



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE ESMERALDAS

DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADOS

Título:

EL SOFTWARE LIBRE EN EL APRENDIZAJE DE COMPUTACIÓN EN LOS
ESTUDIANTES DEL ÁREA TÉCNICA DEL COLEGIO DE BACHILLERATO “16
DE OCTUBRE “

**TESIS DE GRADO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
MAGÍSTER EN TECNOLOGÍA PARA LA GESTIÓN Y PRÁCTICA DOCENTE**

Línea de Investigación:

SOFTWARE LIBRE

AUTORA:

Ing. MABEL YADIRA VALENCIA CUERO

ASESOR:

Mgt. DAVID RODRÍGUEZ PORTES.

Esmeraldas, diciembre 2016

Trabajo de tesis aprobado luego de haber dado cumplimiento a los requisitos exigidos por el reglamento de Grado de la PUCESE previo a la obtención del título de MAGÍSTER EN TECNOLOGÍA PARA LA GESTIÓN Y PRÁCTICA DOCENTE.

TRIBUNAL DE GRADUACIÓN

Tema:

EL SOFTWARE LIBRE EN EL APRENDIZAJE DE COMPUTACIÓN EN LOS ESTUDIANTES DEL ÁREA TÉCNICA DEL COLEGIO DE BACHILLERATO “16 DE OCTUBRE “

Autora:

Ing. MABEL YADIRA VALENCIA CUERO

Mgt. David Rodríguez Portes
DIRECTOR DE TESIS

f. _____

Mgt. Jairon Caballero Moreira
LECTOR #1

f. _____

Mgt. Sinay Vera Pinargote
LECTOR #2

f. _____

Mgt. Mercedes Sarrade Peláez
COORDINADORA DE POSTGRADOS

f. _____

Mgt. Maritza Demera Mejía
Secretaria general PUCESE

f. _____

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo, **Mabel Yadira Valencia Cuero**, portadora de la cédula de identidad No. **0802656744**, declaro que los resultados obtenidos en la investigación que presento como informe final, previo a la obtención del título de **“MAGÍSTER EN TECNOLOGÍA PARA LA GESTIÓN Y PRÁCTICA DOCENTE”**, son absolutamente originales, auténticos y personales.

En tal virtud declaro que el contenido, las conclusiones y los efectos legales y académicos que se desprenden del trabajo propuesto de investigación y luego de la redacción de este documento son y serán de mi sola, exclusiva responsabilidad legal y académica.

Mabel Yadira Valencia Cuero
CI. 0802656744

CERTIFICACIÓN

Yo, Magíster David Rodríguez Portes, en calidad de asesor de la tesis cuyo título es **“EL SOFTWARE LIBRE EN EL APRENDIZAJE DE COMPUTACIÓN EN LOS ESTUDIANTES DEL ÁREA TÉCNICA DEL COLEGIO DE BACHILLERATO “16 DE OCTUBRE”**, de la maestrante Ing. Mabel Valencia Cuero; certifico que el presente trabajo académico ha sido revisado, corregido y actualizado, en base a las observaciones que en su oportunidad se hicieron.

Por lo que autorizo la defensa de la tesis de grado, previo al cumplimiento de sus obligaciones administrativas – académicas.

Mgt. David Rodríguez Portes.

DIRECTOR DE TESIS

DEDICATORIA

Quiero dedicar este trabajo a Dios, a mi madre Juana Cuero Zurita, a mi abuelita Rosa Zurita Valencia, a mis hermanos Ximena, Xavier, Bélgica Valencia Cuero y a mi amado esposo Luis Javier González, porque fueron el eje fundamental durante toda mi carrera y la realización de esta investigación.

A mis amigos y compañeros que a lo largo de este camino, supieron apoyarme con sus sabios consejos.

AGRADECIMIENTO

Un agradecimiento muy especial a Dios, a mi familia y a la prestigiosa **PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE ESMERALDAS**, por la oportunidad de brindarme la Formación Académica que fue necesaria para lograr terminar la carrera con éxitos, en esta Maestría.

Al **COLEGIO DE BACHILLERATO “16 DE OCTUBRE”**, institución en la cual me desempeñé como Docente y a la vez fue parte de esta investigación; con el apoyo de las Autoridades, Docentes y Estudiantes de esta institución educativa pude llegar a concluir esta etapa de mi vida profesional.

A mi Asesor Mgt. David Rodríguez Portes, quien con su aprecio, carisma y profesionalismo, fue de gran apoyo para mí culminar esta investigación con éxitos.

ÍNDICE GENERAL

Tribunal de Graduación.....	i
Declaración de autenticidad.....	ii
Certificado del Director de Tesis.....	iii
Dedicatoria.....	iv
Agradecimiento.....	v
Resumen Ejecutivo.....	Vi
Abstract.....	Vii
Introducción.....	viii

CAPÍTULO I:

1. MARCO TEÓRICO DE LA INVESTIGACIÓN.....	15
1.1 ANTECEDENTES DEL ESTUDIO.....	15
1.2 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	17
1.2.1 Enfoque Filosófico.....	17
1.2.2 Enfoque Pedagógico.....	17
1.2.3 Enfoque Axiológico.....	18
1.2.4 Enfoque Sociológico.....	18
1.2.5 Software libre.....	19
1.2.5.1 Características del Software libre.....	19
1.2.5.2 Ventajas del Software libre.....	19
1.2.5.2 Desventajas del software libre.....	20
1.2.5.3 Libertades del software libre.....	20
1.2.6 Tipos de Licencias.....	21
1.2.7 Aplicaciones bajo Software libre.....	22

1.2.8	Aprendizaje de Computación.....	24
1.2.8.1	El uso de la computadora en el aprendizaje.....	25
1.2.8.2	Ciencias de la computación.....	25
1.2.8.3	Historia de la Computación	25
1.3	Fundamentación Legal.....	26
1.4	Objetivos.....	28
1.4.1	Objetivo General.....	28
1.4.2	Objetivos Específicos.....	28

CAPÍTULO II:

2	MATERIALES Y MÉTODOS (METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN).....	29
2.1	Método de Investigación.....	29
2.1.1	Método Deductivo.....	29
2.1.2	Método Inductivo.....	30
2.2	Tipos de investigación.....	30
2.2.1	Según Objetivos de la investigación.....	30
2.2.2	Según los medios utilizados para obtener los datos	31
2.2.3	Según el nivel de profundidad y nivel de conocimientos que se adquieren.....	31
2.2.4	Según la naturaleza de la información que se recoge para responder el problema de investigación.....	32
2.3	Universo y Muestra.....	32
2.3.1	Población.....	32
2.3.2	Muestra.....	33
2.4	Técnicas e Instrumentos de investigación.....	33

CAPÍTULO III:

3.	ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS EN RELACIÓN CON LOS OBJETIVOS	34
3.1	ENCUESTA DIGITALES DIRIGIDA A LAS AUTORIDADES DE LA INSTITUCIÓN.....	34

3.2 ENCUESTA DIGITALES DIRIGIDA A LOS DOCENTES DE LA INSTITUCIÓN.....	42
3.3 ENCUESTA DIGITALES DIRIGIDA A LOS ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN.....	52
3.4 ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS.....	56
3.5 DISCUSIÓN DE LA INFORMACIÓN.....	56
3.6 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	58
3.6.1 CONCLUSIONES.....	58
3.6.2 RECOMENDACIONES.....	59

CAPÍTULO IV

4. PROPUESTA ALTERNATIVA.....	60
4.1 Título de la propuesta.....	60
4.2 Justificación.....	60
4.3 Fundamentación Teórica.....	61
4.4 Objetivos.....	62
4.4.1 Objetivo General.....	62
4.4.2 Objetivos Específicos.....	62
4.5 Ubicación Sectorial y Física.....	62
4.6 Factibilidad.....	62
4.7 Análisis comparativo de programas educativos bajo software libre.....	63
4.8 Plan de Trabajo.....	67
4.9 Objetivos de Tema.....	67
4.10 PLAN DE ACTIVIDADES DEL TALLER DE CAPACITACIÓN DE JCLIC EDUCATIVO.....	68
4.11 Validación de la Propuesta.....	70
4.12 IMPACTOS.....	70
4.12.1 IMPACTO TECNOLÓGICO.....	70
4.12.2 IMPACTO EDUCATIVO.....	72
4.12.3 IMPACTO SOCIO-AMBIENTAL.....	73
4.12.4 IMPACTO GENERAL.....	74
4.13 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	75
ANEXOS.....	78

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla1: Enseñanza Convencional vs la enseñanza bajo software libre	34
Tabla2: Programas educativos bajo software libre y rendimiento de los estudiantes.....	35
Tabla3: La institución y su condición de inversión.....	36
Tabla4: Definición del Software libre.....	37
Tabla5: Beneficios del software libre.....	38
Tabla6: Calificación de la enseñanza de Computación.....	39
Tabla7: Actualidad del Uso de las Tics.....	40
Tabla8: Programas educativos utilizados por los docentes.....	41
Tabla9: Programas educativos y el nivel académico.....	42
Tabla10: Software libre.....	43
Tabla11: Curso de Tic por el Ministerio de Educación	44
Tabla12: Uso de software libre frente al software convencional.....	45
Tabla13: Calificación de la infraestructura de la institución.....	46
Tabla14: Materiales Didácticos en el aula.....	47
Tabla15: El uso de la Tics en la enseñanza de Computación	48
Tabla16: Sistema Operativo Ubuntu.....	49
Tabla17: Diferencias en el Sistema Operativo Ubuntu y Windows.....	50
Tabla18: Horas de Clases de Computación.....	51
Tabla19: Criterios sobre el Software libre	52
Tabla20: Programas educativos bajo software libre y beneficios en la enseñanza de Computación.....	53
Tabla21: Rendimiento académico de los estudiantes.....	54
Tabla22: Programas educativos que han utilizado en las clases de computación.....	55

RESUMEN EJECUTIVO

La presente investigación obedece a la necesidad de aplicar programas educativos bajo software libre en el Colegio de Bachillerato “16 de Octubre” en los estudiantes del primero, segundo y tercer año de Bachillerato del Área Técnica para impulsar un mejor aprendizaje. El método de investigación utilizado en este trabajo fue de carácter inductivo, ya que se ha partido de la información proporcionada de los estudiantes de la institución, para utilizar positivamente el software libre y así ahorrar recursos en el proceso de aprendizaje. A su vez, la investigación fue de tipo documental, ya que llevó consigo la recopilación de información acerca del uso de programas educativos bajo software libre, con la finalidad de desarrollar nuevas herramientas de aprendizaje que ayude a los docentes en la tarea de enseñar. En la obtención en la recopilación de los datos se utilizó la encuesta a la autoridad, estudiantes y docentes del área técnica de la institución. Con esta investigación se benefició implementando el software libre de UBUNTU y programas educativos, en particular la instalación sin ningún costo comercial de JCLIC, ya que por las características de este programa, los estudiantes pueden desarrollar con mayor facilidad el aprendizaje impartido por los docentes. Además, las autoridades tomaron mucho interés sobre la Capacitación para aprender a utilizar los recursos académicos a través de las TIC, ya que poseen las herramientas necesarias para desempeñar la práctica docente y obtener buenos resultados. A pesar que para la institución es una nueva tecnología, los estudiantes mostraron interés de aprender utilizando programas educativos bajo software libre donde actualmente se siguen formando las nuevas generaciones en esta institución.

Palabras clave: Software libre, aprendizaje, computación, TIC, programas educativos.

ABSTRACT

The present investigation obeys the necessity of applying programs educational low free software in the School of High school "October 16" in the students of the first one, second and third year of the Technical Area to impel a better learning. The method used in this work is of inductive character, since he/she has left of the proportionate information of the students of the institution, to use the free software positively and this way to save resources in the learning process. In turn the specific investigation method is the documentary, since it took I get the summary of information about the use of programs educational low free software, with the purpose of developing new learning tools that he/she helps to the educational ones in the task of teaching. In the obtaining of the data the survey was used to the authority, students and educational of the technical area of the institution. With this investigation the institution benefitted implementing the software free of UBUNTU and educational programs, in particular the installation without any commercial cost of JCLIC, since for the big characteristics of this program, the students can develop with more easiness the learning imparted by the educational ones. The authorities of the institution also took a lot of interest on the Training to learn how to use the academic resources through the TIC, since they possess the necessary tools to carry out the educational practice and to obtain good results. To weigh that for the institution it is a new technology, the students showed interest of learning using programs educational low free software where at the moment they continue being formed the new generations in this institution.

KEYWORDS: Free software, learning, computing, TIC, programs.

INTRODUCCIÓN

Con la idea de mirar a las futuras generaciones, la investigación sobre “El Software libre en el Aprendizaje de Computación de los (as) estudiantes del Área Técnica”, se simplifica en la aplicación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), ya que han estado presentes en las aulas de clase por más de una década. Una de las principales preocupaciones sobre el uso efectivo de las TIC en el Área Técnica de la institución, es la preparación de los maestros en este campo, específicamente la transición que estos deben hacer del uso de computadores para prácticas repetitivas, hacia un enfoque más integrado con el currículo regular. Ya que pretende enseñar a través de programas educativos bajo software, de carácter libre y gratuito, aprovechando de las ventajas que estos ofrece.

A los docentes se les induce la idea de que los computadores deben ser parte integral de las actividades de la clase. Un reto fundamental para muchos es cómo usar el computador en la creación de oportunidades de aprendizaje innovadoras para sus estudiantes. Pero, la mayoría de los docentes no reciben ningún entrenamiento sobre el tema. Algunos afortunados asisten a algún curso sobre el manejo de la computadora, pero muy pocos son entrenados para integrar las TIC a sus programas, aún más cuando se habla del software libre, que pretende aplicar dichos programas educativos gratuitos, a diferencia de los programas con software privativo, esto se puede decir que si es un reto para los maestros en la inclusión de computación del Área Técnica del Colegio de Bachillerato “16 de Octubre”.

Una explicación parcial de esto que es la aplicación de esquemas y prácticas usuales produce en los estudiantes una actividad mental de bajo nivel, y no llegan a explotar el potencial específico de la computadora, como por ejemplo, su posibilidad interactiva y su alta capacidad para la presentación de datos, la cual fue estudiada por mucho tiempo, ya que hay que aprovechar su potencial y fortaleza específica para representar y transformar la transmisión del conocimiento a los estudiantes brindándoles otro tipo de aprendizaje bajo software libre. A su vez, cabe recalcar que los beneficiarios en el uso de programas educativos bajo software libre, son en particular estudiantes y docentes de la institución, ya que mejorarían el aprendizaje en la materia de computación.

Se elaboró la propuesta de un Taller de capacitación de JClic educativo, de 8 horas, el mismo que fue dirigido a los docentes de la institución, con el fin de utilizarlo en la enseñanza de la

materia de computación e introducir los conocimientos en los estudiantes del Bachillerato del Área Técnica, es decir en los Primeros, Segundos y Terceros BGU (Bachillerato General Unificado).

Se consideró pertinente implementar estas tecnologías en el proceso de enseñanza-aprendizaje, porque mejoró los resultados esperados en dicha materia, incluyendo las Tecnologías de Información y Comunicación.

En particular, tomé como referencia la tesis de investigación con título “Uso de las Tic’s en el proceso de aprendizaje de los estudiantes de primer año de Bachillerato General Unificado sección vespertina del colegio Simón Plata Torres”. (Gualacata, 2016), realizada en la ciudad de Esmeraldas y se basó en el uso de herramientas interactivas, específicamente en Cuadernia, de esta manera mejoró el aprendizaje en los estudiantes, utilizando este programa educativo.

CAPÍTULO I

1. MARCO TEÓRICO DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 ANTECEDENTES DEL ESTUDIO

En el Ecuador se han realizado algunos estudios relacionados al tema motivo de investigación “**El software libre en el aprendizaje de los (as) estudiantes de computación del área técnica**”, teniendo como referencia la tesis del “Uso de las tecnologías de información y comunicación en el aprendizaje significativo de los estudiantes del instituto pedagógico “Los Ríos”, propuesta de guía didáctica para docentes sobre el uso de las Tics, en la Universidad de Guayaquil del autor Washington Ávila, en julio del año 2012, que pretendió brindar el uso de la Tics en la guía didáctica, que permita a los docentes trabajar en los procesos de enseñanza-aprendizaje, además esta guía didáctica pretende crear un documento que sirva de soporte a los docentes para la autopreparación en las diferentes actividades en el aula. (Ávila, 2012).

