



UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS
CARRERA DE INFORMÁTICA EDUCATIVA

TEMA:

“IMPLEMENTACIÓN DE UNA RED LAN PARA MEJORAR LA CONECTIVIDAD DEL LABORATORIO DE COMPUTACIÓN DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA PRESIDENTE VELASCO IBARRA DE LA COMUNA EL TAMBO, PARROQUIA SAN JOSÉ DE ANCÓN, CANTÓN SANTA ELENA, PROVINCIA DE SANTA ELENA, PERÍODO 2015-2016”.

TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIADO EN INFORMÁTICA EDUCATIVA

AUTOR:

JOHNNY FRANKLIN REYES GONZÁLEZ

TUTOR:

Lcdo. YURI RUÍZ RABASCO, MSc.

LA LIBERTAD – ECUADOR

FEBRERO 2016



UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS
CARRERA DE INFORMÁTICA EDUCATIVA

TEMA:

“IMPLEMENTACIÓN DE UNA RED LAN PARA MEJORAR LA CONECTIVIDAD DEL LABORATORIO DE COMPUTACIÓN DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA PRESIDENTE VELASCO IBARRA DE LA COMUNA EL TAMBO, PARROQUIA SAN JOSÉ DE ANCÓN, CANTÓN SANTA ELENA, PROVINCIA DE SANTA ELENA, PERÍODO 2015-2016”.

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO
DE LICENCIADO EN INFORMÁTICA EDUCATIVA**

AUTOR:

JOHNNY FRANKLIN REYES GONZÁLEZ

TUTOR:

Lcdo. YURI RUÍZ RABASCO, MSc.

LA LIBERTAD – ECUADOR

FEBRERO 2016

La Libertad, Febrero del 2016

APROBACIÓN DEL TUTOR

En calidad de Tutor del Trabajo de investigación “**IMPLEMENTACIÓN DE UNA RED LAN PARA MEJORAR LA CONECTIVIDAD DEL LABORATORIO DE COMPUTACIÓN DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA PRESIDENTE VELASCO IBARRA DE LA COMUNA EL TAMBO, PARROQUIA SAN JOSÉ DE ANCÓN, CANTÓN SANTA ELENA, PROVINCIA DE SANTA ELENA, PERÍODO 2015-2016**”.elaborado por el Sr. Johnny Franklin Reyes González, estudiante de la Carrera Informática Educativa, Facultad de Ciencias de la Educación e Idiomas de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, previo a la obtención del Título de Licenciado en Informática Educativa, me permito declarar que luego de haber orientado, estudiado y revisado el proyecto, lo apruebo en todas sus partes, debido a que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometidos a la evaluación del tribunal.

Atentamente,

Lcdo. Yuri Ruíz Rabasco, MSc.

TUTOR

La Libertad, Febrero del 2016

AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Yo, Reyes González Johnny Franklin, portador de cédula de ciudadanía N° 092247501-7, egresado de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, Facultad de Ciencias de la Educación e Idiomas, Carrera Informática Educativa, previo a la obtención del Título de Licenciado en Informática Educativa, en calidad de Autor del Trabajo de Investigación **“IMPLEMENTACIÓN DE UNA RED LAN PARA MEJORAR LA CONECTIVIDAD DEL LABORATORIO DE COMPUTACIÓN DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA PRESIDENTE VELASCO IBARRA DE LA COMUNA EL TAMBO, PARROQUIA SAN JOSÉ DE ANCÓN, CANTÓN SANTA ELENA, PROVINCIA DE SANTA ELENA, PERÍODO 2015-2016”**. Me permito certificar que lo escrito en este trabajo investigativo es de mi propia autoría a excepción de las citas bibliográficas utilizadas en este proyecto.

Atentamente

Reyes González Johnny Franklin

C.I. 092247501-7

TRIBUNAL DE GRADO

Dra. Nelly Panchana Rodríguez, MSc.

**DECANA DE LA FACULTAD
CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
E IDIOMAS**

Lcda. Laura Villao Laylel, MSc.

**DIRECTORA DE LA CARRERA
DE INFORMÁTICA EDUCATIVA**

Lcdo. Yuri Ruíz Rabasco, MSc.

DOCENTE TUTOR

Lcdo. Freddy Tigrero Suárez, MSc.

DOCENTE DE ÁREA

Abg. Joe Espinoza Ayala.

SECRETARIO GENERAL

DEDICATORIA

Esta tesis le dedico a Dios, ante todo por darme la oportunidad de existir, a mi madre y hermanos por la paciencia y comprensión que me han tenido al dejarme avanzar con mis estudios, a los amigos también que han estado aportando de una u otra manera en mis metas ya que en el tiempo que he buscado mis anhelos y propósitos de mi vida han sido de mucho aliento, apoyo en todo momento, dándome la confianza y ayuda incondicional en cada desafío que se me han ido presentando.

Los quiero mucho ¡familia!, con amor:

Johnny

AGRADECIMIENTO

Doy gracias a Dios, por darme la fuerza, los recursos necesarios y la linda oportunidad de vivir y disfrutar de este mundo. A mi familia por estar siempre dándome su amor, ayuda y aliento justo cuando más he necesitado, amigos y profesores por la paciencia y dedicación que han tenido conmigo en los días de clases. Es por eso que mi alma se llena de satisfacción y orgullo de describir lo que siento en mi corazón ya que el éxito no se trata en llegar primero, sino de poder llegar a la meta.

Gracias también de una manera infinita a la Escuela de Educación Básica Presidente Velasco Ibarra de la Comuna El Tambo, Parroquia San José de Ancón, Cantón Santa Elena, Provincia de Santa Elena por abrirme sus puertas y permitir realizar las conexiones de red dentro del laboratorio de informática para que puedan tener más fluidez en lo que respecta a la información en computadoras.

Gracias Directores, profesores y demás autoridades por esa constancia, paciencia y dedicación para con cada uno de nosotros en las diferentes áreas.

Por último agradecer al tutor Msc. Yuri Ruíz Rabasco, a su gran vocación a la educación y por el esfuerzo paciencia y dedicación al impartir todos sus conocimientos, metodologías, técnicas, que fueron muy acertadas para poder desarrollar este proyecto.

Johnny

DECLARACIÓN

El contenido del presente trabajo de graduación es mi responsabilidad, el patrimonio intelectual del mismo pertenece a la Universidad Estatal Península de Santa Elena.

Johnny Franklin Reyes González

C.I. 092247501-7

ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

PORTADA.....	i
CONTRAPORTADA	ii
APROBACIÓN DEL TUTOR.....	iii
AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN	iv
TRIBUNAL DE GRADO	v
DEDICATORIA	vi
AGRADECIMIENTO.....	vii
DECLARACIÓN	viii
ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS.....	ix
ÍNDICE DE CUADROS.....	xiv
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xvi
RESUMEN EJECUTIVO	xviii
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I.....	3
EL PROBLEMA	3
1.1. TEMA	3
1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
1.2.1. Contextualización.....	3
1.2.2. Análisis crítico	4
1.2.3. Prognosis	5
1.2.4. Formulación del problema.	5
1.2.5. Preguntas directrices	6
1.2.6. Delimitación del problema.....	6
1.3. JUSTIFICACIÓN	8
1.4. OBJETIVOS	9
1.4.1. Objetivo general.....	9
CAPÍTULO II.....	10
MARCO TEÓRICO.....	10

2.1. INVESTIGACIONES PREVIAS	10
2.1.1. Educación.....	11
2.1.2. Computador.....	11
2.1.3. Red Informática.....	12
2.1.4. Información.....	12
2.1.5. Internet	13
2.1.6. Switch.....	13
2.1.7. Conector RJ45.....	14
2.1.8. Red WLAN	14
2.1.9. Red LAN.....	15
2.1.11. Red WAN.....	16
2.1.12. Protocolo TCP/IP	17
2.1.13. Topología	17
2.1.14. Topología de Estrella	18
2.1.15. Interactividad.....	18
2.1.16. Instantaneidad	19
2.1.17. Interconexión.....	19
2.1.18. Digitalización	20
2.2. FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA	21
2.3. FUNDAMENTACIÓN PEDAGÓGICA	21
2.4. FUNDAMENTACIÓN LEGAL.....	22
2.5.1. ¿Qué es una Red?.....	24
2.5.2. Clasificación de las redes	24
2.5.3. Propósito de la Red LAN	25
2.5.4. Ventajas de la Red LAN	25
2.6. HIPÓTESIS.....	26
2.7. SEÑALAMIENTO DE LAS VARIABLES	26
2.7.1. Variable Independiente: Red LAN.....	26
2.7.2. Variable Dependiente: Conectividad del laboratorio.....	27
CAPÍTULO III.....	28
METODOLOGÍA	28

3.1. ENFOQUE INVESTIGATIVO	28
3.1.1. Cualitativa	28
3.1.2. Cuantitativa	28
3.2. MODALIDAD BÁSICA DE LA INVESTIGACIÓN.....	29
3.2.1. Investigación de campo.....	29
3.2.2. Investigación bibliográfica.....	30
3.3. NIVEL DE INVESTIGACIÓN	30
3.3.1. Exploratoria.....	30
3.3.2. Descriptiva	30
3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA.....	31
3.4.1. Población.....	31
3.4.2. Muestra.....	31
3.5. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES	34
3.5.1. Variable Independiente: Red LAN.....	34
3.5.2. Variable dependiente: Conectividad del Laboratorio	35
3.6. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN	36
3.6.1. Técnicas.....	36
3.6.1.1. Observación.....	36
3.6.1.2. Encuesta	36
3.6.1.3. Entrevista.....	36
3.6.2. Instrumentos	37
3.6.2.1. Escalas.....	37
3.6.2.2. Cuestionarios.....	37
3.6.2.3. Cámara fotográfica.....	37
3.7. PLAN DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN	37
3.8. PLAN DE PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	39
3.9. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	40
3.9.1. Encuesta dirigida a docentes	40
3.9.2. Encuesta dirigida a estudiantes	50
3.9.3. Encuesta dirigida a padres de familia.....	60
3.9.4. Matriz de resultados – docentes	70

3.9.4.1. Análisis Matriz de resultados – docentes.....	71
3.9.5. Matriz de resultados – estudiantes	72
3.9.5.1. Análisis de la matriz de resultados-Estudiantes.....	73
3.9.6. Matriz de resultados padres de familia.....	74
3.9.6.1. Análisis de matriz de resultados – Padres de familia.....	75
3.10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	76
3.10.1. Conclusiones	76
3.10.2. Recomendaciones.....	77
CAPÍTULO IV.....	78
PROPUESTA.....	78
4.1. DATOS INFORMATIVOS	78
4.1.1. Título de la propuesta.....	78
4.1.2. Institución ejecutora	78
4.1.3. Beneficiarios	78
4.1.4. Equipo técnico responsable.....	78
4.2. ANTECEDENTES DE LA PROPUESTA	79
4.3. JUSTIFICACIÓN	79
4.4. OBJETIVOS	80
4.4.1. Objetivo General	80
4.4.2. Objetivos específicos	80
4.5. FUNDAMENTACIÓN	81
4.5.1. Visión	81
4.5.2. Misión	82
4.5.3. Beneficiarios	82
4.6. METODOLOGÍA, PLAN DE ACCIÓN	83
4.7. ADMINISTRACIÓN	84
4.7.1. Personal que gestionará la red LAN en el laboratorio de computación.....	84
4.7.2. Espacio del laboratorio computación y estación de cada computadora.....	84
4.7.3. Estructura de la Red de estrella en el laboratorio de computación	85
4.8. Herramientas y materiales a utilizar.....	86
4.9. Realizando la conexión	89

4.9.1. Características generales	91
CAPÍTULO V	92
MARCO ADMINISTRATIVO	92
5.1. RECURSOS	92
5.1.1. Institucionales	92
5.1.2. Humanos	92
5.1.3. Materiales	92
5.1.4. Otros recursos.....	93
5.1.5. Recursos económicos	93
5.2. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	94
BIBLIOGRAFÍA.....	95
ANEXOS.....	98

ÍNDICE DE CUADROS

CUADRO 1: Población.....	31
CUADRO 2: Muestra.....	33
CUADRO 3: Variable independiente.....	34
CUADRO 4: Variable dependiente.....	35
CUADRO 5: Plan de recolección de información	38
CUADRO 6: Plan de procesamiento de información	39
CUADRO 7: Manipulación del computador por el docente	40
CUADRO 8: El docente y las herramientas tecnológicas en la clase	41
CUADRO 9: Proyector en la clase.....	42
CUADRO 10: Desarrollo de conocimientos prácticos	43
CUADRO 11: Conocimientos sobre redes	44
CUADRO 12: Utilización de la red de computadoras en clase	45
CUADRO 13: Interés en clase	46
CUADRO 14: Intercambio de Información.....	47
CUADRO 15: las herramientas tecnológicas.....	48
CUADRO 16: Conexión de red LAN	49
CUADRO 17: Docentes y las herramientas tecnológicas.....	50
CUADRO 18: Contenidos disponibles en clases	51
CUADRO 19: Utilización del proyector por el docente	52
CUADRO 20: Instrumentos para la red de computadoras.....	53
CUADRO 21: Utilización de la red	54
CUADRO 22: Utilización de la red por el docente.....	55
CUADRO 23: Interés en aprender	56
CUADRO 24: Desarrollo del aprendizaje.....	57
CUADRO 25: Condicionamiento de red en el laboratorio	58
CUADRO 26: Conexión de red	59
CUADRO 27: Manipulación de los instrumentos de la red.....	60
CUADRO 28: El educando en la utilización de la computadora.....	61
CUADRO 29: El educando y las herramientas de la red	62
CUADRO 30: El educando en el aprendizaje de la estructura de la red.....	63

CUADRO 31: Capacitación en los estudiantes.....	64
CUADRO 32: El educando y el laboratorio de computación.....	65
CUADRO 33: Intercambio de información.....	66
CUADRO 34: Las redes y la motivación al aprendizaje.....	67
CUADRO 35: Implementación de red en el laboratorio de computación.....	68
CUADRO 36: La red como resultado favorable en el aprendizaje.....	69
CUADRO 37: Matriz de resultados de docentes.....	70
CUADRO 38: Matriz de resultados de estudiantes.....	72
CUADRO 39: Matriz de resultados padres de familia.....	74
CUADRO 40: Metodología plan de acción.....	83
CUADRO 41: Recurso institucional.....	92
CUADRO 42: Recursos humanos.....	92
CUADRO 43: Recursos materiales.....	92
CUADRO 44: Otros recursos.....	93
CUADRO 45: Recursos económicos.....	93
CUADRO 46: Cronograma de actividades.....	94

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1: Ubicación grafica de la institución	7
GRÁFICO 2: Manipulación del computador por el docente	40
GRÁFICO 2: El docente y las herramientas tecnológicas en clase	41
GRÁFICO 4: Proyector en la clase.....	42
GRÁFICO 5: Desarrollo de conocimientos prácticos	43
GRÁFICO 6: Conocimientos sobre redes.....	44
GRÁFICO 7: Utilización de la red de computadoras en clase.....	45
GRÁFICO 2: Interés en clase	46
GRÁFICO 2: Intercambio de Información	47
GRÁFICO 10: Las herramientas tecnológicas	48
GRÁFICO 11: Conexión de red LAN	49
GRÁFICO 12: Docentes y las herramientas tecnológicas	50
GRÁFICO 13: Contenidos disponibles en clases	51
GRÁFICO 14: Utilización del proyector por el docente	52
GRÁFICO 15: Instrumentos para la red de computadoras	53
GRÁFICO 16: Utilización de la red.....	54
GRÁFICO 17: Utilización de la red por el docente.....	55
GRÁFICO 18: Interés en aprender	56
GRÁFICO 19: Desarrollo del aprendizaje.....	57
GRÁFICO 20: Condicionamiento de red en el laboratorio	58
GRÁFICO 21: Conexión de red.....	59
GRÁFICO 22: Manipulación de los instrumentos de la red.....	60
GRÁFICO 23: El educando en la utilización de la computadora	61
GRÁFICO 24: El educando y las herramientas de la red	62
GRÁFICO 25: El educando en el aprendizaje de la estructura de la red.....	63
GRÁFICO 26: Capacitación en los estudiantes	64
GRÁFICO 27: El educando y el laboratorio de computación	65
GRÁFICO 28: Intercambio de información	66
GRÁFICO 29: Las redes y la motivación al aprendizaje	67
GRÁFICO 30: Implementación de red en el laboratorio de computación.....	68

GRÁFICO 31: La red como resultado favorable en el aprendizaje	69
GRÁFICO 32: Personas que gestionan el laboratorio de computación.....	84
GRÁFICO 33: Espacio y estaciones en el laboratorio de computación	84
GRÁFICO 34: Estructura de la red en el laboratorio de computación	85



UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS
CARRERA DE INFORMÁTICA EDUCATIVA

“IMPLEMENTACIÓN DE UNA RED LAN PARA MEJORAR LA CONECTIVIDAD DEL LABORATORIO DE COMPUTACIÓN DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA PRESIDENTE VELASCO IBARRA DE LA COMUNA EL TAMBO, PARROQUIA SAN JOSÉ DE ANCÓN, CANTÓN SANTA ELENA, PROVINCIA DE SANTA ELENA, PERÍODO 2015-2016”.

Autor: Johnny Franklin Reyes González

Tutor: Lcdo. Yuri Ruíz Rabasco MSc.

RESUMEN EJECUTIVO

Los laboratorios de informática de las diferentes instituciones deben irse actualizando y adaptando a los cambios que presentan las áreas tecnológicas en cada cierto periodo de tiempo, esto es muy importante e indispensable porque caso contrario se transformarían en un dolor de cabeza ya que se volverían muy lentos los equipos y en algunos casos inservibles. Entonces la conexión de red LAN serviría de mucha ayuda para que no surjan ciertos problemas de conectividad en un laboratorio de computación a la vez que permitirá que la navegación o intercambio de información de un computador a otro sea de mucha agilidad y fluidez aplicando ciertos ajustes en determinados laboratorios. Para cada institución sería de mucho beneficio contar con un sistema de red LAN porque ganaría tiempo en el área de la enseñanza aprendizaje de los estudiantes, docentes y área administrativa. Este Proyecto fue elaborado mediante la investigación cualitativa y cuantitativa, tomando como principal referencia la metodología empírica y científica. Para la muestra de la investigación se escogerá a una autoridad, docentes, estudiantes, y padres de familia de una población de miembros que conforman la Escuela de Educación Básica Presidente Velasco Ibarra de la Comuna El Tambo, Parroquia San José de Ancón, Cantón Santa Elena, Provincia de Santa Elena. La recopilación de la información se realizará mediante encuestas y entrevistas por medio de un cuestionario de preguntas. El objetivo principal de la implementación de una conexión de red LAN es ayudar a hacer más ágil, confiable y segura la distribución de información, a la hora de trabajo que es en este caso área enseñanza-aprendizaje de estudiante, docentes y área administrativa.

Palabras Claves: Conexión, red LAN laboratorio, intercomunicación, cableado.

INTRODUCCIÓN

Las conexiones de redes en Ecuador en los últimos años han tenido una evolución muy acertada y enriquecedora, tanto que se puede evidenciar claramente según datos exactos de información que ocupa los primeros lugares a nivel internacional, es decir que se ha puesto a la par con otros países en donde el medio tecnológico de comunicación e información y de conexión de red que utilizan son muy eficiente en su transmisión de datos.

A nivel nacional una de las más grandes demandas por su adquisición, pero que lamentablemente en muchos sitios aún no se han podido actualizar por falta de información y conocimiento. Esto hace que sus conexiones no sean eficientes ni confiables al momento de utilizarla, es por eso que para restar esa deficiencia es necesario proponer una conexión de red LAN ya que ayudaría a realizar ciertos ajustes en el área de trabajo solventando los problemas de lentitud y caídas frecuentes de conexión, a la vez que es de ayuda para ahorrar porque no necesita contar con mucho dinero de inversión para la implementación de esta herramienta.

El proyecto de investigación está distribuido tal como se muestra a continuación:

El Primer Capítulo consta del planteamiento del problema, la formulación del problema, delimitación del problema, objetivos, justificación e importancia de la investigación.

El Segundo Capítulo se considera la fundamentación adecuada a la investigación y sus respectivas variables.

El Tercer Capítulo comprende el enfoque, modalidad y nivel de investigación, la población y muestra, la operacionalización de las variables, las técnicas e instrumentos de recolección de datos los mismos que son interpretados mediante

su análisis y así proporcionar recomendaciones para implementar el uso de la conexión de red LAN.

El Cuarto Capítulo contiene la propuesta, antecedente de la propuesta, justificación, objetivos, fundamentación, metodología, plan de acción, cronogramas de actividades, conexión de red LAN.

El Quinto Capítulo contiene el marco administrativo donde se evidencian los recursos utilizados para cumplir con la ejecución del proyecto, también consta de presupuesto operativo, cronograma del proceso de elaboración de la tesis, bibliografía y las evidencias que respaldan el trabajo investigativo.

Todos los capítulos mencionados plantean en implementar una conexión de red LAN para mejorar la conectividad de redes en los laboratorios de computación la misma que ayudara a una mayor fluidez, efectividad y alcance en una distribución de intercambio de información e investigación.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1. TEMA

IMPLEMENTACIÓN DE UNA RED LAN PARA MEJORAR LA CONECTIVIDAD DEL LABORATORIO DE COMPUTACIÓN DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA PRESIDENTE VELASCO IBARRA DE LA COMUNA EL TAMBO, PARROQUIA SAN JOSÉ DE ANCÓN, CANTÓN SANTA ELENA, PROVINCIA DE SANTA ELENA, PERÍODO 2015-2016”.

1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.2.1. Contextualización

Las telecomunicación es un invento del hombre creado hace aproximadamente en los años noventa se introdujo la World Wide Web (WWW), que se hizo común, la infraestructura de Internet se esparció por todo el mundo y desde entonces el ser humano se ha caracterizado por tratar de comunicarse de una forma más eficiente y rápida. Pero lamentablemente a través del tiempo han tenido muchas complicaciones al momento de compartir o intercambiar información. Hoy en día ya no es suficiente debido a la globalización del crecimiento y desarrollo del hombre en el área tecnológica por lo que en muchos casos se ha vuelto difícil poder comunicarse entre ellos, es por eso que el hombre ha ido avanzando en su superación recurriendo a nuevos inventos y formas de poder crear tecnologías de punta en información y comunicación.

En Ecuador las conexiones de internet han venido incrementado de una manera muy vulnerable y acelerada pero lamentablemente también arrastrando una serie

de dificultades al momento de enlazarse con otros equipos ya sean estos para compartir información como también para navegar en internet aunque ha sido muy indispensable la tecnología que pena que aún no se tenga en cuenta esa conectividad del futuro que pueda abastecer como se requiere en el país.

Existen en la provincia de Santa Elena muchas instituciones como: Universidades, empresas, colegios, escuelas o centros educativos que también están optando por estos recursos tecnológicos para que permitan fluir e intercambiar información pero que no están protegidas de posibles ataques de personas ajenas a ella, a la suplantación de identidad, o espionaje que podría provocar grandes pérdidas financieras.

La escuela de Educación Básica Presidente Velasco Ibarra cuenta con un laboratorio de computación, pero esta tiene muchas irregularidades en su conectividad de red, intercambio y flujo de información de equipo a equipo, esto se vuelve un gran problema para los profesionales que se encuentran laborando allí y que en muchos casos se vuelven en una serie de alteraciones como filtraciones de información impidiendo que puedan compartir diferentes conocimientos en cada puesto, a su vez que el trabajo de profesores como aprendizaje de los estudiantes muchas veces se retrasan.

