



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
MODALIDAD DE ESTUDIOS A DISTANCIA
CARRERA DE INFORMATICA EDUCATIVA

TÍTULO

PROPUESTA DE LABORATORIO DE COMPUTACIÓN PARA
PRIMERO, SEGUNDO Y TERCERO DE BACHILLERATO DE LA
UNIDAD EDUCATIVA FISCOMISIONAL “JOSÉ MARÍA VÉLAZ”
EXTENSIÓN EDUCATIVA N° 1.

Tesis previa a optar por el Título de
Licenciado en Ciencias de la Educación,
mención, Informática Educativa.

AUTOR:

DIEGO FERNANDO UCHUARI PUGLLA

DIRECTOR DE TESIS:

ING. JAIME EFRÉN CHILLOGALLO ORDÓÑEZ, MG. SC.

LOJA – ECUADOR

2016

CERTIFICACIÓN

Ing.

Jaime Efrén Chillogallo Ordóñez, Mg. Sc.

**DOCENTE DE LA CARRERA DE INFORMÁTICA EDUCATIVA DE LA
MODALIDAD DE ESTUDIOS A DISTANCIA DE LA UNIVERSIDAD
NACIONAL DE LOJA**

CERTIFICA.-

Haber asesorado, revisado y orientado en todas sus partes, el desarrollo de la tesis titulada: **PROPUESTA DE LABORATORIO DE COMPUTACIÓN PARA PRIMERO, SEGUNDO Y TERCERO DE BACHILLERATO DE LA UNIDAD EDUCATIVA FISCOMISIONAL “JOSÉ MARÍA VÉLAZ” EXTENSIÓN EDUCATIVA N° 1**, de autoría de Diego Fernando Uchuari Puglla, egresado de la Carrera de Informática Educativa de la Modalidad de Estudios a Distancia de la Universidad Nacional de Loja, la misma que cumple con los requisitos que demanda las nomas de graduación vigentes, por lo que autorizó a la postulante continuar con los demás procedimientos legales como son: presentación, sustentación y defensa.

Loja, octubre del 2016

(f)



Ing. Jaime Efrén Chillogallo Ordóñez, Mg. Sc.

DIRECTOR DE TESIS

AUTORÍA

Yo, Diego Fernando Uchuari Puglla, declaro ser el autor del presente trabajo de tesis y eximo a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos o acciones legales por el contenido de la misma.

Adicionalmente acepto y autorizó a la Universidad Nacional de Loja la publicación de mi tesis, en el Repositorio Institucional Biblioteca Virtual.

Autor: Diego Fernando Uchuari Puglla

Firma:  _____

Fecha: Loja, octubre del 2016.

CARTA DE AUTORIZACIÓN DE TESIS POR PARTE DEL AUTOR, PARA LA CONSULTA, REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL TEXTO COMPLETO.

Yo, Diego Fernando Uchuari Puglla, declaro ser autor del presente trabajo de tesis titulada: **PROPUESTA DE LABORATORIO DE COMPUTACIÓN PARA PRIMERO, SEGUNDO Y TERCERO DE BACHILLERATO DE LA UNIDAD EDUCATIVA FISCOMISIONAL "JOSÉ MARÍA VÉLAZ" EXTENSIÓN EDUCATIVA N° 1**, como requisito para obtener el grado de **Licenciado en Ciencias de la Educación, mención: Informática Educativa**; autorizo al Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que con fines académicos, muestre al mundo la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera en el Repositorio Digital Institucional.

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el RDI, en las redes de información del país y del exterior, con las cuales tenga convenio la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia de la tesis que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los 17 días del mes de octubre del dos mil dieciséis, firma el autor.

Firma: 

Autor: Diego Fernando Uchuari Puglla

Cédula: 1105105793

Dirección: Loja, Carigan (Barrio la Florida)

Correo electrónico: diegifernando@hotmail.com

Celular: 0980165450

DATOS COMPLEMENTARIOS

DIRECTOR DE TESIS: Ing. Jaime Efrén Chillogallo Ordóñez, Mg. Sc.

TRIBUNAL DE GRADO

PRESIDENTE DEL TRIBUNAL: Lic. Isabel María Enríquez Jaya, Mgs. Sc.

MIEMBRO DEL TRIBUNAL: Ab. María del Cisne Suárez E; Mgs. Sc

MIEMBRO DEL TRIBUNAL: Dr. Danilo Charchabal Pérez, PhD.

AGRADECIMIENTO

Expreso mi sincero agradecimiento a la Universidad Nacional de Loja, a la modalidad de estudios a distancia y a los docentes de la carrera de Informática Educativa, quienes colaboraron en mi formación profesional.

Mi especial agradecimiento al Ing. Jaime Efrén. Chillogallo, Mg. Sc. Director de Tesis, por su apoyo, asesoramiento y orientación en la dirección del presente trabajo investigativo.

A las autoridades y docentes de la Unidad Educativa José María Vélaz, por su valiosa colaboración para llevar a cabo la aplicación de la investigación.

El Autor

DEDICATORÍA

Este trabajo está dedicado a Dios, por haberme dado la vida, la voluntad, y la oportunidad de estudiar, a mi madre por mostrarme en cada momento su apoyo incondicional y el interés para que estudie y me desarrolle en los aspectos de mi vida, ya que son para mí la base fundamental pues ella me ha sabido guiar, levantarme y sostenerme sin el camino importar y poniéndome antes de sus compromisos, gracias por mostrarme que todo lo que me proponga lo puedo lograr que con un poco de esfuerzo nada es imposible sin importar el tiempo y el espacio, a mi padre por ser un ejemplo de superación, por brindarme su amor y apoyo incondicional, a mis hermanos y a quienes de una u otra manera han colaborado para la exitosa culminación de esta meta.

Diego Fernando

ESQUEMA DE CONTENIDOS

Portada

Certificación

Autoría

Carta De Autorización

Agradecimiento

Dedicatoria

Esquema

a. Título

b. Resumen

Summary

c. Introducción

d. Revisión de Literatura

e. Materiales y métodos

f. Resultados

g. Discusión

h. Conclusiones

i. Recomendaciones

j. Bibliografía

k. Anexos

Anexo 1: Lineamientos alternativos

Anexo 2: Proyecto de Tesis

Índice

a. TÍTULO

PROPUESTA DE LABORATORIO DE COMPUTACIÓN PARA PRIMERO,
SEGUNDO Y TERCERO DE BACHILLERATO DE LA UNIDAD EDUCATIVA
FISCOMISIONAL “JOSÉ MARÍA VÉLAZ” EXTENSIÓN EDUCATIVA N° 1.

b. RESUMEN

La presente investigación de tesis hace referencia a una: **PROPUESTA DE LABORATORIO DE COMPUTACIÓN PARA PRIMERO, SEGUNDO Y TERCERO DE BACHILLERATO DE LA UNIDAD EDUCATIVA FISCOMISIONAL “JOSÉ MARÍA VÉLAZ” EXTENSIÓN EDUCATIVA N° 1.**, misma que fue elaborada como requisito para optar por el Título de Licenciado en Informática Educativa.

El problema central fue el siguiente: ¿Se puede mejorar el proceso de enseñanza - aprendizaje con la implementación de un laboratorio de computación, de la Unidad Educativa Fiscomisional “José María Vélaz” extensión educativa N° 1. Loja?

Se planteó como objetivo general lo siguiente: Desarrollar una propuesta para la implementación de un laboratorio de computación para primero, segundo y tercero de bachillerato de la Unidad Educativa Fiscomisional “José María Vélaz” extensión educativa N° 1. Loja.

Los métodos utilizados para la elaboración de la presente investigación de tesis fue: científico, deductivo, inductivo, descriptivo, y modelo estadístico, mismos que sirvieron de ayuda para cumplir con eficiencia la investigación propuesta. Las técnicas e instrumentos que se aplicaron fueron: la observación directa a la institución educativa para verificar los problemas existentes para implementar un laboratorio de computación, la encuesta aplicada a los estudiantes para evaluar cómo se está desarrollando el proceso enseñanza aprendizaje y los requerimientos para el desarrollo del laboratorio de computación, y la entrevista al docente para conocer las dificultades en el área de informática.

De acuerdo a los resultados obtenidos en la encuesta aplicada a los estudiantes, el 62% poseen pocos conocimientos en informática, mientras que el 22% no posee ningún conocimiento, y el 16% si tiene conocimientos en informática, además 87% de los estudiantes manifiestan que no existen propuestas para el desarrollo de un laboratorio de computación y el 3% opinan que sí, así mismo de acuerdo a la entrevista aplicada a los docentes en su totalidad coinciden que un laboratorio de computación ayudará en las actividades de clase, para que los estudiantes adquieran aprendizajes significativos en informática.

Se recomienda a las autoridades de la institución realizar las gestiones pertinentes para la implementación del laboratorio de computación, a los docentes y estudiantes hacer un seguimiento continuo para la implementación de la propuesta, además a las autoridades de la institución educativa gestionar capacitación para el personal administrativo, docentes y estudiantes en el área de informática.

SUMMARY

This thesis research refers to a: **PROPUESTA DE LABORATORIO DE COMPUTACIÓN PARA PRIMERO, SEGUNDO Y TERCERO DE BACHILLERATO DE LA UNIDAD EDUCATIVA FISCOMISIONAL “JOSÉ MARÍA VÉLAZ” EXTENSIÓN EDUCATIVA N° 1.**, same which was developed according to the requirements of Academic System of the National University of Loja, and as a requirement to qualify for the Degree in Educational Computing.

The central problem was: Can you improve the teaching process - learning by implementing a computer lab, Education Unit Fiscomisional "José María Vélaz" educational outreach N° 1. Loja?

He raised the following general objective: Develop a proposal to implement a computer lab for first, second and third high school of the Education Unit Fiscomisional "José María Vélaz" educational outreach N° 1. Loja.

The methods used for the preparation of this thesis research was: scientific, deductive, inductive, descriptive, and statistical same model that served efficiently help meet the proposed research. The techniques and instruments applied were: direct observation to the school to verify existing problems to implement a computer lab, the survey of students to evaluate how it is developing the teaching-learning process and requirements for development computer lab, and interview teachers to meet the difficulties in the computer field.

According to the results of the survey of students, 62% have few computer skills, while 22% do not have any knowledge, and 16% if you have computer skills, plus 87% of students report that there are no proposals for the development of a computer lab and 3% say yes, also according to the interview applied to teachers fully agree that a computer lab help in classroom activities, so that students gain significant learning computer.

It is recommended to the authorities of the institution take the necessary steps to implement computer lab, teachers and students to continuously monitor for the implementation of the proposal, in addition to the authorities of the school management training for administrative staff , teachers and students in the computer field.

c. INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación se planteó en base a la necesidad de buscar alternativas para mejorar la educación, apoyando con propuestas innovadoras en beneficio de los docentes y estudiantes, promoviendo la igualdad de oportunidades, por lo cual se planteó una propuesta innovadora para la implementación de un laboratorio de computación que coadyuve en las actividades de clase de los estudiantes y puedan acceder a información que les ayude a mejorar sus conocimientos.

Teniendo en cuenta tal situación en la que se encuentra la educación hoy día, la necesidad de mejorar, me ha visto en la necesidad de desarrollar una propuesta sobre la implementación de un laboratorio de computación que refleje la realidad y necesidades educativas lo más ajustada posible y además que pueda servir como apoyo tanto para la práctica docente, como en las actividades de clase.

Según Batalloso Navas (2007), define que la educación para los humanos exige antes que nada preguntas radicales que sean capaces de generar respuestas basadas en la responsabilidad y la solidaridad, capaces de generar acciones y compromisos encaminados a enfrentar los cambios de la sociedad (pág. 6).

El problema central fue el siguiente: se puede mejorar el proceso de enseñanza - aprendizaje con la implementación de un laboratorio de

computación, de la Unidad Educativa Fiscomisional “José María Vélaz” extensión educativa N: 1. Loja.

Se planteó como objetivo general: desarrollar una propuesta para la implementación de un laboratorio de computación para primero, segundo y tercero de bachillerato de la Unidad Educativa Fiscomisional “José María Vélaz” extensión educativa N° 1. Loja.

Los objetivos específicos planteados fueron los siguientes: analizar el nivel educativo tecnológico en el desarrollo de proceso enseñanza–aprendizaje de la Unidad Educativa Fiscomisional “José María Vélaz” extensión educativa N° 1. Loja, conocer la situación actual del proceso enseñanza–aprendizaje en las asignaturas que se dictan en primero, segundo y tercero de bachillerato, comprobar si las asignaturas impartidas exigen el uso de la tecnología, investigar los estándares que requiere un laboratorio de computación, proponer el diseño del laboratorio de computación para el primero, segundo y tercero de bachillerato de la Unidad Educativa Fiscomisional “José María Vélaz” extensión educativa N° 1. Loja.

La metodología utilizada para la elaboración de la presente investigación de tesis fue: científico, deductivo, inductivo, descriptivo, y modelo estadístico, mismos que ayudaron a cumplir a cabalidad la meta propuesta. Las técnicas e instrumentos que se utilizaron en la investigación fueron: la observación directa a la institución educativa para verificar los problemas existentes en la

misma, la encuesta aplicada a los estudiantes para evaluar cómo se está desarrollando el proceso enseñanza aprendizaje y los requerimientos para la elaboración de la propuesta del laboratorio de computación, y la entrevista al docente para conocer las dificultades en las actividades de clase del área de informática.

El marco teórico está estructurado en capítulos que reseñan lo más sobresaliente de la investigación. CAPÍTULO I. LA EDUCACIÓN, definición, objetivos, materiales de estudio, CAPÍTULO II. LABORATORIO DE COMPUTACIÓN, ¿Qué es laboratorio de computación?, objetivos, ventajas, desventajas, como ayudar en el proceso de enseñanza – aprendizaje, estándares para un laboratorio de computación.

d. REVISIÓN DE LITERATURA

CAPÍTULO I.

LA EDUCACIÓN.

Según Perea Quesada, R. (2002), menciona que “la educación hace referencia al hombre en su totalidad, su intencionalidad, optimización, procesual, desarrollo de las facultades o aptitudes humanas, socialización, para su crecimiento en la sociedad” <http://bit.ly/1YWif6H> (p. 17).

Apoyamos el concepto de Perea, ya que la educación tiene como finalidad la formación y desarrollo del ser humano, para su bienestar individual y ante la sociedad, cambiando su comportamiento, conocimiento, entendimiento, actitudes, habilidades o capacidades, razón por la cual la educación busca la perfección del ser humano, para que se sienta libre ante la sociedad, en la actualidad se entiende a la educación como el conjunto de influencias externas que permiten el desarrollo de las potencialidades extremas del ser humano, entendiéndola como un proceso interactivo en el que intervienen la capacidad personal para desarrollarse con las influencias del medio, por esta razón el proceso educativo debe estar enmarcado en lo individual y lo social. También debe cumplir con los objetivos que se plantea la sociedad de acuerdo a su desarrollo y avance en conocimientos con la

finalidad de que satisfaga las necesidades de la sociedad y con ello su bienestar personal.

La educación se presenta como una alternativa social, ya que está enmarcada en los aspectos sociales, culturales y políticas de la sociedad actual, pues busca transmitir a través de la acción educativa contenidos, hábitos y valores, en definitiva se exige a la escuela como institución educativa formar personas con sabiduría, sentido moral y pensamiento científico, personas capaces de resolver problemas y situaciones que se le planteen en su vida, para su satisfacción y desarrollo personal y colectivo en la sociedad. Además se busca a través de la educación el desarrollo de las sociedades de forma que estas crezcan conforme a los conocimientos de los seres humanos con la finalidad de satisfacer la demanda que requieren las diferentes instituciones.

Kant, I. (2003), entiende a la educación como “los cuidados, la disciplina y la instrucción conjuntamente con la formación, donde la parte esencial es el hombre que es el único ser que puede ser educado” <http://bit.ly/1XsZiqM> (p. 9).

Valoramos la definición de Kant, ya que la educación desde sus inicios siempre ha estado buscando el desarrollo del ser humano, no es sino la educación la que hace que el hombre se desarrolle intelectualmente, cuya práctica ha sido inculcada de generación en generación, provista de

conocimientos en busca de un propósito conforme a su fin, en efecto a través de la educación es que el hombre puede llegar a dar solución de los problemas que se enfrenta, para ayudar individual y colectivamente a la sociedad, como se ha comprobado la diversidad de matices que se ha manejado entorno a las definiciones de educación hace que se la defina como un proceso de perfeccionamiento que requiere la atención del educador y el educando en un determinado contexto en el que se produce la enseñanza, con el propósito de que los educando adquieran aprendizajes que les ayuden a desenvolverse en su vida futura.

Aunque se dice que la familia es la primera escuela donde los niños comienzan a formarse y adquirir sus primeros aprendizajes, que le servirán para relacionarse con los demás en el entorno que le rodea, la escuela solo es la encargada de orientar esos aprendizajes y contribuir con pensamientos científicos para dar sentido a sus ideas, pensamientos y sentimientos que permita al ser humano sentirse bien consigo mismo, dándole un adecuado desarrollo intelectual y emocional a su personalidad, por esta razón la educación es tan compleja ya que busca como principal propósito el desarrollo de los seres humanos para su bienestar personal. También hay que recalcar que en la actualidad los diferentes gobiernos de turno exigen a las instituciones educativas que se desarrolle una educación que satisfaga las demandas de trabajo de las diferentes instituciones públicas o privadas, además que vaya de acuerdo a los avances de la tecnología.

Antelo, (2005), define que la educación es “la formación, cuidado y desarrollo del cachorro humano, a través de la transmisión de conocimientos y experiencias de una generación a otra” <http://bit.ly/1M5dc1Q> (p. 3).

Compartimos el concepto de Antelo, ya que también hay que recalcar que la educación es un proceso gradual a través del cual se transmiten un conjunto de conocimientos, valores, costumbres, actitudes y maneras de comportarse frente a la sociedad y a lo largo de toda su vida, además de mostrarle la forma de observar el mundo que nos rodea, actitudes que se adquiere de la educación de las continuas prácticas, para desenvolvemos de forma individual, colectiva y participativa en la sociedad. Además la educación es una cultura que tenemos los seres humanos para desarrollarnos profesionalmente, y también para mejorar nuestros ingresos económicos a través de mejores oportunidades de trabajo que satisfagan nuestras necesidades básicas para sobrevivir.

Es necesario hacer énfasis en que cualquier elemento que tenga que ver con la educación, que es transmitido de alguna forma por la influencia del ser humano, fruto de los conocimientos, experiencias y prácticas adquiridas a través del tiempo de su generación que busca el desarrollo personal de sus individuos para su bienestar social, además hay que resaltar que la educación no sería posible sin la actuación del docente como mediador de esos aprendizajes, ya que sin su actuación los seres humanos tendríamos nuestra propia ideología educativa y pensamientos, sin poder encaminar

nuestras ideas a los conocimientos científicos que son la base para resolver posibles problemas que nos encontramos en el transcurso de la vida, conocimientos que vamos poniendo en práctica conforme a nuestras necesidades para satisfacer las mismas. Así mismo a pesar de que el docente es el guía de los aprendizajes de los estudiantes, en la actualidad se ha convertido su práctica en base a la dependencia de la tecnología que cada día avanza significativamente, lo cual le obliga a prepararse continuamente para aprender a utilizar de la forma correcta estos recursos tecnológicos en la educación de sus estudiantes.

Para Arendt, (1996), la educación es “la transmisión intergeneracional donde se juega lo humano las acciones de educar (...) respecto a los elementos propios de lo humano” <http://bit.ly/1U4L2Hj> (p. 8).

Apreciamos el aporte de Arendt, ya que una de las características fundamentales que conlleva la educación es formar al ser humano con ética y valores para asumir con responsabilidad sus problemas, ya que mediante la educación decidimos si amamos a nuestros semejantes, a emprender en algo nuevo preparándonos para enfrentar la difícil actividad de renovar el mundo que nos rodea. Si no fuera por la educación seríamos seres humanos inertes sin conocimientos que no sabríamos como afrontar las dificultades y problemas que se nos presenten en nuestra vida cotidiana.

También podemos definir a la educación como un proceso de socialización de los individuos, ya que nosotros los humanos somos los encargados de asimilar la información que recibimos conscientes de nuestras actitudes y de nuestra conciencia social, aunque también es necesario prepararnos para los constantes cambios a los que se va enfrentando las nuevas generaciones para que se desarrollen de forma activa, en libertad con todos los que le rodean, ya que a pesar de que existen múltiples cambios en la actualidad a lo que educación se refiere, la actuación del docente siempre estará presente en los ámbitos educativos como actor-guía de nuestros aprendizajes y conocimientos, sin la actuación del docente no sabríamos como encaminar nuestros conocimientos, la información científica a la que tenemos acceso no la podríamos llevar a la práctica de forma correcta y ordenada.

IMPORTANCIA DE LA EDUCACIÓN

Según López Górriz, (2007), define que la educación es una actividad compleja y limitada, de las personas a partir de la cultura y estructuras sociales, que permiten a los seres humanos desarrollar su potencial, dándole forma a sus pensamientos, ideas, sentimientos, cualidades, actitudes, valores y visiones. <http://bit.ly/22hEWI0> (pp. 27-29).

Coincidimos con la autora López, ya que se entiende que la educación es aquella que permite a los seres humanos desarrollarse, moldearse, a

partir de los cuestionamientos, vivencias, experiencias, emociones, sentimientos y pensamientos que pueden ser expresados de forma oral o escrita, de allí la importancia de que los individuos sean educados de acuerdo a su cultura y medio con el propósito de que sus aprendizajes satisfagan las necesidades y problemas a los cuales los seres humanos tienen que enfrentarse en el entorno donde se desarrollan.

La importancia de la educación radica en el desarrollo de los seres humanos como seres consientes, a nivel intelectual y emocional para satisfacer sus necesidades más comunes o básicas, como relacionarse con los demás, resolver problemas prácticos que se le presenten, pues la educación es un proceso sistemático en el cual se transmiten conocimientos, valores, costumbres, comportamientos, actitudes y formas de actuar que debe adquirir y emplear el ser humano a lo largo de su vida, si no fuera por la educación tal vez nunca sabríamos como enfrentar los problemas que se nos presenten en nuestra vida cotidiana, ni podríamos tener un desarrollo pleno de nuestra personalidad, de modo que no ayude a sentirnos bien con nosotros mismo y con todo lo que nos rodea.

Para Batalloso Navas, (2010), menciona que la educación es importante para el proceso de desarrollo de la conciencia, que al mismo tiempo el desarrollo permanente de la sensibilidad y atención (...) dirigidos a crear conocimiento, principios, comprensión, que es propio del aprendizaje de la condición humana. <http://bit.ly/1RjiFEm> (pp. 11,12).

Consideramos el concepto de Batalloso, ya que la educación es una práctica inmensa en el desarrollo humano, también se hace necesario recalcar que está inmersa en prácticas personales, sociales, culturales, en consecuencia la educación necesita de la actuación de la sociedad como parte de su progreso, e inherente en las condiciones humanas para el desarrollo pleno de cada persona, y muy importante para el desarrollo humano ya que le permite socializar, ponerse en contacto con los demás, le permite auto conocerse y tomar decisiones sobre su actuación, valores, comportamientos, cambiando y mejorando a partir de su conciencia.

Todos los conocimientos transmitidos por la influencia de ser humano pueden durar toda la vida como también cierto tiempo, pues los seres humanos tenemos la capacidad de almacenar solo información que es llevada a la práctica la cual se va conservando para luego ser transmitida a las nuevas generaciones, los docentes buscamos en el aula la maduración personal, el desarrollo intelectual o afectivo que son el fruto de las relaciones con los demás, esto implica dar respuesta a las necesidades de los estudiantes y a sus capacidades, con el propósito de que adquiera destrezas y habilidades que le permitan un desarrollo pleno en lo cognitivo, emocional, psicológico, físico, personal.

Castillo, R. M. (2010), entiende que “la educación un proceso de desarrollo socio-cultural continuo de las capacidades de los individuos en la sociedad deben generar y que se desarrolla dentro y fuera del entorno a lo largo de toda la vida” <http://bit.ly/1TLGGEv> (p. 99).

Asimilamos con Castillo, ya que es necesario que la educación sea fomentada para que todas las personas independientemente de su condición económica, social, cultural, religiosa puedan tener acceso a esta, y así contribuir a que todos tengamos los mismos derechos y oportunidades en busca de un futuro mejor, ya que en la actualidad los cambios constantes en la tecnología ha facilitado o presta las condiciones adecuadas para que todos podamos tener acceso a una educación con igualdad de oportunidades, a través del acceso a diferentes fuentes de información, comunicación, recursos que ayuden a desarrollar más fácilmente nuestras actividades cotidianas, en este caso la tecnología ha modificado significativamente las prácticas docentes y los conocimientos de los estudiantes con recursos dinámicos e interactivos que permiten a los seres humanos adquirir aprendizajes significativos de la información a la cual se tiene acceso para luego ser llevada a la práctica.

La mayoría de instituciones educativas de los sectores urbanos ya tienen acceso a una mejor educación donde la tecnología es parte de ella, facilitando a sus estudiante el acceso a la información, pero hay que hacer énfasis en las instituciones educativas de los sectores rurales o más

alejados de la civilización que no tienen la posibilidad de acceder a la tecnología, rezagando su educación, muchos de estos niños y jóvenes tienen que enfrentarse a múltiples problemas cuando emigran a las grandes ciudades, ya que su educación no les ofrece las mismas posibilidades que los demás, teniendo un futuro poco prometedor y continúan sumiéndose en la pobreza, dejando de lado el principal objetivo de la educación que es erradicar la pobreza de los seres humanos a través del desarrollo profesional de todos los individuos en igualdad de condiciones para tener un sociedad más justa y equitativa, pero lastimosamente en nuestra sociedad aún existen estas brechas en la educación que de alguna forma los gobiernos de turno aun no hacen nada para erradicar esta problemática que cada día es más evidente y que a través del tiempo se va convirtiendo en un problema mayor llevándolos a buscar otras formas de subsistencia.

PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

El autor Zabalza, M. (2007), señala que “el aprendizaje es el intercambio, la actuación del docente y el estudiante en un contexto determinado, con los recursos, medios, proceso y estrategias concretas a través de los cuales los estudiantes llegan al aprendizaje” <http://bit.ly/1UdQFCd> (p. 491).

Compartimos el concepto del autor Zabalza, ya que el aprendizaje es un proceso continuo que requiere de la actuación continua y voluntaria de los

estudiantes con la participación del docente como ente generalizador de aprendizajes, producto de las enseñanzas que inculca a sus educandos de una área o materia específica con el propósito de que adquieran conocimientos, destrezas y habilidades que le ayuden a resolver futuros problemas que se les presenten en su vida, sabiendo que el aprendizaje es un proceso a través del cual se adquieren o modifican habilidades, destrezas, conocimientos, conductas y valores como resultado del estudio, experiencia, instrucción, razonamiento y la observación, por esta razón el aprendizaje humano está relacionado con la educación y el desarrollo personal.