Además, en la Universidad de Guayaquil, se presentó la Tesis con el título “Las Tics en la formación de los estudiantes del área de informática del primer año de licenciaturas en sistemas multimedia de la facultad de filosofía y propuesta de un módulo alternativo para docentes”, en la Universidad de Guayaquil, de la autora Laborde, en noviembre del año 2012, quien en su introducción asegura:

Mi interés acerca de los estudios sobre la tecnología y particularmente sobre las Tecnologías de la información y la Comunicación (Tics), con diversos desafíos que plantean a los sistemas educativos en general y las Universidades en particular es desarrollar este trabajo dirigido a las universidades de nuestro país.

(Laborde, 2012, p. 1).

Es decir que el objetivo principal de la mencionada tesis es mostrar otro mejor y avanzado nivel de enseñanza a través de las Tics en las universidades de nuestro país, como lo menciona su autora.

Además, la Tesis referente al título “Influencia de las estrategias Tics aplicadas por los docentes en el aprendizaje de los estudiantes del primer año de bachillerato de la Unidad Educativa Municipal Sucre y propuesta de un módulo interacción de optimización de

estrategias en tics para docentes”, en la Universidad Central del Ecuador, de la autora Gloria Patricia Noroña Vaca, en junio del año 2012. (Noroña, 2012).

En su introducción asegura su autora, que la presente investigación pretendió, emplear las Tics en los primeros años de Bachillerato en dicha Unidad Educativa, ya que muchos docentes se limitan en el proceso de enseñanza- aprendizaje, además señala que se conoció la realidad, para poder resolver ese problema mediante una capacitación al personal en el uso de las tecnologías, teniendo gran similitud con el planteamiento de este estudio.

Otra tesis que titula “El uso de la computadora mediante la implementación de un software multimedia educativo en el cuarto año de educación básica de la escuela Cristóbal Colón de la ciudad de Ambato”. , del autor Monar, en la Universidad Técnica de Ambato, del año 2011, quien en su resumen ejecutivo, presentó como finalidad utilizar el software Multimedia Educativo en el proceso de enseñanza aprendizaje de computación en los niños y niñas de las institución mencionada. (Monar, 2011)

Cabe recalcar que con las referencias de los estudios antes mencionados en nuestro país, se los consideró porque están relacionados a las Tics y a programas educativos que servirán en el proceso de enseñanza – aprendizaje en los estudiantes y a la vez en los docentes, que además tendrán los resultados en desarrollar mayores destrezas en la materia de Computación.

En la tesis de investigación “El Software educativo JClic en desarrollo de capacidades en el Área de Matemática en los alumnos de 1º Grado de Secundaria de la Institución Educativa N° 6024 “José María Arguedas” –UGEL N° 01, San Juan de Miraflores, este estudio se lo realizó en la Universidad César Vallejo en Lima Perú. (Martínez, 2012)

Por tal motivo esta investigación se la realizó para mejorar el desarrollo de capacidades en la materia de Matemáticas en los estudiantes de secundaria con la herramienta educativa JClic.

Además se logró encontrar otra tesis doctoral de investigación, realizada en Barcelona-España, en noviembre del 2010, con el título “Software libre y educación. Un estudio de Casos en la enseñanza obligatoria en Cataluña”, estudio que se desarrolló en la Universidad de Barcelona, por (Costa, 2010), en una de sus conclusiones describe lo siguiente: Que “los entrevistados opinan que las motivaciones para usar el software libre en la enseñanza son de

naturaleza técnica, económica, pedagógica, ética e ideológica”, lo que demuestra la importancia que se le dio al uso de estos programas educativos en la educación para optimizar recursos en la enseñanza en ese país.

De acuerdo a Costa (2010) en esta área educativa:

Se utilizan los programas educativos, que son creados específicamente con esta finalidad, y los de propósito general, que son creados para otros propósitos, pero que son también utilizados para fines educativos, como es el caso de los navegadores web, suites, ofimáticas, juegos, dibujos y otros. (p. 81)

Es decir que esta investigación se centró en crear ideas dinámicas para desarrollar destrezas de aprendizaje con medios digitales utilizando software libre.

1.2 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

1.2.1 Enfoque Filosófico

El software libre desde el punto de vista filosófico considera que “Los avances en todas las artes y ciencias, incluso la suma total del conocimiento humano son el resultado de compartir abiertamente ideas, teorías, estudios e investigaciones”. Vera(2015, p.5)

1.2.2 Enfoque Pedagógico

El software libre tiene algunos beneficios en diferentes lugares.Vera (2015) afirma. “En el entorno educativo, además de las ventajas de tipo económico, el uso e implementación de software libre trae consigo muchos beneficios. El Software Libre es desarrollado por miles de personas geográficamente dispersas, con costumbres, ideologías y pensamientos diferentes” (p.3). Según los Organismos a nivel mundial, como la ONU (Organización de las Naciones Unidas), UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación), que apoyan el Uso del Software libre en el ámbito educativo, se refieren. Tovar (2009) afirmando que. “Algunos organismos a nivel mundial se han interesado por el uso de Software Libre especialmente en países en vía de desarrollo como una oportunidad de apropiación y potenciación tecnológica” (p.4).

Ochoa (2008), se refiere a que “Algunos establecimientos educativos que no pueden pagar las altas licencias de software suelen recurrir al uso de copias ilegales de software propietario. Con Software Libre, los establecimientos educativos pueden usar tantas copias del software como necesiten” (p.10).

El docente debe ser capaz de poseer las herramientas necesarias que faciliten el proceso de enseñanza-aprendizaje partiendo de una evaluación, pues a través de los años en las actividades del diario vivir del hombre que van incluyéndose más y más a lo desconocido, ya que debe primero de aprender a conocerse a sí mismo para hacer mucho en este mundo.

1.2.3 Enfoque Axiológico

El paradigma del Software Libre invita a que se genere cooperación, colaboración y reconocimiento de las diferencias como una forma de enriquecimiento y fortalecimiento mutuo, valores que deben ser impartidos desde la escuela a los estudiantes de secundaria de manera que se generen estilos de vida beneficiosos para la sociedad en conjunto. (Villa, 2015, p. 6)

1.2.4 Enfoque Sociológico

El Software Libre se abre a la sociedad, comunidad educativa de nuestra institución a que se enfoquen en el conocimiento y se construya a partir de la interrelación con el otro, ya que esto conlleva a formar mejores ciudadanos comprometidos con el desarrollo de su región no solo en el campo tecnológico, donde intervienen los equipos y recursos, como computadores, instalados sistemas operativos de uso libre (gratuito), para incluir e implementar programas educativos, entre otros.

Es necesario que todos los actores inmersos en la comunidad académica sean conscientes de cuando están o no cometiendo un acto de piratería, las sanciones que ello acarrea y la importancia de la formación de ciudadanos honestos. (Guevara, 2015, p. 8).

1.2.5 Software libre

López (1984) afirma. “El software libre es la denominación del software que respeta la libertad de todos los usuarios que adquirieron el producto y, por tanto, una vez obtenido el mismo puede ser usado, copiado, estudiado, modificado, y redistribuido libremente de varias formas” (p. 120).

1.2.5.1 Características del Software libre

- Se encuentra disponible el código fuente del software, por lo que puede modificarse el software sin ningún límite.
- Libertad de estudiarlo y adaptarlo.
- Libertad de estudiarlo y adaptarlo.
- Libertad de distribuir copias.
- Libertad de mejora y publicación de cambios.
- Libertad de usar el programa con cualquier propósito.

1.2.5.2 Ventajas del Software libre

En referencia el mismo autor Guevara (2015) manifiesta las:

- El usuario no comete delito por tenerlo o usarlo.
- Amplísima gama y variedad de herramientas libres.
- Actualizaciones periódicas con la frecuencia.
- 100% libre de virus.
- Altísimo nivel de estabilidad comprobada.
- Protege y defiende la soberanía.
- Tiene una gran comunidad de apoyo y soporte.
- Diversidad de soluciones informáticas.
- Costo.
- Flexibilidad de las soluciones informáticas.
- Independencia tecnológica.

1.2.5.3 Desventajas del software libre:

- El hardware debe ser de calidad y estándares abiertos.
- Carece de una estructura ampliada mercadeo (marketing).
- Algunas aplicaciones específicas no están en el mercado.
- Requiere profesionales debidamente calificados para la administración del sistema (es un sistema administrado).
- Dificultad en el intercambio de archivos.
- Algunas aplicaciones (bajo Linux) pueden llegar a ser algo complicadas de instalar.
- Inexistencia de garantía por parte del autor.
- Interfaces gráficas menos amigables.
- Poca estabilidad y flexibilidad en el campo de multimedia y juegos.
- Menor compatibilidad con el hardware.

1.2.5.4 Libertades del software libre

De acuerdo con tal definición, el software es "libre" si garantiza las siguientes libertades:

- "libertad 0", ejecutar el programa con cualquier propósito (privado, educativo, público, comercial, etc.)
- "libertad 1", estudiar y modificar el programa (para lo cual es necesario poder acceder al código fuente)
- "libertad 2", copiar el programa de manera que se pueda ayudar al vecino o a cualquiera
- "libertad 3", mejorar el programa, y hacer públicas las mejoras, de forma que se beneficie toda la comunidad.

Es importante señalar que las libertades 1 y 3 obligan a que se tenga acceso al código fuente. La "libertad 2" hace referencia a la libertad de modificar y redistribuir el software libremente licenciado bajo algún tipo de licencia de software libre que beneficie a la comunidad.

En la práctica esto hace que las licencias de software libre se dividan en dos grandes grupos, aquellas que pueden ser mezcladas con código licenciado bajo GNU GPL (General Public License- Licencia Pública General) y que inevitablemente desaparecerán en el proceso, al ser el código resultante licenciado bajo GNU GPL) y las que no lo permiten al incluir mayores u otros requisitos que no contempla ni admite la GNU GPL y que por lo tanto no puede ser enlazadas ni mezcladas con código gobernado por la licencia GNU GPL.

1.2.6 Tipos de Licencias

Se puede definir “Una licencia es aquella autorización formal con carácter contractual que un autor de un software da a un interesado para ejercer "actos de explotación legales". Pueden existen tantas licencias como acuerdos concretos se den entre el autor y el licenciatarario. Desde el punto de vista del software libre, existen distintas variantes del concepto o grupos de licencias” (Mendoza, 2012, p. 43).

- Las libertades definidas anteriormente están protegidas por licencias de software libre, de las cuales una de las más utilizadas es la Licencia Pública General GNU (GPL). El autor conserva los derechos de autor (copyright), y permite la redistribución y modificación bajo términos diseñados para asegurarse de que todas las versiones modificadas del software permanecen bajo los términos más restrictivos de la propia GNU GPL. Esto hace que no sea imposible crear un producto con partes no licenciadas GPL: el conjunto tiene que ser GPL.
- Licencias estilo BSD, llamadas así porque se utilizan en gran cantidad de software distribuido junto a los sistemas operativos BSD. El autor, bajo tales licencias, mantiene la protección de copyright únicamente para la renuncia de garantía y para requerir la adecuada atribución de la autoría en trabajos derivados, pero permite la libre redistribución y modificación, incluso si dichos trabajos tienen propietario. Son muy permisivas, tanto que son fácilmente absorbidas al ser mezcladas con la licencia GNU GPL con quienes son compatibles. Puede argumentarse que esta licencia asegura

"verdadero" software libre, en el sentido que el usuario tiene libertad ilimitada con respecto al software, y que puede decidir incluso redistribuirlo como no libre.

Otras opiniones están orientadas a destacar que este tipo de licencia no contribuye al desarrollo de más software libre.

1.2.7 Aplicaciones bajo Software libre

Según el autor Solórzano(2009), menciona a las aplicaciones principales del software libre:

➤ **Ares**

Ares es un programa GPL para el intercambio de archivos P2P que, lamentablemente, sólo cuenta con versiones para Windows, aunque en Linux se puede ejecutar mediante Wine, y también se puede utilizar un cliente compatible, como giFToxic.

Posiblemente sea la aplicación más utilizada entre el público general para la descarga de música (lo cual no quiere decir que sea la mejor).

➤ **Emule**

El dominio de las aplicaciones P2P entre el usuario medio me hace situar a eMule en el segundo puesto. eMule es una aplicación GPL para descarga de archivos a través de los protocolos eDonkey 2000 y Kademlia. Comenzó siendo una alternativa libre al programa eDonkey, pero con el tiempo se ha convertido en una de las aplicaciones P2P más populares.

En otros sistemas operativos existen varios clones y alternativas, como, por ejemplo, aMule.

➤ **Firefox**

El navegador libre por excelencia. Desde su primera versión en 2002, cuando aún se llamaba Phoenix, ha sido descargado cerca de 300 millones de veces, y ha sido galardonado con numerosos premios y galardones.

➤ **Linux**

GNU/Linux es un sistema operativo para escritorio y servidor cuyo núcleo fue creado por Linus Torvalds, hace ya la friolera de 18 años, mientras estudiaba en la Universidad de Helsinki.

A lo largo de estos años, se ha convertido en una excelente alternativa a Windows, y ha conseguido el apoyo de numerosas empresas y administraciones públicas.

➤ **Apache**

Apache es, con diferencia, el servidor web más utilizado del mercado. Es un servidor multiplataforma, especialmente utilizado en combinación con el sistema operativo GNU/Linux, el lenguaje de programación PHP y la base de datos libre MySQL.

➤ **Jdownloader**

jDownloader es una aplicación escrita en Java para la descarga de archivos desde páginas de alojamiento de archivos, como:

➤ **Vlc**

Uno de los reproductores de audio y vídeo más utilizados del mercado, sobre todo por su capacidad de reproducir gran cantidad de tipos de archivo sin necesidad de instalar códecs, ya que, como otros reproductores como GOM o MPlayer, estos ya vienen integrados con la aplicación.

➤ **Openoffice.org**

Como ya comenté hace poco en Office gratis, estoy realmente convencido de que OpenOffice.org puede ser una alternativa real a la suite de ofimática de Microsoft: Microsoft Office.

Una de las características más importantes de esta aplicación es el uso del Formato de Documento Abierto (ODF), un formato estandarizado y libre, que cualquiera puede implementar.

➤ **Gimp**

GIMP, el programa de manipulación de imágenes de GNU, es la respuesta libre y gratuita a Photoshop. Es un programa multiplataforma que, aunque algunos consideran menos potente que la aplicación de Adobe, cuenta con características tan interesantes como la automatización de tareas a través del uso de scripts en Python o Perl.

Es de esperar que su uso se popularice aún más cuando se lance su nueva versión con ventana única.

➤ **Chromium**

Con poco más de 1 año de vida el navegador web de Google ha conseguido colarse en el décimo puesto del ranking. Es un navegador que, además de considerarse uno de los más veloces y con mejor rendimiento del mercado, introdujo también algunas novedades de lo más interesante, como el uso de sandboxes para las pestañas, de forma que ocurra en una pestaña no pueda afectar a lo que sucede en otra.

1.2.8 Aprendizaje de Computación

Según los autores: Pérez y Gardey (2012, p. 2)

Se denomina aprendizaje al proceso de adquisición de conocimientos, habilidades, valores y actitudes, posibilitado mediante el estudio, la enseñanza

o la experiencia. Dicho proceso puede ser entendido a partir de diversas posturas, lo que implica que existen diferentes teorías vinculadas al hecho de aprender”. Es decir el aprendizaje motiva al individuo a desarrollar conocimientos.

1.2.8.1 El uso de la computadora en el aprendizaje

Según Pérez y Gardey (2012, p. 5)

El uso de la computadora en la enseñanza puede no solo tener aspectos positivos, también se habla de inconvenientes, al menos en relación a los enfoques de su aplicación y la relación necesaria con los demás medios didácticos en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

1.2.8.2 Ciencias de la computación

Según Alagato (2006, p.16):

Las ciencias de la computación hacen referencia a las teorías de la información y la computación, así como su aplicación en sistemas basados en un computador personal.

Por ejemplo, los estudios de la teoría de lenguajes de programación describen un cómputo, mientras que la programación de computadoras aplica lenguajes de programación específicos para desarrollar una solución a un problema computacional específico.

1.2.8.3 Historia de la Computación

La ciencia de la computación aparece años atrás, ya que su aporte es muy significativo.

