



**UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER**  
**Escuela de Posgrado**

Tesis

**El uso de las TIC y su relación con la labor pedagógica en los docentes de la  
Institución Educativa Departamental Santa María de Ubaté - Colombia, 2014.**

Para optar el grado académico de:

**Magister en informática educativa**

Presentada por:

**ANA ISABEL, ARÉVALO SANTANA**

**Lima – Perú**

**2016**

# Tesis

**El uso de las TIC y su relación con la labor pedagógica en los docentes de la  
Institución Educativa Departamental Santa María de Ubaté - Colombia, 2014.**

Línea de Investigación

Didáctica para el uso de las TIC

Asesor:

Mg. Heimer Ali Méndez Toledo

## DEDICATORIA

*A mis hijos **Juan David**, por su ternura y fortaleza en el momento que más lo necesite y el apoyo en el desarrollo de la presente investigación y mi **bebe Santiago** por el tiempo que no le dediqué.*

Ana Isabel Arévalo Santana

## AGRADECIMIENTO

A Dios Todopoderoso, porque siempre me fortaleció, y no me dejó desmoronar en los momentos más difíciles.

A la Universidad NORBERT WIENER Escuela de Posgrado, así como a los docentes de esta Institución por darme la oportunidad de capacitarme.

A mi tutor **Mg. Heimer Ali Méndez Toledo** quien con sus valiosos aportes, empeño y dedicación contribuyó en gran parte al desarrollo de mi Investigación.

A **Melba Del Pilar Rodríguez Páez** rectora de la Institución Educativa Departamental Santa María, de Ubaté.

A mi gran Docente y amiga **Claudine Ruiz**, y mis revisores **María Patricia Rodríguez** y **Johanna Elvira Rubiano** por su colaboración.

.

A mis hijos, mi madre, mi esposo y mi hermana quienes colaboraron durante todo el proceso y no me dejaron desfallecer.

Ana Isabel Arévalo Santana

## ÍNDICE

	Pág.
Portada	i
Título	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Índice	v
Índice de tablas	viii
Índice de figuras	i x
Resumen	x
Abstract	xi
INTRODUCCIÓN	xii
Declaratoria de autenticidad	xvii
<b>CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	<b>18</b>
1.1 Descripción de la realidad problemática	18
1.2 Identificación y formulación del problema	21
1.2.1 Problema general	21
1.2.2 Problemas específicos	21
1.3 Objetivos de la investigación	22
1.3.1 Objetivo General	22
1.3.2 Objetivos Específicos	22
1.4 Justificación de la investigación	22
1.5 Limitación de la investigación	25
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO</b>	<b>27</b>
2.1. Antecedentes de la investigación	27
2.2. Bases legales	38
2.2.1. Normas internacionales	39

2.2.2. Normas nacionales	39
2.3. Bases teóricas	44
2.4. Formulación de hipótesis	61
2.4.1. Hipótesis general	61
2.4.2. Hipótesis específicas	62
2.5. Operacionalización de variables e indicadores	62
2.6. Definición de términos básicos	65
<b>CAPÍTULO III: METODOLOGÍA</b>	<b>68</b>
3.1. Tipo y nivel de la investigación	68
3.2. Diseño de la investigación	68
3.3. Población y muestra	69
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	71
3.4.1. Descripción de instrumentos	72
3.4.2. Validación de instrumentos	73
3.5. Técnicas de procesamiento y análisis de datos	74
<b>CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS</b>	<b>77</b>
4.1. Procesamiento de datos: Resultados	77
4.2. Prueba de hipótesis	87
4.3. Discusión de resultados	91
<b>CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	<b>96</b>
Conclusiones	96
Recomendaciones	97
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>99</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>108</b>
Anexo 1: Matriz de consistencia de la investigación	107

Anexo2: Cuestionario C1 respecto al uso de las TIC	110
Anexo 3: Cuestionario C2 respecto a la labor pedagógica.	112
Anexo4: Opinión experto 1.	115
Anexo 5. Opinión experto 2.	116
Anexo 6. Relación de planta de personal docente.	117
Anexo 7. Carta de consentimiento de la Institución.	119
Anexo 8: Tabla de interpretación de Rho de Spearman.	120

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. <i>Matriz de Operacionalización de la variable: Uso de las TIC</i>	52
Tabla 2. <i>Matriz de Operacionalización de la variable: Labor pedagógica</i>	61
Tabla 3. <i>Operacionalización de variables e indicadores</i>	63
Tabla 4. <i>Población docente Institución Educativa Santa María</i>	70
Tabla 5. <i>Cuestionario de la variable Uso de las TIC.(C1.).</i>	72
Tabla 6. <i>Cuestionario de la variable Labor Pedagógica.(C2)</i>	72
Tabla 7. <i>Validación expertos, resultados cuantitativos</i>	73
Tabla 8. <i>Resultado de la confiabilidad determinada por el Alfa de Cronbach</i>	74
Tabla 9. <i>Infraestructura para el uso de las TIC</i>	77
Tabla 10. <i>Nivel de manejo de herramientas TIC por los docentes</i>	79
Tabla 11. <i>Nivel de implicaciones de las TIC en los docentes</i>	80
Tabla 12. <i>Nivel de estrategias didácticas</i>	81
Tabla 13. <i>Nivel de competencias del docente en el uso de TIC.</i>	82
Tabla 14. <i>Niveles comparativos entre estrategias didácticas y Uso de las TIC</i>	84
.Tabla 15. <i>Niveles comparativos entre competencias del docente en el uso de TIC y uso de las TIC.</i>	85
Tabla 16. <i>Niveles comparativos entre labor pedagógica y uso de TIC</i>	86
Tabla 17. <i>Correlación entre uso de las TIC y labor pedagógica.</i>	88
Tabla 18. <i>Correlación entre uso de las TIC y las estrategias didácticas</i>	89
Tabla 19. <i>Correlación entre el uso de las TIC y las competencias del Docente en el uso de TIC.</i>	90



## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Distribución porcentual por nivel de disponibilidad de infraestructura para el uso de las TIC.	78
<i>Figura 2.</i> Distribución porcentual del nivel de manejo de Herramientas TIC por los docentes de la Institución Santa María.	79
<i>Figura 3.</i> Distribución porcentual del nivel de implicaciones de las TIC en los docentes.	80
Figura 4. Distribución porcentual del nivel de utilidad de las TIC como estrategias didácticas por los docentes de la Institución Santa María	81
<i>Figura 5.</i> Distribución porcentual del nivel de competencias en el uso de TIC de los docentes de la Institución Santa María.	83
<i>Figura 6.</i> Niveles comparativos entre estrategias didácticas y el uso de las TIC en los docentes de las I.E.D. Santa María de Ubaté-Colombia.	84
<i>Figura 7.</i> Niveles comparativos entre competencias del docente en el uso de TIC y el uso de las TIC en los docentes de las I.E.D. Santa María de Ubaté-Colombia.	85
<i>Figura 8.</i> Niveles comparativos entre labor pedagógica y el uso de las TIC en los docentes de las I.E.D. Santa María de Ubaté-Colombia.	88

## RESUMEN

La presente investigación tiene como finalidad presentar la relación entre el uso de las TIC y la labor pedagógica de los docentes de la Institución Educativa Santa María del municipio de Ubaté-Cundinamarca-Colombia.

Se manejó un tipo de investigación aplicada, de nivel descriptivo correlacional, con un diseño no experimental de corte transversal y enfoque cuantitativo; donde se analizó una muestra censal de 60 docentes a través de dos cuestionarios, los cuales fueron validados a través de juicio de expertos y se determinó el grado de confiabilidad mediante el Alfa de Cronbach; cuestionario uso de las TIC ( $\alpha=0,948$ ) y el cuestionario de labor pedagógica ( $\alpha=0,925$ ). Para determinar la relación entre las variables se usó el coeficiente de correlación de Spearman.

De los resultados se concluye que existe evidencia estadística suficiente para determinar que el uso de las TIC se relaciona significativamente con la labor pedagógica de los docentes ( $\rho=0,938$  y  $p$  valor  $=0,000$ ); por lo tanto se acepta la hipótesis general, la cual indica que existe una relación directa y significativa entre el uso de las TIC y la práctica pedagógica del docente en la Institución Educativa Santa María, de Ubaté - Colombia, en el año 2014.

Palabras clave: TIC (Tecnologías de la Información y la comunicación); labor pedagógica, competencias, estrategias didácticas, docentes.

## ABSTRAC

The present investigation has as purpose present the relation between the use of the TIC and the pedagogic labor of the teachers of the Educational Institution Santa Maria of Ubaté-Cundinamarca-Colombia's municipality.

Correlacional managed a basic type of investigation, of descriptive level, with a not experimental design of transverse court and quantitative approach; where there was analyzed a sensual sample of 60 teachers across two questionnaires, which were validated across experts' judgment and the degree of reliability decided by means of Cronbach's Alfa; questionnaire I use of the TIC ( $\alpha=0,948$ ) and the questionnaire of pedagogic labor ( $\alpha=0,925$ ). To determine the relation between the variables there was used the coefficient of Spearman's correlation.

Of the results does one conclude that there exists statistical sufficient evidence to determine that the use of the TIC relates significantly to the pedagogic labor of the teachers ( $r=0,938$  and  $p$  value  $=0,000$ ); therefore there is accepted the general hypothesis, which indicates that there exists a direct and significant relation between the use of the TIC and the pedagogic practice of the teacher in the Educational Institution Santa Maria, of Ubaté - Colombia, in the year 2014.

Key words: TIC (Technologies of the Information and the communication);  
pedagogic labor, competitions, didactic, educational strategies.

## INTRODUCCIÓN

Con los avances de la ciencia y la tecnología, la educación se ve obligada a dar un salto importante. Es una necesidad así como la alfabetización en lecto-escritura la alfabetización digital para los estudiantes, para propiciarles mejores oportunidades en un mundo global y competitivo con exigencias en competencias de manejo de herramientas TIC. De acuerdo a varios autores citados dentro de este documento, se ve resaltada la importancia del manejo e inclusión de las herramientas TIC, por parte de los docentes en las instituciones educativas; para así poder incluir en las diferentes actividades académicas el manejo de estas herramientas y generar en los educandos dichas competencias.

En cuanto a la incorporación de las TIC en una institución educativa, es importante que cada maestro reconozca los cambios que se deben dar en el aula, con cambios de actitud y metodologías tanto para capacitarse como para impartir sus conocimientos a los estudiantes, permitiéndoles un ambiente más agradable, dinámico donde interactúen y se hagan partícipes de su propio aprendizaje.

La presente investigación titulada *“El uso de las TIC y su relación con la labor pedagógica en los docentes de la Institución Educativa Departamental Santa María, de Ubaté - Colombia, 2014.”*, se llevó a cabo en la Institución Educativa Departamental Santa María, de municipio Ubaté, departamento de Cundinamarca Colombia, encaminada hacia el análisis del uso de las TIC y cómo las aplican los docentes en las aulas de clase.

Según estudios que se tomaron como referencia tanto a nivel internacional como nacional, es necesario reconocer cómo las tecnologías han causado cambios significativos en la forma de orientar el conocimiento, en la forma de llevarlo a la práctica, lo que genera incertidumbre y preocupación en los docentes, debido a que no siempre se cuenta con los medios suficientes para ponerlas en práctica y las competencias en uso de TIC por parte de los docentes no son las más óptimas.

A través de este estudio cuantitativo-correlacional de tipo básico con diseño no experimental, se observó la relación existente entre el uso de las TIC y la labor pedagógica teniendo en cuenta el manejo de las herramientas como estrategias didácticas junto con las competencias de los docentes, así como también la infraestructura y las disposiciones que pueden favorecer o no el adecuado uso de las mismas.

El estudio se realizó en un contexto urbano-rural y con docentes heterogéneos, en lo que se refiere a formación en uso de TIC, así como en edad y género de los encuestados, con el ánimo de arrojar resultados sobre la incorporación en las aulas de las TIC, sin importar la edad y mirar a la vez el nivel de conocimientos nulos, básicos o avanzados de los docentes en cuanto al uso de estas herramientas, para así poder obtener unos resultados lo más cercanos a la realidad de la Institución Santa María en el municipio de Ubaté.

**El capítulo 1** presenta el planteamiento del problema, los objetivos a los que se quiso llegar con la investigación, la justificación, la delimitación y limitaciones de la investigación.

**El capítulo 2** presenta el marco teórico, fundamental en la investigación, con pues antecedentes tanto internacionales como nacionales de otros autores, que sirvieron como base pues se observaron las conclusiones de estudios anteriores.

Se revisaron los aspectos relevantes en lo relacionado al uso de las herramientas TIC por los docentes en su labor pedagógica.

**El capítulo 3** presenta la metodología de la investigación, las diferentes fases de la investigación. Entre estas, la revisión y el estudio de las fuentes, las técnicas e instrumentos de recolección de datos la y validación de los instrumentos utilizados en el estudio.

También presenta el procesamiento y análisis de datos, y los resultados con análisis estadísticos del estudio.

**El Capítulo 4** presenta la información recopilada con los instrumentos utilizados para la recolección de datos, análisis de frecuencias y porcentajes, y muestra los resultados obtenidos a través de gráficos, esquemas y diagramas, que permitieron probar las hipótesis que inicialmente se tenían y generar resultados sobre el estudio.

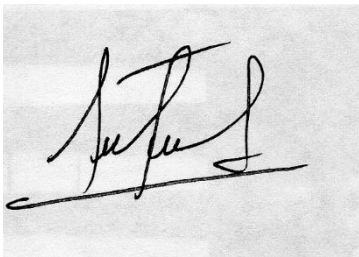
**El Capítulo 5** presenta las conclusiones y sugerencias dando respuesta a las hipótesis y objetivos trazados al inicio del estudio. Las conclusiones se formularon basadas en los datos obtenidos a partir del análisis cuantitativo de la información obtenida.

Las sugerencias o recomendaciones, parten de las conclusiones a las que se llegó con el estudio realizado, y comprenden opciones de mejora para la aplicación de las TIC por los docentes de la Institución Santa María.



## DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Quien suscribe, Ana Isabel Arévalo Santana, identificada con Tarjeta profesional número 25255104677CND; declaro que la presente Tesis: “El uso de las TIC y su relación con la labor pedagógica en los docentes de la Institución Educativa Departamental Santa María de Ubaté - Colombia, 2014” ha sido realizada por mi persona, utilizando y aplicando la literatura científica referente al tema, precisando la bibliografía mediante las referencias bibliográficas que se consignan al final del trabajo de investigación. En consecuencia, los datos y el contenido, para los efectos legales y académicos que se desprenden de la tesis son y serán de mi entera responsabilidad.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Ana Isabel Arévalo Santana', written over a horizontal line.

Ana Isabel Arévalo Santana

C.C. 39.743.167 de Ubaté, Colombia.

## **CAPITULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1. Descripción de la Realidad Problemática**

Con el avance de Las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación se abre la posibilidad a una comunicación global, donde se interactúa con varias personas a través de varios canales.

Según estudios internacionales se reconocen las TIC como herramientas esenciales de trabajo y aprendizaje en la sociedad actual, aunque algunos directivos institucionales muestran una actitud renuente al cambio y no se comprometen con la captación. Los docentes reconocen la persistencia de enfoques tradicionales que se dan en la práctica educativa y aunque la concepción de las TIC es buena, en la práctica no es sencillo; pues por no tener la preparación y experiencia necesaria en el uso de TIC no logran llevarla a las aulas adecuadamente (Enríquez, 2011; Chilón, 2011; Sáez, 2011).

Es por esto que en Colombia los ministerios de Educación y Comunicaciones trabajan de la mano en los proyectos Uso de las TIC en educación, Computadores para Educar y Compartel. “Pretendemos que la tecnología se use como una herramienta para generar ambientes de aprendizaje más lúdicos y más colaborativos, que motiven a los estudiantes a concebir el aprendizaje más allá del aula de clase e incentiven su interés y curiosidad por la investigación”. (Zea, 2005, Altablero N°. 33).

De igual manera MINTIC de la mano con Computadores para Educar se ha preocupado por la formación a través de cursos y capacitaciones dirigidos a docentes con el ánimo de fortalecer los aprendizajes en el uso de herramientas tecnológicas.

De acuerdo a esto podemos observar que el docente desempeña un rol demasiado importante tanto en el uso como el manejo de las TIC, debido a que tiene la misión de entenderlas, utilizarlas y llevarlas a la práctica con sus estudiantes en el aula en las diferentes actividades académicas, y formativas. Por tal razón el docente debe tener las competencias óptimas en el manejo e implementación de estas herramientas, estando actualizado constantemente, permitiéndose adaptarse al cambio sin caer en la resistencia con la enseñanza tradicional e involucrando nuevas estrategias y técnicas de aprendizaje y enseñanza de las TIC, que le permita mejorar y ampliar la visión de sus estudiantes en sus diferentes áreas del conocimiento.

La tecnología en este siglo juega un papel relevante en la vida de los seres humanos, y aunque para muchos docentes implica aprender a usar los equipos, actualizarlos tanto equipos como programas, tiempo fuera del lugar de trabajo, las ventajas que puede traer son bastantes empezando por la alfabetización digital de los estudiantes, uso didáctico para fortalecer procesos, medio de comunicación, herramientas de consulta. Camargo(2014).” Hoy en día las TIC son parte fundamental para el desarrollo e intercambio educativo, religioso, cultural y étnico, de una comunidad. Se puede decir que la implementación de las tecnologías son una herramienta facilitadora en la gestión pedagógica;” Y es aquí donde recae la responsabilidad de la labor del docente como orientador de ese conocimiento al que hoy en día acceden con gran facilidad los estudiantes.

La comunidad docente del municipio de Ubaté y más exactamente los docentes pertenecientes a la comunidad educativa de la institución Santa María, son conscientes de la responsabilidad e importancia en el manejo de las TIC tanto para su formación profesional como para su labor pedagógica con las estudiantes.

Pero esto no es suficiente ya que el reconocer la importancia de las TIC es apenas es el primer paso, puesto que se requieren esfuerzos para llevarlas adecuadamente al aula, sin seguir permitiendo que estas sean una simple herramienta utilizada en algún momento de forma improvisada; sino que requiere una integración al currículo, una planeación en los objetivos del área, así como también una adecuada preparación del docente en el manejo de las herramientas ya que algunos docentes tienden a pensar que tienen demasiada edad para empezar a utilizarlas o piensan que les genera mayores esfuerzos en la

preparación de sus clases, sin darse la oportunidad de explorarlas y descubrir la importancia que tiene ser competente en este mundo Globalizado que exige en la actual sociedad de la información y el conocimiento estar actualizados; para en primera instancia sacarles el mayor provecho en su crecimiento profesional y en segundo momento, poder impartir de una manera adecuada su utilidad con sus estudiantes, y orientar adecuadamente en el uso de las mismas; y no permitir lo que a veces sucede que el estudiante se pierde o desvía del uso adecuado dando la entrada a otro tipo de distractores que nada le contribuyen en su proceso de formación, como es el caso de las redes sociales, donde simplemente las utilizan para enterarse o manifestar sus intimidades o estados de ánimo.

## **1.2. Identificación y Formulación del Problema.**

### **1.2.1. Problema general:**

¿Cuál es la relación entre el uso de las TIC y la labor pedagógica del docente en la Institución Educativa Departamental Santa María de Ubaté - Colombia, en el año 2014?

### **1.2.2. Problemas específicos:**

¿Cuál es la relación entre el uso de las TIC con las estrategias didácticas en la labor pedagógica, en la Institución Educativa Departamental Santa María de Ubaté - Colombia, en el año 2014?

¿Cuál es la relación entre el uso de las TIC con las competencias de los docentes en el uso de TIC, en la Institución Educativa Departamental Santa María de Ubaté - Colombia, en el año 2014?.

### **1.3. Objetivos de la investigación**

#### **1.3.1. Objetivo General:**

Determinar cuál es la relación entre el uso de las TIC y la labor pedagógica del docente en la Institución Educativa Departamental Santa María de Ubaté - Colombia, en el año 2014.

#### **1.3.2. Objetivos Específicos:**

Determinar cuál es la relación entre el uso de las TIC con las estrategias didácticas en la labor pedagógica, en la Institución Educativa Departamental Santa María De Ubaté - Colombia, en el año 2014.

Identificar cuál es la relación entre el uso de las TIC con las competencias de los docentes en el uso de TIC, en la Institución Educativa Departamental Santa María de Ubaté - Colombia, en el año 2014?.