1.2.2. Análisis crítico

En plena era del siglo XXI donde a nivel mundial cada día se alcanza un avance más en la tecnología siendo de mucha ayuda en el área educativa. La fusión de las herramientas tecnológicas con la educación logra crear un mayor interés en los estudiantes pero que lamentablemente en algunas instituciones del país no cuenten con una tecnología de punta que este a la par con otras exigencias del futuro. El problema de conexión de red que existe en la Escuela de Educación Básica Presidente Velasco Ibarra de la Comuna El Tambo, es que aún no cuentan con una conexión de red que abastezca lo suficiente dentro del establecimiento y que esta a

su vez impida tener un buen funcionamiento del laboratorio de computación para el trabajo de investigación, transmisión de los conocimientos, en la enseñanza aprendizaje de los estudiantes, es por eso que se propone una conexión de red LAN donde se buscan cubrir el problema de intercomunicación a través de ajustes tecnológicos como implementación de la conexión de red LAN y de esta manera ganar una mejor fluidez y cobertura de la señal o conexión.

1.2.3. Prognosis

El proyecto está basado mediante investigaciones donde se identifica la falta de una buena cobertura que pueda abastecer y satisfacer las exigencia de quienes utilizan el laboratorio de computación de la Escuela de Educación Básica Presidente Velasco Ibarra, al implementar esta conexión de red LAN hará que se convierta en un laboratorio de competitividad y con miras hacia el futuro de lo que se utilizan en muchas instituciones educativas de calidad y de primer nivel.

Si esto no se desarrolla se retrasará el trabajo de los estudiantes como de los docentes en el área enseñanza aprendizaje, a su vez que habrá un desinterés por parte de los estudiantes en el área tecnológica del centro educativo y sería perjudicial para los educandos al saber que no estarían relacionándose con los cambios tecnológicos ya que son muy importantes por el cada día que se presentan por último se tendría síntomas de analfabetismo en el área tecnológica-informática de la Escuela.

1.2.4. Formulación del problema.

¿La implementación de una red LAN permitirá aumentar y mejorar la conectividad del laboratorio de computación de la Escuela de Educación Básica Presidente Velasco Ibarra?

1.2.5. Preguntas directrices

- ¿Será necesario implementar una red LAN en el laboratorio de computación?
- ¿Por qué es necesario que en el laboratorio de la Escuela de Educación Básica Presidente Velasco Ibarra de la comuna el Tambo, parroquia San José de Ancón, cantón Santa Elena, provincia de Santa Elena se implemente una conexión de red LAN?
- ¿Cuáles serían los beneficios de implementar una conexión de red LAN en la institución?
- ¿Con la red LAN se conseguirá una mejor calidad de enseñanza aprendizaje por parte de los estudiantes?
- ¿Será de ayuda para los docentes y área administrativa esta conexión de red LAN en la institución?

1.2.6. Delimitación del problema

- **Campo:** Centro de Educación Básica
- **Área:** Laboratorio de Computación
- **Aspecto:** Social Educativo

- **Tema:** Implementación de una red LAN para mejorar la conectividad del laboratorio de computación de la Escuela de Educación Básica Presidente Velasco Ibarra de la Comuna El Tambo, Parroquia San José de Ancón, Cantón Santa Elena, Provincia de Santa Elena, periodo 2015-2016”.
- **Problema:** La Red LAN
- **Propuesta:** Implementar una red LAN para mejorar la conectividad del laboratorio de computación de la Escuela de Educación Básica Presidente Velasco Ibarra de la Comuna El Tambo, Parroquia San José de Ancón, Cantón Santa Elena, Provincia de Santa Elena, periodo 2015-2016.”
- **Delimitación temporal:** Marzo – Junio 2015 -2016

- **Delimitación poblacional**

El principal objeto de indagación se la aplicó a la Master. Fátima Gardenia directora de la escuela, de la misma manera la encuestas a los 7 docentes y 188 estudiantes.

- **Delimitación espacial**

Escuela de Educación Básica Presidente Velasco Ibarra de la Comuna El Tambo, Parroquia San José de Ancón, Cantón Santa Elena, Provincia de Santa Elena, periodo 2015-2016". Tambo vía Principal Santa Elena – San José de Ancón.



GRÁFICO 1: Ubicación grafica de la institución

- **Delimitación Contextual**

El tema de estudio se centra en la influencia de la red LAN para optimizar su aprendizaje en el laboratorio de computación, en los estudiantes de 7 a 12 años de

edad de la Escuela de Educación Básica Presidente Velasco Ibarra de la Comuna El Tambo.

1.3. JUSTIFICACIÓN

La investigación es muy indispensable para la enseñanza-aprendizaje como también para la fluidez de mejor trabajo dentro de la institución en el área de informática ya que a su vez a través de la misma se quiere conseguir que el laboratorio tenga una conexión adecuada y de mucha más rapidez dentro del centro educativo.

Aunque algunas autoridades no toman mucho en cuenta esta parte de la tecnología es muy indispensable ya que el Ministerio de Educación y Cultura está tomando muy en cuenta esta área de conexión de red para que los estudiantes como profesores puedan realizar cualquier tipo de investigación relacionada con la educación y más aún que cada institución o toda debe pasar por la evaluación académica si está apta o no para poder ser acreditada.

El proyecto es fundamental porque los estudiantes de ahora viven dentro de un espacio donde prevalece la tecnología e informática por lo que a diario es necesario ir mejorando en todos sus aspectos.

Este proyecto es una de las mejores opciones para que el centro educativo pueda tener un laboratorio adecuado acorde a las exigencias que en la actualidad pide para que lo que lo vayan a utilizar puedan quedar satisfecho por la navegación que puedan realizar así como compartir toda clase de información académica sean estas estudiantes como docentes.

1.4. OBJETIVOS

1.4.1. Objetivo general

Analizar la influencia de la implementación de una red LAN en el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes de la Escuela de Educación Básica Presidente Velasco Ibarra.

1.4.2. Objetivos específicos

- Diagnosticar la conexión de red LAN en el laboratorio de la Escuela de Educación Básica Presidente Velasco Ibarra.
- Determinar las estrategias teóricas y metodológicas de la investigación.
- Diseñar una red LAN para mejorar la conectividad entre los equipos de computación del laboratorio de la Escuela de Educación Básica Presidente Velasco Ibarra.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. INVESTIGACIONES PREVIAS

El presente trabajo se realizó en la escuela de Educación Básica Presidente Velasco Ibarra de la comuna el Tambo, parroquia San José de Ancón, cantón Santa Elena, provincia de Santa Elena. Las redes LAN o de área local son un sistema de conexión para facilitar el almacenamiento y procesamiento de la información en el laboratorio de computación.

El concepto de red implica diferenciar entre el concepto de red física y red de comunicación. Una red es una serie de ordenadores y otros dispositivos conectados por cables entre sí, es un sistema donde los elementos que lo componen por lo general ordenadores son autónomos y están conectados entre sí por medios físicos, lógicos y que pueden comunicarse para compartir recursos.

Una red de área local o LAN (del inglés local área Network) es la Interconexión de varias computadoras y periféricos. Su extensión está limitada físicamente a un edificio o a un entorno de 200 metros, con repetidores podría llegar a la distancia de un campo de 1 kilómetro.

“A lo largo de la historia los ordenadores han ayudado a realizar diversos tipos de aplicaciones, el hombre no satisfecho con esto, buscó más progreso, logrando Implantar las Redes de Computadoras; hoy en día la llamada Internet, es la dueña de las redes en todo el mundo, un ordenador se comunica, comparte datos, realiza transacciones en segundos”.

Esta conexión les permite comunicarse entre ellos y compartir información y recursos. Las redes varían en tamaño; pueden reducirse a una oficina o extenderse

globalmente. Además en un área limitada se conoce como Red de área local (LAN). También está contenida a menudo en una sola ubicación. Una Red de área extensa (WAN) es un grupo de dispositivos, o varias LAN, conectados en una área geográficamente mayor, a menudo por medio de líneas telefónicas u otro formato de cableado como puede ser una línea dedicada de alta velocidad, fibra o enlace vía satélite.

2.1.1. Educación

Del libro *¿Qué es educación?* del autor Gómez, L. (2010). Dice que es importante velar por el desarrollo de la educación de las y los niños en el Ecuador y la parte fundamental es el proceso que realizan los docentes en cada una de sus labores como comunicadores de saberes que recae sobre toda la comunidad educativa; sin embargo no solo lo que transmiten los docentes es lo que el estudiantado recepta sino los comportamientos y valores que los maestros inculcan sobre ellos mostrando respeto y simpatía sobre todos y dando apertura a un ambiente de armonía e inclusión para formar grandes hombres y mujeres defensores de nuestra cultura y nuestras raíces.

“Debe estar conscientes que el progreso educativo de éstos niños está en sus manos, que ellos aprenden no solo de lo que puedan ver en los libros sino lo que puedan ver en su maestro. Debe estar consciente de su responsabilidad ante la sociedad y ante Dios. Debe mostrar simpatía y respeto por todos los estudiantes, sin importar su raza, su color o su religión”.

2.1.2. Computador

Según el autor Jaime Restrepo (2011) en su libro *Computadora para todos*, dice que la computadora es un conjunto de piezas que son manipuladas de manera electrónica de la compañía IBM cuyo nombre técnico **HARDWARE** son ensamblados en compatibilidad con el **SOFTWARE** que es la parte intangible o

programas y éstas son las partes fundamentales para el funcionamiento y rendimiento óptimo del aparato electrónico digital cuyos resultados son en beneficio de una comunidad en constante crecimiento en el mundo entero

“Una computadora personal es un conjunto de piezas electrónicas, o hardware, que combinadas con programas o software, hacen de ésta una de las herramientas de conocimiento más útiles creadas por el hombre. Estas piezas son ensambladas, en el caso de las computadoras personales IBM PC compatibles, por centenares de compañías alrededor del mundo”.

2.1.3. Red Informática

Una red es un medio que permite ser una fuente de transmisión de datos o información para grupos de personas o empresas que tengan relación en diferentes aspectos, donde la tecnología de las redes informáticas que son compuestas por herramientas entre ordenadores produce el intercambio de recursos y formar telecomunicaciones globales y dando rapidez en la intercomunicación, la misma que está compuesta por nodos y con la respectiva configuración entre computadoras y respetando protocolos de comunicación como lo dice el autor Dordoigne, J. (2011) en su libro Redes Informáticas.

“La tecnología de las redes informáticas está compuesta por el conjunto de herramientas que permiten a los ordenadores compartir información y recursos la misma que se forman a través de una generación de redes de telecomunicaciones donde los intervinientes son llamados nodos que están configurados por un lenguaje técnico y respetando los protocolos de información”.

2.1.4. Información

Según el autor Suárez, C. (2010). En su libro Tecnología de la información y Comunicación Módulo I, dice que la información están presentes en cada una de las actividades de los seres humanos y desde tiempos remotos hasta la última

generación en diferentes áreas como educación, asociaciones comerciales, organizaciones socioeconómicas y asociaciones profesionales y particulares donde la tecnología está avanzando y por ende también avanza la información enviada en los diferentes aparatos de intercomunicación y recepción de la información.

“La tecnología de la Información y la Comunicación están presentes en todos los niveles de nuestra sociedad actual, desde las más grandes corporaciones multinacionales, gobiernos, administraciones, universidades, centros educativos, organizaciones socioeconómicas y asociaciones profesionales y particulares”.

2.1.5. Internet

Internet es una herramienta muy importante no solo para el estudiantado mundial sino como un parte esencial en la vida de cada ser humano; en sí el internet es un conjunto de redes de comunicación que están configuradas e interconectadas a través de protocolos de comunicación y redes físicas heterogéneas que hacen que la red Internet funcione de manera individual para la transmisión y búsqueda de cualquier dato que el usuario desee conocer tal como lo expresa el autor Ame, J. (2010), en su libro Future Internet. Third Future Internet.

“Es un conjunto descentralizado de redes de comunicación interconectadas que utilizan la familia de protocolos TCP/IP, lo cual genera la interconexión de una gama de redes físicas que logra que millones de datos fluyan para cualquier parte del mundo demostrando alta capacidad de información en su base de datos”.

2.1.6. Switch

Los switch son identificados como dispositivos que permiten la interconexión a más equipos de transmisión los cuales producen una cobertura al ensamble de diferentes puertos de conectividad y recolección de información de distintos ordenadores en este caso si de redes de computadoras se estudia o se desea utilizar

más cobertura en una red ya sea LAN O WLAN o de un tamaño mayor tal como lo expresa el autor Verón, J. (2010). En su libro Práctica de Redes.

“Un switch es un dispositivo que permite el paso de distintos tipos de mensajes de información y pueden ser identificado con el propósito de saber que vía a tomar una información y a la que pertenece, a medida que las tramas del switch son etiquetadas para indicar a que red corresponde y al switch de destino para ser enviada el puerto de red correspondiente”.

2.1.7. Conector RJ45

Según el autor Dordoigne, J. (2011) en su libro Recursos Informáticos y Nociones Fundamentales Volumen 6 dice que los conectores RJ45 son dispositivos de conexiones eléctricas en su mayoría par trenzados UTP cuyo trabajo esencial es conectar cierto tipo de cable para un aparato específico sea este un teléfono, un fax o una computadora la misma que puede ser expandida con la ayuda de un Routers cuyo empleo se lo ejecuta para una red de computadoras.

“RJ45 es una interfaz comúnmente utilizada para conectar redes de computadoras o cableado estructurado el mismo posee ocho pines o conexiones eléctricas que normalmente se usan como extremos de cable par trenzado UTP, estas conexiones se usan con estándares de alta calidad en los pines que son conectados en forma eléctrica en contacto con las ranuras del dispositivo a conectarse”.

2.1.8. Red WLAN

La red Wlan cuya significado en inglés es Wireless Local Área Network (Red inalámbrica de área local) es un conjunto de redes formado en pequeña estructura utilizando un sistema inalámbrico utilizados primordialmente en las redes de área local LAN, muy utilizado en distintos departamentos de trabajo y estudio a nivel mundial y su manejo es esencialmente a través de ondas que transmiten por

señales de reconocimiento de red, tal como lo enseña el autor Roldán, D. (2012) en su libro Comunicaciones en redes Wlan, Wifi, voIP multimedia y seguridad.

“El uso de las redes Wlan es diverso, pero cabe destacar los siguientes entornos de aplicación y en primera instancia son los entes laborales que utilizan este sistema para mejorar las posibilidades de acceso a la vida de los empleados y establecer una comunicación más interactiva con cada uno de ellos y la segunda es el de analizar las arquitecturas de la existencia de las redes dentro de los establecimientos educativos en el país”.

2.1.9. Red LAN

Del libro INSTALACIÓN y CONFIGURACIÓN DE UNA RED LAN CON WINDOWS SERVER, el autor Shing, S. (2013), expresa que una red Lan es una interconexión de varias computadoras entre sí con el fin de transmitir información y compartir base de datos, programas, recursos y dispositivos, es por lo general pequeña, es decir, de poco alcance y su estructura no es muy costosa y fácil de manipular. Además una red Lan sobrelleva un importante ahorro, tanto de dinero, tiempo y material que se ocupa para construir una red Lan dentro de un laboratorio, Cyber o una pequeña empresa.

“Una LAN es una Red que conecta los ordenadores en un área relativamente pequeña, la misma que permite compartir base de datos, programas y periféricos como un modem, impresora u otra computadora; esta a su vez ahorra tanto dinero como tiempo y materiales y se los encuentra por lo general en Cyber, laboratorio de computación o empresas pequeñas donde se haga uso de una Red y donde exista la necesidad de comunicarse dando amplias ventajas”.

2.1.10. Red MAN

Según el autor Dordoigne, J. (2013) en si libro “Redes Informáticas-Conceptos fundamentales”, una RED MAN es una red de gran alcance también denominada

Red Metropolitana con la ventaja de reunir varias redes tipo lan o wlan con gran potencia y con señal óptima a decenas de kilómetros de distancia que ayuda en gran manera en servicio de correo o mensajería instantánea garantizando progreso en la actividad comercial y estableciendo cada vez más la comunicación entre sectores públicos o privados con un fin común y mostrando que gracias a la implementación de una Red se logra establecer un mejor control y aceptación en la sociedad.

“La Red MAN (Metropolitan Área Network) o Metropolitana se la conoce como una Red de gran alcance que garantiza la comunicación de manera segura y ahorrando en gran manera tanto el tiempo como dinero eso se ve reflejado en el envío de mensajería instantánea y correos que son indispensables durante todo el día de trabajo mostrando versatilidad en su proceso”.

2.1.11. Red WAN

Según el libro “Nociones Fundamentales en su cuarta edición de Redes Informática” del autor Dordoigne, J. (2013). Dice que la red Wan es una red de tipo gigante o también denominada extendida ya que su estructura comprende una amplia extensión y una enorme distancia de comunicación sin lugar a dudas hablamos de la Red conocida como LA INTERNET cuyo poder de transmisión supera lo establecido por la Red Man y Lan los mismos que forman parte de la gran familia de redes y dando a todos los usuarios del mundo información requerida en su momento.

“La RED WAN es una red de mayor alcance que se compone de la Red LAN Y MAN la misma que cubre todo el planeta y está distribuida en todo el mundo, dando un mayor referente hablamos de la red INTERNET que es una Red Pública compuesta de millones de redes interconectadas”.

2.1.12. Protocolo TCP/IP

Un protocolo es un sistema de reglas para la conectividad de otras computadoras no obstante se relaciona directamente con la apertura de señal de internet relacionando otros equipos u otras terminales; Una de las ventajas de establecer protocolos en una Red de computadora es que la Red está segura pues solo los usuarios que estén autorizados pueden acceder a la información, además se puede aumentar el número de computadoras para conectar a la Red, como lo dice el autor Barceló, J. (2012) en su libro “PROTOS Y APLICACIONES DE INTERNET.

“La red utiliza el protocolo IP para que las estaciones se envíen paquetes. Este protocolo envía una solicitud que debe aceptar el otro equipo para establecer conexión, además no tiene como objetivo hacer llegar correctamente los paquetes, ni que lleguen en orden solo a través de la aceptación de los reglamentos y los parámetros puntuados en la conexión de la red”.

2.1.13. Topología

La topología se define como una familia de comunicación usada por computadoras que conforman una red para intercambiar información de manera rápida o de fácil uso, una topología es un diseño que el usuario ejecuta con el fin de sacarle ventaja a la estructura que se construye, a esta se la conoce como conjunto de nodos o puntos interconectados para transmitir a los demás computadores señales de manera descendentes o ascendentes, entre las cuales sobresalen la topología de estrella y árbol por mostrar mayor número de ventajas al construirla y ejecutarla como lo explica la autora Navarro, R. (2014) en su libro Topología de Red.

“La topología de Red se define como una familia de comunicación usada por las computadoras que conforman una red para intercambiar datos, en otras palabras es la

forma en que está diseñada la red, sea en el plano físico o lógico y de acuerdo al conjunto de nodos en la que esté estructurada”.

2.1.14. Topología de Estrella

Según el autor Krebs, V. (2012) en su libro “Análisis de la redes” dice que la topología en estrella es una estructura de jerarquía cuyo eje principal es una computadora central o también llamado NODO CENTRAL que hace el papel de SERVIDOR, ésta reparte la información de manera simultánea a las demás computadoras dando un mejor servicio a cada una de ellas sin correr el riesgo peligro que se corte o se caiga la señal por averío de una línea de red, ésta topología es muy utilizada en las comunes Red LAN a la que se pueden conectar Routers y Switch para expandir la Red.

“Cada topología de Red cumple un papel muy importante en lo referente a la transmisión de información; sin embargo la topología de estrella cumple una mayor facilidad de transmisión gracias a su nodo central que sirve de servidor a las demás computadoras reduciendo los peligros de desconexión de la Red y dando mayor accesibilidad a otras computadoras con la ayuda de Switch y Routers”.

2.1.15. Interactividad

Según la autora Jiménez, T. (2010) en su libro “La interactividad multimodal en la sección de lengua extranjera de la Prueba de acceso”, dice que la interactividad tiene como objetivo ampliar los niveles de acceso a la información a cualquier persona que esté relacionado directa o indirectamente con el objeto de estudio, ofreciendo tres vías de comunicación simultaneas como teclado, táctil y voz cuyos resultados son el producto de pruebas exhaustivas dentro del prototipo interactivo, teniendo en cuenta las condiciones tecnológicas y respetando las normas que el

usuario tiende a aceptar para una excelente comunicación para así establecer la emisión y recepción de los datos.

“La comunicación e interactividad tienen el objetivo de ampliar los niveles de acceso a la información, según las necesidades funcionales de cada usuario, ofreciéndole al menos tres vías de comunicación simultáneas (por ejemplo: teclado, táctil y voz) en función del tipo de prueba a realizar y con una constante revisión para que la información no se desvíe en el trayecto de recorrido del mensaje”.

2.1.16. Instantaneidad

La instantaneidad no es otra cosa la relación de causa y efecto que depende de la ideología de las personas que día a día están produciendo términos generales de los valores y tradiciones, pero recatando las situaciones que de una u otra manera están ocupando espacio dentro del comportamiento y creando afirmaciones que provoquen un cambio equivalente a la era moderna en que se vive haciendo que el individuo tome en cuenta lo importante en un momento instantáneo, como lo dice el autor: Gronw, M. (2010) en su libro Cultura postmoderna y poesía amorosa: el caso de la literatura contemporánea y poesía amorosa.

“En resumidas cuentas la instantaneidad se define como mero efecto constante es decir como un fenómeno cultural cuya relación dentro de este proceso va cambiando, ocupando espacio y afirmando las situaciones para que se logre constituir de manera sólida y genuina los argumentos que día a día el hombre inventa”.

2.1.17. Interconexión

La interconexión se basa en transmitir información en cualquier parte del planeta como referente a las telecomunicaciones de manera física y lógica sirviéndose de muchos parámetros de conectividad ya sean éstos en la estructura de redes o

inalámbricos con la ayuda de un sinnúmero de componentes que hacen más fácil la vida de las personas en el ámbito comercial gracias a la tecnología multimedia en plataformas digitales para proveer de servicios de telecomunicaciones y ser consumidores de los equipos y productos seleccionados en la red, tal como lo dice el autor Andreu, J.(2011), en su libro Interconexión de equipos y redes locales.

“La interconexión es la conexión física y lógica entre dos o más redes de Telecomunicaciones, pues su objetivo es facilitar que los usuarios de cualquier operador se puedan comunicar con los usuarios de los demás operadores y dar acceso a los servicios ofrecidos por las distintas redes que siguen los parámetros de conectividad”.

2.1.18. Digitalización

La digitalización hace referencia a la transformación de códigos numéricos o alfanuméricos en resultados que son visibles y accesibles para el usuario, dando un servicio integrado con redes digitales que permiten la transmisión de videos o programas bajo una misma accesibilidad en línea y fomentar su uso en los sectores dentro del entorno de la era moderna creando la plataforma idónea para una excelente transmisión, como lo expresa el autor Alberch, R. (2014) en su libro Digitalización del patrimonio.

“La característica de la digitalización hace referencia a la transformación de la información analógica en códigos numéricos y alfanuméricos, lo que favorece la transmisión de diversos tipos de información por una misma línea digital como las denominadas redes digitales cuyo servicio es de manera integrada bajo una rigurosa supervisión de calidad”.

2.2. FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA

Según el autor Herrera, E. (2013), en su libro “Ciencia y Tecnología: Transmisión de datos”, dice que la importancia de conocer la transmisión de datos como un medio conceptual es tener en cuenta las múltiples posibilidades de enlazar a diferentes sistemas de cómputo transfiriendo datos de un punto a otro especialmente dentro de la sociedad que aplica la comunicación desde siempre y que emplea la intercomunicación con fines en común suministrando a toda la comunidad de este servicio.

“Los sistemas de transmisión es un ente conceptual que se aplica en diversas áreas de la vida transfiriendo una gama de información y datos; La repartición y transferencia de información vital para relacionar distintos puntos o líneas fijas de interconexión e intercomunicación de información para una relación conceptual y dinámica que suministre recursos a toda una comunidad”.