La historia de la ciencia de la computación antecede a la invención del computador digital moderno. Antes de la década de 1920, el término computador se refería a un ser humano que realizaba cálculos. Los primeros investigadores en lo que después se convertiría las ciencias de la computación estaban interesados en la cuestión de la compatibilidad: qué

cosas pueden ser computadas por un ser humano que simplemente siga una lista de instrucciones con lápiz y papel, durante el tiempo que sea necesario, con ingenuidad y sin conocimiento previo del problema. (Alagato, 2006, p. 21).

1.3 FUNDAMENTACIÓN LEGAL

La investigación actual se basó fundamentalmente en la ley de Educación:

La Educación constituye la base fundamental para el desarrollo de un país y consecuentemente mejora las condiciones de vida de la población.

En la constitución del estado existe un marco legal, referentemente al ministerio de educación, tales como: Reglamento a la LOEI.

- ❖ Marco Legal Educativo
- ❖ Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI).
- ❖ Marco Legal del Software libre del Ecuador

Según Ley de Educación intercultural, literal e del derecho a la educación

Capítulo II

e) Asegurar el mejoramiento continuo de la calidad de la educación.

Artículo 26.- Derecho a la educación

Reconoce a la educación como un derecho que las personas lo ejercen a lo largo de su vida y un deber ineludible e inexcusable del Estado. Constituye un área prioritaria de la política pública y de la inversión estatal, garantía de la igualdad e inclusión social y condición indispensable para el buen vivir.

Las personas, las familias y la sociedad tienen el derecho y la responsabilidad de participar en el proceso educativo. (Ley de la Constitución de la República del Ecuador, 2008, p. 18-26).

Si bien es cierto, la educación representa prioridad para el régimen actual y por ende a la sociedad por ser el ente que garantiza el desarrollo de los pueblos y mejores condiciones de vida.

Según en el Marco Legal del Software libre en el Ecuador: En la Constitución de la República del 2008, se garantiza la soberanía nacional, y se definen los sectores estratégicos entre los cuales están las tecnologías como hardware y software, según el autor de esta publicación (Ávila, 2015).

Art 3.- Son deberes primordiales del Estado:

2. Garantizar y defender la soberanía nacional.

Además se garantiza el acceso a las tecnologías, la capacitación, su desarrollo y la integración regional. Así como el siguiente artículo.

Art 16.- Todas las personas, en forma individual o colectiva, tienen derecho a:

2. El acceso universal a las tecnologías de información y comunicación.

Art. 322.- Se reconoce la propiedad intelectual de acuerdo con las condiciones que señale la ley. Se prohíbe toda forma de apropiación de conocimientos colectivos, en el ámbito de las ciencias, tecnologías y saberes ancestrales. Se prohíbe también la apropiación sobre los recursos genéticos que contienen la diversidad biológica y la agro-biodiversidad.

1. Evitar la concentración o acaparamiento de factores y recursos productivos, promover su redistribución y eliminar privilegios o desigualdades en el acceso a ellos.

3. Impulsar y apoyar el desarrollo y la difusión de conocimientos y tecnologías orientados a los procesos de producción.

Art. 347.- Será responsabilidad del Estado:

8. Incorporar las tecnologías de la información y comunicación en el proceso educativo y propiciar el enlace de la enseñanza con las actividades productivas o sociales.

Art. 385. El sistema nacional de ciencia, tecnología, innovación y saberes ancestrales,

en el marco del respeto al ambiente, la naturaleza, la vida, las culturas y la soberanía, tendrá como finalidad:

1. Generar, adaptar y difundir conocimientos científicos y tecnológicos.
3. Desarrollar tecnologías e innovaciones que impulsen la producción nacional, eleven la eficiencia y productividad, mejoren la calidad de vida y contribuyan a la realización del buen vivir.

Art. 386. El sistema comprenderá programas, políticas, recursos, acciones, e incorporará a instituciones del Estado, universidades y escuelas politécnicas, institutos de investigación públicos y particulares, empresas públicas y privadas, organismos no gubernamentales y personas naturales o jurídicas, en tanto realizan actividades de investigación, desarrollo tecnológico, innovación y aquellas ligadas a los saberes ancestrales.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 OBJETIVO GENERAL

- Analizar la aplicación de programas educativos bajo software libre en el proceso de aprendizaje de Computación para estudiantes del primero, segundo y tercer año del Área Técnica del Colegio de Bachillerato “16 de octubre”.

1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar el nivel de uso del Software libre en el aprendizaje de computación en los (as) estudiantes del Área Técnica.
- Analizar los recursos adicionales que se utilizan para aplicar programas educativos bajo software libre.
- Aplicar programas educativos bajo software libre en el aprendizaje de Computación para estudiantes del área técnica mediante herramientas con entornos virtuales tecnológicos (E.V.A).

CAPÍTULO II

2. MATERIAL Y MÉTODOS, METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

La presente investigación se enmarcó desde el punto de vista teórico, la recopilación de información real de los participantes. La misma que se generaron los resultados una vez realizadas la encuestas.

Cabe recalcar que los resultados fueron visibles y se conocieron los porcentajes de la utilización del actual software en la institución.

2.1 Método de Investigación

La presente investigación se desarrolló en el Colegio de Bachillerato “16 de octubre”, ubicado en la Parroquia Valdez-Limonas, del Cantón Eloy Alfaro de la Provincia de Esmeraldas. La institución es fiscal y mixta. Contó para el período 2014-2015 con un número de 150 estudiantes matriculados legalmente en total en el Área Técnica. La infraestructura de la institución, está formada de material mixto, de dos plantas un patio y a la vez una cancha de deportes en la parte frontal.

La forma estructural de la investigación se desarrolló, de acuerdo a lo que manifiesta Yépez (2009).

Comprende la elaboración y desarrollo de una propuesta de un modelo operativo viable para solucionar problemas, requerimientos o necesidades de organizaciones o grupos sociales; pueden referirse a la formulación de políticas, programas, tecnologías, métodos o procesos. Para su formulación ejecución debe apoyarse en investigaciones de tipo documental de campo o diseño que incluya ambas modalidades.(p. 9)

2.1.1 Método Deductivo

Según el método deductivo, que va de hechos generales a particulares, expresados por Vásquez (2008):

El método deductivo es aquel que parte los datos generales aceptados como valederos, para deducir por medio del razonamiento lógico, varias suposiciones, es decir; parte de verdades previamente establecidas, como principios generales, para luego aplicarlos a casos individuales y comprobar su validez (p.13).

2.1.2 Método Inductivo

A la vez esta investigación se basó en hechos particulares, basándose en Vásquez(2008).

La inducción va de lo particular a lo general. Empleamos el método inductivo cuando de la observación de los hechos particulares obtenemos proposiciones generales, o sea, es aquel que establece un principio general una vez realizado el estudio y análisis de hechos y fenómenos en particular.

La inducción es un proceso mental que consiste en inferir de algunos casos particulares observados la ley general que los rige y que vale para todos los de la misma especie. (p.20)

De acuerdo a la definición anterior, el método que se utilizó en este trabajo es de carácter inductivo, ya que se partió de la información proporcionada y de los hechos particulares de los estudiantes de la institución, para utilizar positivamente el software libre y así ahorrar recursos en el proceso de aprendizaje.

La actual investigación se basó en el uso de programas educativos bajo software libre, para mejorar la enseñanza-aprendizaje en la materia de Computación, haciendo uso de las TIC.

2.2 Tipos de Investigación

El trabajo de investigación se enmarcó según los objetivos de investigación y en su nivel de profundidad y alcance.

2.2.1 Según Objetivos de la Investigación

Tecnológica: Esta investigación, se fundamentó en el uso de programas educativos bajo software libre, que permiten facilitar los procesos de enseñanza-aprendizajes,

específicamente en la materia de Computación. Así lo manifiesta Misahuaman (2011). “Es la actividad que a través de la aplicación del método científico, está encaminada a descubrir nuevos conocimientos, a la que posteriormente se le buscan aplicaciones prácticas para el diseño o mejoramiento de un producto, proceso industrial o maquinaria y equipo”. (p. 15).

Aplicada.- La presente investigación es aplicada, porque se basó en un marco teórico, a la vez es práctica, ya que utiliza en particular un programa educativo (JCLIC), además depende de los avances del software libre y los beneficios de adquirir conocimientos Para los estudiantes del Bachillerato Técnico.

Este trabajo se basó en una investigación cuantitativa no experimental, ya que se midió a través de varios instrumentos de investigación, a la vez tecnológica, porque se hizo el análisis del uso del software educativo en los estudiantes y los beneficios del mismo, a su vez la utilización de las Tecnologías de la información y comunicación (Tic). Además, con la investigación descriptiva se determinó los actores involucrados en este proceso relacionando a la realidad con la recopilación de datos.

2.2.2 Según los medios utilizados para obtener los datos

Documental.- Esta investigación se apoyó en fuentes de carácter documental, sobre los programas educativos bajo software libre y estudios relacionados, como tesis realizadas local e internacionalmente, a la vez, en libros y artículos, que aportaron en gran manera para llevar a cabo este proyecto y desarrollar nuevas herramientas de aprendizaje que ayude a los docentes en la tarea de enseñar.

2.2.3 Según el nivel de profundidad y nivel de conocimientos que se adquieren.

Descriptiva.- La presente de investigación fue orientada a las siguientes definiciones:

Tipo de investigación que describe de modo sistemático las características de una situación o área de interés.

Aquí los investigadores recogen los datos sobre la base de una hipótesis o teoría, exponen y resumen la información de manera cuidadosa y luego analizan minuciosamente los resultados, a fin de extraer generalizaciones significativas que contribuyan al conocimiento. (Avila, 2006, p.12).

De acuerdo a lo expresado, la investigación actual, se basó en la propuesta de utilizar programas educativos bajo software libre, utilizando las TIC, los mismos que permiten desarrollar actividades en la materia de Computación, durante el proceso de enseñanza/aprendizaje, para así lograr educandos críticos activos y con habilidades creativas.

2.2.4 Según la naturaleza de la información que se recoge para responder el problema de investigación.

Cuantitativa.- Esta investigación es de carácter cuantitativa, ya que se examinó de manera científica los datos numéricos a través de las herramientas estadísticas, utilizando varios instrumentos de investigación, que se mencionarán más adelante.

2.3 Universo y Muestra

2.3.1 Población

La población objeto de investigación estuvo conformada por docentes, estudiantes y autoridades del Colegio de Bachillerato “16 de octubre”. De acuerdo al número de estudiantes matriculados en el periodo 2013-2014, del área técnica, especificado a continuación:

POBLACIÓN Y MUESTRA

PARTICIPANTES	POBLACIÓN	MUESTRA
Autoridades	3	3
Docentes	5	5
Estudiantes	150	150
TOTAL	158	158

Al definir la población, se consideró los siguientes datos:

50 estudiantes en los primeros de bachillerato técnico

50 estudiantes en los segundos de bachillerato técnico

50 en los terceros de bachillerato técnico.

5 docentes del Área Técnica

3 autoridades.

El total de la población a investigar es de 158.

2.3.2 Muestra

Debido a que la población es pequeña, no es necesario aplicar el muestreo, por lo tanto, la población es igual a la muestra.

2.4 Técnicas e Instrumentos de investigación

Para la recopilación de la información se utilizaron las siguientes técnicas e instrumentos de investigación.

TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

TÉCNICAS	INSTRUMENTOS	SE APLICÓ A:
Encuesta	Cuestionario	➤ Autoridades ➤ Docentes ➤ Estudiantes
Ficha de Observación	Ficha de observación	➤ Docentes

Como se muestra el cuadro anterior, la encuesta, se la realizó a autoridades, docentes y estudiantes del Colegio de Bachillerato “16 de octubre”, para la recopilación de datos, para que a través de las preguntas dadas por el cuestionario individualmente de manera digital a través de GoogleDocs, ya que se quiso conocer la situación actual del proceso de enseñanza en la materia de computación actual y la inclusión de programas educativos bajo software libre.

La observación se la realizó a los docentes de la institución para conocer la metodología y herramientas que utilizan y la evaluación de una clase previa al uso de programas educativos bajo software libre.

Los instrumentos y técnicas antes mencionadas ayudaron en la ejecución de la propuesta planteada a través de la validación del asesor.

CAPÍTULO III

3. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS EN RELACIÓN CON LOS OBJETIVOS

3.1 ENCUESTA DIGITALES DIRIGIDA A LAS AUTORIDADES DE LA INSTITUCIÓN

Tabla 1: Enseñanza convencional vs. La enseñanza bajo software libre.

Resultados Elementos	ENSEÑANZA CONVENCIONAL		ENSEÑANZA BAJO SOFTWARE LIBRE	
	FRECUENCIA	PORCENTAJES (%)	FRECUENCIA	PORCENTAJES (%)
1.- SIN RESULTADOS FAVORABLES	1	33,33	0	0
2.- POCO SATISFACTORIA	0	0	0	0
3.- BUENA	2	67	0	0
4.- SATISFACTORIA	0	0	2	67%
5. EXCELENTE	0	0	1	33,33%
TOTAL	3	100	3	100%

Fuente: Encuesta realizada a las autoridades de Colegio de Bachillerato “16 de octubre”

ANÁLISIS

En la tabla anterior, se reflejan los resultados de la opinión de las autoridades acerca de la enseñanza convencional frente a la enseñanza del software libre, donde se pueden observar los dos gráficos anteriores, que el 33,33 % aseguran que la enseñanza convencional funciona sin resultados favorables, mientras que el 67% opinan que la enseñanza convencional es buena.

A diferencia de la enseñanza bajo software libre, donde el 33,33% de las autoridades asevera que será excelente, mientras que un 67%, asevera que será satisfactoria. Así mismo se puede entender la aceptación que tendrá el software libre en la institución.

Tabla 2: Programas educativos bajo software libre y rendimiento académico de los estudiantes

Resultados Elementos	FRECUENCIAS	PORCENTAJES%
1.- Poco	0	0
2	0	0
3	0	0
4	2	66,67%
5.- Mucho	1	33,33%
Total	3	100%

Fuente: Encuesta realizada a las autoridades de Colegio de Bachillerato “16 de octubre”

ANÁLISIS

En la tabla anterior, se visualiza, los datos recopilados sobre el software libre y el rendimiento académico, obteniendo como resultados que 2 de las autoridades, señalaron un valor de 4, porque aseguran que si tendrá un buen rendimiento siendo el 66,67%, mientras que 1 de las autoridades señaló el valor de 5, o sea mucho, con un 33,33%, que tendrá un alto rendimiento los programas educativos bajo software libre en los estudiantes de la institución, por los beneficios que esta tecnología brinda a estos y a la vez a los docentes que imparten la materia respectiva.

Tabla 3: La institución y sus condiciones de inversión.

Resultados	FRECUENCIAS	PORCENTAJES%
Elementos		
1.- no me interesa	0	0
2.- lo pensaría	0	0
3.- inseguro	1	33,33%
4.-probablemente	1	33,33%
5.- seguro	1	33,33%
Total	3	100%

Fuente: Encuesta realizada a las autoridades de Colegio de Bachillerato “16 de octubre”

ANÁLISIS

En la tabla anterior, se visualiza que las autoridades afirmaron lo siguiente:

1 de ellas señala, que es inseguro que en la institución se invierta este tipo de programas, siendo un 33,33 %, de igual manera 1 también eligió que probablemente se invierta este tipo de programas, siendo también un 33,33 %, de igual manera 1 indicaron que es seguro, siendo el 33,33% la posibilidad de que la institución esté en condiciones de invertir en programas educativos bajo software libre, tomando en cuenta que esta tecnología nos beneficia ahorrando recursos educativos.

Tabla 4: Definición del Software libre

Resultados	FRECUENCIAS	PORCENTAJES%
Elementos		
Programas libres y gratuitos	2	66,67%
Programas con licencias comerciales	0	0
Programas solo libres	1	33,33%
Programas solo gratuitos	0	0
Desconozco del tema	0	0
Total	3	100%

Fuente: Encuesta realizada a las autoridades de Colegio de Bachillerato "16 de octubre"

ANÁLISIS

En la tabla anterior, se visualiza, que 2 de las autoridades, eligieron que el software libre son programas libres y gratuitos, siendo el 66,7%, mientras que las autoridades restantes, o sea 1 eligió que en su definición el software libre es un programa solo libre, siendo el 33,33 %, a su vez quiere decir, que existe un conocimiento referente al software libre en su definición.

