

# VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LAS TIC EN LA ENSEÑANZA

Advantages and disadvantages of ICT in teaching

Daniel Gómez Alejandro<sup>1</sup>

Escuela de Electrónica y Telecomunicaciones

<sup>1</sup>Universidad Estatal Península de Santa Elena

Campus La Libertad, vía principal Santa Elena – La Libertad

La Libertad-Ecuador

[ingdanielgomez@hotmail.com](mailto:ingdanielgomez@hotmail.com)

## **Resumen**

*Este documento describe cómo la aplicación de las TIC presenta ventajas y desventajas cuando se utiliza como parte fundamental en el proceso de enseñanza-aprendizaje. La tecnología avanza a pasos agigantados generando múltiples cambios y aplicaciones en todos los campos, inclusive, el ámbito educativo. Estos cambios obligan a los docentes a asumir el reto e involucrarse en una continua preparación con el único objetivo de mejorar los resultados del aprendizaje. Para esto, se realizó una investigación cualitativa aplicando la metodología de estudio de caso.*

**Palabras claves:** *tecnologías de información y comunicación, proceso de enseñanza, resultados del aprendizaje, investigación cualitativa, estudio de caso.*

## **Abstract**

*This paper describes how the application of ICT has advantages and disadvantages when used as a fundamental part in the process of teaching and learning. Technology advances rapidly generating multiple changes and applications in all fields, even education. These changes require teachers to take up the challenge and engage in ongoing preparation for the sole purpose of improving learning outcomes. For this, we performed a qualitative research methodology using a case study.*

**Keywords:** *information and communication technologies, teaching process, learning outcomes, qualitative research, case study.*

## I. INTRODUCCIÓN

El propósito de este trabajo de investigación fue determinar las ventajas y desventajas que encontrarían los profesores para al aplicar las TIC como parte fundamental del desarrollo de sus clases.

En la actualidad, el uso efectivo de las TIC en la práctica educativa requiere que los docentes mantengan una actitud positiva hacia estas actividades <sup>[1]</sup>. Es necesario, que se asuma el compromiso de prepararse ante los avances y desarrollos impuestos por la tecnología y aplicar sus beneficios en los contextos educativos. Debido a esto, la aplicación de las TIC requiere un nivel de formación y manejo de estas herramientas.

Sin embargo, su aplicación no es sencilla, de acuerdo a los diferentes niveles educativos va variando en función de las características de los estudiantes y las competencias que se pretenden alcanzar <sup>[2]</sup>. Debe tomarse en cuenta aspectos como la edad e intereses de los educandos, que determinarán la estrategia más adecuada de utilización de las TIC en procura de mejorar el proceso de enseñanza/aprendizaje.

Los niños, adolescentes y post adolescentes actuales viven en un mundo tecnológico, están inmersos en los videojuegos, las redes sociales y las innovaciones de los dispositivos electrónicos de comunicaciones. Se hace necesario que el docente esté preparado para incursionar en el mundo digital del educando con una buena guía, pues, sin orientación podrían presentar limitaciones tales como: distracciones, dispersión, pérdida de tiempo, la recopilación de información no confiable, aprendizajes incompletos y superficiales, diálogos muy rígidos, visión parcial de la realidad, ansiedad y dependencia de los demás <sup>[3]</sup>.

Bajo estos criterios, se realizó un estudio acerca de las ventajas y desventajas que podrían tener la

aplicación de las TIC en los procesos de enseñanza. Para ello, se consideró a una institución particular de educación media en la que como característica fundamental, todos los salones de clase de esta unidad educativa tienen proyector digital y su respectiva pantalla de proyección, de tal manera que tanto estudiantes como docentes disponen de los recursos didácticos adecuados para un mejor desempeño de aprendizaje. Cuenta con una red inalámbrica de acceso a internet para uso exclusivo de los docentes. Además, la biblioteca está equipada con acceso a internet para los estudiantes.

Considero que los resultados del estudio pueden ser generalizados debido a que en la actualidad, la educación fiscal ha dado un giro de 180°. El gobierno ha invertido en equipamiento de laboratorios de computación y se ha implementado las unidades educativas del milenio que cuentan con todas las comodidades y exigencias tecnológicas actuales.

La aplicación de las TIC en la mayoría o en la totalidad de las asignaturas mejora el nivel académico de los estudiantes, para ello, los docentes deben tener una preparación adecuada para el manejo y dominio de esta herramienta tecnológica.

