

	<b>UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA</b>			
	<b>FORMATO HOJA DE RESUMEN PARA TRABAJO DE GRADO</b>	Documento <b>F-AC-DBL-007</b>	Código <b>10-04-2012</b>	Fecha <b>A</b>
<b>DIVISIÓN DE BIBLIOTECA</b>	Dependencia	Aprobado <b>SUBDIRECTOR ACADEMICO</b>	Pág. <b>1(60)</b>	

### RESUMEN – TRABAJO DE GRADO

AUTORES	DAYANA BECERRA ROZO LICETH QUINTERO BALLESTEROS
FACULTAD	FACULTAD DE INGENIERIAS
PLAN DE ESTUDIOS	TÉCNICO PROFESIONAL EN TELECOMUNICACIONES
DIRECTOR	ÁNGELA MARÍA GUERRERO BAYONA
TÍTULO DE LA TESIS	DIAGNÓSTICO EN EL USO DE LAS TIC DE LOS DOCENTES Y ESTUDIANTES DEL TÉCNICO EN TELECOMUNICACIONES DE LA UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA

#### RESUMEN

(70 palabras aproximadamente)

LAS TIC EN LA ACTUALIDAD SE HAN CONVERTIDO EN UN MEDIO INDISPENSABLE PARA LA SOCIEDAD ESPECIALMENTE EN EL ENTORNO EDUCATIVO ES NECESARIO COMO MEDIO DE CONOCIMIENTO, GRACIAS A LA INFORMACIÓN QUE ESTAS LE PROVEEN AL ALUMNO CON LA FINALIDAD DE QUE ESTE ASIMILE Y CONSTRUYA SUS PROPIAS IDEAS. PERO PARA PODER APROVECHAR TODAS ESTAS TECNOLOGÍAS EN EL ENTORNO EDUCATIVO ES NECESARIO UN CAMBIO PEDAGÓGICO POR MEDIO DE LOS DOCENTES Y LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS. MODIFICANDO EL MÉTODO TRADICIONAL EDUCATIVO POR UN MÉTODO DONDE SEAN UTILIZADAS LAS TIC COMO MEDIO DE APRENDIZAJE PARTICIPATIVO, INTERACTIVO Y ÁGIL.

#### CARACTERÍSTICAS

PÁGINAS: 60	PLANOS:	ILUSTRACIONES:	CD-ROM: 1
-------------	---------	----------------	-----------



VÍA ACOLSURE, SEDE EL ALGODONAL, OCAÑA N. DE S.  
Línea Gratuita Nacional 018000 121022 / PBX: 097-5690088  
[www.ufpso.edu.co](http://www.ufpso.edu.co)



**DIAGNÓSTICO EN EL USO DE LAS TIC DE LOS DOCENTES Y ESTUDIANTES  
DEL TÉCNICO EN TELECOMUNICACIONES DE LA UNIVERSIDAD  
FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA**

**DAYANA BECERRA ROZO  
LICETH QUINTERO BALLESTEROS**

**UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA  
FACULTAD DE INGENIERIAS  
TÉCNICO PROFESIONAL EN TELECOMUNICACIONES  
OCAÑA  
2014**

**DIAGNÓSTICO EN EL USO DE LAS TIC DE LOS DOCENTES Y ESTUDIANTES  
DEL TÉCNICO EN TELECOMUNICACIONES DE LA UNIVERSIDAD  
FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA**

**DAYANA BECERRA ROZO  
LICETH QUINTERO BALLESTEROS**

**Trabajo de grado presentado como requisito para optar el título del técnico  
Profesional en Telecomunicaciones**

**Directora  
ÁNGELA MARÍA GUERRERO BAYONA  
Esp. Auditoria de Sistemas  
Esp. Práctica Docente Universitaria**

**UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA  
FACULTAD DE INGENIERÍAS  
TÉCNICO PROFESIONAL EN TELECOMUNICACIONES  
OCAÑA  
2014**

## CONTENIDO

	Pag.
<u>INTRODUCCIÓN</u>	11
<u>1. DIAGNÓSTICO EN EL USO DE LAS TIC DE LOS DOCENTES Y ESTUDIANTES DEL TÉCNICO EN TELECOMUNICACIONES DE LA UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA</u>	12
<u>1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</u>	12
<u>1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA</u>	13
<u>1.3 OBJETIVOS DEL ESTUDIO</u>	13
1.3.1 Objetivo General	13
1.3.2 Objetivos Específicos	13
1.4 JUSTIFICACIÓN	13
<u>1.5 DELIMITACIÓN</u>	13
1.5.1 Delimitación Conceptual	14
1.5.2 Delimitación Espacial	14
1.5.3 Delimitación Temporal	14
<u>2. MARCO REFERENCIAL</u>	15
<u>2.1 MARCO HISTÓRICO</u>	15
2.1.1 Estudios sobre las TIC a nivel Internacional	15
2.1.2 Estudios sobre las TIC a nivel Nacional	16
2.1.3 Estudios sobre las TIC a nivel Local	18
<u>2.2 MARCO TEÓRICO</u>	18
<u>2.3 MARCO CONCEPTUAL</u>	19
2.3.1 Las Tecnologías de la Información y la Comunicación	19
2.3.1.1 Que son las Tecnologías de la Información y la Comunicación - TIC	19
2.3.1.2 Para qué sirven las Tecnologías de la Información y la Comunicación –TIC	20
2.3.2 Las Tecnologías de Información y Comunicación en los docentes	20
2.3.3 Las Tecnologías de la Información y Comunicación en los estudiantes	21
<u>2.4 MARCO LEGAL</u>	21
<u>3. DISEÑO METODOLÓGICO</u>	23
<u>3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN</u>	23
<u>3.2 POBLACIÓN</u>	23
<u>3.3 MUESTRA</u>	23
<u>3.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS</u>	24
<u>3.5 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN</u>	24
<u>3.6 ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN</u>	24
3.6.1 Encuesta Aplicada a Docentes	24
3.6.2 Encuesta aplicada a Estudiantes	37
<u>4. DIAGNÓSTICO SITUACIONAL</u>	51
<u>5. CONCLUSIONES</u>	52
<u>6. RECOMENDACIONES</u>	53

<b><u>BIBLIOGRAFÍA</u></b>	<b>54</b>
<b><u>REFERENCIAS DOCUMENTALES ELECTRÓNICAS</u></b>	<b>55</b>
<b><u>ANEXOS</u></b>	<b>56</b>

## LISTA DE TABLAS

	<b>Pag.</b>
Tabla 1. Conocimiento de las TIC a docentes	25
Tabla 2. Utilizan las TIC los docentes	26
Tabla 3. Capacitación TIC a docentes	27
Tabla 4. Modalidad de capacitación sobre las TIC a docentes	28
Tabla 5. Porcentaje de las TIC a docentes	29
Tabla 6. Porcentaje como instrumento de gestión a docentes	30
Tabla 7. Porcentaje como recurso didáctico a docentes	31
Tabla 8. Herramientas TIC a docentes	32
Tabla 9. TIC en clases a docentes	33
Tabla 10. Utiliza plataforma virtual de la UFPSO los docentes	34
Tabla 11. Estrategias metodológicas a docentes	35
Tabla 12. No utilizan las TIC los docentes	36
Tabla 13. Conocimiento de las TIC a estudiantes	37
Tabla 14. Utilizan las TIC los estudiantes	38
Tabla 15. Capacitación TIC a estudiantes	39
Tabla 16. Entidad o modalidad de TIC a estudiantes	40
Tabla 17. Porcentaje TIC a estudiantes	41
Tabla 18. Herramientas TIC a estudiantes	42
Tabla 19. TIC utiliza los estudiantes	43
Tabla 20. TIC mejoran proceso aprendizaje a estudiantes	44
Tabla 21. TIC en contacto con compañeros y docentes a través de plataformas web 2.0 a estudiantes	45
Tabla 22. Utilizan la plataforma de la UFPSO los estudiantes	46
Tabla 23. Herramienta de la plataforma de la UFPSO para estudiantes	47
Tabla 24. Curso de nivelación TIC a estudiantes	48
Tabla 25. Intensidad horaria del curso a estudiantes	49

## LISTA DE FIGURAS

	<b>Pag.</b>
Figura 1. Conocimiento de las TIC a docentes	25
Figura 2. Utilizan las TIC los docentes	26
Figura 3. Capacitación TIC a docentes	27
Figura 4. Modalidad de capacitación sobre las TIC a docentes	28
Figura 5. Porcentaje de las TIC a docentes	29
Figura 6. Porcentaje como instrumento de gestión a docentes	30
Figura 7. Porcentaje como recurso didáctico a docentes	31
Figura 8. Herramientas TIC a docentes	32
Figura 9. TIC en clases a docentes	33
Figura 10. Utiliza plataforma virtual de la UFPSO los docentes	34
Figura 11. Estrategias metodológicas a docentes	35
Figura 12. No utilizan las TIC los docentes	36
Figura 13. Conocimiento de las TIC a estudiantes	37
Figura 14. Utilizan las TIC los estudiantes	38
Figura 15. Capacitación TIC a estudiantes	39
Figura 16. Entidad o modalidad de TIC a estudiantes	40
Figura 17. Porcentaje TIC a estudiantes	41
Figura 18. Herramientas TIC a estudiantes	42
Figura 19. TIC utiliza los estudiantes	43
Figura 20. TIC mejoran proceso aprendizaje a estudiantes	44
Figura 21. TIC en contacto con compañeros y docentes a través de plataformas web 2.0 a estudiantes	45
Figura 22. Utilizan la plataforma de la UFPSO los estudiantes	46
Figura 23. Herramienta de la plataforma de la UFPSO para estudiantes	47
Figura 24. Curso de nivelación TIC a estudiantes	48
Figura 25. Intensidad horaria del curso a estudiantes	49

## LISTA DE ANEXOS

	<b>Pag.</b>
ANEXO A. Encuesta dirigida a los docentes del técnico profesional en telecomunicaciones de la Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña	56
ANEXO B. Encuesta dirigida a los estudiantes del técnico profesional en telecomunicaciones de la Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña	59

## INTRODUCCION

Las TIC en la actualidad se han convertido en un medio indispensable para la sociedad especialmente en el entorno educativo es necesario como medio de conocimiento, gracias a la información que estas le proveen al alumno con la finalidad de que este asimile y construya sus propias ideas.

Pero para poder aprovechar todas estas tecnologías en el entorno educativo es necesario un cambio pedagógico por medio de los docentes y las instituciones educativas. Modificando el método tradicional educativo por un método donde sean utilizadas las TIC como medio de aprendizaje participativo, interactivo y ágil.

Aunque hace poco se han ido aplicando las TIC en el aula, se ha evidenciado mayor motivación e interés por parte de los alumnos por adquirir los conocimientos ya que estos métodos no son tan rígidos y promueven que el alumno participe, interactúe, infiera y busque su propio conocimiento.

No solo podemos hablar de las ventajas que tienen las TIC en los alumnos sino que también han sido de ayuda para los docentes realizar procesos de formación y actualización; En el aporte de herramientas y didácticas de aula y para la retroalimentación con otros docentes o centros de formación.

# 1. DIAGNÓSTICO EN EL USO DE LAS TIC DE LOS DOCENTES Y ESTUDIANTES DEL TÉCNICO EN TELECOMUNICACIONES DE LA UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA

## 1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La era de la digitalización de lo estético con el surgimiento de una nueva mentalidad reactiva frente a la computadora nos coloca igualmente frente al reto de construir nuevas categorías para entendernos dentro del marco de las competencias estéticas que exige el surgimiento de una Cibercultura en el mundo de hoy. Para los educadores es el reto de caminar hacia la construcción de propuestas pedagógicas para formar de manera competente tanto para el disfrute de lo artístico como para su producción en condiciones tecnológicas nunca antes vistas.<sup>1</sup>

Las investigaciones sobre las tic y la cibercultura en relación con la educación cuentan con valiosos aportes que ayudan notoriamente al entendimiento del nuevos contextos en los que tienen que entenderse los procesos pedagógicos. Especialmente en los últimos años los investigadores se han interesado bastante por el tema, lo que es comprensible ante la evidente penetración que ha tenido la tecnología en los diversos ámbitos sociales y culturales. Específicamente en el tema educativo, han surgido múltiples trabajos que analizan desde diversos puntos vista el cambio significativo que han traído las tic en las formas de enseñanza y aprendizaje. Así, para algunos autores la escuela está siendo amenazada por las nuevas tecnologías y las tic constituyen un riesgo para la tradición y la formación de valores y las competencias sociales, mientras que para otros, estas lejos de ser una amenaza, representan para la educación nuevas herramientas y posibilidades. Muchos de los trabajos realizados plantean el problema desde una mirada instrumental, desde un balance de la introducción de los soportes tecnológicos que permiten a las nuevas tecnologías, dejar de lado el contenido real que involucran las posibilidades de internet.

La Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña, en la actualidad cuenta con 16 Docentes y 109 estudiantes del técnico profesional en telecomunicaciones.

El porcentaje de las tic en cuanto a los docentes y estudiantes del técnico profesional en telecomunicaciones se debe estudiar y tener aulas disponibles ya que algunos docentes no migran a las nuevas tecnologías de información y comunicación.

Hay que encontrar una solución al problema, puesto que se debe mejorar todos los inconvenientes con los docentes y estudiantes.