Al mismo tiempo en la tabla se puede mencionar que las autoridades tienen poco conocimiento de la definición de software libre, ya que es una tecnología que se pretende implementar en la institución.

Tabla 5: Beneficios del Software libre

Resultados Elementos	FRECUENCIAS	PORCENTAJES%
Poco 1	0	0
2	0	0,00
3	1	33,33%
4	2	66,67%
Mucho 5	0	0
Total	3	100%

Fuente: Encuesta realizada a las autoridades de Colegio de Bachillerato “16 de octubre”

ANÁLISIS

Según la tabla anterior, se representa el resultado de acuerdo al conocimiento que tienen las autoridades de los beneficios de la enseñanza bajo software libre, donde se elige el valor de 4, 2 personas de las autoridades en la institución, siendo el 67%, a diferencia de 1 persona de las autoridades eligió el 3, siendo el 33% del total de la encuesta, es decir que medianamente conocen de los beneficios de esta tecnologías en la institución.

Aunque cabe recalcar que las autoridades conocieron los beneficios de las nuevas tecnologías de información y comunicación y se imaginan que los programas educativos bajo software libre están relacionados a esta.

Tabla 6: Calificación de la enseñanza de Computación

Resultados	FRECUENCIAS	PORCENTAJES%
Elementos		
MALA	0	0,00
BUENA	2	66,67%
MUY BUENA	1	33,33%
EXCELENTE	0	0,00
TOTAL	3	100%

Fuente: Encuesta realizada a las autoridades de Colegio de Bachillerato “16 de octubre”

ANÁLISIS

En la tabla anterior se mostró los resultados de la calificación de la enseñanza de computación, según las autoridades de la institución, 2 de ellos opinan que es buena la enseñanza de computación, que corresponde al 67 %, a diferencia de la otra autoridad que opina que la enseñanza es muy buena, siendo el 33 % del total, según la opinión de ellos.

Cabe mencionar que el alto grado de conocimientos que puedan tener los beneficiarios que en este caso son los estudiantes se debe a las estrategias metodológicas del docente, por tal razón si el docente no hace uso de las Tic y a la vez del software libre no se tendrá mayores resultados en la enseñanza de la materia de computación.

Tabla 7: Actualidad del Uso de las TIC

Resultados	FRECUENCIAS	PORCENTAJES%
Elementos		
POCO1	0	0,00
2	2	66,67%
3	1	33,33%
4	0	0,00
MUCHO5	0	0
TOTAL	3	100%

Fuente: Encuesta realizada a las autoridades de Colegio de Bachillerato “16 de octubre”

ANÁLISIS

Según la tabla anterior, que representa los datos de las autoridades de la institución acerca de la opinión en la actualidad sobre el uso de las TIC, donde 2 de las autoridades que representan el 66,67% dicen que no se utiliza las TIC en la institución, prácticamente se trabaja mayormente con las clases convencionales, a diferencia de 1 de las autoridades, quien elige el 3, con el 33,33%, esto significa que medianamente se usan las TIC en la misma, porque se requiere de una capacitación previa para aplicar los conocimientos al usar los equipos informáticos en la institución.

Tabla 8: Programas educativos utilizados por los docentes

Resultados	FRECUENCIAS	PORCENTAJES%
Elementos		
CAL	1	33,33%
WRITER	2	66,67%
IMPRESS	0	0,00
DRAW	0	0,00
TODAS LAS ANTERIORES	0	0
NINGUNA	0	0
TOTAL	3	100%

Fuente: Encuesta realizada a las autoridades de Colegio de Bachillerato “16 de octubre”

ANÁLISIS

De acuerdo a los resultados expresados en la tabla anterior, las autoridades de la institución, al haber recibido cursos por medio del Ministerio de Educación, 2 de ellos aseguran que obtuvieron conocimientos en **WRITER**, siendo el 66,67%, es decir que conocieron la herramienta para trabajar en Tics, a diferencia que otro de ellos, asegura haber obtenido los conocimientos en **CAL**, siendo el 33,33% del total, esto quiere decir que las autoridades tienen de manera general conocimientos de estas herramientas, aunque no las usen por lo regular en las aulas de clase, ya que los maestros están acostumbrados a las aplicaciones antiguas incluidas en el software comercial, que actualmente se usa en la institución.

3.2 ENCUESTA DIGITALES DIRIGIDA A LOS DOCENTES DE LA INSTITUCIÓN

Tabla 9: Programas educativos y el nivel académico

Resultados Elementos	FRECUENCIAS	PORCENTAJES%
1POCO	0	0,00
2	0	0,00
3	0	0,00
4	1	20,00%
5MUCHO	4	80,00%
TOTAL	5	100%

Fuente: Encuesta realizada a los docentes de Colegio de Bachillerato “16 de octubre”

ANÁLISIS

En cuanto se refiere a la tabla anterior dirigido a los docentes de la institución, quienes respondieron acerca del nivel académico, 4 de ellos afirmaron, mucho, por lo que eligieron el 5, siendo el 80%, del total, esto quiere decir que ellos aseguraron que usar lo programas educativos fortalecerá el nivel académico de los estudiantes, a diferencia de uno de ellos que eligió el 4, siendo el 20%, esto significa que de similar manera asegura que será beneficioso el uso de los programas educativos en la institución y a la vez en el avance académico de los docentes.

Tabla 10: Software libre

Resultados	FRECUENCIAS	PORCENTAJES%
Elementos		
PROGRAMAS GRATUITOS Y LIBRES	3	60,00%
PROGRAMAS DE USO COMERCIAL	0	0,00
PROGRAMAS SOLO LIBRES	1	20,00%
PROGRAMAS SOLO GRATUITOS	1	20,00%
TODAS LAS ANTERIORES	0	0,00
TOTAL	5	100%

Fuente: Encuesta realizada a los docentes de Colegio de Bachillerato “16 de octubre”

ANÁLISIS

En la tabla anterior se muestran los resultados acerca de la pregunta a los docentes del conocimiento que tienen acerca del Software libre, donde 3 de los docentes definieron al software libre como programas gratuitos y libres, siendo el 60 %, esto quiere decir que ellos garantizan que no necesitan invertir económicamente para usarlo, a su vez otro docente aseguró que el software libre es solo libre con un 20% del total, esto quiere decir que lo puede usar cualquier tipo de usuario y otro docente asegura que es solo gratuito, con el 20%, esto quiere decir que no es comercial en su opinión personal.

Tabla 11: Curso de Tic por el Ministerio de Educación

Resultados	FRECUENCIAS	PORCENTAJES%
Elementos		
SI	3	60,00%
NO	2	40,00%
TOTAL	5	100%

Fuente: Encuesta realizada a los docentes de Colegio de Bachillerato “16 de octubre”

ANÁLISIS

De acuerdo a la tabla anterior, aquí se muestran los resultados en cuanto a la pregunta que se les realizó a los docentes de la institución, tres de ellos aseguró que si han tomado un curso de Tics por el MINEDUC, con un 60%, esto quiere decir que los maestros se están preparando para la actualización de sus conocimientos, y dos de los docentes aseguran que durante estos dos últimos años no han tomado cursos del MINEDUC, siendo el 40%, esto quiere decir que aún hay docentes que no han tenido la oportunidad de ser capacitados.

Tabla 12: Uso de software libre frente al software convencional

Variables	Sw libre		Sw Convencional	
	# Docentes	porcentajes%	# Docentes	porcentajes%
GRATUIDAD Y LIBERTAD DE USUARIOS	4	80,00	0	0,00
COMPRA DE LICENCIAS	0	0,00	3	60,00
CADUCIDAD DE SUS PRODUCTOS	0	0,00	2	40,00
REDISTRIBUCIÓN	1	20,00	0	0,00
TOTAL	5	100	5	100

Fuente: Encuesta realizada a los docentes de Colegio de Bachillerato “16 de octubre”

ANÁLISIS

Según el resultado obtenido en la tabla anterior, en la pregunta a los docentes referente al criterio que ellos tienen del Software libre frente al Software Convencional. Cinco de los docentes seleccionaron el valor de 4, porque ellos aseguran que el software libre se lo utilizan por la gratuidad y libertad de usuarios, con un 80%, es decir para ellos como es de uso gratis, tendrán muchos beneficios en el proceso de aprendizaje, mientras que un docente eligió 1, por la redistribución, con un 20%, porque pueden convertirse en múltiples software que favorece su uso.

De la misma manera frente al Software Convencional, 3 de ellos respondieron que en este tipo de software se hace compras de licencias, con un 60%, ya que dicen que aquí el usuario debe comprar las licencias de los programas para ser usados, a diferencia de dos docentes que eligieron a la caducidad de los productos, con un 40%, razones por la que ellos aseguran que este tipo de productos caducan en una fecha determinada.

Tabla 13: Calificación de la infraestructura de la institución

Resultados	FRECUENCIAS	PORCENTAJES%
Elementos		
1 MALA	0	0,00
2	0	0,00
3	0	0,00
4	3	60,00%
5 EXCELENTE	2	40,00%
TOTAL	5	100%

Fuente: Encuesta realizada a los docentes de Colegio de Bachillerato “16 de octubre”

ANÁLISIS

Según los resultados en la tabla anterior, los docentes de la institución respondieron referente a la calificación de la infraestructura de la misma, tres de ellos eligieron el 4 como valor, con un 60%, es decir ellos creen que existen equipos que ayudarían en la implementación de los programas educativos, mientras que dos de los docentes eligieron el valor de 5, con un 40%, esto quiere decir que ellos creen totalmente que hay la infraestructura necesaria en la institución, aunque cabe recalcar que necesitamos cada vez más implementar equipos y aumentar recursos en pro del avance de la misma.

A su vez cabe recalcar, que los estudiantes se sentirían satisfechos del trabajo organizado de los docentes en mejorar el ambiente de trabajo en las aulas.

Tabla 14: Materiales Didácticos en el aula

Resultados	FRECUENCIAS	PORCENTAJES%
Elementos		
TIZA CONVENCIONAL	0	0,00
COMPUTADOR	1	20,00%
INVESTIGACIÓN DE IMÁGENES	0	0,00
PAPEL PERIÓDICO	0	0,00
MARCADORES DE TIZA LÍQUIDA	0	0,00
PIZARRA DE TIZA LÍQUIDA	4	80,00%
OTROS	0	0,00
TOTAL	5	100,00%

Fuente: Encuesta realizada a los docentes de Colegio de Bachillerato “16 de octubre”

ANÁLISIS

En la tabla anterior, los docentes respondieron acerca de los materiales didácticos que más utilizan en el aula, como aún no se ha implementado el software libre bajo programas educativos, 4 de los docentes respondieron que utilizan pizarra de tiza líquida, con un 80%, esto quiere decir que ellos actualmente utilizan ese material en el aula, que no utilizan computadoras en el aula, porque aún no tienen equipado el software libre en la institución, mientras que 1 docente, que representa el 20% utiliza el computador, esto quiere decir que escasamente se utiliza el computador en la institución, pero a la vez como docentes utilizan casi todos en las clases de computación porque es necesario.

Tabla 15: El uso de las Tics en la enseñanza de computación:

Resultados	FRECUENCIAS	PORCENTAJES%
Elementos		
AHORRA RECURSOS	2	40,00%
INVIERTE MAS RECURSOS	0	0,00
MEJORA LA ENSEÑANZA	3	60,00%
PREFIERO LA ENSEÑANZA CONVENCIONAL	0	0,00
IGNORO EL TEMA	0	0,00
TOTAL	5	100%

Fuente: Encuesta realizada a los docentes de Colegio de Bachillerato “16 de octubre”

ANÁLISIS

En la tabla anterior, están reflejadas las respuestas de los docentes acerca de las TIC y el mejoramiento en la enseñanza de la materia de computación, donde 3 docentes señalaron que la usan para mejorar la enseñanza, con un 60%, es decir que ellos aseguran que les sirve en gran manera para enseñar a sus estudiantes, a diferencia de 2 docentes que señalaron del uso que le dan a las TIC porque les permiten ahorrar recursos, con un 40%, esto quiere decir que ellos aseguran que al utilizar las tecnologías y equipos informáticos en el aula también ahorran dinero y tiempo, que es una de las ventajas de los programas educativos bajo software libre.

Tabla 16: Sistema Operativo Ubuntu

Resultados	FRECUENCIAS	PORCENTAJES%
Elementos		
SI	1	20,00%
NO	4	80,00%
TOTAL	5	100%

Fuente: Encuesta realizada a los docentes de Colegio de Bachillerato “16 de octubre”

ANÁLISIS

En la tabla anterior, se observa la respuesta de los docentes acerca de que si en la institución tiene el sistema operativo UBUNTU, donde 4 de los docentes de la institución respondieron que NO, con un 80%, porque aún no está implementado el sistema operativo mencionado, mientras que 1 docente respondió que SI, siendo el 20%, esto quiere decir que ellos creen que está implementado este, ya que ellos han escuchado escasamente del sistema UBUNTU y de sus beneficios acerca del software libre.

Tabla 17: Diferencias entre el Sistema Operativo Ubuntu y Windows

Resultados Elementos	Ubuntu		Windows	
	FRECUENCIA	PORCENTAJES%	FRECUENCIA	PORCENTAJES%
INNOVADOR	1	20,00%	1	20,00%
LIBRE Y GRATUITO	4	80,00%	0	0,00
USO COMERCIAL	0	0,00	4	80,00%
ACTUALIZACIONES FRECUENTES	0	0,00	0	0,00
TODAS LAS ANTERIORES	0	0,00	0	0,00
TOTAL	5	100%	5	100%

Fuente: Encuesta realizada a los docentes de Colegio de Bachillerato “16 de octubre”

ANÁLISIS

Según la tabla anterior, se observa la respuesta de los docentes respecto a la diferencia entre el Sistema Operativo Ubuntu y Windows, donde 4 docentes respondieron que el sistema operativo es libre y gratuito, con un 80%, es decir que no es comercial, mientras que 1 docente, respondió que para él, Ubuntu es innovador, con el 20%, porque es la nueva tecnología en sistemas operativos en lo que se refiere a sistemas.

Y en lo que respecta a los sistemas operativos Windows, 4 de los docentes respondieron que para ellos, es de uso comercial, siendo el 80 %, es decir que ellos aseguran que hay que pagar por licencia en sus programas y aplicaciones mientras que 1 de ellos, respondió que es también innovador, con un 20%, esto quiere decir que es nuevo para el usuario por algunos años.

Tabla 18: Horas en clases de computación

Resultados Elementos	1ERO BGU		2DO BGU		3ERO BGU	
	#docentes	porcentajes%	#docentes	Porcentajes% %	#docentes	porcentajes %
1 - 2 HORAS SEMANALES	0	0,00	0	0,00	0	0,00
3 - 4 HORAS SEMANALES	4	80,00	3	60,00	1	20,00
5 O MAS HORAS SEMANALES	1	20,00	2	40,00	4	80,00
TOTAL	5	100%	5	100%	5	100%

Fuente: Encuesta realizada a los docentes del Colegio de Bachillerato “16 de octubre”

ANÁLISIS

En la tabla anterior, se observa la respuesta de los docentes de acuerdo al curso, donde los docentes contestaron las preguntas acerca de los cursos que necesitan más horas de clases de computación, 4 de los 5 docentes, respondieron que el 1ero de Bachillerato, necesita de 3-4 horas semanales, siendo el 80%, es decir que los estudiantes de esos cursos deben tener un amplio conocimiento de la materia de computación, así mismo 1 de los 5 docentes respondió que necesitan 5 o más horas semanales, con un 20%, ya que aseguran que es necesario recibir más horas de clases en la materia, para aumentar los conocimientos.

Por otra parte los docentes, contestaron de acuerdo al 2do de bachillerato y las horas que necesitan aumentar en las clases de computación, donde 3 de los 5 docentes, consideran que los estudiantes necesitan de 3-4 horas semanales, que representa el 60%, porque aumentarían los conocimientos, a diferencia que 2 de los docentes, consideran para los estudiantes 5 o más horas semanales, representando el 40% de total, porque afirman que es necesario retroalimentar más horas en las clases de computación.

Por otro lado, los docentes respondieron respecto a las horas adicionales en la materia de computación para los estudiantes de 3ero de bachillerato, donde ellos eligieron lo siguiente: 1 de los 5 docentes, considera que ellos necesitan de 3-4 horas semanales, para aprender más la materia, esto representa el 20%, mientras que 4 de los 5 docentes, consideran que ellos necesitan 5 o más horas semanales, siendo el 80% del total, ya que mejoraría el aprendizaje en dicha materia.

