

**Recepción:** 25 de octubre de 2016

**Aceptación:** 20 de febrer de 2017

**Publicación:** 29 de marzo de 2017

# PERCEPCIONES DE LOS DOCENTES SOBRE EL USO DE LAS TIC EN EL AULA: EL CASO DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO (ECUADOR)

PERCEPTIONS OF TEACHERS ON THE USE OF ICT IN THE  
CLASSROOM: THE CASE OF THE TECHNICAL UNIVERSITY  
OF BABAHOYO (ECUADOR)

Nelly Karina Esparza Cruz<sup>1</sup>

1. Ingeniera en Sistemas. Magister en Informática Empresarial. Universidad Técnica de Babahoyo (Ecuador). E-mail: [nesparza@utb.edu.ec](mailto:nesparza@utb.edu.ec)

Citación sugerida:

Esparza Cruz, N.K. (2017). Percepciones de los docentes sobre el uso de las TIC en el aula: El caso de la Universidad Técnica de Babahoyo (Ecuador). *3C TIC: Cuadernos de desarrollo aplicados a las TIC*, 6(1), 25-37. DOI: <<http://dx.doi.org/10.17993/3ctic.2017.55.25-37/>>.

## RESUMEN

El objetivo de esta investigación es analizar el impacto que pueden tener las Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs) en los procesos enseñanza-aprendizaje de las instituciones de educación superior (IES), para este caso en la Universidad Técnica de Babahoyo. Se procedió a realizar una encuesta a los docentes contratados y titulares con la finalidad de indagar su percepción en el uso de las tecnologías de la información, así como también el grado de implementación de las mismas en la Instituciones de Educación Superior. Se concluyó que sí existen las condiciones adecuadas para el uso de las tecnologías de la información y comunicación en la Universidad y que estas tienen una influencia positiva en el proceso de enseñanza – aprendizaje.

## ABSTRACT

The objective of this research is to analyze the impact that Information and Communication Technologies (ICTs) can have on the teaching-learning processes of higher education institutions (IES), for this case at the Technical University of Babahoyo. A survey was carried out on the teachers contracted and holders with the purpose of investigating their perception in the use of information technologies, as well as the degree of implementation of the same in the Institutions of Higher Education. It was concluded that there are adequate conditions for the use of information and communication technologies in the University and that these have a positive influence on the teaching - learning process.

## PALABRAS CLAVE

Uso de TIC, enseñanza, aprendizaje, entorno virtual, educación superior.

## KEYWORDS

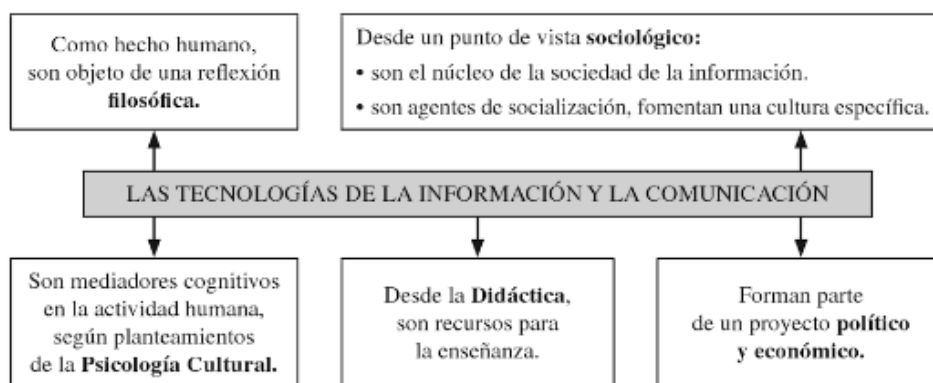
Use of ICT, teaching, learning, virtual environment, higher education.

## 1. INTRODUCCIÓN

Hoy en día los avances tecnológicos en las redes de comunicación y el acceso a Internet responden a la alta demanda que tiene este tipo de servicios en la actualidad, conjuntamente con la reducción de la brecha digital en la sociedad la cual ha permitido que la nueva generación de niños y jóvenes tengan mayor acceso a las tecnologías fortaleciendo ampliamente el ámbito educativo.

