UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABI

FACULTAD DE CIENCIAS INFORMÁTICAS

TESIS DE GRADO

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TITULO DE:

INGENIERO DE SISTEMAS

ESTUDIO COMPARATIVO DE HERRAMIENTAS DEL DISEÑO GRAFICO PROPIETARIO Y LIBRE PARA LA ENSEÑANZA DE LA BASICA SUPERIOR. CASO DE ESTUDIO: UNIDAD EDUCATIVA LEONIE AVIAT

AUTOR:

PINARGOTE BENITEZ JOHANA SABINA

DIRECTOR:

ING. FRANCO PICO ARMANDO

2016

MANTA – MANABI – ECUADOR

CERTIFICACIÓN

En mi calidad de Director de Proyecto de Grado de la Facultad de Ciencias Informáticas de la ULEAM, certifico:

Haber dirigido y revisado el proyecto de grado sobre el tema: “ESTUDIO COMPARATIVO DE HERRAMIENTAS DEL DISEÑO GRAFICO PROPIETARIO Y LIBRE PARA LA ENSEÑANZA DE LA BASICA SUPERIOR. CASO DE ESTUDIO: UNIDAD EDUCATIVA LEONIE AVIAT” de la estudiante egresada Pinargote Benítez Johana Sabina.

Considero que el mencionado trabajo e investigación reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la evaluación del jurado que las autoridades designen.

_____

Ing. Franco Pico Armando
Director del Proyecto de Grado

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

Miembros del Tribunal	**Firmas**
_____	_____
_____	_____
_____	_____

Calificación del Trabajo de Graduación

Calificación del Trabajo Escrito _____

Calificación de Sustentación de Tesis _____

Nota Final del Trabajo de Graduación _____

Lo certifico,

_____

Lic. María Esperanza Molina Chávez

Secretaria de la Facultad de Ciencias Informáticas

DECLARACIÓN EXPRESA DE AUTORÍA

La responsabilidad del contenido de la correspondiente Tesis de Grado, cuyo tema es: "**ESTUDIO COMPARATIVO DE HERRAMIENTAS DEL DISEÑO GRAFICO PROPIETARIO Y LIBRE PARA LA ENSEÑANZA DE LA BASICA SUPERIOR. CASO DE ESTUDIO: UNIDAD EDUCATIVA LEONIE AVIAT**", me corresponde exclusivamente y el derecho patrimonial de la misma a la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí.

_____

Pinargote Benítez Johana Sabina
C.I. 131314500-3

DEDICATORIA

Esta tesis va dedicada a mis padres que son el pilar principal de mi existencia, gracias a ellos he podido surgir, han logrado ayudarme con recursos necesarios y un apoyo incondicional a pesar de los desliz que he pasado en cada etapa de la vida, dándome amor y fuerzas las veces que las he necesitado, encaminándome por el bien con valores, principios, esfuerzo y empeño para lograr con perseverancia la meta trazada.

A mis hermanos por que supieron ayudarme en momentos difíciles y aunque parezca insignificante para mi es mucho saber que puedo contar con ellos en los momentos inesperados.

A mi esposo que a pesar de las circunstancias diarias he logrado sobresalir, por el gran apoyo que me ha brindado y las fuerzas que aún me sigue otorgando en cada momento difícil y a mi pequeño hijo que ha sido mi impulso de inspiración, motivación y felicidad.

Johana Sabina Pinargote Benítez

AGRADECIMIENTO

A nuestro Dios por prestarme vida para culminar mis estudios, por bendecirme con la familia que tengo y saberme guiar por el camino del bien sin dejarme caer en los peores instantes de la vida.

A mis padres, hermanos, esposo e hijo, por su gran apoyo incondicional este triunfo es para ustedes. Ya que son responsables de haber logrado una meta más en mi vida, gracias por estar a mi lado en las buenas y en las malas, y por todo aquello que han sabido brindado.

A mi director de tesis, Ing. Armando Franco por su guía y dedicación, quien aporto con su tiempo, experiencia y conocimientos, motivando la culminación de este proyecto.

A la Facultad de Ciencia Informáticas por abrirme las puertas, ya que esta fue mi segundo hogar durante los años de estudio y a todos los docentes por sus ánimos y consejos que durante mi carrera competitiva aportaron con una enseñanza estricta en mi formación.

A la Unidad Educativa Leonie Aviat, por acogerme y brindarme ese apoyo desde el primer momento de la ejecución del proyecto planteado.

Johana Sabina Pinargote Benítez

ÍNDICE DE CONTENIDOS

PRESENTACIÓN DEL TEMA 1
SITUACIÓN PROBLEMÁTICA 2
Planteamiento Del Problema 2
Formulación Del Problema 3
Delimitación Del Problema 3
1. Delimitación del Contenido 3
2. Delimitación Espacial 3
3. Delimitación Temporal 3
OBJETIVOS 4
Objetivo General 4
Objetivos Específicos De Investigación 4
Objetivos Específicos De Resolución Del Problema 4
JUSTIFICACIÓN 5
IMPACTOS ESPERADOS 6
Impactos Tecnológicos 6
Impacto Social 7
Impacto Ecológico 8
RECONOCIMIENTO INSTITUCIONAL 9
Antecedentes 10
Misión – Visión Institucional 11
Objetivos Institucionales 12
Estructura Organizacional 13
Recursos Tecnológicos Existentes 14
CAPITULO I 15
MARCO TEÓRICO DE LA INVESTIGACIÓN 15
1.1 INTRODUCCIÓN 15
1.2 DEFINICIONES CONCEPTUALES 16
1.2.1 Historia del Diseño Gráfico 16
1.2.1.1 El diseño Gráfico en Latinoamérica 17
1.2.1.2 Últimas Tendencias: El Diseño Computarizado 18

1.2.2 Definición del Diseño Gráfico 19
1.2.2.1 Diseño para Información 20
1.2.2.2 Diseño para Persuasión 21
1.2.2.3 Diseño para Educación 21
1.2.2.4 Diseño para Administración 22
1.2.2.5 Diseño Tipográfico 23
1.2.2.6 Diseño de instrumentos de mandos o también denominado diseño de interfaces 23
1.2.3 Tipos de Licencias 24
1.2.3.1 Licencia GPL 24
Ventajas de Licencia GPL 25
Desventajas de Licencia GPL 25
1.2.3.2 Licencia AGPL 26
Ventajas de Licencia AGPL 27
Desventajas de Licencia AGPL 27
1.2.3.3 Licencia Estilo BSD 28
Ventajas de Licencia Estilo BSD 29
Desventajas de Licencia Estilo BSD 29
1.2.3.4 Licencia Estilo MPL 30
Ventajas de Licencia Estilo MPL 30
Desventajas de Licencia Estilo MPL 30
1.2.3.5 Licencia Estilo NPL 31
Ventajas de Licencia Estilo NPL 31
Desventajas de Licencia Estilo NPL 31
1.2.3.6 Otras Licencias Reconocidas 32
Licencia Apache 32
Licencia de Java 32
Licencia de Distribución y Desarrollo Común (CDDL) 33
Licencia Creative Commons 33
Licencia de Guile 34
1.2.3.7 Copyright, Copyleft y Patentes 35
Copyright 35