Cada vez son más las demandas en el campo social, económico y político que se está produciendo en el sistema educativo, la educación exige generar cambios para lograr el desarrollo de un país y por otro lado está la incertidumbre de la globalización y la tecnología que cada día muestran avances significativos lo cual obligan al sistema educativo a plantear nuevos objetivos que satisfagan estas demandas, con el compromiso de ofrecer un modelo de enseñanza-aprendizaje que mejore y fomente en los estudiantes aprendizajes significativos en el interior de las aulas, y que su práctica profesional cumpla con las exigencias que le plantea la sociedad de acuerdo a los avances de la globalización y la tecnología que está en pleno auge en la sociedad actual.

Contreras, (1990), plantea el “proceso enseñanza-aprendizaje como un sistema de comunicación intencional que se desarrolla en un marco educativo, donde se desarrollan estrategias encaminadas a provocar aprendizajes” <http://bit.ly/22hHTbq> (p. 23).

Respaldamos la definición del autor Contreras, ya que entendemos que el proceso de enseñanza-aprendizaje es un proceso que se desarrolla de la interacción e intercambio de determinadas actuaciones encaminadas a crear un aprendizaje, así mismo es un proceso que se genera desde afuera que es parte de la actuación de las instituciones sociales, que es parte de las funciones, actuaciones, intenciones individuales que juega un papel primordial en la generación de aprendizajes y enseñanzas, además hay que recalcar que el aprendizaje es un proceso constructivo fruto de las experiencias previas de los estudiantes para ir dando sentido a la enseñanza que es la comprensión de los contenidos, conocimientos y destrezas que el educador inculca en los educando para que sean aprendidos.

En la enseñanza el docente actúa como mediador en el proceso de aprender de los estudiantes, a través de recursos didácticos y estrategias metodológicas que motivan y aportan situaciones de aprendizaje durante las actividades de clase, para ayudar a los estudiantes a que vayan adquiriendo sus propios conocimientos y aprendizajes, que les permitan un desarrollo pleno a nivel profesional, por esta razón es importante que el docente se plantee los objetivos que desea cumplir en la educación con el propósito de

encaminar sus estrategias pedagógicas a la generación de aprendizajes significativos en los estudiantes, con la ayuda de recursos didácticos y tecnológicos que ayuden a mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje y las prácticas docentes.

Badia, A., & García, C. (2006), definen al “aprendizaje como una metodología didáctica que organiza el proceso de enseñanza y aprendizaje, mediante la colaboración de los estudiantes para enseñar ciertos contenidos curriculares” <http://bit.ly/1Rjk5ic> (p. 42).

Consideramos el aporte de Badia, A., & García, C., ya que el aprendizaje depende en gran medida de las estrategias pedagógicas y didácticas que emplee el docente durante las actividades de clase, además de la integración de una serie de actividades que contemplan la actuación de los estudiantes con determinados contenidos, independientemente de la estrategia que se utilice esta debe generar motivación, información, orientación, interacción para poder generar aprendizajes, tomando en cuenta que existen diferentes características y estilos cognitivos de aprendizajes entre los educandos. Por esta razón el docente debe buscar los recursos didácticos que le permitan aportar con aprendizajes significativos en sus educandos, y que mejore significativamente las prácticas de enseñanza durante las actividades de clase, recursos que deben ser dinámicos e interactivos, que llamen la atención de los estudiantes y que propicien aprendizajes.

Ante las exigencias de la educación en la actualidad la función del docente se orienta hacia aspectos como coordinar, asesorar y facilitar experiencias educativas que le permitan al estudiante aprender, privilegiando la libre expresión y las experiencias previas con las que cuentan los estudiantes para relacionar con las experiencias educativas, por esta razón la práctica docente se inmersa en aprovechar al máximo la construcción de conocimientos a través de la interacción con los educandos, desarrollando capacidades cognoscitivas como la comprensión del lenguaje, el análisis y la síntesis de la información que propicien un aprendizaje crítico y reflexivo. Que los aprendizajes que adquieren los estudiantes no sean memorísticos sino el fruto de las prácticas diarias en el aula, y luego llevadas a la vida real con la finalidad de que satisfaga las necesidades básicas en su vida cotidiana.

Los autores Coll y Sole (1990), manifiestan que el aprendizaje significativo es un aprendizaje interiorizado por los estudiantes, como consecuencia de los conocimientos, relaciones y conexiones de lo que los estudiantes aprenden de la transferencia de contenidos por parte del docente para generar algún aprendizaje. <http://bit.ly/1SQeXBw> (p. 5).

El aprendizaje está relacionado a las actividades de enseñanza, en este sentido podemos referirnos a utilizar los conocimientos previos de los estudiantes, para generar un nuevo aprendizaje, es aquí donde el docente se convierte en un intermediario del estudiante para que aprenda de los

conocimientos que obtiene a través de la experiencia, también por medio de la participación activa de los estudiantes durante las actividades de enseñanza, creando las estrategias que permitan motivar a aprender y con ello sus conocimientos sean significativos. Sin duda la actuación del docente es significativa, ya que de la información que el aporta durante el proceso de enseñanza va ayudando a los estudiantes a suplir las deficiencias que tienen en los aprendizajes adquiridos de las experiencias previas, y que esta información científica llevada a la práctica le permita al estudiante desenvolverse profesionalmente.

La importancia del aprendizaje radica en que el estudiante adquiera aprendizajes significativos que le permitan relacionar con nuevos conocimientos de los ya adquiridos, haciendo que se produzca una retención de la información más duradera, he aquí la importancia de la práctica docente con el aporte del material y los recursos necesarios para la construcción de conocimientos, la motivación para continuar auto preparándose de forma individual y colectiva, pues el material didáctico tiene mucho que ver en el aprendizaje ya que es el interlocutor entre la interacción del docente y el estudiante, sino se tiene el material adecuado esto puede ocasionar conflictos entre los participantes, además de cansancio, aburrimiento, desinterés, lo cual sería perjudicial para la educación, porque no aportaría conocimientos por el contrario se estaría retrasando el aprendizaje en los estudiantes.

Así mismo Días Barriga (1989), define el aprendizaje como “la participación activa de las percepciones, ideas, pensamientos, conceptos que el estudiante posee en la estructura cognitiva (...) y las características personales del aprendiz” <http://bit.ly/1Vh6Tlh> (p. 6, 7).

Compensamos la definición de Días, ya que se podría clasificar al aprendizaje como sistemático y organizado con la actuación del estudiante como procesador de la información, ya que es una actividad asociada a la memoria, aunque también hay que tomar en cuenta que la mayoría de aprendizajes se da por descubrimiento ya que el estudiante continuamente descubre nuevos hechos, conceptos, relaciones por lo que el aprendizaje significativo es la memorización de contenidos curriculares que se imparten en las escuelas, pues es evidente que en las instituciones escolares casi siempre la enseñanza en el salón de clases está organizada con base en el aprendizaje por recepción, por medio del cual se adquieren los grandes volúmenes de material de estudio que comúnmente se le presentan al estudiante, pero esto no significa necesariamente que la recepción y el descubrimiento sean excluyentes o completamente antagónicos; pueden coincidir en el sentido de que el conocimiento adquirido por recepción puede emplearse después para resolver problemas de la vida diaria que implican descubrimiento, y porque a veces lo aprendido por descubrimiento conduce al redescubrimiento planeado de proposiciones y conceptos conocidos.

La educación es necesaria para todos los seres humanos, ya que de esta dependerá el desarrollo de sus individuos y de la sociedad, sabiendo que juega un papel muy importante en el desarrollo socio-económico como influencia del bienestar personal y colectivo de los individuos, a nivel socio-cultural es un instrumento de transmisión de conocimientos, experiencias e identidad, aprendizajes, pero esto no sería posible sin la actuación del docente como guía de los aprendizajes en los estudiantes a través de recursos didácticos y estrategias metodológicas que le ayuda a orientar los conocimientos de forma práctica, dinámica e interactiva.

CAPÍTULO II.

LABORATORIO DE COMPUTACIÓN.

Rosado, L., & Herreros, J. R. (2005), mencionan que “un laboratorio ha sido un único lugar de experimentación de los estudiantes como de profesores, teniendo enorme importancia en el aprendizaje, gracias a la experimentación directa del estudiante” <http://bit.ly/1M5j8la> (p. 2).

Apoyamos el aporte de Rosado & Herreros, ya que los laboratorios de informática tienen como principal objetivo que el estudiante vaya aprendiendo de su propia experiencia a través de la información a la cual tiene acceso, y que no sea el docente el encargado de la transmisión de la gran cantidad de información que en poco tiempo tendría caducidad, es por ello que a través de la informática se busca que el estudiante obtenga sus propios conocimientos, desarrollando habilidades cognitivas que le permitan poner en práctica en un futuro. Pero el fácil acceso a las fuentes de información en la actualidad también supone un gran problema para la educación ya que exige una nueva visión de los profesionales que están inmersos en ella, teniendo que prepararse continuamente para afrontar estos nuevos retos en la educación.

La importancia de los laboratorio de informática tanto para enseñanza de las ciencias como para la investigación, sin duda alguna que no se puede

negar que el trabajo práctico en el laboratorio proporciona la experimentación y descubrimiento de nuevos aprendizajes, ayudando a reforzar los conocimientos que se tiene de forma teórica, es decir; la información que se tiene de libros, textos, revistas, folletos, sin embargo el acceso a diversas fuentes de información requiere un estudio más crítico y reflexivo de dicha información. El uso de laboratorios de informática es uno de los retos más grandes en la educación de la actualidad por el fácil acceso a diferentes fuentes de información, pero no basta con coger, almacenar y orientar esta información, también requiere ser entes críticos de la misma para que esta llegue a los estudiantes de forma correcta.

Darias, V. (2001), manifiesta que la inercia de lo tradicional, la resistencia al cambio, la velocidad de crecimiento de las tecnologías vs el proceso de asimilación del uso de las mismas, el miedo a lo desconocido, la falta de formación docente, la reflexión que sigue es cómo debemos introducir estas tecnologías en nuestros centros escolares. (p. 19).

Valoramos el concepto de Darias, ya que a pesar del avance de la tecnología, muchos profesionales de la educación insisten en mantener sus métodos y prácticas monótonas de enseñanza, y no hacen uso del ordenador durante sus actividades de clase para motivar a los estudiantes, recalando que el ordenador no intenta ser un sustituto del docente, pues su finalidad es la transmisión de contenidos conceptuales y procedimentales mediante el uso de las posibilidades ofrecidas por los ordenadores, entre

ellos tenemos los programas tutoriales, de ejercitación y consolidadores, que aunque no están desarrollados con fines académicos, son aplicaciones que pueden ser adaptadas por el docente de acuerdo a su necesidades educativas, no solo como un recurso didáctico que motive a los estudiantes a prepararse continuamente, sino también como una forma de que ellos vayan reforzando sus conocimientos durante las actividades de clase, y así el docente pueda tomar las correcciones necesarias de su práctica docente para reforzar y mejorar las actividades de clase con recursos innovadores, dinámicos e interactivos que ofrece la tecnología en la actualidad.

Son sustanciales los aportes del computador (ordenador) que ofrece en la actualidad a través de aplicaciones que facilitan el desarrollo de actividades, el procesamiento y almacenamiento de información, que tal vez nuestra memoria no podría almacenar, información que puede estar disponible en cualquier momento tanto para los estudiantes, docentes y profesionales que requieran de ella, es por esta razón que los laboratorios de computación tienen como finalidad aprovechar los beneficios que aporta la tecnología y el internet en la actualidad para hacer más práctica la forma de estudiar, con el acceso a diversas fuentes de información que permiten un conocimiento más amplio del fenómeno u objeto de estudio. Aunque no basta con procesar y almacenar la información también requiere verificar que esta cumpla con los objetivos que se propone la educación que es de formar seres humanos críticos y reflexivos de sus pensamientos y conocimientos que les permita satisfacer sus necesidades ante la sociedad.

Según Romero (2001), menciona que el ordenador como objeto de la instrucción, pretende poner en contacto a docentes y estudiantes con el mundo del ordenador y la informática. Su objetivo es ofrecer a los alumnos conocimientos y destrezas básicas sobre la Informática y poco a poco, según lo que pueda asimilar en cada edad, adquiera una formación que le pueda ser útil para su futura inserción en unos determinados puestos de trabajo.
<http://bit.ly/1M5lruM> (p. 11)

Respaldamos la definición de Romero, ya que la introducción de las nuevas tecnologías en nuestras escuelas han venido a facilitar no solo las actividades de los estudiantes, sino las actividades del docente, quien puede preparar una clase de forma dinámica e interactiva, con el propósito de que estos vayan adquiriendo aprendizajes significativos de los contenidos impartidos por el docente durante las actividades de clase, razón por la cual requiere una principal atención por parte del docente a estos nuevos recursos tecnológicos que pueden dar un aporte significativo para mejorar la interacción con los estudiantes, además del proceso enseñanza-aprendizaje, ya que la mayoría de materiales tecnológicos se pueden adaptar de acuerdo a las necesidades y requerimientos de la educación. El uso incorrecto de los recursos tecnológicos en la enseñanza puede ocasionar conflictos con los estudiantes, aburrimiento, cansancio mental, lo cual no sería recomendable, pues ocasionaría en los estudiantes aprendizajes que no se ajusten a los objetivos planteados, que no satisfagan sus necesidades más básicas durante el proceso de enseñanza.

La tecnología es una forma sistemática de diseñar, desarrollar, evaluar todo el proceso de enseñanza y aprendizaje, empleando una serie de recursos humanos y materiales tecnológicos para conseguir un aprendizaje más efectivo, en este sentido la educación de la actualidad enfatiza las prácticas de enseñanza basadas en la comunicación y los nuevos desarrollos tecnológicos, también en la capacidad del docente para utilizar estos recursos para exponer, proponer y explicar un conjunto de contenidos curriculares que deben ser aprendidos por los estudiantes. Por este motivo se recomienda a los docentes capacitarse en el uso de recursos tecnológicos que pueden ser empleados en la educación y que le permiten mejorar su práctica docente, mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje, la interacción docente-estudiante, además que los estudiantes adquieran aprendizajes significativos con el uso de recursos dinámicos e interactivos que están disponibles en la actualidad para mejorar la enseñanza.

Así mismo Romero, (2001), cita que el ordenador como herramienta, desde el punto de vista del docente, le permitirá realizar sus labores administrativas y le ayudará en la elaboración de materiales informáticos para impartir enseñanza. Desde el punto de vista del alumno, el ordenador puede ser usado como herramienta de aprendizaje no sólo para aprender informática sino en otras áreas académicas, matemáticas y lengua, por ejemplo. (p. 12)

Discrepamos con el concepto con el autor Romero, ya que si introducimos las nuevas tecnologías en entornos organizados tradicionalmente, sin promover la actualización de los docentes y además les

imponemos que sean unos expertos en el diseño de materiales didácticos, fracasaríamos en el intento de mejorar la calidad educativa y el proceso de enseñanza y aprendizaje, es por ello que las nuevas tecnologías deben ser introducidas a la educación con la preparación necesaria de los profesionales a hacer uso de esta, para evitar que se torne una carga más a las actividades docentes debido a su complejidad, que puede resultar para algunos al momento de ponerlas en práctica, ya que el uso incorrecto de la tecnología en la educación puede tornarse para muchos docentes como algo aburrido y cansado, lo cual afectaría significativamente su práctica educativa, esto porque no cuentan con la preparación y conocimientos necesarios para utilizar dichas herramientas en las actividades de clase, también podría ocasionar conflictos entre el docente y los estudiantes y en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Sin duda que la tecnología en la educación de la actualidad está en pleno auge y promueve sustanciales cambios en la actuación del docente como guía de aprendizajes, el ordenador es uno de ellos que está disponible en la mayoría de instituciones educativas, pues es común observar en el aula de clases que exista este recurso para apoyar al docente en sus actividades de clase, con presentaciones dinámicas e interactivas que ayudan a mejorar la interacción del docente con los estudiantes, a mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Sin embargo a pesar de los avances significativos de la implementación de la tecnología en las aulas de las instituciones educativas no se le ha dado la importancia que merece, ya que

muchos docentes no las utilizan o las están dejando de lado porque tienen un concepto equivocado del aprendizaje que pueden generar estos recursos, están convencidos de que ellos deben ser los únicos que deben impartir aprendizajes a los estudiantes y que la tecnología solo es una distracción o una pérdida de tiempo.

Según Pérez, (1990), señala que “el ordenador como entorno educativo, potencia el aprendizaje por descubrimiento, libre o guiado, a través de programas de simulación, juegos, micromundos, ejercitación, que se pueden emplear en la educación” <http://bit.ly/1M5IHtL> (p. 276).

Consideramos la definición de Pérez, ya que el uso del computador como medio didáctico en la clase o como medio tecnológico debe obligar al docente a reflexionar sobre su práctica y permitirse a la vez hacer realidad esa reflexión de tal manera ajustar su uso al contexto socio-cultural del aula donde se desenvuelve, sin olvidar que el uso del computador como recurso didáctico en la enseñanza no significa un aumento en la calidad de la misma, esta dependerá en gran medida de su práctica, el ordenador no está ligado a ningún método educativo, pero podemos aprovechar su capacidad de procesamiento de información, por ejemplo; para la producción de ejercicios repetitivos, luego de conocer las demandas individuales y generales del grupo y así hacer accesible los contenidos curriculares a todos ellos incluso a los que son más lentos en su aprendizaje. La tecnología nos ofrece diferentes aplicaciones que pueden ser adaptadas a los ritmos y contenidos

de enseñanza, estas aplicaciones pueden cumplir la función del docente si son adecuados a sus necesidades, por ejemplo, existen aplicaciones que permiten evaluar y reforzar los conocimientos de los estudiantes.

Para muchos docentes el uso del computador en las actividades de clase, les ha supuesto una carga más a su práctica docente, ya que no cuentan con los conocimientos necesarios para el uso correcto de este recurso, además de la complejidad para utilizar ciertas aplicaciones que no están desarrolladas con fines académicos, las cuales requieren ser adaptadas de acuerdo a las necesidades educativas que se tenga que cumplir en el currículo, por este motivo los educadores no utilizan el computador en las actividades de clase, dejando de lado la tecnología y continuando con su forma monótona de enseñanza. Por este motivo la tecnología no ha sido insertada en todas las instituciones educativas ya que no cuentan con los profesionales o los conocimientos necesarios para llevar actividades de enseñanza-aprendizaje con el uso de la tecnología, haciendo que los estudiantes adquieran aprendizajes memorísticos que están en el texto de enseñanza, de los impartidos por el docente, y que no puedan acceder a otras fuentes de información que ofrece la tecnología para reforzar sus aprendizajes.

IMPORTANCIA DE LA INFORMÁTICA.

Según Ferreyra, J. A., Méndez, A., & Rodrigo, M. A. (2014), definen que la “tecnologías es un medio eficaz, que aplicado en el área educativa permite

auxiliar a los pedagogos conjuntamente con software y materiales didácticos, facilitan el desarrollo integral de los niños” <http://bit.ly/1pm4gL4> (pág. 55)

Apreciamos el concepto de Ferreyra., Méndez., & Rodrigo, ya que la informática en la actualidad se ha convertido en el proceso de la aplicación ordenada y masiva de las tecnologías de la información y las comunicaciones en la gestión de la información y tiene como propósito contribuir a la actualización de conocimientos de los docentes y todo aquel que este inmerso en la educación, es por esta razón que la aplicación de la informática va dirigida a aprovechar su valor pedagógico para promover y acompañar el aprendizaje en los estudiantes, apoyándolos en sus actividades cotidianas, aportando con la información que ellos necesitan para resolver sus problemas, mejorando sus conocimientos de manera significativa.

Las nuevas tecnologías de la información y comunicación a más de ser un excelente recurso para la educación ya que ofrece múltiples recursos y aplicaciones que permiten desarrollar una actividad de clase más dinámica e interactiva, en la actualidad es común escuchar de software adaptado a los contenidos curriculares de la educación, por ejemplo; el software educativo y multimedia que está desarrollado con una finalidad didáctica educativa, para ser utilizado como herramienta de apoyo para evaluar, ejercitar, reforzar los aprendizajes de los estudiantes.

Almenara, J. C. (1996), dice que “las nuevas tecnologías se centran en dos aspectos básicos: posibilidades, capacidades y potencialidades para la transmisión de información” <http://bit.ly/1Rjm6LI> (p. 7).

Defendemos el aporte de Almenara, ya que la informática en la enseñanza de todos los niveles del sistema educativo busca facilitar la resolución de problemas, a través de este nuevo medio con el manejo de modernas herramientas tecnológicas como el ordenador que contribuye a potenciar y expandir la mente de los estudiantes de forma que los aprendizajes sean más significativos y creativos, por esta razón en la actualidad se está tratando de insertar dentro del ámbito educativo la tecnología como fuente de acceso a la información para las actividades de clase.

En nuestro país se ha hecho los esfuerzos necesarios para implementar laboratorios de informática equipados tecnológicamente para las actividades de clase de los estudiantes, sin embargo; existen instituciones educativas que han quedado rezagadas a estos beneficios, esto por la distancia en que se ubican o por las dificultades de acceder al servicio de internet, como también por factores económicos, perjudicando sustancialmente a los estudiantes los cuales no pueden acceder a los beneficios que aporta la tecnología, ni a la información que está disponible en la web, basando sus conocimientos en textos, libros, revistas, folletos, a los cuales tienen acceso para educarse.

Perera, M. V. A., & Suárez, H. C. (2009), señala que “el conjunto de avances tecnológicos que nos proporcionan la informática, las telecomunicaciones y las tecnologías audiovisuales, que comprenden los desarrollos relacionados con los ordenadores, las aplicaciones multimedia y la realidad virtual, ayudan a la educación de la actualidad. <http://bit.ly/1tloM9Z> (pág. 84).

La tecnología aplicada a la educación debe implicar necesariamente para los docentes interesados, más allá de un conocimiento especializado, una reflexión sobre las consecuencias que estos medios pueden aportar a los estudiantes, ya que para muchos de ellos la tecnología se convierte en una herramienta de interdependencia, olvidándose que la tecnología constituye un medio portador de conocimientos, habilidades y valores que el docente y los estudiantes durante el proceso de interacción forman, desarrollan y evalúan, además permite mejorar significativamente el proceso de enseñanza y aprendizaje, por esta razón la tecnología en la actualidad se ha convertido en una potente herramienta didáctica en la educación con el propósito de ayudar en el desarrollo pleno de todos seres humanos de forma dinámica e interactiva.

VENTAJAS DE LA TECNOLOGÍA EN LA EDUCACIÓN ACTUAL.

Para Adell, J. (1997), la tecnología en la actualidad ofrece un conjunto de procesos y productos derivados de nuevas herramientas (hardware y software), soportes de la información y canales de comunicación

relacionados con el almacenamiento, procesamiento y transmisión digitalizados de la información. <http://bit.ly/1prO3V4> (p. 7).

Apreciamos la definición de Adell, ya que en la actualidad las TIC's están promoviendo una nueva visión del conocimiento y del aprendizaje, a través de nuevas alternativas que pueden desempeñar las instituciones educativas, los estudiantes, docentes, durante el proceso de enseñanza-aprendizaje, la dinámica en la creación de recursos didácticos adaptados a la planificación curricular, ha hecho sin duda alguna que la tecnología este dentro del aula como algo imprescindible para la enseñanza, mejorando la práctica docente, flexibilidad de conocimientos, aportes significativos en el proceso de enseñanza y aprendizaje, interacción y motivación a los estudiantes.

Según Buckingham, D. (2005), opina que "la llegada de la tecnología ha representado nuevos desafíos y oportunidades para los educadores, las tecnologías ofrecen conjunto de objetos y procesos para el estudio, haciendo más variado y accesible el estudio a los estudiantes. <http://bit.ly/1V9Rf3C> (p. 4).

Sostenemos el aporte de Buckingham, ya que las nuevas tecnologías de la información y comunicación han transformado significativamente las formas de enseñanza de los docentes y el aprendizaje de los estudiantes debido a la facilidad para acceder a información, de modo que cualquier persona pueda auto educarse desde cualquier lugar y en cualquier

momento, sin la necesidad de acceder precisamente libros, revistas, folletos, etc., o a un centro educativo para poder tener acceso a información que ayude a satisfacer nuestra curiosidad por aprender, sino a través de la tecnología acceder a diversas fuentes de información que permitan ampliar nuestros conocimientos.

Los aportes de las nuevas tecnologías de la información y comunicación son significativos a través de materiales didácticos innovadores, dinámicos, interactivos, entretenidos, que llaman la atención de quienes los están utilizando dentro del campo educativo, no solo como fuente de motivación para generar aprendizajes significativos, sino también como una alternativa para que el estudiante pueda acceder a múltiples fuentes de información que le permitan un conocimiento más amplio de los fenómenos que se estudia, que sea crítico de la información a la cual tenga acceso, que le ayude a satisfacer sus necesidades más básicas, para luego llevarlas a la práctica. Dejando de lado la forma monótona de aprender, donde el docente es el encargado de difundir sus conocimientos a través de recursos didácticos que en lugar de motivar al aprendizaje en los estudiantes, están retrasando el aprendizaje, desmotivando la adquisición de nuevos conocimientos.

Igualmente Adell, J. (1997), menciona que las ventajas más relevantes de las tecnologías son: inmaterialidad, interactividad, instantaneidad, innovación, digitalización, automatización, interconexión y diversidad, incrementando las posibilidades en la educación y con ello el aprendizaje de los estudiantes. <http://bit.ly/1prO3V4> (pág. 7)

El proceso de enseñanza-aprendizaje por medio de las nuevas tecnologías posibilita la adaptación de información a las necesidades de los usuarios, y de acuerdo al nivel de formación que puedan tener, por esta razón la tecnología en la actualidad aportan significativas ventajas en la educación, dejando de ser el aprendizaje una manera de recepción y memorización de la información que reciben en clases, sino estudiantes críticos de la información a la cual tienen acceso, con aprendizajes significativos que les permitan desenvolverse en su vida.

LA TECNOLOGÍA EN LA EDUCACIÓN

Badia, A. (2006), cita que “las TIC posibilitan la nuevas condiciones de búsqueda, acceso, organización, tratamiento, trasmisión, uso en general de todo tipo de información que se puede gestionar dentro de los contextos educativos” <http://bit.ly/1MkMY67> (p. 11).

Impulsamos el concepto de Badia, ya que las TIC proporcionan a las personas la posibilidad de comunicarse y acceder a información de diversos tipos, es por ello de que dentro de la educación buscan que el estudiante tenga acceso a diversos contenidos de los cuales él puede ir desarrollando su propio aprendizaje, además ofrece la posibilidad de que aprenda ciertas características básicas de las tareas didácticas, con la ayuda de las TIC como apoyo a la actividad educativa. Las TIC ofrecen en la actualidad múltiples recursos didácticos para que el docente desarrolle una actividad de

clase más dinámica e interactiva que le ayude a mejorar el aprendizaje de sus educandos y con ello su práctica docente sea más amena y divertida de llevar a cabo.