En la presente investigación se analizan los factores que han permitido que el aprendizaje en los estudiantes universitarios se vea afectado positivamente por la utilización de las tecnologías de información y comunicación (TIC). Entre estos factores, destaca el cumplimiento de los criterios de acreditación de las carreras, las facilidades económicas que brindan las casas comerciales para adquirir equipos tecnológicos en cómodos plazos, combinados con los planes económicos de Internet que se ofrecen en el mercado para realizar en el hogar investigaciones y deberes.

Según Sales (2009), las TIC pueden definirse de diversas maneras, ya que las encontramos en una multitud de actividades extraescolares que contribuyen de muchas formas a la sociedad actual. Para la presente investigación se analizó la visión desde la didáctica sobre cómo influye su utilización al ser un recurso o no del proceso de enseñanza – aprendizaje. En la siguiente figura (Figura 1) se pueden observar algunas reflexiones válidas de cómo pueden ser definidas las TIC.



**Figura 1.** Definiciones de las tecnologías de la información y la comunicación.

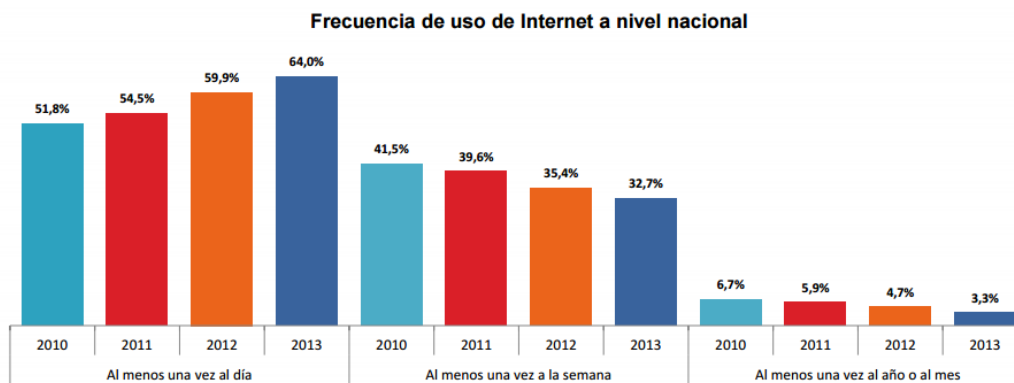
**Fuente:** Sales (2009).

La Universidad Técnica de Babahoyo (U.T.B.) es una institución de educación superior con 49 años de creación. En la actualidad cuenta con las siguientes Unidades Académicas: Facultad de Ciencias Jurídicas, Sociales y de Educación, Facultad de Administración, Finanzas e Informática, Facultad de Ciencias Agropecuarias y Facultad de Ciencias de la Salud. Para el desarrollo de la presente investigación se procedió a trabajar con una muestra probabilística que considera un nivel de confianza del 95% y un error de 5%. La muestra aleatoria no se estratificó por categorías y fue aplicada a docentes de diferentes carreras de la Universidad. Según el departamento de recursos humanos de la IES, las edades de los docentes que participaron en las encuestas realizadas en el mes de agosto del dos mil dieciséis fluctúan desde los 29 hasta los 63 años y sus profesiones son variadas, desde abogados, ingenieros

comerciales, ingenieros en sistemas, ingenieros agrónomos, entre otros. Sin embargo, estos datos no fueron parte de la encuesta ya que el objetivo es plasmar el uso real de TIC sin distinción de área de conocimiento o edad del encuestado.

Los entornos virtuales de aprendizaje surgen como la nueva alternativa metodológica a la educación tradicional, no obstante, la existencia de éstos requiere la combinación de una serie de elementos entre los cuales están: la tecnología apropiada para el funcionamiento del mismo, docentes capacitados para usar estos entornos, y aspectos organizativos a nivel institucional que aseguren a los actores del proceso enseñanza – aprendizaje la disponibilidad de los recursos mínimos requeridos.