Copyleft 35
Patentes 36
1.2.4 Definición del Software Libre 37
1.2.4.1 Características del Software Libre 37
1.2.4.2 Ventajas del Software Libre 37
1.2.4.3 Desventajas del Software Libre 38
1.2.4.4 Importancia del Software Libre 38
1.2.5 Definición del Software Propietario 39
1.2.5.1 Características de Software Propietario 39
1.2.5.2 Ventajas de Software Propietario 39
1.2.5.3 Desventajas de software Propietario 40
1.2.5.4 Importancia del software Propietario 40
1.2.6 Herramientas De Software Libre 41
1.2.6.1 InkScape 41
1.2.6.2 Blender 42
1.2.6.3 Gimp 43
1.2.6.4 PhotoScape 44
1.2.6.5 IcoFX Portable 45
1.2.6.6 Sweet Home 3D 46
1.2.7 Herramientas De Software Propietario 47
1.2.7.1 Corel Draw 47
1.2.7.2 Adobe Photoshop 48
1.2.7.3 Adobe Illustrator 49
1.2.7.4 3D Studio 50
1.2.7.5 AutoCad 51
1.3 CONCLUSIONES RELACIONADAS AL MARCO TEÓRICO 52
CAPITULO 2 53
MARCO METODOLÓGICO 53
2.1 INTRODUCCIÓN 53
2.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN 54
2.3 MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN 54
2.3.1. Método De Investigación Descriptivo 54

2.3.2. Método De Investigación Propositivo 54
2.3.3. Método de Investigación De Campo 55
2.3.4. Método de Investigación Estadístico 55
2.4 HERRAMIENTAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS 55
2.4.1 Encuestas 56
2.4.2 Observación 56
2.4.3 Análisis Documental 56
2.5 FUENTES DE INFORMACIÓN DE DATOS 56
2.5.1 Fuentes Primarias 56
2.5.2 Fuentes Secundarias 57
2.6 INSTRUMENTAL OPERACIONAL 57
2.6.1 Estructura y características de los instrumentos de recolección de datos 57
2.7 ESTRATEGIA OPERACIONAL PARA LA RECOLECCIÓN Y TABULACIÓN DE DATOS 58
2.7.1 Plan de Recolección de Datos 58
2.7.2 Análisis e Interpretación de los datos 59
2.8 PLAN DE MUESTREO 61
2.8.1 Segmentación 61
2.8.2 Técnica de muestreo 61
2.8.3 Tamaño de la Muestra 62
2.9 PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS 62
2.9.1 Presentación y descripción de los resultados obtenidos 62
2.9.1.1. Encuestas dirigidas a los docentes de la asignatura de Informática 62
2.9.1.2. Encuestas dirigidas a las alumnas de la básica superior, comprendidas por Octavo, Noveno y Décimo año. 72
2.9.2 Informe final del análisis de los resultados 81
CAPITULO III 82
DISEÑO DE LA PROPUESTA 82
3.1 INTRODUCCIÓN 82
3.2 DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA 82
3.3 ALCANCES DE LA PROPUESTA 83
3.4 ESTUDIO DE VIABILIDAD 83

3.4.1 Análisis de Requerimientos 83
3.4.1.1 Recursos Humanos 83
3.4.1.2 Otros Recursos 84
3.4.2 Estudio de Factibilidad 85
3.4.2.1 Operacional 85
3.4.2.2 Factibilidad Económica 87
3.4.3 Análisis de Riesgos 87
3.4.3.1 Riesgos Económicos 87
3.4.3.2 Riesgo Operacional 87
3.5 DISEÑO DE LA PROPUESTA 88
3.5.1 Ventajas y Desventajas del Software Libre y Software Propietario para el diseño gráfico. 88
3.5.2 Implicación de los procesos a seguir para la propuesta. 90
3.5.2.1 Semejanzas entre herramientas de Software libre y Software Propietario para el Diseño Gráfico. 90
3.5.2.2 Análisis de costos de herramientas de Software Propietario para el Diseño Gráfico. 93
3.5.3 Capacitaciones a Docentes 101
3.5.4 Capacitaciones Alumnas de la Básica Superior 103
CAPITULO IV 105
EVALUACÓN DE RESULTADOS 105
4.1 INTRODUCCIÓN 105
4.2 SEGUIMIENTO Y MONITOREO DE RESULTADOS 105
4.3 CONCLUSIONES 107
4.4 RECOMENDACIONES 108
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 109
ANEXOS 112
GLOSARIO 123

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.- Sistematización de la Recopilación de Informes..... 58
Tabla 2.- Matriz de Actividades para la Recopilación de Informes. 59
Tabla 3.- Listado de estudiantes encuestadas..... 61
Tabla 4.- Muestra de los Implicados en la Unidad Educativa Leonie Aviat..... 62
Tabla 5.- Frecuencia de Pregunta 1, dirigida a los docentes de Informática. 63
Tabla 6.- Frecuencia de Pregunta 2, dirigida a los docentes de Informática. 64
Tabla 7.- Frecuencia de Pregunta 3, dirigida a los docentes de Informática 65
Tabla 8.- Frecuencia de Pregunta 4, dirigida a los docentes de Informática. 66
Tabla 9.- Frecuencia de Pregunta 5, dirigida a los docentes de Informática. 67
Tabla 10.- Frecuencia de Pregunta 6, dirigida a los docentes de Informática. 68
Tabla 11.- Frecuencia de Pregunta 7, dirigida a los docentes de Informática. 69
Tabla 12.- Frecuencia de Pregunta 8, dirigida a los docentes de Informática. 70
Tabla 13.- Frecuencia de Pregunta 9, dirigida a los docentes de Informática 71
Tabla 14.- Frecuencia de Pregunta 1, dirigida a las alumnas de la básica superior. 72
Tabla 15.- Referencia de Pregunta 2, dirigida a las alumnas de la básica superior. 73
Tabla 16.- Referencia de Pregunta 3, dirigida a las alumnas de la básica superior. 74
Tabla 17.- Frecuencia de Pregunta 4, dirigida a las alumnas de la básica superior. 75
Tabla 18.- Frecuencia de Pregunta 5, dirigida a las alumnas de la básica superior. 76
Tabla 19.- Frecuencia de Pregunta 6, dirigida a las alumnas de la básica superior. 77
Tabla 20.- Frecuencia de Pregunta 7, dirigida a las alumnas de la básica superior. 78
Tabla 21.- Frecuencia de Pregunta 8, dirigida a las alumnas de la básica superior. 79
Tabla 22.- Frecuencia de Pregunta 9, dirigida a las alumnas de la básica superior. 80
Tabla 23.- Recursos Humanos..... 83
Tabla 24.- Presupuesto de Recursos Humanos..... 84

Tabla 25.- Presupuesto de Otros Recursos 84
Tabla 26.- Total de Presupuestos..... 85
Tabla 27.- Factibilidad Operativa 86
Tabla 28.- Ventajas entre Software Libre y Software Propietario..... 88
Tabla 29.- Desventajas entre Software Libre y Software Propietario 89
Tabla 30.- Semejanzas entre Herramientas de Software Libre y Software Propietario. 91
Tabla 31.- Costo de Licencia, Software Propietario Corel Draw. 93
Tabla 32.- Costo de Licencia, Software Propietario Adobe Photoshop. 94
Tabla 33.- Costo de Licencia, Software Propietario Adobe Illustrator. 95
Tabla 34.- Costo de Licencia, Software Propietario 3D Studio. 95
Tabla 35.- Costo de Licencia, Software Propietario AutoCad 96
Tabla 36.- Requisitos del Sistema y Compatibilidad en Herramientas de Software Propietario y Software Libre. 98
Tabla 37.- Cronograma para Capacitación en Docentes de la Institución 102
Tabla 38.- Cronograma para Capacitación en Alumnas de la Institución. 104
Tabla 39.- Sustitución de Herramientas de Software Propietario a Software Libre. 106