García, C. M. A. (2007), afirma que la aplicación de las TIC's en la formación, se busca alcanzar un modelo democrático de educación, que todos tengan acceso a la información disponible, independientemente de la situación geográfica o temporal, exista una información sin limitaciones y a disponibilidad de todos. <http://bit.ly/1MkNili> (p. 5)

Estimamos la definición de García, ya que las TIC's pretenden lograr que los estudiantes mejoren sus aprendizajes con la utilización de las tecnologías de la información, razón por la cual suponen configurar un nuevo escenario en la relación docente – estudiantes, con los contenidos de la enseñanza, haciendo posible también la evaluación de todo el proceso de enseñanza y aprendizaje, aunque para algunos docentes supone un problema porque no disponen las competencias necesarias para la utilización correcta de las TIC's en la educación.

Martínez, F., & Prendes, M. P. (2004), menciona que las nuevas tecnologías son una de las bases principales de comunicación en la actualidad, es por ello que ofrecen la posibilidad de llevar a actividades de proceso de enseñanza aprendizaje diversificando su modo de

ejecución, adecuado el conocimiento de la realidad, con los intereses y propósitos de los estudiantes. <http://bit.ly/1cBS2a0> (p. 2)

La incorporación de las TIC's en la educación exigen pensar positivamente cuales son los objetivos planteados y posteriormente determinar si se están cumpliendo estas condiciones, para plantear el modelo pedagógico en que pueda contribuir a mejorar la calidad y equidad educativa, con la aplicación de las TIC's en la educación se busca tener una capacidad más crítica de pensar de los estudiantes, para buscar información de forma selectiva. Sin la necesidad de que siempre este un profesional a su lado para orientar los aprendizajes, sino que ellos vayan adquiriendo conocimientos por si solos, que les ayuden a satisfacer sus necesidades en la vida cotidiana, aunque las TIC's ya están inmersas en la educación estas no se les ha dado la importancia que merecen, o no se las está orientando de la forma que se debería hacer, por esta razón los estudiantes no les están dando la importancia y el uso que merecen durante su formación académica.

Si bien las Tic's de ninguna forma podrán suplir la actividad del docente como mediador de los aprendizajes son un recurso más para desarrollar su práctica educativa, por este motivo se busca insertar en las instituciones educativas a sus profesionales en el mundo tecnológico, no solo con el propósito de hacer más dinámicas y amenas las clases para los estudiantes, sino también con la finalidad de que todos nos vayamos incluyendo de

alguna manera en el avance incesante de la tecnología, y para facilitar el desarrollo de nuestras actividades, el almacenamiento y procesamiento de información.

e. MATERIALES Y MÉTODOS

MATERIALES

Los materiales que se utilizaron en el proceso de la investigación fueron: libros impresos, proyectos digitales, programas de diseño arquitectónico y diseño de interiores, materiales de oficina, internet y transporte.

MÉTODOS

Los métodos utilizados en la presente investigación necesarios para el desarrollo de la misma fueron:

CIENTÍFICO.- Es un proceso de razonamiento que intenta no solamente describir los hechos sino también explicarlos. Por lo tanto este método permitió descifrar y ordenar la información partiendo de interrogantes, así también como de datos obtenidos con la ayuda de las técnicas e instrumentos, aplicados a los estudiantes y docente.

DEDUCTIVO.- Es aquel que parte de datos generales aceptados como válidos para llegar a una conclusión de tipo particular. Este método permitió conocer cómo repercute en los estudiantes de la Unidad Educativa Fiscomisional “José María Vélaz” extensión educativa N° 1 Loja, la falta de un laboratorio de informática en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

INDUCTIVO.- Es aquel que parte de los datos particulares para llegar a conclusiones generales. Este método permitió partir de la información obtenida de estudiantes y docentes de la institución, para establecer las características del problema en general para después llegar a las conclusiones y recomendaciones o llegar a la deducción del mismo.

DESCRIPTIVO.- Se ocupa de la descripción de datos y características de una población. Este método permitió detallar de forma lógica y clara datos de los procesos que se efectúan para el desarrollo de toda la investigación.

MODELO ESTADÍSTICO.- Los modelos estadísticos usan una descomposición de los valores de una o varias variables respuesta o dependientes en una parte sistemática o predecible y otra parte aleatoria o no predecible. Este método se utilizó en el análisis y determinación de los datos que fueron representados en cuadros y barras con la información obtenida para luego establecer conclusiones y recomendaciones de la investigación.

TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

RECOLECCIÓN BIBLIOGRÁFICA.- Permitió recolectar la información de libros, documentos e internet, etc., que se utilizó para justificar contenido de la presente investigación.

OBSERVACION DIRECTA.- Se aplicó a las actividades de clase de los estudiantes para determinar cómo se desarrollaba las actividades de clase en informática, además para conocer de cerca la problemática existente.

ENCUESTA.- Se la aplicó a los estudiantes del tercer año de bachillerato con el fin de evaluar sus conocimientos en informática y determinar los requerimientos de la propuesta planteada.

ENTREVISTA.- Se aplicó al docente de informática la institución para conocer las dificultades o problemas sobre la planificación curricular, al no contar con un laboratorio de computación para las actividades de clase.

f. RESULTADOS

ENCUESTA APLICADA A LOS ESTUDIANTES DE PRIMERO, SEGUNDO Y TERCER AÑO DE BACHILLERATO DE LA UNIDAD EDUCATIVA FISCOMISIONAL “JOSÉ MARÍA VÉLAZ” EXTENSIÓN EDUCATIVA N°: 1.

Pregunta N° 1. ¿Posee esta institución un laboratorio propio de computación?

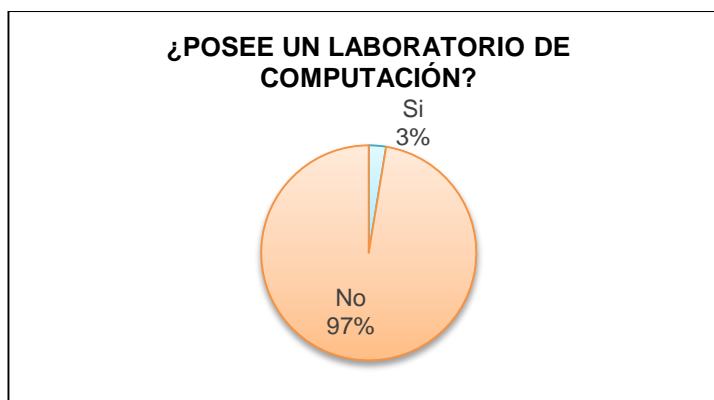
CUADRO N° 1

INDICADORES	f	%
Si	2	3%
No	75	97%
TOTAL	77	100%

Fuente: Estudiantes de la Unidad Educativa “José María Vélez”

Elaboración: Diego Fernando Uchuari Puglla

GRÁFICO N° 1



Fuente: Estudiantes de la Unidad Educativa “José María Vélez”

Elaboración: Diego Fernando Uchuari Puglla

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

Con respecto al cuadro 1, se observa con respecto a la interrogante que los estudiantes encuestados manifiestan lo siguiente: El 97%, manifiesta que la institución no posee un laboratorio de computación, mientras que el 3%, manifiesta que si posee un laboratorio de computación.

El no contar con un laboratorio de computación en la institución educativa hace que la misma no labore con el uso de nuevos recursos didácticos disponibles en la web en la actualidad para la ayuda del docente.

El laboratorio (aula) de informática es un lugar que ofrece la posibilidad de acercar la Comunidad educativa a los recursos informáticos, bien sea para iniciarse en este mundo apasionante, o bien para aprovechar esta herramienta para el estudio y la investigación abriendo una ventana hacia el mundo gracias a Internet. (Santos Urbina Ramírez, 2003).

Es necesario e imprescindible que la institución educativa posea un laboratorio de computación, puesto que es la principal fuente de información en la actualidad, ya que a través de estos recursos didácticos se puede innovar las clases y estar a la par con la educación de la actualidad.

Pregunta N° 2. ¿En caso de no poseer laboratorio, han recibido alguna otra propuesta para la construcción del mismo?

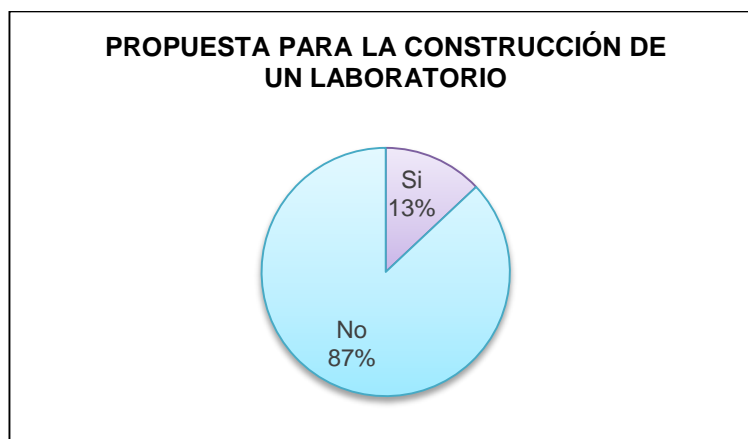
CUADRO N° 2

INDICADORES	f	%
Si	10	13%
No	67	87%
TOTAL	77	100%

Fuente: Estudiantes de la Unidad Educativa "José María Vélaz"

Elaboración: Diego Fernando Uchuari Puglla

GRÁFICO N° 2



Fuente: Estudiantes de la Unidad Educativa "José María Vélaz"

Elaboración: Diego Fernando Uchuari Puglla

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

En el cuadro 2, se observa con respecto a la interrogante lo siguiente: El 87%, manifiestan que no han recibido propuestas para la construcción de un laboratorio de computación, mientras que el 13%, de los encuestados concluye que si ha recibido propuestas para la construcción del laboratorio de computación.

Los encuestados manifiestan en su mayoría que no existen propuestas para la construcción de un laboratorio de computación en la institución educativa. Toda Institución educativa debe estar a la vanguardia y para ello necesita tener al alcance la mejor tecnología y lograr los objetivos educativos de la comunidad estudiantil en general, es por ello que se ven en la necesidad de construir centros de cómputo. (Areitio A, 2009).

La institución educativa hace falta las debidas gestiones por parte de sus autoridades ya que al contar con la propuesta que se anhela presentar es necesario que se continúe con las gestiones necesarias para que se desarrolle y no se quede la propuesta como un simple archivo.

Pregunta N° 3. ¿Cuál es el nivel de conocimientos que poseen los alumnos en cuanto a informática se refiere?

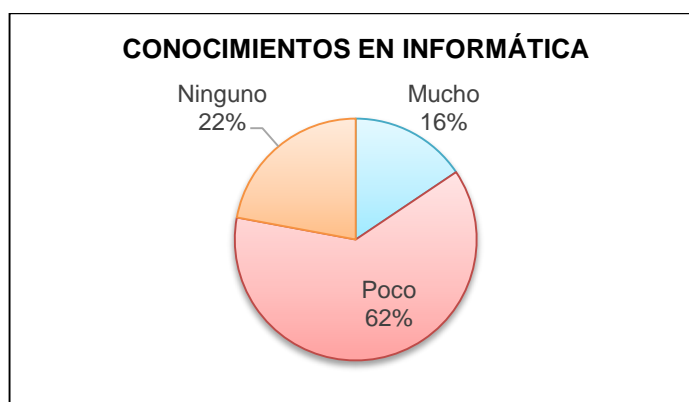
CUADRO N° 3

INDICADORES	f	%
Mucho	12	16%
Poco	48	62%
Ninguno	17	22%
TOTAL	77	100%

Fuente: Estudiantes de la Unidad Educativa "José María Vélaz"

Elaboración: Diego Fernando Uchuari Puglla

GRÁFICO N° 3



Fuente: Estudiantes de la Unidad Educativa "José María Vélaz"

Elaboración: Diego Fernando Uchuari Puglla

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

En el cuadro 3, se observa con respecto a la interrogante lo siguiente: El 62%, de los encuestados manifiesta que tiene pocos conocimientos en informática el 22%, de los estudiantes manifiesta que no posee ningún conocimiento en informática, mientras que el 16%, opina tener muchos conocimientos en informática.

La mayoría de los estudiantes encuestados manifiestan que poseen pocos conocimientos en informática, siendo la base de los conocimientos que se debe tener en la actualidad.

La alfabetización digital y los conocimientos en informática se refieren a la capacidad de utilizar los programas de la computadora de una manera eficaz. (Cabero J, 2000).

En la actualidad tener conocimientos en informática es imprescindible para la solución de problemas que se presentan cada día, además es conocido que la computación ayuda en las actividades del estudiantes, y así mismo ayuda con las actividades de clase, ya que ofrece nuevos recursos para hacer las clases más interactivas.

Pregunta N° 4. ¿Cree usted que sea necesario dictar charlas o talleres a los estudiantes con el fin de ampliar el grado de conocimiento en el área de informática?

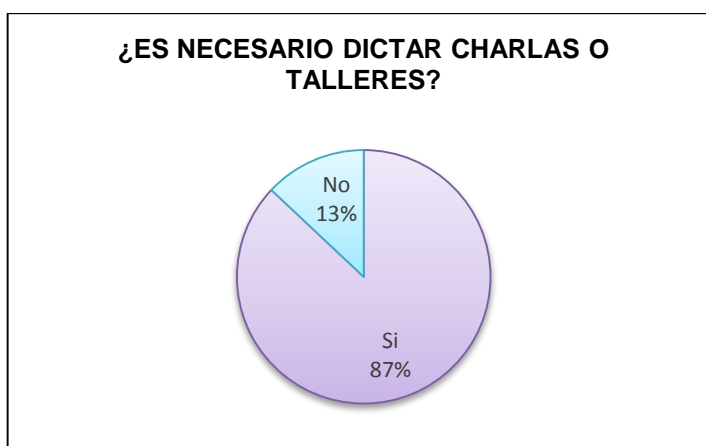
CUADRO N° 4

INDICADORES	f	%
Si	67	87%
No	10	13%
TOTAL	77	100%

Fuente: Estudiantes de la Unidad Educativa "José María Vélaz"

Elaboración: Diego Fernando Uchuari Puglla

GRÁFICO N° 4



Fuente: Estudiantes de la Unidad Educativa "José María Vélaz"

Elaboración: Diego Fernando Uchuari Puglla

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

En el cuadro 4, se observa con respecto a la interrogante lo siguiente: El 87%, de los estudiantes manifiesta que es necesario el desarrollo de charlas y talleres con el propósito de ampliar los conocimientos en la informática, mientras que el 13%, manifiesta que no es necesario el desarrollo de charlas y talleres.

De los estudiantes encuestados la mayoría están de acuerdo en que se desarrolle charlas o talleres para reforzar los conocimientos en computación. La educación es el proceso de facilitar el aprendizaje. Conocimientos, habilidades, valores, creencias y hábitos de un grupo de personas son transferidos a otras personas, a través de la narración de cuentos, la discusión, la enseñanza, la formación o la investigación. (Goleman Daniel, 1999)

A los estudiantes les llama la atención el desarrollo de charlas o talleres para ampliar sus conocimientos, en cuanto a los que no están de acuerdo se deduce que opinan de esa forma por lo que creen saber todo sobre la informática, y desconocen que la misma es amplia y que cada día se debe actualizar los conocimientos.

Pregunta N° 5. ¿Posee esta institución los servicios necesarios para la implementación de un aula de computación? Tales como:

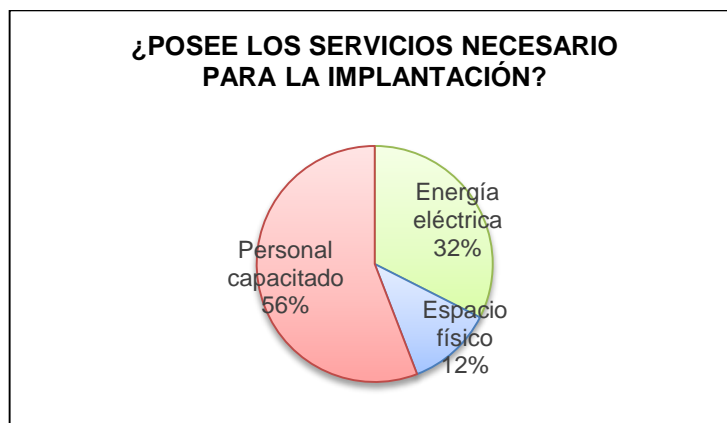
CUADRO N° 5

INDICADORES	f	%
Energía eléctrica	25	12%
Espacio físico	9	32%
Personal capacitado	43	56%
TOTAL	77	100%

Fuente: Estudiantes de la Unidad Educativa "José María Vélez"

Elaboración: Diego Fernando Uchuari Puglla

GRÁFICO N° 5



Fuente: Estudiantes de la Unidad Educativa "José María Vélez"

Elaboración: Diego Fernando Uchuari Puglla

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

En el cuadro 5, se observa con respecto a la interrogante lo siguiente: El 56%, de los encuestados manifiesta que la institución cuenta con el personal capacitado para la implementación del aula de computación, el 32%, manifiesta que si cuenta con la energía necesaria para la implementación del aula de computación, mientras el 12%, opinan que se cuenta con el espacio físico adecuado para el aula de computación.

De los encuestados en su mayoría están de acuerdo que la institución cuenta con personal capacitado profesionalmente para la enseñanza de computación.

El aprendizaje es el proceso a través del cual se adquieren o modifican habilidades, destrezas, conocimientos, conductas o valores como resultado del estudio, la experiencia, la instrucción, el razonamiento y la observación. (Díaz Barriga y Hernández, 2002).

La institución cuenta con los recursos humanos y materiales para la implementación del aula de computación, lo cual facilita el desarrollo de la propuesta, la misma que busca el desarrollo e implementación del aula.

Pregunta N° 6. ¿Alguna vez han tenido la oportunidad de expresar a las autoridades competentes las necesidades tecnológicas de esta institución?

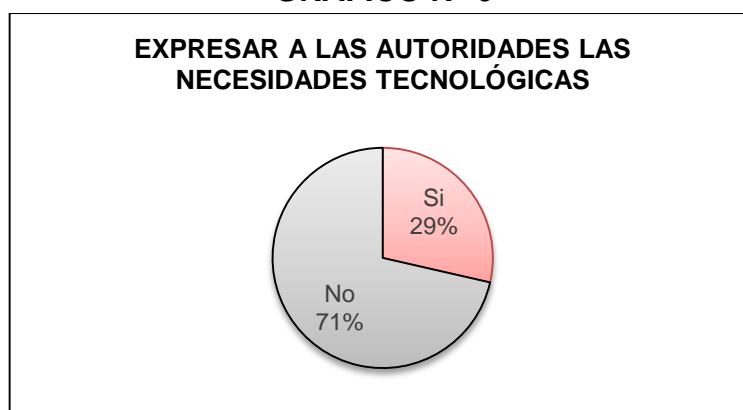
CUADRO N° 6

INDICADORES	f	%
Si	22	29%
No	55	71%
TOTAL	77	100%

Fuente: Estudiantes de la Unidad Educativa "José María Vélaz"

Elaboración: Diego Fernando Uchuari Puglla

GRÁFICO N° 6



Fuente: Estudiantes de la Unidad Educativa "José María Vélaz"

Elaboración: Diego Fernando Uchuari Puglla

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

En el cuadro 6, se observa con respecto a la interrogante lo siguiente: El 71%, de los estudiantes encuestados manifiesta que si han expresado a las autoridades la necesidad de contar con un laboratorio de computación, mientras que el 29%, manifiesta que no ha hablado con las autoridades sobre la necesidad de implementar un laboratorio de computación.

Expresar las necesidades de los estudiantes a las autoridades es imprescindible para una buena convivencia estudiantil, y para resolver cualquier necesidad en la institución.

Tecnología es el conjunto de conocimientos técnicos, científicamente ordenados, que permiten diseñar y crear bienes y servicios que facilitan la adaptación al medio ambiente y satisfacer tanto las necesidades esenciales como los deseos de la humanidad.(Henríquez M, 2002).

A pesar de los requerimientos de los estudiantes y de toda la comunidad educativa a las autoridades para que se implemente un laboratorio de computación, las mismas han hecho caso omiso, o no han hecho las gestiones necesarias para que se realice tan importante obra en beneficio no solo de los estudiantes sino también de los docentes.

Pregunta N° 7. ¿Existe en esta Unidad Educativa un comité de padres de familia y representantes que participe en la toma de decisiones?

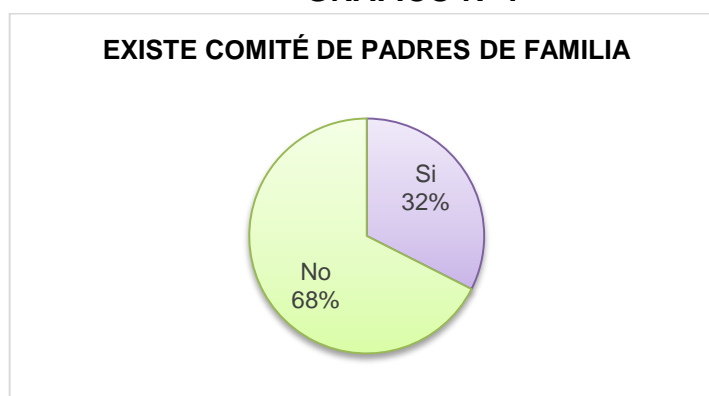
CUADRO N° 7

INDICADORES	f	%
Si	25	32%
No	52	68%
TOTAL	77	100%

Fuente: Estudiantes de la Unidad Educativa "José María Vélaz"

Elaboración: Diego Fernando Uchuari Puglla

GRÁFICO N° 7



Fuente: Estudiantes de la Unidad Educativa "José María Vélaz"

Elaboración: Diego Fernando Uchuari Puglla

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

En la pregunta 7, con respecto a la interrogante se observa lo siguiente: El 68%, manifiesta que no existe un comité de padres de familia representantes que participe en la toma de decisiones de la institución, mientras que el 32%, manifiesta que si existe porque cada curso cuenta con un representante para que participe en cualquier decisión que se tome en la institución.

En su mayoría los estudiantes encuestados manifiestan que no existe un representante de padres de familia que coadyuve a solucionar las

necesidades o falta de materiales para la institución.

La integración o inclusión educativa es un proceso, a través del cual, las escuelas regulares van buscando y generando los apoyos que requiere el alumnado con dificultades de aprendizaje, necesidades educativas especiales o con alguna discapacidad. (Aguilera Antonio, 2004).

Con respecto a la interrogante es necesaria también la participación de los padres de familia en las actividades que se desarrollan en la institución, puesto que la voz de las autoridades no es escuchada, o no realicen las gestiones pertinentes, por lo que la participación de docentes, padres de familia, y estudiantes ayudaría a concluir tan importante obra en beneficio de la comunidad educativa.

Pregunta N° 8. ¿Piensa usted que la asignatura de informática es importante en la educación actualmente?

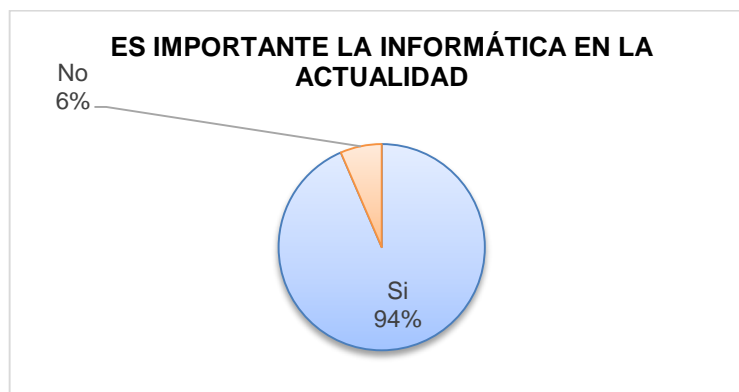
CUADRO N° 8

INDICADORES	f	%
Si	72	94%
No	5	6%
TOTAL	77	100%

Fuente: Estudiantes de la Unidad Educativa "José María Vélaz"

Elaboración: Diego Fernando Uchuari Puglla

GRÁFICO N° 8



Fuente: Estudiantes de la Unidad Educativa "José María Vélaz"

Elaboración: Diego Fernando Uchuari Puglla

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

En cuadro 8, se observa lo siguiente: El 94%, de los estudiantes encuestados manifiesta que es muy importante poseer conocimientos en informática actualmente, mientras que el 6%, manifiesta que ya no es importante tener conocimientos en informática.

Casi en su totalidad están de acuerdo los estudiantes en que se debe poseer conocimientos necesarios en la informática, ya que en la actualidad casi

todas las actividades se manejan a través de este medio.

La enseñanza del uso consciente y responsable de las herramientas informáticas servirá además para desarrollar el respeto a la opinión ajena y a las fuentes de investigación, así como para usar los medios tecnológicos con propósitos adecuados, es decir, pertinentes a los procesos de aprendizaje. (Carnoy M, 2004).

Después de haber realizado el respectivo análisis a los resultados obtenidos de la encuesta a los estudiantes se concluye que a pesar de que en la educación de la actualidad se exige tener conocimientos en informática, debido a los grandes beneficios que aporta la misma a la educación, ayudando a resolver los problemas en las actividades de clase y los problemas futuros de los estudiantes.

ENTREVISTA APLICADA AL DOCENTE DE INFORMÁTICA DE PRIMERO, SEGUNDO Y TERCER AÑO DE BACHILLERATO DE LA UNIDAD EDUCATIVA FISCOMISIONAL “JOSÉ MARÍA VÉLAZ” EXTENSIÓN EDUCATIVA N° 1.



Fuente: María Cristina Ortega R.

Elaboración: Diego Fernando Uchuari Puglla

Pregunta N° 1. ¿Qué opina Usted si la Unidad Educativa “José María Vélaz” contará con un laboratorio propio, la utilización de este contribuirá a mejorar la impartición de sus clases de manera: (significativa, alternativa, irrelevante)?

Con respecto a la interrogante el docente entrevistado manifiesta que si es muy importante para la Unidad Educativa, puesto que contribuirá a la educación de los estudiantes y en beneficio de los estudiantes.

Se concluye con respecto a la interrogante que es necesario que la Unidad Educativa cuente con un laboratorio de computación no solo para impartir las actividades de clase sino también como apoyo para las consultas de actividades de los docentes de las diferentes áreas y asignaturas.

Pregunta N° 2. Desde su punto de vista, ¿Cuáles son las ventajas y desventajas del uso de un laboratorio de cómputo?

Con respecto a la interrogante el docente manifiesta que la principal ventaja que aporta el laboratorio de computación es que los estudiantes se vayan educando de acuerdo al avance de la tecnología de la actualidad, y como desventaja es que al no tener el laboratorio no se tiene conocimientos del mundo informático.