### **1.4. Justificación de la investigación**

Según la ONU, citado en por Coba (2013), las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) pueden contribuir al acceso universal a la educación, la

igualdad en la instrucción, el ejercicio de la enseñanza y el aprendizaje de calidad y el desarrollo profesional de los docentes, así como a la gestión dirección y administración más eficientes del sistema educativo.

Dada la importancia que tienen las TIC en la educación actual, el docente del siglo XXI debe pasar de ser un trasmisor de conocimiento a ser un formador de ciudadanos, capaz de leer los contextos locales y globales que le rodean, de responder a los retos, un facilitador de la construcción de conocimiento, estar formados para el cambio y sobre todo para aprovechar los amplios recursos que ofrece la Internet en pro de su formación pero sobre todo para generar mejores estrategias de enseñanza con sus estudiantes permitiendo que el estudiante sea más responsable de su propio aprendizaje y ofrecerle más bien diversas opciones.

Es por esta razón que es trascendental generar conciencia en los docentes sobre la importancia que tiene la incorporación de las herramientas tecnológicas en el aula y promover el uso adecuado de las TIC para lograr el desarrollo de las competencias requeridas, buscando un cambio de actitud, y en general, un cambio institucional y cultural. Estar actualizados permite elevar la imagen del docente ante los estudiantes y compañeros y permite elevar el nivel de la educación.

Con la investigación se buscó determinar si los docentes de la Institución Educativa Departamental Santa María, manejan las TIC, y si las incorporan en su práctica pedagógica y desde luego, si lo hacen de qué manera lo están llevando a

cabo y si esto permite de alguna manera elevar el nivel académico de los estudiantes, y nivel de actualización docente o por el contrario no influye de ninguna manera.

La investigación en la institución sirve no solamente de referencia para nuevas investigaciones en la misma institución sino también, como punto de partida para estudios posteriores, incorporación de las TIC al currículo inicial integrándolas desde el inicio de año al plan de área con objetivos claros en el uso de las mismas.

También para la toma de decisiones por parte de las directivas de la Institución Educativa Departamental (I.E.D.) como:

1. Gestionar ante entes externos la asignación de recursos para la institución.
2. Gestionar ante la Secretaria de Educación de Cundinamarca la programación de capacitaciones para los docentes de la I.E.D. En el uso adecuado de las TIC en la labor docente y la importancia que estas tienen tanto para los docentes como para los educandos.
3. Proponer un programa interno de actualización para los docentes de la I.E.D.
4. Plantear actividades de apoyo interno, entre docentes de la IE. Donde los docentes con más fortalezas apoyen a quienes tienen debilidades en el manejo de las TIC.
5. Proponer el uso frecuente de las TIC entre docentes como recurso de información para facilitar la construcción de conocimiento.



6. Ordenar aplicar las clases integradas con las Tics para desarrollar en los estudiantes habilidades cognitivas y sicomotoras de manera creativa y divertida.

Además servir como marco de referencia para otras instituciones de la provincia donde no se ha realizado un estudio sobre el uso de las TIC en la práctica pedagógica de los docentes.

Para obtener unos buenos resultados del estudio es importante que se realice a partir de datos actuales, debido a los cambios rápidos y sustanciales derivados de los avances tecnológicos, para poder determinar cómo es el manejo e incorporación de las herramientas por los docentes. Igualmente es importante contar con los elementos muestrales, que para el caso están dentro de la Institución.

### **1.5. Limitación de la Investigación**

#### **Limitaciones internas:**

El poco tiempo de los diferentes docentes, para colaborar con la aplicación de los instrumentos de recolección de datos. Esto se superó con la adecuada distribución de las encuestas en las horas libres u horas destinadas para actividades diferentes a sesiones de clase con estudiantes, tanto del responsable de las encuestas como del encuestado.

El tiempo del investigador, estaba limitado para realizar la recolección de información debido a que no puede descuidar su labor docente.

Aunque la disposición del tiempo fue pequeña, la buena distribución y colaboración de las partes involucradas en la investigación permitieron la realización de la misma, gracias a su participación adecuada y oportuna.

La apatía o falta de interés de algunos docentes por participar activamente en el proceso de recolección de datos, debido al desinterés por la tecnología.

Normalmente en las diferentes actividades algunas personas presentan apatía ya sea por desconocimiento, descontento, falta de interés o simplemente porque no gustan de ellas. Para el caso algunos maestros se presentaron renuentes con la fortuna de que fue una cantidad relativamente pequeña con relación a la muestra. (3 docentes renuentes de 66 docentes que conformaron la muestra, ó 6% de la muestra).

### **Limitaciones externas**

El apoyo del Estado a través de sus políticas y programas es un factor que incide profundamente en la implementación de las TIC, en las instituciones públicas del país.

Una de las cosas que de alguna manera limitaba la investigación era la asignación de recursos tecnológicos para la institución; gracias a la gestión de la Rectora ante el (los entes gubernamentales del municipio y departamento), llegaron nuevos equipos de cómputo para una nueva sala de tecnología en la Institución.

## **CAPITULO II: MARCO TEORICO**

### **2.1. Antecedentes de la investigación**

#### **Antecedentes Internacionales**

Nolasco (2012), en su estudio de maestría titulado *“Uso de recursos multimedia para potenciar el aprendizaje de los estudiantes del noveno grado en la asignatura de electricidad en el centro de Investigación e Innovación Educativa de la Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán Tegucigalpa (CIIE UPNFM)”*. El objetivo de esta investigación es conocer la relación existente entre el nivel de aprendizaje alcanzado y las dos metodologías tanto interactiva utilizando recursos multimedia como la tradicional sin utilizar recursos multimedia. El enfoque es cuantitativo y de tipo descriptivo. La muestra es no probabilista con un diseño experimental. El resultado final de este estudio prueba que la tecnología aplicada de laboratorios virtuales y páginas electrónicas en línea obtuvo resultados significativamente mayores en el rendimiento académico en comparación con el otro grupo. El estudio permite observar como la utilización de recursos multimedia, con la debida organización, administración del tiempo y

planificación como guía de aprendizaje hacen que el proceso de enseñanza aprendizaje se vuelva dinámico y significativo tanto para el docente como para el estudiante.(p.232-458).

Sáez (2011), En su tesis doctoral titulada “*Utilización eficaz y actitudes que muestran los docentes en la aplicación de las tecnologías de la información y comunicación en educación primaria*”. Tiene como objetivo observar e identificar las actitudes y opiniones que mantienen los docentes respecto de las TIC, las ventajas que ellos perciben de su uso y las soluciones que aportarían ante las dificultades que se presenten, así como mirar las herramientas que los docentes saben manejar y las que realmente se utilizan en el aula. Igualmente indagar respecto a la práctica que se desarrolla con las TIC en el aprendizaje de los alumnos y las estrategias didácticas que utilizan los docentes para el uso de las tecnologías en la práctica pedagógica. La metodología desarrollada es de naturaleza mixta, cuantitativa, pues se describen el uso que los maestros y alumnos hacen de las tecnologías, y cualitativa en el conocimiento de las características, peculiaridades y realidad del caso y en la generación de soluciones en la aplicación en integración de las TIC. Utilizando como instrumentos el cuestionario y la entrevista, a una muestra de 55 y 14 docentes. Concluye que los docentes del estudio reconocen la persistencia de enfoques tradicionales que se dan en la práctica educativa aunque la concepción que tienen de las TIC es en general muy buena, sin embargo la aplicación no resulta tan sencilla, y se aprecia que un número considerable de docentes no las aplica en la práctica. Además se afirma rotundamente, que la formación del profesorado y el

hecho de contar con medios materiales adecuados son los factores más relevantes.

Enríquez (2011), *“El docente de educación primaria como agente de transformación educativa ante el reto del uso pedagógico de las TIC, México”*. Su objetivo es demostrar como los factores de tipo personal y los aspectos de la escuela como su organización y normatividad, determinan la actitud desfavorable de los docentes ante el uso de TIC como recurso pedagógico en el aula. Su enfoque es de tipo exploratorio, con una muestra de 55 docentes. Los instrumentos utilizados para la recolección de datos fueron el cuestionario y la entrevista. Concluye que los profesores muestran una actitud positiva ante la incorporación de las TIC en el proceso educativo y reconocen que favorecen el aprendizaje de los alumnos pero los directores lo reconocen parcialmente, ya que atribuyen dicho beneficio dependiendo del uso que los docentes le den en su trabajo en el aula.

La mayoría de los directivos, muestran una actitud renuente al cambio y no se comprometen con la capacitación, a pesar de que ésta es indispensable, y al no contar con la preparación y la experiencia necesarias en el uso de la tecnología, los docentes no logran enseñar apropiadamente a los alumnos.

Chilón, Díaz, Vargas, Álvarez y Santillán (2011), *“Análisis de la utilización de las TIC en las I.E. públicas del nivel secundario del distrito de Cajamarca – 2008”*. Su objetivo es analizar la utilización de las TIC, en docentes y alumnos, de once Instituciones Educativas públicas del nivel secundario del

distrito de Cajamarca, determinar con qué frecuencia y en qué áreas los docentes utilizan mayormente las TIC para desarrollar su labor educativa. Investigación de tipo descriptivo. El método empleado en la investigación es Mixto puesto que tiene tanto cuantitativo como cualitativo. La muestra utilizada es de once Instituciones Educativas, 20 alumnos y 5 profesores de cada una de ellas. El instrumento utilizado es el cuestionario. Presenta las siguientes conclusiones:

Las TIC son herramientas esenciales de trabajo y aprendizaje en la sociedad actual donde la generación, procesamiento y transmisión de información es un factor esencial de poder y productividad, en consecuencia, resulta cada vez más necesario educar para la sociedad de la información desde las etapas más tempranas de la vida escolar.

Para que pueda haber un verdadero impacto de las TIC en la configuración de nuevos modos de enseñanza y aprendizaje se requiere que las I.E. brinden las facilidades necesarias para que sus alumnos tengan mayor tiempo de acceso a los centros de cómputo y realicen actividades preferentemente académicas.

Sáez (2010), en su estudio *“Actitudes de los docentes respecto a las TIC, a partir del desarrollo de una práctica reflexiva”*. Su objetivo trata de recoger y analizar perspectivas, opiniones y actitudes del profesorado hacia el uso e integración de las tecnologías en las aulas y centros escolares, por lo que se trata de hacer un diagnóstico de la visión que tienen los docentes. Estudio cuantitativo, donde se utilizó como instrumento el cuestionario para una muestra de 32 docentes. Concluye a modo general, se afirma rotundamente que la formación

del profesorado, la coordinación y cooperación docente, el hecho de contar con recursos y medios materiales adecuados, y una dedicación de tiempo y esfuerzo de los docentes, son factores de gran importancia y favorecedores del uso de las TIC en el ámbito educativo.

Flórez (2010), en su tesis de maestría *“Exploración del impacto de un software dinámico en el aprendizaje de Geometría”*. Su objetivo es evaluar el potencial del software de geometría dinámica para apoyar procesos de enseñanza-aprendizaje de la geometría en estudiantes preuniversitarios. Es un estudio exploratorio de carácter transversal y descriptivo ya que no apunta a validar ninguna hipótesis o probar la construcción de un nuevo aprendizaje, solo describe los procesos de actividades realizadas. Se realizó sobre una muestra de 22 estudiantes del curso de geometría y trigonometría del centro (CURC) y el muestreo se realizó seleccionando a criterio del investigador teniendo en cuenta el nivel educativo, la buena disposición del aprendizaje y la disponibilidad de tiempo. El estudio muestra que con esta herramienta los estudiantes se comprometen, trabajan porque el ambiente, nuevo para ellos, les atrae, les proporciona estímulos diferentes que les motiva y compromete en el trabajo. Este estudio permite observar como las nuevas tecnologías se aplican en las diferentes áreas y permiten explorar nuevas alternativas para la enseñanza aprendizaje, y que cuando el docente ya se ha familiarizado con el uso de un software pasa a la etapa de planear más actividades como una especie de estrategia de aprendizaje que continúa con sus estudiantes.

Rodríguez (2009), En su tesis doctoral titulada *“Discursos, poder y saber en la formación permanente: La perspectiva del profesorado sobre la integración*

*curricular de las TIC*". Su objetivo Explorar cómo los docentes se acomodan y asumen los objetivos formales de la formación permanente en materia de TIC, analizando los motivos y razones personales que les llevan a dotar de significación pedagógica la integración curricular de estos recursos en la enseñanza. Con un diseño cualitativo utilizando como Instrumentos de recolección de información la observación, entrevista y cuestionario, para una muestra de 16 docentes encuestados y 34 entrevistados. Tiene como conclusión que muchos profesores no tienen claro qué razones de índole pedagógica dotan de sentido en su práctica cotidiana, en el día a día del aula, la integración de las TIC. Los profesores tienen sus razones, legítimas, pero las tienen que poner en orden, priorizarlas en relación con las aspiraciones y metas que se evidencian como necesarias en la sociedad de la información, y que pueden estar relacionadas con la competencia digital. Algunos docentes están asumiendo el uso del ordenador y otras herramientas sin encontrar el significado desde el punto de vista formativo.(p.15-327).

### **Antecedentes Nacionales**

Morales (2015), En su tesis de especialización titulada "*nivel de competencia en TIC de los docentes del Colegio Andes de Fontibón*". Cuyo objetivo es Identificar el nivel de competencia TIC en los docentes del Colegio Andes de Fontibón, dado que continúan desarrollando procesos pedagógicos y académicos tradicionales aunque tienen las herramientas tecnológicas para responder a las necesidades del mundo de hoy en términos de competencias en tecnología, gestión, formación profesional, pedagogía y currículo. Es una



investigación de tipo descriptivo - explicativa, dirigida al total de la población de 30 docentes, mediante la aplicación de instrumentos como autoevaluación diagnóstica, encuesta y grupo focal. Se llegó a la conclusión de que los docentes afirman que las TIC son sólo un recurso y no ven claramente todo lo que esto ayudaría y motivaría a los estudiantes pues se identificó desconocimiento de muchos programas académicos de gran importancia por su contenido y practicidad. Por tanto continúan ejecutando prácticas tradicionales, fuera de contexto y los contenidos nunca son aplicables a la cotidianidad. Existe evidente desmotivación ante los procesos que desarrollan en el colegio en términos de involucrar las TIC en el campo académico, ya que esto implica largas jornadas de capacitación, uso de recursos digitales en clase y actividades mediante plataformas.

El estudio permite observar que si el docente no utiliza las TIC de forma constante y trata de actualizarse incorporándolas en las diferentes actividades curriculares, sus prácticas pedagógicas seguirán siendo tradicionales y fuera de un contexto que exige el uso adecuado de las TIC.

Mejía (2014), en su estudio presentado en el Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación titulado "*Competencias en TIC de los docentes Uniguajira, Colombia*". Cuyo objetivo es evaluar las competencias en TIC presente en los docentes de la Universidad de la Guajira con el fin de compararlas con los estándares de competencias para docentes en TIC establecidos por la UNESCO (2008). Investigación de tipo descriptivo (No experimental – transeccionales – descriptivo), con un diseño de campo -

encuesta; con una muestra de 100 docentes que laboran y se encuentran adscritos a la planta de la Universidad de la Guajira. Utilizando como instrumento observación porque recoge datos directamente del fenómeno observado y encuesta dirigida a los docentes. Concluye que los docentes poseen buenas competencias en TIC, ya que han logrado comprender las nuevas tecnologías, poseen conocimientos básicos como manejo programas de ofimática y multimedia, correspondencia electrónica, navegadores, pero que poco utilizan los software de tutorías y las video conferencias, argumentando que la Universidad no posee la infraestructura para el uso de estas tecnologías. Sin embargo se evidencia que deben mejorar en cuanto a la capacidad de aplicar los conocimientos en TIC en la práctica docente con las tecnologías generalizadas para así incrementar la generación de conocimientos.

Rojas (2012), en su artículo titulado *“Diagnóstico acerca del uso y apropiación de las TIC como mediación didáctica en la IECEM”*. Cuyo objetivo es presentar los resultados del diagnóstico acerca del uso, apropiación de las TIC en los procesos de enseñanza y las concepciones de los profesores acerca del uso de las TIC como mediación para el desarrollo de competencias tecnológicas. Estudio con un diseño mixto (cuantitativo-cualitativo), utilizando como instrumentos dos técnicas de recopilación de datos cualitativos (grupo focal) y cuantitativos (cuestionario). Para el grupo focal se contó con la participación de 10 maestros que orientan asignaturas en educación media y para el cuestionario, se contó con la participación de 8 docentes. Concluye que los docentes reconocen la importancia de las TIC en el aula mas no saben cómo incorporarlas a sus prácticas pedagógicas, pues consideran que se profundizan las dificultades de los

estudiantes. También ostentan que la edad no es un factor determinante del uso de las TIC en el aula, y que hacen parte de una forma de hacer una escuela mejor por tanto la escuela no puede ser atrasada con respecto a este fenómeno considerado como inevitable.

Vesga (2012), en su estudio titulado “*Los docentes frente a la incorporación de las TIC en el escenario escolar*”. Su objetivo es la comprensión de las representaciones sociales que sobre las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) subyacen en los docentes del nivel de educación básica primaria en una institución educativa urbano-marginal de la ciudad de Popayán. La investigación es de corte cualitativo y se basa en la metodología de la teoría fundamentada, el método empleado fue (análisis comparativo constante), las técnicas que se emplearon para la recolección de la información se realizaron en tres momentos: primero, la exploración, luego la focalización y por último la profundización. Con una muestra de 9 docentes de educación básica primaria. Concluye que los docentes son inmigrantes digitales donde han tenido una escasa interacción con las TIC existiendo el miedo a dañar los aparatos tecnológicos que los distancia de su uso y manejo, por otro lado los procesos de alfabetización digital recibidos han sido débiles y centrados en formaciones instrumentales que dejan de lado sus necesidades personales y pedagógicas. Y adicionado a esto las instituciones educativas carecen de recursos tecnológicos y de planes de sostenibilidad hacia ellos que garanticen el acceso tecnológico de estudiantes y docentes. Por lo que se hace necesario generar políticas de orden nacional e internacional acordes a las realidades vividas por los sujetos escolares, con el fin de construir dinámicas colectivas y efectivas que garanticen la

incorporación de las TIC en los sectores educativos especialmente los marginales.

Vera (2012), *“Introducción de las TIC’s en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la lengua Castellana”*. Su objetivo identificar la percepción que tienen los docentes sobre la introducción de las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones (TIC) en el proceso enseñanza aprendizaje de la lengua castellana. Investigación con un método cuantitativo. Con una muestra de 50 estudiantes, 15 profesores (28-60 años). Utiliza como instrumento el cuestionario y la entrevista no formal, Como conclusión determina que:

Los docentes consideran importante el uso de las TIC’s para desarrollar sus clases en este caso las de lengua castellana, pero sin embargo poco hacen uso de ellas, en este dilema cabe mencionar nuevamente que son muchas las contribuciones que brindan las TIC en diferentes áreas del conocimiento, su uso es un factor de cambio en la sociedad actual, Javier Echeverría (2001) para quien el auge de las nuevas tecnologías especialmente el mundo virtual, tiene importantes incidencias en la educación y dentro de ellas destaca: exige nuevas destrezas, posibilita nuevos procesos de enseñanza y aprendizaje, demanda un nuevo sistema educativo y exige el reconocimiento del derecho universal a la educación.

Muñoz (2012), En su estudio de maestría titulado *“Apropiación, uso y aplicación de las TIC en los procesos pedagógicos que dirigen los docentes de la Institución Educativa Núcleo Escolar Rural Corinto”*. Cuyo objetivo es Implementar

estrategias pedagógicas para lograr la apropiación, uso y aplicación de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) por parte de los docentes de la Institución Educativa Núcleo Escolar Rural Corinto. Utilizando la técnica de la observación directa de los hechos que acontecen en el contexto escolar y la técnica de la encuesta estructurada, con una muestra de 21 docentes de primaria, que presentaban dificultades en el manejo y apropiación de las TIC. Concluye que a través de las capacitaciones virtuales y presenciales en informática básica, se desencadenaron nuevas actitudes en los docentes enfrentando poco a poco las exigencias cognitivas en sus áreas de desempeño profesional, mejorando así la disposición frente a estas herramientas, mediante la creación de textos escritos en Word y PowerPoint.

Mejía (2011), *“¿Cómo ven los docentes las TIC? percepciones, uso y apropiación de TIC en los docentes de la Facultad de Comunicaciones”*. Objetivo que percepciones, opiniones y creencias tienen los docentes sobre las TIC. Estudio de enfoque cuantitativo, con una muestra de 15% de los docentes de pregrados de la Facultad de Comunicaciones, de esta muestra el 67% eran mujeres y el 35% hombres. El instrumento utilizado entrevista y cuestionario. Con las siguientes Conclusiones:

Las herramientas tecnológicas por sí solas, no transforman las dinámicas y los procesos educativos, ni garantizan que las clases sean mejores o que los conocimientos se apropien de mejor forma, solamente el sentido pedagógico y el uso consciente de las TIC son los que garantizan el éxito de su introducción a la práctica educativa.