ÍNDICE DE GRÁFICOS E ILUSTRACIONES

Ilustración 1.- Diagrama Causa – Efecto 2
Ilustración 2.- Estructura Organizacional de la Institución. 13
Ilustración 3.- Diseño para la Información 20
Ilustración 4.- Diseño para Persuasión 21
Ilustración 5.- Diseño para Educación 21
Ilustración 6.- Diseño para Administración 22
Ilustración 7.- Diseño Tipográfico 23
Ilustración 8.- Diseño de Interfaces 23
Ilustración 9.- Logotipo de licencia GPL 25
Ilustración 10.- Logotipo de la Licencia AGPL 27
Ilustración 11.- Logotipo de la Licencia BSD 28
Ilustración 12.- Logotipo de la Licencia MPL 30
Ilustración 13.- Software Libre, InkScape 41
Ilustración 14.- Software Libre, Blender en creación de Imagen. 42
Ilustración 15.- Software Libre, Gimp. 43
Ilustración 16.- Software Libre, PhotoScape. 44
Ilustración 17.- Software Libre, IcoFx 45
Ilustración 18.- Software Libre, IcoFx, Importación 45
Ilustración 19.- Software Libre, Sweet Home 3D. 46
Ilustración 20.- Software Propietario, Corel Draw. 47
Ilustración 21.- Software Propietario, Adobe Photoshop. 48
Ilustración 22.- Software Propietario, Adobe Illustrator. 49
Ilustración 23.- Software Propietario, 3D Studio. 50
Ilustración 24.- Software Propietario, AutoCad 51
Ilustración 25.- Frecuencia de Pregunta 1, dirigida a los docentes de Informática. 63
Ilustración 26.- Frecuencia de Pregunta 2, dirigida a los docentes de Informática. 64
Ilustración 27.- Frecuencia de Pregunta 3, dirigida a los docentes de Informática. 65
Ilustración 28.- Frecuencia de Pregunta 4, dirigida a los docentes de Informática. 66

Ilustración 29.- Frecuencia de Pregunta 5, dirigida a los docentes de Informática. 67
Ilustración 30.- Frecuencia de Pregunta 6, dirigida a los docentes de Informática. 68
Ilustración 31.- Frecuencia de Pregunta 7, dirigida a los docentes de Informática. 69
Ilustración 32.- Frecuencia de Pregunta 8, dirigida a los docentes de Informática. 70
Ilustración 33.- Frecuencia de pregunta 9, dirigida a los docentes de Informática. 71
Ilustración 34.- Referencia de Pregunta 1, dirigida a las alumnas de la básica superior. 72
Ilustración 35.- Referencia de Pregunta 2, dirigida a las alumnas de la básica superior. 73
Ilustración 36.- Frecuencia de Pregunta 3, dirigida a las alumnas de la básica superior. 74
Ilustración 37.- Frecuencia de Pregunta 4, dirigida a las alumnas de la básica superior. 75
Ilustración 38.- Frecuencia de Pregunta 5, dirigida a las alumnas de la básica superior. 76
Ilustración 39.- Frecuencia de Pregunta 6, dirigida a las alumnas de la básica superior. 77
Ilustración 40.- Frecuencia de Pregunta 7, dirigida a las alumnas de la básica superior. 78
Ilustración 41.- Frecuencia de Pregunta 8, dirigida a las alumnas de la básica superior. 79
Ilustración 42.- Frecuencia de Pregunta 9, dirigida a las alumnas de la básica superior. 80
Ilustración 43.- Solicitud de elaboración de tesis dirigida a la Rectora de la Unidad Educativa Leonie Aviat. 112
Ilustración 44.- Solicitud de aceptación de tesis por la Rectora de la Unidad Educativa Leonie Aviat. 113
Ilustración 45: Solicitud para ejecutar capacitaciones a docentes y alumnas de la Unidad Educativa Leonie Aviat. 114
Ilustración 46: Certificado de realización de Capacitaciones a docentes y alumnas de la Unidad Educativa Leonie Aviat. 115

Ilustración 47.- Formato de Encuesta regido a Estudiantes de la Unidad Educativa Leonie Aviat..... 116
Ilustración 48.- Formato de Encuesta regido a Docentes de la Unidad Educativa Leonie Aviat..... 117
Ilustración 49.- Estudiantes de la Básica Superior recibiendo clases de Diseño Gráfico, fila 1..... 118
Ilustración 50.- Estudiantes de la Básica Superior recibiendo clases de Diseño Gráfico, fila 2..... 118
Ilustración 51.- Estudiantes de la Básica Superior respondiendo las encuestas, fila 1. 119
Ilustración 52.- Estudiantes de la Básica Superior respondiendo las encuestas, fila 2. 119
Ilustración 53.- Encuestando a Docente de Computación de la Básica Inferior. 120
Ilustración 54.- Encuestando a Docente de Diseño Gráfico de la Básica Superior. 120
Ilustración 55.- Rectora de La Unidad Educativa Leonie Aviat. 121
Ilustración 56: Capacitación a las alumnas de la Unidad Educativa Leonie Aviat 121
Ilustración 57: Capacitación a docentes de la Unidad Educativa Leonie Aviat. . 122

RESUMEN

El Diseño Gráfico se ha vuelto un elemento indispensable para nuestro entorno, la cual podemos decir que son medios de comunicación para interactuar con los demás y así llegar a expresar lo que queremos.

El diseño de Información, diseño de Persuasión, diseño para Educación, diseño de administración, diseño tipográfico y diseño de instrumentos de mandos son orígenes del diseño gráfico. Cada tipo de esquema ejerce facultades diferentes pero todos llevan un solo propósito, que es el de diseñar.

Cabe recalcar que esto ya no se ignora a esta altura, al contrario se debe concienciar en incluirse en este medio ya que la tecnología crece de manera progresiva a nivel mundial. Su adquisición puede ser por medio de Software Propietario o Software Libre, actualmente los individuos ignoran como hacerlo, pero para adquirirlos por medio de Software Propietario se debe obtener un licenciamiento para su obtención, es decir un pago monetario, en cambio si lo hacemos por medio de Software Libre, este es totalmente gratuito.

Por otro lado existe un rango alto de ilegalidad del uso de software, este se las otorgan por su disponibilidad y acceso a duplicados no acreditados. Por todo lo mencionado hacemos referencia a la falta de conocimientos y al uso inadecuado de software en la Unidad Educativa Leonie Aviat.

A los efectos de este, el actual propósito consiste en un estudio comparativo de herramientas del diseño gráfico propietario y libre para la enseñanza de la básica superior de la unidad educativa Leonie Aviat, para elevar el conocimiento de estas herramientas, donde se realizara una investigación extensa y absoluta culminando con talleres y capacitaciones.

ABSTRACT

Graphic Design has become an indispensable element for our environment, which we can say that they are media to interact with others and reach to express what we want.

Information design, design of Persuasion, design education, design management, design and typographic design control instruments are origins of graphic design. Each type of scheme exerts different faculties but all have one purpose, which is to design.

It should be noted that this is no longer ignored at this point, contrary should be included in awareness in this medium as technology grows progressively worldwide. Its acquisition may be through proprietary software or free software, currently individuals ignore how, but to acquire through proprietary software must obtain a discharge for their preparation, ie a monetary payment, however if we do through Free Software, this is free.

On the other hand there is a high range of illegal use of software, this is the award for their availability and access to duplicate unaccredited. For everything mentioned we refer to the lack of knowledge and inadequate use of software in the Education Unit Leonie Aviat.

For the purpose of this, the current aim is a comparative study of free tools for teaching basic and higher education unit of Leonie Aviat owner and graphic design, to raise awareness of these tools, where extensive research be conducted and absolute culminating in workshops and training.

INTRODUCCIÓN

Actualmente el diseño gráfico se ha vuelto algo inevitable ya que por ello existe el mundo de la publicidad, diseño de logotipos y en sí, el medio de comunicación inexcusable. Ya nada es como antes, en este medio vivimos la tecnología a diario pero muchos aún desconocen como lo hacen, en la Unidad Educativa Leonie Aviat existe una asignatura del diseño gráfico para las alumnas de la básica superior, esta enseñanza lo hacen con software propietario ignorando la existencia de la semejanza del software libre.

Existe un porcentaje elevado de adquisición ilegal en herramientas de software propietario para el diseño gráfico, ya que estas poseen licencias con costes elevados que muchos no tienen la capacidad financiera, de manera que llegan hacer prohibitivas para aquellos que deseen instruir una labor independiente o para la instrucción en instituciones educativas.