3.3 ENCUESTA DIGITALES DIRIGIDA A LOS ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN

Tabla 19: Criterios sobre el Software libre

Resultados	FRECUENCIAS	PORCENTAJES%
Elementos		
PROGRAMA DE USO LIBRE	100	66,67%
PROGRAMA DE USO GRATUITO	24	16%
PROGRAMAS DE USO COMERCIAL	10	6,67%
PROGRAMA DE USO LIBRE Y GRATUITO	11	7,33%
TODAS LAS ANTERIORES	5	3,33%
TOTAL	150	100 %

Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes del Colegio de Bachillerato “16 de octubre”

ANÁLISIS

De acuerdo a la tabla anterior, podemos observar los resultados de la encuesta dirigida a los estudiantes, en este caso la pregunta es acerca del software libre y del criterio que tienen los estudiantes acerca de la misma, de 150 estudiantes, 100 afirmaron que el software libre es de uso libre, con el 66,67%, esto quiere decir que ellos tienen conocimiento de que se lo utiliza libre de instalación y actualización.

A su vez 24 contestaron que es un programa de uso gratuito, quiere decir no es de uso comercial, con el 16%, 10 estudiantes, aseguran que es de uso comercial, es decir que requiere un costo por la instalación y actualización del software, con un 6,67%, a diferencia que 11 de ellos, afirmaron que es de uso libre y gratuito, con el 7,33% y 5 de ellos escogieron todas las anteriores, siendo el 3,33%.

Tabla 20: Programas educativos bajo software libre y beneficios en la enseñanza de computación.

Resultados	FRECUENCIAS	PORCENTAJES%
Elementos		
SI	141	94%
NO	0	0,00
TALVES	9	6%
TOTAL	150	100%

Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes del Colegio de Bachillerato “16 de octubre”

ANÁLISIS

De acuerdo a la tabla anterior, los estudiantes respondieron lo siguiente:

De los 150 estudiantes, 141, respondieron que SI, siendo el 94%, afirmando que los programas educativos bajo software libre beneficiarán en la enseñanza de computación, esto quiere decir que ellos creen que al implementar el software libre en la institución mejorará la enseñanza.

A su vez 9 de ellos, con el 6%, afirmaron que talvez el software libre beneficiará en la enseñanza de computación, ya que algunos de ellos no están seguros si será factible en la institución, porque cabe recalcar que los estudiantes aún no han experimentado las clases de computación en programas educativos bajo software libre.

Tabla 21: Rendimiento académico de los estudiantes.

Resultados Elementos	FRECUENCIAS	PORCENTAJES%
1 POCO	6	4,00%
2	16	10,67%
3	35	23,33%
4	99	66,00%
5MUCHO	27	18,00%
TOTAL	150	100%

Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes del Colegio de Bachillerato “16 de octubre”

ANÁLISIS

En la tabla anterior, observamos que en la encuesta sobre los programas educativos bajo software libre en mejora del rendimiento académico de los estudiantes, 6 estudiantes, escogieron 1, es decir poco, con el 4%, ya que ellos creen que no habrá rendimiento académico en los estudiantes, por otro lado 16 de ellos, escogieron 2, siendo el 10,67%, porque ellos afirman que muy poco tendrá un buen rendimiento académico.

A su vez 35 estudiantes, eligieron el 3, con el 23,33%, porque consideran que medianamente los programas educativos generarán un buen rendimiento, a diferencia de 99 estudiantes escogieron el 4, con el 66% del total, porque aseguran que tendrá mayor rendimiento académico en los estudiantes y por último 27 estudiantes, escogieron 5, es decir mucho, con el 18%, porque afirman que los programas educativos bajo software libre tendrán un gran rendimiento académico en los estudiantes de la institución.

Tabla 22: Programas educativos que ha utilizado en las clases de computación

Resultados	FRECUENCIAS	PORCENTAJES%
Elementos		
WORD	15	10,00
WORD-EXCEL	95	63,33
WORD-EXCEL-IMPRESS	7	4,67
EXCEL	20	13,33
EXCEL -WRITTER-IMPRESS	3	2,00
WORD-IMPRESS	2	1,33
IMPRESS	0	0,00
CAL	0	0,00
WRITTER	0	0,00
EXCEL-CAL-WRITTER	2	1,33
WORD-EXCEL-WRITTER	4	2,67
TODAS LAS ANTERIORES	2	1,33
TOTAL	150	100

Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes del Colegio de Bachillerato “16 de octubre”

ANÁLISIS

Según la tabla anterior, de los 150 estudiantes, que respondieron acerca de qué programas educativos han utilizado en sus clases de computación, 15 de ellos, afirmaron que utilizan solo WORD, con el 10%, a su vez 95 de los estudiantes, aseguraron que utilizan WORD-EXCEL, con el 63,33%, ya que creyeron que es necesario usar también ambas aplicaciones, a diferencia de 7 estudiantes han usado WORD- EXCEL- IMPRESS, siendo el 4,67%, donde utilizan estas aplicaciones en sus actividades diarias.

Por otro lado 20 estudiantes del total afirmaron utilizar en sus clases EXCEL, con el 13,33%, por otro lado 3 estudiantes aseguraron haber utilizado EXCEL -WRITTER-IMPRESS, siendo el 2% del total, porque han utilizado alguna vez las aplicaciones de uso comercial también, a su vez 2 estudiantes aseguraron que han utilizado EXCEL-CAL-WRITTER, con el 1,33 %, en su tareas escolares. Además 4 de los estudiantes, afirmaron que han utilizado en sus clases de computación WORD- EXCEL-WRITTER, con el 2,67%, 2 de los estudiantes contestaron todas las anteriores, con el 1,33%, ya que fue opcional.

3.4 ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS

En el proceso de análisis e interpretación de resultados, se utilizaron las técnicas de la encuesta, que se dirigieron a las autoridades, docentes y estudiantes del primero, segundo y tercero de bachillerato técnico del Colegio de Bachillerato 16 de octubre, con la finalidad de recopilar información relacionada al software libre en la enseñanza de computación para los estudiantes de bachillerato técnico.

Los resultados obtenidos en la técnica de la encuesta se fundamentaron en preguntas basadas en los procesos pedagógicos utilizados durante el período educativo, con el objetivo de proponer la enseñanza incluyendo las TIC y programas educativos que facilitaron el aprendizaje de los estudiantes y así mejorar la calidad de la educación.

3.5 DISCUSIÓN DE LA INFORMACIÓN

La presente investigación tuvo como finalidad la utilización de programas educativos bajos software libre, en particular JCLIC, que se eligió para desarrollar el aprendizaje en los estudiantes del Área Técnica (primero, segundo y terceros) en el Colegio de Bachillerato “16 de Octubre” del Cantón Eloy Alfaro, parroquia Valdez-Limones, de la provincia de Esmeraldas. Es decir, que se propuso el uso no comercial de programas, o sea, gratuitos, donde se ahorraría recursos económicos y costos de instalación en, capacitando en primera instancia a los docentes de la institución, para llevar a cabo este proyecto.

En otros lugares, como en Lima-Perú, se está utilizando en software libre en el área educativa, según la descripción anterior por Martínez (2012). Es decir que no solamente en nuestro país se está educando bajo software libre, sino en otros países de la región.

Así mismo en Barcelona-España, según (Costa, 2010), ya que sirvió de motivación en el ámbito educativo, económico, etc. Esto permite que el Ecuador avance en pro de la calidad de educación que todos necesitamos y la importancia de educar bajo software libre.

En lo que respecta a la obtención de los datos, principalmente se tomó en cuenta el conocimiento que deben tener los participantes acerca del tema relacionado al software libre, con un amplio conocimiento de internet y a su vez incluidas las TIC (Tecnologías de

Información y Comunicación). Ya que según los datos obtenidos, se tuvo como resultado que el 94% de los estudiantes cree que será beneficioso implementar programas educativos bajo software libre en la institución.

El uso de internet y la gama de programas educativos bajo software libre son la herramienta principal para llevar a cabo esta investigación, con el objetivo de brindar una mejor enseñanza-aprendizaje en la materia de computación, con las herramientas antes mencionadas, permitieron que el estudiante tenga un amplio criterio de aprendizaje, donde se desarrollaron actividades académicas con programas gratuitos y libres.

En el mundo globalizado, la tecnología aumenta cada vez más, esa razón reta a tomar y desarrollar nuevas técnicas de aprendizaje donde el principal autor es el estudiante. Los resultados anteriormente observados, garantiza la necesidad de incluir el software libre y gratuito en la institución, a su vez el uso de las computadora con las TIC, tiene gran importancia en las clases de computación y dejar a un lado la enseñanza convencional, los participantes lo han expuesto en las encuestadas realizadas.

A diferencia del software libre, existe el software comercial o pagado, donde los participantes de las encuestas, expusieron que actualmente hacen uso de estos, porque están en nuestro medio, pero con esta tecnología seremos beneficiados autoridades, docentes y estudiantes. Los cambios en las tecnologías seguramente es un reto para los usuarios activos, porque debemos aprender a manejar nuevas técnicas y actividades de enseñanza en el manejo de programas educativos, que para muchas son complejas.

La mayoría de los encuestados, en un 85%, expresaron los materiales y herramientas utilizadas en clases, donde están interesados en ser educados bajo software libre, donde actualmente lo hacen a través de:

- Tiza líquida
- Poco uso del computador
- Más de un estudiante en un computador.
- Software Comercial.
- Programas educativos de uso comercial, entre otros.

3.6 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La presente investigación fue diseñada para determinar el uso del software libre en el aprendizaje de la materia de computación, para estudiantes del área técnica (primero, segundo, terceros de bachillerato), en el Colegio de Bachillerato “16 de octubre”, luego de realizarlas por medio de encuestas, se pudo llegar a las siguientes conclusiones:

3.6.1 CONCLUSIONES

- Los docentes no utilizan software libre en su gestión educativa, a pesar que según las encuestas los estudiantes creen que el uso de programas educativos bajo software libre permitirá un mejor rendimiento académico.
- Los docentes creyeron que es de gran importancia usar programas educativos bajo software libre, aunque en la realidad no lo apliquen, porque aún sigue la educación convencional sin utilizar las TIC en las aulas.
- Los educandos consideraron que los docentes se han capacitado con las TIC, bajo software libre, a pesar de que no se ha aplicado en la institución porque aún se ha gestionado por parte de las autoridades.
- Los estudiantes han utilizado muy poco los programas educativos bajo software libre, porque la mayoría de los docentes no hay implementado las nuevas tecnologías que hace que los estudiantes experimenten programas libres ahorrando recursos.
- Autoridades, docentes y estudiantes creyeron que es necesario una capacitación permanente sobre programas de uso libre y gratuito, para poder brindar una mejor enseñanza en la materia de computación.
- Hay poco uso de internet que hay en la institución, y los diferentes problemas en el acceso, más notable, por estar ubicación en zona rural dentro de la provincia.

De esta manera, se sugiere algunas recomendaciones:

3.6.2 RECOMENDACIONES

- Promover el desarrollo educativo bajo software libre en la institución y su aplicabilidad, utilizando recursos con tecnología para que los estudiantes lo ejecuten en el proceso de aprendizaje.
- Respetar las leyes gubernamentales, relacionadas al software libre en las instituciones del estado, ya que benefician a todos los usuarios en el uso de programas no comerciales.
- Capacitar permanente a los docentes en el desarrollo de la enseñanza bajo software libre, con el fin de mejorar el proceso de aprendizaje en todas las áreas.
- Motivar periódicamente a los estudiantes en el uso de programas educativos bajo software libre y sus beneficios en la educación, porque a través de estos aumenta el desarrollo de conocimientos utilizando las TIC en la educación.
- Las autoridades deben evaluar el desempeño académico de los docentes, para analizar los diferentes métodos de enseñanza- aprendizaje utilizados en las aulas.
- Las autoridades de la institución deberían autogestionar para tratar de suplir las necesidades de infraestructura, para así brindar una educación de calidad que todos queremos.

CAPÍTULO IV

4. PROPUESTA ALTERNATIVA

4.1 Título de la propuesta

Taller de capacitación en el uso de programas educativos bajo software libre y su inclusión al proceso de enseñanza-aprendizaje, para los docentes que imparten la materia de Computación en el Colegio de Bachillerato “16 de octubre”.

4.2 Justificación

La presente investigación se basa fundamentalmente en los resultados obtenidos, sobre el uso de programas educativos bajo software libre en el proceso de enseñanza – aprendizaje de la materia de computación en el colegio antes mencionada.

Y de acuerdo al enfoque anterior, se puede deducir que el software libre tiene gran importancia y la inclusión de las TIC, en la enseñanza, porque satisface las necesidades educativas de las autoridades, docentes y estudiantes, ya que nos encontramos en un mundo cada vez más existente a la tecnología del siglo XXI.

Por lo antes expuesto, se pretende la realización de un taller de capacitación a los docentes que imparten la materia de computación en la institución antes mencionada, a través del sistema operativo Ubuntu, con el fin de motivar el interés y las nuevas herramientas de aprendizaje para los estudiantes, así desarrollar habilidades en pro del alto nivel de conocimiento.

Las técnicas de aprendizaje utilizadas por los docentes para la inclusión de programas educativos bajo software libre en la enseñanza de la materia de computación son escasas y poco satisfactorias por la falta de difusión y procedimientos orientados en el aula.

Con esta propuesta se quiere brindar a los docentes herramientas didácticas que permitan mejora el proceso de aprendizaje en el aula, así mismo generar habilidades y

nuevas destrezas fundamentadas en las TICS (Tecnologías de información y comunicación).

4.3 Fundamentación Teórica

El hombre, como tal siempre está en constantes cambios y nuevos aprendizajes. El sustento fundamental es el constructivismo, es el que los seres humanos construyen a través de la experiencia, su propia experiencia, su propio conocimiento y no simplemente reciben la información procesada para comprenderla y usarla de inmediato, es necesario crear modelos mentales que pueden ser combinados, amplificados y reconstruidos y acomodarlos a nuevas situaciones.

La ardua labor como docente tiene que ver con una serie de funciones que los debemos recordar y asumir en cada una de los procesos de enseñanza- aprendizaje, es decir considerando los aspectos pedagógicos y tecnológicos. Es por eso que se debe de usar las herramientas necesarias para que los estudiantes asimilen los conocimientos asociados a las nuevas tecnologías de información y comunicación (TIC).

Los docentes de la materia de computación, deben ser profesionales entregadas a su labor como docentes del país y al mejoramiento individual y colectivo, siempre atento a las nuevas tendencias de la educación, ya que en particular el docente de la especialidad de informática, tiene el gran compromiso de la constante actualización de los conocimientos relacionados a la carrera, manejo de nuevos programas y aplicaciones informáticas, que satisfagan las necesidades de los usuarios (estudiantes) dentro y fuera del Colegio de Bachillerato “16 de octubre”.

4.4 OBJETIVOS

4.4.1 Objetivo General

- Potencializar el nivel profesional de los docentes del Colegio de Bachillerato “16 de octubre”, mediante un taller de capacitación en el uso de programas educativos bajo software libre, para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje, en la materia de Computación y así brindar educación de calidad a los estudiantes de la institución.

4.4.2 Objetivos Específicos

- Actualizar integral y periódicamente a los docentes del área de Computación.
- Añadir programas educativos bajo software libre en el proceso de enseñanza/aprendizaje.
- Sensibilizar a los docentes de la institución sobre la importancia de educar con programas de uso libre.

4.5 Ubicación Sectorial y Física

La propuesta planteada, se aplicará a los docentes y estudiantes del Colegio de Bachillerato 16 de octubre, ubicada en la ciudad de Esmeraldas, del Cantón Eloy Alfaro, parroquia Limones.

4.6 Factibilidad

Para la propuesta planteada fue necesario evaluar los diferentes programas educativos bajo software libre, presentadas durante el proceso de investigación. A continuación se detalla.