El cambio de metodología por una apoyada en TIC debe partir de un deseo personal del educador, cuando entienda los beneficios que estas herramientas pueden tener para su trabajo, pues la incorporación debe darse de forma natural y no como una obligación.

Con la incorporación de las TIC el rol del docente se encamina más hacia el acompañamiento y el asesoramiento durante el proceso educativo, donde sigue siendo una figura de autoridad, pero permite que el aprendizaje se dé a través de otros medios, aún si él no está presente.

## **2.2. Bases Legales**

### **2.2.1. Normas internacionales**

ISO 17.799 es un estándar para la administración de la seguridad de la información, e implica la implementación de toda una estructura documental que debe contar con un fuerte apoyo de la alta dirección de cualquier organización. Este estándar fue publicado por la *International Organization for Standardization* (ISO) en diciembre de 2000 con el objeto de desarrollar un marco de seguridad sobre el cual trabajen las organizaciones. Esta norma internacional ofrece recomendaciones para realizar la gestión de la seguridad de la información dirigidas a los responsables de iniciar, implantar o mantener la seguridad de una organización.

COBIT Acrónimo de “*Control Objectives for Information and related Technology*” (Objetivos de Control para la Información y Tecnologías

Relacionadas), es un estándar desarrollado por la *Information Systems Audit and Control Foundation* (ISACA), la cual fue fundada en 1969 en EE.UU., y que se preocupa de temas como gobernabilidad, control, aseguramiento y auditorías para TIC. Actualmente tiene más de 60.000 miembros en alrededor de 100 países. Esta organización realiza eventos y 239 conferencias, y desarrolla estándares en TI de gobierno, aseguramiento y seguridad, siendo COBIT el más importante. En los últimos 5 años ha cobrado fuerza debido a que fue desarrollado en específico para el ámbito de las TIC.

ITIL Acrónimo de "*Information Technology Infrastructure Library*", ITIL es una norma de mejores prácticas para la administración de servicios de Tecnología de Información (TI), desarrollada a finales del año 1980 por entidades públicas y privadas con el fin de considerar las mejores prácticas a nivel mundial. El organismo propietario de este marco de referencia de estándares es la Office of Government Commerce, una entidad independiente de la tesorería del gobierno británico. ITIL fue utilizado inicialmente como una guía para el gobierno de británico, pero es aplicable a cualquier tipo de organización.

### **2.2.2. Normas nacionales**

#### **Ley 1341 de (2009).**

Por la cual se definen principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones –TIC–, se crea la Agencia Nacional de Espectro y se dictan otras disposiciones.

**Artículo 2°. Principios orientadores.** La investigación, el fomento, la promoción y el desarrollo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones son una política de Estado que involucra a todos los sectores y niveles de la administración pública y de la sociedad, para contribuir al desarrollo educativo, cultural, económico, social y político e incrementar la productividad, la competitividad, el respeto a los Derechos Humanos inherentes y la inclusión social.

Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones deben servir al interés general y es deber del Estado promover su acceso eficiente y en igualdad de oportunidades, a todos los habitantes del territorio nacional.

Uno de sus principios

**Prioridad al acceso y uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.** El Estado y en general todos los agentes del sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones deberán colaborar, dentro del marco de sus obligaciones, para priorizar el acceso y uso a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en la producción de bienes y servicios, en condiciones no discriminatorias en la conectividad, la educación, los contenidos y la competitividad. Y los demás principios de esta ley. Así como los artículos 3,4,6 y 8 de la presente ley.

**Artículo 3°. Sociedad de la información y del conocimiento.** El Estado reconoce que el acceso y uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, el despliegue y uso eficiente de la infraestructura, el desarrollo de contenidos y aplicaciones, la protección a los usuarios, la formación de talento



humano en estas tecnologías y su carácter transversal, son pilares para la consolidación de las sociedades de la información y del conocimiento.

**Artículo 4°. Intervención del Estado en el sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.** En desarrollo de los principios de intervención contenidos en la Constitución Política, el Estado intervendrá en el sector las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones para lograr los siguientes fines:

1. Proteger los derechos de los usuarios, velando por la calidad, eficiencia y adecuada provisión de los servicios.
2. Promover el acceso a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, teniendo como fin último el servicio universal.
3. Promover el desarrollo de contenidos y aplicaciones, la prestación de servicios que usen Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y la masificación del Gobierno en Línea.
4. Promover la oferta de mayores capacidades en la conexión, transporte y condiciones de seguridad del servicio al usuario final, incentivando acciones de prevención de fraudes en la red.
5. Promover y garantizar la libre y leal competencia y evitar el abuso de la posición dominante y las prácticas restrictivas de la competencia.
6. Garantizar el despliegue y el uso eficiente de la infraestructura y la igualdad de oportunidades en el acceso a los recursos escasos, se buscará la expansión, y

cobertura para zonas de difícil acceso, en especial beneficiando a poblaciones vulnerables.

7. Garantizar el uso adecuado del espectro radioeléctrico, así como la reorganización del mismo, respetando el principio de protección a la inversión, asociada al uso del espectro. Los proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones responderán jurídica y económicamente por los daños causados a las infraestructuras.

8. Promover la ampliación de la cobertura del servicio.

9. Garantizar la interconexión y la interoperabilidad de las redes de telecomunicaciones, así como el acceso a los elementos de las redes e instalaciones esenciales de telecomunicaciones necesarios para promover la provisión y comercialización de servicios, contenidos y aplicaciones que usen Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

10. Imponer a los proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones obligaciones de provisión de los servicios y uso de su infraestructura, por razones de defensa nacional, atención y prevención de situaciones de emergencia y seguridad pública.

11. Promover la seguridad informática y de redes para desarrollar las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

12. Incentivar y promover el desarrollo de la industria de tecnologías de la información y las comunicaciones para contribuir al crecimiento económico, la competitividad, la generación de empleo y las exportaciones.

13. Propender por la construcción, operación y mantenimiento de infraestructuras de las tecnologías de la información y las comunicaciones por la protección del medio ambiente y la salud pública.

**Artículo 6°. Definición de TIC.** Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (en adelante TIC), son el conjunto de recursos, herramientas, equipos, programas informáticos, aplicaciones, redes y medios, que permiten la compilación, procesamiento, almacenamiento, transmisión de información como voz, datos, texto, video e imágenes.

El Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones junto con la CRC, deberán expedir el glosario de definiciones acordes con los postulados de la UIT y otros organismos internacionales con los cuales sea Colombia firmante de protocolos referidos a estas materias.

**Artículo 8°. Las telecomunicaciones en casos de emergencia, conmoción o calamidad y prevención para dichos eventos.** En casos de atención de emergencia, conmoción interna y externa, desastres, o calamidad pública, los proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones deberán poner a disposición de las autoridades de manera gratuita y oportuna, las redes y servicios y darán prelación a dichas autoridades en la transmisión de las comunicaciones que aquellas requieran. En cualquier caso se dará prelación absoluta a las transmisiones relacionadas con la protección de la vida humana. Igualmente darán prelación a las autoridades en la transmisión de comunicaciones gratuitas y oportunas para efectos de prevención de desastres, cuando aquellas se consideren indispensables. (P.1-4).

### **2.3. Bases teóricas**

Se tuvieron en cuenta las teorías de cada una de las variables considerando las teorías principales y sus respectivas referencias, para mayor comprensión.

#### **Variable 1: Uso de las TIC**

##### **Tecnologías de la información y la comunicación (TIC)**

Graells (2000) define:

Las TIC son un conjunto de avances tecnológicos, posibilitados por la informática, las telecomunicaciones y las tecnologías audiovisuales, todas éstas proporcionan herramientas para el tratamiento y la difusión de la información y contar con diversos canales de comunicación. Según Graells, el elemento más poderoso que integra las TIC es la Internet, que ha llevado a la configuración de la llamada Sociedad de la Información, el autor indica que ésta posibilita la existencia de un tercer mundo, donde se puede hacer casi todo lo que se hace en el mundo “físico”, un segundo mundo sería el de la imaginación. (p.5).

##### **Manejo de herramientas TIC por los docentes**

Según Camargo (2014) dice:

El uso de las TIC en el aula de clase como herramientas facilitadoras de la gestión pedagógica, fomentan la capacidad creadora, la creatividad, la innovación, el cambio... Se presenta una transformación en los ambientes

educativos que favorecen la didáctica y la lúdica para el goce y la adquisición de los diferentes conocimientos. Como lo dice (Pontes, 2005): “El uso educativo de las TIC fomenta el desarrollo de actitudes favorables al aprendizaje de la ciencia y la tecnología (...), el uso de programas interactivos y la búsqueda de información científica en Internet ayuda a fomentar la actividad de los alumnos durante el proceso educativo, favoreciendo el intercambio de ideas, la motivación y el interés de los alumnos por el aprendizaje de las ciencias.”. (Parr.2).

Asimismo según Camargo:

Hoy en día las TIC son parte fundamental para el desarrollo e intercambio educativo, religioso, cultural y étnico, de una comunidad. Se puede decir que la implementación de las tecnologías son una herramienta facilitadora en la gestión pedagógica; porque, además, promueve la interacción y la enseñanza –aprendizaje tanto de los estudiantes como de los docentes, directivos, padres de familia y la comunidad en general. (parr.3).

Según Sáez (2010), El uso efectivo de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en la práctica educativa requiere que los docentes mantengan una actitud positiva hacia estas actividades, al mismo tiempo que son capaces de desarrollarlas en los contextos educativos. (parr.1).

Se puede entender entonces que el uso de las TIC, en el proceso de enseñanza aprendizaje requiere del esfuerzo y un buen nivel de formación y

manejo de estas herramientas, es decir competencias del docente para llevarlas al aula adecuadamente.

Según Escontrela (2004) menciona:

Cuando se introducen los ordenadores en el aula, las actividades dirigidas por el profesor disminuyen en beneficio del aumento de las actividades independientes y cooperativas; el enfoque didáctico tiende a ser más constructivista, las actividades facilitadas por el profesor se incrementan; los alumnos menos aventajados suelen recibir más atención del profesor que los más avanzados; el interés que muestra el alumno hacia la tarea es, por lo general, mayor; el tipo de evaluación cambia, particularmente cuando el currículo está basado en proyectos, porque se toma más en cuenta el esfuerzo y el progreso de los alumnos; suelen incrementarse los comportamientos cooperativos en desmedro del trabajo aislado y competitivo; no todos los estudiantes aprenden las mismas cosas al mismo tiempo, tienden a integrar el pensamiento verbal y el visual. (parr.16).

Numerosos estudios evaluativos indican que el uso real del ordenador en el proceso enseñanza-aprendizaje es todavía escaso (Collins,1998). El estudio evaluativo realizado por Watson (1993) sobre el uso de los ordenadores en la enseñanza primaria y secundaria en Gran Bretaña, la evaluación del Proyecto Atenea (Escudero, 1991), Olson (1988) en Canadá, la investigación realizada por IN3-UOC (2004), coinciden en señalar el poco tiempo que se destina a la utilización del ordenador y el escaso impacto que ha tenido el uso de esta tecnología en la función docente y en el aprendizaje del alumno.

Se entiende entonces como el uso de las TIC, hace posible la variación en las actividades en el aula, desde la parte colaborativa del estudiante, el interés que muestra en las diferentes actividades, hasta el rol del docente y la forma de evaluación. Pero se observa como aun así, el ordenador no está lo suficientemente integrado en el proceso como debería ser.

Sáez (2010). Afirma rotundamente que la formación del profesorado, la coordinación y cooperación docente, el hecho de contar con recursos y medios materiales adecuados, y una dedicación de tiempo y esfuerzo de los docentes, son factores de gran importancia y favorecedores del uso de las TIC en el ámbito educativo. (p. 52).

Se puede observar que existen evidencias de la efectividad de las TIC en el proceso enseñanza-aprendizaje. Y se observa que un inconveniente para implantar el uso de las TIC en educación es la escasa familiaridad con la utilización de las TIC por parte de los usuarios, sean maestros o estudiantes.

### **Infraestructura Educativa**

Según el Ministerio de Educación Nacional (MEN, 2012) dice:

Dado el avance del Plan Nacional de Apropiación de Nuevas Tecnologías en términos de infraestructura, en su Plan Estratégico Sectorial 2012-2014, de cara al cumplimiento de la Ley 115 de 1994 y la Ley 1450 de 2011, así como con el Plan Decenal de Educación, plantea entre sus propósitos el establecimiento de responsabilidades para garantizar el acceso, uso y

apropiación crítica de las Tecnologías de Información y Comunicación, como herramientas para el aprendizaje, la creatividad, el avance científico, tecnológico y cultural .(p.24).

Asimismo, en dicho Plan se establece:

La necesidad de fortalecer la infraestructura tecnológica del Ministerio de Educación Nacional y de todo el sector de cara a mejorar la equidad y calidad del sistema educativo; así como el aumento del acceso a las TIC a través del desarrollo del programa Conexión Total, el cual tiene como objetivo fortalecer las competencias de los estudiantes en el uso de las TIC, mediante la ampliación de la conectividad de los establecimientos educativos, la generación y uso de los contenidos educativos a través de la red, y el mejoramiento de la cobertura, la calidad y la pertinencia de los procesos de formación y del cual participan los Ministerios de Educación y de Tecnologías de la Información y la Comunicación (p.106).

Según Carneiro et al. (2008). Menciona, el limitado acceso a los recursos. Se hace referencia a problemas de acceso, disponibilidad, conexión o calidad de los recursos, así como a la inexistencia o inadecuación del software, lo que supone que los docentes desistan en su intento por incorporarlos a sus modelos pedagógicos. Hay que tener en cuenta además que el problema principal es no solo la falta de recursos tecnológicos, sino la necesidad de que los profesores reflexionen y se replanteen qué contenidos van a enseñar con estas nuevas tecnologías. Como señala Piscitelli en su capítulo de este libro, el desafío es doble: hay que aprender cosas nuevas y, a su vez, hay que enseñar las cosas



viejas de un modo nuevo. Además, el tener acceso a una cantidad prácticamente ilimitada de información en muchas ocasiones supone un grave inconveniente a la hora de tomar decisiones y discriminar acerca de qué contenido es importante y cuál no. Este problema llamado “infoxicación” (término que surge de la contracción entre información e intoxicación) puede a su vez generar nerviosismo e inquietud en el alumno por no sentirse capaz de hallar lo que busca o experimentar una sensación de desorientación o pérdida de tiempo. Se hace necesario, por tanto, formar a los jóvenes con nuevas capacidades que les permitan desenvolverse con eficacia en este nuevo entorno. (p.162).

Se observa según los autores, como la formación docente juega un papel importante para la adecuada utilización de los recursos, claro está que se deben tener a disposición los elementos para facilitar las tareas propuestas, debido a que esto permite o no que los docentes continúen con el uso de las herramientas.

### **Implicaciones de las TIC**

Según los autores consultados las implicaciones de las TIC en el ámbito educativo se observan desde diferentes ángulos, desde aquellas que no permiten su adecuada implementación, hasta las diferentes didácticas que se deben tener presentes a la hora de implementarlas.

Según González (2011) cita a Graells quien describió:

A pesar de las magníficas credenciales que hacen de las TIC instrumentos altamente útiles para cualquier persona, y por supuesto imprescindibles

para toda empresa, existen diversas circunstancias que dificultan su más amplia difusión entre todas las actividades y capas sociales:

### **Frenos para la expansión de las TIC**

- Problemas técnicos: Incompatibilidades entre sistemas, poca velocidad para navegar por internet y para algunas tareas (reconocimiento de voz...).
- Falta de formación: conocimientos teóricos y prácticos, aptitudes y actitudes favorables
- Problemas de seguridad: accesos no autorizados, inseguridad al realizar compras virtuales
- Barreras económicas: a pesar del progresivo abaratamiento el precio de los equipos es alto para muchos. Y la obsolescencia exige nuevos gastos.
- Barreras culturales: el idioma inglés es el dominante. (parr.16, 17).

Según García, Angarita y Velandia (2013). En su investigación afirman que:

La tecnología informática por sí misma no genera aprendizaje de forma espontánea, sino que depende de los fines educativos, de los métodos didácticos y de las actividades que realizan los estudiantes con los ordenadores en el aula. (p.51).

Así mismo según García, Angarita y Velandia (2013) cita a Ruiz, J. Sánchez J. Que plantea algunos principios educativos para las buenas prácticas:

- Lo relevante debe ser siempre lo educativo, no lo tecnológico.

- Los Docentes deben ser conscientes que las TIC no tienen efectos mágicos sobre el aprendizaje, ni generan automáticamente innovación educativa.
  - Es el método o estrategia didáctica junto con las actividades planificadas las que promueven un tipo u otro de aprendizaje.
  - Se deben utilizar las TIC de forma que los estudiantes aprendan “haciendo cosas” con la tecnología.
  - Las TIC deben utilizarse tanto como recursos para el aprendizaje de las materias curriculares como para el desarrollo de competencias específicas tecnológicas.
  - Las TIC pueden ser utilizadas tanto como herramientas de búsqueda, consulta y elaboración de información como para relacionarse y comunicarse con otras personas.
  - Las TIC deben ser utilizadas tanto para el trabajo individual de cada estudiante como para el desarrollo de procesos de aprendizaje colaborativo.
  - Cuando se planifica una actividad con TIC debe hacerse explícito no sólo el objetivo y contenido curricular, sino también la competencia tecnológica que promueve.
  - Trabajando con TIC debe evitarse la improvisación.
  - Las actividades con TIC deben estar integradas en el currículum.
- (p.51).

Tabla 1.

*Matriz de Operacionalización de la variable: Uso de las TIC*

<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Ítems</b>	<b>Escala</b>
1. Manejo de herramienta TIC por los docentes	• Uso de programas (Software).	1,2,3,	1 Nunca
	• Uso de computadoras o Tablet		
	• Uso de audiovisuales		
	• Uso de Internet		
2. Infraestructura de la Institución.	• Disponibilidad de equipos de cómputo o tabletas	1,2,3,4,5,6	2 Casi Nunca
	• Disponibilidad de herramientas Audiovisuales		3 Casi Siempre
			4 Siempre
3. Implicaciones de las TIC	• Disposiciones Nacionales	3,7, 11 '15, 19,23,27,31' 35,39,43,47	
	• Disposiciones locales		
	• Marco Institucional Falta de control parental		

**Variable 2. Labor pedagógica****Practica Pedagógica**

Jaramillo (2002) menciona que:

La pedagogía es toda actividad que tiende a facilitar la acomodación del individuo a su medio. Por esta circunstancia se hace pedagógica no solamente en la escuela, en el colegio o la universidad, sino en todo lo que podemos denominar organismos y formas de actividad que constituyen el control social. (p. 14-15).

Esquivel Campo y González Castro (2008), definen la práctica docente citando a Marcelo, como:

El conjunto de actividades que permiten planificar, desarrollar y evaluar procesos intencionados de enseñanza mediante los cuales se favorece el aprendizaje de contenidos (conocimientos, habilidades, actitudes y valores) por parte de personas que tienen necesidades de formación que ésta práctica pedagógica pretende satisfacer. (p. 3).

Lewis (1983), hace referencia a la práctica docente en función de la realidad en el aula:

No hay que enseñar al niño lo que tiene que pensar, sino cómo pensar. No lo que tiene que aprender, sino cómo aprender. No se le darán cosas que recordar, sino la capacidad de recordar con mayor efectividad. No se le plantearán problemas para que los resuelva, sino que se le mostrará cómo resolver con más facilidad los problemas” (pp. 10-11).

Gaitán y Jaramillo (2003), mencionan que “las concepciones más recientes de la docencia al nivel de la educación superior destacan el rol del docente como orientador y acompañante de los procesos de sus estudiantes, así como su carácter de interlocutor privilegiado”. (p.18).

### **Competencias del docente en el uso de TIC**

De acuerdo a los autores consultados, se observa como la preparación del docente es fundamental, debido a que en la medida que adquiera mayores y

mejores competencias en el uso de TIC, de esa misma forma las puede llevar a la práctica en el aula con sus estudiantes, y en su formación pedagógica.

