





**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR  
SEDE EN ESMERALDAS  
(PUCESE)**

**FACULTAD DE  
CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES**

**ESCUELA DE  
INGENIERÍA DE SISTEMAS Y COMPUTACIÓN**

**INFORME FINAL DEL PROYECTO DE DISERTACIÓN DE GRADO**

**“PLAN DE MEJORA DEL USO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN APLICADAS A LA UNIDAD EDUCATIVA  
“DR.LUIS PRADO VITERI” DE LA CIUDAD DE ESMERALDAS DURANTE  
EL PERÍODO 2013-2014”**

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN  
GOBIERNO Y ADMINISTRACIÓN DE TI**

**PREVIA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE  
INGENIERO DE SISTEMAS Y COMPUTACIÓN**

**AUTOR  
RUEDA POSSO LUIS FERNANDO**

**ASESOR  
ING. JOSE LUIS CARVAJAL.**

**ESMERALDAS – AGOSTO DEL 2014.**



## HOJA DE APROBACIÓN

Disertación aprobada luego de haber dado cumplimiento a los requisitos exigidos por el reglamento de Grados de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede en Esmeraldas previa obtención del Título de Ingeniería de Sistemas y Computación.

---

**Ing. José Luis Carvajal**  
**ASESOR DE DISERTACIÓN**

---

**Ing. Kléber Vera**  
**LECTOR 1**

---

**Ing. Fabián Martínez**  
**LECTOR 2**

---

**Mgt. Xavier Quiñonez Ku**  
**DIRECTOR DE ESCUELA**



Fecha: \_\_\_\_\_

## AUTORÍA

Yo, **Rueda Posso Luis Fernando**, portador de la cédula de ciudadanía N° **080200119-8**, decreto que la presente investigación es de total responsabilidad del autor y que se ha respetado las diferentes fuentes de información realizando las citas correspondientes.

---

Rueda Posso Luis Fernando.

**AUTOR**



---

## PRESENTACIÓN

El proyecto sobre el Plan de Mejora del Uso de las Tecnologías de la Información aplicadas a la Unidad Educativa “Dr. Luis Prado Viteri” de la ciudad de Esmeraldas durante el periodo 2013-2014 está estructurado en cinco capítulos que son, en el orden, Marco Teórico, Diagnóstico, Propuesta, Análisis de Impactos y Conclusiones y Recomendaciones.

En el primer capítulo se realizó una investigación sobre los términos que permitan aclarar el nombre del proyecto, se indagó sobre la historia y la educación del cantón Esmeraldas que es la ciudad capital de la Provincia de Esmeraldas y ha sido relegada por muchos años con relación a otras ciudades del país en cuanto a educación se refiere. Se encuentra ubicada en la zona noroccidental del territorio ecuatoriano a 318 km de Quito.

También se indagó sobre la historia de la Unidad Educativa “Dr. Luis Prado Viteri”, que se creó el 28 de Noviembre de 1978, el cual se considera como una institución pública dedicada a formar y educar jóvenes (mujeres / hombres) de alta competitividad quienes se desenvuelven con muchas responsabilidades en todos los aspectos de la sociedad, y además se profundizó sobre términos de gran interés del proyecto tales como Plan de Mejora y Tecnologías de la Información.

En el segundo capítulo se buscó apoyo en las técnicas de investigación, las cuales se aplicaron en el mes de Julio y Agosto del 2013 a las autoridades de la Unidad Educativa, docentes y estudiantes para obtener información sobre los problemas que tiene la Unidad Educativa “Dr. Luis Prado Viteri”.

De acuerdo a los problemas o inconvenientes identificados, en el tercer capítulo se planteó varios planes de mejora para la institución que son en el orden, plan de innovación y/o creación de aulas de clases, laboratorios de computación, biblioteca, plan de compra y/o adquisición de computadoras, proyectores, pizarras digitales y escritorios, plan de capacitación para mejorar la educación de la Unidad Educativa “Dr.



---

Luis Prado Viteri” para los docentes y estudiantes en el uso de las TIC'S, plan de control interno de préstamo de aula de computación, biblioteca, de portátiles y de proyectores.

En el cuarto capítulo se realizó un análisis técnico de los impactos que el presente trabajo generó en los ámbitos tecnológicos, educativo, económico, administrativo social, y general. Para ello se debe mencionar que el impacto general es medio positivo por lo cual se considera que hay personas capaces de realizar proyectos para instituciones esperando que tengan acogida y puesto en práctica para bien de la sociedad y de la educación.

Finalmente en el último capítulo se concluye este trabajo de investigación con una serie de conclusiones y recomendaciones que deberán ser tomadas en cuenta en futuras investigaciones relacionadas con el proyecto, la sociedad y sostenibilidad del trabajo de grado.



---

## DEDICATORIA

A Dios creador de todas las cosas por ser el que me ha guiado por el camino del bien y que ha permitido que llegue hasta estas instancias de la vida dándome fortaleza para no declinar en las metas propuestas. También por haberme dado la sabiduría e iluminación, que fueron muy importantes para permitirme alcanzar uno de mis mayores logros en la vida que es culminar mi carrera universitaria con este proyecto de grado.

Dedico este proyecto de grado a mi madre y mi hermana que por su constante sacrificio y abnegación, fueron muy importantes para terminar mis estudios y que les agradezco infinitamente ya que sin ellas no hubiera podido hacerlo. También a cada uno de mis estimados docentes, compañeros y amigos que aportaron con su apoyo incondicional para fortalecerme y poder alcanzar mis metas.

De igual forma y con mucho amor especial dedico este proyecto de grado a mi padre que aunque ya no está con nosotros sé que desde allá del cielo me está viendo y se ha de sentir contento y orgulloso de que haya terminado mi carrera y al mismo tiempo me siento un poco triste porque me hubiera gustado que esté aquí con nosotros para compartir mi alegría y satisfacción con él.



---

## AGRADECIMIENTO

Mi agradecimiento a cuantas personas han hecho posible la realización del presente proyecto:

A mi madre y hermana que siempre me dieron su apoyo incondicional durante el transcurso de mis estudios y formación como profesional hasta culminar mi carrera universitaria.

Al Ing. José Luis Carvajal, que a más de ser mi asesor de tesis de grado es un gran amigo porque siempre me estuvo apoyando con sus sugerencias que fueron de gran ayuda para el desarrollo de mi tesis.

A los lectores del proyecto de grado que con cada uno de sus consejos y ayuda sirvieron de guía para llegar hasta donde estoy en estos momentos.

A la Unidad Educativa “Dr. Luis Prado Viteri” que me brindó todas las facilidades necesarias para que pueda realizar este proyecto.



## ÍNDICE DE CONTENIDOS

HOJA DE APROBACIÓN .....	ii
AUTORÍA .....	iv
PRESENTACIÓN .....	v
DEDICATORIA .....	vii
AGRADECIMIENTO .....	viii
ÍNDICE DE CONTENIDOS .....	ix
ÍNDICE DE FIGURAS .....	xiii
ÍNDICE DE TABLAS .....	xiv
RESUMEN EJECUTIVO.....	xvii
ABSTRACT.....	xix
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO .....	3
1.1. CIUDAD DE ESMERALDAS.....	3
1.1.1. HISTORIA.....	4
1.1.2. LÍMITES.....	5
1.1.3. ASPECTO ECONÓMICO .....	5
1.1.4. LA EDUCACIÓN EN LA CIUDAD DE ESMERALDAS .....	5
1.2. UNIDAD EDUCATIVA “DR. LUIS PRADO VITERI”.....	7
1.2.1. HISTORIA.....	7
1.2.2. MISIÓN.....	8
1.2.3. VISIÓN.....	8
1.2.4. DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA “DR. LUIS PRADO VITERI”.....	8
1.3. PLAN .....	9



1.3.1.	PLAN DE MEJORA.....	9
1.3.2.	OTRAS DEFINICIONES DE PLAN DE MEJORA.....	10
1.3.3.	PASOS PARA REALIZAR UN PLAN DE MEJORA .....	10
1.4.	TECNOLOGÍAS.....	12
1.4.1.	BREVE HISTORIA.....	13
1.4.2.	TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN.....	13
1.4.3.	ORIGEN DEL TÉRMINO TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN	14
1.4.4.	CAMPOS DE ACCIÓN DE LAS TIC'S.....	15
1.4.5.	FUNCIONES DE LAS TICS EN LA EDUCACIÓN.....	17
1.4.6.	IMPORTANCIA DE LAS TICS EN EL PROCESO DE APRENDIZAJE.	19
CAPÍTULO II: DIAGNÓSTICO.....		21
2.1.	ANTECEDENTES.....	21
2.2.	OBJETIVOS DE DIAGNÓSTICO.....	23
2.3.	VARIABLES DEL DIAGNÓSTICO.....	23
2.4.	INDICADORES O SUBASPECTOS.....	23
2.5.	MATRIZ DE RELACIÓN (OBJETIVOS, VARIABLES, INDICADORES, TÉCNICAS, FUENTE).....	25
2.6.	MECÁNICA OPERATIVA.....	27
2.6.1.	IDENTIFICACIÓN DE LA POBLACIÓN.....	27
2.6.2.	IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA.....	27
2.6.3.	DETERMINACIÓN DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA.....	27
2.7.	TABULACIÓN Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN.....	30
2.7.1.	OBSERVACIÓN.....	30
2.7.2.	ENTREVISTA.....	37
2.7.3.	ENCUESTAS.....	38
2.8.	FODA.....	58



2.8.1.	FORTALEZAS .....	58
2.8.2.	DEBILIDADES.....	58
2.8.3.	OPORTUNIDADES.....	58
2.8.4.	AMENAZAS.....	58
2.8.5.	ESTRATEGIAS FA, FO, DO, DA.....	59
2.9.	DETERMINACIÓN DEL PROBLEMA DIAGNÓSTICO.....	60
CAPÍTULO III: PROPUESTA.....		61
3.1.	JUSTIFICACIÓN .....	61
3.2.	IMPORTANCIA .....	63
3.3.	OBJETIVOS .....	64
3.3.1.	GENERALES .....	64
3.3.2.	ESPECÍFICOS.....	64
3.4.	ESTRUCTURA DE LA EMPRESA .....	65
3.5.	ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL.....	66
3.6.	INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO. ....	67
3.7.	PLATEAMIENTO DE LA PROPUESTA.....	67
3.7.1.	BENEFICIOS DE HACER EL PLAN DE TIC PARA LAS AULAS DE CLASES.....	68
3.7.2.	BENEFICIOS DE HACER UN PLAN DE TI PARA EL AULA DE COMPUTACIÓN.....	69
3.7.3.	BENEFICIOS DE HACER UN PLAN DE TI PARA LOS LABORATORIOS DE LAS ESPECIALIDADES DE ELECTRONICA Y ELECTRICIDAD.....	69
3.7.4.	BENEFICIOS DE REALIZAR PLANES DE TI PARA MEJORAR LA EDUCACIÓN DE LOS ESTUDIANTES.....	69
3.7.5.	BENEFICIOS TECNOLÓGICOS CON DOCENTES CAPACITADOS EN TIC'S. 70	
3.8.	ENFOQUE TECNOLÓGICO.....	71



3.9.	ELABORACIÓN DEL PLAN DE MEJORA.....	71
3.9.1.	IDENTIFICAR EL ÁREA DE MEJORA. ....	71
3.9.2.	DETECTAR LAS PRINCIPALES CAUSAS DEL PROBLEMA. ....	72
3.9.3.	FORMULAR LOS OBJETIVOS. ....	73
3.9.4.	SELECCIONAR LAS ACCIONES DE MEJORA. ....	73
3.9.5.	REALIZAR UNA PLANIFICACIÓN. ....	76
3.10.	PROTOCÓLO PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN DE MEJORA..	79
3.10.1.	IDENTIFICACIÓN DE LAS ÁREAS DE MEJORA. ....	79
3.10.2.	DETECTAR LAS PRINCIPALES CAUSAS DEL PROBLEMA.....	80
3.10.3.	FORMULACIÓN DEL OBJETIVO.....	80
3.10.4.	SELECCIÓN DE LAS ÁREAS DE MEJORA .....	80
3.11.	FINANCIAMIENTO .....	88
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE IMPACTOS.....		89
4.1.	SOCIAL. ....	90
4.2.	ECONÓMICO.....	92
4.3.	TECNOLÓGICO. ....	95
4.4.	EDUCATIVO. ....	97
4.5.	ADMINISTRATIVO. ....	100
4.6.	GENERAL. ....	103
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....		104
5.1.	CONCLUSIONES .....	104
5.2.	RECOMENDACIONES .....	105
GLOSARIO .....		107
BIBLIOGRAFÍA .....		111
REFERENCIAS.....		112
ANEXO N° 1.-.....		115
ANEXO N°.-2.....		116



ANEXO N° 3 .....	119
ANEXO N° 4. ....	120
ANEXO N° 5. ....	124
ANEXO N° 6. ....	125
ANEXO N° 7.- .....	126
ANEXO N° 8.- .....	127
ANEXO N° 9.- .....	128
ANEXO N° 10. ....	131
ANEXO N° 11.- .....	135
ANEXO N° 12.- .....	136
ANEXO N° 13.- .....	138
ANEXO N° 14.- .....	139
ANEXO N° 15.- .....	140
ANEXO N° 16.- .....	141

## ÍNDICE DE FIGURAS

Ilustración 1: Uso de las TI para mejorar el aprendizaje durante el desarrollo de las clases.....	39
Ilustración 2: Frecuencia que usan los componentes tecnológicos en el desarrollo de las clases.....	40
Ilustración 3: Uso de la TI por parte del Docente con relación a años anteriores .....	41
Ilustración 4: Conocimiento de los equipos tecnológicos que se utiliza en la Unidad Educativa. ....	42
Ilustración 5: Para qué cree Ud. que sirve las tecnologías de la información (TIC) .....	43
Ilustración 6: Computadoras suficientes para los estudiantes que asisten al laboratorio de computación. ....	44
Ilustración 7: Recursos TI que se utiliza para mejorar sus conocimientos.....	45



Ilustración 8: Importancia de actualizarse en el uso de las Tecnologías de la Información .....	46
Ilustración 9: Frecuencia de uso de los componentes tecnológicos para el desarrollo de las clases .....	48
Ilustración 10: Cree usted que la educación promueve el uso de la tecnología.....	49
Ilustración 11: Uso de la tecnología de la informática ha facilitado las clases .....	50
Ilustración 12: Conocimiento de los equipos tecnológicos que se utiliza en la Unidad Educativa .....	51
Ilustración 13: Qué es la tecnología de la información .....	52
Ilustración 14: Importancia del uso de las tecnologías de la información en el proceso educativo.....	53
Ilustración 15: Recursos TI utilizado para llevar a cabo el proceso educativo.....	54
Ilustración 16: Computadoras para la cantidad de estudiantes que asisten al laboratorio de computación .....	56
Ilustración 17: Importancia de actualizarse en el uso de las Tecnologías de la Información.....	57

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Rectores del Colegio.....	7
Tabla 2: Matriz de Relación.....	26
Tabla 3: Uso de equipos tecnológicos para enseñar a los estudiantes. ....	30
Tabla 4: Utilización de las TI por el docente durante las clases.....	31
Tabla 5: Otros aspectos a Observar .....	32
Tabla 6: Recursos TI utilizado por el estudiante para presentar trabajos. ....	33
Tabla 7: Grado de interés del Estudiante por una clase con y sin uso de las TI.....	34
Tabla 8: Uso de equipos tecnológicos por el estudiante para mejorar su aprendizaje....	34
Tabla 9: Recursos Tecnológicos que tiene la institución.....	35
Tabla 10: Capacidad de las salas y laboratorios para los Estudiantes. ....	35
Tabla 11: Salas y herramientas de TI disponibles. ....	36
Tabla 12: Uso de las TI para mejorar su aprendizaje durante las clases.....	38



Tabla 13: Frecuencia que usan los componentes tecnológicos en las clases.....	39
Tabla 14: Uso de la TI por parte del Docente con relación a años anteriores .....	41
Tabla 15: Conocimiento de los equipos tecnológicos que se utiliza en la Unidad Educativa .....	42
Tabla 16: Para qué cree Ud. que sirve las tecnologías de la información (TIC) .....	43
Tabla 17: Computadoras para los estudiantes que asisten al laboratorio de computación. ....	44
Tabla 18: Recursos TI que se utiliza para mejorar sus conocimientos .....	45
Tabla 19: Importancia de actualizarse en el uso de las Tecnologías de la Información. ....	46
Tabla 20: Frecuencia de uso de los componentes tecnológicos para el desarrollo de las clases.....	47
Tabla 21: Cree usted que la educación promueve el uso de la tecnología.....	48
Tabla 22: Uso de la tecnología de la informática ha facilitado el desarrollo de las clases .....	49
Tabla 23: Conocimiento de los equipos tecnológicos que se utiliza en la Unidad Educativa .....	50
Tabla 24: Qué es la tecnología de la información .....	52
Tabla 25: Importancia del uso de las tecnologías de la información en el proceso educativo .....	53
Tabla 26: Recursos TI utilizado para llevar a cabo el proceso educativo.....	54
Tabla 27: Computadoras para la cantidad de estudiantes que asisten al laboratorio de computación.....	55
Tabla 28: Importancia de actualizarse en el uso de las Tecnologías de la Información. ....	57
Tabla 29: Fa Fo Do Da .....	59
Tabla 30: Impacto de la Organización .....	77
Tabla 31: Acciones de mejora según el impacto de la organización .....	78
Tabla 32: Identificación de las Áreas de Mejoras.....	79
Tabla 33: Área de mejora 1.....	81
Tabla 34: Área de mejora 2.....	82
Tabla 35: Área de Mejora 3 .....	83
Tabla 36: Área de Mejora 4 .....	84
Tabla 37: Planificación y seguimiento.....	86
Tabla 38: Tabla de Impactos.....	89



---

Tabla 39: Impacto Social .....	91
Tabla 40: Impacto Económico .....	93
Tabla 41: Impacto Tecnológico .....	96
Tabla 42: Impacto Educativo .....	98
Tabla 43: Impacto Administrativo .....	101
Tabla 44: Impacto General .....	103



---

## RESUMEN EJECUTIVO

Un plan de mejora se considera necesario para que una institución pueda responder ante los cambios que presenta su entorno y poder cumplir con los objetivos de la misma, por eso se evidencia la importancia de la creación de procedimientos con la finalidad de detectar puntos débiles de la Unidad Educativa “Dr. Luis Prado Viteri” por medio de la investigación, y de esta manera atacar las debilidades y plantear posibles soluciones al problema o a los problemas.

Las tecnologías de la información o simplemente TI, se encuentran generalmente asociadas con las computadoras y las tecnologías afines aplicadas a la toma de decisiones. Se trata de un amplio concepto que abarca todo lo relacionado a la conversión, almacenamiento, protección, procesamiento y transmisión de la información.

Por tanto este concepto engloba la tecnología que permite administrar y comunicar información tales como los equipos tecnológicos que tenga la institución educativa, los cuáles son basados en computadoras y que por lo general son aplicaciones de software y hardware de computadoras.

Se identificaron problemas muy importantes por medio de la investigación en la Unidad Educativa “Dr. Luis Prado Viteri” que son los siguientes, en el orden, falta de equipos tecnológicos tales como, computadoras, impresoras, proyectores, cajas amplificadas.

También se evidenció la falta de innovación de la biblioteca, falta de innovación de la infraestructura interna de las aulas de clases, aula de computación, laboratorios de electrónica y de electricidad.

Por tal razón se crearon varios planes de mejoras del uso de las tecnológicas de información del proyecto para lo cual se considera que a través del “plan de compra y/o adquisición de computadoras, proyectores, pizarras digitales, y escritorios”, se optimice el uso de los elementos y/o componentes antes señalados por los docentes y estudiantes, sin dejar de lado que para ello también existe un plan de procesos para que todos los



profesores de las distintas cátedras puedan acceder de forma equitativa al aula de computación y además sepan prestar equipos tecnológicos para que se den las clases en las aulas.

Por medio del plan de innovación y/o creación de aulas de clases, laboratorios de computación, biblioteca, laboratorios de electrónica y electricidad se espera mejorar el nivel educativo de los estudiantes ya que en momentos libres se dedicarán a buscar información sobre las tareas relacionadas con las asignaturas de las distintas cátedras existentes en la institución educativa y porque ya no deben ir a otras instituciones educativas a consultar y/o a realizar tareas.

Además, a través del plan de capacitación para mejorar la educación de la Unidad Educativa “Dr. Luis Prado Viteri” para los docentes y estudiantes en el uso de las TIC'S se logrará contar con docentes capacitados para el siglo actual en el manejo de equipos electrónicos y de programas informáticos, lo cual significa un gran avance para la comunidad y sociedad en general.

Por último a través del plan de control interno de préstamo de aula de computación, biblioteca, de portátiles y de proyectores se llevará un inventario del préstamo de dichos equipos lo cual garantizará el buen funcionamiento de los componentes antes señalados durante por lo menos cinco años.

Se considera que el proyecto es sumamente importante, por tanto se espera que genere mucho interés en los lectores y que tenga buena acogida por parte de las autoridades y docentes de la Unidad Educativa “Dr. Luis Prado Viteri” porque permitirá mejorar el uso de las tecnologías de información, la pedagogía de los docentes y el nivel educativo de los estudiantes en el uso de equipos tecnológicos.



---

## ABSTRACT

An improvement plan is considered necessary for an institution to respond to the changes introduced in his environment and to meet the objectives of the same, so the importance of creating procedures in order to detect weaknesses evidenced Educational Unit "Dr. Luis Prado Viteri", through research, and thus attack the weaknesses and propose possible solutions to the problem or problems.

The Information Technology or just IT, are generally associated with computers and related technologies applied to decision making. It is a broad concept that covers everything related to conversion, storage, protection, processing and transmission of information.

Therefore this concept encompasses the technology that allows you to manage and communicate information technology equipment such as having the educational institution, which are the computer-based and are usually software applications and computer hardware.

Major problems were identified through research in the Educational Unit "Dr. Luis Prado Viteri" which is as follows, in order, lack of technological equipment such as computers, printers, projectors, amplified boxes. Lack of innovation in the library, lack of innovation of the internal infrastructure of classrooms, computer classrooms, laboratories electronics and electricity was also evidenced.

For this reason several improvement plans the use of information technology for the project which is considered to be created through the "purchase plan and/or acquisition of computers, projectors, whiteboards, electrical machines, electronic machines, materials electrical, electronic and desks", the use of the elements and/or components mentioned above by teachers and students, without forgetting that for this there is also a plan to optimize processes so that all teachers can access the different chairs equitably to the classroom computer and also provide technological equipment to know that classes are given in the classroom.



---

Through innovation plan and/or building classrooms, computer labs, library, laboratories, electronics and electricity is expected to improve the educational level of students in free time and will seek out information on the tasks relate the subjects of the various existing chairs in the school and that should not go to other educational institutions to consult and/or perform tasks.

In addition, through the training plan to improve the education of the educational unit "Dr. Luis Prado Viteri" for teachers and students in the use of ICT 'S will be achieved has trained teachers for the current century in handling electronic equipment and software, which means a breakthrough for the community and society in general.

Finally through the internal control plan loan computer room, library, laptops and projectors inventory loan such equipment which will ensure the proper functioning of the aforementioned components for at least five years will take.

It is considered that the project is extremely important, therefore is expected to generate much interest in having readers and well received by the authorities and teachers of the Education Unit "Dr. Luis Prado Viteri" that will improve the use of information technology, pedagogy of teachers and the educational level of students in the use of technological equipment.



## INTRODUCCIÓN

Este trabajo se realizó para mejorar el uso de las TI de la Unidad Educativa “Dr. Luis Prado Viteri” de la ciudad de Esmeraldas, a pesar de ser una de las instituciones que no tiene una buena infraestructura de las aulas, pocos equipos tecnológicos, biblioteca desactualizada, pero con Autoridades y Personal Docente entusiastas los cuales apoyaron mucho para la obtención de información necesaria para la realización del proyecto.

Hoy en día las instituciones educativas tienen el desafío de ser una puerta de acceso a la sociedad del conocimiento. A ello se une, la exigencia en cuanto a calidad y calidez en educación que deben tener todas las organizaciones educativas, para que los estudiantes se formen con una sólida base científica y técnica por medio de servicios educacionales que respondan a los estándares que demanda el actual mercado profesional.

El acceso a la educación y las condiciones para su calidad son necesarios, pero también lo es lograr que todos los estudiantes alcancen un buen nivel académico para continuar con sus estudios superiores, para incorporarse a la sociedad de forma activa. Ello supone ofrecerle los conocimientos necesarios que potencie su educación y que incorpore además el uso del computador en el proceso de enseñanza y de aprendizaje.

El propósito de la investigación fue plantear un plan de mejoramiento para el uso de las tecnologías de la información mediante la creación de una propuesta que permita su optimización en Unidad Educativa “Dr. Luis Prado Viteri”, de la ciudad de Esmeraldas, para lo cual se crearon varios planes que se señalarán en el siguiente orden: plan de adquisición de equipos tecnológicos, plan de capacitación de docentes, plan de mejora de las aulas, plan de procesos de prestación de laboratorios de informática y de equipos tecnológicos, plan de actualización de biblioteca.

Además en cuanto a la propuesta de nuevas tecnologías de información se basa en la adquisición de computadoras, proyectores, impresoras, pizarras digitales, mejora de las aulas, biblioteca y de laboratorios. Sin dejar de lado los procesos que permiten llevar



una mejor organización para el acceso a los laboratorios, prestación de proyectores y equipos tecnológicos para las aulas.

La metodología que se utilizó para el desarrollo del trabajo de grado fueron las siguientes técnicas de investigación, la entrevista, la encuesta y la observación las cuales se aplicaron durante el periodo 2013 – 2014. Cabe recalcar que fueron de mucha importancia ya que por medio de dichas técnicas se logró obtener la información necesaria sobre los problemas del colegio afectado por la investigación.

Por medio de los planes creados en la propuesta del proyecto se espera que en la Unidad Educativa se mejore el uso de los equipos tecnológicos no solo por los docentes sino también por los estudiantes. También se debe aclarar que solo es una propuesta para lo cual se espera que tenga buena acogida por el colegio y por ende sea desarrollada.

En el caso que tenga buena aceptación por parte de la institución afectada por la investigación se espera que se desarrolle y ponga en práctica lo más pronto posible o en cuanto se consigan los recursos necesarios, claro está que si se hace antes de 4 años mejor para la institución.

Los problemas o limitaciones que se suscitaron en la realización del proyecto fueron pocos; sin embargo se debe mencionar los encontrados, no tienen buena infraestructura las aulas y el laboratorio de informática además se tardó bastante tiempo el proyecto por cuestiones de índole personal y de trabajo. Cabe aclarar que para la obtención de información no se tuvo ningún problema ya que las autoridades, docentes y estudiantes colaboraron con muchas ganas y entusiasmos.



## CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO

### 1.1. CIUDAD DE ESMERALDAS.

Esmeraldas es una ciudad capital de la Provincia de Esmeraldas, ubicada en la zona noroccidental del territorio ecuatoriano a 318 km de Quito con una población de 154 035 habitantes (CENSO, 2010). Es la undécima ciudad más poblada del país. (Montaño J P, 2012).

Según (Montaño J P, 2012). “Esmeraldas es uno de los puertos más importantes de Ecuador. Ofrece hermosas playas con paisajes y clima cálido; las playas de Esmeraldas así como sus reservas ecológicas la hacen uno de los destinos turísticos más visitados del país, gozando de una temperatura favorable en todo el año. Fue fundada el 21 de septiembre de 1526 como San Mateo, por Bartolomé Ruiz”

Según el último ordenamiento territorial, la provincia de Esmeraldas pertenece a la región comprendida también por las provincias de Sucumbíos, Carchi e Imbabura.



Su principal atractivo lo constituyen las playas del sector sur y la reserva ecológica Cayapas-Mataje, al norte. La temperatura varía entre 21 y 25 °C, cuenta con los bosques de manglares más altos del mundo, estos están ubicados al norte de la provincia (San Lorenzo) cerca de la frontera con Colombia. (Montaño J P, 2012)

Es una provincia turística y agrícola por excelencia, de privilegiados suelos y exuberante vegetación, situada en el extremo noroccidental de la República del Ecuador. La provincia de Esmeraldas tiene una extensión de 15.954 km<sup>2</sup> la conforman los cantones: Esmeraldas, Eloy Alfaro, Atacames, Muisne, Quinindé, San Lorenzo y Rioverde y su población se estima en 450.000 habitantes. (Montaño J P, 2012)

### 1.1.1. HISTORIA

Las investigaciones arqueológicas realizadas en algunos lugares, particularmente en la Tolita han establecido que en la región de Esmeraldas existieron culturas muy antiguas como la Valdivia y Chorrera que pueden tener una antigüedad de 3.000 años A.C.