Es por ello que se procede a realizar el estudio comparativo de herramientas de diseño gráfico propietario y libre para la enseñanza de la básica superior. Dando a conocer la opción de las existencias de herramientas de software libre para la toma de decisiones a futuro.

PRESENTACIÓN DEL TEMA

ESTUDIO COMPARATIVO DE HERRAMIENTAS DEL DISEÑO GRÁFICO PROPIETARIO Y LIBRE PARA LA ENSEÑANZA DE LA BÁSICA SUPERIOR. CASO DE ESTUDIO: UNIDAD EDUCATIVA LEONIE AVIAT

SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

Planteamiento Del Problema

En la actualidad dependemos mucho de la tecnología, cada vez son más innovadoras y en este caso nos proyectaremos a las herramientas de software libre, esta se ha vuelto indispensable para aquellos que manejan el diseño gráfico ya que son gratuitas para el usuario.

El software con licencia es unas de las dificultades para la institución ya que éstas deben ser pagadas para poder adquirirlas. Pero hoy en día ya existen diversas herramientas de software libre y que aún no terminamos de conocer, es por ello el estudio de estos instrumentos para realizar una comparación y así transmitirlos a los Docentes para la enseñanza de las alumnas.

Diagrama Causa – Efecto Del Problema

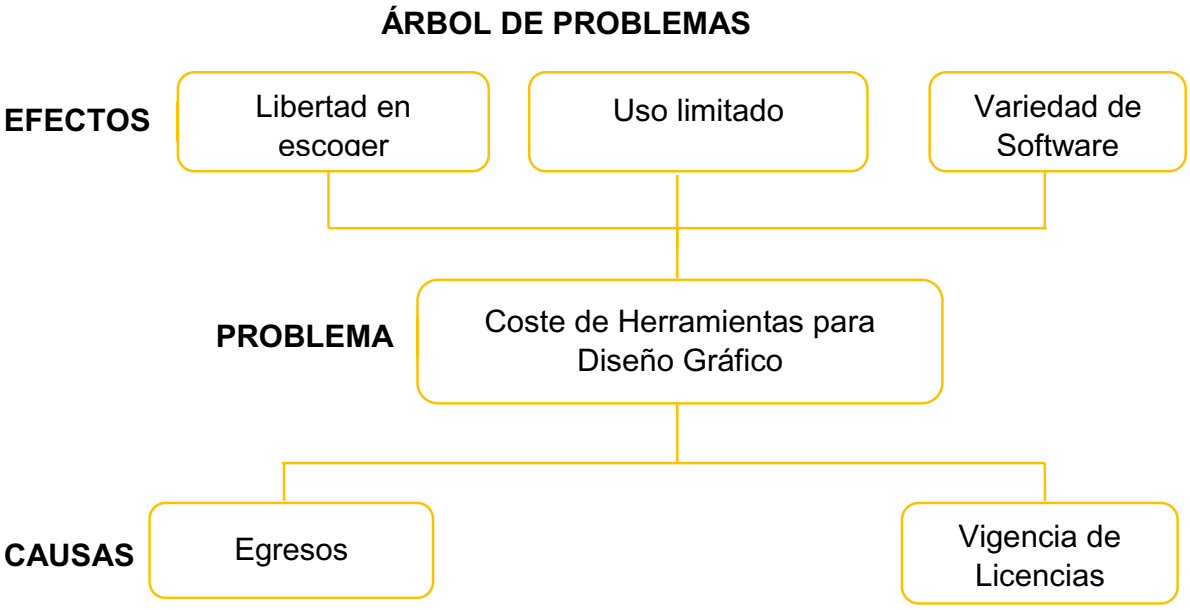


Ilustración 1.- Diagrama Causa – Efecto

Elaborado Por: Investigador
Fuente: Investigador

Formulación Del Problema

¿Qué herramientas de software Libre para diseño gráfico en su comparación del libre y del propietario es más eficaz y eficiente?

Delimitación Del Problema

1. Delimitación del Contenido

Campo: Herramientas para Diseño Gráfico
Área: Software
Aspecto: Transmitir a la Institución la propuesta de la comparación de herramientas de software libre y propietario para el uso de la enseñanza en la institución.

2. Delimitación Espacial

El estudio se realizará para la Unidad Educativa Leonie Aviat de la Ciudad de Manta.

3. Delimitación Temporal

El presente estudio se llevara a cabo en un periodo comprendido entre el 23 de Febrero del 2015 a Febrero del 2016.

OBJETIVOS

Objetivo General

Desarrollar un estudio comparativo de herramientas para diseño gráfico propietario y libre, con la finalidad de aplicarla en la enseñanza en la Unidad Educativa Leonie Aviat de la ciudad de Manta.

Objetivos Específicos De Investigación

- Difundir a nivel posible cuales de éstas herramientas de software libre son las más eficaces para darlas a conocer a las estudiantes y docentes de la Básica Superior en la Unidad Educativa “Leonie Aviat”.

- Aplicar metodologías investigativas para desarrollar estudio comparativo en la Institución.

Objetivos Específicos De Resolución Del Problema

- Investigar herramientas de software propietario y libre de diseño gráfico que se adapten a las necesidades de la institución.

- Realizar estudio comparativo de herramientas en diseño gráfico para determinar las adecuadas.

- Presentar propuesta de herramientas libres para enseñanza a estudiantes de la básica superior.

- Capacitar en herramientas seleccionadas a docentes y estudiantes.

JUSTIFICACIÓN

Es necesario realizar investigación en herramientas de software propietario y libre para la enseñanza en el diseño gráfico en la Institución, que permita conocer sus ventajas y desventajas.

No todos tenemos el conocimiento de las diversas herramientas de Software que se generan día a día para el diseño gráfico, y es necesario instruir a docentes y estudiantes de la Institución para su respectiva toma de decisiones. Por tanto, consideramos que el proyecto se justifica por los siguientes motivos:

- ✓ Conocer las herramientas de software libre y propietario.
- ✓ Generar nuevos conocimientos en la comparación de estas herramientas para el diseño gráfico.
- ✓ Organizar y Planificar actividades para la enseñanza de estas herramientas.
- ✓ Instruir como utilizarlas de manera que se acoplen a los docentes y estudiantes de la básica superior.

IMPACTOS ESPERADOS

Impactos Tecnológicos

La tecnología es un factor indispensable para nuestra sociedad ya que nos facilita comodidad y gracias a esta sentimos satisfacción al realizar nuestras tareas, ya sea para el ámbito laboral o en el hogar. En nuestra vida cotidiana podemos visualizar nuestro entorno que está lleno de publicidades y para ello se necesita del diseño gráfico y se ha decidido explorar cada una de las herramientas de software libre y propietario que se utilizan para este entorno.

Los métodos informáticos han sido de gran ayuda para el ser humano, en cuanto a estos relacionaremos las gestiones de tabulación de datos para estudiar el caso de las estudiantes y docentes sobre el conocimiento de estas herramientas. En efecto nos ayudara a diagnosticar si las aplicaciones investigadas son adaptables a las ya existentes en la Unidad Educativa Leonie Aviat, y en cuanto a esto se realizará la transferencia e innovación de cuyas herramientas informáticas para su enseñanza.

Impacto Social

El estudio propuesto para la Unidad Educativa Leonie Aviat de la ciudad de Manta tendrá beneficios no solo para las estudiantes de la básica superior sino también para los docentes dentro de la entidad, ya que con la adquisición de nuevos conocimientos en base a las capacitaciones brindadas se obtendrán óptimos y relevantes resultados.

Este servirá de gran estimulación al uso de herramientas de software libre por parte de los favorecidos, adquiriendo la libertad de conocimiento que todos necesitamos. Los impactos que generará este proyecto en el ámbito social serán:

- ✓ Capacitación a Docentes de la institución para incentivar el uso de estas herramientas expuestas.