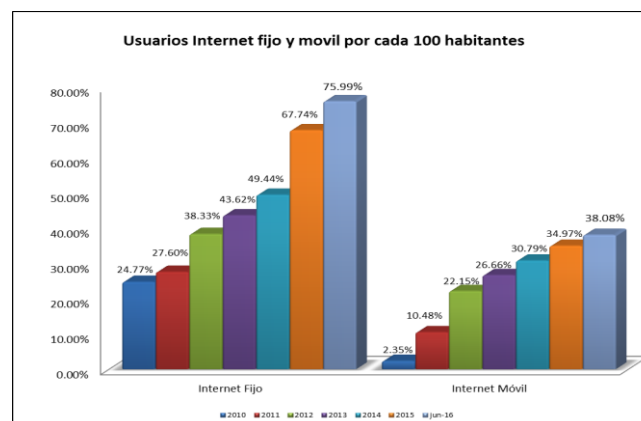
En la figura 2 se muestran los resultados de la Encuesta Nacional de Empleo Desempleo y Subempleo – ENEMDU (2011-2013), donde se puede observar que un 64% de personas utilizan Internet al menos una vez al día, mostrando que en actualidad es algo natural en la sociedad sobre todo en los llamados nativos digitales, es decir, en los nacidos a partir de 1980 hasta la actualidad.



**Figura 2.** Frecuencia de uso de internet a nivel nacional.

**Fuente:** Encuesta Nacional de Empleo Desempleo y Subempleo – ENEMDU (2011-2013).

Según la Agencia de Control y Regulación de las Telecomunicaciones, en su publicación de Septiembre/2016 desde el año 2010 podemos observar un creciente incremento de los usuarios de Internet fijo y móvil por cada 100 habitantes que va desde un 24.77% hasta llegar al 75,99 como podemos observar en la figura 3.



**Figura 3.** Usuarios de internet fijo y móvil por cada 100 habitantes.

**Fuente:** SIETEL- ARCOTEL.



La frecuencia en el uso de TIC también es un factor de gran importancia a tener en cuenta, ya que se convierte en un aliado del aprendizaje que, junto con las habilidades informáticas desarrolladas por los estudiantes desde la escuela, permiten que el acceso a los vastos recursos de información disponibles en la red sean una verdadera revolución en cuanto a los nuevos métodos de estudios que se desarrollan, transformando a los estudiantes y profesores en ciudadanos digitales en un mundo de información. Sin embargo, se debe evaluar la infraestructura disponible en los centros de estudio y en los hogares ya que se convierte en un factor decisivo a la hora de poner en marcha los aprendizajes en línea (e-learning).

Es importante analizar si realmente las TIC causan un impacto en el proceso de enseñanza – aprendizaje, por lo que en la presente investigación se procedió a realizar una encuesta a los docentes de la Universidad Técnica de Babahoyo, los cuales ascienden a un total de 393 entre titulares y contratados, de los cuales una vez aplicada la fórmula de la muestra nos dio como resultado una muestra de 198 docentes a encuestar.

## 2. MATERIALES Y MÉTODOS

Los tipos de investigación que se usaron en la presente investigación fueron el bibliográfico y de campo. La técnica usada fue la encuesta con una población total de docentes de 393 entre titulares y contratados, una vez aplicada la fórmula dio como resultado una muestra de 198 docentes.

La fórmula aplicada en la obtención de la muestra fue la siguiente:

$$n = \frac{N}{(E)^2(N - 1) + 1}$$

E = 0.05

N=393

El cuestionario que se utilizó para recolectar datos fue elaborado exclusivamente para esta investigación usando preguntas cerradas para tener respuestas precisas y facilitar la graficación e interpretación de los resultados. Los indicadores de fiabilidad y validez también fueron definidos por el autor de la misma.

### 3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

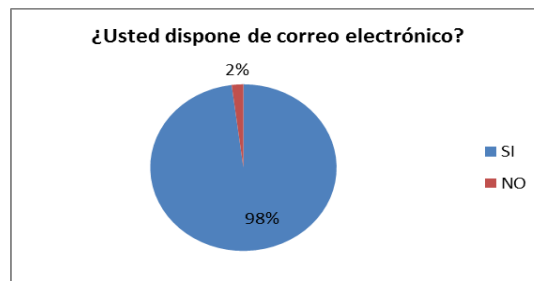
A continuación, se presenta el análisis de la encuesta realizada a los 198 docentes de la U.T.B. que conformaron la muestra de esta investigación.