Las TIC son uno de los pilares básicos de la sociedad y es necesario proporcionar al ciudadano una educación que tenga en cuenta esta realidad <sup>[4]</sup>. Entonces, es fundamental un estudio de cómo asegurar la inclusión de las tecnologías de la información en los procesos de enseñanza aprendizaje analizando las posibles ventajas y desventajas que tendría su aplicación.

## II. METODOLOGÍA

La metodología a usar en esta investigación es la de estudio de caso. Esta metodología puede aplicarse a una persona, organización, programa de enseñanza, un acontecimiento, etc. En

educación, puede ser un alumno, profesor, aula, escuela, colegio o toda la unidad educativa.

El estudio de caso es un instrumento o método de investigación con origen en la investigación médica y psicológica y que ha sido utilizado en la sociología por autores como Herbert Spencer, Max Weber, Robert Merton e Immanuel Wallerstein. Se sigue utilizando en áreas de ciencias sociales como método de evaluación cualitativa. El psicólogo educativo Robert E. Stake es pionero en su aplicación a la evaluación educativa<sup>[5]</sup>.

Sharan Merriam<sup>[6]</sup>, profesora de la Universidad de Georgia (1988), definió al estudio de caso como “particularista, descriptivo, heurístico e inductivo”. Así mismo, Robert Yin<sup>[7]</sup>, autor del libro *Case Study Research: Design and Methods* (1993), manifiesta que “el estudio de caso no tiene especificidad, pudiendo ser usado en cualquier disciplina para dar respuesta a preguntas de la investigación para la que se use”.

Por esta razón, siendo muy útil para estudiar problemas prácticos o situaciones determinadas, se aplicó el estudio de caso al cuerpo docente de una unidad educativa de la provincia de Santa Elena para determinar las ventajas y desventajas de utilizar las TIC en el mencionado centro educativo.

Para este estudio se realizó un muestreo de tipo intencional y se tomó una muestra de 33 docentes de todas las asignaturas, de la sección secundaria, quienes respondieron un cuestionario de 25 preguntas.

El cuestionario utilizado se muestra en el ANEXO 1.

En el cuestionario todas las preguntas son nominales, de las que 16 son dicotómicas. Además, es importante mencionar que las 25 preguntas están dentro de cuatro categorías o ámbitos que son los siguientes:

Manejo de herramientas informáticas básicas:

- Preguntas 1 a 4

Manejo de herramientas de internet:

- Preguntas 5 a 11

Manejo de las TIC:

- Preguntas de 12 a 16

Predisposición al trabajo utilizando las TIC:

- Preguntas de 17 a 25

### III. ANÁLISIS DE DATOS

Para realizar el análisis de datos, una vez que los docentes entregaron el cuestionario se procedió de la siguiente manera:

Se contabilizó cada una de las respuestas

Se ingresó los resultados a una tabla de Excel

Se calcularon los porcentajes y se realizaron los respectivos diagramas circulares.

La estadística con sus correspondientes resultados están expuestos en el ANEXO 2.

### IV. ANÁLISIS DE RESULTADOS

El detalle de este análisis junto con los respectivos porcentajes se muestra en el ANEXO 3.

Para analizar los resultados obtenidos, se dividieron las 25 preguntas en cuatro categorías que son: manejo de herramientas informáticas básicas, manejo de herramientas de internet, manejo de las TIC y predisposición al trabajo utilizando las TIC. De cada una de ellas, a partir de los datos obtenidos, se realizó la siguiente interpretación:

#### **Manejo de herramientas informáticas básicas.**

Los docentes tienen pleno conocimiento de las herramientas informáticas básicas tales como utilitarios (word, excel, power point), videos y textos en pdf, que los utilizan durante el desarrollo de sus clases. El profesor de Música utiliza en sus clases un software denominado Sibelius.

#### **Manejo de herramientas de internet.**

Los docentes tienen conocimiento de la existencia de aplicaciones y herramientas de internet tales como Wikipedia, YouTube, simuladores, bibliotecas virtuales y websites que son de gran aporte al proceso de enseñanza. Sin embargo, la falta de capacitación a los docentes en el muy diverso campo de las herramientas informáticas de internet ha conducido a que mayoritariamente se utilice en clases: solamente videos de YouTube y textos de wikipedia.