2.3. FUNDAMENTACIÓN PEDAGÓGICA

Del libro “Licenciatura en Pedagogía Infantil de los autores Escalante, E. & Herrera, M. (2012) dicen que la Pedagogía es la práctica de la enseñanza dentro del contexto personal del niño o niña, transformando la enseñanza tradicional en educación cultural y estableciendo normas de respeto y colectividad en los estudiantes, orientados a la práctica de valores a través de ejemplos simples y con la ayuda de recursos tecnológicos para una enseñanza óptima y desarrollando las destrezas y habilidades de los estudiantes en su entorno real y acompañado de conceptos establecidos y firmes del maestro.

“La pedagogía como ente primordial es establecer comunicación entre el docente y el estudiante, su contexto su base común en la fomentación de principios basados en el ejemplo del maestro cumpliendo a cabalidad lo reglamentario con respecto a la socialización dentro del

salón de clases y mostrando respeto siendo éste el factor común denominador para el ejercicio de los valores en toda la comunidad educativa, y dando como resultado el desarrollo de las habilidades del estudiantado”.

2.4. FUNDAMENTACIÓN LEGAL

La presente investigación se basa jurídicamente en la Constitución Política de la República del Ecuador aprobada en Montecristi el 23 y 24 de julio del 2008, al establecer lo siguiente:

CONSTITUCIÓN DEL ECUADOR

(Aprobada en Montecristi, 23 y 24 de julio del 2008)

TÍTULO VII

RÉGIMEN DEL BUEN VIVIR

Sección primera: Educación

Art. 343.- El sistema nacional de educación tendrá como finalidad el desarrollo de capacidades y potencialidades individuales y colectivas de la población, que permitan el aprendizaje, y la generación y utilización de conocimientos, técnicas, saberes, artes y cultura. El sistema tendrá como centro al sujeto que aprende y funcionará de manera flexible y dinámica, incluyente, eficaz y eficiente.

Art. 347.- Será responsabilidad del estado:

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

LEY ORGÁNICA DE EDUCACIÓN INTERCULTURAL

(Registro Oficial N° 417 del 31 de marzo del 2011)

Art. 2.- (Principios).- La educación se rige por los siguientes principios:

- b) Todos los ecuatorianos tienen derecho a la educación integral y a la obligación de participar activamente en el proceso nacional.

- i) La educación tendrá una educación democrática, humanística, investigativa, científica y técnica, acorde con las necesidades del país.

Desarrollar las posibilidades de una persona para fomentar la creatividad y la innovación es fundamental, permitir la libertad para experimentar y corregir errores admitiendo la educabilidad de educadores y la educabilidad de educando, logrando una formación humanística basadas en valores éticos y proponer mejorar la calidad de vida.

CÓDIGO DE LA NIÑEZ Y LA ADOLESCENCIA

Art. 37.- Derecho a la educación.- los niños, niñas y adolescentes tienen derecho a una educación de calidad. Este derecho demanda de un sistema educativo que:

1. Garantice el acceso y permanencia de todo niño y niña a la educación básica, así como del adolescente hasta el bachillerato o su equivalente.
2. Respete las culturas y especificaciones de cada región.

Garantice que los niños, niñas y adolescentes cuenten con docentes y gocen de un ambiente favorable para el aprendizaje.

2.5. CATEGORÍAS FUNDAMENTALES

2.5.1. ¿Qué es una Red?

Las redes de ordenadores actuales constituyen una plataforma de dispositivos técnicos y sistemas de información que han ido apareciendo desde finales del siglo XIX o, lo que es lo mismo, desde la invención del teléfono y todos los dispositivos desde ese entonces ya vienen constituidos y elaborados con el fin de dar un mayor empleo y transmitir todo tipo de información a través de múltiples estructuras de Red y sus diferentes topologías con la que cuenta este determinado servicio que es en definitiva un gran aporte para el mundo, tal como lo incita a continuación el autor Iñigo, J. (2009) en su libro “Estructura de redes de computadores”.

“Las redes son un conjunto específico de computadores o puntos de conexión también conocidos como NODOS superficiales que dan apertura y señal de comunicación a través de una infinidad de recursos tecnológicos que a lo largo de la historia han evolucionado para beneficio de los usuarios”.

2.5.2. Clasificación de las redes

Según Vásquez, P. (2010) autor del libro “Redes y transmisión de datos”, dice que las redes se clasifican en dos tipos: la primera en red punto a punto que es compartir información entre dos computadoras y la segunda de red multipunto que pueden conectarse varias computadoras las mismas que desempeñan trabajos diferentes en cierto modo pero que a su vez puede transmitir el mismo mensaje o información pero con una estructura diferente y utilizando dispositivos en común pero con cierto tipo de aumento en la red multipunto.

“Las redes y su topología se clasifican en dos tipos: Difusión multipunto cuando más de dos computadoras comparten el mismo enlace y la segunda Punto a Punto cuyo trabajo es el enlace directo entre ellos y se ejecutan directamente con una configuración personalizada, este tipo de comunicación de datos implica el uso de múltiples enlaces punto a punto entre pares de dispositivos para una difusión correcta del transporte de datos hacia los puertos establecidos”.

2.5.3. Propósito de la Red LAN

El propósito de la red Lan es servir de transporte y dar un servicio confiable a la red secundaria, para esto es importante la detectar los errores comunes de la transmisión de información para independizar el envío de datos hacia los dispositivos receptores que están orientados a la conexión detrás de un conjunto de procedimientos fundamentales que reemplacen al tradicional envío de información sin la seguridad ni la confiabilidad de los emisores de la información como lo expresa el autor Tanenbaum, A. (2012), en su libro “ Redes de Computadoras”.

“Esencialmente, la existencia de la capa de transporte hace posible que el servicio de transporte sea más confiable que el servicio de red subyacente y detectando errores en paquetes perdidos y reduciendo en lo absoluto datos alterados, más aún tienen como propósito ser independiente de las primitivas del servicio de la red de comunicación de datos”.

2.5.4. Ventajas de la Red LAN

Las ventajas de una Red LAN son muchas, observando de manera general y acertada es la reducción de tiempo en el envío de mensajes y toda clase de información, así mismo el envío de correo en términos de velocidad, entrega de órdenes en el procedimiento de las aplicaciones y flexibilidad para editar ciertos tipos de documentos en un área geográfica, y aún representa ventajas en la

utilización del fax, tanto en la economía como en la recuperación de datos guardados en la memoria de la computadora y en la consistencia del sistema particular tal como lo enseña el autor Herrera, E. (2009), en su libro “Tecnología Y Redes de Transmisión de Datos”

“Existen infinidad de aplicaciones que muestran ventajas en particular, sin embargo las ventajas de una Red de computadoras se basan en la reducción considerable de un sistema de envío de información como del intercambio de datos cuyo proceso es ágil y seguro para transmitir confiadamente los datos y compartir de manera segura los recursos obtenidos por el usuario entre ellos la impresora, fax y teléfono”.

2.6. HIPÓTESIS

La creación e implementación de una Red LAN permitirá mejorar la conectividad del laboratorio de computación de la Escuela de Educación Básica Presidente Velasco Ibarra.

2.7. SEÑALAMIENTO DE LAS VARIABLES

2.7.1. Variable Independiente: Red LAN

La red LAN es una serie de ordenadores conectados entre sí a través de un conjunto de dispositivos periféricos y tangibles como un sistema de cableados o también inalámbricos, la misma que pueden ser utilizados en un centro de cómputo, Cyber o pequeñas empresas donde por fuerza mayor se tenga la necesidad de establecer una estructura física y lógica de una topología de fácil manejo y de esta manera los usuarios puedan transmitir información y compartir recursos como escáner, impresoras, fax y demás herramientas en cuestión de

segundos y así construir una conexión de Red segura para la posterior manipulación de los estudiantes o cualquier grupo de personas.

2.7.2. Variable Dependiente: Conectividad del laboratorio

La conectividad es estar dentro de una cobertura donde el usuario es partícipe de la navegación e intercambio de información y tomando en cuenta que se lo establece en el laboratorio de computación es permitir que en el alumno se desarrollen las destrezas y habilidades para manipular con fluidez los programas de conectividad y estar preparado para la solución de errores si llega al caso y poder corregir algún tipo de circunstancias dentro de la sala de computación o distinto lugar donde se trabaje el servicio de procesamiento de información.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1. ENFOQUE INVESTIGATIVO

3.1.1. Cualitativa

Se hace referencia a la calidad y detalles específicos de la estructura y proceso de la investigación mediante la minuciosa supervisión del trabajo, cabe resaltar el reconocimiento de las posibles técnicas y estrategias que el investigador utilice en su trabajo investigativo es de mucha importancia y esencial, gracias a éstas se destacan las cualidades del objeto de estudio fomentando al desarrollo pleno de las hipótesis desglosando los pormenores de estudio para llegar a la solución de un determinado problema

Rodríguez, C. (2011) en su libro “Metodología cualitativa y enfoque investigativo expresa lo siguiente:

“La investigación Cualitativa abarca el estudio detallado de los fenómenos y haciendo visible todas las cualidades posibles del objeto de estudio reconociendo sus técnicas y a la vez enfatizar la realidad desde una perspectiva idónea con el fin de descubrir el mayor número de aciertos aplicando las hipótesis en un contexto científico que permitan llegar al fondo del problema y conocer su estado y la matriz de su estructura”.

3.1.2. Cuantitativa

El método cuantitativo es de suma importancia en la elaboración de un trabajo investigativo ya que es la forma más idónea de corroborar con el objeto de

estudio mediante la aplicación del método estadístico para llegar a detallar de manera correcta los pormenores de cada caso y sobre todo llegar a la solución del problema mostrando resultados reales que servirá para tener un formato de reestructuración del objeto de estudio, como dice Castro, P. (2011) en su libro Metodología de investigación primaria:

“El método Cuantitativo se refiere específicamente a los detalles estadísticos que se emplean en un trabajo investigativo con el fin de obtener información real acerca del problema y mostrar resultados verídicos en el proceso de elaboración del objeto de estudio”.

3.2. MODALIDAD BÁSICA DE LA INVESTIGACIÓN

3.2.1. Investigación de campo

Según Muñoz, C. (2009) expresa lo siguiente:

“La investigación de campo es el levantamiento de la información comprobada en el lugar de los hechos y el estudio de los fenómenos en el lugar de origen aplicando las prácticas en el sitio exacto de la investigación mostrando credibilidad y detallando la estructura inicial, media y final de todo el proceso investigativo la misma que representa una en porcentaje un 80 a 90 por ciento de la culminación de todo el trabajo u objeto de estudio”.

La investigación de campo es realizar la investigación dentro del marco establecido y el territorio específico del estudio, para una mejor recaudación de datos e información directa con los personajes y los participantes de aquella investigación.

3.2.2. Investigación bibliográfica

Este tipo de investigación se basa en la utilización de recursos bibliográficos físicos o digitales como las revistas, periódicos, libros de autoría científica o libros de cultura general que sirven de material primordial para la realización del trabajo de investigación.

Carry, L.(2013), en su libro Investigación Bibliográfica conceptual y experimental.

“La investigación Bibliográfica hace uso de todos los recursos físicos y digitales dentro del contexto investigativo tales como: revistas, periódicos, páginas web, archivos recuperados, libros de autoría científica y de cultura general para darle un extracto detallado de la investigación y hacer del trabajo investigativo un referente para la sociedad”.

3.3. NIVEL DE INVESTIGACIÓN

3.3.1. Exploratoria

Consistió en examinar el entorno social para comprender las causas de la falta de conectividad en el laboratorio de la escuela de educación básica Presidente Velasco Ibarra, lugar donde se realizará el estudio.

3.3.2. Descriptiva

Describe las cualidades, características del entorno social de forma detallada en el lugar donde se produce los hechos para obtener datos factibles relevantes para profundizar el trabajo de investigación.

3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.4.1. Población

La población hace referencia a un grupo de personas perteneciente a un determinado lugar.

La Escuela de Educación Básica Presidente Velasco Ibarra cuenta actualmente con la siguiente población.

CUADRO 1: Población

N°	POBLACIÓN	CANTIDAD	PORCENTAJE
1	Autoridad	1	3
2	Docentes	9	10
3	Estudiantes	200	55
4	Padres de familia	150	32
5	TOTAL	360	100

Fuente: Datos de Investigación
Elaborado por: Johnny Franklin Reyes González

3.4.2. Muestra

La muestra es una parte que se extrae de la población.

Debido a que la población era extensa se aplicará la fórmula para sacar la muestra de los estudiantes y padres de familia.

Cálculo de muestra de estudiantes

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

Muestra de estudiante

n= tamaño de la muestra

N= Población = 200

E= Error admisible (por ser investigación Socio educativo)= 5%

Entonces

$$n = \frac{200}{0.05^2(200 - 1) + 1}$$

$$n = \frac{200}{0.0025(199) + 1}$$

$$n = \frac{200}{0.4975+1}$$

$$n = \frac{200}{1.4975}$$

n = 133.5559 que equivale a **134** estudiantes.

Cálculo de muestra de padres de familia

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

Muestra de estudiante

n= tamaño de la muestra

N= Población = 150

E= Error admisible (por ser investigación Socio educativo)= 5%

Entonces

$$n = \frac{150}{0.05^2(150 - 1) + 1}$$

$$n = \frac{150}{0.0025(149) + 1}$$

$$n = \frac{150}{1.3725}$$

$$n = \frac{150}{1.3725}$$

$n = 109.2896$ Que equivale a **109** padres de familia.

En cuanto a la muestra de docentes y autoridades no se calculará por ser muy pequeño lo que queda establecido trabajar de manera normal con los docentes y autoridades del plantel.

CUADRO 2: muestra

N°	Población	Cantidad	Porcentaje
1	Autoridad	1	1%
2	Docentes	9	15%
3	Estudiantes	134	45%
4	Padres de Familia	109	39%
5	TOTAL	253	100%

Elaborado por: Johnny Reyes González

3.5. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

3.5.1. Variable Independiente: Red LAN

CUADRO 3: Variable independiente

Conceptualización	Categorías	Indicadores	Ítems	Técnicas	Instrumentos	Unidades de observación
<p>La Red Lan es una red de poco alcance en la que se pueden conectar varias computadoras y sirve para intercambiar información y recursos.</p> <p>La Red LAN es muy usada en escuelas, colegios y oficinas, para disminuir tiempo, espacio y dinero en las tareas respectivas.</p>	Computadoras	Redes de computadoras	<p>¿Las redes de computadoras ayudan a los estudiantes en sus tareas?</p> <p>Si () No ()</p>	Observación	Cámara Fotográfica	Profesores
	Dispositivos Físicos	Conectores y periféricos	<p>¿Las Redes de computadoras disminuyen el tiempo para la realización de tareas?</p> <p>Si () No ()</p>	Encuesta	Preguntas Cuestionarios	Estudiantes
					Entrevista	Grabadora de voz Celular.

Elaborado por: Johnny Reyes González

3.5.2. Variable dependiente: Conectividad del Laboratorio

CUADRO 4: Variable dependiente

Conceptualización	Categorías	Indicadores	Ítems	Técnicas	Instrumentos	Unidades de observación
Conectividad del laboratorio es permitir la comunicación entre computadoras dentro de un sitio o lugar predestinado para esta función a través de dispositivos físicos y dando la facilidad de compartir información y recursos como impresoras, scanner y fax.	Conexión de computadoras	computadoras	¿La conexión de Pc permite la interactividad entre los estudiantes? Si () No ()	Observación	Cámara Fotográfica	Profesores
				Encuesta	Preguntas Cuestionarios	Estudiantes
	Intercambio de información y recursos	Recursos digitales	¿Los recursos digitales permiten el intercambio de recursos? Si () No ()	Entrevista	Grabadora de voz Celular.	Padres de Familia

Elaborado por: Johnny Reyes González

3.6. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

3.6.1. Técnicas

3.6.1.1. Observación

La observación es una técnica muy importante que permite observar de manera atenta el sitio donde se efectúa la exploración, útil para establecer los elementos fundamentales que se llevarán a cabo en el proceso de investigación; en ella se apoya el investigador para valerse de diferentes datos y tener respuestas más cercanas a las diferentes hipótesis que surgen en el trabajo investigativo.

3.6.1.2. Encuesta

Las encuestas son diseñadas para tener información más exacta de los pormenores que se suscitan en el proceso del trabajo de investigación en donde la opinión de cada uno de los involucrados tiende a ser una prioridad por lo tanto se establece un análisis crítico cuantitativo que sostiene en dar solución a sus necesidades mediante la ayuda de herramientas gráficas estadísticas y de esta manera se logra establecer una cantidad real en esta etapa de investigación.

La encuesta se la realizó a un determinado número de profesores, estudiantes y padres de familia de la Escuela de Educación Básica “Presidente Velazco Ibarra”, la misma que sirve de referencia estadística para el término del trabajo de investigación.

3.6.1.3. Entrevista

Es una técnica para obtener datos de manera personal a través de un diálogo entre el entrevistador y el entrevistado que respectivamente recae en la directora de la escuela con el fin de obtener información real.

3.6.2. Instrumentos

3.6.2.1. Escalas

Con la información obtenida mediante los instrumentos de investigación se elaboraron muchas interrogantes acerca del objeto de investigación con el fin de mostrar las alternativas para la solución del problema e identificar las falencias de las nuevas estrategias usadas para la enseñanza.

3.6.2.2. Cuestionarios

Para tener información veraz y oportuna de la problemática estudiada se elaboró un cuestionario dirigido a estudiantes, padres de familia y docentes de la institución educativa.

3.6.2.3. Cámara fotográfica

Este dispositivo fue utilizado para tener evidencias de lo analizado y estudiado cuyo objetivo es capturar imágenes las mismas que serán reproducidas para dejar constancia del proceso del trabajo en el laboratorio de computación como una RED LAN.

3.7. PLAN DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Con la utilización de las técnicas e instrumentos de la investigación se logró obtener información veraz que fue útil para la cuantificación de la información en donde se analiza cada argumento o concepto científico estudiado o elaborado por el investigador con la ayuda de las herramientas estadísticas digitales como la hoja de cálculo de Excel u otras herramientas digitales para finiquitar los resultados de cada información retenida y que son de gran importancia al momento de tomar decisiones

y resolver toda problemática acerca de la falta de una red de computadoras en el laboratorio de computación.

CUADRO 5: Plan de recolección de información

PREGUNTAS BÁSICAS	EXPLICACIÓN
1.- ¿Para qué?	Evaluar el desarrollo del aprendizaje significativo de los estudiantes
2.- ¿De qué personas u objetos?	Estudiantes, profesores y padres de familia
3.- ¿Sobre qué aspectos?	Conectividad del laboratorio
4.- ¿Quién? ¿Quiénes?	Investigador: Johnny Franklin Reyes González
5.- ¿A quiénes?	A los estudiantes de Educación Básica.
6.- ¿Cuándo?	2015 - 2016
7.- ¿Dónde?	En la Escuela de Educación Básica “Presidente Velazco Ibarra”
8.- ¿Cuántas veces?	Una vez al mes durante el año 2014 - 2015
9.- ¿Cómo? / ¿Qué técnicas de recolección?	De forma Individual - Observación. - Entrevistas - Encuestas
11.- ¿Con qué?	Escalas, cámara fotográfica.

Fuente: Datos de la investigación

Elaborado por: Johnny Franklin Reyes González

3.8. PLAN DE PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

CUADRO 6: Plan de procesamiento de información

Determinación de una situación	Búsqueda de información	Recopilación de datos y análisis	Definición y formulación	Planteamiento de soluciones
<p>Con el uso de las herramientas de investigación como las encuestas efectuadas a los docentes, padres de familia y estudiantes de la institución se determinó la carencia de una RED LAN que dificulta la participación de cada estudiante y omite el intercambio de información y recursos.</p>	<p>Dado el conocimiento de la problemática que existe en la institución se procedió a buscar la información necesaria mediante recursos necesarios como revistas, páginas web, libros, artículos, internet acerca de las redes LAN en el laboratorio de computación y la utilidad que los estudiantes le darían si se implementa y aplica por los estudiantes del plantel.</p>	<p>Mediante la información que se obtuvo respecto a la implementación de una RED LAN para la conectividad en el laboratorio de computación a través de encuestas y entrevistas se tomaron apuntes en un cuaderno de notas, el mismo que se utilizó para la dar solución a la problemática y efectuar la propuesta de manera segura y confiable.</p>	<p>La falta de una RED LAN ha definido la carencia de intercomunicación entre los estudiantes y el docente y provoca el poco interés en las clases y por ende se retrasa el proceso de enseñanza – aprendizaje, donde los maestros y docentes tienen participación directa con la problemática en la institución educativa.</p>	<p>Mediante la implementación y aplicación de la Red Lan en el laboratorio de computación el docente tendrá un soporte que le servirá para desarrollar el pensamiento crítico y aprendizaje significativo del educando y tendrá la facilidad de ejercer su cátedra de forma más dinámica y creativa no solo para ese momento sino también para la vida mostrando efectividad en sus acciones y decisiones.</p>

Elaborado por: Johnny Reyes González

3.9. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

3.9.1. Encuesta dirigida a docentes

1.- ¿Con qué frecuencia usted manipula una computadora?

Objetivo: Conocer si los docente saben manipular una computadora.

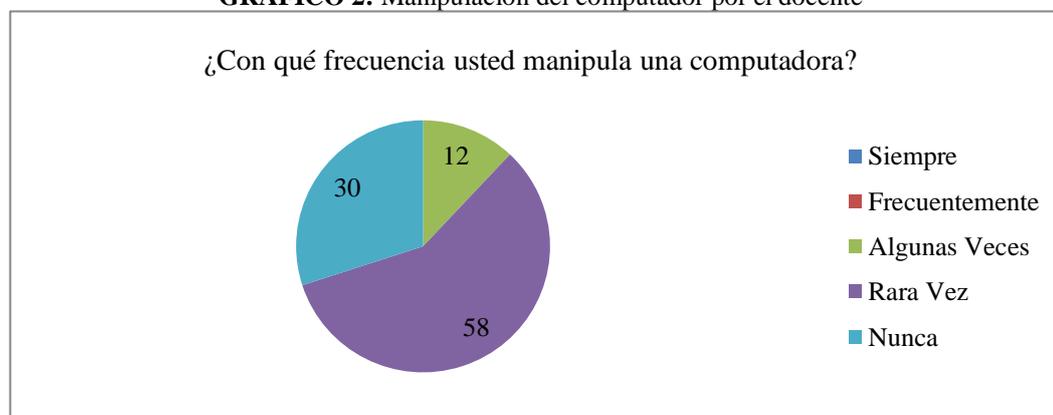
CUADRO 7: Manipulación del computador por el docente

¿Con qué frecuencia usted manipula una computadora?				
Pregunta	Alternativa		f	%
1	5	Siempre	0	0
	4	Frecuentemente	0	0
	3	Algunas veces	1	12
	2	Rara vez	5	58
	1	Nunca	3	30
	TOTAL			9

Fuente: Docentes de la Escuela

Elaborado por: Johnny Franklin Reyes González

GRÁFICO 2: Manipulación del computador por el docente



Fuente: Docentes de la Escuela

Elaborado por: Johnny Franklin Reyes González

Análisis: La información mostrada en el gráfico determina que el 12% algunas veces; 58% rara vez y el 30% nunca los docentes saben sobre manipulación de computadoras

Interpretación: Mediante la información brindada se puede apreciar que existe un gran déficit de maestros que no saben sobre manipulación de computadoras.

2.- ¿Utilizas alguna herramienta tecnológica al impartir tu clase?