---

<sup>1</sup> <http://menweb.mineducacion.gov.co/lineamientos/artistica/desarrollo.asp?id=8>

## **1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Cómo y con qué frecuencia usan las TIC los estudiantes y docentes del técnico de telecomunicaciones de la Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña?

## **1.3 OBJETIVOS DEL ESTUDIO**

### **1.3.1 General**

Realizar un diagnóstico sobre el uso de las tic de los docentes y estudiantes del técnico en telecomunicaciones de la universidad francisco de paula Santander Ocaña

### **1.3.2 Específicos**

Analizar la información relevante del uso y apropiación de las tecnologías de la información y comunicación TIC en docentes y estudiantes del técnico profesional en telecomunicaciones de la Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña, mediante la aplicación del instrumento de recolección de datos.

Identificar los objetos virtuales de aprendizaje usados en el técnico profesional en telecomunicaciones.

Establecer el porcentaje de docentes y estudiantes que no utilizan las TIC en la Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña.

## **1.4 JUSTIFICACIÓN**

Este proyecto se lleva a cabo con el fin de evaluar a los docentes y estudiantes del técnico en telecomunicaciones de la Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña, en relación con el uso que hacen de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación – TIC-, con el fin de conocer el verdadero pensamiento de éstos a cerca de la importancia que tiene la implementación de herramientas tecnológicas en el trabajo en el aula de clase.

Los resultados al realizar este proyecto, es demostrar que los docentes y estudiantes del técnico profesional en telecomunicaciones de la Universidad, mediante un diagnostico en el uso de las nuevas tecnologías de información y comunicación.

Con una rapidez imprevista, las TIC (Tecnologías de la información y comunicación) se están convirtiendo en parte importante de la dinámica de nuestra sociedad. Hasta hoy, han modificado aspectos importantes de nuestra vida, tanto en el ámbito individual como en el social, trayendo consigo no sólo la aparición de nuevos medios, sino también de códigos y lenguajes. Así, por ejemplo, la internet se ha vuelto uno de los más importantes medios de comunicación y uno de los principales canales de distribución del conocimiento y la información.

Las redes sociales configuran la vida de los individuos, en la medida que les posibilitan espacios para establecer interrelaciones, por medio de las cuales se pueden ver favorecidas prácticas de cooperación, donde se alcanzan metas personales y grupales, donde se incrementan las posibilidades de dar a conocer sus puntos de vista frente a diversas temáticas y llegar los productos de los intercambios mutuos, y que tienen un impacto bastante considerable sobre la educación y las formas y medios de educarse. No hace muchos años la información y la instrucción estaba concentrada, la daban los padres, los docentes, los libros o un pequeño círculo social. La escuela y la universidad eran los ámbitos que centralizaban el conocimiento. Esto está cambiando hoy. Con la internet, por ejemplo, hay más acceso a la información y se abren nuevas posibilidades para la educación. Sin embargo, la introducción de las tic plantea nuevos problemas en el ámbito educativo. El uso de estas tecnologías, entendidas desde la educación como recursos para la enseñanza, como medio para el aprendizaje, para la comunicación y la reflexión, no siempre son satisfactorios. La educación debe replantearse sus metas, sus estrategias pedagógicas y metodológicas didácticas para lograr un mejor uso de estas tecnologías. Así pues, las escuelas, al igual que otras instituciones, están reinventándose alrededor de las oportunidades abiertas por las tic, pero estas también representan un reto.<sup>2</sup>

Las TIC constituyen un conjunto de recursos tecnológicos y metodológicos imprescindibles para los docentes y estudiantes del técnico profesional en telecomunicaciones de la universidad, que se hacen especialmente útiles en la enseñanza.

## 1.5 DELIMITACIÓN

**1.5.1 Delimitación Conceptual.** El marco conceptual tendrá en cuenta los siguientes aspectos:

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación  
Que son las TIC  
Para que sirven las TIC  
Las TIC en los docentes  
Las TIC en los estudiantes

**1.5.2 Delimitación Espacial** Este estudio se realizará en la ciudad de Ocaña, específicamente en la Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña

**1.5.3 Delimitación Temporal** Este trabajo se desarrollará durante los meses de Abril y Mayo del 2014.

---

<sup>2</sup> <http://cdigital.udem.edu.co/TESIS/CD-ROM61672011/06.Capitulo1.pdf>

## 2. MARCO REFERENCIAL

### 2.1 MARCO HISTÓRICO

**2.1.1 Estudios sobre las TIC a nivel Internacional.** Las tecnologías de información y comunicación TIC, son de interés a nivel internacional.

En México, el Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales (Conocer) ha creado un conjunto de estándares que incluye tres elementos principales: i) obtener información para el desarrollo de cursos con intervención de las TIC; ii) determinar los materiales para ser usados en la enseñanza y iii) facilitar actividades escolares con la ayuda de TIC (Conocer, 2008).

En Costa Rica, el Programa Nacional de Informática Educativa MEP-FOD puesto en práctica conjuntamente por el Ministerio de Educación Pública y la Fundación Omar Dengo, adoptó el uso de pautas de rendimiento estudiantil en el aprendizaje con tecnología digital, como medio de asegurar su desarrollo continuo.

A partir de 2010, el programa MEP-FOD puso en marcha un enfoque de aprendizaje basado en proyectos que ofrece un conjunto de manuales para docentes con orientación detallada sobre cómo manejar un proyecto específico con estudiantes en cada nivel, a fin de alcanzar el perfil de pautas fijadas para cada ciclo educativo. Estos manuales son guías de enseñanza fundamentadas en pautas. A medida que los docentes van ganando experiencia en su aplicación, se espera que adquieran las habilidades necesarias para adaptar las guías a sus condiciones de trabajo específicas, así como también para diseñar nuevas guías didácticas fundamentadas en esas pautas de rendimiento estudiantil (Cabrol y Székely, 2012).

En síntesis, existen varias iniciativas de organismos internacionales que buscan delimitar cuáles son las capacidades que los docentes deben poseer en materia de TIC. Las mismas brindan marcos de actuación y constituyen importantes antecedentes a la hora de pensar en competencias TIC para los docentes.

En América Latina, los estándares chilenos para la formación inicial docente y estudiantes son la única experiencia regional de estándares TIC para este nivel formativo. Pero también se han desarrollado iniciativas de interés en México y en Costa Rica, y hoy encontramos otra serie de países que buscan definir estándares de competencias TIC para docentes y estudiantes como por ejemplo Ecuador, Perú y República Dominicana. Asimismo, se trata de países que también están revisando los procesos de acreditación de carreras de formación inicial docente.<sup>3</sup>

En un estudio citado por Cabrol y Székely (2012), en el que se evaluaron las competencias TIC de los docentes y estudiantes en países miembros de la OCDE, se descubrió que, aun cuando los docentes tienen un alto grado de familiaridad con la tecnología y se sienten a

---

<sup>3</sup> [http://www.unicef.org/argentina/spanish/educacion\\_Integracion\\_TIC\\_sistemas\\_formacion\\_docente.pdf](http://www.unicef.org/argentina/spanish/educacion_Integracion_TIC_sistemas_formacion_docente.pdf)

gusto con ella, no consiguen integrarla a sus actividades pedagógicas cotidianas (Ananiadou y Rizza, 2010). Incluso en países altamente desarrollados como Corea del Sur, donde la presencia de dispositivos electrónicos es generalizada y la utilización de Internet es de casi un 100%, los docentes todavía necesitan una gran medida de apoyo, específicamente sobre cómo usar la tecnología para enriquecer el aprendizaje de sus estudiantes.

**2.1.2 Estudios sobre las TIC a nivel Nacional.** Las tecnologías de información y comunicación TIC, son de interés a nivel nacional.

La profesora Everly Castellar Paternina Licenciada en Ciencias Sociales, Estudiante de la Maestría en Desarrollo Social de la Universidad del Norte. Miembro del grupo de Investigaciones GIDHUM de la Universidad del Norte, realizó un estudio sobre el Diagnóstico del uso de las TIC en estudiantes de colegios oficiales del municipio de Soledad (Atlántico). La introducción de este estudio es el siguiente:

Por más de cuatro décadas, el sistema educativo ha mostrado interés hacia el uso de las TIC, aunque todavía existen barreras de acceso a las mismas, de tipo económico, de manejo, de oportunidades, que muchas veces son consecuencia de la inadecuada distribución de recursos y la falta de gestión de los colegios para mostrar y perseverar por sus necesidades. En la actualidad, es importante que se aprovechen otras formas que ofrece el mundo global para conseguir ante organizaciones a nivel mundial factores económicos que permitan subsidiar la educación, a lo que, Sagástegui (2007), manifiesta:

El acceso a las TIC deviene así no sólo una estrategia educativa para vincular los aprendizajes escolares a las demandas de la economía, sino una forma de integración social y un derecho ciudadano. La integración de TIC en la educación formal renueva de esta forma las esperanzas en neutralizar las tendencias de desequilibrio y desigualdad social.

El Departamento del Atlántico, del cual depende el Municipio de Soledad, trata de mejorar los estándares de cobertura mediante la captación de nuevos estudiantes y retención de los ya existentes, por lo que trabaja en la construcción de escuelas que se necesitan en ciertas zonas y en adecuar las ya existentes que presentan ciertos deterioros. La dotación de herramientas tecnológicas y físicas es también importante para que se les brinde una educación apropiada a los jóvenes de esta región.

Los avances hechos por el Estado y sus entes gubernamentales en esta materia son importantes, pero todavía falta mucho por hacer como lo es, el caso de municipios como Soledad en el departamento del Atlántico. Así mismo, son muchos los datos estadísticos obtenidos a lo largo de los años que permiten ir mirando esos indicadores como los que presenta la Gobernación del Atlántico:

Actualmente hay 118.173 niños en el sistema escolar en el Atlántico. Por fuera aproximadamente 3.558. La tasa de analfabetismo pasó del 11.8% en el 2007 al 9.8% en el

2009. Se logró disminuir la deserción escolar del 5 al 4%. Se invirtió en 605 computadores portátiles por lo cual pasaron de 39 a 20 niños por computador (2009, p.6, 8,12,60).

Con respecto al municipio de Soledad, se observa que se ha ido ampliando poco a poco la cobertura en educación. “Esta jurisdicción cuenta con más de 130.340 personas en edades entre 5-17 años. De acuerdo con los cálculos realizados por el DANE, en el Municipio de Soledad, por lo menos el 15% de la población en edad escolar no es atendida por el sistema educativo” (Alcaldía de Soledad 2008, p.9).

Las escuelas oficiales del municipio de Soledad en su mayoría, no utilizan las TIC con finalidad puramente científica. Los docentes a través de la asignación de tareas tratan de enseñar fundamentos computacionales y la ubicación de información que le sirva para el desarrollo de sus trabajos. Lo ideal sería empezar a ver las TIC como herramientas de apoyo que ayuden a su enriquecimiento intelectual y a formar jóvenes investigadores que aporten a nuestro país desde la educación media. Al respecto, Libedinsky manifiesta:

Las innovaciones didácticas emergentes son propuestas de enseñanza generadas por docentes de aula, caracterizadas por la ruptura y oposición con prácticas vigentes consolidadas, profundamente ensambladas con el contenido curricular disciplinar y que atienden tanto a los intereses culturales de los docentes que las diseñan y lideran, como a los intereses culturales de sus estudiantes (2001, p. 60).

En cuanto a herramientas como el videobeam, la televisión y el DVD son muy escasas en las escuelas de este municipio: la mayoría según lo observado, cuenta con un solo equipo para uso de todo el colegio. Es importante la adquisición de más herramientas y concientizar a todos los educadores sobre los beneficios de su uso de forma continua. Si esto se lograra en la realidad, el aprendizaje de algunas temáticas con ayudas audiovisuales llevaría al estudiante a recrear los contenidos de forma distinta a la tradicional. Los docentes que ya las están implementando están experimentando buenos resultados.

Las TIC además de muchos beneficios, también generan algunos problemas porque que no todas las aplicaciones virtuales son convenientes para los estudiantes y también encontramos que algunos jóvenes se sumergen por horas generando en ellos aislamiento y descuido en sus labores académicas. Por otro lado, afecta a los docentes que a veces están recargados de trabajo y tienen la tarea adicional de diseñar sus clases aplicando nuevas tecnologías, lo que les produce cierto rechazo a implementarlas, algunas inseguridades en cuanto a su uso y una que otra dificultad durante su aplicación, etc., en el libro *Understanding Attitudes and Predicting Social Behavior* de Ajzen y Fishbein:

Las actitudes disponen a responder favorable o desfavorablemente hacia un objeto, en este caso, hacia el uso del computador e Internet. Por tanto, se hace necesario estudiar la predisposición de los estudiantes al uso de estas tecnologías y otras variables que puedan

incidir en ella, a través de la medición de sus actitudes (Ajzen & Fishbein, citados por Hernández, Robles & Mella, 2009, p.2).<sup>4</sup>

**2.1.3 Estudios sobre las TIC a nivel Local.** A nivel local si existe un estudio sobre las TIC en la ciudad de Ocaña. Más exactamente hay un plan de mejoramiento para fortalecer el uso de las tecnologías de la información y comunicación por parte de los docentes de la Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña, la idea principal de este proyecto de grado es demostrar que los docentes de la Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña, no utilizan adecuadamente las nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación TIC en el aula de clase. Después de una investigación exhaustiva se presenta un plan de mejoramiento para fortalecer el uso de las TIC en el aula, el cual consiste en realizar unos talleres de capacitación a los docentes de la universidad con los temas que abarcan las TIC, en el horario que ellos mismos propusieron en el desarrollo del proyecto.