Algunas tribus fueron los Atacames, Tolas, Cayapas. Según el historiador ecuatoriano Federico González Suárez las tribus que poblaron la provincia no fueron dominadas por la invasión de los incas y permanecían independientes cuando los españoles llegaron desde Panamá.(GrupoAmautanetinc, 2013)

Bartolomé Ruiz echó anclas en la desembocadura de un "río grande" y fue recibido amistosamente. Según el historiador González Suárez, Ruiz encontró en las orillas del río tres pueblos cuyos habitantes estaban engalanados con oro. El piloto continuó su viaje por la costa, y regresó con Pizarro, Almagro y sus hombres. Desembarcaron en una bahía en la que fundaron la DOCTRINARIA a la que por la fecha de su arribo la llamaron de San Mateo de las esmeraldas, entonces en 21 de septiembre de 1526. La recepción por los originarios ya no fue amistosa, por lo que reembarcaron y Pizarro se quedó aguardando refuerzos en la isla del Gallo. El año 1531 volvería Pizarro para la definitiva conquista.(GrupoAmautanetinc, 2013)



---

### 1.1.2. LÍMITES

La provincia de Esmeraldas limita al Norte con la República de Colombia, al Sur con la provincia de Manabí y Pichincha, al este con las Provincias de Carchi, Imbabura y Pichincha y al oeste con el Océano Pacífico. **Ver Anexo Numero 1 (Límite de la Provincia de Esmeraldas)**, (GrupoAmautanetinc, 2013)

### 1.1.3. ASPECTO ECONÓMICO

Gran parte de su economía depende de la exportación de camarón y banano, además se produce cacao, tabaco y café. Son importantes la pesca, la industria petroquímica y el turismo. Tiene artesanías de talla de coral negro, tela de árbol (damahagua), cestería de rampíra e instrumentos musicales.

Registra un importante movimiento comercial y portuario; en una zona agrícola por excelencia, donde el tabaco, café, cacao, banano, palma africana y diversas frutas tropicales son sus principales productos. La explotación maderera, la pesca y el turismo, constituyen también importantes fuentes de ingresos.

La economía se basa en la producción agropecuaria y la riqueza del suelo y del mar. En ella está asentada la industria de mayor importancia para la economía ecuatoriana como la Refinería de Estatal de Esmeraldas. (GrupoAmautanetinc, 2013)

### 1.1.4. LA EDUCACIÓN EN LA CIUDAD DE ESMERALDAS

En Esmeraldas la educación ha mejorado muy poco, debido a la falta de suficiente infraestructura física y tecnológica digna para los estudiantes y docentes.

El Ministerio de Educación ha apoyado al pueblo esmeraldeño con algunas adecuaciones, remodelaciones y equipamiento que se ha realizado en algunos establecimientos. Pero aun así esto no ha sido suficiente para cubrir las falencias de muchos años de desatención por parte de las autoridades de turno. Es el anhelo de todos



---

los Esmeraldeños contar con condiciones dignas y espacios renovados, que garanticen una educación con calidad y calidez.

Es por eso que los resultados revelaron que Pichincha es la provincia que tiene a los estudiantes con las mejores calificaciones del país; mientras que Esmeraldas es la que presenta los más bajos promedios, es por eso que la distancia que separa a Pichincha de Esmeraldas es de más de 84 puntos. (GrupoAmautanetinc, 2013)

Este año, el Ministerio de Educación (ME) aplicó una nueva metodología de evaluación que cambió la tradicional calificación de 0 a 20 por: insuficiente, regular, bueno, muy bueno y excelente y que midió los resultado sobre una línea de 500 puntos.

Es decir que las provincias con mejores calificaciones se encuentran por encima de los 500 puntos, mientras que las que tienen peores promedios están por debajo de esta referencia.

Pichincha presenta el puntaje general más alto del país, con 533 puntos (un 6% por encima de la línea referencial) y Esmeraldas el más bajo, con 451 (casi un 10% por debajo del promedio). (GrupoAmautanetinc, 2013)

A Pichincha le siguen, en buenas calificaciones: Tungurahua (526), Carchi (524) y Azuay (520).

Y luego de Esmeraldas, las provincias con peores puntajes son: Orellana (468), Los Ríos (470) y Manabí (478).

Adicionalmente, el informe compara la calidad de educación según el tipo de establecimiento y revela que los planteles con mejores promedios son los particulares religiosos, mientras que los fiscales y municipales se ubican en la peor situación.(GrupoAmautanetinc, 2013)



## 1.2. UNIDAD EDUCATIVA “DR. LUIS PRADO VITERI”.

### 1.2.1. HISTORIA.

La historia se inició hace más de 27 años cuando un grupo de entusiastas maestras se interesaron por realizar las gestiones pendientes a la creación de un colegio de ciclo básico en este sector de la parroquia Bartolomé Ruiz, considerando que en barrio populoso como este, debía existir un colegio secundario, por lo que se contaba con las aulas de la escuela "Leónidas Mario Drouet", estratégicamente ubicada en la entrada del Puerto de Esmeraldas, y lograron su objetivo, porque cuando los maestros a pesar de diferencias individuales lucharon por objetivos en común. (Libro Secretaria General de la Unidad Educativa)

El 28 de Noviembre de 1978 con acuerdo #2686 se designó al Colegio Nacional de Ciclo Básico "Luis Prado Viteri". El 21 de febrero de 1979 con acuerdo ministerial #936 se designó como el primer Rector titular al Sr. Lcdo. Gualberto Gámez. El 2 de mayo de 1979 con acuerdo ministerial #772 se creó el 2do curso de ciclo básico que ya cuenta con 288 estudiantes, 7 profesores, 1 colectora y 1 conserje. Con un presupuesto de 845.00 sucres. (Libro Secretaria General de la Unidad Educativa)

Los principales rectores del Colegio Fiscal “Dr. Luis Prado Viteri”, han sido los siguientes:

RECTORES	AÑOS DE ADMINISTRACIÓN
Lic. Gualberto Gámez.	1979-1990
Lic. Modesto Olaya	2003-2008
Lic. Leonel Sánchez	2009-2013
Dra. Juana Mejía	2013 en Adelante

Tabla 1: Rectores del Colegio

**Fuente:** Libro Secretaria General de la Unidad Educativa



---

### **1.2.2. MISIÓN.**

La Unidad Educativa “Dr. Luís Prado Viteri” está contribuyendo con los jóvenes de los sectores urbanos marginales en particular y con la sociedad esmeraldeña y ecuatoriana en general, formando bachilleres técnicos en las especialidades de Electricidad y Electrónica para un desarrollo científico, tecnológico y social, basado en la práctica de valores éticos, cívicos y sociales; con profunda conciencia de identidad y realidad nacional; técnicamente competitivos en el campo ocupacional y capacitados para continuar sus estudios superiores. (Libro Secretaria General de la Unidad Educativa)

### **1.2.3. VISIÓN.**

La Unidad Educativa “Dr. Luís Prado Viteri” en un lapso de cinco años se convertirá en Instituto Técnico Superior en las especialidades de electricidad y electrónica, y en las que se crearen de acuerdo a las necesidades del campo ocupacional; con local propio y buena infraestructura, con sala de audiovisuales, centro de cómputo con internet, biblioteca especializada, aulas de computación y talleres equipados, personal docente altamente capacitado en las diferentes áreas del saber; manteniendo convenios con instituciones nacionales e internacionales, integrando a los padres de familia y a la comunidad en el proceso educativo que permita alcanzar una educación técnica de calidad.(Libro Secretaria General de la Unidad Educativa)

### **1.2.4. DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA “DR. LUIS PRADO VITERI”.**

Los principios institucionales de la Unidad Educativa “Dr. Luís Prado Viteri” de la ciudad de Esmeraldas tienen como asidero legal a los principios generales de la Educación Ecuatoriana, el código de convivencia institucional, que pretenden darle a la institución una adecuada organización para alcanzar los objetivos y metas propuestas, fortaleciendo un sistema de colaboración interdepartamental, secciones y áreas.



- Utilizar correcta y adecuadamente los recursos humanos y financieros con que cuenta la institución.
- Favorecer el mejoramiento de la calidad de la educación básica, actualizando sus fines en conformidad con las demandas sociales, las exigencias científicas y tecnológicas.
- Propender al desarrollo integral de las estudiantes en los aspectos físico, intelectual y afectivo.
- Promover un currículo que posibilite la formación de jóvenes con pensamiento crítico, con habilidades y destrezas capaces de asumir un ejercicio responsable de la ciudadanía.
- Aprender a desempeñarse en el mercado laboral.
- Aprender a vivir en la realidad ecuatoriana, pluriétnica y pluricultural
- Contribuir a la construcción de un país democrático, intercultural y a mejorar las condiciones de vida.
- Participar en acciones de integración, a través de procesos democráticos estudiantiles.

(Libro Secretaria General de la Unidad Educativa)

### 1.3. PLAN

“Un Plan es un modelo sistemático que se elabora para dirigir y encauzar acciones. Documento que contiene el modelo”.(Ernesto Edita, 2010)

#### 1.3.1. PLAN DE MEJORA

Es un documento donde se consignan las medidas para obtener la acreditación, o para mejorar los aspectos puestos de manifiesto en el proceso de evaluación; para ello es importante mencionar el concepto de plan de calidad el cual es un programa de mejora de una institución o programa de educación superior, normalmente recogido por escrito.



Supone concretar las medidas para lograrlo, así como las formas de evaluar el progreso, normalmente contemplará la necesidad de que exista una unidad con personal para llevarlo a la práctica, así como recursos específicos para ello. (Ernesto Edita, 2010)

### **1.3.2. OTRAS DEFINICIONES DE PLAN DE MEJORA**

Para que una empresa pueda responder ante los cambios que presenta su entorno y cumplir con los objetivos de su empresa, debe implantar un plan de mejora con la finalidad de detectar puntos débiles de la empresa, y de esta manera atacar las debilidades y plantear posibles soluciones al problema.

El desarrollar un plan de mejora permite definir mecanismos que le permitirán a la empresa alcanzar aquellas metas que se ha propuesto y que le permitirán ocupar un lugar importante y reconocido dentro de su entorno.

El plan de mejora no es un fin o una solución, sencillamente es un mecanismo para identificar riesgos e incertidumbre dentro de la empresa, y al estar conscientes de ellos trabajar en soluciones que generen mejores resultados. (Ernesto Edita, 2010)

### **1.3.3. PASOS PARA REALIZAR UN PLAN DE MEJORA**

Para poder hacer un plan de mejora se deben de seguir los siguientes pasos:

#### **1.3.3.1. IDENTIFICAR EL PROCESO O PROBLEMA A MEJORAR.**

Con base en la información que se deriva de la planeación estratégica, esto es:

Entorno Interno: Fortalezas y Debilidades.

Entorno Externo: Oportunidades y Amenazas.

Tomar aquellos elementos que sean más relevantes para la empresa, ya sea para incrementar una fortaleza, subsanar una debilidad, contrarrestar una amenaza u aprovechar una oportunidad.



### **1.3.3.2. IDENTIFICAR LAS CAUSAS QUE ORIGINAN EL PROBLEMA.**

Se debe de emplear un método que permita analizar la mejor manera posible el problema con el fin de encontrar la causa que lo provoca.

“Diagrama de Pareto: en donde se menciona por un lado el problema o proceso y por el otro se explica más detalladamente las causas que originan el problema.

Mucha Competencia Existen muchos competidores cercanos que disminuyen las ventas del negocio. 50% Precios Muy Altos. Los precios de los productos son por arriba del promedio del sector. 20% Falta de Proveedores La falta de proveedores ha impedido contar con mejores precios e insumos de calidad. 20% Falta de Inventarios En ocasiones no se cuenta con el producto que desea el cliente. 10% Causas Explicación Frecuencia Problema: Pocas Ventas”.(Ernesto Edita, 2010)

### **1.3.3.3. DEFINIR OBJETIVOS GENERALES.**

Una vez que se han detectado los problemas y sus posibles causas, es necesario definir la manera en que se solucionarán a grandes rasgos, es decir es necesario definir objetivos generales.

Los objetivos generales son enunciados que contienen los fines que se quieren lograr y el motivo (¿para qué?) y deben contemplar elementos como el tiempo y el responsable.

Para el logro satisfactorio de los objetivos generales es necesario definir proyectos específicos que lleven a la acción aquella situación deseada. Es decir, que nos lleven de la situación actual a la situación deseada. (Ernesto Edita, 2010)



---

#### 1.3.3.4. DEFINIR LOS PROYECTOS Y ACCIONES DE MEJORA.

Requerimientos para crear un proyecto de mejora:

Contar un enunciado que describa con claridad el proyecto.

- Objetivo del Proyecto. Los fines que se quieren lograr y para qué.
- Metas del Proyecto. Qué se va a lograr, cómo y cuándo.
- Justificación del Proyecto. Porqué es necesario.

#### 1.3.3.5. PLANEAR Y DAR SEGUIMIENTO A LOS PROYECTOS Y ACCIONES

Cuando ya se han establecido las prioridades, se tendrá entonces un plan de mejora con objetivos generales, proyectos y acciones.

Al plan de mejora se les deberá dar un seguimiento cercano en base a los indicadores de impacto y de desempeño. Dicho seguimiento se deberá realizar en un periodo establecido por el líder del proyecto, donde se revisará el cumplimiento de las metas y el impacto de las acciones en la empresa.(Ernesto Edita, 2010)

### 1.4. TECNOLOGÍAS.

La tecnología es un concepto amplio que abarca un conjunto de técnicas, conocimientos y procesos, que sirven para el diseño y construcción de objetos para satisfacer necesidades humanas.

En la sociedad, la tecnología es consecuencia de la ciencia y la ingeniería, aunque muchos avances tecnológicos sean posteriores a estos dos conceptos.

La palabra tecnología proviene del griego tekne (técnica, oficio) y logos (ciencia, conocimiento).(SIELAFF H, 2010)



Según (SIELAFF H, 2010)“La tecnología puede referirse a objetos que usa la humanidad (como máquinas, utensilios, hardware), pero también abarca sistemas, métodos de organización y técnicas”. El término también puede ser aplicado a áreas específicas como "tecnología de la construcción", "tecnología médica", "tecnología de la información", "tecnología de asistencia", etc.”

#### **1.4.1. BREVE HISTORIA**

La humanidad comienza a formar tecnología convirtiendo los recursos naturales en herramientas simples. El descubrimiento prehistórico de controlar el fuego incrementa la disponibilidad de fuentes de comida, y la invención de la rueda ayuda a los humanos a viajar y controlar su entorno.

La tecnología formal tiene su origen cuando la técnica (primordialmente empírica) comienza a vincularse con la ciencia, sistematizándose así los métodos de producción. Ese vínculo con la ciencia, hace que la tecnología no sólo abarque "el hacer", sino también su reflexión teórica. Tecnología también hace referencia a los productos resultados de esos procesos.

Muchas tecnologías actuales fueron originalmente técnicas. Por ejemplo, la ganadería y la agricultura surgieron del ensayo (de la prueba y error). Luego se fueron tecnificando a través de la ciencia, para llegar a ser tecnologías. El mercado y la competencia en general, hacen que deban producirse nuevas tecnologías continuamente (tecnología de punta), ayudado muchas veces por la gran transferencia de tecnología mundial. También existe una tendencia a la miniaturización de los dispositivos tecnológicos. (SIELAFF H, 2010)

#### **1.4.2. TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN.**

Según (Torres L, 2011) “Tecnologías de la información o simplemente TI, es un amplio concepto que abarca todo lo relacionado a la conversión, almacenamiento, protección, procesamiento y transmisión de la información. El concepto se emplea para englobar cualquier tecnología que permite administrar y comunicar información. También es el estudio, diseño, desarrollo, implementación, soporte y administración de los sistemas de



información basados en computadoras, particularmente aplicaciones de software y hardware de computadoras".

Los profesionales TI pueden realizar una amplia variedad de tareas como instalar aplicaciones informáticas, crear software, diseñar redes de computadoras, administrar sistemas, etc.

### 1.4.3. ORIGEN DEL TÉRMINO TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

Para (Torres L, 2011) "Este término se origina del inglés "Information Technology", cuando el administrador de computadoras Jim Domsic lo hace conocido en noviembre de 1981, con el objetivo de modernizar el término "procesamiento de datos" (data processing)."

Es necesario establecer que la tecnología de la información (TI) se entiende como aquellas herramientas y métodos empleados para recabar, retener, manipular o distribuir información. La tecnología de la información se encuentra generalmente asociada con las computadoras y las tecnologías afines aplicadas a la toma de decisiones.

(Torres L, 2011) afirma: "La tecnología de la Información (TI) está cambiando la forma tradicional de hacer las cosas, las personas que trabajan en gobierno, en empresas privadas, que dirigen personal o que trabajan como profesional en cualquier campo utilizan la TI cotidianamente mediante el uso de Internet, las tarjetas de crédito, el pago electrónico de la nómina, entre otras funciones; es por eso que la función de la TI en los procesos de la empresa como manufactura y ventas se han expandido grandemente".

La primera generación de computadoras estaba destinada a guardar los registros y monitorear el desempeño operativo de la empresa, pero la información no era oportuna ya que el análisis obtenido en un día determinado en realidad describía lo que había pasado una semana antes. Los avances actuales hacen posible capturar y utilizar la información en el momento que se genera, es decir, tener procesos en línea.



---

#### 1.4.4. CAMPOS DE ACCIÓN DE LAS TIC'S.

Según Alma Rosa del Toro Ortiz (2012). “A nivel mundial se ha reconocido que la educación, el conocimiento, la información y la comunicación son esenciales para el progreso y el bienestar de los seres humanos. Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) tienen repercusiones en prácticamente todos los aspectos de nuestras vidas. El rápido avance de estas tecnologías brinda oportunidades sin precedentes para alcanzar niveles más elevados de desarrollo”.

La capacidad de las TIC para reducir muchos obstáculos tradicionales, especialmente el tiempo y la distancia, posibilitan el uso potencial de estas tecnologías en beneficio de millones de personas en el mundo.

Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), están inundando el mundo moderno con implicaciones en cada una de las ramas de la sociedad actual. Como podemos ver la sociedad de hoy día se adapta perfectamente a las tecnologías de la información y las comunicaciones.

Para Flores J, P (2013). “Las TIC es un fenómeno que ha invadido todos los sectores de la vida, desde el trabajo hasta el ocio, los procesos de enseñanza y aprendizaje que se realizan en los diferentes niveles de educación, la economía porque permiten generar riqueza a distancia y en red superando las fronteras geográficas y políticas. Han impuesto también un cambio en las relaciones laborales, económicas, culturales y sociales, y un cambio en la forma de pensar de los propios individuos”.

Todas las personas en el mundo, sin diferencias de clases, razas y/o discapacidades, deberían poder acceder fácilmente a los conocimientos y la información, pero infortunadamente en el mundo de hoy la realidad dista mucho de poder lograr ese sueño.

Las TIC deben considerarse, sin embargo, un medio y no un fin en sí mismas. En condiciones favorables, estas tecnologías pueden ser un instrumento eficaz para acrecentar la productividad, generar crecimiento económico, crear empleos y fomentar la competitividad.



Según Vargas M. (2012). “La revolución tecnológica que vive la humanidad actualmente es debida en buena parte a los avances significativos en las tecnologías de la información y la comunicación. Los grandes cambios que caracterizan esencialmente esta nueva sociedad son: la generalización del uso de las tecnologías, las redes de comunicación, el rápido desenvolvimiento tecnológico y científico y la globalización de la información”.

Ante la efervescente y cambiante sociedad actual, las necesidades de formación de los ciudadanos se prolongan más allá de los primeros estudios profesionales y se extienden a lo largo de toda su vida. La formación continua resulta cada vez más imprescindible, tanto por las exigencias derivadas de los cambios en los entornos laborales como también para hacer frente a los cambios que se producen en los propios entornos domésticos y de ocio.

Crece la importancia de la educación informal a través de los medios de comunicación social y muy especialmente Internet. Aunque los conocimientos adquiridos ocasionalmente a través de estos medios muchas veces resultan desestructurados y poco precisos, la cantidad de tiempo que las personas les dedican y las infinitas posibilidades de acceso a atractivas informaciones multimedia que proporcionan (periódicos y revistas, películas, programas TV, informativos de actualidad, reportajes, todo tipo de páginas web, juegos) hacen de ellos una de las principales fuentes de información y formación de los ciudadanos.

Juárez, B. y Martínez, P. (2010) señalaron: “Se va perfilando un nuevo modelo de escuela y de instituciones formativas en general. Aparecen nuevos entornos formativos en el ciberespacio, que liberan a los estudiantes y profesores de la exigencia de coincidencia en el tiempo y en el espacio, y facilitan así el acceso a la formación en cualquier circunstancia a lo largo de toda la vida. Los nuevos sistemas de formación on-line (aprovechando los recursos informáticos y el ciberespacio) mejoran con mucho las prestaciones de la enseñanza a distancia tradicional, que solamente disponía del correo, el teléfono y la radiotelevisión como canales de comunicación y difusión de los recursos didácticos audiovisuales y en papel”.



Para Catabobillier, J (2013). “En las últimas décadas, muchos han intentado bautizar a este flamante paradigma socio técnico, buscando una forma de nombrar la nueva sociedad que hoy emerge ante nuestros ojos. El apelativo que se ha acabado imponiendo es el de "Sociedad de la Información", que parece recoger bien la esencia del cambio actual”.

Este término funciona por contraposición al de "Sociedad Industrial". Si en esta el rasgo central que estructuraba la organización material de la sociedad era la industria y la producción de mercancías, en el caso de la "Sociedad de la Información", es el predominio de la información y del conocimiento lo que regula la vida material en nuestras sociedades actuales.

El término ha tenido mucho éxito y se ha creado en torno a él una gran expectación. Sus divulgadores son los propios Estados y los intelectuales más integrados, que han identificado a esta sociedad informacional con el crecimiento económico y el progreso social.

#### **1.4.5. FUNCIONES DE LAS TICS EN LA EDUCACIÓN.**

Según Rafa Bracho (2011). “La "Sociedad de la Información" en general y las nuevas tecnologías en particular inciden de manera significativa en todos los niveles del mundo educativo. Las nuevas generaciones van asimilando de manera natural esta nueva cultura, que para el personal docente, conlleva muchas veces importantes esfuerzos de formación y de adaptación. Por el contrario ha de tenerse presente que en la actualidad para los/las jóvenes, el cambio y el aprendizaje continuo para conocer las novedades que van surgiendo cada día, es lo normal”.

Para favorecer este proceso que se empieza a desarrollar desde los entornos educativos informales (familia, ocio), se debe integrar también la nueva cultura: alfabetización digital, fuente de información, instrumento de productividad para realizar trabajos, material didáctico, instrumento cognitivo.



Por ello, es importante la presencia de las nuevas tecnologías en clase desde los primeros cursos, como un instrumento más que se utilizará con funcionalidades diversas: lúdicas, informativas, comunicativas, instructivas como también es importante que esté presente en los hogares y que los más pequeños y pequeñas puedan acercarse y disfrutar con estas tecnologías de la mano de sus familias.

Según el Dr. Pere Marqués Graells (2012) se resumen a continuación las funciones básicas de las TIC en educación:

**Medio de expresión y creación multimedia.** A través de la utilización de procesadores de texto, editores de imágenes, programas de presentaciones, editores de páginas Web, lenguajes de autor para crear materiales didácticos interactivos, cámara fotográfica, video, pueden realizarse escritos diversos, dibujos, presentaciones multimedia, elaborar páginas web, etc., que diversificarán enormemente la tipología de actividades que se desarrollen en las unidades didácticas de todas las áreas o materias, al tiempo que cobran un cariz más lúdico y motivador para el alumnado.

**Canal de comunicación.** El uso de las TIC'S facilita la comunicación interpersonal, el intercambio de ideas y materiales y el trabajo colaborativo. Los instrumentos a utilizar son sobre todo el correo electrónico, Chat, videoconferencias, listas de discusión y foros. Existen muchas actividades que podemos realizar en el aula que están basadas precisamente en estos instrumentos ya que proporcionan la posibilidad de intercambio de experiencias e información a través de un Chat y de Foros para Estudiantes/as así como para profesores/as.

**Fuente abierta de información y recursos.** Los instrumentos utilizados para cumplir esta función son: prensa, radio, televisión, CD-ROM, videos DVD, páginas Web de interés educativo. Aquí cobra vital importancia la labor del profesorado como mediador e instructor en la búsqueda y selección de la misma.

**Medio didáctico y para la evaluación.** Los instrumentos utilizados son muy variados, y más adelante se comentarán con mayor profundidad, al igual que el resto de los ya comentados, pero caben destacar en este punto a modo de introducción las pizarras



digitales, las agendas PDA, webquest, cazas del tesoro, actividades J-Clic, etc. En lo referido a la evaluación, es conocida la obligatoriedad del uso del programa Séneca en Andalucía para su realización. (Edukanda, 2010)

#### **1.4.6. IMPORTANCIA DE LAS TICS EN EL PROCESO DE APRENDIZAJE.**

Las TIC'S están transformando la educación notablemente, ha cambiado tanto la forma de enseñar como la forma de aprender y por supuesto el rol del maestro y el estudiante, al mismo tiempo que cambian los objetivos formativos para los estudiantes dado que estos tendrán que formarse para utilizar, usar y producir con los nuevos medios, además el docente tendrá que cambiar sus estrategias de comunicación y asumir su función de facilitador del aprendizaje de los estudiantes en entornos cooperativos para ayudarlos a planificar y alcanzar los objetivos.

Las TIC'S nos ofrecen diversidad de recursos de apoyo a la enseñanza (material didáctico, entornos virtuales, internet, blogs, wikis, webquest, foros, chat, mensajerías, videoconferencias, y otros canales de comunicación y manejo de información) desarrollando creatividad, innovación, entornos de trabajo colaborativo, promoviendo el aprendizaje significativo, activo y flexible.

Hablando de las TIC'S no podemos ignorar la importancia que sin duda dentro de esta nueva sociedad del conocimiento tienen y que obligan a que la educación se acomode a las exigencias que aún tiene respecto de esta.

En aspectos técnicos este impulso es muy claro; elimina las barreras del espacio-tiempo, facilita el aprendizaje y la comunicación, los canales de comunicación son inmediatos y permite desarrollar nuevas tecnologías metodológicas para la enseñanza-aprendizaje entre otros.

Respecto de este nuevo reto de la educación se debe reconocer que la escuela debe enfrentarse con altura a él y velar por que esta llegue con eficiencia y calidad al usuario indefenso y lleno de curiosidad ilimitable del conocimiento.



Una ventaja directa en el campo educativo es la posibilidad que ofrecen para la simulación de fenómenos, sobre los cuales el estudiante puede trabajar sin ningún riesgo, observar los elementos significativos de una actividad o proceso, otra característica significativa es la interactividad en donde el estudiante no solo está construyendo el conocimiento sino que también está desarrollando el pensamiento.

Así como las TIC'S tienen muchas ventajas estas también conllevan algunas necesidades:

- Dotación en las instituciones de sala de informática suficiente y funcional.
- Capacitación docente en el uso didáctico de las nuevas tecnologías Tics para innovación pedagógica.
- Creación de redes sociales por áreas para compartir y retroalimentar proyectos
- Revisión y ajuste de los currículos y proyectos de aula Alfabetización en el uso de las Tics a toda la comunidad educativa.



## CAPÍTULO II: DIAGNÓSTICO

### 2.1. ANTECEDENTES

Este trabajo de investigación se realizó basado en la información proporcionada por las autoridades, personal administrativo, docentes y estudiantes de la Unidad Educativa “Dr. Luis Prado Viteri” y está basado en un Plan de Mejoramiento del Uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación aplicadas a dicha Institución en el Año Lectivo 2013– 2014, por ser una de las instituciones que a pesar de contar con equipos tecnológicos, estos no son suficientes para cubrir con todas las necesidades tanto para personal administrativo, docentes y estudiantes.

Con lo antes señalado también se puede mencionar que los problemas que se identificaron fueron los siguientes: falta de infraestructura física, falta de equipos tecnológicos tales como computadoras, proyectores, impresoras, falta de laboratorios de informática ya que en la actualidad solo cuenta con uno funcional, falta de actualización de la biblioteca ya que en la actualidad solo cuenta con libros desactualizados y los



estudiantes deben ir a otras instituciones educativas a investigar, falta de mejora de la infraestructura de las aulas.

