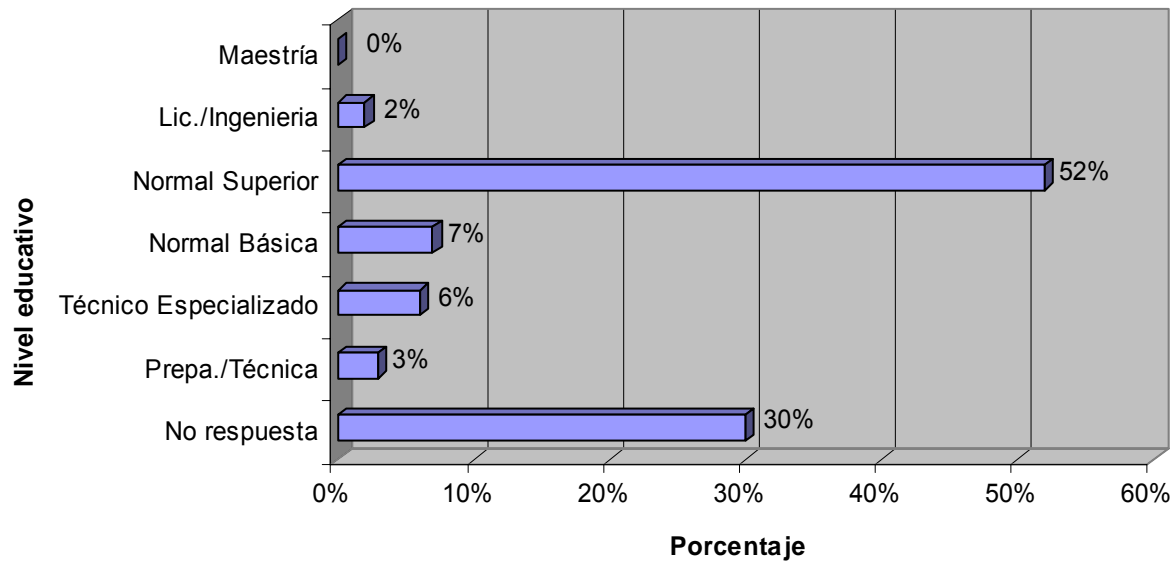
Gráfica 1. Sexo de los participantes.

La gráfica 1 muestra que el 63 % de la población de encuestados es mujer, mientras que un 35% son hombres.



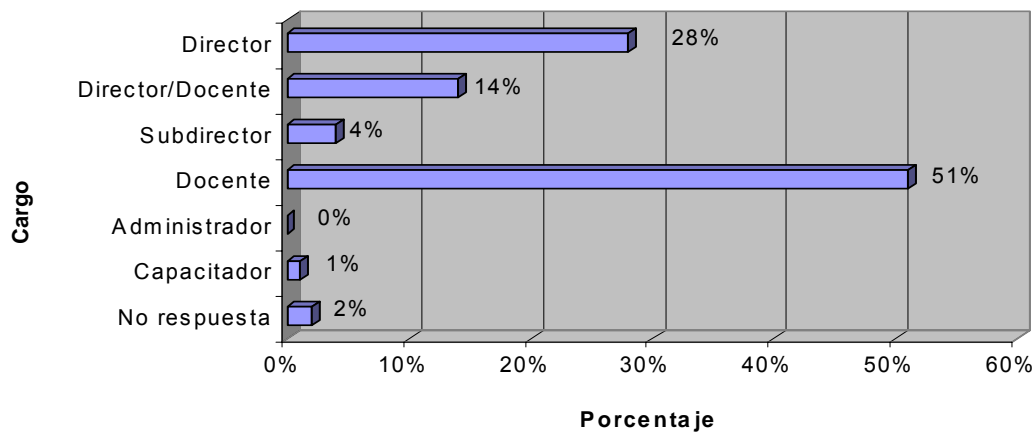
Gráfica 2. Distribución de las edades de los participantes

De acuerdo a los intervalos de edad de la gráfica 2, la mayoría de los participantes tenían entre 33 y 42 años. El promedio de edad de los participantes fue de 34 años con una desviación estándar de ± 9 , con edad mínima y máxima de 18 y 55 años respectivamente.



Gráfica 3. Nivel de escolaridad.

La gráfica 3 indica que la mayoría de los encuestados, con un 52% cuentan con el nivel de Normal Superior, el nivel Normal Básica es el siguiente con un 7%.



Gráfica 4. Cargo de los participantes

En esta gráfica se puede ver que la mayoría de los encuestados son docentes, con un 51%, seguido del cargo de director con un 28%.

En esta tabla se muestra la relación existente entre el cargo, la edad y el sexo, siendo que el cargo de Docente existe en mayor porcentaje de mujeres 75% , siendo el cargo de Director/Docente el que contaba con igual número de porcentaje.

Tabla 1. Cargo, número, edad promedio y sexo de los participantes.

	N*	Edad promedio	Hombre	Mujer
Director	28	35	13 (46%)	15 (54%)
Subdirector	4	31	1 (25%)	3 (75%)
Director/Docente	14	34	7 (50%)	7 (50%)
Docente	51	34	13 (25%)	38 (75%)
Administrador	--	--	--	--
Capacitador	1	44	--	1 (100%)

*Donde N representa el total de participantes que respondieron a ambos reactivos (Cargo y Sexo).

--Ningún caso

En la tabla 2 se puede observar que los Docentes registran el mayor porcentaje, 81%, del nivel Normal Superior , cabe destacar que solo el 13% de los directores, es decir 2 de ellos, cuentan con una Licenciatura o Ingeniería.

Tabla 2. Porcentaje por Cargo y Escolaridad.

	N*	Prepa./Técnica	Técnico Especializado	Normal Básica	Normal Superior	Lic./Ingeniería	Maestría
Director	16	1 (6%)	3 (19%)	1 (6%)	9 (56%)	2 (13%)	--
Subdirector	1	--	--	--	1 (100%)	--	--
Director/Docente	10	--	1 (10%)	2 (20%)	7 (70%)	--	--
Docente	42	2 (5%)	2 (5%)	4 (9%)	34 (81%)	--	--
Administrador	--	--	--	--	--	--	--
Capacitador	1	--	--	--	1 (100%)	--	--

* Donde N representa el total de participantes que respondieron en ambos reactivos (Cargo y Escolaridad).

-- Ningún caso.

Datos de las escuelas

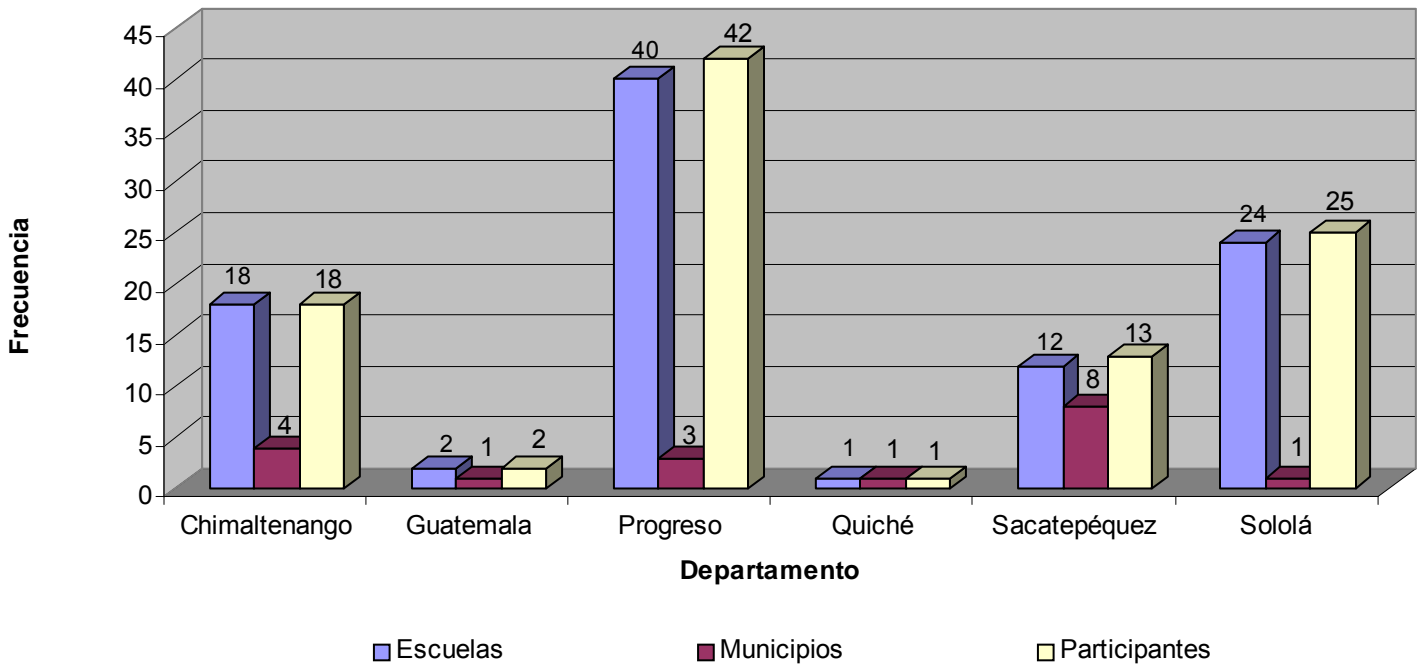
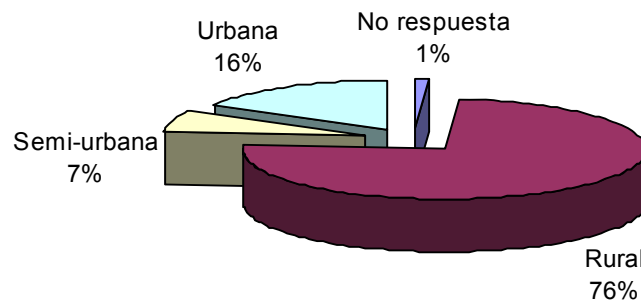


Gráfico 5. Distribución de los participantes por escuela en cada Municipio y Departamento.

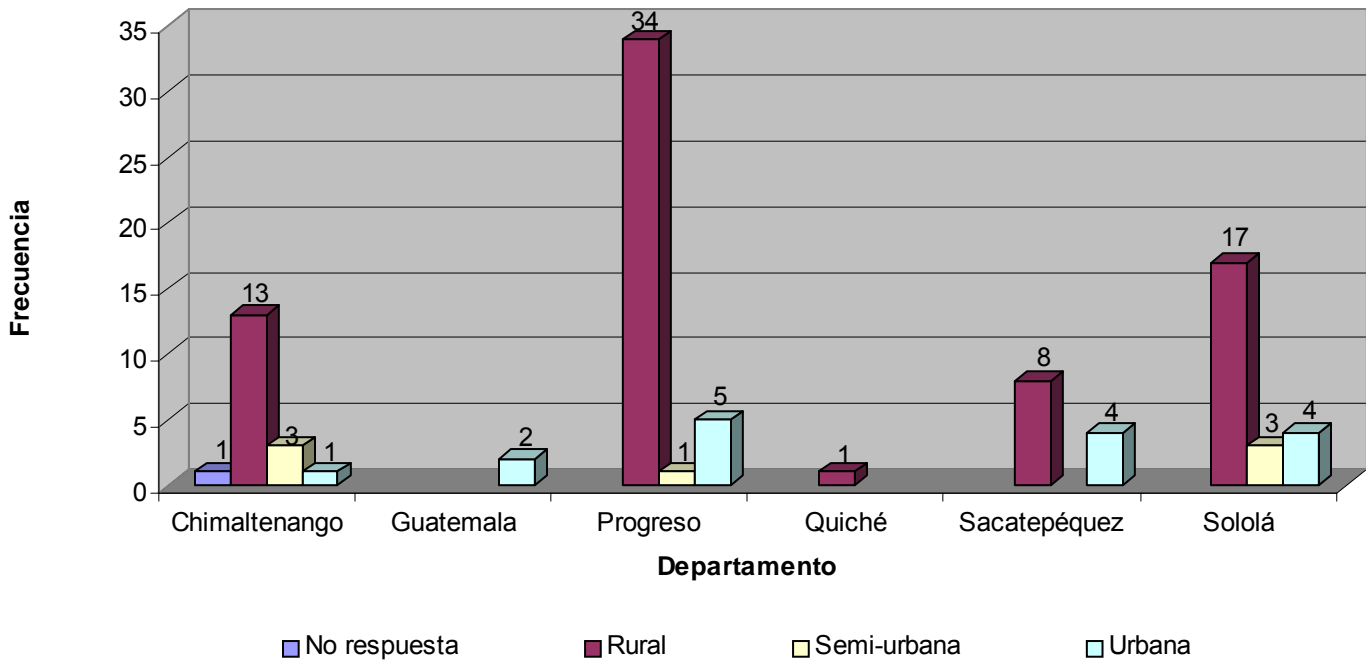
En la gráfica 5 se hace una relación entre las escuelas, municipios y participantes, encontrando que el Departamento de Progreso se encuentran el mayor número de participantes así como de escuelas. Así mismo Sacatepéquez cuenta con el mayor número de participantes.



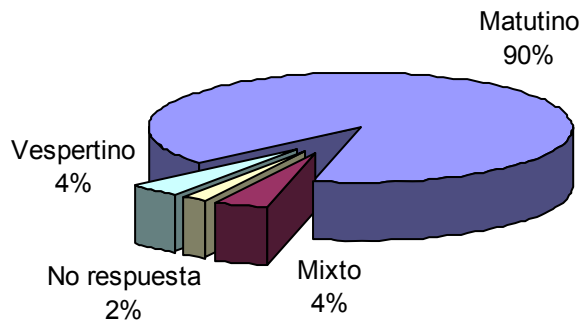
Gráfica 6. Distribución de las escuelas por zona poblacional.

En esta gráfica se observa que el criterio de selección de la muestra cumplió lo establecido por el programa, ya que el 76% se encuentra en zonas Rurales.

Para representar la distribución de zonas por Departamento, la gráfica 7 indica que en el Progreso se encuentra la mayor parte de las escuelas en zona rural (34) con el 35% así como Sololá con el 16%, así mismo el Departamento de Quiché cuenta con una sola escuela en zona Rural.



Gráfica 7. Distribución de la zona poblacional por Departamento



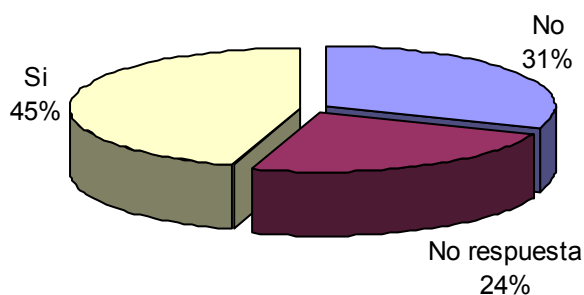
Gráfica 8. Turnos en que laboran la escuelas.

En la gráfica 8 se aprecia que 87 (90%) escuelas prestaban sus servicios en el turno Matutino. En tanto que 4 (4%) escuelas funcionaban tanto en el turno Mixto y 4 (4%) más en el turno Vespertino.

Infraestructura tecnológica

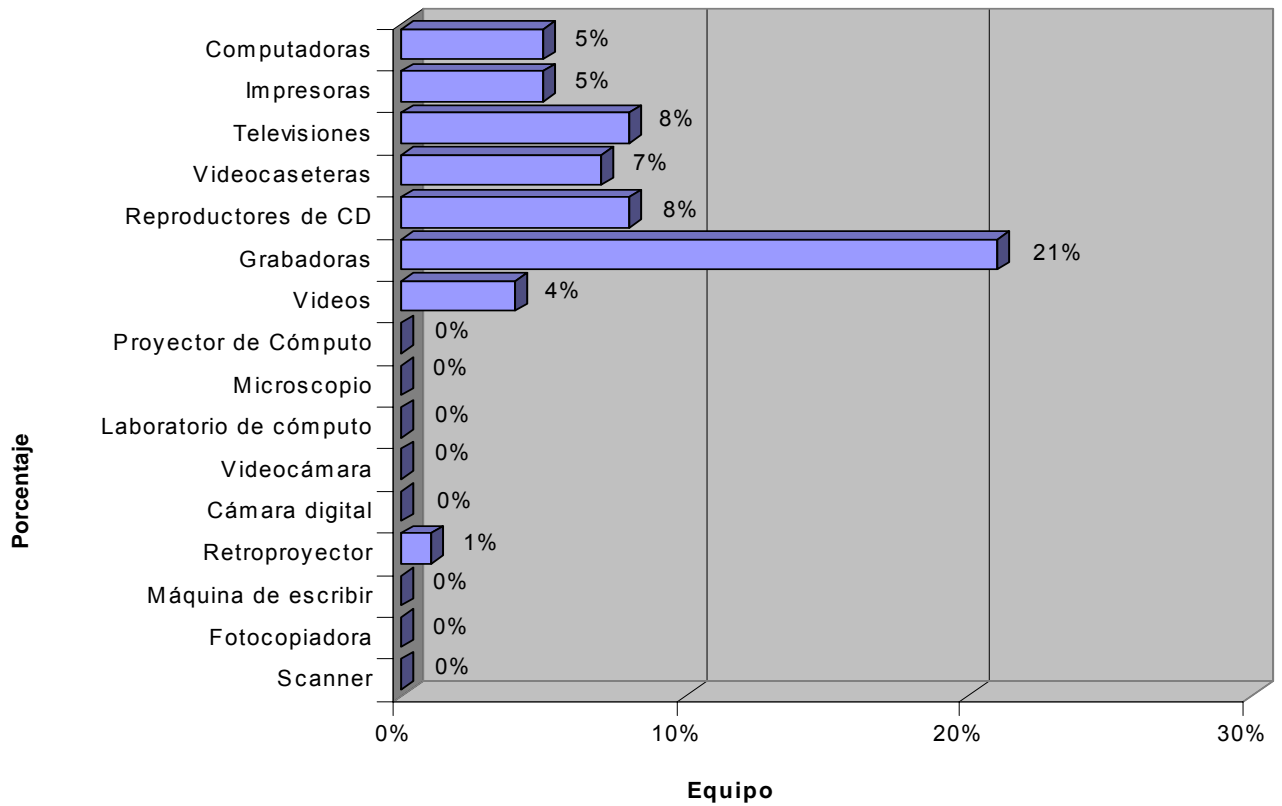
En esta parte se presentan los resultados sobre las condiciones del uso y disposición de la infraestructura tecnológica y servicios con los que se cuenta en las escuelas, así como las posibilidades de los participantes al utilizar las tecnologías de la información y la comunicación tanto en la escuela como en su casa.

Coordinación del CETT



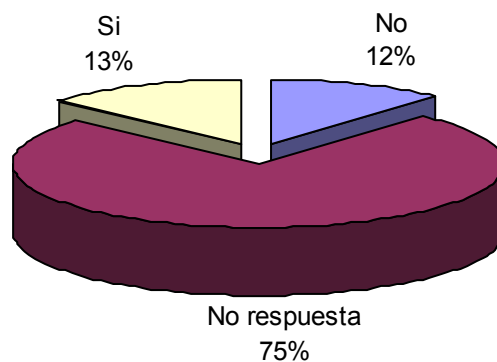
Gráfica 9. Existencia de espacios para reuniones de la Coordinación del CETT

En esta gráfica podemos observar que un 45% reportó que dentro de las escuelas existe algún espacio destinado para las reuniones y capacitaciones del CETT.



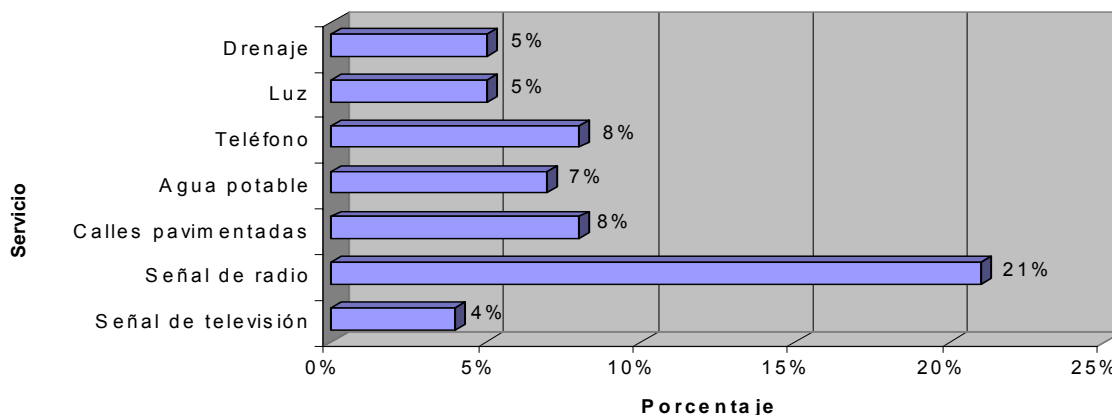
Gráfica 10. Equipo con el que se cuenta en la Coordinación del CETT

En estos espacios del CETT, los participantes indican con un 21% que el equipo con el que cuentan es la grabadora, seguida de la televisión y los reproductores de CD. Cabe destacar que la mayoría del equipo no registro porcentaje alguno.



Gráfica 11. Posibilidad de uso del equipo de la Coordinación del CETT

De un total de 68 escuelas que se contempla en este apartado, únicamente los participantes de 9 (13%) de ellas tienen la posibilidad de usar el equipo de la Coordinación del CETT, en tanto que en 8 (12%) planteles, los participantes reportaron que no se les permite su utilización. En 51 (75%) escuelas no respondieron.



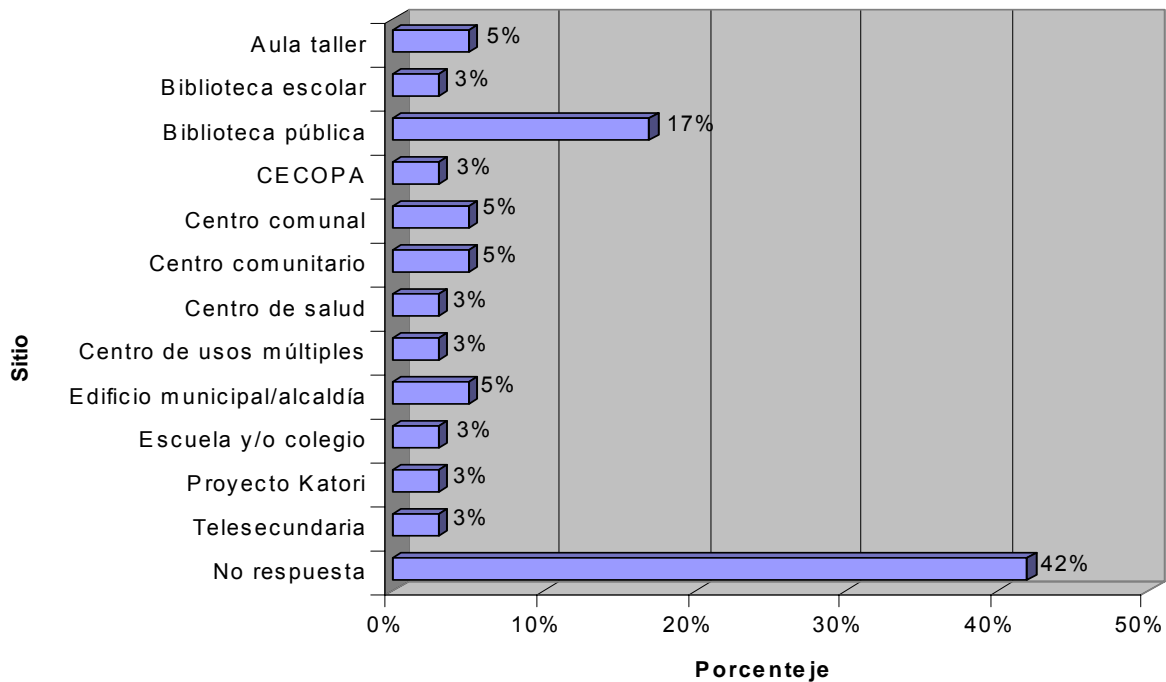
Gráfica 12. Servicios públicos

Localidad donde se ubica la escuela

La señal de radio fue el servicio que predominó estando presente en 20 (21%) localidades; por su parte la señal de televisión fue el servicio que menos se contó en las localidades con (4, 4%).

En la tabla 3 se puede observar que los servicios de Drenaje, Luz y Señal de televisión son los que no reportaron ninguna respuesta, sin embargo el Departamento de Sololá cuenta con todos los servicios en diferentes porcentajes , así como la Señal de radio es el servicio que esta presente en casi todos los departamentos.

Depto	N	Drenaje	Luz	Teléfono	Agua potable	Calles pavimentadas	Señal de radio	Señal de televisión
Chimaltenango	18	1 (6%)	1 (6%)	1(6%)	1 (6%)	2 (11%)	5 (28%)	1 (6%)
Guatemala	2	--	--	--	--	--	--	--
Progreso	40	--	--	2 (5%)	2 (5%)	3 (8%)	6 (15%)	--
Quiché	1	--	--	--	--	--	--	--
Sacatepéquez	12	--	--	--	--	--	3 (25%)	--
Sololá	24	4 (17%)	4 (17%)	5 (21%)	4 (17%)	3 (13%)	6 (25%)	3 (13%)



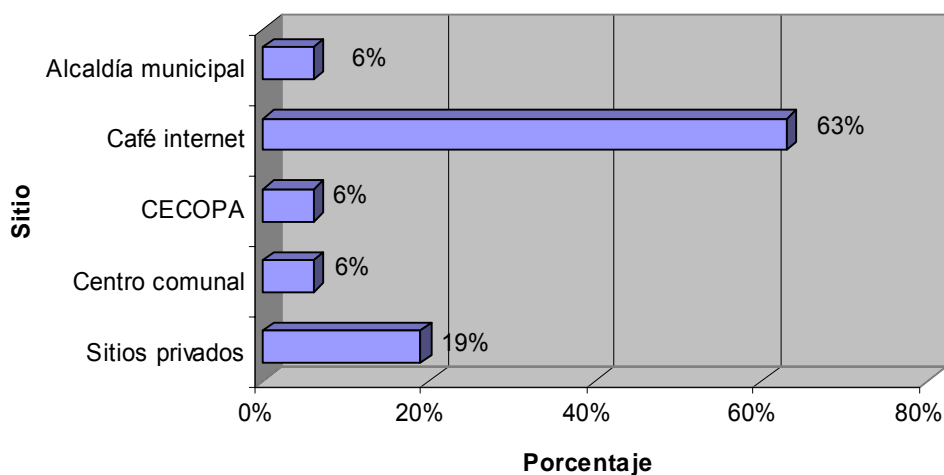
Gráfica 13. Sitios públicos con acceso a servicios audiovisuales

* El 100% representa las 36 escuelas en las que se respondió contar con algunos de estos sitios en su localidad.

En la gráfica 13 se observa que la Biblioteca pública es el sitio que cuenta con mayor acceso a los servicios audiovisuales, con 6 (17%) escuelas. Por su parte, otros espacios que se hicieron mención en 2 (5%) escuelas fueron: Aula Taller, Centro comunal, Centro comunitario y el Edificio municipal y/o Alcaldía.

La tabla siguiente indica que en el Departamento de Progreso tuvo el mayor número de respuestas a este reactivo, así mismo se indica en un 80% que no hay sitios públicos en el departamento con acceso al equipo audiovisual.

	N	Si	No
Chimaltenango	16	3 (19%)	13 (81%)
Guatemala	2	1 (50%)	1 (50%)
Progreso	35	7 (20%)	28 (80%)
Quiché	1	1 (100%)	--
Sacatepéquez	10	4 (40%)	6 (60%)
Sololá	19	6 (32%)	13 (68%)



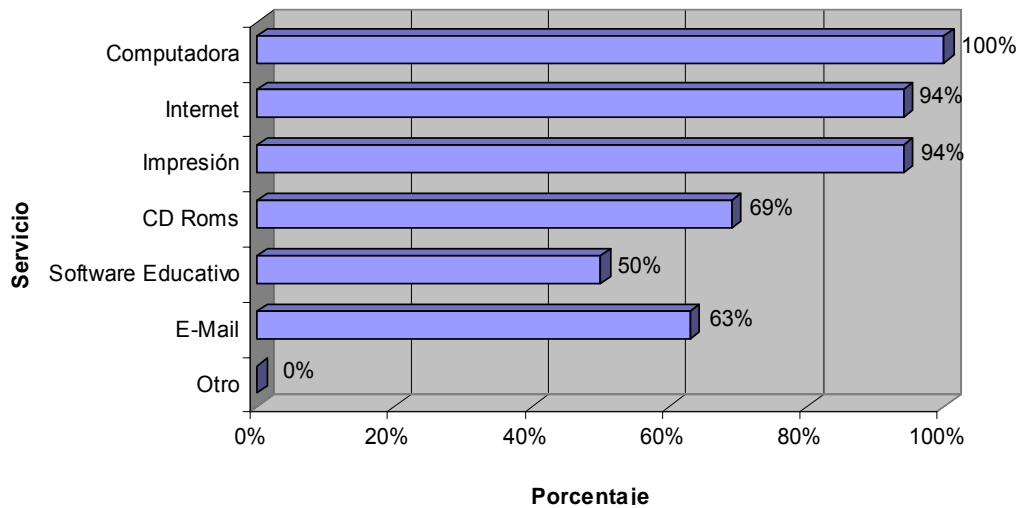
Gráfica 14. Sitios públicos con servicio de cómputo.

De las 16 escuelas donde señalaron contar en sus alrededores con algún sitio público con servicio de cómputo, en 10 (63 %) de ellas reportaron la existencia de Café Internet para el uso de este equipo.

En la tabla 5 se aprecia que Progreso presentó la mayoría de escuelas que tuvieron sitios con servicios de cómputo alcanzando un total de 5 (14%) localidades.

Tabla 5. Acceso a sitios públicos con servicio de cómputo por Departamento.

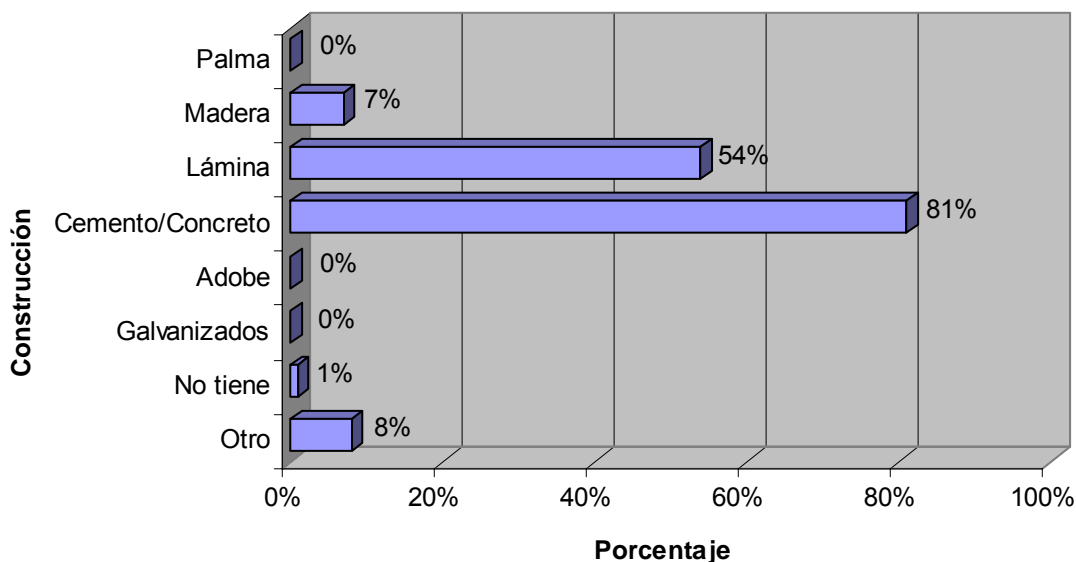
	N	Si	No
Chimaltenango	17	3 (17%)	14 (82%)
Guatemala	2	2 (100%)	--
Progreso	35	5 (14%)	30 (86%)
Quiché	1	1 (100%)	--
Sacatepéquez	8	2 (25%)	6 (75%)
Sololá	18	3 (17%)	15 (83%)



Gráfica 15. Servicios que se ofrecen en los sitios públicos con acceso a computadora

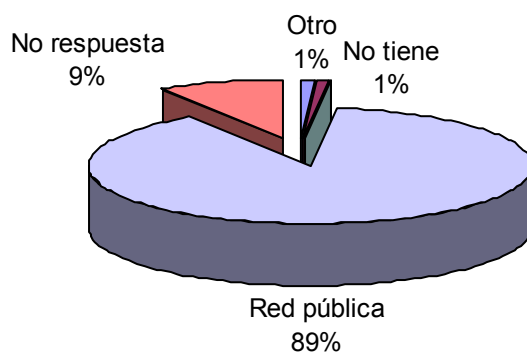
La gráfica 15 muestra que el 100% de las 16 escuelas indican que en estos sitios de acceso a computadoras cuentan con ellas así como con el servicio de Internet e impresión.

Escuela



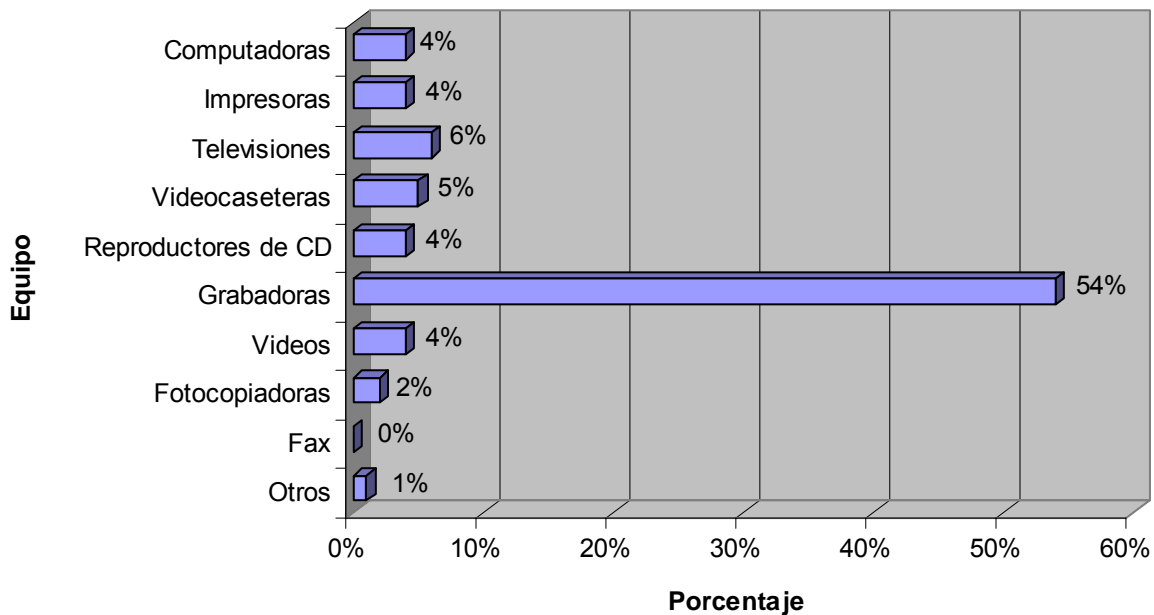
Gráfica 16. Tipo de construcción.

En un 81% de las escuelas se indica que el tipo de material con el que están construidas las escuelas fue de cemento/concreto, seguido de lámina, cabe mencionar dos aspectos importantes, el primero es que una escuela señaló que no tiene ningún tipo de construcción y el 8% reportó otro material no indicando cual.



Gráfica 17. Fuente de energía.

La red pública de energía es la mayor fuente de distribución en las escuelas, es importante señalar que el 1% indicó tener energía eléctrica.



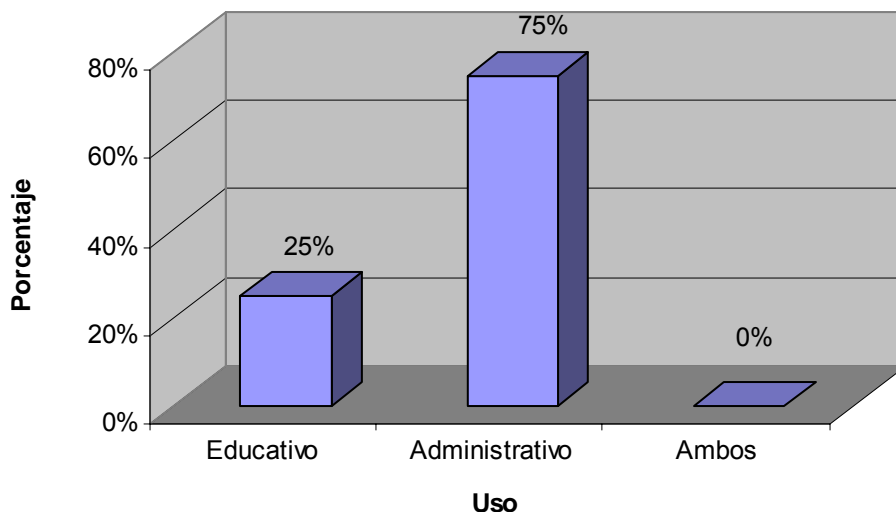
Gráfica 18. Equipamiento en las escuelas.

Las grabadoras, con un 54% y las televisiones con un 6% representan el equipo disponible en las escuelas participantes.

En la tabla 6 se puede observar que el Departamento del Progreso es el que cuenta con el mayor número de grabadoras seguido de Sololá con un 30%. Cabe destacar que el Departamento de Sacatepéquez solo reporto contar con grabadora y ningún equipo adicional.

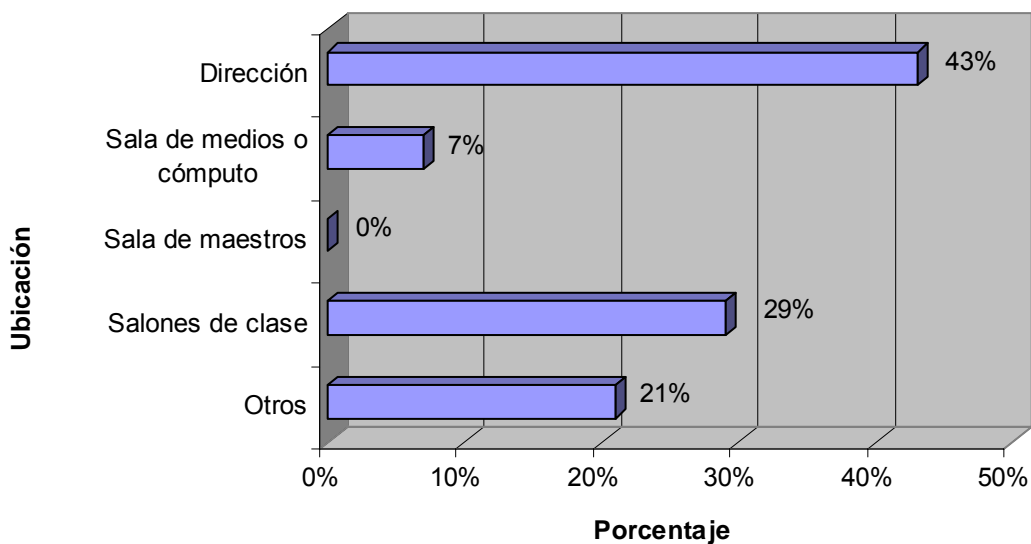
Tabla 6. Equipamiento de las escuelas por Departamento.

Depto.	Chimaltenango	Guatemala	Progreso	Quiché	Sacatepéquez	Sololá
N	18	2	40	1	12	24
Computadoras	1 (25%)	--	--	1 (25%)	--	2 (50%)
Impresoras	1 (25%)	--	--	1 (25%)	--	2 (50%)
Televisiones	1 (17%)	1 (17%)	1 (17%)	1 (17%)	--	2 (32%)
Videocaseteras	1 (20%)	1 (20%)	--	1 (20%)	--	2 (40%)
Reproductores de CD	2 (50%)	--	--	1 (25%)	--	1 (25%)
Grabadoras	7 (13%)	2 (4%)	19 (36%)	1 (2%)	8 (15%)	15 (30%)
Videos	1 (25%)	1 (25%)	--	1 (25%)	--	1 (25%)
Fotocopiadoras	--	1(50%)	--	--	--	1(50%)
Fax	--	--	--	--	--	--
Otros	--	--	--	--	--	1 (100%)



Gráfica 19. Uso de las computadoras.

De las 4 escuelas que contaron con computadoras, sólo en un plantel el equipo se utiliza con fines educativos. El resto de las escuelas (3, 75%) se usan en actividades administrativas. Del total de las escuelas que cuentan con computadoras, ninguna reporto que tuviera acceso a Internet.