Según los Estándares de Competencia en TIC para docentes de la **UNESCO** (2008), menciona que:

Las nuevas tecnologías (TIC) exigen que los docentes desempeñen nuevas funciones y también, requieren nuevas pedagogías y nuevos planteamientos en la formación docente. Lograr la integración de las TIC en el aula dependerá de la capacidad de los maestros para estructurar el ambiente de aprendizaje de forma no tradicional, fusionar las TIC con nuevas pedagogías y fomentar clases dinámicas en el plano social, estimulando la interacción cooperativa, el aprendizaje colaborativo y el trabajo en grupo. Esto exige adquirir un conjunto diferente de competencias para manejar la clase. En el futuro, las competencias fundamentales comprenderán la capacidad tanto para desarrollar métodos innovadores de utilización de TIC en el mejoramiento del entorno de aprendizaje, como para estimular la adquisición de nociones básicas en TIC, profundizar el conocimiento y generarlo. (p.7)

La formación profesional del docente será componente fundamental de esta mejora de la educación. No obstante, el desarrollo profesional del docente sólo tendrá impacto si se centra en cambios específicos del comportamiento de este en la clase y, en particular, si ese desarrollo es permanente y se armoniza con otros cambios en el sistema educativo. (p.7)

El **Ministerio de Educación Nacional** (2014), propone 5 competencias TIC que deben tener los docentes del siglo XXI las cuales son: Tecnológica, Comunicativa, Pedagógica, Gestión e Investigativa.

La competencia **Tecnológica** busca que la educación se integre con las TIC para mejorar los espacios de enseñanza y aprendizaje. Es por eso que se han establecido ambientes virtuales, como las pizarras digitales o lenguajes de programación para niños. El televisor, proyector o computador también son elementos tecnológicos para la pedagogía. De tal manera, esta competencia pretende desarrollar la capacidad de seleccionar y utilizar de la mejor manera las herramientas tecnológicas.

La segunda competencia, la **Comunicativa**, muestra que las TIC permiten una conexión de expresión entre estudiantes, docentes e investigadores, entre otros, para relacionarse en espacios virtuales y audiovisuales.

Para la competencia **Pedagógica**, las TIC han consolidado formas de aproximación al quehacer docente, con el fin de enriquecer el arte de enseñar. Esta competencia, sin duda, es el eje central de la práctica de los docentes.

Según el Plan Sectorial de Educación, la competencia de **Gestión educativa** se enfoca en que exista una armonía en planear, hacer, evaluar y decidir, para potenciar la gestión escolar, y en estos procesos existen tecnologías que permiten que esta competencia se desarrolle eficientemente.(parr.1-8).

Briones (2000), Menciona que:

El profesor de aula debe comprometerse directamente con la investigación que se refiera a su labor como educador. Al respecto, pienso que ese compromiso y acción debería tomar las siguientes formas: a) el profesor reflexivo, la investigación-acción; b) el profesor como usuario de los resultados de la investigación educativa; c) el profesor como investigador individual, es decir, el profesor-investigador, y d) el profesor como participante en equipos de investigación. (p. 144-145).

Alemañy (2009), menciona que:

Según la presencia de las Nuevas Tecnologías en la sociedad y las potencialidades que éstas ofrecen como recursos para la educación constituyen una razón suficiente para justificar su incidencia en el perfil del profesor, en la medida en que éste ha de desarrollar su acción educativa de un modo coherente con la sociedad en la que vive aprovechando al máximo los recursos que le ofrece.

En relación con las Nuevas Tecnologías esto implica que el docente debe conocerlas en todas sus dimensiones, ser capaz de analizarlas críticamente, de realizar una adecuada selección tanto de los recursos tecnológicos como de la información que estos vehiculan y debe ser capaz de utilizarlas y realizar una adecuada integración curricular en el aula.

Se puede afirmar entonces que las Nuevas Tecnologías afectan al perfil del docente en la medida en que le exigen una mayor capacitación para su utilización



y una actitud abierta y flexible ante los cambios que se suceden en la sociedad como consecuencia del avance tecnológico.

Teniendo en cuenta las exigencias e influencias de la sociedad tecnológica en el perfil profesional del profesor, una serie de aspectos que deberían ser integrados en la formación del profesorado de este siglo son los siguientes:

- Destrezas de comunicación.
- Técnicas de asesoramiento personal.
- Conocimiento de los nuevos recursos y reglas.
- Manejo de técnicas de creatividad.
- Planificación estratégica y gestión del tiempo.
- Gestión de la calidad total.
- Servicio al cliente.
- Técnicas de negociación.
- Técnicas de ventas y técnicas publicitarias (Gallego y Alonso, 1997). (parr.8-11).

De acuerdo a esto se observa que el perfil del docente no cambia, solamente habría que tener en cuenta que es preciso buscar las competencias específicas del profesor para el uso de las Nuevas Tecnologías pero sin dejar de lado las competencias generales que ha de tener como profesor, como un profesional capaz de analizar el contexto en el que se desarrolla su actividad docente y de planear y responder a la sociedad actual, que es mucho más exigente.

## **Estrategias didácticas**

De acuerdo a los autores consultados se puede afirmar que la didáctica en la educación actual es de vital importancia, ya que no solo basta con enseñar sino que el estudiante debe aprender, el docente debe ser un orientador que ayude en la asimilación de los contenidos que se imparten en el proceso de enseñanza aprendizaje, el maestro debe caracterizarse por transmitir conocimientos y comprobar que cada estudiante lo ha adquirido. Debe utilizar estrategias para facilitar el aprendizaje de los estudiantes.

Marquès (2001). Nos define el acto didáctico como:

La actuación del profesor para facilitar los aprendizajes de los estudiantes. Se trata de una actuación cuya naturaleza es esencialmente comunicativa. El citado autor menciona el fin de las actividades de enseñanza de los procesos de aprendizaje como el logro de determinados objetivos y especifica como condiciones necesarias para esto: -La actividad interna del alumno. Es decir que el estudiante quiera y pueda realizar las operaciones cognitivas convenientes para ello, interactuando con los recursos educativos que estén a su alcance. - La multiplicidad de funciones del docente. Que el profesor realice múltiples tareas: coordinación con el equipo docente, búsqueda de recursos, realizar las actividades con los alumnos, evaluar los aprendizajes de los alumnos y su actuación, tareas de tutoría y administrativas.(p. 2).

Jaramillo, (2002) menciona:

La didáctica se ocupa de los métodos más adecuados para transmitir un acervo cultural o científico. Es la parte metodológica de la pedagogía, la más estrictamente científica y la que se apoya en la lógica y la teoría de las ciencias. Responde a la pregunta de cómo enseñar matemáticas, cómo enseñar historia, filosofía, física, etc. (p.14-15).

Según Osorio (2009), se refiere a las estrategias de aprendizaje así:

Son más que habilidades que incluyen procedimientos, técnicas y actividades que persiguen un propósito, estas son intencionales y flexibles de acuerdo a la creatividad del profesor que puede favorecer la atención en el estudiante para reforzar el aprendizaje, con una meta hacia el ser capaz de aprender de forma autónoma y autorregulada, la motivación en el aula depende considerablemente de la interacción entre el docente y el estudiante.(p. 61).

### **Medios didácticos utilizados como estrategia pedagógica.**

Cabero (1999) citado en Rivero et al. (2013) define:

Los medios didácticos o recursos didácticos empleados por los docentes como: medios auxiliares, recursos didácticos, medios audiovisuales, ayudas didácticas, materiales, nuevas tecnologías, entre otros. Además menciona que, para concebir a los medios con un fin didáctico o como elementos curriculares, deben funcionar dentro de un contexto educativo en relación directa y estrecha con otros componentes. (parr.19).

Marquès (2000). Habla de las funciones que pueden realizar los medios. Según como se utilicen en los procesos de enseñanza y aprendizaje: entre ellas se destacan como las más habituales las siguientes: - Proporcionar información. Prácticamente todos los medios didácticos proporcionan explícitamente información: libros, vídeos, programas informáticos. - Guiar los aprendizajes de los estudiantes, instruir. Ayudan a organizar la información, a relacionar conocimientos, a crear nuevos conocimientos y aplicarlos. Es lo que hace un libro de texto por ejemplo. - Ejercitar habilidades, entrenar. Por ejemplo un programa informático que exige una determinada respuesta psicomotriz a sus usuarios. - Motivar, despertar y mantener el interés. Un buen material didáctico siempre debe resultar motivador para los estudiantes. - Evaluar los conocimientos y las habilidades que se tienen, como lo hacen las preguntas de los libros de texto o los programas informáticos. La corrección de los errores de los estudiantes a veces se realiza de manera explícita (como en el caso de los materiales multimedia que tutorizan las actuaciones de los usuarios) y en otros casos resulta implícita ya que es el propio estudiante quien se da cuenta de sus errores (como pasa por ejemplo cuando interactúa con una simulación) - Proporcionar simulaciones que ofrecen entornos para la observación, exploración y la experimentación. Por ejemplo un simulador de vuelo informático, que ayuda a entender cómo se pilota un avión. - Proporcionar entornos para la expresión y creación. Es el caso de los procesadores de textos o los editores gráficos informáticos. No obstante hay que tener en cuenta que los medios no solamente transmiten información, también hacen de mediadores entre la realidad y los estudiantes, y mediante sus sistemas simbólicos desarrollan habilidades cognitivas en sus usuarios.

El mismo autor los clasifica de acuerdo a la plataforma tecnológica como materiales convencionales, medios audiovisuales y nuevas tecnologías; y, de acuerdo a su funcionalidad, los utilizados para presentar la información y guiar la atención de los aprendizajes; organizar la información, relacionarla, crear conocimiento y desarrollar habilidades.(P.1,2,3).

Cacheiro (2011). los clasifica así: Recursos TIC de información (RI), “permiten disponer de datos de forma actualizada en fuentes de información y formatos multimedia”; Recursos TIC de Colaboración (RC), “permiten participar en redes de profesionales, instituciones permiten una reflexión sobre los recursos existentes y su uso en distintos contextos” y Recursos TIC de Aprendizaje (RA), “posibilitan el llevar a cabo los procesos de adquisición de conocimientos, procedimientos y actitudes previstas en la planificación formativa”.( p. 73-76).

Tabla 2.

*Matriz de Operacionalización de la variable: Labor pedagógica*

<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Ítems</b>	<b>Escala</b>
<i>1. Estrategias didácticas.</i>	Estrategia de enseñanza	1-10, 29-30,	1 Nunca
	Estrategia de aprendizaje	31,32,33,34,35,36,3	2 Casi
	Recurso de evaluación	7,38,39,40,41.	Nunca
<i>2. Competencias del docente en el uso de TIC</i>	Competencia pedagógica	42,43,44,45,46,47,4	3Casi
	Competencia Tecnológica	8,49,50,51,52,53,54	Siempre
	Competencia comunicativa	,55,56,57,58,59,60,	
	Competencia Gestión o Investigativa	61,62,63,64,65,66,6	4 Siempre
	a) Demostrativo (número)	7,68.	

## **2.4. Formulación de Hipótesis**

### **2.4.1. Hipótesis general**

Existe una relación directa y significativa entre el uso de las TIC y la labor pedagógica del docente en la Institución Educativa Departamental Santa María de Ubaté - Colombia, en el año 2014.

### **2.4.2. Hipótesis específicas**

Existe una relación significativa entre el uso de las TIC con las estrategias didácticas en la labor pedagógica, en la Institución Educativa Departamental Santa María de Ubaté - Colombia, en el año 2014.

El uso de las TIC se relaciona significativamente con las competencias de los docentes en el uso de TIC, en la Institución Educativa Departamental Santa María de Ubaté - Colombia, en el año 2014?.

## **2.5. Operacionalización de variables**

Variable 1. USO DE LAS TICS

Variable 2. LABOR PEDAGÓGICA

Tabla 3.

*Operacionalización de variables e indicadores*

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala
Variable 1: Uso de las TIC	<p>“El uso efectivo de las tecnologías de las Información y la Comunicación (TIC) en la práctica educativa requiere que los docentes mantengan una actitud positiva hacia estas actividades, al mismo tiempo que son capaces de desarrollarlas en los contextos educativos.</p> <p>Saez Lopez, Jose Manuel, (2010) Utilización de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje”</p> <p><b>De acuerdo con diversos estudios realizados al respecto Graells (2000) cita a (Cabero,1999;Majo y Marques,2002;Tejada,1999), quienes resumen las competencias en TIC que deben tener los docentes:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tener una actitud positiva hacia las TIC.</li> <li>Conocer el uso de las TIC en el campo de su área de conocimiento.</li> <li>Adquirir el Habito de planificar el currículo integrando las TIC (Como medio instrumental en el marco de las actividades propias de su área de conocimiento. Evaluar el uso de las TIC.).</li> </ul>	<p>Se refiere al empleo que se hace de las tecnologías-herramientas que pueden ser aplicables en la educación. Y se medirá a través del uso del paquete office, navegadores-correo, redes sociales, software educativo.</p>	<p><b>Manejo de herramienta TIC por los docentes</b></p>	<p>Uso de programas (Software). Uso de computadoras o Tablet Uso de audiovisuales Uso de Internet</p>	<p>1 Nunca</p> <p>2 Casi Nunca</p> <p>3Casi Siempre</p> <p>4 Siempre</p>
			<p><b>Infraestructura de la Institución.</b></p>	<p>Disponibilidad de equipos de cómputo o tabletas Disponibilidad de herramientas Audiovisuales</p>	<p>1 Nunca</p> <p>2 Casi Nunca</p> <p>3Casi Siempre</p> <p>4 Siempre</p>
			<p><b>Implicaciones de las TIC</b></p>	<p>Disposiciones Nacionales Disposiciones locales Marco Institucional</p>	<p>1 Nunca</p> <p>2 Casi Nunca</p> <p>3Casi Siempre</p> <p>4 Siempre</p>

Variable 2	<p>Los profesores con la introducción de las <b>Nuevas Tecnologías</b> en los centros, cambian su rol; hoy no es suficiente pedirle al profesor que esté informado, no debe ser la única fuente, ni siquiera la más completa, pues la información a manejar es infinitamente mayor. Le exigimos que fomente la convivencia, la participación, la cooperación, la autocrítica, la ética y la reflexión y que parta de los conocimientos que ya trae el alumno, para sistematizarlos y utilizarlos de manera creativa y constructiva. Cuadernos de Educación y Desarrollo. <b>Cristina Alemañy Martínez.</b></p>	<p>Se refiere a la manera en la que los docentes planean y realizan sus actividades en la institución Educativa.</p>
------------	--	--

<b>Estrategias didácticas</b>	Estrategia de enseñanza	1 Nunca
	Estrategia de aprendizaje	2 Casi Nunca
	Recurso de evaluación	3Casi Siempre
		4 Siempre
<b>Competencias del docente en el uso de TIC.</b>	Competencia pedagógica	1 Nunca
	Competencia Tecnológica	2 Casi Nunca
	Competencia comunicativa	3Casi Siempre
	Competencia Gestión o Investigativa	4 Siempre

*Fuente: Elaboración Propia*



## **2.6. Definición de términos básicos**

**TIC.-** Según Graells (2000), “son un conjunto de avances tecnológicos, posibilitados por la informática, las telecomunicaciones y las tecnologías audiovisuales, todas éstas proporcionan herramientas para el tratamiento y la difusión de la información y contar con diversos canales de comunicación”.(parr.5).

**Competencias.** - Torrado (2000, citado en Lozano 2005). Sobre competencias escribe: La competencia, además de ser un saber hacer, es un hacer sabiendo, soportado en múltiples conocimientos que vamos adquiriendo en el transcurso de la vida; es la utilización flexible e inteligente de los conocimientos que poseemos lo que nos hace competentes frente a tareas específicas. Esta es la idea que se conoce en el campo de la educación con la se distinguen aquellos logros del proceso relacionados con el desarrollo de ciertas capacidades generales (competencias básicas) y que podemos diferenciar del aprendizaje de los contenidos curriculares. (p.1).

**Competencias TIC.-** Cerveró, Rodríguez, Jornet, Orellana (2010) cita a Suárez et al. (2010) informan que: Existe una conexión estrecha entre las competencias tanto tecnológica como pedagógica, con el uso que hace el profesorado de las mismas. Esta relación es más intensa respecto al uso que realiza el profesorado a nivel personal–profesional que el que desarrolla con los alumnos en el aula. Por su parte, Tejedor y García–Valcárcel (2006) indican que los conocimientos que el

profesorado posee de los recursos tecnológicos constituyen un predictor muy significativo del uso que realizará de las TIC en el aula. Finalmente, Law y Chow (2008), en su estudio SITES de 2006, encuentran que las competencias del profesorado son predictores significativos en el uso pedagógico de las TIC, siendo más relevante el componente pedagógico que el tecnológico.(Parr.8).

**Recursos Pedagógicos.** – Sacristán (1990). Dice que: Se entiende por recursos pedagógicos cualquier instrumento u objeto que pueda servir como recurso para que, mediante su manipulación, observación o lectura se ofrezcan oportunidades para aprender algo, o bien con su uso se intervenga en el desarrollo de alguna función de la enseñanza. Es decir, los materiales comunican contenidos para su aprendizaje y pueden servir para estimular y dirigir el proceso de enseñanza-aprendizaje, total o parcialmente. Así, por ejemplo, el material no sólo sirve para transmitir conceptos, ideas, etc., sino también para avivar el interés del estudiante, guiarlo en un determinado proceso de pasos a seguir, facilitarle la sensación de que progresa, señalarle lo fundamental de accesorio, ejercitarle en unas destrezas, etc.(p.194).

**Conectividad.** Según Duarte, Pires (2011).- En su artículo mencionan que los organismos internacionales (ONU, OCDE) han utilizado el término conectividad para describir los artefactos tecnológicos que proporcionan la conexión física a las infraestructuras de tecnologías de información y comunicación Autores como Pierre Lévy afirman que la conectividad está compuesta por “todos los aparatos materiales que permiten la interacción entre el universo de la información digital y

el mundo ordinario.” Para Gabriel Dupuy, la conectividad es la existencia simultánea de alternativas y vínculos directos entre los distintos puntos de una red. En esta visión, los usuarios, las computadoras y los servidores, entre otros, hacen parte de las redes tecnológicas. Este “espacio de flujos”, a su vez, tendría como primera interface las bases materiales de procesos de prácticas simultáneas: “circuitos de impulsos electrónicos (microelectrónica, telecomunicaciones, procesamiento de datos, sistemas de transmisión y transporte a alta velocidad)”.

**Enseñanza asistida por Internet (EAC).** –UNESCO (2012). La EAC se ha definido como método de enseñanza asistido por computador, utilizando los recursos de software instalados en la computadora. (p.17)

**Enseñanza asistida por Internet (EAI).** –UNESCO (2012). La EAI se ha definido como un método interactivo de enseñanza que utiliza Internet para entregar materiales didácticos a través de una computadora o de otro tipo de dispositivo de acuerdo a las necesidades pedagógicas del alumno. La EAI, a diferencia de la EAC, da al alumno acceso a la red informática mundial (WWW) y permite las comunicaciones bidireccionales con otros usuarios de Internet y/o el maestro. Sin embargo, dados sus requerimientos de conectividad, el costo de la EAI termina siendo más alto que el de otras formas de enseñanza asistida por TIC. (p.17-24).

## CAPITULO III: METODOLOGIA

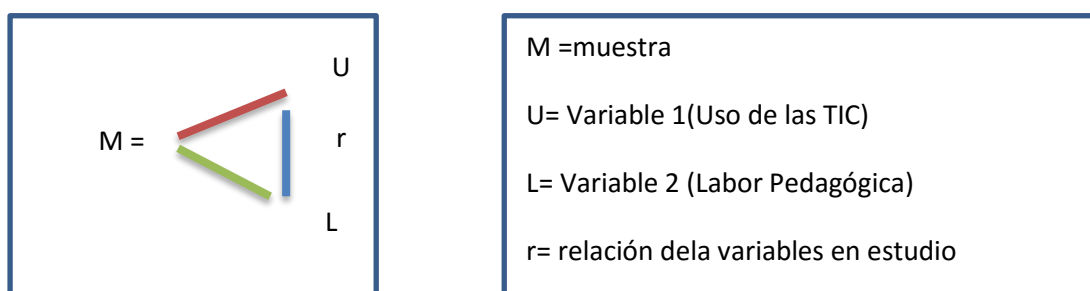
### 3.1. Tipo y nivel de investigación

Por la finalidad del estudio la presente investigación, es de tipo **Aplicada**. Los estudios básicos implican la recolección de datos de dos o más variables para un conjunto de sujetos y proceder estadísticamente a calcular la correlación. (Cancelado, Cea, Guido y Valilla 2010). Los estudios correlacionales establece la relación o grado de asociación entre dos variables una independiente y la otra dependiente determinando la forma en que una incide en la otra (Hernández, Fernández, y Baptista, 2010). Por su naturaleza es un estudio **cuantitativo** puesto que se busca determinar la relación que existe entre el nivel de uso de las TIC y la labor pedagógica de los docentes.