La causa de las mayorías de los problemas antes señalados se estima que es por la poca inversión por parte del Gobierno Central en las instituciones educativas en cuanto a educación y específicamente a infraestructura tecnológica, ya que el presupuesto para dichos fines es mínimo o casi nulo, esto se suma a la mala organización de los directivos y administrativos de dicho colegio, porque de lo poco que reciben lo invierten en otras cosas que no tienen tanta importancia para la educación, y no se actualizan adecuadamente de acuerdo a las necesidades del colegio y del avance de la tecnologías.

El presente trabajo pretende que el personal administrativo, docentes y estudiantes que forman parte de la Unidad Educativa “Dr. Luis Prado Viteri”, conozcan sobre el uso de los procesos y tecnologías de la información que permita un mejor funcionamiento en el área administrativa y en el proceso enseñanza-aprendizaje.

El desempeño y la calidad de una organización vienen marcada por su capacidad de ir creciendo cada vez más en una mejora continua de todos y cada uno de los procesos que enmarcan su actividad diaria. Esta mejora se produce cuando dicha institución u organización aprende de sí misma, y de otras, es decir, cuando planifica su futuro teniendo en cuenta el entorno que la rodea y el conjunto de fortalezas y debilidades que la determinan.

Los estudiantes de la Unidad Educativa “Dr. Luis Prado Viteri” reciben la materia optativa de computación de manera teórica y práctica basada en herramientas tecnológicas como son las computadoras y los sistemas operativos, programas informáticos de software libre, sin embargo los docentes y personal administrativo carecen de suficientes conocimientos dentro del área de informática, además existen muchas materias relacionadas con el uso del Internet, cuyos profesores han mostrado su deseo de usar dichas herramientas, pero por falta de una verdadera capacitación por parte de la institución no se ha logrado alcanzar este objetivo.



Si bien se ha tratado de mejorar los diferentes procesos en cuanto al área de informática se refiere, nunca se ha realizado un Plan de Mejoramiento referente a Tecnologías de Información, lo que constituye un precedente para la Institución, ya que se pretende con este tipo de trabajos iniciar una política de Planificación Institucional, con el fin de mejorar sus servicios y por ende la calidad de la educación en dicha Institución.

## 2.2. OBJETIVOS DE DIAGNÓSTICO.

- Identificar las tecnologías de la información utilizadas en el plantel educativo.
- Determinar con qué frecuencia son utilizadas las TIC'S.
- Analizar el grado de conocimiento acerca de las TIC'S tanto de docentes como estudiantes de la Institución Educativa.
- Establecer el interés por clases dadas a través de la utilización de las TIC'S.

## 2.3. VARIABLES DEL DIAGNÓSTICO.

Se ha tomado como aspectos generales a investigarse que están relacionados directamente con los objetivos diagnósticos, los siguientes:

- Tecnologías que utilizan en el Plantel.
- Utilización de las TIC'S.
- Nivel de conocimiento acerca del término TIC'S.
- Interés por clases dadas a través de la utilización de las TIC'S.

## 2.4. INDICADORES O SUBASPECTOS.

Dentro de la investigación se ha considerado necesario determinar sub aspectos que brinden información sobre cada variable del diagnóstico para su mejor comprensión, que son, en el orden:



- Variable: Tecnologías que utilizan en el Plantel.
  - Tipos de tecnologías.
  - Nombre de las tecnologías.
  - Frecuencia de uso de las tecnologías.
  
- Variable: Utilización de las TIC'S.
  - Nivel de frecuencia de la utilización de las TIC'S.
  - Grado de funcionalidad.
  - Forma de uso de las TI.
  
- Variable: Interés por clases dadas a través de la utilización de las TI.
  - Nivel de satisfacción por el uso de las tecnologías.
  - Nivel de aprendizaje logrado.
  - Forma de mejora de procesos en el uso de las TI.
  
- Variable: Conocimiento acerca del término TI.
  - Tecnologías para la administración de la información.
  - Conjunto de sistemas como ordenadores, proyectores y programas.



**2.5. MATRIZ DE RELACIÓN (OBJETIVOS, VARIABLES, INDICADORES, TÉCNICAS, FUENTE)**

Objetivos	Variables	Indicadores	Técnica	Fuente
Identificar las Tecnologías de la Información utilizadas en el plantel educativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Tecnologías que utilizan en la Unidad Educativa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Tipos de tecnologías.</li> <li>○ Nombre de las tecnologías.</li> <li>○ Frecuencia de uso de las tecnologías.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Observación</li> <li>○ Entrevista</li> <li>○ Encuesta</li> </ul>	Autoridades encargadas de las áreas, Docentes y Estudiantes.
Determinar con qué frecuencia son utilizadas las TIC	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Utilización de las TIC'S.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Nivel de frecuencia de la utilización de las TIC'S.</li> <li>○ Grado de funcionalidad.</li> <li>○ Forma de uso de las TIC'S.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Observación</li> <li>○ Entrevista</li> <li>○ Encuesta</li> </ul>	Unidad Educativa "Dr. Luis Prado Viteri" Rectora Vicerrector
Analizar el grado de conocimiento acerca de las TIC tanto de docentes como de	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Conocimiento acerca del término TIC'S.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Tecnologías para la administración de la información.</li> <li>○ Conjunto de sistemas como</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Entrevistas</li> <li>○ Encuestas</li> </ul>	Unidad Educativa "Dr. Luis Prado Viteri"



estudiantes de la Institución Educativa.		ordenadores, proyectores y programas.		
Establecer el interés por clases dadas a través de la utilización de las TI.	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Interés por clases dadas a través de la utilización de las TIC'S.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Nivel de satisfacción por el uso de las tecnologías.</li> <li>○ Nivel de aprendizaje logrado.</li> <li>○ Forma de mejora de procesos en el uso de las TI.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Entrevista</li> <li>○ Encuesta</li> </ul>	docentes, estudiantes.

Tabla 2: Matriz de Relación



## 2.6. MECÁNICA OPERATIVA.

### 2.6.1. IDENTIFICACIÓN DE LA POBLACIÓN.

La Unidad Educativa cuenta con 354 estudiantes y 39 profesores incluido la Rectora y Vicerrector. (Libro Secretaría General de la Unidad Educativa)

### 2.6.2. IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA.

Considerando que el número de profesores es 39 y el de estudiantes es 354, es necesario realizar cálculos de muestra sobre alguna de las fórmulas matemáticas.

### 2.6.3. DETERMINACIÓN DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA.

Cabe recalcar que se trata de una población finita, se conoce la población, por lo tanto el tamaño de la muestra se puede calcular usando la siguiente fórmula:

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

Dónde:

n = Tamaño de la muestra.

N = Población.

E = Error de muestreo.

Seguidamente se detalla el cálculo respectivo del tamaño de la muestra, cuyo límite aceptable de error se ha especificado, el mismo que servirá para el cálculo de la muestra de los estudiantes.



### 2.6.3.1. CÁLCULO DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA PARA LOS ESTUDIANTES

$N = 354$  estudiantes.

$E = 8.9\% = 0.089$ .

Proceso de reemplazo

$$n = \frac{354}{(0,089)^2(354-1)+1}$$

$n = 93$  estudiantes.

Considerando que se ha trabajado con todos los estudiantes de la Unidad Educativa “Dr. Luis Prado Viteri” cuya muestra es de 93 estudiantes se ha considerado distribuirla de la siguiente forma: 23 estudiantes de Electrónica de Consumo, 39 de Instalaciones equipos y Maquinas Eléctricas, 23 de segundo de Bachillerato General Unificado, y 24 Primero de Bachillerato General Unificado.

### 2.6.3.2. CÁLCULO DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA PARA LOS PROFESORES

$n =$  Tamaño de la muestra.

$N =$  Población = 39

$E =$  Error de muestreo 0,10 (10 %)

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

Seguidamente se detalla el cálculo respectivo del tamaño de la muestra, cuyo Limite Aceptable de Error y el Nivel de Confiabilidad se ha especificado, los mismos que servirán para el cálculo de la muestra de los profesores.



$$n = \frac{39}{(0,10)^2(39-1)+ 1}$$

n=29 profesores.

Considerando que se ha trabajado con todos los docentes de la Unidad Educativa “Dr. Luis Prado Viteri” cuya muestra es de 29 profesores se ha considerado distribuirla de la siguiente forma: 5 profesores de Matemáticas, 1 profesor de Computación, 4 profesores de Estudios Sociales, 4 profesores de Lengua y Literatura, 10 profesores de Bachillerato, 3 profesores en Electrónica y 2 en Electricidad.

### 2.6.3.3. INFORMACIÓN PRIMARIA

Las técnicas primarias de recolección de información han sido la observación, la entrevista y las encuestas, ya que la una a la otra se complementa y ayudan a un mejor análisis de la información dada tanto de Autoridades, Personal Docente y Estudiantes de la Institución. La técnica de la observación ha estado presente en gran parte de la realización del proyecto, se la aplicó los días lunes 15, martes 16 y miércoles 17 Julio del 2013, se ha tomado como base el trabajo realizado por docentes, las actividades de los estudiantes de las aulas de clase y los recursos disponibles como son las aulas y los equipos tecnológicos de la institución. **(Ver Anexo N°2).**

La entrevista se la realizó al Vicerrectorado, el día lunes 12 de Agosto del 2013; así como a las principales áreas (Artística, Música, Dibujo Técnico, Matemáticas) porque están al tanto de las actividades diarias de los docentes y estudiantes con el uso de las TIC. **(Ver Anexo N° 3).**

Por último se ha aplicado las encuestas al personal docente y a estudiantes de la institución educativa, los días lunes 26 y martes 27 de agosto del 2013, por ser las personas claves en la realización de este proyecto. **(Ver Anexo N° 4).**



## 2.7. TABULACIÓN Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

### 2.7.1. OBSERVACIÓN

La observación se basó en el trabajo realizado por los docentes en las aulas de clases, la biblioteca y la forma en que se realiza la matrícula, se hizo durante los meses de junio y julio del 2013, cuyos resultados fueron los siguientes:

ASPECTO A OBSERVAR	DESCRIPCIÓN
Uso de equipos tecnológicos para enseñar a los estudiantes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ En el transcurso del desarrollo de las clases un 90 % de los docentes no hacen uso de los equipos tecnológicos.</li> <li>○ Los docentes de la especialidades técnicas como Informática y Electrónica sus explicaciones son realizadas mediante el uso de la pizarra y marcador.</li> <li>○ Atraen la atención del estudiante preguntándoles temas relacionadas con la explicación dada en ese momento.</li> </ul>

Tabla 3: Uso de equipos tecnológicos para enseñar a los estudiantes.

### ANÁLISIS

En el levantamiento de información se puede evidenciar que los docentes no hacen el uso adecuado de los equipos tecnológicos existentes en la institución o puede ser porque no cuentan con aquellos equipos, para orientar el aprendizaje de sus estudiantes. Aquello es sumamente preocupante que suceda porque en el transcurso de los días las TI se van innovando debido a los cambios en nuestra sociedad.

Por lo antes señalado se puede deducir que en la actualidad los docentes prefieren la metodología tradicional, por el desconocimiento de la utilización de los equipos disponibles o más bien porque la institución no cuenta con los suficientes equipos y se



lo puede comprobar en la investigación realizada que demuestra que un 90 % de los docentes no hacen uso de los equipos tecnológicos.

<b>ASPECTO A OBSERVAR</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
Utilización de las TI por el docente durante las clases (Proyector, Computadoras, Aplicaciones Multimedia, etc.).	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ De 7 clases dadas por cada 6 docentes de cada especialidad, se ha observado que el 90% no hacen uso de las TIC durante sus clases.</li> <li>○ Solo un docente hacia el uso de la computadora para trabajar con los estudiantes de la especialidad de informática por ser su cátedra práctica.</li> <li>○ Durante los seminarios de computación los docentes a cargo si hacen uso del laboratorio de Computación, ya que los seminarios tratan de las especialidades Técnicas como: Informática, Electrónica, y Electricidad.</li> <li>○ Ninguno de los docentes observado hizo uso de proyectores ni mucho menos aplicaciones multimedia durante el desarrollo de sus cátedras.</li> </ul>

Tabla 4: Utilización de las TI por el docente durante las clases

## ANÁLISIS

Por lo antes mencionado se demuestra que hay falencias en la institución, los docentes tienen varios de los recursos tecnológicos que podrían utilizar, pero solo los docentes que tienen materias prácticas hacen uso de los mismos. Es importante que el docente utilice herramientas que faciliten la comprensión del estudiante.

Cabe aclarar que ninguno de los docentes en ninguna de sus clases hizo el uso de un proyector que permita visualizar la información y así el docente lograr generar el interés de sus educandos, a más de la facilidad para la explicación porque cuenta con suficiente material de apoyo.



ASPECTO A OBSERVAR	DESCRIPCIÓN
Otros	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Los profesores hacen en un 80 % el uso de Pizarras de tiza líquida, borradores, libros, y manuales.</li> <li>○ En los talleres hacen el uso de los elementos necesarios para llevar las prácticas con los estudiantes.</li> <li>○ En informática hacen el uso de computadoras para llevar a cabo el desarrollo de las clases.</li> <li>○ No cuentan con equipos en la institución que les permita sacar copias, impresiones, hacer consultas ya que la biblioteca no está debidamente actualizada.</li> <li>○ No tienen un software que les permita realizar el proceso y control de matrícula para notas, reportes de los estudiantes, asignaturas y reportes de profesores, entre otros.</li> </ul>

Tabla 5: Otros aspectos a Observar

## ANÁLISIS

Con lo observado se puede considerar que los docentes en su mayoría hacen el uso de componentes ya utilizados desde hace muchos años o desactualizados y que no se hace el uso de la tecnología actual por parte de ellos. Cabe aclarar que solo en las clases de Informática se hace el uso de los elementos tecnológicos tales como computadoras para llevar a cabo sus clases, también es importante aclarar que solo tienen copadoras, impresoras y una biblioteca inadecuada, desactualizada la cual no permite aprovechar al máximo el interés de investigación de los estudiantes.

A parte de aplicar la observación en el trabajo de los docentes en el aula de clase, se consideró apropiado observar el trabajo y desempeño de los estudiantes durante las clases debido a que ellos también están involucrados directamente con el uso de las TI del Colegio.



ASPECTOS A OBSERVAR	DESCRIPCIÓN
Recursos TI más utilizado por el estudiante para presentar trabajos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Por lo observado en las labores diarias, el estudiante solo utiliza la computadora para presentar trabajos que manda el profesor para el día siguiente.</li> <li>○ Aún existen estudiantes que presentan sus trabajos escritos a mano haciendo referencia a la bibliografía donde obtuvo la información.</li> </ul>

Tabla 6: Recursos TI utilizado por el estudiante para presentar trabajos.

## ANÁLISIS

De acuerdo a lo observado los recursos TIC más utilizados por el estudiante para presentar sus trabajos son las computadoras usadas únicamente para realizar tareas específicas que le envían los docentes. Cabe aclarar que aún existe un pequeño porcentaje de estudiantes que realizan sus trabajos de manera escrita, para ello solo hacen referencia a la dirección electrónica o autor del libro donde obtuvo la información.



ASPECTOS A OBSERVAR	DESCRIPCIÓN
Grado de interés por parte del Estudiante por una clase con y sin uso de las TI	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Es notorio el interés del estudiante cuando un Docente hace uso de las tecnologías como es el caso de los estudiantes de las especialidades de Informática, Electrónica y Electricidad que son los que más acceso a las computadoras tienen.</li> <li>○ No obstante hay docentes que a pesar de no usar las TIC hacen de sus clases interactivas para el estudiante atrayendo toda su atención.</li> </ul>

Tabla 7: Grado de interés del Estudiante por una clase con y sin uso de las TI

## ANÁLISIS

De acuerdo a lo observado se puede afirmar que el grado de interés por parte del estudiante por clase dada con el uso de TIC es más acogedora y promueve su interés; sin embargo es importante aclarar que sin el uso de las TIC y a pesar de ser interactivas las clases no se nota el mismo entusiasmo e interés por parte de los estudiantes.

ASPECTOS A OBSERVAR	DESCRIPCIÓN
Uso de equipos tecnológicos existentes en el colegio por el estudiante para mejorar su aprendizaje.	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Usan computadoras para realizar sus trabajos relacionados con las especialidades Técnicas.</li> </ul>

Tabla 8: Uso de equipos tecnológicos por el estudiante para mejorar su aprendizaje.

## ANÁLISIS

Según lo observado se puede estimar que el único equipo tecnológico que usan los estudiantes son las computadoras siendo usadas para llevar a cabo tareas relacionadas con la cátedra de computación u otras.



Con lo que se ha investigado se ha hecho necesario observar las salas o laboratorios para ver la realidad de la institución en cuanto a equipos existentes.

ASPECTOS A OBSERVAR	DESCRIPCIÓN
Recursos Tecnológicos que tiene la institución.	La institución tiene: 20 Computadoras en el laboratorio de computación. Cuenta con 2 proyectores, uno ubicado en el laboratorio y el otro para uso general.

Tabla 9: Recursos Tecnológicos que tiene la institución.

## ANÁLISIS

De acuerdo a la demanda de estudiantes es necesario que se adquieran más equipos tecnológicos, porque no solo a todos los docentes del Colegio les gustaría tener de forma equitativa la misma posibilidad de acceso sino también a los estudiantes. Por eso de acuerdo a lo observado en cuanto a recursos tecnológicos la institución únicamente tiene 20 computadoras en el laboratorio y se considera que son pocas ya que son aproximadamente entre 30 y 40 estudiantes por cada curso.

ASPECTOS A OBSERVAR	DESCRIPCIÓN
Capacidad de las salas y laboratorios para los estudiantes.	La Unidad Educativa Dr. Luis Prado Viteri” cuenta con: Un laboratorio para clases con la capacidad de 20 estudiantes, sin embargo es utilizado por 30 o hasta 40 estudiantes.

Tabla 10: Capacidad de las salas y laboratorios para los Estudiantes.



## ANÁLISIS

De acuerdo a lo observado la sala de laboratorio no tiene una capacidad aceptable ya sea para estudiantes o para docentes, porque solo cuentan con 20 computadoras y a lo mucho se pueden unir dos estudiantes por cada computadora por lo que resulta incómodo y poco favorable para la enseñanza de los docentes hacia los estudiantes, con lo antes señalado se puede afirmar que no hay suficientes computadoras para que los estudiantes puedan aprovechar al máximo las TI por falta de capacidad del laboratorio de computación.

ASPECTOS A OBSERVAR	DESCRIPCIÓN
Salas y herramientas de TI disponibles para la educación de los estudiantes.	Solo existe un laboratorio para todos los estudiantes. Cabe recalcar que aquellas salas deben ser solicitadas con un tiempo prudencial para poder tener acceso a ellas.

Tabla 11: Salas y herramientas de TI disponibles.

## ANÁLISIS

Lo único que se encuentra disponible es el aula de computación el cual es usado para las clases prácticas dadas por los docentes de las especialidades Técnicas. Para las otras clases no se lo usa, el resto de docentes dictan sus clases en aulas tradicionales.

Claro está y vale la pena aclarar que no existen más herramientas de TI para la educación y formación de los estudiantes, lo cual pone en evidencia la falta de elementos tecnológicos para la Unidad Educativa que sirven de mucho no solo para brindar o dar una educación de calidad sino también para ser más competitivo con otras instituciones educativas.



### 2.7.2. ENTREVISTA

La entrevista se la realizó al Vicerrector de la Unidad Educativa “Dr. Luis Prado Viteri” Lcdo. Modesto Olaya por ser una persona conocedora de la realidad y con suficiente experiencia en el largo recorrido o trayectoria del mismo.

De acuerdo a la información que se obtuvo de la guía de entrevista, se puede recalcar que en la unidad Educativa "Dr. Luis Prado Viteri" el presupuesto para los recursos educativos, aulas, equipos tecnológicos es muy limitado. A pesar de eso la institución cuenta con 20 computadoras donadas por el CNT en un laboratorio de computación, 2 proyectores para los estudiantes que reciben las materias optativas relacionadas a la ofimática.

También se puede afirmar que la institución no promueve el uso de las tecnologías ya sea porque no cuenta con los equipos tecnológicos necesarios y los que tiene a duras penas son utilizados por los docentes y estudiantes. Por ello señaló que los recursos son limitados porque el estado no proporciona un adecuado material y equipos tecnológicos, cuando aquello ocurra la educación podrá surgir y avanzar para brindar una mejor educación de calidad y calidez ya que con los que cuenta actualmente la institución no son suficientes para cubrir con toda la demanda estudiantil.

En cuanto al uso de los Equipos Tecnológicos se puede afirmar que lo ideal sería que cada aula cuente con su respectivo proyector y computador para que el docente pueda dar una educación de calidad acorde con las nuevas tecnologías. Es por eso que considero que no se aprovecha al máximo el uso de la tecnología de la información, por el motivo de que la institución necesita muchos equipos tecnológicos y los que tiene no cubre las verdaderas necesidades de la Unidad Educativa.

Por lo antes señalado se considera que los docentes hacen el uso de los equipos electrónicos con muy poca frecuencia porque los únicos que hacen el uso de aquellos equipos son los que reciben las materias de Computación, Electrónica, y Electricidad y los otros que dan otras cátedras dictan sus clases en las aulas.



Además se considera que prácticamente en un 30 por ciento se puede asegurar que el personal docente y estudiantes han logrado hacer que la tecnología sea parte de sus actividades diarias, y cada día aprovechan al máximo los equipos existentes.

También se evidenció que desafortunadamente el personal docente recibe capacitación muy rara vez o casi nunca porque no se dan seminarios dentro de la institución sobre el uso adecuado de las TIC.

Por último aseguró que el proceso se podría mejorar con el uso de las nuevas tecnologías y sistemas de información en el proceso enseñanza-aprendizaje. Para lo cual se cuenta con un profesor graduado de Ingeniero de Sistemas y Computación, encargado de un aula de cómputo que es utilizada por los maestros que quieran impartir sus conocimientos a los estudiantes y a su vez sirve como aula de capacitación cuando así se lo requiere.

### 2.7.3. ENCUESTAS

#### ENCUESTA DIRIGIDA A LOS ESTUDIANTES

El primer cuestionario de la encuesta se la dirigió a los estudiantes de la Unidad Educativa “Dr. Luis Prado Viteri”.

#### 1.- ¿El docente hace uso de las TI para mejorar su aprendizaje durante el desarrollo de las clases?

	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	33	14%
Frecuentemente	37	35%
Nunca	23	51%
Total	93	100%

Tabla 12: Uso de las TI para mejorar su aprendizaje durante las clases

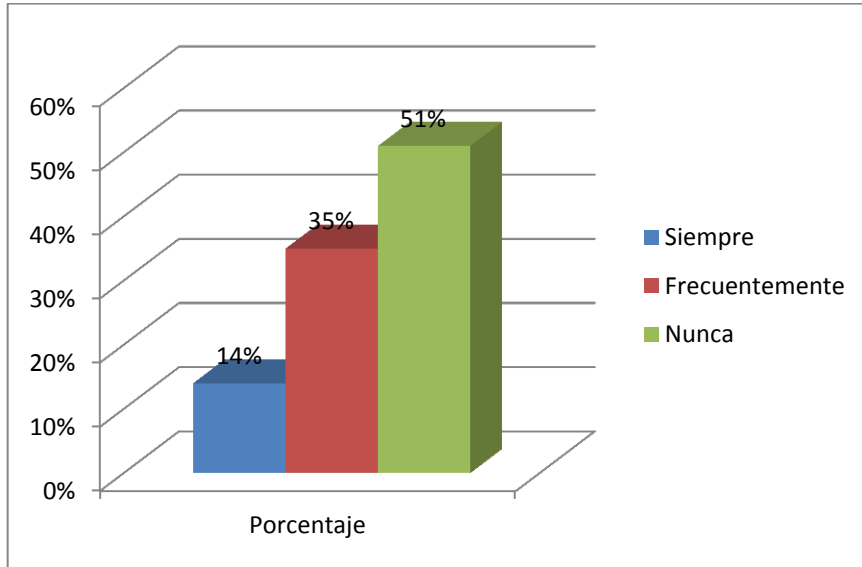


Ilustración 1: Uso de las TI para mejorar el aprendizaje durante el desarrollo de las clases

**Autor:** Luis Fernando Rueda Posso.

**Fuente:** Estudiantes de la Unidad Educativa “Dr. Luis Prado Viteri”, Agosto del 2013.

**ANÁLISIS:**

Según la opinión de los estudiantes se observa que más de la mitad de los docentes nunca utilizan las TI para llevar a cabo el desarrollo de sus clases en el aula, seguido de un porcentaje considerable que dice que utiliza frecuentemente. Esto se debe a que gran parte de los docentes aun no tienen el suficiente conocimiento del uso de herramientas tecnológicas o también puede ser porque la institución carece de la suficiente infraestructura tecnológica.

**2.- ¿Con que frecuencia usan los elementos o componentes tecnológicos en el desarrollo de las clases?**

	Frecuencia	Porcentaje
Mucho	7	8%
Poco	30	32%
Nada	56	60%
Total	93	100%

Tabla 13: Frecuencia que usan los componentes tecnológicos en las clases

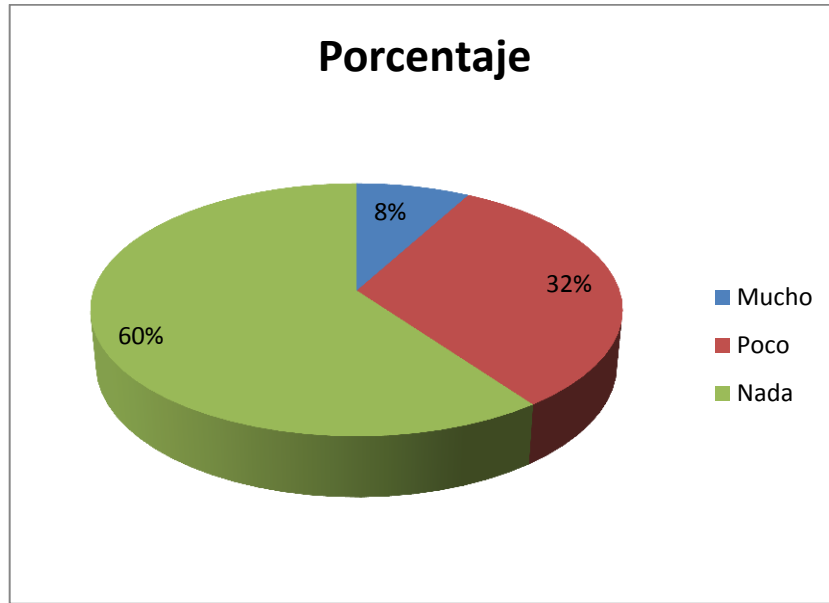


Ilustración 2: Frecuencia que usan los componentes tecnológicos en el desarrollo de las clases

**Autor:** Luis Fernando Rueda Posso.

**Fuente:** Estudiantes de la Unidad Educativa “Dr. Luis Prado Viteri”, Agosto del 2013.

### ANÁLISIS:

Según la opinión de los estudiantes se puede evidenciar que más de la mitad de los estudiantes no hacen uso de los componentes tecnológicos. También se puede ver que un porcentaje considerable hace poco uso de los componentes tecnológicos que tiene la institución. Esto evidencia que a pesar de estar en la era de la tecnología y que la computadora se ha convertido en una herramienta indispensable, aun contamos con cierto sector que aun no se involucran en el ámbito tecnológico y por ende en el uso de herramientas tecnológicas. Otra causa seria que la institución no cuente con suficientes componentes tecnológicos.