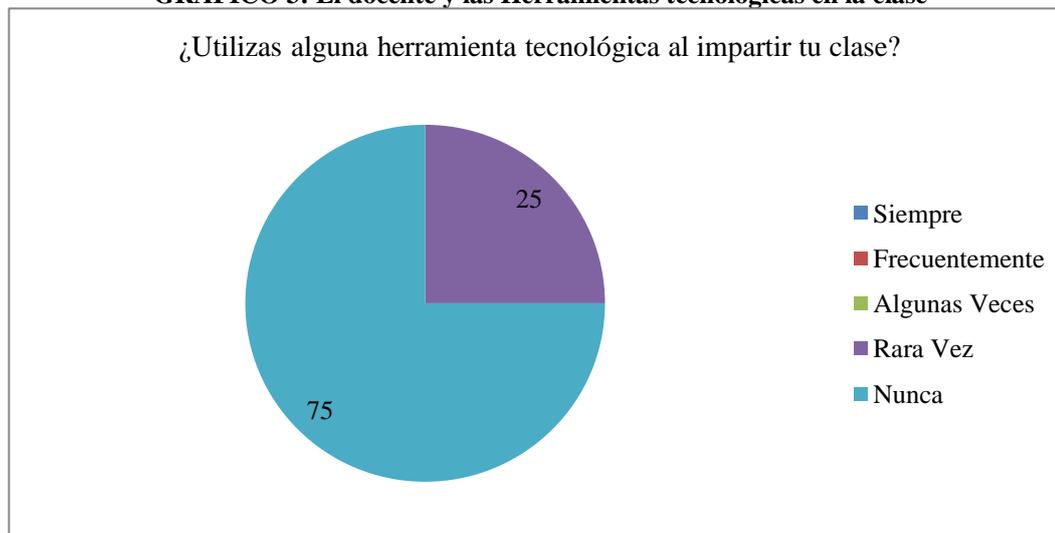
Objetivo: Conocer si el docente utiliza las herramientas tecnológicas al impartir su clase.

CUADRO 8: El docente y las Herramientas tecnológicas en la clase

¿Utilizas alguna herramienta tecnológica al impartir tu clase?				
Pregunta	Alternativa		f	%
2	5	Siempre	0	0
	4	Frecuentemente	0	0
	3	Algunas veces	0	0
	2	Rara vez	2	25
	1	Nunca	7	75
	TOTAL			9

Fuente: Docentes de la Escuela
Elaborado por: Johnny Franklin Reyes González

GRÁFICO 3: El docente y las Herramientas tecnológicas en la clase



Fuente: Docentes de la Escuela
Elaborado por: Johnny Franklin Reyes González

Análisis: La información mostrada en el gráfico determina que el 25 % Rara vez y el 75% nunca los docentes utilizan las herramientas para impartir su clase.

Interpretación: Mediante la información brindada se puede apreciar que en la institución existen en su mayoría docentes que nunca han trabajado con herramientas para impartir su clase.

3.- ¿Utiliza usted proyector de imágenes durante sus clases?

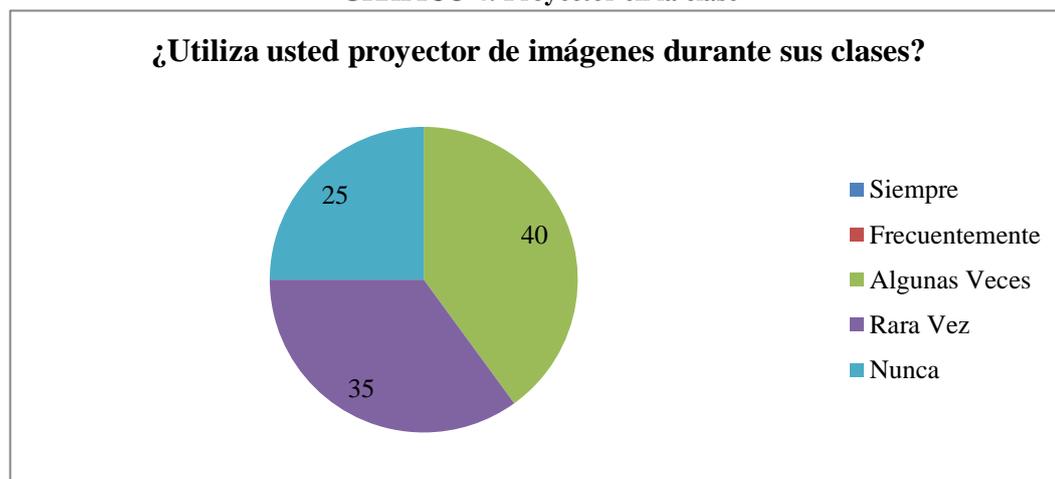
Objetivo: Saber si los docentes utilizan proyector de imágenes.

CUADRO 9: Proyector en la clase

¿Utiliza usted proyector de imágenes durante sus clases?				
Pregunta	Alternativa		f	%
3	5	Siempre	0	0
	4	Frecuentemente	0	0
	3	Algunas veces	4	40
	2	Rara vez	3	35
	1	Nunca	2	25
	TOTAL			9

Fuente: Docentes de la Escuela
Elaborado por: Johnny Franklin Reyes González

GRÁFICO 4: Proyector en la clase



Fuente: Docentes de la Escuela
Elaborado por: Johnny Franklin Reyes González

Análisis: La información mostrada en el gráfico determina que el 40% algunas veces: 35% rara vez y el 25% nunca los docentes han utilizado el proyector de imágenes para dar sus clases en el laboratorio o en las aulas.

Interpretación: Mediante la información brindada se puede apreciar que existe un promedio mixto de docentes que hayan utilizado el proyector de imágenes en sus clases o en el laboratorio de computación.

4.- ¿Cree usted que mediante el uso del Hardware (herramientas de red) se desarrollarían los conocimientos prácticos y significativos de los estudiantes?

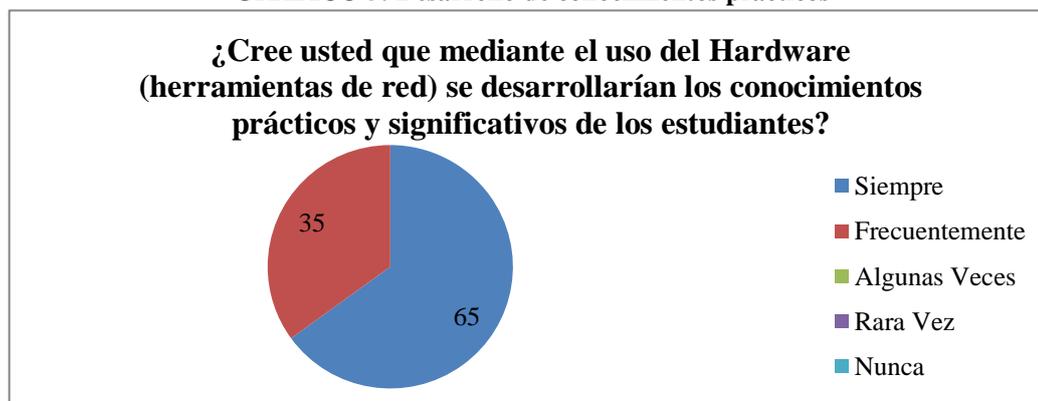
Objetivo: Conocer si el docente cree que mediante el hardware se desarrollarían los conocimientos de los estudiantes.

CUADRO 10: Desarrollo de conocimientos prácticos

¿Cree usted que mediante el uso del Hardware (herramientas de red) se desarrollarían los conocimientos prácticos y significativos de los estudiantes?				
Pregunta	Alternativa		f	%
4	5	Siempre	5	65
	4	Frecuentemente	3	35
	3	Algunas veces	0	0
	2	Rara vez	0	0
	1	Nunca	0	0
	TOTAL			9

Fuente: Docentes de la Escuela
Elaborado por: Johnny Franklin Reyes González

GRÁFICO 5: Desarrollo de conocimientos prácticos



Fuente: Docentes de la Escuela
Elaborado por: Johnny Franklin Reyes González

Análisis: La información mostrada en el gráfico determina que el 65% siempre y el 35% frecuentemente los docentes creen necesario el uso del hardware para desarrollar los conocimientos de los estudiantes y el aprendizaje significativo.

Interpretación: Mediante la información brindada se puede apreciar que existe en su mayoría una respuesta favorable al creer fundamental el uso del hardware para desarrollar los conocimientos de los estudiantes.

5.- ¿Conoce usted que es una conexión de red y como debe usarlo?

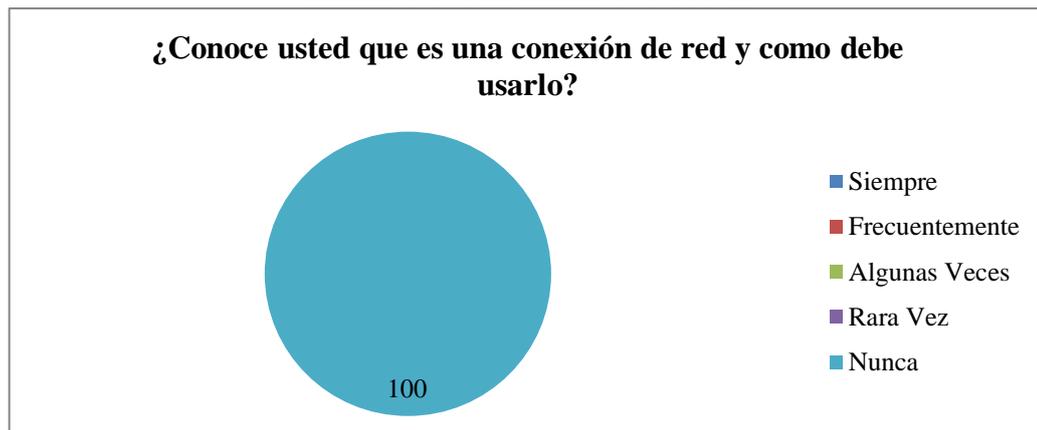
Objetivo: Conocer si el docente ha manipulado una conexión de red.

CUADRO 11: Conocimientos sobre redes

¿Conoce usted que es una conexión de red y como debe usarlo?				
Pregunta	Alternativa		F	%
5	5	Siempre	0	0
	4	Frecuentemente	0	0
	3	Algunas veces	0	0
	2	Rara vez	0	0
	1	Nunca	9	100
	TOTAL			9

Fuente: Docentes de la Escuela
Elaborado por: Johnny Franklin Reyes González

GRÁFICO 6: Conocimientos sobre redes



Fuente: Docentes de la Escuela
Elaborado por: Johnny Franklin Reyes González

Análisis: La información mostrada en el gráfico determina que el 100% nunca los docentes desconocen sobre la conexión de red y su correspondiente uso.

Interpretación: Mediante la información brindada se puede apreciar que existe en su totalidad docentes que nunca han visto o manipulado una conexión de red en un laboratorio de computación.

6.- ¿Usted Utiliza conectividad de red para dar clases en el laboratorio?

Objetivo: Conocer si el docente sabe sobre conectividad de red para impartir clases.

CUADRO 12: Utilización de la red de computadoras en clase

¿Usted Utiliza conectividad de red para dar clases en el laboratorio?				
Pregunta	Alternativa		f	%
6	5	Siempre	0	0
	4	Frecuentemente	0	0
	3	Algunas veces	0	0
	2	Rara vez	3	30
	1	Nunca	6	70
	TOTAL			9

Fuente: Docentes de la Escuela

Elaborado por: Johnny Franklin Reyes González

GRÁFICO 7: Utilización de la red de computadoras en clase



Fuente: Docentes de la Escuela

Elaborado por: Johnny Franklin Reyes González

Análisis: La información mostrada en el gráfico determina que el 30% de los docentes rara vez han utilizado una conectividad de red y un 70% nunca lo han hecho.

Interpretación: Mediante la información brindada se puede apreciar que existe un gran número de docentes poco han visto sobre la conectividad de computadoras para dar clases.

7.- ¿Si aplicara una conexión de red para el laboratorio de computación el estudiante tendría más interés en la clase?

Objetivo: Saber si el docente piensa conveniente que con la aplicación de una conexión de red el estudiante tendría más interés en la clase

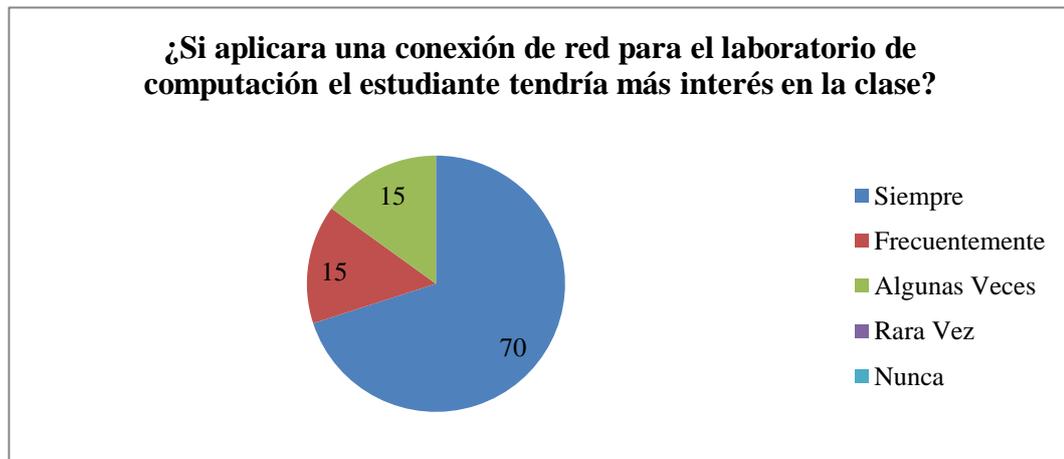
CUADRO 13: Interés en clase

¿Si aplicara una conexión de red para el laboratorio de computación el estudiante tendría más interés en la clase?				
Pregunta	Alternativa		f	%
7	5	Siempre	7	70
	4	Frecuentemente	1	15
	3	Algunas veces	1	15
	2	Rara vez	0	0
	1	Nunca	0	0
	TOTAL			9

Fuente: Docentes de la Escuela

Elaborado por: Johnny Franklin Reyes González

GRÁFICO 8: Interés en clase



Fuente: Docentes de la Escuela

Elaborado por: Johnny Franklin Reyes González

Análisis: La información mostrada en el gráfico determina que el 70% siempre; el 15% frecuentemente y algunas veces el docente cree conveniente aplicar una conexión de red para que el estudiante tenga más interés en las clases.

Interpretación: Mediante la información brindada se puede apreciar que existen en su mayoría profesores que creen conveniente que se apliquen estas conexiones en el laboratorio para el beneficio y desarrollo de aprendizaje de los estudiantes.

8.- ¿La implementación de una red LAN en computadora será una opción para intercambiar información de los estudiantes y así motivarlos?

Objetivo: Conocer si el docente cree conveniente la implementación de una RED LAN para motivar a los estudiantes.

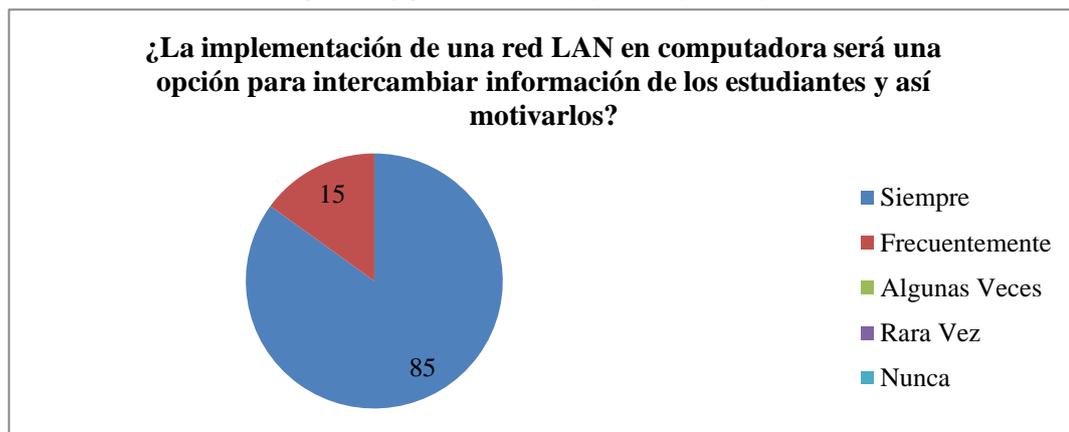
CUADRO 14: Intercambio de Información

¿La implementación de una red LAN en computadora será una opción para intercambiar información de los estudiantes y así motivarlos?				
Pregunta	Alternativa		f	%
8	5	Siempre	8	85
	4	Frecuentemente	1	15
	3	Algunas veces	0	0
	2	Rara vez	0	0
	1	Nunca	0	0
	TOTAL			9

Fuente: Docentes de la Escuela

Elaborado por: Johnny Franklin Reyes González

GRÁFICO 9: Intercambio de Información



Fuente: Docentes de la Escuela

Elaborado por: Johnny Franklin Reyes González

Análisis: La información mostrada en el gráfico determina que el 85% de los docentes siempre creen que la implementación de una RED LAN sería motivacional para los estudiantes y el 15% lo creen frecuentemente.

Interpretación: Mediante la información brindada se puede apreciar que existe un gran número de docentes que están completamente convencidos de la implementación de una RED LAN para motivar a los estudiantes de la institución educativa.

9.- ¿Cree usted que debe acondicionarse con herramientas tecnológicas de última generación el laboratorio de computación?

Objetivo: Conocer si el docente cree necesario que el laboratorio de computación debe acondicionarse con herramientas de última generación

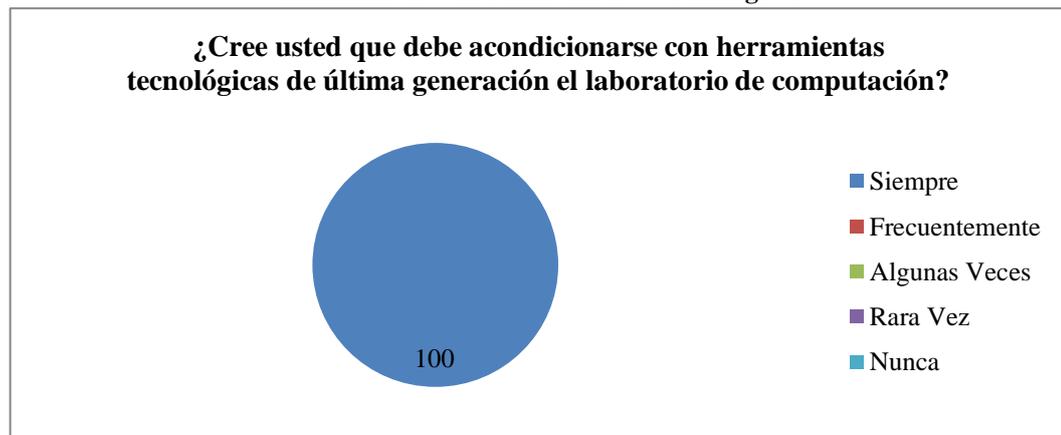
CUADRO 15: Las herramientas tecnológicas

¿Cree usted que debe acondicionarse con herramientas tecnológicas de última generación el laboratorio de computación?				
Pregunta	Alternativa		f	%
9	5	Siempre	9	100
	4	Frecuentemente	0	0
	3	Algunas veces	0	0
	2	Rara vez	0	0
	1	Nunca	0	0
	TOTAL			9

Fuente: Docentes de la Escuela

Elaborado por: Johnny Franklin Reyes González

GRÁFICO 10: Las herramientas tecnológicas



Fuente: Docentes de la Escuela

Elaborado por: Johnny Franklin Reyes González

Análisis: La información mostrada en el gráfico determina que el 100% siempre los docentes de la institución creen necesario la implementación de herramientas tecnológicas de última generación en los laboratorios de computación.

Interpretación: Mediante la información brindada se puede apreciar que existe en su totalidad acuerdo entre los docentes en que los laboratorios deben equiparse de mejor manera utilizando las herramientas tecnológicas de última generación.

10.- ¿Le gustaría armar una conexión de red LAN para conocer y enseñar más sobre los avances tecnológicos a sus estudiantes?

Objetivo: Conocer si al docente le gustaría armar una conexión de RED LAN para su conocimiento y enseñar sobre este tema a los estudiantes.

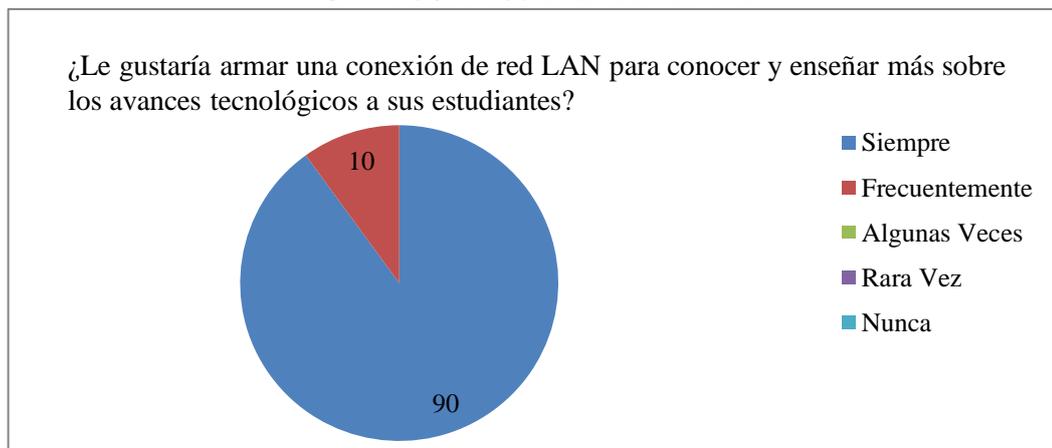
CUADRO 16: Conexión de red LAN

¿Le gustaría armar una conexión de red LAN para conocer y enseñar más sobre los avances tecnológicos a sus estudiantes?				
Pregunta	Alternativa		f	%
10	5	Siempre	8	90
	4	Frecuentemente	1	10
	3	Algunas veces	0	0
	2	Rara vez	0	0
	1	Nunca	0	0
	TOTAL			9

Fuente: Docentes de la Escuela

Elaborado por: Johnny Franklin Reyes González

GRÁFICO 11: Conexión de red LAN



Fuente: Docentes de la Escuela

Elaborado por: Johnny Franklin Reyes González

Análisis: La información mostrada en el gráfico determina que el 90% siempre a los docentes les gustaría armar una conexión de RED LAN para conocer más sobre la materia y enseñar a los estudiantes; y el 10% frecuentemente les gustaría.

Interpretación: Mediante la información brindada se puede apreciar que existe casi en su totalidad los docentes les gustaría aprender como armar una red de computadoras en el laboratorio de computación LAN.

3.9.2. Encuesta dirigida a estudiantes

1.- ¿El docente ha elaborado trabajos con herramientas tecnológicas durante sus clases (conectores, RJ45, swchit)?