## 2.2 MARCO TEÓRICO

Las TIC se podría definir como el conjunto de tecnologías que permiten la adquisición, producción, almacenamiento, tratamiento, comunicación, registro y presentación de informaciones, en forma de voz, imágenes y datos contenidos en señales de naturaleza acústica, óptica o electromagnética. Las áreas que hacen posible esto son: la Informática, las Telecomunicaciones y las Tecnologías Audiovisuales, cada una de ellas con sus propias herramientas.

Las TIC incluyen la electrónica como tecnología base que soporta el desarrollo de las telecomunicaciones, la informática y el audiovisual. Algunos de los avances que resultan más habituales cuando hacemos uso las Tecnologías de la Información y la Comunicación son:

- Internet banda ancha
- Teléfonos móviles de última generación
- Televisión de alta definición

Otros elementos que también conforman las TIC son:

- Códigos de barras para gestionar los productos en un supermercado
- Bandas magnéticas para operar con seguridad con las tarjetas de crédito
- Cámaras digitales
- Reproductores de MP3

La aparición de la tecnología digital es la que ha propiciada esta gran revolución. Igualmente la tecnología digital, adherida a la aparición de computadoras cada vez más potentes, le ha permitido a las personas progresar muy rápidamente en la ciencia y la técnica expandiendo nuestro arma más poderosa: la información y el conocimiento.

---

<sup>4</sup> [Rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/zona/article/view/579/1309](http://Rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/zona/article/view/579/1309)

En Colombia las TIC fueron definidas en el Plan Nacional de Desarrollo 1998-2002. Es la primera vez que se incluyen como parte del modelo de desarrollo económico y social. Se comienza a implementar a través de tres programas:

A. Masificar el uso de las TIC como una de las estrategias encaminadas a mejorar la calidad de vida de los colombianos, aumentar la competitividad del sector productivo y modernizar las instituciones públicas.

B. Permitir que las zonas apartadas y los estratos bajos del país se beneficien con las Tecnologías de las Comunicaciones como son la telefonía rural y el servicio de internet.

C. Reducir la brecha digital a través del acceso, uso y aprovechamiento de las Tecnologías de la Información y Comunicación en las comunidades educativas.<sup>5</sup>

## 2.3 MARCO CONCEPTUAL

**2.3.1 Las Tecnologías de la Información y la Comunicación.** Las TIC son aquellas tecnologías que permiten transmitir, procesar y difundir información de manera instantánea. Son consideradas la base para reducir la Brecha Digital sobre la que se tiene que construir una Sociedad de la Información y una Economía del Conocimiento.

Las TIC optimizan el manejo de la información y el desarrollo de la comunicación. Permiten actuar sobre la información y generar mayor conocimiento e inteligencia. Abarcan todos los ámbitos de la experiencia humana. Están en todas partes y modifican los ámbitos de la experiencia cotidiana: el trabajo, las formas de estudiar, las modalidades para comprar y vender, los trámites, el aprendizaje y el acceso a la salud, entre otros.

Uno de estos instrumentos es el aprendizaje, es decir el uso de las tecnologías multimedia y la internet para mejorar la calidad del aprendizaje, hacerlo accesible a la gente que no está cerca a instituciones educativas y poner a disposición de todos innovadoras formas de educación en cualquier ambiente en que uno esté.<sup>6</sup>

**2.3.1.1 Qué son las Tecnologías de la Información y la Comunicación-TIC.** Son las tecnologías de la Información y Comunicación, es decir, son aquellas herramientas computacionales informáticas que procesan, sintetizan, recuperan y presentan información representada de la más variada forma. Es un conjunto de herramienta, soportes y canales para el tratamiento y acceso a la información, para dar forma, registrar, almacenar y difundir contenidos digitalizados.

---

<sup>5</sup> <http://finalsimmaheca.blogspot.com/p/las-tic-se-podria-definir-como-el.html>

<sup>6</sup> <http://consuelomblog.blogspot.com/2007/04/qu-son-las-tic.html>

Para todo tipo de aplicaciones educativas, las TIC son medios y no fines. Por lo tanto, son instrumentos y materiales de construcción que facilitan el aprendizaje, el desarrollo de habilidades y distintas formas de aprender, estilos y ritmos de los aprendices.<sup>7</sup>

**2.3.1.2 Para que me sirven las Tecnologías de la Información y Comunicación.** Fácil acceso a la información en cualquier formato y de manera fácil y rápida.

**1. Inmaterialidad.** La digitalización nos permite disponer de información inmaterial, para almacenar grandes cantidades en pequeños soportes o acceder a información ubicada en dispositivos lejanos.

**2. Instantaneidad.** Podemos conseguir información y comunicarnos instantáneamente a pesar de encontrarnos a kilómetros de la fuente original.

**3. Interactividad.** Las nuevas TIC se caracterizan por permitir la comunicación bidireccional, entre personas o grupos sin importar donde se encuentren. Esta comunicación se realiza a través de páginas web, correo electrónico, foros, mensajería instantánea, videoconferencias, blogs o wikis entre otros sistemas.

**4. Automatización de tareas.** Las TIC han facilitado muchos aspectos de la vida de las personas gracias a esta característica. Con la automatización de tareas podemos, por ejemplo, programar actividades que realizarán automáticamente los ordenadores con total seguridad y efectividad. Existen interesantes cursos de TIC, desde enfados a profesores como a público en general. Incluso hay programas más especializados como los masters en TIC.<sup>8</sup>

**2.3.2 Las Tecnologías de la Información y Comunicación en los docentes.** Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) son un factor de vital importancia en la transformación de la nueva economía global y en los rápidos cambios que están tomando lugar en la sociedad.

En la última década, las nuevas herramientas tecnológicas de la información y la comunicación han producido un cambio profundo en la manera en que los individuos se comunican e interactúan en el ámbito de los negocios, y han provocado cambios significativos en la industria, la agricultura, la medicina, el comercio, la ingeniería y otros campos. También tienen el potencial de transformar la naturaleza de la educación en cuanto a dónde y cómo se produce el proceso de aprendizaje, así como de introducir cambios en los roles de profesores y alumnos.

Las instituciones de formación docente deberán optar entre asumir un papel de liderazgo en la transformación de la educación, o bien quedar rezagadas en el camino del incesante cambio tecnológico. Para que la educación pueda explotar al máximo los beneficios de las TIC en el proceso de aprendizaje, es esencial que tanto los futuros docentes como los docentes en

---

<sup>7</sup> <http://webdelprofesor.ula.ve/ciencias/sanrey/tic.pdf>

<sup>8</sup> <http://noticias.iberestudios.com/%C2%BFque-son-las-tic-y-para-que-sirven/>

actividad sepan utilizar estas herramientas. Las instituciones y los programas de formación deben liderar y servir como modelo para la capacitación tanto de futuros docentes como de docentes en actividad, en lo que respecta a nuevos métodos pedagógicos y nuevas herramientas de aprendizaje. También deben tomar la iniciativa para determinar la mejor forma de utilizar las nuevas tecnologías en el contexto de las condiciones culturales y económicas y de las necesidades educativas de su país. Para alcanzar estas metas, las instituciones de capacitación docente deberán trabajar de manera efectiva y en estrecha relación con los profesores, políticos, agencias educativas nacionales o estatales, gremios docentes, organizaciones comunitarias o empresariales y otros grupos interesados en el sistema educativo. Por otra parte, las instituciones de capacitación docente también deberán desarrollar estrategias y planes con el fin de mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje dentro de los propios programas de formación docente, y asegurar que los futuros profesores estén bien capacitados en el uso de las nuevas herramientas tecnológicas para el aprendizaje.<sup>9</sup>

**2.3.3 Las Tecnologías de la Información y la Comunicación en los estudiantes.** Las tecnologías de la información permiten que cada estudiante tenga la alternativa de planificar y ejecutar su propio estilo de aprendizaje. Luego, en vez de descansar su proceso de aprendizaje en libros de textos y clases magistrales, pueda tomar como modelo otras fuentes de información de mayor dinamismo para continuar aprendiendo el resto de su vida. Lo importante es destacar que en esa situación, el profesor, como facilitador o mediador del aprendizaje, ayudará a sus participantes a tomar la mejor decisión ante la abundancia de información disponible.

Los recursos tecnológicos son sólo herramientas y medios para la mejora de la calidad de la enseñanza aprendizaje, no son un objetivo educativo por sí mismo, sino, tan sólo medios. La incorporación de los recursos tecnológicos a la enseñanza y su dominio por el estudiante debe ser paulatina, gradual y permanente durante toda su vida profesional.<sup>10</sup>

## 2.4 MARCO LEGAL

El marco legal de este proyecto es el siguiente:

La Constitución Política de Colombia, Artículos 67 y 68, en los que se establece el derecho inalienable de la persona a la educación, además de caracterizarla y de limitarla. También se establecen los criterios que diferencian la educación pública de la privada, confiriéndole al Estado la facultad de regular y ejercer la suprema inspección y vigilancia.

El Decreto N° 2647 del 24 de octubre de 1984, por la cual se fomentan las innovaciones educativas en el sistema de Educación Nacional.

---

<sup>9</sup> <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001295/129533s.pdf>

<sup>10</sup> [http://www.ugr.es/~sevimeco/revistaeticanet/Numero1/Articulos/Las\\_TIC\\_como\\_herramienta.pdf](http://www.ugr.es/~sevimeco/revistaeticanet/Numero1/Articulos/Las_TIC_como_herramienta.pdf)

El Decreto 2870 del 31 de julio de 2007, el cual busca facilitar la entrada de nuevos inversionistas y optimizar la utilización de la infraestructura de telecomunicaciones existente con el fin de desarrollar servicios apoyados en las TIC.

La Ley 115 de 1994 (Ley General de Educación). Artículo 4. Calidad y cubrimiento del servicio. Corresponde al Estado, a la Sociedad y a la Familia velar por la calidad de la educación y promover el acceso al servicio público educativo, y es responsabilidad de la Nación y de las entidades territoriales, garantizar su cubrimiento. El Estado deberá atender en forma permanente los factores que favorecen la calidad y el mejoramiento de la educación; especialmente velará por la cualificación y formación de los educadores, la promoción docente, los recursos y métodos educativos, la innovación e investigación educativa, la orientación educativa y profesional, la inspección y evaluación del proceso educativo.

La Ley 115 de 1994 (Ley General de Educación). Artículo 111. En cada departamento y distrito se creará un comité de capacitación de docentes bajo la dirección de la respectiva secretaría de educación al cual se incorporarán representantes de las universidades, de las facultades de educación, de los centros experimentales piloto, de las escuelas normales y de los centros especializados en educación. Este comité tendrá a su cargo la organización de la actualización, especialización e investigación en áreas de conocimiento, de la formación pedagógica y de proyectos específicos, para lo cual el respectivo departamento o distrito, arbitrará los recursos necesarios provenientes del situado fiscal, las transferencias y de los recursos propios, de conformidad con la ley 60 de 1993.

La Ley 715 de 2001 que ha brindado la oportunidad de trascender desde un sector “con baja cantidad y calidad de información a un sector con un conjunto completo de información pertinente, oportuna y de calidad en diferentes aspectos relevantes para la gestión de cada nivel en el sector” (Plan Nacional de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, 2008: 35).

La Ley 1341 del 30 de julio de 2009 (Ley de las Tecnologías de la Información y Comunicación -TIC-) 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.

Ley 1581 de 2012 (Ley de protección de datos personales) Es una ley que complementa la regulación vigente para la protección del derecho fundamental que tienen todas las personas naturales a autorizar la información personal que es almacenada en bases de datos o archivos, así como su posterior actualización y rectificación. Esta ley se aplica a las bases de datos o archivos que contengan datos personales de personas naturales.

### 3. DISEÑO METODOLÓGICO

#### 3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

El tipo de investigación que se utilizará en este proyecto es la investigación descriptiva ya que el objetivo de esta propuesta es llegar a conocer las situaciones, costumbres y actitudes predominantes en los estudiantes a través de la descripción exacta de las actividades, objetos y procesos cuando utilizan las TIC. A través de una investigación descriptiva se espera responder el quién, el dónde, el cuándo, el cómo y el porqué del sujeto de estudio. Así mismo, busca medir o evaluar los aspectos, dimensiones o componentes más relevantes del fenómeno o fenómenos a investigar. La investigación descriptiva requiere de un considerable conocimiento del área que se investiga para poder formular las preguntas específicas que busca responder, y se basa en la medición de uno o más atributos del fenómeno descrito. Puede también ofrecer la posibilidad de predicciones.<sup>11</sup>

#### 3.2 POBLACIÓN

La población para este estudio está conformado por los docentes y estudiantes del técnico en telecomunicaciones de la Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña, los cuales están conformados en los siguientes grupos:

Primer semestre: 42 estudiantes

Segundo Semestre: 8 estudiantes

Tercer Semestre: 16 estudiantes

Cuarto Semestre: 10 estudiantes

Y el resto de estudiantes haciendo proyecto de grado y pasantías

Para un total de 109 estudiantes.

Y 16 docentes.