### 3.2. Diseño de la Investigación

Para el diseño de la investigación existen dos clasificaciones las cuales son Investigación Experimental y no experimental. Como señala Kerlinger (1979), “La investigación no experimental o ex-post-facto es cualquier investigación en la que

resulta imposible manipular variables o asignar aleatoriamente a los sujetos o a las condiciones” (p.116). Esta investigación es un estudio no experimental transversal, ya que no se manipularan las variables y además se recolectaran datos en un solo momento del tiempo (Hernández, Fernández y Baptista 2010). Teniendo como diseño de la investigación el siguiente:



M =muestra

U= Variable 1(Usó de las TIC)

L= Variable 2 (Labor Pedagógica)

r= relación de las variables en estudio

### 3.3. Población y muestra

#### Población de referencia

La población es según Risquez, Fuenmayor y Pereira (1999, p.48). “el conjunto total finito o infinito de elementos o unidades de observación que se consideran en un estudio, o sea que es el universo de la investigación sobre el cual se pretende generalizar los resultados”.

La población de este estudio estuvo constituida por los docentes de la institución educativa Departamental Santa María desde preescolar hasta la media así:

Tabla 4.

*Población docente Institución Educativa Santa María*

<b>Nivel</b>	<b>Numero docentes</b>	<b>Porcentaje</b>
Prescolar	6	9%
Primaria	23	35%
Secundaria	37	56%
<b>TOTAL</b>	<b>66</b>	<b>100%</b>

Fuente: Archivo Nomina de la I.E.D.

**Calculo de la muestra**

Se tomó el 100% de la población, (66) docentes por tanto se aplicó el estudio del censo, debido a que es un grupo accesible, y se trabajó con la totalidad de la población. Al respecto Palella y Martins (2006) establecen que "...cuando propone un estudio, el investigador tiene dos opciones: abarcar la totalidad de la población, lo que significa hacer un censo o estudio de tipo censal o seleccionar un número determinado de unidades de la población, es decir, determinar una muestra" (p.116).

**Técnicas de Muestreo**

El Muestreo utilizado fue no probabilístico por conveniencia ya que estuvo conformada por la totalidad de docentes del presente estudio.

De acuerdo a Ander-Egg, (2003) señala que "para elegir el tamaño de la muestra se utiliza entre otros, el muestreo no probabilístico. Su nota característica consiste en que no se basan en una teoría matemática-estadística, sino que

dependen del juicio, intención u opinión del investigador. Se trata de muestras razonadas o intencionadas que supone o exige un cierto conocimiento del universo objeto del estudio” (p. 192). Por conveniencia según Kinnear y Taylor, (1998) “el elemento se autoselecciona o se ha seleccionado debido a su fácil disponibilidad” (p.405).

### **3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

#### **Técnicas**

En el estudio se empleó la encuesta como la técnica utilizada para la recolección de datos, la cual se administró a la unidad de análisis, 66 docentes de la Institución Educativa Departamental Santa María.

La técnica de la encuesta, según Hernández, Fernández y Baptista (2010) definen la encuesta como: “el instrumento más utilizado para recolectar datos, el cual consiste en un conjunto de preguntas respecto a una o más variables a medir”. (p. 310).

#### **Instrumentos**

“Recurso que utiliza el investigador para registrar información o datos sobre las variables que tiene en mente” (Hernández, Fernández y Baptista, 2010, p.200).

### 3.4.1. Descripción de Instrumentos

El instrumento utilizado para la recolección de datos fue el cuestionario, definido como “un documento que recoge en forma organizada los indicadores de las variables implicadas en el objetivo de la encuesta” (Casas 2003, p. 258). El cuestionario C1 con las preguntas correspondientes a la variable uso de las TIC, y el cuestionario C2 con las preguntas correspondientes a la variable labor pedagógica, las preguntas o ítems previamente establecidos; para realizar las encuestas correspondientes se utilizó la escala de Likert definida por Landeau (2008), como “un conjunto de ítems presentados de forma de afirmaciones o juicio ante los cuales se pide la reacción de los sujetos” (p. 256).

Tabla 5.

*Cuestionario de la variable Uso de las TIC.(C1.)*

<b>Dimensión</b>	<b>Numero de preguntas</b>
Infraestructura de la institución	6
Manejo de herramienta TIC por los docentes	16
Implicaciones de las tic	9
<b>Total preguntas</b>	<b>30</b>

Tabla 6.

*Cuestionario de la variable Labor Pedagógica.(C2).*

<b>Dimensión</b>	<b>Numero de preguntas</b>
Estrategias didácticas	10
Competencias del docente en el uso de TIC.	27
<b>Total preguntas</b>	<b>37</b>



Se utilizó la **escala de Likert**, la cual está compuesta de ítems, los cuales son enunciados afirmativos o negativos que buscan medir el grado de acuerdo o desacuerdo que tiene una persona sobre la pregunta. Para la investigación se utilizó como positivos siempre=4; casi siempre=3 y como negativos nunca=1 y casi nunca =2.

### 3.4.2. Validación de instrumentos

Tabla 7.

*Validación expertos, resultados cuantitativos*

Experto	Resultado
Experto 1: María Patricia Rodríguez Ingeniero de sistemas, Especialista en Gerencia Informática. Universidad Nacional De Colombia.	80% Muy bueno
Experto 2: Johanna Elvira Rubiano Galvis Licenciada en Química. Universidad Pedagógica Nacional.	70% Bueno

### Prueba de confiabilidad

Mediante el alfa de Cronbach se sometió a la confiabilidad el instrumento utilizado. Tamayo y Tamayo (1985), “define que la obtención que se logra cuando es aplicada una prueba repetidamente a un mismo individuo o grupo, o al mismo tiempo por investigadores diferentes, da iguales o parecidos resultados indica que el instrumento es confiable” (p. 98).

La validez de un instrumento se refiere al grado en que el instrumento mide aquello que pretende medir. La fiabilidad de la consistencia interna del instrumento se puede estimar con el alfa de Cronbach. La medida de la fiabilidad mediante el alfa de Cronbach asume que los ítems (medidos en escala tipo Likert) miden un mismo constructo y que están altamente correlacionados (Welch & Comer, 1988). Cuanto más cerca se encuentre el valor del alfa a 1 mayor es la consistencia interna de los ítems analizados.

Para obtener la confiabilidad del instrumento en el presente estudio; Uso de las TIC en la labor pedagógica, se utilizó el software SPSS para el tratamiento de la información estadística y Excel de office.

Tabla 8.

*Resultado de la confiabilidad determinada por el Alfa de Cronbach (SPSS).*

Encuesta	Número de elementos	Alfa de Cronbach	Estadísticos de la escala		
			Media	Varianza	Desviación típica
Encuesta 1:	30	,948	76,8824	194,735	13,95476
Encuesta 2:	37	,925	93,1176	231,360	15,21053

### 3.5. Técnicas para el procesamiento y análisis de datos

**Codificación:** Se numeran los diferentes sujetos muestrales con el propósito de facilitar el manejo de la información y permitir una mejor organización y clasificación.

**Vertido de datos:** Se transfieren los datos del instrumento recolector a los programas que se van a utilizar, mediante tablas para facilitar su tratamiento.

**Clasificación:** Según el instrumento que se utiliza, tiene diferentes opciones de respuesta, por tanto se organiza de acuerdo a estas, para facilitar el tratamiento mediante las herramientas estadísticas.

**Tabulación de datos:** De acuerdo a las dimensiones establecidas en las variables de estudio, se organiza la información para proceder a aplicar las formulas según el método planteado.

**Interpretación:** Se realiza el análisis de los resultados obtenidos de forma cuantitativa, teniendo en cuenta los diferentes elementos que caracterizan las variables para de esta forma poder precisar las conclusiones y recomendaciones del estudio.

**Métodos de análisis de datos:** Habiendo terminado la recolección de datos a través de los cuestionarios, se realizó el análisis cuantitativo de la información, a través del análisis interpretativo y estadístico con la aplicación del software SPSS y la representación de gráficos en Excel para una mejor comprensión de la información.

Prueba de hipótesis: Se utilizara coeficiente de correlación de Rho Spearman con el objetivo de determinar la correlación existente entre la variable 1 y la variable 2.

La correlación de Spearman, o por rangos, se basa en reemplazar los valores originales de ambas variables, por números enteros positivos, comenzando por 1 en adelante, que correspondan a su ordenamiento de mayor de menor a mayor magnitud (RANGOS). Para ello, los valores reales de cada una de las variables son ordenados de menor a mayor, por separado y reemplazados por rangos (Guilford y Fruchter, 1984).

Según Ávila (2012), el Rho Spearman es: “El coeficiente de correlación por rangos ( $\rho$ ) es una medida de asociación de dos variables expresadas en escala de tipo ordinal, de modo que entre los objetos o individuos estudiados puede establecerse un orden jerárquico para las series”. (p.225).

Para calcular el coeficiente de correlación de Spearman o por rangos se usa la expresión:

$$\rho = 1 - \frac{6 \sum D^2}{N(N^2 - 1)}$$

Donde D es la diferencia entre los correspondientes estadísticos (las variables X-Y) y N es el número de parejas.

La interpretación de coeficiente de Spearman es igual que la del coeficiente de correlación de Pearson. Oscila entre -1 y +1, indicándonos asociaciones negativas o positivas respectivamente, 0 cero, significa no correlación pero no independencia.

## CAPITULO IV: PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

### 4.1. Procesamiento de datos: Resultados

Después de la aplicación de los instrumentos anteriormente referidos se obtuvieron los datos para el análisis correspondiente de los mismos, en primer lugar se presentan los resultados del análisis de la muestra y luego los resultados generales según los niveles de cada una de las variables de estudio; uso de las TIC y labor pedagógica; de manera descriptiva; luego se procede a contrastar cada una de las hipótesis planteadas en la presente investigación.

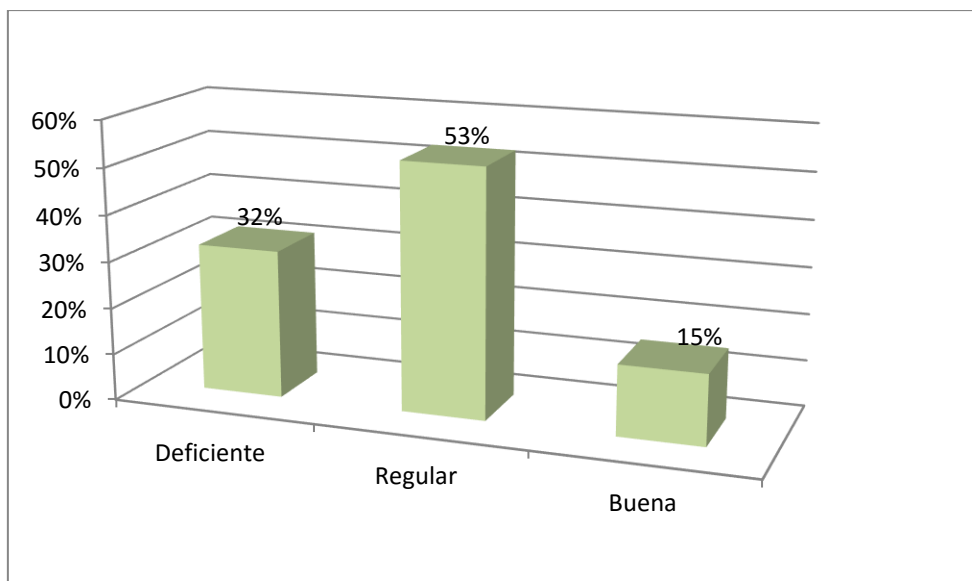
### Análisis de las dimensiones de la variable Uso de las TIC

#### Infraestructura de la Institución

*Tabla 9.*

*Infraestructura para el uso de las TIC*

Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Deficiente	21	32%
Regular	35	53%
Buena	10	15%
<b>Total</b>	<b>66</b>	<b>100%</b>



*Figura 1.* Distribución porcentual por nivel de disponibilidad de infraestructura para el uso de las TIC.

### **Interpretación.**

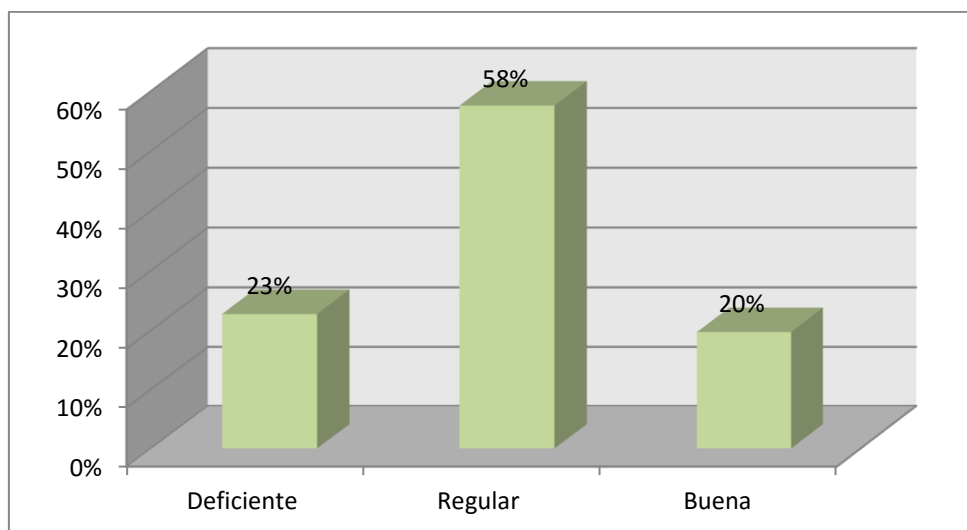
Según los datos que se muestran en la tabla 9 y figura 1, en una muestra de 66 docentes de preescolar a once de la Institución Educativa Santa María de Ubaté-Colombia. Los resultados indican que de una muestra de 66 docentes un 53% refiere que la infraestructura para el uso de las TIC en la Institución es regular, un 32% considera que es deficiente y un 15% de los docentes consideran que es buena. Estos resultados indicarían que en su mayoría los docentes consideran que la infraestructura de las Institución dispuesta para el uso de las TIC, es regular.

## Manejo de herramientas TIC por los docentes

Tabla 10.

*Nivel de manejo de herramientas TIC por los docentes*

Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Deficiente	15	23%
Regular	38	58%
Buena	13	20%
<b>Total</b>	<b>66</b>	<b>100%</b>



*Figura 2.* Distribución porcentual del nivel de manejo de Herramientas TIC por los docentes de la Institución Santa María.

### Interpretación.

Según los datos que se muestran en la tabla 10 y figura 2, en una muestra de 66 docentes de preescolar a once de la Institución Educativa Santa María de Ubaté-Colombia. Los resultados que se indican que de 66 el 58% consideran que es regular, el 23% consideran que es deficiente y solo el 20% consideran que es bueno. Estos resultados indicarían que los docentes de las Institución Santa María tienen un manejo de las herramientas TIC regular en su mayoría y en un

alto porcentaje (23%), no las manejan. Y que solamente algunos docentes (20%) manejan este tipo de herramientas.

## Implicaciones de las TIC

Tabla 11.

*Nivel de implicaciones de las TIC en los docentes*

Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Deficiente	0	0%
Regular	66	100%
Buena	0	0%
<b>Total</b>	<b>66</b>	<b>100%</b>

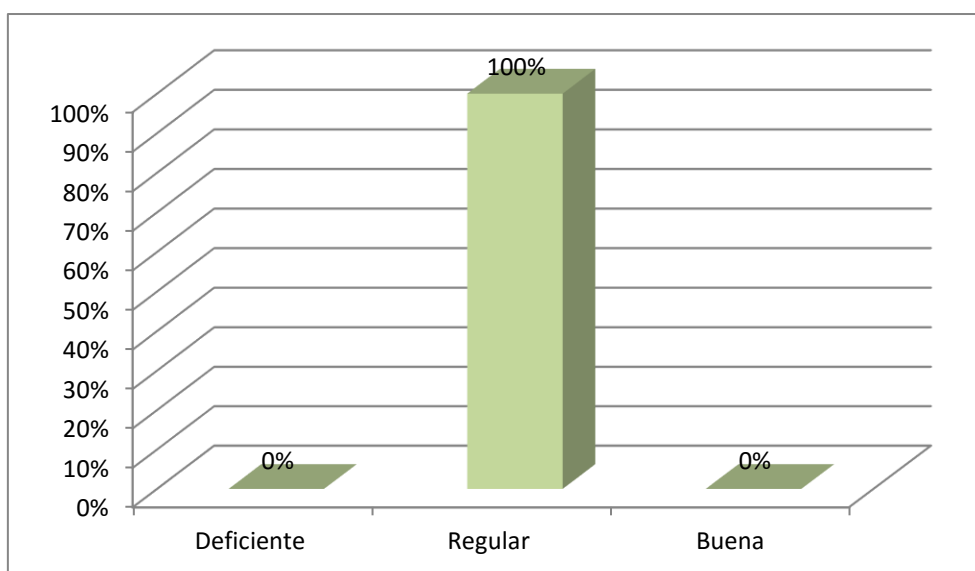


Figura 3. Distribución porcentual del nivel de implicaciones de las TIC en los docentes.

## Interpretación.

Según los datos que se muestran en la tabla 11 y figura 3, en una muestra de 66 docentes de preescolar a once de la Institución Educativa Santa María de



Ubate-Colombia. Los resultados que se indican muestran que un 100% consideran en gran acuerdo que las implicaciones de las TIC, son regulares, un 0% consideran que son buenas y de la misma forma un 0% que son deficientes. Estos resultados indicarían que los docentes de las Institución Santa María están en total acuerdo con respecto a las implicaciones de las TIC de forma Regular.

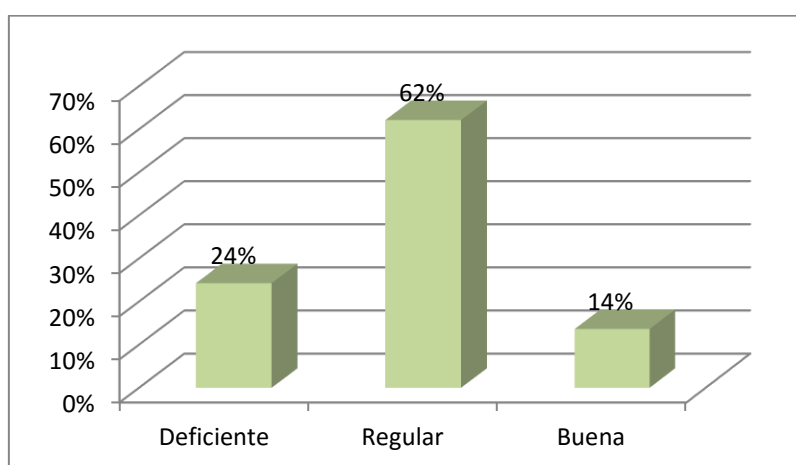
## **Análisis de las dimensiones de la variable Labor Pedagógica**

### **Estrategias didácticas**

Tabla 12.

*Nivel de estrategias didácticas*

Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Deficiente	16	24%
Regular	41	62%
Buena	9	14%
<b>Total</b>	<b>66</b>	<b>100%</b>



*Figura 4.* Distribución porcentual del nivel de utilidad de las TIC como estrategias didácticas por los docentes de la Institución Santa María.