- ✓ La apropiación y correcta exploración de las herramientas ya mencionada, permitirá que las estudiantes de la básica superior aumente sus posibilidades de desarrollo íntegro y destrezas que estas poseen.

- ✓ Brindará la identificación de herramientas que se acople a las enseñanzas de las estudiantes con la finalidad de demostrar su eficacia utilizando parámetros comparativos.

- ✓ Tanto Docentes como estudiantes de básica superior de la institución se le inculcará la integración de esta tecnología que día a día crece con mayores rangos positivos.

Impacto Ecológico

Los estudiantes del hoy serán el presente del mañana y preocuparse por ofrecerles enseñanza de tecnología eficiente y positiva es de gran importancia para su productividad, para que a futuro sean libres en escoger el producto de acuerdo a sus necesidades en base a sus expectativas y para ello necesitamos utilizar sus conocimientos para pulirlos.

El proyecto será ejecutado en las instalaciones de la institución favoreciéndoles a las alumnas y a los docentes, disminuyendo el tiempo y coste de transporte en capacitaciones. Otro de los puntos positivos es que existen múltiples herramientas cualitativas y cuantitativas para esta rama, la cual la haremos saber una vez realizado el estudio dándoles eficacia y eficiencia al momento de utilizar metodologías semejantes.

Con respecto a la salud humana minimizaremos tiempo, facilitando su manejo a la hora de realizar proyectos de enseñanza, evitando largos tiempos de fatiga y tediosos mandos de herramientas, restándole a las estudiantes tiempo y falta de información de instrumentos tecnológicos.

RECONOCIMIENTO INSTITUCIONAL

La unidad académica fue motivada por Sor María Esperanza de Godín, la cual proyectó crear esta escuela en 1960, idea acogida y apoyada por la Madre Superiora de las Oblatas en Ecuador, Sor Francisca de Gonzaga Ruelle; y , apoyadas por otra Hermanas de la comunidad, consiguen el terreno donado por el Sr. Pedro Manuel Manspons, ubicado en la Parroquia Tarqui.

En enero del 2014, se festejó sus 50 años, el consejo provincial y el municipio de nuestra ciudad de Manta condecoró el estandarte. Se ha caracterizado por destacarse por sus actos estudiantiles de arte, deporte, cultura y música, en este año en los intercolegiales de basket quedaron campeones a nivel del cantón. En agosto 28 del 2013, ganaron el primer lugar en el "Concurso Intercolegial de Réplicas de la Balsa Manteña", con la participación de varias unidades educativas.

El sistema de evaluación cumple con los requisitos de la educación actual y las exigencias del Ministerio de Educación que se focalizan en el desarrollo de destrezas y competencias. El desarrollo de todas las actividades académicas, artísticas y físicas, está orientado al desarrollo de destrezas y competencias que requieren participar activa y responsablemente en el mundo; es decir que, a través del sistema, los estudiantes se van convirtiendo en personas responsables, autónomas y críticas capaces de leer y comprender objetivamente el mundo y respetarlo integrando su diversidad y diferencias.

Antecedentes

Los cambios tecnológicos en todo ámbito imponen un cambio de estructuras mentales, donde la sana competitividad sea la meta que le sostiene. Los cambios obedecen a la necesidad de construir una sociedad políticamente democrática, económicamente competitiva y socialmente justa, enmarcada en el principio del Buen vivir.

El buen vivir de planifica no se improvisa, es la forma de vida que permite la felicidad y la permanencia de la diversidad cultural y ambiental; es armonía, igualdad, equidad y solidaridad, en ese marco se debe trabajar dentro de una institución Educativa en un ambiente donde todos los actores vivamos en absoluta armonía.

En el año 2010 se crea dentro de la Institución el Código de Convivencia involucrando a todos los actores de la comunidad educativa, en el 2012 este código se reestructura siendo un manual socializado y llevado a la práctica entre todos, para que cada uno de ellos conozcan de sus derechos y obligaciones que permitan la paz institucional. Con lineamientos claros y acuerdos pertinentes se formó un clima favorable donde se ha evidenciado su compromiso dentro del rol que le compete.

En la actualidad los lineamientos que se han propuesto en este nuevo diseño para el elaborar el Código de Convivencia nos ha permitido integrarnos con todos los miembros de la comunidad educativa, con los ámbitos y dimensiones establecidos, hemos considerado las prioridades que nos llevarán a mejorar la convivencia escolar y hacer de nuestra institución un espacio donde haya prácticas de vida relacionadas con el desarrollo personal y social de todos los que están integrados a la comunidad educativa, evidenciando aprendizajes significativos en el marco del respeto a los derechos humanos y al Buen Vivir.

Misión – Visión Institucional

Misión

Somos una institución Católica, que reconoce al estudiante como actor principal de su aprendizaje, con Docentes especialistas en su área, que aprovechando todos los medios de actualización científicos, culturales y tecnológicos, desarrollamos una educación integral e inclusiva en el Marco de buen vivir.

Visión

Caminamos hacia la excelencia educativa impulsando a los educandos por medio de la vivencia de los valores humanos – cristianos y los conocimientos científicos – técnicos y culturales, aprender el verdadero sentido de la cooperación, de la comprensión, a desarrollar su autonomía, para que correspondan a las necesidades de la sociedad del conocimiento, en unión con los padres de familia como complemento del accionar educativo.

Objetivos Institucionales

Objetivo General

- Orientar y definir aspectos cotidianos del proceso formativo de los actores de la comunidad educativa conformada por los Docentes, estudiantes y las Familias, estableciendo con claridad ciertas normas básicas para su comportamiento y proporcionando a su vez los parámetros establecidos para la solución de conflictos y la convivencia pacífica entre todos sus miembros.

Objetivos Específicos

- Invitar a los padres de familia a que se comprometan con el proceso de formación integral de sus hijos mediantes acciones y correctivos adecuados para el bienestar común; y a su vez conozcan los parámetros y normas que rigen la Institución educativa de la cual hace parte activa.

- Fomentar la práctica de principios en las habilidades sociales, respeto mutuo, carácter de las personas, cuidado de la naturaleza, respeto hacia los bienes comunes y ajenos, aceptación de las ideas de los demás y la tolerancia como miembros del mismo grupo social.

- Tomar conciencia de que como miembros activos de una Comunidad Educativa, se adquieren deberes y derechos personales y colectivos que es necesario asumir con responsabilidad, equilibrio y reciprocidad para hacer realidad la vigencia comunitaria que crea ambientes formativos.

- Fomentar el autoconocimiento, la disciplina, la responsabilidad y el autocontrol logrando así comportamiento adecuado y enriquecer para la Comunidad Educativa y la sociedad en general.