#### 3.3 MUESTRA

Para poder extraer la muestra que se utilizará en este estudio la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Nz^2 pq}{(N - 1)d^2 + z^2 pq}$$

Dónde:

N= Tamaño de la población.

Z= Nivel de confianza (por ejemplo, para un nivel de confianza del 95%, es decir,  $\alpha = 0.05$ ,  $z = 1.96$ ).

---

<sup>11</sup> [http://portalweb.ucatolica.edu.co/easyWeb2/files/17\\_6912\\_tipos-de-investigacion-.pdf](http://portalweb.ucatolica.edu.co/easyWeb2/files/17_6912_tipos-de-investigacion-.pdf)

pq= Varianza de la población. Se asume la mayor posible (pq = 0.25, esto es: p = 0.5 y q = 0.5 En otras palabras, indica la probabilidad de que la población esté de acuerdo o no con la hipótesis que se maneja).

d= Error muestral o error de estimación (d = 0.05).

Según lo mencionado anteriormente, para hallar la muestra reemplazamos los valores en la fórmula:

$$n = \frac{(109 * (1,96)^2 * (0,5) * (0,5))}{((109 - 1) * (0,05)^2 + (1,96)^2 * (0,5) * (0,5))}$$

n = 86 Estudiantes

n = 16 Docentes

### 3.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

La fuente de información está conformada por los docentes y estudiantes del técnico profesional de telecomunicaciones de la Universidad los cuales son los que serán evaluados en el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación TIC. Para poder evaluar dicha información, se utilizaran encuestas a los docentes y estudiantes del Técnico profesional en telecomunicaciones con el fin de conocer el uso de las TIC.

### 3.5 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

El análisis se proporciona en la presentación de los datos obtenidos, de manera gráfica, estadística y cualitativa; tomando como base las encuestas realizadas sobre el diagnóstico de las TIC, a los docentes y estudiantes del técnico profesional en telecomunicaciones de la Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña.

### 3.6 ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Para desarrollar el proyecto se realizaron dos encuestas una a docentes y la otra para estudiantes del técnico profesional en telecomunicaciones de la Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña las cuales van a determinar el uso de las tecnologías de la información y comunicación.

**3.6.1 Encuesta Aplicada a Docentes:** A continuación se presentan los resultados obtenidos en la encuesta aplicada:

### Primera pregunta

¿Conoce las tecnologías de información y comunicación –TIC?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Si su respuesta es SI continúe a la siguiente pregunta.

Si su respuesta es NO continúe en la pregunta 11.

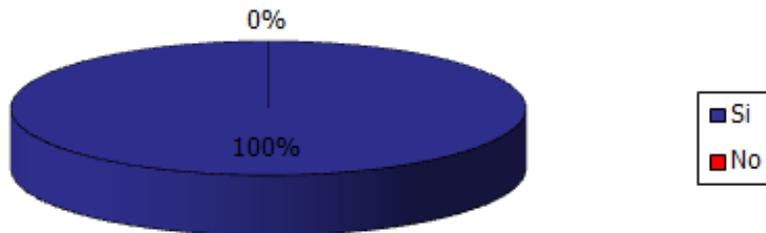
Tabla 1. Conocimiento de las TIC a docentes.

ÍTEM	FRECUENCIA	%
SÍ	16	100
NO	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>100</b>

Fuente: Autores del proyecto

Como puede observarse, dieciséis (16) de los docentes encuestados afirman conocer las tecnologías de información y la comunicación TIC, esto equivale al 100%. Lo anterior demuestra que todos los docentes del técnico profesional en telecomunicaciones de la universidad conocen que son las TIC.

Figura 1. Conocimiento de las TIC a docentes.



Fuente: Autores del proyecto

## Segunda pregunta

¿Utiliza las tecnologías de información y comunicación –TIC en las clases?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Si su respuesta es SI continúe a la siguiente pregunta.

Si su respuesta es NO continúe en la pregunta 11.

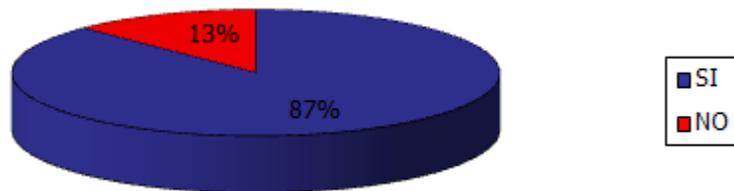
Tabla 2. Utilizan las TIC los docentes.

ÍTEM	FRECUENCIA	%
SÍ	14	88
NO	2	13
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>100</b>

Fuente: Autores del proyecto

Como puede observarse, catorce (14) de los dieciséis (16) docentes encuestados utilizan las tecnologías de información y comunicación en las clases, esto equivale al 88%, tan solo dos (2) docentes no utilizan las TIC en las clases, lo que equivale al 13%. Lo anterior demuestra que la mayoría de los docentes del técnico profesional en telecomunicaciones de la universidad utilizan las TIC.

Figura 2. Utilizan las TIC los docentes.



Fuente: Autores del proyecto

### Tercera pregunta

¿Ha recibido alguna capacitación sobre las tecnologías de información y comunicación TIC. ?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Si su respuesta es SI continúe a la siguiente pregunta.

Si su respuesta es NO continúe en la pregunta 5.

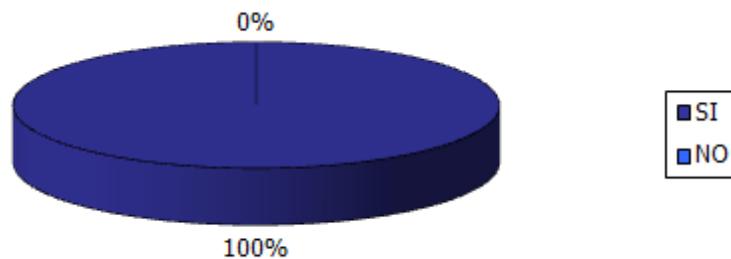
Tabla 3. Capacitación TIC a docentes.

ÍTEM	FRECUENCIA	%
SÍ	16	100
NO	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>100</b>

Fuente: Autores del proyecto

Como puede observarse, dieciséis (16) docentes encuestados ha recibido alguna capacitación sobre las tecnologías de información y la comunicación TIC, esto equivale al 100%. Lo anterior demuestra que los docentes del técnico profesional en telecomunicaciones de la universidad se capacitaron en las TIC.

Figura 3. Capacitación TIC a docentes.



Fuente: Autores del proyecto

#### Cuarta pregunta

Bajó que modalidad o entidad recibió la capacitación sobre las tecnologías de información y comunicación – TIC?

- A. UFPSO \_\_\_\_\_
- B. Cursos virtuales \_\_\_\_\_
- C. Sena \_\_\_\_\_
- D. Otro (Por favor especifique) \_\_\_\_\_

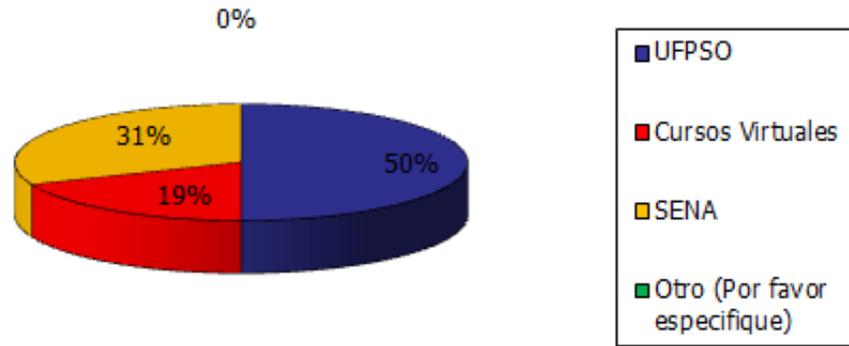
Tabla 4. Modalidad de capacitación sobre las TIC docentes.

ÍTEM	FRECUENCIA	%
UFPSO	8	50
Cursos virtuales	3	19
Sena	5	31
Otro (Por favor especifique)	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>100</b>

Fuente: Autores del proyecto

Como puede observarse, ocho (8) de los dieciséis (16) docentes encuestados afirman que se capacitaron en el uso de las tecnologías de información y la comunicación TIC en la UFPSO, esto equivale al 50%, por otra parte tres (3) docentes aseguran que hicieron cursos virtuales, esto equivale al 19%, de la misma manera cinco (5) se capacitaron en el Sena, esto equivale al 31%. Lo anterior demuestra que la mayoría de los docentes del técnico profesional en telecomunicaciones se capacitaron en la Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña en la uso de las TIC.

Figura 4. Modalidad de capacitación sobre las TIC docentes.



Fuente: Autores del proyecto

### Quinta pregunta

Qué porcentaje cree que posee sobre el uso de las tecnologías de información y comunicación –TIC?

- A. 80% - 100% \_\_\_\_\_
- B. 60% - 80% \_\_\_\_\_
- C. 40% - 60% \_\_\_\_\_
- D. 20% - 40% \_\_\_\_\_

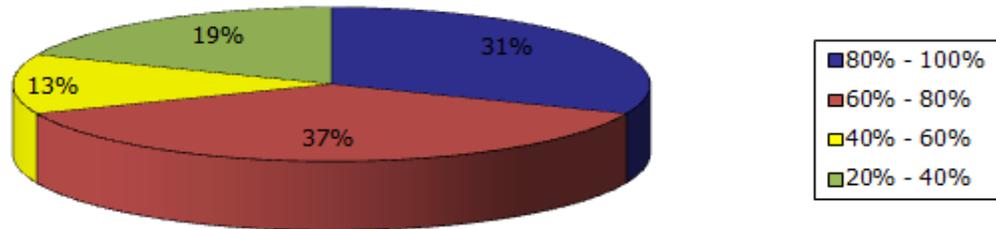
Tabla 5. Porcentaje de las TIC docentes.

ÍTEM	FRECUENCIA	%
80% - 100%	5	31
60% - 80%	6	38
40% - 60%	2	13
20% - 40%	3	19
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>100</b>

Fuente: Autores del proyecto

Como puede observarse, cinco (5) de los dieciséis (16) docentes encuestados afirman que porcentaje tienen sobre el uso de las tecnologías de información y la comunicación TIC del 80% al 100%, esto equivale al 31%, por otra parte seis (6) docentes con un porcentaje del 60% al 80%, esto equivale al 38%, de la misma manera dos (2) con un porcentaje del 40% al 60%, esto equivale al 13%, y tres (3) docentes con un porcentaje del 20% al 40%, esto equivale al 19%. Lo anterior demuestra que la mayoría de los docentes del técnico profesional en telecomunicaciones tienen un porcentaje alto sobre el uso de las TIC.

Figura 5. Porcentaje de las TIC docentes.



Fuente: Autores del proyecto

### Sexta pregunta

Qué porcentaje utiliza las TIC como instrumento de gestión: tutoría, clases, control de trabajos, foros. ?

- A. 80% - 100% \_\_\_\_\_
- B. 60% - 80% \_\_\_\_\_
- C. 40% - 60% \_\_\_\_\_
- D. 20% - 40% \_\_\_\_\_

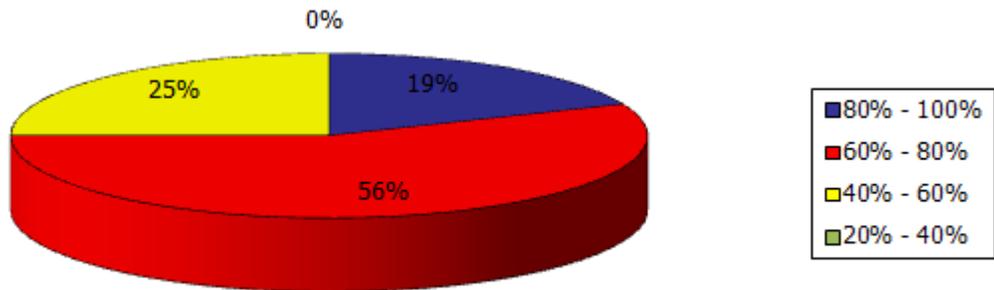
Tabla 6. Porcentaje como instrumento de gestión a docentes.

ÍTEM	FRECUENCIA	%
80% - 100%	3	19
60% - 80%	9	56
40% - 60%	4	25
20% - 40%	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>100</b>

Fuente: Autores del proyecto

Como puede observarse, tres (3) de los dieciséis (16) docentes encuestados dan como porcentaje los que utilizan las tecnologías de información y la comunicación TIC como instrumento de gestión del 80% al 100%, esto equivale al 19%, por otra parte nueve (9) docentes con un porcentaje del 60% al 80%, esto equivale al 56%, de la misma manera cuatro (4) con un porcentaje del 40% al 60%, esto equivale al 25%. Lo anterior demuestra que los docentes del técnico profesional en telecomunicaciones tienen un porcentaje del 60% - 80% sobre las TIC como instrumento de gestión.

Figura 6. Porcentaje como instrumento de gestión a docentes.



Fuente: Autores del proyecto

### Séptima pregunta

Qué porcentaje utiliza de las TIC como recurso didáctico para alguna asignatura?