## Interpretación.

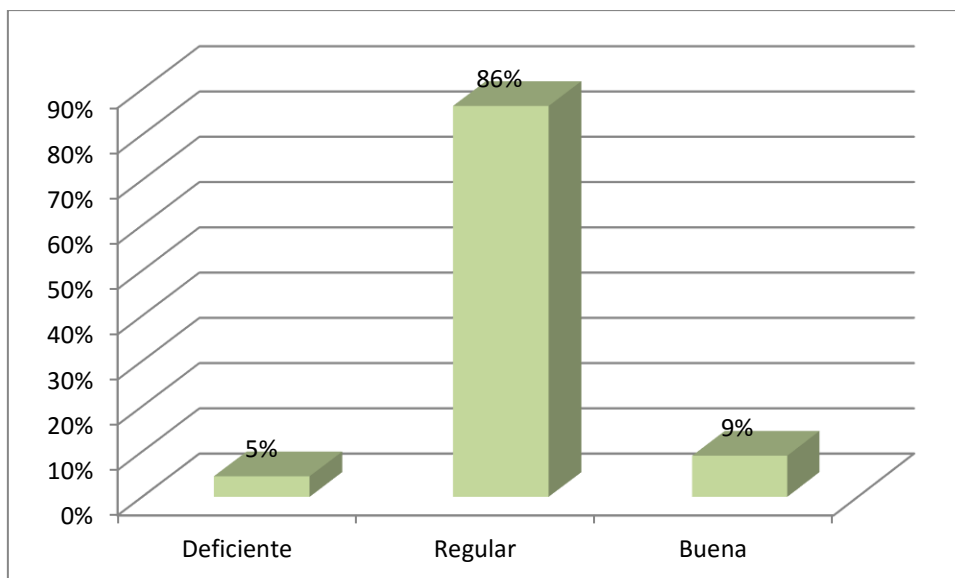
Según los datos que se muestran en la tabla 12 y figura 4, en una muestra de 66 docentes de preescolar a once de la Institución Educativa Santa María de Ubaté-Colombia. Los resultados indican que de la muestra de 66 docentes un 62% de los docentes consideran que el nivel de utilidad de las TIC es regular, así mismo el 24% considera que el nivel de utilidad es deficiente, por otro lado existe un 14% de los docentes que se ubican en el nivel de utilidad de las TIC en bueno. Estos resultados indicarían que los docentes de las Institución Santa María tendrían un nivel de utilidad de las TIC como estrategia didáctica regular en su gran mayoría y que además un 24% ni siquiera las incluye en su didáctica con una utilidad (deficiente); siendo un porcentaje muy pequeño el que las utiliza en un buen nivel como estrategia didáctica.

## Competencias del docente en el uso de TIC

Tabla 13.

*Nivel de competencias del docente en el uso de TIC.*

Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Deficiente	3	5%
Regular	57	86%
Buena	6	9%
<b>Total</b>	<b>66</b>	<b>100%</b>



*Figura 5.* Distribución porcentual del nivel de competencias en el uso de TIC de los docentes de la Institución Santa María.

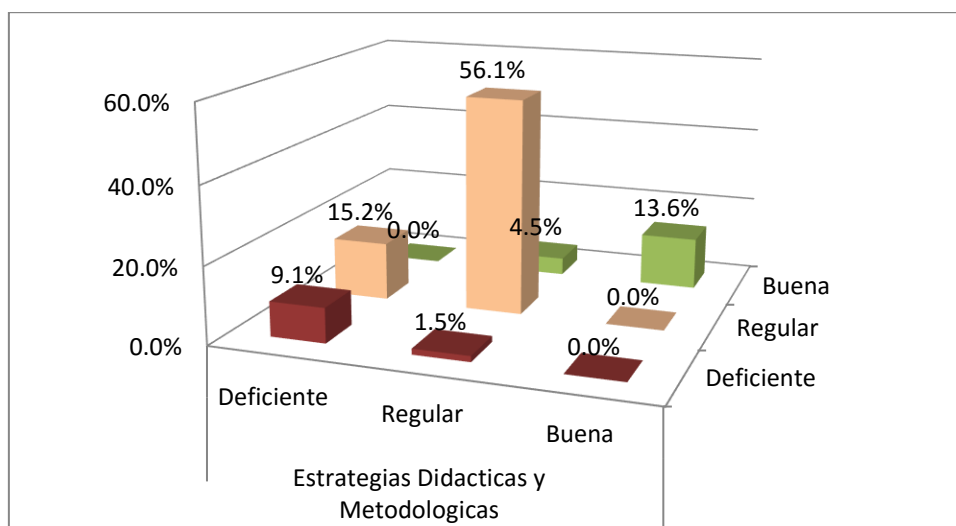
### **Interpretación.**

Según los datos que se muestran en la tabla 13 y figura 5, en una muestra de 66 docentes de preescolar a once de la Institución Educativa Santa María de Ubate-Colombia. Los resultados revelan que de la muestra de 66 docentes un 86% de ellos infieren que las competencias de los docentes en el uso de TIC son regulares, un 5% consideran que son deficientes y un 9% consideran que son Buenas. ". Por tanto los resultados indicarían que el nivel de competencias en el uso de TIC, por los docentes de la Institución Santa María es regular con un porcentaje bastante alto (86%) en comparación con el nivel deficiente (5%) y bueno (9%) que estarían representados por una pequeña minoría de docentes.

Tabla 14.

*Niveles comparativos entre estrategias didácticas y uso de las TIC.*

		Estrategias Didácticas			Total
		Deficiente	Regular	Buena	
USO DE LAS TIC	Deficiente	6 9,1%	1 1,5%	0 0,0%	7 10,6%
	Regular	10 15,2%	37 56,1%	0 0,0%	47 71,2%
	Buena	0 0,0%	3 4,5%	9 13,6%	12 18,2%
Total		16 24,2%	41 62,1%	9 13,6%	66 100,0%



*Figura 6. Niveles comparativos entre estrategias didácticas y el uso de las TIC en los docentes de las I.E.D. Santa María de Ubate-Colombia.*

### **Interpretación.**

En la tabla 14 y la figura 6 según los docentes la Institución Educativa Santa María de Ubate-Colombia: un 13,6% de una muestra de 66 docentes percibe que cuando las estrategias didácticas utilizando las TIC son buenas; el nivel de uso de TIC por los docentes se encuentra en un nivel bueno; un 56,1% de los docentes consideran que cuando las estrategias didácticas utilizando las TIC son regulares,

el nivel uso de TIC se encuentra en un nivel regular; además se observa que cuando las estrategias didácticas utilizando las TIC son deficientes con un 9.1%, el nivel de uso de las TIC es deficiente. Esto presumiría que si el docente emplea estrategias didácticas utilizando las TIC, de manera deficiente o regular, el uso de las TIC va estar igualmente deficiente y regular.

Tabla 15.

*Niveles comparativos entre competencias del docente en el uso de TIC y uso de las TIC.*

		Competencias del docente en el uso de TIC			Total
		Bajo	Regular	Bueno	
USO DE LAS TIC	Deficiente	2 3,0%	5 7,6%	0 0,0%	7 10,6%
	Regular	1 1,5%	46 69,7%	0 0,0%	47 71,2%
	Buena	0 0,0%	6 9,1%	6 9,1%	12 18,2%
<b>Total</b>		3 4,5%	57 86,4%	6 9,1%	66 100,0%

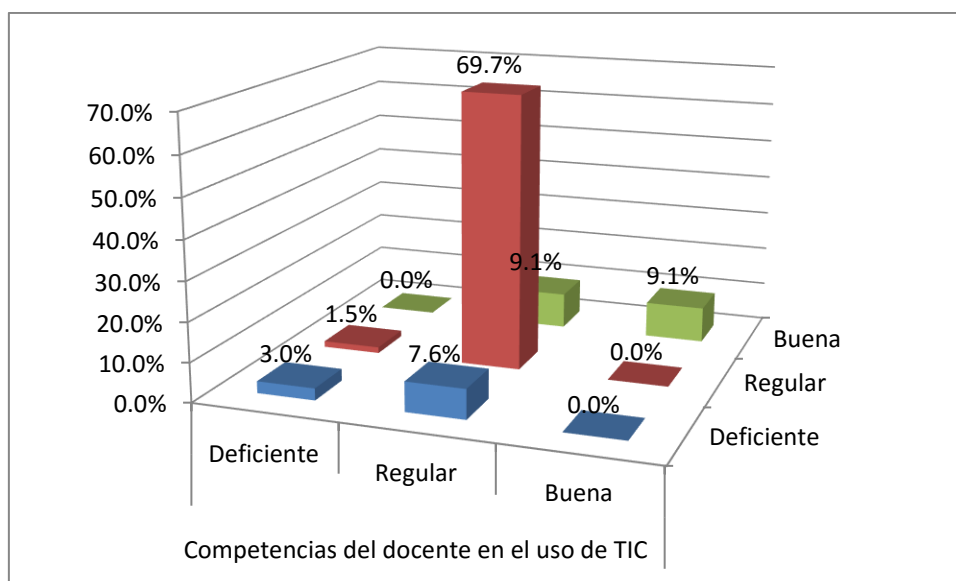


Figura 7. Niveles comparativos entre competencias del docente en el uso de TIC y el uso de las TIC en los docentes de las I.E.D. Santa María de Ubate-Colombia.

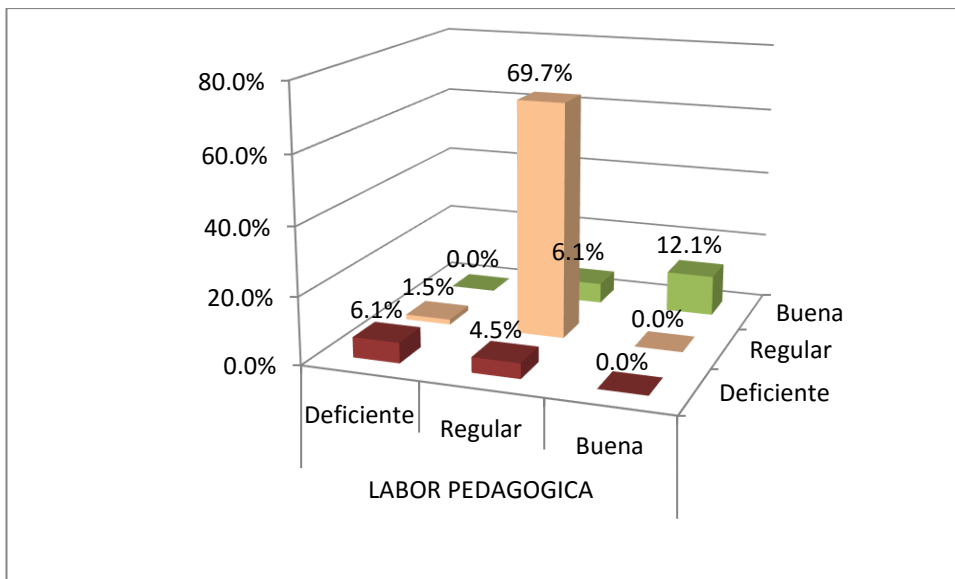
### Interpretación.

En la tabla 15 y la figura 7 según los docentes la Institución Educativa Santa María de Ubaté-Colombia: un 9.1% de una muestra de 66 docentes percibe que cuando las competencias del docente en el uso de TIC son buenas; el uso de TIC por los docentes se encuentra en un nivel bueno; un 69,7% de los docentes consideran que cuando las competencias del docente en el uso de TIC son regulares, el uso de TIC se encuentra en un nivel **regular**; además cuando las competencias del docente son regulares o buenas el nivel de uso de las TIC tiende a ser bueno. Esto presumiría que si el docente tiene buenas competencias en el uso de TIC, el uso de las TIC en la institución sería bueno.

Tabla 16.

#### *Niveles comparativos entre labor pedagógica y uso de las TIC.*

		LABOR PEDAGOGICA			
		Deficiente	Regular	Buena	Total
<b>USO DE LAS TIC</b>	Deficiente	4 6,1%	3 4,5%	0 0,0%	7 10,6%
	Regular	1 1,5%	46 69,7%	0 0,0%	47 71,2%
	Buena	0 0,0%	4 6,1%	8 12,1%	12 18,2%
Total		5 7,6%	53 80,3%	8 12,1%	66 100,0%



*Figura 8.* Niveles comparativos entre labor pedagógica y el uso de las TIC en los docentes de las I.E.D. Santa María de Ubaté-Colombia.

### **Interpretación.**

En la tabla 16 y la figura 8 según los docentes la Institución Educativa Santa María de Ubaté-Colombia: un 12.1% de una muestra de 66 docentes percibe que el nivel de uso de las TIC es bueno cuando la labor pedagógica del docente es buena ; también un 69,7% infiere que el nivel de uso de las TIC de los docentes es regular tendiendo a bueno cuando la labor pedagógica es regular y que además un 6.1% considera que el nivel de uso de las TIC es deficiente cuando la labor pedagógica es deficiente. Esto supondría que si el docente realiza una labor pedagógica de regular a buena, el uso de las TIC tendería a ser bueno.

## **4.2. Prueba de hipótesis**

### **Hipótesis General.**

H<sub>0</sub>. NO existe una relación directa y significativa entre el uso de las TIC y la práctica pedagógica del docente en la Institución Educativa Santa María, de Ubaté - Colombia, en el año 2014.

H<sub>i</sub>. Existe una relación directa y significativa entre el uso de las TIC y la práctica pedagógica del docente en la Institución Educativa Santa María, de Ubaté - Colombia, en el año 2014.

Tabla 17.

*Correlación entre uso de las TIC y labor pedagógica.*

		Uso de las TIC	Labor pedagógica
Uso de las TIC	Coefficiente de correlación	1,000	,938**
	Sig. (bilateral)	.	,000
	N	66	66
Labor pedagógica	Coefficiente de correlación	,938**	1,000
	Sig. (bilateral)	,000	.
	N	66	66

\*\* . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

***Interpretación.***

Según los resultados que se observan en la tabla 17, se estima el grado de correlación determinado por el Rho de Spearman  $\rho = ,938$  lo que significa que existe una relación muy alta y positiva entre las variables de estudio, de igual manera el grado de significación estadística  $p < ,05$ ; por lo tanto estadísticamente existe la certeza suficiente para rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alterna; por tanto el uso de las TIC está relacionada con la labor pedagógica de los docentes, en la Institución Educativa Santa María de Ubaté-Colombia, en el año 2014.



### Hipótesis Específica 1.

H<sub>0</sub>. NO existe una relación significativa entre el uso de las TIC con las estrategias didácticas en la labor pedagógica del docente en la Institución Educativa Departamental Santa María de Ubaté - Colombia, en el año 2014.

H<sub>i</sub>. Existe una relación significativa entre el uso de las TIC con las estrategias didácticas en la labor pedagógica del docente en la Institución Educativa Departamental Santa María de Ubaté - Colombia, en el año 2014.

Tabla 18.

#### *Correlación entre uso de las TIC y las estrategias didácticas*

			Estrategias Didácticas	Uso de las TIC
Estrategias Didácticas	Coeficiente de correlación		1,000	,886**
	Sig. (bilateral)		.	,000
	N		66	66
Uso de las TIC	Coeficiente de correlación		,886**	1,000
	Sig. (bilateral)		,000	.
	N		66	66

\*\* La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

#### ***Interpretación.***

Según los resultados que se observan en la tabla 18, se estima el grado de correlación determinado por el Rho de Spearman  $\rho = ,886$  lo que significa que existe una relación alta y positiva entre las variables de estudio, de igual manera el grado de significación estadística  $p < ,05$ ; por lo tanto estadísticamente existe

la certeza suficiente para rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alterna; por tanto las estrategias didácticas están relacionadas con el uso de las TIC, en la Institución Educativa Santa María de Ubaté-Colombia, en el año 2014.

### Hipótesis Específica 2.

H<sub>0</sub>. El uso de las TIC por los docentes NO se relaciona significativamente con las competencias de los docentes en el uso de TIC, en los docentes de la Institución Educativa Departamental Santa María de Ubaté - Colombia, en el año 2014?.

H<sub>i</sub>. El uso de las TIC se relaciona significativamente con las competencias de los docentes en el uso de TIC, en los docentes de la Institución Educativa Departamental Santa María de Ubaté - Colombia, en el año 2014?.

Tabla 19.

*Correlación entre uso de las TIC y las competencias del docente en el uso de TIC.*

		Uso de las TIC	Competencias del docente en el uso de TIC
Rho de Spearman	Uso de las TIC	Coeficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	,912**
		N	,000
	Competencias del docente en el uso de TIC	Coeficiente de correlación	66
		Sig. (bilateral)	66
		N	,912**
		,000	1,000
		66	66

\*\* . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

### ***Interpretación.***

Según los resultados que se observan en la tabla 19, se estima el grado de correlación determinado por el Rho de Spearman  $\rho = ,912$  lo que significa que existe una relación alta y positiva entre las variables de estudio, de igual manera el grado de significación estadística  $p < ,05$ ; por lo tanto estadísticamente existe la certeza suficiente para rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alterna; por tanto las competencias del docente en el uso de TIC, están relacionadas con el uso de las TIC, en la Institución Educativa Santa María de Ubaté-Colombia, en el año 2014.

#### **4.3. Discusión de resultados**

Efectuada la investigación, los resultados obtenidos y analizados estadísticamente han conducido a determinar que existe relación significativa entre el uso de las TIC y la labor pedagógica; pues la hipótesis general advertida para este estudio es aceptada; tal como se muestra en la tabla 17 donde la correlación de Rho de Spearman = ,938; representando ésta una correlación muy alta entre las variables de estudio y siendo altamente significativo con un valor  $p=,000$  ( $p < .05$ ). Un resultado similar fue el obtenido por Rojas (2012), en su artículo titulado "Diagnóstico acerca del uso y apropiación de las TIC como mediación didáctica en la IECEM". Cuyo objetivo es presentar los resultados del diagnóstico acerca del uso, apropiación de las TIC en los procesos de enseñanza y las concepciones de los profesores acerca del uso de las TIC como mediación para el desarrollo de competencias tecnológicas. Cuyos resultados fueron el 50% casi siempre usaban internet; así mismo casi siempre el 37% usaba computadores, el 25% películas y videos, el 12,5% diapositivas, el 12,5%

programas educativos y el 37,5% Encarta. Concluyen que, las TIC hacen parte de una forma de hacer una escuela mejor por tanto la escuela no puede ser atrasada con respecto a este fenómeno considerado como inevitable. La edad no es un factor determinante del uso de las TIC en el aula. Además que los docentes reconocen la importancia de las TIC en el aula mas no saben cómo incorporarlas a sus prácticas pedagógicas. Según:

Hernández (2008). Es necesario tener en cuenta que al integrar la tecnología en la práctica educativa, los profesores tienen que aprender, no solo como deben usar dicha tecnología, sino también adaptarse a los cambios metodológicos que conlleva la integración de las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje. (p:39).

De igual manera Sáez (2010), en su estudio titulado “Actitudes de los docentes respecto a las TIC, a partir del desarrollo de una práctica reflexiva”. Donde su objetivo trata de recoger y analizar perspectivas, opiniones y actitudes del profesorado hacia el uso e integración de las tecnologías en las aulas y centros escolares, realiza un diagnóstico sobre los docentes; donde un 93,4% muestran una buena idea y perspectiva de las TIC, opinando que mejoran la calidad de la enseñanza, e indica que se puede asegurar, que los docentes consideran valioso y beneficioso el uso de las tecnologías en la práctica educativa, además concluye que los docentes consideran importante la intencionalidad del docente y su actitud positiva para aprovechar el potencial de las TIC; y aunque un 59,4% mantiene una práctica reflexiva respecto a las TIC, un número considerable reconocen no mantener una práctica reflexiva en relación a

las tecnologías aplicadas en el aula, puesto que para una aplicación efectiva de las TIC, es necesaria una dedicación importante de tiempo y esfuerzo, factor por el que muchos docentes aseguran no desarrollar la práctica de las tecnologías.(p.38-52).

En cuanto a la primera hipótesis específica, tabla 18, las estrategias didácticas se relaciona significativamente con el uso de las TIC, según la correlación de Rho de Spearman = ,886; representando ésta una relación alta entre las variables y siendo significativo con un valor  $p=.000$  ( $p < ,05$ ). Un resultado similar fue el mostrado en el estudio de Flórez (2010), en su tesis de maestría “Exploración del impacto de un software dinámico en el aprendizaje de Geometría”. Donde su objetivo es evaluar el potencial del software de geometría dinámica para apoyar procesos de enseñanza-aprendizaje de la geometría en estudiantes preuniversitarios; concluye que el uso del software genera un contexto distinto al tradicional, el estudiante asume un papel activo, se muestra que con la herramienta los estudiantes se comprometen, trabajan porque el ambiente, nuevo para ellos, les atrae, les proporciona estímulos diferentes que les motiva y compromete en el trabajo. Este estudio permite observar como las nuevas tecnologías se aplican en las diferentes áreas y permiten explorar nuevas alternativas para la enseñanza aprendizaje, y que cuando el docente ya se ha familiarizado con el uso de un software pasa a la etapa de planear más actividades como una especie de **estrategia de aprendizaje** que continúa con sus estudiantes.