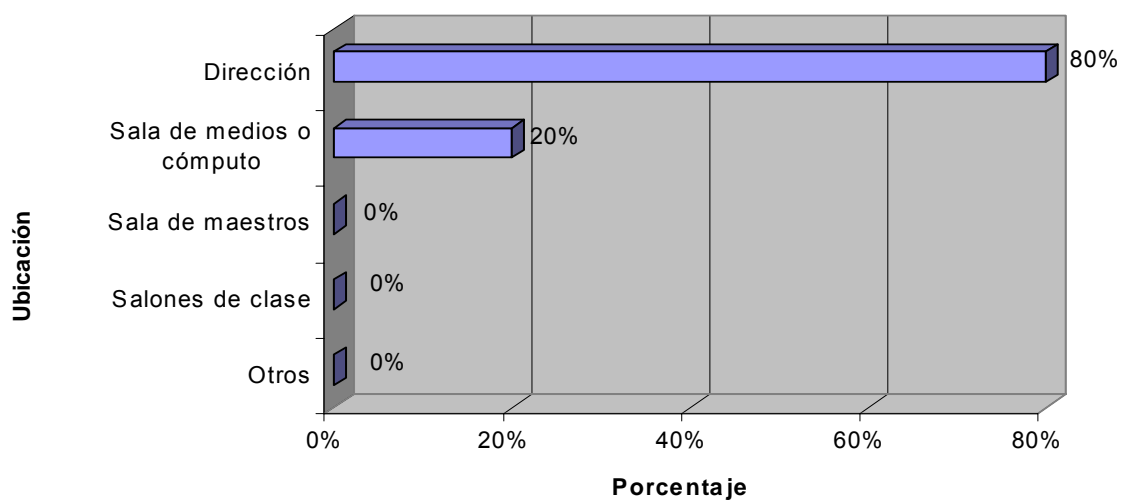


Gráfica 20. Ubicación del equipo audiovisual.

Como se puede observar tanto en la gráfica 20 como en la 21, la ubicación tanto del equipo audiovisual como del de cómputo se encuentra ubicado en la Dirección, con un 43% y 80 % respectivamente .

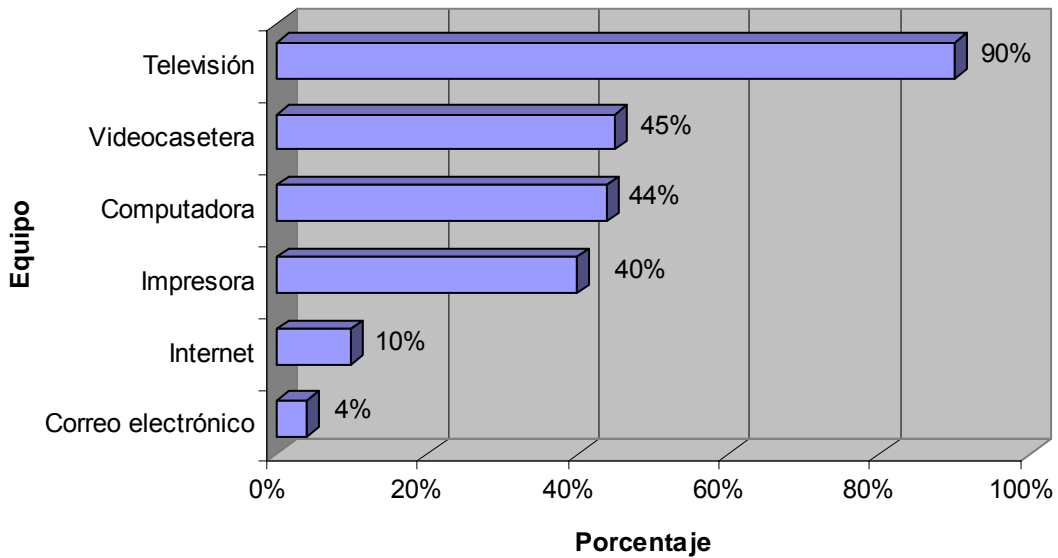
Es importante resaltar que además de la Dirección, el salón de clases, en el caso del equipo audiovisual, es el que tiene registro elevado con un 29%.

A la vez el 20% de las escuelas reporto tener sala de medios o de cómputo en donde se ubica dicho equipo.



Gráfica 21. Ubicación del equipo de cómputo

Casa

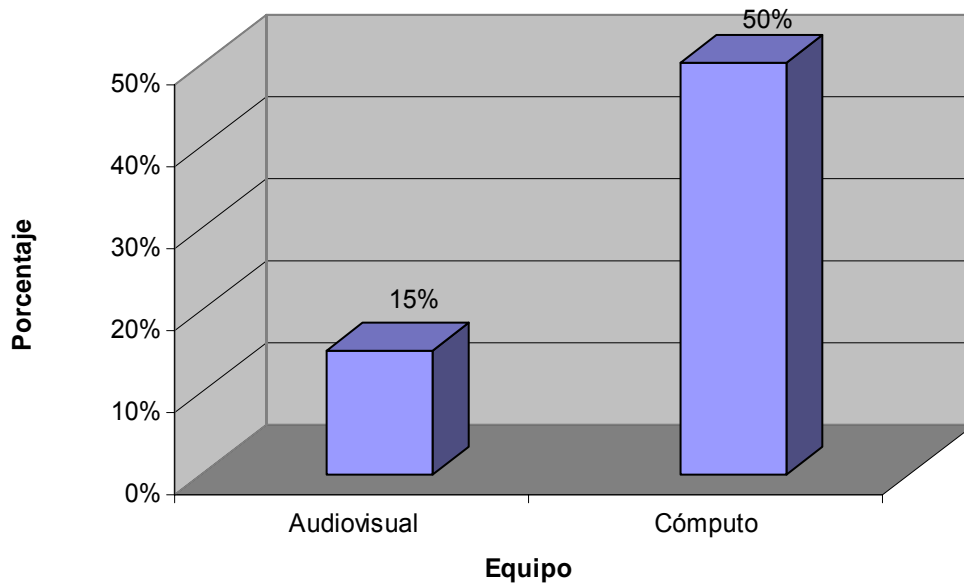


Gráfica 22. Tecnología en casa.

La Televisión es el medio reportado con el que cuentan la mayoría de los participantes en casa, con un 90%, la Videocasetera complementa estos datos con un 45%. Cabe resaltar que la computadora se ubica con un 44% por encima de otros medios.

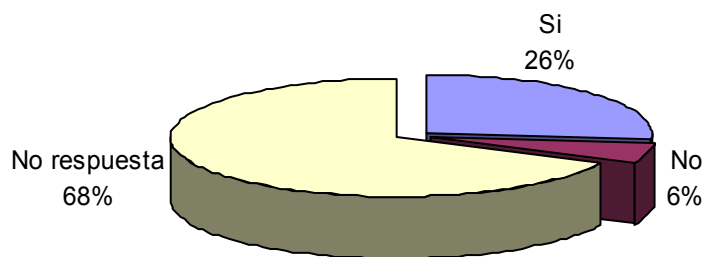
Acceso y uso de la tecnología en la escuela

El diagnóstico de tecnologías en este rubro, se enfoca en presentar las posibilidades de los participantes en cuanto al uso y acceso de la infraestructura tecnológica en las escuelas. Asimismo, el estado que guarda el equipo respecto a su funcionamiento y mantenimiento, y la apertura de maestros, alumnos, autoridades frente a la incorporación de la tecnología. Los resultados partirán de una población de 4 escuelas que contaron con equipo de cómputo y 52 con equipo audiovisual.



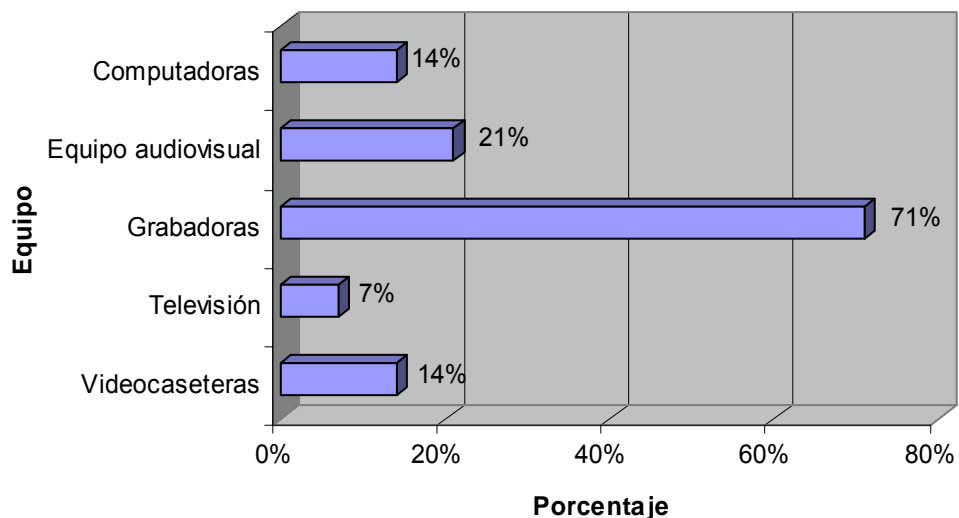
Gráfica 23. Maestros con acceso al equipo de la escuela.

En 8 escuelas de 52 que cuentan con equipo audiovisual se pudo observar que tienen acceso al equipo. Así mismo de las 4 escuelas con equipo de cómputo la mitad si tiene acceso y la otra no.



Gráfica 24. Utilización del equipo con alumnos.

Cabe destacar que el 68% no contestó este reactivo, por ello hay que valorar que el 26% de los que si contestaron afirman que lo utilizan con sus alumnos.



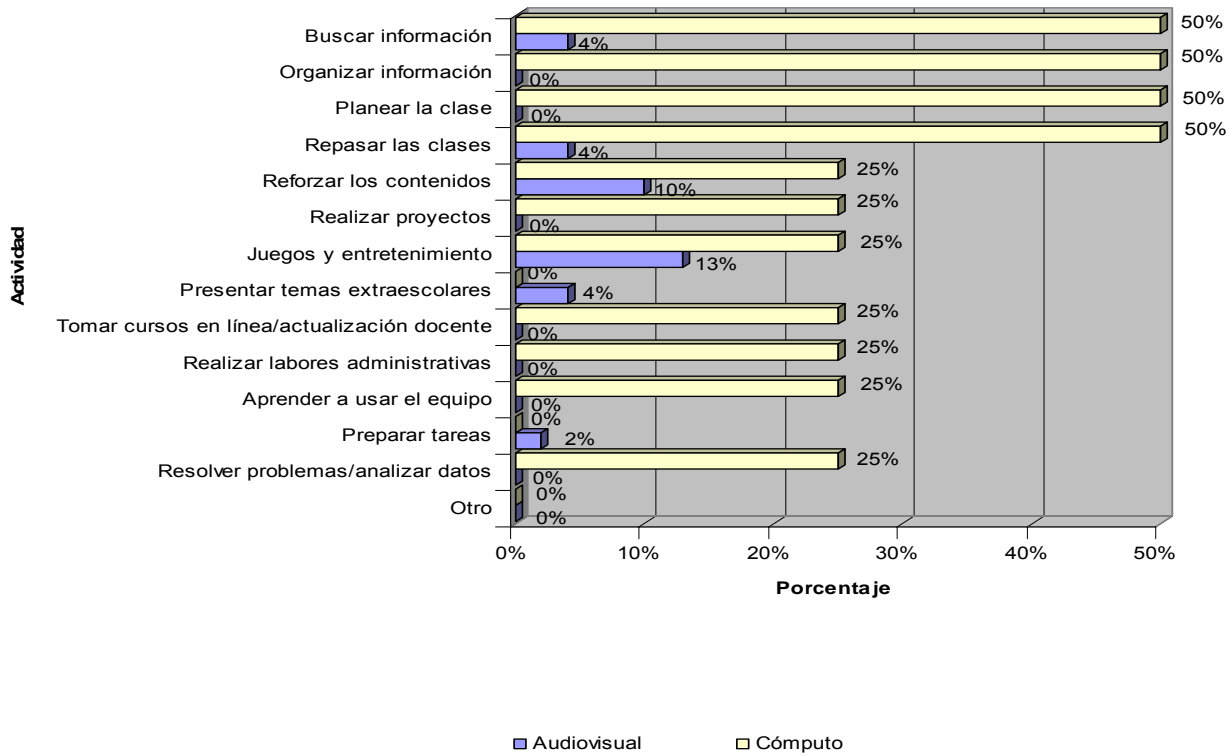
Gráfica 25. Equipo utilizado con los alumnos.

*Los participantes mencionaron usar más de un equipo por lo que los porcentajes no suman el 100%.

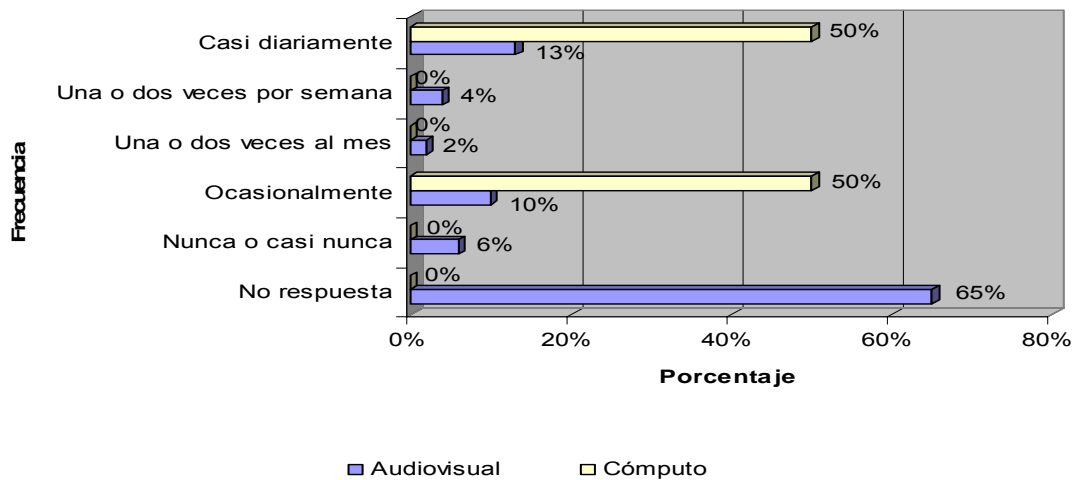
Las grabadoras, por ser el equipo que predomina en las escuelas es el más utilizado con los alumnos, es necesario recalcar que de 53 escuelas, 26% contestó que si lo utilizan con sus alumnos y el 71% de estas utiliza la grabadora.

Uso de la tecnología

Como se muestra en la gráfica 26 el equipo de cómputo registra un uso constante en varias actividades, es decir, con un 50% se utiliza para buscar información, organizarla, planear la clase y repasarla, así mismo registra datos en las actividades posteriores. El equipo audiovisual es utilizado principalmente para juegos y entretenimiento, seguido para reforzar los contenidos con un 10%.



Gráfica 26. Uso del equipo.



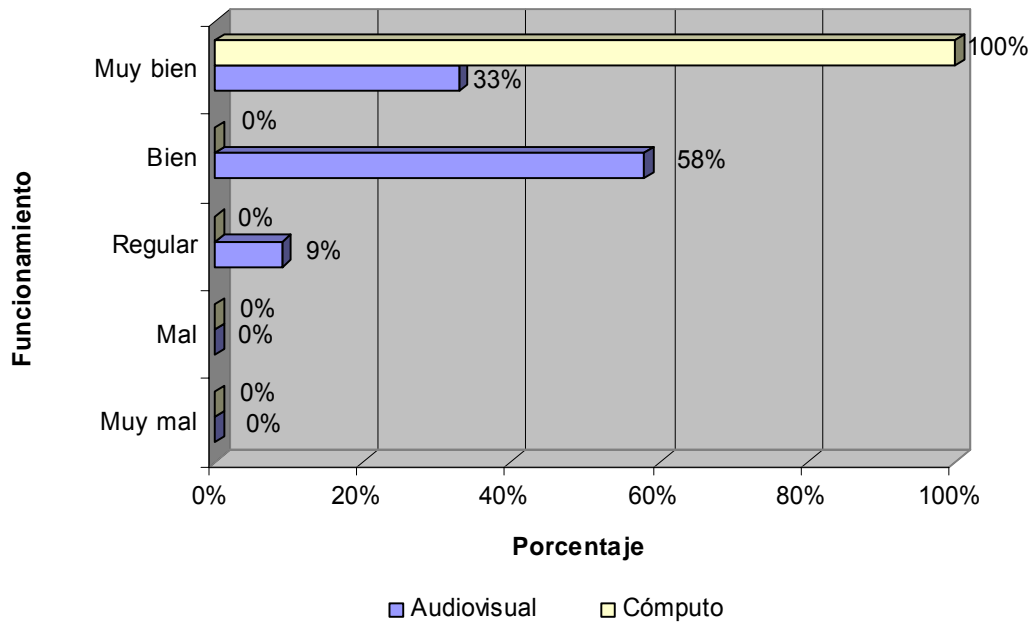
Gráfica 27. Frecuencia de uso del equipo.

En igual cantidad de escuelas 2 (50%) se mencionó utilizar el equipo de cómputo casi diariamente y ocasionalmente. En cuanto al equipo audiovisual, los participantes de 7 (13%) escuelas señalaron haberlo utilizado casi diariamente y en 5 (10%) más haberlo utilizado ocasionalmente.

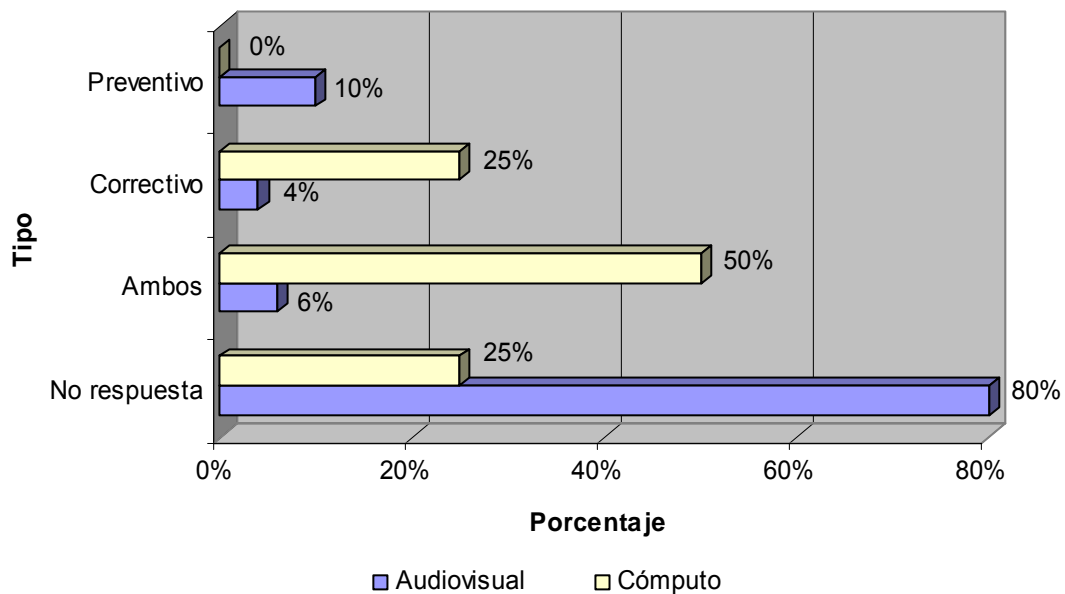
Se reportó una abstención considerable de 34 (35%) personas que no respondieron sobre el uso de este equipo.

En la totalidad de las escuelas que contaron con equipo de cómputo 4 (100%), los participantes mencionaron que el equipo funcionaba muy bien. Respecto al funcionamiento del equipo audiovisual, en donde contestaron los participantes de sólo 12 escuelas, en 7 (58%) de ellas se reportó que éste equipo funcionaba bien, en 4 (33%) funcionaba muy bien, y sólo en una escuela el equipo audiovisual funcionaba regular, alcanzando el 9% de la muestra.

En la totalidad de las escuelas que contaron con equipo de cómputo 4 (100%), los participantes mencionaron que el equipo funcionaba muy bien. Respecto al funcionamiento del equipo audiovisual, en donde contestaron los participantes de sólo 12 escuelas, en 7 (58%) de ellas se reportó que éste equipo funcionaba bien, en 4 (33%) funcionaba muy bien, y sólo en una escuela el equipo audiovisual funcionaba regular, alcanzando el 9% de la muestra (ver gráfica 28).



Gráfica 28. Funcionamiento del equipo de cómputo de las escuelas.

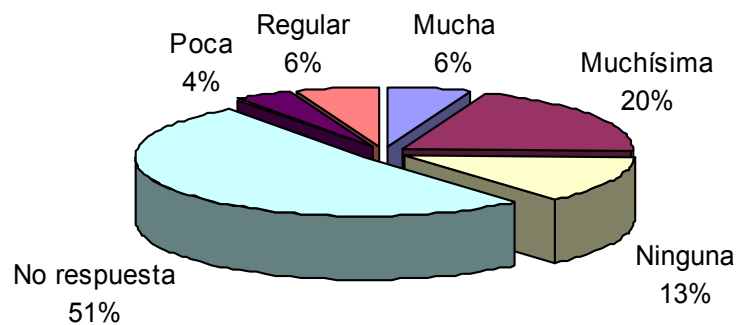


Gráfica 29. Mantenimiento de los equipos.

En la gráfica 29 se observa que en 2 (50%) escuelas se mencionó dar mantenimiento correctivo y preventivo al equipo de cómputo, en tanto que sólo en un plantel se reportó dar mantenimiento correctivo a este equipo, un participante de una escuela no contestó, dato presentado por el 25% de la muestra en esta parte.

En cuanto al equipo audiovisual, en 3 (6%) planteles se reportó que recibe mantenimiento correctivo y preventivo, en 2 (4%) más se mencionó dar a este equipo sólo mantenimiento correctivo, en tanto que en 5 (10%) se indicó dar mantenimiento preventivo al equipo audiovisual. Los representantes de 42 (80%) escuelas no respondieron en la parte correspondiente a este tipo de equipo.

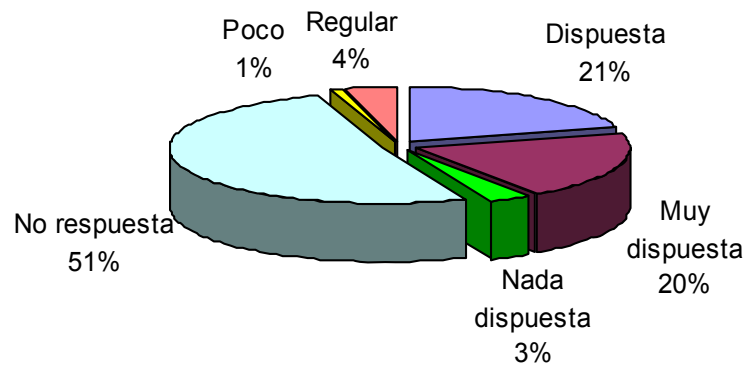
Referente a la disposición de las autoridades para la incorporación de la tecnología en las escuelas, 20 (20%) participantes mencionaron que existe muchísima disposición para la incorporación de la misma, en tanto que 13 (13%) encuestados manifestaron que no haber ninguna disposición; una misma cantidad de participantes (6, 6%) manifestaron haber mucha y regular disposición de las autoridades para incorporar la tecnología. Sólo 4 (4%) encuestados señalaron haber poca disposición de las autoridades. Se reportó una abstención considerable de 52 (51%) personas que no respondieron a este reactivo (ver gráfica 30).



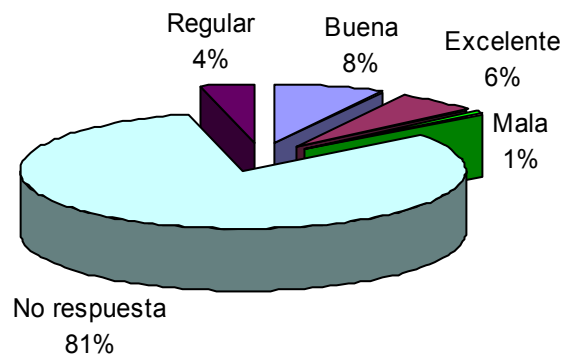
Gráfica 30. Disposición de las autoridades.

De acuerdo a la percepción de los participantes, 20 (20%) de ellos señalaron que la comunidad escolar estaba muy dispuesta a incorporar la tecnología en la escuela y sólo 3 (3%) mencionaron que dicha comunidad no tenía disposición alguna para incorporar la tecnología; 21 (21%) participantes mencionaron que la comunidad escolar estaba dispuesta para la incorporación de la misma, 4 (4%) más consideraron que dicha comunidad estaba dispuesta de manera regular y sólo un participante señaló que la comunidad estaba poco dispuesta frente a la incorporación de la tecnología. 52 (51%)

participantes no respondieron a esta parte, representando la mayoría de la muestra (ver gráfica 31).



Gráfica 31. Disposición de la comunidad escolar.



Gráfica 32. Respuesta de los alumnos frente al uso de la tecnología

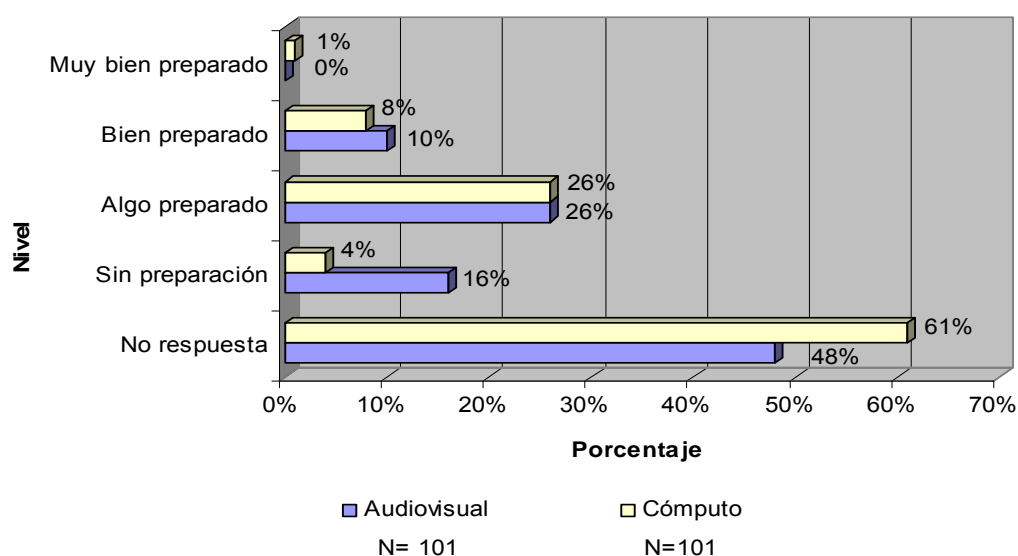
Los participantes en la encuesta reportaron que los alumnos tienen una disposición al uso de la tecnología, con un 8%, cabe mencionar que la mayoría (81%) no contestó este reactivo.

Capacitación y actitudes

En esta parte se describen los resultados obtenidos respecto al grado de preparación de los participantes en el uso del equipo audiovisual y de cómputo, así como las necesidades y requerimientos de formación en la modalidad de educación a distancia y su actitud frente a la tecnología.

Nivel de preparación

Tanto en el equipo audiovisual como en el de cómputo los participantes registraron estar algo preparados en su uso, esto se identifica con un 26%. Cabe destacar que con un 16% se muestra que con respecto al equipo audiovisual no hay preparación.



Gráfica 33. Nivel de preparación en el equipo audiovisual y de cómputo.

En la tabla 7 se puede observar que el cargo de docente cuenta con el mayor porcentaje en el nivel Algo preparado, el nivel Muy bien preparado no cuenta con algún registro en ningún cargo; con respecto al equipo audiovisual.

Tabla 7. Preparación de los participantes en el manejo del equipo audiovisual de acuerdo al cargo desempeñado.

	N*	Nivel de preparación			
		Muy bien preparado	Bien preparado	Algo preparado	Sin preparación
Director	12	--	2 (16%)	5 (42%)	5 (42%)
Director/ Docente	9	--	1 (12%)	4 (44%)	4 (44%)
Subdirector	3	--	--	3 (100%)	--
Docente	28	--	7 (25%)	14 (50%)	7 (25%)
Administrador	--	--	--	--	--
Capacitador	--	--	--	--	--

-- Ningún caso

* Donde N representa el total de participantes que respondieron en ambos reactivos.

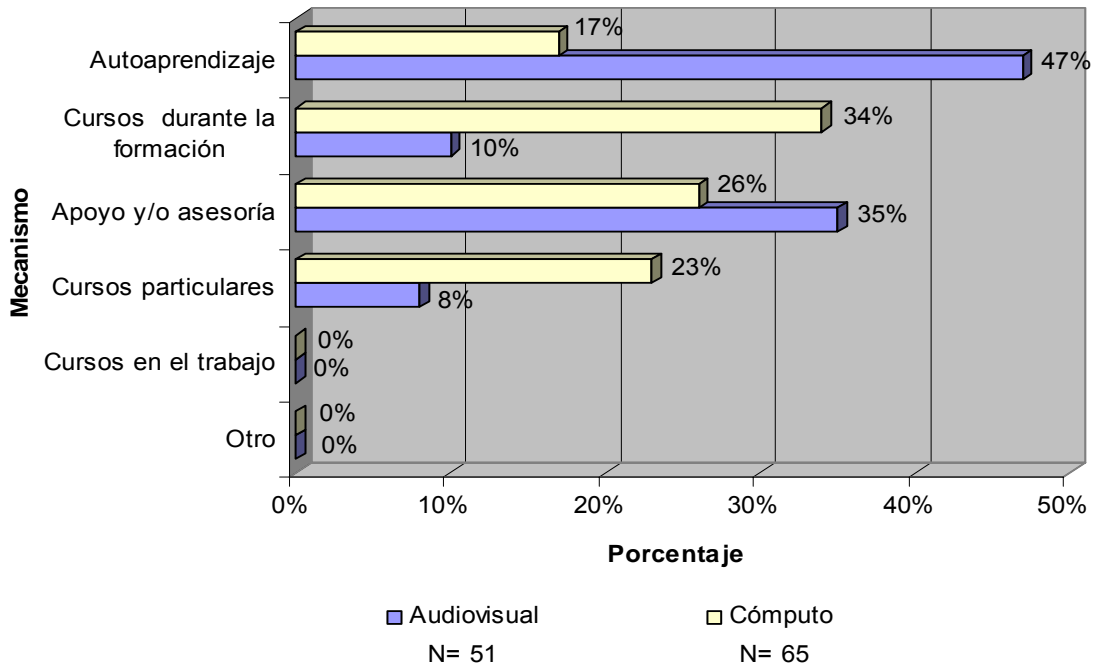
En la tabla 8 se puede identificar que los docentes en un 50% (8 de ellos) se consideran algo preparados en el uso de la computadora, así mismo nadie indico sentirse muy bien preparado en su uso.

Tabla 8. Preparación de los participantes en el manejo del equipo de cómputo de acuerdo al cargo desempeñado.

	N*	Nivel de preparación			
		Muy bien preparado	Bien preparado	Algo preparado	Sin preparación
Director	13	--	--	11 (85%)	2 (15%)
Director/ Docente	7	--	2 (29%)	4 (57%)	1 (14%)
Subdirector	--	--	--	--	--
Docente	16	1 (6%)	6 (38%)	8 (50%)	1 (6%)
Administrador	--	--	--	--	--
Capacitador	--	--	--	--	--

-- Ningún caso

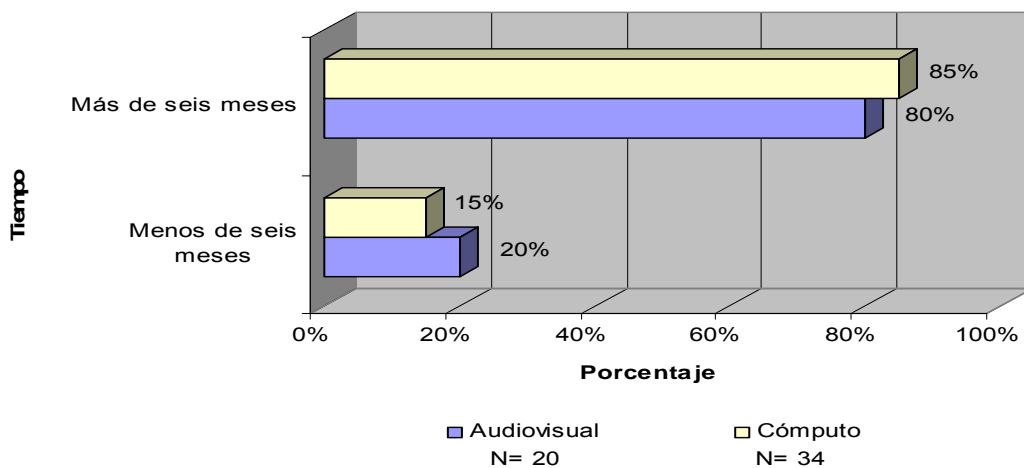
* Donde N representa el total de participantes que respondieron en ambos reactivos.



Gráfica 34. Aprendizaje

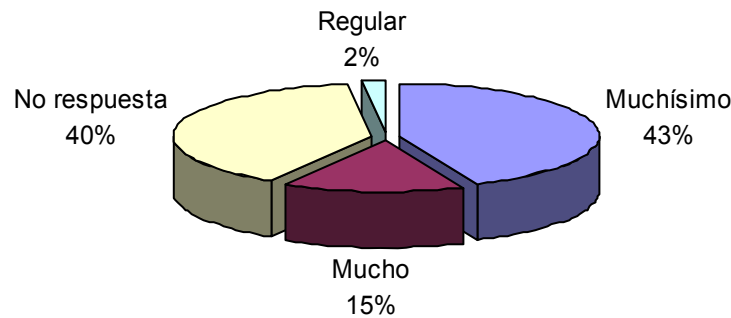
En la gráfica 34 se puede observar que 47% de 51 encuestados indicaron que el autoaprendizaje ha sido el medio por el cual conocen y usan el equipo audiovisual.

Respecto al equipo de cómputo de un total de 65 participantes 34% indicaron que han aprendido su uso en cursos durante la formación docente.



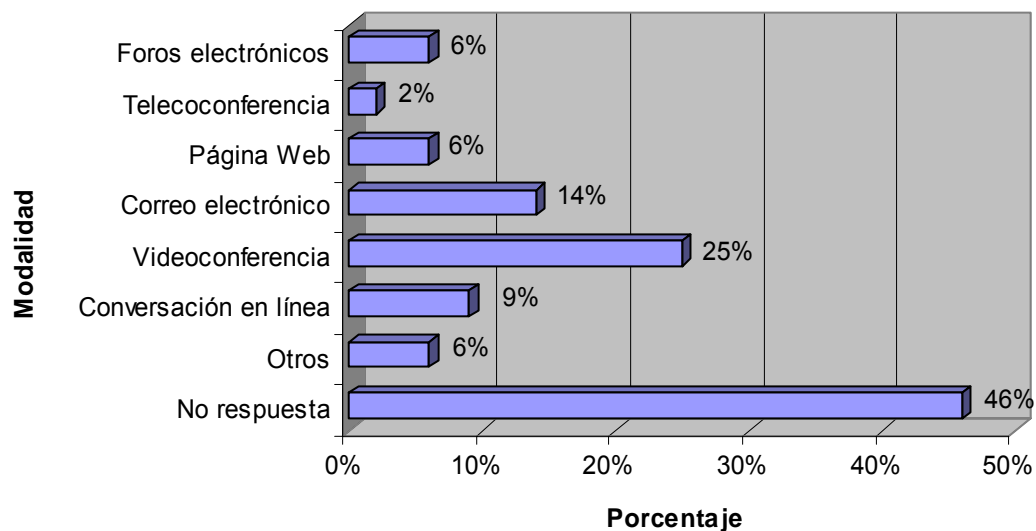
Gráfica 35. Última capacitación recibida.

Tanto en la capacitación en el equipo audiovisual como en el de cómputo se aprecia que esta se ha realizado hace más de seis meses con un 80% y 85% respectivamente.



Gráfica 36. Interés por cursos a distancia.

El interés de los participantes por tomar algún curso a distancia es muchísimo, reflejado con un 43%, cabe indicar que el 40% no respondió este reactivo.



Gráfica 37. Interés por modalidad de educación a distancia.

*Los participantes podían elegir más de una opción, por lo que los porcentajes no suman el 100%.

La videoconferencia fue la modalidad que más interés en los participantes, con un 25%, así mismo el correo electrónico representa el 14%, es importante hacer mención de la

gráfica 36 en la que el 40% no respondió, ya que en esta gráfica se refleja este porcentaje con un 46% de no respuesta. La modalidad de medios impresos, agrupado en otros, registro un 6% de interés.

En la tabla 9 se puede apreciar que la etapa 6 de adopción de las tecnologías no fue representada por ningún dato, siendo la etapa 1 la que registró mayor número de respuestas con un 26%

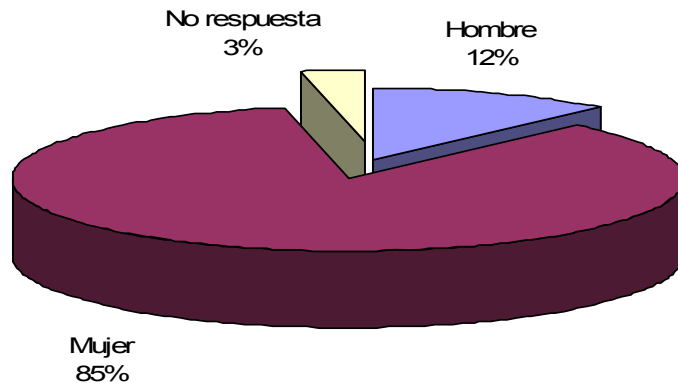
Tabla 9. Etapas de adopción de la tecnología.

Etapa	Actitud	Porcentaje
1	Estoy consciente de que existe tecnología que puede ser muy útil, pero en lo personal no la he utilizado. Pensar en computadoras me hace sentir un poco inseguro, pero me gustaría aprender cómo funcionan.	26 (26%)
2	Estoy empezando a conocer el funcionamiento de las computadoras. Cuando las uso, generalmente comento errores, porque apenas estoy aprendiendo. Quisiera aprovecharlas más.	13 (13%)
3	Me empiezo a sentir a gusto trabajando con la computadora, no tengo dificultad en el manejo básico pero sé muy poco de los programas educativos y de Internet.	13 (13%)
4	Siento plena confianza al estar frente a una computadora. Me ayuda mucho en la elaboración de reportes, circulares. Listas y calificaciones. Estoy aprendiendo a utilizar los programas de software educativo y de Internet, pero todavía no los domino.	7 (7 %)
5	Utilizo la computadora, no solo como herramienta de trabajo, también para apoyar mis clases. Navego por Internet y recorro a los programas de software educativo, para trabajar con mis alumnos.	2 (2%)
6	Conozco muy bien las posibilidades pedagógicas que ofrecen las computadoras y sé cómo aprovecharlas. Cuando planeo mis clases, siempre incluyo el uso de computadoras en el aprendizaje. Sé identificar qué programas y qué medios me pueden servir en cada etapa del proceso educativo.	0 (0%)
Total	No respuesta	40 (40%)

4.3 CETT Republica de Honduras

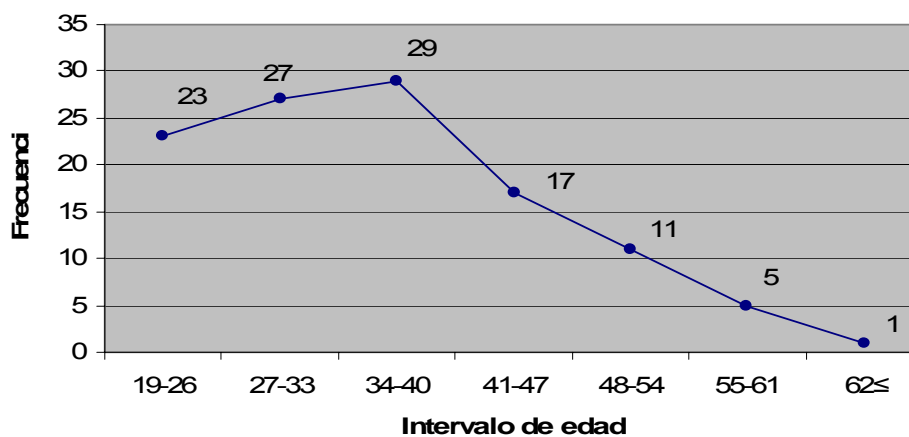
El territorio de la República de Honduras esta dividido en 300 Municipios integrados dentro de 18 Departamentos. Se aplicaron 121 cuestionarios en 73 escuelas ubicadas en 19 Municipios cubriendo un total de 5 Departamentos.