#### 1. ¿Usted dispone de correo electrónico?

**Tabla 1.** Tabulación de pregunta 1

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Sí	194	98%
No	4	2%
<b>Total</b>	<b>198</b>	<b>100%</b>

Fuente: Docentes U.T.B.



**Gráfico 1.** Resultados de pregunta 1.

Fuente: elaboración propia.

Según los datos obtenidos, la gran mayoría de docentes, un 98%, dispone de correo electrónico lo cual muestra que los catedráticos usan los medios electrónicos como vías de comunicación en sus trabajos y vidas cotidianas. Solamente un 2% de ellos expresó que no tenían correo electrónico.

#### 2. ¿Usted considera importante invertir en TICs?

**Tabla 2.** Tabulación de pregunta 2.

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Sí	170	86%
No	28	14%
<b>Total</b>	<b>198</b>	<b>100%</b>

Fuente: Docentes U.T.B.



**Gráfico 2.** Resultados de pregunta 2.

**Fuente:** elaboración propia.

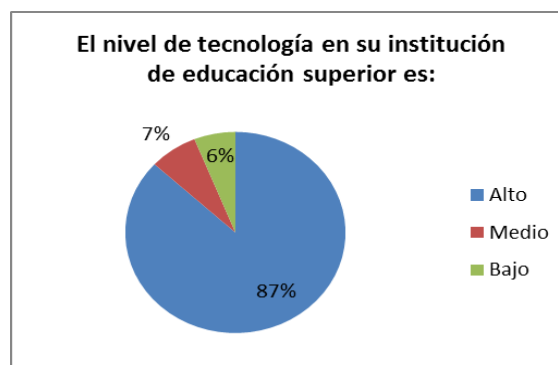
Según los encuestados, la mayor parte de los docentes, concretamente un 86%, consideran que el gasto en tecnología es una inversión importante y se convierte en una ventaja que permite aumentar la calidad educativa que reciben los estudiantes.

3. El nivel de tecnología en su institución de educación superior es:

**Tabla 3.** Tabulación de pregunta 3.

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Alto	172	87%
Medio	14	7%
Bajo	12	6%
Total	198	100%

**Fuente:** Docentes U.T.B.



**Gráfico 3.** Resultados de pregunta 3.

**Fuente:** elaboración propia.

En lo que se refiere a la percepción que tienen los docentes del nivel de tecnología de la IES, un 87% considera que tiene un nivel alto, el 7% nivel medio y el 6% nivel bajo. Lo cual muestra que sí existen los medios tecnológicos necesarios para impartir una educación de calidad permitiendo enfrentar los desafíos del proceso enseñanza-aprendizaje.

4. ¿Considera que la implementación de TIC en el aula propicia un mejor rendimiento académico?

**Tabla 4.** Tabulación de pregunta 4.

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Sí	189	95%
No	9	5%
Total	198	100%

Fuente: Docentes U.T.B.



**Gráfico 4.** Resultados de pregunta 4.

Fuente: elaboración propia.

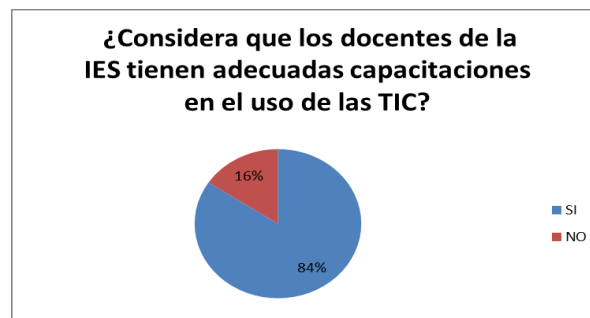
Las estadísticas muestran que la mayoría de docentes, un 95% exactamente, considera que la implementación de las TICs mejora el rendimiento académico. Su presencia dentro del aula incrementa el nivel educativo de los mismos y el uso de los medios tecnológicos mejoran las actividades lectoras, de redacción y sobre todo, de comunicación en la relación docente – estudiante.

5. ¿Considera que los docentes de la IES tienen adecuadas capacitaciones en el uso de las TIC?