### **Manejo de las TIC.**

Una de las fortalezas de la unidad educativa investigada es que cada una de las aulas dispone de herramientas como proyector digital. Con esta facilidad, la gran mayoría de los docentes aplica las TIC en el desarrollo de sus clases, pues considera que su uso es importante en el proceso de enseñanza. Sin embargo, faltan más capacitaciones, sobre todo en internet y en power point. Es importante, además considerar, que existen más programas aplicables a la educación en los que debe capacitarse a los docentes.

### **Predisposición al trabajo utilizando las TIC.**

Es importante la predisposición que tienen los docentes para trabajar con las TIC, pues todos coinciden en que su utilización en todas las asignaturas mejorará mucho los resultados del proceso enseñanza-aprendizaje. Por el contrario, un grupo minoritario de docentes plantea las siguientes desventajas:

**En los estudiantes:** produciría mecanización y monotonía, debiendo controlarse mucho el mal manejo del internet. Además, de tanta información disponible, tal vez no sabrían discernir, cuál es la más conveniente.

**En los docentes:** debe eliminarse la barrera de la resistencia a los cambios, pues el manejo adecuado de las TIC requiere preparación y dedicación de tiempo para su planificación. Además, se tiene la necesidad de actualizarse continuamente, algo que, lamentablemente a algunos, no les gusta.

## **V. CONCLUSIONES Y DISCUSIONES**

Una vez realizada la interpretación de los resultados se pudo llegar a las siguientes conclusiones:

- Los resultados del aprendizaje no serán significativos mientras no se use correctamente esta tecnología. El aporte institucional es fundamental para que los docentes apliquen las TIC como complemento a sus clases realizando año a año las capacitaciones correspondientes y brindando una infraestructura acorde a las necesidades.
- La principal ventaja del uso de las TIC como complemento de las clases es que pueden aplicarse a todas las asignaturas y siendo una herramienta tecnológica motivaría a los estudiantes a usarlas.
- La principal desventaja en los estudiantes es el inadecuado manejo del internet que podrían darle, desviando su atención a redes sociales u otros websites de entretenimiento. Debe haber controles sobre algunas herramientas de acceso a la red.
- Para la mayoría de los docentes, la vertiginosa evolución tecnológica los obligaría a su actualización permanente. Sin embargo, debemos recordar que el estancamiento de los docentes no contribuye al aprendizaje de estudiantes que día a día se sumergen más en el mundo de la tecnología de la información.

## **VI. REFERENCIAS**

- [1] Sáez López José Manuel. Utilización de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje,

valorando la incidencia real de las tecnologías en la práctica docente (2010). Revista Docencia e Investigación.

[2] Belloch Consuelo. Las TIC en las diferentes modalidades de enseñanza/aprendizaje (2012). Unidad de Tecnología Educativa de la Universidad de Valencia. España.

[3] Castro Santiago, Guzmán Belkys, Casado Dayanara. Las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Instituto Pedagógico de Caracas (2007). Laurus, Revista de Educación, Año 13, Número 23

[4] <http://educatics.blogspot.com/>

[5] [http://es.wikipedia.org/wiki/Estudio\\_de\\_caso](http://es.wikipedia.org/wiki/Estudio_de_caso)

[6] [http://en.wikipedia.org/wiki/Sharan\\_Merriam](http://en.wikipedia.org/wiki/Sharan_Merriam)

[7] [http://books.google.es/books/about/Case\\_Study\\_Research.html?hl=es&id=BWea\\_9ZGQMwC](http://books.google.es/books/about/Case_Study_Research.html?hl=es&id=BWea_9ZGQMwC)

## **VII. ANEXOS**

Anexo 1. Cuestionario aplicado a los docentes

Anexo 2. Análisis de datos

Anexo 3. Análisis de resultados

## ANEXO 1. CUESTIONARIO APLICADO A LOS DOCENTES

La información que usted brinde en este cuestionario es de carácter confidencial y permitirá analizar las ventajas y desventajas que encontrarían los profesores para complementar sus clases con la ayuda de las TIC

\*Obligatorio

1. ¿Conoce usted sobre el manejo de alguna herramienta informática? \*

- SI  
 NO

2. ¿Está usted de acuerdo que el conocimiento de informática básica es indispensable para los docentes? \*

- SI  
 NO

3. ¿Cree usted que es importante el uso de herramientas informáticas en el proceso de enseñanza? \*