Estructura Organizacional

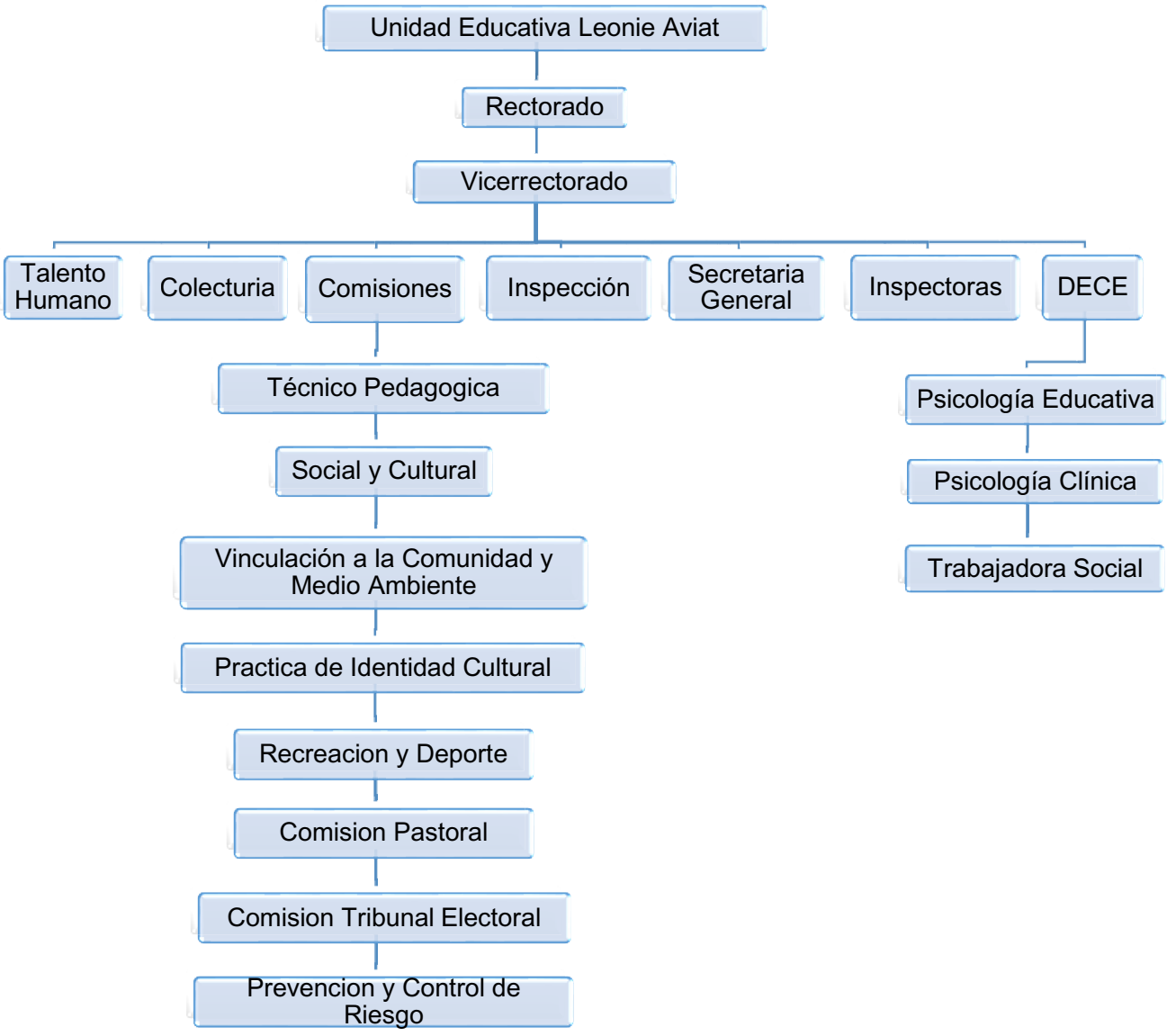


Ilustración 2.- Estructura Organizacional de la Institución.

Recursos Tecnológicos Existentes

La unidad educativa Leonie Aviat cuenta con los siguientes recursos tecnológicos implementados en diferentes áreas tales como:

- ✓ Dos salas de computación
- ✓ Redes Inalámbricas
- ✓ Una Sala de Audiovisuales
- ✓ Sala de Idiomas completamente equipada
- ✓ Página Web
- ✓ Sistema de Matriculación

CAPITULO I

MARCO TEÓRICO DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 INTRODUCCIÓN

El diseño gráfico es interactuar comunicación con los demás por medio de imágenes o grafos es decir todo lo que se puede decir en palabras transmitirlo en una imagen. Esta es una actividad que consiste en graficar, proyectar y realizar una comunicación visual con el usuario mediante hechos, valores procesados y sintetizados con el objetivo de producir un mensaje claro y convincente.

Algunas clasificaciones que se despegan son: el diseño gráfico publicitario, el diseño editorial, el diseño de identidad corporativa, el diseño web, el diseño de envase, el diseño tipográfico, diseño multimedia, la cartelería, la señalética entre otros. Para poder llevar a cabo esto se necesitara herramientas basadas al diseño según la especialidad.

Podemos decir que no todas las herramientas que accedamos serán gratis, por lo general hay unas que entran con licencia por ejemplo para desarrollar objetos de multimedia nos referimos al software CorelDraw o Adobe Illustrator que nos permiten la creación de caricaturas, publicidades, banners, etiquetas, logotipos y muchos más, estos no son de uso libre debemos adquirir una licencia.

Es por ello que realizaremos un estudio de las herramientas de diseño gráfico libre y propietario para proceder a la comparación y brindarles una propuesta factible a los docentes para la enseñanza en la básica superior de la institución.

1.2 DEFINICIONES CONCEPTUALES

1.2.1 Historia del Diseño Gráfico

Se identifica que la historia del diseño gráfico nació durante periodos de guerras y otros comprenden que empiezan a finales del siglo XIX, se puede percibir que no existe fecha exacta de su creación. En sí sus propósitos tienen origen en las pinturas rupestres[1] del Paleolítico[2] y en el nacimiento del lenguaje escrito en el tercer milenio antes de cristo.

(Lluvia Velandia, 2003) Unos de los aspectos históricos importantes en el siglo XVI fue el renacimiento de la caligrafía dirigido por Francia y España, pero esta comenzó a decaer en el siglo XVII y terminó convirtiéndose en un estilo artístico sin embargo la caligrafía logro aportar un conjunto visual que formó un recurso gráfico donde la futura imagen publicitaria se fusionó a la compilación lingüística.

En el siglo XVIII se establecen las escuelas técnicas o de artes aplicadas para la formación de técnicos en diseño textil y artes gráficas. En este siglo el hecho histórico de mayor categoría fue la Revolución Francesa en 1789, la cual establece a la sociedad igualitaria la proclamación de libertad de prensa, convirtiendo a los diarios y periódicos en consumo masivo.

En el siglo XIX en 1814 se abre la mecanización de la industria de la impresión anexando la máquina semiautomática, el uso de este proceso tuvo un cambio notable ya que permitió imprimir en amplios formatos de papel. La tecnología marchó de lo manual a lo mecánico y automático, y el nacimiento de la publicidad creció en ventas de diarios y revistas, recuperando el uso del cartel Publicitario.

Una generación de diseñadores surgió en el siglo XX dando como resultado un nuevo arte que incluyó ideas originarias a las disciplinas del diseño y del arte activando la evolución en el arte, el Art Nouveau[3] creó el diseño gráfico no solo como medio de nuevas opiniones sino también para su expresión a la comunidad.

---

[1] Pinturas rupestres: Es todo dibujo o boceto prehistórico que existe en algunas rocas y cavernas. El término «rupestre» deriva del latín rupestris, y éste de rupes (roca).

[2] Paleolítico: Significa etimológicamente piedra antigua, término creado por el arqueólogo John Lubbock en 1865 en contraposición al de Neolítico (Edad moderna de la piedra).

[3] Art Nouveau: (arte nuevo), movimiento artístico que surge a fines del siglo XIX y se proyecta hasta las primeras décadas del siglo XX. Generalmente expresa arquitectura y diseño.

1.2.1.1 El diseño Gráfico en Latinoamérica

Lluvia Velandia (2003) afirma que “El Primer país con largo trayecto histórico en esta área del diseño, es Colombia. David Consuegra (1939 - 2014) quien fundó en la universidad de Bogotá un grupo en la cual brindó experiencia y talento, fue la figura colombiana destacada que en ese entonces existió.”

En Perú fue Claude Dieterich, emigró a Paris para trabajar en numerosas oficinas de publicidad y diseño de revistas, después de esta trayectoria establece en Lima las influencias europeas en diseño gráfico contemporáneo de América Latina.

En Venezuela en el año 1808 se editó el primer periódico, la cual marcó iniciativa de mejorar el diseño de sellos administradores de Correos debido a un grupo de diseñadores venezolanos, en la que hubo mejoras notables en calidad del diseño. Cabe recalcar que Gerd Leufert fue autor de los 26 sellos para la Administración de Correos, progenitor del diseño gráfico venezolano.