**Tabla 5.** Tabulación de pregunta 5.

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Sí	167	84%
No	31	16%
Total	198	100%

Fuente: Docentes U.T.B.



**Gráfico 5.** Resultados de pregunta 5.

Fuente: elaboración propia.

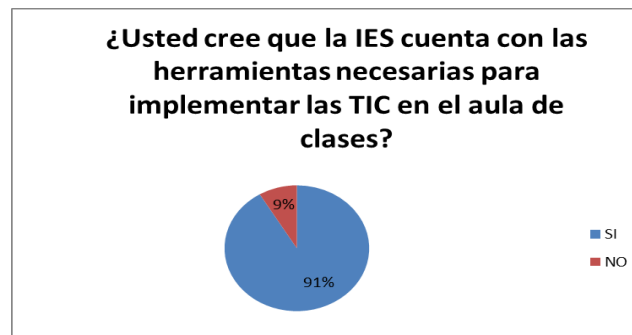
Las estadísticas muestran que la mayoría de docentes, un 84%, considera que sí tienen capacitaciones adecuadas en el uso de TIC orientados a mejorar las competencias profesionales y laborales de los catedráticos, mientras que un 16% no está de acuerdo con las capacitaciones planificadas por la IES.

6. ¿Usted cree que la IES cuenta con las herramientas necesarias para implementar las TIC en el aula de clases?

**Tabla 6.** Tabulación de pregunta 6.

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Sí	181	91%
No	17	9%
Total	198	100%

Fuente: Docentes U.T.B.



**Gráfico 6.** Resultados de pregunta 6.

Fuente: elaboración propia.

Tras haber realizado la encuesta, un 91% de docentes manifiestan su satisfacción expresando que la IES sí cuenta con las herramientas necesarias para implementar las TIC en el aula. En contra, un 9% que considera que no existen los medios adecuados en las IES para el uso de herramientas informáticas.

7. ¿Qué recursos utiliza frecuentemente para dictar sus clases?

**Tabla 7.** Tabulación de pregunta 7.

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Pizarra de tiza líquida	191	96%
Pizarra interactiva	0	0%
Proyector	174	88%
Computador	174	88%
Tablet	47	24%
Teléfonos inteligentes	18	9%
Televisores	0	0%
Total	198	100%

Fuente: Docentes U.T.B.

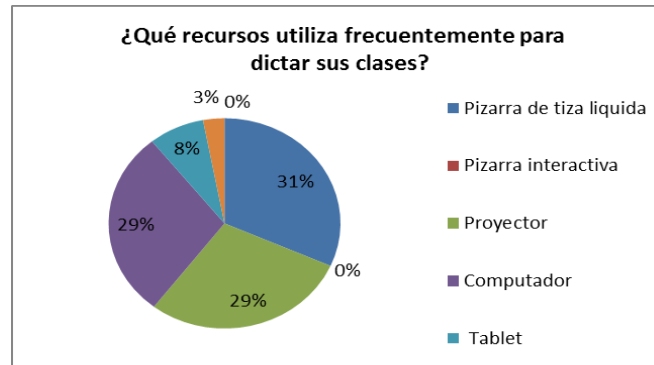


Gráfico 7. Resultados de pregunta 7.

Fuente: elaboración propia.

En lo que se refiere a los recursos utilizados para dictar sus clases, existe una diversidad de respuestas, ya que a veces el docente usa al mismo tiempo más de un recurso, siendo el medio más utilizado la pizarra de tiza líquida con un 96%, seguido del proyector y computador con un 29%. Algunos utilizan *tablets*, concretamente un 24%, una minoría usa teléfonos inteligentes, un 9%, y ninguno usa pizarra interactiva ni televisores en sus clases (0%).

8. ¿En las evaluaciones formales de la asignatura utiliza las TIC?

Tabla 8. Tabulación de pregunta 8.

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Sí	170	86%
No	28	14%
Total	198	100%

Fuente: Docentes U.T.B.