Objetivo: Conocer si el estudiante sabe si el profesor ha elaborado trabajos con herramientas de red

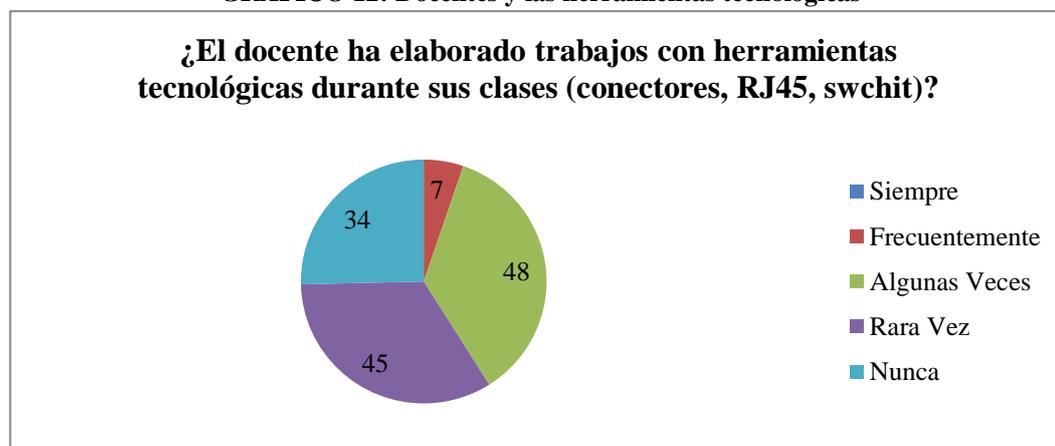
CUADRO 17: Docentes y las herramientas tecnológicas

¿El docente ha elaborado trabajos con herramientas tecnológicas durante sus clases (conectores, RJ45, swchit)?				
Pregunta	Alternativa		f	%
1	5	Siempre	0	0
	4	Frecuentemente	7	20
	3	Algunas veces	48	45
	2	Rara vez	45	39
	1	Nunca	34	30
	TOTAL			134

Fuente: Estudiantes de la Escuela

Elaborado por: Johnny Franklin Reyes González

GRÁFICO 12: Docentes y las herramientas tecnológicas



Fuente: Estudiantes de la Escuela

Elaborado por: Johnny Franklin Reyes González

Análisis: La información mostrada en el gráfico determina que el 20% frecuentemente los estudiantes; el 45% algunas veces; el 39%; el 30% nunca saben si el docente manipula las herramientas de conexión de red.

Interpretación: Mediante la información brindada se puede apreciar que la mayoría de los estudiantes no saben si el docente manipula estas herramientas de conexión de red en los laboratorios de computación.

2.- ¿Ha observado videos o fotos durante las clases referentes a computación?

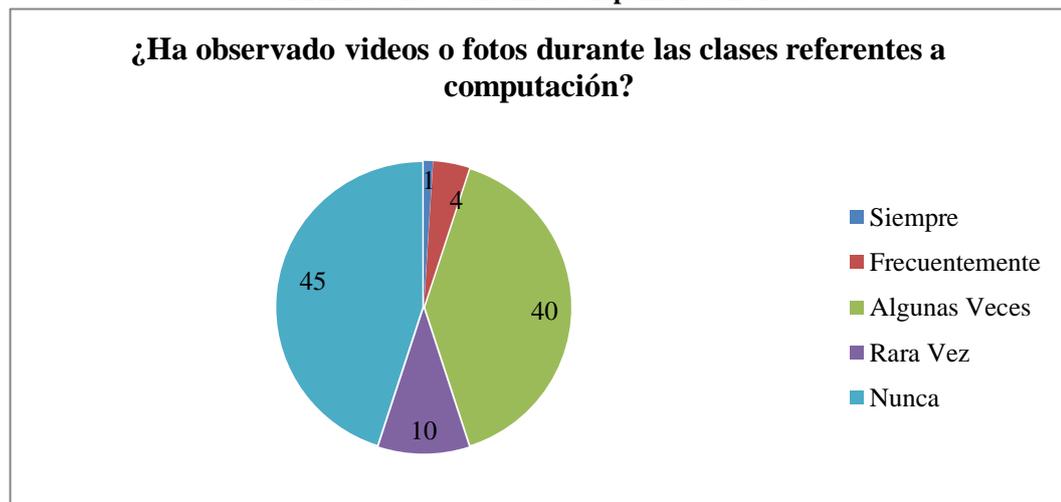
Objetivo: Conocer si el estudiante observa videos en sus clases.

CUADRO 18: Contenidos disponibles en clases

¿Ha observado videos o fotos durante las clases referentes a computación?				
Pregunta	Alternativa		f	%
2	5	Siempre	2	1
	4	Frecuentemente	10	4
	3	Algunas veces	50	40
	2	Rara vez	20	10
	1	Nunca	52	45
	TOTAL			134

Fuente: Estudiantes de la Escuela
Elaborado por: Johnny Franklin Reyes González

GRÁFICO 13: Contenidos disponibles en clases



Fuente: Estudiantes de la Escuela
Elaborado por: Johnny Franklin Reyes González

Análisis: La información mostrada en el gráfico determina que el 1% siempre; 4% frecuentemente; 40% algunas veces; 10% rara vez y un 45% nunca los estudiantes han observado videos o fotos durante sus clases.

Interpretación: Mediante la información brindada se puede apreciar que existe un número considerable de estudiantes que no ven videos o imágenes referentes a computación.

3.- ¿El docente utiliza el proyector de imagen durante las clases?

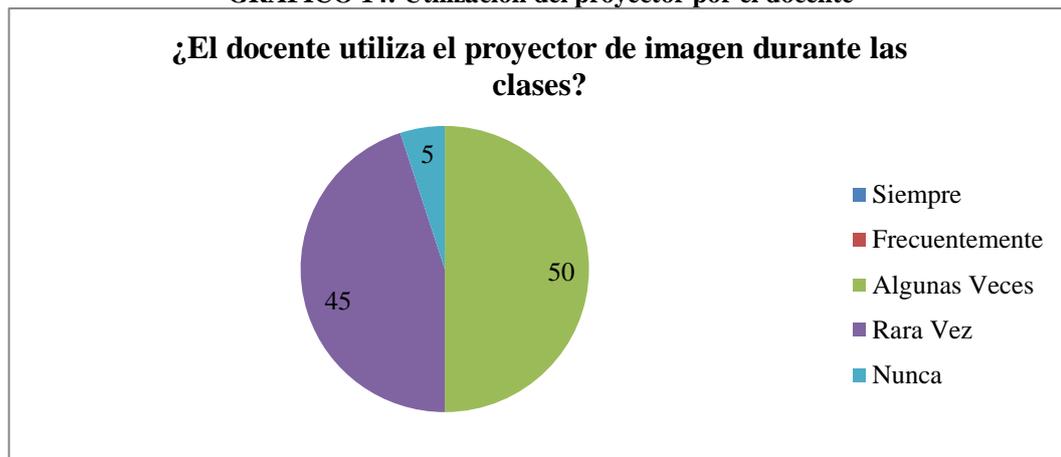
Objetivo: Saber si los estudiantes tienen conocimiento de que el docente utiliza el proyector de imágenes durante sus clases

CUADRO 19: Utilización del proyector por el docente

¿El docente utiliza el proyector de imagen durante las clases?				
Pregunta	Alternativa		f	%
3	5	Siempre	0	0
	4	Frecuentemente	0	0
	3	Algunas veces	65	50
	2	Rara vez	60	45
	1	Nunca	9	5
	TOTAL			134

Fuente: Estudiantes de la Escuela
Elaborado por: Johnny Franklin Reyes González

GRÁFICO 14: Utilización del proyector por el docente



Fuente: Estudiantes de la Escuela
Elaborado por: Johnny Franklin Reyes González

Análisis: La información mostrada en el gráfico determina que el 50% de los estudiantes afirman que el docente utiliza el proyector de imágenes; el 45% rara vez y un 5% nunca.

Interpretación: Mediante la información brindada se puede apreciar que existe gran déficit de utilización de recursos tecnológicos como el uso del proyector de imágenes.

4.- ¿Ha manipulado alguna vez instrumento para armar una red de computadoras?

Objetivo: Conocer si el estudiante alguna vez ha manipulado instrumentos para armar una red de computadoras

CUADRO 20: Instrumentos para la red de computadoras

¿Ha manipulado alguna vez instrumento para armar una red de computadoras?				
Pregunta	Alternativa		f	%
4	5	Siempre	0	0
	4	Frecuentemente	0	0
	3	Algunas veces	0	0
	2	Rara vez	5	3
	1	Nunca	129	97
	TOTAL			134

Fuente: Estudiantes de la Escuela
Elaborado por: Johnny Franklin Reyes González

GRÁFICO 15: Instrumentos para la red de computadoras



Fuente: Estudiantes de la Escuela
Elaborado por: Johnny Franklin Reyes González

Análisis: La información mostrada en el gráfico determina que el 3% rara vez y el 97% nunca los estudiantes han manipulado las herramientas para armar una conexión de RED LAN en un laboratorio de computación.

Interpretación: Mediante la información brindada se puede apreciar que casi en su totalidad los estudiantes nunca han manipulado instrumentos para armar redes de computadoras.

5.- ¿Conoce usted que es una red y como debe usarlo?

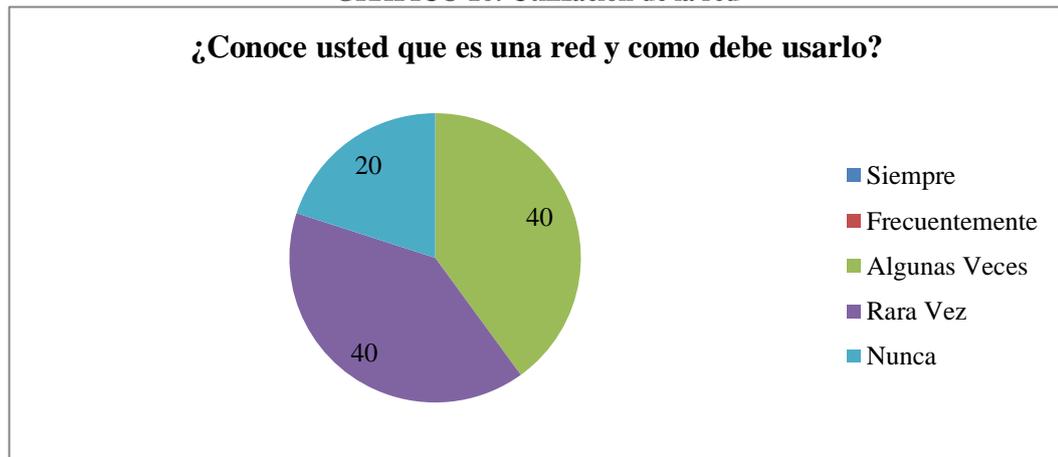
Objetivo: Conocer si el estudiante sabe que es una red y como se debe usar.

CUADRO 21: Utilización de la red

¿Conoce usted que es una red y como debe usarlo?				
Pregunta	Alternativa		f	%
5	5	Siempre	0	0
	4	Frecuentemente	0	0
	3	Algunas veces	60	40
	2	Rara vez	60	40
	1	Nunca	14	20
	TOTAL			134

Fuente: Estudiantes de la Escuela
Elaborado por: Johnny Franklin Reyes González

GRÁFICO 16: Utilización de la red



Fuente: Estudiantes de la Escuela
Elaborado por: Johnny Franklin Reyes González

Análisis: La información mostrada en el gráfico determina que el 40% algunas veces y rara vez los estudiantes saben que es una red de computadoras y el 20% nunca saben que es una red de computadoras.

Interpretación: Mediante la información brindada se puede apreciar que existe un promedio medio de los estudiantes que saben que es una red la otra parte sabe muy poco sobre este tema.

6.- ¿El profesor de computación utiliza conexión de red para dar clases en el laboratorio?

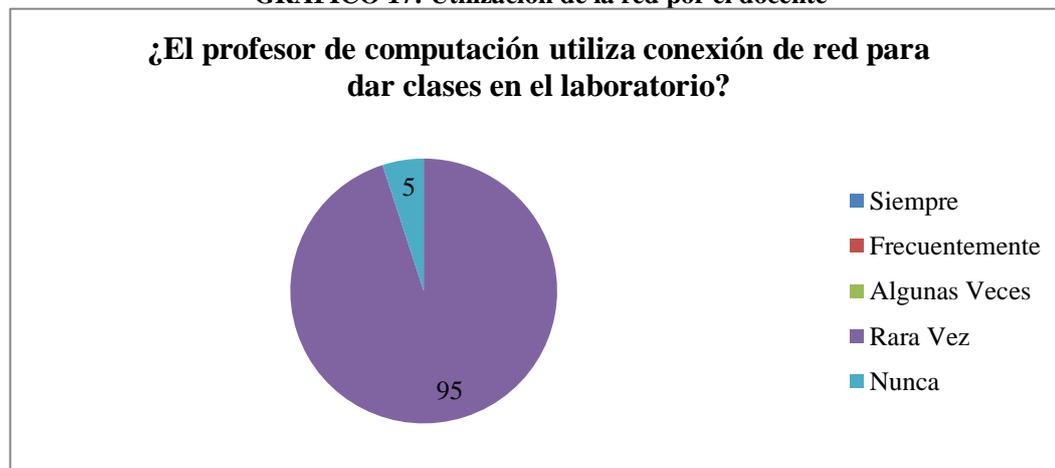
Objetivo: Conocer si el estudiante sabe si el docente de computación utiliza una RED para dar clases en el laboratorio de computación.

CUADRO 22: Utilización de la red por el docente

¿El profesor de computación utiliza conexión de red para dar clases en el laboratorio?				
Pregunta	Alternativa		f	%
6	5	Siempre	0	0
	4	Frecuentemente	0	0
	3	Algunas veces	0	0
	2	Rara vez	110	95
	1	Nunca	24	5
	TOTAL			134

Fuente: Estudiantes de la Escuela
Elaborado por: Johnny Franklin Reyes González

GRÁFICO 17: Utilización de la red por el docente



Fuente: Estudiantes de la Escuela
Elaborado por: Johnny Franklin Reyes González

Análisis: La información mostrada en el gráfico determina que el 95% rara vez y el 5% nunca los estudiantes saben si el profesor de computación utiliza una red de computadoras para dar clases en el laboratorio.

Interpretación: Mediante la información brindada se puede apreciar que existe un porcentaje muy alto en el desconocimiento de los estudiantes hacia el profesor según muestran las encuestas.

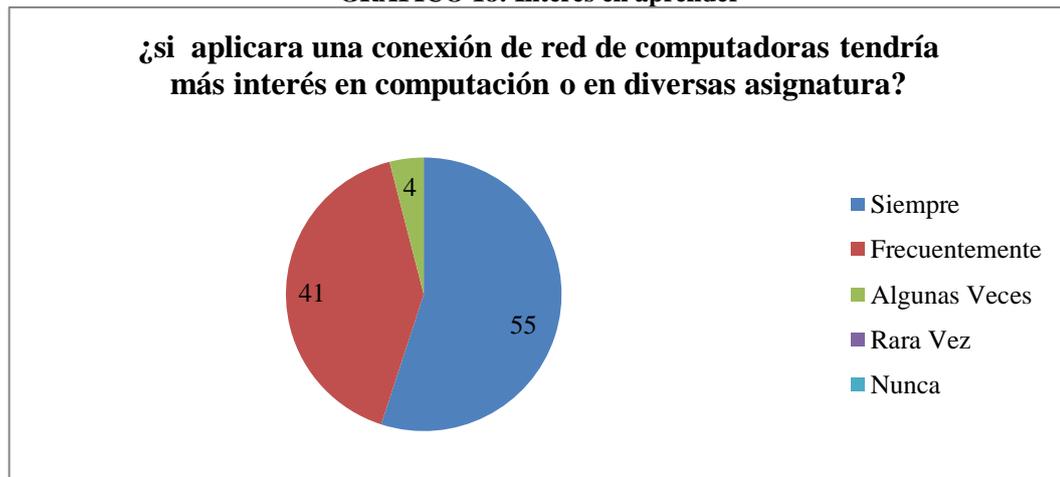
7.- ¿si aplicara una conexión de red de computadoras tendría más interés en computación o en diversas asignaturas?

CUADRO 23: Interés en aprender

¿Si aplicara una conexión de red de computadoras tendría más interés en computación o en diversas asignaturas?				
Pregunta	Alternativa		f	%
7	5	Siempre	78	55
	4	Frecuentemente	50	41
	3	Algunas veces	6	4
	2	Rara vez	0	0
	1	Nunca	0	0
	TOTAL			134

Fuente: Estudiantes de la Escuela
Elaborado por: Johnny Franklin Reyes González

GRÁFICO 18: Interés en aprender



Fuente: Estudiantes de la Escuela
Elaborado por: Johnny Franklin Reyes González

Análisis: La información mostrada en el gráfico determina que el 55% siempre los estudiantes creen que si se aplicara una conexión de red de computadoras las diversas asignaturas tendrían mayor interés

Interpretación: Mediante la información brindada se puede apreciar que existe casi la mayoría de los estudiantes se sientes entusiasmados por la aplicación de una red de computadoras

8.- ¿La implementación de una conexión de computadoras sería una opción para desarrollar su manera de aprendizaje?

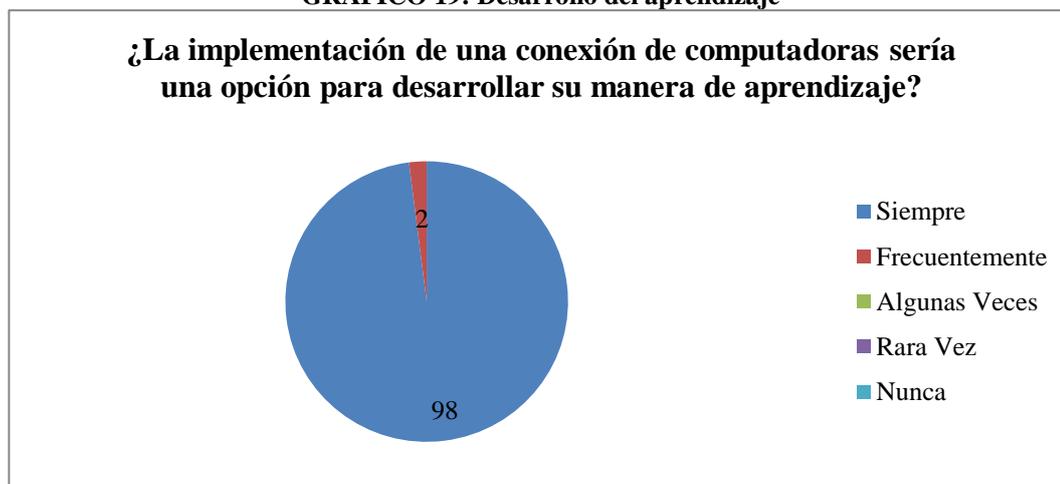
Objetivo: Conocer si la implementación de una red de computadoras mejora el desarrollo del aprendizaje de los estudiantes.

CUADRO 24: Desarrollo del aprendizaje

¿La implementación de una conexión de computadoras sería una opción para desarrollar su manera de aprendizaje?				
Pregunta	Alternativa		f	%
8	5	Siempre	130	98
	4	Frecuentemente	4	2
	3	Algunas veces	0	0
	2	Rara vez	0	0
	1	Nunca	0	0
	TOTAL			134

Fuente: Estudiantes de la Escuela
Elaborado por: Johnny Franklin Reyes González

GRÁFICO 19: Desarrollo del aprendizaje



Fuente: Estudiantes de la Escuela
Elaborado por: Johnny Franklin Reyes González

Análisis: La información mostrada en el gráfico determina que el 98% siempre los estudiantes creen que sería factible la implementación de una red de computadoras para el desarrollo de su aprendizaje; y un 2% frecuentemente también lo confirma.

Interpretación: Mediante la información brindada se puede apreciar que existe aprobación entre la mayoría de los estudiantes en la implementación de una Red Lan en el laboratorio de computación para desarrollar su aprendizaje.

9.- ¿Cree usted que debería acondicionarse el laboratorio de computación con una conexión de red de computadoras?

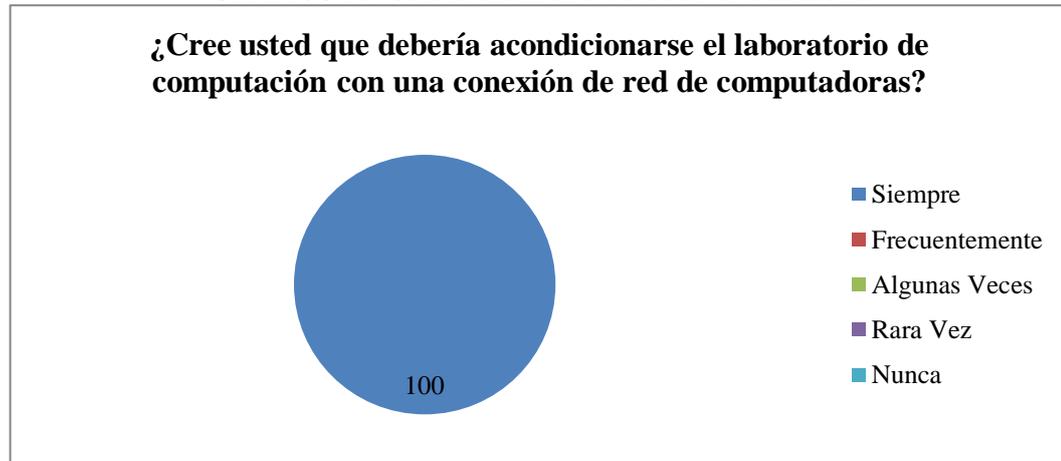
Objetivo: Conocer si el estudiante cree conveniente que el laboratorio de computación debe equiparse con una Red de computadoras.

CUADRO 25: Condicionamiento de red en el laboratorio

¿Cree usted que debería acondicionarse el laboratorio de computación con una conexión de red de computadoras?				
Pregunta	Alternativa		f	%
9	5	Siempre	134	100
	4	Frecuentemente	0	0
	3	Algunas veces	0	0
	2	Rara vez	0	0
	1	Nunca	0	0
	TOTAL			134

Fuente: Estudiantes de la Escuela
Elaborado por: Johnny Franklin Reyes González

GRÁFICO 20: Condicionamiento de red en el laboratorio



Fuente: Estudiantes de la Escuela
Elaborado por: Johnny Franklin Reyes González

Análisis: La información mostrada en el gráfico determina que el 100% siempre los estudiantes creen necesaria la implementación de una red de computadoras en el laboratorio de computación.

Interpretación: Mediante la información brindada se puede apreciar que todos los estudiantes están totalmente de acuerdo con la implementación de una Red de Computadoras en el laboratorio de computación.

10.- ¿Le gustaría aplicar una conexión de computadoras para conocer más sobre redes de computadoras?

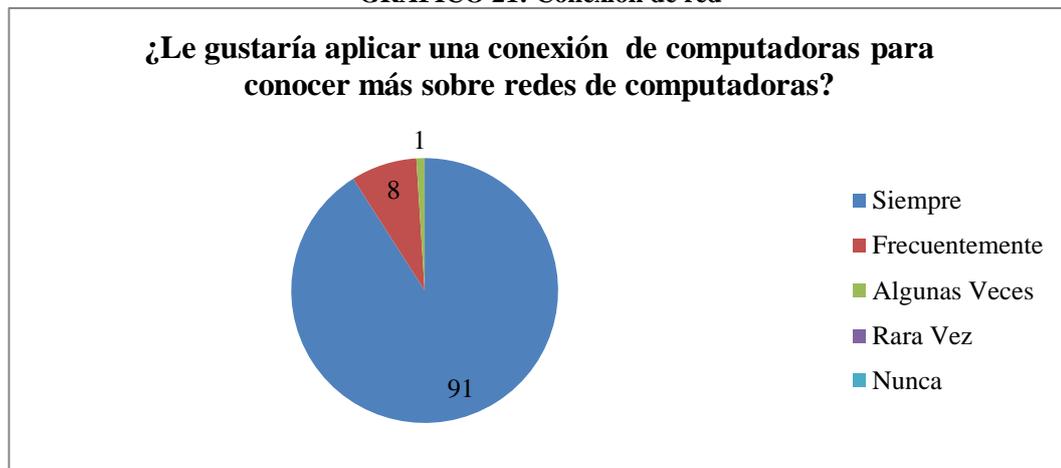
Objetivo: Conocer si al estudiante le gustaría aplicar una conexión de computadoras para ampliar su conocimiento.