En el país de México en 1539 el autor del primer libro impreso en América, Fray Juan de Zumarraga estableció la tipografía, durante el siglo XVIII se ocuparon de reproducir imágenes religiosas, en 1830 la litografía se dominó en menesteres añadiendo dibujos políticos en prensas equivalentes al de los europeos.

En Cuba ubicaban talleres litográficos en el siglo XIX fundado por Francisco Murtra, la de Tipografía José Mora, la del Cartelismo y en diseño gráfico en general Felix Beltrán, existieron prácticas aprobadas por el procedimiento estudiado en Alemania, acercándolo a un país sudamericano por primera vez a uno de los más desarrollados de la vieja Europa.

En Argentina los mejores fundadores en cartelistas fueron Arnaldi y Valerian Guillard, en los años sesenta la publicación de libros y entre otros materiales de lectura era la primera fortaleza de América Latina, sin embargo la mayor especialidad de los argentinos ha sido la ilustración, la cual se han destacado por su avanzada proyección.

En Brasil la tipografía se inauguró en 1940, en la que grandes agencias de publicidad americana, la cual coinciden con el desarrollo industrial y mercantil del país, permite la inducción de nuevas formas de creación, cuyos brasileros aprendieron a diseñar anuncios publicitarios.

1.2.1.2 Últimas Tendencias: El Diseño Computarizado

La tecnología computarizada ha dado un gran avance a la evolución del diseño gráfico, en la que nos facilita herramientas para creaciones de diseños renovadores y de gran originalidad. Cabe recalcar que los programas como Corel Draw, Photoshop, Adobe Ilustrator, Macromedia Flash y entre otros son de gran ayuda para este ámbito.

Las páginas web son documentos electrónicos con vínculos que nos facilitan la navegación virtual por búsquedas disponibles en internet. Hasta el año 1993 estuvo reservado a los técnicos en informática, las elaboraciones de páginas web, cuyo motivo las páginas se mostraban en fondo gris y en cuanto a su diseño era sencillo.

Con la ayuda de nuevas tendencias en tecnologías y la llegada de los creadores de HTML (Hipertext Markup Languaje / Lenguaje de Marcas de Hipertexto), ahora se posee fondos en varias tonalidades, gama de botones y entres otras contexturas e infinidades de iconos. Se dice que Lluvia Velandia (2003) La W.W.W es unos de los campos más complejos para el diseño gráfico, que nos facilitan múltiples opciones para insertar imágenes móviles en animación o en video, fotos y textos en campos interactivos y uno de las herramientas para la elaboración de estos es Dreamweaver y Front page.

Las herramientas Corel Draw y Free Hand son los destacados en la captura de la fantasía con la gran posibilidad de convertirla en realidad, también nos ayuda a solucionar áreas conflictivas con las nuevas herramientas integradas. Sus clásicos efectos en el programa Corel Draw, son sus mezclas y contornos que se encuentra en el nuevo menú de herramientas interactivas, este cambio nos supera de manera beneficiosa y eficiente.

En lo que refiere a otras herramientas que existen ya sea propietaria o libre, las mencionaremos más adelante detallando sus propósitos con respecto a las enseñanzas. Cuya motivación es darlas a conocer para su utilización dentro de la Institución.

1.2.2 Definición del Diseño Gráfico

El diseño gráfico sin duda es expresar en cuestión de segundos lo que nos tomaría horas en escribirlo, se lo puede formular de manera natural y creativa mediante gráficos. Esta actividad nos permitirá emprender, planear y ejecutar una comunicación visual con la sociedad para dar a conocer lo que queremos transmitir con objetivos claros y convincentes. Según Chaparro (2015) "El diseño gráfico es un campo que está cambiando rápidamente, tanto creativa como técnica, y si bien es fácil quedar atrapado en el aprendizaje de nuevas habilidades técnicas, es importante centrarse para mejorar y ampliar los límites de la creatividad." (p.01)

Está claro que la comunicación es imprescindible y que una de las manera de hacerlo es expresándolo por este medio ya que nos permite ahorrar tiempo en redacción para formular nuestros términos de información, solo basta en graficar y publicarlo como se mencionó antes para dar a conocer lo que nos podemos proponer.

En este campo del diseño gráfico abarca seis áreas esenciales para la práctica profesional, cada una de ellas se pretende de una preparación y asesoramiento especial de acuerdo a la complejidad del proyecto, Las áreas son las siguientes:

- Diseño para Información
- Diseño para Persuasión
- Diseño para Educación
- Diseño para Administración
- Diseño Tipográfico
- Diseño de instrumentos de mandos o también denominado diseño de interfaces.

En este caso nos basaremos al diseño para la Educación. Existen variedades de herramientas de software para esta rama, estas son de uso propietario y uso libre, la cual nombraremos para compartir sus ventajas y desventajas y así llegar a concluir sus diferencias, la que por general entre ellas es el costo para su adquisición.

1.2.2.1 Diseño para Información

Este se basa al diseño editorial, se clasifica por su tamaño de información que se encuentran a disposición de los carteles, flyers o también conocidos como volantes, libros, periódicos, revistas, CD, Catálogos, DVD, etcétera. También se incluyen las señaléticas que están comprendidas por señales de peligro, señales de tráfico, señales de banderas marítimas, señales de ferrocarril, entre otras. Los folletos se clasifican por su número de páginas, estas pueden ser dípticos (dos páginas), trípticos (tres páginas), etcétera.

Define Martín (2005) “Que los diseñadores gráficos se han dado cuenta de que los principios de diseño tradicionales no se adecuan al mundo digital, mientras que los psicólogos aportan conocimiento sobre el factor humano en procesos interactivos.”

Ilustración 3.- Diseño para la Información

1.2.2.2 Diseño para Persuasión

Esta se encuentra influenciada a la conducta del público, es decir la publicidad y la propaganda. En esta clasificación incorporamos la identidad corporativa basada en marcas, iso-logotipo, papelería comercial y fiscal, billetes, aplicación de marca en arquigrafía e indumentaria, gráfica vehicular; las etiquetas, pueden ser frontales, colgantes, envolventes, de seguridad, entre otras.; y por últimos tenemos los envases los más usuales son los rígidos, semirrígidos, flexibles y las latas.

Ilustración 4.- Diseño para Persuasión

1.2.2.3 Diseño para Educación

En esta área incluiremos el material didáctico tales como manuales instructivos, indicaciones de uso, fichas didácticas educacionales, etcétera. También hacemos referencia a la cartelería de seguridad de industrias y señalización de áreas de labor.

Ilustración 5.- Diseño para Educación

1.2.2.4 Diseño para Administración

Se desempeña al diseño de formularios, señaléticas urbanas, billetes, sellos postales, pagarés, entradas para espectáculos, boletos de transporte y en general, cualquier pieza que esté dispuesto hacer falsificado ingresa en esta área. Y para que esta se visualice de manera real debe contener todas las informaciones que su original posee, debe estar claramente mostradas para evitar confusiones y satisfacer su uso, de lo contrario esta no podrá ser manipulada.

Ilustración 6.- Diseño para Administración

1.2.2.5 Diseño Tipográfico

Este es considerando como el cuerpo del diseño, es decir el administrador del tamaño, espacio, interlineado y medidas que existen entre ellas, también se representa de forma gráfica, imágenes y formas. Este está comprendido por tipos de letras sans serif [4] o palo seco, tipos gestuales, góticas, caligráficas y de fantasía.

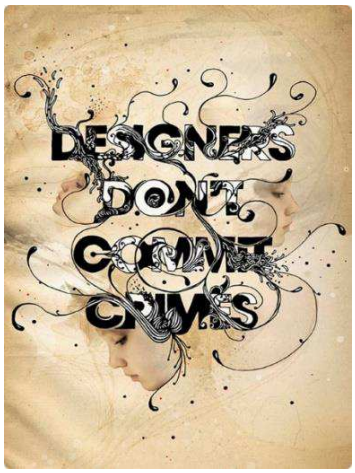


Ilustración 7.- Diseño Tipográfico

1.2.2.6 Diseño de instrumentos de mandos o también denominado diseño de interfaces

Se basa a diseños de teléfonos móviles, de cámaras digitales, de aplicaciones de software y otros aparatos tecnológicos. Sus objetivos es que la comunicación con el usuario sea lo más intuitiva posible para que sea factible.