- A. 80% - 100% \_\_\_\_\_
- B. 60% - 80% \_\_\_\_\_
- C. 40% - 60% \_\_\_\_\_
- D. 20% - 40% \_\_\_\_\_

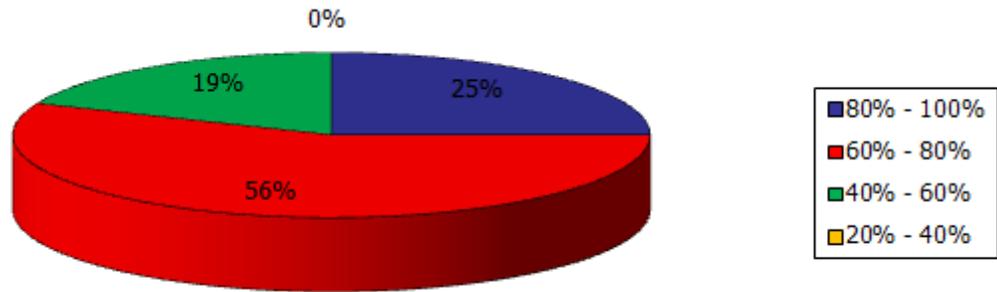
Tabla 7. Porcentaje como recurso didáctico a docentes.

ÍTEM	FRECUENCIA	%
80% - 100%	4	25
60% - 80%	9	56
40% - 60%	3	19
20% - 40%	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>100</b>

Fuente: Autores del proyecto

Como puede observarse, cuatro (4) de los dieciséis (16) docentes encuestados dan como porcentaje los que utilizan las tecnologías de información y la comunicación TIC como recurso didáctico para alguna asignatura 80% al 100%, esto equivale al 25%, por otra parte nueve (9) docentes con un porcentaje del 60% al 80 %, esto equivale al 56%, de la misma manera tres (3) con un porcentaje del 40% al 60%, esto equivale al 19%. Lo anterior demuestra que los docentes del técnico profesional en telecomunicaciones tienen un porcentaje del 60% - 80% sobre las TIC como recurso didáctico para alguna asignatura.

Figura 7. Porcentaje como recurso didáctico a docentes.



Fuente: Autores del proyecto

### Octava pregunta

Cuál de las siguientes herramientas de la TIC utiliza con más frecuencia en las clases?

- A. Video beam \_\_\_\_\_
- B. Videoconferencia \_\_\_\_\_
- C. Internet \_\_\_\_\_
- D. Otro (Por favor especifique) \_\_\_\_\_

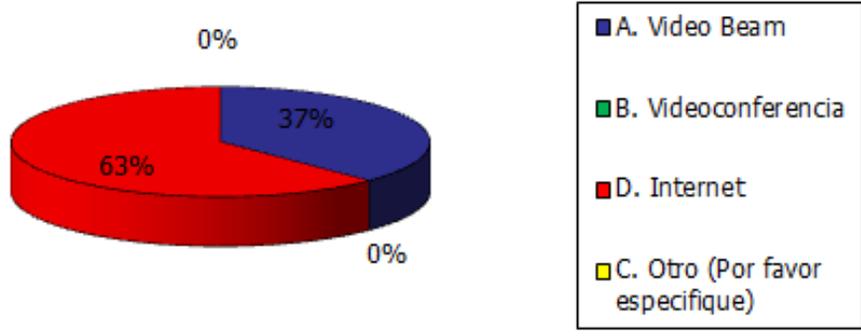
Tabla 8. Herramientas TIC a docentes.

ÍTEM	FRECUENCIA	%
Video beam	6	37
Videoconferencia	0	0
Internet	10	63
Otro (Por favor especifique)	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>100</b>

Fuente: Autores del proyecto

Como puede observarse, seis (6) de los dieciséis (16) docentes encuestados utilizan las tecnologías de información y la comunicación TIC como herramienta en las clases el video beam, esto equivale al 37%, por otra parte diez (10) docentes con la herramienta de internet, esto equivale al 63%. Lo anterior demuestra que los docentes del técnico profesional en telecomunicaciones manejan como herramienta el acceso a internet.

Figura 8. Herramientas TIC a docentes.



Fuente: Autores del proyecto

**Novena pregunta**

Cuál de las siguientes tecnologías de la información y comunicación –TIC utiliza en las clases?

- A. Redes sociales (facebook, flickr, skype, twitter) \_\_\_\_\_
- B. Plataformas virtuales (moodle, edmodo, black board, etc) \_\_\_\_\_
- C. Slideshare, blogs \_\_\_\_\_
- D. Otro (por favor especifique) \_\_\_\_\_

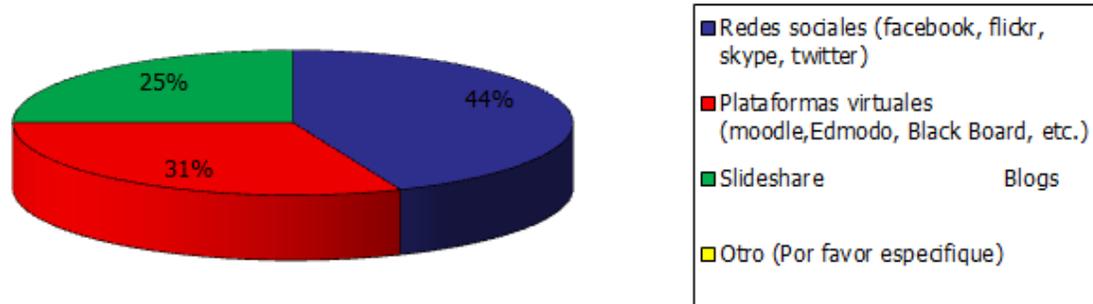
Tabla 9. TIC en clases a docentes.

ÍTEM	FRECUENCIA	%
Redes sociales	7	44
Plataformas virtuales	5	31
Slideshare, blogs	4	25
Otro (Por favor especifique)	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>100</b>

Fuente: Autores del proyecto

Como puede observarse, siete (7) de los dieciséis (16) docentes encuestados utilizan las tecnologías de información y la comunicación TIC en las clases como las redes sociales, esto equivale al 44%, por otra parte cinco (5) docentes con plataformas virtuales, esto equivale al 31%, y cuatro (4) docentes que utilizan las slideshare y blogs, eso equivale al 25%. Lo anterior demuestra que los docentes del técnico profesional en telecomunicaciones utilizan las redes sociales.

Figura 9. TIC en clases a docentes.



Fuente: Autores del proyecto

**Décima pregunta**

Utiliza la plataforma virtual de la Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña?

- A. Diariamente \_\_\_\_\_
- B. Una vez por semana \_\_\_\_\_
- C. Una vez por mes \_\_\_\_\_
- D. Una vez por semestre \_\_\_\_\_

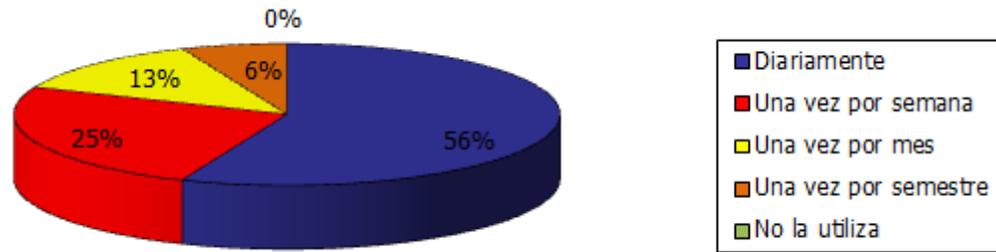
Tabla 10. Utiliza plataforma virtual UFPSO los docentes.

ÍTEM	FRECUENCIA	%
Diariamente	9	56
Una vez por semana	4	25
Una vez por mes	2	13
Una vez por semestre	1	6
No la utiliza	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>100</b>

Fuente: Autores del proyecto

Como puede observarse, nueve (9) de los dieciséis (16) docentes encuestados utilizan las tecnologías de información y la comunicación TIC en la plataforma virtual diariamente, esto equivale al 56%, por otra parte cuatro (4) docentes utilizan una vez por semana, esto equivale al 25%, y dos (2) docentes la utilizan una vez por mes, eso equivale al 13%, y un (1) docente una vez por semestre, eso equivale al 6%. Lo anterior demuestra que los docentes del técnico profesional en telecomunicaciones utilizan la plataforma virtual de la Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña diariamente.

Figura 10. Utiliza plataforma virtual UFPSO los docentes.



Fuente: Autores del proyecto

### Onceava pregunta

Qué estrategias metodológicas utiliza en la clase?

- A. Método tradicional \_\_\_\_\_
- B. Investigaciones \_\_\_\_\_
- C. Exposiciones \_\_\_\_\_
- D. Todas las anteriores \_\_\_\_\_
- E. Otro (por favor especifique) \_\_\_\_\_

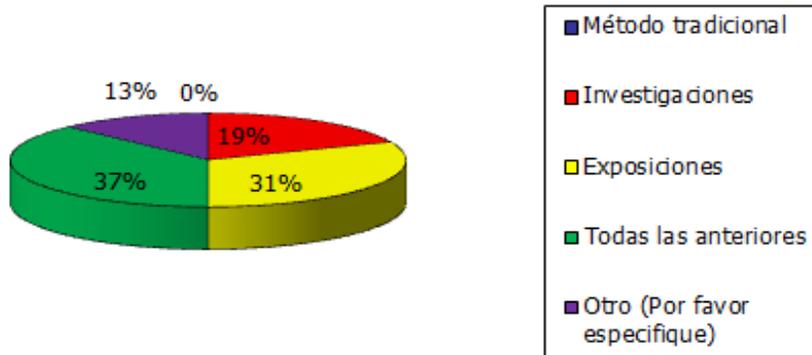
Tabla 11. Estrategias metodológicas a docentes.

ÍTEM	FRECUENCIA	%
Método tradicional	0	0
Investigaciones	3	19
Exposiciones	5	31
Todas las anteriores	6	37
Otro (por favor especifique)	2	13
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>100</b>

Fuente: Autores del proyecto

Como puede observarse, tres (3) de los dieciséis (16) docentes encuestados utilizan las estrategias como es la investigación, esto equivale al 19%, por otra parte cinco (5) docentes utilizan exposiciones, esto equivale al 31%, y seis (6) docentes utilizan todas las anteriores, eso equivale al 37%, y dos (2) docente indican que otro los cuales dicen que aprender un trabajo y clases con internet y exposiciones, eso equivale al 13%. Lo anterior demuestra que los docentes del técnico profesional en telecomunicaciones utilizan todas las estrategias metodológicas mencionadas anteriormente.

Figura 11. Estrategias metodológicas a docentes



Fuente: Autores del proyecto

### Doceava pregunta

Por cuál de las siguientes razones no utiliza las tecnologías de información y comunicación – TIC en la clase?

- A. Falta de capacitación \_\_\_\_\_
- B. Falta de información \_\_\_\_\_
- C. Miedo a los avances tecnológicos \_\_\_\_\_
- D. Aulas de formación sobre TIC \_\_\_\_\_
- E. Otro (por favor especifique) \_\_\_\_\_

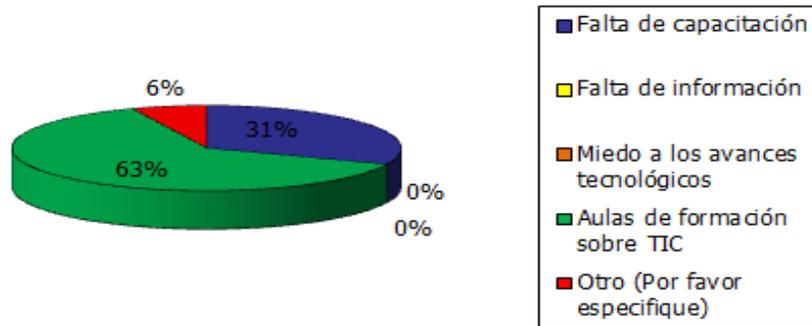
Tabla 12. No utilizan las TIC los docentes.

ÍTEM	FRECUENCIA	%
Falta de capacitación	5	31
Falta de información	0	0
Miedo a los avances tecnológicos	0	0
Aulas de formación sobre TIC	10	63
Otro (por favor especifique)	1	6
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>100</b>

Fuente: Autores del proyecto

Como puede observarse, cinco (5) de los dieciséis (16) docentes encuestados no utilizan las tecnologías de información y comunicación TIC por falta de capacitación, esto equivale al 31%, por otra parte diez (10) docentes porque faltan aulas de formación sobre TIC, esto equivale al 63%, y un (1) docentes indican que otro el cual dice siempre las utiliza, eso equivale al 6%. Lo anterior demuestra que los docentes del técnico profesional en telecomunicaciones no utilizan porque faltan aulas de formación sobre TIC.

Figura 12. No utilizan las TIC los docentes.