**3.- ¿Cómo se ha llevado a cabo el uso de la Tecnología de la Información por parte del docente con relación a años anteriores?**

	Frecuencia	Porcentaje
Ha mejorado	45	49%
Se mantiene	42	44%
Ha disminuido	6	7%
Total	93	100%

Tabla 14: Uso de la TI por parte del Docente con relación a años anteriores

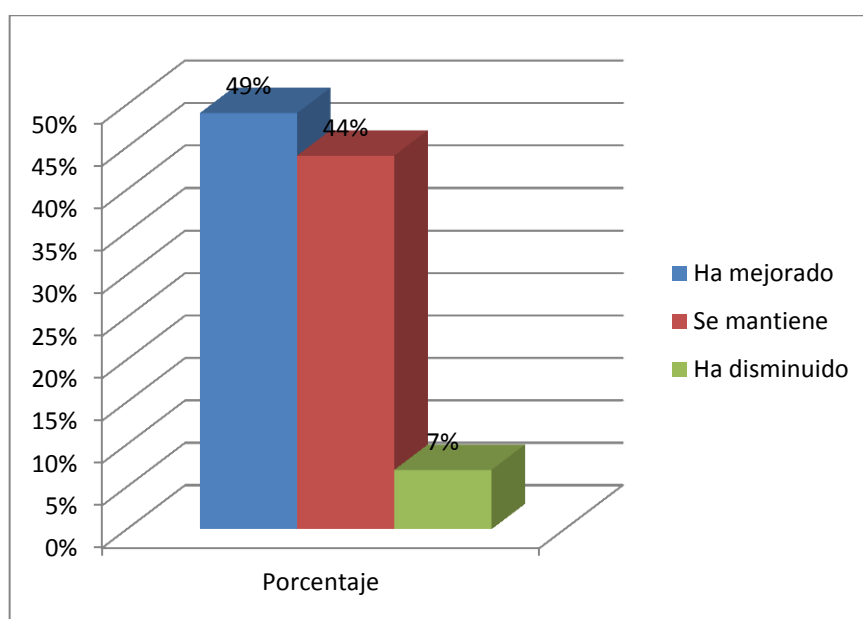


Ilustración 3: Uso de la TI por parte del Docente con relación a años anteriores

**Autor:** Luis Fernando Rueda Posso.

**Fuente:** Estudiantes de la Unidad Educativa “Dr. Luis Prado Viteri”, Agosto del 2013.

## ANÁLISIS:

Según la opinión de los estudiantes se evidencia que ha mejorado el uso de la Tecnología de la información por parte del docente con relación a años anteriores, siguiendo con menos porcentaje que se mantiene el uso de la Tecnología de la información por parte del docente lo que refleja que se ha avanzado en algo, pero esto aún no es suficiente, ya que falta mucho por hacer para llegar a un nivel más alto que optimice el proceso enseñanza-aprendizaje.

### 4.- ¿Conoce los equipos tecnológicos que se utiliza en la Unidad Educativa?



	Frecuencia	Porcentaje
Si	79	85%
No	14	15%
Total	93	100%

Tabla 15: Conocimiento de los equipos tecnológicos que se utiliza en la Unidad Educativa

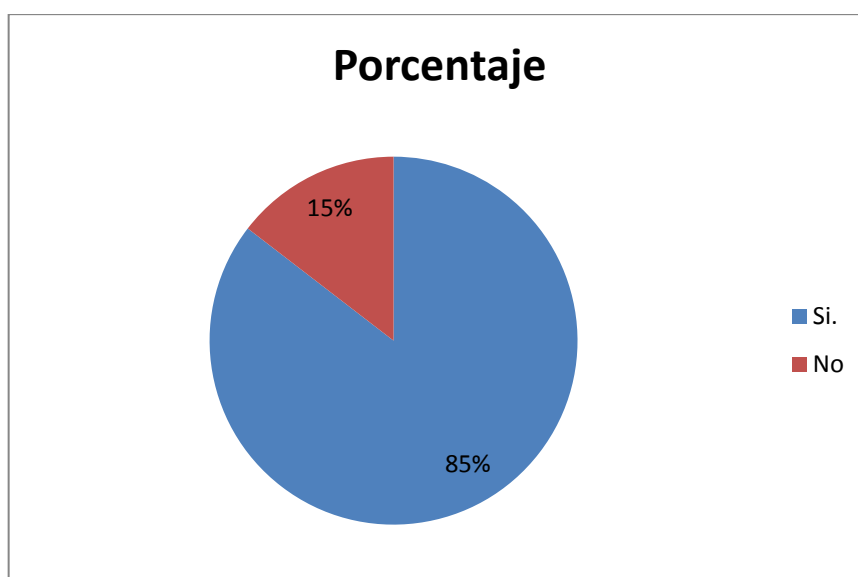


Ilustración 4: Conocimiento de los equipos tecnológicos que se utiliza en la Unidad Educativa.

**Autor:** Luis Fernando Rueda Posso.

**Fuente:** Estudiantes de la Unidad Educativa “Dr. Luis Prado Viteri”, Agosto del 2013.

## ANÁLISIS:

Con respecto al conocimiento de los equipos tecnológicos que se utiliza en la institución puede observarse que un porcentaje considerable dice que conoce los equipos tecnológicos que se utiliza en la Unidad Educativa siguiéndole el criterio de los estudiantes que dicen que no conocen los equipos tecnológicos, lo que refleja que ellos con suficiente criterio pueden ver la situación y realidad en que se encuentra la institución en cuanto a equipos tecnológicos se refiere.

### 5.- ¿Para qué cree Ud. que sirve las tecnologías de la información (TIC)?

	Frecuencia	Porcentaje
Para optimizar la capacidad de análisis , procesamiento y transmisión de la información	78	84%
Hacer simplemente uso de los equipos tecnológicos	12	13%
Para distracción de los estudiantes	3	3%
<b>Total</b>	<b>93</b>	<b>100%</b>

Tabla 16: Para qué cree Ud. que sirve las tecnologías de la información (TIC)

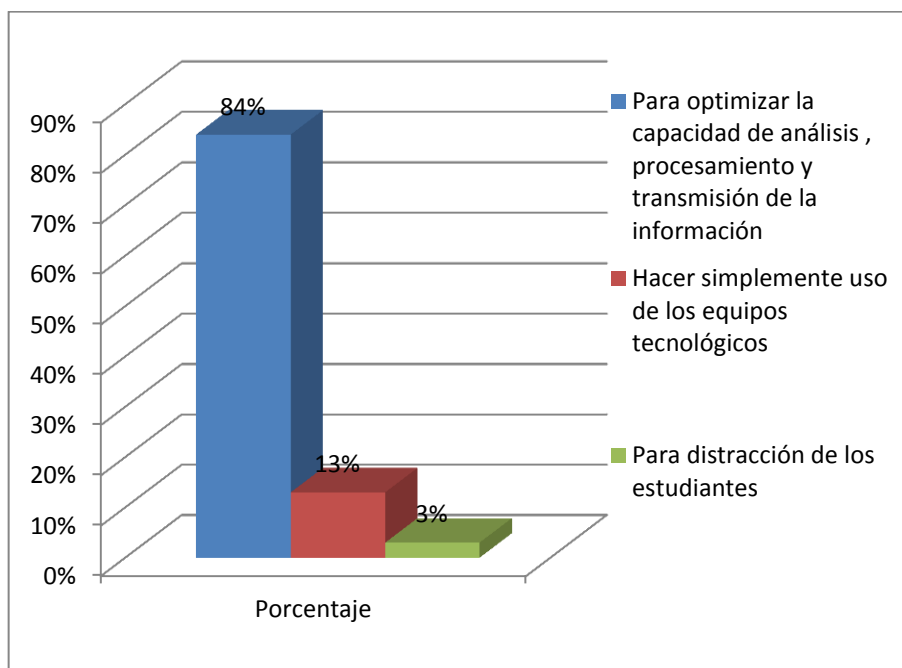


Ilustración 5: Para qué cree Ud. que sirve las tecnologías de la información (TIC)

**Autor:** Luis Fernando Rueda Posso.

**Fuente:** Estudiantes de la Unidad Educativa “Dr. Luis Prado Viteri”, Agosto del 2013.

**ANÁLISIS:**

Es muy halagador observar que un considerable porcentaje de estudiantes dice que las TI sirven para optimizar la capacidad de análisis, procesamiento y transmisión de la



información, esto refleja el conocimiento y noción que tienen los estudiantes acerca de las TI y lo importante que son estas en el ámbito educativo.

**6.- ¿Considera Ud. que el número de computadoras es suficiente para la cantidad de estudiantes que asisten al laboratorio de computación?**

	Frecuencia	Porcentaje
Si	32	34%
No	61	66%
Total	93	100%

Tabla 17: Computadoras para los estudiantes que asisten al laboratorio de computación.

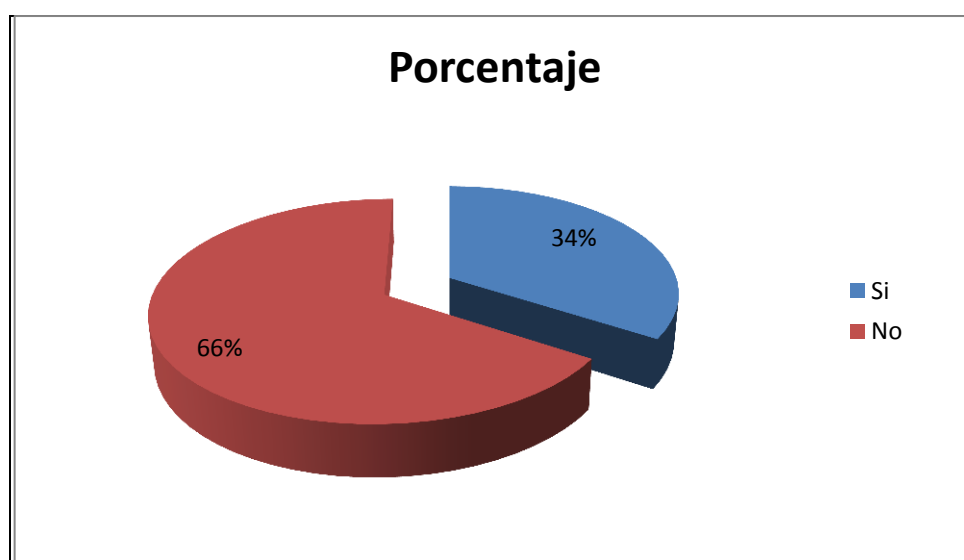


Ilustración 6: Computadoras suficientes para los estudiantes que asisten al laboratorio de computación.

**Autor:** Luis Fernando Rueda Posso.

**Fuente:** Estudiantes de la Unidad Educativa “Dr. Luis Prado Viteri”, Agosto del 2013.

## ANÁLISIS:

Tomando en cuenta que la computadora es una herramienta muy necesaria para el aprendizaje de los educandos, se observa en el cuadro que más de la mitad del alumnado no están satisfechos con el número de computadoras que tiene el laboratorio



de computación ya que ellos deben compartir entre dos o tres estudiantes una sola computadora, lo que no facilita la enseñanza por parte del docente ya que el estudiante se distrae con el compañero y no permite realizar su trabajo eficientemente.

**7.- ¿Que recursos TI utiliza usted para mejorar sus conocimientos?**

	Frecuencia	Porcentaje
Internet	36	39%
Software Educativo	39	42%
Diapositivas	3	3%
Otros	8	9%
Mail	2	2%
Ninguno	5	5%
Total	93	100%

Tabla 18: Recursos TI que se utiliza para mejorar sus conocimientos

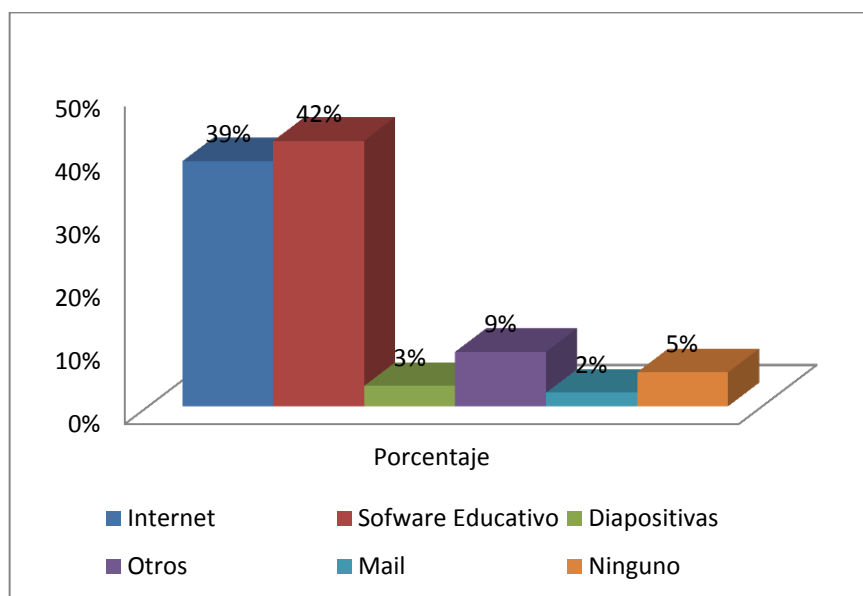


Ilustración 7: Recursos TI que se utiliza para mejorar sus conocimientos

**Autor:** Luis Fernando Rueda Posso.

**Fuente:** Estudiantes de la Unidad Educativa “Dr. Luis Prado Viteri”, Agosto del 2013.



## ANÁLISIS:

El presente cuadro hace referencia al criterio vertido por los estudiantes en lo que se refiere a los recursos que utiliza el estudiante para mejorar sus conocimientos. Como se puede observar, un gran porcentaje utiliza el software educativo, también es importante señalar que un porcentaje también considerable hace uso del internet esto refleja la importancia que le da el estudiante a las TI.

### 8.- ¿Cree Ud. que es importante actualizarse en el uso de las Tecnologías de la Información?

	Frecuencia	Porcentaje
Si	75	81%
No	18	19%
Total	93	100%

Tabla 19: Importancia de actualizarse en el uso de las Tecnologías de la Información

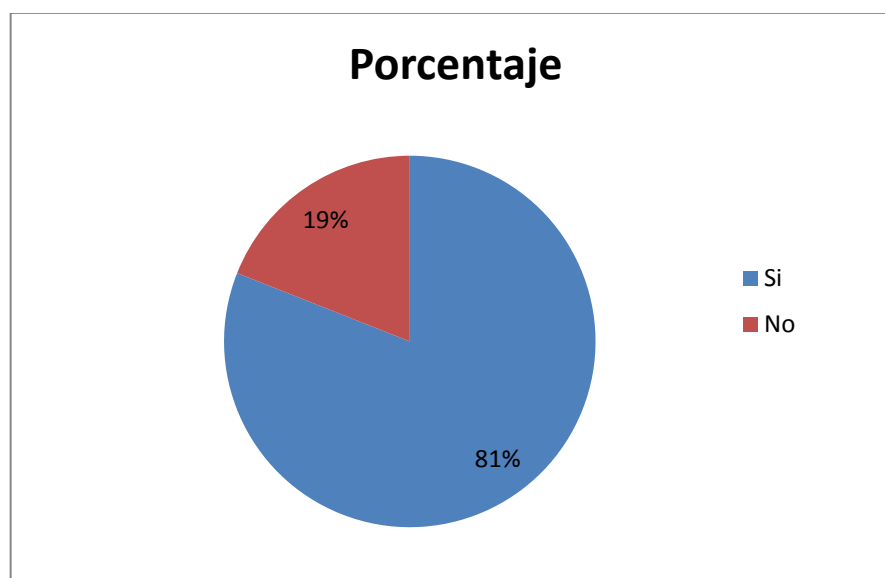


Ilustración 8: Importancia de actualizarse en el uso de las Tecnologías de la Información

**Autor:** Luis Fernando Rueda Posso.

**Fuente:** Estudiantes de la Unidad Educativa “Dr. Luis Prado Viteri”, Agosto del 2013.



## ANÁLISIS:

Puede observarse que un número considerable de estudiantes cree que si es importante actualizarse en el uso de las Tecnologías de la Información mientras que un porcentaje menor cree que no es importante actualizarse, esto demuestra no solo el deseo de superación de los estudiantes sino el grado de compromiso que tienen por adquirir nuevos conocimientos.

### ENCUESTA DIRIGIDA A LOS DOCENTES

El segundo cuestionario de la encuesta se la dirigió a los docentes de la Unidad Educativa “Dr. Luis Prado Viteri”.

#### 1.- ¿Con que frecuencia usa a diario los elementos o componentes tecnológicos para el desarrollo de las clases?

	Frecuencia	Porcentaje
Mucho	0	0%
Poco	17	59%
Nada	12	41%
Total	29	100%

Tabla 20: Frecuencia de uso de los componentes tecnológicos para el desarrollo de las clases

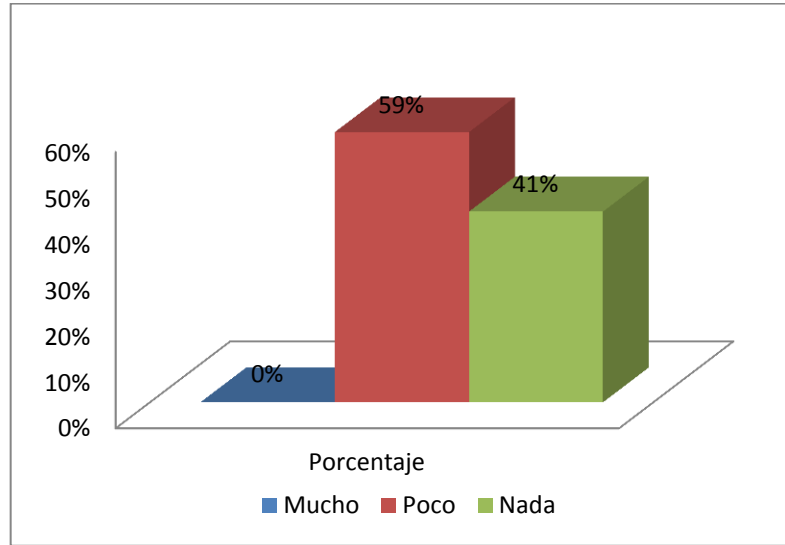


Ilustración 9: Frecuencia de uso de los componentes tecnológicos para el desarrollo de las clases

**Autor:** Luis Fernando Rueda Posso.

**Fuente:** Docentes de la Unidad Educativa “Dr. Luis Prado Viteri”, Agosto del 2013.

**ANÁLISIS:**

Los resultados ponen en evidencia que se usan poco los componentes tecnológicos en el colegio por parte de los docentes, por lo cual se nota que es muy pobre la ayuda que el docente hace para impartir sus conocimientos hacia el estudiante y por consiguiente mejorar la enseñanza hacia los educandos, esto hace evidencia la falta de suficientes recursos y herramientas tecnológicas con que cuenta la institución para que el docente tenga una herramienta de apoyo en el desarrollo de sus clases y para que se pueda hacer frente a la actualidad de la educación y de la tecnología.

**2.- ¿Cree usted que la educación promueve el uso de la tecnología?**

	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	3	10%
Frecuentemente	13	45%
Nunca	13	45%
Total	29	100%

Tabla 21: Cree usted que la educación promueve el uso de la tecnología

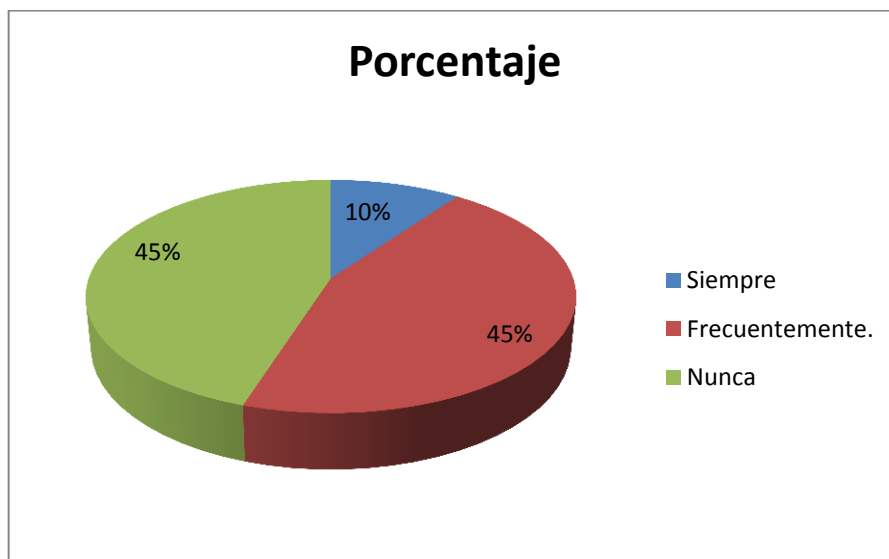


Ilustración 10: Cree usted que la educación promueve el uso de la tecnología

**Autor:** Luis Fernando Rueda Posso.

**Fuente:** Docentes de la Unidad Educativa “Dr. Luis Prado Viteri”, Agosto del 2013.

### ANÁLISIS:

Según la opinión de los docentes se observa que en un igual porcentaje los docentes dicen que frecuentemente y nunca la educación promueve el uso de la tecnología, en cambio en un menor porcentaje dice que siempre, esto refleja el poco conocimiento que tienen los docentes del uso de las tics en la educación.

### 3.- ¿Con relación a años anteriores considera UD. que el uso de la tecnología de la informática ha facilitado al desarrollo de sus clases?

	Frecuencia	Porcentaje
Ha mejorado	4	14%
Se mantiene	7	24%
Ha disminuido	18	62%
Total	29	100%

Tabla 22: Uso de la tecnología de la informática ha facilitado el desarrollo de las clases

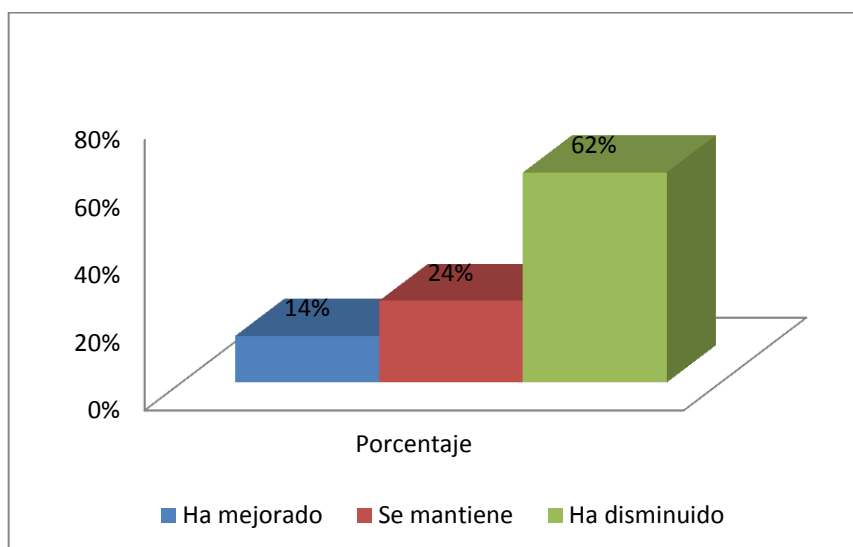


Ilustración 11: Uso de la tecnología de la informática ha facilitado las clases

**Autor:** Luis Fernando Rueda Posso.

**Fuente:** Docentes de la Unidad Educativa “Dr. Luis Prado Viteri”, Agosto del 2013.

## ANÁLISIS:

Tomando en cuenta que vivimos en una sociedad, en donde la tecnología avanza día a día, favoreciendo a todos los sectores sobre todo a la educación, podemos observar que según la opinión de los docentes un porcentaje bastante significativo manifiestan que ha disminuido el uso de la Tecnología de la informática en el desarrollo de las clases, esto refleja que los docentes no hacen uso de la tecnologías informáticas ya sea por falta de conocimiento sobre estas o por que la institución no cuenta con la infraestructura tecnológica suficiente.

### 4.- ¿Conoce los equipos tecnológicos que se utiliza en la Unidad Educativa?

	Frecuencia	Porcentaje
Si	8	28%
No	21	72%
Total	29	100%

Tabla 23: Conocimiento de los equipos tecnológicos que se utiliza en la Unidad Educativa

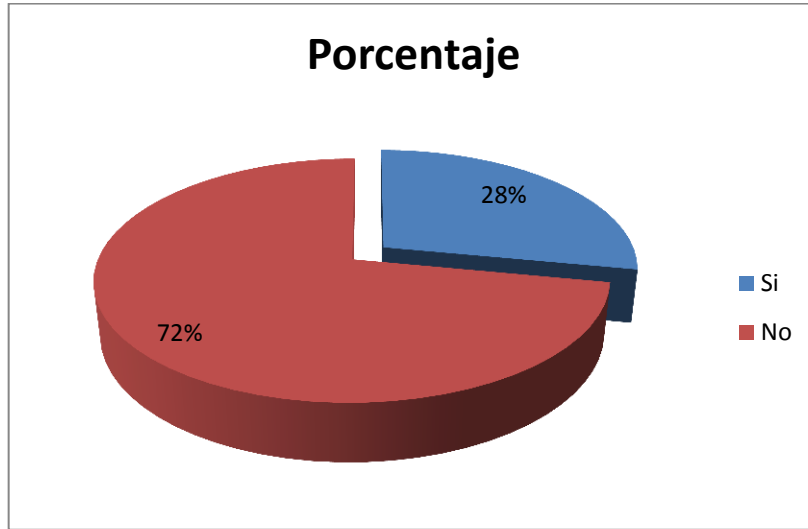


Ilustración 12: Conocimiento de los equipos tecnológicos que se utiliza en la Unidad Educativa

**Autor:** Luis Fernando Rueda Posso.

**Fuente:** Docentes de la Unidad Educativa “Dr. Luis Prado Viteri”, Agosto del 2013.

**ANÁLISIS:**

Puede observarse que un porcentaje considerable dice que no conoce los equipos tecnológicos que se utiliza en la Unidad Educativa siguiéndole el criterio de los docentes que dicen que si conocen los equipos tecnológicos, lo que refleja según las opiniones de los docentes que hace falta una socialización e involucramiento por parte de los docentes con las herramientas tecnológicas y esencialmente con las TI siendo de impacto que el mayor porcentaje está en que tienen poco conocimiento de los recursos tecnológicos que cuenta la institución.

**5.- ¿Qué es la tecnología de la información?**

	Frecuencia	Porcentaje
Tecnología para análisis , procesamiento y transmisión de la información	13	45%
Tecnología para el desarrollo de la informática	16	55%



Tecnología para distracción de los estudiantes	0	0%
Total	29	100%

Tabla 24: Qué es la tecnología de la información

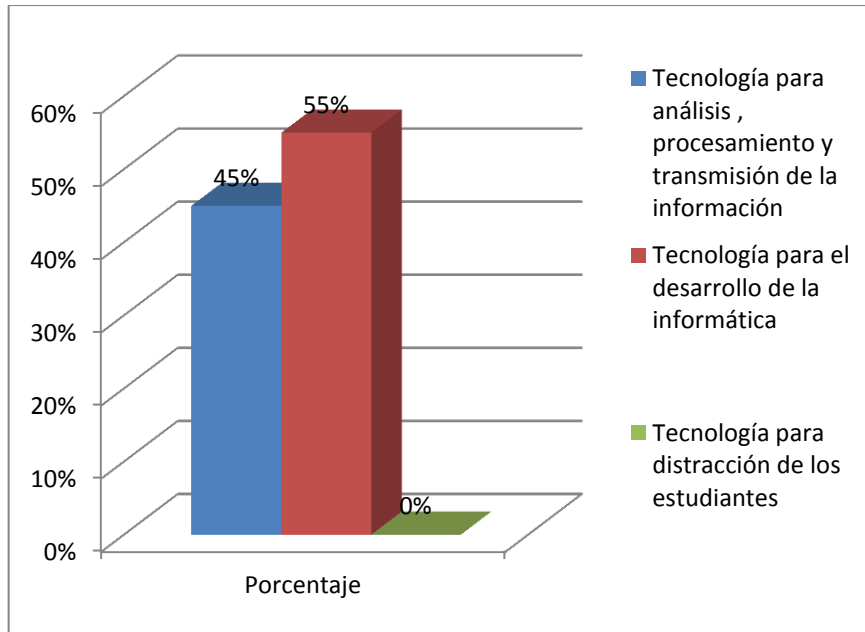


Ilustración 13: Qué es la tecnología de la información

**Autor:** Luis Fernando Rueda Posso.

**Fuente:** Docentes de la Unidad Educativa “Dr. Luis Prado Viteri”, Agosto del 2013.

**ANÁLISIS:**

El propósito de esta pregunta es saber cuál es el grado de conocimiento sobre las TI, si bien es cierto las TI son aquellas que permiten el procesamiento de la información. En base a aquello de acuerdo a los resultados, los docentes son personas poco conocedoras del término TI, esto refleja el poco conocimiento que tienen en relación a las TI.