Se deduce que la informática en la actualidad forma parte de la educación, y esta inmensa en todos los ámbitos, tanto educativos, comerciales, tecnológicos lo cual hace imprescindible que los estudiantes adquieran conocimientos básicos en el manejo de aplicaciones informáticas, además aporta muchos materiales didácticos a los docentes en la actualidad.

Pregunta N° 3. ¿Un laboratorio de cómputo es una herramienta de apoyo alternativa para la enseñanza de los diversos contenidos?

Con respecto a la interrogante el docente entrevistado manifiesta que es de vital importancia para que el estudiante trabaje los diferentes contenidos de las diversas áreas.

Se concluye que la informática está inmersa en las diferentes áreas del saber, ya que los docentes pueden hacer uso en cualquier área

dependiendo del uso que se necesite, además les permite tener material didáctico de apoyo para las actividades de clase.

Pregunta N° 4. ¿Piensa Usted que la tecnología es una alternativa que no necesariamente influye en el aprendizaje de los estudiantes?

Con respecto a la interrogante el docente entrevistado manifiesta que la tecnología si influye en la educación ya que ayuda a los estudiantes a prepararse y mejorar sus conocimientos.

Se concluye al respecto que la tecnología en la actualidad es una gran alternativa para el aprendizaje de los estudiantes, ayudando a mejorar significativamente los conocimientos.

Pregunta N° 5. ¿Actualmente se está capacitando para mejorar sus conocimientos en la tecnología?

Al respecto el docente encuestado manifiesta que si se está capacitando a través de los cursos que ofrece el Ministerio de Educación para estar a la par con el avance tecnología.

Se concluye que en la actualidad los docentes deben estar actualizando los conocimientos y mucho más cuando de informática se trata ya que cada día la tecnología va avanzando por lo cual requiere una actualización constante por parte de los profesionales inmersos en la educación.

Pregunta N° 6. Para Usted, profesor(a), ¿Que significan las Tecnologías de la Información la Comunicación (TIC's)?

El docente manifiesta que las TIC's en la actualidad se conocen a todas las herramientas y recursos didácticos que están disponibles para formar parte de la educación de la actualidad.

Las tecnologías de la información y la comunicación que tienen como fin la mejora de la calidad de vida de las personas dentro de un entorno, ha permitido a la humanidad progresar muy rápidamente en la ciencia y la técnica desplegando nuestro arma más poderosa: la información y el conocimiento.

g. DISCUSIÓN

En nuestro país la implementación de centros de computación es necesaria para la educación, aunque éstas ya tienen un buen tiempo de vida. En la actualidad las instituciones educativas no cuentan con un presupuesto asignado que contemple para la adquisición de equipos tecnológicos que conlleven a mejorar la educación y con ello el uso de las TIC's como herramienta para aprender y para enseñar.

Verificación de los objetivos específicos:

1^{er}. objetivo específico.

- Analizar el nivel educativo tecnológico en el desarrollo de proceso enseñanza – aprendizaje de la Unidad Educativa Fiscomisional “José María Vélaz” extensión educativa N° 1. Loja

Debido a la formación profesional que exige en la actualidad el sistema educativo, la facilidad que de recursos que se puede acceder a través de la tecnología es que se enmarcó en la investigación conocer cuál es el nivel educativo tecnológico en el desarrollo del proceso enseñanza aprendizaje en las diferentes asignaturas que se dictan en las actividades de clase.

De acuerdo con los resultados obtenidos a través de las encuestas a

aplicadas a los estudiantes, se determinó que la mayoría de los estudiantes encuestados manifiestan que poseen pocos conocimientos en informática, siendo la base de los conocimientos que se debe tener en la actualidad.

Los estudiantes ponen en evidencia a través de la encuesta así como los criterios del docente en relación al desarrollo de las actividades académicas, que no cuentan con los conocimientos suficientes en computación o informática, además no utilizan recursos didácticos computarizados ya que no posee la institución y en relación a los recursos informáticos no se tiene un conocimiento cabal sobre el manejo de esta herramienta.

Por lo expuesto se evidencia que se cumplió a cabalidad con este objetivo específico ya que se determinó los conocimientos tecnológicos en el desarrollo del proceso enseñanza aprendizaje.

2^{do}. Objetivo específico

- Conocer la situación actual del proceso enseñanza – aprendizaje en las asignaturas que se dictan en primero, segundo y tercero de bachillerato.

Los resultados demuestran que la mayoría de los docentes se encuentran actualizados en el manejo de los contenidos de las asignaturas de acuerdo al año de bachillerato ya que cumplen sus actividades a cabalidad.

Los alumnos están satisfechos por las enseñanzas impartidas por los docentes de la institución educativa, que cada uno de los docentes busca la forma de llevar a cabo las actividades de clase de forma interactiva usando los diferentes recursos didácticos con los cuenta la institución, gracias a la disposición de los docentes para apoyar y ayudar a los estudiantes durante las actividades de clase.

Además los estudiantes en su totalidad están de acuerdo en que se debe poseer conocimientos necesarios en la informática, ya que en la actualidad casi todas las actividades se manejan a través de este medio, sabiendo que el uso de la informática en la actualidad facilita el proceso enseñanza-aprendizaje, y con ello la interacción docente-estudiante.

Por lo expuesto se considera que se cumplió con el segundo objetivo específico de conocer la situación actual del proceso enseñanza aprendizaje en las asignaturas que se dictan en primero, segundo y tercero de bachillerato.

3er. Objetivo específico

- Comprobar si las asignaturas impartidas exigen el uso de la tecnología.

De los resultados de la entrevista aplicada a los docentes se puede manifestar que la tecnología en la actualidad es imprescindible para el apoyo

durante las actividades de clase de los estudiantes en cualquier asignatura, ya que ofrece infinidad de recursos que se puede utilizar para hacer las clases más interactivas y dinámicas.

Además los docentes manifiestan que en la actualidad la mayoría de actividades se la puede encontrar en la web y por tal razón el uso de la tecnología tiende a facilitar las actividades de los docentes, no solo en el área de informática sino también en las demás áreas ya que el acceso al internet ofrece múltiples recursos que hacen la tarea del docente más fácil.

También manifestando que los docente manifiestan que es factible el desarrollo de la propuesta para la creación de un laboratorio de computación ya que el mismo no va a beneficiar solamente a los estudiantes en el área de informática sino también en las demás áreas del saber ya servirá como apoyo en las actividades de clase, además de servir como herramientas de consulta durante las actividades de clase y extra clase.

Por lo expuesto se y observado se denota que se cumple con este objetivo específico.

4^{to}. Objetivo específico

- Investigar los estándares que requiere un laboratorio de computación.

De acuerdo al sondeo preliminar y al diseño de la propuesta se desarrolló un diseño arquitectónico que cumpla con los estándares que requiere un laboratorio de computación para la libre circulación de los estudiantes, docentes, además de la iluminación adecuada, los equipos de computación ubicados en un lugar estratégico para que se puedan desarrollar las actividades de clase con normalidad.

Tomando en cuenta las sugerencias de profesionales en la elaboración de diseños para laboratorio de computación se desarrolló el diseño que cumpla con los estándares mínimos para la implementación de un laboratorio de computación que vaya en beneficio de toda la comunidad educativa.

Por lo expuesto y tomando en cuenta sugerencias y recomendaciones de elaboración de diseños para laboratorios de computación se concluye que se cumplió con el cuarto objetivo específico.

5^{to}. Objetivo específico

- Proponer el diseño del laboratorio de computación para primero, segundo y tercero de bachillerato de la Unidad Educativa Fiscomisional “José María Vélaz” extensión educativa N°1. Loja.

Una vez desarrollado el diseño para la implementación de un laboratorio de computación en la Unidad Educativa Fiscomisional “José María Vélaz”, se

procedió a socializar con las autoridades de la institución educativa para la elaboración del diseño que fue desarrollado por el autor y posterior implementación que estará a cargo de las autoridades que se comprometieron a realizar las gestiones pertinentes para que se ejecute la propuesta.

Además se puede manifestar que se elaboró la propuesta para la implementación de un laboratorio de computación, la cual fue expuesta a las autoridades, docentes, estudiantes y padres de familia para que se ejecute y se realice las gestiones pertinentes a la brevedad posible.

Por lo expuesto se puede manifestar que se cumplió con el quinto objetivo específico.

Verificación del objetivo general.

Desarrollar una propuesta para la implementación de un laboratorio de computación para primero, segundo y tercero de bachillerato de la Unidad Educativa Fiscomisional “José María Vélaz” extensión educativa N°1. Loja.

Teniendo presente las diferentes expresiones de factibilidad y requerimientos que existen por la comunidad educativa de la institución y conociendo que la tecnología es una fuente muy importante en la difusión de información y conocimientos se considera que la propuesta que se desarrolló

para la implementación de un laboratorio de computación para primero, segundo y tercero de bachillerato, desarrollando la misma con la total colaboración de los directivos, docentes y estudiantes, con los cuales se dialogó y se propuso que sería muy importante elaborar una propuesta para la implementación de un laboratorio de computación para la institución, que vaya en beneficio de los estudiantes y de toda la comunidad educativa, cumpliendo con es este objetivo que era elaborar una propuesta para implementación de un laboratorio de computación.

h. CONCLUSIONES

La mayoría de los estudiantes poseen pocos conocimientos en informática, debido a que no cuentan con un laboratorio para realizar sus actividades de clases, lo hacen de forma monótona a través de texto, pizarra, marcadores, al no contar la institución con los recursos didácticos tecnológicos necesarios para las actividades de clase.

No existen propuestas para el desarrollo de un laboratorio de computación en la institución educativa, a pesar de que sus autoridades han desarrollado las debidas gestiones para que se concrete tan anhelada obra en beneficio de la comunidad educativa.

Los estudiantes están de acuerdo en que se debe poseer los conocimientos necesarios en informática ya que la educación de la actualidad aporta diversidad de recursos para facilitar las actividades de clase de estudiantes.

El docente coincide que un laboratorio de computación ayuda a los estudiantes en las actividades de clase ya que existen diferentes aplicaciones y actividades de aprendizaje que se puede realizar a través del computador y así estar acorde con el avance tecnológico de la actualidad.

La informática en la actualidad forma parte de la educación, y esta inmensa en todos los ámbitos, tanto educativos, comerciales, tecnológicos lo cual hace imprescindible que los estudiantes adquieran conocimientos básicos en el manejo de aplicaciones informáticas.

i. RECOMENDACIONES

A las autoridades realizar las gestiones pertinentes ante las autoridades del Ministerio de Educación para la implementación de un laboratorio de computación que es una obra anhelada por los estudiantes de bachillerato y así adquieran los conocimientos necesarios durante su formación académica.

Las autoridades de la institución gestionar cursos o seminarios periódicos para personal administrativo, docentes y estudiantes, para actualizar sus conocimientos en la informática y tengan la oportunidad compenetrarse con esta herramienta tecnológica de la actualidad.

A los docentes y estudiantes exigir a las autoridades de la institución educativa la implementación de un laboratorio de computación, ya que será un recurso de apoyo para las actividades de clase en informática y otras áreas.

A los docentes, estudiantes y padres de familia dar seguimiento a la propuesta presentada en la institución educativa para la implementación de un laboratorio de computación que servirá para el uso del personal administrativo, docentes y estudiantes para las actividades de clase y así mejorar el proceso enseñanza– aprendizaje y estar acorde con el avance de la tecnología actual.

A las autoridades de la Modalidad de Estudios a Distancia de la Universidad Nacional de Loja, seguir apoyando el desarrollo de este tipo de investigaciones y proyectos que ayudan a los profesionales a conocer de cerca los problemas existentes y estar inmerso en la educación de la actualidad.

j. BIBLIOGRAFÍA

- Antelo Estanislao. (2005). La pedagogía y la época. En Serra, S. (coord.) La pedagogía los imperativos de la época, Autoridad, violencia, tradición y alteridad. Buenos Aires: Noveduc – Ensayos y Experiencias. ISBN. 950-46-0740-3.
- Almenara, J. C. (1996). Nuevas tecnologías, comunicación y educación. Edutec. Revista electrónica de tecnología educativa, (1), (pág. 7).
- Arendt Hannah. (1996). Entre el pasado y el Futuro. Barcelona: Ediciones. ISBN. 950-9122-45-9.
- Adell, J. (1997). Tendencias en educación en la sociedad de las tecnologías de la información. Edutec. Revista electrónica de tecnología educativa, (pág. 7).
- Aguilera Antonio. (2004). Introducción a la computación en matemática usando Mathematica. Buenos Aires: Red Olímpica. ISBN. 987-9072-07-3.
- Batalloso Navas Juan Miguel. (2010). La educación como responsabilidad social. Bases para un nuevo paradigma educativo. Editorial San Marcos. Lima (Perú). ISBN. 978-84-9700-664-4.
- Buckingham, D. (2005). Educación en medios. Alfabetización, aprendizaje y cultura. (pág. 4).
- Badia, A., & García, C. (2006). Incorporación de las TIC en la enseñanza y el aprendizaje basados en la elaboración colaborativa de proyectos.

- Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento, 3(2), (pp. 42-54).
- Badia, A. (2006). Ayuda al aprendizaje con tecnología en la educación superior. Revista de Universidad y Sociedad del conocimiento, 3(2), (pp. 5-19).
- Contreras Budge Eduardo (1990). Planificación comunitaria: un semi-manual de introducción a la planificación comunitaria. Quito: Quipus. ISBN. 37.018 CON.
- Castillo, R. M. (2010). La importancia de la educación ambiental ante la problemática actual. Revista Electrónica Educare, 14(1), (pp. 97-111).
- Coll Cesar. & Solé, I., (1990), "La interacción profesor-alumno en el proceso de enseñanza aprendizaje" en Marchesi, Coll y Palacios (Compiladores), Desarrollo psicológico y educación II. Psicología de la Educación. Madrid: Alianza. ISBN. 84-7774-027-5.
- Cabero Almenara Julio (2000). Tecnología educativa: utilización didáctica del vídeo. Barcelona: Promociones y Publicaciones Universitarias. ISBN. 84-7665-552-5.
- Carnoy Martín. (2004). La reforma educativa en América Latina: temas, componentes e instrumentos. Perspectivas sobre la reforma educativa: América Central en el contexto de políticas de educación en las Américas. [S.I.]: Agencia de Estados Unidos para el Desarrollo Internacional. ISBN: 37.014.3 NAV.

- Díaz Barriga Arceo Frida. (1989). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista. Editores. Mc Graw Hill. ISBN. 968-853-437-4.
- Darías, V. (2001), El ordenador invisible: hacia la apropiación del ordenador en la enseñanza. Barcelona: Edicions de la Universitat Oberta de Catalunya. ISBN. 84-7432-759-8.
- Díaz Barriga y Hernández Fernando (2002). Educación especial: áreas curriculares para alumnos con necesidades educativas especiales. Madrid: Pearson-Prentice Hall. ISBN. 84-205-3548-6.
- Ferreyra, J. A., Méndez, A., & Rodrigo, M. A. (2014). El uso de las TIC en la Educación Especial. Descripción de un sistema informático para niños discapacitados visuales en etapa preescolar. (pág. 55).
- García, C. M. A. (2007). Nuevas tecnologías aplicadas a la educación. McGraw-Hill. (p. 5)
- Goleman Daniel. (1999). La inteligencia emocional. Buenos Aires: Javier Vergara Editor. ISBN. 950-15-1641-5.
- Henríquez Ureña Max. (2002). Paradigmas en psicología de la educación. Buenos Aires: Paidós. ISBN. 968-853-383-1.
- López Gorritz, I. (2007). Co- construyendo un nuevo paradigma que haga emerger la vida: educación existencial, autobiografía y método. Revista Diálogos. Educación y formación de personas adultas. ISBN. 978-987-602-030-5.
- Martínez, F., & Prendes, M. P. (2004). Nuevas tecnologías y educación. Madrid España: Editorial. (p. 2).

- Pérez Valera Víctor, (1990). Formar, educar, aprender: promoción humana integral en una cultura global adveniente. Buenos Aires: Temas. ISBN. 987-9164-73-3.
- Perea Quesada, R. (2002). La educación para la salud, reto de nuestro tiempo. (p. 17).
- Perera, M. V. A., & Suárez, H. C. (2009). Importancia de trabajar las TIC en educación infantil a través de métodos como la webquest. Pixel-Bit: Revista de medios y educación, (34), (pág. 81-94).
- Romero P. (2001). Notas sobre las escuelas: la obligación cuestionada. Rosario: Homo Sapiens Ediciones. ISBN. 950-808-328-X.
- Rosado, L., & Herreros, J. R. (2005). Nuevas aportaciones didácticas de los laboratorios virtuales y remotos en la enseñanza de la Física. Recent Research Developments in Learning Technologies, (pp. 1-5).
- Kant, I. (2003). Pedagogía (Vol. 85). Ediciones Akal. (pág. 9). ISBN. 950-03-8029-3.
- Zabalza, B. M. A. (2007). La didáctica universitaria. Bordón. Revista de pedagogía, 59(2), (pp. 489-510). ISBN. 0210-5934-489.

k. ANEXOS

ANEXO 1. LINEAMIENTOS ALTERNATIVOS



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
MODALIDAD DE ESTUDIOS A DISTANCIA
CARRERA DE INFORMÁTICA EDUCATIVA
LINEAMIENTOS ALTERNATIVOS**

TEMA

PROPUESTAS PARA IMPLEMENTACIÓN DE LABORATORIO DE COMPUTACIÓN PARA PRIMERO, SEGUNDO Y TERCERO DE BACHILLERATO DE LA UNIDAD EDUCATIVA FISCOMISIONAL “JOSÉ MARÍA VÉLAZ” EXTENSIÓN EDUCATIVA N°1.

AUTOR:

DIEGO FERNANDO UCHUARI PUGLLA

DIRECTOR DE TESIS:

ING. JAIME EFRÉN CHILLOGALLO ORDÓÑEZ,

LOJA – ECUADOR

2016

INTRODUCCIÓN:

En base al análisis que se efectúa en las instalaciones de la Unidad Educativa Fiscomisional José María Vélaz, se presenta la propuesta de dos diseños bajo diferentes requerimientos y condiciones establecidas. El laboratorio de cómputo se diseña bajo el tamaño de los espacios que se dispone en el establecimiento para generar cada una de las propuestas, así como también los equipos componentes con los cuales se ocupará el lugar, y las adecuaciones que se precise implementar.

Para obtener un mejor entendimiento de los diseños planteados, se presenta para cada propuesta:

- Un plano sobre la disposición de los equipos,
- Un plano explicativo de las conexiones eléctricas de las instalaciones,
- Plano con la distribución de los conectores a red de internet,
- El presupuesto requerido para efectuar y manejar un balance de los gastos que involucran al desarrollar el objetivo del presente proyecto.

JUSTIFICACIÓN:

Con el fin de contribuir con el desarrollo de la educación en la juventud de la ciudad de Loja, se realiza un análisis para implementar un laboratorio de cómputo en las instalaciones de la Unidad Educativa Fiscomisional José María Vélaz, dado que en el centro, no se cuenta con una sala que cumpla con todos los requerimientos que cubran con las necesidades y exigencias que se solicitan para desarrollar las clases destinadas al uso de los equipos de computación.

Además, es necesario que los jóvenes estudiantes manejen tecnología actualizada, para que de esta manera puedan desenvolverse mejor en diferentes condiciones a las cuales sean expuestos tanto en el ámbito laboral como universitario.

Alcance

- La creación del centro de cómputo es una contribución que ayudará como recurso de enseñanza aprendizaje a generar o ampliar los conocimientos de computación y materias afines a docentes y alumnos.
- Servir como modelos para que otros centros escolares implementen sus centros de cómputo.

- Establecer los equipos y los materiales que se requieren para adecuar las instalaciones de la Unidad e implementar un laboratorio de cómputo que brinde los mejores servicios y competencias para motivar a los alumnos a desenvolverse en un el campo de la investigación y el estudio.
- Establecer la seguridad física y lógica en el centro de cómputo.

Propósito de la investigación

El propósito fundamental de la investigación es brindar a los directivos de la Unidad dos alternativas que sirvan con base para la gestión de recursos que deriven en la ejecución del proyecto y levantamiento del laboratorio de cómputo, y de esta manera, brindar un mejor y adecuado servicio tanto a los docentes como a los estudiantes.

Limitaciones

La implementación de una de las dos alternativas del centro de cómputo se encuentra bajo la aprobación de los directivos de la Unidad para la ejecución de la misma. Debido a lo antes señalado, y bajo las condiciones del presupuesto que se requiere para el desarrollo de la obra, se presenta como una opción, la necesidad de solicitar ayuda al Ministerio de Educación para aprobar y autorizar la parte económica que facilite la creación del centro de cómputo.

OBJETIVOS

GENERAL:

Elaborar dos propuestas y presentar los respectivos diseños para la implementación del laboratorio de cómputo en la Unidad Educativa Fiscomisional José María Vélaz.

ESPECÍFICOS:

- Identificar y establecer los elementos necesarios para la Implementación del centro de cómputo.
- Elaborar un plano donde se presente la estructura física y la disposición de los equipos en la sala, así como las conexiones eléctricos y de cableado, aire acondicionado y ubicación de un proyector dentro del laboratorio de cómputo.
- Diseñar una red para todo el centro de cómputo.
- Socializar las propuestas con los directivos de la Unidad.

UBICACIÓN:

Descripción de la ubicación donde se realiza el estudio para plantear las propuestas de los posibles diseños del laboratorio de cómputo

La Unidad Educativa Fiscomisional José María Vélaz se encuentra ubicada en la Provincia de Loja, ciudad de Loja, sector centro – oriental de la ciudad en la parroquia “El Valle”, dentro de los rangos de coordenadas UTM 700073.8956 NORTE y 9559047.8325 ESTE.



Figura 1. Ubicación geográfica de la Unidad
Fuente: Google maps

TIPO DEL CENTRO DE CÓMPUTO

El tipo del centro de cómputo que se pretende desarrollar es educativo, razón por la cual, el mismo debe cumplir con los objetivos fundamentales, como: a) soporte a la gestión administrativa en general, b) servicios a los estudiantes y c) apoyo a la investigación.

DETERMINACIÓN DEL NÚMERO DE EQUIPOS

Para establecer el número de equipos que se requieren en la Unidad, se aplica encuestas a los alumnos de primero, segundo y tercero de bachillerato. Con estos datos se determina que debe implementar veintiocho (28) computadores para los alumnos, y un computador para el profesor en total.

ESPECIFICACIÓN DE PROPUESTAS

Debido a las posibilidades y las disposiciones que se presentan en las instalaciones, se propone dos alternativas para incorporar un laboratorio de cómputo en la Unidad: 1) la primera como una opción de adecuar una de las aulas ya existentes, y 2) la segunda como la construcción de una salón para implementar el laboratorio de cómputo en dicho lugar

Ambas propuestas presentan una serie de ventajas y reducidas desventajas, razón por la cual se deja a elección del directivo de la Unidad la decisión de buscar los medios económicos para ejecutar el proyecto.

PROPUESTA A:

Esta propuesta surge con la posibilidad de poder emplear una de las aulas ya instaladas en la edificación denominada “AULA #7 CULTURA GENERAL”, como se muestra en la figura 2., y en la cual se dicta la materia de “Cultura General”, la misma que será trasladada a una sala de dimensiones menores ubicada en la planta bajada de las instalaciones, y que en la actualidad se encuentra desocupada, para proceder a adecuarla bajo las condiciones y requerimientos especificados para un buen funcionamiento de los equipos y una buena disposición de los mismos para la comodidad y entendimiento de los alumnos.

Debido a que las instalaciones de la unidad se ubican en una zona de conservación coloquial, es indispensable conservar la fachada de edificio, centrándose solo en las variaciones que se suscitarán dentro de salón predestinado.



Figura 2. Aula N° 7 cultura general
Fuente: Uchuari Puglla Diego Fernando

FASE DE ADQUISICIÓN DE INFORMACIÓN DE CAMPO.

Del levantamiento de datos del salón seleccionado para la adecuación de la sala de cómputo, se pueden determinar los siguientes datos que sirven indispensablemente para tomar las decisiones respectivas al momento de verificar todos los elementos que sirven y pueden ser restaurados, o aquellos que deben ser sustituidos:

- **Área.-** El área de aporte de trabajo es de 72,56 m². Las dimensiones son de 8,05m de ancho, 8,87m de profundidad y 3,00m de altura. Existe un espacio disponible de 1,45m de ancho y 0,85m de

profundidad, destinado para incorporar el mueble donde se instalará las consolas y conexiones.

- **Perímetro.-** El perímetro del cual se dispone para trabajar es de 35,29 m.
- **Piso.-** Baldosas en un estado no apto para el desarrollo de las clases.
- **Columnas.-** el salón consta con 10 columnas, de las cuales, una se presenta a 3 m tanto de la pared orientada al sur, como de la pared se orienta en el oeste, y representa el primer problema para la adecuación.
- **Puertas.-** Presencia de dos puertas, la principal de entrada al aula, y una con salida a un balcón coloquial. Ambas con un ancho de apertura de 0,9m y 2,00m de altura.
- **Ventanas.-** Existencia de 6 ventanas de clase coloquial presentes a una altura de 1,50 m y de un ancho de 1.96 m.
- **Paredes.-** Las paredes son de mampostería de ladrillo recubiertas por mortero y posteriormente con empaste y pintura acrílica.
- **Iluminación.-** Observación de luminarias en mal estado y carente funcionamiento.
- **Instalaciones eléctricas.-** Debido a la edad de la edificación, los elementos eléctricos se encuentran en malas condiciones, y se encuentran expuestos a la vista de los usuarios de dicha aula.
- **Inmuebles.-** Los inmuebles son viejos y no se encuentran en un estado como para poder ser empleados o adecuados para los propósitos de este proyecto.



Figura 3. Condiciones actuales del aula N° 7
Fuente: Uchuari Puglla Diego Fernando

Fase de ejecución de estudio (interpretación de datos de campo).

Después de todas las especificaciones que se han nombrado en el epígrafe anterior, se establecen las siguientes necesidades a considerar para garantizar un óptimo funcionamiento del laboratorio:

- Los equipos deben ser distribuidos de la manera más adecuada dentro del área que se dispone para garantizar la comodidad de los alumnos y de los docentes.
- Remoción de antiguo piso, incorporación de un falso piso de 10 cm de espesor para ocultar el cableado de las instalaciones eléctricas de los tomacorrientes para los equipos y tomas de conexiones para enlace de internet, y sustitución de piso por baldosa lisa antideslizante de 30 cm x 30 cm.