Datos de los encuestados



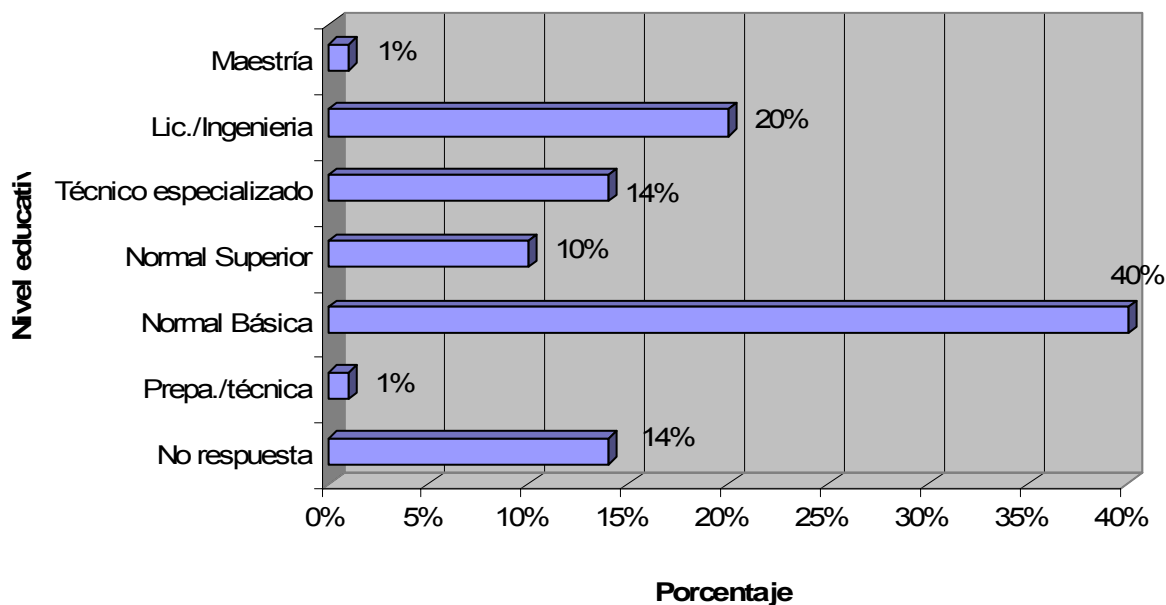
Gráfica 1. Sexo de los participantes.

En la gráfica 1 se muestra que las mujeres con un 85% conforman la mayor parte de la planta docente, ya que solo un 12% son hombres.



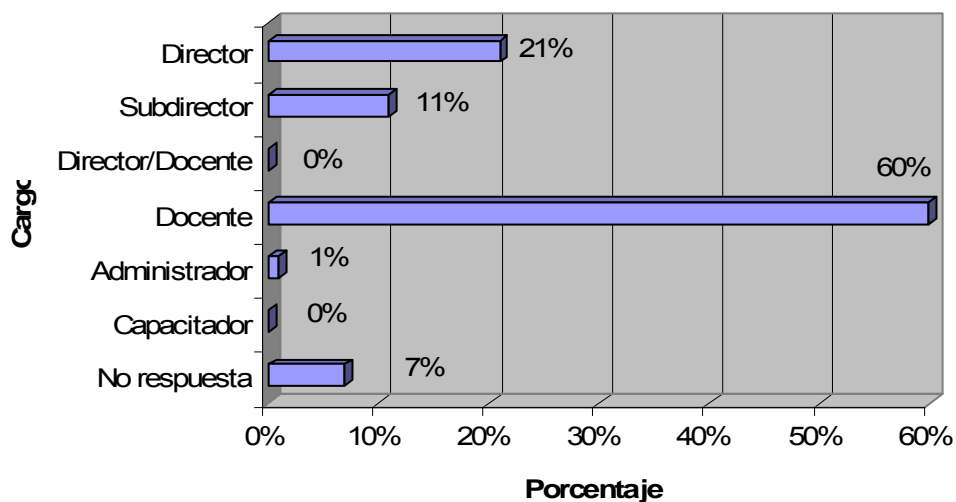
Gráfica 2. Distribución de las edades de los participantes.

La gráfica 2 muestra que la mayoría de los encuestados tienen una edad promedio de 34 a 40 años, siendo promedio de edad del total de la muestra 36 años.



Gráfica 3. Nivel de Escolaridad.

Gran parte de la población cuenta con estudios de Normal Básica, un 40%, siendo la Licenciatura o Ingeniería la que predominó después de la Normal Básica con un 20%.



Gráfica 4. Porcentaje de participantes por cargo.

Los docentes, con un 60% son los que registraron mayor participación, siendo el Director y Subdirector los que le siguen con un 21% y 11% respectivamente.

En la tabla 1 se puede observar que la mayoría de los puestos eran ocupados por mujeres, siendo la categoría de Docente la que registró más mujeres.

Tabla 1. Número, Edad promedio y Sexo por Cargo de los participantes

	N*	Edad Promedio	Hombres	Mujeres
Directores	25	35	6 (24%)	19 (76%)
Subdirectores	13	30	3 (15%)	10 (77%)
Directores/Docentes	--	--	--	--
Docentes	73	37	5 (7%)	68 (92%)
Administrativos	--	--	--	--
Capacitador	1	46	--	1 (100%)

--Ningún caso

*Donde N representa el total de participantes que respondieron a los tres reactivos (Cargo, Edad, Sexo).

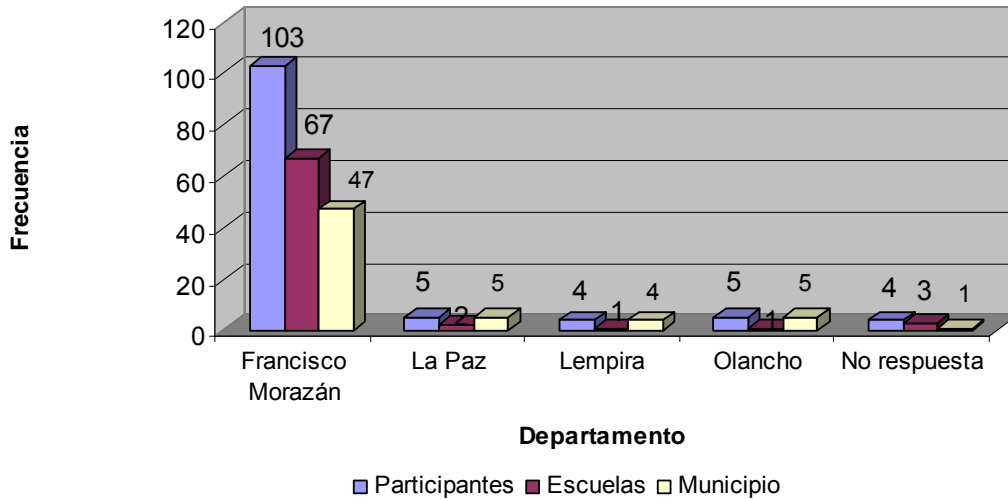
De los cargos que se registran en la muestra, como se puede observar en la tabla 2, el grado máximo de estudios fue la Maestría la cual fue reportada por un solo Subdirector, tanto docentes como Directores cuentan con el nivel de Normal Básica.

Tabla 2. Porcentaje por Cargo y Escolaridad

	N*	Preparatoria/ Técnica	Normal Superior	Normal Básica	Técnico especializado	Licenciatura/ Ingeniería	Maestría
Directores	25	--	1 (4%)	18 (71%)	3 (17%)	2 (8%)	--
Subdirectores	13	--	--	10 (63%)	1 (12%)	1 (12%)	1 (12%)
Director/Docente	--	--	--	--	--	--	--
Docentes	73	2 (2%)	12 (17%)	27 (37%)	12 (16%)	20 (28%)	--
Administrador	--	--	--	--	--	--	--
Capacitador	1	--	--	100%	--	--	--

--Ningún caso

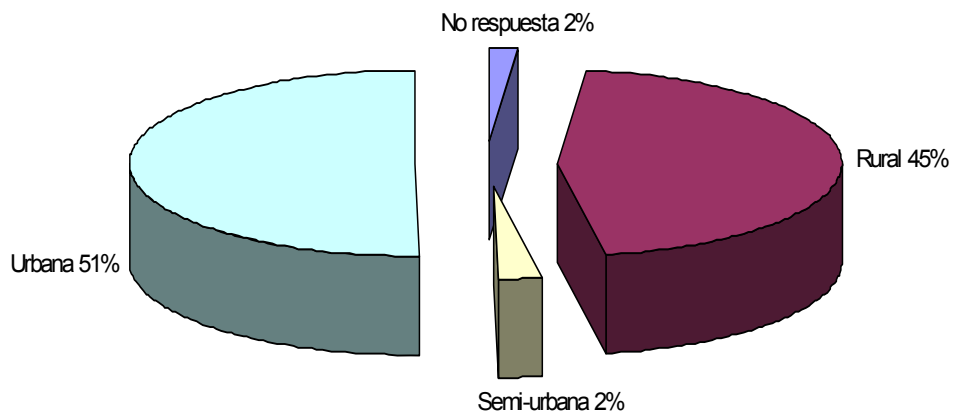
*Donde N representa el total de participantes que respondieron ambos reactivos (Cargo y Escolaridad).



Gráfica 5. Distribución de los participantes por escuela en cada Municipio y Departamento.

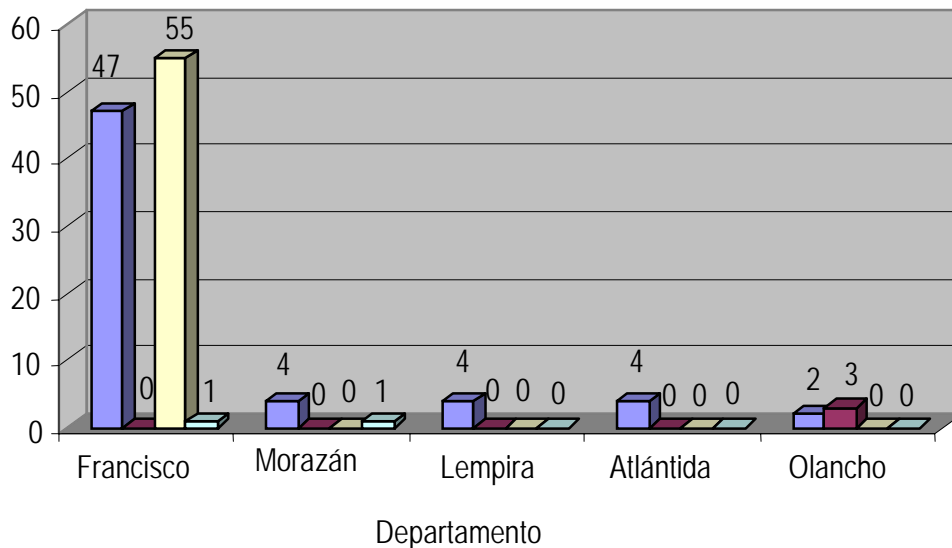
El Departamento de Francisco Morazán registró la mayor concentración de participantes ya que cuenta con 103 , 667 escuelas y 47 municipios, cabe destacar que los demás departamentos registran muy poca participación.

Datos de las Escuelas



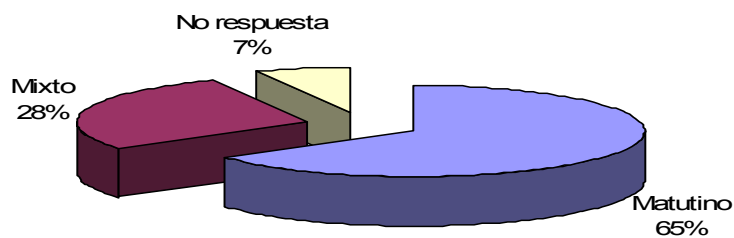
Gráfica 6. Distribución de las escuelas por zona poblacional.

Como se puede apreciar en la gráfica 6, los criterios de selección de las escuelas se ubicaron principalmente en la zona urbana con un 51%.



Gráfica 7. Distribución de las escuelas de acuerdo a la por zona poblacional por departamento.

La gráfica 7 indica que el departamento de Francisco Morazán representa el mayor número de planteles en zona urbana y rural, es necesario resaltar que el departamento de Olancho registró las únicas escuelas que se encontraban en zonas Semi-urbanas.



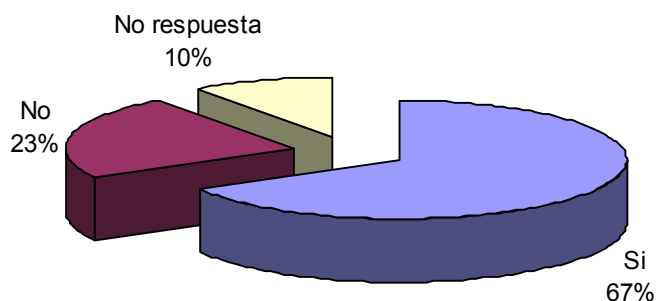
Gráfica 8. Turno en que laboran las escuelas.

Las escuelas registraron que el turno matutino es el que predomina en la mayoría de las escuelas con un 65%, se reporto que el 28% labora en turno mixto.

Infraestructura tecnológica

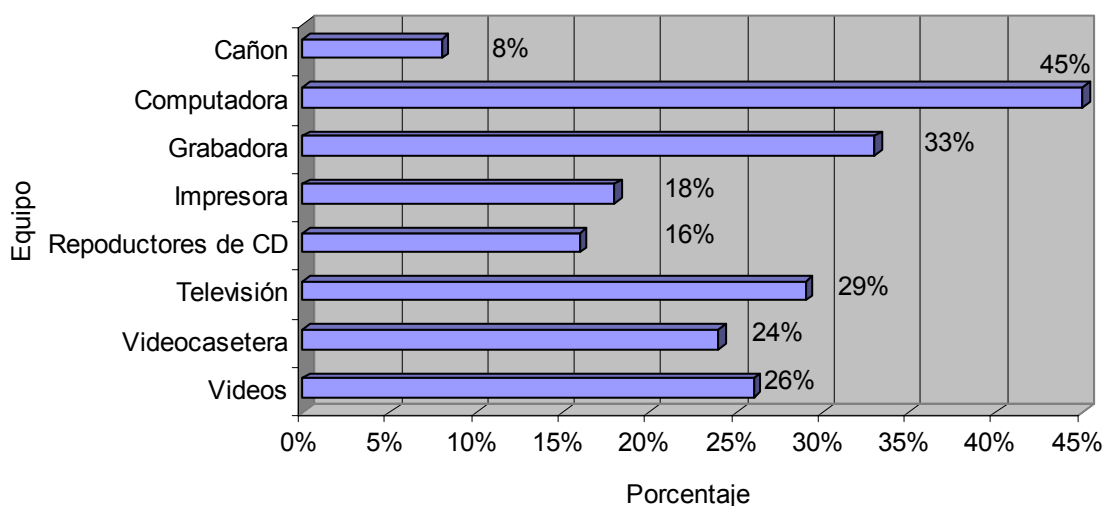
En esta parte se presentan los resultados sobre las condiciones del uso y disposición de la infraestructura tecnológica y servicios con los que se cuenta en las escuelas, así como las posibilidades de los participantes al utilizar las tecnologías tanto en la escuela como en su casa.

Coordinación del CETT



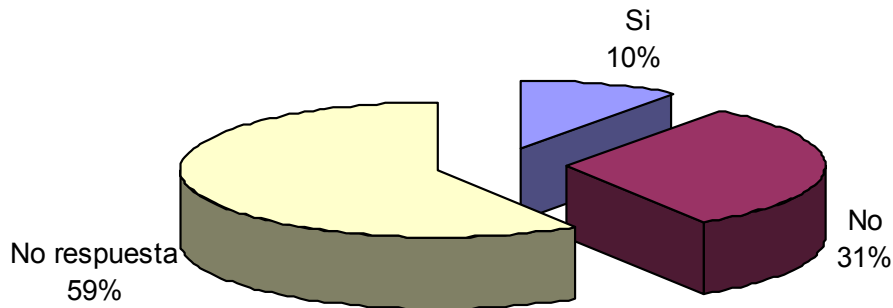
Gráfica 9. Existencia de espacios para reuniones de la Coordinación del CETT.

La mayoría de las escuelas reportó que contaban con un espacio destinado para las reuniones con el personal del CETT.



Gráfica 10. Equipo con el que cuenta la coordinación del CETT.

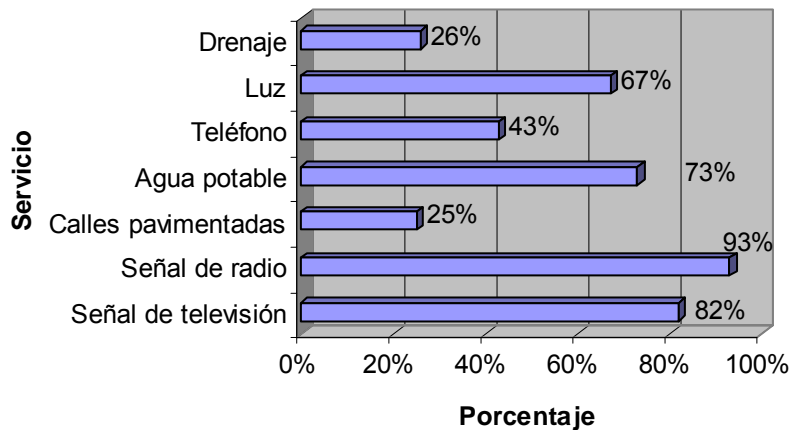
Todas las escuelas reportaron, como se puede observar en la gráfica 10, que estos espacios del CETT cuentan con computadoras, grabadoras, televisiones y videocaseteras para poder trabajar.



Gráfica 11. Posibilidad de uso del equipo de la Coordinación del CETT.

A pesar que se reportó contar con suficiente equipo en estos espacios, los encuestados indicaron que, con un 31%, que no tienen acceso al uso de este equipo.

Localidad donde se ubica la escuela

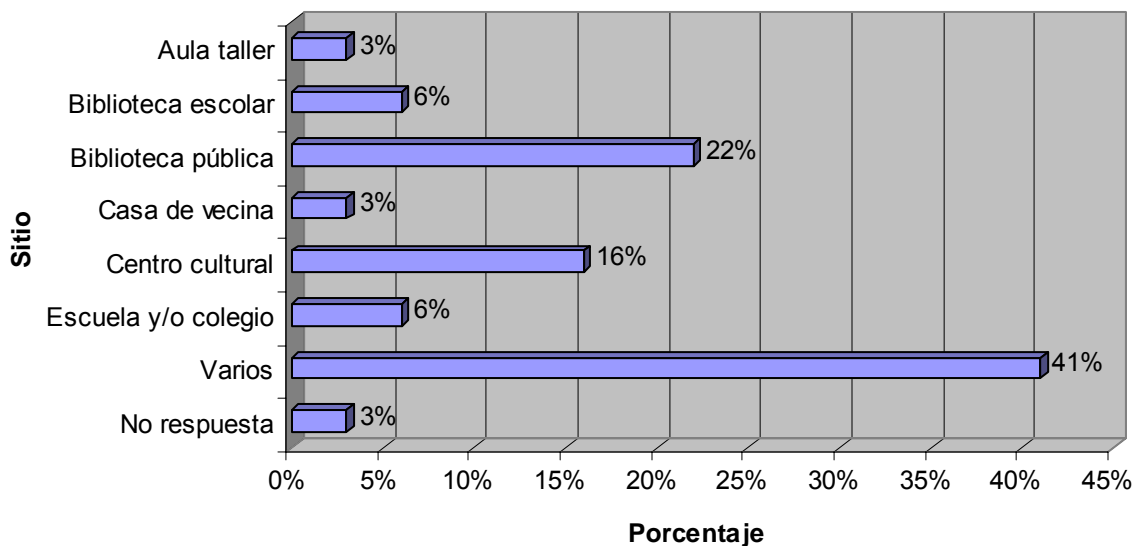


Gráfica 12. Servicios públicos.

En la gráfica 12 se muestra los servicios públicos con los que cuenta la localidad donde están las escuelas, siendo la señal de radio el que reportó más con un 93%, la televisión con un 82%, el agua potable con 73% y la luz con un 67%.

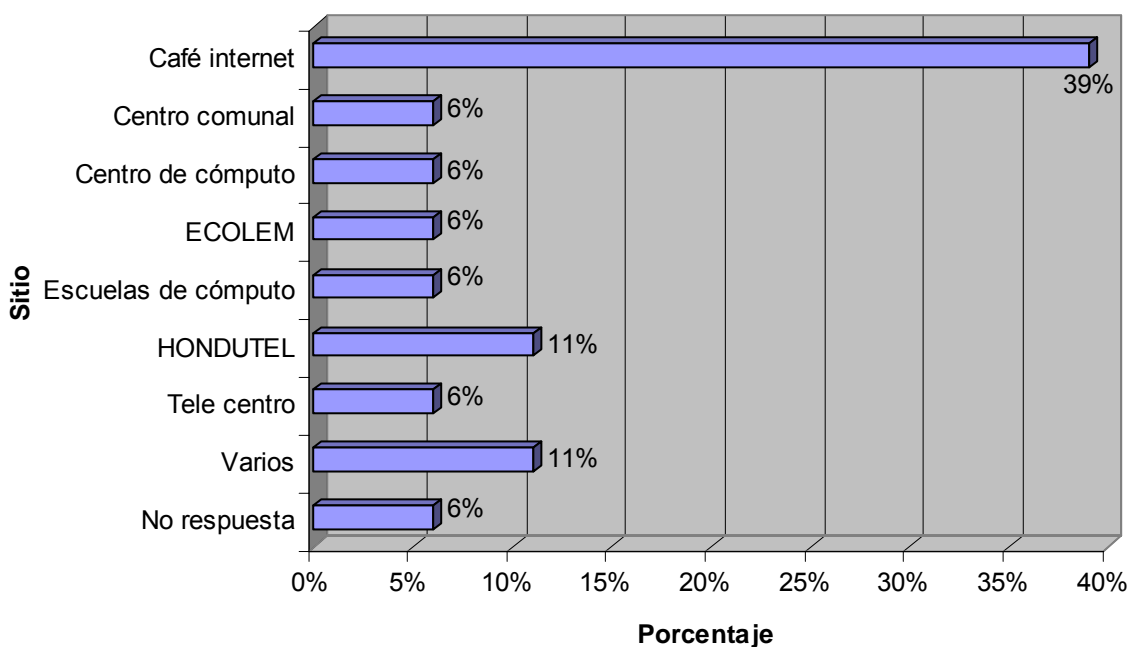
Los datos que arroja la tabla 3 indican que las calles pavimentadas es uno de los servicios con el que cuentan el menor número de departamentos, seguido del drenaje, sin embargo es importante recalcar que tanto la señal de TV, la señal de radio como la luz son los servicios que todos los departamentos tienen.

Tabla 3. Servicios públicos disponibles por cada Municipio.								
Municipio	No. Esc.	Drenaje	Luz	Teléfono	Agua	Calles pavim.	Señal de radio	Señal de TV
<i>Cedros</i>	1	---	1 (100%)	1 (100%)	1 (100%)	---	1 (100%)	1 (100%)
Valle de Ángeles	5	1 (20%)	4 (80%)	3 (60%)	4 (80%)	2 (40%)	5 (100%)	4 (80%)
Guaimaca	5	2 (40%)	2 (40%)	2 (40%)	4 (80%)	2 (40%)	5 (100%)	4 (80%)
La Venta	1	1 (100%)	1 (100%)	---	1 (100%)	1 (100%)	1 (100%)	1 (100%)
Ojojona	9	---	1 (11%)	1 (11%)	4 (44%)	---	8 (89%)	7 (78%)
Orica	1	---	1 (100%)	1 (100%)	1 (100%)	---	1 (100%)	1 (100%)
Sabanagrande	7	1 (14%)	5 (71%)	---	2(29%)	2(29%)	6 (86%)	5 (71%)
San Ignacio	1	---	1 (100%)	1 (100%)	1 (100%)	---	1 (100%)	1 (100%)
San Juan de Flores	8	1 (13%)	4 (50%)	1 (13%)	6 (75%)	1 (13%)	7 (88%)	5 (63%)
Santa Ana	5	1 (20%)	3 (60%)	2 (40%)	4 (80%)	2 (40%)	4 (80%)	4 (80%)
Santa Lucía	5	3 (60%)	5 (100%)	3 (60%)	5 (100%)	1 (20%)	5 (100%)	5 (100%)
Talanga	9	---	5 (56%)	4 (44%)	6 (67%)	---	9 (100%)	8 (89%)
Villa de San Francisco	2	1 (50%)	2 (100%)	1 (50%)	2 (100%)	---	2 (100%)	2 (100%)
Gracias	1	1 (100%)	1 (100%)	1 (100%)	1 (100%)	---	1 (100%)	1 (100%)
La paz	2	2 (100%)	2 (100%)	2 (100%)	2 (100%)	2 (100%)	2 (100%)	2 (100%)
Tela	1	---	1 (100%)	1 (100%)	1 (100%)	---	1 (100%)	1 (100%)
Juticalpa	1	---	1 (100%)	1 (100%)	---	---	1(100%)	1 (100%)
Distrito Central	6	4 (67%)	6 (100%)	5 (83%)	6 (100%)	4 (67%)	5 (83%)	5 (83%)
San Buenaventura	2	---	2 (100%)	1 (50%)	1 (50%)	1 (50%)	2 (100%)	1 (50%)



Gráfica 13. Sitios públicos con acceso a servicios audiovisuales.*

Tanto la Biblioteca pública con un 22% y el Centro cultural con un 16% son los sitios públicos en los que se puede tener acceso al equipo audiovisual, cabe destacar que el rango de varios registró un 41% no especificándose cuales.



Gráfica 14. Sitios públicos con acceso a servicios de cómputo.*

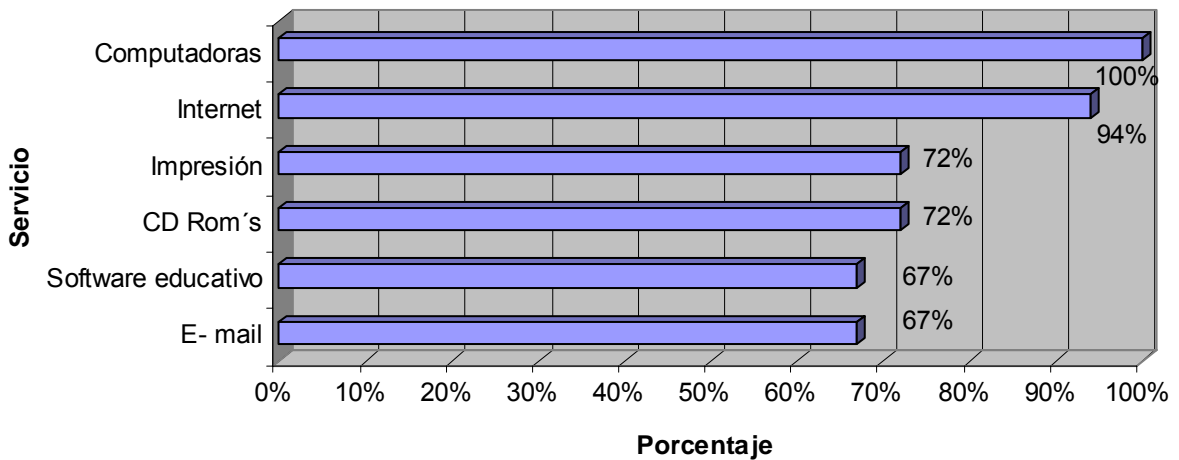
El Café Internet con un 39% es el sitio que mayor porcentaje registró para tener acceso al equipo de cómputo.

Villa de San Francisco, Gracias, La paz y Tela fueron los únicos Municipios en los que en todas sus escuelas reportaron que en su localidad existían sitios públicos con servicios de cómputo.

Tabla 4. Acceso a sitios públicos con servicios de cómputo por Municipio.

Municipio	N	SI	No
Cedros	1	--	1 (100%)
Valle de Ángeles	5	1 (20%)	4 (80%)
Guaimaca	5	3 (60%)	2 (40%)
La Venta	1	--	1 (100%)
Ojojona	8	--	8 (100%)
Orica	1	--	1 (100%)
Sabanagrande	5	--	5 (100%)
San Ignacio	1	--	1 (100%)
San Juan de Flores	7	--	7 (100%)
Santa Ana	4	1 (25%)	3 (75%)
Santa Lucia	5	2 (40%)	3 (60%)
Talanga	8	3 (37%)	5 (63%)
Villa de San Francisco	1	1 (100%)	--
Gracias	1	1 (100%)	--
La Paz	2	2 (100%)	--
Tela	1	1 (100%)	--
Juticalpa	1	--	1 (100%)
Distrito central	5	3 (60%)	2 (40%)
San Buena Aventura	1	--	1 (100%)

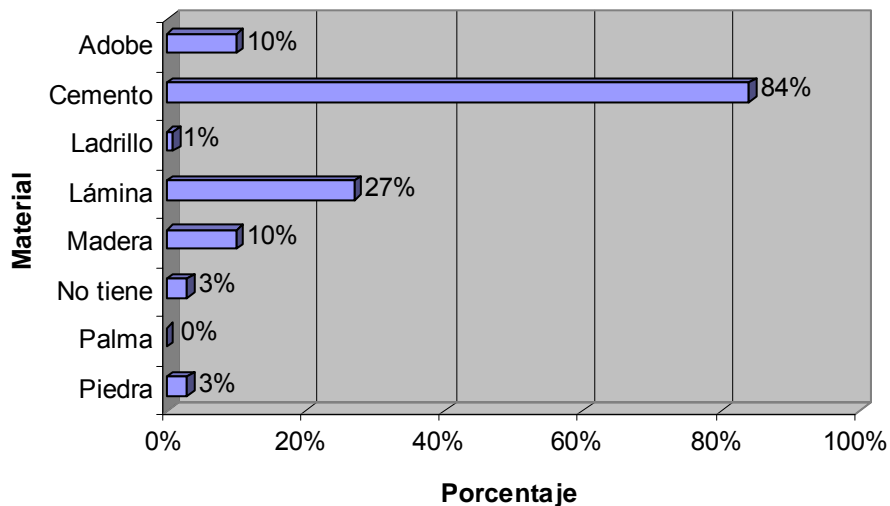
-- Ningún caso.



Gráfica 15. Servicios que ofrecen los sitios públicos con el equipo de cómputo.

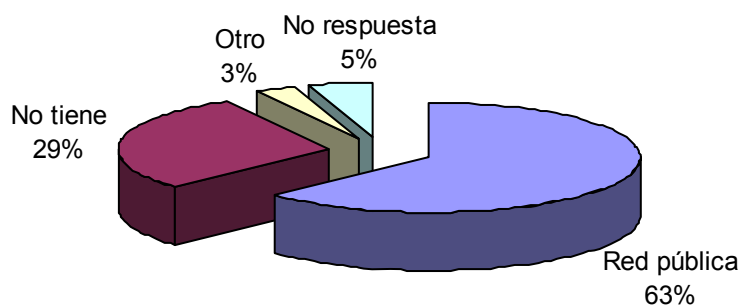
Como se puede observar en la gráfica 15, en la totalidad de los planteles se reportó que en estos sitios se presta el servicio de Computadoras, seguidos por los que indicaron que se contaba con el servicio de Internet.

Escuela



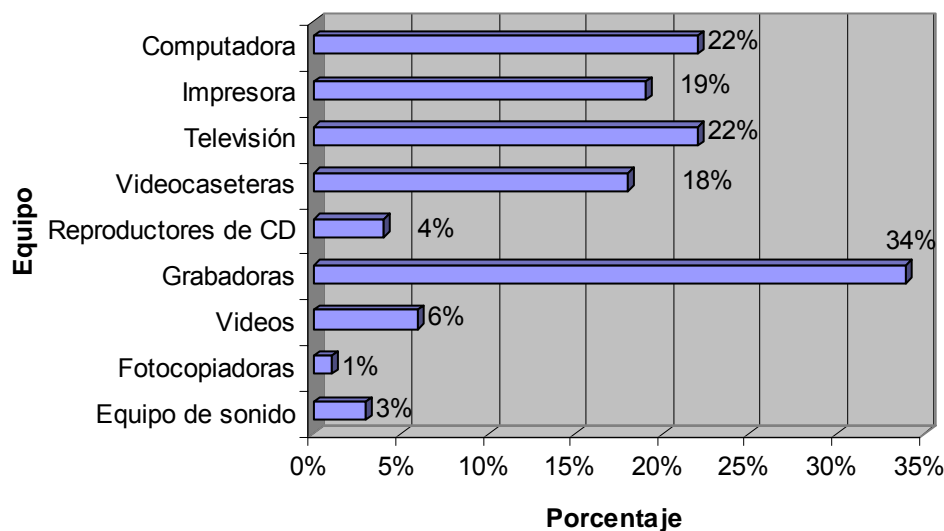
Gráfica 16. Tipo de construcción.

Los materiales con los que están construidas las escuelas son principalmente de cemento y lámina, sin embargo el adobe y madera con un 10% respectivamente son de los materiales más importantes.



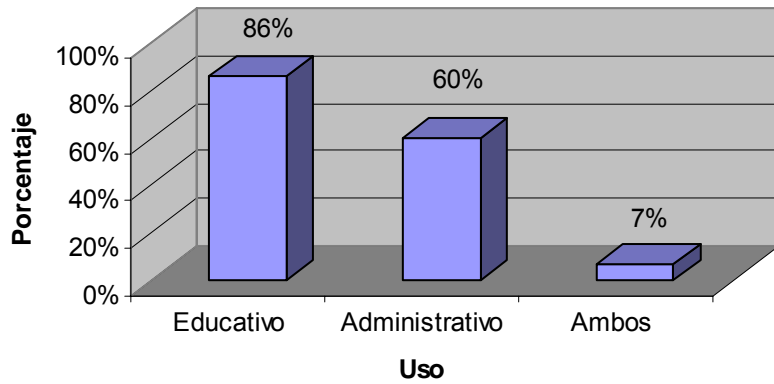
Gráfica 17. Fuente de energía.

La fuente de energía como la Red Pública es el medio por el cual se abastecen la mayoría de las escuelas, es importante resaltar que con un 29% las escuelas manifiestan que no tienen fuente de energía.



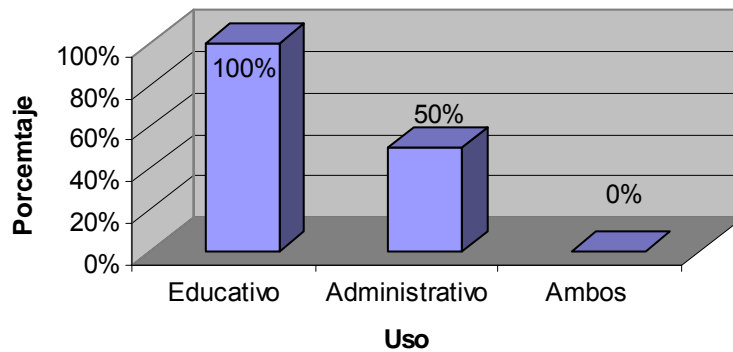
Gráfica 18. Equipamiento en las escuelas.

El equipo con el que se contaba en más escuelas es la Grabadora 25 (34%) seguido por la Computadora y la Televisión, pues en ambos casos fueron reportados en 16 (22%) escuelas, el equipo con el que menos contaban era la Fotocopiadora, pues sólo un (1%) plantel reportó contar con él.



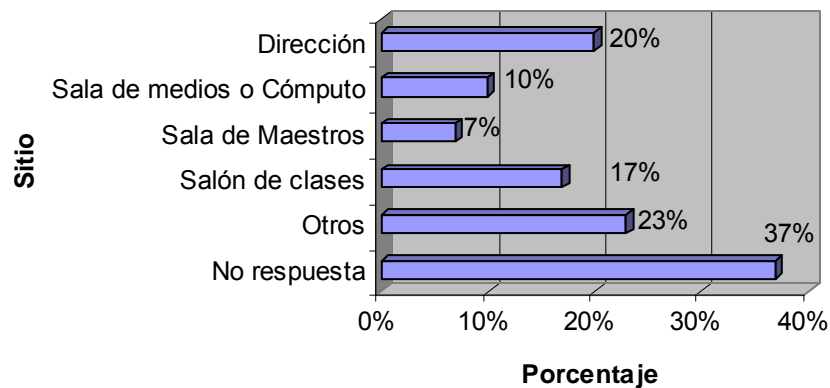
Gráfica 19. Uso de las computadoras.

El 86% de las escuelas reportaron que el uso que le dan a las computadoras es principalmente educativo, seguido del uso administrativo con un 60%.



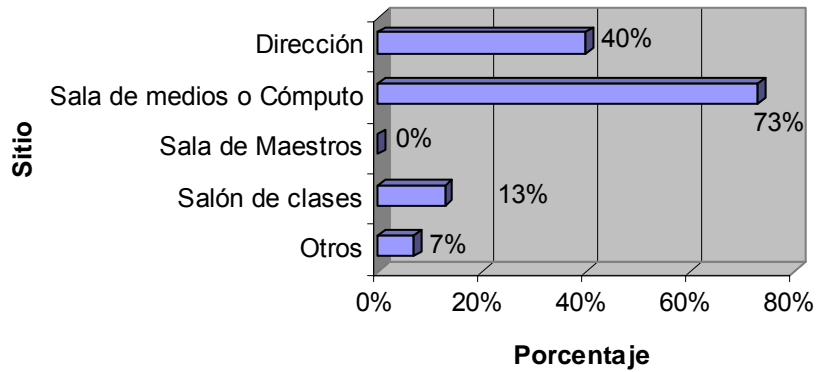
Gráfica 20. Usos de las computadoras con Internet.

El uso que se le da a Internet es principalmente educativo ya que el 100% las utiliza para ese fin, siendo el administrativo con menor uso con 50%.



Gráfica 21. Ubicación del equipo audiovisual.

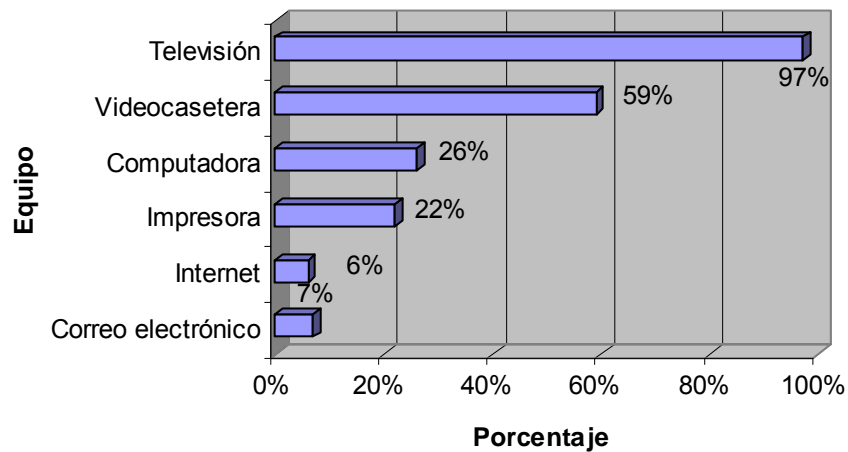
De las escuelas que contaban con algún tipo de equipo audiovisual, 6 (20%) lo tenían ubicado en la Dirección, 5 (17%) en el Salón de clases y sólo 2 (7%) en la Sala de Maestros.



Gráfica 22. Ubicación del equipo de cómputo

La mayoría de las escuelas concentran el equipo audiovisual en la sala de medios, sin embargo con un 40% el equipo restante se ubica en la dirección.

Casa

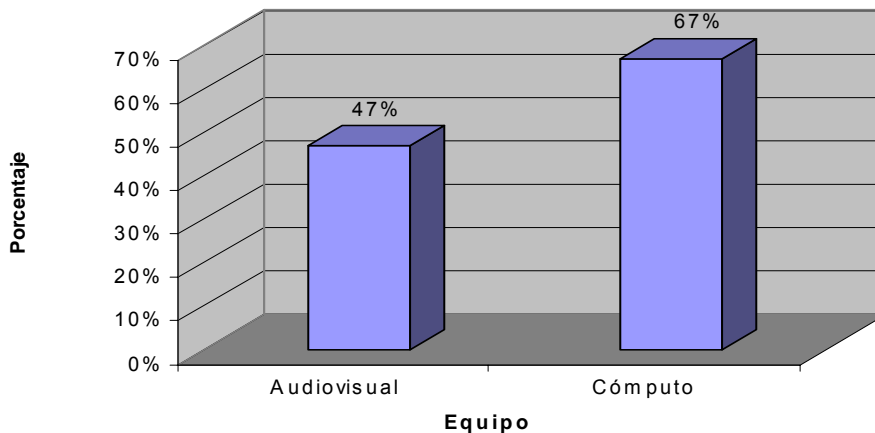


Gráfica 23. Tecnología en casa.