CUADRO 26: Conexión de red

¿Le gustaría aplicar una conexión de computadoras para conocer más sobre redes de computadoras?				
Pregunta	Alternativa		f	%
10	5	Siempre	115	91
	4	Frecuentemente	15	8
	3	Algunas veces	4	1
	2	Rara vez	0	0
	1	Nunca	0	0
	TOTAL			134

Fuente: Estudiantes de la Escuela
Elaborado por: Johnny Franklin Reyes González

GRÁFICO 21: Conexión de red



Fuente: Estudiantes de la Escuela
Elaborado por: Johnny Franklin Reyes González

Análisis: La información mostrada en el gráfico determina que el 91% de los estudiantes siempre les gustaría conocer y aplicar una red de computadoras; el 8% frecuentemente y el 1% algunas veces.

Interpretación: Mediante la información brindada se puede apreciar que casi en su totalidad los estudiantes les gustaría participar de este trabajo con el fin de aprender sobre redes de computadoras.

3.9.3. Encuesta dirigida a padres de familia

¿Conoce usted si el docente manipula instrumento de Hardware y Software como herramientas para armar redes de computadoras (conectores, RJ45, swchit)?

Objetivo: Saber si el padre de familia tiene conocimiento acerca de la enseñanza del maestro entorno a herramientas de redes.

CUADRO 27: Manipulación de los instrumentos de la red

¿Conoce usted si el docente manipula instrumento de Hardware y Software como herramientas para armar redes de computadoras (conectores, RJ45, swchit)?				
Pregunta	Alternativa		f	%
1	5	Siempre	0	0
	4	Frecuentemente	0	0
	3	Algunas veces	0	0
	2	Rara vez	2	2
	1	Nunca	107	98
	TOTAL			109

Fuente: Padres de familia de la Escuela
Elaborado por: Johnny Franklin Reyes González

GRÁFICO 22: Manipulación de los instrumentos de la red



Fuente: Padres de familia de la Escuela
Elaborado por: Johnny Franklin Reyes González

Análisis: La información mostrada en el gráfico determina que el 98% y el 2% nunca y rara vez los padres de familia tienen el conocimiento de las enseñanzas impartidas del profesor mediante las herramientas de una Red de computadoras.

Interpretación: Mediante la información brindada se puede apreciar que existe un amplio porcentaje de padres de familia que no saben si el docente conoce la manipulación de las herramientas sobre redes de computadoras.

2.- ¿Su representado utiliza la computadora para realizar?

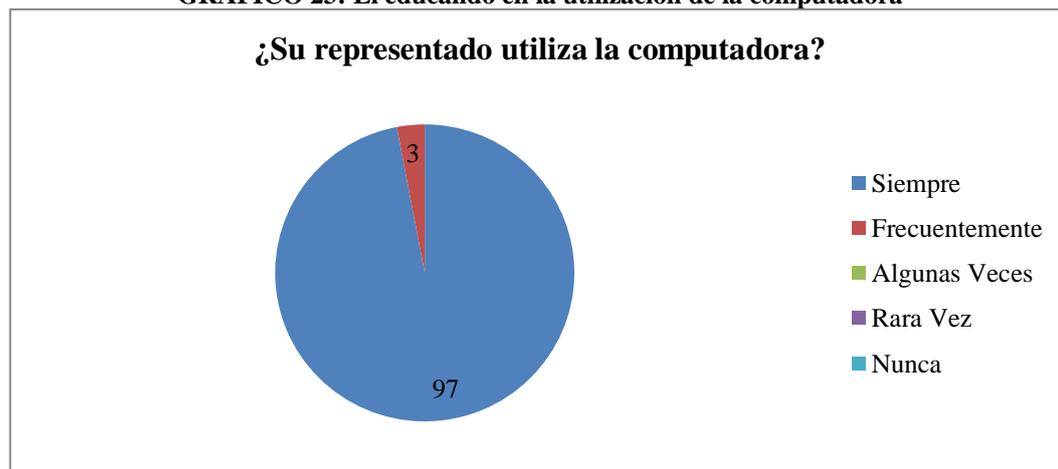
Objetivo: Conocer si su representado utiliza la computadora

CUADRO 28: El educando en la utilización de la computadora

¿Su representado utiliza la computadora?				
Pregunta	Alternativa		f	%
2	5	Siempre	104	97
	4	Frecuentemente	5	3
	3	Algunas veces	0	0
	2	Rara vez	0	0
	1	Nunca	0	0
	TOTAL			109

Fuente: Padres de familia de la Escuela
Elaborado por: Johnny Franklin Reyes González

GRÁFICO 23: El educando en la utilización de la computadora



Fuente: Padres de familia de la Escuela
Elaborado por: Johnny Franklin Reyes González

Análisis: La información mostrada en el gráfico determina que el 97% de los padres de familia siempre afirman que sus representados si utilizan la computadora para realizar sus tareas, y un 3% frecuentemente lo afirman.

Interpretación: Mediante la información brindada se puede apreciar que existe una gran mayoría de padres de familia que afirman que sus hijos si utilizan la computadora para realizar sus tareas en casa.

3.- ¿Conoce usted si su representado ha utilizado alguna vez herramientas para armar una conexión de red de computadoras?

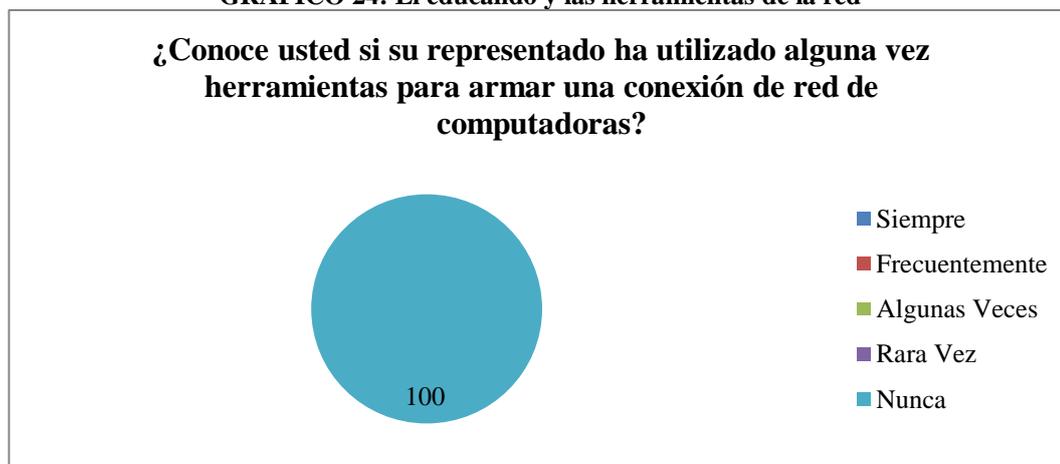
Objetivo: Conocer si el padre de familia tiene conocimiento si su representado alguna vez ha trabajado con herramientas de conexión de red.

CUADRO 29: El educando y las herramientas de la red

¿Conoce usted si su representado ha utilizado alguna vez herramientas para armar una conexión de red de computadoras?				
Pregunta	Alternativa		f	%
3	5	Siempre	0	0
	4	Frecuentemente	0	0
	3	Algunas veces	0	0
	2	Rara vez	0	0
	1	Nunca	109	100
	TOTAL			109

Fuente: Padres de familia de la Escuela
Elaborado por: Johnny Franklin Reyes González

GRÁFICO 24: El educando y las herramientas de la red



Fuente: Padres de familia de la Escuela
Elaborado por: Johnny Franklin Reyes González

Análisis: La información mostrada en el gráfico determina que el 100% de los padres de familia nunca conocen si su hijo ha utilizado herramientas de conexión de red de computadoras

Interpretación: Mediante la información brindada se puede apreciar que existe un total resultado en común donde los padres afirman que no saben si su representado haya trabajado con herramientas de conexión de red.

5.- ¿Cree usted que su hijo aprendería mejor si el docente los hace participar en la estructura de red de computadoras?

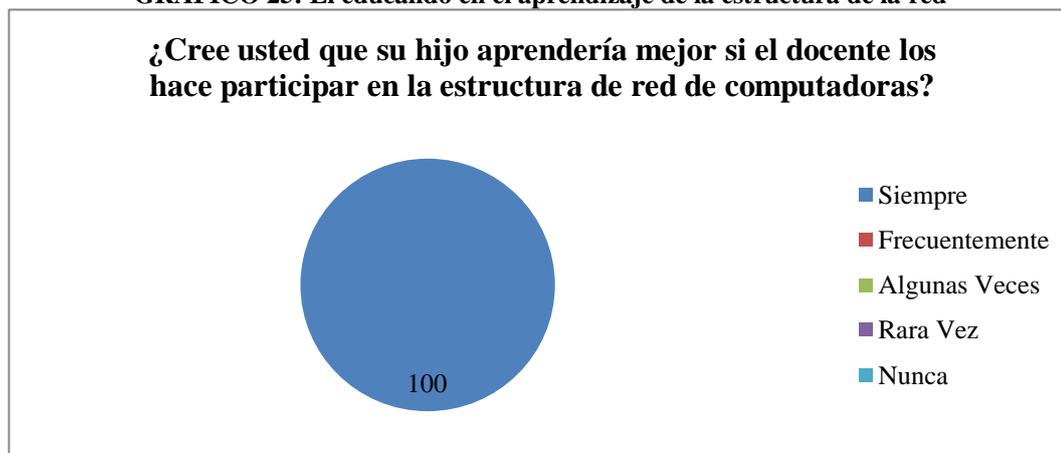
Objetivo: Conocer si el padre de familia cree conveniente que el docente haga participar a sus representados en la elaboración de una red de computadoras.

CUADRO 30: El educando en el aprendizaje de la estructura de la red

¿Cree usted que su hijo aprendería mejor si el docente los hace participar en la estructura de red de computadoras?				
Pregunta	Alternativa		f	%
4	5	Siempre	109	100
	4	Frecuentemente	0	0
	3	Algunas veces	0	0
	2	Rara vez	0	0
	1	Nunca	0	0
	TOTAL			109

Fuente: Padres de familia de la Escuela
Elaborado por: Johnny Franklin Reyes González

GRÁFICO 25: El educando en el aprendizaje de la estructura de la red



Fuente: Padres de familia de la Escuela
Elaborado por: Johnny Franklin Reyes González

Análisis: La información mostrada en el gráfico determina que el 100% los padres de familia creen que siempre los docentes deben permitir la participación de sus representados en la elaboración de una red de computadoras

Interpretación: Mediante la información brindada se puede apreciar que existe total acuerdo en los padres de familia en que los docentes hagan participar a sus hijos en la elaboración de una red de computadoras en el laboratorio de la institución.

5.- ¿Considera que los estudiantes deben capacitarse en el área tecnológica?

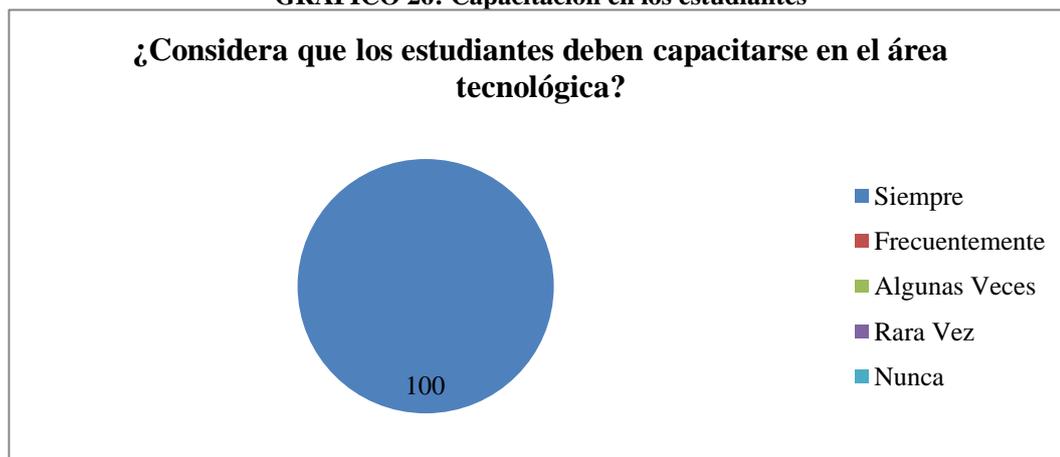
Objetivo: Conocer si el padre de familia cree conveniente que sus hijos se capaciten en el área tecnológica.

CUADRO 31: Capacitación en los estudiantes

¿Considera que los estudiantes deben capacitarse en el área tecnológica?				
Pregunta	Alternativa		f	%
5	5	Siempre	109	100
	4	Frecuentemente	0	0
	3	Algunas veces	0	0
	2	Rara vez	0	0
	1	Nunca	0	0
	TOTAL			109

Fuente: Padres de familia de la Escuela
Elaborado por: Johnny Franklin Reyes González

GRÁFICO 26: Capacitación en los estudiantes



Fuente: Padres de familia de la Escuela
Elaborado por: Johnny Franklin Reyes González

Análisis: La información mostrada en el gráfico determina que el 100% de los padres de familia creen factible que sus representados se capaciten en el área tecnológica en la institución educativa.

Interpretación: Mediante la información brindada se puede apreciar que existe un total acuerdo en la información de los padres de familia en que sus hijos se capaciten en el área tecnológica.

6.- ¿Su representado utiliza conexión de red de computadoras en el laboratorio de computación?

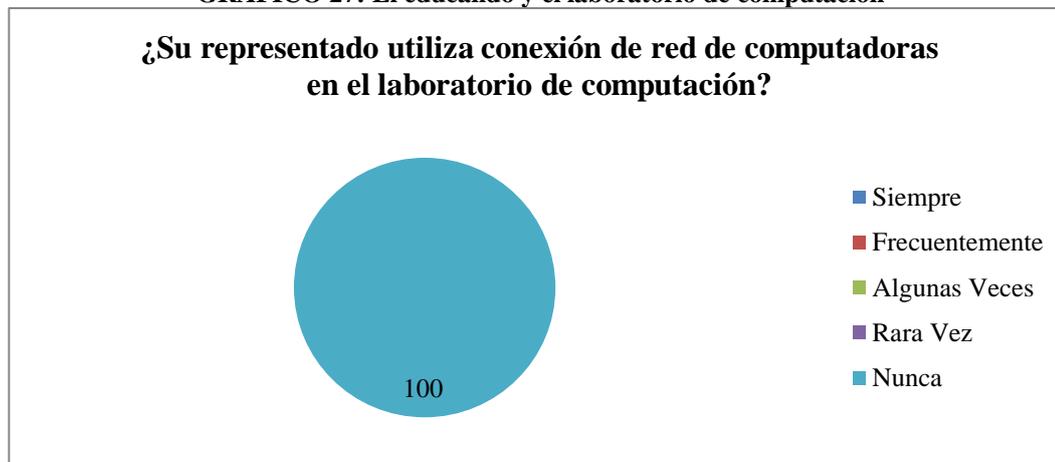
Objetivo: Conocer si el padre de familia sabe si su hijo ha utilizado una red de computadoras en el laboratorio de computación.

CUADRO 32: El educando y el laboratorio de computación

¿Su representado utiliza conexión de red de computadoras en el laboratorio de computación?				
Pregunta	Alternativa		f	%
6	5	Siempre	0	0
	4	Frecuentemente	0	0
	3	Algunas veces	0	0
	2	Rara vez	0	0
	1	Nunca	109	100
	TOTAL			109

Fuente: Padres de familia de la Escuela
Elaborado por: Johnny Franklin Reyes González

GRÁFICO 27: El educando y el laboratorio de computación



Fuente: Padres de familia de la Escuela
Elaborado por: Johnny Franklin Reyes González

Análisis: La información mostrada en el gráfico determina que el 100% de los padres de familia nunca conocen si su hijo ha utilizado una de conexión de red de computadoras en el laboratorio de computación.

Interpretación: Mediante la información brindada se puede apreciar que existe un total resultado en común donde los padres afirman que no saben si su representado haya trabajado con herramientas de conexión de red en el laboratorio de computación.

7.- ¿Cree usted que si se aplicara tecnologías (conexión de red de computadoras) habría más participación en cuanto a intercambio de información?

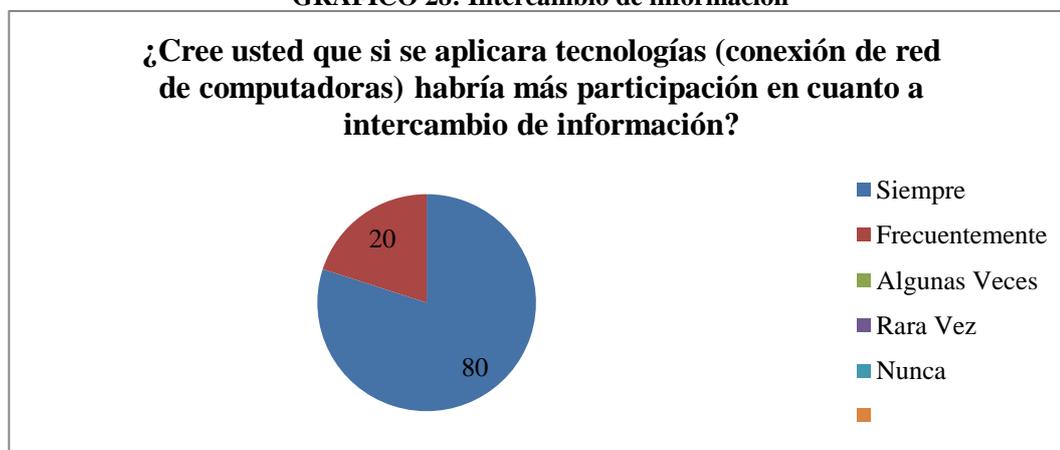
Objetivo: Conocer si el padre de familia cree primordial que se apliquen tecnologías para un intercambio de información.

CUADRO 33: Intercambio de información

¿Cree usted que si se aplicara tecnologías (conexión de red de computadoras) habría más participación en cuanto a intercambio de información?				
Pregunta	Alternativa		f	%
7	5	Siempre	70	80
	4	Frecuentemente	30	20
	3	Algunas veces	0	0
	2	Rara vez	0	0
	1	Nunca	0	0
	TOTAL			109

Fuente: Padres de familia de la Escuela
Elaborado por: Johnny Franklin Reyes González

GRÁFICO 28: Intercambio de información



Fuente: Padres de familia de la Escuela
Elaborado por: Johnny Franklin Reyes González

Análisis: La información mostrada en el gráfico determina que el 70% siempre los padres de familia creen de manera primordial que se apliquen tecnologías en cuanto al intercambio de información entre estudiantes, un 20% opina frecuentemente.

Interpretación: Mediante la información brindada se puede apreciar que existe en su mayoría la aceptación de las tecnologías para un óptimo aprendizaje de sus representados.

8.- ¿La aplicación de una conexión de red de computadoras motivaría a su representado a un trabajo futuro?

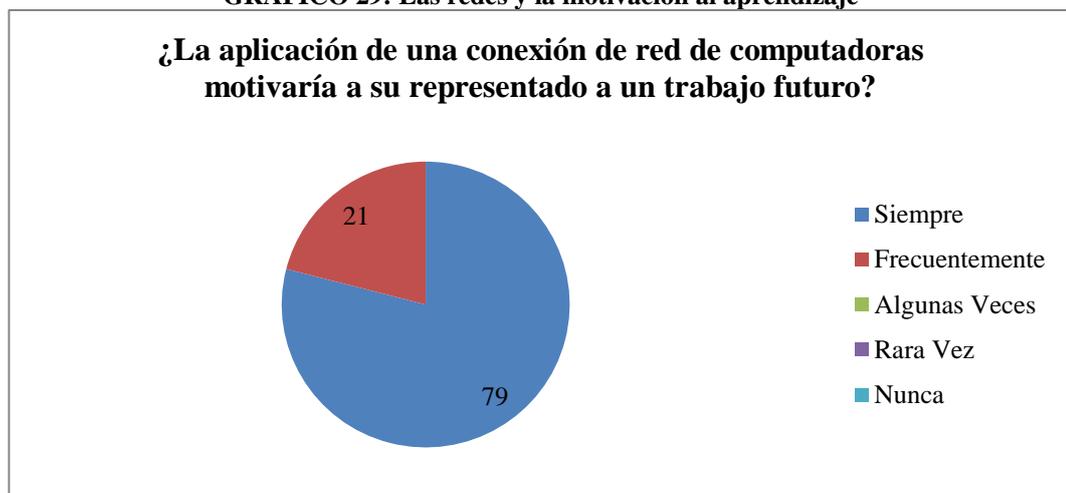
Objetivo: Conocer si el padre de familia cree conveniente si aplicación de una red de computadoras motivaría a sus representados a un trabajo a futuro.

CUADRO 34: Las redes y la motivación al aprendizaje

¿La aplicación de una conexión de red de computadoras motivaría a su representado a un trabajo futuro?				
Pregunta	Alternativa		f	%
8	5	Siempre	80	79
	4	Frecuentemente	29	21
	3	Algunas veces	0	0
	2	Rara vez	0	0
	1	Nunca	0	0
	TOTAL			109

Fuente: Padres de familia de la Escuela
Elaborado por: Johnny Franklin Reyes González

GRÁFICO 29: Las redes y la motivación al aprendizaje



Fuente: Padres de familia de la Escuela
Elaborado por: Johnny Franklin Reyes González

Análisis: La información mostrada en el gráfico determina que el 79% de los padres de familia siempre creen necesaria la aplicación de una red de computadoras para motivar a sus representados a un trabajo a futuro.

Interpretación: Mediante la información brindada se puede apreciar que existe un gran número de padres de familia que sus hijos se motivarían a través de una red de computadoras.

9.- ¿Cree usted que debe existir en el laboratorio una conexión de red de computadoras?

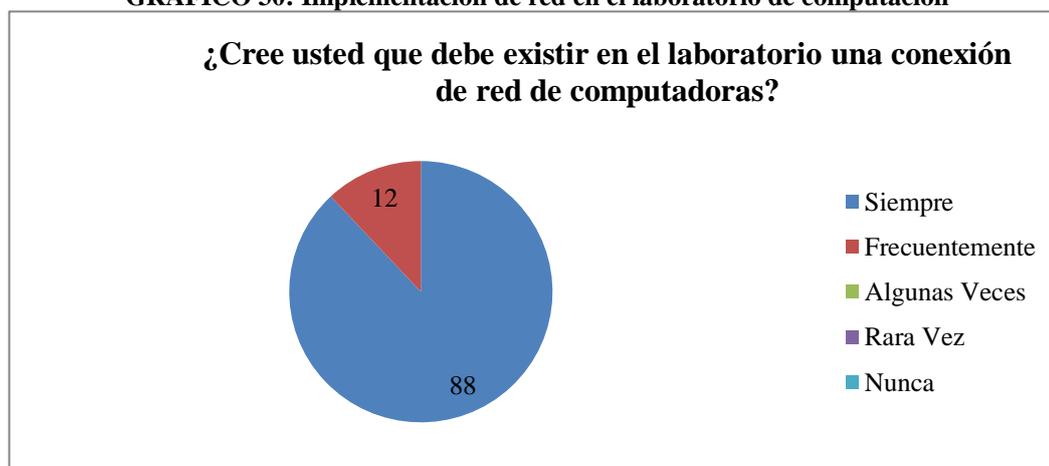
Objetivo: Conocer si el padre de familia cree que debe existir en el laboratorio una red de computadoras.

CUADRO 35: Implementación de red en el laboratorio de computación

¿Cree usted que debe existir en el laboratorio una conexión de red de computadoras?				
Pregunta	Alternativa		f	%
9	5	Siempre	95	88
	4	Frecuentemente	14	12
	3	Algunas veces	0	0
	2	Rara vez	0	0
	1	Nunca	0	0
	TOTAL			109

Fuente: Padres de familia de la Escuela
Elaborado por: Johnny Franklin Reyes González

GRÁFICO 30: Implementación de red en el laboratorio de computación



Fuente: Padres de familia de la Escuela
Elaborado por: Johnny Franklin Reyes González

Análisis: La información mostrada en el gráfico determina que el 88% siempre los padres de familia creen factible que en el laboratorio debe existir una red de computadoras y acompañado de la información lo confirma un 12% frecuentemente.