Fuente: Autores del proyecto

**3.6.2 Encuesta Aplicada a Estudiantes:** A continuación se presentan los resultados obtenidos en la encuesta aplicada:

**Primera pregunta**

¿Conoce las tecnologías de información y comunicación –TIC?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

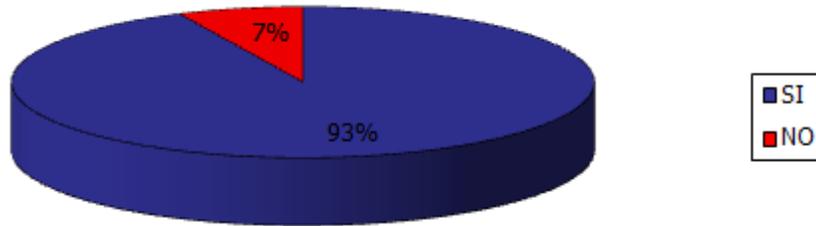
Tabla 13. Conocimiento de las TIC a estudiantes

ÍTEM	FRECUENCIA	%
SÍ	80	93
NO	6	7
<b>TOTAL</b>	<b>86</b>	<b>100</b>

Fuente: Autores del proyecto

Como puede observarse, ochenta (80) de los ochenta y seis (86) estudiantes encuestados afirman conocer las tecnologías de información y la comunicación TIC, esto equivale al 93%, y seis (6) estudiantes no conocen las TIC, esto equivale al 7%. Lo anterior demuestra que la mayoría de los estudiantes del técnico profesional en telecomunicaciones de la universidad conocen sobre las TIC.

Figura 13. Conocimiento de las TIC a estudiantes



Fuente: Autores del proyecto

### Segunda pregunta

¿Utiliza las tecnologías de información y comunicación –TIC en las clases?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

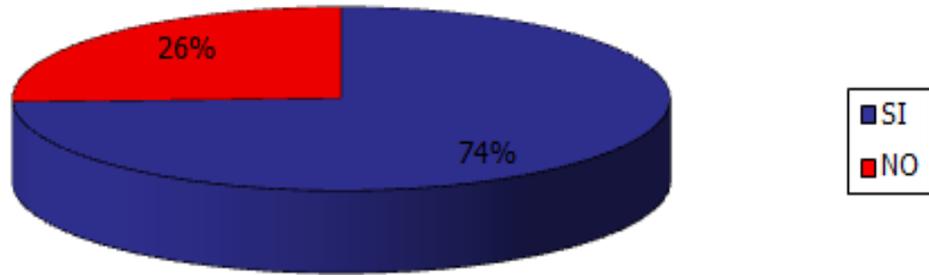
Tabla 14. Utilizan las TIC los estudiantes

ÍTEM	FRECUENCIA	%
SÍ	64	74
NO	22	26
<b>TOTAL</b>	<b>86</b>	<b>100</b>

Fuente: Autores del proyecto

Como puede observarse, sesenta y cuatro (64) de los ochenta y seis (86) estudiantes encuestados utilizan las tecnologías de información y comunicación en las clases, esto equivale al 74%, tan solo veinte dos (22) estudiantes no utilizan las TIC en las clases, lo que equivale al 26%. Lo anterior demuestra que la mayoría de los estudiantes del técnico profesional en telecomunicaciones de la universidad utilizan las TIC.

Figura 14. Utilizan las TIC los estudiantes



Fuente: Autores del proyecto

**Tercera pregunta**

Ha recibido alguna capacitación sobre las tecnologías de información y comunicación -TIC?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

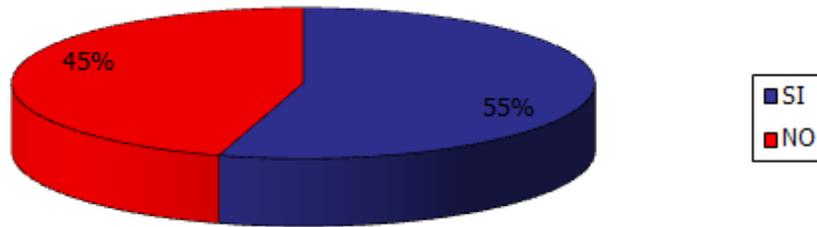
Tabla 15. Capacitación TIC a estudiantes.

ÍTEM	FRECUENCIA	%
SÍ	47	55
NO	39	45
<b>TOTAL</b>	<b>86</b>	<b>100</b>

Fuente: Autores del proyecto

Como puede observarse, cuarenta y siete (47) de los ochenta y seis (86) estudiantes encuestados ha recibido alguna capacitación sobre las tecnologías de información y la comunicación TIC, esto equivale al 55%, y treinta y nueve (39) estudiantes no han recibido ninguna capacitación, esto equivale al 45%. Lo anterior demuestra que los estudiantes del técnico profesional en telecomunicaciones de la universidad se capacitaron en las TIC.

Figura 15. Capacitación TIC a estudiantes



Fuente: Autores del proyecto

### Cuarta pregunta

Bajó que modalidad o entidad recibió la capacitación sobre las tecnologías de información y comunicación -TIC?

- A. UFPSO \_\_\_\_\_
- B. Docente \_\_\_\_\_
- C. Cursos virtuales \_\_\_\_\_
- D. Sena \_\_\_\_\_
- E. Otro (por favor especifique) \_\_\_\_\_

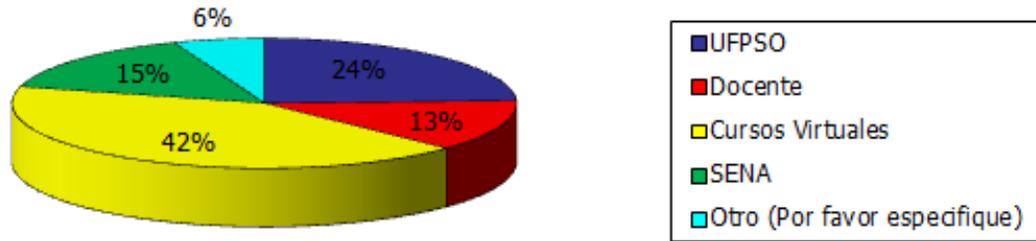
Tabla 16. Entidad o modalidad TIC a estudiantes.

ÍTEM	FRECUENCIA	%
UFPSO	21	24
Docente	11	13
Cursos virtuales	36	42
Sena	13	15
Otro (por favor especifique)	5	6
<b>TOTAL</b>	<b>86</b>	<b>100</b>

Fuente: Autores del proyecto

Como puede observarse, veinte y uno (21) de los ochenta y seis (86) estudiantes encuestados ha recibido alguna capacitación sobre las tecnologías de información y la comunicación TIC en la UFPSO, esto equivale al 24%, y once (11) estudiantes mediante un docente, esto equivale al 13%, y treinta y seis (36) estudiantes mediante cursos virtuales, esto equivale al 42%, y trece (13) estudiantes mediante el Sena, esto equivale al 15%, y cinco (5) estudiantes mediante otro como internet e investigaciones, esto equivale al 6%. Lo anterior demuestra que los estudiantes del técnico profesional en telecomunicaciones de la universidad se capacitaron en las TIC mediante la modalidad de cursos virtuales.

Figura 16. Entidad o modalidad TIC a estudiantes.



Fuente: Autores del proyecto

### Quinta pregunta

Que porcentaje cree que posee sobre el uso de las tecnologías de información y comunicación -TIC?

- A. 80% - 100% \_\_\_\_\_
- B. 60% - 80% \_\_\_\_\_
- C. 40% - 60% \_\_\_\_\_
- D. 20% - 40% \_\_\_\_\_

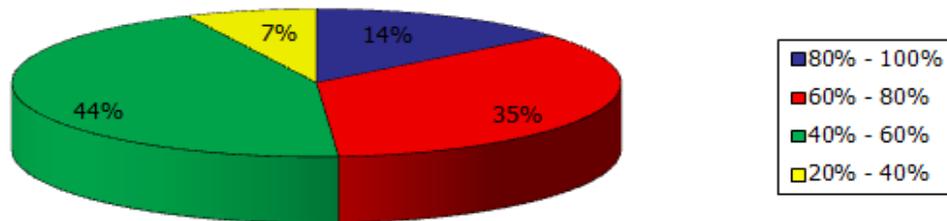
Tabla 17. Porcentaje TIC a estudiantes.

ÍTEM	FRECUENCIA	%
80% - 100%	12	14
60% - 80%	30	35
40% - 60%	38	44
20% - 40%	6	7
<b>TOTAL</b>	<b>86</b>	<b>100</b>

Fuente: Autores del proyecto

Como puede observarse, doce (12) de los ochenta y seis (86) estudiantes encuestados dan como porcentaje los que utilizan las tecnologías de información y la comunicación TIC 80% al 100%, esto equivale al 14%, por otra parte treinta (30) estudiantes con un porcentaje del 60% al 80%, esto equivale al 35%, de la misma manera treinta y ocho (38) con un porcentaje del 40% al 60%, esto equivale al 44%, y seis (6) estudiantes con un porcentaje del 20% - 40%, esto equivale al 7%. Lo anterior demuestra que los estudiantes del técnico profesional en telecomunicaciones tienen un porcentaje del 40% - 60%.

Figura 17. Porcentaje TIC a estudiantes.



Fuente: Autores del proyecto

**Sexta pregunta**

Cuál de las siguientes herramientas de las TIC utiliza con más frecuencia?

- A. Video Beam \_\_\_\_\_
- B. Videoconferencia \_\_\_\_\_
- C. Otro \_\_\_\_\_
- D. Internet \_\_\_\_\_
- E. Ninguna de las anteriores \_\_\_\_\_

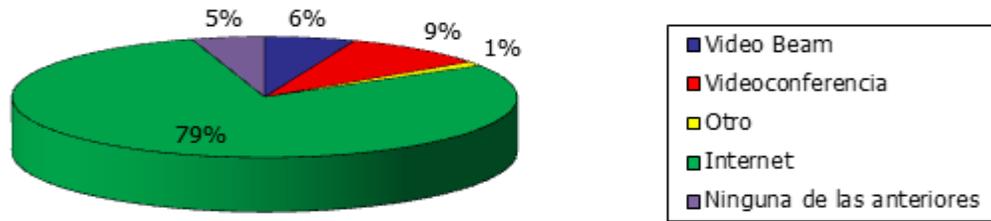
Tabla 18. Herramientas TIC a estudiantes.

ÍTEM	FRECUENCIA	%
Video Beam	5	6
Videoconferencia	8	9
Otro	1	1
Internet	68	79
Ninguna de las anteriores	4	5
<b>TOTAL</b>	<b>86</b>	<b>100</b>

Fuente: Autores del proyecto

Como puede observarse, cinco (5) de los ochenta y seis (86) estudiantes encuestados utilizan las herramientas TIC el Video beam, esto equivale al 6%, por otra parte ocho (8) estudiantes videoconferencia, esto equivale al 9%, de la misma manera un (1) con un otro medio, esto equivale al 1%, y sesenta y ocho (68) estudiantes con internet, esto equivale al 79%, y cuatro (4) estudiantes con ninguna de las anteriores, esto equivale al 5%. Lo anterior demuestra que los estudiantes del técnico profesional en telecomunicaciones utilizan la herramienta de internet.

Figura 18. Herramientas TIC a estudiantes.



Fuente: Autores del proyecto

### Séptima pregunta

Cuál de las siguientes tecnologías de información y comunicación -TIC utiliza?

- A. Redes sociales (facebook, flickr, skype, twitter) \_\_\_\_\_
- B. Plataformas virtuales(moodle, edmodo, black board, etc) \_\_\_\_\_
- C. Wikis \_\_\_\_\_
- D. Blogs \_\_\_\_\_
- E. Otro (por favor especifique) \_\_\_\_\_

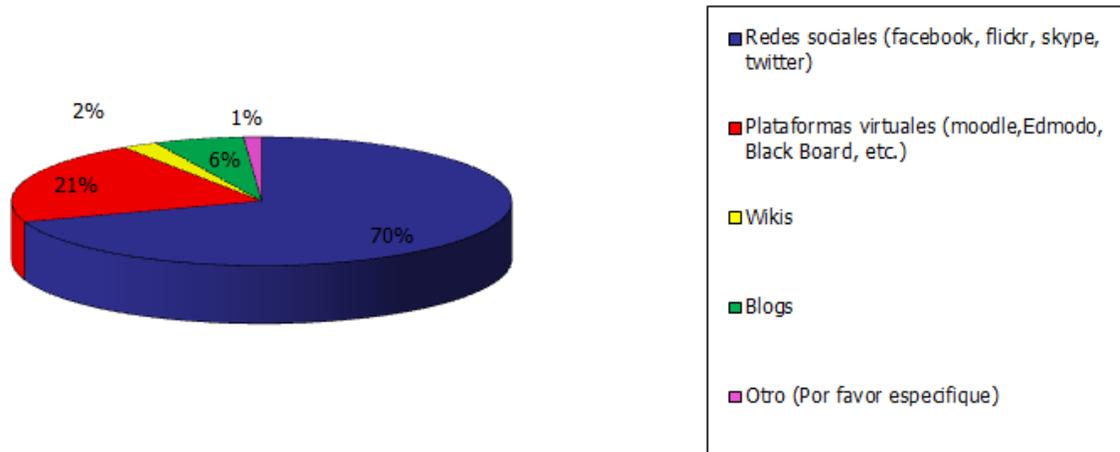
Tabla 19. TIC utiliza los estudiantes.

ÍTEM	FRECUENCIA	%
Redes sociales	60	70
Plataformas virtuales	18	21
Wikis	2	2
Blogs	5	6
Otro (por favor especifique)	1	1
<b>TOTAL</b>	<b>86</b>	<b>100</b>

Fuente: Autores del proyecto

Como puede observarse, sesenta (60) de los ochenta y seis (86) estudiantes encuestados utilizan las redes sociales, esto equivale al 70%, por otra parte dieciocho (18) estudiantes plataformas virtuales, esto equivale al 21%, de la misma manera dos (2) con wikis, esto equivale al 2%, y cinco (5) estudiantes con blogs, esto equivale al 6%, y un (1) estudiantes con otro es hi5, esto equivale al 1%. Lo anterior demuestra que los estudiantes del técnico profesional en telecomunicaciones utilizan las TIC como redes sociales.