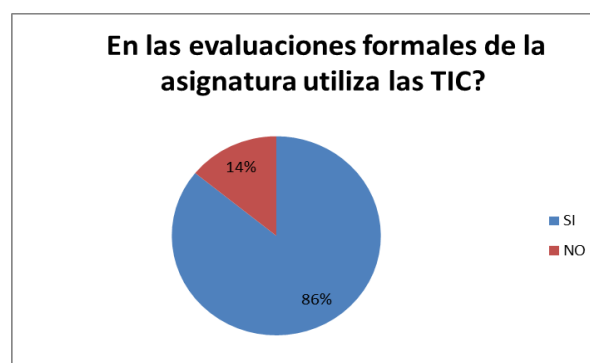


Gráfico 8. Resultados de pregunta 8.

Fuente: elaboración propia.

Según los datos obtenidos de los docentes, un 86% sí utilizan las TICs en las revisiones de deberes y evaluaciones formales a los estudiantes mediante cuestionarios en la plataforma virtual de la IES. Una minoría de estos, exactamente un 14%, no usa las herramientas virtuales para trabajar con sus estudiantes.

9. ¿Por qué medios interactúa con sus estudiantes?

Tabla 9. Tabulación de pregunta 9.

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Redes sociales	105	53%
Correo electrónico	184	93%
Entornos de aprendizaje virtuales	176	89%
Foros	69	35%
<b>Total</b>	<b>198</b>	<b>100%</b>

Fuente: Docentes U.T.B.

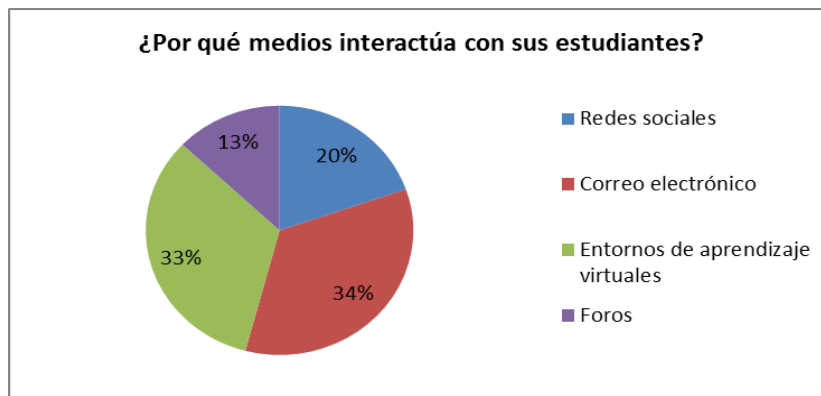


Gráfico 9. Resultados de pregunta 9.

Fuente: elaboración propia.

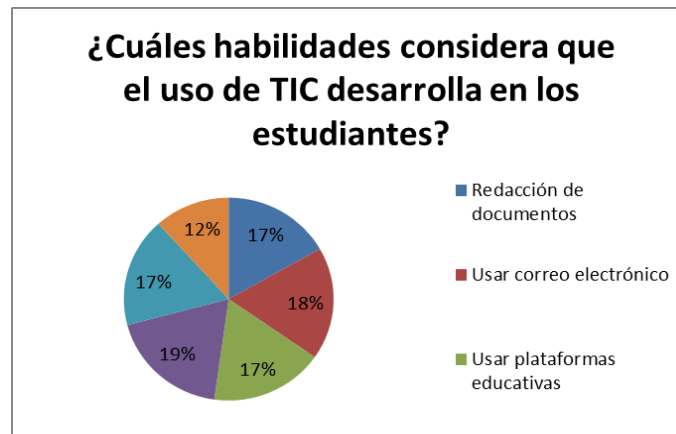
Con respecto a la pregunta de qué medios utiliza el docente para interactuar con sus estudiantes, existieron una diversidad de respuestas, siendo el medio más utilizado el correo electrónico, con un 93%, seguido de los entornos de aprendizajes virtuales con un 89%, un 53% utiliza redes sociales, y una minoría un 35% usa foros.

10. ¿Cuáles habilidades considera que el uso de TIC desarrolla en los estudiantes?

Tabla 10. Tabulación de pregunta 10.