- Colocación de un cielo raso de láminas de yeso, para cubrir las antiguas instalaciones que no volverán a ser usadas, y a su vez, revestir el nuevo cableado de las instalaciones eléctricas destinadas a las luminarias, aire acondicionado, y proyector.
- A pesar de que una de las columnas produce inconvenientes para distribuir a los equipos dentro de salón, se establece una disposición que brinda una perspectiva visual bien definida a todos los alumnos.
- La puerta principal debe ser sustituida debido a que las dimensiones no satisfacen con las necesarias para desarrollar las actividades de un laboratorio de cómputo, razón por la cual se propone implementar una puerta de madera, lisa y abatible, de 1,20m de ancho y 2,00m de altura. La puerta de acceso al balcón coloquial se elimina para consolidar una pared.
- Debido al mal estado de las ventanas, las mismas serán sustituidas, pero se conservará la clase y estilo coloquial de las mismas.
- Se propone la incorporación de paredes falsas de drywall (láminas de yeso), para dar una mejor visualización interna al salón y junto con esto facilitar las conexiones que se podrán conducir por las paredes. Además, este material mejora las condiciones de acústica del salón, y garantiza un aislamiento térmico requerido para la conservación de los equipos y comodidad de los usuarios, para lo cual se requiere una temperatura promedio de $21^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$ y una humedad relativa de $50\% \pm 5\%$.

- Se establece un color de pared blanco hueso, ya que brinda un entorno favorable para mantener las condiciones de baja luminosidad al no absorber la luz externa.
- En cuanto a las luminarias, como a los inmuebles: mesas, sillas, escritorio, pizarrón, entre otros, serán sustituidos por equipos nuevos que brinden el grado de modernismo dentro del laboratorio.
- Además se incorpora a los inmuebles: 1) un proyector, 2) una pantalla desplegable, 3) un aire acondicionado, 4) una impresora multifuncional, y 5) 29 computadoras con los equipos completos.
- Debido al grado de iluminación natural que dispone el cuarto, se considera implementar persianas enrollables en todas las ventanas para limitar la luz del sol al momento de proyectar información a los estudiantes.

Fase de presentación de resultados y análisis de los mismos.

A continuación se presentan los elementos destinados a ser empleados en el centro de cómputo, y a su vez las disposiciones para adecuar las instalaciones de la Unidad:

Equipos

Computadora hp incluye: monitor, CPU, ratón y teclado



Fuente: créditos económicos (<http://bit.ly/2dGBP5D>)
Elaborado: Diego Fernando Uchuari Puglla

Especificaciones técnicas:

- Procesador: Intel dual core
- Disco Duro 1TB
- Memoria RAM 4GB
- Monitor de 24" LCD
- Lector de DVD-RW
- Sistema Operativo Windows 10
- Color Negro
- Incluye Teclado / Mouse

Pantalla Proyector De 106" con motor de control remoto



Fuente: Novicompu (<http://bit.ly/2cZi2Ai>)
Elaborado: Diego Fernando Uchuari Puglla

Especificaciones técnicas:

- Caja de acero con recubrimiento de esmalte negro
- Pantalla de 106 pulgadas
- Motorizado eléctrico
- Blanco Mate superficie de visualización Finish
- Borde negro adhesiva alrededor de los lados de la pantalla
- Relación de aspecto de 16:9
- Construido en el cable de alimentación y el interruptor en línea con arriba, abajo y dejar de botones
- Incluye control remoto
- Pared, techo o montaje en rack
- Ideal para auditorios y salas de conferencias, hospitales, hoteles, iglesias, salas de juntas y salas de conferencias, etc.

Proyector EPSON EX3220



Fuente: Novicompu (<http://bit.ly/2drgWMY>)
Elaborado: Diego Fernando Uchuari Puglla

Especificaciones técnicas:

- Sistema de proyección: Epson 3LCD, la tecnología de 3 chips
- Color de Brillo (Color de la luz de salida): 3000 lúmenes
- Blanco Brillo (White Light Output): 3000 lúmenes
- Resolución Nativa: 800 x 600 (SVGA)

Acondicionador de Aire Split Inverter Básico de 24000 BTU LG



Fuente: Créditos económicos (<http://bit.ly/24UTFGE>)

Elaborado: Diego Fernando Uchuari Puglla

Especificaciones técnicas:

- Hasta 60% de ahorro de energía.
- Cuida tu economía y el medio ambiente.

- Funcionamiento silencioso: 19 decibeles, el más bajo del mundo.
- Jet cool: enfriamiento rápido, disminuye 5 grados la temperatura ambiente de la habitación en tan solo 3 minutos.
- Anticorrosión: mayor durabilidad.

Impresora L210 EPSON



Fuente: Novicompu (<http://bit.ly/2dFP0bz>)
Elaborado: Diego Fernando Uchuari Puglla

Especificaciones técnicas:

- Multifuncional con sistema original de Tanque de Tinta con Impresora, Copiadora y Escáner
- Calidad y garantía original Epson.
- Fácil uso y recarga de tinta
- Con las tintas incluidas, imprime* hasta 4000 páginas en negro ó 6500 páginas a color
- Calidad de impresión garantizada con la tinta original Epson.
- Imprime rápidamente – hasta 27 ppm en texto negro y 15 ppm en texto a color (borrador)

- Escáner de 48 bits y 600 x 1200 dpi para ampliaciones de fotos y documentos OCR
- Elimina los ojos rojos, restaura el color y contraste de tus fotos, en un sólo clic desde el driver de la impresora o con Epson Easy Photo Print
- Impresión a doble faz manual para ahorrar papel
- 4000 es el rendimiento de tinta negra basado en 1 botella de tinta negra solamente. 6500 es el rendimiento basado en botellas de cian, magenta y amarilla solamente. Rendimiento basado en el patrón ISO/IEC 24712, con metodología de EPSON.

Puntero inalámbrico láser/intercambiador



Fuente: Novicompu (<http://bit.ly/2cPlfig>)
 Elaborado: Diego Fernando Uchuari Puglla

Especificaciones técnicas:

- Frecuencia de transmisión: 2.4 GHz
- Simple y fácil de usar
- Plug and play
- Láser Longitud de onda: 650nm
- Energía del laser: <5 mW

- Gama de láser:> 500 m
- Buena sensación del tacto, comodidad para sostener con la mano
- Potencia de emisión láser Por debajo de 0.5 mW
- Cumple con estándares de la AIF DA103073
- Sistema : Windows
- Fuente de alimentación: batería de 1 x AAA (no incluidas)
- Dimensión: 106*38*26mm
- Color: negro
- Contenido del paquete:
- 1 x presentador inalámbrico
- 1 x receptor inalámbrico USB

Regulador de voltaje DEPTEK 1300VA



Fuente: Novicompu (<http://bit.ly/2dozkqV>)

Elaborado: Diego Fernando Uchuari Puglla

Especificaciones técnicas:

- Regulación de 2 pasos en 4 acciones
- Breaker de protección
- 4 Sockets con protección de AVR
- 4 tipo Supresor de Picos
- 3 indicadores LED a colores
- RJ-11 para protección de línea Tel/Fax
- Agarradera para fácil manejo
- Práctico organizador de cables
- Puede usarse montado en la pared
- Disponible en todo tipo de sockets
- 8 Tomas de salida
- 1300VA, 650W

Mobiliaria

Mesa para computadora.- Mueble unipersonal de diseño moderno, con 1,20 m de altura, un ancho de 0.85 m, y una profundidad de 0.65 m. Material de madera y acabados en pintura esmaltada antideslizante con capacidad portante suficiente para la disposición del equipo que conforma la computadora.



Fuente: Diego Fernando Uchuari Puglla

Silla.- Con altura regulable, ergonómica que permite una postura adecuada para evitar el estrés de mantenerse frente al computador por periodos extensos, con ruedas para un mejor manejo de la ubicación que se requiera para el desarrollo del trabajo.



Fuente: (<http://bit.ly/2cFxfCX>)

Elaborado: Diego Fernando Uchuari Puglla

Escritorio.- Mueble de escritorio en forma de U, con archivero bajo su soporte, de altura de 1,20 m, ancho de 2 m en ambas direcciones, profundidad de 1 m y espacio de trabajo de 1 m. Material de madera con acabados de pintura esmaltada antideslizante. Adicional capacidad portante

para todos los implementos y documentación requeridos dentro de una oficina.



Fuente: Diego Fernando Uchuari Puglla

Archivero.- Metálico de cuatro niveles y cada una con una llave de seguridad independiente. Dimensiones de 1.6 m de altura, 0.75 m de ancho, y con una profundidad de 0.65 m.



Fuente: (<http://bit.ly/2dlFNya>)
Elaborado: Diego Fernando Uchuari Puglla

Mueble para consolas.- Armario de madera destinado al resguardo de todo el equipo de consolas para el manejo de los equipos y sus correspondientes conexiones. De 3 m de altura, 1.25 m de ancho, y 0.75 m de profundidad.



Fuente: (<http://bit.ly/2di3BXk>)
Elaborado: Diego Fernando Uchuari Puglla

Pizarrón.- Se precisa un pizarrón de vidrio empotrado en la pared, con la intención de colaborar con la modernidad el centro y por las ventajas que representa tanto en su limpieza como en su mantenimiento.



Fuente: (<http://bit.ly/2di2pTO>)
Elaborado: Diego Fernando Uchuari Puglla

Cesto de basura.- Se emplea un cesto de basura metálico que comprende una capacidad de 20 lt.



Fuente: (<http://bit.ly/2dILLZs>)
Elaborado: Diego Fernando Uchuari Puglla

Extintor.- Portátil de polvo químico ABC polivalente anti-brasa, con presión incorporada, de eficacia 34A-233B-C, con 9 kg de agente extintor, con manómetro y manguera con boquilla difusora.



Fuente: (<http://bit.ly/2dvAMK9>)
Elaborado: Diego Fernando Uchuari Puglla

Herramientas para mantenimiento.- Juego de herramientas de 53 piezas Omega para realizar trabajos de computación y electrónica.

Contenido del paquete:

- 1 x Destornillador electrónico probador voltaje.
- 1 x Destornillador para piezas intercambiables
- 5 x Puntas hexagonales juego de 5 cubos: 3/16", 1/4", 5/16", 11/32", 3/8"
- 5 x Puntas hexagonales juego de 5 cubos: 6, 7, 8, 9, 10 mm.
- 2 x Puntas tipo plano: 4mm/6mm.
- 2 x Puntas tipo estrella: PH1/PH2.
- 5 x Puntas tipo Thor: T8, T10, T15, T20, T25.
- 4 x Puntas tipo plaza: S0, S1, S2, S3.
- 1 x Punta adaptadora hexagonal Bit Holder.
- 1 x Punta adaptador para zócalo.
- 9 x Llaves Allen hexagonales tipo L.
- 6 x Destornilladores metálicos de precisión 4 planos + 2 estrella.
- 1 x Cautín tipo lápiz.
- 1 x Pinza extractora de chip.
- 1 x Pinzas de punta larga 5".
- 1 x Pinzas cortadora de cable Stripper 5".
- 1 x Pelador de cables cortador lateral 4 1/2".
- 1 x Pinza de acción reversible.
- 1 x Carrete de estaño.

- 1 x Mecha de soldadura.
- 1 x Chupa suelda.
- 1 x Estilete de precisión cuchilla1 x Cinta adhesiva Tape.
- 1 x Maletín para transportar herramientas de bisagra y ventana acrílica.

Botiquín.- Botiquín de urgencia provisto de desinfectantes y antisépticos autorizados, gasas estériles, algodón hidrófilo, venda, esparadrapo, apósitos adhesivos, un par de tijeras, pinzas y guantes desechables.

Carteles con señales explicativas/preventivas

Evacuación/salida de emergencia.



Fuente: (<http://bit.ly/2dDXThC>)
Elaborado: Diego Fernando Uchuari Puglla

Indicación de la ubicación del extintor.



Fuente: (<http://bit.ly/2dvMtvY>)
Elaborado: Diego Fernando Uchuari Puglla.

Indicación de ubicación de botiquín.



Fuente: (<http://bit.ly/2dvD9wC>)
Elaborado: Diego Fernando Uchuari Puglla.

Prohibición de ingreso a personal no autorizado a zona del manejo de las conexiones en las consolas de los equipos.



Fuente: (<http://bit.ly/2dqUthg>)
Elaborado: Diego Fernando Uchuari Puglla.

Prohibición de ingresar al laboratorio de cómputo con alimentos o bebidas que puedan averiar leve o gravemente el funcionamiento de los equipos.



Fuente: (<http://bit.ly/2dlQ2IT>)
Elaborado: Diego Fernando Uchuari Puglla.

PRESUPUESTO:

PRESUPUESTO REQUERIDO PARA ADQUISICIÓN DE EQUIPOS				
PROPUESTA A				
CANTIDAD	UNIDAD	DESCRIPCIÓN	VALOR UNIDAD	VALOR TOTAL
29	U	Computadora DELL incluye: monitor, CPU, ratón y teclado	720,00	20880
1	U	Pantalla Proyector De 106" con motor de control remoto	274,72	274,72
1	U	Proyector EPSON EX3220	655,00	655
1	U	Acondicionador de Aire Split Inverter Básico de 24000 BTU LG	1312,92	1312,92
1	U	Impresora L210 EPSON	285,00	285
1	U	Puntero inalámbrico láser/intercambiador	18,00	18
1	U	Regulador de voltaje DEPTEK 1300VA	15,00	15
			Total	23440,64

PRESUPUESTO REQUERIDO PARA ADQUISICIÓN DE INMOBILIARIA				
PROPUESTA A				
CANTIDAD	UNIDAD	DESCRIPCIÓN	VALOR UNIDAD	VALOR TOTAL
28	U	Mesa para computadora	184,41	5163,48
29	U	Silla	45,00	1305,00
1	U	Escritorio	220,00	220,00
3	U	Archivero	179,42	538,26
1	U	Mueble para consolas	374,39	374,39
1	U	Pizarrón	35,00	35,00
2	U	Cesto de basura	10,00	20,00
1	U	Extintor	27,52	27,52
1	U	Herramientas para mantenimiento	45,99	45,99
1	U	Botiquín	105,55	105,55
5	U	Carteles con señales explicativas/preventivas	18,50	92,50
			Total	7927,69

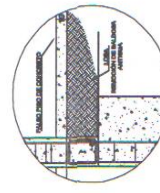
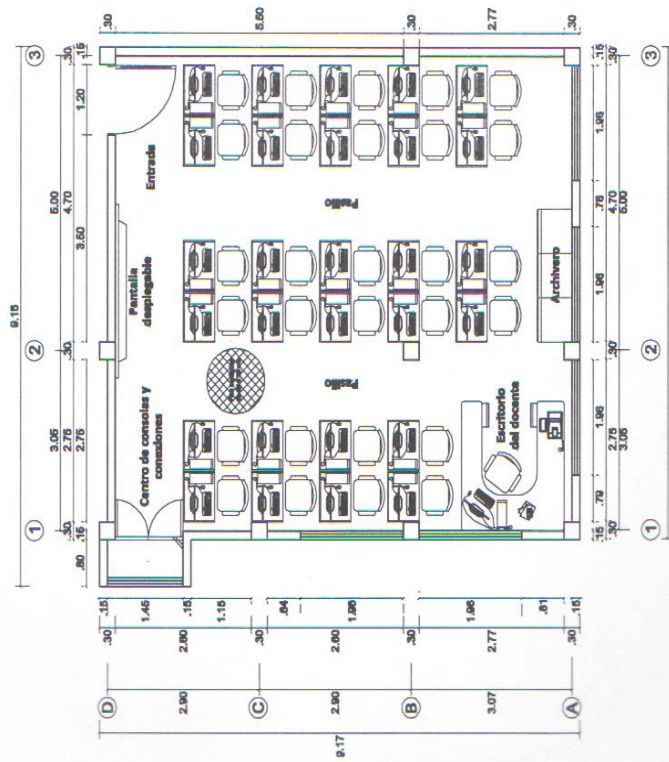
PRESUPUESTO REQUERIDO PARA ADECUACIÓN DE LAS INSTALACIONES				
PROPUESTA A				
CANTIDAD	UNIDAD	DESCRIPCIÓN	VALOR UNIDAD	VALOR TOTAL
1	U	Puerta	107,96	107,96
7,8	m ³	Piso falso de hormigón de f'c=170Kg/cm ² y 10 cm de espesor	81,29	634,06
77,96	m ²	Baldosa lisa antideslizante de 30 cm x 30 cm	16,30	1270,75
80	m ²	Paredes Drywall	23,48	1878,40
77,96	m ²	Cielo raso continuo de placas de yeso laminado	41,09	3203,38
6	U	Ventana con marco de aluminio	150,00	900,00
6	U	Protector de ventana	100,00	600,00
29,4	m ²	Persianas enrollables de lamas de aluminio inyectado	45,13	1326,82
1	U	Toma de tierra con pica	220,83	220,83
40	m	Canalización de cableado tubo de 50 mm a nivel de techo	3,83	153,20
50	m	Canalización de cableado tubo de 50 mm a nivel de suelo	3,83	191,50
40	m	Cableado eléctrico a nivel de techo	16,26	650,40
50	m	Cableado eléctrico a nivel de suelo	16,26	813,00
50	m	Cableado de conexión a red a nivel de suelo	12,75	637,50
34	U	Tomacorrientes dobles	12,76	433,84
4	U	Interruptores	8,35	33,40
29	U	Toma de red	10,28	298,12
9	U	Luminaria portadora de dos láminas fluorescente	86,48	778,32
			Total	13353,16

PRESUPUESTO TOTAL PROPUESTA A	SUBTOTAL
PRESUPUESTO REQUERIDO PARA ADQUISICIÓN DE EQUIPOS	23440,64
PRESUPUESTO REQUERIDO PARA ADQUISICIÓN DE INMOBILIARIA	7927,69
PRESUPUESTO REQUERIDO PARA ADECUACIÓN DE LAS INSTALACIONES	13403,16
Subtotal	44771,49
Imprevistos (5%)	2238,57
Total	47010,06

Para el desarrollo de la primera propuesta como adecuación de un salón existente y destinado para ser implementado el laboratorio de cómputo, es necesario contar con un presupuesto de 47,010,06 dólares americanos. Cabe recalcar que este valor cubre únicamente lo que consiste en instalación de los equipos y de los materiales superficiales. El presupuesto destinado a la mano de obra dependerá del tipo de contratación con la cual se llegue a un acuerdo, lo mismo que tendrá una grande variación en dependencia del número de trabajadores que ejecuten la obra, como del tiempo de ejecución que se destine para la realización de la misma.

Agregado a esto, se debe recalcar que de la misma manera, no se ha considerado los materiales destinados a ser empelados para brindar en las instalaciones conexión a una red de internet, esto debido al contrato vigente por parte de los directivos de la Unidad con los servidores de internet. Se propone evaluar las empresas destinadas a brindar este servicio y comprobar la que presente una mejor conexión bajo parámetros de costos reducidos y un mantenimiento constante y programado.

**PLANO ARQUITECTÓNICO,
ELÉCTRICO, CONEXIONES
SERVIDORES Y DISEÑO GRÁFICO.**

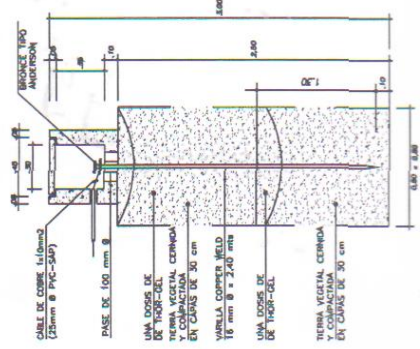


DETALLE DE FALSOPISO
EBC - GRÁFICA

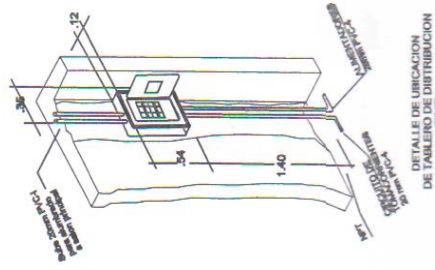
IMPLANTACIÓN PROPUESTA A
ESCALA 1:100
PLANO ARQUITECTÓNICO

Elaborado: Ing. Diego González Freire

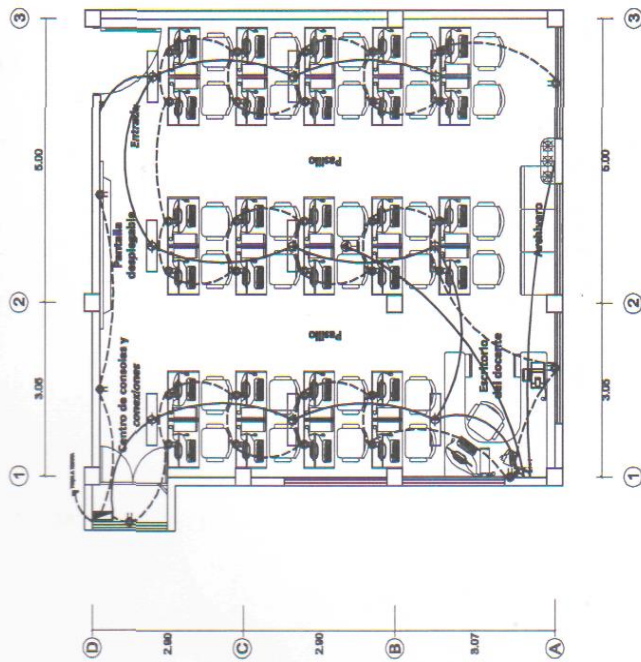
LEYENDA		SIMBOLO	DESCRIPCION	ALTURA
TABLERO GENERAL			Arreglo de luminación tipo ISPE rejilla de aluminio 2 luces x 40".	1.80
INTERRUPTOR BIPOLAR			INTERRUPTOR BIPOLAR	1.40
INTERRUPTOR ENCONDIDO			INTERRUPTOR ENCONDIDO PROTECTOR	1.40
INTERRUPTOR ENCONDIDO VENTILADOR			INTERRUPTOR ENCONDIDO VENTILADOR	1.40
TOMACORRIENTE			TOMACORRIENTE MONOPHASEO SIMPLE	0.40
CIRCUITO DE TECHO A PARED			CIRCUITO DE TECHO A PARED 2x2.5mm ² THW	
CIRCUITO DE PISO A PARED			CIRCUITO DE PISO A PARED 2x4.0mm ² THW	
ALIMENTADOR GENERAL (ACOMETIDA)			PROTECTOR	3.00
ALIMENTADOR			ALIMENTADOR GENERAL	3.00
CIRCUITO TECHO A VENTILADOR			CIRCUITO TECHO A VENTILADOR 2x4.0mm ² THW	



POZO DE TOMA A TIERRA
R=≤10 Ohms
ESCALA 1/25

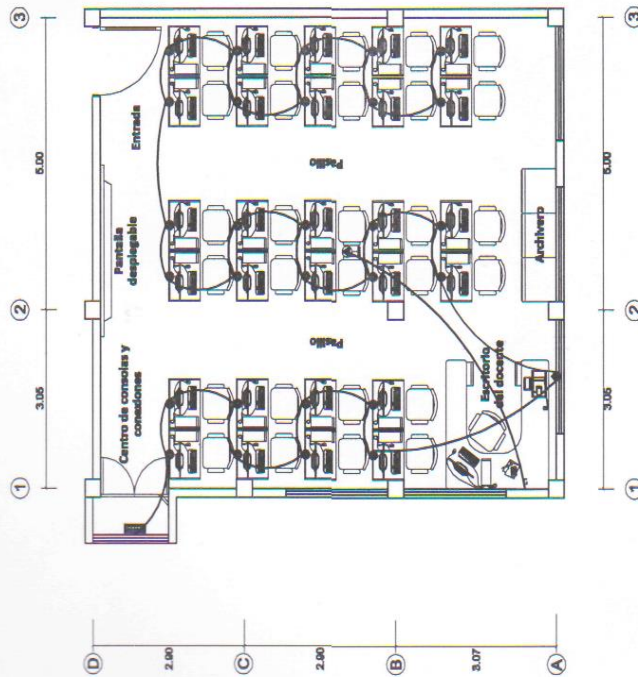


DETALLE DE UBICACION DE TABLERO



INSTALACIONES PROPUESTA A
ESCALA 1:100
PLANO ELÉCTRICO

Elaborado: Ing. Diego González Freire

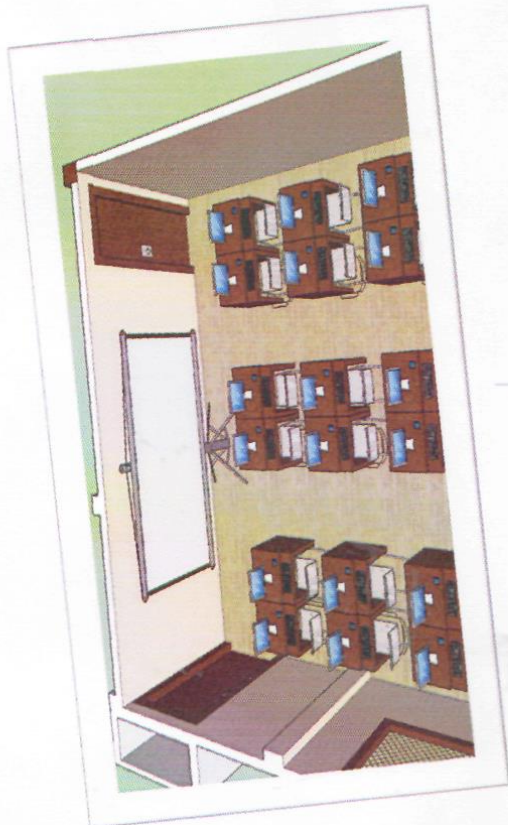
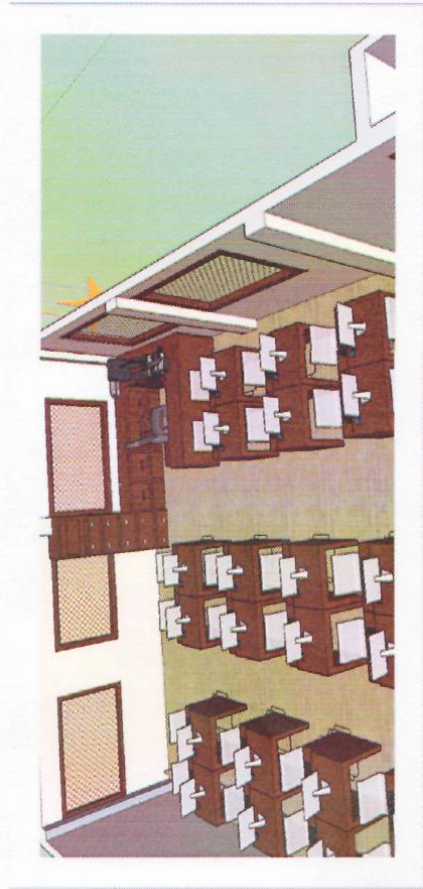


LEYENDA		
SIMBOLO	DESCRIPCION	ALTURA
████████	SERVER DE INTERNET	1.50
●	FILTROS CONECTOR DE RED DE INTERNET	
—	CABLE CONECTOR DE PROTECTOR	
⊕	PROYECTOR	1.00
---	CABLEADO DE TECHO A PARED	
* C1	CONECTOR DE PROYECTOR	

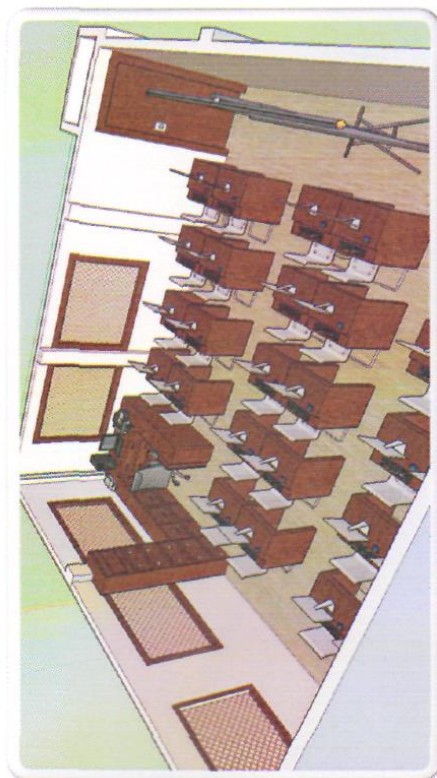
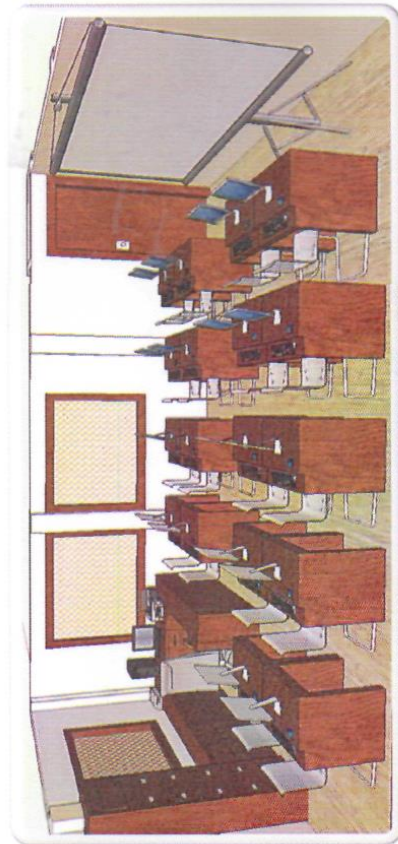
INSTALACIONES PROPUESTA A
ESCALA 1:100
PLANO CONEXIONES SERVIDORES

Elaborado: Ing. Diego González Freire





Arq. Int. Yojana Ayora



Arq. Int. Yajaira Ayora

Propuesta B:

Se propone el empleo de un espacio disponible en otra de las edificaciones de la Unidad. Este espacio facilita la construcción del laboratorio bajo los parámetros requeridos para su ejecución, ya que la zona es la terraza de una planta baja destinada para aulas. Se tiene como ventaja la disposición de unas escaleras de acceso al lugar y las condiciones de los elementos estructurales que garantizan un eficaz y seguro levantamiento de la obra

Fase de adquisición de información de campo.