Figura 19. TIC utiliza los estudiantes.



Fuente: Autores del proyecto

### Octava pregunta

Las tecnologías de información y comunicación –TIC ayudan a mejorar su proceso de aprendizaje?

- A. SI \_\_\_\_\_  
 B. NO \_\_\_\_\_

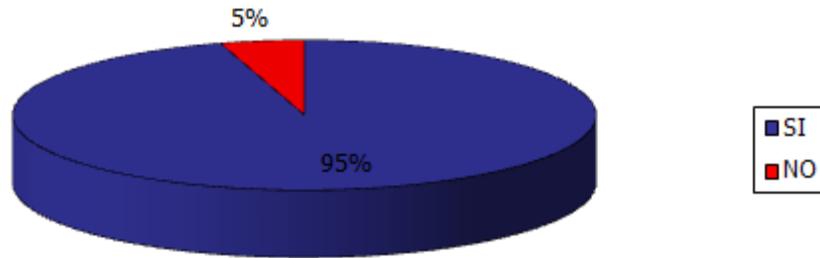
Tabla 20. TIC mejoran proceso aprendizaje a estudiantes.

ÍTEM	FRECUENCIA	%
SI	82	95
NO	4	5
<b>TOTAL</b>	<b>86</b>	<b>100</b>

Fuente: Autores del proyecto

Como puede observarse, ochenta y dos (82) de los ochenta y seis (86) estudiantes encuestados afirman que las TIC ayudan a mejorar su proceso de aprendizaje, esto equivale al 95%, por otra parte cuatro (4) estudiantes dicen que las TIC no mejoran su proceso de aprendizaje, esto equivale al 5%. Lo anterior demuestra que los estudiantes del técnico profesional en telecomunicaciones afirman que las TIC ayudan a mejorar su proceso de aprendizaje.

Figura 20. TIC mejoran proceso de aprendizaje a estudiantes.



Fuente: Autores del proyecto

**Novena pregunta**

Al utilizar las Tecnologías de información y comunicación \_TIC estoy en contacto con mis compañeros y docentes a través de plataformas web 2.0 ?

A. SI \_\_\_\_\_

B. NO \_\_\_\_\_

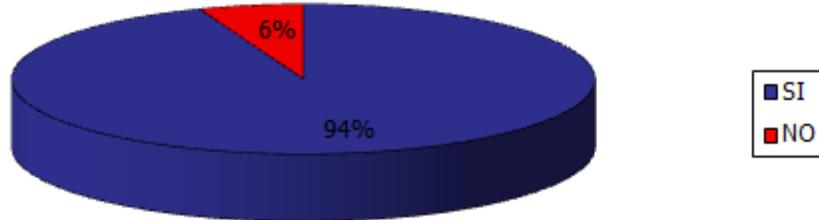
Tabla 21. TIC en contacto con compañeros y docentes a través de plataformas web 2.0 a estudiantes.

ÍTEM	FRECUENCIA	%
SI	81	94
NO	5	6
<b>TOTAL</b>	<b>86</b>	<b>100</b>

Fuente: Autores del proyecto

Como puede observarse, ochenta y uno (81) de los ochenta y seis (86) estudiantes encuestados afirman utilizar las TIC y estar en contacto con compañeros y docentes a través de plataformas web 2.0, esto equivale al 94%, por otra parte cinco (5) estudiantes dicen no utilizar las TIC, esto equivale al 6%. Lo anterior demuestra que los estudiantes del técnico profesional en telecomunicaciones utilizan las TIC y están en contacto con compañeros y docentes a través de plataformas web 2.0.

Figura 21. TIC en contacto con compañeros y docentes a través de plataformas web 2.0 a estudiantes.



Fuente: Autores del proyecto

**Décima pregunta**

Utiliza la plataforma virtual de la Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña?

- A. Diariamente \_\_\_\_\_
- B. Una vez por semana \_\_\_\_\_
- C. Una vez por mes \_\_\_\_\_
- D. Una vez por semestre \_\_\_\_\_
- E. No la utiliza \_\_\_\_\_

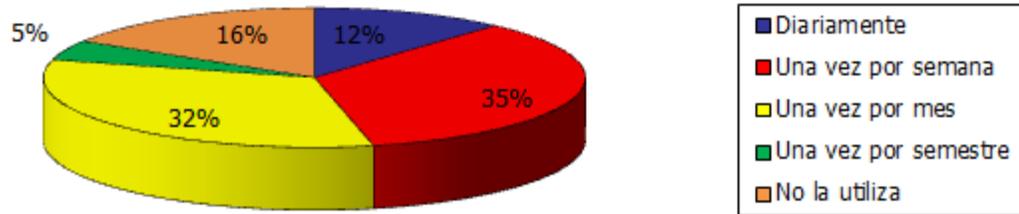
Tabla 22. Utilizan la plataforma de la UFPSO los estudiantes.

ÍTEM	FRECUENCIA	%
Diariamente	10	12
Una vez por semana	30	35
Una vez por mes	28	32
Una vez por semestre	4	5
No la utiliza	14	16
<b>TOTAL</b>	<b>86</b>	<b>100</b>

Fuente: Autores del proyecto

Como puede observarse, diez (10) de los ochenta y seis (86) estudiantes encuestados utilizan la plataforma de la UFPSO diariamente, esto equivale al 12%, por otra parte treinta (30) estudiantes una vez por semana, esto equivale al 35%, de la misma manera veinte y ocho (28) una vez por mes, esto equivale al 32%, y cuatro (4) estudiantes una vez por semestre, esto equivale al 5%, y catorce (14) estudiantes no la utiliza, esto equivale al 16%. Lo anterior demuestra que los estudiantes del técnico profesional en telecomunicaciones utilizan la plataforma de UFPSO una vez por mes.

Figura 22. Utilizan la plataforma de la UFPSO los estudiantes.



Fuente: Autores del proyecto

### Onceava Pregunta

Cuál de las herramientas de la plataforma virtual de la Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña utilizas?

- A. Foros \_\_\_\_\_
- B. Tareas \_\_\_\_\_
- C. Wikis \_\_\_\_\_
- D. Todas las anteriores \_\_\_\_\_
- E. Ninguna de las anteriores \_\_\_\_\_

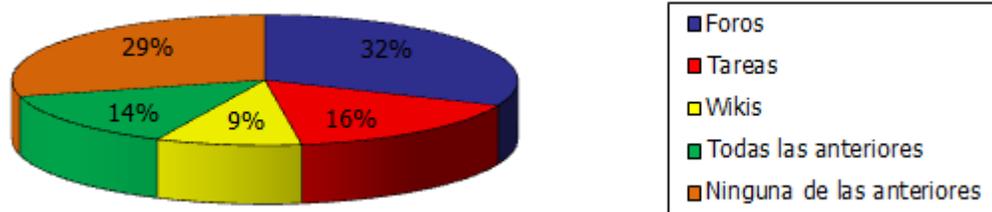
Tabla 23. Herramienta de la plataforma de la UFPSO para estudiantes.

ÍTEM	FRECUENCIA	%
Foros	27	32
Tareas	14	16
Wikis	8	9
Todas las anteriores	12	14
Ninguna de las anteriores	25	29
<b>TOTAL</b>	<b>86</b>	<b>100</b>

Fuente: Autores del proyecto

Como puede observarse, veinte y siete (27) de los ochenta y seis (86) estudiantes encuestados utilizan la herramienta de la plataforma de la UFPSO mediante foros, esto equivale al 32%, por otra parte catorce (14) estudiantes con tareas, esto equivale al 16%, de la misma manera ocho (8) estudiantes con las wikis, esto equivale al 9%, y doce (12) estudiantes con todas las anteriores, esto equivale al 14%, y veinte y cinco (25) estudiantes ninguna de las anteriores, esto equivale al 29%. Lo anterior demuestra que los estudiantes del técnico profesional en telecomunicaciones utilizan la herramienta de la plataforma de UFPSO mediante foros.

Figura 23. Herramienta de la plataforma de la UFPSO para estudiantes.



Fuente: Autores del proyecto

### Doceava pregunta

Si se realiza un curso de nivelación por parte de la universidad sobre las tecnologías de información y comunicación \_TIC estarias de acuerdo?

- A. SI \_\_\_\_\_  
 B. NO \_\_\_\_\_

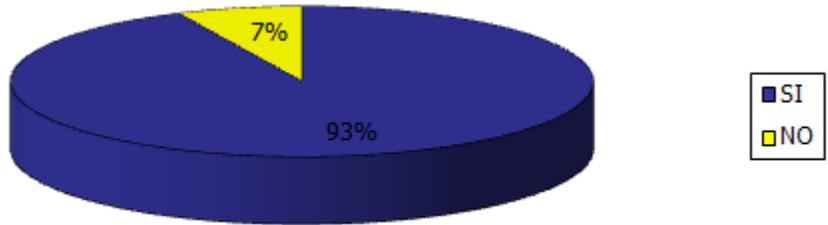
Tabla 24. Curso de nivelación TIC a estudiantes.

ÍTEM	FRECUENCIA	%
SI	80	93
NO	6	7
<b>TOTAL</b>	<b>86</b>	<b>100</b>

Fuente: Autores del proyecto

Como puede observarse, ochenta (80) de los ochenta y seis (86) estudiantes encuestados afirman que desean realizar un curso de nivelación sobre las TIC, esto equivale al 93%, por otra parte seis (6) estudiantes dicen no quieren utilizar las TIC, esto equivale al 6%. Lo anterior demuestra que los estudiantes del técnico profesional en telecomunicaciones desean un curso de nivelación sobre las TIC.

Figura 24. Curso de nivelación TIC a estudiantes.



Fuente: Autores del proyecto

**Treceava pregunta**

Cuál debe ser la intensidad horaria del curso, cuya duración total es de un mes?

- A. Todas las mañanas con una duración de 2 horas de lunes a viernes \_\_\_\_\_
- B. Todas las tardes con una duración de 2 horas de lunes a viernes \_\_\_\_\_
- C. Los sábados de 8 a 12 M \_\_\_\_\_
- D. Los sábados de 2 a 6 PM \_\_\_\_\_
- E. Otro (por favor especifique) \_\_\_\_\_

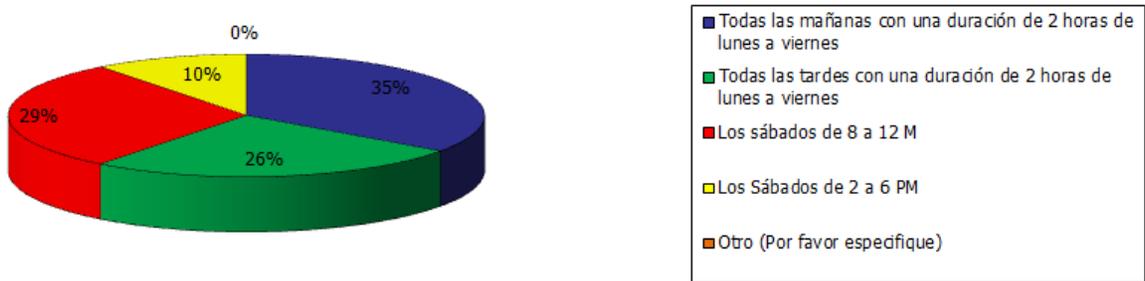
Tabla 25. Intensidad horaria del curso a estudiantes.

ÍTEM	FRECUENCIA	%
Las mañanas 2 horas lueas a viernes	30	35
Las tardes 2 horas lunes a viernes	22	26
Los sábados de 8 a 12 M	25	29
Los sábados de 2 a 6 PM	9	10
Otro (por favor especifique)	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>86</b>	<b>100</b>

Fuente: Autores del proyecto

Como puede observarse, treinta (30) de los ochenta y seis (86) estudiantes encuestados desean un curso con una intensidad de 2 horas de lunes a viernes en las mañanas, esto equivale al 35%, por otra parte veinte y dos (22) estudiantes en las tardes con 2 horas de lunes a viernes, esto equivale al 26%, de la misma manera veinte y cinco (25) estudiantes los sábados de 8 a 12 M, esto equivale al 29%, y nueve (9) estudiantes los sábados de 2 a 6 PM, esto equivale al 10%. Lo anterior demuestra que los estudiantes del técnico profesional en telecomunicaciones desean el curso de nivelación de lunes a viernes en la mañana con una intensidad de 2 horas.

Figura 25. Intensidad horaria del curso a estudiantes.



Fuente: Autores del proyecto

#### 4. DIAGNÓSTICO FINAL

La Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña, tiene programas académicos como lo es Técnico Profesional donde se encuentra Telecomunicaciones, esta se encuentra en la facultad de ingenierías. Esta conformada por 16 docentes y 109 estudiantes .

Las tecnologías de información y comunicación TIC hoy en día son de mucha utilidad al momento de dar una clase como de atenderla puesto que nos facilita el proceso de aprendizaje. Las Tic se han venido desarrollando a lo largo de los años y han impactado en el movimiento y desarrollo de la humanidad. Han cambiado los estilos de vida y han logrado establecerse en todo el mundo.