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Redacción de documentos	178	90%
Usar correo electrónico	190	96%
Usar plataformas educativas	186	94%
Búsqueda de información por internet	198	100%
Trabajos colaborativos	185	93%
Análisis y síntesis	124	63%
<b>Total</b>	<b>198</b>	<b>100%</b>

Fuente: Docentes U.T.B.



**Gráfico 10.** Resultados de pregunta 10.

**Fuente:** elaboración propia.

Las estadísticas muestran que según la percepción de los docentes, la habilidad que más se desarrolla con el uso de las TIC es la de búsqueda de información por Internet. El 100% de los encuestados coincide en este resultado, seguido del uso de correo electrónico con un 96%, la utilización de plataformas educativas con un 94%, los trabajos colaborativos con un 93%, le sigue la redacción de documentos con un 90% y, finalmente, el análisis y síntesis con un 63%.

## 4. CONCLUSIONES

- Los docentes de la U.T.B. se encuentran capacitados en el uso de TIC, lo cual permite que los estudiantes sean beneficiarios de las ventajas del uso de tecnologías y que estos se puedan apoyar en estas nuevas técnicas que permitan su uso adecuado en el proceso de enseñanza – aprendizaje.
- La Universidad Técnica de Babahoyo cuenta con la infraestructura necesaria para el uso de las tecnologías de información en el aula, brindando los medios necesarios para cambiar los paradigmas dentro del proceso de aprendizaje – enseñanza.
- El uso de las TIC permite realizar un intercambio más dinámico con los estudiantes mejorando el acompañamiento del proceso de aprendizaje.



## 5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ferro Soto, C., Martínez Senra, AI. y Otero Neira, MC. (2009). Ventajas del uso de las TICs en el proceso de enseñanza-aprendizaje desde la óptica de los docentes universitarios españoles. *EduTec: Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 29. ISSN 1135-9250. Recuperado: 22.10.2016, a partir de: <<http://www.edutec.es/revista/index.php/edutec-e/article/view/451/185/>>. DOI: <<http://dx.doi.org/10.21556/edutec.2009.29.451/>>.
2. Hernández Calzada, A., Casado Maceo, Y. y Negre Bennesar, F. (2016). Diagnóstico de necesidades y uso de las TIC para la evaluación del aprendizaje en Física en la Universidad de las Ciencias Informáticas. *EduTec: Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 55. ISSN 1135-9250. Recuperado: 22.10.2016, a partir de: <<http://www.edutec.es/revista/index.php/edutec-e/article/view/619/>>. DOI: <<http://dx.doi.org/10.21556/edutec.2016.55.619/>>.
3. INEC. (2013). Encuesta Nacional de Empleo Desempleo y Subempleo – ENEMDU (2011-2013). Frecuencia de uso de internet a nivel nacional. Recuperado de: <[http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas\\_Sociales/TIC/Resultados\\_principales\\_140515.Tic.pdf/](http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/TIC/Resultados_principales_140515.Tic.pdf/)>.
4. Martín, A. y Migueláñez, S. (2011). *Metodologías de aprendizaje colaborativo a través de las tecnologías*. Salamanca: Ediciones Universidad de Salamanca.
5. Portilla, J. (2011). *Evaluación del aprendizaje en espacios virtuales TIC*. Barranquilla, Bogotá: Universidad del Norte Ecoe Ediciones.
6. Ruiz, M., Callejo, M., González, M. y Fernández, M. (2004). *Las TIC un reto para nuevos aprendizajes: usar información, comunicarse y utilizar recursos*. Madrid: Narcea.
7. Sales, C. (2009). *El método didáctico a través de las TIC: un estudio de casos en las aulas*. Valencia: Nau Llibres.
8. SIETEL- ARCOTEL. *Usuarios de internet fijo y móvil por cada 100 habitantes*. Recuperado de: <[http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas\\_Economicas/Ciencia\\_Tecnologia/Presentacion\\_de\\_principales\\_resu ltados\\_ACTI.pdf/](http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Economicas/Ciencia_Tecnologia/Presentacion_de_principales_resu ltados_ACTI.pdf/)>.
9. Universidad Técnica de Babahoyo. (2016). *Reseña Histórica*. Recuperado de: <<http://www.utb.edu.ec/index.php/2014-08-25-22-37-05/resena-historica/>>.