En cuanto a la segunda hipótesis específica, tabla 19, las competencias del docente en el uso de TIC se relaciona significativamente con el uso de las TIC, según la correlación de Rho de Spearman= ,912; representando ésta una relación alta entre las variables y siendo significativo con un valor  $p=.000$  ( $p < .05$ ). Un resultado similar fue el obtenido por Mejía (2014), en su estudio presentado en el Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación titulado *“Competencias en TIC de los docentes Uniguajira, Colombia”*. Cuyo objetivo es evaluar las competencias en TIC presente en los docentes de la Universidad de la Guajira con el fin de compararlas con los estándares de competencias para docentes en TIC establecidos por la UNESCO (2008). Concluye que los docentes poseen buenas competencias en TIC, de acuerdo a su media aritmética obtenida y su categorización en cuadro de baremo, sin embargo se evidencia que deben mejorar en cuanto a la capacidad de aplicar los conocimientos en TIC en la práctica docente con las tecnologías generalizadas para así incrementar la generación de conocimientos. También puede afirmarse que los mismos poseen buenos conocimientos y manejo de las herramientas básicas.

Morales (2015), en su tesis titulada “nivel de competencia en TIC de los docentes del Colegio Andes de Fontibón”. Donde tuvo como objetivo Identificar el nivel de competencia TIC en los docentes del Colegio Andes de Fontibón, dado que continúan desarrollando procesos pedagógicos y académicos tradicionales aunque tienen las herramientas tecnológicas para responder a las necesidades del mundo de hoy. Teniendo como resultado el uso constante de herramientas básicas entre el 44% y el 52% de los docentes, mientras que entre el 45% y el

70%, no utilizan herramientas más complejas (foros, wikis, webquest...) mencionando no saberlas utilizar. Así como menciona: Puña (2006), “muchos profesores aprecian las ventajas de las TIC pero su falta de conocimientos les provoca inseguridad y rechazo, ya que normalmente sus alumnos la manejan mejor que ellos” (p. 545).

De acuerdo a esto en cuanto a competencias tecnológicas, se determina que están directamente relacionadas con el uso y apropiación. Sin embargo, hay que establecer los objetivos pedagógicos propuestos por la UNESCO (2008), que hace referencia a “la integración de distintas tecnologías, herramientas y contenidos digitales como parte de las actividades que apoyen los procesos de enseñanza y aprendizaje en el aula, tanto a nivel individual como de todo el grupo de estudiantes”( p. 15).

## CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### Conclusiones

Con los resultados obtenidos del análisis y la discusión planteada anteriormente, a juicio del autor se presentan las conclusiones de esta investigación:

**Primera:** Con respecto a la hipótesis general, el coeficiente de correlación  $Rho=,938$ , de magnitud muy alta; con un valor ( $p < 0.5$ ),  $p=0,000$  permite afirmar que existe relación significativa y positiva entre el uso de las TIC y la labor pedagógica de los docentes, en la Institución Educativa Santa María de Ubaté-Colombia, en el año 2014.

**Segunda:** En cuanto a la primera hipótesis, el coeficiente de correlación  $Rho=,886$ ; de magnitud alta; con un valor ( $p < 0.5$ ),  $p=0,000$  permite afirmar que existe relación significativa y positiva entre las estrategias didácticas y el uso de las TIC, en la Institución Educativa Santa María de Ubaté-Colombia, en el año 2014.



**Tercera:** En cuanto a la segunda hipótesis, el coeficiente de correlación  $Rho=,912$ , de muy alta; con un valor ( $p < 0.5$ ),  $p=0,000$ ; permite afirmar que existe relación significativa y positiva entre las competencias del docente en el uso de TIC y el uso de las TIC, en la Institución Educativa Santa María de Ubaté-Colombia, en el año 2014

**Cuarta:** A nivel general se puede concluir que el uso de las TIC está relacionado con lo labor pedagógica, y que las competencias en el uso de TIC de los docentes en conjunto con las estrategias didácticas pueden contribuir a mejorar el uso de las TIC en la Institución Educativa Departamental santa María de Ubaté-Colombia para el año 2014.

### **Recomendaciones**

**Primera:** La Institución Educativa Departamental Santa María del municipio de Ubaté-Colombia, para garantizar el uso de las TIC en las practicas pedagógicas de los docentes, debe fortalecer el acceso a la infraestructura tecnológica, por todos los docentes en igualdad de condiciones así como propiciar los espacios o formas de capacitación docente para el manejo de las mismas, atendiendo a las estipulaciones regidas por el ministerio de las TIC, en concordancia con el ministerio de educación.

**Segunda:** Los Docentes de la Institución Educativa Departamental Santa María de Ubaté, deben contribuir mediante estrategias didácticas haciendo uso de las TIC, en sus labores académicas, de acuerdo al currículo y las especificaciones dadas según el ministerio de Educación.

**Tercera:** Las directivas de la Institución deben gestionar ante los entes municipales y especialmente la Secretaria de Educación de Cundinamarca, la programación de capacitaciones para los docentes de la Institución Santa María, así como también plantear actividades de apoyo interno entre docentes de la Institución , que permita a los docentes con mayor habilidad apoyar a los docentes que presentan debilidades en el manejo de las TIC, promoviendo, y robusteciendo de esta manera las competencias del docente en el uso de TIC.

**Cuarta:** Para futuras investigaciones que tengan relación con las variables de estudio de esta investigación se sugiere tomar además de la población docente, población estudiantil; ya que la presente investigación baso su estudio únicamente en los docentes por ser la población más accesible para el autor de la investigación.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

### Fuentes Bibliográficas

Bisquerra, R. (2009). *Metodología de la Investigación Educativa*. Madrid: La Muralla.

Bejarano A. Angarita J, Velandia C. (2013). *Implicaciones pedagógicas del uso de las TICs en la educación superior*. Revista de Tecnología Journal Technology Volumen 12 | Número Especial | Págs. 36-56

Duarte, F. Pires, H. (2011). *Inclusión digital, tres conceptos clave: Conectividad, accesibilidad, comunicabilidad*. Revista electrónica de recursos en internet sobre geografía y ciencias sociales. Barcelona. nº 150, 1 de agosto de 2011 issn 1578-0007.

Lewis, D. (1983). *Desarrolle la inteligencia de su hijo*. Bogotá D.C., Colombia: Ediciones Martínez Roca S.A.(p.10-11).

Jaramillo, J. (2002). *Historia de la pedagogía como historia de la cultura*. Bogotá, D.C: Alfaomega Colombiana S.A.(p. 14-15).

Muñoz, J. (2012). *Apropiación, uso y aplicación de las TIC en los procesos pedagógicos que dirigen los docentes de la Institución Educativa Núcleo Escolar Ruralcorinto*. P(17,25-28,75-77).

Nolasco, J. (2012). *Uso de recursos multimedia para potenciar el aprendizaje de los estudiantes del noveno grado en la asignatura de electricidad en el Centro de Investigación e Innovación Educativas de la Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán*. Honduras. Biblioteca Virtual de las Letras de Honduras. P. (232-281, 457-458).

Rodríguez, J. (2009). *Discursos, poder y saber en la formación permanente: La perspectiva del profesorado sobre la integración curricular de las TIC*. Universidad de Alcalá, departamento de didáctica. (P.15, 145-147, 287,327).

Sacristán, J. ( 1990). *Los Materiales y la Enseñanza*. Cuadernos de Pedagogía. (P. 194)

Vesga, L. (2012). *Los docentes frente a la incorporación de las TIC en el escenario escolar*. Revista Historia de la Educación Latinoamericana, vol. 14, núm. 19, pp. 247-263.

Zea, C. (2005). *Red nacional para el aprendizaje y el uso de la tecnología*. Colombia. Altablero No. 33.

### **Fuentes Electrónicas**

Alemañy, C. (2009). Un nuevo rol docente en la era de las nuevas tecnologías. Vol 1, N° 1 (marzo 2009). Recuperado de: <http://www.eumed.net/rev/ced/01/cam.htm>.

- Cacheiro, M. (2011). *Recursos educativos TIC de información, colaboración y aprendizaje*. Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación, 39, (p.73-76). Recuperado de <http://acdc.sav.us.es/pixelbit/images/stories/p39/06.pdf>.
- Camargo, P. (2014). Las TIC como herramientas facilitadoras en la gestión pedagógica. Boletín Informativo (Ed.6.). Recuperado de: [http://www.unitecnologica.edu.co/educacionadistancia/newletter/2014/boletin006/noti\\_apliaciones/005-lastic/index.html](http://www.unitecnologica.edu.co/educacionadistancia/newletter/2014/boletin006/noti_apliaciones/005-lastic/index.html).
- Carneiro, R., Toscano, J. C., & Díaz, T.(2015). *Los desafíos de las TIC para el cambio educativo*. Madrid, España: Fundación Santillana. Recuperado de: [http://www.educando.edu.do/files/6613/7875/6220/Los\\_desafios\\_delas\\_TIC\\_para\\_elcambio\\_educativo.pdf](http://www.educando.edu.do/files/6613/7875/6220/Los_desafios_delas_TIC_para_elcambio_educativo.pdf).
- Casas A. Repullo L. y Donado J (2003). *La encuesta como técnica de investigación*. Elaboración de cuestionarios y tratamiento estadístico de los datos (I) Atención Primaria; 31(8):527-38, recuperado de la URL <http://external.doyma.es/pdf/27/27v31n08a13047738pdf001.pdf>
- Cerveró G. Suarez J. Jornet J. Orellana A. (2010). Las competencias y el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) por el profesorado: estructura dimensional. Revista electrónica de investigación educativa

versión On-line ISSN 1607-4041

Recuperado

de:

[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1607-40412011000100002](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1607-40412011000100002)

Esquivel, C. González, G. (2008). *Observación de prácticas pedagógicas en odontología pediátrica en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Colombia*. Ponencia presentada al Encuentro Nacional de grupos de Investigación en Educación, convocado por Colciencias y la Universidad Sur-colombiana. Neiva: Universidad Sur-colombiana. Recuperado de [file:///D:/Users/Usuario/Downloads/371-1264-1-SM%20\(1\).pdf](file:///D:/Users/Usuario/Downloads/371-1264-1-SM%20(1).pdf)

Escontrela. R. (2004). *La integración de las TIC en la educación: Apuntes para un modelo pedagógico pertinente*. Revista de Pedagogía. Versión impresa ISSN 0798-9792 Rev. Ped v.25 n.74 Caracas set. 2004 .Recuperado de [http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0798-97922004000300006](http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-97922004000300006)

López I. Valdez N. Figueroa R. (s.f.). *Evolución del modelo educativo basado en competencias*: FCA-UAS. Recuperado de <http://www.fca.uach.mx/apcam/2014/04/05/Ponencia%20142-UAS.pdf>

Lozano I. Ramírez J. (2005). Competencias, logros e indicadores de logros: una distinción y una relación necesaria. Vol. 10, Núm. 1 .pág:119-122. Recuperado de: <http://revistas.udistrital.edu.co/ojs/index.php/enunc/article/view/461/707>

Flórez, J. (2010). *Exploración del impacto de un software dinámico en el aprendizaje de Geometría*. Tegucigalpa. Recuperado de <http://biblioteca.upnfm.edu.hn/index.php/16-tesis/27-maestria-en-matematica-educativa>

González M. Cruz. (2011). Impacto de las TIC en los sistemas educativos. Recuperado de: <http://www.gestiopolis.com/impacto-de-las-tic-en-los-sistemas-educativos/#autores>

Graells, P. (2000). *Las TIC y sus aportaciones a la sociedad*. Recuperado de <https://docs.google.com/document/d/1rKWgUcP2MkUfrYAQm1j6pWeuSfan3xCPvEUt4vfxQJE/edit?hl=es>

Hernández A. (2008). La formación del profesorado para la integración de las TIC en el currículo: nuevos roles, competencias y espacios de formación. Ediciones Universidad Salamanca. España. Disponible en: <http://books.google.com.co/books?id=GpSSAwAAQBAJ&pg=PA38&dq=competencias+TIC+profesores&hl=es-419&sa=X&ei=oGr1U5qPL-PMsQSIYDYCw&ved=0CC0Q6AEwAw#v=onepage&q=competencias%20TIC%20profesores &f=false>

Ley N°. 1341 (2009). *Por la cual se definen principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las tecnologías de la información y las comunicaciones - tic-, se crea la agencia nacional de espectro y se dictan otras disposiciones.* Recuperado de [http://www.mintic.gov.co/portal/604/articles-3707\\_documento.pdf](http://www.mintic.gov.co/portal/604/articles-3707_documento.pdf)

Marqués P. (2001). *Planeación didáctica con TIC.* Unidad 3. Lección 2. La enseñanza. Buenas prácticas. La motivación. (p.2) <http://peremarques.pangea.org/actodidaprende.htm> Consultado 12 abril 2011. Recuperado de [http://tic.sepdf.gob.mx/micrositio/micrositio1/docs/materiales\\_estudio/u3\\_I2/La\\_ensenanza\\_buenas\\_practicas\\_la\\_motivacion.pdf](http://tic.sepdf.gob.mx/micrositio/micrositio1/docs/materiales_estudio/u3_I2/La_ensenanza_buenas_practicas_la_motivacion.pdf)

Mejía (2011). *Cómo ven los docentes las TIC? percepciones, uso y apropiación de TIC en los docentes de la facultad de comunicaciones.* Recuperado de [http://aprendeenlinea.udea.edu.co/lms/investigacion/file.php/60/resultados/percepcion\\_de\\_tic\\_en\\_docentes\\_nmh.pdf](http://aprendeenlinea.udea.edu.co/lms/investigacion/file.php/60/resultados/percepcion_de_tic_en_docentes_nmh.pdf)

Mejía, N. (2014). *Competencias en TIC de los docentes Uniguajira, Colombia.* Grupo de Investigación Universidad Paralela Universidad de la Guajira – La Guajira, Colombia. Recuperado de <file:///C:/Users/User/Downloads/149.pdf>.P(3-6,9-15, 13-14).



Ministerio de Educación Nacional. (2014). *Conozca las competencias TIC que deben tener los docentes del siglo XXI*. Cvne. 1/1. Recuperado. <http://www.mineducacion.gov.co/cvn/1665/w3-article-338281.html>

Morales, N. Correa, L. (2015). *Nivel de competencia en TIC de los docentes del Colegio Andes de Fontibón*. Recuperado de <http://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/7860/AlturoMoralesNatalia2015.pdf;jsessionid=E54238E8FA97835B0C9AF510D8E5CA77?sequence=1>. P. (12-18,54-60,96)

OSORIO, C. (2009). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*. Recuperado de: <http://www.slideshare.net/celestino2/estrategias-docentes-para-un-aprendizaje-significativo-ing-celestino>. (p. 61).

Rojas, M. (2012). *Diagnóstico acerca del uso y apropiación de las TIC como mediación didáctica en la IECEM*. *Revista Amazonia Investiga*, 1(1), 5-18. Recuperado de <file:///D:/Downloads/2-26-1-PB.pdf>

Rivero I. Gómez M. Abrego. (2013). *Tecnologías educativas y estrategias didácticas: criterios de selección*. Recuperado de: <rivero/Users/User/Downloads/134-640-1-PB.pdf>

Sáez, J. (2010). *Utilización de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje, valorando la incidencia real de las tecnologías en la práctica docente*. *Revista Docencia e Investigación*. ISSN: 1133-9926. Recuperado:

<https://www.uclm.es/varios/revistas/docenciaeinvestigacion/pdf/numero10/7.pdf>.

Sáez. J. (2011). Utilización eficaz y actitudes que muestran los docentes en la aplicación de las tecnologías de la información y comunicación en educación primaria. Recuperado de 14-10-16 de <http://e-spacio.uned.es/fez/eserv/tesisuned:Educacion-Jmsaez/Documento.pdf>.

Sáez. J. (2011). *Actitudes de los docentes respecto a las TIC, a partir del desarrollo de una práctica reflexiva*. Recuperado de: [file:///C:/Users/User/Downloads/Dialnet-ActitudesDeLosDocentesRespectoALasTicAPartirDelDes-3603557%20\(9\).pdf](file:///C:/Users/User/Downloads/Dialnet-ActitudesDeLosDocentesRespectoALasTicAPartirDelDes-3603557%20(9).pdf)

UNESCO. (2008). *Estándares de competencia en TIC para docentes*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Recuperado de [www.oei.es/historico/tic/UNESCOEstandaresDocentes.pdf](http://www.oei.es/historico/tic/UNESCOEstandaresDocentes.pdf). P.(7).

UNESCO. (2012). *Uso de tic en educación en américa latina y el caribe análisis regional de la integración de las tic en la educación y de la aptitud digital (e-readiness)*. Recuperado de <http://www.uis.unesco.org/Communication/Documents/ict-regional-survey-lac-2012-sp.pdf>. P.(17-24)

Vera, G.(2012). *Introducción de las TIC's en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la lengua Castellana*. Revista vinculando, 9, pp. 20-31.

Recuperado el 8 de octubre de 2016 de:

<http://vinculando.org/educacion/introduccion-tic-proceso-ensenanzaaprendizaje-lengua-castellana.html>

Vidal, M. P. (2006). *Integración de las TIC en la educación*. Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa, 5 (2) 539-552. Recuperado de

[http://www.unex.es/didactica/RELATEC/sumario\\_5\\_2.html](http://www.unex.es/didactica/RELATEC/sumario_5_2.html)

## ANEXOS

## Anexo 1: Matriz de Consistencia de la Investigación.

**“El Uso De Las TIC Y Su Relación Con La Labor Pedagógica En Los Docentes De La Institución Educativa Departamental Santa María De Ubaté - Colombia, 2014.”**

Problema General	Objetivo General	Hipótesis de la investigación	Variables	Metodología	Población y muestra	Técnicas e instrumento
¿Cuál es la relación entre el uso de las TIC y la labor pedagógica del docente en la Institución Educativa Departamental Santa María de Ubaté - Colombia, en el año 2014?	Determinar cuál es la relación entre el uso de las TIC y la labor pedagógica del docente en la Institución Educativa departamental Santa María de Ubaté - Colombia, en el año 2014.	Existe una relación directa y significativa entre el uso de las Tics y la práctica pedagógica del docente en la institución educativa Santa María de Ubate.		<b>1 .Enfoque:</b> Investigación cuantitativa.  <b>2.Tipo:</b> Básico    <b>3.Nivel</b>	<b>Población:</b> 66 docentes de los niveles de preescolar, primaria, básica y media, de la Institución Educativa Departamental Santa María, Municipio de Ubate-Colombia.  <b>Muestra:</b> Se utilizó el muestro no probabilístico, como la población es	<b>Técnicas:</b> Muestreo no probabilístico.  <b>Instrumentos:</b> Encuestas o cuestionarios y entrevistas.  Con ayuda del programa Excel se llevó a cabo la estadística de la información.
<b>Problemas Específicos:</b>	<b>Objetivos específicos:</b>	<b>Hipótesis específicos:</b>				

❖ ¿Cuál es la relación entre el uso de las TIC con las estrategias didácticas en la labor pedagógica en la Institución Educativa departamental Santa María de Ubaté - Colombia, en el año 2014?

❖ Determinar cuál es la relación entre el uso de las TIC con las estrategias didácticas en la labor pedagógica, en la Institución Educativa Departamental Santa María De Ubaté - Colombia, en el año 2014.

Existe una relación significativa entre el uso de las TIC con las estrategias didácticas en la labor pedagógica en la Institución Educativa Departamental Santa María de Ubaté - Colombia, en el año 2014.

Correlacional  
  
**4.Diseño:**  
No experimental

pequeña se toma toda para las encuestas.  
  
Por tanto la muestra es de 66 docentes.

¿Cuál es la relación del uso de TIC con las competencias de los docentes en el uso de TIC, en la Institución Educativa Departamental Santa María de Ubaté - Colombia, en el año 2014?.

Identificar Cuál es la relación entre el uso de las TIC con las competencias de los docentes en el uso de TIC, en la Institución Educativa Departamental Santa María de Ubaté - Colombia, en el año 2014?.

El uso de las TIC se relaciona significativamente con las competencias de los docentes en el uso de TIC, en la Institución Educativa Departamental Santa María de Ubaté - Colombia, en el año 2014?.

## Anexo2: Cuestionario C1 respecto uso de las TIC

Señor docente para mejorar la calidad de la enseñanza y de todos los servicios y recursos que ofrece la institución, le pedimos que dedique unos minutos para que responda este cuestionario con la máxima veracidad, según su experiencia. El cuestionario es anónimo y la información suministrada es confidencial. Marque con una X en base al siguiente criterio:

- A) 1 Nunca
- B) 2 Casi nunca
- C) 3 Casi Siempre
- D) 4 Siempre

El cuestionario es anónimo y la información suministrada es confidencial. Marque con una x. Siendo 1 la calificación más baja y 5 la más alta.