Del levantamiento de datos del espacio disponible para levantar la segunda planta y ocuparla con el laboratorio de cómputo, se pueden determinar los siguientes parámetros que sirven indispensablemente para tomar las decisiones respectivas al momento de establecer la distribución y diseño de los elementos:

- **Área.-** Es de 138,24 m². Las dimensiones son de 6,40m de ancho, 21,60m de profundidad y 3,00m de altura.
- **Perímetro.-** El perímetro del cual se dispone para trabajar es de 56 m.
- **Columnas.-** Disposición de armadura excedente (chicotes) que sirven para fundamentar en las mismas las columnas que se levantarán para la segunda planta.

- **Materiales y escombros.-** Se verifica la presencia de materiales y escombros en el espacio disponible para ejecutar el trabajo.



Figura 4. Espacio disponible para construcción del laboratorio de computación.
Fuente: Diego Fernando Uchuari Puglla.

Fase de ejecución de estudio (interpretación de datos de campo).

Después de todas las especificaciones que se han nombrado en el epígrafe anterior, se establecen las siguientes necesidades a considerar para garantizar un óptimo funcionamiento del laboratorio:

- Los equipos han sido distribuidos de la manera más adecuada dentro del área que se dispone para garantizar la comodidad de los alumnos y de los docentes, además de implementar un estilo moderno como base para impulsar el desarrollo de centros de cómputo con las mismas características en otros centros educativos.

- Colocación de un falso piso de 10 cm de espesor para ocultar el cableado de las instalaciones eléctricas de los tomacorrientes para los equipos y tomas de conexiones para enlace de internet, e implementación de piso de baldosa lisa antideslizante de 30 cm x 30 cm.
- Levantamiento de columnas de 40 cm x 40 cm, empleando los chicotes de las columnas de la planta baja para establecer los traslapes que garantizaran la estabilidad y buen funcionamiento de la estructura, así mismo se establece la fundición de vigas de 40 cm x 40 cm de espesor, sobre las cuales reposará la cubierta.
- Se coloca una cubierta plana mediante láminas asfálticas con pendiente de 3% para evacuación de aguas lluvia. Este tipo de cubierta tiene la ser completamente impermeable, y a la vez garantiza un aislamiento térmico. Se la aprovecha para colocar en una de sus capas las tuberías de las instalaciones eléctricas del salón.
- Colocación de un cielo raso de láminas de yeso, el cableado de las instalaciones eléctricas destinadas a las luminarias, aire acondicionado, y proyector.
- Por las dimensiones del aula, se considera la utilización de dos puertas de madera lisa tipo corredizas para facilitar el acceso del alumnado a las instalaciones, de dimensiones de 1,2m de ancho y 2,00m de altura. Además, se implementa un cuarto de manejo del personal a cargo del laboratorio, para resguardar los equipos de consolas y el sistema de conexiones, por la cual se incorpora una

puerta de madera lisa abatible para esta sección, de dimensiones de 1,2m de ancho y 2,00m de altura.

- Se incorpora dos ventanas con el fin de brindar poca luminosidad al cuarto, y a su vez como opciones para ser empleadas como accesos de evacuación en el caso de que se suscite alguna eventualidad que ponga en riesgo la seguridad de las personas que se encuentren dentro de las instalaciones.
- Las paredes levantadas son de ladrillo convencional, y adheridos unos a otros mediante pasta de cemento o mortero.
- Se propone la incorporación de paredes falsas de drywall (láminas de yeso), para dar una mejor visualización interna al salón y junto con esto facilitar las conexiones que se podrán conducir por las paredes. Además, este material mejora las condiciones de acústica del salón, y garantiza un aislamiento térmico requerido para la conservación de los equipos y comodidad de los usuarios, para lo cual se requiere una temperatura promedio de $21^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$ y una humedad relativa de $50\% \pm 5\%$.
- Se establece un color de pared blanco hueso, ya que brinda un entorno favorable para mantener las condiciones de baja luminosidad al no absorber la luz externa.
- Se considera la utilización de luminarias de doble lámpara para mejorar las condiciones en cuando se necesite brindar alguna explicación que requiera la atención de todos los alumnos.

- El pizarrón será colocado en la parte delantera del salón, y se implementará un material vidrioso, con el fin de facilitar el mantenimiento y limpieza del mismo, agregando la modernidad que ofrece.
- Las mesas tienen una distribución especial que facilita y brinda un mejor desenvolvimiento de los alumnos dentro del laboratorio, además de generar un toque de modernidad e innovación
- El escritorio del docente es instalado en la parte posterior de la sala, para tener un mejor manejo de las actividades que desarrollen los estudiantes en el laboratorio.
- Además se incorpora a los inmuebles: 1) un proyector, 2) una pantalla desplegable, 3) un aire acondicionado y 4) una impresora multifunciones.

Fase de presentación de resultados y análisis de los mismos.

A continuación se presentan los elementos destinados a ser empleados en el centro de cómputo, y a su vez las disposiciones para adecuar las instalaciones de la Unidad:

Equipos

Computadora DELL incluye: monitor, CPU, ratón y teclado

Especificaciones técnicas:

- Procesador: Intel Core i5 4440 3.1GHz a 3.3GHz.
- Disco duro 1TB.
- Memoria RAM 8GB.
- Monitor de 24" LCD.
- Lector de DVD-RW.
- Sistema operativo windows 8.1.
- Color negro.
- Incluye teclado / Mouse.

Pantalla Proyector de 106" con motor de control remoto

Especificaciones técnicas:

- Caja de acero con recubrimiento de esmalte negro.
- Pantalla de 106 pulgadas.
- Motorizado eléctrico.
- Blanco mate superficie de visualización finish.
- Borde negro adhesivo alrededor de los lados de la pantalla.
- Relación de aspecto de 16:9.
- Construido en el cable de alimentación y el interruptor en línea con arriba, abajo y dejar de botones.
- Incluye control remoto.

- Pared, techo o montaje en rack.
- Ideal para auditorios y salas de conferencias, hospitales, hoteles, iglesias, salas de juntas y salas de conferencias.

Proyector EPSON EX3220

Especificaciones técnicas:

- Sistema de proyección: Epson 3LCD, la tecnología de 3 chips.
- Color de brillo (Color de la luz de salida): 3000 lúmenes.
- Blanco brillo (White Light Output): 3000 lúmenes.
- Resolución nativa: 800 x 600 (SVGA).

Acondicionador de Aire Split Inverter Básico de 24000 BTU LG

Especificaciones técnicas:

- Hasta 60% de ahorro de energía.
- Cuida tu economía y el medio ambiente.
- Funcionamiento silencioso: 19 decibeles, el más bajo del mundo.
- Jet cool: enfriamiento rápido, disminuye 5 grados la temperatura ambiente de la habitación en tan solo 3 minutos.
- Anticorrosión: mayor durabilidad.

Impresora L210 EPSON

Especificaciones técnicas:

- Multifuncional con sistema original de Tanque de Tinta con Impresora, copiadora y escáner.
- Calidad y garantía original epson.
- Fácil uso y recarga de tinta.
- Con las tintas incluidas, imprime* hasta 4000 páginas en negro ó 6500 páginas a color.
- Calidad de impresión garantizada con la tinta original epson.
- Imprime rápidamente – hasta 27 ppm en texto negro y 15 ppm en texto a color (borrador).
- Escáner de 48 bits y 600 x 1200 dpi para ampliaciones de fotos y documentos OCR.
- Elimina los ojos rojos, restaura el color y contraste de tus fotos, en un sólo clic desde el driver de la impresora o con epson easy photo print.
- Impresión a doble faz manual para ahorrar papel.
- 4000 es el rendimiento de tinta negra basado en 1 botella de tinta negra solamente. 6500 es el rendimiento basado en botellas de cian, magenta y amarilla solamente. Rendimiento basado en el patrón ISO/IEC 24712, con metodología de EPSON.

Puntero inalámbrico láser/intercambiador

Especificaciones técnicas:

- Frecuencia de transmisión: 2.4 GHz.
- Simple y fácil de usar.
- Plug and play.
- Láser longitud de onda: 650nm.
- Energía del láser: <5 mW.
- Gama de láser:> 500 m.
- Buena sensación del tacto, comodidad para sostener con la mano.
- Potencia de emisión láser por debajo de 0.5 mW.
- Cumple con estándares de la AIF DA103073.
- Sistema: Windows.
- Fuente de alimentación: batería de 1 x AAA (no incluidas).
- Dimensión: 106*38*26mm.
- Color: negro.
- Contenido del paquete:
 - 1 x presentador inalámbrico.
 - 1 x receptor inalámbrico USB.

Regulador de voltaje DEPTEK 1300VA

Especificaciones técnicas:

- Regulación de 2 pasos en 4 acciones.
- Breaker de protección.
- 4 Sockets con protección de AVR.
- 4 tipo supresor de Picos.
- 3 indicadores LED a colores.
- RJ-11 para protección de línea Tel/Fax.
- Agarradera para fácil manejo.
- Práctico organizador de cables.
- Puede usarse montado en la pared.
- Disponible en todo tipo de sockets.
- 8 Tomas de salida.
- 1300VA, 650W.

Mobiliaria

Mesa para computadora.- Mueble unipersonal de diseño moderno, con 1,20 m de altura, un ancho de 0.85 m, y una profundidad de 0.65 m. Material de madera y acabados en pintura esmaltada antideslizante con capacidad portante suficiente para la disposición del equipo que conforma la computadora.

Silla.- Silla con altura regulable, ergonómica que permite una postura adecuada para evitar el estrés de mantenerse frente al computador por periodos extensos, con ruedas para un mejor manejo de la ubicación que se requiera para el desarrollo del trabajo.

Escritorio.- Mueble de escritorio en forma de U, con archivero bajo su soporte, de altura de 1,20 m, ancho de 2 m en ambas direcciones, profundidad de 1 m y espacio de trabajo de 1 m. Material de madera con acabados de pintura esmaltada antideslizante. Adicional capacidad portante para todos los implementos y documentación requeridos dentro de una oficina.

Archivero.- Metálico de cuatro niveles y cada una con una llave de seguridad independiente. Dimensiones de 1.6 m de altura, 0.75 m de ancho, y con una profundidad de 0.65 m.

Mueble para consolas.- Armario de madera destinado al resguardo de todo el equipo de consolas para el manejo de los equipos y sus correspondientes conexiones. De 3 m de altura, 1.25 m de ancho, y 0.75 m de profundidad.

Pizarrón.- Se precisa un pizarrón de vidrio empotrado en la pared, con la intención de colaborar con la modernidad el centro y por las ventajas que representa tanto en su limpieza como en su mantenimiento.

Cesto de basura.- Se emplea un cesto de basura metálico que comprende una capacidad de 20 lt.

Extintor.- Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente anti-brasa, con presión incorporada, de eficacia 34A-233B-C, con 9 kg de agente extintor, con manómetro y manguera con boquilla difusora.

Herramientas para mantenimiento.- Juego de herramientas de 53 piezas Omega para realizar trabajos de computación y electrónica.

Contenido del paquete:

- 1 x Destornillador electrónico probador voltaje
- 1 x Destornillador para piezas intercambiables
- 5 x Puntas hexagonales juego de 5 cubos: 3/16", 1/4", 5/16", 11/32", 3/8"
- 5 x Puntas hexagonales juego de 5 cubos: 6, 7, 8, 9, 10 mm.
- 2 x Puntas tipo plano: 4mm/6mm.
- 2 x Puntas tipo estrella: PH1/PH2.
- 5 x Puntas tipo thor: T8, T10, T15, T20, T25.
- 4 x Puntas tipo plaza: S0, S1, S2, S3.
- 1 x Punta adaptadora hexagonal bit holder.
- 1 x Punta adaptador para zócalo.
- 9 x Llaves allen hexagonales tipo L.
- 6 x Destornilladores metálicos de precisión 4 planos + 2 estrella.
- 1 x Cautín tipo lápiz.
- 1 x pinza extractora de chip.
- 1 x pinzas de punta larga 5".

- 1 x pinzas cortadora de cable stripper 5".
- 1 x pelador de cables cortador lateral 4 1/2".
- 1 x pinza de acción reversible.
- 1 x carrete de estaño.
- 1 x Mecha de soldadura.
- 1 x Chupa suelda.
- 1 x Estilete de precisión cuchilla 1 x cinta adhesiva tape.
- 1 x Maletín para transportar herramientas de bisagra y ventana acrílica.

Botiquín.- Provisto de desinfectantes y antisépticos autorizados, gasas estériles, algodón hidrófilo, venda, esparadrapo, apósitos adhesivos, un par de tijeras, pinzas y guantes desechables.

Carteles con señales explicativas/preventivas

Evacuación/salida de emergencia.



Fuente: (<http://bit.ly/2dDXThC>)
Elaborado: Diego Fernando Uchuari Puglla

Indicación de la ubicación del extintor.



Fuente: (<http://bit.ly/2dvMtvY>)

Elaborado: Diego Fernando Uchuari Puglla.

Indicación de ubicación de botiquín.



Fuente: (<http://bit.ly/2dvD9wC>)

Elaborado: Diego Fernando Uchuari Puglla.

Prohibición de ingreso a personal no autorizado a zona del manejo de las conexiones en las consolas de los equipos.



Fuente: (<http://bit.ly/2dqUthg>)
Elaborado: Diego Fernando Uchuari Puglla.

Prohibición de ingresar al laboratorio de cómputo con alimentos o bebidas que puedan averiar leve o gravemente el funcionamiento de los equipos.



Fuente: (<http://bit.ly/2dIQ2IT>)
Elaborado: Diego Fernando Uchuari Puglla.

PRESUPUESTO:

PRESUPUESTO REQUERIDO PARA ADQUISICIÓN DE EQUIPOS				
PROPUESTA B				
CANTIDAD	UNIDAD	DESCRIPCIÓN	VALOR UNIDAD	VALOR TOTAL
29	U	Computadora DELL incluye: monitor, CPU, ratón y teclado	720,00	20880
1	U	Pantalla Proyector De 106" con motor de control remoto	274,72	274,72
1	U	Proyector EPSON EX3220	655,00	655
1	U	Acondicionador de Aire Split Inverter Básico de 24000 BTU LG	1312,92	1312,92
1	U	Impresora L210 EPSON	285,00	285
1	U	Puntero inalámbrico láser/intercambiador	18,00	18
1	U	Regulador de voltaje DEPTEK 1300VA	15,00	15
			Total	23440,64

PRESUPUESTO REQUERIDO PARA ADQUISICIÓN DE INMOBILIARIA				
PROPUESTA B				
CANTIDAD	UNIDAD	DESCRIPCIÓN	VALOR UNIDAD	VALOR TOTAL
28	U	Mesa para computadora	184,41	5163,48
29	U	Silla	45,00	1305,00
1	U	Escritorio	220,00	220,00
9	U	Archivero	179,42	1614,78
3	U	Mueble para consolas	374,39	1123,17
1	U	Pizarrón	35,00	35,00
2	U	Cesto de basura	10,00	20,00
1	U	Extintor	27,52	27,52
1	U	Herramientas para mantenimiento	45,99	45,99
1	U	Botiquín	105,55	105,55
5	U	Carteles con señales explicativas/preventivas	18,50	92,50
			Total	9752,99

PRESUPUESTO REQUERIDO PARA ADECUACIÓN DE LAS INSTALACIONES				
PROPUESTA B				
CANTIDAD	UNIDAD	DESCRIPCIÓN	VALOR UNIDAD	VALOR TOTAL
1	U	Puerta	107,96	107,96
2	U	Puerta corrediza	181,47	362,94
18,15	m ³	Piso falso de hormigón de f'c=170Kg/cm ² y 10 cm de espesor	81,29	1475,41
4,8	m ³	Hormigón armado en columnas incluye encofrado	241,87	1160,98
8,064	m ³	Hormigón armado en vigas incluye encofrado	210,38	1696,50
181,44	m ²	Baldosa lisa antideslizante de 30 cm x 30 cm	16,30	2957,47
150	m ²	Pared de ladrillo	22,26	3339,00
150	m ²	Paredes Drywall	23,48	3522,00
77,96	m ²	Cubierta plana mediante láminas asfálticas con pendiente	66,00	5145,36
77,96	m ²	Cielo raso continuo de placas de yeso laminado	41,09	3203,38
28	m	Canalización del tejado	14,03	392,84
2	U	Ventana corrediza con marco de aluminio	150,00	300,00
2	U	Protector de ventana	100,00	200,00
18	m ²	Persianas enrollables de lamas de aluminio inyectado	45,13	812,34
1	U	Toma de tierra con pica	220,83	220,83
75	m	Canalización de cableado tubo de 50 mm a nivel de techo	3,83	287,25
35	m	Canalización de cableado tubo de 50 mm a nivel de suelo	3,83	134,05
75	m	Cableado eléctrico a nivel de techo	16,26	1219,50
35	m	Cableado eléctrico a nivel de suelo	16,26	569,10
35	m	Cableado de conexión a red a nivel de suelo	12,75	446,25
33	U	Tomacorrientes dobles	12,76	421,08
5	U	Interruptores	8,35	41,75
29	U	Toma de red	10,28	298,12
35	m	Desague tubería PVC de diámetro de 110 mm	5,03	176,05
19	U	Luminaria portadora de dos láminas fluorescente	86,48	1643,12
25	m	Pasamanos	83,66	2091,50
Total				28490,16

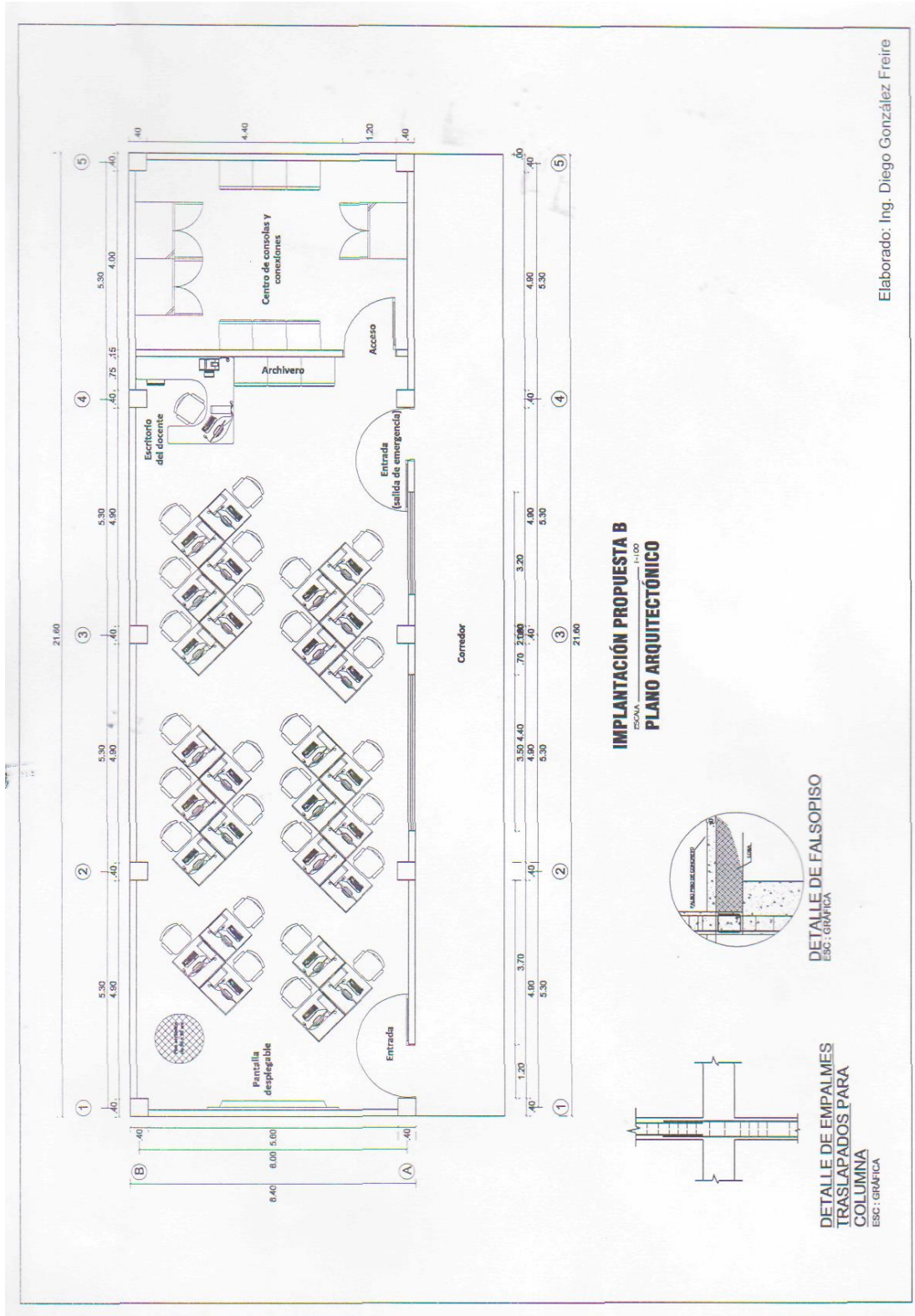
PRESUPUESTO TOTAL PROPUESTA B	SUBTOTAL
PRESUPUESTO REQUERIDO PARA ADQUISICIÓN DE EQUIPOS	23440,64
PRESUPUESTO REQUERIDO PARA ADQUISICIÓN DE INMOBILIARIA	9752,99
PRESUPUESTO REQUERIDO PARA ADECUACIÓN DE LAS INSTALACIONES	28525,16
Subtotal	61718,79
Imprevistos (5%)	3085,94
Total	64804,73

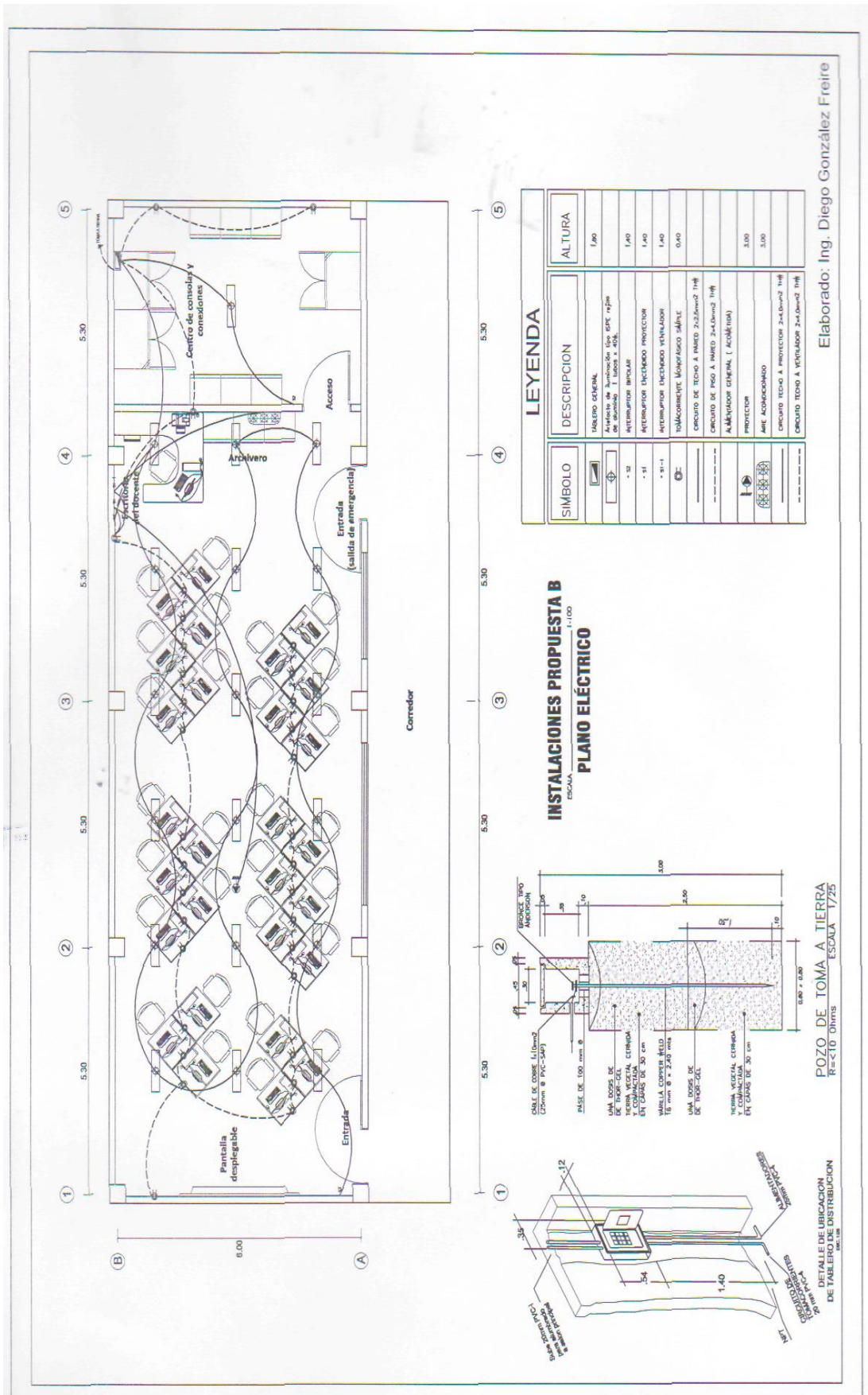
En cuanto a la segunda propuesta, la ejecución de la misma involucra un presupuesto de **64804,73 dólares americanos** para poder solventar su ejecución y construir la sala que albergará el laboratorio de cómputo. Cabe