Según la opinión de los docentes se puede observar que un porcentaje considerable manifiestan que es Tecnología para el desarrollo de la informática, seguido de un porcentaje también significativo que dice que es Tecnología para análisis, procesamiento y transmisión de la información, lo que refleja según las opiniones de



los docentes que el mayor porcentaje coincide que es, Tecnología para el desarrollo de la informática

**6.- ¿Por qué cree usted que el uso de las tecnologías de la información es importante en el proceso educativo?**

	Frecuencia	Porcentaje
Para mejorar el proceso enseñanza - aprendizaje	21	72%
Para hacer simplemente uso de los equipos	7	24%
Para distracción de los estudiantes	1	3%
Total	29	100%

Tabla 25: Importancia del uso de las tecnologías de la información en el proceso educativo

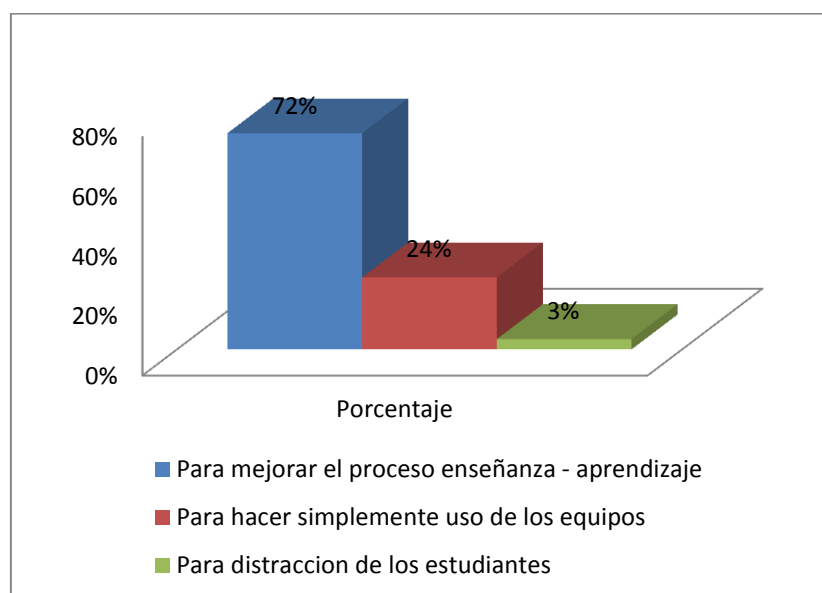


Ilustración 14: Importancia del uso de las tecnologías de la información en el proceso educativo

**Autor:** Luis Fernando Rueda Posso.

**Fuente:** Docentes de la Unidad Educativa “Dr. Luis Prado Viteri”, Agosto del 2013.



**ANÁLISIS:**

Claro está que las TI son muy importantes para el proceso educativo no solo del colegio afectado por la investigación sino más bien de toda institución, por lo tanto de acuerdo a los resultados se estima que es bastante considerable que los docentes tengan una idea básica sobre la TI que sirve para mejorar el proceso enseñanza-aprendizaje.

**7.- ¿Que recursos TI utiliza usted para llevar a cabo el proceso educativo?**

	Frecuencia	Porcentaje
Internet	6	21%
Software Educativo	0	0%
Diapositivas	6	21%
Otros	6	21%
Email	2	7%
Ninguno	9	31%
Total	29	100

Tabla 26: Recursos TI utilizado para llevar a cabo el proceso educativo

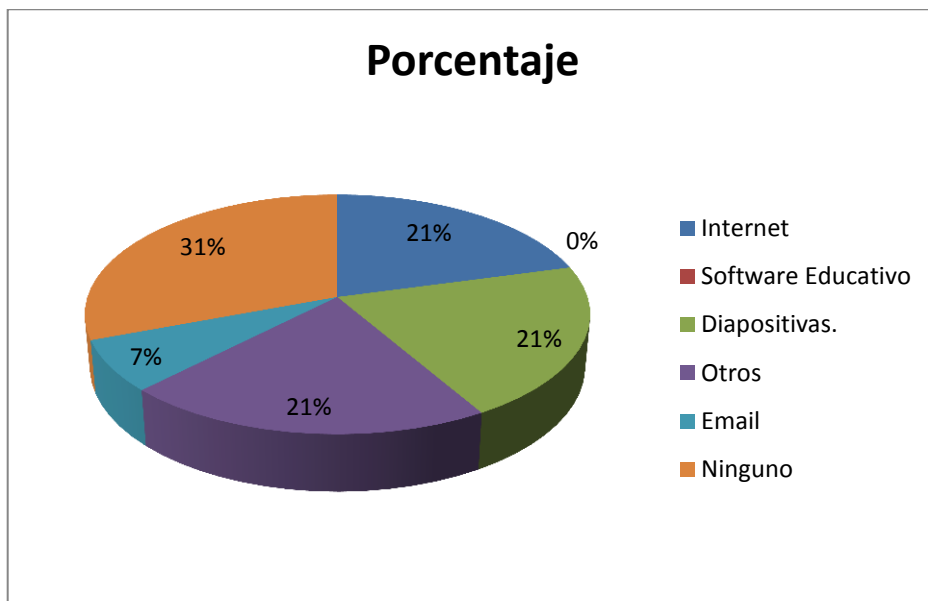


Ilustración 15: Recursos TI utilizado para llevar a cabo el proceso educativo.

**Autor:** Luis Fernando Rueda Posso.

**Fuente:** Docentes de la Unidad Educativa “Dr. Luis Prado Viteri”, Agosto del 2013.



## ANÁLISIS:

Las TI comprenden una serie de recursos que pueden ser útiles, componentes electrónicos y otros, no solo en la preparación y educación de una persona sino que también sería válido en el plan de mejora del uso de las TI, para lo cual se establecieron algunas opciones importantes que se pueden utilizar en la búsqueda de mejorar el uso de equipos tecnológicos, cuyos resultados indicaron que un porcentaje considerable de los docentes no utiliza los recursos TI para llevar a cabo el proceso educativo, seguido de un porcentaje que dice que utiliza el internet y las diapositivas, ya sea para realizar sus posibles presentaciones de clases o porque es uno de los recursos que se considera que usan más a menudo.

Para los otros recursos tales, software educativo, no son usados de acuerdo a los resultados de la gráfica.

### 8.- ¿Considera Ud. que el número de computadoras es suficiente para la cantidad de estudiantes que asisten al laboratorio de computación?

	Frecuencia	Porcentaje
Si	0	0%
No	29	100%
Total	29	100%

Tabla 27: Computadoras para la cantidad de estudiantes que asisten al laboratorio de computación

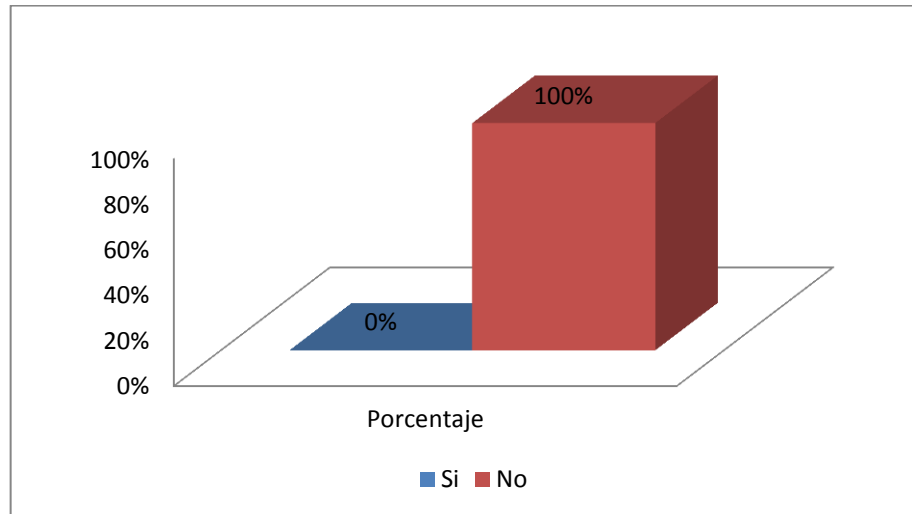


Ilustración 16: Computadoras para la cantidad de estudiantes que asisten al laboratorio de computación

**Autor:** Luis Fernando Rueda Posso.

**Fuente:** Docentes de la Unidad Educativa “Dr. Luis Prado Viteri”, Agosto del 2013.

### ANÁLISIS:

Haciendo un análisis que la computadora es una herramienta muy necesaria para el aprendizaje de los educandos, se observa en el cuadro que todos los docentes encuestados no están satisfechos con el número de computadoras que tiene el laboratorio de computación, lo que evidencia su inconformidad y descontento al no contar con las suficientes herramientas que pueda facilitar su trabajo y realizarlo eficientemente.

**9.- Cree Ud. que es importante actualizarse en el uso de las Tecnologías de la Información.**



	Frecuencia	Porcentaje
Si	15	52%
No	14	48%
Total	29	100%

Tabla 28: Importancia de actualizarse en el uso de las Tecnologías de la Información.

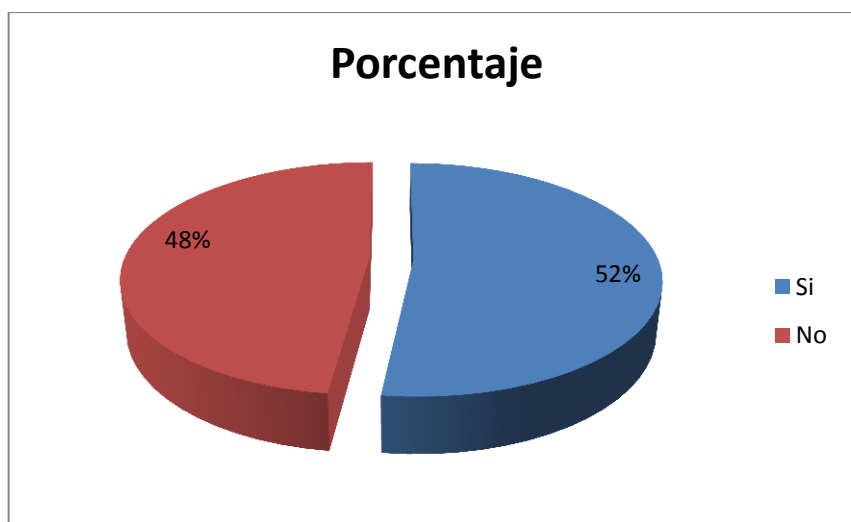


Ilustración 17: Importancia de actualizarse en el uso de las Tecnologías de la Información.

**Autor:** Luis Fernando Rueda Posso.

**Fuente:** Docentes de la Unidad Educativa “Dr. Luis Prado Viteri”, Agosto del 2013.

### ANÁLISIS:

Es muy halagador observar que un porcentaje mayoritario dicen que es importante actualizarse en el uso de las Tecnologías de la Información, lo que refleja el deseo de superación y compromiso, además que los docentes están conscientes que las tecnologías de la información juegan un papel muy importante hoy en día en la educación, mientras que un menor porcentaje consideran que no es importante actualizarse en el uso de las Tecnologías de la Información.



---

## 2.8. FODA

### 2.8.1. FORTALEZAS

- F1. Docentes interesados en recibir curso de actualización sobre uso de las TIC.
- F2. Adecuación o creación de algunas salas y laboratorios equipados con tecnología (TI).
- F3. Acceso a diferentes fuentes de información, y facilidades de equipos tecnológicos.

### 2.8.2. DEBILIDADES.

- D1. Falta de recursos para la compra de más equipos tecnológicos.
- D2. Falta de equipos tecnológicos que impiden el desarrollo de las actividades del docente y estudiantes.
- D3. Las TIC no son usados por todos los estudiantes de la Institución.
- D4. Docentes no reciben curso de capacitación sobre herramientas tecnológicas.

### 2.8.3. OPORTUNIDADES.

- O1. Crear proyectos por parte del colegio afectado por la investigación para así obtener recursos de otras instituciones del Cantón Esmeraldas que les permitan desarrollar el proyecto de forma adecuada.
- O2. Buena acogida por parte de la población del Cantón Esmeraldas para mejorar la estructura y educación de la Institución.
- O3. Apertura de parte de las Autoridades del Plantel por mejorar la infraestructura de la Institución.

### 2.8.4. AMENAZAS.

- A1. Competencia de otros colegios con más equipos tecnológicos, mejor educación, personal bien capacitados y perfectamente estructurados.
- A2. Daños de los equipos tecnológicos y de las salas por el demasiado uso.
- A3. Alto índice de deserción de estudiantes.

**2.8.5. ESTRATEGIAS FA, FO, DO, DA.**

	AMENAZAS	OPORTUNIDADES
<b>F O R T A L E Z A S</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Crear proyectos constantemente para que generen recursos y así lograr mejorar la infraestructura del colegio, obtener más equipos tecnológicos y tener un capital que permita comprar equipos, mejorarlos y actualizarlos.</li> <li>➤ Capacitar constantemente al personal en el campo tecnológico para mejorar la educación y poder competir con Otras instituciones educativas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Contar con el apoyo necesario por parte de Instituciones ya sea Públicas, Privadas, el Gobierno provincial y la Población de Esmeraldas para llevar a cabo el desarrollo del proyecto.</li> </ul>
<b>D E B I L I D A D E S</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ El personal de la Unidad Educativa debe crear proyectos que generen recursos para mejorar los laboratorios, mejorar la educación, y continuar actualizando los equipos tecnológicos para brindar una buena formación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Aprovechar los recursos de todas las instituciones que apoyen al proyecto y aumentar capacitaciones para mejorar la educación de los docentes.</li> </ul>

Tabla 29: Fa Fo Do Da



---

## 2.9. DETERMINACIÓN DEL PROBLEMA DIAGNÓSTICO.

Considerando que se tienen suficientes datos y argumentos los cuales confirman técnicamente el problema enunciado en el plan de trabajo de grado, por lo antes señalado se procederá a confirmar el problema diagnóstico.

El problema de la Unidad Educativa “Dr. Luis Prado Viteri” se produce porque a duras penas tienen 20 computadoras equipadas en un aula de computación con pobre infraestructura, con capacidad de 20 estudiantes o docentes a lo mucho. Por lo cual tanto docentes como estudiantes de otras cátedras casi no tienen acceso a dichos equipos, porque solo son usados por los estudiantes de materias relacionadas con optativa de ofimática, porque sus cátedras están relacionadas con clases prácticas de uso de ordenadores y programas informáticos.

Por lo antes señalado también se puede afirmar que los docentes no reciben cursos de capacitación sobre TI para mejorar la educación de los estudiantes en el uso de equipos tecnológicos; debido a aquello la educación es pobre porque las clases que se dan en el aula de computación los estudiantes se distraen ya que en cada computadora se unen dos o más estudiantes y por lo general solo un estudiante del grupo realiza las tareas indicadas por el docente.

También se evidencia la existencia de desorganización no solo en los procesos, tales como la falta de registros que permita a los estudiantes y Profesores de otras cátedras tener acceso al aula de computación por lo menos una vez a la semana, falta de computadoras, falta de aulas de computación, falta de actualización de la biblioteca, y pobre infraestructura de los materiales internos de las aulas.



## CAPÍTULO III: PROPUESTA

### 3.1. JUSTIFICACIÓN

En la Unidad Educativa “Dr. Luis Prado Viteri” se evidencia la falta de infraestructura en las aulas de clases, laboratorio de computación, de electrónica y electricidad, la falta de equipos tecnológicos (computadoras y proyectores) y actualización de la biblioteca ya que el unidad educativa solo cuenta con un laboratorio de cómputo equipado con 20 computadoras funcionales. Para ello (**Ver anexo N° 5**, Laboratorio de cómputo).

De forma general la educación es la base para que una persona se desenvuelva, durante toda su vida ya que normalmente se aprende y se lo sigue haciendo, a diario. Por ello la educación permite obtener un conocimiento amplio, lo que nos permite tomar mejores decisiones y distinguir lo correcto de lo incorrecto.

El cambio vertiginoso educacional se caracteriza por aprovechar las oportunidades del entorno tecnológico con la asimilación y utilización de las TI, conservar las mejores de las tradiciones educativas y avanzar hacia un nuevo modelo educativo, abierto inclusive orientado al desarrollo integral de la personalidad.



Debido a que el propósito general del sistema educacional es brindar una formación de calidad, para ello se debe asumir todos los retos que permitan mejorar la infraestructura tecnológica y los procesos de enseñanza-aprendizaje desde el ofrecimiento de las mejores condiciones para la instrucción de los estudiantes, para ello es necesario reformar aspectos importantes tales como infraestructura interna de las aulas de la unidad educativa, crear o innovar más laboratorios de computación, adquirir más equipos tecnológicos, libros digitales e impresos, pizarras digitales para mejorar la formación de bachilleres.

Por lo general mediante el proyecto se realizarán las estrategias necesarias para fortalecer las competencias que exige un mundo globalizado ya sea de otras Unidad Educativas o instituciones educativas, para ello no solo deberán tener nuevos modelos pedagógicos sino también tener la TI necesaria para que puedan ser aprovechadas al máximo por los estudiantes y docentes.

Por la razón antes señalada se ha estimado realizar un plan de mejora para el uso de las tecnologías de la información de la Unidad Educativa “Dr. Luis Prado Viteri”, claro está que se necesita de mucho mejorar la infraestructura de la unidad Educativa, adecuar el Laboratorio de Computación de especialidades o crear otros y adquirir más equipos tecnológicos lo cual se logrará mediante un método para la asignación de presupuestos apropiado para comprarlos.

Con la propuesta se quiere lograr el mejoramiento de la infraestructura interna de las aulas de clases, innovar y/o crear más laboratorios de computación, innovar y/o actualizar el laboratorio de electrónica y electricidad, innovar y/o adquirir más equipos tecnológicos (computadoras, proyectores, pizarras digitales), actualizar la biblioteca con equipos actualizados.

Capacitar a los docentes, para que realicen las programaciones, fichas, actividades, pruebas de evaluación, seguimiento individualizado de cada estudiante, y apoyen las clases diarias y/o exposiciones ya sea haciendo el uso de proyectores o de pizarras digitales.



Las razones por las que es necesario utilizar los distintos tipos de TI (Ordenadores Personales, Internet, proyectores Multimedia etc.) y tener aulas de clases bien equipadas y suficientes laboratorios de computación en las distintas instituciones educativas son las siguientes:

- Porque con aulas de clases bien estructuradas se podrá aprovechar al máximo la educación para los estudiantes.
- Porque mediante suficientes computadoras se podrá impartir el conocimiento adecuado a los estudiantes.
- Porque con docentes capacitados se podrá formar estudiantes capaces a desarrollar cualquier reto.
- Porque las instituciones educativas deben alfabetizar y desarrollar las distintas competencias y habilidades de uso de las TI de forma que preparen a los estudiantes ante los retos de la sociedad del futuro.
- Porque los planes de mejora de las TI pueden ayudar a innovar y/o mejorar los procesos de la educación.

### 3.2. IMPORTANCIA

Se considera importante el desarrollo del proyecto porque la educación es primordial para la formación de profesionales capaces no solo como personas sino también con valores competitivos ya que podrán ser personas emprendedoras, cultas, con buena capacidad para valorar correctamente el trabajo tanto propio como de los demás; sin embargo la falta de educación hace más fácil el engaño y permite mantener al pueblo oprimido por clases de dirigentes corruptas e inescrupulosas.

En la actualidad la educación ocupa un lugar prioritario en el desarrollo de los pueblos donde se liga íntimamente la evolución tecnológica, que a su vez representa un auxiliar invaluable en la acción docente durante el plan de mejora del uso de las TI.

La educación se considera imprescindible sin la presencia de las personas, sin recursos, ni equipos tecnológicos. Por ello esta propuesta va dirigida no solo al



personal docente sino también a las autoridades y a los estudiantes de la institución, por medio de un plan de mejora del uso de las TI, cuya finalidad será plantear estrategias que permitan dar soluciones oportunas a los problemas identificados en donde el personal docente y administrativo se propongan metas, sean capaces de construir su propia metodología y que por medio de este proyecto observen lo que se necesitan para que en la unidad educativa se pueda optimizar la educación e incrementen y mejoren el uso de equipos tecnológicos.

Para lo cual se debe mejorar la infraestructura del Plantel ya sea construyendo y/o innovando más laboratorios de computación, renovando la infraestructura interna de las aulas, realizando proyectos que permitan adquirir más computadoras, copiadoras, impresoras, libros actualizados, pizarras digitales y proyectores.

### **3.3. OBJETIVOS**

#### **3.3.1. GENERALES**

- Mejorar el uso de las TI de la Unidad Educativa “Dr. Luis Prado Viteri” ya sea desde la infraestructura interna de las aulas de clases y de computación, innovación y/o actualización del laboratorio de las especialidades de electrónica y de electricidad y creación de otros, innovación y/o actualización de la biblioteca, adquisición de equipos tecnológicos por medio de planes de presupuestos necesarios que permitan actualizar los conocimientos e información más recientes a todos los docentes y estudiantes.

#### **3.3.2. ESPECÍFICOS**

- Formular estrategias metodológicas que permitan elevar el nivel académico en el plantel.
- Organizar seminarios de capacitación en herramientas tecnológicas, software libre y software educativos, para los docentes periódicamente.



- Fomentar en estudiantes y maestros la investigación científica y tecnológica mediante la participación en ferias, simposios, foros y demás eventos que se organicen dentro y fuera de la Institución Educativa.

### 3.4. ESTRUCTURA DE LA EMPRESA

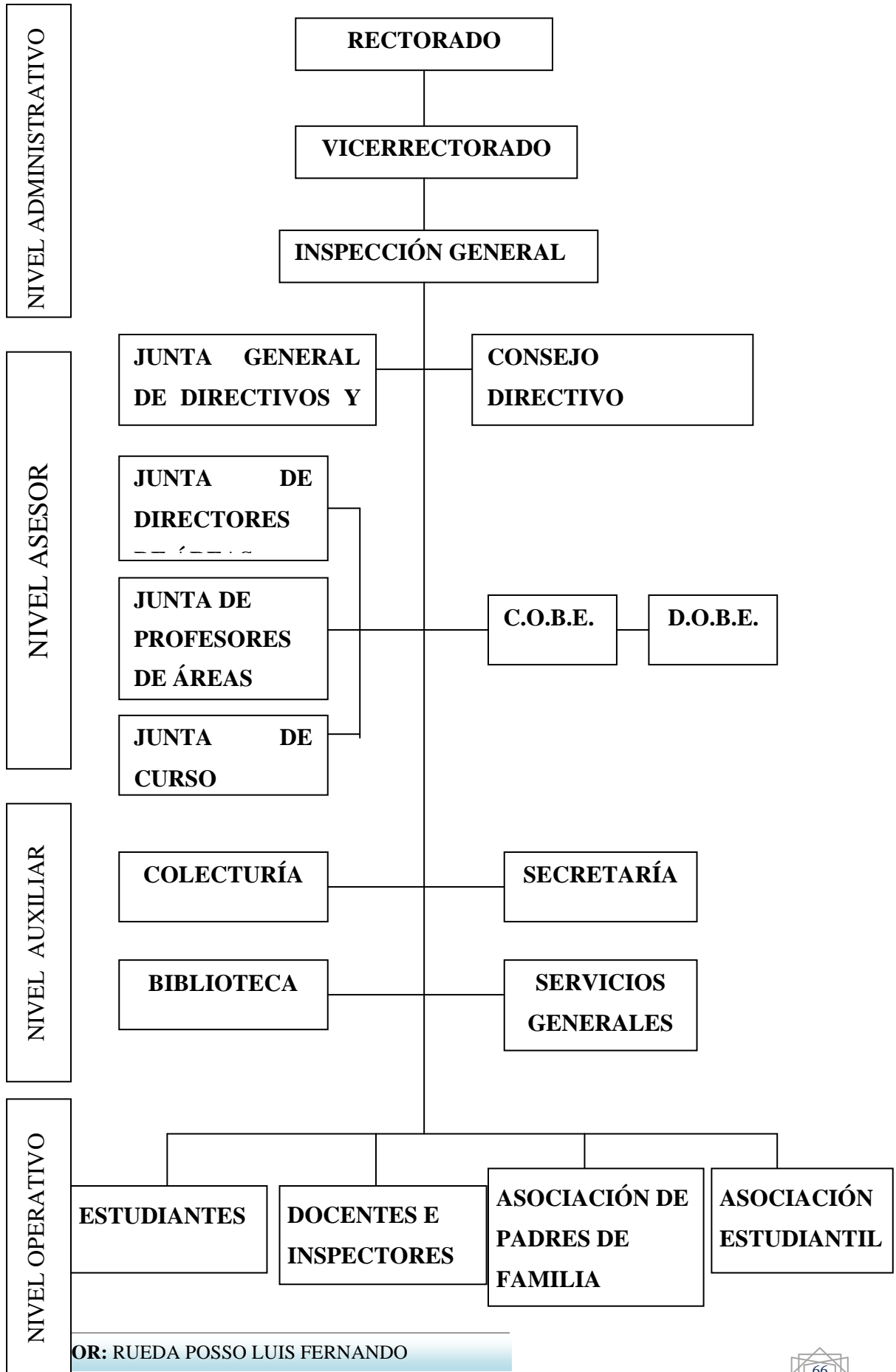
- **POLÍTICAS.**

Los Principios Institucionales La Unidad Educativa “Dr. Luís Prado Viteri” de la ciudad de Esmeraldas tienen como asidero legal a los Principios Generales de la Educación Ecuatoriana, el código de convivencia institucional”, que pretenden darle a la institución una adecuada organización para alcanzar los objetivos y metas propuestas, fortaleciendo un sistema de colaboración interdepartamental, secciones y áreas.

- Utilizar correcta y adecuadamente los recursos humanos y financieros con que cuenta la institución.
- Favorecer el mejoramiento de la calidad de la educación básica, actualizando sus fines en conformidad con las demandas sociales, las exigencias científicas y tecnológicas.
- Propender al desarrollo integral de las estudiantes en los aspectos físico, intelectual y afectivo.
- Promover un currículo que posibilite la formación de jóvenes con pensamiento crítico, con habilidades y destrezas capaces de asumir un ejercicio responsable de la ciudadanía.
- Aprender a desempeñarse en el mercado laboral.
- Aprender a vivir en la realidad ecuatoriana, pluriétnica y pluricultural



**3.5. ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL.**





### 3.6. INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO.

La Unidad Educativa “Dr. Luis Prado Viteri” tiene una estructura regular, aulas de clases pequeñas con una capacidad de 20 estudiantes sin embargo recibe más de 40 estudiantes, muchas aulas sin pintar, laboratorio de computación con 20 computadoras funcionales, laboratorio de electrónica y electricidad sin la capacidad adecuada para atender a los 40 o 45 estudiantes simultáneamente como exige la ley.

### 3.7. PLATEAMIENTO DE LA PROPUESTA.

En la Unidad Educativa “Dr. Luis Prado Viteri”, se evidencia la falta de infraestructura en las aulas clases, aula de Computación y laboratorios Especialidad de Electrónica y de Electricidad, la falta de equipos tecnológicos y actualización de la biblioteca porque la unidad educativa solo tiene una aula de computación equipada con 20 computadoras funcionales de las cuales 19 son usadas por los estudiantes y la restante por el o los docentes. **(Ver anexo N° 6, Infraestructura de las Aulas de clases y laboratorios de Electrónica y Electricidad).**

También se considera hacer referencia al cambio vertiginoso educacional, el cual se caracteriza por aprovechar las oportunidades del entorno tecnológico con la asimilación y utilización de las TI, conservar las mejores de las tradiciones educativas y avanzar hacia un nuevo modelo educativo, abierto inclusive orientado al desarrollo integral de la personalidad.

Además el propósito general del sistema educacional hoy en día es brindar una formación de calidad y calidez, para ello se debe asumir todos los planes y proyectos necesarios que permitan mejorar el uso de la tecnología y los procesos formativos desde el ofrecimiento de las mejores condiciones para la instrucción de los estudiantes, para ello es necesario reformar aspectos importantes tales como infraestructura interna de las aulas de la Unidad Educativa, crear y/o innovar más aulas de computación, adquirir más equipos tecnológicos, libros, pizarras digitales, materiales de construcción para alcanzar una buena educación.



A través del proyecto se realizarán las estrategias necesarias para fortalecer las competencias que exige un mundo globalizado ya sea de otras Unidades Educativas o instituciones locales, nacionales o internacionales, para ello no solo deberán tener nuevos modelos pedagógicos sino también tener la TI necesaria para que puedan ser aprovechadas al máximo por los estudiantes y docentes.

Considerando las razones antes señaladas, se ha estimado hacer la elaboración de un plan de mejora para el uso de las tecnologías de la información de la Unidad Educativa “Dr. Luis Prado Viteri”; por ello se debe hacer convenios de capacitación para que los docentes se preparen como indican las nuevas reformas curriculares y pueda impartir mejores conocimientos a los educandos.