La televisión es el medio con el que la mayoría de los hogares cuentan, con un 97% se puede apreciar esta tendencia, así mismo la Videocasetera cuenta con un 59% del total.

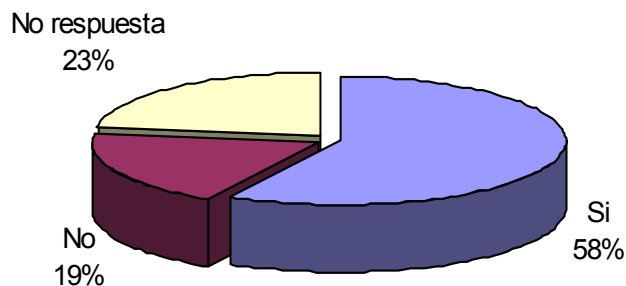
Acceso y uso de la tecnología en la escuela

El diagnóstico de tecnologías en este rubro, se enfoca en presentar las posibilidades de los participantes en cuanto al uso y acceso de la tecnología en las escuelas. Asimismo, el estado que guarda el equipo respecto a su funcionamiento y mantenimiento, y la apertura de maestros, alumnos, autoridades frente a la incorporación de la tecnología. Los resultados partirán de una población de 15 escuelas que contaron con equipo de cómputo y 30 con equipo audiovisual.



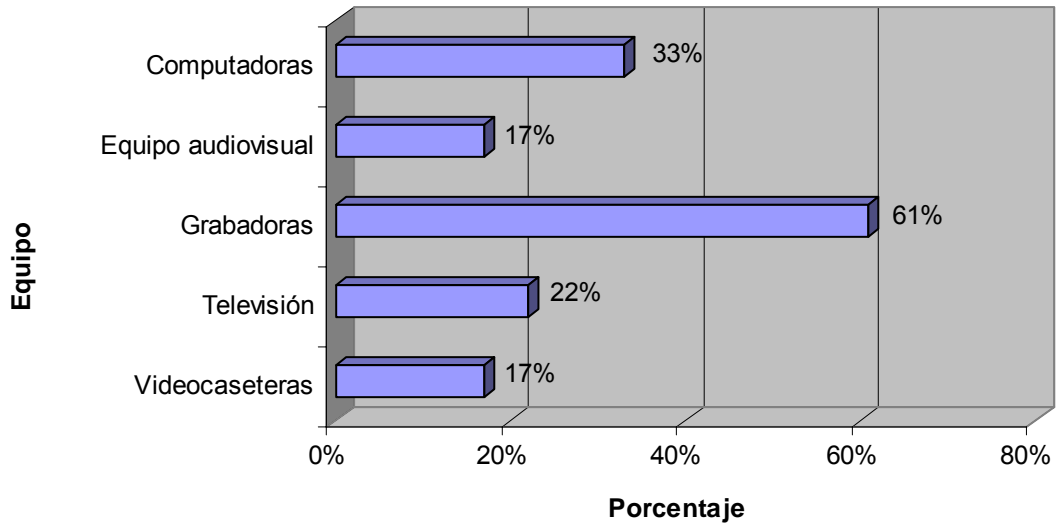
Gráfica 24. Maestros con acceso al equipo de la escuela

Del total de la población se registra que 67% indica tener acceso al equipo de cómputo y un 47% al audiovisual.



Gráfica 25. Utilización del equipo con alumnos.

Los datos reportan que del total de maestros, el 58% indicó que si lo utilizaban con sus alumnos, siendo con un 19% los que no lo utilizan.

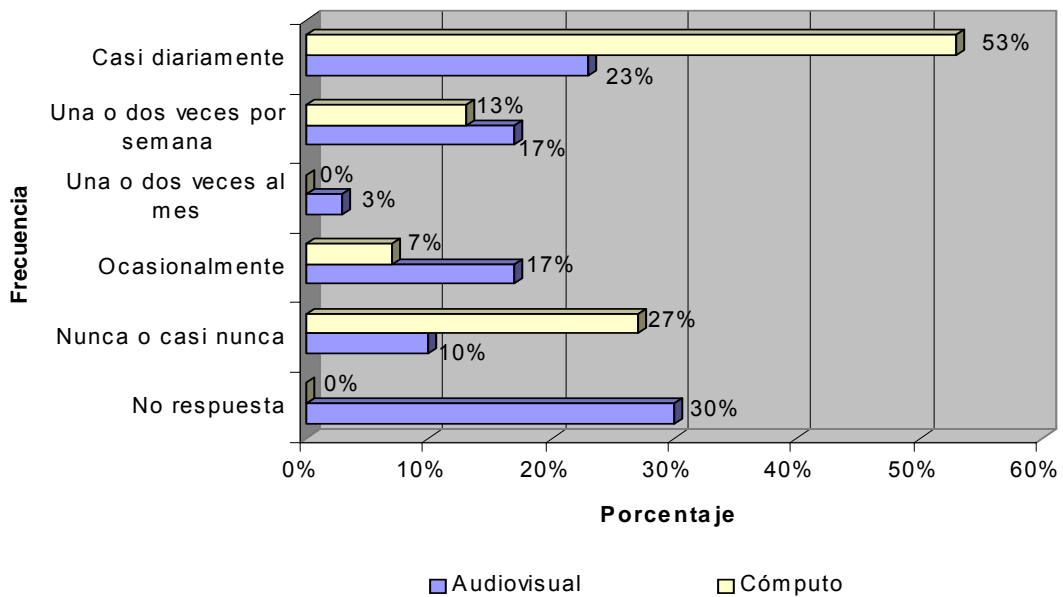


Gráfica 26. Equipo utilización con los alumnos.

La grabadora es el medio más utilizado con los alumnos ya que presenta un 61%, cabe mencionar que con un 33% la computadora es el otro medio más utilizado.

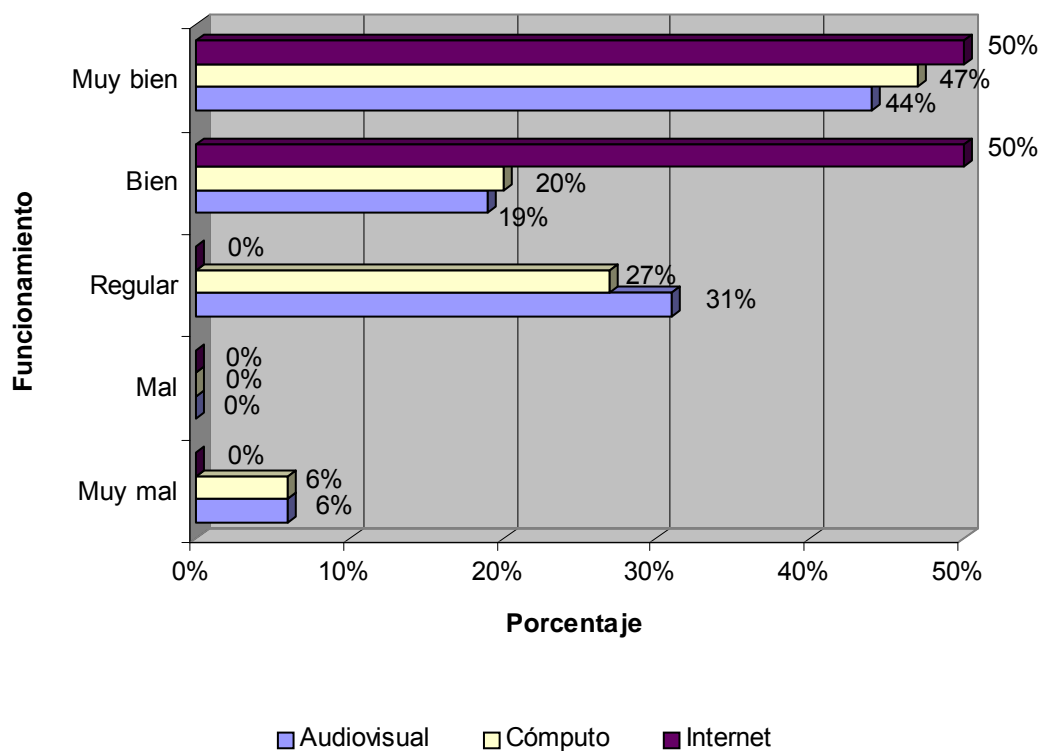
Uso de la tecnología

El uso que se le da al equipo de cómputo es para repasar las clases con un 60%, así mismo el presentar temas extraescolares representa un 40%. El equipo audiovisual es el utilizado principalmente para realizar labores administrativas y presentar temas extraescolares.



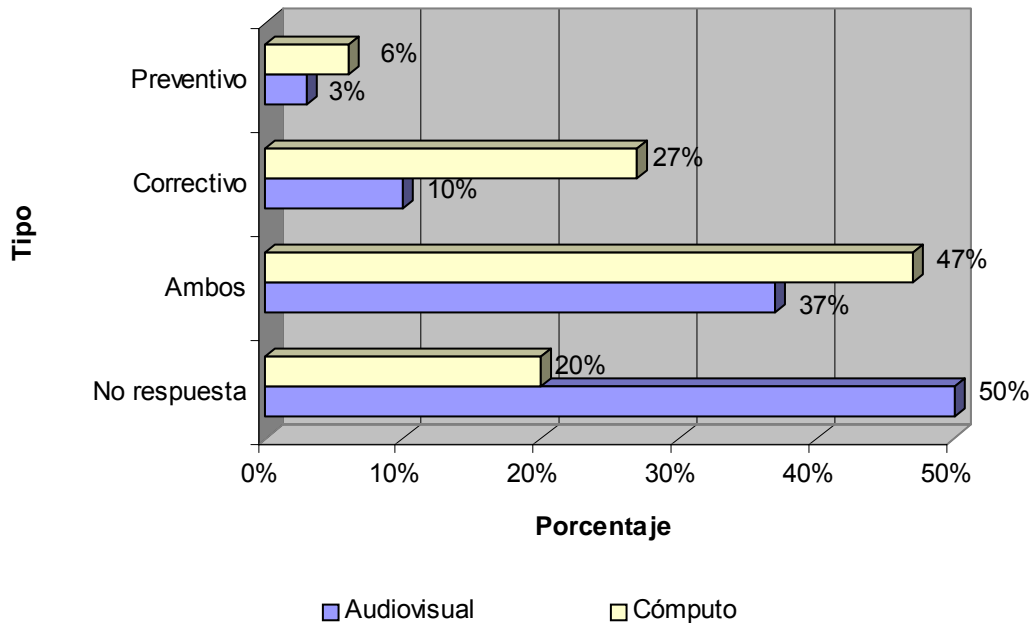
Gráfica 28. Frecuencia de uso del equipo

La frecuencia de uso del equipo audiovisual indica que la mayoría de los maestros lo utilizan diariamente, sin embargo el 17% reporta que una o dos veces por semana u ocasionalmente , respecto al equipo de cómputo la mayoría indico que es utilizado casi diariamente.



Gráfica 29. Funcionamiento del equipo de las escuelas.

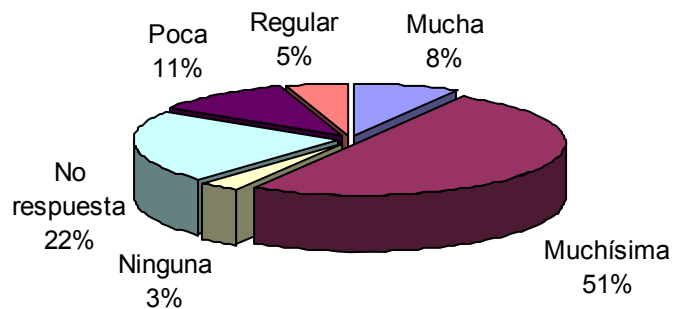
Ante este constante uso, los docentes reportan que el equipo tiene muy buen funcionamiento, tanto en el equipo audiovisual, de cómputo e Internet.



Gráfica 30. Mantenimiento de los equipos.

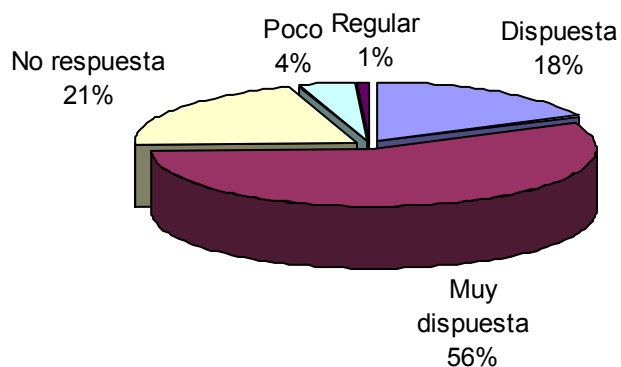
La gráfica 30 reporta que el mantenimiento tanto del equipo audiovisual como el de cómputo es tanto correctivo como preventivo con un 37% y 47% respectivamente.

Disposición para incorporar la tecnología



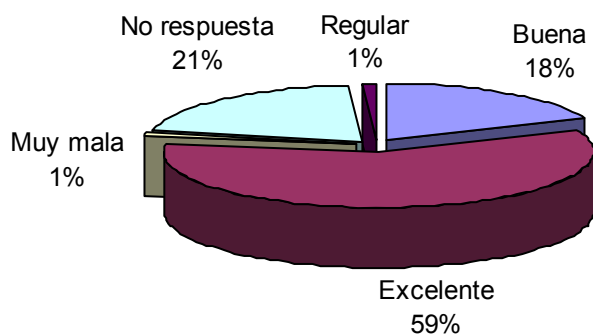
Gráfica 31. Disposición de las autoridades.

Las escuelas indican que con un 51% del total las autoridades tienen muchísima disposición ante la tecnología, sin embargo cabe destacar que le sigue un 11% con poca disposición.



Gráfica 32. Disposición de la comunidad escolar.

Con un 56% los encuestados mencionan que la comunidad escolar en general presentan buena disposición al incorporar la tecnología a la escuela.

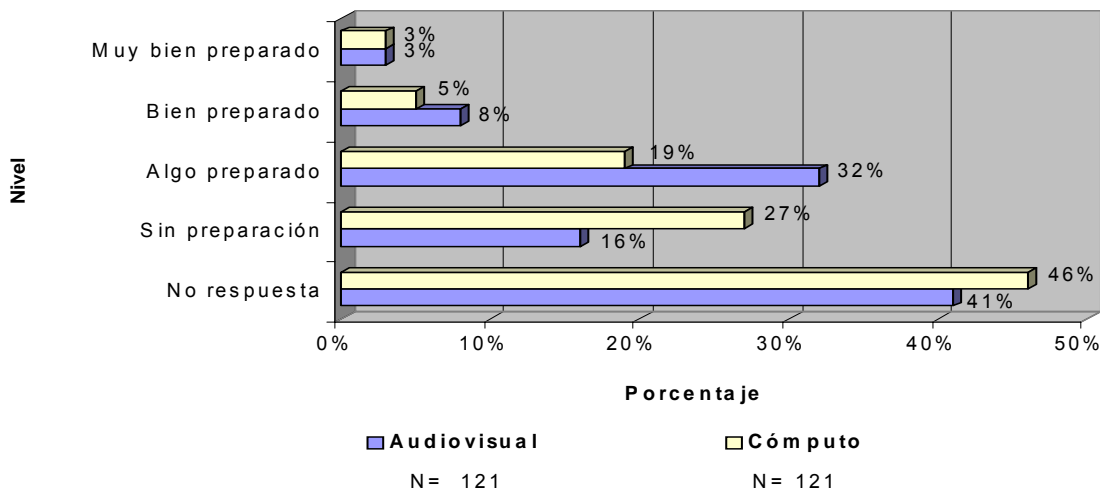


Gráfica 33. Respuesta de los alumnos frente al uso de la tecnología.

De los maestros que reportaron utilizar el equipo con sus alumnos indican que su respuesta ante este uso fue excelente con un 59%.

Capacitación y actitudes

En esta parte se describen los resultados obtenidos respecto al grado de preparación de los participantes en el uso del equipo audiovisual y de cómputo así como las necesidades y requerimientos de formación en la modalidad de educación a distancia y su actitud frente a la tecnología.



Gráfica 34. Nivel de preparación en el equipo audiovisual v de cómputo

Nivel de preparación

Al registrar el nivel de preparación de los encuestados, ante los equipos tanto audiovisuales como de cómputo se obtuvieron datos como: el 32% menciona sentirse algo preparado ante el uso de audiovisuales y 16% sin preparación, con respecto al equipo de cómputo la mayoría con un 27% indica que no cuentan con preparación.

En la tabla 5 se puede apreciar que los docentes, con un 29% consideran sentirse algo preparados ante el manejo del equipo audiovisual, sin embargo nadie reportó sentirse muy bien preparado.

Cargo	N*	Nivel de preparación			
		Muy bien preparado	Bien preparado	Algo preparado	Sin preparación
Director	10	--	3 (30%)	4 (40%)	3 (30%)
Director/ Docente	--	--	--	--	--
Subdirector	9	--	1 (12%)	4 (44%)	4 (44%)
Docente	37	--	5 (14%)	29 (78%)	3 (8%)
Administrador	--	--	--	--	--
Capacitador	--	--	--	--	--

-- Ningún caso

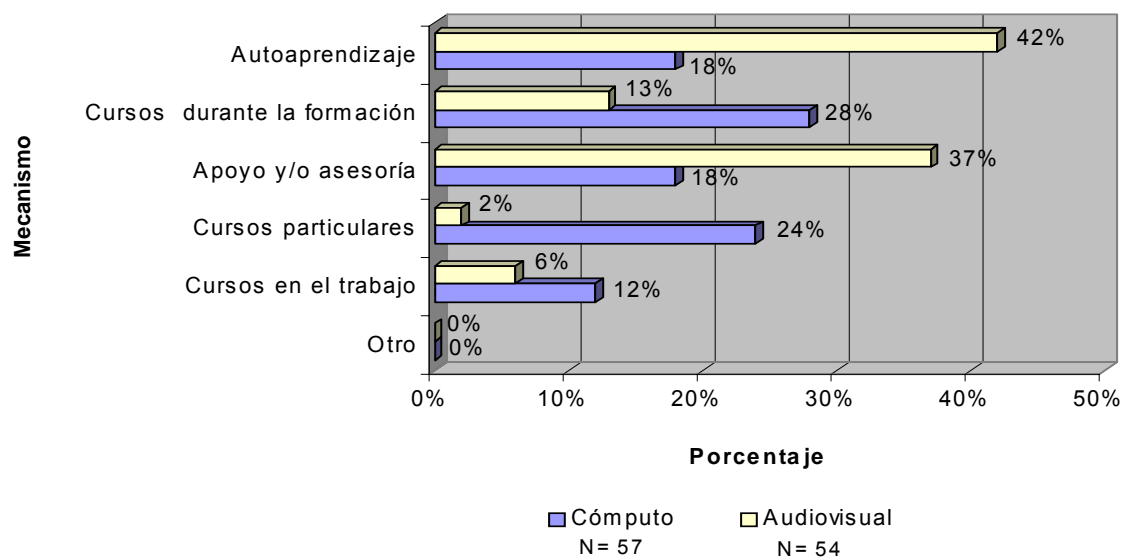
* Donde N representa el total de participantes que respondieron en ambos reactivos.

La tabla 6 ejemplifica el nivel de preparación en los diferentes cargos, ante el manejo del equipo de cómputo, indicando con un 56% que los docentes se consideran sin preparación alguna.

Tabla 6. Preparación de los participantes en el manejo del equipo de cómputo de acuerdo al cargo desempeñado.					
Cargo	N*	Nivel de preparación			
		Muy bien preparado	Bien preparado	Algo preparado	Sin preparación
Director	12	1 (8%)	1 (8%)	5 (42%)	5 (42%)
Director/ Docente	--	--	--	--	--
Subdirector	6	--	--	3 (50%)	3 (50%)
Docente	43	1 (2%)	3 (7%)	15 (35%)	24 (56%)
Administrador	--	--	--	--	--
Capacitador	--	--	--	--	--

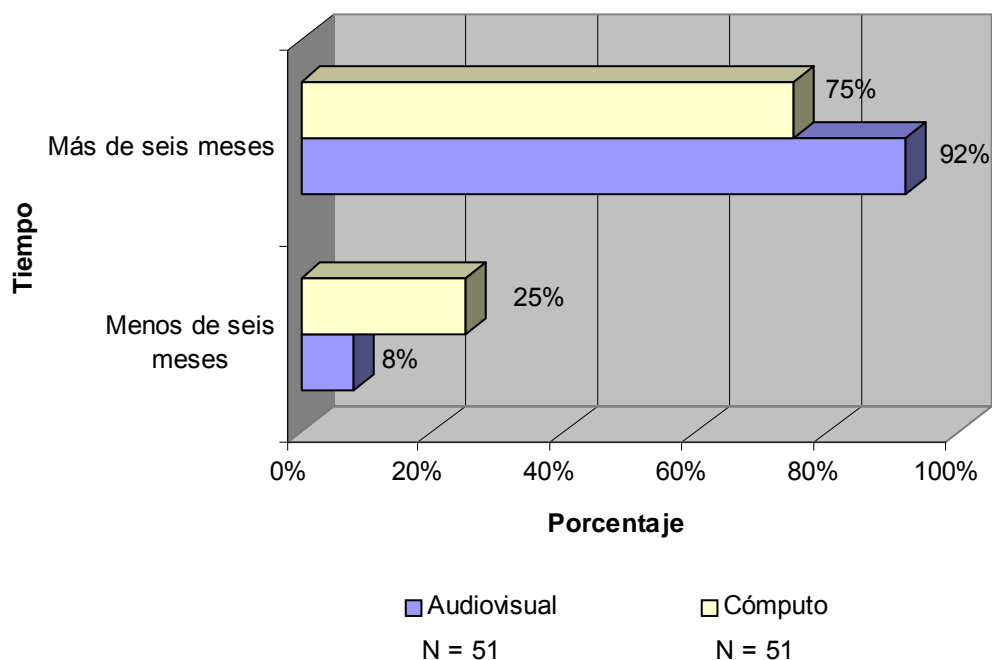
-- Ningún caso

* Donde N representa el total de participantes que respondieron en ambos reactivos.



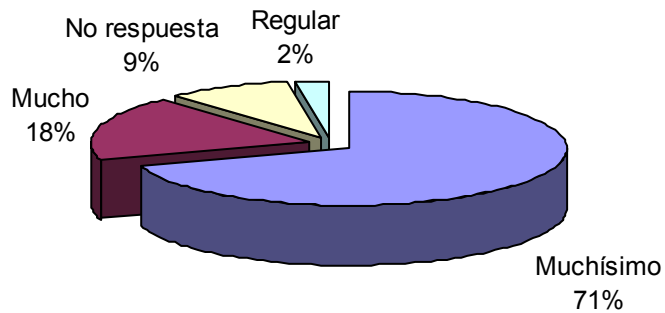
Gráfica 35. Aprendizaje

La manera en que los docentes han adquirido sus conocimientos acerca del equipo audiovisual ha sido por autoaprendizaje, así como por asesoría, por el contrario el aprendizaje del equipo de cómputo esta basado principalmente durante los cursos en su formación, esto se indica con un 28%.



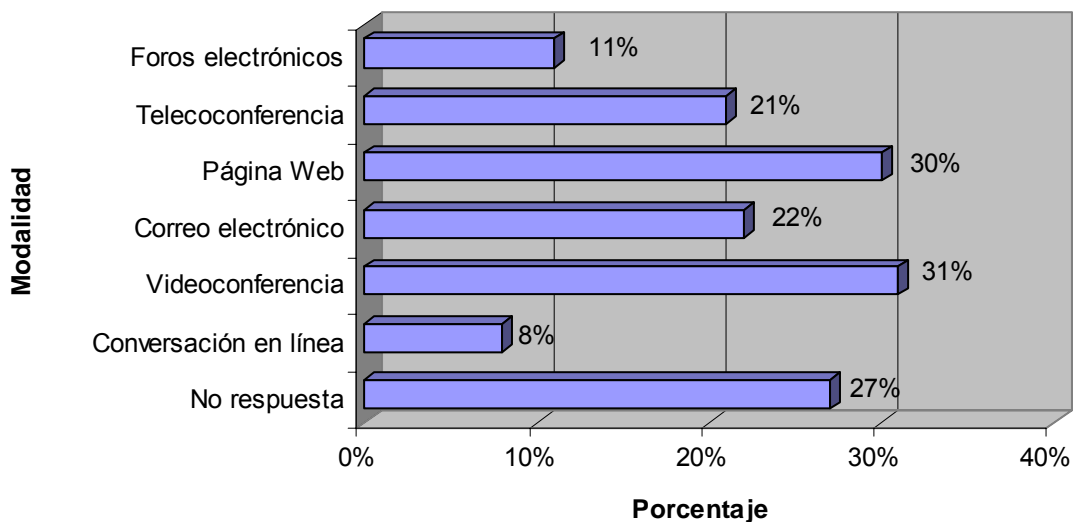
Gráfica 36. Última capacitación recibida.

Como se puede observar en la gráfica 36 tanto en el equipo audiovisual como en el de cómputo, la última capacitación recibida fue hace más de seis meses.



Gráfica 37. Interés por cursos a distancia.

La gráfica 37 demuestra que la mayoría de las personas que contestaron los reactivos, el 71% tienen muchísimo interés en tomar algún curso en la modalidad a distancia.



Gráfica 38. Interés por la modalidad de educación a distancia.

El medio por el cual manifestaron mayor interés fue la videoconferencia con un 31% seguido de la página web y el correo electrónico.

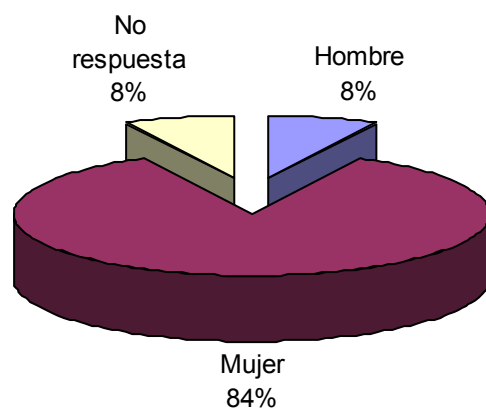
De un total de 106 participantes, el 43%, se ubica en la primer etapa de adopción, en la segunda etapa se ubica el 22%, las demás etapas cuentan con un porcentaje menor.

Tabla 7. Etapas de adopción de la tecnología.		
Etapa	Actitud	Porcentaje
1	Estoy consciente de que existe tecnología que puede ser muy útil, pero en lo personal no la he utilizado. Pensar en computadoras me hace sentir un poco inseguro, pero me gustaría aprender cómo funcionan.	46 (43%)
2	Estoy empezando a conocer el funcionamiento de las computadoras. Cuando las uso, generalmente comento errores, porque apenas estoy aprendiendo. Quisiera aprovecharlas más.	23 (22%)
3	Me empiezo a sentir a gusto trabajando con la computadora, no tengo dificultad en el manejo básico pero sé muy poco de los programas educativos y de Internet.	6 (6%)
4	Siento plena confianza al estar frente a una computadora. Me ayuda mucho en la elaboración de reportes, circulares. Listas y calificaciones. Estoy aprendiendo a utilizar los programas de software educativo y de Internet, pero todavía no los domino.	8 (8%)
5	Utilizo la computadora, no solo como herramienta de trabajo, también para apoyar mis clases. Navego por Internet y recorro a los programas de software educativo, para trabajar con mis alumnos.	--
6	Conozco muy bien las posibilidades pedagógicas que ofrecen las computadoras y sé cómo aprovecharlas. Cuando planeo mis clases, siempre incluyo el uso de computadoras en el aprendizaje. Sé identificar qué programas y qué medios me pueden servir en cada etapa del proceso educativo.	1 (1%)
No respuesta		22 (21%)

4.4 CETT República de Nicaragua

El territorio de Nicaragua está conformado por 17 Departamentos y 151 municipios. Se seleccionaron 43 escuelas abarcando un total de 18 municipios distribuidos en 5 Departamentos. Aplicando un total de 53 instrumentos.

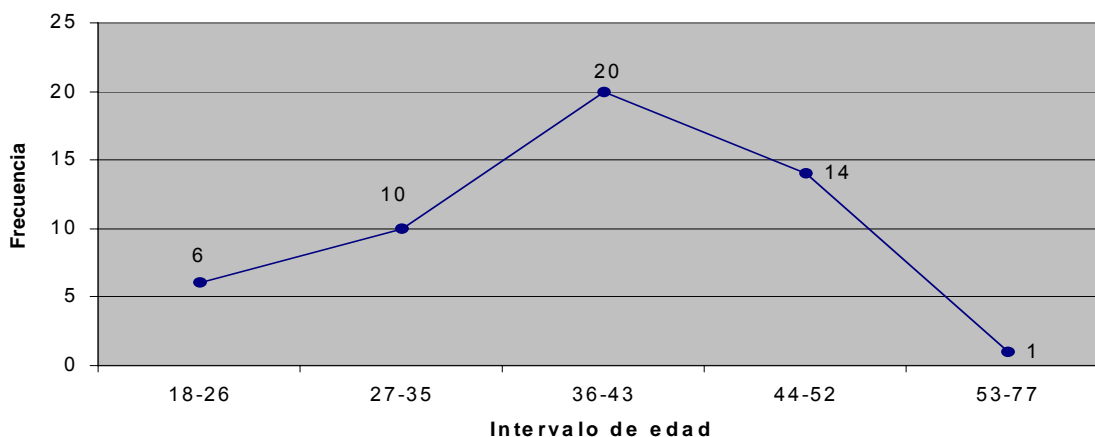
Datos de los participantes



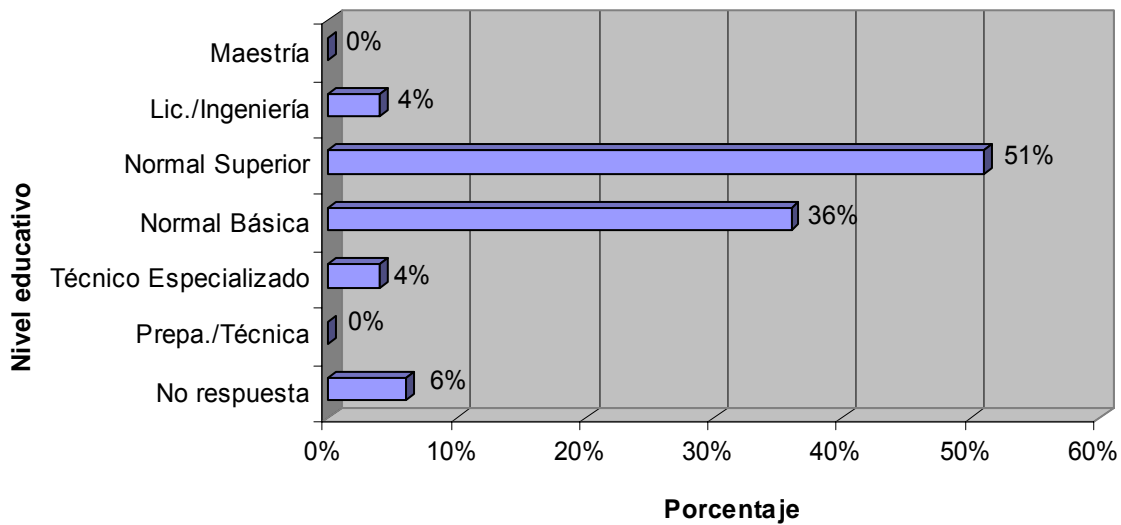
Gráfica 1. Sexo de los participantes.

El 84% de la población total docente esta conformado por mujeres y solo el 8% con hombres.

La edad que predomino en la muestra fue de 36 a los 43 años, con un 39%, sin embargo hay que tomar en cuenta que las edades van desde los 18 a los 77 años.

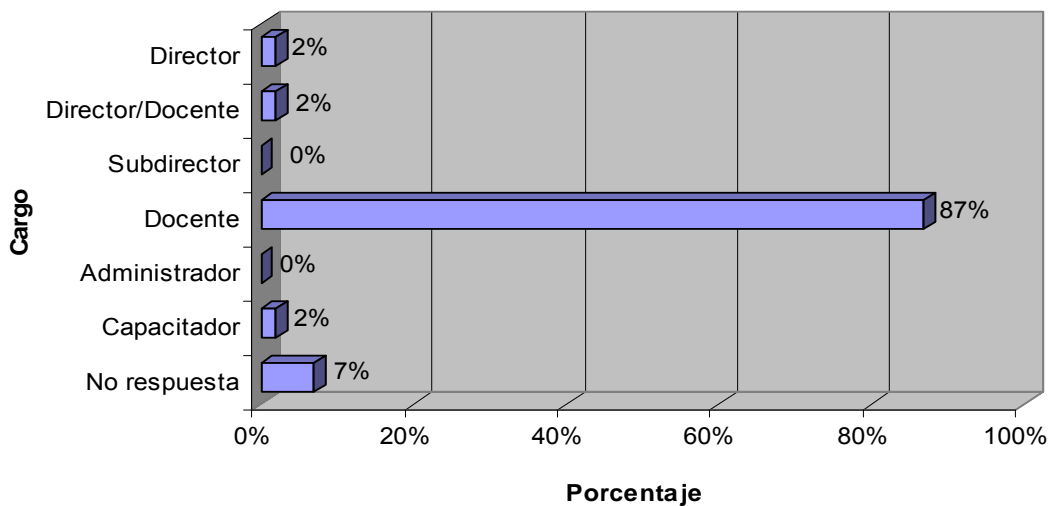


Gráfica 2. distribución de las edades de los participantes



Gráfica 3. Nivel de escolaridad.

Tanto el nivel de escolaridad de Norma Superior y Normal Básica cuentan con los registros más amplios, con un 51% y 36% que indican el nivel de estudios de la población.



Gráfica 4. Cargo de los participantes.

La gráfica 4 indica que la mayoría de los encuestados son docentes, registrándose solo un participante capacitador, director y director / docente.

En la tabla 1 se señalan los cargos, la edad promedio y el porcentaje de mujeres, en donde los docentes con un 91% son mujeres y 9% hombres.

Tabla 1. Cargo, número, edad promedio y sexo de los participantes.

	N*	Edad Promedio	Hombre	Mujer
Director	1	38	--	1 (100%)
Director/Docente	1	49	--	1 (100%)
Subdirector	--	--	--	--
Docente	43	37	4 (9%)	39 (91%)
Capacitador	1	39	--	1 (100%)
Administrador	--	--	--	--

* Donde N representa el total de participantes que respondieron en ambos reactivos (Cargo y Sexo).

--Ningún caso.

La tabla 2 indica que dentro del cargo de docente se encuentran niveles escolares desde técnico especializado hasta la Licenciatura o Ingeniería solo con 2 casos.

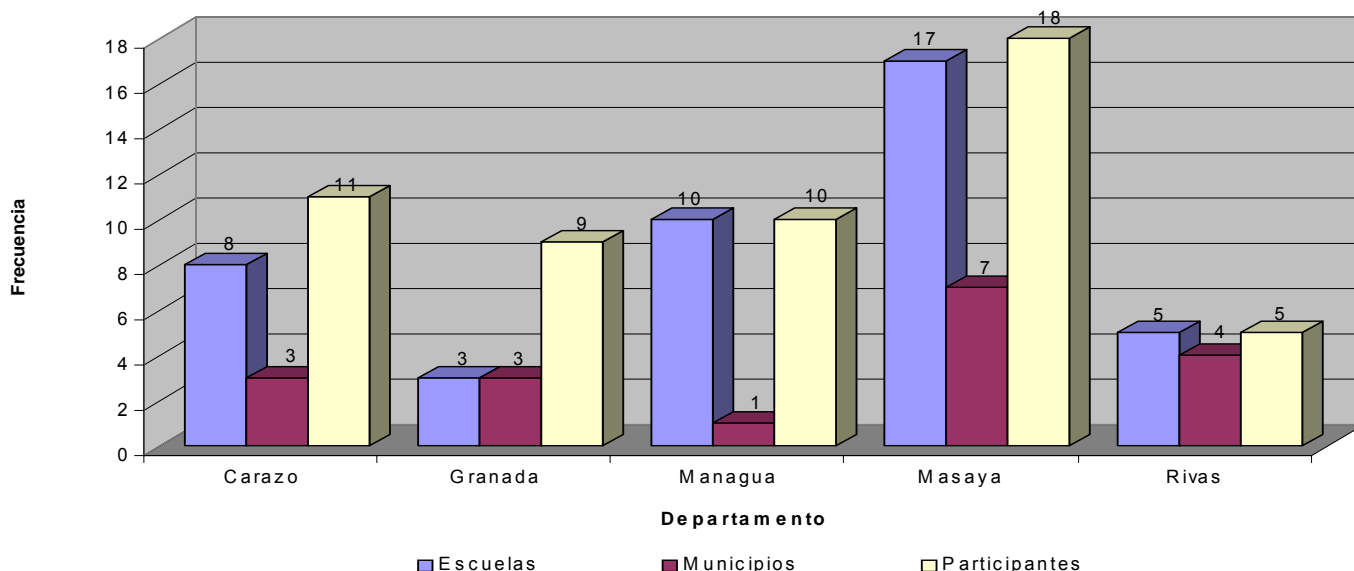
Tabla 2. Porcentaje por Cargo y Escolaridad.

	N*	Prepa./Técnica	Técnico Especializado	Normal Básica	Normal Superior	Lic./Ingeniería	Maestría
Director	--	--	--	--	--	--	--
Subdirector	--	--	--	--	--	--	--
Director/Docente	1	--	--	1 (100%)	--	--	--
Docente	46	--	2 (4%)	16 (35%)	26 (57%)	2 (4%)	--
Capacitador	1	--	--	1 (100%)	--	--	--
Administrador	--	--	--	--	--	--	--

* Donde N representa el total de participantes que respondieron en ambos reactivos (Cargo y Escolaridad).

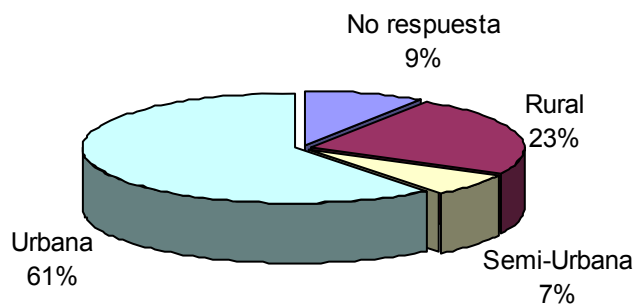
-- Ningún caso

Datos de las escuelas



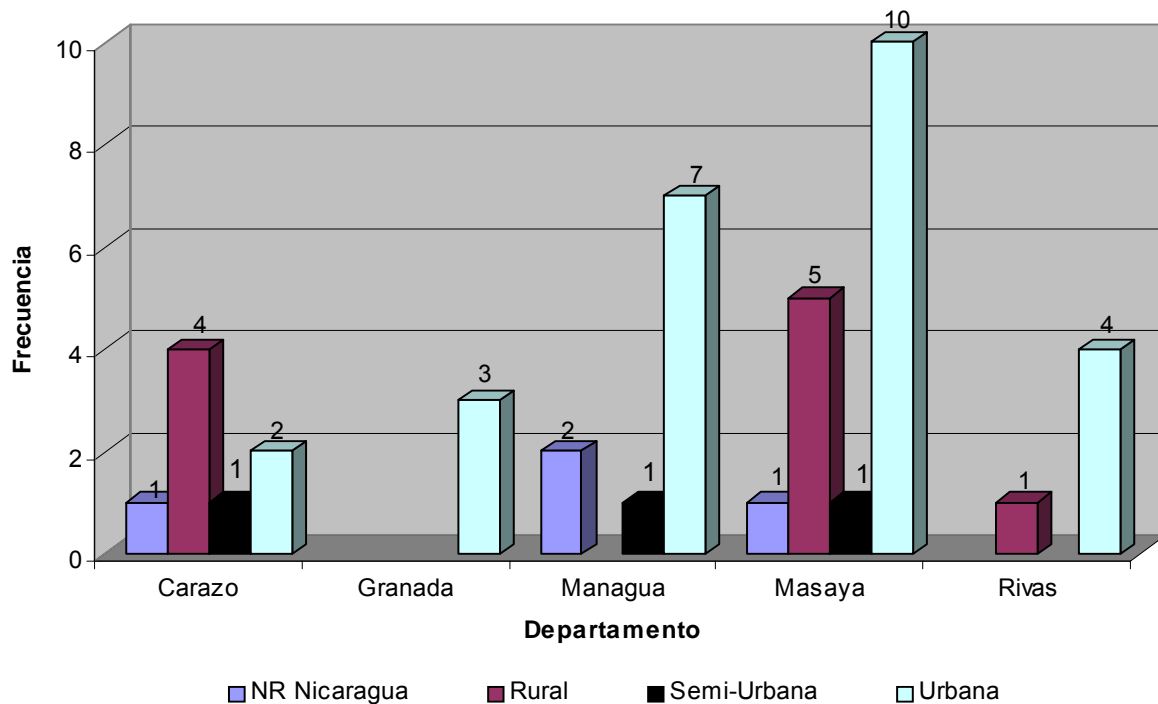
Gráfica 5. Distribución de los participantes por escuela en cada Municipio y Departamento

El departamento de Masaya contiene el mayor número de participantes, municipios y números de escuelas, tanto Managua como Carazo le siguen con un porcentaje menor.