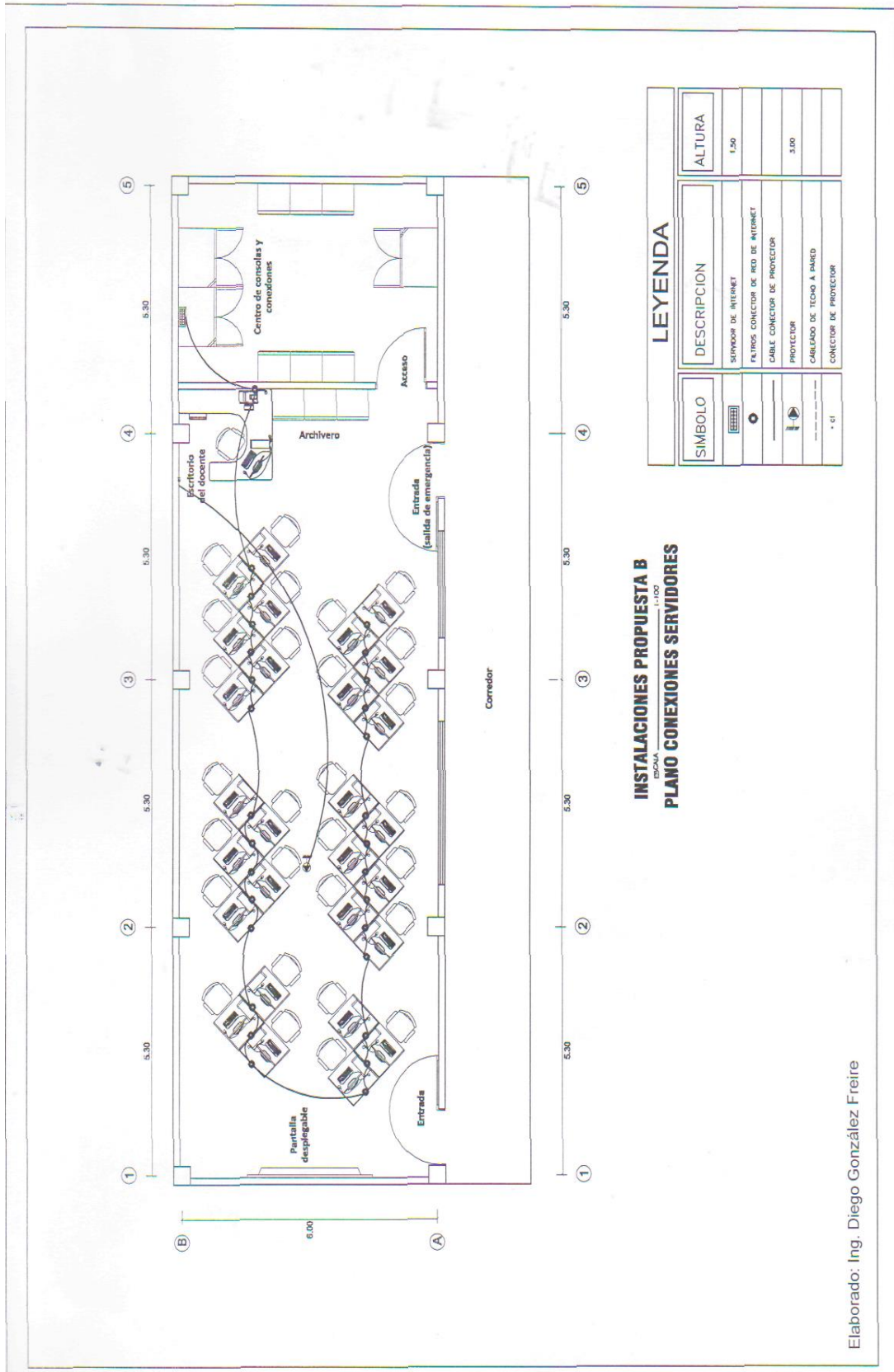
recalcar que este valor cubre únicamente lo que consiste en instalación de los equipos y de los materiales superficiales. El presupuesto destinado a la mano de obra dependerá del tipo de contratación con la cual se llegue a un acuerdo, lo mismo que tendrá una grande variación en dependencia del número de trabajadores que ejecuten la obra, como del tiempo de ejecución que se destine para la realización de la misma.

Agregado a esto, se debe recalcar que de la misma manera, no se ha considerado los materiales destinados a ser empelados para brindar en las instalaciones conexión a una red de internet, esto debido al contrato vigente por parte de los directivos de la Unidad con los servidores de internet. Se propone evaluar las empresas destinadas brindar este servicio y comprobar la que presente una mejor conexión bajo parámetros de costos reducidos y un mantenimiento constante y programado.

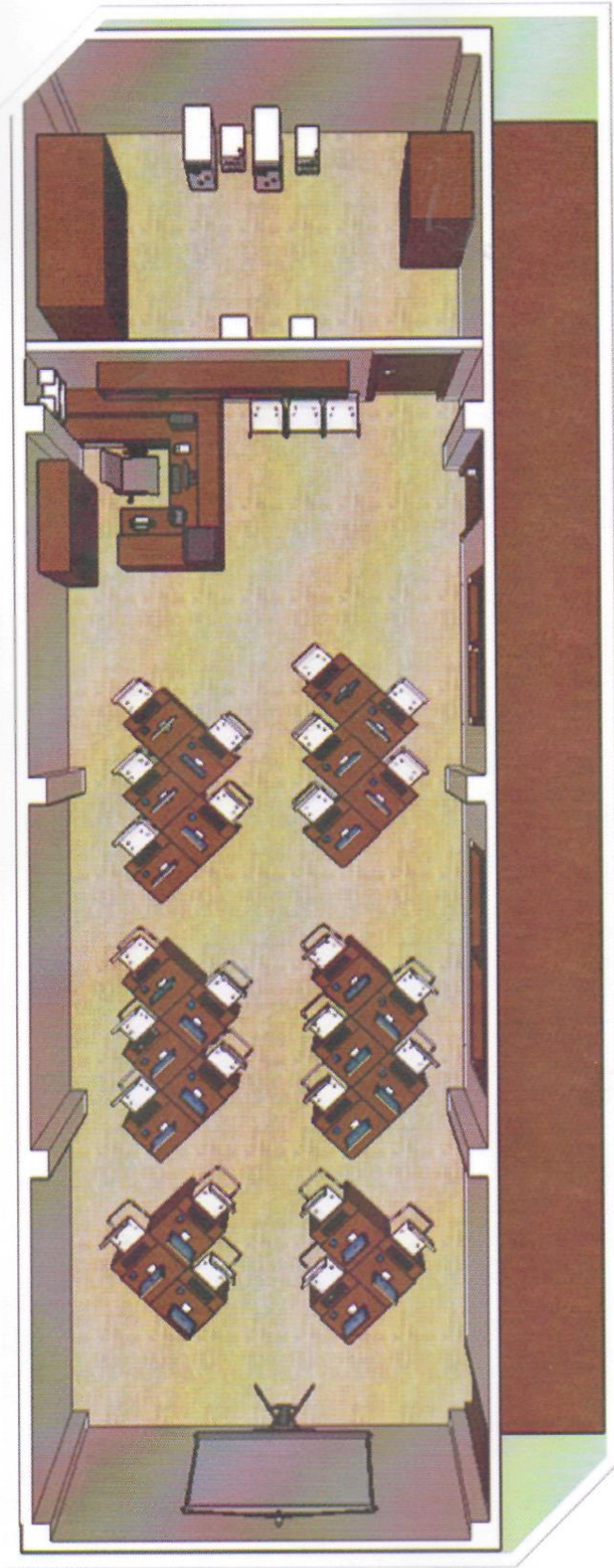
**PLANO ARQUITECTÓNICO,
ELÉCTRICO, CONEXIONES
SERVIDORES Y DISEÑO GRÁFICO.**



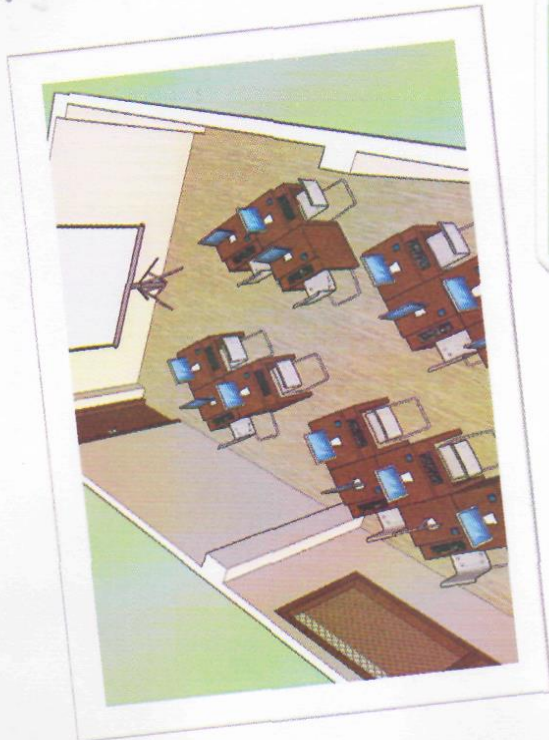
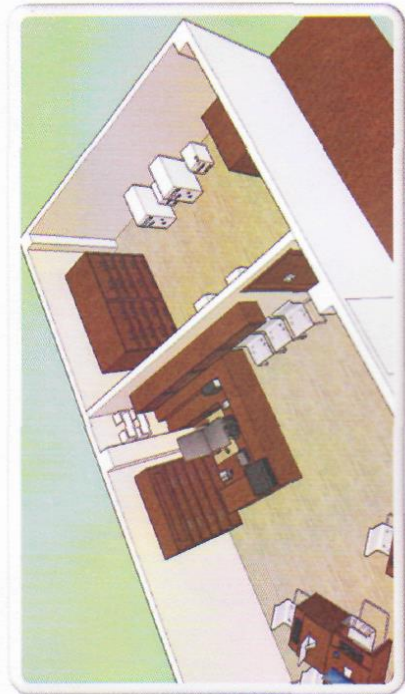




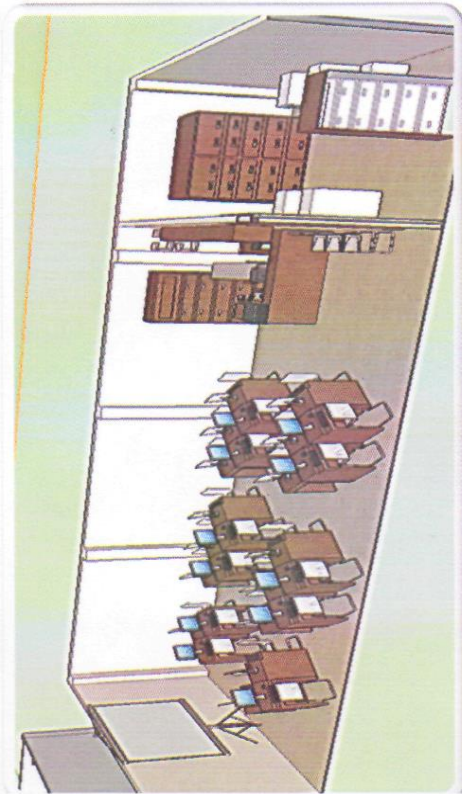
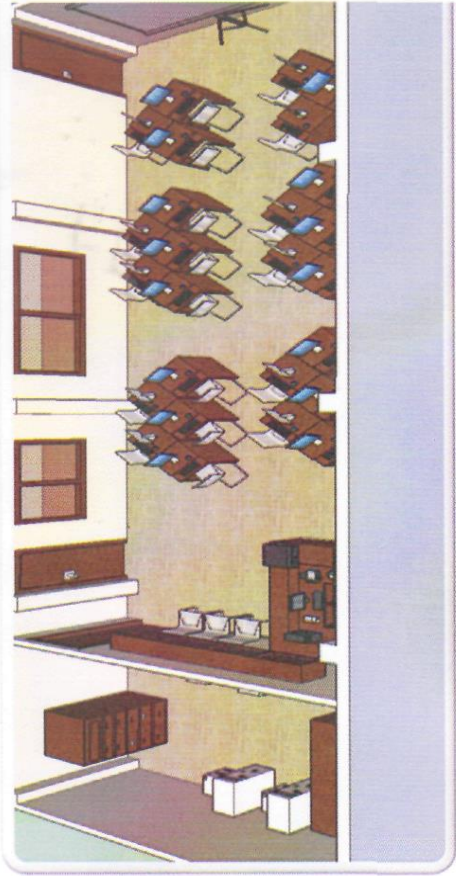
Elaborado: Ing. Diego González Freire



Arq. Int. Yojaina Ayora



Arq. Int. Yajaira Ayora



Arq. Int. Yajaira Ayora

CONCLUSIONES:

Se evidenció el interés de las autoridades de la institución por gestionar recursos para el proyecto.

Es factible la implementación del proyecto pues existen apoyo de las autoridades de la institución, docentes, estudiantes, y de dos profesionales acordes a la rama del proyecto de investigación: **Arquitectura e Ingeniería Civil.**

La propuesta A consta de la implementación de muebles, máquinas, cableado, lámparas, interruptores decoración tienen un costo de 47, 010,06. El mismo que será gestionado por las autoridades de la institución

La propuesta B consta de la construcción del aula, implementación de muebles, máquinas, cableado, lámparas, interruptores, decoración tienen un costo de 64, 804,73.

Se puede evidenciar que la **propuesta A** con respecto a la **propuesta B** tiene como ventaja la reducción del presupuesto de 23,000 dólares porque cuenta con el terrero y el aula para respectiva adecuación.

Tanto en la propuesta A como en la propuesta B hay adecuación de veintiocho equipos de computación marca hp, una impresora marca Epson, un pizarrón de vidrio, un proyector, el aire acondicionado para las máquinas y el aula.

RECOMENDACIONES:

A las autoridades de la institución educativa continuar con las gestiones ante los órganos competentes de los recursos económicos para la ejecución de la propuesta del laboratorio de computación.

A las autoridades, docentes, y estudiantes implementar el proyecto con toda la certeza y confianza, pues cuenta con la factibilidad de arquitectura e ingeniería civil, tal como lo exigen los organismos competentes para la construcción y ejecución de la propuesta.

A las autoridades de la institución implementar la propuesta A, la cual cuenta con el terrero y el aula para respectiva adecuación, misma que les permitiría un ahorro significativo en relación a la propuesta B.

A los docentes y estudiantes exigir a las autoridades de la institución educativa al momento de la implementación de la propuesta A, como en la propuesta B, que se adecuen los equipos tecnológicos e informáticos en el aula los cuales constan en las propuestas.

Se recomienda a las autoridades de la institución educativa utilizar los recursos que constan en la propuesta A como en la propuesta B, como la adecuación de veintiocho equipos de computación marca hp, una impresora marca Epson, un pizarrón de vidrio, un proyector, el aire acondicionado para las máquinas y el aula.

ANÁLISIS DEL PRESUPUESTO

Luego de establecer los presupuestos de cada una de las propuestas destinadas para la implementación del centro de cómputo en la Unidad Educativa Fiscomisional José María Vélaz, propuesta A: 47010,06 dólares americanos y Propuesta B: 64804,73 dólares americanos, se considera una diferencia de 17794.67 dólares americanos, el mismo que se recomienda sea solicitado al gobierno para implementar un nuevo centro en unas nuevas instalaciones, puesto que la diferencia no es considerablemente grande para el fin que representa.

ANEXOS:

Aula actual donde se dispone la aplicación de la propuesta A



Fotografía: Diego Fernando Uchuari Puglla



Fotografía: Diego Fernando Uchuari Puglla

Espacio donde se predispone la ejecución de la propuesta B



Fotografía: Diego Fernando Uchuari Puglla



Fotografía: Diego Fernando Uchuari Puglla



Fotografía: Diego Fernando Uchuari Puglla



Fotografía: Diego Fernando Uchuari Puglla

BIBLIOGRAFÍA

Calderón, J. A. (2016). Informe Proyecto sala de computo cableado estructurado. Girardot.

Sandoval, T. M. (2012). Centro de Cómputo CECyTEM. Jocotitlán.

Vera, J. (2013). Administración de centros de cómputo. Machala.

ANEXO 2. PROYECTO DE TESIS



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

MODALIDAD DE ESTUDIOS A DISTANCIA

CARRERA DE INFORMÁTICA EDUCATIVA

TEMA

PROPUESTA DE LABORATORIO DE COMPUTACIÓN PARA
PRIMERO, SEGUNDO Y TERCERO DE BACHILLERATO DE LA
UNIDAD EDUCATIVA FISCOMISIONAL “JOSÉ MARÍA VÉLAZ”
EXTENSIÓN EDUCATIVA N° 1

Proyecto de tesis previo a optar por el
Título de Licenciado en Ciencias de la
Educación, mención, Informática Educativa.

AUTOR:

DIEGO FERNANDO UCHUARI PUGLLA

DIRECTOR:

ING. JAIME EFRÉN CHILLOGALLO ORDÓÑEZ, MG.

LOJA – ECUADOR

2015

a. TEMA

PROPUESTA DE LABORATORIO DE COMPUTACIÓN PARA PRIMERO, SEGUNDO Y TERCERO DE BACHILLERATO DE LA UNIDAD EDUCATIVA FISCOMISIONAL “JOSÉ MARÍA VÉLAZ” EXTENSIÓN EDUCATIVA N°1.

b. PROBLEMÁTICA

El analfabetismo tecnológico está produciendo un efecto de retraso ineficiente ante nuevas condiciones de trabajo, que repercuten de forma significativa en el campo educativo, por ende es necesario que los docentes estén en condiciones de aprovechar los diferentes recursos tecnológicos para incorporarlos en forma efectiva en su práctica docente y desarrollo profesional.

En nuestro país la implementación de centros de computación es necesaria para la educación, aunque éstas ya tienen un buen tiempo de vida. En la actualidad las instituciones educativas no cuentan con un presupuesto asignado que contemple para la adquisición de equipos tecnológicos que conlleven a mejorar la educación y con ello el uso de las TIC como herramienta para aprender y para enseñar.

En vista de todo esto, la educación en el Ecuador no ha alcanzado aún los objetivos esperados por parte del Gobierno de turno, a pesar que se ha reestructurado el pensum académico de la educación básica y bachillerato con miras a conseguir estudiantes críticos, reflexivos y capaces de involucrarse con la colectividad, aportando soluciones a los diferentes problemas que se presentan.

En la Unidad Educativa Fiscomisional “José María Vélaz” extensión educativa N°1 Loja, para personas con escolaridad inconclusa, los recursos tecnológicos con las que cuenta, no son los suficientes.

La Unidad Educativa no cuenta con un laboratorio informático equipado tecnológicamente, para las actividades de clases, así mismo en gran parte el área docente esta desactualizada en el uso de las TIC, debido a que no cuentan con los implementos necesarios para hacerlo.

En la entrevista realizada al encargado del departamento de planeamiento de la Unidad Educativa Fiscomisional “José María Vélaz” extensión educativa N°1 Loja, ha manifestado que en los estudiantes del primer, segundo y tercero de bachillerato, su formación ha sido muy difícil, los docentes en su planificación curricular diaria no utilizan en conjunto las nuevas tecnologías, siendo muy necesaria su aplicación, que por motivo de que no existe el laboratorio de computación.

Pero se logra identificar la adaptabilidad de los estudiantes, con las diferentes formas de enseñar de los profesores ya que no cuentan con el laboratorio, en la unidad tienen un solo profesor de informática quien los guía en el área de informática.

De acuerdo a la problemática que se presenta en el proceso enseñanza-aprendizaje en los estudiantes del primero, segundo y tercero de

bachillerato, en base a la problemática existente, se plantea la siguiente interrogante:

¿Se puede mejorar el proceso de enseñanza - aprendizaje con la implementación de un laboratorio de computación, de la Unidad Educativa Fiscomisional “José María Vélaz” extensión educativa N°1 Loja?

c. JUSTIFICACIÓN

Un factor fundamental en el progreso de un país, es la preparación de sus recursos humanos, eso hace que la educación tenga un papel cada vez más importante en la sociedad.

Para obtener una capacitación integral donde la preparación sea dirigida a todos los elementos humanos que conforman la institución se debe fundar dos elementos esenciales; el primero consta de la implementación física del laboratorio con la instalación de máquinas y accesorios y la segunda parte, que consta de la capacitación del personal humano que intervendrá en el proceso de mejorar y fortalecer el proceso educativo en el área tecnológica.

Para los docentes sería de gran ayuda el laboratorio de computación, ya que con la ayuda de los compañeros que tienen conocimiento se podrá hacer buen uso de las técnicas y programas que se implementen para las diferentes áreas, además de una previa asesoría que se desarrollaría para el correcto uso del mismo, ya que en la actualidad no cuenta con equipos tecnológicos.

Es muy importante la implementación del laboratorio de computación ya que permitirá a los estudiantes de la Unidad Educativa Fiscomisional “José María Vélaz” extensión educativa N°1 Loja, sentirse motivados a estudiar las diferentes asignaturas que se imparten en las actividades de clase. De esta

manera se va a contar con un eficaz y eficiente sistema de apoyo acorde con la planificación curricular. Hoy en día el desarrollo de nuevas tecnologías permite ser empleadas como una nueva estrategia metodológica para los docentes.

Con la implementación de laboratorio de computación se busca fortalecer el proceso enseñanza y aprendizaje, durante las actividades de clase, deduciendo que un laboratorio equipado tecnológicamente ayudará a los estudiantes a obtener recursos didácticos, material de consulta, motivando de esta forma su aprendizaje, además los docentes contarán con recursos que les ayuden durante las actividades de clase, ya que el uso de diferentes herramientas e información que se puede acceder a través de la web ayudan a que las clases sean más dinámicas mejorando la interacción con el docente.

La educación es primordial, no sólo como uno de los instrumentos de la cultura que permite al hombre desarrollarse en el proceso de la socialización, sino también se lo consideraba como un proceso vital, complejo, dinámico y unitario que debe descubrir, desarrollar y cultivar las cualidades del estudiante, formar integralmente su personalidad para que se baste a sí mismo y sirva a su familia, el Estado, y la sociedad.

d. OBJETIVOS

GENERAL:

Desarrollar una propuesta para la implementación de un laboratorio de computación para primero, segundo y tercero de bachillerato de la Unidad Educativa Fiscomisional “José María Vélaz” extensión educativa N°1. Loja.

ESPECÍFICOS:

- Analizar el nivel educativo tecnológico en el desarrollo de proceso enseñanza – aprendizaje de la Unidad Educativa Fiscomisional “José María Vélaz” extensión educativa N°1 Loja.
- Conocer la situación actual del proceso enseñanza – aprendizaje en las asignaturas que se dictan en primero, segundo y tercero de bachillerato.
- Comprobar si las asignaturas impartidas exigen el uso de la tecnología.
- Investigar los estándares que requiere un laboratorio de computación.
- Proponer el diseño del laboratorio de computación para el primero, segundo y tercero de bachillerato de la Unidad Educativa Fiscomisional “José María Vélaz” extensión educativa N°1 Loja.

e. MARCO TEÓRICO

CAPÍTULO I

UNIDAD EDUCATIVA FISCOMISIONAL “JOSÉ MARÍA VÉLAZ” EXTENSIÓN EDUCATIVA Nº 1 LOJA.

OBJETIVOS

Los Centros Educativos, legalmente auspiciados y creados por IRFEYAL - Unidad Educativa Fiscomisional Experimental "José María Vélaz S.J.", son establecimientos educativos, que dependen directamente de IRFEYAL - Unidad Educativa, y tienen como misión fundamental, el cumplimiento cabal de los siguientes objetivos:

- Ofrecer a los jóvenes y adultos de los sectores populares del país, tanto del campo como de la ciudad, programas alternativos de educación a distancia - presencia: a través del programa EL MAESTRO EN CASA, del sistema ECCA - IRFEYAL, en los distintos niveles y especialidades.
- Promover la formación de personas para una sociedad más justa y humana.
- Crear en el estudiante trabajador, el hábito y la cultura del autoestudio y autoformación.
- Formar a nivel de Bachillerato a los estudiantes de los diversos centros educativos con vista a profesionalizarse de acuerdo a sus

demandas y a la autorización legal del Ministerio de Educación, Cultura - MEC.

- Formar personas con capacidad crítica autores de su propio desarrollo, y constructoras de un porvenir mejor.
- Formar nuevos líderes de calidad, forjadores del bien común.
- Formar ciudadanos capaces de trabajar junto a otros en equipo.

VISION

El instituto radiofónico Fe y Alegría IRFEYAL, es una obra social de la compañía de Jesús, que es una congregación religiosa que viene trabajando en Ecuador desde 1960.

En 1964 nace Fe y Alegría en el Ecuador, el P. José María Vélaz, S.J. (español, chileno, venezolano) funda el movimiento Fe y Alegría para educación presencial en edad escolar de niños y niñas y jóvenes; el instituto radiofónico fe y alegría –IRFEYAL, para atender a los adultos, madres y padres de las desvalidas niñas y niños, con el sistema distancia- presencial combinando el trabajo con la educación; esa será la motivación para los pequeños a estudiar, porque como el P. Vélaz, S.J. decía: “la falta de educación de base y educación profesional para las masas de Latinoamérica es la mayor de las injusticias sociales de nuestro continente “.