Con la propuesta se espera mejorar la infraestructura externa e interna de las aulas, innovar y/o crear más Aulas de computación, innovar y/o adquirir más equipos tecnológicos y/o electrónicos, actualizar la biblioteca que se encuentra obsoleta, actualizar los Laboratorios de Electrónica y de Electricidad.

Para poder llevar a cabo la elaboración del proyecto se realizó una carta dirigida por la Rectora de la institución permitiendo realizar la investigación del proyecto para lo cual **Ver anexo número 7, (CARTA DE FACILIDAD PARA LLEVAR A CABO EL DESARROLLO DEL PROYECTO).**

### **3.7.1. BENEFICIOS DE HACER EL PLAN DE TIC PARA LAS AULAS DE CLASES.**

- Se deben renovar las aulas con el fin de dar una mejor educación.
- Se debe mejorar la forma en que se transmite la información docente - estudiante.
- Se podrán distribuir de forma adecuada a los estudiantes.
- Se brindará una educación con valores en un ambiente del buen vivir.
- Con el uso de equipos tecnológicos se captará el interés de los estudiantes.



### **3.7.2. BENEFICIOS DE HACER UN PLAN DE TI PARA EL AULA DE COMPUTACIÓN.**

- Se incrementará las computadoras para que los estudiantes puedan hacer el uso adecuado.
- Cada estudiante realizará sus tareas sin distraerse porque utilizará una computadora personal.
- Mejorará la educación ya que todos los estudiantes deben realizar sus tareas dictadas en clases en su computadora y a su vez rendir evaluaciones.
- Se captará el interés de los estudiantes, mejorarán sus rendimientos y serán mejores profesionales.

### **3.7.3. BENEFICIOS DE HACER UN PLAN DE TI PARA LOS LABORATORIOS DE LAS ESPECIALIDADES DE ELECTRONICA Y ELECTRICIDAD.**

- Se capacitará para la vida.
- Se desempeñará con una educación de valor, capacidad y honradez.
- Se le impulsará para que puedan producir o seguir sus estudios superiores.
- Serán más atentos, realizarán sus tareas de forma más eficiente y profesional.

### **3.7.4. BENEFICIOS DE REALIZAR PLANES DE TI PARA MEJORAR LA EDUCACIÓN DE LOS ESTUDIANTES.**

- Para que puedan aprovechar las facilidades de información que posea la Unidad Educativa.
- Para que se aprenda a buscar, seleccionar y analizar información con un propósito determinado.
- Para que aprendan a adquirir las habilidades necesarias de las distintas herramientas y recursos tecnológicos y a ser más competitivos.



- Que aprendan a trabajar en grupo y laborar colectivamente empleando los recursos tales como son de internet, diapositivas, correos electrónicos, proyector, buscar información en internet.
- Para que puedan tener la habilidad de crear aplicaciones tales como sistemas de matrículas, diseño de páginas web y pequeñas redes.

### **3.7.5. BENEFICIOS TECNOLÓGICOS CON DOCENTES CAPACITADOS EN TIC'S.**

- Serán capaces de realizar las programaciones de sus tareas encomendadas, fichas, actividades, pruebas de evaluación, seguimiento individual de cada estudiante.
- Serán capaces de hacer uso de la computadora con su respectivo proyector.
- Estarán capaces de motivar mucho más a los estudiantes.
- Se hallarán capacitados para enviar y recibir información por correo electrónico, y a su vez calificar o evaluar a los estudiantes.
- Serán capaces de buscar información por internet y auto educarse por medio de cursos en línea o de forma gratuita por manuales gratis para sus debidas clases.

Las razones por las se debe y es necesario utilizar los distintos tipos de TI (Ordenadores Personales, Internet, proyectores Multimedia, Pizarras Digitales, Cajas Amplificadas, Micrófono, etc.) y tener aulas de clases y de computación bien equipadas y suficientes laboratorios de las especialidades de electrónica y de electricidad en las distintas instituciones educativas son las siguientes:

- Porque con aulas bien estructuradas se podrá aprovechar al máximo la educación para los estudiantes.
- Porque mediante suficientes computadoras se podrá impartir el conocimiento adecuado a los estudiantes.
- Porque con docentes capacitados se podrá formar estudiantes capaces a desarrollar cualquier reto.



- Porque las instituciones educativas deben alfabetizar y desarrollar las distintas competencias y habilidades de uso de las TI de forma que preparen a los estudiantes ante los retos de la sociedad del futuro.
- Porque los planes de mejora de las TI pueden ayudar a innovar y mejorar los procesos de la educación.

### **3.8. ENFOQUE TECNOLÓGICO.**

- Las TI conforman el conjunto de recursos necesarios para manipular la información y particularmente los ordenadores, programas informáticos y redes necesarias para convertirla, almacenarla, administrarla, transmitirla y encontrarla.
- Las TI son un medio no un fin. Son un medio de apoyo a los procesos de información, producción e intercambio de conocimientos.
- Los proyectos de desarrollo que son apoyados por las TI deben responder a las necesidades, demandas y contextos de las personas y las comunidades.
- La capacitación y la formación deben ir de la mano con la instalación de infraestructuras que aporten al correcto desarrollo y utilización de las TI.

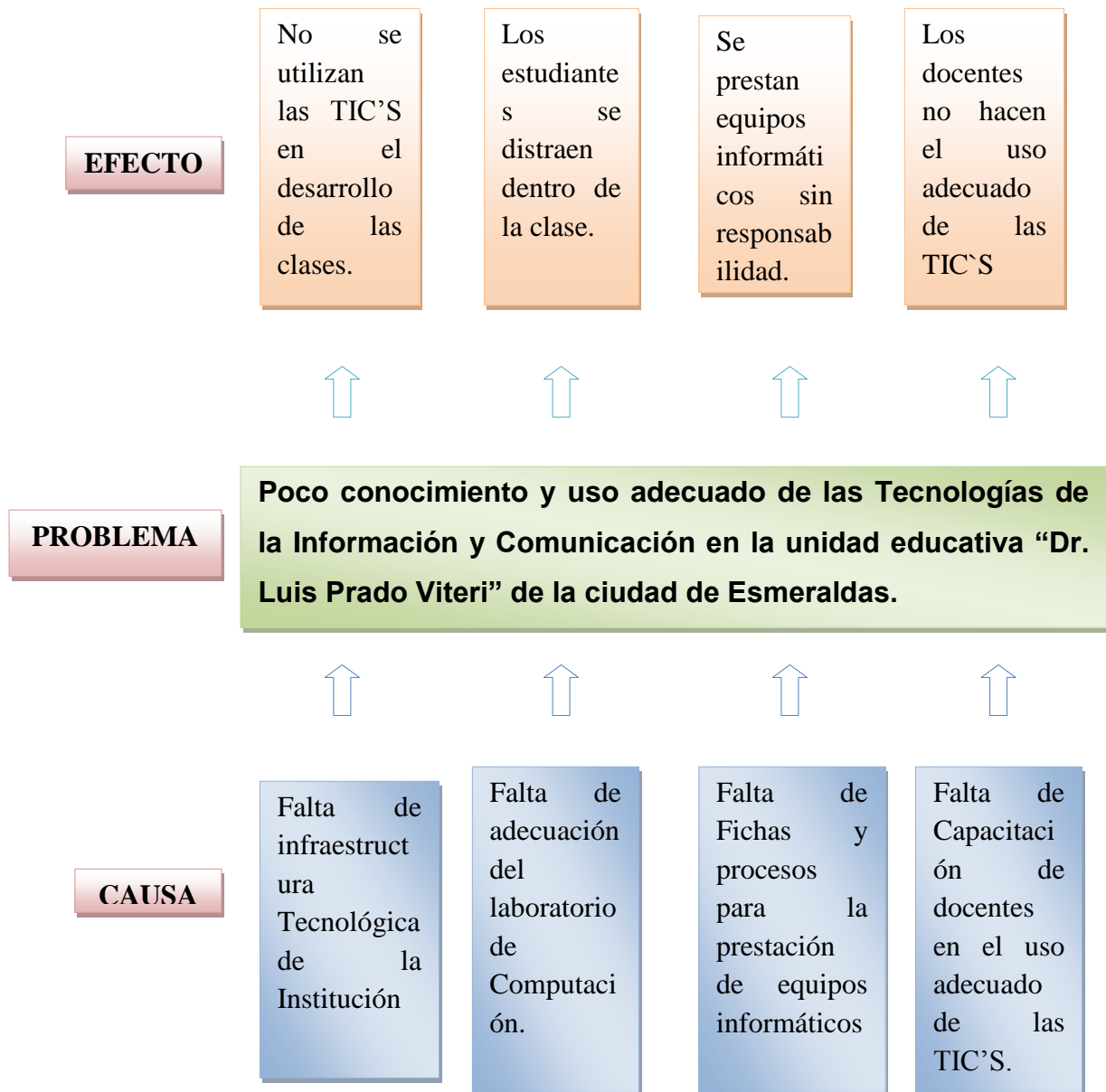
### **3.9. ELABORACIÓN DEL PLAN DE MEJORA**

#### **3.9.1. IDENTIFICAR EL ÁREA DE MEJORA.**

Las áreas que se deben mejorar son las siguientes, en el orden, Innovación de Infraestructura general de la Unidad Educativa, Adquisición de más equipos tecnológicos, que los docentes y estudiantes aprendan a acceder a distintas informaciones, que conozcan por medio de capacitaciones a manejar adecuadamente los diferentes equipos tecnológicos e innovación de la Biblioteca y de los laboratorios de Informática, Electrónica y de Electricidad.



**3.9.2. DETECTAR LAS PRINCIPALES CAUSAS DEL PROBLEMA.**





### 3.9.3. FORMULAR LOS OBJETIVOS.

- A. Mejorar la infraestructura interna y externa de las aulas de clases, aulas de computación, biblioteca, laboratorios de electrónica y electricidad para dar a conocer a los docentes y estudiantes nuevas herramientas tecnológicas mediante un Plan de Mejoras.
- B. Aumentar la relación equipos electrónicos (computadoras, maquinas eléctricas, máquinas de electrónica) / estudiantes y contar con suficientes equipos tecnológicos actualizados, mediante la adquisición de los equipos necesarios para mejorar el uso de las TIC de la Unidad Educativa “Dr. Luis Prado Viteri.”
- C. Mejorar la utilización de las tecnologías de la información existentes de la Unidad Educativa “Dr. Luis Prado Viteri” mediante un modelo de capacitación a los docentes.

### 3.9.4. SELECCIONAR LAS ACCIONES DE MEJORA.

Las acciones de mejora que se llevarán a cabo para el desarrollo del proyecto serán las siguientes:

- A. Construcción y/o innovación de Infraestructura de la Unidad Educativa:**  
La Unidad Educativa Afectada por la investigación a través de su Administrador de la institución, debe informarse sobre lugares para compras de materiales de construcción de Edificio, ya sea por medio del internet o haciendo visitas y llamadas telefónicas a los diferentes locales y distribuidores sobre las características, precios y formas de pagos. Para ello se ilustra o detalla algunos lugares y direcciones electrónicas donde se distribuyen materiales. **(Ver Anexo N° 8, Nombres comerciales de Lugares que se distribuyen Materiales de Construcción de Viviendas).**



## **B. Obtención de información de los equipos tecnológicos para la compra:**

La Unidad afectado por la investigación a través de su encargado sobre los equipos tecnológicos de la institución, debe informarse sobre lugares para adquirir equipos, ya sea por medio del internet o haciendo visitas y llamadas telefónicas a los diferentes locales, distribuidores de equipos tecnológicos sobre las características, precios y formas de pagos, etc. Para ello se ilustra o detalla algunos lugares y direcciones electrónicas donde se distribuyen equipos tecnológicos (**Ver Anexo N° 9, Información de distribuidores de Equipos Tecnológicos**).

También es importante que se conozcan las características del hardware que se van a adquirir (**Ver anexo N° 10, Características y Precios de Equipos Informáticos**), en el que se ilustran o detallan características y precios de una computadora, un proyector de multimedia, e impresoras). Por tanto los puntos a considerar son los siguientes:

Toda necesidad de hardware y/o software adicional debe ser solicitada por escrito al técnico encargado de los equipos tecnológicos, quien justificará o no dicho requerimiento, mediante un estudio evaluativo. (**Ver anexo N° 11, Registro para el hardware o software solicitado**).

El técnico encargado de los equipos tecnológicos instalará el software en cada computador y dejará en las aulas de clases y aula de computación los manuales pertinentes los cuales quedarán bajo la responsabilidad del solicitante, para constancia de la misma se registraran en una ficha. (**Ver Anexo 12, Ficha de Programas a Instalar**).

A su vez se debe señalar que el Técnico encargado de las Tecnologías debe llevar un registro de un historial de daños, cambios de piezas de equipos, control de inventario, tener un reporte en el caso que se necesite para justificar daños, (**Ver Anexo N° 13, Formato para el Mantenimiento de Equipos Tecnológicos**).



**C. Capacitar y Dar charlas informativas sobre las TI y su utilidad en la educación:** con aquello se les permitirá a los estudiantes y docentes adquirir conocimientos en el uso de las TI y conocer sobre los beneficios, las facilidades de las Tecnologías de la información que les ofrece, motivándoles a tomar la capacitación como parte de su formación profesional y no como un requisito que les exige el Plantel Educativo cuya finalidad es mejorar los procesos en cuanto al uso de la TIC en la Educación.

**Participantes:** Por la información necesaria que permite al docente integrarse por este tipo de capacitación de Autoridades del plantel se asignaran horarios y días de asistencia al curso de capacitación sobre las TIC, se recomienda los cursos se den al inicio del mes de febrero hasta marzo por estar en vacaciones lo docentes y contar con el tiempo para su preparación para el nuevo año lectivo, están exentos a capacitarse el personal docente que cree conocer sobre el tema de capacitación siendo responsables por su actos y estando conscientes que las autoridades tomaran medidas de evaluación y control de su aplicación en el proceso educativo que deben estar reflejados en el plan curricular a llevarse a cabo durante el Año Lectivo.

**D. Organizar charlas informáticas sobre las normas y la disponibilidad de las salas y laboratorios:** la cual puede ser llevada a cabo por medio de los inspectores en las formaciones, de tal forma que se les comunique a los estudiantes y docentes. También podrán ser dadas en una reunión general a todos los docentes sobre las normas de utilización de los componentes tecnológicos y del Laboratorio (os).

Claro que para mayor entendimiento los dirigentes de cada aula serán los encargados de comunicar a los estudiantes sobre las normas y uso del aula de cómputo y de los equipos tecnológicos. Para ello (Ver Anexo N° 14, Hoja de control y registro para el acceso al aula de computación y prestación de equipos Informáticos).



También es importante señalar que de acuerdo a la nueva ley se deben tener evidencias de todos los trabajos que hacen tanto docentes como administrativos para lo cual se debe llenar una ficha de control de ingreso de Estudiantes como docentes a la Biblioteca de la Unidad Educativa Dr. Luis Prado Viteri para ello Ver (**Anexo N° 15, Ficha de Control de Ingreso a la Biblioteca**).

De igual manera se debe mencionar que la unidad educativa no cuenta con una biblioteca actualizada para lo cual se debe comprar nuevos libros o se deben incrementar computadoras para que los estudiantes puedan hacer sus consultas y tareas solicitadas por los diferentes docentes, Para ello (**Ver Anexo N° 16, imagen n° 2 vista general de la biblioteca**).

### **3.9.5. REALIZAR UNA PLANIFICACIÓN.**

#### **3.9.5.1. DIFICULTAD DE LA IMPLANTACIÓN.**

Para esta fase se considera que la dificultad para la implantación del proyecto será de mucha, porque la institución no cuenta con el apoyo suficiente del Gobierno, pero se cuenta con personal administrativo muy capaz de llevar a cabo el desarrollo del proyecto por medio de la autogestión.

#### **3.9.5.2. PLAZO DE LA IMPLANTACIÓN.**

De forma general el plazo para la implantación del proyecto se considera de mediano y largo plazo, hasta que la institución cuente con los recursos suficientes para la ejecución del proyecto, para lo cual la Unidad Educativa contará con una nueva infraestructura dotada a sus vez con nueva infraestructura, con docentes que se capaciten y puedan mejorar la calidad de la Educación.



### 3.9.5.3. IMPACTO DE LA ORGANIZACIÓN.

En la siguiente matriz se especifica que el impacto de la organización será de Mucho, porque se hará un cambio significativo en la Institución afectada por el proyecto.

INDICADOR	NIVEL DE IMPACTO			
	1	2	3	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ninguno.</li> <li>• Poco.</li> <li>• Bastante.</li> <li>• Mucho.</li> </ul>				x

Tabla 30: Impacto de la Organización



Nº	Acciones De Mejora A Llevar A Cabo	Dificultad	Plazo Estimado	Impacto	Organización
1	Construcción y/o innovación de la Infraestructura de la Unidad Educativa.	Falta de Recursos	12 Meses	Bastante	Unidad Educativa "Dr. Luis Prado Viteri"
2	Obtención de información de los equipos tecnológicos para la compra.	Mala organización de los administrativos de la Institución	2 Meses	Mucho	Unidad Educativa "Dr. Luis Prado Viteri"
3	Adquisición de los equipos tecnológicos para mejorar la infraestructura tecnológica	Falta de Recursos	6 meses	Mucho	Unidad Educativa "Dr. Luis Prado Viteri"
4	Capacitar y dar charlas informativas sobre las TIC y su utilidad en la educación.	Ninguna	2 Meses	Bastante	Unidad Educativa "Dr. Luis Prado Viteri"
5	Organizar charlas informáticas sobre las normas y la disponibilidad de las salas y laboratorios.	Ninguna	Siempre	Mucho	Unidad Educativa "Dr. Luis Prado Viteri"

Tabla 31: Acciones de mejora según el impacto de la organización



### 3.10. PROTOCOLO PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN DE MEJORA.

#### 3.10.1. IDENTIFICACIÓN DE LAS ÁREAS DE MEJORA.

Fortalezas	Debilidades	Áreas de Mejora
1.-Apertura por parte de las autoridades para la compra de más equipos y mejora de infraestructura.	1.- Falta de recursos propios para la compra de más equipos tecnológicos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Aulas de clases.</li> <li>✓ Laboratorios de Informática Electrónica y de Electricidad.</li> </ul>
2.- Adecuación o creación de algunas salas y laboratorios equipados con tecnología.	2.- Poca importancia que se le da a las TIC en el desarrollo de las clases.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Aula de Computación.</li> </ul>
3.- Acceso a diferentes fuentes de información, y facilidades de equipos tecnológicos.	3.- Limitada capacitación, uso y promoción de equipos tecnológicos a los docentes de las cátedras actuales y de otras.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Biblioteca.</li> <li>✓ Vicerrectorado.</li> </ul>
4.- Dedicación de tiempo por parte de los docentes y estudiantes para aplicar las TIC.	4.- Poco Interés en las TIC por parte de Docentes y Administrativos de la Institución.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Vicerrectorado.</li> <li>✓ Aula de Computación.</li> </ul>

Tabla 32: Identificación de las Áreas de Mejoras



### 3.10.2. DETECTAR LAS PRINCIPALES CAUSAS DEL PROBLEMA

**Las principales causas del problema son las siguientes en el orden:**

- ✓ Falta de Infraestructura Física de la Institución.
- ✓ Falta de Infraestructura Tecnológica y adecuación del Aula de Computación.
- ✓ Falta de Fichas y Procesos para la prestación de equipos informáticos.
- ✓ Falta de Capacitación de docentes en el uso adecuado de las TIC.

### 3.10.3. FORMULACIÓN DEL OBJETIVO

- ✓ Mejorar y/o innovar la Infraestructura Física de la Institución para que las aulas se ajusten a las exigencias de la época actual.
- ✓ Mejorar y/o innovar la Infraestructura Tecnológica de la Institución para mejorar el proceso enseñanza-aprendizaje.
- ✓ Realizar Fichas, Actas y Procesos adecuados para el control de la prestación de equipos informáticos dentro de la institución.
- ✓ Capacitar a los docentes en el uso y manejo adecuado de las TIC.

### 3.10.4. SELECCIÓN DE LAS ÁREAS DE MEJORA

**Las áreas de mejora que serán afectadas por el proyecto son las siguientes:**

1. Aulas de clases.
2. Laboratorios de Electrónica y de Electricidad.
3. Aula de Computación.
4. Biblioteca.



<b>AREA DE MEJORA N° 1</b>	
<b>Descripción del problema</b>	Falta de infraestructura física de la Unidad Educativa “Dr. Luis Prado Viteri”
<b>Causas que provocan el problema</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Falta de innovación de las aulas.</li> <li>✓ Falta de adecuación.</li> <li>✓ Falta de reconstrucción.</li> <li>✓ Falta de adecuación para las exigencia actuales.</li> </ul>
<b>Objetivo a conseguir</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Innovar y/o construir las aulas de clases.</li> <li>✓ Adecuar las aulas de clases a las exigencias actuales.</li> </ul>
<b>Acciones de mejora</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Innovación y/o construcción de las aulas de clases.</li> <li>✓ Adecuación de las aulas de clases de acuerdo a las exigencias actuales.</li> </ul>
<b>Beneficios esperados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Buen ambiente de trabajo</li> <li>✓ Estudiantes distribuidos adecuadamente.</li> <li>✓ Se podrá hacer el uso adecuado de las nuevas TIC</li> </ul>

Tabla 33: Área de mejora 1



<b>AREA DE MEJORA N° 2</b>	
<b>Descripción del problema</b>	Equipos, Maquinas, y Herramientas de los Laboratorios de Electrónica y de Electricidad desactualizados.
<b>Causas que provocan el problema</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Falta actualización de equipos electrónicos y de electricidad, inmobiliario desactualizado.</li> <li>✓ Laboratorios en mal estado.</li> </ul>
<b>Objetivo a conseguir</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Construir y/o innovar los laboratorios de electrónica y de electricidad.</li> <li>✓ Actualizar y adecuar los equipos de electrónica y de electricidad.</li> </ul>
<b>Acciones de mejora</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Por medio del plan de mejora se espera optimizar la infraestructura de los laboratorios de electrónica y de electricidad.</li> </ul>
<b>Beneficios esperados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Bachilleres con mejor formación académica, mejor aprendizaje, mayor experiencia en uso de equipos, máquinas y herramientas actualizadas.</li> </ul>

Tabla 34: Área de mejora 2



<b>AREA DE MEJORA N° 3</b>	
<b>Descripción del problema</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Falta de Infraestructura tecnológica e Inmobiliario adecuado del Aula de computación para el uso correcto de las computadoras.</li> </ul>
<b>Causas que provocan el problema</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Falta de recursos para la adquisición de equipos tecnológicos e inmobiliario para las computadoras.</li> <li>✓ Falta de inversión por parte del Gobierno Central para dotar de infraestructura adecuada el Aula de Computación.</li> </ul>
<b>Objetivo a conseguir</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mejorar la adecuación del aula de cómputo.</li> </ul>
<b>Acciones de mejora</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Los Directivos deben dedicarse a hacer seguimiento de los planes del gobierno o en el peor de los casos que realicen proformas para que se les asignen los equipos necesarios.</li> </ul>
<b>Beneficios esperados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Estudiantes con infraestructura tecnológica adecuada.</li> <li>✓ Más seguridad para el hardware de las computadoras.</li> </ul>

Tabla 35: Área de Mejora 3



<b>AREA DE MEJORA N° 4</b>	
<b>Descripción del problema</b>	Biblioteca desactualizada de acuerdo a las exigencias actuales.
<b>Causas que provocan el problema</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Falta de recursos para la actualización de Libros, módulos, Tutoriales entre otros.</li> <li>✓ Falta de computadoras para que los estudiantes puedan investigar.</li> </ul>
<b>Objetivo a conseguir</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Actualizar la biblioteca con por lo menos 10 computadoras con acceso a internet solo para que los docentes y estudiantes investiguen.</li> <li>✓ Solicitar a los docentes a que motiven a investigar a los estudiantes en Internet y en los Libros que estén actualizados.</li> </ul>
<b>Acciones de mejora</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Se debe actualizar la biblioteca para la vida, porque a través de la investigación los estudiantes y docentes aprenden cada día más.</li> </ul>
<b>Beneficios esperados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Estudiantes capaces de realizar sus propias tareas e investigaciones.</li> <li>✓ Docentes motivadores en la investigación, sobre las distintas cátedras.</li> </ul>

Tabla 36: Área de Mejora 4



**3.10.4.1. REALIZAR UNA PLANIFICACIÓN Y SEGUIMIENTO.**

De acuerdo a los problemas en Tecnología de la Información y Comunicación detectados en la Institución “Dr. Luis Prado Viteri” en el Año Lectivo 2013 – 2014, se sugiere seguir las siguientes acciones de mejoras:

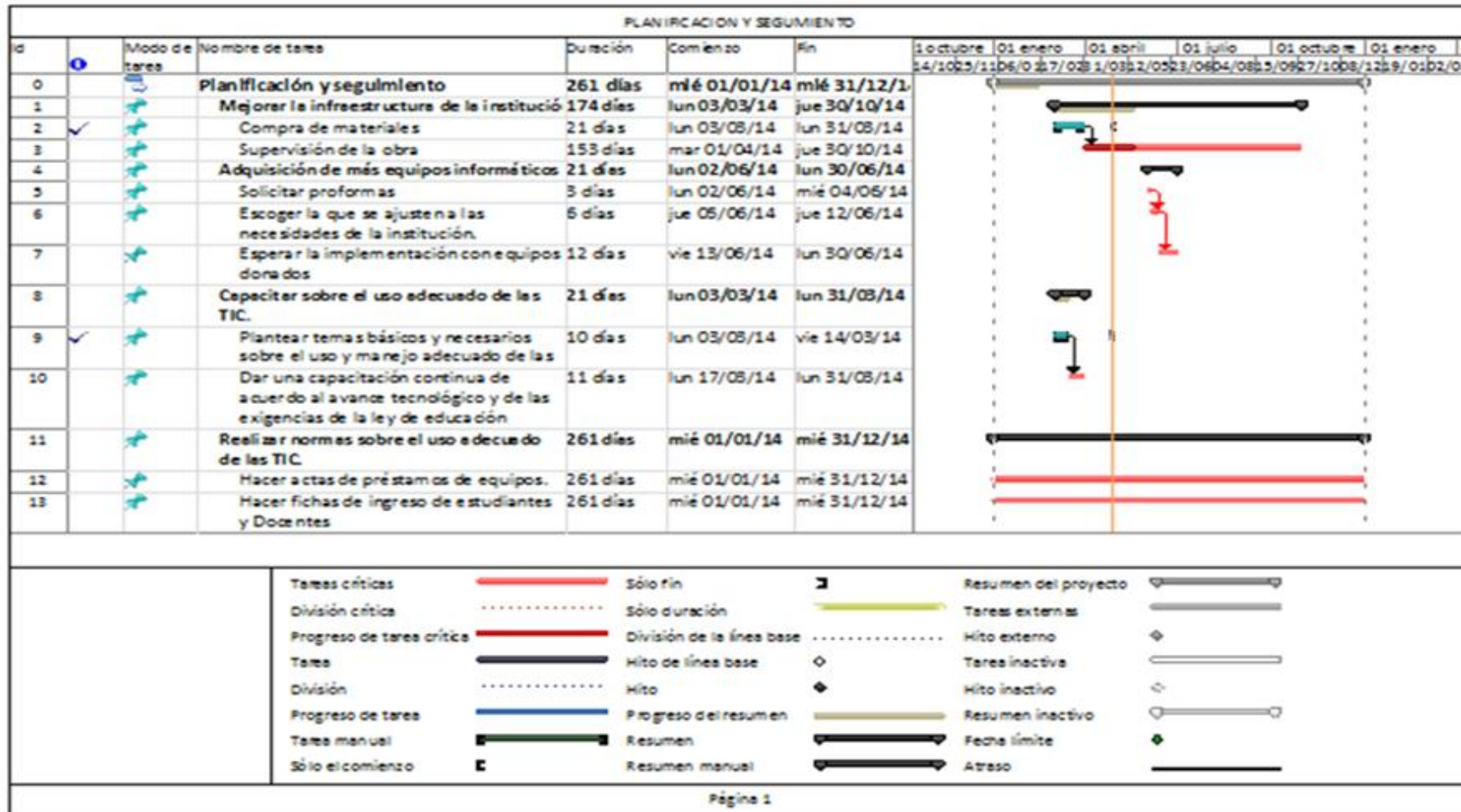
Acciones de Mejora	Tareas	Responsable de tarea	Financiación	Indicador seguimiento	Responsable seguimiento
Mejorar la Infraestructura de la Institución.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Obtención de información para la compra de materiales</li> <li>✓ Compra de Materiales</li> <li>✓ Supervisión de la obra</li> </ul>	Rector y/o Vicerrector	Unidad Educativa “Dr. Luis Prado Viteri”	Plan de Innovación de aulas de clases	Rector y/o Vicerrector
Adquisición de más equipos informáticos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Solicitar proformas.</li> <li>✓ Escoger la que se ajusten a las necesidades de la institución.</li> <li>✓ Esperar la implementación con los nuevos equipos.</li> </ul>	Rector	Unidad Educativa “Dr. Luis Prado Viteri”	Plan de innovación de equipos informáticos	Rector y/o Vicerrector



<p>Capacitar sobre el uso adecuado de las TIC.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Plantear temas básicos y necesarios sobre el uso y manejo adecuado de las TIC.</li> <li>✓ Dar una capacitación continua de acuerdo al avance tecnológico y de las exigencias de la ley de educación</li> </ul>	<p>Profesional Sistemas.</p>	<p>Plan de Grado</p>	<p>Plan de capacitación en uso adecuado de las TIC</p>	<p>Rector y/o Vicerrector</p>
<p>Realizar normas sobre el uso adecuado de las TIC.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Hacer actas de préstamos de equipos.</li> <li>✓ Hacer fichas de ingreso de estudiantes y docentes</li> </ul>	<p>Vicerrector</p>	<p>Unidad Educativa “Dr. Luis Prado Viteri”</p>	<p>Plan del Proyecto de Grado</p>	<p>Rector y/o Rectora</p>

Tabla 37: Planificación y seguimiento

PLAN DE MEJORA DEL USO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN





### **3.11. FINANCIAMIENTO**

Todo proyecto necesita de recursos, por lo tanto se necesita de suficiente capital que permitan llevar a cabo el Plan. Claro está que el capital que se necesita es de una gran inversión por lo que la institución no cuenta con los suficientes recursos, ya que la partida que se le asigna en cuanto a infraestructura física y tecnológica se refiere es muy limitada. Es por eso que si estos recursos no son suficientes, la institución optara por la Autogestión buscando la ayuda y colaboración de las Empresas Estatales como son La Refinería Estatal de Petróleos, Termo Esmeraldas y/o Gobiernos seccionales como son el Municipio del Cantón y/o la Prefectura de Esmeraldas, sobre todo esta última que está apoyando a la educación.



## CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE IMPACTOS

1. Para una mejor comprensión e interpretación de los impactos se los analiza sobre la base de una matriz, para la cual se le asignará los siguientes niveles numéricos:

IMPACTO NUMÉRICO	DESCRIPCIÓN
-3	IMPACTO ALTO NEGATIVO
-2	IMPACTO MEDIO NEGATIVO
-1	IMPACTO BAJO NEGATIVO
0	NO HAY IMPACTO
1	IMPACTO BAJO POSITIVO
2	IMPACTO MEDIO POSITIVO
3	IMPACTO ALTO POSITIVO

Tabla 38: Tabla de Impactos

2. Para cada área o aspecto se determina o se selecciona indicadores de impacto en la respectiva matriz.
3. A cada indicador se le asigna un valor numérico de nivel de impacto en la respectiva matriz.



4. Se realiza una sumatoria de los niveles de impactos en cada matriz y se divide este valor para el número de indicadores, obteniéndose de este modo el impacto promedio de área o ámbito.
5. Bajo cada Matriz se incluye el análisis y argumento de las razones y circunstancias por la que se asignó el valor correspondiente a cada indicador.

#### **4.1. SOCIAL.**

El realizar un plan de Mejora en la Unidad Educativa “Dr. Luis Prado Viteri” de la ciudad Esmeraldas de hecho causó un gran impacto social en toda la comunidad educativa de dicho plantel, pues, por un lado se pudo detectar los problemas que se están ocasionando en las aulas de clase, aula de computación, Biblioteca, Laboratorios de Electrónica y Electricidad, falta de equipos electrónicos, de procesos, y capacitación de los docentes y por otro lado se dio soluciones que se tradujeron en beneficios para todos los afectados por el proyecto.



IMPACTO SOCIAL							
NIVEL DE IMPACTO	-3	-2	-1	0	1	2	3
INDICADOR							
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Docentes y estudiantes capacitados en el uso de ofimática de software libre.</li> <li>• Profesores capacitados en el uso y manejo de TI.</li> <li>• Estudiantes con los conocimientos necesarios en el uso y manejo de TI.</li> <li>• Mejores bachilleres con formación para la vida y el bien de la sociedad.</li> </ul>						x	x
<b>TOTAL</b>						<b>4</b>	<b>6</b>
							$\Sigma = 10$
<p><b>NIVEL DE IMPACTO SOCIAL =</b></p> <p style="text-align: center;"><b>NI = = 2,5 ≈ 3</b></p> <p><b>NIVEL DE IMPACTO SOCIAL = ALTO POSITIVO</b></p>							

Tabla 39: Impacto Social

**ANÁLISIS**

El proyecto incidirá en el desarrollo de la comunidad y/o sociedad, cabe recalcar que la sociedad son las autoridades, docentes, estudiantes y padres de familias. Ya que será la sociedad quien muestre el agrado necesario sobre las nuevas tecnologías de información que se usen en cada una de las aulas de la Unidad Educativa "Dr. Luis Prado Viteri".



---

Con docentes bien capacitados en TI se considera un impacto medio positivo ya que no se necesita de muchos recursos para que se pueda lograr aquello lo único que se requiere es el compromiso de los docentes y del facilitador del curso de capacitación que por lo general sería el encargado de la cátedra de Sistemas.

Claro está que con docentes capacitados se logrará formar estudiantes con bastante conocimientos en TI para lo cual se considera un impacto medio positivo, porque los estudiantes se beneficiarán de mucho por la educación brindada de los docentes, por la facilidad de acceso al aula de computación y por la mejor organización de procesos y clases dictadas.

Por lo tanto una vez puesto en marcha el proyecto se conseguirá mejorar la pedagogía de los docentes y a su vez la educación de los estudiantes sin dejar de lado la sociedad que será quien de una buena aceptación del proyecto ya que se formarán bachilleres con un alto nivel académico, para lo cual se considera un impacto alto positivo.

#### **4.2. ECONÓMICO.**

Este fue significativo, porque permitió racionalizar los recursos informáticos del plantel, ahorrar tiempo, gestionar recursos, proyectos, planes de gobierno, y definitivamente dinero, estableciendo oportunamente las fortalezas para aprovechar los sistemas con mayor eficiencia y detectar los posibles daños en su verdadera dimensión para atenderlos con pertinencia.



IMPACTO ECONÓMICO							
NIVEL DE IMPACTO	-3	-2	-1	0	1	2	3
INDICADOR							
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Creación de procesos para acceso al Aula de Computación, Biblioteca y para la prestación de equipos tecnológicos a otros departamentos, laboratorios de electrónica, electricidad y aulas de clases.</li> <li>• Asignación de los recursos para la innovación o reconstrucción de la Institución.</li> <li>• Asignación del capital necesario para la capacitación de docentes, compra de materiales y equipos tecnológicos.</li> <li>• Soporte y apoyo a la educación.</li> <li>• Autogestión para la obtención de recursos económicos.</li> <li>• Convenio con instituciones del Cantón Esmeraldas.</li> </ul>			x				
		x					
		x					
							x
						x	
						x	
<b>TOTAL</b>		-4	-1			4	6
$\Sigma = 5$							
<p><b>NIVEL DE IMPACTO ECONÓMICO =</b></p> <p style="text-align: center;"><math>NI = = 0,83 \approx 1</math></p> <p><b>NIVEL DE IMPACTO ECONÓMICO = BAJO POSITIVO</b></p>							

Tabla 40: Impacto Económico



---

## ANÁLISIS

En la creación de procesos para acceso al Aula de Computación, Biblioteca y para la prestación de equipos tecnológicos a otros departamentos, laboratorios de electrónica, electricidad y aulas de clases, se considera un impacto bajo positivo porque se deben realizar nuevos procedimientos los cuales deben ser conocidos por los docentes y estudiantes. Además son necesarios para que se dé una mejor organización en las clases dictadas por docentes en el aula de computación y un mejor uso de los equipos tecnológicos.

Está claro que para todo proyecto se necesita de inversiones económicas necesarias para su realización, por tanto para la asignación de los recursos para la innovación o reconstrucción de la Institución se considera un impacto medio negativo ya que se debe obtener muchos recursos económicos para que luego sean invertidos y se obtenga lo que se necesita para la puesta en práctica del proyecto.

Además para la asignación del capital, necesario para la capacitación de docentes, compra de materiales y equipos tecnológicos se considera un impacto medio negativo ya que se debe obtener muchos recursos económicos para que luego sean invertidos y se obtenga lo que se necesita para la puesta en práctica del proyecto.

En cuanto al soporte y apoyo a la educación se considera un impacto alto positivo porque la formación es muy importante para educar a cualquier tipo de persona, sin importar la raza, clase social u otro paradigma. Por tanto haciendo uso de las TI adecuada se formará excelente bachilleres de alto nivel académico y de buen prestigio para la institución.

En la autogestión para la obtención de recursos económicos se considera un impacto alto positivo, porque las autoridades de la Unidad Educativa “Dr. Luis Prado Viteri” tienen buenas relaciones con Personal de Proyectos del Distrito N°1 del cantón de Esmeraldas que se considera muy importante para la consecución de presupuestos económicos para bien de la Institución afectada por la investigación.



En el convenio con instituciones del Cantón Esmeraldas se considera un impacto medio positivo ya que las autoridades de la Unidad Educativa “Dr. Luis Prado Viteri” tienen buenas relaciones con instituciones aledañas las cuales permitirán hacer acuerdos de mucha importancia para obtener los recursos necesarios del proyecto.

### 4.3. TECNOLÓGICO.

Se identifican problemas tecnológicos de conocimientos en el área de informática para lo cual se debería capacitar a docentes en el uso adecuado de las TIC, enseñanza individualizada de los estudiantes para hacer un uso adecuado de las diferentes herramientas tecnológicas que posee la Institución Educativa.

IMPACTO TECNOLÓGICO							
NIVEL DE IMPACTO	-3	-2	-1	0	1	2	3
INDICADOR							
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Docentes capacitados en el uso de programas de Ofimática e internet.</li> <li>• Aumento de uso de equipos tecnológicos.</li> <li>• Trabajo individualizado de los estudiantes.</li> <li>• Mejora en los procesos de organización y utilización de equipos tecnológicos, aulas de clases, aula de cómputo, laboratorios de electrónica y de electricidad.</li> <li>• Uso apropiado de las TI por parte de</li> </ul>					X	x	
						x	
							x



los Docentes.							
<b>TOTAL</b>			0		3	4	3
$\Sigma = 10$  <b>NIVEL DE IMPACTO TECNOLÓGICO</b> = $\frac{\Sigma}{\text{NumerosdeIndicadores}}$  $NI = \frac{10}{5} = 2 \approx 2$  <b>NIVEL DE IMPACTO TECNOLÓGICO = MEDIO POSITIVO</b>							

Tabla 41: Impacto Tecnológico

### ANÁLISIS

En cuanto a docentes Capacitados en el uso de programas de Ofimática e internet se considera un impacto medio positivo porque muchos docentes antiguos se muestran entusiastas a aprender ya que saben que las TI juegan un papel muy importante en la educación.

Para el aumento de uso de equipos tecnológicos, se considera un impacto alto positivo ya que por medio de la adecuación y creación de laboratorios de computación se espera que las autoridades y docentes de la institución hagan las gestiones necesarias para la compra de recursos tecnológicos y por tanto el incremento de equipos en la institución.

En el trabajo individual de los estudiantes se considera un impacto alto positivo porque una vez ejecutado los planes del proyecto cada estudiante podrá hacer uso de una computadora en el laboratorio de computación y no dos personas, como lo han estado haciendo hasta ahora, con aquello se evidenciará que logren aprender mucho más y no se distraigan mientras el profesor está dando su cátedra y además aprender sobre el uso de los equipos tecnológicos y el manejo adecuado de programas informáticos.

En cuanto a la mejora en los procesos de organización y utilización de equipos tecnológicos, aulas y laboratorios de informática se considera un impacto positivo ya



que se necesita de mucho para lograr este indicador y porque es una tarea de bastante sacrificio para las autoridades y profesores de la Unidad Educativa “Dr. Luis Prado Viteri” para lograrlo. Claro está que se puede alcanzar siendo constante para la consecución de este propósito.

En cuanto al uso apropiado de las TI, será un impacto alto positivo ya que permitirá que los profesores tengan más pedagogías para dictar sus clases, aprendan a manejar equipos tecnológicos, para que se eduquen mucho sobre ofimática, sean ordenados en cuanto al manejo de sus cátedras, de la prestación de equipos tecnológicos, del aula de computación y a su vez puedan compartir sus conocimientos a los estudiantes de la Unidad Educativa afectado por la institución.

También se puede recalcar que en la actualidad en el Ecuador en casi todas las instituciones ya sea pública, privadas o microempresas utilizan equipos tecnológicos para llevar a cabo la realización de sus procesos. Por ello es de vital importancia que tanto los docentes como estudiantes conozcan y aprendan el uso de las TI.

#### **4.4. EDUCATIVO.**

Considerando que el plan de mejora fue aplicado a los procesos de innovación de la infraestructura, Capacitación de Docentes, Mejora de Procesos de Prestamos de Equipos, Aula de Computación, y Biblioteca de la Unidad Educativa “Dr. Luis Prado Viteri”, sus resultados permitirán mejorar la calidad de la Educación de los estudiantes, Mejores Docentes Capacitados y Procesos Adecuados para la prestación de equipos.



IMPACTO EDUCATIVO								
NIVEL DE IMPACTO	-3	-2	-1	0	1	2	3	
INDICADOR								
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apoyo en la formación de un mejor nivel educativo de los estudiantes.</li> <li>• Aumento y aprendizaje del uso de equipos tecnológicos por docentes y estudiantes.</li> <li>• Mejora del uso de las TI en la educación.</li> <li>• Incremento de capacitación para los docentes.</li> <li>• Clases organizadas, preparadas y entretenida.</li> <li>• Mejora del desempeño de los docentes en el Uso de Programas Informáticos de Computadoras.</li> </ul>						x		
							x	
						x		
							x	
							x	
<b>TOTAL</b>						4	12	
							$\Sigma = 16$	
<p><b>NIVEL DE IMPACTO EDUCATIVO =</b></p> <p style="text-align: center;"><math>NI = 2,6 \approx 3</math></p> <p><b>NIVEL DE IMPACTO EDUCATIVO = ALTO POSITIVO</b></p>								

Tabla 42: Impacto Educativo



---

## ANÁLISIS

En cuanto al apoyo en la formación de un mejor nivel educativo de los estudiantes se considera un impacto medio positivo porque con docentes bien capacitados sobre el uso de los equipos tecnológicos, buena organización de los procesos para el acceso al aula de computación y préstamos de equipos para las aulas, con una biblioteca actualizada y bien equipada, además con la capacidad intelectual y entusiasmo de los estudiantes podrán lograr entender que la educación es importante y necesaria para que puedan producir sus frutos en el campo laboral o trabajo.

Para el incremento del uso de equipos tecnológicos por docentes y estudiantes se considera un impacto alto positivo porque con suficientes computadoras y varias aulas de computación se podrá brindar un incremento de uso de los equipos tecnológicos por los estudiantes ya que tendrán acceso a una computadora de forma individual y porque los docentes podrán llevar un mejor control sobre las clases prácticas dadas en el o las aulas de Computo.

En la mejora del uso de las TI en la educación se considera un impacto alto positivo porque por medio de los procesos de organización de las cátedras, capacitación sobre TI, equipos tecnológicos y cursos de ofimática para los docentes de la Unidad Educativa “Dr. Luis Prado Viteri” se optimizará mucho la utilización de las TI en el proceso de enseñanza - aprendizaje.

La preparación para los docentes de la Unidad Educativa “Dr. Luis Prado Viteri” sobre el término de TI, ofimática y uso adecuado de los equipos tecnológicos de la institución se considera un punto importante para que se mejore la educación de la Unidad Educativa y por ende el nivel educativo de los estudiantes, por lo tanto para el incremento de la capacitación de los docentes se considera un impacto medio positivo.

Para la Mejora del desempeño de los docentes en el Uso de Programas Informáticos de Computadoras se considera un impacto alto positivo ya que tendrán procesos ordenados sobre las cátedras que se les asigne y también porque podrán usar las TI de la Institución afectada por la investigación.



---

#### **4.5. ADMINISTRATIVO.**

Para la gestión administrativa de la Unidad Educativa “Dr. Luis Prado Viteri” se considera que serían los cambios que permitan brindar con mayor agilidad, rapidez y eficacia la asignación o prestación de Cátedras, Aula de informática, Equipos Electrónicos y también de un incremento importante de equipos tecnológicos los cuales permitirán mejorar mucho el uso de las TI de la Unidad Educativa afectado por el Proyecto de Grado.

IMPACTO ADMINISTRATIVO							
NIVEL DE IMPACTO	-3	-2	-1	0	1	2	3
INDICADOR							
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organización y distribución de las clases.</li> <li>• Mejora en la prestación del aula de Cómputo a docentes o Capacitadores.</li> <li>• Mejora en la prestación de equipos tecnológicos para las aulas de clases, otros departamentos, laboratorios de electrónica y de electricidad.</li> <li>• Buena asignación de equipos tecnológicos para el aula de Cómputo.</li> <li>• Control adecuado de Procesos internos en la institución.</li> </ul>						x	x
<b>TOTAL</b>					1	6	3
$\Sigma = 10$							
<p><b>NIVEL DE IMPACTO ADMINISTRATIVO =</b>  <math>NI = 2 \approx 2</math>  <b>NIVEL DE IMPACTO ADMINISTRATIVO = MEDIO POSITIVO</b></p>							

Tabla 43: Impacto Administrativo

### ANÁLISIS

Para la buena organización y distribución de las clases se considera un impacto alto positivo porque por medio de los procesos realizados en el proyecto se podrá dar de forma oportuna la asignación de cátedras y horarios de clases para los docentes así



---

como también de repartición de Aulas de computación y prestación de equipos tecnológicos y/o informáticos.

Se realizaron los procesos necesarios con diferentes tipos de solicitudes y documentos para la prestación adecuada de equipos tecnológicos de la institución de las aulas para lo cual se considera un impacto medio positivo.

Una vez ejecutado el proyecto se estima que se han de adquirir los equipos tecnológicos necesarios para que sean asignados al aula de computación para lo cual se considera un impacto alto positivo ya que con suficientes computadoras y proyectores en las aulas de clases se podrá brindar clases más cómodas para los estudiantes, quienes lograrán aprender mucho y los docentes podrán tener un mejor control.

En el buen uso de los procesos en la institución se considera un impacto medio positivo porque será responsabilidad de los encargados del aula de computación, autoridades y docentes para que se cumplan con las normas internas de la Institución Educativa, que permitirán por tanto mejorar la utilización de las TI.



#### 4.6. GENERAL.

IMPACTO GENERAL							
NIVEL DE IMPACTO	-3	-2	-1	0	1	2	3
INDICADOR							
➤ IMPACTO SOCIAL							X
➤ IMPACTO ECONÓMICO					X		
➤ IMPACTO TECNOLÓGICO						X	
➤ IMPACTO EDUCATIVO							X
➤ IMPACTO ADMINISTRATIVO						X	
<b>TOTAL</b>					1	4	6
						$\Sigma$	= 11
<b>NIVEL DE IMPACTO TECNOLÓGICO =</b> $NI = = 2,2 \approx 2$ <b>NIVEL DE IMPACTO TECNOLÓGICO = MEDIO POSITIVO</b>							

Tabla 44: Impacto General

#### ANÁLISIS

Una vez que se realizó el análisis de la Matriz de impactos se puede afirmar que el impacto general del proyecto tiene una incidencia media positiva porque mediante los planes propuestos se espera incrementar y por tanto mejorar el uso de las Tecnologías de Información por los docentes y estudiantes de la institución educativa afectada por la investigación.

Cabe indicar que no se debe dejar de mencionar que el proyecto necesita de muchos recursos económicos, compromiso y gestión no solamente por las autoridades y encargados del plantel sino que también del Gobierno Nacional y de los Gobiernos Seccionales que apoyan a las Instituciones Educativas.



## CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 5.1. CONCLUSIONES

- Las tecnologías de información que usan los estudiantes y docentes de la Unidad Educativa “Dr. Luis Prado Viteri” son una Aula de Computación equipado con 20 ordenadores funcionales, 19 de ellos son ocupados por los estudiantes y uno por el docente, un proyector, y una pizarra de tiza líquida.
- Se realizó un análisis sobre las tecnologías de información que cuenta la Unidad Educativa “Dr. Luis Prado Viteri” para lo cual se considera que es no es suficiente en comparación con otras instituciones educativas aledañas, y también en base al avance tecnológico de hoy en día por el incremento de uso en hogares, empresas, instituciones privadas y por la gran cantidad de estudiantes que tiene la institución.
- De acuerdo a las TI identificadas en la Unidad Educativa “Dr. Luis Prado Viteri” por medio de los planes creados en la propuesta se mejorará la infraestructura



interna de las aulas a través de la obtención de pizarras digitales, escritorio adecuado, se innovará el aula de computación actual.

- Mediante la ejecución del Proyecto es indudable que se conseguirán más equipos tecnológicos tales como, en el orden, computadoras, proyectores e impresoras multifuncionales, entre otros; se innovará la biblioteca por medio de la compra de libros. Además se capacitará a los docentes de acuerdo al plan de formación creado en el proyecto para mejorar el uso de las TI.
- Por medio de los distintos planes de mejora que se realizaron en el proyecto se espera optimizar el uso de equipos tecnológicos de la institución, para ello tanto las autoridades, como docentes, y padres de familia se deben comprometer por medio de la creación de proyectos y autogestiones en las distintas instituciones vecinas para que se logren conseguir los recursos necesarios y se logre desarrollar los planes del proyecto.

## 5.2. RECOMENDACIONES

- Empezar por la capacitación de los docentes ya que no se necesita de muchos recursos económicos, además la unidad educativa cuenta con un laboratorio de computación equipado con 20 computadoras funcionales y porque ellos deben comprometerse y serán los principales promotores e impulsores para mejorar el uso de las TI de los educandos.
- La sociedad de la Unidad Educativa “Dr. Luis Prado Viteri” se debe comprometer de todo corazón, se debe proponer metas de suma importancia para poder llevar a cabo el desarrollo de los planes del proyecto de forma oportuna y mejorar el nivel educativo de los estudiantes. Claro está que para ello se deben primero obtener los recursos para luego ejecutar el proyecto.
- Con suficientes Aulas de Computación, Aulas de clases con buena infraestructura interna, Biblioteca actualizada, adecuados Laboratorios de Electrónica y de Electricidad, computadoras, impresoras y proyectores se logrará mejorar la



---

comunicación, educación y utilización de equipos tecnológicos desde el educador hacia el educando.

- El plan de mejora de procesos para la prestación de aula de computación, equipos tecnológicos para las aulas de clase e instalación de programas se deben respetar las normas y ser acatadas para que se pueda llevar un control idóneo y no ocurran problemas, imprevistos ni errores, para lo cual se debe asignar docentes responsables.
- Todos los planes del proyecto son muy importantes por tanto se deben realizar en el tiempo que la institución considere necesario o en cuanto consiga los recursos para desarrollar el proyecto por completo y aplicarlo de forma oportuna.



---

## GLOSARIO

**Acciones:** Se basa en la forma de hacer algo.

**Acceso:** Ingreso a un lugar específico por un usuario autorizado para realizar su tarea.

**Administración:** es la ciencia social y técnica encargada de la planificación, organización, dirección y control de los recursos (humanos, financieros, materiales, tecnológicos, del conocimiento, etc.) de una organización, con el fin de obtener el máximo beneficio posible; este beneficio puede ser económico o social, dependiendo de los fines perseguidos por la organización.

**Aplicaciones:** se entiende como sistema de aplicación la suma de procedimientos manuales y programas.

**Asignaturas:** Cada una de las materias que se estructuran de un plan de estudio.

**Autogestión:** Es una estrategia de sobrevivencia económica, política y social que aspira alcanzar sus metas por cuenta propia.

**Autogestiones:** Sistema de organización de una empresa en el que los trabajadores participan activamente en las decisiones sobre el desarrollo o funcionamiento de esta.

**Biblioteca:** Institución cuya finalidad consiste en la adquisición, conservación, estudio y exposición de libros y documentos.

**Calidad:** Conjunto de condiciones que contribuyen a hacer agradable y valiosa la vida.

**Capacitación:** Permite hacer a alguien apto, habilitarlo para algo.

**Capital:** Son los recursos económicos que se asignan a la obtención de algo.

**Causa:** Aquello que se considera como fundamento u origen de algo.



---

**Cátedra:** Materia en particular en la cual un profesor imparte clase a sus discípulos.

**Comunidad:** Se refiere al conjunto de las personas de un pueblo, región o nación.

**Compromiso:** Es una promesa por la cual las personas se comprometen a hacer una obra.

**Diagrama:** Dibujo geométrico que sirve para demostrar una proposición, resolver un problema o representar de una manera gráfica la ley de variación de un fenómeno

**Distribución:** es aquel conjunto de actividades, que se realizan desde que el producto ha sido elaborado por el fabricante hasta que ha sido comprado por el consumidor final, y que tiene por objeto precisamente hacer llegar el producto (bien o servicio) hasta el consumidor.

**Docentes:** Se refiere a las personas que se dedican a enseñar o a educar.

**Educación:** Proceso por el cual se inculcan en las personas los conocimientos y valores que le resultan imprescindibles para su vida social por tratarse de normas y saberes que forman parte del bagaje cultural del colectivo en que vive.

**Estado:** Es el conjunto de los órganos de gobierno de un país soberano. En el régimen federal, porción de territorio cuyos habitantes se rigen por leyes propias, aunque estén sometidos en ciertos asuntos a las decisiones de un gobierno común.

**Equipos:** Se refiere a los equipos tecnológicos que se necesitan en el colegio.

**Estrategias:** Es la forma de dirigir algo, como puede ser una empresa, colegio o cualquier otro tipo de institución.

**Gestión:** Es la forma de crear planes o proyectos para crear proyectos.



---

**Impacto:** Choque violento de una cosa con otra, especialmente si una de ellas es de menor tamaño que la otra.

**Innovará:** Cambiar las cosas introduciendo novedades.

**Información:** Resulta fundamental para las personas, ya que a partir del proceso cognitivo de la información que se obtiene continuamente con los sentidos se va tomando las decisiones que dan lugar a todas las acciones.

**Informática:** Es una rama de la computación que estudia el tratamiento de la información mediante el uso de máquinas automáticas.

**Infraestructura:** Son edificios dependencias, planta física y en general obras civiles, instalaciones adosadas, equipamiento mobiliario y sus dependencias, que conforman el establecimiento educacional.

**Innovación:** Creación o modificación de un producto, y su introducción en un mercado

**Materiales:** Son los elementos que entran como ingredientes en otros elementos y se refiere a los elementos para la creación e innovación de aulas y laboratorios.

**Metodología:** Conjunto de métodos que se siguen en una investigación científica o en una exposición doctrinal.

**Metas:** Es la forma de terminar algo, en el proyecto es la forma de desarrollar el proyecto.

**Normas:** Normas que se debe seguir o que se deben ajustar a las conductas, tareas actividades, etc.

**Ofimática:** Todas aquellas técnicas, procedimientos, servicios, etcétera, que se soportan en tecnologías de información y cuya implementación se realiza en el ámbito del trabajo de oficina y similares entornos. La ofimática engloba pues, los tratamientos de textos y



---

gráficos, la gestión documental, la agenda, la planificación de tiempo y actividades, la mensajería electrónica, etc.

**Organización:** Disposición, estructuración u orden.

**Plan:** Intención, proyecto. Modelo sistemático de una actuación pública o privada, que se elabora anticipadamente para dirigirla y encauzarla.

**Problema:** Es la cuestión que se trata de aclarar.

**Procedimiento:** Es el método de ejecutar algunas cosas.

**Propuesta:** Proposición o idea que se manifiesta y ofrece a alguien para un fin.

**Proyecto:** Primer esquema o plan de cualquier trabajo que se hace a veces como prueba antes de darle la forma definitiva.

**Proveedor:** Persona o empresa que provee o abastece de todo lo necesario para un fin a grandes grupos, asociaciones, comunidades, etc.