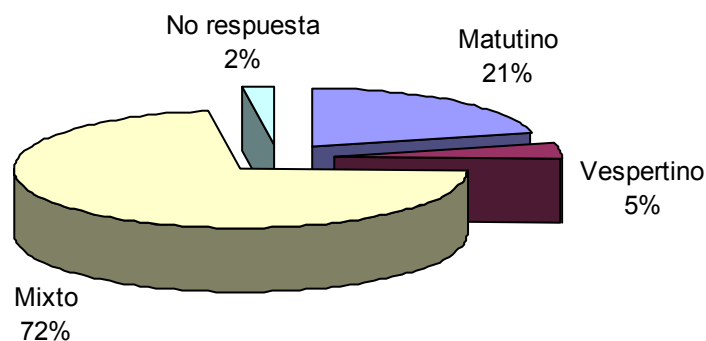
Gráfica 6. Distribución de las escuelas por zona poblacional.

En esta gráfica se muestra que en la zona urbana, con un 61% se concentró la mayor cantidad de participantes y en la zona rural se cuenta solo con un 23%.



Gráfica 7. Distribución de la zona poblacional por Departamento.

El departamento de Masaya y Carazo son los que contienen el mayor número de escuelas en zona rural, así mismo en Managua y Masaya se encuentra el mayor número de escuelas en zona urbana.



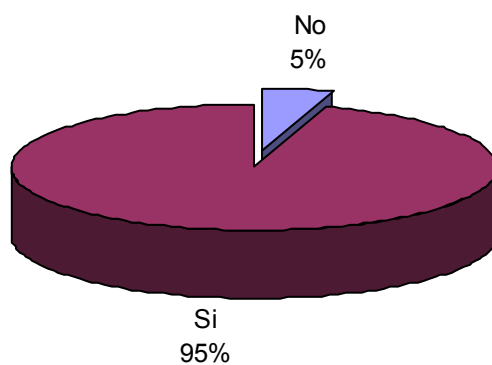
Gráfica 8. Turnos en que laboran las escuelas.

En la gráfica 8 se observa que 31 (72%) escuelas prestaban sus servicios en el turno Mixto. El turno Matutino es representado por 9 (21%) escuelas y sólo en 2 (5%) escuelas se registró que prestaban sus servicios en el turno Vespertino.

Infraestructura tecnológica

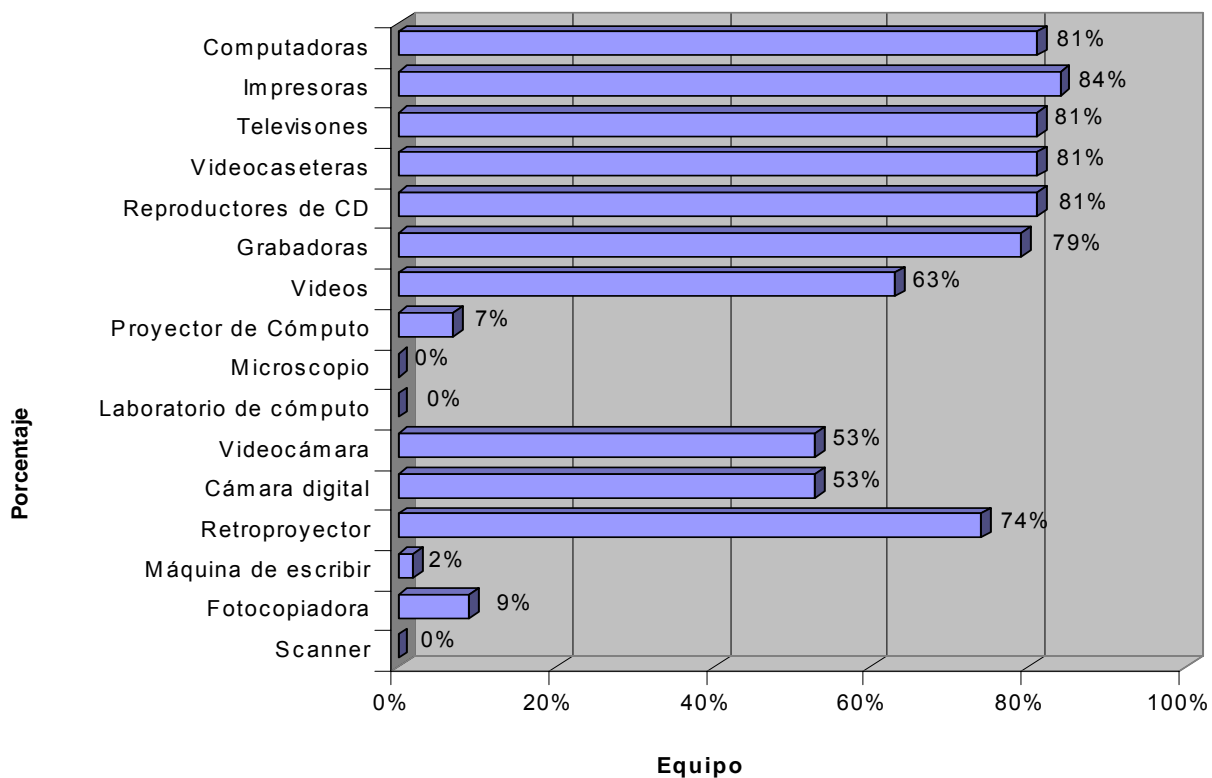
En esta parte se presentan los resultados sobre las condiciones del uso y disposición de la infraestructura tecnológica y servicios con los que se cuenta en las escuelas y sus inmediaciones, así como las posibilidades que tienen los participantes para utilizar las tecnologías de la información y la comunicación tanto en su centro de trabajo y localidad como en su hogar.

Coordinación del CETT



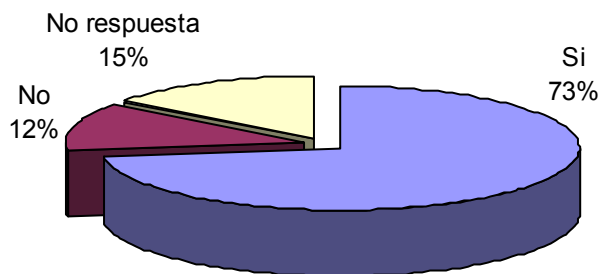
Gráfica 9. Existencia de espacios para reuniones de la Coordinación del CETT.

Casi el total de la población docente, es decir un 95%, indicó que si se cuenta con espacios destinados especialmente para las reuniones del CETT con los docentes.



Gráfica 10. Equipo con el que se cuenta en la Coordinación del CETT

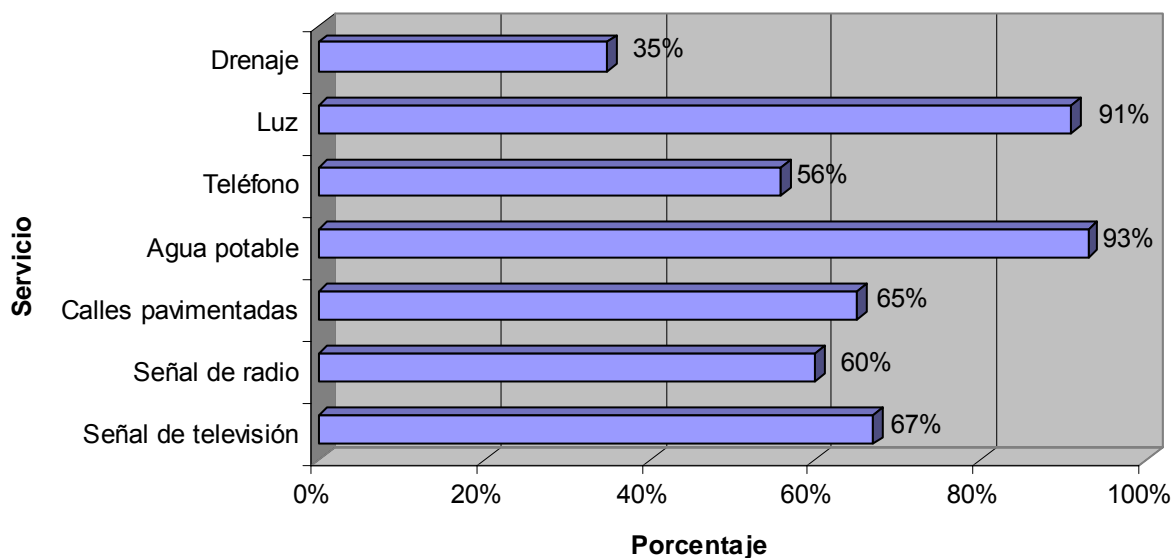
Como se puede apreciar en la gráfica 10 esta coordinación cuenta con grabadoras, computadoras, televisiones, videocaseteras y reproductores de CD para trabajar con los docentes.



Gráfica 11. Posibilidad de uso del equipo de la Coordinación del CETT.

De todo el equipo reportado en la gráfica anterior, el 73% indica que si existe acceso para su uso.

Localidad donde se ubican las escuelas



Gráfica 12. Servicios públicos.

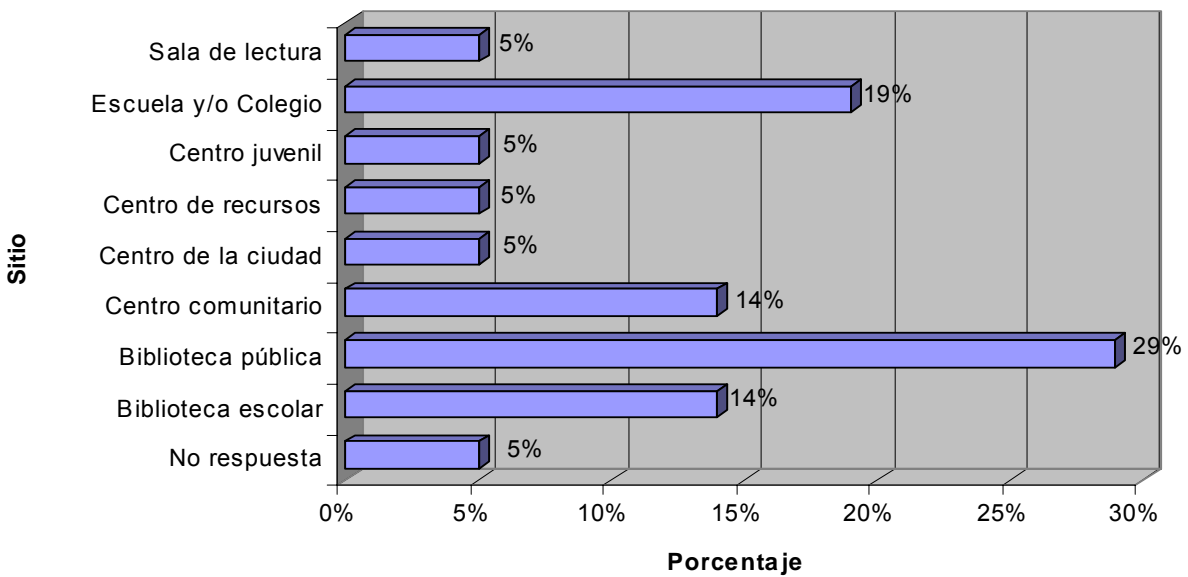
En todos los departamentos y municipios encuestados se puede observar que cuentan con todos los servicios públicos, por ejemplo el 93% indicó que cuentan con agua potable y el 91% con luz.

En la tabla 3 se puede identificar más detalladamente los servicios con los que cuenta cada departamento, reportándose solo uno de ellos, Granada, que no cuenta con drenaje.

Tabla 3. Servicios públicos disponibles por Departamento.

Departamento	N	Drenaje	Luz	Teléfono	Agua potable	Calles pavimentadas	Señal de radio	Señal de televisión
Carazo	8	3 (4%)	7 (88%)	4 (50%)	8 (100%)	3 (4%)	3 (4%)	5 (63%)
Granada	3	--	2 (67%)	1 (33%)	3 (100%)	1(33%)	2 (67%)	2 (67%)
Managua	10	6 (60%)	10 (100%)	7 (70%)	9 (90%)	9 (90%)	8 (80%)	8 (80%)
Masaya	17	5 (29%)	16 (94%)	9 (53%)	15 (88%)	12 (71%)	9 (53%)	10 (59%)
Rivas	5	1 (20%)	4 (80%)	3 (60%)	5 (100%)	3 (60%)	4 (80%)	4 (80%)

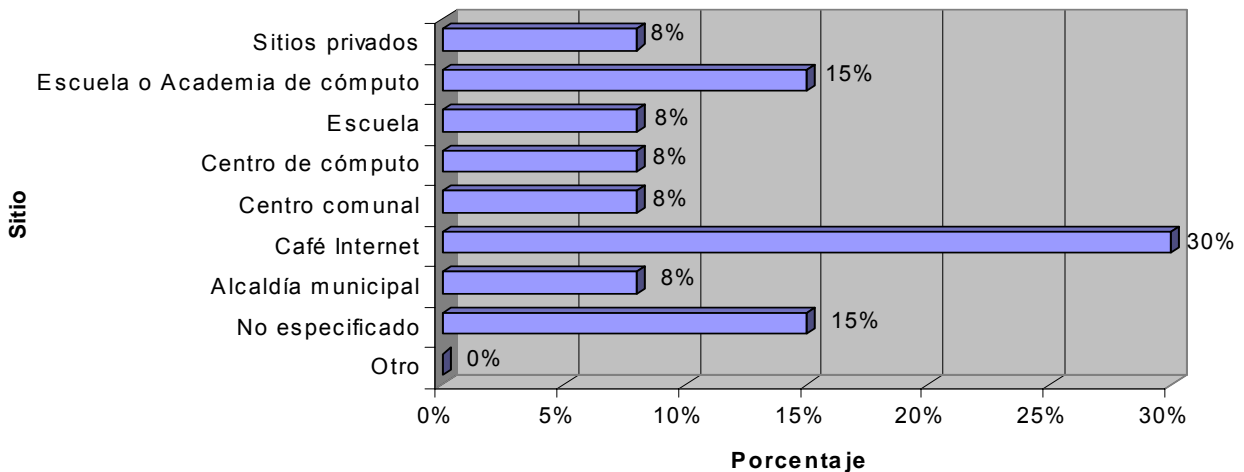
-- Ningún caso.



Gráfica 13. Sitios públicos con acceso a servicios audiovisuales

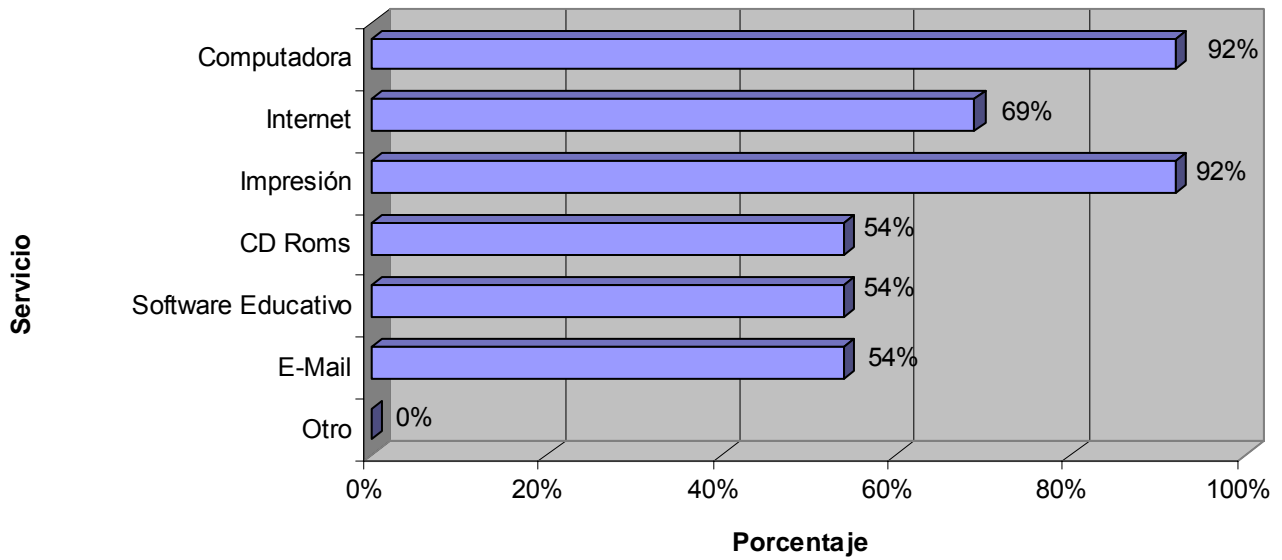
*El 100% representa las 21 escuelas en las que se respondió contar con alguno de estos sitios en su localidad.

La Biblioteca Pública apareció como el principal sitio en el que se puede tener acceso al equipo audiovisual, con un 29% seguido de la Escuela y/o Colegio.



Gráfica 14. Sitios públicos con servicios de cómputo

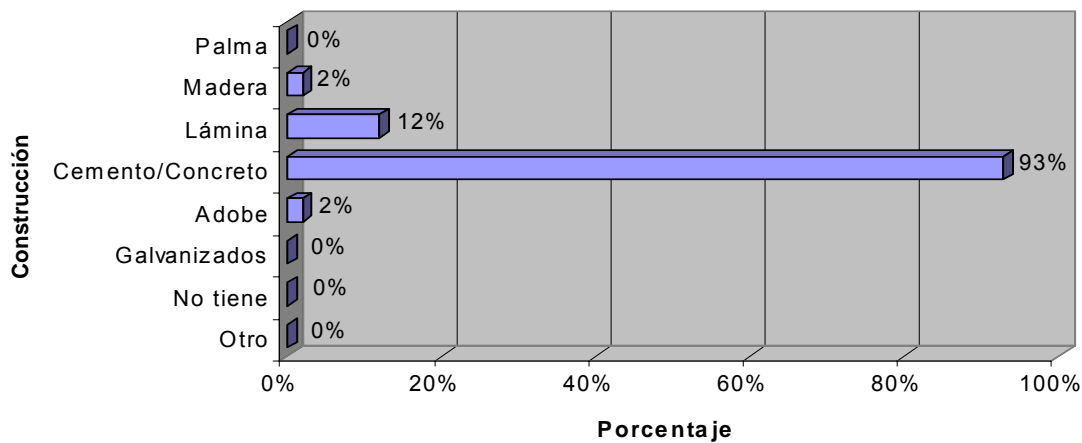
Del total de las escuelas, se encontró que sólo en 13 de ellas señalaron la existencia de sitios públicos con servicios de cómputo en sus localidades, siendo el Café Internet el que ocupa el primer lugar con 4 (30%).



Gráfica 15. Servicios que se ofrecen en los sitios públicos con acceso a computadora.

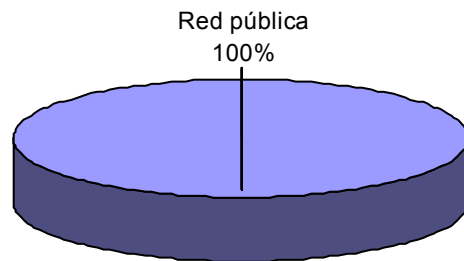
En la gráfica 15 se aprecia que los servicios de acceso a una computadora e impresión fueron los que más se encontraron en los sitios con servicios de cómputo, dato reportado en 12 (92%) escuelas para cada uno.

Escuela



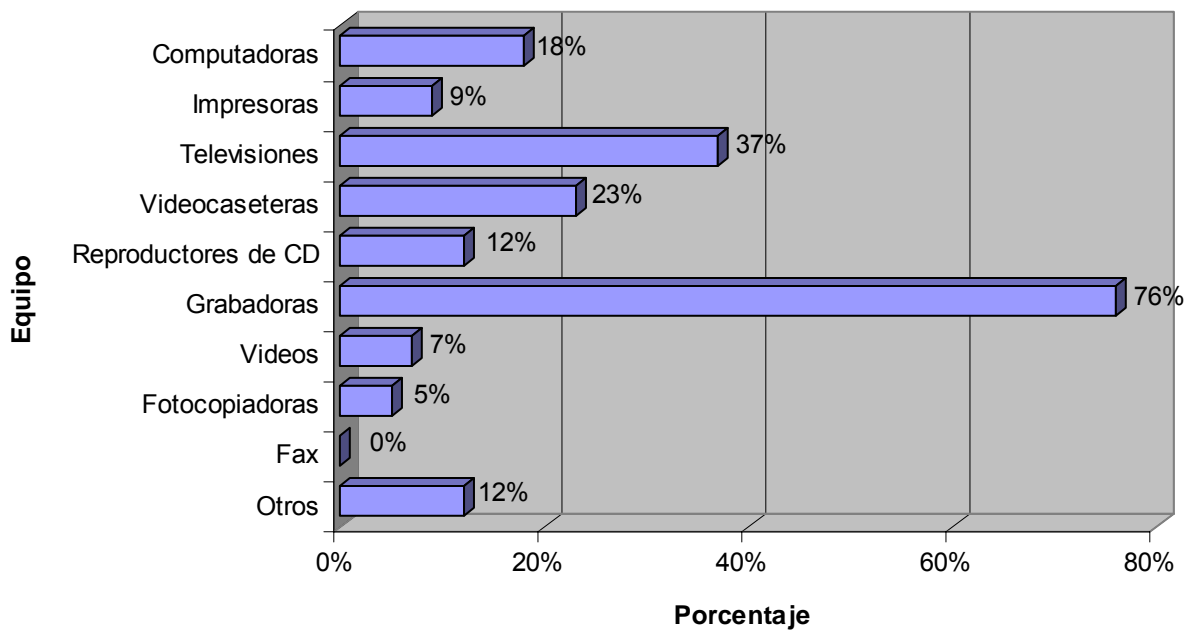
Gráfica 16. Tipo de construcción de las escuelas.

La gráfica 16 muestra que el 93% de las escuelas están construidas a base de cemento/concreto, la lámina es el material que también reportó el 12%.



Gráfica 17. Fuente de energía.

Con un 100% se registro que en el total de las escuelas se cuenta con Red Pública que suministra a las escuelas de energía eléctrica.



Gráfica 18. Equipamiento de las escuelas.

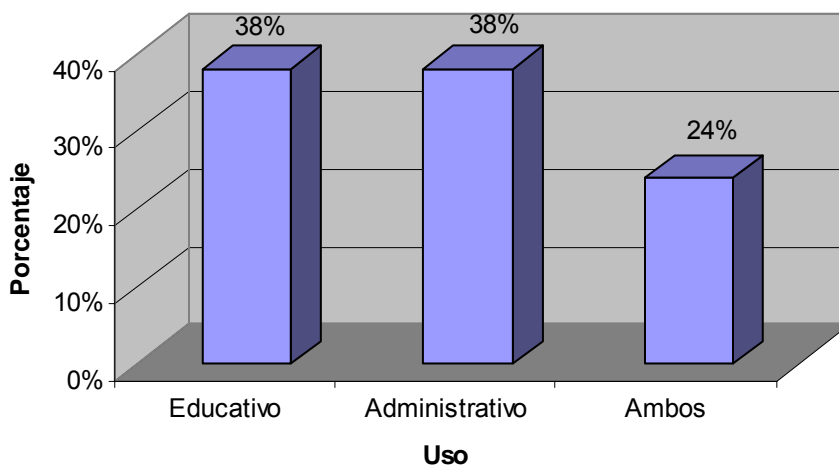
La gráfica 18 muestra el tipo de equipamiento en las escuelas, siendo la grabadora, la televisión y la Videocassetera las que mayor porcentaje registraron, cabe señalar que el 18% registró tener computadora.

Los departamentos de Managua y Masaya son los mejor equipados, ya que cuentan con la mayoría del equipo audiovisual y de cómputo.

Tabla 4. Equipamiento de las escuelas por Departamento.

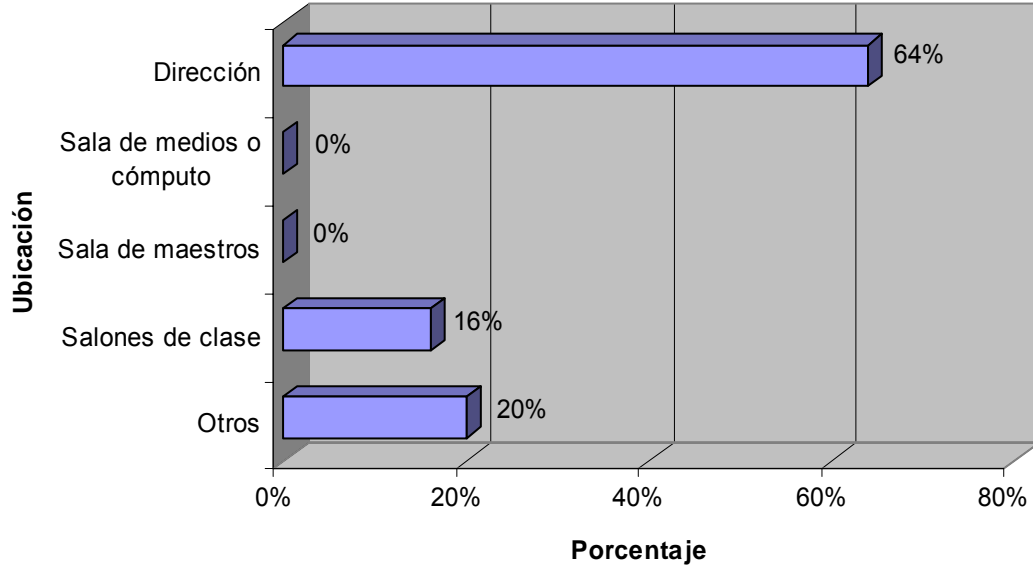
Equipo	Carazo	Granada	Managua	Masaya	Rivas
	8	3	10	17	5
Computadoras	--	1 (12%)	4 (50%)	2 (25%)	1 (13%)
Impresoras	--	1 (25%)	2 (50%)	--	1 (25%)
Televisiones	1 (6%)	--	8 (50%)	5 (31%)	2 (13%)
Videocasseteras	1 (10%)	--	4 (40%)	4 (40%)	1 (10%)
Reproductores de CD	--	1 (20%)	--	2 (40%)	2 (40%)
Grabadoras	2 (7%)	3 (9%)	9 (27%)	14 (42%)	5 (15%)
Videos	--	--	1 (33%)	2 (67%)	--
Fotocopiadoras	--	--	1 (50%)	1 (50%)	--
Fax	--	--	--	--	--
Otros	1 (20%)	--	--	4 (80%)	--

-- Ningún caso.



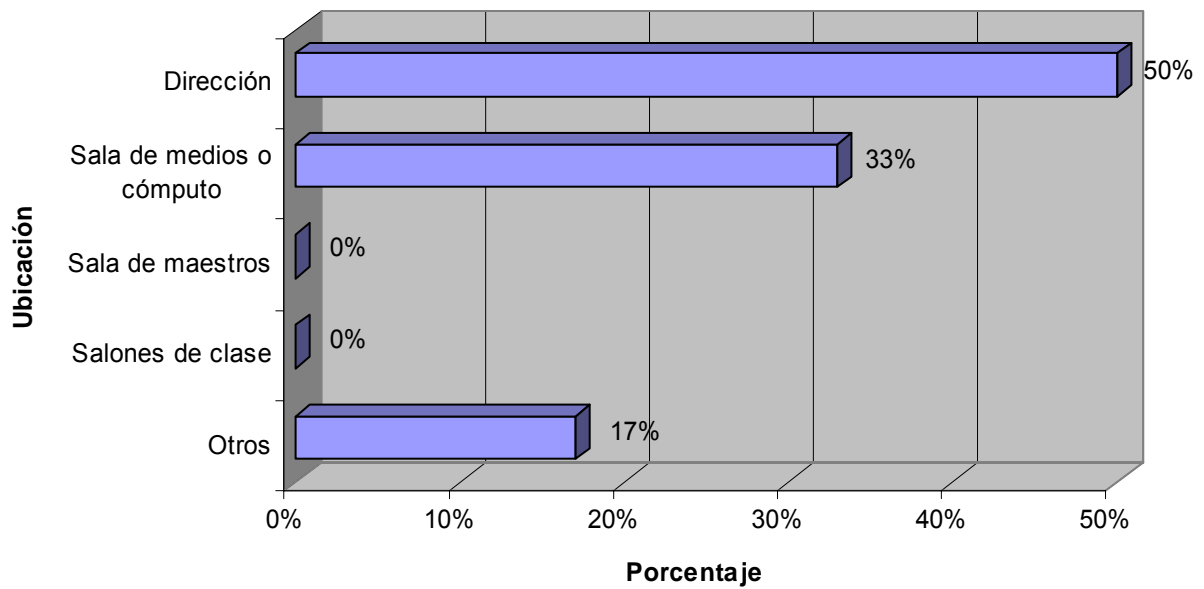
Gráfica 19. Uso de las computadoras.

La mayor parte de las computadoras (38%) son utilizadas para labores educativas y con un mismo porcentaje para labores administrativas.



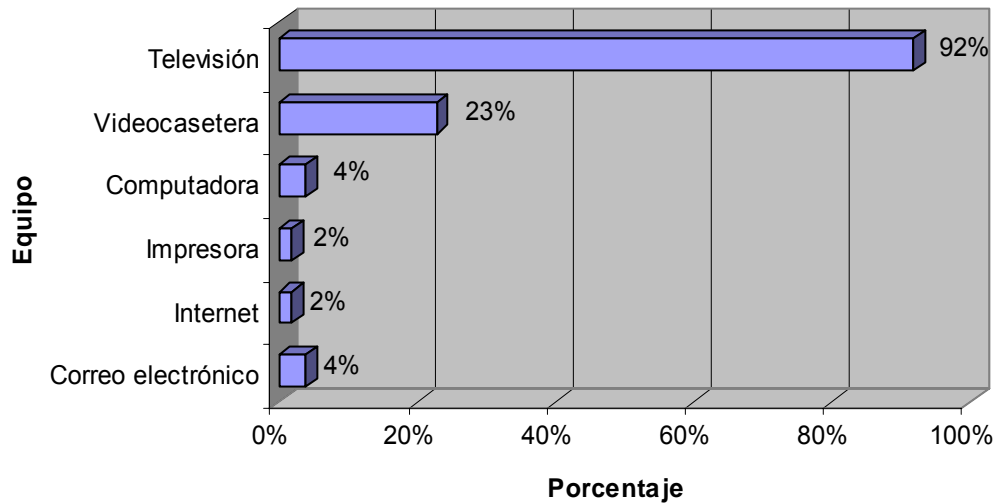
Gráfica 20. Ubicación del equipo audiovisual.

Tanto el equipo audiovisual como el de cómputo, según lo muestran las gráficas 20 y 21, están ubicados en la dirección.



Gráfica 21. Ubicación del equipo de cómputo.

Casa

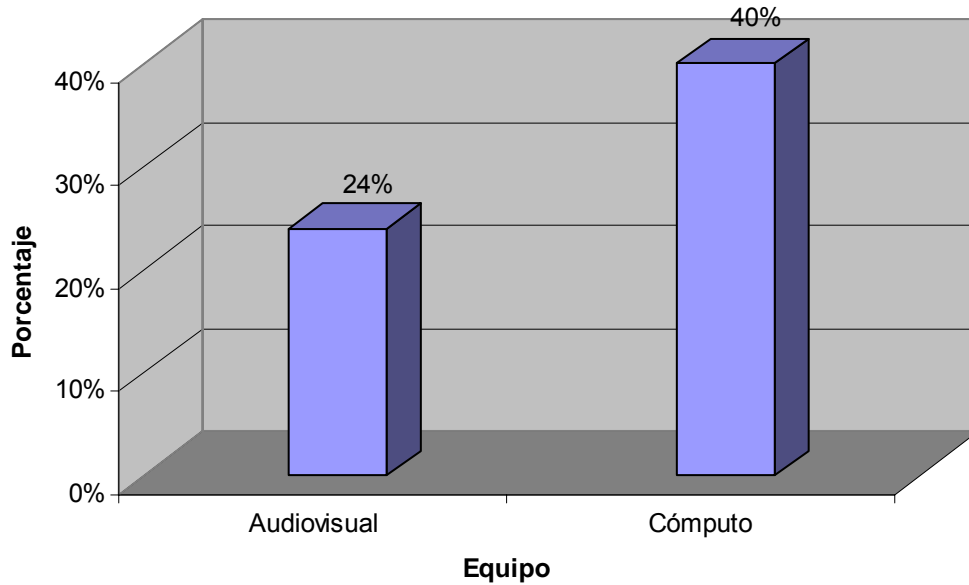


Gráfica 22. Tecnología en casa.

Tanto la televisión con el 92% como la Videocasetera con el 23% son los medios con los que cuentan la mayoría de los hogares, cabe destacar que el 4% indicó que contaban con computadora.

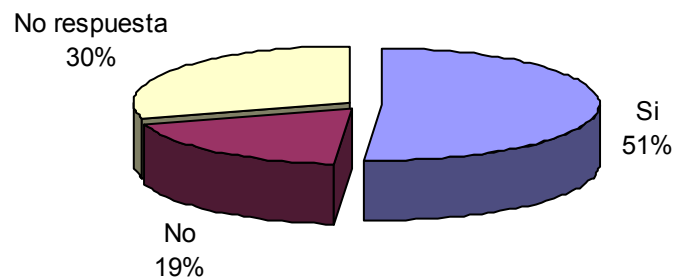
Acceso y uso de la tecnología en la escuela

El diagnóstico de tecnologías en este rubro, se enfoca en presentar las posibilidades de los participantes en cuanto al uso y acceso de la infraestructura tecnológica en las escuelas. Asimismo, el estado que guarda el equipo respecto a su funcionamiento y mantenimiento, y la apertura de maestros, alumnos y autoridades frente a la incorporación de la tecnología. Los resultados partirán de una población de 8 escuelas que contaron con equipo de cómputo y 37 con equipo audiovisual.



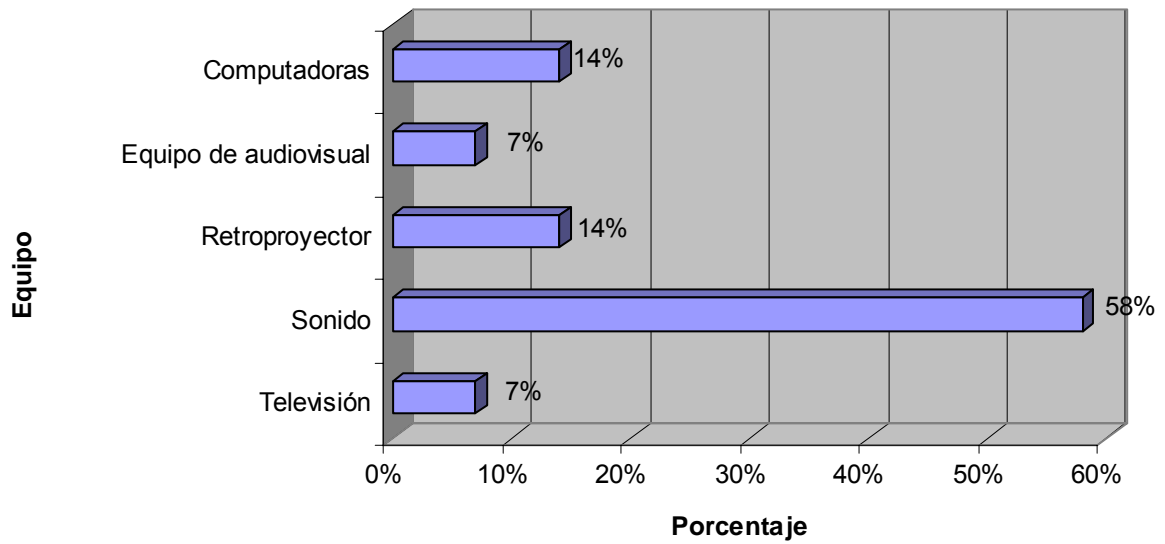
Gráfica 23. Maestros con acceso al equipo de la escuela.

La gráfica 23 muestra que los docentes tienen más acceso al equipo de cómputo que al equipo audiovisual.



Gráfica 24. Utilización del equipo con alumnos.

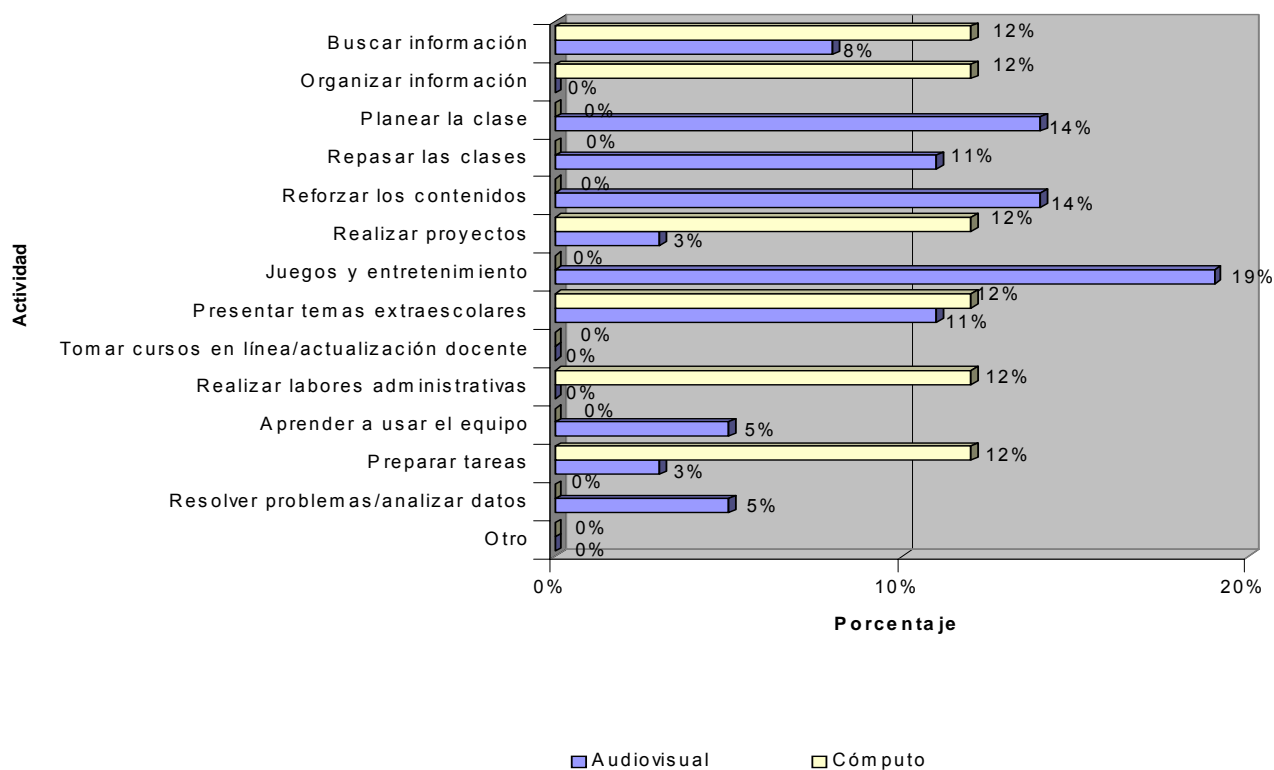
El 51% de los docentes señalan que utilizan el equipo con los alumnos.



Gráfica 25. Equipo utilizado con los alumnos.