¿Quiénes somos?

Somos parte del gran movimiento internacional de educación popular integral llamado Fe y Alegría, organización sin fines de lucro y patrocinada por los padres jesuitas; con una misión universal, constructores de un mundo más justo y humano, no solo en la adquisición de conocimientos (de planes, papeles, etc.) sino de nuevas actitudes o comportamientos.

Hemos trabajado por más de 30 años en Ecuador y seguimos siendo uno de los programas pioneros y de calidad que contribuya a que la educación de miles de adultos sea la semilla transformadora de la sociedad.

MISIÓN

Forjamos personas con capacidad crítica; autoras de su propio desarrollo; consistentes, pensables, solidarias, entre los marginados y excluidos, para su propio crecimiento y el de la comunidad.

Por su parte, la acción del instituto radiofónico Fe y Alegría –IRFEYAL, se inspira en los principios fundamentales establecidos por el padre José María Vélaz S.J fundador del movimiento fe y alegría. Parte de estos principios son la formación de mujeres y hombres con mentalidad: de justicia, conscientes de sus potencialidades y de la realidad que los rodea, solidarios con la

comunidad, agentes de su propio desarrollo y del cambio para superar las limitaciones del actual sistema educativo.

Son sus destinatarias/os las ecuatorianas/os adultos que no tuvieron acceso, en su momento al sistema educativo convencional, pero que, si tienen la voluntad de superarse con su propio esfuerzo.

Debe destacarse, que de acuerdo con los principios básicos enunciados, IRFEYAL en su acción educativa, busca no solamente la transferencia de conocimientos sino también la formación en valores permanentes: religión, moral, solidaridad, responsabilidad, ciudadana en el desarrollo de la personalidad; a fin que sus alumnos se integren a la sociedad como elementos del cambio y aporten positivamente al desarrollo del país.

IRFEYAL, ha adoptado la metodología educativa a distancia- presencia, desarrollada por fundación ECCA de Canarias- España, después de ser debidamente adaptada para las condiciones del Ecuador, que conjuga la labor sincronizada de tres elementos: material impreso, clase radiofónica y orientación personal.

Así hacemos realidad el slogan que dice: si usted no puede ir a la escuela, nosotros ponemos una escuela en su casa, a través de una emisora con el programa radiofónico

“El maestro en casa”.

CAPÍTULO II

EDUCACIÓN

Vivimos en un mundo en el cual debemos esforzarnos cada día por lograr una sociedad mejor, la misma que se vea expresada en una convivencia sana, un respeto mutuo y en la cual la práctica de los valores no sea una casualidad. Para este objetivo coincido con todos aquellos que consideran indispensable una formación de la persona basada en su desarrollo humano, fundamentado en el principio de que el hombre es un ser capaz de ser mejor, para bienestar suyo y el de los demás.

La educación como una motivación a ser más, en lugar de una motivación a tener más; implicando además el hecho de "ser más" un compromiso para ayudar también a los otros a "ser más". Y es que ser humano consiste también en la vocación de compartir lo que ya sabemos y de esa forma hacernos socialmente válidos, pues nuestra existencia como seres humanos se realiza y tiene sentido a partir de la relación con nuestros semejantes; siendo tal la razón por la cual la educación no sólo debe ser vista como una formación en conocimientos, sino como una formación para la vida en relación con los demás.

Al respecto, se mencionan los cuatro aprendizajes fundamentales de la educación que nos presenta: aprender a conocer, adquiriendo los

mecanismos que nos ayuden a la comprensión de las cosas; aprender a hacer, para con ello poder contribuir a mejorar nuestro propio entorno; aprender a vivir juntos, para de esa forma estar en condiciones de participar y cooperar con nuestros semejantes; finalmente aprender a ser, para poder desarrollarnos como personas y seres humanos conjuntamente con los demás, estando este aprendizaje al mismo tiempo en estrecha relación con los tres anteriores.

En realidad los objetivos de la educación pueden llegar a ser muy diversos dependiendo del enfoque que se les otorgue; sin embargo podemos coincidir en la idea fundamental de formar a los hombres para la vida en sociedad.

Finalmente, no podemos dejar de reconocer el papel del docente en la educación, dado que si bien es cierto que su rol viene cambiando en atención a las nuevas demandas de la sociedad del conocimiento, hay una característica que seguirá siendo vigente a pesar de todo, me refiero a su rol inspirador, aquel que tal vez usted estimado lector, haya tenido la suerte de experimentar, lo mismo que quien escribe; experiencias en las cuales nuestro docente nos dio enseñanzas para la vida, que nos serán de utilidad por siempre, para emplearlas en lo que vendrá o para compartirlas, aquello que constituye una inspiración para intentar ser mejores, para estar preparados, para ir desarrollando nuestras virtudes e ir corrigiendo nuestros errores, de forma tal que podamos ayudarnos y ayudar a los demás.

Definición

La Educación es un proceso bastante complejo de formación permanente, personal, cultural y social, que implica una gran responsabilidad y se fundamenta en una concepción integral de la persona humana, por lo que esta formación no puede ni debe dejarse aisladamente en manos de la escuela, de la familia, o de la comunidad, por el contrario se hace necesaria la integración de estos tres elementos, los cuales se constituyen en lo que es verdaderamente la comunidad educativa.

En la búsqueda de la calidad de la Educación, es importante identificar y cualificar todos los procesos que contribuyan a la realización plena del individuo y a la satisfacción de las necesidades e intereses de la comunidad, ya que esto permite brindar alternativas de solución a los problemas educativos.

Uno de estos procesos es el trabajo conjunto familia - escuela, desafortunadamente el interés de algunos padres en la formación de sus hijos ha sido poco aprovechado por la escuela, para el proceso formativo de los estudiantes.

Se habla demasiado sobre la necesidad de la integración de los padres de familia en el proceso educativo, pero en la mayoría de los casos no se les ha

dado la oportunidad para reflexionar conjuntamente sobre los tópicos más elementales de la Educación.

Las actitudes de los padres de familia tienen, indudablemente, mucho peso no solo dentro del ambiente de la Educación de los hijos, sino dentro del proceso que lleva a su formación integral.

La legislación actual llama la atención a la familia, como primera responsable de la formación del individuo y a su vez brinda directrices para que la escuela la vincule en todas sus instancias y proyectos.

Objetivos

Seis objetivos fundamentales con el propósito de llegar a satisfacer las necesidades de aprendizaje de todos los niños, jóvenes y adultos en nuestro país.

- Extender y mejorar la protección y educación integrales de la primera infancia, especialmente para los niños más vulnerables y desfavorecidos.
- Velar por que todos los niños, y sobre todo las niñas y los niños que se encuentran en situaciones difíciles, tengan acceso a una enseñanza primaria gratuita y obligatoria de buena calidad y la terminen.

- Velar por que las necesidades de aprendizaje de todos los jóvenes y adultos se satisfagan mediante un acceso equitativo a un aprendizaje adecuado y a programas de preparación para la vida activa.
- Aumentar el nivel académico de adultos alfabetizados en un 50%, en particular tratándose de mujeres, y facilitar a todos los adultos un acceso equitativo a la educación básica y la educación permanente.
- Suprimir las disparidades entre los géneros en la enseñanza primaria y secundaria para lograr la igualdad entre los géneros en relación con la educación, en particular garantizando a las jóvenes un acceso pleno y equitativo a una educación básica de buena calidad, así como un buen rendimiento.
- Mejorar todos los aspectos cualitativos de la educación, garantizando los parámetros más elevados, para conseguir resultados de aprendizajes reconocidos y mensurables, especialmente en lectura, escritura, aritmética y competencias prácticas.

Materiales de estudio

Se entiende por materiales de estudio a cualquier instrumento u objeto que pueda servir como recurso para que, mediante su manipulación, observación o lectura, se ofrezcan oportunidades de aprender algo, o bien con su uso se intervenga en el desarrollo de alguna función de la enseñanza. Son los medios físicos en tanto vehiculizan un mensaje con fines de enseñanza. Los

materiales educativos presentan contenidos a través de uno o más medios. Entendemos por material educativo un objeto que facilita una experiencia de aprendizaje, es decir, una experiencia de cambio y enriquecimiento en algún sentido: conceptual o perceptivo, afectivo, de habilidades o actitudes, etc. A partir de lo expuesto, concluimos que: Los materiales educativos o de estudio son productos diseñados con intención didáctica, para apoyar el desarrollo de los procesos de aprendizaje y enseñanza.

Son todos aquellos medios empleados por el docente para apoyar, complementar, acompañar o evaluar el proceso educativo que dirige u orienta.

El uso de materiales y recursos educativos implica que:

- Los docentes trabajen en forma dinámica, activando las potencialidades cognitivas de los estudiantes, desplegando al máximo sus capacidades.
- Los estudiantes logren sus aprendizajes con más eficacia y con menor esfuerzo.
- Se establezcan conexiones entre la información nueva y los saberes previos de los estudiantes con mayor facilidad.
- Debemos determinar si los materiales están en concordancia con:
- Las características de los estudiantes que los utilizarán: sus capacidades, estilos, intereses, conocimientos previos, experiencia y habilidades requeridas para el uso de estos materiales.

- Todo material requiere que sus usuarios cumplan determinados prerrequisitos.
- Los aprendizajes que pretendemos lograr: analizando en qué medida el material nos puede ayudar al logro de los aprendizajes.
- Las características del contexto: un contexto puede ser favorable o no para el uso de un material por bueno que éste sea; por ejemplo, si se trata de un programa multimedia y hay pocos ordenadores o la conexión del aula informática es deficiente, no es un material apropiado para el contexto.

La selección de los materiales educativos está condicionada a las características de los estudiantes y del contexto. Una cuidadosa revisión de las posibles formas de uso del material nos permitirá diseñar actividades de aprendizaje eficientes que aseguren la eficacia en el logro de los aprendizajes previstos.

Definición

Los materiales educativos están constituidos por todos los instrumentos de apoyo, herramientas y ayudas didácticas (guías, libros, materiales impresos y no impresos, esquemas, videos, diapositivas, imágenes, etc.) que construimos o seleccionamos con el fin de acercar a nuestros estudiantes al conocimiento y a la construcción de los conceptos para facilitar de esta manera el aprendizaje. Ahora bien, los materiales educativos realizados con

la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación, son todos los anteriormente enunciados (exceptuado los impresos), con la característica fundamental de ser representados en formato digital y transmitidos por medio de sistemas de telecomunicación.

Debemos conocer los materiales, saber manejarlos y descubrir su alcance pedagógico para planificarlos como ayudas didácticas y obtener de su aplicación los mejores resultados. De esta manera, cuando tomamos la decisión de diseñar materiales educativos para apoyar nuestros cursos, debemos tener clara la función que cumplen estos materiales dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje. Y esta pregunta, aparentemente tan simple, si la asumimos en toda su dimensión, nos lleva a reflexionar necesariamente acerca de las estrategias docentes para un aprendizaje significativo, lo cual nos obliga a repensar nuestra función como mediadores en el encuentro del alumno con el conocimiento y por ende a generar un cambio didáctico.

CAPÍTULO III

LABORATORIO DE COMPUTACIÓN

Que es laboratorio de computación

El Laboratorio de Computadoras es un recurso académico tanto para los profesores como para los estudiantes. Este sirve como salón de clases, área para talleres, presentación digital de los trabajos y área de estudios.

El Laboratorio de computación también se define como un conjunto de Laboratorios adscrito a la Decanatura de Ingeniería de Sistemas. Cuenta con Laboratorios de uso general y especializado en las áreas de desarrollo de software, infraestructura computacional (arquitectura computacional, sistemas operativos, redes de computadores y seguridad de redes), informática educativa y multimedios, los cuales apoyan el aprendizaje y la aplicación de los conceptos a través de los recursos informáticos disponibles en el mercado.

La consideración de estos nuevos escenarios de entornos tecnológicos, donde el laboratorio de Informática juega un importante papel, el empleo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) en aras de hacer más eficiente el Proceso de Enseñanza – Aprendizaje (PEA). Estos escenarios implican concepciones del proceso de enseñanza y aprendizaje en las que se acentúa la participación activa del alumno en su propio

proceso de aprendizaje; la preparación de los jóvenes para asumir responsabilidades en un mundo en rápido y constante cambio, y la flexibilidad de los alumnos para entrar en un mundo laboral que demandará que cada profesional esté inmerso en un proceso formación permanente por lo que este proceso debe ser principalmente de autoaprendizaje.

Objetivos

- El Objetivo de este laboratorio es proporcionar al estudiante un área de investigación y desarrollo que le permita utilizar la tecnología para realizar cualquier trabajo o proyecto que le sea asignado en los diferentes cursos. Y poner a disposición del catedrático, una plataforma tecnológica que le permita desarrollar sus clases de manera práctica e interactiva.
- Ofrecer el Uso de Software Especializados a los estudiantes y profesores del centro.
- Proporcionar la utilización adecuada de Nuevas Tecnologías y Software a los Estudiantes y Profesores.
- Suministrar al estudiante el Servicio de Internet, para el uso exclusivamente académico.
- Facilitar los conocimientos Teóricos / Prácticos necesarios a estudiantes en el ejercicio de sus laboratorios.
- Ofrecer Seminarios-Talleres y otros servicios de actualización en el área de Informática.

- Proporcionar servicios de cómputo a los usuarios con el fin de apoyar los procesos académicos, de investigación y de vinculación.

Ventajas

Permite a la persona que estudia manipular materiales, instrumentos e ideas, así como aplicar su propia iniciativa y originalidad.

Es el único sitio para desarrollar prácticas y hacer experimentación de las nuevas tecnologías que hoy en día existe.

Adquirir nuevos conocimientos en la tecnología

Un centro de cómputo maneja muchísimos datos y estos no se pueden almacenar en ordenadores corrientes.

Fácil elaboración del contenido de los programas de trabajo.

Hay una tendencia efectiva a la especialización por área de o por actividad

Desventajas

Alto grado de delegación de responsabilidades.

Diversidad de acciones sobre una misma área.

Mayor carga administrativa.

Necesidades

El laboratorio de Informática debe estar preparado para que el alumno encuentre en él un sistema de instrucción adaptado a sus necesidades, de modo que se respete el ritmo de aprendizaje individual del alumno, favorezca la participación activa en su propio aprendizaje, ya que instrucción individualizada no significa instrucción aislada, además encuentre respuestas inmediatas a sus necesidades así como pueda establecer comunicación segura con especialistas y/o otros alumnos.

El laboratorio debe brindar acceso a grupos de aprendizaje cooperativo, así como la posibilidad de comunicación instantánea de modo que permita al alumno trabajar con otros para alcanzar objetivos en común.

En el laboratorio de Informática deben realizarse actividades docentes donde el alumno se enfrente a tareas de resolución de problemas que le son relevantes y necesarias resolver por su evidente relación con la práctica y con la realidad.

Como ayudar en el proceso de enseñanza – aprendizaje

El aprendizaje es un proceso que lleva a cabo el sujeto que aprende cuando interactúa con el objeto y lo relaciona con sus experiencias previas, aprovechando su capacidad de conocer para reestructurar sus esquemas

mentales, enriqueciéndolos con la incorporación de un nuevo material que pasa a formar parte del sujeto que conoce.

El objeto es aprendido de modo diferente por cada sujeto, porque las experiencias y las capacidades de cada individuo presentan características únicas. El aprendizaje no se agota en el proceso mental, pues abarca también la adquisición de destrezas, hábitos y habilidades, así como actitudes y valoraciones que acompañan el proceso y que ocurren en los tres ámbitos: el personal, el educativo formal y el social. El personal abarca el lenguaje, la reflexión y el pensamiento, que hacen del individuo un ser distinto a los demás.

El aprendizaje educativo formal se relaciona con los contenidos programáticos de los planes de estudio; y el aprendizaje social al conjunto de normas, reglas, valores y formas de relación entre los individuos de un grupo.

El aprendizaje en estos tres ámbitos sólo puede separarse para fines de estudio, pues se mezclan continuamente en la vida cotidiana. El aprendizaje que puede enriquecer a la persona es el que establece una relación entre el nuevo material susceptible de ser aprendido y los conocimientos previos del sujeto. Cuando se cumple esta condición, el sujeto le encuentra sentido a lo que estudia, lo entiende y puede lograr entonces un aprendizaje significativo.

Debe tener, por parte del objeto, una organización lógica que lo haga comprensible y, por parte del sujeto, elementos y antecedentes que le permitan aprenderlo. Además, el sujeto debe saber aplicar lo aprendido cuando las circunstancias así lo exijan, es decir, el aprendizaje debe ser funcional.

El aprendizaje significativo se logra mediante actividades que el estudiante pueda realizar y que le brinden cierta satisfacción cuando las realice, pero sobre todo, que se relacionen con lo que aprende y con su propia experiencia, de modo que integren experiencias de aprendizaje.

El aprendizaje que educa exige actividad del sujeto, él es quien debe realizar el proceso de relacionar con sus experiencias previas el objeto, el nuevo material, para incorporarlo a sus estructuras mentales, a sus hábitos, habilidades, actitudes y valores, y debe tener razones para hacerlo (motivación). Cuando lo que es necesario aprender se relaciona con los intereses y las necesidades del sujeto, éste va a establecer las relaciones entre sus experiencias previas y el objeto, y el proceso de aprendizaje se completará adecuadamente.

Estándares para un laboratorio de computación

Condiciones ambientales

Un centro de cómputo deberá mantenerse a una climatización adecuada

para equipos de telecomunicaciones. Equipos acondicionadores de aire deberán usarse para regular temperatura y humedad dentro de la sala.

Se deberá mantener el centro de cómputo a 20° C o menos grados, para un óptimo funcionamiento

Climatización de la Sala

Los Centros de Procesos de Datos (CPD) tienen determinadas especificaciones de funcionamiento. La climatización de este tipo de espacio tiene que garantizar condiciones específicas de temperatura y humedad y para ello se utilizan unidades de alta precisión. Antes de proceder a su instalación es necesario cuantificar y estimar la carga térmica del espacio a climatizar y adecuar los a los equipamientos informáticos.

Por lo cual un centro de cómputo tendrá un aire acondicionado en la parte posterior para un mejor enfriamiento del área.

SPLIT LG 240000 BTU MODELO SJ242CD

PLANO ELECTRICO

En el plano eléctrico demostramos todas las instalaciones eléctricas del laboratorio en las cuales tenemos una caja de distribución y tomacorrientes y lámparas de acuerdo a la estructura del laboratorio también cuenta con un infocus para la mejor visualización y aprendizaje de cada alumno como mostramos en la figura

Cada mesa dispone de un tomacorriente doble para cada computadora estos están ubicados en el piso de la misma manera el interruptor de encendido y apagado de las lámparas está ubicado al entrar en la puerta al lado izquierdo a una altura de 1.50m.

Componentes Electrónicos

Lámpara doble.

Se instala seis luminarias en el centro de cómputo. Especificando la ubicación en el plano de Iluminaria.

Lámpara Sencilla.

Se instalaran tres luminarias en la parte posterior del centro de cómputo.

Tomacorriente Doble.

Estas estarán ubicadas de acuerdo a la distribución de las máquinas y los diferentes equipos a utilizar en el centro de cómputo.

Interruptores

Se ubicaran en la entrada de la sala del centro de cómputo

Este laboratorio cuenta de 28 máquinas y una computadora central distribuidas en dos columnas de dos computadoras cada columna dejando un espacio peatonal de 0.70cm.como lo observamos en la figura.

En un laboratorio se recomienda poner dos columnas paralelas. Para una mejor visualización de los alumnos y del profesor.

f. METODOLOGÍA

La metodología es el instrumento que enlaza el sujeto con el objeto de la investigación, Sin la metodología es casi imposible llegar a la lógica que conduce al conocimiento científico, en el presente trabajo de investigación se utilizaran los métodos y técnicas necesarios para el desarrollo de la misma.

CIENTÍFICO.- Es un proceso de razonamiento que intenta no solamente describir los hechos sino también explicarlos, por lo tanto este es un método de gran importancia en la presente investigación que será empleado para descifrar y ordenar la información partiendo de interrogantes, así también como de datos obtenidos con la ayuda de las técnicas e instrumentos, aplicados a los maestros y estudiantes.

DEDUCTIVO.- Es aquel que parte de datos generales aceptados como válidos para llegar a una conclusión de tipo particular por lo tanto me servirá para conocer cómo repercute en los estudiantes de la Unidad Educativa

Fiscomisional “José María Vélaz” extensión educativa N°1 Loja, la falta de un laboratorio de informática en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

INDUCTIVO.- es aquel que parte de los datos particulares para llegar a conclusiones generales partiendo de este concepto mediante este método podre partir de la información obtenida de estudiantes y docentes de la institución, establecer las características del problema en general para después llegar a las conclusiones o llegar a la deducción del mismo.

ESTADÍSTICO.- Este método se utilizara en el análisis y determinación de los datos para luego representarlas en cuadros y barras con la información obtenida para luego establecer conclusiones y recomendaciones del presente proyecto de investigación.

DESCRIPTIVO.- Mediante este método se procederá a detallar de forma lógica y clara los procesos que se efectúan para el desarrollo de todo el proyecto de investigación.

TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

RECOLECCIÓN BIBLIOGRÁFICA.- nos servirá para recoger información de libros, documentos e internet, etc.

OBSERVACION DIRECTA.- La empleamos en el momento de visitar el plantel para verificar información y en si para conocer el problema.

ENCUESTA.- Se la aplicará a los estudiantes del tercer año de bachillerato con el fin de conocer su opinión con respecto al problema planteado en esta investigación.

ENTREVISTA.- La aplicaremos al docente de informática aplicada para conocer las dificultades o problemas sobre la planificación curricular.

g. CRONOGRAMA

Tiempo Actividad	2015									2016								
	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct
Elección del tema	x																	
Elaboración del proyecto.		x	x															
Elaboración de la propuesta.				x	x	x												
Aplicación de instrumentos.							x	x	x									
Interpretación de resultados										x	x							
Análisis estadístico.												x						
Presentación del informe.													x					
Revisión y corrección del borrador de la investigación.														x	x	x		
Disertación del trabajo de investigación.																	x	x

h. PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO

HUMANOS

Estudiante del módulo 8 de la carrera de Informática Educativa.

Diego Fernando Uchuari Puglla

MATERIALES

Material bibliográfico e internet

Material de oficina

Equipo de cómputo

FINANCIAMIENTO

Los recursos que se requieran para la elaboración del presente trabajo investigativo será asumido por el estudiante.

Internet	\$120.00
Material de oficina	\$150.00
Transporte	\$120.00
Imprevistos	<u>\$120.00</u>
Total=	\$510.00

i. BIBLIOGRAFÍA

Perkins David. (2010). El aprendizaje pleno: principios de la enseñanza para transformar la educación. Edición: 1ª ed. Ciudad: Buenos Aires: Editorial: Paidós. ISBN: 978-950-12-1528-1.

Santos Guerra Miguel Ángel. (1996). Evaluación educativa: un enfoque práctico de la evaluación de alumnos, profesores, centros educativos y materiales didácticos. Edición: 1ª ed. Ciudad: Buenos Aires: Editorial: Magisterio del Río de la Plata. ISBN: 950-550-194-3.

Santos Guerra Miguel Ángel. (1995). La evaluación: un proceso de diálogo, comprensión y mejora. Edición: 2ª ed. Ciudad: Archidona: Editorial: Aljibe ISBN: 84-8867-17-6.

Hernán Cueto Pablo. Silablado: un método natural y temprano para favorecer el proceso de enseñanza-aprendizaje de la lectoescritura. Ciudad: Buenos Aires: Editorial: Dunken. 987-02-2083-5.

Instrumentos de investigación (cuestionario de encuestas, entrevistas, etc.)



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

MODALIDAD DE ESTUDIOS A DISTANCIA

El alumno de la carrera en Ciencias de la Educación, mención Informática Educativa les dan un cordial saludo y a su vez les invita a llenar esta encuesta con el propósito de saber sus conocimientos sobre el campo de la Informática Educativa.

ENCUESTA

1.) ¿Posee esta institución un laboratorio de computación?

Sí **No**

2.) ¿En caso de no poseer laboratorio ¿han recibido alguna otra propuesta para la construcción del mismo?

Sí **No**

3.) ¿Cuál es el nivel de conocimiento que poseen los alumnos en cuanto a informática se refiere?

Mucho Muy Poco Ninguno

4.) ¿Cree Usted que sea necesario dictar charlas o talleres a los alumnos con el fin de ampliar el grado de conocimiento en el área de informática?

Sí No

5.) ¿Posee esta institución los servicios necesarios para la implantación de un aula de computación?

Tales como:

- Energía Eléctrica
- Espacio Físico
- Personal capacitado

6.) ¿Alguna vez han tenido la oportunidad de expresar a las autoridades competentes las necesidades tecnológicas de este instituto?

Sí No

7.) ¿Pertenece este instituto a algún consejo comunal?

Sí No

8.) ¿Existe en esta Unidad Educativa un comité de padres y representantes que participe en la toma de decisiones?

Sí No

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

MODALIDAD DE ESTUDIOS A DISTANCIA

ENTREVISTA

1.-Qué opina usted si la unidad educativa “JOSÉ MARÍA VÉLAZ” cuenta con un laboratorio propio la utilización de este contribuirá a mejorar la impartición de sus clases de manera: (Significativa, alternativa, irrelevante)

2.-Desde su punto de vista, ¿cuáles son las ventajas y desventajas del uso de un laboratorio de cómputo?

3.-Un laboratorio de cómputo es una herramienta de apoyo alternativa para la enseñanza de los diversos contenidos.

4.-Piensa usted que la tecnología es una alternativa que no necesariamente influye en el aprendizaje de los estudiantes.

5. ¿Actualmente se está capacitando para mejorar sus conocimientos en la tecnología?

6.- Si su salón de clases cuenta con medios tecnológicos, ¿Desarrolla usted sus clases utilizando dichos medios?

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

ÍNDICE

CONTENIDOS	PÁGINAS
PORTADA.....	i
CERTIFICACIÓN.....	ii
AUTORÍA.....	iii
CARTA DE AUTORIZACIÓN DE TESIS.	iv
AGRADECIMIENTO	v
DEDICATORÍA	vi
ESQUEMA DE CONTENIDOS	vii
a. TÍTULO.....	1
b. RESUMEN	2
SUMMARY.....	3
c. INTRODUCCIÓN	4
d. REVISIÓN DE LITERATURA.....	7
e. MATERIALES Y MÉTODOS	41
f. RESULTADOS	44
g. DISCUSIÓN	64
h. CONCLUSIONES.....	71
i. RECOMENDACIONES	73
j. BIBLIOGRAFÍA	75
k. ANEXOS	79
ANEXO 1. LINEAMIENTOS ALTERNATIVOS.....	79
ANEXO 2. PROYECTO DE TESIS.....	148
INDICE.....	187