Interpretación: Mediante la información brindada se puede apreciar que existe gran parte de padres de familia que están de acuerdo que el laboratorio de computación debe equiparse con una red de computadoras.

10.- ¿Utilizando una conexión de red de computadoras en el laboratorio el sistema de estudio tendrían mejores resultados?

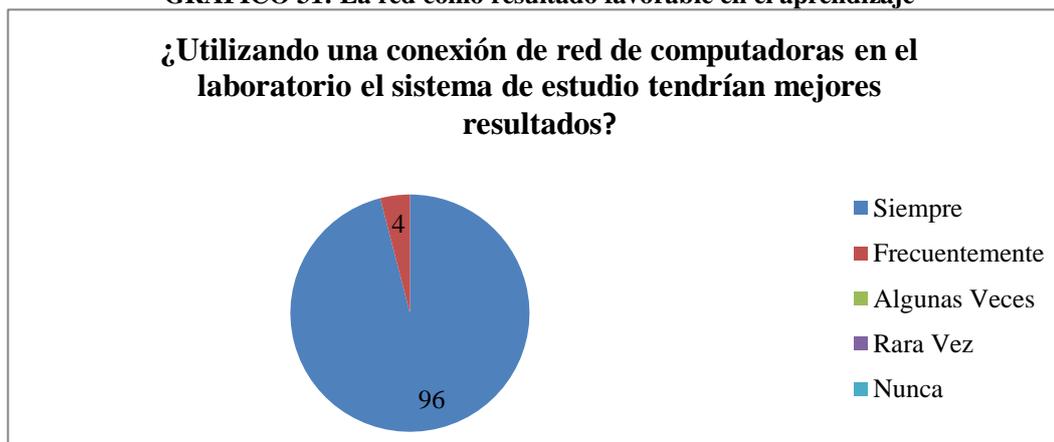
Objetivo: Conoce si el padre de familia cree que a través de una red de computadoras el sistema de estudio tendría mejores resultados.

CUADRO 36: La red como resultado favorable en el aprendizaje

¿Utilizando una conexión de red de computadoras en el laboratorio el sistema de estudio tendrían mejores resultados?				
Pregunta	Alternativa		f	%
10	5	Siempre	100	96
	4	Frecuentemente	9	4
	3	Algunas veces	0	0
	2	Rara vez	0	0
	1	Nunca	0	0
	TOTAL			109

Fuente: Padres de familia de la Escuela
Elaborado por: Johnny Franklin Reyes González

GRÁFICO 31: La red como resultado favorable en el aprendizaje



Fuente: Padres de familia de la Escuela
Elaborado por: Johnny Franklin Reyes González

Análisis: La información mostrada en el gráfico determina que el 96% siempre los padres de familia creen necesario una red de computadoras en el laboratorio para que el sistema de estudio tenga mejores resultados y lo confirma un 4% frecuentemente.

Interpretación: Mediante la información brindada se puede apreciar que existe en su mayoría padres de familia que creen que una red de computadoras en el laboratorio de computación sería una manera para fortalecer el sistema de estudio.

3.9.4. Matriz de resultados – docentes

CUADRO 37: Matriz de resultados de docentes

N°	PREGUNTAS	Siempre		Frecuentemente		Algunas veces		Rara vez		Nunca		TOTAL	
		F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
1	¿Con qué frecuencia usted manipula una computadora?	0	0	0	0	1	12	5	58	3	30	9	100
2	¿Utilizas alguna herramienta tecnológica al impartir tu clase?	0	0	0	0	0	0	2	25	7	75	9	100
3	¿Utiliza usted proyector de imágenes durante sus clases?	0	0	0	0	4	40	3	35	2	25	9	100
4	¿Cree usted que mediante el uso del Hardware (herramientas de red) se desarrollarían los conocimientos prácticos y significativos de los estudiantes?	5	65	3	35	0	0	0	0	0	0	9	100
5	¿Conoce usted que es una conexión de red y como debe usarlo?	0	0	0	0	0	0	0	0	9	90	9	100
6	¿Usted Utiliza conectividad de red para dar clases en el laboratorio?	0	0	0	0	0	0	3	30	6	70	9	100
7	¿Si aplicara una conexión de red para el laboratorio de computación el estudiante tendría más interés en la clase?	7	70	1	15	1	15	0	0	0	0	9	100
8	¿La implementación de una red LAN en computadora será una opción para intercambiar información de los estudiantes y así motivarlos?	8	15	1	15	0	0	0	0	0	0	9	100
9	¿Cree usted que debe acondicionarse con herramientas tecnológicas de última generación el laboratorio de computación?	9	100	0	0	0	0	0	0	0	0	9	100
10	¿Le gustaría armar una conexión de red LAN para conocer y enseñar más sobre los avances tecnológicos a sus estudiantes?	8	90	1	10	0	0	0	0	0	0	9	100

Elaborado por: Johnny Franklin Reyes González

3.9.4.1. Análisis Matriz de resultados – docentes.

Los resultados obtenidos en la implementación de las nuevas tendencias en lo referente a tecnologías están determinando la necesaria adecuación y capacitación de los docentes en cuanto a la manipulación de los recursos tecnológicos que proporcionan un realce en el desempeño de los docentes y estudiantes beneficiados de esta herramienta dentro del proceso de enseñanza aprendizaje y el interés y que los docentes y estudiantes apliquen durante la jornada escolar.

Los docentes muestran su interés al momento de hablar de la implementación de herramientas tecnológicas que actualmente están ayudando a la educación en el país, pues la sociedad evoluciona a un ritmo constante y por ende las necesidades de los estudiantes y la preparación de los maestros en la utilización de estas herramientas tecnológicas que serán un apoyo escolar ayudando a la formación de los estudiantes y sobre todo se convierte en un peldaño en beneficio de la educación.

3.9.5. Matriz de resultados – estudiantes

CUADRO 38: Matriz de resultados de estudiantes

N°	PREGUNTAS	Siempre		Frecuentemente		Algunas veces		Rara Vez		Nunca		TOTAL	
		f	%	F	%	f	%	f	%	f	%	f	%
1.	¿El docente ha elaborado trabajos con herramientas tecnológicas durante sus clases (conectores, RJ45, swchit)?	0	0	7	20	48	45	45	39	34	30	134	100
2.	¿Ha observado videos o fotos durante las clases referentes a computación?	2	1	10	4	50	40	20	10	52	45	134	100
3.	¿El docente utiliza el proyector de imagen durante las clases?	0	0	0	0	65	50	60	45	9	5	134	100
4.	¿Ha manipulado alguna vez instrumento para armar una red de computadoras?	0	0	0	0	0	0	5	3	129	97	134	100
5.	¿Conoce usted que es una red y como debe usarlo?	0	0	0	0	60	40	60	40	14	20	134	100
6.	¿El profesor de computación utiliza conexión de red para dar clases en el laboratorio?	0	0	0	0	0	0	110	95	24	5	134	100
7.	¿Si aplicara una conexión de red de computadoras tendría más interés en computación o en diversas asignatura?	78	55	50	41	6	4	0	0	0	0	134	100
8.	¿La implementación de una conexión de computadoras sería una opción para desarrollar su manera de aprendizaje?	130	98	4	2	0	0	0	0	0	0	134	100
9.	¿Cree usted que debería acondicionarse el laboratorio de computación con una conexión de red de computadoras?	134	100	0	0	0	0	0	0	0	0	134	100
10	¿Le gustaría aplicar una conexión de computadoras para conocer más sobre redes de computadoras?	115	91	15	8	4	1	0	0	0	0	134	100

Elaborado por: Johnny Franklin Reyes González

3.9.5.1. Análisis de la matriz de resultados-Estudiantes

Con los resultados obtenidos en cuanto al uso de las TICs en la educación y la implementación de las herramientas tecnológicas en los laboratorios de computación y en el aula clase, se deduce que se desarrollan los conocimientos de los estudiantes en un porcentaje significativo, en donde el docente determinará su aplicación dentro del tiempo más apropiado.

Con la ayuda de la encuesta se establece que los estudiantes muestran mucho interés en que el maestro utilice e incluya en sus clases los recursos tecnológicos dentro del laboratorio de computación pues son motivados a través de este nuevo proceso en donde se desarrollarán sus destreza la cual se convierte en un pilar fundamental dentro de la educación.

3.9.6. Matriz de resultados padres de familia

N°	PREGUNTAS	Siempre		Frecuentemente		Algunas veces		Rara Vez		Nunca		TOTAL	
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
1.	¿Conoce usted si el docente manipula instrumento de Hardware y Software como herramientas para armar redes de computadoras (conectores, RJ45, swchit)?	0	0	0	0	0	0	2	2	107	98	109	100
2.	¿Su representado utiliza la computadora para realizar?	104	97	5	3	0	0	0	0	0	0	109	100
3.	¿Conoce usted si su representado ha utilizado alguna vez herramientas para armar una conexión de red de computadoras?	0	0	0	0	0	0	0	0	109	100	109	100
4.	¿Cree usted que su hijo aprendería mejor si el docente los hace participar en la estructura de red de computadoras?	109	100	0	0	0	0	0	0	0	0	109	100
5.	¿Considera que los estudiantes deben capacitarse en el área tecnológica?	109	100	0	0	0	0	0	0	0	0	109	100
6.	¿Su representado utiliza conexión de red de computadoras en el laboratorio de computación?	0	0	0	0	0	0	0	0	109	100	109	100
7.	¿Cree usted que si se aplicara tecnologías (conexión de red de computadoras) habría más participación en cuanto a intercambio de información?	70	80	30	20	0	0	0	0	0	0	109	100
8.	¿La aplicación de una conexión de red de computadoras motivaría a su representado a un trabajo futuro?	80	79	29	21	0	0	0	0	0	0	109	100
9.	¿Cree usted que debe existir en el laboratorio una conexión de red de computadoras?	95	88	14	12	0	0	0	0	0	0	109	100
10	¿Utilizando una conexión de red de computadoras en el laboratorio el sistema de estudio tendrían mejores resultados?	100	96	9	4	0	0	0	0	0	0	109	100

CUADRO 39: Matriz de resultados padres de familia

Elaborado por: Johnny Franklin Reyes González

3.9.6.1. Análisis de matriz de resultados – Padres de familia

Teniendo resultados en cuanto al uso de tecnologías y el conocimiento de los representantes en torno a la asignatura de informática dentro del proceso de enseñanza - aprendizaje, se determina que el empleo de estas herramientas tecnológicas permitirá que el estudiante obtenga mejores resultados y por ende mayor pensamiento crítico y la motivación de los educandos al igual que la satisfacción de los padres de familia.

Los padres de familia muestran un gran interés en que se empleen nuevas tecnologías como lo es una red de computadoras dentro del establecimiento donde su representado obtiene su aprendizaje y desarrollen mayor efectividad en la vida escolar. Todo se acopla dentro de un marco investigativo para que la educación y la tranquilidad de los representantes sea en su totalidad excelente para el bienestar de sus hijos.

3.10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

3.10.1. Conclusiones

En la respectiva encuesta realizada a los docentes, estudiantes y padres de familia se verificó que en la institución hace falta la implementación de las herramientas tecnológicas y las actividades educativas tienen falencias en cuanto a los recursos que los docentes utilizan en el aula o la sala de computación.

Los docentes están presentando una serie de falencias como el poco conocimiento de los recursos tecnológicos, la falta de capacitación en la manipulación de las herramientas tecnológicas dentro del establecimiento educativo.

Los estudiantes muestran poco conocimiento en la utilización de las herramientas tecnológicas y la carencia de enseñanzas por parte del docente en cuanto a la utilización de una Red de computadoras en especial para las diferentes asignaturas.

Los padres de familia mediante el análisis estudiado presentan un cuadro de insatisfacción por parte de los maestros que imparten las clases de Computación pues existe la carencia de recursos que proporcionen una excelente calidad de educación para sus representados.

Con la encuesta realizada se dio a conocer que los estudiantes y docentes están dispuestos a capacitarse y al mismo tiempo que se implemente una Red de computadoras dentro del laboratorio de computación, para que las clases sean más prácticas y dinámicas y los estudiantes se sientan motivados a trabajar con este recurso interactivo que será un peldaño para la futura generación que utilizará la herramienta.

La comunidad educativa concluyó que será muy importante implementar esta herramienta tecnológica e interactiva para fortalecer el desarrollo de enseñanza-aprendizaje tanto en los estudiantes como a los docentes que serán beneficiarios de este recurso moderno y útil para el desarrollo de la educación.

3.10.2. Recomendaciones

Se recomienda a los docentes capacitarse en el uso de las nuevas tendencias tecnológicas para un buen desarrollo de las clases en el aula y dentro del laboratorio con el fin de dominar y desenvolverse en el campo tecnológico y proporcionar al estudiante calidad en la educación.

A los estudiantes que promuevan en el establecimiento la implementación de este recurso tecnológico para el beneficio mismo y de la institución donde se desarrolla y se aplica esta herramienta que servirá para las demás generaciones de estudiantes cultivando y desarrollando sus destrezas y habilidades en el campo de la tecnología.

Los padres de familia deberán motivar a sus hijos y solicitar a la institución esta nueva herramienta para que se establezca y proporcione mayor satisfacción en los hogares de los representantes y representados de la institución.

Será indispensable que la institución educativa opte por la implementación de una red de computadoras para intercambio de información de los estudiantes como un recurso motivador y actual refuerzo para las futuras generaciones.

Una de las opciones más importantes para toda la comunidad educativa es fomentar el uso de este recurso tecnológico (Cd Interactivo sobre redes de computadoras) para el buen desarrollo educativo.

CAPÍTULO IV

PROPUESTA

4.1. DATOS INFORMATIVOS

4.1.1. Título de la propuesta

Implementación de una red LAN para mejorar la conectividad del laboratorio de computación de la Escuela de Educación Básica Presidente Velasco Ibarra de la comuna El Tambo, parroquia San José de Ancón, cantón Santa Elena, provincia de Santa Elena, periodo 2015-2016.

4.1.2. Institución ejecutora

Escuela de Educación Básica Presidente Velasco Ibarra de la comuna El tambo, parroquia San José de Ancón, cantón Santa Elena, provincia de Santa Elena.

4.1.3. Beneficiarios

Las personas beneficiadas por la implementación de la red LAN serán la directora, docentes y estudiantes de la Escuela de Educación Básica Presidente Velasco Ibarra.

4.1.4. Equipo técnico responsable

Autor: Johnny Reyes González

Tutor: Lcdo. Yuri Ruíz Rabasco MSc.

4.2. ANTECEDENTES DE LA PROPUESTA

Indiscutiblemente la sociedad exige aprender, comprender, utilizar las nuevas innovaciones que la actualidad ofrece para facilitar la realización de variedades de trabajos.

Muchas instituciones educativas están integrando y aplicando las nuevas herramientas tecnológicas con la finalidad de crear un ambiente propicio para la enseñanza aprendizaje del educando.

Las redes LAN en la actualidad han tomado mayor importancia, porque permite transmitir datos informáticos con mayor rapidez, sin temor de que se puedan perder.

La Escuela de Educación Básica Presidente Velasco Ibarra, dispone de un laboratorio de computación con 10 computadoras, pero la falta de un material que complemente y mejore la transmisión o traslado de información entre ordenadores dificulta tanto al docente como al educando en su desenvolviendo en la clase, entorpeciendo los fines y objetivos del proceso educativo.

4.3. JUSTIFICACIÓN

El mundo tecnológico es una realidad y es indispensable que cada persona conozca las ventajas que esta puede ofrecer para las actividades cotidianas, una de las herramientas que integra este grupo lo son las redes LAN que hoy en día están marcando mucha tendencia, ya que facilita la transmisión de informaciones de un ordenador a otro con mayor rapidez que otras redes existentes.

Es de mucho interés la implementación de una red LAN en el laboratorio de la institución educativa ya que creara un ambiente apropiado mejorando el desarrollo de la clase.

Es de mucha factibilidad la ejecución de la red LAN en La Escuela de Educación Básica Presidente Velasco Ibarra, porque facilitara la trasmisión de los contenidos educativos que el docente utilizara en cada clase.

Es beneficioso contar con una red LAN en el laboratorio de computación porque permitirá al educando experimentar, interactuar y consultar con los compañeros sobre los contenidos educativos que está tratando la clase, mediante la manipulación con los equipos computacionales.

4.4. OBJETIVOS

4.4.1. Objetivo General

Implementar una red LAN para mejorar la conectividad del laboratorio de computación de la Escuela de Educación Básica Presidente Velasco Ibarra de la comuna El Tambo, parroquia San José de Ancón, cantón Santa Elena, provincia de Santa Elena.

4.4.2. Objetivos específicos

- Conocer el área o espacio donde se implementara la red LAN

- Identificar los implementos que se utilizarán para la instalación de la red LAN

- Analizar los métodos que los docentes utilizan para transferir información de un computador a otro.
- Motivar a estudiantes a la utilización de la red LAN como medio de transmisión de los contenidos educativos.

4.5. FUNDAMENTACIÓN

En la actualidad se está viviendo una época de cambio donde la primicia es mejorar la calidad de vida de las personas, brindándole una educación integral para formar personas capaces de confrontar las adversidades del mundo social.

La comunicación es muy importante en el aprendizaje del educando porque permite conocer, expresar, analizar cierta situación de un entorno social educativo.

La red LAN en las instituciones educativas son las conexiones de varias computadoras por medios de un cableado a un punto administrador, permitiendo al docente transferir contenidos educativos del ordenador principal a los ordenadores secundarios, con el fin de brindar al educando cierta facilidad de acceder a informaciones disponibles en la red.

4.5.1. Visión

Motivar al educando a la utilización de las herramientas tecnológicas, incitando a la participación dentro del proceso de enseñanza aprendizaje.

4.5.2. Misión

Proporcionar las herramientas que ayuden al mejor desenvolvimiento del desarrollo de la clase, incentivando a la participación activa y dinámica del estudiante, encaminado hacia una educación de calidad.

4.5.3. Beneficiarios

1.....Directivo
9.....Docentes
134.....Estudiantes

4.6. METODOLOGÍA, PLAN DE ACCIÓN

CUADRO 40: Metodología plan de acción

Enunciados	Indicadores	Medios de verificación	Supuestos
Fin Implementar la red LAN	Contribuir en el mejoramiento de las instalaciones del laboratorio de computación.	Instalación del sistema de red LAN	¿La red LAN mejorar el desempeño de las computadoras?
Propósito Mejorar la conectividad	Que los docentes y estudiantes conozcan y experimenten las ventajas de disponer de un sistema de red LAN	Utilización del sistema de red LAN	¿Mediante la utilización de la red LAN los docentes y estudiantes identificarán las ventajas de disponer de este sistema?
Lugar Laboratorio computación de la Escuela	Crear un contexto propicio para el aprendizaje	Capacitación a docentes y estudiantes sobre la manera correcta de utilizar el sistema de red LAN	¿Docentes y estudiantes capacitados en la utilización de la red LAN?

Elaborado por: Johnny Franklin Reyes González

4.7. ADMINISTRACIÓN

4.7.1. Personal que gestionará la red LAN en el laboratorio de computación.



GRÁFICO 32: Personas que gestionan el laboratorio de computación

4.7.2. Espacio del laboratorio computación y estación de cada computadora

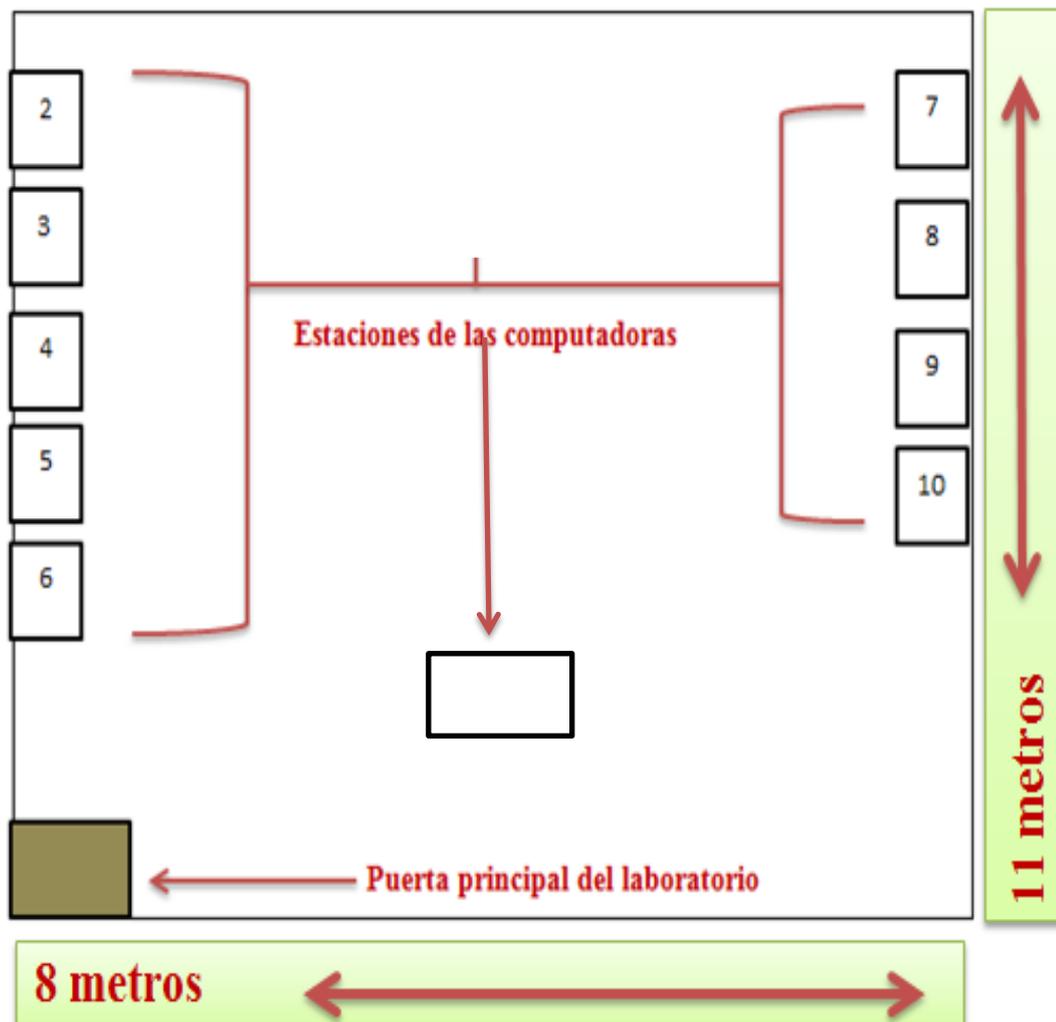


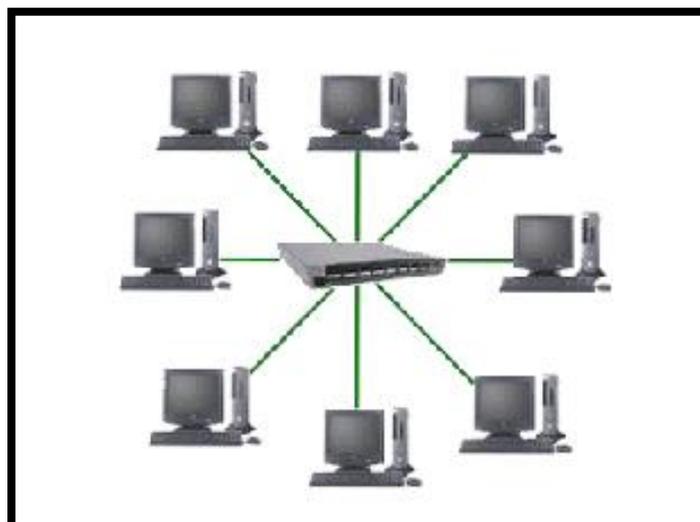
GRÁFICO 33: Espacio y estaciones en el laboratorio de computación

4.7.3. Estructura de la Red de estrella en el laboratorio de computación

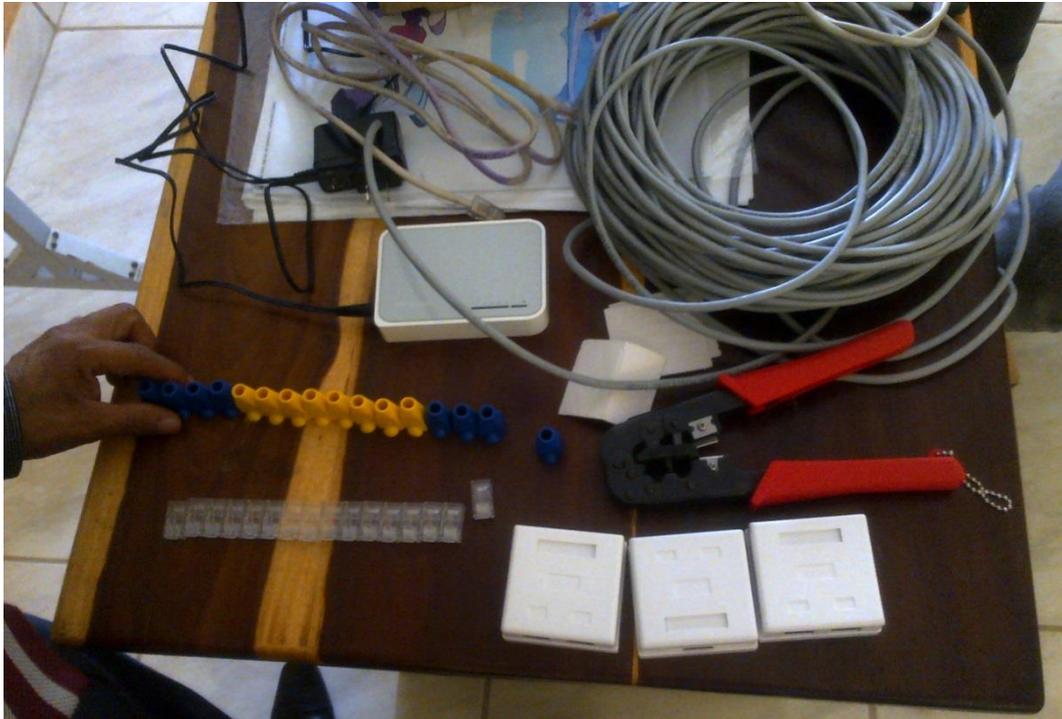


GRÁFICO 34: Estructura de la red en el laboratorio de computación

La tipología que se usará será la de tipo estrella como se observa en la imagen anterior, por cual se detallará las herramientas necesarias a utilizar en dicha instalación. Con dicha instalación se pretende ayudar al cuerpo docente al momento de manejar e imprimir sus documentos desde cualquier computadora.