<b>VARIABLE 1.USO DE LAS TIC</b>							
<b>DIMENSIÓN: INFRAESTRUCTURA DE LA INSTITUCIÓN</b>				<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>Indicador: Disponibilidad de equipos de cómputo o tabletas</b>							
1	Dispone de equipos de cómputo o Tablet para el docente en la institución.						
2	Tiene para su disposición en la institución aulas de sistemas dotadas con equipos de cómputo o tabletas						
3	Cuenta con computador personal o Tablet tanto en su lugar de trabajo como en su hogar.						
<b>Disponibilidad de herramientas Audiovisuales</b>							
4	Dispone de salas de audiovisuales y herramientas como video Beam, Tablero digital o Televisor en el aula de clase.						
5	Puede hacer uso de cámaras digitales de la institución para grabar los diferentes eventos o acontecimientos.						
<b>DIMENSIÓN: MANEJO DE HERRAMIENTA TIC POR LOS DOCENTES</b>				<b>4</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
<b>Uso de programas (Software).</b>							
6	Maneja el paquete office(Word, Excel, Power Point, otros).						
7	Maneja programas para realizar videos, presentaciones diferentes a los del paquete de office.						
<b>Uso de computadoras o Tablet</b>							
8	Utiliza constantemente el computador o la Tablet para preparar su clase.						
9	Prepara sus evaluaciones y las guarda en su pc o tableta.						
1	Tiene acceso a los computadores o Tablet de la institución con facilidad.						
1	Utiliza los equipos de cómputo o Tablet en sus clases.						
1	Tiene un registro de sus evaluaciones y clases guardadas en su computador o Tablet.						
<b>Uso de audiovisuales</b>							
1	Utiliza material audiovisual para el desarrollo de sus clases.						
1	Hace uso del video Beam o tablero digital en sus clases.						

1	Utiliza las cámaras digitales para registrar eventos e información importante de sus actividades curriculares.				
<b>Uso de Internet</b>					
1	Manejo información en línea y navego por Internet				
1	Accede a curso o plataformas virtuales de Enseñanza (Sena, Colombiaprende, universidades, otros)				
1	Utilizo herramientas de correo electrónico o chat				
1	Manejo herramientas web 2.0. (blogs, páginas web, prezzi, Webquest, wikis ).				
2	Utilizo software educativo o aplicaciones educativas (Jclíc, Pipo, otras).				
2	Asesora a sus estudiantes utilizando Skype u otra herramienta.				
<b>DIMENSIÓN: IMPLICACIONES DE LAS TIC</b>		<b>4</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
<b>Disposiciones Nacionales</b>					
2	El desarrollo del currículo a nivel nacional incorpora el uso de las TIC.				
2	El ministerio de educación nacional provee a las instituciones la infraestructura y acceso a las TIC.				
2	Las TIC están establecidas por el ministerio de educación nacional como un recurso de aprendizaje digital.				
2	Según las normas vigentes de educación Nacional, el uso de las TIC en las instituciones está establecido.				
<b>Disposiciones locales</b>					
2	La institución ha utilizado diferentes estrategias para que se utilicen las TIC por los docentes.				
2	La institución brinda el soporte correspondiente a las diferentes herramientas TIC, cuando así se requiere.				
<b>Marco Institucional</b>					
2	Los docentes se muestran renuentes a la incorporación de las TIC en las diferentes actividades de la institución. Existe colaboración por parte de las directivas y docentes que manejan las TIC, con aquellos docentes a quienes se les dificulta.				
2	Se reorganizan los planes de área y se adaptan según los nuevos requerimientos en el uso de las TIC.				
3	Se lideran proyectos con el uso de las TIC, en la institución.				

### Anexo3: Cuestionario C2 respecto a la labor pedagógica

Señor docente para mejorar la calidad de la enseñanza y de todos los servicios y recursos que ofrece la institución, le pedimos que dedique unos minutos para que responda este cuestionario con la máxima veracidad, según su experiencia. El cuestionario es anónimo y la información suministrada es confidencial. Marque con una X en base al siguiente criterio:

- A) 1 Nunca
- B) 2 Casi nunca
- C) 3 Casi Siempre
- D) 4 Siempre

El cuestionario es anónimo y la información suministrada es confidencial. Marque con una x. Siendo 1 la calificación más baja y 5 la más alta.

<b>VARIABLE 2: LABOR PEDAGÓGICA</b>							
<b>DIMENSIÓN : ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS</b>				<b>4</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
<b>Estrategia de enseñanza</b>							
3	Los docentes utilizan diferentes herramientas audiovisuales e informáticas para variar sus clases.						
3	Utiliza las redes sociales y el correo electrónico como un recurso de seguimiento y orientación.						
3	Los docentes utilizan WebQuest, blogs como guía de trabajo, para promover el aprendizaje.						
3	Promueve proyectos de consulta e investigación que impliquen el uso de las TIC, como herramienta.						
3	Utiliza programas informáticos de su área para aclarar dudas y fortalecer las competencias en el estudiante.						
<b>Estrategia de aprendizaje</b>							
3	Utiliza las redes sociales, correo electrónico, WhatsApp, para formar grupos educativos con sus compañeros que le permitan intercambiar información.						
3	Hace parte de alguna red de aprendizaje como (RIED, LinKedIn, Colombiaaprende), para mantenerse actualizado.						
3	Mira programas educativos en la televisión que le permitan tener nuevas visiones para su trabajo.						
<b>Recurso de evaluación</b>							
3	Utiliza herramientas online para crear evaluaciones, exámenes o encuestas. ( Google Forms, Thatquiz, Questbase, otros).						
4	Utiliza recursos audiovisuales o programas informáticos para evaluar a los estudiantes (Prezzi, Derive, Graph, otros).						
<b>DIMENSIÓN : COMPETENCIAS DEL DOCENTE EN EL USO DE TIC</b>				<b>4</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
<b>Competencia pedagógica</b>							
4	Utilizo las TIC para aprender por iniciativa personal y para actualizar los conocimientos y prácticas propios de mi disciplina.						



4	Incentivo en mis estudiantes el aprendizaje autónomo y el aprendizaje colaborativo apoyados por TIC.				
4	Identifico problemáticas educativas en mi práctica docente y las oportunidades, implicaciones y riesgos del uso de las TIC para atenderlas.				
4	Utilizo TIC con mis estudiantes para atender sus necesidades e intereses y proponer soluciones a problemas de aprendizaje.				
4	Implemento estrategias didácticas mediadas por TIC, para fortalecer en mis estudiantes aprendizajes que les permitan resolver problemas de la vida real.				
4	Propongo proyectos educativos mediados con TIC, que permiten la reflexión sobre el aprendizaje propio y la producción de conocimiento.				
4	Evalúo los resultados obtenidos con la implementación de estrategias que hacen uso de las TIC y promuevo una cultura del seguimiento, realimentación y mejoramiento permanente.				
<b>Competencia Tecnológica</b>					
4	Identifico las características, usos y oportunidades que ofrecen herramientas tecnológicas y medios audiovisuales, en los procesos educativos.				
4	Elaboro actividades de aprendizaje utilizando aplicativos, contenidos, herramientas informáticas y medios audiovisuales.				
5	Aplico las normas de propiedad intelectual y licenciamiento existente, referentes al uso de información ajena y propia.				
5	Diseña y publica contenidos digitales u objetos virtuales de aprendizaje mediante el uso adecuado de herramientas tecnológicas.				
5	Combino una amplia variedad de herramientas tecnológicas para mejorar la planeación e implementación de mis prácticas educativas.				
5	Instala y configura usted mismo(a) el software relacionado con su área para escribir, diseñar, editar, graficar, animar u otros.				
5	Usted configura el computador, video Beam o televisor de acuerdo a como lo necesite.				
5	Guarda su información en la nube, y la comparte en el momento que la requiera.				
5	Utiliza las hojas de cálculo para manejar y guardar sus notas.				
<b>Competencia comunicativa</b>					
5	Me comunico adecuadamente con mis estudiantes y sus familiares, mis colegas e investigadores usando TIC de manera sincrónica y asincrónica.				
5	Evalúo la pertinencia de compartir información a través de canales públicos y masivos, respetando las normas de propiedad intelectual y licenciamiento.				

5	Participó activamente en redes y comunidades de práctica mediadas por TIC y facilito la participación de mis estudiantes en las mismas, de una forma pertinente y respetuosa.				
6	Promuevo en la comunidad educativa comunicaciones efectivas que aportan al mejoramiento de los procesos de convivencia escolar.				
6	Utilizo variedad de textos e interfaces para transmitir información y expresar ideas propias combinando texto, audio, imágenes estáticas o dinámicas, videos y gestos.				
6	Navego eficientemente en Internet integrando fragmentos de información presentados de forma no lineal.				
6	Tiene correo electrónico y lo utiliza como instrumento de comunicación con sus estudiantes.				
6	Utiliza la herramienta Skype para orientar a sus estudiantes en línea.				
6	Hace uso de las redes sociales para formar grupos con sus estudiantes, mantener la comunicación y resolver dudas e interrogantes.				
<b>Competencia Gestión o Investigativa</b>					
6	Utiliza diferentes herramientas que le permiten el autoaprendizaje (videos, tutoriales, cursos virtuales, otros).				
6	Utiliza Internet para Indagar sobre las implicaciones sociales de la inclusión de las herramientas tecnológicas en los procesos educativos.				

**Anexo4:** Opinión experto 1.

**DISEÑO DEL INFORME DE OPINION DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN: “ .....”**

**I.- DATOS GENERALES:**1.1. Apellidos y nombres del informante: Rubiano Galvis Johanna Elvira1.2. Cargo e institución donde labora: Docente de química- IED Santa María de Ubaté.1.3. Nombre del instrumento motivo de la evaluación: Cuestionario C1 respecto uso de las TICs y el uso de estas en su práctica Pedagógica.1.4. Autor del Instrumento: Ana Isabel Arévalo Santana**II.- ASPECTOS DE EVALUACION:**

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00-20%	Regular 21-40%	Buena 41- 60%	Muy Buena 61-80%	Excelente 81-100%
1.CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.			X		
2.OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.			X		
3.ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología.				X	
4.ORGANIZACION	Existe una organización lógica.				X	
5.SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad			X		
6.INTENCIONALID	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias científicas.			X		
7.CONCISTENCIA	Basado en aspecto teórico-científico.				X	
8.COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.				X	
9.METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.			X		

III. OPINION DE APLICABILIDAD: Muy bueno

IV. PROMEDIO DE VALORACION: 70%

Lugar y fecha: Bogotá D.C. 29 de mayo 2015

Firma del Experto Informante

DNI. Teléfono N° 3213099897

**Anexo5: Opinión experto 2.****DISEÑO DEL INFORME DE OPINION DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN: “ .....”****I.- DATOS GENERALES:**1.1. Apellidos y nombres del informante: María Patricia Rodríguez Rodríguez1.2. Cargo e institución donde labora: Universidad Nacional de Colombia1.3. Nombre del instrumento motivo de la evaluación: Cuestionario1.4. Autor del Instrumento: Ana Isabel Arevalo Santana**II.- ASPECTOS DE EVALUACION:**

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00-20%	Regular 21-40%	Buena 41- 60%	Muy Buena 61- 80%	Excelente 81-100%
1.CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.				X	
2.OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					X
3.ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología.					X
4.ORGANIZACION	Existe una organización lógica.				X	
5.SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad				X	
6.INTENCIONALID	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias científicas.			X		
7.CONSISTENCIA	Basado en aspecto teórico-científico.				X	
8.COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.				X	
9.METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.				X	

III. OPINION DE APLICABILIDAD: Muy bueno

IV. PROMEDIO DE VALORACION: 80%

Lugar y fecha: Simijaca Cundinamarca junio 2015



Firma del Experto Informante

DNI. 20933045

Teléfono N°. 3115825018

## Anexo6: Relación de planta de personal docente.

Institución Educativa Departamental Santa María – Ubaté-Colombia.

Nº Cod.	Nombres y Apellidos	Sede		
1	BARRERO SANCHEZ ALBA LUCIA	JUAN PABLO II	P	
2	GARZON MORA YAMILE ANDREA	JUAN PABLO II	P	
3	ORTIZ BARBOSA CLAUDIA PATRICIA	TAUSAVITA	P	
4	SANTANA CASTIBLANCO CARMEN EVELING	TAUSAVITA	p	
1	BARBOSA PEÑA ROQUE JULIO	MARIA AUXILIADORA	P	
2	CAÑON GARZON HECTOR HUGO	MARIA AUXILIADORA	P	
3	CALDERON GALINDO MARTHA ISABEL	MARIA AUXILIADORA	P	
4	CASTIBLANCO MOLINA CLARA YANNETH	MARIA AUXILIADORA	P	
5	GOMEZ GOMEZ BLANCA PRISCILA	MARIA AUXILIADORA	p	
6	GONZALEZ GOMEZ MARIA ISABEL	MARIA AUXILIADORA	p	
7	MURCIA MONTAÑO YUDY NATALIA	MARIA AUXILIADORA	P	
8	NAVARRETE BORBON BERTHA CRISTINA	MARIA AUXILIADORA	p	
9	PACHON ROBAYO HEIDY ANDREA	MARIA AUXILIADORA	p	
10	PAEZ RODRIGUEZ LEONOR	MARIA AUXILIADORA	P	
11	PARRA ORTIZ ROSA LEIDY	MARIA AUXILIADORA	p	
12	RAMIREZ PINILLA MARIA TERESA	MARIA AUXILIADORA	P	
13	ROCHA GONZALEZ BLANCA OMAIRA	MARIA AUXILIADORA	P	
14	ROCHA GONZALEZ FLOR MARIA	MARIA AUXILIADORA	P	
15	RODRIGUEZ CASTRO LEIDY JOHANA	MARIA AUXILIADORA	P	
16	RODRIGUEZ PAEZ SANDRA MARCELA	MARIA AUXILIADORA	P	
17	RUIZ ARIZA SONIA PATRICIA	MARIA AUXILIADORA	P	
18	SANCHEZ BARRANTES LILIA REGINA	MARIA AUXILIADORA	P	
19	SANTAMARIA TAPIAS LUZ AZUCENA	MARIA AUXILIADORA	p	
20	TORRES VELASQUEZ GERMAN	MARIA AUXILIADORA	P	
21	USAQUEN LANCHEROS MARTHA ESPERANZA	MARIA AUXILIADORA	p	
22	VALBUENA SUAREZ SANDRA MILENA	MARIA AUXILIADORA	p	
23	ALVARADO CABRA LIGIA JANETH	MARIA AUXILIADORA	P	
24	SUAREZ MENDOZA DORA	MARIA AUXILIADORA	P	
25	YOMAYUSA ROBAYO NANCY YARID	MARIA AUXILIADORA	p	
26	ESPINEL JHON ALEXANDER	MARIA AUXILIADORA	P	
	<b>BACHILLERATO</b>			
1	ALONSO ROBAYO MANUEL ARNOLDO	SANTA MARIA	BM	
2	AREVALO SANTANA ANA ISABEL	SANTA MARIA	BM	
3	BANGUERO GARCIA ENER	SANTA MARIA	BM	
4	BASTIDAS MONTERO CARMEN YANETH	SANTA MARIA	BM	
5	BONILLA CORTES EDGAR	SANTA MARIA	BM	
6	BURGOS CORTES MERCEDES	SANTA MARIA	BM	
7	CABRA RINCON GLORIA STELLA	SANTA MARIA	BM	

8	CORTES LANCHEROS MARIA GILMA	SANTA MARIA	BM	
9	DELGADO MARCELO WILLIAM RENE	SANTA MARIA	BM	
10	DEL CAMPO DUARTE ZOILA FLOR	SANTA MARIA	BM	
11	DIAZ TRIVIÑO ANA RITA	SANTA MARIA	BM	
12	POVEDA ALONSO	SANTA MARIA	BM	
13	FORERO CASTRO SANDRA MILENA	SANTA MARIA	BM	
14	GARCIA ALARCON DIANA RAQUEL	SANTA MARIA	BM	
15	GARCIA CASTILLO LUZ MERY	SANTA MARIA	BM	
16	GAVIRIA SERRATO EDUARDO ENRIQUE	SANTA MARIA	BM	
17	GOMEZ AVELLANEDA GERARDO ANTONIO	SANTA MARIA	BM	
18	GOMEZ CASTILLO SILDANA	SANTA MARIA	BM	
19	GUTIERREZ FANDIÑO YENNY ERIKA	SANTA MARIA	BM	
20	HERNADEZ LOPEZ LYDER ANTONY	SANTA MARIA	BM	
21	JIMENEZ GARZON MARIA ESPERANZA	SANTA MARIA	BM	
22	LEON VANEGAS FABIO NICOLAS	SANTA MARIA	BM	
23	MARTINEZ CAÑON MARIA CONCEPCION	SANTA MARIA	BM	
24	MEDIORREAL RAMIREZ NUBIA AMPARO	SANTA MARIA	BM	
25	MOLINA CRUZ ELSA CRISTINA	SANTA MARIA	BM	
26	MOLINA TORRES MANUEL HERNAN	SANTA MARIA	BM	
27	MORALES SANTAMARIA ANDREA CAROLINA	SANTA MARIA	BM	
28	NAVARRETE MONTAÑO JAIRO CESAR	SANTA MARIA	BM	
29	PACHON RODRIGUEZ ROSA NUBIA	SANTA MARIA	BM	
30	QUIROGA GIL LILIA MERCEDES	SANTA MARIA	BM	
31	ROCHA WALTEROS MARYLUZ ADELINA	SANTA MARIA	BM	
32	ROMERO RODRIGUEZ BLANCA MYRIAM	SANTA MARIA	BM	
33	ROSALES ROMERO FRANCISCO	SANTA MARIA	BM	
34	RUBIANO GALVIS JOHANNA ELVIRA	SANTA MARIA	BM	
35	TORRES CASTRO EDUARDO	SANTA MARIA	BM	
36	VARGAS SUAREZ ENRIQUE	SANTA MARIA	BM	

## Anexo 7. Carta de consentimiento de la Institución.



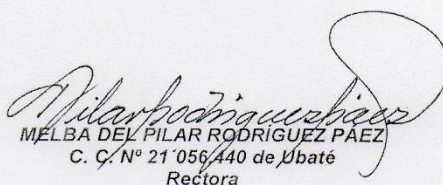
GOBERNACION DE CUNDINAMARCA  
 INSTITUCION EDUCATIVA DEPARTAMENTAL SANTA MARIA - U B A T E  
 PREESCOLAR, BASICA PRIMARIA, BASICA SECUNDARIA, MEDIA ACADEMICA Y  
 TECNICA CON ESPECIALIDAD EN COMERCIO

Aprobación N° 271 del 12 de febrero de 2004. Educación de Carácter Oficial  
 Reg. Dane: 125843-000221 Cod. Icfes: 009373 Nit: 860022663-8

### CONSENTIMIENTO DE LA INSTITUCIÓN PARA ESTUDIOS DE INVESTIGACIÓN

La Rectora de la institución Educativa departamental Santa María, del municipio de Ubaté Cundinamarca Colombia; como representante legal de la Institución y en uso de sus facultades legales, le confiere el permiso a la docente **Ana Isabel Arévalo Santana** identificada con cedula de ciudadanía N°. 39'743.167 de Ubaté, para realizar en la institución, el estudio de investigación titulado **"El uso de las TIC y su relación con la labor pedagógica en los docentes de la Institución Educativa Departamental Santa María de Ubaté - Colombia, 2014."**, aplicando cuestionarios a los docentes de toda la institución.

Estudio que tendrá como objetivo, "determinar cuál es la relación entre el uso de las TIC y la labor pedagógica del docente en la Institución Educativa Departamental Santa María de Ubaté - Colombia, en el año 2014". El cual beneficiará a la institución puesto que, se considerará como punto de partida para la Institución en términos de Investigación en este campo.

  
 MELBA DEL PILAR RODRÍGUEZ PÁEZ  
 C. C. N° 21'056.440 de Ubaté  
 Rectora

*"Logramos la Excelencia con Amor y Exigencia"*  
 Cra 11 N° 11-113 Ubaté, Telefax: 8553023 Correo: [iedsantamaria@gmail.com](mailto:iedsantamaria@gmail.com)

**Anexo 8: Tabla de interpretación de Rho de Spearman.**

<b>Valores</b>	<b>Interpretación</b>
De - 0,91 a - 1	Correlación muy alta
De - 0,71 a - 0,90	Correlación alta
De - 0,41 a - 0,70	Correlación moderada
De - 0,21 a - 0,40	Correlación baja
De 0 a - 0,20	Correlación prácticamente nula
De 0 a 0,20	Correlación prácticamente nula
De 0,21 a 0,40	Correlación baja
De 0,41 a 0,70	Correlación moderada
De 0,71 a 0,90	Correlación alta
De 0,91 a 1	Correlación muy alta

*Fuente:* Bisquerra (2009, p. 212).