Los resultados según la encuesta realizada a los docentes del técnico profesional en telecomunicaciones de la Universidad, muestran que conocen y saben que son las TIC y algunos le falta capacitación para poderlas utilizar en sus clases. La otra encuesta realizada a los estudiantes demuestra que saben que son las TIC pero no las utilizan y requieren una capacitación para poder nivelarse estar en la brecha digital.

## 5. CONCLUSIONES

Los docentes del técnico profesional en telecomunicaciones de la Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña saben que son las tecnologías de información y comunicación TIC y las utiliza en clases pero faltan aulas de formación sobre las TIC.

Las herramientas de tecnologías de información y comunicación que utilizan los docentes con más frecuencia en las clases es el internet y ellos usan la plataforma virtual de la Universidad diariamente para sus clases con los estudiantes.

Los estudiantes del técnico profesional en telecomunicaciones de la Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña utilizan la plataforma virtual una vez por semana y las herramientas de tecnologías de información y comunicación que utilizan es el internet y en ellas las redes sociales como Facebook, flickr, skype y twitter.

Se llegó a la conclusión que al realizar las encuestas de los docentes y estudiantes del técnico profesional en telecomunicaciones de la Universidad se demostró el uso de las tecnologías de información y comunicación TIC y la importancia como herramienta de apoyo tanto al estudiante como al docente con elementos visuales y auditivos para poder enriquecer el proceso de enseñanza.

## 6. RECOMENDACIONES

Incentivar y crear mecanismos para que los docentes del técnico profesional en telecomunicaciones de la Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña comience a fomentar el uso de esta herramienta tecnológica dentro de su trabajo profesional en las diversas actividades que realiza dentro y fuera de la Universidad.

Fomentar la producción de material didáctico educativo en proyectos pedagógicos según la digitalización de varias de sus actividades a lo largo de la Universidad, creando concursos que estimulen las actividades anteriormente mencionadas, ya que, si las nuevas tecnologías son utilizadas simplemente para transmitir información completamente elaborada, demandando las respuestas repetitivas por parte de los alumnos, las tecnologías científicas reforzarán aún más, los estilos tradicionales en relaciones con el conocimiento impartido.

Construir un clima de confianza en torno al uso de las tecnologías de información y comunicación tanto para los docentes como para los estudiantes: es necesario que la administración de la Universidad siga trabajando con docentes y estudiantes, y les sirvan de guía para establecer marcos de trabajo flexibles, de modo que aplicaciones TIC como Internet sean más seguras y dignas de confianza.

## BIBLIOGRAFÍA

COLOMBIA. ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE. Constitución Política de Colombia. (4, julio, 1991). Actual carta magna de la República de Colombia. Bogotá D.C.: editorial unión Ltda., 2007. 325p.

CUESTA QUINTERO, Byron, GARCIA BARRETO, Antón, DIAZ BUSTOS, Edson Arantes, GARCIA BARRETO, Manuel Ángel. Propuesta de un modelo para integrar las tic en el aula en los centros e instituciones educativas de Ocaña, soportado en la red académica de alta velocidad de la ufps Ocaña. 2009. p.96.

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Documentación. Presentación de tesis, trabajos de grado y otros trabajos de investigación. Sexta Actualización. Bogotá, D.C. ICONTEC, 2008 110p. NTC 1486.

## REFERENCIAS DOCUMENTALES ELECTRONICAS

BLOGSPOT. Que son las TIC. [Online]. Actualizado en el 2009. [Citado el 24 de marzo de 2014]. Disponible en internet En: <http://mao9328.wordpress.com/2009/04/21/hello-world/>

BLOGSPOT. Introducción a las tic en la educación. [Online]. Actualizado en el 2012. [Citado el 15 de julio 2014]. Disponible en internet En: <http://blog.utp.edu.co/ticsenlaeducacion/2012/02/15/introduccion-a-las-tic-en-la-educacion/>

INVESTIGACIÓN. Tipos de investigación según grado de profundidad y complejidad [Online][http://portalweb.ucatolica.edu.co/easyWeb2/files/17\\_6912\\_tipos-de-investigacion-.pdf](http://portalweb.ucatolica.edu.co/easyWeb2/files/17_6912_tipos-de-investigacion-.pdf)

MELA, Martha. Que son las TIC y para qué sirven. [Online]. Actualizado en el 2013. [Citado el 1 de abril de 2014]. Disponible en internet En: <http://noticias.iberestudios.com/%C2%BFque-son-las-tic-y-para-que-sirven/>

UNICEF, Denise Vaillant. Integración de TIC en los sistemas de formación docente inicial y continua para la Educación Básica en América Latina. [Online]. [Citado el 31 de Mayo de 2014]. Disponible en internet En:

[http://www.unicef.org/argentina/spanish/educacion\\_Integracion\\_TIC\\_sistemas\\_formacion\\_docente.pdf](http://www.unicef.org/argentina/spanish/educacion_Integracion_TIC_sistemas_formacion_docente.pdf)

UNESCO. Las tecnologías de la información y la comunicación en la formación docente [Online]. [Citado el 30 de marzo de 2014]. Disponible en internet En: <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001295/129533s.pdf>

[http://recursostic.educacion.es/eda/web/tabletas/encuestas/encuestas\\_tabletas\\_alumnado.pdf](http://recursostic.educacion.es/eda/web/tabletas/encuestas/encuestas_tabletas_alumnado.pdf)

## ANEXOS

### **ANEXO A. ENCUESTA DIRIGIDA A LOS DOCENTES DEL TÉCNICO PROFESIONAL EN TELECOMUNICACIONES DE LA UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA.**

#### **UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA TÉCNICO PROFESIONAL EN TELECOMUNICACIONES**

#### **DIAGNÓSTICO EN EL USO DE LAS TIC DE LOS DOCENTES Y ESTUDIANTES DEL TÉCNICO PROFESIONAL EN TELECOMUNICACIONES DE LA UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA**

Señor docente, el propósito de la siguiente encuesta es recolectar información de las TIC por parte de los docentes en el aula de clase, así mismo establecer el porcentaje de docentes que no utilizan las TIC y establecer las causas que ocasionan la no utilización de las TIC, con el fin realizar diagnóstico de los docentes del Técnico Profesional en Telecomunicaciones.

Por favor responda de manera objetiva.

#### **CUESTIONARIO**

Marque con una “X” la respuesta que considere más conveniente.

1. Conoce las tecnologías de información y comunicación –TIC.

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Si su respuesta es SI continúe a la siguiente pregunta.

Si su respuesta es NO continúe en la pregunta 11.

2. Utiliza las tecnologías de información y comunicación –TIC– en las clases.

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Si su respuesta es SI continúe a la siguiente pregunta.

Si su respuesta es NO continúe en la pregunta 11.

3. Ha recibido alguna capacitación de cómo utilizar las tecnologías de información y comunicación –TIC.

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Si su respuesta es SI continúe a la siguiente pregunta.

Si su respuesta es NO continúe en la pregunta 5.

4. Bajó que modalidad o entidad recibió la capacitación sobre las tecnologías de información y comunicación – TIC.

- A. UFPSO \_\_\_\_\_
  - B. Cursos Virtuales \_\_\_\_\_
  - C. SENA \_\_\_\_\_
  - D. Otros \_\_\_\_\_
- ¿Cuáles? \_\_\_\_\_
- 

5. Qué porcentaje cree que posee sobre las tecnologías de información y comunicación – TIC– :

- A. 80% - 100% \_\_\_\_\_
- B. 60% - 80% \_\_\_\_\_
- C. 40% - 60% \_\_\_\_\_
- D. 20% - 40% \_\_\_\_\_

6. Qué porcentaje utiliza las TIC como instrumento de gestión: tutoría, clases, control de trabajos, foros.

- A. 80% - 100% \_\_\_\_\_
- B. 60% - 80% \_\_\_\_\_
- C. 40% - 60% \_\_\_\_\_
- D. 20% - 40% \_\_\_\_\_

7. Qué porcentaje utiliza las TIC como recurso didáctico para alguna asignatura

- A. 80% - 100% \_\_\_\_\_
- B. 60% - 80% \_\_\_\_\_
- C. 40% - 60% \_\_\_\_\_
- D. 20% - 40% \_\_\_\_\_

8.Cuál de las siguientes herramientas de las TIC utiliza con más frecuencia en las clases.

- A. Video Beam \_\_\_\_\_
- B. Videoconferencia \_\_\_\_\_
- C. Otro \_\_\_\_\_
- D. Internet \_\_\_\_\_

Si su respuesta es A, B o C continúe en la pregunta 11.

Si su respuesta es D continúe a la siguiente pregunta.

9. ¿Cuál de las siguientes tecnologías de la información y comunicación –TIC– utiliza en las clases?

- A. Redes sociales (facebook, flickr, skype, twitter) \_\_\_\_\_
- B. Plataformas virtuales (moodle, Edmodo, Black Board, etc.). \_\_\_\_\_
- C. Slideshare \_\_\_\_\_
- D. Blogs \_\_\_\_\_
- E. Otro \_\_\_\_\_ ¿Cuál? \_\_\_\_\_

10. Utiliza la plataforma virtual de la Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña

- A. Diariamente \_\_\_\_\_
- B. Una vez por semana \_\_\_\_\_
- C. Una vez por mes \_\_\_\_\_
- D. Una vez por semestre \_\_\_\_\_
- E. No la utiliza \_\_\_\_\_

11. Qué estrategias metodológicas utiliza en la clase?

- A. Método tradicional \_\_\_\_\_
- B. Investigaciones \_\_\_\_\_
- C. Exposiciones \_\_\_\_\_
- D. Todas las anteriores \_\_\_\_\_
- E. Otro \_\_\_\_\_

12. ¿Por cuál de las siguientes razones no utiliza las tecnologías de información y comunicación –TIC– en la clase?

- A. Falta de capacitación \_\_\_\_\_
- B. Falta de información \_\_\_\_\_
- C. miedo a los avances tecnológicos \_\_\_\_\_
- D. Aulas de formación sobre TIC \_\_\_\_\_
- E. Otro \_\_\_\_\_ ¿Cuál? \_\_\_\_\_

**¡GRACIAS!**

**ANEXO B. ENCUESTA DIRIGIDA A LOS ESTUDIANTES DEL TÉCNICO PROFESIONAL EN TELECOMUNICACIONES DE LA UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA.**

**UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA  
TÉCNICO PROFESIONAL EN TELECOMUNICACIONES**

**DIAGNÓSTICO EN EL USO DE LAS TIC DE LOS DOCENTES Y ESTUDIANTES  
DEL TÉCNICO PROFESIONAL EN TELECOMUNICACIONES DE LA  
UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA**

Señor estudiante, el propósito de la siguiente encuesta es recolectar información de las TIC por parte de los estudiantes en el aula de clase, así mismo establecer el porcentaje de estudiantes que no utilizan las TIC y establecer las causas que ocasionan la no utilización de las TIC, con el fin realizar diagnóstico de los estudiantes del Técnico Profesional en Telecomunicaciones.

Por favor responda de manera objetiva.

**CUESTIONARIO**

Marque con una “X” la respuesta que considere más conveniente.

1. Conoce las tecnologías de información y comunicación –TIC.

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

2. Utiliza las tecnologías de información y comunicación –TIC– en el aula de clase.

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

3. Ha recibido alguna capacitación de cómo utilizar las tecnologías de información y comunicación –TIC.

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

4. Bajó que modalidad o entidad recibió la capacitación sobre las tecnologías de información y comunicación – TIC.

E. UFPSO \_\_\_\_\_

F. Docente \_\_\_\_\_

G. Cursos Virtuales \_\_\_\_\_

H. SENA \_\_\_\_\_

I. Otros \_\_\_\_\_

¿Cuáles? \_\_\_\_\_

5. Qué porcentaje cree que posee sobre el uso de las tecnologías de información y comunicación – TIC– :
- A. 80% - 100% \_\_\_\_\_  
 B. 60% - 80% \_\_\_\_\_  
 C. 40% - 60% \_\_\_\_\_  
 D. 20% - 40% \_\_\_\_\_
- 6.Cuál de las siguientes herramientas de las TIC utiliza con más frecuencia.
- A. Video Beam \_\_\_\_\_  
 B. Videoconferencia \_\_\_\_\_  
 C. Otro \_\_\_\_\_  
 D. Internet \_\_\_\_\_
7. ¿Cuál de las siguientes tecnologías de la información y comunicación –TIC– utiliza?
- A. Redes sociales (facebook, flickr, skype, twitter) \_\_\_\_\_  
 B. Plataformas virtuales (moodle, Edmodo, Black Board, etc.). \_\_\_\_\_  
 C. Wikis \_\_\_\_\_  
 D. Blogs \_\_\_\_\_  
 E. Otro \_\_\_\_\_ ¿Cuál? \_\_\_\_\_
8. Las tecnologías de información y comunicación –TIC ayudan a mejorar su proceso de aprendizaje.
- SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_
9. Al utilizar las Tecnologías de información y comunicación –TIC estoy en contacto con mis compañeros y docentes a través de plataformas web 2.0
- SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_
10. Utiliza la plataforma virtual de la Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña
- F. Diariamente \_\_\_\_\_  
 G. Una vez por semana \_\_\_\_\_  
 H. Una vez por mes \_\_\_\_\_  
 I. Una vez por semestre \_\_\_\_\_  
 J. No la utiliza \_\_\_\_\_

**¡GRACIAS!**