- SI  
 NO

4. ¿Qué herramienta informática usted utiliza durante sus clases? \*

- Documentos de Word  
 Tablas en Excel  
 Diapositivas en Power Point  
 No utilizo este tipo de herramientas  
 Otro:

5. ¿Tiene usted acceso a internet? \*

- SI  
 NO

6. ¿Sabe usted trabajar en internet? \*

- SI  
 NO

7. ¿Sabía usted que en wikipedia encuentra mucha información confiable y actualizada? \*

- SI  
 NO

8. ¿Sabía usted que en youtube hay muchos videos que podrían reforzar los conocimientos de los estudiantes? \*

- SI  
 NO

9. ¿Sabía usted que en internet hay disponibles un sin número de simuladores on-line que convertirían a las aulas en laboratorios virtuales? \*

- SI  
 NO

10. ¿Cree usted que es importante el uso de internet en el proceso de enseñanza? \*

- SI  
 NO

11. ¿Qué herramientas de internet usted utiliza durante sus clases? \*

- Textos de wikipedia
- Videos de youtube
- Simuladores
- No utilizo herramientas de internet
- Otro:

12. Considerando que todas las aulas de clase tienen proyector digital, ¿con qué frecuencia lo utiliza? \*

- Siempre
- Con frecuencia
- Casi nunca
- Nunca

13. ¿Conoce usted qué son las TIC? \*

- SI
- NO

14. ¿Considera usted importante el uso de las “Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)” en el proceso de enseñanza? \*

- SI
- NO

15. ¿Considera usted que los docentes deberían capacitarse en el manejo de las TIC? \*

- SI
- NO

16. ¿En qué herramientas informáticas cree usted que debería capacitarse más a los docentes? \*

- Word
- Excel
- Power Point
- Internet
- Otro:

17. Cree usted que el adecuado manejo de las TIC mejorará los resultados del aprendizaje? \*

- SI
- NO

18. ¿En qué grado considera usted que las TIC mejorarían los resultados del aprendizaje? \*

- Mucho
- Poco
- Casi nada
- Nada

19. ¿Cree usted que el uso de las TIC podría tener alguna desventaja? \*

- SI
- NO

20. Si considera que habría alguna desventaja en el desempeño de los estudiantes, escríbala \*

An empty rectangular text box with a light gray background and a thin black border. It has a vertical scrollbar on the right side and horizontal scrollbars at the top and bottom.

21. Si considera que habría alguna desventaja en el desempeño de los docentes, escríbala \*

An empty rectangular text box with a light gray background and a thin black border. It has a vertical scrollbar on the right side and horizontal scrollbars at the top and bottom.

22. ¿Considera usted que las TIC se pueden usar en todas las áreas del conocimiento? \*

- SI
- NO

23. ¿En qué áreas del conocimiento tendrían mayores ventajas la utilización de las TIC? \*

- Matemáticas
- Física
- Química
- Sociales
- Lenguaje
- Ciencias Naturales
- Otro:

24. En qué áreas del conocimiento tendrían menores ventajas la utilización de las TIC? \*

- Matemáticas
- Física
- Química
- Sociales
- Lenguaje
- Ciencias Naturales
- Otro:

25. ¿Estaría usted dispuesto en utilizar las TIC en el desarrollo de sus clases, si en su unidad educativa así lo disponen? \*

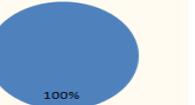
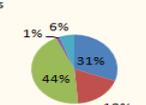
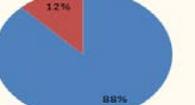
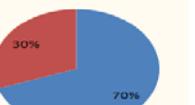
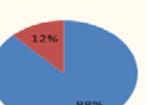
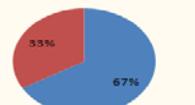
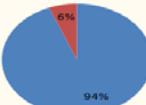
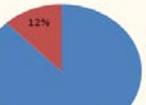
- SI
- NO