4.8. Herramientas y materiales a utilizar



Materiales necesarios para una instalación en red



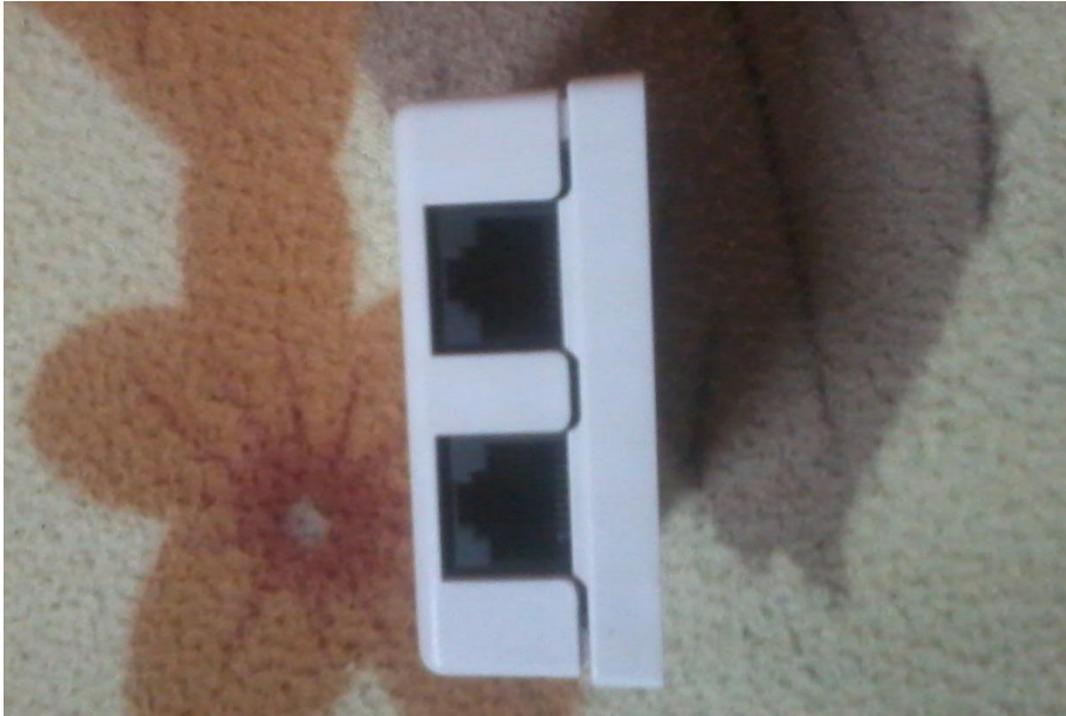
Cable de red UTP: Elaborado para realizar todo tipo de red



Switch de 5 puerto: Diseñado para enlazar varias computadoras a un principal



Ponchadora Tools: Permite la conexión del cable de red con el conector RJ45



Cajetin RJ45: Aquí se conecta el RJ45 una vez que esté listo con el cable



Conectores RJ45: Son muy importantes porque conecta el cable con el puerto

4.9. Realizando la conexión



Colocando las canaletas donde pasarán los cables de red



Vista del laboratorio



Cortando los cables a la medida correspondiente



Ponchando los conectores RJ45 al cable de red



Colocando el cable de red en el cajetín para probar

4.9.1. Características generales

- Computador central administrador
- Los nodos están enlazados en forma de árbol
- Switch distribuye datos a cada máquina destinada.

CAPÍTULO V

MARCO ADMINISTRATIVO

5.1. RECURSOS

5.1.1. Institucionales

DESCRIPCIÓN
Escuela de Educación Básica Presidente Velasco Ibarra

CUADRO 41: Recurso institucional

5.1.2. Humanos

RECURSOS HUMANOS	
Denominación	Total
Investigador	\$ 0,00
Ayudante de instalación de la red LAN	\$ 30,00
Total	\$ 30,00

CUADRO 42: Recursos humanos

5.1.3. Materiales

RECURSOS MATERIALES			
Denominación	Cantidad	Costo Unitario	Total
Laptop HP	1	\$ 500,00	\$ 500,00
Impresora Canon MG3510	1	\$ 150,00	\$ 150,00
Resma de papel	4	\$ 3,50	\$ 14,00
Anillados	6	\$ 2,50	\$ 15,00
CD	6	\$ 1,25	\$ 7,50
Internet			\$ 25,00
Empastado	3	\$ 15,00	\$ 45,00
Gastos de materiales para la red LAN			\$ 150,00
Total			\$ 906,50

CUADRO 43: Recursos materiales

5.1.4. Otros recursos

OTROS RECURSOS	
Denominación	Total
Movilización	\$ 30,00
Alimentación	\$ 30,00
Total	\$ 60,00

CUADRO 44: Otros recursos

5.1.5. Recursos económicos

RECURSOS ECONÓMICOS	
Descripción	Valor
Institucionales	\$ 00,00
Humanos	\$ 30,00
Materiales	\$ 906,50
Otros recursos	\$ 60,00
Total	\$ 996,50

CUADRO 45: Recursos económicos

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

5.2. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

CUADRO 46: Cronograma de actividades

Tiempo Actividades	Mayo				Junio			Julio				Agosto				Sept.				Octubre				Noviemb.				Diciemb.				Enero			Febrero								
	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4					
Seminario fin de carrera	x	x	x	x																																							
Elaboración de tema			x																																								
Presentación del tema a consejo académico				x																																							
Aprobación de consejo académico							x																																				
Asignación de tutor								x																																			
Tutorías									x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x																
Presentación de trabajo de titulación al consejo académico																																x	x	x	x								
Defensa del trabajo de titulación																																											x

BIBLIOGRAFÍA

- AGUADED, J. (2002). "Internet, una red para la información, la comunicación y la educación". *Educación en Red. Internet como recurso para educación*, 115.
- AGUILERA, L. (2007). *Fundamentos Filosóficos de la Educación entre la ciencia y la filosofía*. Mar Abierto.
- AMELOTTI, M. (30 de 5 de 2012). Revista digital "Curso Web 2.0". Obtenido de <http://cursoweb20.net>
- AREA MOREIRA, M. (2003). De los Webs Educativos al Material Educativo Didáctico. *Comunicación y Pedagogía* n° 188, 32-38.
- BARRAGÁN, C. G. (Julio 2011). *Informática I*. México.
- BEDRIÑANA, A. A. (2005). Técnicas e indicadores para la evaluación de portales educativos en internet. *Gestión en el Tercer Milenio, Rev. de Investigación de la Fac. de Ciencias Administrativas, UNMSM*, vol 7, n° 14.
- BURATTO, C. y. (2008). *La informática como Recurso Pedagógico-Didáctico en la Educación*. Obtenido de <http://www.monografias.com/trabajos10/recped.shtml>.
- CABERO, A. J. (2007). Las necesidades de las tics en el ámbito educativo: oportunidades, riesgos y necesidades. *Tecnología y Comunicación Educativas*, 16.
- CABERO, J. (2002). La aplicación de las TIC. ¿Esnobismo o necesidad educativa? Obtenido de Biblioteca virtual del Grupo de Tecnología Educativa: <http://tecnologiaedu.us.es/nweb/htm/bibliovir-docs.asp> (29/3/2007)

- FUENTES, C. (2002). EN ESTO CREO. Seix Barral, Biblioteca Breve. Obtenido de <http://www.uv.mx/acl/paginas/Ciencia-3.htm>
- GÓMEZ, A. (2008). El uso de la tecnología de la información y la comunicación y el diseño curricular. *Revista Educación*, 77-97.
- MACÍAS, B. L., & Michán, L. (2009). Los recursos de la Web 2.0 para el manejo de información académica. *Fuente* vol 1(1).
- MARTÍNEZ, F. (2006). La integración escolar de las nuevas tecnologías; En Cabero; J (dir), *Nuevas tecnologías aplicadas a la educación*. Madrid: McGrawHill.
- MORIANO, C. (09 de 2005). Computación aplicada a la contabilidad, administración y economía. Obtenido de <http://www.ccee.edu.uy/ensenian/catcomp/material/Internet8.pdf>
- PIATTINI VELTHUIS, M., & Mengual Pavón, L. (2008). *Universidad Digital 2010*. Madrid: Ariel: En Libro Blanco de la Universidad Digital.
- PIMIENTA PRIETO, J. H. (2012). *Estrategias de enseñanza - aprendizaje*. México: Pearson Educación de México, S.A. de C.V.
- RAMÍREZ, E., & Cadeño, I. (2011). Un estudio sobre internet en las aulas. ¿Qué nos dicen los profesores de secundaria sobre el uso de estos recursos en sus prácticas? . *Revista Iberoamericana de Educación*, 18.
- RAMOS, G. (2008). Los fundamentos filosóficos de la educación como reconsideración crítica de la filosofía de la educación. Obtenido de <http://www.campus-oei.org/revista/>
- SÁNCHEZ RODRÍGUEZ, J. (2009). Plataformas de enseñanza virtual para entorno DEENSEÑANZAVIRTUALPARAENTORNOS . *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 217-233.

SANCHO GIL, J., & Correa Gorospe, J. (2010). Las TIC en la educación obligatoria: de la teoría a la política y la práctica. *Revista de Educación*, 710.

SANMAMED, M. (2007). Definición y clasificación de los medios de enseñanza. En Cabero; J (dir) Julio Cabero, *Tecnología educativa*. Madrid: McGrawHill.

BIBLIOTECA VIRTUAL UPSE

COSTA SÁNCHEZ, C. (2009). Estrategias de comunicación multimedia. E-Book *Library Technology in the service of knowledge*

CROSER, SILVIO (2013). Entender a los niños. Retrieved from <http://www.ebib.com>

MITRA, ANANDA (2010). Digital Communications. Retrieved from <http://www.ebib.com>

ORIHUELA, JOSÉ LUIS (2009). Internet: nuevos paradigmas de la comunicación <http://site.ebrary.com/id/10113473?>

PÁGINAS DE INTERNET

<http://html.rincondelvago.com/caracteristicas-de-las-lan.html>

<http://redesdedatosinfo.galeon.com/enlaces2128608.html>

<http://redeselie.blogspot.com/2010/05/tipos-de-topologias-topologia-o-forma.html>

ANEXOS

ANEXO N° 1

Entrevista dirigida a la directora Licenciada Fátima Orrala Perero.

1.- ¿El uso de las herramientas tecnológicas Tics, deben implementarse en el proceso de enseñanza aprendizaje?

Si () No () ¿Por qué?.....

2.- ¿La observación de videos durante las clases debe aplicarse continuamente en las aulas o en el laboratorio de computación?

Si () No () ¿Por qué?.....

3.- ¿La institución educativa imparte calidad en la educación aplicando las herramientas tecnológicas?

Si () No () ¿Por qué?.....

4.- ¿El docente está capacitado para aplicar de una manera correcta una red LAN en la institución?

Si () No () ¿Por qué?.....

5.- ¿Los docentes de la institución manipulan las computadoras de la sala de computación u otro recurso tecnológico para impartir sus clases?

Si () No () ¿Por qué?.....

6.- ¿La institución cuenta con espacio para armar una conexión de red LAN?

Si () No () ¿Por qué?.....

7.- ¿Cuenta con herramientas tecnológicas en la institución (proyectores de imágenes, computadoras)?

Si () No () ¿Por qué?.....

8.- ¿Los docentes estarían dispuestos a capacitarse en los conocimientos y uso de las herramientas tecnológicas?

Si () No () ¿Por qué?.....

ANEXO N° 2
Estrategias de cambios

Antes	Después
<ul style="list-style-type: none">• Procesamiento de datos lentos• Imprimir desde la máquina principal.• Se ocupaba mucho espacio• Los docentes no entendía la forma correcta de manejar la información.• Los estudiantes no tenían una herramienta para conectar todas sus computadoras entre sí.	<ul style="list-style-type: none">• Ahora la información se procesa más rápida.• Ahora se puede imprimir desde cualquier computador.• Con la red se ha minimizado el espacio de las computadoras.• Los docentes pueden utilizar la red porque es muy fácil de manejar.• Todas las computadoras están enlazadas entre sí.

ANEXO N° 3



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS
CARRERA INFORMATICA EDUCATIVA**

N	PREGUNTAS	1	2	3	4	5
		Nunca	Rara vez	Algunas veces	Frecuentemente	Siempre
1	¿Conoce usted la manipulación de Hardware y Software sobre redes de computadoras?					
2	¿Utiliza herramientas tangibles para armar una red de computadoras en la clase de computación?					
3	¿Utiliza usted proyector de imágenes durante sus clases?					
4	¿Cree usted que mediante el uso del Hardware (herramientas de red) se desarrollarían los conocimientos prácticos y significativos de los estudiantes?					
5	¿Conoce usted que es una conexión de red y como debe usarlo?					
6	¿Usted Utiliza conectividad de red para dar clases en el laboratorio?					
7	¿Si aplicara una conexión de red para el laboratorio de computación el estudiante tendría más interés en la clase?					
8	¿La implementación de una red LAN en computadora será una opción para intercambiar información de los estudiantes y así motivarlos?					
9	¿Cree usted que debe acondicionarse con herramientas tecnológicas de última generación el laboratorio de computación?					
10	¿Le gustaría armar una conexión de red LAN para conocer y enseñar más sobre los avances tecnológicos a sus estudiantes?					

Muchas Gracias por su colaboración

ANEXO N° 4



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS
CARRERA INFORMATICA EDUCATIVA**

N	PREGUNTAS	1	2	3	4	5
		Nunca	Rara vez	Algunas veces	Frecuentemente	Siempre
1	¿El docente ha elaborado trabajos con herramientas tecnológicas durante sus clases (conectores, RJ45, swchit)?					
2	¿Ha observado videos o fotos durante las clases referentes a computación?					
3	¿El docente utiliza el proyector de imagen durante las clases?					
4	¿Ha manipulado alguna vez instrumento para armar una red de computadoras?					
5	¿Conoce usted que es una red y como debe usarlo?					
6	¿El profesor de computación utiliza conexión de red para dar clases en el laboratorio?					
7	¿si aplicara una conexión de red de computadoras tendría más interés en computación o en diversas asignatura?					
8	¿La implementación de una conexión de computadoras sería una opción para desarrollar su manera de aprendizaje?					
9	¿Cree usted que debería acondicionarse el laboratorio de computación con una conexión de red de computadoras?					
10	¿Le gustaría aplicar una conexión de computadoras para conocer más sobre redes de computadoras?					

Muchas Gracias por su colaboración

ANEXO N° 5



UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA
 FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS
 CARRERA INFORMATICA EDUCATIVA

N	PREGUNTAS	1	2	3	4	5
		Nunca	Rara vez	Algunas veces	Frecuentemente	Siempre
1	¿Conoce usted si el docente manipula instrumento de Hardware y Software como herramientas para armar redes de computadoras (conectores, RJ45, swchit)?					
2	¿Su representado utiliza la computadora para realizar?					
3	¿Conoce usted si su representado ha utilizado alguna vez herramientas para armar una conexión de red de computadoras?					
4	¿Cree usted que su hijo aprendería mejor si el docente los hace participar en la estructura de red de computadoras?					
5	¿Considera que los estudiantes deben capacitarse en el área tecnológica?					
6	¿Su representado utiliza conexión de red de computadoras en el laboratorio de computación?					
7	¿Cree usted que si se aplicara tecnologías (conexión de red de computadoras) habría más participación en cuanto a intercambio de información?					
8	¿La aplicación de una conexión de red de computadoras motivaría a su representado a un trabajo futuro?					
9	¿Cree usted que debe existir en el laboratorio una conexión de red de computadoras?					
10	¿Utilizando una conexión de red de computadoras en el laboratorio el sistema de estudio tendrían mejores resultados?					

Muchas Gracias por su colaboración

ANEXO N° 6

Fotografías



**Encuesta realizada a la Directora de la Escuela de Educación Básica
Presidente Velasco Ibarra**



Lcda. Fátima Orrala MSc.



Encuesta y reunión con Padres de Familia



Encuesta a estudiantes



**ESCUELA DE EDUCACION BÁSICA
"PRESIDENTE VELASCO IBARRA"
EL TAMBO – SANTA ELENA – ECUADOR.**



Ministerio de
Educación
del Ecuador

El Tambo, 19 de Febrero del 2015

Oficio PVI No. 015

Dra. Nelly Panchana Msc.
DECANA DE LA FACULTAD CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS
DIRECTORA (E) DE LA CARRERA INFORMÁTICA EDUCATIVA
En su despacho.-

De mi consideración:

La presente tiene como finalidad hacerle conocer que mediante conversación realizada con el señor REYES GONZÁLEZ JOHNNY FRANKLIN, con cédula de ciudadanía 092247501-7, egresado de la Carrera Informática Educativa de la UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA, modalidad presencial quien expresa el anhelo de realizar el proyecto denominado **"IMPLEMENTACIÓN DE UNA RED LAN PARA MEJORAR LA CONECTIVIDAD DEL LABORATORIO DE COMPUTACIÓN DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA PRESIDENTE VELASCO IBARRA DE LA COMUNA EL TAMBO, PARROQUIA SAN JOSÉ DE ANCÓN, CANTÓN SANTA ELENA, PROVINCIA DE SANTA ELENA, PERÍODO 2015-2016"**, en nuestra institución para lo cual doy la aprobación y las facilidades para que el egresado pueda lograr su trabajo de investigación y logre terminar con éxito su trabajo de titulación.

Por su gentil atención a la presente, reitero mis sentimientos de consideración y estima."

Atentamente,


Lcda. Fátima Orrala Perero.MSc.
DIRECTORA





**ESCUELA DE EDUCACION BÁSICA
"PRESIDENTE VELASCO IBARRA"
EI TAMBO – SANTA ELENA – ECUADOR.**



La Libertad, 10 de Noviembre de 2015

Dra. Nelly Panchana Msc.
DECANA DE LA FACULTAD CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS
DIRECTORA (E) DE LA CARRERA INFORMÁTICA EDUCATIVA
En su despacho.-

De mi consideración:

Mediante el presente, reciba un cordial saludo de quienes conformamos la Escuela de Educación Básica Presidente Velasco Ibarra, a la vez comunico lo siguiente:

Que el Sr. JOHNNY FRANKLIN REYES GONZÁLEZ, con cédula de ciudadanía 092247501-7, EGRESADO de la UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA, ha culminado con gran satisfacción su proyecto de titulación **"IMPLEMENTACIÓN DE UNA RED LAN PARA MEJORAR LA CONECTIVIDAD DEL LABORATORIO DE COMPUTACIÓN DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA PRESIDENTE VELASCO IBARRA DE LA COMUNA EL TAMBO, PARROQUIA SAN JOSÉ DE ANCÓN, CANTÓN SANTA ELENA, PROVINCIA DE SANTA ELENA, PERÍODO 2015-2016"**.

Por su amable atención, me suscribo.

Atentamente,



Lcda. Fátima Orrala Perero.MSc.
DIRECTORA

**UNIVERSIDAD ESTATAL
PENÍNSULA DE SANTA ELENA**



La Libertad, 5 de Noviembre de 2015.

**CERTIFICADO ANTIPLAGIO
022-TUTOR YWRR-2015**

En calidad de tutor del trabajo de titulación denominada “IMPLEMENTACIÓN DE UNA RED LAN PARA MEJORAR LA CONECTIVIDAD DEL LABORATORIO DE COMPUTACIÓN DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA PRESIDENTE VELASCO IBARRA DE LA COMUNA EL TAMBO, PARROQUIA SAN JOSÉ DE ANCÓN, CANTÓN SANTA ELENA, PROVINCIA DE SANTA ELENA, PERÍODO 2015-2016”, elaborado por el estudiante **JOHNNY FRANKLIN REYES GONZÁLEZ**, egresado de la Carrera de Informática Educativa, de la Facultad de Ciencias de la Educación e Idiomas, de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, previo a la obtención del título de Licenciado en Informática Educativa, me permito declarar que una vez analizado en el sistema antiplagio URKUND, luego de haber cumplido los requerimientos exigidos de valoración, el presente proyecto ejecutado, se encuentra con 4% de la valoración permitida, por consiguiente se procede a emitir el presente informe.

Adjunto reporte de similitud.

Atentamente,

Lcdo. Yuri Wladimir Ruiz Rabasco, M.Sc
C.I.:0917655219
DOCENTE TUTOR

Reporte Urkund

URKUND

Document [Tesis Reyes Gonzalez Jhony V2.docx](#) (D15945846)

Submitted 2015-10-31 11:16 (-05:00)

Submitted by Yuri Ruiz (yruiz@upse.edu.ec)

Receiver yruiz.upse@analysis.orkund.com

Message Tesis Reyes Gonzalez Jhony [Show full message](#)

4% of this approx. 39 pages long document consists of text present in 7 sources.

  **99**   

Fuentes de similitud

List of sources

	Rank	Path/Filename	
		Tesis Ordoez Veronica V1.docx	
		TESIS YAGUAL RONAL V1.docx	
		TESIS Miguel Gonzalez.docx	
		Monica Rodriguez V2.docx	

 0 Warnings  Reset  Export  Share 