4.7 Análisis comparativo de programas educativos bajo software libre.

Programas educativo bajo software libre	Posturas	
	Ventajas	Desventajas
MALTED	<p>Para el profesor.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Los materiales pueden ser fácilmente reciclados y remodelados para adaptarlos a las necesidades de distintos grupos de estudiantes en todos los niveles y edades, reduciéndose así el tiempo. ➤ Es motivador ➤ Fácil adquisición del programa. ➤ Es flexible para incorporar materiales multimedia en diversos formatos estándar. ➤ Está abierto a una pluralidad de enfoques pedagógicos. <p>Para el estudiante</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Es motivador porque permite incorporar actividades lúdicas en las que el vocabulario puedes asimilarse de manera inconsciente al relacionarlo fácilmente con imágenes y no necesitar explicación. ➤ Fácil manejo, no requiere aprendizaje del programa sino que es suficiente unas simples instrucciones de uso. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Requiere el uso del material multimedia, como el ordenador. ➤ Requiere el aprendizaje del manejo del editor Malted. ➤ Coordinación con profesores encargados de las aulas de informática.

<p>SQUEAK</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Las personas que utilizan Squeak se muestran generalmente muy satisfechas con las capacidades de este sistema, al ser los creadores de sus realidades virtuales y poder investigar por Internet y verlos ellos mismos. ➤ Permite la producción colectiva, una vez que se publica el material, los demás pueden modificarlo, facilitando el trabajo cooperativo y las generaciones de nueva información. ➤ Personas no programadoras, pueden aproximarse a estos medios de expresión. ➤ Permite trabajar en equipo mediante una red interna o sobreinterna y anunciar sus trabajos sin necesidad de modificarlo. ➤ No requiere equipamiento de última generación. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ El gran problema de Squeak como herramienta educativa es el que muestran la mayor parte de los materiales que se crea, según el uso que se les dé, pueden imitar el modelo tradicional de enseñanza. ➤ Los estudiantes y docentes que utilizan Squeak se encuentran con una interfaz atípica, una forma de presentarse que resulta novedosa, por eso para el primer acercamiento se recomienda buscar información. ➤ Su distinta formas de mostrarse ante el usuario, hace que los profesores les cueste más trabajo que los estudiantes puedan hacer con la herramienta.
<p>JCLIC</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Son accesibles desde cualquier lugar, tanto del centro como fuera. Por lo tanto se pueden continuar o realizar esfuerzos en casa o servir para aquellos estudiantes que por cualquier 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Es importante seguir el manual ya que el inicio puede resultar difícil la construcción de actividades. ➤ Se necesitará

	<p>razón no están escolarizados de una forma ordinaria.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Es un gran banco de recursos de desarrollo de actividades interactivas. ➤ Al estar desarrollado mediante JAVA y trabajar con aplicaciones en línea, las actividades del Jclic podrá realizarse con independencia del sistema operativo del ordenador. ➤ Dispone de una base de datos común a través de la cual y mediante la ayuda de un buscador podemos encontrar distintos tipos de actividades interactivas, que se pueden instalar fácilmente en los equipos. ➤ Al ser modular, podrán desarrollarse nueva herramientas. ➤ Permite crear actividades. ➤ Sirve para motivar el trabajo cooperativo en la resolución de actividades entre estudiantes. 	<p>conocimientos básicos de informática debido a que pueden surgir dificultades en su utilización.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ El mayor inconveniente que encontramos en esta herramienta es que al elegir la respuesta entre varias opciones corremos el riesgo de que el estudiante no realice los procedimientos necesarios para el cálculo de los ejercicios propuestos y elija la respuesta al azar. ➤ Tras una larga exposición ante actividades con el mismo formato puede producir una mecanización de la tarea con la consiguiente desmotivación, dejando de ser un agente motivador.
HOTPOTATOES	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Es una herramienta que se puede checar de una manera muy fácil, pues una vez instalado no es necesario conectarse a Internet para ingresar a su contenido. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Se necesita tener acceso a internet para evaluar a los estudiantes. ➤ Si el estudiante no aprendió correctamente a usar el software

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Permite realizar una gran gama de ejercicios. ➤ Las herramientas que se emplean son para todo tipo de evaluaciones. 	correctamente tendrá problemas para elaborar sus trabajos.
SCRATCH.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Es gratuito, permitiendo a las instituciones integrarlo sin limitarse por los costos de licencia. ➤ Facilita al docente desarrollar en los estudiantes un pensamiento creativo, crítico y reflexivo, a través de una herramienta atractiva y motivante. 	➤ Involucran muchos elementos, quedan muy pesados, lo que hace que a veces el programa no responda con la rapidez deseada. Esto depende también de las características del equipo en que se este y, al verlo por internet, de la velocidad de conexión.

En el cuadro comparativo expuesto anteriormente, se puede observar los diferentes programas educativos bajo software libre que ofrece la internet, todos presentan ventajas e inconvenientes, no obstante JClick es el programa educativos bajo software libre para la aplicación de la propuesta planteada, por ser uno de los programas educativos más innovadores que ofrece actividades interactivas para los estudiantes de la institución.

Por tal razón, para la ejecución del taller de capacitación referente al tema expuesto, ya que se cuenta con los recursos necesarios para su función. A continuación se detallan los recursos a utilizar.

Recursos Humanos: Docente del Colegio de Bachillerato 16 de octubre

Recursos Físico: Instalaciones del Colegio de Bachillerato “16 de octubre”

Recursos Tecnológicos: Laboratorio de Computación, programas educativos bajo software libre.

4.8 Plan de Trabajo

La presente propuesta, consistió en un taller de capacitación en el uso del programa de software libre JClic, a los docentes de Colegio de Bachillerato “16 de octubre”, la misma que se distribuirán en 8 horas, detalladas de la siguiente manera:

4.9 Objetivos de Tema

- Introducir conocimientos previos en el uso de programas educativos bajo software libre.
- Compartir ideas y experiencias relacionado al tema propuesto.
- Evaluar los conocimientos adquiridos.

Nº de docentes: 5

Responsable: Jefe del área de informática

4.10 PLAN DE ACTIVIDADES DEL TALLER DE CAPACITACIÓN DE JLIC EDUCATIVO

CONTENIDOS	ACTIVIDADES METODOLÓGICAS	MATERIALES DIDÁCTICOS	EVALUACIÓN
Programa educativo JClíc. ➤ Visualización de las actividades en un applet. ➤ Instalar las actividades en el ordenador. ➤ Características de JClíc.	➤ Realizar pruebas de Diagnóstico a los participantes. ➤ Explicar los materiales y recursos a utilizar. ➤ Exponer las funcionalidades de los materiales.	➤ Computador ➤ Internet ➤ Investigación	➤ Comprobar la configuración. ➤ Descargar las actividades. ➤ Guardarlos en la Biblioteca de investigación del ordenador.
Componentes ➤ JClíc player ➤ JClíc Author ➤ JClíc Reports	➤ Incrustar actividades JClíc en una página Web ➤ Realizar las actividades desde el disco duro del	➤ Computador ➤ Internet ➤ Investigación	➤ Presentar informes estadísticos. ➤ Consultar los resultados ➤ Administrar la base de datos.

	ordenador.		
<p>Tipos de Actividades</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Asociaciones. ➤ Juegos de Memoria. ➤ Actividades de Exploración, identificación e información ➤ Puzzles. ➤ Actividades de Respuesta escrita. ➤ Actividades de texto. ➤ Sopas de letras ➤ Crucigrama. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Buscar o seleccionar actividad a desarrollar. ➤ Crear, editar y publicar las actividades desarrolladas. ➤ Aportar o compartir las actividades. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Computador ➤ Internet ➤ Investigación 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Exposición explícita de las actividades desarrolladas.

4.11 Validación de la Propuesta.

Para realizar la validación de la propuesta que ponemos a consideración, se permitió al docente identificar la importancia del uso de programas educativos bajo software libre y la importancia del uso de las Tics en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Además de consideró planificar el taller de capacitación a los docentes de la institución, previo al análisis de resultados de las encuestas a los participantes, en el desarrollo de programas educativos bajo software libre utilizando JClic.

4.12 IMPACTOS

Los impactos son los aspectos positivos o negativos que la investigación provocará en un tiempo determinado. Por tal razón, hay que considerar que la propuesta puede generar impactos positivos y negativos en las diferentes áreas (educativo, tecnológico, social y ambiental). El mismo que para su mayor interpretación se lo analiza sobre la base de la matriz de impactos, que de detalla a continuación:

1. Seleccionar los niveles de impactos numéricamente de acuerdo a la siguiente tabla:

Indicadores de Impactos

Nivel de Impacto	Indicador
-3	Impacto alto negativo
-2	Impacto medio negativo
-1	Impacto bajo negativo
0	No existe impacto
1	Impacto bajo positivo
2	Impacto medio positivo
3	Impacto alto positivo

4.12.1 IMPACTO TECNOLÓGICO

IMPACTO TECNOLÓGICO							
NIVELES IMPACTO	-3	-2	-1	0	1	2	3
INDICADOR							
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Socializar a los docentes el uso de las Tics y la inclusión de los programas educativos bajo software libre. ➤ Manejo del software informático educativo JClic. ➤ Planificación constante en Tics y programas educativos libres. 						X	X
TOTAL						2	6
$NI = \frac{8}{3} = 2,66 \approx 3$ <p>Nivel de impacto tecnológico= Alto positivo</p>							

Análisis:

- Socializar el uso de las Tics en los estudiantes de Área Técnica del Colegio de Bachillerato “16 de octubre”, presenta un impacto alto positivo, ya que el uso de las Tics incluyendo los programas educativos bajo software libre en la institución ayudan al desarrollo y mejoran las destrezas en el aprendizaje de la materia de computación.
- El manejo del software educativo JClic, representa un impacto alto positivo, ya que a través de las actividades educativas con JClic, los estudiantes tendrán un mayor grado de motivación y creatividad.
- En lo que respecta a la planificación constante en Tics y en programas educativos libres, representa un impacto medio positivo, ya que por lo general los docentes y en particular

los del área técnica realizan con normalidad la planificación que desarrollarán en la clase, a su vez ésta debe ser actualizada, para obtener óptimos resultados.

4.12.2 IMPACTO EDUCATIVO

IMPACTO EDUCATIVO							
NIVELES IMPACTO INDICADOR	-3	-2	-1	0	1	2	3
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Uso de las Tics en los estudiantes con programas educativos libres ➤ Destrezas y habilidades del estudiante. ➤ Equipamiento y recursos educativos. 						X	X
TOTAL						4	3
$NI = \frac{7}{3} = 2,3 \approx 2$ <p>Nivel de impacto tecnológico= Medio positivo</p>							

Análisis:

- El uso de las Tics en los estudiantes del Colegio de Bachillerato 16 de octubre con programas educativos libre, representa un impacto alto positivo, ya que es importante para los estudiantes la enseñanza de la materia de Computación utilizando las Tics.
- Las habilidades y destrezas del estudiante, se estima un impacto medio positivo, ya que través de los programas educativos de uso libre podrán desempeñarse con mayor habilidad y destrezas.
- En cuanto a equipamiento y recursos educativos, se prevé un impacto bajo positivo, ya que debe asegurarse la configuración e instalación de programas, aprovechando su gratuidad.

4.12.3 IMPACTO SOCIO-AMBIENTAL

IMPACTO SOCIO-AMBIENTAL							
NIVELES IMPACTO INDICADOR	-3	-2	-1	0	1	2	3
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Difusión de las nuevas tecnologías y programas educativos a la comunidad. ➤ Recepción de trabajos utilizando materiales del medio. ➤ Aseo y mantenimiento de equipos. 						X	X
TOTAL						2	6
$NI = \frac{8}{3} = 2,66 \approx 3$ <p>Nivel de impacto tecnológico= Alto positivo</p>							

Análisis:

- Con respecto a la difusión de las nuevas tecnologías y programas educativos a la comunidad, que tiene un impacto alto positivo, ya que es necesario hacer conocer a los padres de familia las nuevas tecnologías de enseñanza aprendizaje.
- En cuanto a la recepción de trabajo utilizando materiales del medio, que tiene un impacto alto positivo, ya que todas las actividades educativas serán enviadas y receptadas con el objetivo de proteger el medio ambiente.
- En el aseo y mantenimiento de equipos, con un impacto medio positivo, los estudiantes deben de tener el cuidado necesario en el uso de los equipos en las horas de clases.

4.12.4. IMPACTO GENERAL

IMPACTO GENERAL							
NIVELES IMPACTO INDICADOR	-3	-2	-1	0	1	2	3
<ul style="list-style-type: none"> ➤ TECNOLÓGICO ➤ EDUCATIVO ➤ SOCIO-AMBIENTAL 						X	X
TOTAL						2	6
$NI = \frac{8}{3} = 2,66 \approx 3$ <p>Nivel de impacto tecnológico= Alto positivo</p>							

Análisis:

El nivel de impacto general es alto positivo, con respecto al interés de los docentes de aprender a utilizar programas educativos bajo software libre durante el taller de capacitación educativa de JClic, que tiene como objetivo preparar a los docentes en la nuevas Tecnologías de enseñanza, ya que el software libre nos proporciona muchos beneficios en la materia de Computación, siendo lo fundamental utilizar los recursos necesarios para emprender y desarrollar un mayor nivel de aprendizaje en los estudiantes de área técnica.

4.13 REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Abelson, H. y. (1996). *2nd Ed. EUA: MIT Press. ISBN 0-262-01153-0.*
- Adell, J. D. (2005). *Andalucía educativa*. Andalucía: págs., 7-10.
- Alagato, A. e. (12 de mayo de 2006). La efectividad de la computadora en el aprendizaje. Madrid. Obtenido de <http://efectividadcomputadora.blogspot.com/>
- Álvarez Pérez, M. I. (2004 – 379p). *Aprendizaje de las ciencias*. La Habana.
- Area, M. E. (2001). *Nuevas estrategias de aprendizaje mediadas por las TIC*. Obtenido de <http://www.monografias.com/trabajos48/estrategias-aprendizaje/estrategias-aprendizaje2.shtml>
- Ávila. (julio de 2012). Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/1458/1/Avila%20Washington.pdf>
- Ávila. (17 de julio de 2015). Obtenido de <http://www.asle.ec/marco-legal-del-softwarelibre-en-ecuador/>
- Avila, H. (2006). *Investigacion descriptiva. 2nd Ed.* Bogotá
- Bell, D. E.-i. (1976). Madrid: Alianza Editorial, *pág.2.*
- Board, C. S. (28 May 1997). *Computer Science as a Profession*». Archivado desde el original el 2008-06-17. Consultado el 2010-05-23.
- Castellanos, D. (2005 – 132p.). *Esquema conceptual, referencial y operativo sobre la investigación educativa*. La Habana.
- Castells, M. L. (2001). *Empresa y sociedad*. Barcelona.
- Costa Silva, F. (noviembre de 2010). Obtenido de http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/43114/2/Tesis_FACS.pdf
- David Alan, G. W. (2005). *Princeton University Press. ISBN 84-89660-00-X.*
- Denning, P. J. (2000). *Encyclopedia of Computer Science*.
- Deobold B. Van Dalen y William J. Meyer, 2. (2009). *Investigación Descriptiva*.
- Expósito Ricardo, C. y. (2002 – 64p.). *La Habana*.
- Gonzáles, V. S. (10 de septiembre de 2007). *Software libre*. Obtenido de <http://vanessagonzalezr.blogspot.com/2007/09/software-libre.html>

- Gualacata, A. (abril de 2016). *Uso de las Tics*. Obtenido de <http://repositorio.pucese.edu.ec/bitstream/123456789/666/1/GUALACATA%20CEVALLOS%20ANA%20KAREN.pdf>
- Guevara, O. (2015). *Usuarios de Software libre*. Obtenido de <https://geekytheory.com/5-caracteristicas-de-los-usuarios-de-software-libre/>
- Jimenez, J. U. (20 de febrero de 2006). *Naciones Unidas recomienda el uso de 'software' libre a los países miembros*, pág. 1.
- Laborde, Y. (noviembre de 2012). *LAS TIC'S EN LA FORMACIÓN PROFESIONAL*. Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/1696/1/TESIS%20JENNY%20LABORDE.pdf>
- Martínez, E. (2012). *Software educativo JClick*. Obtenido de https://www.academia.edu/7489976/NUEVO_PROYECTO_DE_TESIS_EDGAR?auto=download
- Mendoza, G. E. (abril de 2012). *El software libre en el Ecuador*. Obtenido de <http://andreitamedina.blogspot.com/2012/04/tipos-de-licencias-de-software-libre.html>
- Monar, F. (2011). *IMPLEMENTACIÓN DE UN SOFTWARE MULTIMEDIA EDUCATIVO*. Obtenido de <http://repo.uta.edu.ec/bitstream/123456789/2570/1/MA-TECINFOR-MULEDU-871.pdf>
- Noroña, G. (junio de 2012). *Estrategias utilizando Tics*. Obtenido de <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/670/1/T-UCE-0010-152.pdf>
- Nova, M. (19 de mayo de 2012). *Las 4 libertades del Software libre & Sociedad libre*. Obtenido de <https://filograna.wordpress.com/2012/05/19/las-4-libertades-software-libre-sociedad-libre/>
- Ochoa. (6 de junio de 2008). Obtenido de <https://edutecnologia.wordpress.com/2008/06/06/software-libre-en-la-educacion-suramericana/>
- Ochoa. (2010). *La definición de software libre*.
- Ortega, L. E. (2012). *Qué es el Software libre*. Obtenido de <http://softwarelibreparamejorar.blogspot.com/p/tercer-semester-esap.html>
- Pablo, T. P. (26 de Junio 2009.). República Bolivariana de Venezuela.
- Pérez Mariño, P. M. (2000). Santiago de Cuba.
- Pérez, J., & Gardey, A. (2012). Obtenido de <http://definicion.de/aprendizaje/>
- Piaget, V. g. (1996). Buenos Aires. Editorial 2nd , págs, 18-19
- Poggi, E. S. (2001). *Señalización en el desarrollo de freesoftware: incentivo de los programadores*. Tesis de grado. Universidad de San Andrés. Obtenido de

<http://www.monografias.com/trabajos18/software-libre-estado/software-libre-estado.shtml>

Richard M, S. :. (2009). Software libre . *Proyecto GNU*. Madrid.