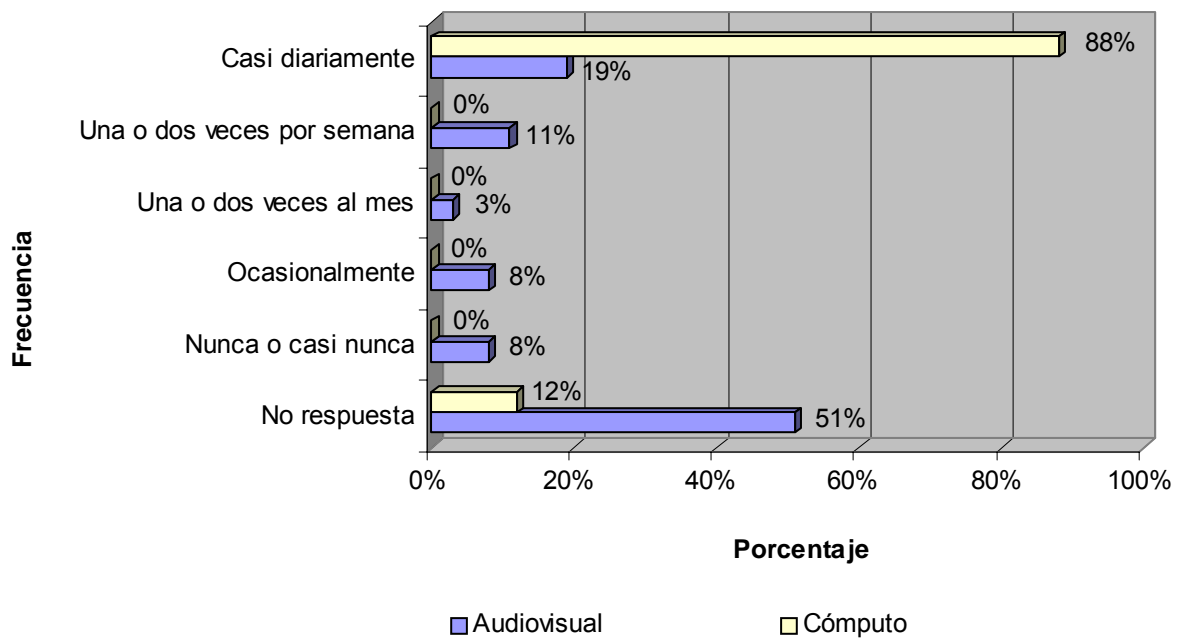
De las 19 escuelas donde se reportó utilizar el equipo con los alumnos, se reportó que el 58% indica que los aparatos de sonido son los más utilizados seguidos de las computadoras y el retroproyector.

Uso de la tecnología



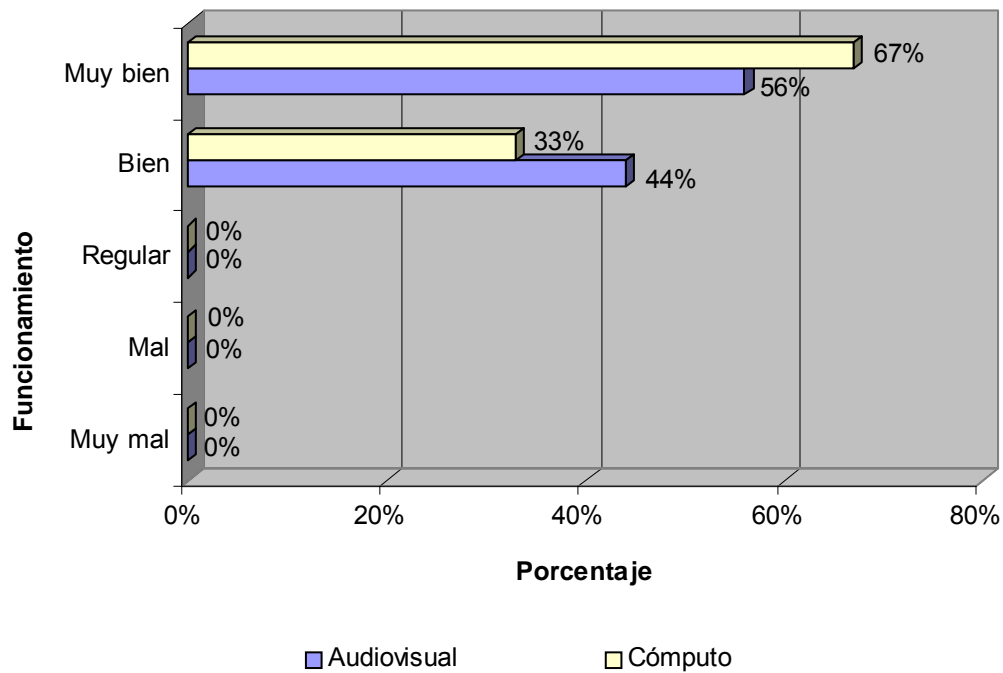
Gráfica 26. Uso del equipo en las escuelas

Para el equipo audiovisual se mencionó que es usado principalmente para juegos y entretenimientos seguido con un 14% para planear la clase y reforzar contenidos. Para el equipo de cómputo se registro un porcentaje igual para preparar tareas, realizar labores administrativas, presentar temas extraescolares, realizar proyectos, organizar y buscar información, con un 12%.



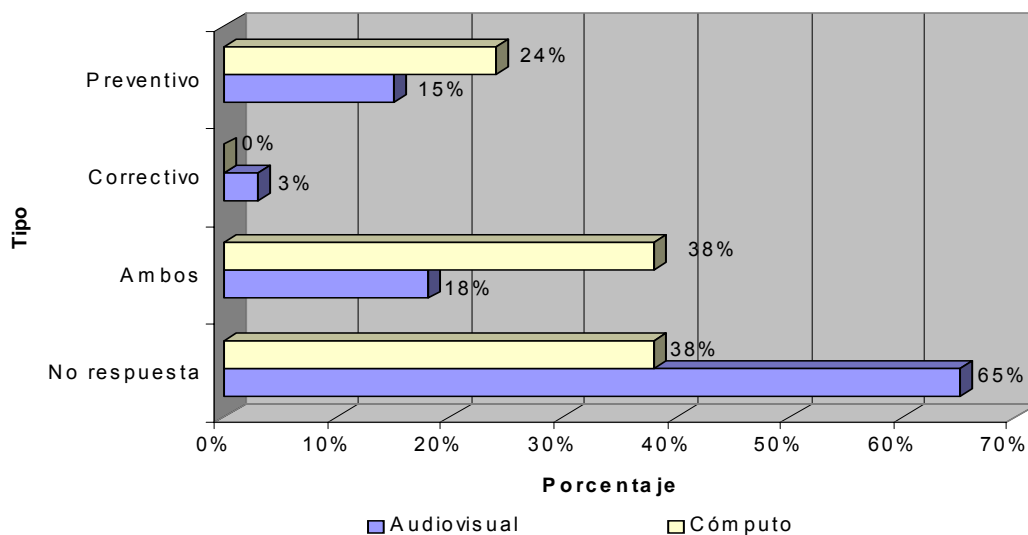
Gráfica 27. Frecuencia de uso del equipo.

La gráfica 27 indica la frecuencia de uso tanto del equipo audiovisual como del de cómputo, con un 88% casi diariamente para el de cómputo y un 19% de igual frecuencia para el equipo audiovisual.



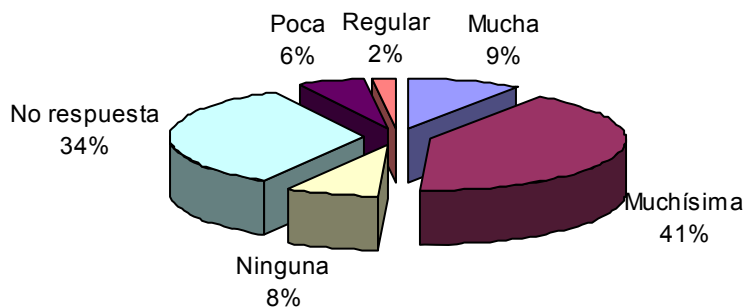
Gráfica 28. Funcionamiento del equipo de las escuelas.

El funcionamiento tanto del equipo audiovisual como del equipo de cómputo se reporta muy bien ya que el 56% y 67% respectivamente lo indican, sin embargo en los casos que se requiere algún mantenimiento, el 38% reporta tanto preventivo como correctivo para el equipo de cómputo el igual para el equipo audiovisual.



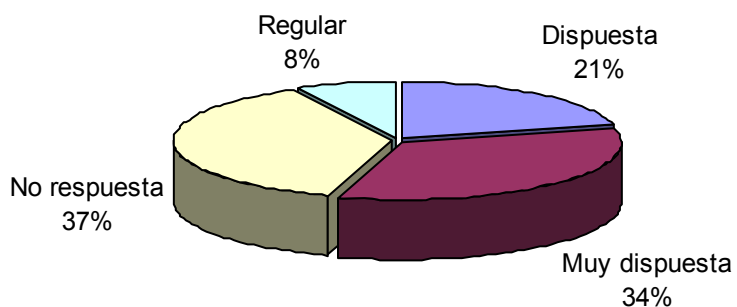
Gráfica 29. Mantenimiento de los equipos.

Disposición para incorporar la tecnología



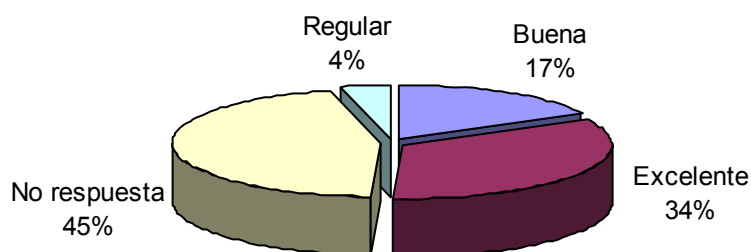
Gráfica 30. Disposición de las autoridades.

El 41% indica que por parte de las autoridades existe mucha y muchísima disposición de las autoridades para integrar la tecnología.



Gráfica 31. Disposición de la comunidad escolar.

Así mismo con un 34% los participantes reportan que por parte de la comunidad escolar existe por igual mucha disposición.



Gráfica 32. Respuesta de los alumnos frente al uso de la tecnología.

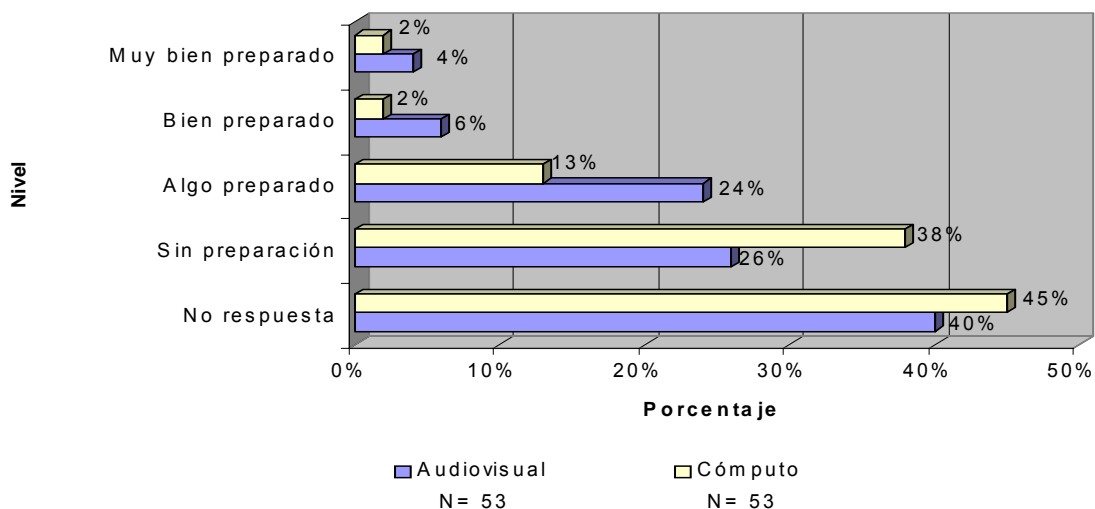
A pesar que el 45% indica no respuesta, el 34% muestra una excelente respuesta de los alumnos frente al uso de la tecnología.

Capacitación y actitudes

En esta parte se describen los resultados obtenidos respecto al grado de preparación de los participantes en el uso del equipo audiovisual y de cómputo así como las necesidades y requerimientos de formación en la modalidad de educación a distancia y su actitud frente a la tecnología.

Nivel de preparación

El nivel de preparación ante el equipo audiovisual como el de cómputo se encuentran sin preparación ya que con un 26% y 38% se registra este dato, cabe destacar que el mayor porcentaje no obtuvo respuesta.



Grafica 33. Nivel de preparación en el equipo audiovisual y de cómputo.

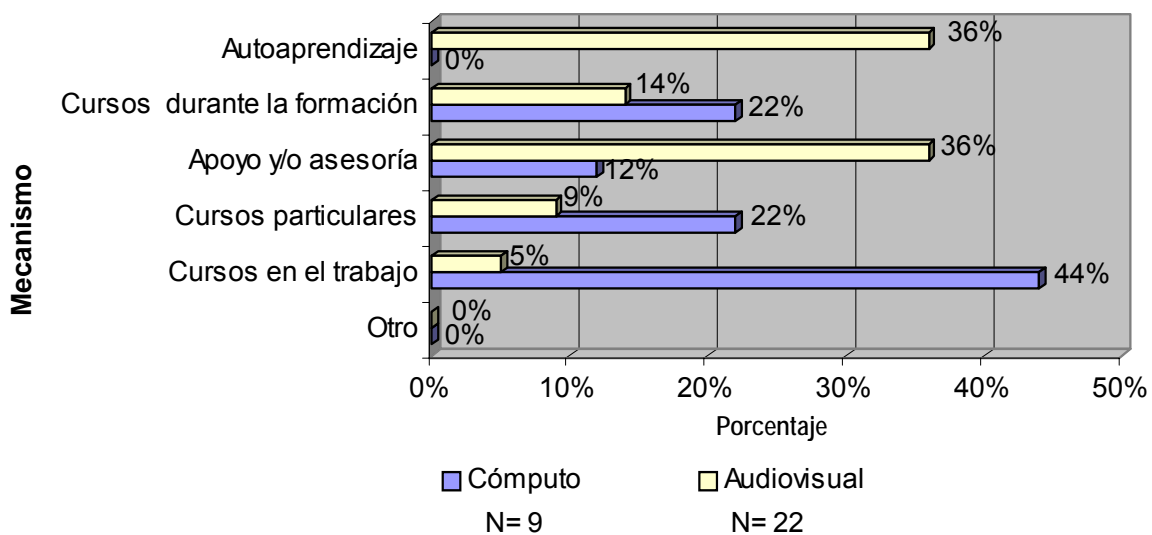
En la tabla 5 se puede apreciar que dentro del cargo de docente existe algún porcentaje en todos los niveles de preparación, siendo el último nivel (sin preparación) el que obtuvo mayor porcentaje, sucediendo lo mismo en el caso del equipo de cómputo.

Tabla 5. Preparación de los participantes en el manejo del equipo audiovisual de acuerdo al cargo desempeñado.

	N*	Nivel de preparación			
		Muy bien preparado	Bien preparado	Algo preparado	Sin preparación
Director	--	--	--	--	--
Director/ Docente	--	--	--	--	--
Subdirector	--	--	--	--	--
Docente	30	2 (7%)	3 (10%)	12 (40%)	13 (43%)
Administrador	--	--	--	--	--
Capacitador	1	--	--	1 (100%)	--

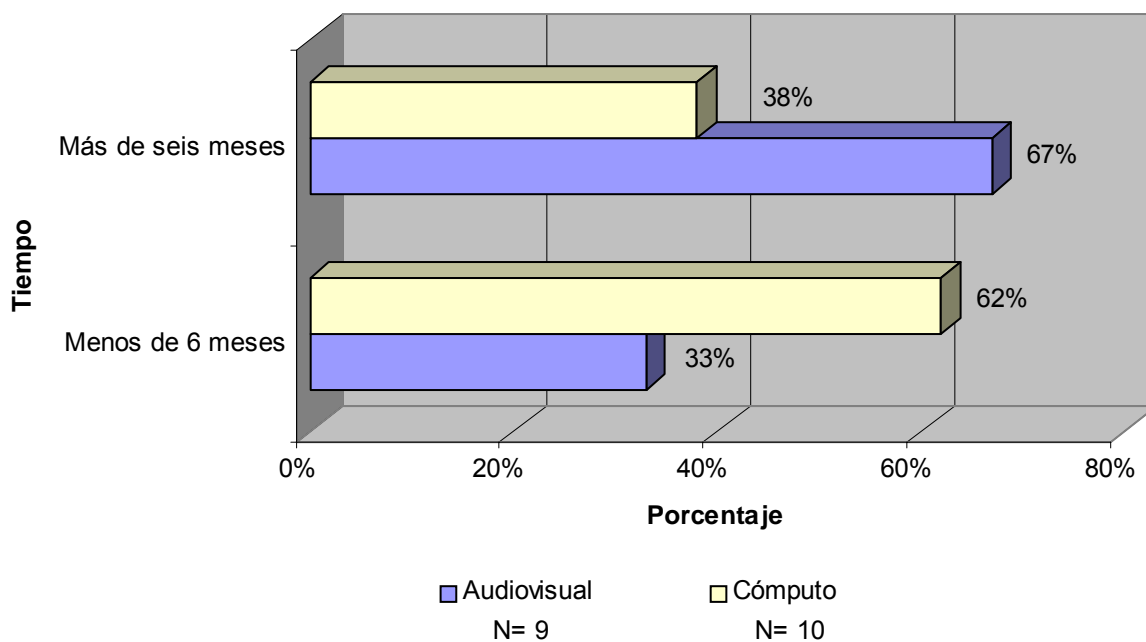
-- Ningún caso

* Donde N representa el total de participantes que respondieron en ambos reactivos.



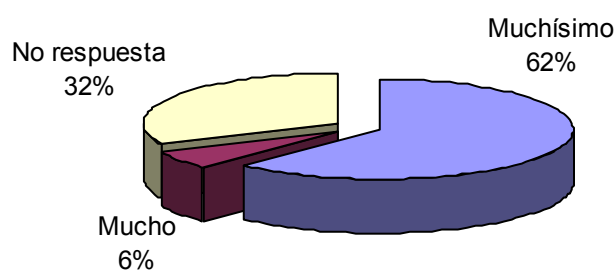
Gráfica 34. Aprendizaje.

La forma en que los participantes adquieren los conocimientos en el manejo del equipo de cómputo se basa en cursos en el trabajo y durante su formación, así mismo tanto para el equipo audiovisual la manera que reportó mayor porcentaje fue el autoaprendizaje y asesoría.



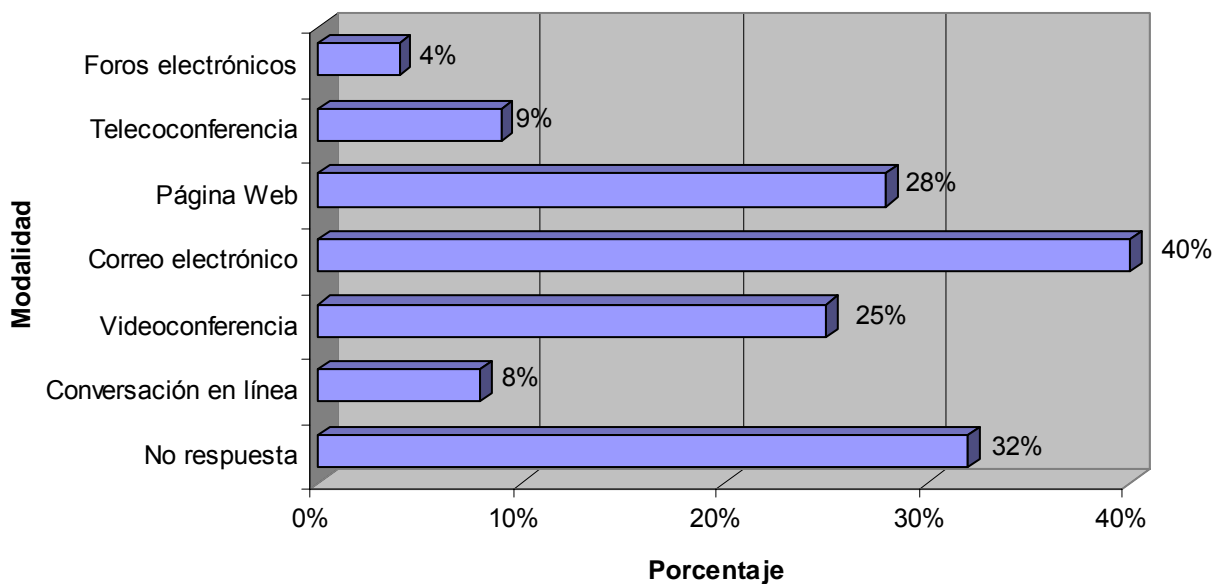
Gráfica 35. Última capacitación recibida.

En la gráfica 35 se puede apreciar que con respecto a la capacitación recibida para el equipo audiovisual se registra hace más de seis meses, y para el equipo de cómputo menos de seis meses.



Gráfica 36. Interés por cursos a distancia.

La gráfica 36 representa el interés que poseen los docentes para tomar algún curso a distancia, con el 62% de los participantes.



Gráfica 37. Interés por la modalidad de educación a distancia.

*Los participantes podían elegir más de una opción, por lo que los porcentajes no suman el 100%

Tanto el correo electrónico con el 40%, la página Web, con el 28% y la videoconferencia con el 25% es el medio por el cual manifestaron mayor interés.

Actitud hacia la tecnología

Las etapas de adopción de la tecnología registran que el 58% se encuentra en la primera, es importante señalar que un 2% se encuentra en la tercer etapa más avanzada de adopción.

Tabla 6. Etapas de adopción de la tecnología.

Etapa	Actitud	Porcentaje
1	Estoy consciente de que existe tecnología que puede ser muy útil, pero en lo personal no la he utilizado. Pensar en computadoras me hace sentir un poco inseguro, pero me gustaría aprender cómo funcionan.	31 (58%)

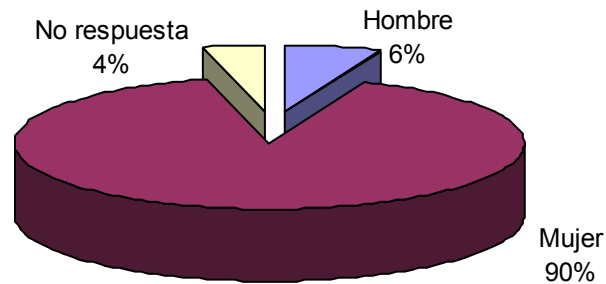
2	Estoy empezando a conocer el funcionamiento de las computadoras. Cuando las uso, generalmente comento errores, porque apenas estoy aprendiendo. Quisiera aprovecharlas más.	7 (13%)
3	Me empiezo a sentir a gusto trabajando con la computadora, no tengo dificultad en el manejo básico pero sé muy poco de los programas educativos y de Internet.	1 (2%)
4	Siento plena confianza al estar frente a una computadora. Me ayuda mucho en la elaboración de reportes, circulares. Listas y calificaciones. Estoy aprendiendo a utilizar los programas de software educativo y de Internet, pero todavía no los domino.	0 (0%)
5	Utilizo la computadora, no solo como herramienta de trabajo, también para apoyar mis clases. Navego por Internet y recurro a los programas de software educativo, para trabajar con mis alumnos.	0 (0%)
6	Conozco muy bien las posibilidades pedagógicas que ofrecen las computadoras y sé cómo aprovecharlas. Cuando planeo mis clases, siempre incluyo el uso de computadoras en el aprendizaje. Sé identificar qué programas y qué medios me pueden servir en cada etapa del proceso educativo.	0 (0%)
No respuesta		14 (27%)

4.5 CETT República Dominicana

El territorio de República Dominicana comprende 29 provincias y un Distrito Nacional.

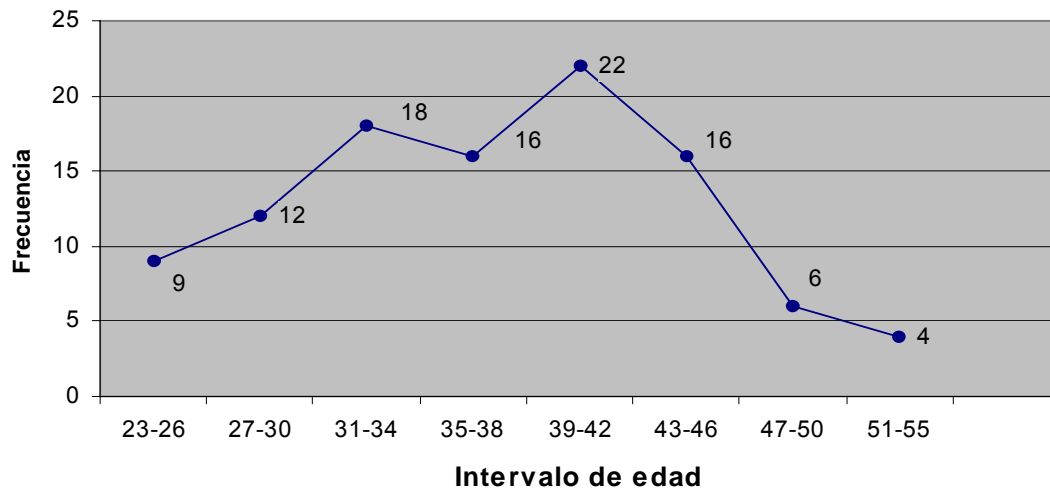
Se aplicó a 109 individuos, de los cuales, 4 fueron capacitadores, uno de éstos adscrito a un plantel escolar, y los otros tres laboraban fuera de las instituciones educativas, por lo cual no respondieron lo referente al apartado “Escuela donde labora”. La muestra final resultó de 106 participantes de 32 escuelas para el apartado “Datos de la Escuela”.

Datos de los participantes



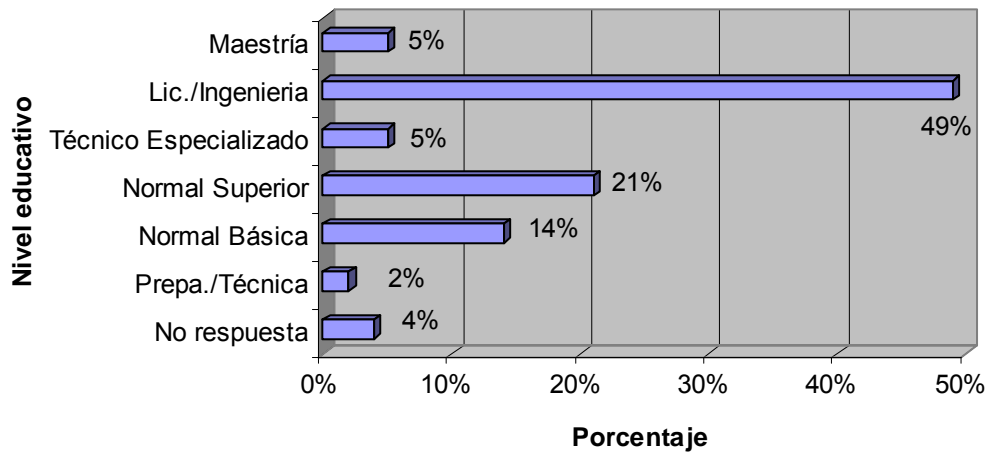
Gráfica 1. Sexo de los participantes.

La gráfica 1 demuestra que del total de la población docente el 90% es mujer y el 6% hombre.



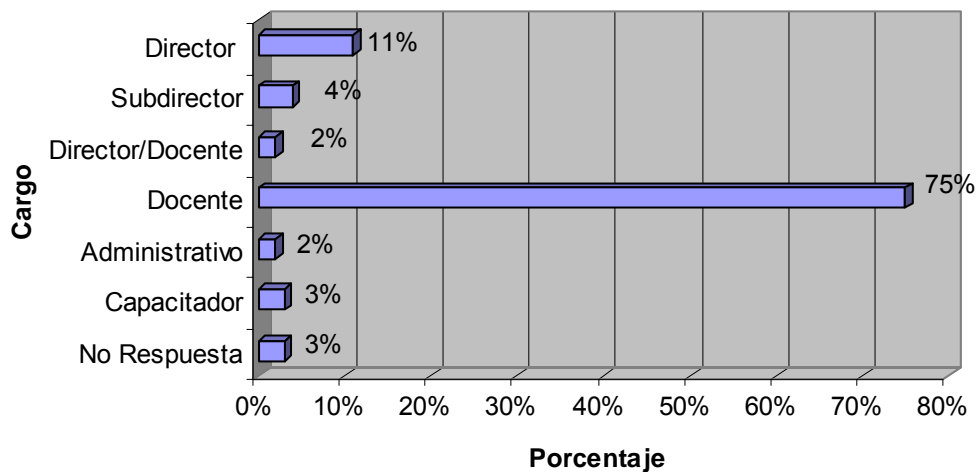
Gráfica 2. Distribución de las edades de los participantes.

Del total de la población docente los rangos de edades, van desde los 23 a los 55 años. El mayor porcentaje se produjo en el intervalo de 39 a 40 con 22 (21%) encuestados.



Gráfica 3. Nivel de escolaridad.

El nivel de escolaridad que predomina es Licenciatura/Ingeniería, con un 49%, seguido de la Normal Superior y Normal Básica.



Gráfica 4. Cargo de los participantes.

La gráfica 4 muestra que el 75% de los encuestados tienen el cargo de docente ya que parte de la muestra está conformada por capacitadores, directores y subdirectores.

Tabla 1. Cargo, número, edad promedio y sexo.

	N*	Edad promedio	Hombres	Mujeres
Directores	11	42	27%	73%
Subdirectores	4	41	--	100%
Director/Docente	2	43	--	100%
Docentes	80	36	4%	96%
Administrativo	2	40	--	100%
Capacitador	4	42	--	100%

*Donde N representa el total de participantes que respondieron ambos reactivos (cargo y sexo).

-- Ningún caso.

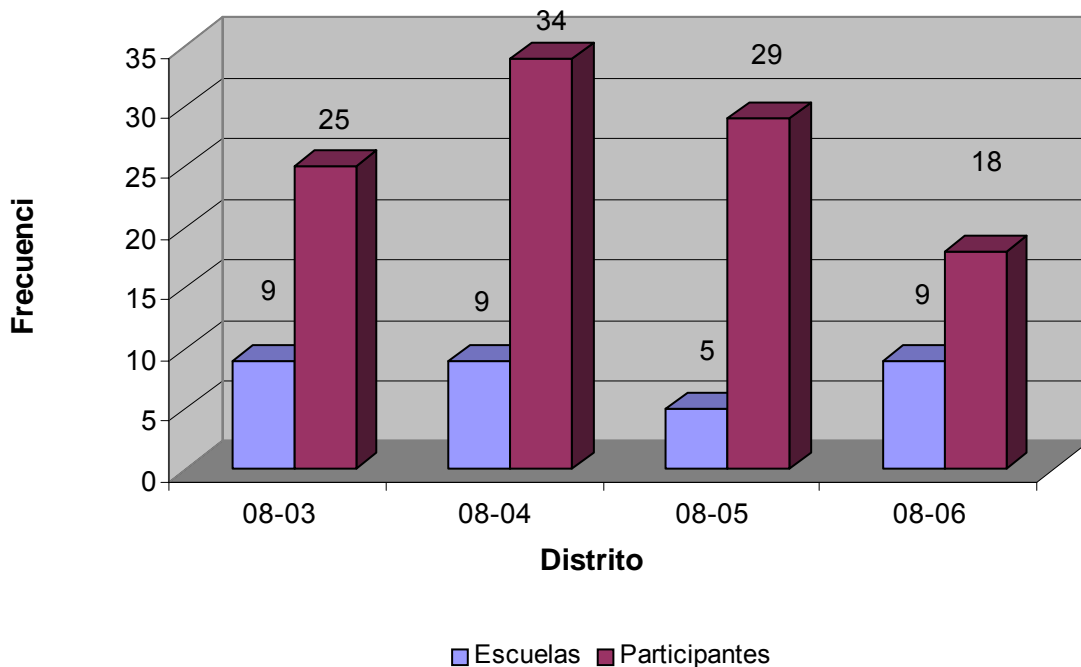
En la tabla 1 se puede apreciar que los docentes y los directores tienen una población conformada por mujeres entre los 43 y 46 años de edad.

Tabla 2. Porcentaje por cargo y escolaridad.

	N*	Preparatoria/ Técnica	Técnico Especializado	Normal Básica	Normal Superior	Licenciatura/ Ingeniería	Maestría
Director	1 2	--	--	--	2 (16%)	5 (42%)	5 (42%)
Subdirector	4	--	--	--	1 (25%)	3 (75%)	--
Director/ docente	2	--	--	--	--	2 (100%)	--
Docente	7 9	2 (3%)	4 (5%)	15 (19%)	20 (25%)	38 (48%)	--
Administrati vo	2	--	1 (50%)	--	--	1 (50%)	--
Capacitador	4	--	--	--	--	3 (75%)	1(25%)

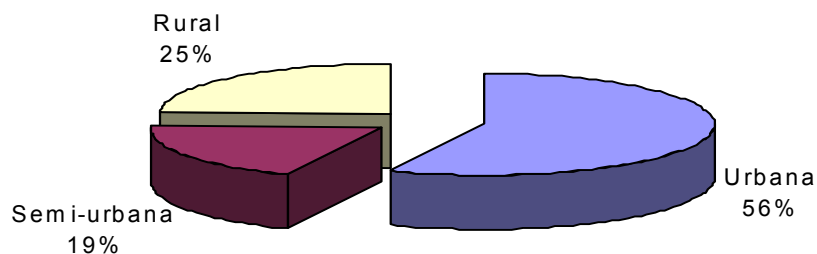
La tabla 2 muestra que en todos los cargos que se registraron existe una preparación desde el nivel preparatoria/técnica hasta la maestría.

Datos de las escuelas



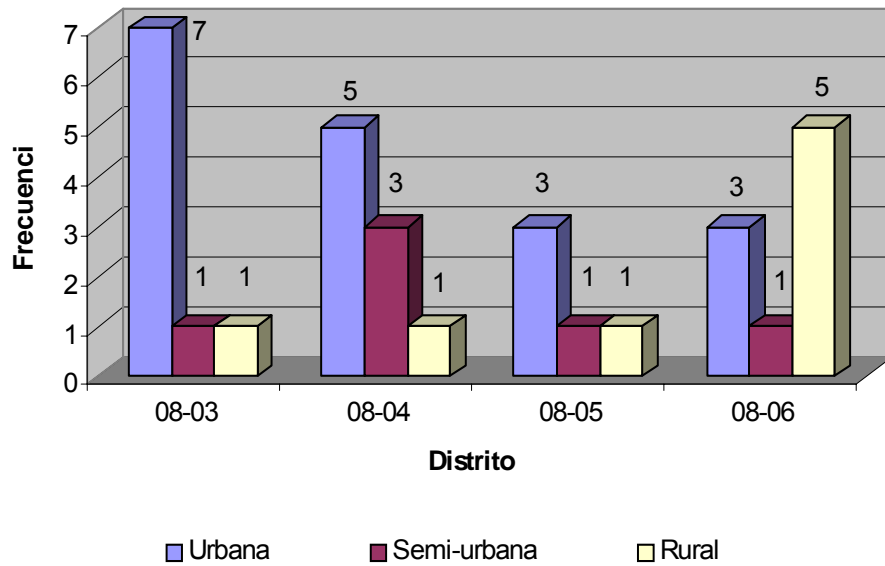
Gráfica 5. Distribución de los participantes por escuela en cada distrito.

Con un 32% el distrito 08-04, se destacó por tener el mayor número de participantes, tanto el distrito 08-03, 08-04 y 08-06 cuentan con el mismo número de escuelas (9) con un 28%.



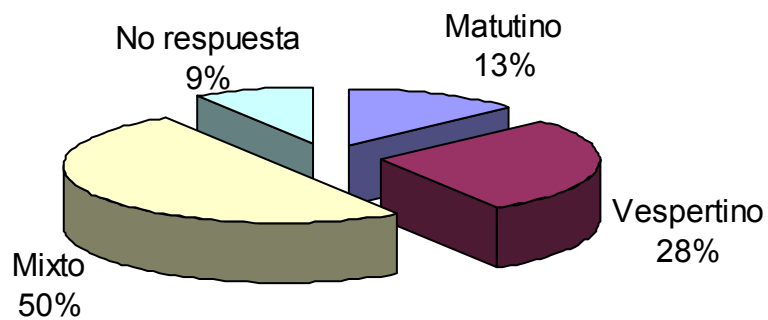
Gráfica 6. distribución de las escuelas por zona poblacional

La gráfica 6 indica que la mayoría de las escuelas se encuentran en la zona urbana, con un 56% seguido de la rural con un 25%.



Gráfica 7. Distribución de la zona poblacional por distrito.

El distrito 08-03 alberga la mayor cantidad de escuelas en zona urbana, el distrito 08-06 concentra el mayor porcentaje de escuelas en zona rural, con un 16%.



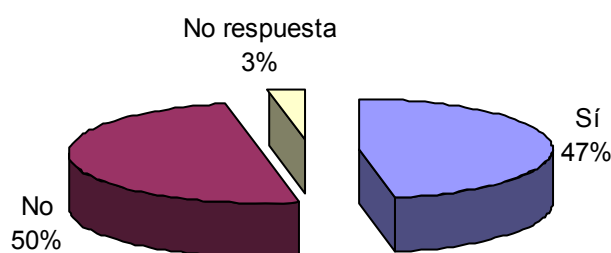
Gráfica 8. Turnos en que laboran las escuelas

El turno que predomina con un 50% es el mixto, la otra parte de las escuelas laboran en el turno vespertino.

Infraestructura tecnológica

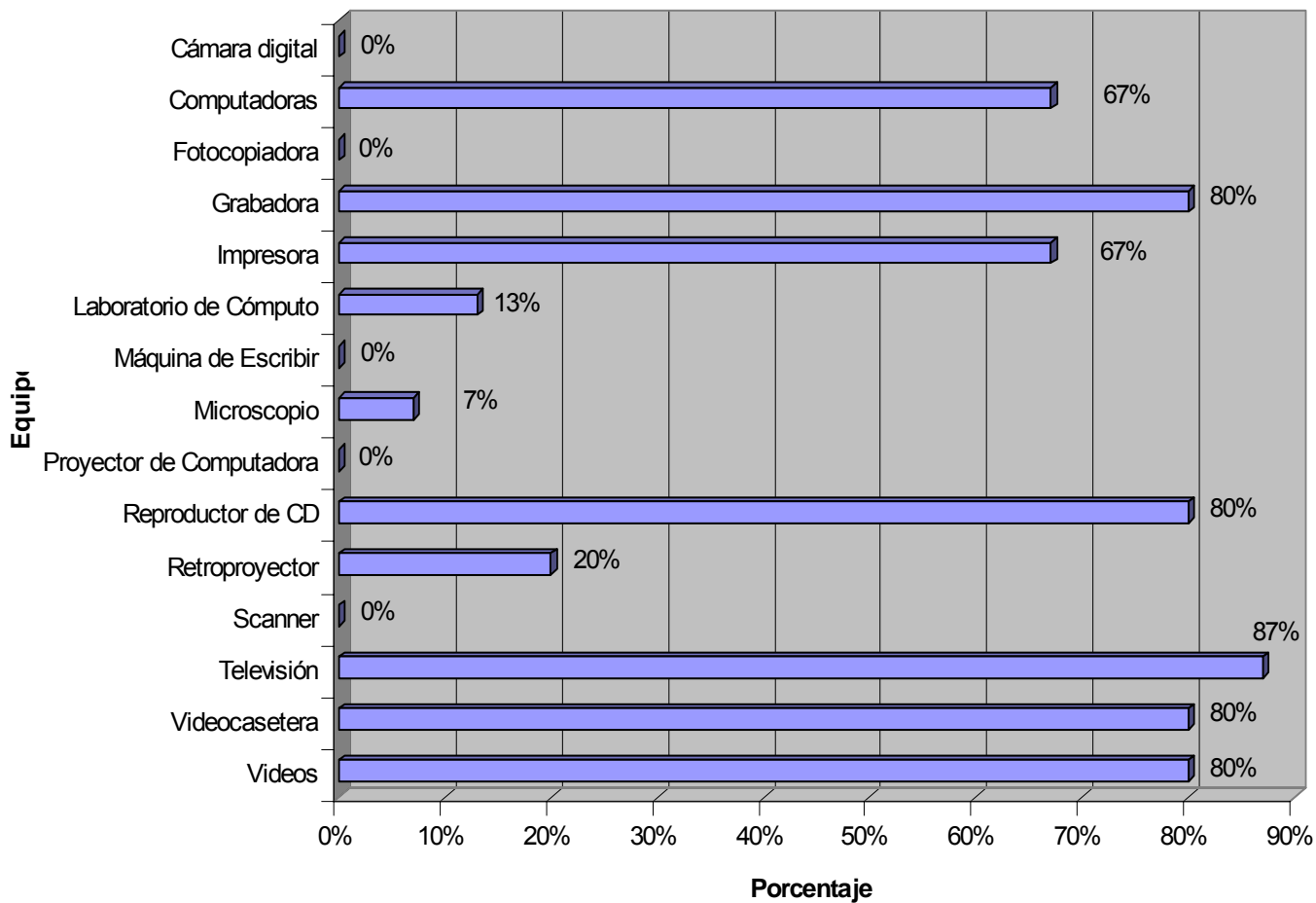
Una de las variables que se consideró para la realización de este diagnóstico corresponde a la infraestructura tecnológica que tienen a su disposición los docentes y el personal administrativo de las escuelas incorporadas al proyecto CETT, ya sea en las coordinaciones del proyecto, en la propia escuela, en sus hogares y en los sitios públicos de la entidad donde viven.