## ANEXO 2. ANÁLISIS DE DATOS

1. ¿Conoce usted sobre el manejo de alguna herramienta informática?				
SI: 94%		NO: 6%		
2. ¿Está usted de acuerdo que el conocimiento de informática básica es indispensable para los docentes?				
SI: 100%		NO: 0%		
3. ¿Cree usted que es importante el uso de herramientas informáticas en el proceso de enseñanza?				
SI: 100%		NO: 0%		
4. ¿Qué herramienta informática usted utiliza durante sus clases?				
Documentos de word: 31%	Tablas de excel: 18%	Diapositivas de power point: 44%	No utilizo este tipo de herramientas: 1%	Otros: 6% Videos Textos pdf
5. ¿Tiene usted acceso a internet?				
SI: 88%		NO: 12%		
6. ¿Sabe usted trabajar en internet?				
SI: 94%		NO: 6%		
7. ¿Sabía usted que en wikipedia encuentra mucha información confiable y actualizada?				
SI: 70%		NO: 30%		
8. ¿Sabía usted que en youtube hay muchos videos que podrían reforzar los conocimientos de los estudiantes?				
SI: 88%		NO: 12%		
9. ¿Sabía usted que en internet hay disponibles un sin número de simuladores on-line que convertirían a las aulas en laboratorios virtuales?				
SI: 67%		NO: 33%		
10. ¿Cree usted que es importante el uso de internet en el proceso de enseñanza?				
SI: 94%		NO: 6%		
11. ¿Qué herramientas de internet usted utiliza durante sus clases?				
Textos de wikipedia: 27%	Videos de youtube: 50%	Simuladores: 11%	No utilizo herramientas de internet: 7%	Otros: 5% Monografias.com Google
12. Considerando que todas las aulas de clase tienen proyector digital, ¿con qué frecuencia lo utiliza?				
Siempre: 42%	Con frecuencia: 49%	Casi nunca: 6%	Nunca: 3%	
13. ¿Conoce usted qué son las TIC's?				
SI: 94%		NO: 6%		
14. ¿Considera usted importante el uso de las "Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)" en el proceso de enseñanza?				
SI: 100%		NO: 0%		
15. ¿Considera usted que los docentes deberían capacitarse en el manejo de las TIC?				
SI: 100%		NO: 0%		
16. ¿En qué herramientas informáticas cree usted que debería capacitarse más a los docentes?				
Word: 14%	Excel: 16%	Power Point: 27%	Internet: 37%	Otros: 6% Simuladores
17. ¿Cree usted que el adecuado manejo de las TIC mejorará los resultados del aprendizaje?				
SI: 100%		NO: 0%		
18. ¿En qué grado considera usted que las TIC mejorarían los resultados del aprendizaje?				
Mucho: 100%	Poco: 0%	Casi nada: 0%	Nada: 0%	
19. ¿Cree usted que el uso de las TIC podría tener alguna desventaja?				
SI: 21%		NO: 79%		
20. Si considera que habría alguna desventaja en el desempeño de los estudiantes, escríbala				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sólo copiarían y no leerían</li> <li>- Se limitarían a copiar y pegar</li> <li>- Mecanización y monotonía</li> <li>- Mal manejo del internet</li> <li>- Información que no tenga nada que ver con el tema de estudio</li> </ul>				
21. Si considera que habría alguna desventaja en el desempeño de los docentes, escríbala				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Leer para estar mejor preparados</li> <li>- La resistencia a lo nuevo</li> <li>- Necesidad de mucho tiempo</li> <li>- Poco conocimiento de programas</li> </ul>				

- Se requiere que los horarios de trabajo con TIC sea de por lo menos 2 horas clase						
22. ¿Considera usted que las TIC's se pueden usar en todas las áreas del conocimiento?						
SI: 100%			NO: 0%			
23. ¿En qué áreas del conocimiento tendrían mayores ventajas la utilización de las TIC?						
Matemáticas: 16%	Física: 13%	Química: 12%	Sociales: 15%	Lenguaje: 13%	Ciencias Naturales: 15%	Otro: 16% Música Contabilidad Economía Inglés Todas
24. ¿En qué áreas del conocimiento tendrían menores ventajas la utilización de las TIC?						
Matemáticas: 8%	Física: 4%	Química: 8%	Sociales: 4%	Lenguaje: 8%	Ciencias Naturales: 0%	Otro: 68% Ninguna
25. ¿Estaría usted dispuesto en utilizar las TIC en el desarrollo de sus clases, si en su unidad educativa así lo disponen?						
SI: 94%			NO: 0%			