Roberto, S. :. Definición del Software libre (Diciembre del 2011, págs., 17-20). Murcia

Roldán, Z. (2011). Obtenido de
<http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/4885/1/CD00039-2016-TESIS%20COMPLETA.pdf>

Solórzano. (28 de octubre de 2009). *Las 10 aplicaciones del software libre mas populares*. Obtenido de <http://mundogeek.net/archivos/2009/10/28/las-10-aplicaciones-de-software-libre-mas-populares/>

Tovar, L. T. (2 de mayo de 2009). *Innovaciones Tecnológicas*. Obtenido de <http://maribeldelourdest.blogspot.com/>

Trejo, R. L. (1996). Establecimientos y el Software libre. *Fundesco*. Madrid.

Vásquez, 2. (2008). Teorías de la Investigación. Método Inductivo. Bogotá

Veletanga, J. I. (4 de junio de 2012). *Software libre*. Obtenido de <http://mibloggerjorgepatrick.blogspot.com/p/software.html>

Vera, J. (2015). *Qué es el software libre*. Obtenido de <http://softwarelibreparamejorar.blogspot.com/p/tercer-semester-esap.html>

Villa, J. (21 de Mayo de 2015). *Software libre*. Obtenido de <http://softwarelibreparamejorar.blogspot.com/p/tercer-semester-esap.html>

Waynner, P. L. (2001). *La Ofensiva del software libre*. Obtenido de https://es.wikipedia.org/wiki/Usuario:Dr._Ricardo/Linux

Waynner, P. L. (2001). *La Ofensiva del software libre*. Barcelona.

Yépez. (2009). Modelo Operativo de la investigación. Editorial 2nda. Madrid.

ANEXOS

ANEXO N° 1

**SOLICITUD A LAS AUTORIDADES DE LA INSTITUCIÓN
PARA APLICAR LAS ENCUESTAS**

Limones, 7 de octubre del 2014

Sra.

Lcda. Vicky Ordóñez

RECTORA (E) DEL COLEGIO DE BACHILLERATO “16 DE OCTUBRE”

Presente.-

De mis consideraciones:

Por medio de la presente, permítame saludarle deseándole éxitos en sus funciones y a la vez solicitarle me conceda el permiso para realizar las encuestas a autoridades, docentes y estudiantes, que por motivo del proceso de elaboración del informe final de mis tesis de Grado de la Maestría, con el tema **“EL SOFTWARE LIBRE EN EL APRENDIZAJE DE COMPUTACIÓN EN LOS ESTUDIANTES DEL ÁREA TÉCNICA DEL COLEGIO DE BACHILLERATO “16 DE OCTUBRE “**.

Por la atención a la presente, quedo de ud muy agradecida.

Atte,

Ing. Mabel Valencia C.

ESTUDIANTE-POSTGRADO

PUCESE

C.I 08026567444

ANEXO N° 2

ENCUESTAS DIGITALES DIRIGIDA A LAS AUTORIDADES, DOCENTES Y ESTUDIANTES DEL COLEGIO DE BACHILLERATO "16 DE OCTUBRE" ELOY ALFARO-LIMONES-ESMERALDAS

ENCUESTA

RECTOR COLEGIO BACHILLERATO "16 DE OCTUBRE"

INTRODUCCIÓN

LA PRESENTE ENTREVISTA ES UN FUNDAMENTO PARA LA ELABORACIÓN DE LA TESIS DE GRADO DE LA MAESTRÍA EN TECNOLOGÍA PARA LA GESTIÓN Y PRÁCTICA DOCENTE.

VALIDACIÓN DE LA ENTREVISTA

NUMERO DE CELULAR

1.- CONSIDÉRESE COMO SOFTWARE LIBRE, AL CONJUNTO DE PROGRAMAS QUE RESPETA LA LIBERTAD DE TODOS LOS USUARIOS. CREE UD QUE LOS PROGRAMAS EDUCATIVOS BAJO SOFTWARE LIBRE INFLUIRÁ EN LA ENSEÑANZA EN LA INSTITUCIÓN.

VALORE DEL 1 AL 5, SIENDO EL 5 EL MAS IMPORTANTE

1 2 3 4 5

POCO MUCHO

2.- VALORE QUE EQUIPO DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA EXISTE EN LA INSTITUCIÓN PARA PODER UTILIZAR PROGRAMAS

EDUCATIVOS BAJO SOFTWARE LIBRE.

	1-10	11-20	21-30	NINGUNA
COMPUTADORES	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
PROYECTORES DE IMAGENES	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
IMPRESORAS	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
PIZARRAS DIGITALES	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

3.- VALORE LOS RESULTADOS QUE UD CONSIDERA QUE SE LOGRARÍA DEL APRENDIZAJE EN LOS ESTUDIANTES ENTRE LA ENSEÑANZA CONVENCIONAL VS. LA ENSEÑANZA BAJO SOFTWARE LIBRE EN LA INSTITUCIÓN.

	1.- SIN RESULTADOS FAVORABLES	2.- POCO SATISFATORIA	3.- BUENA	4. SATISFAC
ENSEÑANZA CONVENCIONAL	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ENSEÑANZA BAJO SOFTWARE LIBRE	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



4.- DURANTE LOS DOS ÚLTIMOS AÑOS LOS MAESTROS HAN TOMADO UN CURSO DE TICS BAJO SOFTWARE LIBRE VALORE EN PORCENTAJE.

- 10%
- 20%
- 30%

- 40%
- 50%
- 60%
- 70%
- 80%
- 90%
- 100%

5.- VALORE SU RESPUESTA. CREE UD QUE LOS PROGRAMAS EDUCATIVOS BAJO SOFTWARE LIBRE MEJORARA EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES SIENDO EL 5 EL MAS IMPORTANTE

1 2 3 4 5

POCO MUCHO

6.- EN QUE NIVEL CREE UD QUE LA INSTITUCIÓN ESTARÍA EN CONDICIONES DE INVERTIR EN PROGRAMAS EDUCATIVOS BAJO SOFTWARE LIBRE.

VALORE SU RESPUESTA, SIENDO EL 5 LA MAS IMPORTANTE

1.- NO ME 2. LO 3.- 4.
INTERESA PENSARIA INSEGURO PROBABLEMENTE

UTILIZACIÓN
DEL
SOFTWARE
LIBRE EN LA
INSTITUCION



7.- LOS MAESTROS DE LA INSTITUCIÓN TIENEN ACCESO A INTERNET DURANTE SU JORNADA DE TRABAJO.

VALORE 1 AL 5, SIENDO 5 EL MAS IMPORTANTE

1 2 3 4 5

POCO MUCHO

8.- ¿QUÉ TIPO DE MATERIAL DIDÁCTICO UTILIZAN LOS DOCENTE DE COMPUTACIÓN EN LA INSTITUCIÓN?

- COMPUTADOR
- PIZARRA CONVENCIONAL
- PROYECTOR
- MARCADORES
- PAPELES
- IMPRESORAS
- PEN DRIVE
- OTROS

9.- EL USO DE LOS PROGRAMAS EDUCATIVOS BAJO SOFTWARE LIBRE, AFECTA DESDE EL PUNTO DE VISTA INTEGRAL DE LA SIGUIENTE MANERA.

VALORE SU RESPUESTA, DEL 1 AL 5, SIENDO EL 5 EL MAS ALTO.

	1	2	3	4	5
MOTIVACION EN LA CLASE	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
MEJORA LA DISCIPLINA	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
MEJOR RENDIMIENTO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
RELACIÓN ENTRE MAESTRO- ESTUDIANTE	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

10.- UD CONOCE LOS BENEFICIOS EN LA ENSEÑANZA CON PROGRAMAS EDUCATIVOS BAJO SOFTWARE LIBRE.

VALORE DEL 1-5, EL 5 ES EL MAS IMPORTANTE

1 2 3 4 5

POCOS SATISFACTORIOS EXCELENTE

11.- SEGÚN SU GRADO DE CONOCIMIENTO, QUE HA ESCUCHADO ACERCA DE LOS PROGRAMAS EDUCATIVOS BAJO SOFTWARE LIBRE.

VALORE SU RESPUESTA, 5 LA MAS ALTA

- PROGRAMAS LIBRES Y GRATUITOS
- PROGRAMAS CON LICENCIAS COMERCIALES
- PROGRAMAS SOLO LIBRES
- PROGRAMAS SOLO GRATUITOS
- DESCONOZCO DEL TEMA

12.- EN QUE NIVEL CREE UD QUE EXISTE LA RETROALIMENTACIÓN DE LOS CONTENIDOS EN LA ENSEÑANZA DE COMPUTACIÓN, EN LA INSTITUCIÓN.

VALORE SU RESPUESTA, SIENDO EL 5 EL MAS ALTO

1 2 3 4 5

NIVEL DE
RETROALIMENTACION

13.- EN QUÉ PORCENTAJE CREE UD QUE LA RETROALIMENTACION GENERA RESULTADOS EN LA ENSEÑANZA DE COMPUTACION EN LA INSTITUCION

VALORE SU RESPUESTA.

- 10%
- 20%
- 30%
- 40%

- 50%
- 60%
- 70%
- 80%
- 90%
- 100%

14.- ¿CUÁNTOS ESTUDIANTES SEMANALMENTE RECIBEN TUTORÍAS FUERA DE CLASES EN LA HORAS COMPLEMENTARIAS?

VALORE SU RESPUESTA.

	1 - 5	6 - 11	12 - 15	MAS DE 15	NINGUNO
1EROS BGU	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2DO BGU	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3ROS BGU	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

15.- ¿EN QUE MEDIDA CREE UD QUE SE CALIFICA A LA ENSEÑANZA DE COMPUTACIÓN EN LA INSTITUCIÓN?

- MALA
- BUENA
- MUY BUENA
- EXCELENTE

16.- ¿DE QUE MANERA CREE UD QUE SE TRANSMITE EL CONOCIMIENTO EN LA ENSEÑANZA DE COMPUTACIÓN EN LA INSTITUCIÓN?

VALORE DEL 1-5, EL 5 ES EL MAS ALTO

	1.- POCA	2.- ACEPTABLE	3. SUFICIENTE	4.- AMBAS	5.- MUCHA
TEORIA	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



17.- LA INSTITUCIÓN ACTUALMENTE HACE USO DE LAS TICS.
VALORE DEL 1-5, SIENDO EL 5 MAS IMPORTANTE

1 2 3 4 5

POCO MUCHO

18.- EN LOS CURSO DICTADOS POR EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN (TICS) , QUE PROGRAMAS EDUCATIVOS HAN RECIBIDO LOS MAESTROS

- CAL
- WRITER
- IMPRESS
- DRAW
- TODAS LAS ANTERIORES
- NINGUNA

19.- EN LA ENSEÑANZA DE COMPUTACIÓN, QUE CONSIDERA UD EN BASE A LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN DICHA MATERIA VALORE EN PORCENTAJE.

- 10%
- 20%
- 30%
- 40%
- 50%
- 60%
- 70%
- 80%
- 90%
- 100%

20.- ¿QUÉ TIPO DE DOCENTE DICTAN LAS CLASES DE COMPUTACIÓN EN LA INSTITUCIÓN, ACTUALMENTE?

- BACHILLERES
- LICENCIADOS
- OTRO CON TITULO DE TERCER NIVEL

ANEXO N° 3

ENCUESTA

DOCENTES DE COMPUTACIÓN COLEGIO BACHILLERATO "16 DE OCTUBRE"

1.- DE ESTE GRUPO DE PROGRAMAS EDUCATIVOS BAJO SOFTWARE LIBRE, SEÑALE LOS QUE USTED HA UTILIZADO.

- CALC
- WRITER
- IMPRESS
- DRAW
- JCLICK
- HOTPOTATOES
- GEOGEBRA

2.- DE QUE MANERA CREE USTED QUE LOS PROGRAMAS EDUCATIVOS BAJO SOFTWARE LIBRE FORTALECERÁN EL NIVEL ACADÉMICO EN EL AULA.

1 2 3 4 5

POCO MUCHO

3.- SEGÚN SU CRITERIO QUE DÍAS ESTARÍAS DISPUESTO A TOMAR UN CURSO DE COMPUTACIÓN PARA APRENDER PROGRAMAS EDUCATIVOS BAJO SOFTWARE LIBRE

1 - 5 DÍAS 6 - 10 DÍAS 11 - 20 DÍAS MÁS DE 20 DÍAS

CURSO DE SOFTWARE LIBRE

4.- SEGÚN SU CONOCIMIENTO, PARA USTED QUE ES SOFTWARE LIBRE

- PROGRAMAS GRATUITOS Y LIBRES
- PROGRAMAS DE USO COMERCIAL
- PROGRAMAS SOLO LIBRES

PROGRAMAS SOLO GRATUITOS

TODAS LAS ANTERIORES

5.- ACTUALMENTE QUE NIVEL DE RENDIMIENTO TIENEN LOS ESTUDIANTES DE COMPUTACIÓN

1 2 3 4 5

BAJO ALTO

6.- DURANTE LOS DOS ÚLTIMOS AÑOS, HA TOMADO UN CURSO DE TICS DADOS POR EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN

SI

NO

7.- SEGÚN SU CRITERIO, CON EL NUMERO DE ESTUDIANTES CUANTOS EQUIPOS DE COMPUTADORES Y PROYECTORES ES NECESARIO PARA IMPARTIR LAS CLASES DE COMPUTACIÓN BAJO SOFTWARE LIBRE.

1 - 10 11 - 20 21 - 30 31 - 40 MAS DE 50

COMPUTADOR

PROYECTOR

8.- ¿CREE UD QUE LA INSTITUCIÓN ESTA EN CONDICIONES ECONÓMICAS Y TECNOLÓGICAS EN INVERTIR EN PROGRAMAS EDUCATIVAS BAJO SOFTWARE LIBRE?

SI

NO

TALVES

9.- VALORE UD SI CONSIDERA QUE LOS PROGRAMAS EDUCATIVOS BAJOS SOFTWARE LIBRE BENEFICIARÍAN LA ENSEÑANZA EN LA INSTITUCIÓN.

1 AL 5, SIENDO 5 EL MAS IMPORTANTE

1 2 3 4 5

POCO MUCHO

10.- SEGÚN SU CRITERIO, UD CREE QUE EN EL USO DE SOFTWARE LIBRE EN COMPUTACIÓN FRENTE AL SOFTWARE CONVENCIONAL, SE DEBE TOMAR EN CUENTA LOS SIGUIENTES ASPECTOS:

VALORE SU RESPUESTA.

	GRATUIDAD Y LIBERTAD DE USUARIOS	COMPRA DE LICENCIAS	CADUCIDAD EN SUS PRODUCTOS	REDISTRIBUCIÓN
SOFTWARE LIBRE	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
SOFTWARE COMERCIAL	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

11.- SEGÚN SU CRITERIO CREE UD QUE EN LAS HORAS COMPLEMENTARIAS SE HA LOGRADO NIVELAR LOS CONTENIDOS DESEADO DE LA MATERIA DE COMPUTACIÓN EN LOS ESTUDIANTES.