Coordinación del CETT



Gráfica 9. Existencia de espacios para reuniones de la Coordinación del CETT.

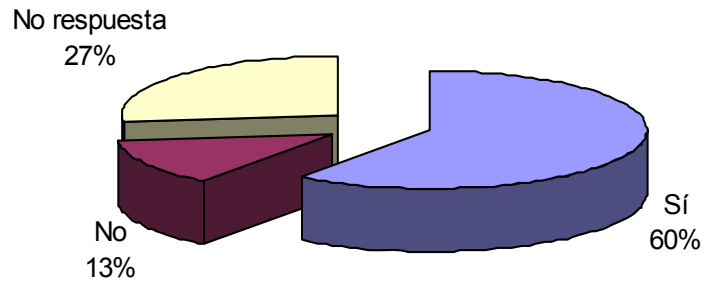
La gráfica 9 reporta que con un 50% los docentes indicaron que no cuentan con algún espacio para trabajar con el programa CETT.



Gráfica 10. Equipo con el que cuenta la coordinación del CETT.

El 100% representa las 15 escuelas que respondieron que la coordinación del CETT contaba con un espacio para reuniones.

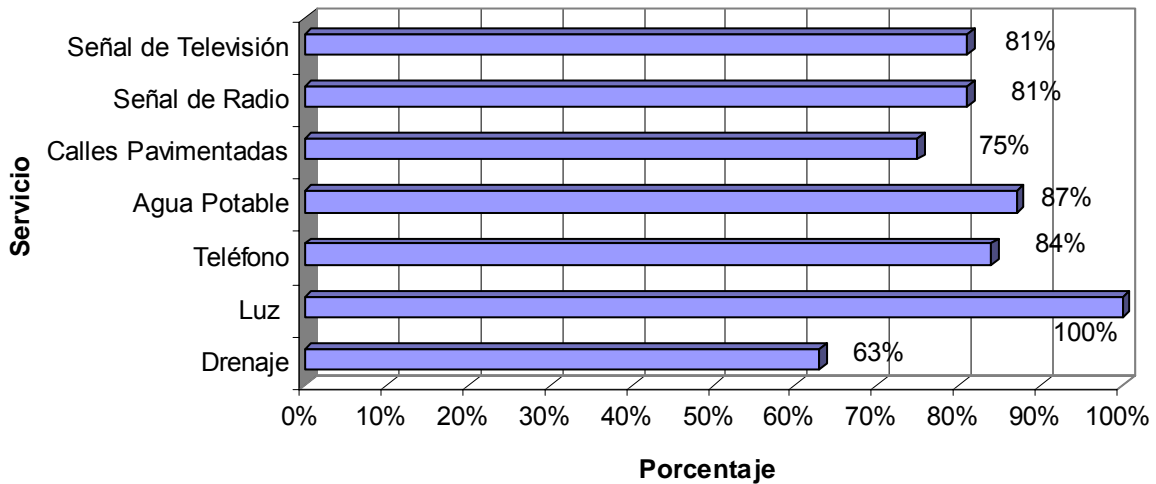
En los casos en los que existen estos espacios el equipamiento con que cuentan estos son la grabadora, televisión, videos y reproductor de CD:



Gráfica 11. Posibilidad de uso del equipo de la coordinación del CETT.

Ante el equipamiento de estos espacios los docentes indican que sí existe la posibilidad de uso del equipo, con un 60%.

Localidad donde se ubican las escuelas



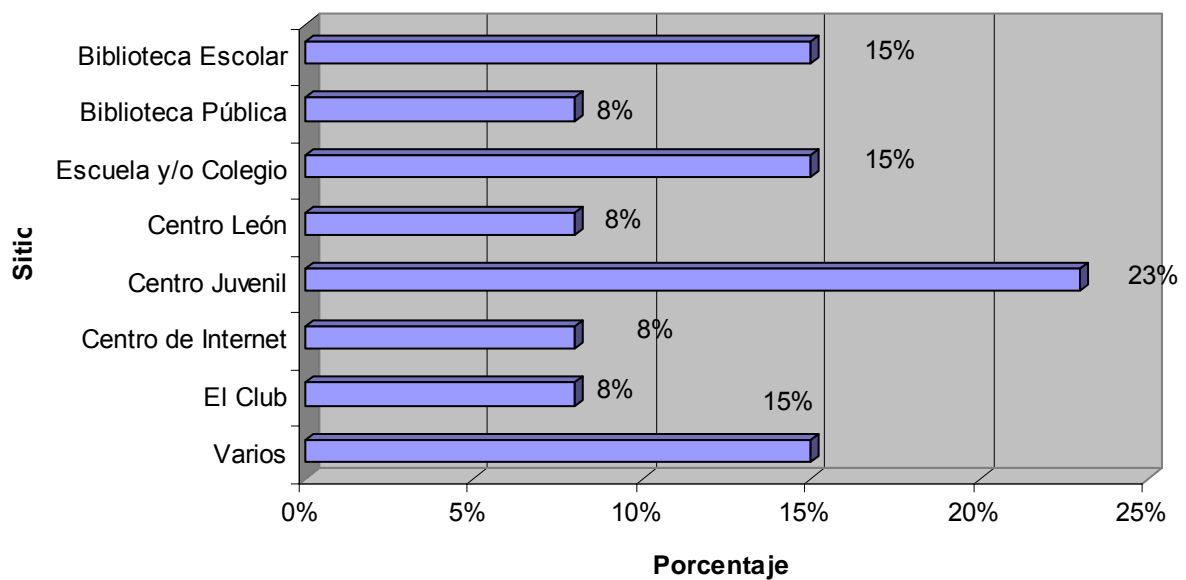
Gráfica 12. Servicios públicos.

Los servicios públicos con que cuenta la mayoría de las escuelas, ya que en su localidad existen, son: luz, agua potable, teléfono, señal de radio, señal de televisión, entre otros.

Tabla 3. Servicios públicos disponibles por cada Distrito.

	No. Escuelas	Drenaje	Luz	Teléfono	Agua	Calles Pavimentadas	Señal de Radio	Señal de TV
08-03	9	5 (56%)	9(100%)	8 (89%)	9(100%)	7 (78%)	8 (89%)	8 (89%)
08-04	9	5 (56%)	9(100%)	8 (89%)	7 (78%)	6 (67%)	6 (67%)	6 (67%)
08-05	5	5 (100%)	9(100%)	4 (80%)	5(100%)	4 (80%)	5 (100%)	5 (100%)
08-06	9	5 (56%)	9(100%)	7 (78%)	7 (78%)	7 (78%)	7 (78%)	7 (78%)

Todos los distritos cuentan con la mayor parte de los servicios públicos, como lo muestra la tabla 3.



Gráfica 13. Sitios públicos* con acceso a servicios audiovisuales.

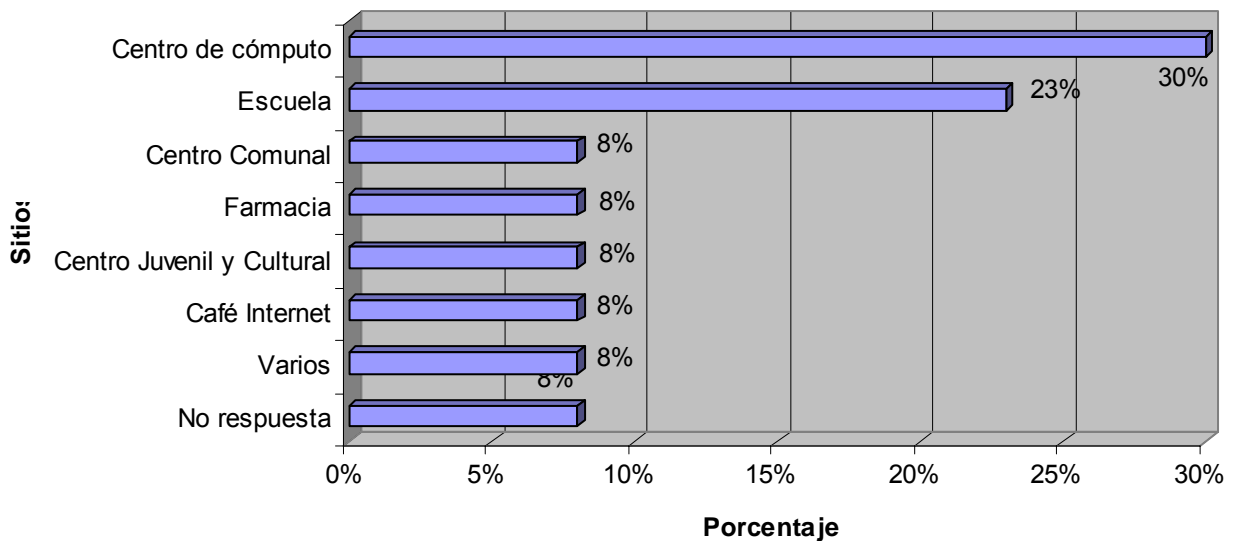
* El 100% representa las 13 escuelas que respondieron que contaban con alguno de estos sitios en su localidad.

La gráfica 13 señala a los Centros Juveniles y al Colegio, los sitios públicos en los cuales se puede tener acceso al equipo audiovisual.

Tabla 4. Sitios públicos con acceso a servicios audiovisuales por Distrito.

	N	Sí	No
08-03	9	5 (56%)	4 (44%)
08-04	9	4 (44%)	5 (56%)
08-05	5	2 (40%)	3 (60%)
08-06	9	2 (22%)	7 (78%)

La tabla 4 señala que tanto en el distrito 08-05 y el 08-06 la mayor parte de la población encuestada reportó no existir algún sitio en estos distritos.



Gráfica 14. Sitios públicos* con acceso a servicios de cómputo.

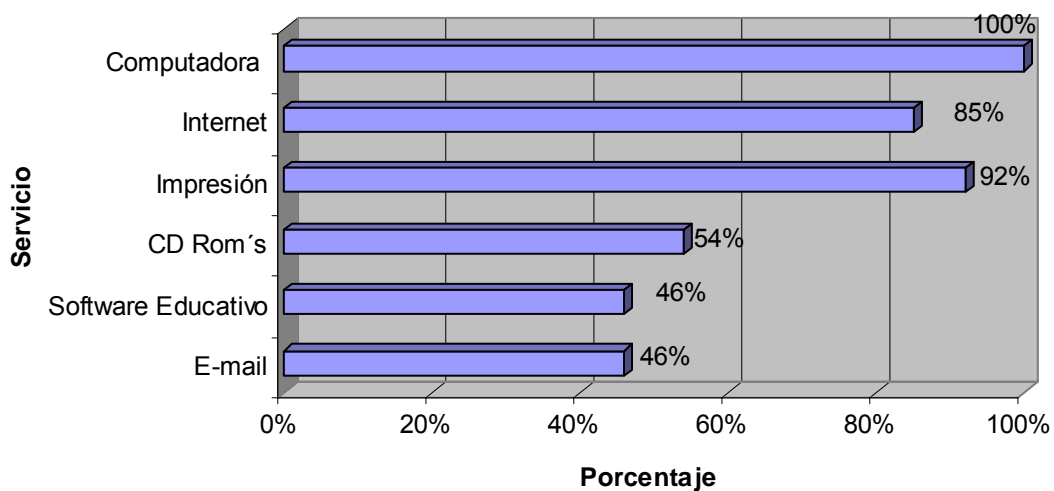
* El 100% representa las 13 escuelas que respondieron que contaban con alguno de estos sitios en su localidad

Tanto los centros de cómputo como la escuela son los sitios públicos que reportaron mayor porcentaje en acceso al servicio de cómputo.

La tabla 5 muestra que tanto el distrito 08-03 y 08-05 reportan con el mayor porcentaje no tener algún sitio con acceso al equipo de cómputo.

Tabla 5. Acceso a sitios públicos con servicios de cómputo por Distrito.

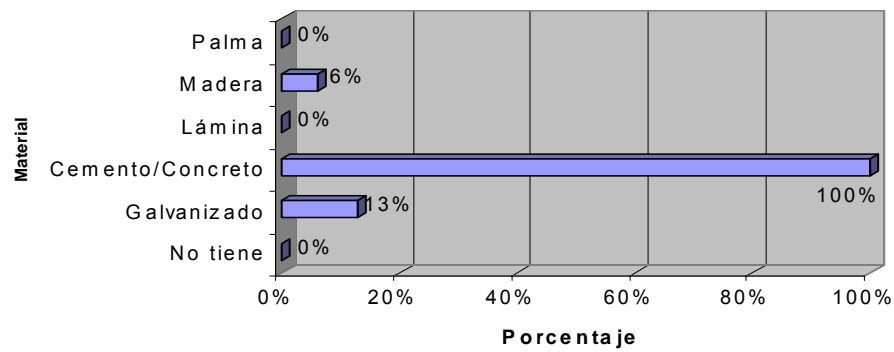
	N	Sí	No
08-03	9	3 (33%)	6 (67%)
08-04	9	5 (56%)	4 (44%)
08-05	5	3 (60%)	2 (40%)
08-06	9	2 (22%)	7 (78%)



Gráfica 15. Servicios que ofrecen los sitios públicos con el equipo de cómputo.

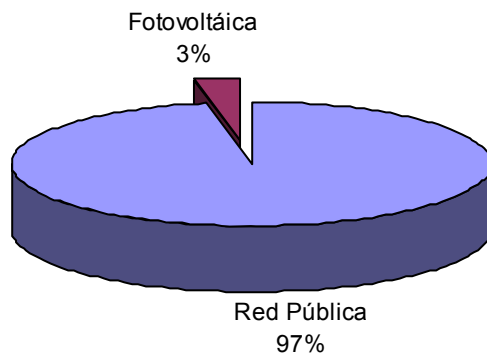
En los casos que sí se reportó tener algún sitio disponible para usar las computadoras, se registra que tanto la impresión como Internet son los servicios disponibles.

Escuela



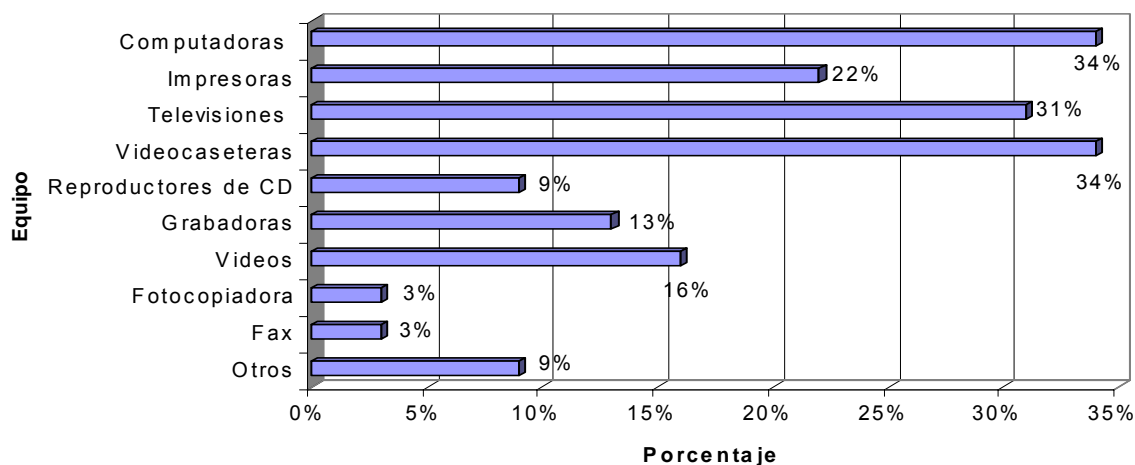
Gráfica 16. Tipo de construcción

Los únicos materiales que se reportaron en cuanto al tipo de construcción de las escuelas fue el concreto, con un 100%, madera con un 6% y galvanizado con un 13%.



Gráfica 17. Fuente de energía.

El mayor suministro de energía en las escuelas se logra a través de la Red Pública, sin embargo un 3% reportó la energía fotovoltaica.



Gráfica 18. Equipamiento de las escuelas.

Se reporta que el equipamiento en las escuelas se basa principalmente en videocaseteras, computadoras y televisiones.

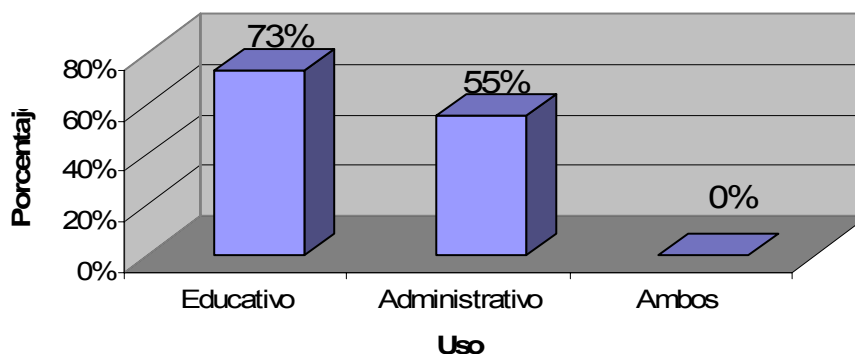
La tabla 6 refleja que el distrito con el peor equipamiento es el 08-04 ya que no cuenta con la mayor parte del equipo, cabe destacar que el distrito 08-03 se muestra como el mejor equipado.

Tabla 6. Equipamiento de las escuelas por Distrito.

	Distrito	08-03	08-04	08-05	08-06
	N	9	9	5	9
Computadoras		3 (33%)	4 (44%)	2 (40%)	2 (22%)
Impresoras		3 (33%)	3 (33%)	1 (20%)	--
Televisiones		4 (44%)	2 (22%)	2 (40%)	2 (22%)
Videocaseteras		4 (44%)	2 (22%)	2 (40%)	3 (33%)
Reproductores de CD		1 (11%)	--	1 (20%)	1 (11%)
Grabadoras		2 (22%)	--	1 (20%)	1 (11%)
Videos		2 (22%)	1 (11%)	1 (20%)	1 (11%)
Fotocopiadoras		1 (11%)	--	--	--

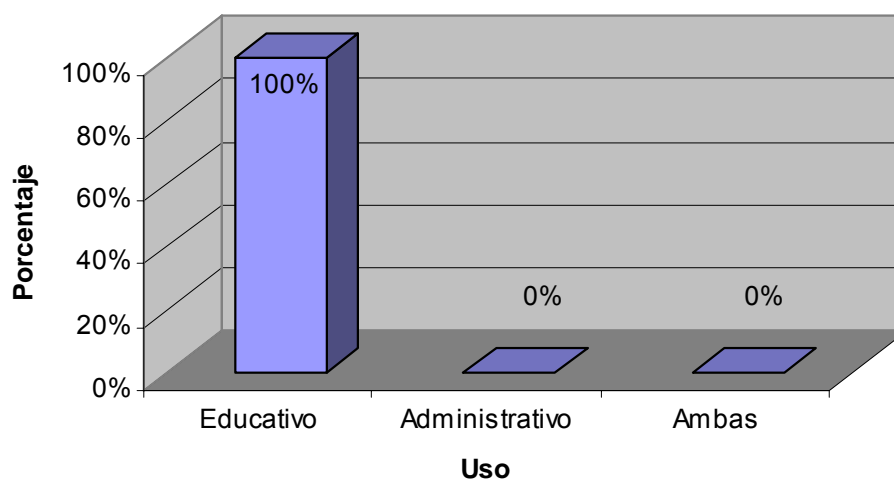
Fax	1 (11%)	--	--	--
Otros	--	--	1 (20%)	2 (22%)

-- Ningún caso



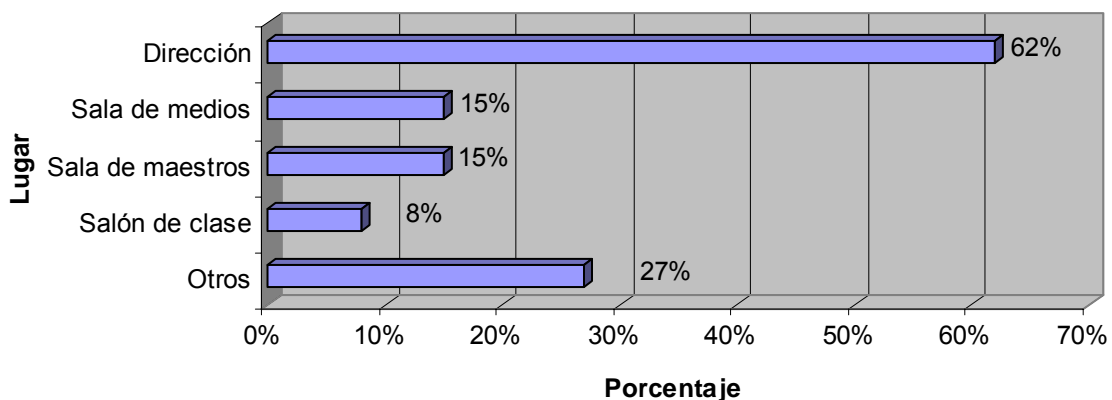
Gráfica 19. Uso de las computadoras.

Las escuelas que cuentan con computadoras reportan, con un 73%, que el principal uso que le dan es educativo, mientras que con un 55% se refleja un uso administrativo.



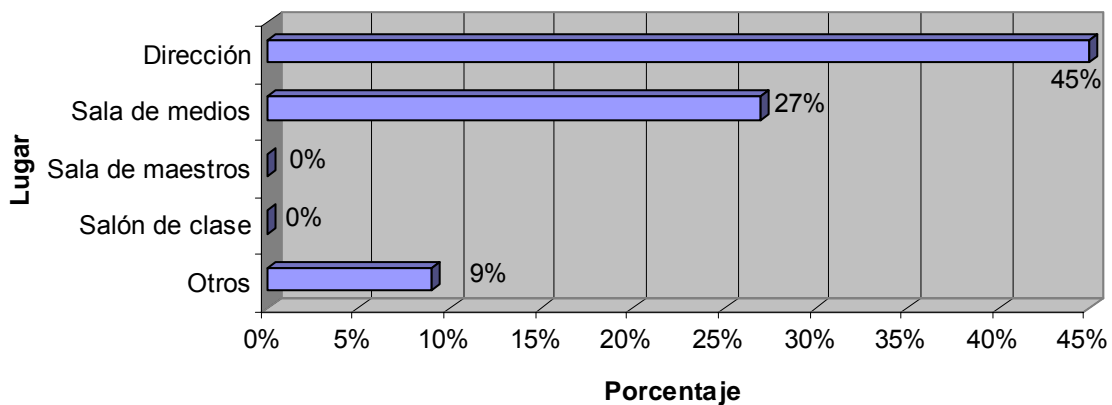
Gráfica 20. Uso de las computadoras con acceso a Internet.

El único uso que se les da a las computadoras con acceso a Internet es educativo, esto se muestra con un 100%.



Gráfica 21. Ubicación del equipo audiovisual.

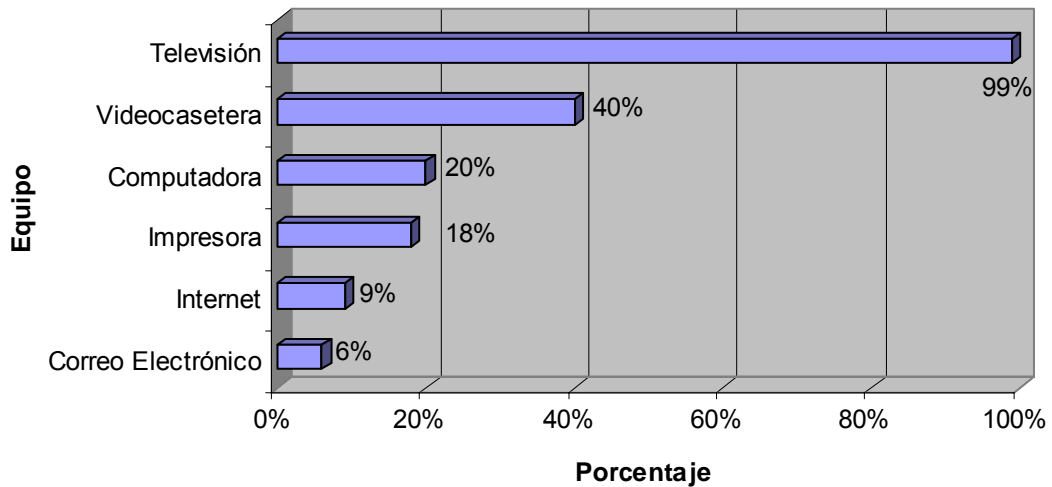
La dirección es el lugar principal donde los docentes señalan que se encuentra el equipo audiovisual.



Gráfica 22. Ubicación del equipo de cómputo.

Así mismo con un 45% se señala que el equipo de cómputo se ubica en la dirección, cabe destacar que con un 27% se indicó la sala de medios.

Casa



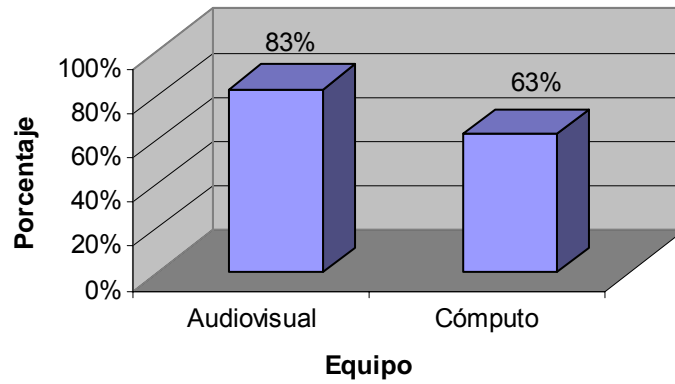
Gráfica 23. Tecnología en casa

Como se puede apreciar en la gráfica 23 la tecnología predominante en los hogares es la televisión y la videocasetera con un 99% y 40% respectivamente.

Acceso y uso de la tecnología en la escuela

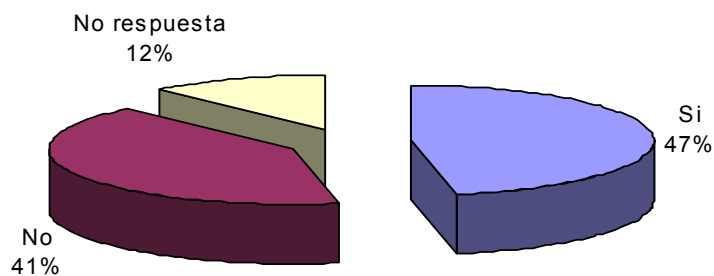
El diagnóstico de tecnologías en este rubro se enfoca en presentar las posibilidades de los participantes en cuanto al uso y acceso de la infraestructura tecnológica en las escuelas. Así mismo, el estado que guarda el equipo respecto a su funcionamiento y mantenimiento y la apertura de maestros, alumnos y autoridades para incorporar la tecnología.

De las 32 escuelas que conforman la muestra, 12 cuentan con equipo audiovisual y 11 con computadoras, por lo que este será el 100% en las gráficas que refieran este equipo.



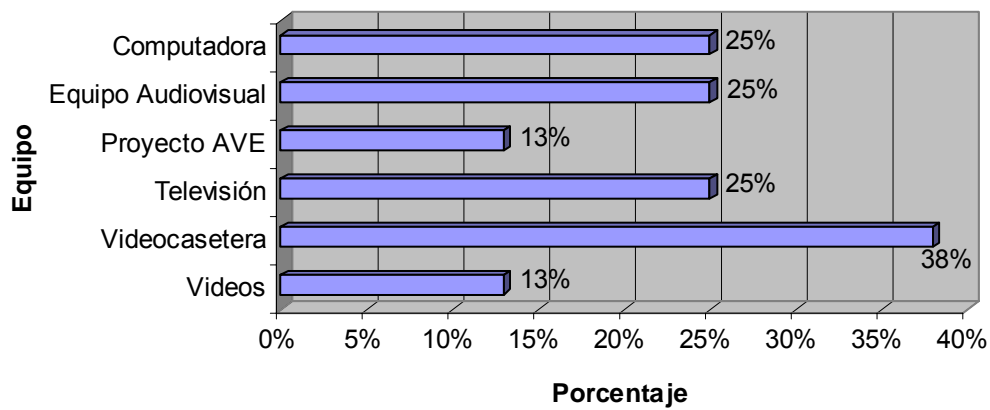
Gráfica 24. Maestros con acceso al equipo

Como se indica en la gráfica 24 los docentes tienen más acceso al equipo audiovisual con un 83% que al de cómputo.



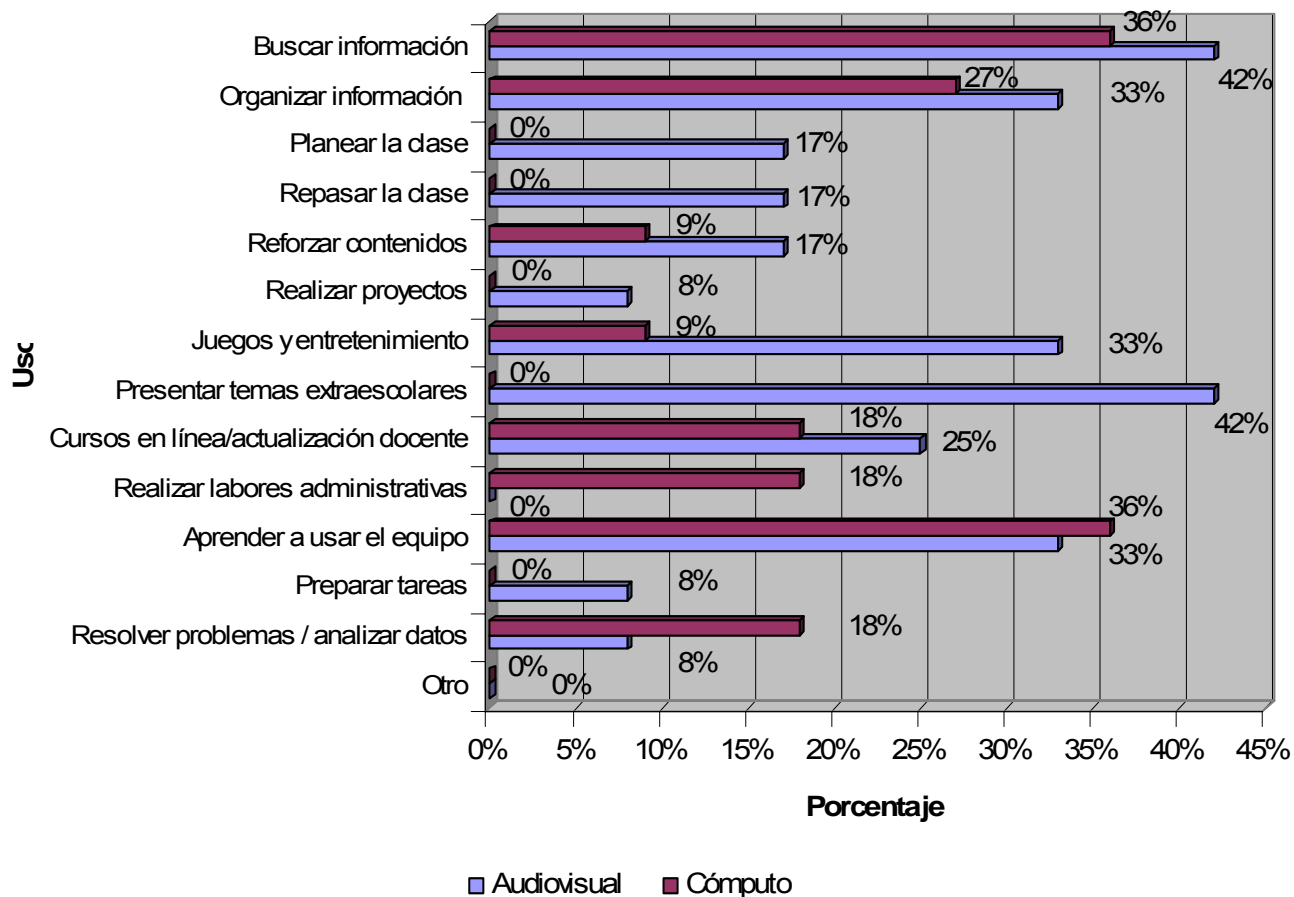
Gráfica 25. Posibilidad de uso del equipo con los alumnos

El 47% de los encuestados que reportó tener equipo audiovisual y/o de cómputo destacó que si tienen acceso a el, cabe destacar que muy cerca de este porcentaje esta el no, con un 41%.



Gráfica 26. Equipo utilizado con los alumnos.

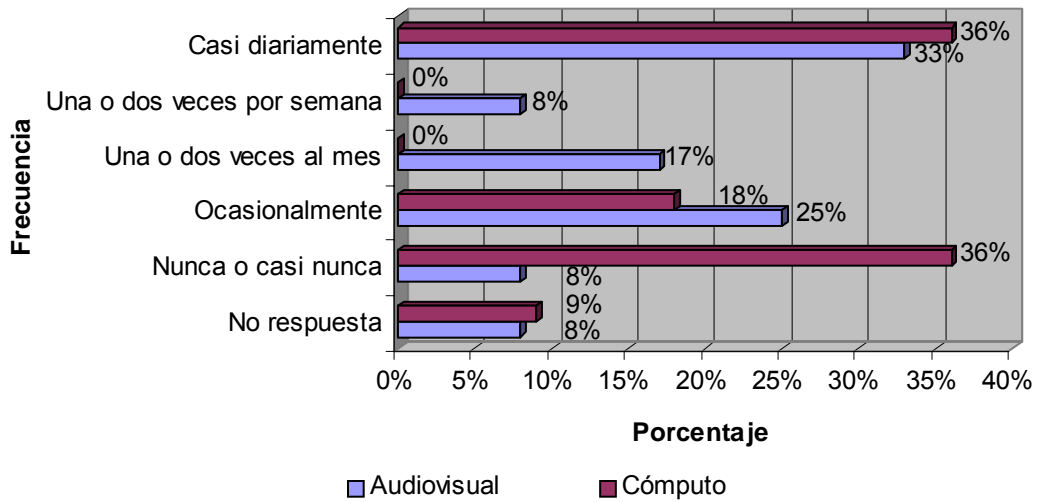
En la gráfica 26 se puede observar que el equipo más utilizado con los alumnos es la videocasetera con un 38%, seguido de la televisión y la computadora.



Gráfica 27. Uso del equipo

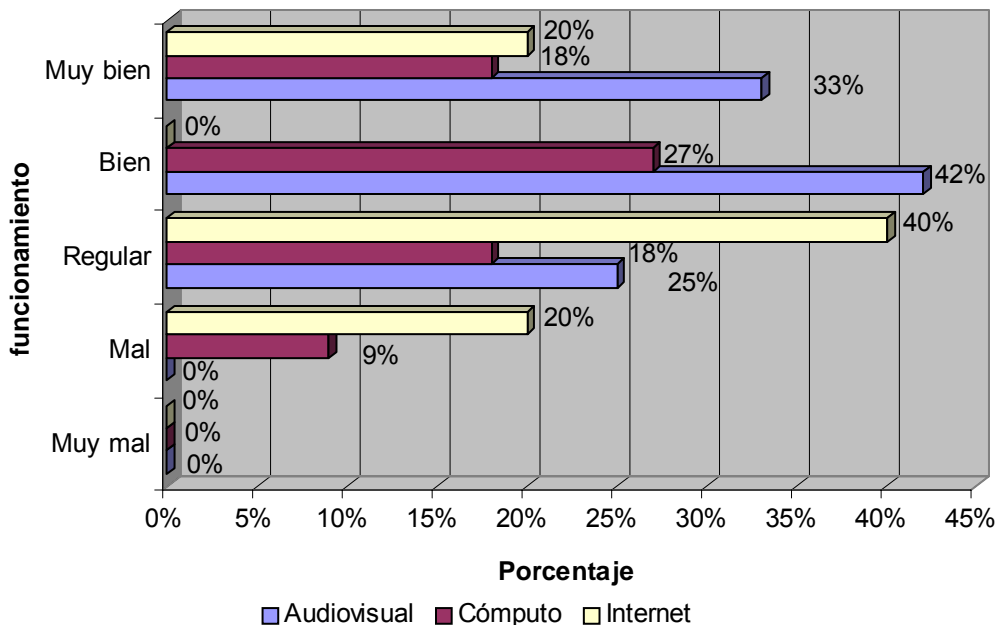
En esta gráfica se aprecia el uso que se le da a los equipos, es por esto que con un 42% el audiovisual registra un uso para presentar temas extraescolares y para buscar información, así mismo el equipo de cómputo es utilizado para aprender a usarlo, buscar y organizar información.

Uso de la tecnología



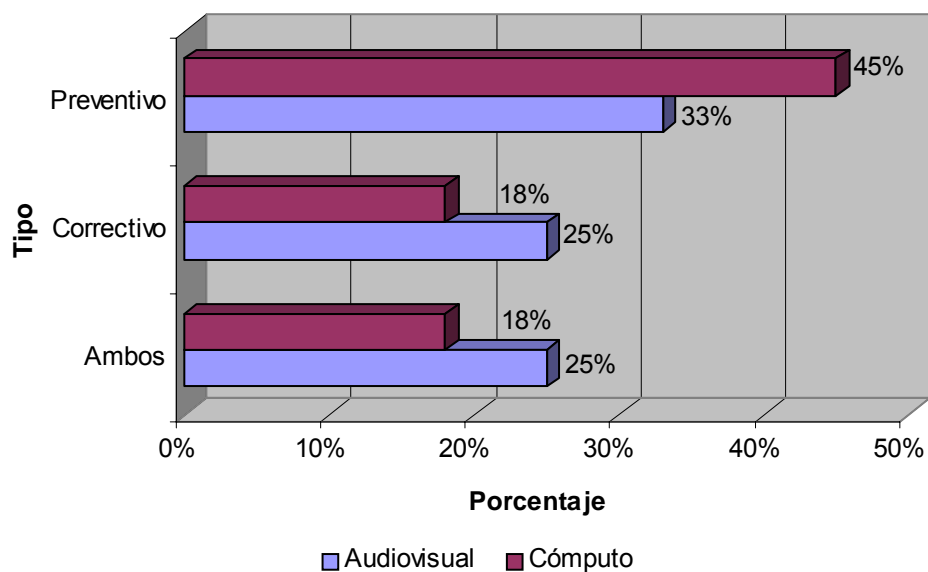
Gráfica 28. Frecuencia de uso del equipo.

La gráfica 28 permite observar que el equipo audiovisual se utiliza casi diariamente, cabe destacar que el uso del equipo de cómputo presenta igual porcentaje (36%) tanto en nunca o casi nunca y casi diariamente.



Gráfica 29. Funcionamiento del equipo.

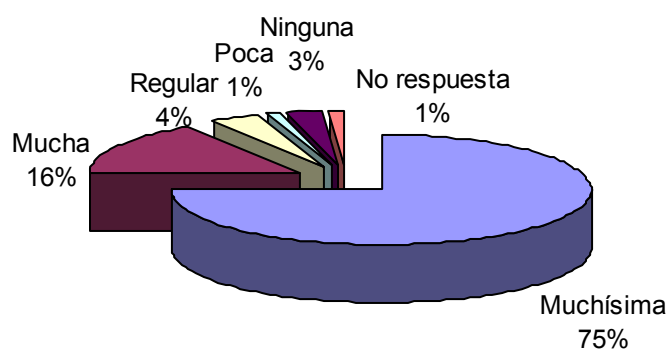
El funcionamiento del equipo audiovisual se reporta como bien con un 42%, del equipo de cómputo bien con un 27% y del acceso a Internet regular con un 40%.



Gráfica 30. Mantenimiento al equipo.