## ANEXO 3. ANÁLISIS DE RESULTADOS

CUADRO ESTADÍSTICO POR PREGUNTA	Categorías de las Preguntas y Análisis de las Respuestas
<p>1. ¿Conoce usted sobre el manejo de alguna herramienta informática?</p>  <p>SI NO</p>	<p><b>Manejo de herramientas informáticas básicas.</b></p> <p>La gran mayoría de los docentes tiene pleno conocimiento de las herramientas informáticas básicas tales como utilitarios, videos y textos en pdf, que los utilizan durante el desarrollo de sus clases.</p>
<p>2. ¿Está usted de acuerdo que el conocimiento de informática básica es indispensable para los docentes?</p>  <p>SI NO</p>	
<p>3. ¿Cree usted que es importante el uso de herramientas informáticas en el proceso de enseñanza?</p>  <p>SI NO</p>	
<p>4. ¿Qué herramienta informática usted utiliza durante sus clases?</p>  <p>Documentos de word Tablas de excel Diapositivas de power point No utilizo este tipo de herramientas Otros</p>	
<p>5. ¿Tiene usted acceso a internet?</p>  <p>SI NO</p>	<p><b>Manejo de herramientas de internet.</b></p> <p>La mayoría de los docentes tiene conocimiento de la existencia de aplicaciones y herramientas de internet tales como wikipedia, youtube, simuladores, bibliotecas virtuales y websites que son de gran aporte al proceso de enseñanza. Sin embargo, la falta de preparación de los docentes en el muy diverso campo de las herramientas informáticas de internet ha conducido a que mayoritariamente se utilice en clases: solamente videos de youtube y textos de wikipedia.</p>
<p>6. ¿Sabe usted trabajar en internet?</p>  <p>SI NO</p>	
<p>7. ¿Sabía usted que en wikipedia encuentra mucha información confiable y actualizada?</p>  <p>SI NO</p>	
<p>8. ¿Sabía usted que en youtube hay muchos videos que podrían reforzar los conocimientos de los estudiantes?</p>  <p>SI NO</p>	
<p>9. ¿Sabía usted que en internet hay disponibles un sin número de simuladores on-line que convertirían a las aulas en laboratorios virtuales?</p>  <p>SI NO</p>	
<p>10. ¿Cree usted que es importante el uso de internet en el proceso de enseñanza?</p>  <p>SI NO</p>	
<p>11. ¿Qué herramientas de internet usted utiliza durante sus clases?</p>  <p>Textos de wikipedia Videos de youtube Simuladores No utilizo herramientas de internet Otros</p>	
<p>12. Considerando que todas las aulas de clase tienen proyector digital, ¿con qué frecuencia lo utiliza?</p>  <p>Siempre Con frecuencia Casi nunca Nunca</p>	<p><b>Manejo de las TIC.</b></p> <p>Una de las principales fortalezas de la unidad educativa investigada es que cada una de las aulas dispone de un proyector digital. Con esta facilidad, la gran mayoría de los docentes aplica las TIC en el desarrollo de sus clases, pues considera que su uso es importante en el proceso de enseñanza. Lamentablemente, faltan más capacitaciones, sobre todo en internet y en power point. Es importante, además considerar, que existen más programas aplicables a la educación en los que debe capacitarse a los docentes.</p>
<p>13. ¿Conoce usted qué son las TIC's?</p>  <p>SI NO</p>	
<p>14. ¿Considera usted importante el uso de las "Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC's)" en el proceso de enseñanza?</p>  <p>SI NO</p>	
<p>15. ¿Considera usted que los docentes deberían capacitarse en el manejo de las TIC's?</p>  <p>SI NO</p>	