VALORE SU RESPUESTA 1 AL 5, SIENDO 5 EL MAS IMPORTANTE

1 2 3 4 5

POCO MUCHO

12.- SEGÚN SU CRITERIO, CALIFIQUE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA DE SU INSTITUCIÓN.

VALORE SU RESPUESTA DEL 1 AL 5, SIENDO EL 5 ES EL MAS IMPORTANTE.

1 2 3 4 5

MALA EXCELENTE

13.- DE ESTE GRUPO DE MATERIALES DIDÁCTICOS EN EL AULA, CUALES SON LOS DE SU USO.

VALORE SU RESPUESTA

- TIZA CONVENCIONAL
- COMPUTADOR
- PROYECTOR DE IMAGENES
- PAPEL PERIODICO
- MARCADORES DE TIZA LIQUIDA
- PIZARRA DE TIZA LIQUIDA
- OTROS

14.- SELECCIONE LA RESPUESTA CORRECTA. EL USO DE LAS TICS EN LA ENSEÑANZA DE COMPUTACIÓN:

15.- TIENE EN SU INSTITUCIÓN EL SISTEMA OPERATIVO UBUNTU.

- SI
 NO

16.- SEGÚN SU CRITERIO, ENTRE WINDOWS Y UBUNTU EXISTEN ALGUNAS DIFERENCIAS, SELECCIONE LO CORRECTO:

	INNOVADOR	LIBRE Y GRATUITO	USO COMERCIAL	ACTUALIZACIONES FRECUENTES	TODAS LA ANTERIORE
UBUNTU	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
WINDOWS	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



17.- VALORE SU RESPUESTA. CON EL USO DE LAS TICS EN LAS CLASES DE COMPUTACIÓN SE HA MEJORADO EL NIVEL ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DEL 1 AL 5, SIENDO 5 EL MAS IMPORTANTE

1 2 3 4 5

POCO MUCHO

18.- SEGÚN SU CRITERIO, EXISTE MOTIVACIÓN DE LOS PADRES DE FAMILIA SOBRE LA ENSEÑANZA DE COMPUTACIÓN POR PARTE DE LOS PADRES.

- SI
 NO
 DESCONOZCO

19.- SEGÚN SU CRITERIO, QUE CURSOS UD CREE QUE DEBEN TENER MAS HORAS DE CLASES DE COMPUTACIÓN.

	1 - 2 HORAS SEMANALES	3 - 4 HORAS SEMANALES	5 O MAS HORAS SEMANALES
1EROS BGU	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2DOS BGU	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3EROS BGU	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

20.- CON QUE FRECUENCIA EN SU CLASES DE COMPUTACIÓN UD REALIZA EL PROCESO DE RETROALIMENTACIÓN.

VALORE DEL 1 AL 5, SIENDO EL 5 EL MAS IMPORTANTE

ENCUESTA

ESTUDIANTES DEL COLEGIO BACHILLERATO "16 DE OCTUBRE"

La presente encuesta, es un fundamento para la elaboracion de la Tesis de Grado de la Maestria en Tecnologia para la Gestion y Practica Docente de la Pucese.

VALIDACIÓN

SU NOMBRE PORFAVOR

1.- SEGÚN SU CRITERIO, PARA UD QUE ES UN SOFTWARE LIBRE.

- PROGRAMA DE USO LIBRE
- PROGRAMA DE USO GRATUITO
- PROGRAMAS DE USO COMERCIAL
- PROGRAMA DE USO LIBRE Y GRATUITO
- TODAS LAS ANTERIORES

2.- VALORE SU RESPUESTA, QUE NIVEL DE ENSEÑANZA EN COMPUTACIÓN TIENE UD. DEL 1 AL 5, SIENDO 5 EL MAS IMPORTANTE

1 2 3 4 5

BAJO ALTO

3.- UD CREE QUE LOS PROGRAMAS EDUCATIVOS BAJO SOFTWARE LIBRE BENEFICIARÁN EN LA ENSEÑANZA DE COMPUTACIÓN.

- SI
- NO
- TALVES

4.- EN SUS CLASES DE COMPUTACIÓN EL MAESTROS HACE USO DE LOS SIGUIENTES EQUIPOS INFORMÁTICOS.

- COMPUTADORA
- PROYECTOR DE IMAGENES
- FLASH MEMORY
- OTROS

5.- EN SU INSTITUCIÓN CON QUE FRECUENCIA UD TIENE ACCESO A INTERNET EN LAS CLASES DE COMPUTACIÓN.

- NUNCA

- A VECES
- CASI SIEMPRE
- SIEMPRE

6.- SEGÚN LOS AVANCES TECNOLÓGICOS, UD CREE QUE CON EL USO DE LOS PROGRAMAS EDUCATIVOS BAJO SOFTWARE LIBRE, PUEDE MEJORAR EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES.

VALORE SU RESPUESTA, DEL 1 AL 5, SIENDO 5 EL MAS IMPORTANTE

1 2 3 4 5

POCO MUCHO

7.- UD CREE QUE LAS AUTORIDADES DE SU INSTITUCIÓN ESTÁN EN LA CAPACIDAD DE INVERTIR EN UNA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA ADECUADA PARA INVERTIR EN PROGRAMAS EDUCATIVOS BAJO SOFTWARE LIBRE.

- SI
- NO
- TALVES

8.- QUE PROGRAMAS EDUCATIVOS UD HA UTILIZADO EN SU CLASES DE COMPUTACIÓN.

- WORD
- EXCEL
- CAL
- WRITER
- IMPRESS
- TODAS LAS ANTERIORES

9.- CREE UD QUE EN LOS DOS ÚLTIMOS AÑOS LOS MAESTROS SE HAN CAPACITADO CON LAS TICS, PARA MEJORAR LA ENSEÑAN DE COMPUTACIÓN

- SI
- NO
- TALVES

10.- UD CREE QUE LOS EQUIPOS TECNOLÓGICOS EN LA INSTITUCIÓN SON SUFICIENTES PARA IMPLEMENTAR EL USO DE PROGRAMAS EDUCATIVOS BAJO SOFTWARE LIBRE.

1 2 3 4 5

POCO MUCHO

11.- CON QUÉ FRECUENCIA UD RECIBE TUTORÍAS FUERA DE CLASES EN LA ENSEÑANZA DE COMPUTACIÓN

- 1 - 2 HORAS SEMANALES
- 3 - 4 HORAS SEMANALES

- MAS DE 5 HORAS SEMANALES
- NINGUNA

12.- SEGÚN SU CRITERIO, UD CREE QUE EL MATERIAL DIDÁCTICO UTILIZADO POR SU MAESTRO(A) DE COMPUTACIÓN ES EL MAS ADECUADO EN EL AULA

- SI
- NO

13.- ELIJA EL MATERIAL DIDÁCTICO QUE MAS UTILIZA EL DOCENTE EN LA ENSEÑANZA DE COMPUTACIÓN.

14.- SEGÚN SU CRITERIO, EL DOCENTE DE COMPUTACIÓN, REALIZA CON FRECUENCIA LA RETROALIMENTACIÓN DE LOS CONTENIDOS EN CLASE

VALORE SU RESPUESTA, DEL 1 AL 5, SIENDO EL 5 EL MAS IMPORTANTE.

1 2 3 4 5

POCO MUCHO

15.- UD ESTÁ CONFORME CON LA METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN EN LA MATERIA DE COMPUTACIÓN

- SI
- NO

16.- CREE UD QUE SE DEBERÍA IMPLEMENTAR LAS TICS BAJO SOFTWARE LIBRE EN LAS DEMÁS ASIGNATURAS.

VALORE SU RESPUESTA DEL 1 AL 5, SIENDO EL 5 EL MAS IMPORTANTE

1 2 3 4 5

POCO MUCHO

17.- EN LOS DOS ÚLTIMOS AÑOS UD HA PARTICIPADO EN EVENTOS DE TICS(TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN), COMO ESTUDIANTE.

- SI
- NO

18.- VALORE LAS CARACTERÍSTICAS DEL SOFTWARE LIBRE DE 1 A 5, SIENDO 1 POCO Y 5 MUCHO.

	1	2	3	4	5
LIBRE Y GRATUITO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
REDISTRIBUCION	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
FACTIBILIDAD DEL CODIGO FUENTE	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

19.- LE GUSTARÍA QUE EN SU INSTITUCIÓN SE EDUCARA A TRAVÉS DE PROGRAMAS EDUCATIVOS BAJO SOFTWARE LIBRE

- SI
- NO

20.-SEGUN SU CRITERIO, CREE UD QUE LOS MAESTROS DE SU INSTITUCIÓN DEBERÍAN CAPACITARSE PARA PODER EDUCAR CON PROGRAMAS EDUCATIVOS BAJO SOFTWARE LIBRE

VALORE SU RESPUESTA DEL A 1 AL 5, SIENDO 5 EL MAS IMPORTANTE

1 2 3 4 5

POCO MUCHO

ANEXO N° 4

**FICHA DE OBSERVACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA
EN LA INSTITUCIÓN**

NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN: COLEGIO DE BACHILLERATO "16 DE OCTUBRE"			
DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	DIRECCIÓN
SISTEMAS	ESMERALDAS	08D001	SALINAS Y JUAN POMPILIO
NOMBRE DEL DIRECTOR(A) LCDA. VICKY ORDÓÑEZ			
INFRAESTRUCTURA	N° AULAS	CANTIDAD DE ESTUDIANTES-ÁREA TÉCNICA	
1ERO TÉCNICO A	1	50	
2DO TÉCNICO A	1	50	
3ERO TÉCNICO A	1	50	
ESPACIOS COMPLEMENTARIOS(SALA DE CÓMPUTO)	Sala de Cómputo		
ANTIGÜEDAD DE CONSTRUCCIÓN APROX	30 años		
TIPO DE TOPOGRAFÍA			
T.PLANO <input checked="" type="checkbox"/> T.ACCIDENTAL <input type="checkbox"/> T. INCLINADO <input type="checkbox"/>			
SERVICIOS BÁSICOS			
AGUA <input checked="" type="checkbox"/> ENERGÍA ELÉCTRICA <input checked="" type="checkbox"/> DESAGUE <input type="checkbox"/>			
OBSERVACIÓN			
CUENTA CON CERCO PERIMÉTRICO			
SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> ESTADO: BUENO <input checked="" type="checkbox"/> MALO <input type="checkbox"/> REGULAR <input type="checkbox"/>			
TIPO DE MATERIAL: LADRILLO <input type="checkbox"/> BLOQUES <input type="checkbox"/> ADOBE <input type="checkbox"/> OTROS...MIXTO.....			
CUENTA CON ESPACIOS EN MAL ESTADO(AULAS, LABORATORIOS, SS.HH, OFICINAS ,ETC)			
SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>			
Menciones qué espacios y cantidad Ciertas aulas están en mal estado, por ejemplo el 1ero de Técnico el techo está en mal estado, perteneciente a 50 estudiantes.			
NIVEL DE CONSTRUCCIÓN (NÚMERO DE PISOS)			
1 NIVEL <input type="checkbox"/> 2 NIVELES <input checked="" type="checkbox"/>			
TIPO DE MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN			
Material Noble <input type="checkbox"/> Adobe <input type="checkbox"/> Quichua <input type="checkbox"/>			
Madera <input type="checkbox"/> Otros.....			

LA INFRAESTRUCTURA SUFRIÓ ALGÚN TIPO DE EMERGENCIA EN EL PRESENTE AÑO

SI NO

CUENTA CON SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD

SI NO

QUÉ TIPO... Señalización de seguridad general, en caso de emergencias.

RECOMENDACIONES:

ANEXO N 5
FICHA DE VALIDACIÓN
ENCUESTA A AUTORIDADES DEL COLEGIO DE BACHILLERATO “16 DE OCTUBRE”

ITEMS	CRITERIOS A EVALUAR										OBSERVACIONES
	Claridad en la redacción		Coherencia interna		Inducción a la respuesta(sesgo)		Lenguaje adecuado con el nivel del informante		Mide lo que pretende		
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1											
2	X		X		X		X		X		
3	X		X		X		X		X		
4	X		X		X		X		X		
5	X		X		X		X		X		
6	X		X		X		X		X		
7	X		X		X		X		X		
8	X		X		X		X		X		
9	X		X		X		X		X		
10	X		X		X		X		X		
11	X		X		X		X		X		
12	X		X		X		X		X		
13	X		X		X		X		X		
14	X		X		X		X		X		
15	X		X		X		X		X		
16	X		X		X		X		X		
17	X		X		X		X		X		
18	X		X		X		X		X		
19	X		X		X		X		X		
20	X		X		X		X		X		
ASPECTOS GENERALES									SI	NO	
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para responder el cuestionario									X		
Los ítems permiten el logro del objetivo de la investigación									X		
Los ítems están distribuidos en forma lógica y secuencial									X		
El número de ítems es suficiente para recoger información. En caso de ser negativa su respuesta sugiera los ítems a añadir.									X		
VALIDEZ											
APLICABLE						NO APLICABLE					
APLICABLE ATENDIENDO LAS OBSERVACIONES											
Validado por:			Ing. David Rodríguez								
C.I											
Firma											
Fecha			05/03/2015								

ANEXO N 6
FICHA DE VALIDACIÓN
ENCUESTA A LOS DOCENTES DEL COLEGIO DE BACHILLERATO “16 DE OCTUBRE”

ITEMS	CRITERIOS A EVALUAR										OBSERVACIONES
	Claridad en la redacción		Coherencia interna		Inducción a la respuesta(sesgo)		Lenguaje adecuado con el nivel del informante		Mide lo que pretende		
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1											
2	X		X		X		X		X		
3	X		X		X		X		X		
4	X		X		X		X		X		
5	X		X		X		X		X		
6	X		X		X		X		X		
7	X		X		X		X		X		
8	X		X		X		X		X		
9	X		X		X		X		X		
10	X		X		X		X		X		
11	X		X		X		X		X		
12	X		X		X		X		X		
13	X		X		X		X		X		
14	X		X		X		X		X		
15	X		X		X		X		X		
16	X		X		X		X		X		
17	X		X		X		X		X		
18	X		X		X		X		X		
19	X		X		X		X		X		
20	X		X		X		X		X		
ASPECTOS GENERALES									SI	NO	
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para responder el cuestionario									X		
Los ítems permiten el logro del objetivo de la investigación									X		
Los ítems están distribuidos en forma lógica y secuencial									X		
El número de ítems es suficiente para recoger información. En caso de ser negativa su respuesta sugiera los ítems a añadir.									X		
VALIDEZ											
APLICABLE						NO APLICABLE					
APLICABLE ATENDIENDO LAS OBSERVACIONES											
Validado por:			Ing. David Rodríguez								
C.I											
Firma											
Fecha			05/03/2015								

ANEXO N 7
FICHA DE VALIDACIÓN
ENCUESTA A LOS ESTUDIANTES DEL COLEGIO DE BACHILLERATO “16 DE OCTUBRE”

ITEMS	CRITERIOS A EVALUAR										OBSERVACIONES
	Claridad en la redacción		Coherencia interna		Inducción a la respuesta(sesgo)		Lenguaje adecuado con el nivel del informante		Mide lo que pretende		
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1											
2	X		X		X		X		X		
3	X		X		X		X		X		
4	X		X		X		X		X		
5	X		X		X		X		X		
6	X		X		X		X		X		
7	X		X		X		X		X		
8	X		X		X		X		X		
9	X		X		X		X		X		
10	X		X		X		X		X		
11	X		X		X		X		X		
12	X		X		X		X		X		
13	X		X		X		X		X		
14	X		X		X		X		X		
15	X		X		X		X		X		
16	X		X		X		X		X		
17	X		X		X		X		X		
18	X		X		X		X		X		
19	X		X		X		X		X		
20	X		X		X		X		X		
ASPECTOS GENERALES									SI	NO	
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para responder el cuestionario									X		
Los ítems permiten el logro del objetivo de la investigación									X		
Los ítems están distribuidos en forma lógica y secuencial									X		
El número de ítems es suficiente para recoger información. En caso de ser negativa su respuesta sugiera los ítems a añadir.									X		
VALIDEZ											
APLICABLE						NO APLICABLE					
APLICABLE ATENDIENDO LAS OBSERVACIONES											
Validado por:			Ing. David Rodríguez								
C.I											
Firma											
Fecha			05/03/2015								