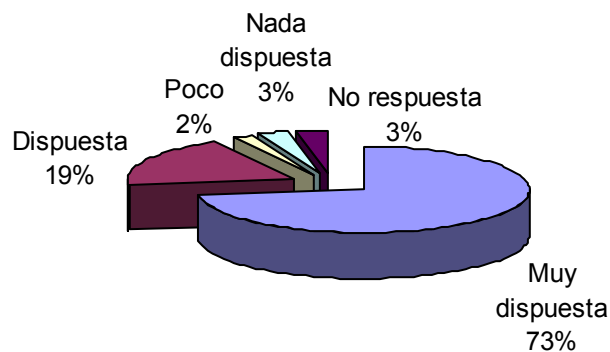
Tanto en el equipo de cómputo como en el audiovisual, la gráfica 30 muestra que estos tienen un mantenimiento preventivo.

Disposición para integrar la tecnología



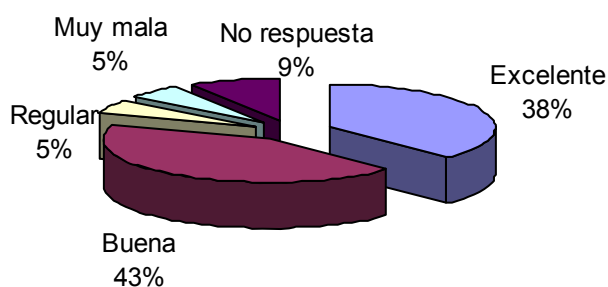
Gráfica 31. Disposición de las autoridades.

La disposición de las autoridades para que se incorpore la tecnología es muchísima según lo reportaron 82 (75%) participantes, 17 (16%) mencionaron que era mucha y sólo 3 (3%) refirieron que no tenían ninguna disposición.



Gráfica 32. Disposición de la comunidad escolar.

Como se puede apreciar en la gráfica 32, 80 (73%) participantes reportaron que la comunidad estaba muy dispuesta a utilizar la tecnología, 21 (19%), que estaba dispuesta y sólo unos cuantos que estaba poco y 2 (2%) o nada dispuesta 3 (3%).



Gráfica 33. Respuesta de los alumnos frente al uso de la tecnología.

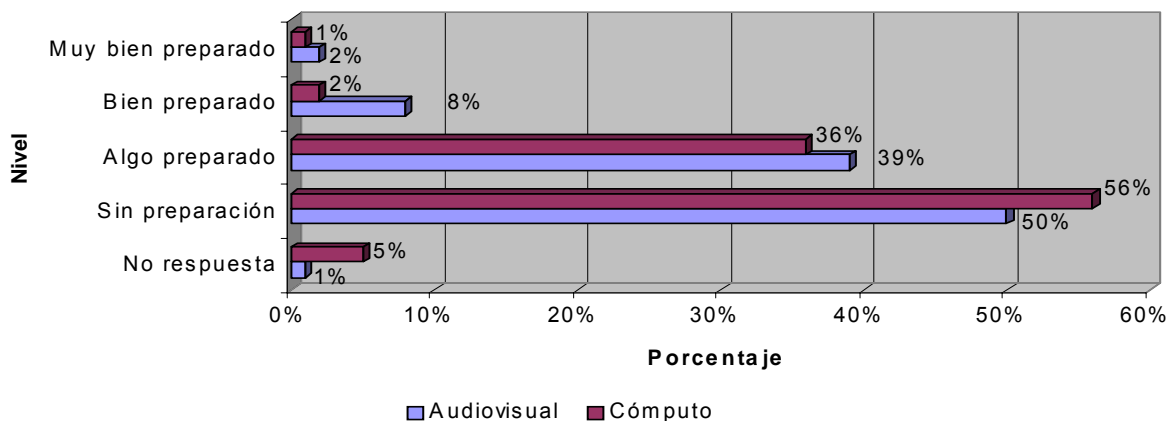
En la gráfica 33 se puede observar que de los 61 participantes que reportaron contar con algún equipo en su escuela, algunos destacaron que la respuesta de los alumnos ante la tecnología era buena 26 (43%), otro tanto similar que era excelente 23 (38%) y unos cuantos que muy mala 3 (5%).

Capacitación y actitudes

En esta parte se describen los resultados obtenidos respecto al grado de preparación de los participantes en el uso del equipo audiovisual y de cómputo, así como las necesidades

y requerimientos de formación en la modalidad de educación a distancia y su actitud frente a la tecnología.

Nivel de preparación



Gráfica 34. Nivel de preparación sobre el manejo y uso del equipo

A pesar del uso que reportan los docentes del equipo, la gráfica 34 indica que estos se consideran sin preparación alguna.

Como se puede apreciar en la tabla 7, la mayoría de los participantes de todos los cargos se consideraban algo preparados o sin preparación para el manejo del equipo audiovisual y sólo se consideraron muy bien preparados un (8%) Director y un (1%) Docente.

Tabla 7. Nivel de preparación sobre el manejo y uso del equipo audiovisual por puesto.

	N *	Muy bien preparado	Bien preparado	Algo preparado	Sin preparación
Director	12	1 (8%)	--	2 (17%)	9 (75%)
Subdirector	4	--	1(25%)	2 (50%)	1 (25%)
Administrativo	2	--	1 (50%)	--	1 (50%)
Director/docente	2	--	--	--	2 (100%)
Docente	81	1 (1%)	7 (9%)	36 (44%)	37 (46%)
Capacitador	4	--	--	2 (50%)	2 (50%)

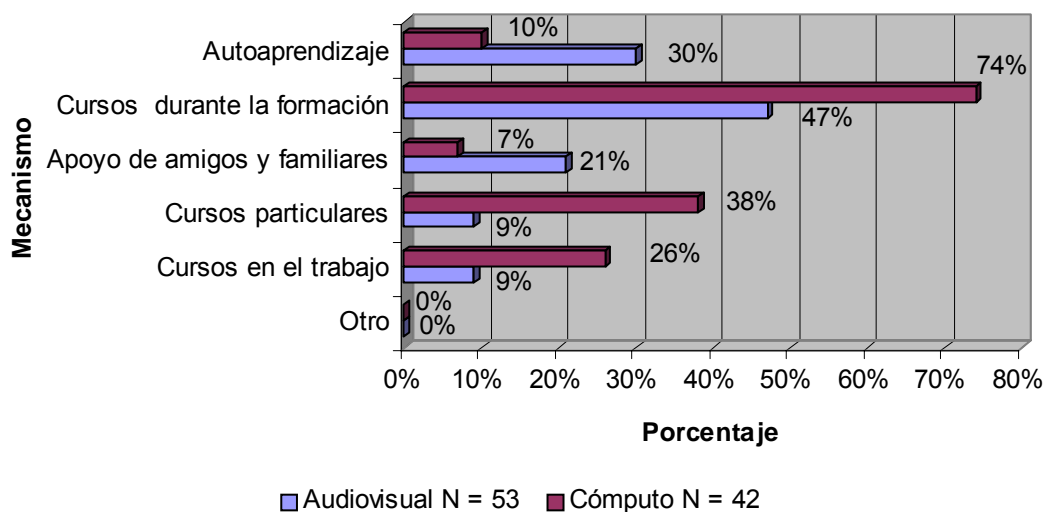
Como se puede apreciar en la tabla 8 solo un 8% (1) en el cargo de director se considera con una muy buena preparación, así mismo se puede observar que casi todos los cargos se consideran sin preparación.

Tabla 8. Nivel de preparación sobre el manejo y uso del equipo de cómputo por puesto.

	N *	Muy bien preparado	Bien preparado	Algo preparado	Sin preparación
Director	12	1 (8%)	1 (8%)	2 (17%)	8 (67%)
Subdirector	4	--	--	2 (50%)	2 (50%)
Administrativo	2	--	--	1 (50%)	1 (50%)
Director/docente	2	--	--	--	2 (100%)
Docente	77	--	1 (1%)	33 (43%)	43 (56%)
Capacitador	3	--	--	1 (33%)	2 (67%)

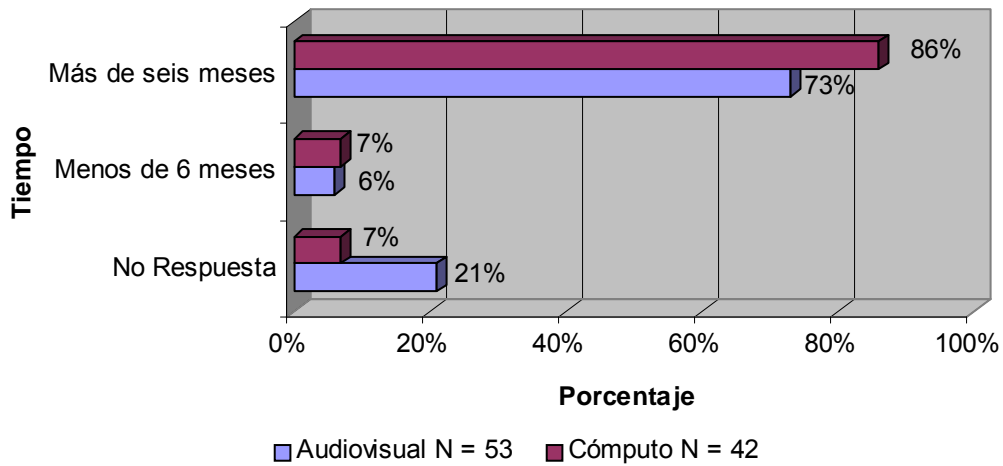
* Donde la N representa el total de escuelas en las que los participantes respondieron ambos reactivos.

-- Ningún caso.



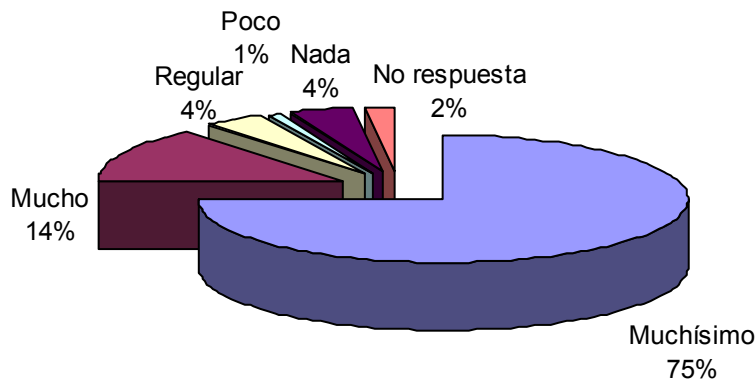
Gráfica 35. Aprendizaje de uso del equipo.

La gráfica 35 muestra que la forma en la que adquirieron los conocimientos fue a base de cursos durante la formación profesional, seguido del autoaprendizaje.



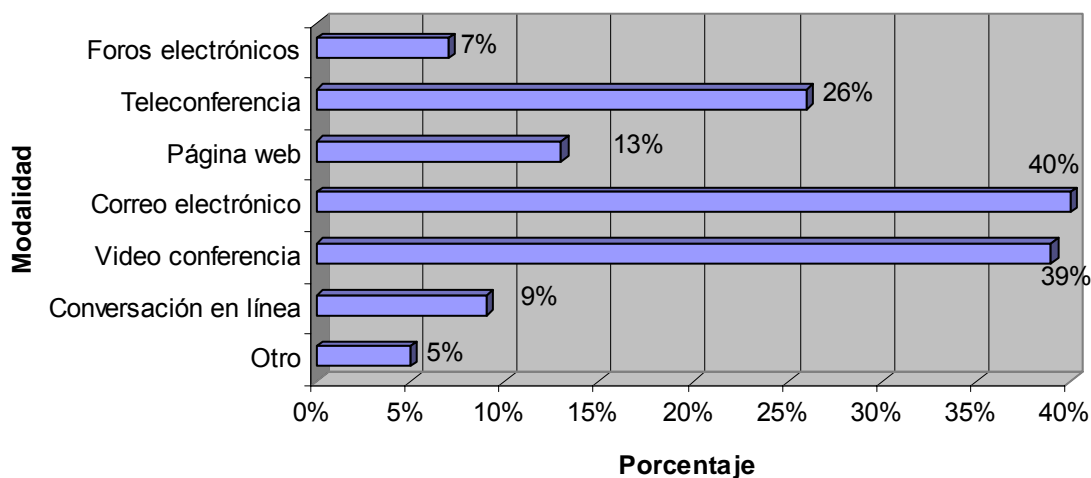
Gráfica 36. Última capacitación recibida.

Como se puede apreciar en la gráfica 36 se registra que la última capacitación recibida tanto para el equipo de cómputo como para el audiovisual fue hace más de seis meses.



Gráfica 37. Interés por los cursos a distancia.

El 75% de los encuestados indican que tienen muchísimo interés en tomar algún curso en la modalidad a distancia, cabe destacar, que aunque tiene menor porcentaje, el 4% indicó que no hay interés.



Gráfica 38. Interés por la modalidad de educación a distancia.

*Los participantes tenían la posibilidad de elegir más de una opción, por lo que los porcentajes no suman 100%

En la gráfica 38 se puede apreciar que el medio que despierta mayor interés para los cursos a distancia es el correo electrónico con un 40% y con un 39% la videoconferencia.

Actitud hacia la tecnología

Como se puede apreciar en la tabla 9, la mayoría de los participantes 58 (53%) estaban concientes de la utilidad de la tecnología, pero no la habían utilizado, 29 (27%) comenzaban a conocer las computadoras y quisieran aprovecharlas más y sólo 1 (1%) conocía bien las posibilidades pedagógicas de la computadora y las utiliza al preparar sus clases.

Tabla 9. Etapas de adopción de la tecnología.

Etapa	Actitud hacia la tecnología	Porcentaje
1	Estoy consciente de que existe tecnología que puede ser muy útil, pero en lo personal no la he utilizado. Pensar en computadoras me hace sentir un poco inseguro, pero me gustaría aprender cómo funcionan.	58 (53%)
2	Estoy empezando a conocer el funcionamiento de las computadoras. Cuando las uso, generalmente comento errores, porque apenas estoy aprendiendo. Quisiera aprovecharlas más.	29 (27%)

3	Me empiezo a sentir a gusto trabajando con la computadora, no tengo dificultad en el manejo básico pero sé muy poco de los programas educativos y de Internet.	12 (11%)
4	Siento plena confianza al estar frente a una computadora. Me ayuda mucho en la elaboración de reportes, circulares. Listas y calificaciones. Estoy aprendiendo a utilizar los programas de software educativo y de Internet, pero todavía no los domino.	6 (5%)
5	Utilizo la computadora, no solo como herramienta de trabajo, también para apoyar mis clases. Navego por Internet y recorro a los programas de software educativo, para trabajar con mis alumnos.	1 (1%)
6	Conozco muy bien las posibilidades pedagógicas que ofrecen las computadoras y sé cómo aprovecharlas. Cuando planeo mis clases, siempre incluyo el uso de computadoras en el aprendizaje. Sé identificar qué programas y qué medios me pueden servir en cada etapa del proceso educativo.	2 (2%)
	No respuesta	1 (1%)

Durante el transcurso de este apartado se han mostrado los resultados estadísticos que se obtuvieron de la aplicación del instrumento de diagnóstico de tecnología, sin embargo es necesario mostrar de manera sintetizada los rasgos más importantes obtenidos en este estudio. A continuación de manera gráfica se presentan estos datos:

Tabla: Cuadro resumen por país con las principales variables del estudio

País	# Encuestas	Zona Escuelas	CETT	Localidad	Escuela	Casa	Acceso y uso	Nivel de preparación	Adopción
El Salvador	45	45 Zona Rural	Grabadora Computadora Televisión Videos	Luz y de señal radio Sitios públicos Escuela	Concreto Energía eléctrica Grabadora Televisión Computadora	Televisión Videocassetera	Administrativo y educativo Casi diariamente Realizar labores administrativas y planear la clase	Nulo	Etapas 1
Guatemala	101	97 Zona Rural	Grabadora Televisión CD	Señal de radio Biblioteca pública para acceso a tecnología	Concreto y lámina Energía eléctrica Grabadora televisión	Televisión	Administrativo Casi diariamente Grabadora Planear y repasar la clase	Algo	Etapas 1
Honduras	121	73 Zona urbana	Computadora Grabadora Televisión	Señal de radio Sitios públicos con acceso a tecnología	Cemento Energía eléctrica Grabadoras Televisión computadora	Televisión	Uso educativo Casi diariamente Repasar la clase	Algo	Etapas 1
Nicaragua	53	43 Zona urbana	Impresoras Computadora Televisión Videocassetera	Servicios públicos Sitios públicos con acceso a tecnología	Cemento Energía eléctrica Grabadoras	Televisión	Uso educativo y administrativo Casi diariamente Juegos entretenimiento	Nulo	Etapas 1
República Dominicana	106	32 Zona urbana	Televisión Grabadora CD Videocassetera Videos	Servicios públicos Sitios públicos con acceso a tecnología	Energía eléctrica Computadora Videocassetera	Televisión	Uso educativo Casi diariamente Videocassetera Computadora Televisión	Nulo	Etapas 1

Conclusiones

Como resultado del análisis e interpretación de los resultados, se obtuvieron diversas conclusiones, las cuales nos llevan a identificar la dinámica de los sistemas educativos de cada uno de los países.

Es importante rescatar los aspectos sustanciales que permiten diagnosticar y valorar el uso de las tecnologías de la información y la comunicación en el contexto educativo centroamericano. Para esto, al hacer una agrupación de los cinco países, se identifican algunos temas de manera transversal, con el objetivo de presentar los temas referentes al uso de la tecnología. Se consideró pertinente solo elegir datos arrojados por el estudio, ya que permiten lograr el objetivo de este trabajo, el cual consiste en diagnosticar y valorar el uso de la tecnología. Cabe señalar que se reconoce la importancia de los demás resultados obtenidos, ya que estos permiten comprender de forma integral las características de cada país y así diseñar e identificar sus potencialidades y limitaciones.

Por ello, se muestra una tabla en la que se sintetizan estos datos y presentan el fundamento de las propuestas educativas. Estas tratan de ser acordes a las características y contextos presentados. Abordan aspectos que son importantes trabajar en conjunto con autoridades, docentes y alumnos, sin embargo los datos se enfocan principalmente a los docentes de nivel básico.

Se desglosan cuatro aspectos que son: escuelas, acceso y uso de la tecnología, actitud hacia su incorporación y nivel de preparación. En la siguiente tabla se puede observar cuales son los datos que arrojó el estudio.

Cuadro. Indicadores básicos de estudio por país

País	Escuela equipo	Zona	Acceso	Uso	Nivel de preparación
El Salvador	Grabadora TV	Rural	Si	Repasar clase Reforzar contenidos	Sin preparación
Guatemala	Grabadora TV	Rural	Si	Buscar información Planear la clase Repaso de contenidos	Algo preparado
Honduras	Grabadora TV Computadora	Urbana	Si	Repasar la clase Presentar temas extraescolares	Sin preparación
Nicaragua	Grabadora TV Videocasetera	Urbana	Si	Reforzar contenidos Planear la clase Entretención	Sin preparación
República Dominicana	Videocasetera Computadora TV	urbana	Si	Presentar temas extraescolares Búsqueda de información Organización de la clase Juegos y entretenimiento	Poca preparación

Fuente: elaborado por la autora con base en los resultados del estudio

La tabla resalta los puntos esenciales para diseñar estrategias que inciten al uso de la tecnología por parte de los docentes. Los resultados deberán ser valorados a la luz de la realidad educativa, su utilización deberá trascender hasta los equipos directivos.

Frente al panorama descrito, es necesario percibir a la tecnología como una herramienta o un medio por el cual cada aula, cada alumno y cada docente puedan adquirir conocimientos y destrezas para enfrentar los retos del mundo actual. Por esto es necesario repensar las tecnologías como apoyo a la educación formal y no formal; canal de comunicación; medio de información y conocimiento, forma de interacción, de participación, de libre expresión y de capacitación y perfeccionamiento docente.

Con base en la contextualización y los resultados obtenidos se visualiza un panorama general de la dinámica actual de los sistemas educativos de Centroamérica y República Dominicana a nivel básico. Esto conducirá a formular estrategias acordes a dichas características y condiciones nacionales.

A partir de los datos, a continuación se hacen algunas propuestas que tienen como objeto la inserción y el uso pedagógico de la tecnología. Para esto se exponen ideas destinadas a recuperar el contexto y las condiciones de los docentes, ya que se parte de la premisa de que el docente es el factor más importante para impulsar el uso de la tecnología en el aulas.

Se hace una propuesta conjunta para los 5 países, ya que como puede identificarse en la tabla las características de las escuelas, el equipo con el que cuentan, la actitud y capacitación docente son muy semejantes, pero no hay que olvidar que de acuerdo a las particularidades de cada uno de ellos pueden ser retomadas como estrategia de apoyo, capacitación y perfeccionamiento docente.

Para apoyar la labor docente, se considera necesario implementar cursos o talleres presenciales que permitan desarrollar habilidades, conocimientos, destrezas y actitudes con el uso de las tecnologías, por esto se propone lo siguiente:

1. Curso: Materiales didácticos convencionales
2. Taller: Uso educativo del video
3. Curso: Uso educativo de la televisión
4. Taller: Aprovechamiento didáctico de la computadora en el proceso de enseñanza-aprendizaje

Es pertinente aclarar que se ha seleccionado la aplicación de talleres y cursos ya que pueden representar apoyos prácticos y rápidos, así mismo la modalidad elegida es presencial ya que las características del contexto y el nivel de preparación con el uso de las tecnologías lo amerita.

A continuación se hace una descripción de la información y los elementos básicos de cada propuesta, con el fin de comprender el alcance de cada una de ellas y valorar su aplicación en cada contexto.

Curso: Materiales Didácticos Convencionales

Descripción: Se abordarán temas relacionados acerca del uso educativo de los materiales convencionales que el docente ocupa cotidianamente en el aula, por ejemplo, pizarrón, acetatos, periódico, etc.

Justificación: Los materiales convencionales que los docentes tienen disponibles en el aula, pueden contribuir a apoyar el proceso de enseñanza aprendizaje, ya que estos proporcionan medios idóneos para hacer llegar la información y el conocimiento a los alumnos de forma activa, constructiva y didáctica. Partiendo de las características de cada país y reconociendo que el equipo con que cuentan, se hace necesario que los recursos tradicionales se aprovechen de forma diferente. Con base en los usos que los docentes hacen del equipo, como lo son repasar la clase y reforzar contenidos, presentar temas, entre otros, pueden implementarse nuevas formas de uso educativo que permitan aprovechar las potencialidades de estos medios para la construcción del conocimiento.

Objetivo: Desarrollar habilidades, destrezas y conocimientos pedagógicos y didácticos en los docentes para el uso y aprovechamiento de los materiales didácticos convencionales.

Contenido: El contenido puede abordarse según los medios disponibles, sin embargo se hace la propuesta partiendo de la idea de que en el salón de clases se cuenta con los siguientes recursos:

Unidad 1. ¿Qué es un medio educativo convencional?

Tema 1. Medios educativos

Tema 2. Características y definición

Unidad 2. Medios visuales

Tema 1. Pizarrón

Origen

Concepto

Como medio educativo

Ventajas y desventajas en la educación

Recomendaciones didácticas

Taller: Uso educativo del video

Descripción: Se pretende abordar temas relacionados con el uso educativo y didáctico del video, partiendo de referentes teóricos, experiencias existentes e identificación de una propuesta para su uso en el aula.

Justificación: El uso del video en el aula permite desarrollar habilidades cognitivas las cuales pueden aprovechar cada uno de los temas transmitidos en los videos, este medio permite identificar temas, proceso y aspectos de manera dinámica ya que puede aportar más elementos para el aprendizaje de materias de difícil comprensión. El video, como un medio de fácil uso y reproducción, permite que el docente pueda analizar su contenido y planear su clase con las temáticas presentadas.

Objetivo: Desarrollar habilidades, destrezas y conocimientos pedagógicos y didácticos en los docentes para el uso y aprovechamiento del video en el aula.

Presentar una metodología de uso del video que permita diseñar actividades constructivas.

Contenido: Se divide en dos unidades básicas, estas son:

Unidad 1. El video educativo.

Tema 1. Origen

Tema 2. Características

Sonido

Imagen

Interactividad

Unidad 2. Propuesta de uso del video

Tema 1. Aspectos pedagógicos y didácticos

Tema 2. Ventajas y desventajas

Tema 3. Evaluación de un video didáctico

Formato y elementos de evaluación

Tema 4. Propuesta de uso del video en clase

Antes de ver el video

Durante la transmisión del video

Después de la transmisión del video

Curso: Uso educativo de la televisión

Descripción: En este curso se abordarán aspectos esenciales para entender el papel de la televisión en el proceso de enseñanza-aprendizaje, conocer cuales son las vertientes de la televisión comercial y saber aprovechar la información y los mensajes que la televisión incorpora en el tele-espectador

Justificación: El constante uso de la televisión en el aula, hace necesario el reconocimiento del medio como un elemento más que transmite de forma directa e indirecta información a los alumnos, por ello es necesario rescatar un uso crítico y pedagógico del medio y así pugnar por una construcción de conocimientos significativos mediante la televisión

Objetivo: Adquirir bases conceptuales, procedimentales y actitudinales para el uso pedagógico de la televisión, dentro y fuera del aula, desde la perspectiva de recepción crítica.

Contenido: Se desarrolla en tres unidades, que son:

Unidad 1. Televisión educativa

Tema 1. Qué es la televisión educativa

Tema 2. Características

Tema 3. Potencialidades educativas

Unidad 2. Alfabetización audiovisual

Tema 1. Qué es la alfabetización audiovisual

Tema 2. Elementos

Tema 3. Una visión crítica de la televisión

Unidad 3. La televisión en el aula

Tema 1. Televisión educativa

Tema 2. Aportes al proceso de enseñanza-aprendizaje

Tema 3. Propuestas de formas de uso de la televisión en el aula

Taller: Aprovechamiento didáctico de la computadora en el proceso de enseñanza-aprendizaje

Descripción: Se plantea el conocimiento de elementos prácticos destinados al uso de la computadora desde una visión crítica y de aprovechamiento total de las ventajas y posibilidades que el medio presenta. Este taller está destinado a los docentes que requieren de una herramienta práctica, como lo es un modelo de uso, que pueda ser aplicado inmediatamente en el salón de clases.

Justificación: es importante reconocer que las tecnologías de la información y la comunicación están inmersas en el contexto educativo, dentro del gran mosaico de recursos tecnológicos se encuentra la computadora, medio por el cual tanto docentes como alumnos pueden acceder a un sin fin de información y contenidos que tienen que ser aprovechados pedagógicamente. La utilización crítica y didáctica del medio puede ofrecer a los docentes un medio más por el cual construyan conocimientos relevantes, actualizados y completos.

Objetivo: Presenta un modelo práctico de uso de la computadora a los docentes

Contenido: Se desarrolla en tres unidades, que son:

Unidad 1. La computadora en el salón de clases

Tema 1. Desarrollo de competencias para el uso de la computadora

Tema 2. Las mediaciones en el proceso de enseñanza-aprendizaje

Tema 3. Potencialidades educativas de la computadora

Unidad 2. Formas de uso de la computadora

Tema 1. Desarrollo de actividades antes de revisar contenidos en la computadora

Tema 2. Diseño de actividades durante la consulta de contenido

Tema 3. Actividades posteriores al contenido

Tema 4. Evaluación de los aprendizajes obtenidos

Cada una de las propuestas, tienen el objetivo de brindar a los docentes para enriquecer su práctica educativa en el aula, siempre pensadas a la luz del contexto local, de los materiales disponibles y de las necesidades detectadas.

La convergencia de medios en las escuelas requiere de acciones que recuperen esa diversidad y las retomen con un propósito educativo, estos medios deben de ser aprovechados y canalizados a cada uno de los estudiantes para desarrollar un aprendizaje

multimedia, destinado a la construcción significativa de conocimientos y actitudes que se puedan reflejar en sus actividades diarias y en el crecimiento y desarrollo de cada una de las comunidades tanto rurales como urbanas de este contexto. Así mismo pueden derivarse un sin fin de propuestas que permitan fortalecer el sistema educativo en todos sus componentes.

Es importante recalcar que tanto autoridades, maestros y alumnos pueden contribuir a la gestión de estas propuestas, ya que es un trabajo conjunto de equipo.

Centroamérica, requiere de la colaboración de cada uno de los sectores de la sociedad, los cuales planeen y diseñen estrategias que respondan a las necesidades y requerimientos del sistema educativo en su totalidad.

Bibliografía

AGUERRONDO, Inés, *Políticas educativas: mercado o estado*, Observatorio social, [En línea] Disponible en: <http://www.observatoriosocial.com.ar/n2-4.pdf> [2004, Agosto 25]

ALAMO, Oscar. *¿Está aumentando la Brecha Digital?* [En línea] Instituto Internacional de Gobernabilidad. Disponible en: http://www.ligob.org/dhial/?p=11_06 [2004, Agosto 18]

ALATORRE Frenk, Silvia. Et.al. *Introducción a los métodos estadísticos*, SEAD, UPN, México, 1983, Vol. 1, Unidad 1

ALVA Suarez, Ma.(2003) *Las tecnologías de la información y el nuevo paradigma educativo*. [En línea] *Revista Contexto educativo*. Disponible en: <http://contexto-educativo.com.ar/2003/5/nota-03.htm> [2004, Agosto 18]

Banco Mundial *¿Qué es la Globalización?* [En línea], 2004, Disponible en: <http://www.bancomundial.org/temas/globalizacion/cuestiones1.htm> [2004, Agosto 18]

BELTRÁN, J. *La nueva pedagogía a través de Internet*. [En línea] Disponible en: <http://www.educared.net/pdf/congreso-i/Ponenciabeltran.PDF> [2004, Diciembre 18]

BERICAT, E. *La integración de los métodos cuantitativo y cualitativo en la investigación social*. Barcelona.

BRUNNER, José Joaquín, *Educación e Internet, ¿La próxima revolución?, Chile, Edit. Fondo de cultura económica, 2003, pp. 218*

BOSCO, A. *Los medios de enseñanza en la educación escolar: de la necesidad de un nuevo entorno para aprender y enseñar* [En línea] *Revista Quaderns Digital*. Disponible en: http://www.quadernsdigitals.net/index.php?accionMenu=hemeroteca.Visualiza&articulo_id=7907 [2004, Diciembre 3]

CASTELLS, Manuel, *Globalización y antiglobalización*. Revista en Línea [En línea] Diario Español *El País*, (2001) Disponible en Internet: <http://www.revistalinea.com.ar/notas/agosto/globalización.htm> [2004, Agosto 18]

CASSASSUS, J. *Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación*. [En línea] Revista Iberoamericana de Educación. Disponible en: www.campus-oei.org/oeivirt/rie10a10.htm [2004, Marzo 10]

CASTRO de MOURA, C. (2000) *Reforma de la Educación primaria y secundaria en América Latina y el Caribe* [En línea] Banco Interamericano de Desarrollo. Disponible en: www.iadb.org/sds/edu [2004, Julio 13]

CEPAL. *Los caminos hacia una sociedad de la información en América Latina y el Caribe*, (2003) República Dominicana . UNESCO. Disponible en: <http://www.eclac.cl/publicaciones/DesarrolloProductivo/1/LCG2195Rev1P/Lcg219e2.pdf>

Consocio CETT Centroamericano (2002) Convenio marco del Consorcio CETT Centroamericano (Septiembre 2002) Documento interno, 66 páginas

DELARBRE, T.R. (2001). *Vivir en la sociedad de la información. Orden global y dimensiones locales en el universo digital*, [En línea] *Revista Iberoamericana de ciencia, tecnología, sociedad e innovación*. Disponible en: www.oei.es/revista [2004, Julio 13]

Departamento de Estado de Estados Unidos (2003) CETT en las Américas [En línea] Disponible en: <http://usinfo.state.gov/espanoñ/cumbre/03080501.html>

De TAGLE SÁNCHEZ, Lourdes. *Modelos de uso de las tecnologías de la información y la comunicación en la educación*.(2004) [En línea] SOMECE Disponible en: www.somece.org.mx/virtual2004/ponencias/modelos/Sanchesdetaglelourdes.txt [2004, Julio 13]

ESCUADERO S, Silvia. (2002). *Introducción de las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC's) en la Enseñanza* [En línea] *Revista Contexto Educativo*, Año IV- Número 23, Disponible en: <http://contexto-educativo.com.ar/2002/3/nota-09.htm> [2004, Junio 24]

ESPIRITU NAVA, Sergio. *El siglo XXI y la educación*, [En línea], *Observatorio Ciudadano de la Educación*, (2003), Disponible en: <http://www.observatorio.org/colaboraciones/nava5.html> [2003, Septiembre 13]

GADOTTI, Moacir. (1998), *Historia de las teorías pedagógicas*, México. Ed. Siglo Veintiuno, pp. 294

GALINDO, Caseres Jesús, (Corrd), *Técnicas de investigación en sociedad, cultura y comunicación*, México, Edit. Pearson Educación, 1998, p.p. 523

GARCÍA, Aretio Lorenzo. *Educación a distancia hoy*, Edit. UNED, Madrid, 1994, p. 17

GARCÍA, Ulloa H. *Formación docente y nuevas tecnologías de la información y comunicación*. Centro de Investigaciones y Servicios Educativos, Universidad Sinaloa

GARDNER, Howard. (1994). *Estructuras de la mente. La teoría de las inteligencias múltiples*, México, FCE.

GARY, L.L. (2004), *Correlating Technology Surveys and Third and Fifth grade Profieiciency Levesin Math and Reading Throughout Tennessee*, [En línea] Disponible en: <http://etd-submit.etsu.edu/etd/these/available/etd-0831104-100709/unrestricted/LillyGO91504f.pdf> [2004, Diciembre 20]

GASCÓ, M.(2000) *América Latina ante la nueva economía* [En línea] Instituto Internacional de Gobernabilidad. Disponible en: <http://www.revistainterforum.com/pdf/13gasco.pdf>. [2004, Diciembre 11]

GUTIERREZ, Rivas Jesús, *Globalización y Educación*, [En línea], *Contexto educativo*, Año IV, Número 24, Disponible en: <http://contexto-educativo.com.ar/2002/4/nota-03.htm> [2004, Junio 17]

HERNÁNDEZ, Lozano Ricardo. *Economía y sociedad del conocimiento* [s/f en línea], [2004, Julio 18]

INMED. *La iniciativa de Alfabetización*,(2004) [En línea] <http://www.inmed.org/> [2005, Febrero 2]

BUCKENMEYER, Janet et al. *No. Computer Left Behind: getting Teachers on Board with Technology*, Philadelphia, Pennsylvania, 2005, [En línea] Disponible en: http://center.voregon.edu/ISTE/uploads/NECC2005/KEY_7304940/Buckenmeyer_necc2005_RP.pdf

JAQUE, Meza J. *Delimitación conceptual en Educación a Distancia* , [s/f en línea]

J. Tiffín y L.Ragasingham. *En busca de la clase virtual* , México, Edit. PAIDOS, p. 30

KADEL, Robert, *How Teacher Attitudes Affect Technology Integration*, (2005), [En línea] Revista Learning & Leading with Technology, Disponible en: http://www.kadelresearch.com/L+Lfeb_05.pdf

Knezek y Christensen. *Toward a structural model of technology integration*. Conferencia annual de Hawai. Educational Research Association, febrero 12, 2000, Honolulu, HI.

MACHADO, A. *La educación básica en América Latina* [En línea] Oficina regional de Educación de la UNESCO para América Latina y el Caribe. Disponible en: http://www.quadernsdigitals.net/index.php?accionMenu=hemeroteca.VisualizaArticuloIV.visualiza&articulo_id=7544 [2004, Abril 30]

MARQUÉS, G.P. (2004) *Metodologías de Investigación en tecnología Educativa* [En línea] Disponible en: <http://dewey.uab.es/pmarques/edusoft.htm> [2005, Abril 18]

MARX, Gary. *La educación en el Tercer Milenio. Estudiantes, escuelas y sistemas educativos :tendencias para el siglo XXI* , [En línea] Eduforum Disponible en: <http://www.utdt.edu/eduforum/ensayo12.htm> [2005, Agosto 25]

MENDOZA, Montes Rosa Isabel. (2001) *Globalización y nuevas tecnologías: nuevos retos y ¿nuevas reflexiones?*. Madrid. Ed. OEI.

MILLÁN, J.F. (2001) *Equidad con calidad en la educación* [En línea] CREFAL. Disponible en: <http://atzimba.crefal.edu.mx/biddigital/acervo/RIEDA/a2001-1/millan.pdf> [2004, Mayo 25]

Ministerio de Educación. (s/f) *Docentes en el área rural son capacitados por USAID* [En línea] Pagina Web www.mined.gob [2005, Enero 13]

MORSUND, D. (2001), *Diez ideas poderosas que moldearán el presente y el futuro de las tecnologías de la información en la Educación*, [En línea] Disponible en: http://eduteka.org/ediciones/tema_julio.htm [2004, Junio 6]

MUÑOZ, A.P. (2001) *Educación y nuevas tecnologías de la información y la comunicación en América Latina*. Revista Tecnología y Comunicación Educativa, Editada por ILCE, México.

MUÑOS, A. P. (2002) *Educación y Nuevas Tecnologías en América Latina y el Caribe. Perspectivas y retos para un espacio de colaboración*. Revista Tecnología y Comunicación, No. 33. ILCE, México. p. 3

NORO, J.E. (2001) *Nuevos escenarios para una nueva escuela*. [En línea] Revista: *Contexto Educativo*. Año III-Número 17, Disponible en: <http://contexto-educativo.com.ar/2001/3/nota-04.htm> [2004, Junio 26]

PATIÑO, Ramos, Luis A. (1998), *Tecnología y Educación. Posibilidades de las nuevas tecnologías de la información en la educación*, Madrid, p. 56

PETER, J. Dirr. *Tendencias importantes en la Educación a Distancia en Aprender juntos a vivir la diversidad*, XI Encuentro de Educación a Distancia, Memoria, México, ANUIES, 2003, pp. 47-64

RAVELA, P. (2001), *¿Cómo avanzar en la evaluación de aprendizajes en América Latina* [En línea] PREAL. Disponible en: www.campues-oei.org/calidad/politica8.pdf [2005, Febrero 12]

ROGERS, P.L., *Barriers to adoptin technologies education*. Richmond Virginia Commonwealth. University Rehabilitation and Training, Center on Supported Employment, (Reproducción de documento No. ED429556), 1999.

SAMPIERI, R.H., Collado, C.F., & Lucio, P.P. (1991) *Metodología de la investigación*, México, McGraw-Hill.

SEN, Amartya. *Como juzgar la globalización*, [En línea] American prospect, (2002) Disponible en: <http://www.jornada.unam.mx/2002/feb02/020201/per-portada.html> [2004, Octubre 14]

TEJADA, Fernández J. (1999). *Acerca de las competencias profesionales* [En línea] Disponible en: <http://dewey.uab.es/pmarques/dioe/competencias.pdf> [2004, Noviembre 15]

UNESCO *La necesidad de la integración de las políticas telemáticas y las políticas de comunicación en América Latina* [En línea], (2004) Disponible en: <http://www2.metodista.br/unesco/pcla/revista16/atigos%2016-2.htm> [2004, Agosto 19]

Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán (2000) Modelo Regional de Capacitación (Octubre 2004) Documento interno. 86 páginas.

USAID (2003) *CETT en las Américas* [En línea] pagina Web. Agencia de Estados Unidos para el desarrollo Internacional. www.usaid.gov/espanol/pr030801_sp.html [2004, Agosto 8]

VANNATTA y Fordham, *Teacher dispositions as predictors of classroom technology use*. Journal of Research on Technology in Education, 2004.

WEISS, H. Carol (1978) *Investigación Evaluativa*. México. Edit. Trillas. p. 13

BEELAND, D William Jr, *Student Engagement, Visual learning and Technology; Can Interactive Whiteboards help?*, [En línea] Disponible en: http://chiron.valdosta.edu/are/Artmanscript/vol1no1/beeland_am.pdf

ZÚÑIGA L. (2001) *Cooperación internacional para el fortalecimiento de la calidad de la educación*. [En línea] CREFAL. Disponible en: <http://atzimba.crefal.edu.mx/bibdigital/acervo/> [2004, Mayo 25]

Páginas electrónicas

Ministerio de Educación. El Salvador
www.mined.gov.sv

Ministerio de Educación. Guatemala
www.mineduc.gov.gt

Ministerio de Educación. Honduras
www.se.gob.hn

Ministerio de Educación. Nicaragua
www.mecd.go.ni

Ministerio de Educación. República Dominicana
www.see.gov.do

Comisión Económica para América Latina y el Caribe
<http://www.eclac.org/mdg/>

Página de Turismo de El Salvador
<http://www.elsalvadorturismo.gob.sv/datos.htm>

Guía del mundo. Información general
www.guiadelmundo.com/paises/

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
<http://innovemos.unesco.cl/red/sm/sistemaseducativos/republicadominicana.act>