**Recursos:** Conjunto de elementos disponibles (humanos, materiales), para resolver una necesidad.

**Sistema:** Es un conjunto de elementos que interactúan entre ellos para lograr un fin común.

**Sociedad:** Se trata del personal administrativo del colegio (Autoridades), Docentes, Estudiantes y Padres de familia.

**Tecnología:** Aplicación de los conocimientos científicos para facilitar la realización de las actividades humanas. Supone la creación de productos, instrumentos, lenguajes y métodos al servicio de la comunidad.



**Técnico:** Persona que posee los conocimientos especiales de una ciencia o arte.

**Utilidad:** Son los frutos que se sacan de algo o que sirven para obtener algo.

## BIBLIOGRAFÍA

- **POSSO YÉPEZ, MIGUEL ÁNGEL**, “*Metodología para el trabajo de grado*”, Segunda Edición, Ibarra – Ecuador 2011.
- **ARANAS PÉREZ, PILAR**. *Criterios para evaluar técnica y económicamente la aplicación del sistema de mejoras de gestión de la producción*. *Revista Estudios Empresariales No. 85, 2010*.
- **ESPEJEL PACHECO, ARTURO (2011)**. *Guía para la instalación de un programa permanente de mejoramiento de la productividad*. *Revista UPIICSA*.
- **LIBRO DE LA SECRETARIA DE LA UNIDAD EDUCATIVA “Dr. Luis Prado Viteri”**
- **GÁLGANO, ALBERTO**. *Calidad Total como herramienta para alcanzar el éxito empresarial*. *Revista Horizonte Empresarial No. 2067, Feb 2010*.
- **MARTÍNEZH, ROGELIO A.** *Gerencia en procesos de mejora*. *Revista Productividad, Octubre 2011*.
- **RODRÍGUEZ, J. L. (2009)**. *Comunidades virtuales, práctica y aprendizaje: Elementos para una problemática*. *Teoría de la comunicación e información*.
- **THORIN, MARK. (2011)**: *La educación virtual y la informática, métodos, reglas, normas*, Edit. Masson.



- **LLACER RUBIO, ENRIQUE. (2012):** *Informática y Empresa, Edit. Caja Rural Provincial de Sevilla.*
- **M. PATTINI Y E. DEL PESO NAVARRO. (2011):** *Tecnologías de la Información. Un Enfoque Práctico, Edit. RA-MA.*
- **MICROSOFT ® ENCARTA ® 2010. © 1993-2008 Microsoft Corporation.**

## REFERENCIAS

- **MONTAÑO, J.P. (2012),** *Ciudad de Esmeraldas, Retrieved from <http://ciudaddeesmeraldas.com>*
- **GRUPO AMAUTANET INC, (2013),** *Historia y Límites Retrieved from [http://elecuadoriano.com/ecuador/esmeraldas\\_cantones.html](http://elecuadoriano.com/ecuador/esmeraldas_cantones.html)*
- **ERNESTO EDITA (2010):** *Seis Barral, Libro de Planificación. Retrieved from <http://planificacion.com/estudio/mejoras.html>*
- **JUÁREZ, B. Y MARTÍNEZ, P. (2010).** *El uso de la nueva era digital. Trabajo presentado en las XXXI Jornadas Mexicanas de Biblioteconomía de 2000. Retrieved from <http://planificacion.com/estudio/mejoras.html>*
- **MORALES, L., DOMÍNGUEZ, A., SÁNCHEZ, C., ALCÁNTARA, B., CRUZ, H., ECHEVERRÍA, M., ET AL. (2010).** *Lengua y Comunicación. México: Porrúa. Retrieved from <http://planificacion.com/estudio/mejoras.html>*
- **RODRÍGUEZ, J. L. (2009).** *Comunidades virtuales, práctica y aprendizaje: Elementos para una problemática. Teoría de la educación: Educación y cultura en la sociedad de la información. 8(3), 6-22.*



- **EDUKANDA(2010)***Aprendizaje Virtual*, Retrieved from [http://www.edukanda.es/mediatecaweb/data/.../page\\_02.htm](http://www.edukanda.es/mediatecaweb/data/.../page_02.htm)
- **FLORES J P (2013)** *Las Tics en la sociedad*. Retrieved from <http://prezi.com/3vyjzhtxtpja/las-tic-en-la-sociedad>
- **ALMA ROSA DEL TORO ORTIZ (2012)***Las Tics en la sociedad actual*, Retrieved from <http://www.taringa.net/posts/info/12642720/Las-tics-en-la-sociedad-actual.html>
- **RAFA BRACHO, (2011)***Funciones de las Tics en la educación* Retrieved from [http://www.edukanda.es/mediatecaweb/data/zip/1151/page\\_02.htm](http://www.edukanda.es/mediatecaweb/data/zip/1151/page_02.htm)
- **DR. PERE MARQUÉS GRAELLS (2012)***Funciones de las Tics en la educación* Retrieved from [http://www.edukanda.es/mediatecaweb/data/zip/1151/page\\_02.htm](http://www.edukanda.es/mediatecaweb/data/zip/1151/page_02.htm)
- **SIELAFF, H (2010),** *Tecnología de la obtención de la información*. Retrieved from [http://es.wikipedia.org/wiki/tecnologias%C3%ADa\\_inform%C3%A1tica](http://es.wikipedia.org/wiki/tecnologias%C3%ADa_inform%C3%A1tica)
- **TORRES L. (2011)** *Didáctica de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. Ciudad de la Habana.*
- **BUENDÍA, A. (2011).** *Educación Virtual. México, 75(4), 387-388.* Retrieved from [www.monografias.com/trabajos/tecnologiasinfo.shtml](http://www.monografias.com/trabajos/tecnologiasinfo.shtml)
- 
- **FLORES, A. (2009).** *Las Nuevas Tecnologías de la Información. Argentina: UNAM, Facultad de Ingenierías.* Retrieved from [www.aprendizajesemivirtuales.com.mx/.../la%20imp...](http://www.aprendizajesemivirtuales.com.mx/.../la%20imp...)



# ANEXOS



**ANEXO N° 1.- LÍMITE DE LA PROVINCIA DE ESMERALDAS.**

**Imagen Numero 1**



Límite de la Provincia de Esmeraldas.



**ANEXO NUMERO.-2**

**FICHA DE OBSERVACIÓN**

**Lugar:** Aula de clases.

**Fecha:**

**Observación:** Trabajo de Docentes.

**ASPECTOS A OBSERVAR**

**DESCRIPCION**

Uso de equipos tecnológicos para enseñar a los estudiantes.

---

---

---

---

---

---

---

---

Utilización de las TI por el docente durante las clases (Proyector, Computadoras, Aplicaciones Multimedia, etc.) Por el docente.

---

---

---

---

---

---

---

---

Otros

---

---

---

---

---

---

---

---



**FICHA DE OBSERVACIÓN**

**Lugar:** Aula de clases.

**Fecha:**

**Observación:** Trabajo de Estudiantes.

**ASPECTOS A OBSERVAR**

**DESCRIPCION**

Recursos TI más utilizado por el estudiante para presentar trabajos.

---

---

---

---

---

---

---

---

Grado de interés por parte del Estudiante por una clase con y sin uso de las TI

---

---

---

---

---

---

---

---

Uso de equipos tecnológicos existentes en el colegio por el estudiante para mejorar su aprendizaje.

---

---

---

---

---

---

---

---



ASPECTOS A OBSERVAR	DESCRIPCION
<b>Lugar:</b> Salas o Laboratorios.	
<b>Fecha:</b>	
<b>Observación:</b> TI Existente.	
Recursos Tecnológicos que tiene la institución.	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
Capacidad de las salas y laboratorios para los Estudiantes.	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
Salas y herramientas TI disponibles para la educación de los estudiantes	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
Reiteración con la que se hace uso de Audio – Visuales, Sala de Computación, Sala de usos Múltiples u Otro, por parte del Docente y de los Estudiantes.	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>



---

**ANEXO N° 3****GUÍA DE ENTREVISTA**

Entrevista dirigida al Vicerrector de la Unidad Educativa “Dr. Luis Prado Viteri” Lcdo. Modesto Olaya. Para ello se la realizarán las siguientes preguntas.

- 1) ¿Cuántos y cuáles son los equipos tecnológicos con los que cuenta la institución?
- 2) ¿Cree usted que la institución promueve el uso de las tecnologías en las funciones de su Personal y Estudiantes?
- 3) ¿Considera usted que se aprovecha al máximo los beneficios que brinda el uso adecuado de las tecnologías de la información?
- 4) ¿Cree usted que la relación a años anteriores el personal Docente y estudiantes han logrado hacer que la tecnología sean parte de sus actividades diarias?
- 5) ¿Cuán a menudo reciben capacitación el Personal Docente sobre el uso correcto de las tecnologías de la información?
- 6) ¿Con que frecuencia cree Ud. Que utilizan los docentes los equipos electrónicos, tales como, ordenador, proyector y programas educativos?
- 7) ¿Qué debería hacerse a juicio personal para mejorar la interacción entre el Personal Docente, Estudiantes y los equipos tecnológicos existentes en la institución?
- 8) ¿Considera usted que el uso de la tecnología de la información de manera adecuada mejorará el nivel educativo de los estudiantes y docentes?
- 9) ¿Qué procesos se podrían mejorar con el uso de nueva tecnología y sistemas de información?
- 10) ¿Cuántas personas relacionadas con el área informática laboran en la Institución?  
¿Cuáles son sus áreas específicas?

**LE AGRADEZCO MUCHO SU COLABORACIÓN**

**ANEXO N° 4.****ENCUESTA**

Encuesta dirigida a cada una de los profesores de la Unidad Educativa “Dr. Luis Prado Viteri”.

Para las siguientes preguntas sírvase a contestar en forma anónima. Estimo que su respuesta sea de mucha utilidad para la investigación que se está realizando, cuya finalidad es presentar una Plan de Mejora de la utilización de las Tecnologías de la Información (TI) a la Unidad Educativa “Dr. Luis Prado Viteri” de la ciudad de Esmeraldas durante el periodo 2013-2014.

**1) ¿Con qué frecuencia usa a diario los elementos o componentes tecnológicos para el desarrollo de las clases?**

Mucho ( ).

Poco ( ).

Nada ( ).

**2) ¿Cree usted que la educación promueve el uso de la tecnología?**

Siempre ( ).

Frecuentemente ( ).

Nunca ( ).

**3) ¿Con relación a años anteriores considera UD. Que el uso de la tecnología de la información ha facilitado al desarrollo de sus clases?**

Ha Mejorado ( ).

Se mantiene ( ).

Ha disminuido ( ).

**4) ¿Conoce los equipos tecnológicos que se utilizan en la Unidad Educativa?**

Si ( )

No ( )

**5) ¿Qué es la tecnología de la información (TI)?**



❖ Tecnologías para el Análisis, procesamiento y transmisión de la información.

F4. Tecnologías para el desarrollo de la informática.

F5. Tecnologías para distracción de los estudiantes.

**6) ¿Por qué cree usted que el uso de las tecnologías de la información es importante en el proceso educativo?**

O4. Para mejorar el proceso enseñanza- aprendizaje.

O5. Para hacer simplemente uso de los equipos tecnológicos.

O6. Para distracción de los estudiantes.

**7) ¿Qué recursos TI utiliza usted para llevar a cabo el proceso educativo?**

Internet. ( )

Diapositivas. ( )

Mail. ( )

Software Educativo. ( )

Otros ( )

Ninguno. ( )

**8) Considera Ud. que el número de computadoras es suficiente para la cantidad de estudiantes que asisten al laboratorio de computación.**

SI ( )

NO ( )

**9) Cree Ud. Que es importante actualizarse en el uso de las Tecnologías de la Información**

SI ( )

NO ( )

**LE AGRADEZCO MUCHO SU COLABORACIÓN**



---

**ENCUESTA**

Encuesta dirigida a cada una de los estudiantes de la Unidad Educativa “Dr. Luis Prado Viteri” de la ciudad de Esmeraldas.

Para las siguientes preguntas sírvase a contestar en forma anónima. Estimo que su respuesta sea de mucha utilidad para la investigación que se está realizando, cuya finalidad es presentar una Plan de Mejora de la utilización de las Tecnologías de la Información (TI) al Unidad Educativa “Dr. Luis Prado Viteri” de la ciudad de Esmeraldas durante el periodo 2013-2014.

**1) ¿El Docente hace uso de las TI para mejorar su aprendizaje durante el desarrollo de las clases?**

Siempre ( ).

Frecuentemente ( ).

Nunca ( ).

**2) ¿Con qué frecuencia usan los elementos o componentes tecnológicos en el desarrollo de las clases?**

Mucho ( ).

Poco ( ).

Nada ( ).

**3) ¿Con relación a años anteriores considera Ud. Que el uso de la tecnología de la información por parte del docente?**

Ha mejorado ( ).

Se mantiene ( ).

Ha disminuido ( ).

**4) ¿Conoce los equipos tecnológicos que utilizan en la Unidad Educativa?**

Si ( )

No ( )

**5) ¿Para qué cree Ud. Que sirve las tecnología de la información (TIC)?**



- ❖ Para optimizar la capacidad de análisis, procesamiento y transmisión de la información.

F6. Hacer simplemente uso de los equipos.

F7. Para distracción de los estudiantes.

**6) ¿Por qué cree usted que el uso de las tecnologías de la información es importante en el proceso educativo?**

O7. Para mejorar la capacidad de captación.

O8. Para hacer simplemente uso de los equipos tecnológicos.

O9. Para distracción de los estudiantes.

**7) Considera Ud. que el número de computadoras es suficiente para la cantidad de estudiantes que asisten al laboratorio de computación.**

SI ( )

NO ( )

**8) ¿Qué recursos TIC utiliza usted para mejorar sus conocimientos?**

Internet. ( )

Diapositivas. ( )

Mail. ( )

Software Educativo. ( )

Otros ( )

Ninguno. ( )

**9) ¿Utiliza las TIC'S como fuente de conocimiento e información?**

SI ( )

NO ( )

**LE AGRADEZCO MUCHO SU COLABORACIÓN**



**ANEXO N° 5.**

**AULA DE COMPUTACIÓN**



**AULA DE  
COMPUTACIÓN,  
VISTA FRONTAL**

**Imagen Número 2**



**AULA DE  
COMPUTACIÓN,  
VISTA LATERAL**

**Imagen Número 3**



**ANEXO N° 6.**

**INFRAESTRUCTURA DE LAS AULAS DE CLASES Y LABORATORIO DE ELECTRONICA Y ELECTRICIDAD.**



**Imagen Número 4**



**Imagen Número 5**

**ANEXO NÚMERO 7.-  
CARTA DE FACILIDAD PARA LLEVAR A CABO EL DESARROLLO DEL  
PROYECTO.**



Esmeraldas, 25 de abril de 2013.

Sr. Ing. Pablo Pico

Director de Escuela de Ingeniería de Sistemas de la PUCESE

Ciudad.-

De mis consideraciones.-

La Unidad Educativa "Dr. Luis Prado Viteri", ubicada en las calles Jr. Coronel y Guayaquil de la ciudad de Esmeraldas brindará las facilidades necesarias para que el Estudiante Luis Fernando Rueda Posso pueda realizar su proyecto de Tesis "Plan de Mejoras del uso de las Tecnologías de Información y Comunicación aplicadas a la Unidad Educativa Dr. Luis Prado Viteri de la ciudad de Esmeraldas durante el periodo 2013-2014".

Att,

  
  
Dra. Juana Del Jesús Mejía Muñoz.  
RECTORA DE LA UNIDAD EDUCATIVA  
DR. LUIS PRADO VITERI

25 ABR 2013  
17:30  
Juany



## ANEXO N° 8.-

### LUGARES EN LOS QUE SE DISTRIBUYEN MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDAS.

Nombre:	FERRETERIA ACUÑA CIA.LTDA.
Dirección:	LADRON DE GUEVARA E12-283 (LA FLORESTA) Teléfono: (593) (2) 2542298, (593) (2) 2525558, (593) (2) 2550315 Fax: (593) (2) 2220896

FERRETERIA ACUÑA CIA.LTDA.

Nombre:	FERRETERIA AMERICANA CIA.LTDA.
Dirección:	AV.AMERICA 429 AL 435 ENTRE BOGOTA Y CARACAS Teléfono: (593) (2) 2509023 Fax: (593) (2) 2509024

FERRETERIA AMERICANA CIA.LTDA

Nombre:	FERRETERIA ANDRADE CHAVEZ
Dirección:	AV.OCCIDENTAL N62-25 Y FLAVIO ALFARO Teléfono: (593) (2) 2596710 Fax: (593) (2) 2295163

FERRETERIA AMERICANA CIA.LTDA

**Nota.-** Estas Direcciones comerciales sirven como referencias para que se consideren al momento de la innovación de la Institución afectada por la investigación.



---

**ANEXO N° 9.-  
INFORMACIÓN DE DISTRIBUIDORES DE EQUIPOS TECNOLÓGICOS.**

- **www.mercadolibre.com**
- **CINTICOMP (Quito)**

Importador y distribuidor de computadoras partes y piezas en todas las marcas.

**Dirección:** Legarda Sector Cotocollao.  
**Teléfono:** (593-2) 3411124-095223587  
**Mail:** [districomputadoras@yahoo.es](mailto:districomputadoras@yahoo.es)

- **POLISOFT (QUITO)**

Venta de computadoras, partes y piezas, suministros. Muebles de computación.  
Mantenimiento, reparación. Asesoramiento, redes.

**Dirección:** Av. De la Prensa N49-245 Y Manuel Valdivieso.  
**Teléfono:** (593-2) 2448749  
**Fax:** (593-2) 2448749  
**Mail:** [polisoft@uio.telconet.net](mailto:polisoft@uio.telconet.net)

- **ECOTER (QUITO)**

Suministros de computación Original y Genérico Computadoras, partes y piezas  
Tintas y tóner para recargar.

**Dirección:** Juan Agama 181 y Cuero Caicedo.  
**Teléfono:** (593-2) 2233871/ 2508246  
**Fax:** (593-2) 2508246  
**Web:** <http://www.equaguaia.com/ecotoner>  
**Mail:** [ecotoner@ecunet.ec](mailto:ecotoner@ecunet.ec)



- **SYTEMA HOME S.A (QUITO)**

Alquiler, venta, y Mantenimiento de Computadoras.

**Dirección:** Grecia N33- 51 y República.  
**Teléfono:** (593-2) 2441142 / 2246575  
**Fax:** (593-2) 2442322  
**Web:** <http://www.systemhome.com>  
**Mail:** systemhome@punto.net.ec

- **SI FUTURO (QUITO)**

Venta, accesorios, alquiler, suministros y reparación de computadoras. Desarrollo de software, venta, servicios de internet, programación empresarial, consulta vía informática, soporte técnico, soluciones informáticas.

**Dirección:** Av. Amazonas N 42 – 88 y Tomas de Berlanga.  
**Teléfono:** (593-2) 2251916 / 2251919  
**Fax:** (593-2) 2461705  
**Mail:** sifuturo@ibm.net

- **YUKO TECHNOLOGY (GUAYAQUIL)**

Importador y distribuidor de computadoras partes y piezas en todas las marcas reconocidas en el mundo además soporte técnico.

**Dirección:** Colon # 204 y Pichincha.  
**Teléfono:** (593-2) 2510771  
**Fax:** (593-2) 2328437  
**Mail:** yukotetech@starmedia.com



- **SONY CENTER**

Venta de accesorios, alquiler, suministros y reparación de computadoras. Desarrollo de software, venta de servicios de internet, programación empresarial, consulta vía informática, soporte técnico soluciones informática.

**Dirección:** Av. Joaquín Irrantea y Av. Juan Tanca Marengo.

**Teléfono:** (593-2) 2691758 / 2691759

**Fax:** (593-2) 2691646

**Web:** <http://www.sony.com.ec>

**Mail:** frivas@pa.sony.com

- **COMPURIPLEY (GUAYAQUIL)**

Venta de Computadoras, partes y piezas. Sistema de computación.

**Dirección:** Pedro Carbo # 631 y Aguirre 3er Piso.

**Teléfono:** (593-2) 2511036

**Fax:** (593-2) 2511035

**Mail:** jegaibor2000@hotmail.com

Nota.- Los lugares descritos sirven como referencias, en el caso que se encuentren mejores proveedores, los Administrativos de la Institución afectada por la investigación pueden seleccionar o buscar otros lugares.



## ANEXO N° 10.

### CARACTERÍSTICAS Y PRECIOS DE EQUIPOS INFORMATICOS.

Descripción	Características técnicas
Procesador	Procesador Intel Corei3 de 3.2 GHz.
Memoria	Memoria de 4 GB, Dual Channel DDR3, (700 MHz) expandible a 8 GB.
Cache	Memoria cache de 1 MB
Disco Duro	500 GB, TIPO SATA.
Monitor	LCD O FLAT PANEL
Video	Memoria de Video de 512 MB o Superior.
1 Puerto Paralelo	
1 Puerto Serial	
6 Puertos USB 2.0	
1 Puerto VGA	
1 Puerto PS/2	
Tarjeta de sonido	16 bits full duplex y bocinas.
Puertos	Red Ethernet 10 / 100 BaseT
Expansiones	2 Ranuras PCI Libres
DVD – ROM / DVD- RW 52 o Mejor	
Mouse	1 Mouse (USB) de dos botones y scroll
Teclado	Teclado Estándar Español de 104 teclas PS2 o USB.
Alimentación	120 Volts, 60 Hzs

- Sistema operativo Windows 7 Profesional SP3
- Instalado de fábrica con licencia y con manuales
- Cd de restauración de sistema operativo de fabricante.
- Garantía mínima de 3 años de fábrica – Piezas y Mano de Obra.





**PRECIO Y CARACTERISTICAS DE PROYECTORES MULTIMEDIA**

PROYECTOR		DESCRIPCION	
		<b>INFOCUS EPSON S3</b>  <b>Precio:</b> 750 Dólares <b>Dirección:</b> Pichincha (Quito)  <b>Características:</b> posee una variedad de funciones entre las que se encuentran un sistema de apagado automático que permite guardar el equipo sin necesidad de que se enfríe el mismo.	
		Resolución: Resolución: Brillo: 1600 ANSI Lúmenes Relación de 500:1 modo de color: Longitud Focal 0,88 a 12,1 mts Contraste: juego, alta luminosidad Máxima: Conectores: 1 PC 1Video 1s-Video Accesorios Incluidos: Dimensiones: 24,6 X 32,8 X 9,9 cm Peso: 2,5 Kg Características adicionales: Corrector Keystone Lente: F-number, 1,4 Zoo Digital 1,0 - 1,35 Fo Manual Zoom: Digital interpolado	


**Nota.-** Existen otros proyectores pero se recomienda este ya que posee muy buenas características y es de bajo precio.

**PRECIOS Y CARACTERISTICAS DE IMPRESORAS**


Impresora	Descripción
	<b>LEXMARK PLATIUM</b> Todo en uno. <b>Precio:</b> 119 dólares.  <b>Características:</b> Es rápida, multifunción (imprime, copia y escanea) durable e imprime hasta 80 hojas por minutos.

Impresora	Descripción
	<p><b>LEXMARK X264DN</b>  <b>Precio:</b> 339 dólares.  <b>Características:</b> Es muy rápida, multifunción (imprime, copia y escanea) durable e imprime hasta 200 hojas por minutos.</p> <p>Se recomienda esta impresora ya que tiene características muy superiores a las antes ilustradas.</p>

**PRECIOS Y CARACTERÍSTICAS DE PIZARRAS DIGITALES**

Pizarra Digital	Descripción
	<p><b>SHARP PNL-802B - 80 Pulgadas</b>  <b>Marca Sharp</b>                  Modelo PNL-802B                  Precio:3500 dólares                  Tamaño Pulgadas Diagonales: 80"                  Tamaño Pantalla (mm) 203.2 cm diagonal (80")</p> <p><b>Funciones:</b>                  Pizarra Digital                  Monitor de Video de Alta Definición                  Sistema para Video Conferencia                  Navegador Internet                  Sistema Interactivo Touch</p>



Pizarra Digital	Descripción
	<p><b>CLARY.ICON 70" - SISTEMA DE TELEPRESENCIA INTERACTIVO</b></p> <p>Precio:4500 dólares</p> <p>5 funciones en un solo equipo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Televisor de gran visión 70"</li> <li>○ Monitor LED de alta definición</li> <li>○ Pantalla Touch</li> <li>○ Pizarra Interactiva (incluye lápiz óptico)</li> <li>○ Sistema de video conferencia interactivo</li> </ul> <p>Múltiples entradas para Video, PC, BlueRay y más</p> <p>Sensores de Toque altamente sensibles (amplíe o reduzca la imagen con su dedos)</p>



**ANEXO N° 11.-  
REGISTRO DE LA SOLICITUD DE HARDWARE O SOFTWARE ADICIONAL**

**UNIDAD EDUCATIVA “DR. LUIS PRADO VITERI”  
REGISTRO DE SOLICITUD DE HARDWARE**

N°	FECHA DE SOLICITUD	DESCRIPCION DEL LUGAR	DESCRIPCION DEL EQUIPO	SERIE EQUIPO	DESCRIPCION DEL HARDWARE	NOMBRE DEL USUARIO SOLICITANTE	FIRMA DEL USUARIO



**ANEXO N° 12.-**

**FICHA DE PROGRAMAS A INSTALAR.**

**UNIDAD EDUCATIVA “DR. LUIS PRADO VITERI”**

**REGISTRO DE SOLICITUD DE SOFTWARE**

N°	FECHA DE SOLICITUD	DESCRIPCION DEL LUGAR	DESCRIPCION DEL EQUIPO	SERIE EQUIPO	DESCRIPCION DEL SOFTWARE	NOMBRE DEL USUARIO	FIRMA DEL USUARIO



UNIDAD EDUCATIVA “DR. LUIS PRADO VITERI”

REGISTROS DE INSTALACIONES DE PROGRAMAS INFORMÁTICOS.

ACTA NUMERO 1.

Fecha de Solicitud:	<input type="text"/>
Lugar:	<input type="text"/>
Encargado de los Equipos:	<input type="text"/>
N° de Equipos:	<input type="text"/>
Serie de Equipo:	<input type="text"/>
Software Instalado:	<input type="text"/>
Características del Software:	<input type="text"/>
	<input type="text"/>
	<input type="text"/>
Requerimientos:	<input type="text"/>
	<input type="text"/>
	<input type="text"/>
	<input type="text"/>
Compatibilidad:	<input type="text"/>
	<input type="text"/>
	<input type="text"/>
Descripciones Generales:	<input type="text"/>
	<input type="text"/>
_____	_____
Nombre y firma del Usuario	Nombre y firma del Técnico

**Nota.-** Las fichas serán desde el número 1 hasta el 200 y será de responsabilidad de la Institución hacer cumplir con las evidencias.



**ANEXO N° 13.-  
FORMATO DE MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS TECNOLÓGICOS**

**UNIDAD EDUCATIVA “DR. LUIS PRADO VITERI”  
FORMATO DE MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS TECNOLÓGICOS**

N°	FECHA DE MANTENIMIENTO	LUGAR	N° EQUIPO	SERIE EQUIPO	ACCIONES REALIZADAS	OBSERVACIONES	NOMBRE DEL USUARIO	FIRMA DEL USUARIO

**AUTOR:** RUEDA POSSO LUIS FERNANDO



**ANEXO N° 14.-**

**CONTROL Y REGISTRO PARA EL ACCESO AL AULA DE COMPUTACIÓN Y PRESTACION DE EQUIPOS INFORMÁTICOS.**

**UNIDAD EDUCATIVA “DR. LUIS PRADO VITERI”**

**HOJA DE CONTROL Y REGISTRO PARA EL ACCESO AL AULA DE COMPUTACIÓN Y PRESTACION DE EQUIPOS INFORMÁTICOS**

N°	FECHA SOLICIUD	HORA ENTRADA	HORA SALIDA	CEDULA	USUARIO	ASIGNATURA	CURSO	RECURSOS A UTILIZAR	FIRMA

**AUTOR:** RUEDA POSSO LUIS FERNANDO



**ANEXO N° 15.-**

**FICHA DE CONTROL DE INGRESO A LA BIBLIOTECA**

N°	FECHA SOLICIUD	HORA ENTRADA	HORA SALIDA	CEDULA	USUARIO	TITULO DEL LIBRO SOLICITADO	CODIGO DEL LIBRO	RECURSOS A UTILIZAR	FIRMA

**AUTOR:** RUEDA POSSO LUIS FERNANDO

## **ANEXO N° 16.-**

### **VISTA DE LA BIBLIOTECA.**

**Vista general de la biblioteca.**



**Imagen Número 6**