<p>16. ¿En qué herramientas informáticas cree usted que debería capacitarse más a los docentes?</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Herramienta</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Word</td> <td>37%</td> </tr> <tr> <td>Excel</td> <td>16%</td> </tr> <tr> <td>Power Point</td> <td>27%</td> </tr> <tr> <td>Internet</td> <td>14%</td> </tr> <tr> <td>Otro</td> <td>6%</td> </tr> </tbody> </table>	Herramienta	Porcentaje	Word	37%	Excel	16%	Power Point	27%	Internet	14%	Otro	6%																					
Herramienta	Porcentaje																																
Word	37%																																
Excel	16%																																
Power Point	27%																																
Internet	14%																																
Otro	6%																																
<p>17. ¿Cree usted que el adecuado manejo de las TIC's mejorará los resultados del aprendizaje?</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Respuesta</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SI</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>NO</td> <td>0%</td> </tr> </tbody> </table>	Respuesta	Porcentaje	SI	100%	NO	0%	<p>18. ¿En qué grado considera usted que las TIC's mejorarán los resultados del aprendizaje?</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Grado</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Mucho</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>Poco</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>Casi nada</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>Nada</td> <td>100%</td> </tr> </tbody> </table>	Grado	Porcentaje	Mucho	0%	Poco	0%	Casi nada	0%	Nada	100%																
Respuesta	Porcentaje																																
SI	100%																																
NO	0%																																
Grado	Porcentaje																																
Mucho	0%																																
Poco	0%																																
Casi nada	0%																																
Nada	100%																																
<p>19. ¿Cree usted que el uso de las TIC's podría tener alguna desventaja?</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Respuesta</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SI</td> <td>79%</td> </tr> <tr> <td>NO</td> <td>21%</td> </tr> </tbody> </table>	Respuesta	Porcentaje	SI	79%	NO	21%	<p>22. ¿Considera usted que las TIC's se pueden usar en todas las áreas del conocimiento?</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Respuesta</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SI</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>NO</td> <td>0%</td> </tr> </tbody> </table>	Respuesta	Porcentaje	SI	100%	NO	0%																				
Respuesta	Porcentaje																																
SI	79%																																
NO	21%																																
Respuesta	Porcentaje																																
SI	100%																																
NO	0%																																
<p>23. ¿En qué áreas del conocimiento tendrían mayores ventajas la utilización de las TIC's?</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Área</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Matemáticas</td> <td>16%</td> </tr> <tr> <td>Física</td> <td>16%</td> </tr> <tr> <td>Química</td> <td>13%</td> </tr> <tr> <td>Sociales</td> <td>12%</td> </tr> <tr> <td>Lenguaje</td> <td>15%</td> </tr> <tr> <td>Ciencias Naturales</td> <td>13%</td> </tr> <tr> <td>Otro</td> <td>15%</td> </tr> </tbody> </table>	Área	Porcentaje	Matemáticas	16%	Física	16%	Química	13%	Sociales	12%	Lenguaje	15%	Ciencias Naturales	13%	Otro	15%	<p>24. ¿En qué áreas del conocimiento tendrían menores ventajas la utilización de las TIC's?</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Área</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Matemáticas</td> <td>8%</td> </tr> <tr> <td>Física</td> <td>4%</td> </tr> <tr> <td>Química</td> <td>8%</td> </tr> <tr> <td>Sociales</td> <td>4%</td> </tr> <tr> <td>Lenguaje</td> <td>8%</td> </tr> <tr> <td>Ciencias Naturales</td> <td>8%</td> </tr> <tr> <td>Otro</td> <td>68%</td> </tr> </tbody> </table>	Área	Porcentaje	Matemáticas	8%	Física	4%	Química	8%	Sociales	4%	Lenguaje	8%	Ciencias Naturales	8%	Otro	68%
Área	Porcentaje																																
Matemáticas	16%																																
Física	16%																																
Química	13%																																
Sociales	12%																																
Lenguaje	15%																																
Ciencias Naturales	13%																																
Otro	15%																																
Área	Porcentaje																																
Matemáticas	8%																																
Física	4%																																
Química	8%																																
Sociales	4%																																
Lenguaje	8%																																
Ciencias Naturales	8%																																
Otro	68%																																
<p>25. ¿Estaría usted dispuesto en utilizar las TIC's en el desarrollo de sus clases, si en su unidad educativa así lo disponen?</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Respuesta</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SI</td> <td>94%</td> </tr> <tr> <td>NO</td> <td>6%</td> </tr> </tbody> </table>	Respuesta	Porcentaje	SI	94%	NO	6%	<p><b>Predisposición al trabajo utilizando las TIC.</b>  Es importante la predisposición que tienen los docentes para trabajar con las TIC, pues todos coinciden en que su utilización en todas las asignaturas mejorará mucho los resultados del aprendizaje. Por el contrario, un grupo minoritario de docentes plantea las siguientes desventajas:  <b>En los estudiantes:</b> produciría mecanización y monotonía, debiendo controlarse mucho el mal manejo del internet. Además, de tanta información disponible, tal vez no sabrían discernir, cuál es la más conveniente.  <b>En los docentes:</b> la principal barrera es la resistencia a los cambios, pues el manejo adecuado de las TIC requiere preparación y dedicación de tiempo para su planificación. Además, se tiene la necesidad de actualizarse continuamente, algo que, lamentablemente a algunos, no les gusta.</p>																										
Respuesta	Porcentaje																																
SI	94%																																
NO	6%																																