Ilustración 8.- Diseño de Interfaces

[4] Sans serif : Es un tipo de letra paloseco, de palo seco, sans serif o sin remates es aquel que en cada carácter no tiene unas pequeñas terminaciones llamadas remates, gracias o serifas.

1.2.3 Tipos de Licencias

Una licencia es aquella autorización formal con carácter contractual que un autor de un software da a un interesado para ejercer "actos de explotación legales". Pueden existir tantas licencias como acuerdos concretos se den entre el autor y el licenciatario. Testifica (Jaramillo, 2011)

1.2.3.1 Licencia GPL

GPL = General Public License (Inglés) = Licencia Publica General (Español). También conocido como GPL de GNU[5], iniciado por Richard Stallman fundador de la Free Software Foundation, permite al comprador compartir el software licenciado bajo ella y realizar sus respectivos cambios. Esta licencia fue creada con el fin de mantener la libertad del software y evitar que alguien pueda apropiarse de un programa definitivo además sugiere que el software debe ser gratuito incluyendo su paquete final asegurando mantener los nombres y créditos de los autores originales.

> *Como aspecto curioso, se debe considerar que si se reutiliza un programa "A", licenciado bajo GPL, y se reutiliza un programa "B", bajo otro tipo de licencia libre, el programa final "C", debe de estar bajo la licencia GPL. Este concepto se introduce con el denominado copyleft a fin de garantizar que cualquier aprovechamiento de un programa bajo licencia GPL redunde sobre la comunidad.* (Leonardo Muro Garcia, 2008)

Esta licencia es utilizada por la generalidad de programas de GNU y por la gran mitad de los paquetes de software libre. El texto de esta licencia se encuentra disponible en los siguientes formatos: Html, Texto Simple, ODF, Docbook, Texinfo y LaTex. Certifica (El Sistema Operativo GNU, sf) “Estos documentos no están maquetados para publicarlos por sí solos sino que están pensados para ser incluidos en otro documento.”

[5] GNU: Sistema Operativo de tipo Unix en cuanto a su diseño y es compatible con este, pero la diferencia de Unix es que es un software completamente libre y no contiene código unix. El desarrollo de unix inicio en 1983.

Ventajas de Licencia GPL

- Todo código fuente que se encuentre bajo la licencia GPL debe estar disponible para copias ilimitadas y para cualquier tipo de usuario que lo requiera.
- Otras de sus ventajas es que cualquier software que este bajo la licencia GPL es totalmente gratuito, contando solo con gastos de copias y de distribución.
- Afirma Leonardo Muro Garcia (2008) “Se ha establecido la idea global que GPL contribuye al mejoramiento y evolución del software, ya que la disponibilidad y acceso global de los programas permite la expansión del conocimiento depositado en cada pieza de software.”

Desventajas de Licencia GPL

- Cualquier software que se encuentre bajo la licencia GPL posee garantía pero el autor del software no se responsabiliza por su inadecuado funcionamiento.
- Si algún desarrollador incluye código fuente bajo GPL en otro programa, este se verá obligado a seguir las condiciones y términos de la licencia GPL en su totalidad.
- Aunque GPL permita la modificación y redistribución del software, se obligará a que se haga únicamente bajo esta licencia.

Ilustración 9.- Logotipo de licencia GPL

1.2.3.2 Licencia AGPL

AGPL = Licencia Pública General de Affero (Español) = Affero General Public License (Ingles), una licencia copyleft derivada de la Licencia Pública General de GNU delineada para la cooperación con la comunidad en casos de que el software corra en servidores de red.

Afirma Valencia (2012) “La Affero GPL es íntegramente una GNU GPL con una cláusula nueva que añade la obligación de distribuir el software si éste se ejecuta para ofrecer servicios a través de una red de ordenadores.”

Cabe destacar que desde su creación existen dos versiones diferentes, una de ellas fue la Affedo General Public License version 1, informada en marzo del 2002 por el mismo Affedo, basada en la GNU GPLv2.Y la otra es la GNU Affedo General Public License version 3, publicada en noviembre del 2007 por Free Software Foundation, basada en la GNU GPLv3.

Esta licencia fue aprobada como libre en marzo del 2008 por la Open Source Initiative y recomendada para cualquier tipo de software que transite de forma frecuente en la red. Según (Ayúdati Blog, sf) “La AGPLv3, así como la GPLv3, en la que se basa, incluyen una clausula que las compatibiliza, pudiendo convivir ambas licencias, y dando como resultado de su combinación un programa que mantiene las restricciones de distribución y uso de redes propias de la AGPLv3.”

Ventajas de Licencia AGPL

- Usar el programa con la libertad de cualquier propósito.
- Estudiar el programa es si y adaptarlo a nuestras necesidades con el acceso al código fuente.
- La edición del programa para mejoras a un futuro con el fin de hacerla públicas para beneficiar a la comunidad. (Arukard's Weblogs, 2008)

Desventajas de Licencia AGPL

- Licenciamiento de Patentes
- Restricciones geográficas
- Libertad o muerte para el programa como tal (Arukard's Weblogs, 2008)

Ilustración 10.- Logotipo de la Licencia AGPL

1.2.3.3 Licencia Estilo BSD

Esta licencia se encuentra autorizada exclusivamente para sistemas BSD (Berkeley Software Distribution), Esta admite la redistribución, uso y alteración del software al desarrollador además no es obligación referirse a los autores ni facilitar el código fuente. Afirma Diplomado de Software libre (2011) “Mantiene la protección de copyright únicamente para la renuncia de garantía y para requerir la adecuada atribución de la autoría en trabajos derivados, pero permite la libre redistribución y modificación.”

Cabe destacar que en el entorno del software libre este tipo de licencia ha sido muy utilizada e importante ya que sus inicios han sido a raíz del movimiento Open/Free.

> “Esta licencia fue la primera que se ideó para distribuir software libre en las entregas BSD que fueron la forma en que, el Computer Systems Research Group en Berkeley, distribuía su trabajo alrededor del sistema operativo UNIX. La primera vez que se utilizó esta licencia fue en la distribución Networking Release 1.” (Caraballo, Madera, & Odin, 2004)

Un detalle importante que no se debe omitir es que la diferencia que tiene con la familia de la GPL, es que sus cambios realizados pueden publicarse de carácter binaria/ejecutable sin comercializar el código fuente. Se debe reconocer que en la actualidad esta licencia BSD se sigue utilizando para varios proyectos. Entre ellos se encuentran:

- Los sistemas operativos: FreeBSD, NetBSD y OpenBSD.
- Apache Web Server
- El sistema de bases de datos PostgreSQL.

Ilustración 11.- Logotipo de la Licencia BSD

Ventajas de Licencia Estilo BSD

- Permite el uso del código fuente en software
- Cualquier aplicación que se encuentre bajo licencia BSD permitirá que otras versiones puedan tener otros tipos de licencias ya sean propietarias o libres.
- Esta licencia asegura el verdadero software libre, refiriéndose que el usuario tiene toda la libertad ilimitada con el software, y que puede decidir redistribuirlo como no libre si este lo desea.
- La utilización de las licencias BSD ha contribuido al mantenimiento de un ecosistema de software sano, ya que ha permitido la investigación con fondos públicos y su posterior comercialización, con lo cual se mejora al sector privado del software. (Leonardo Muro Garcia, 2008)

Desventajas de Licencia Estilo BSD

- Las distribuciones del software bajo esta licencia debe contener copias literales de la licencia, anuncio de copyright y una "negación de responsabilidad".
- Aunque esta licencia asegura el software libre existen preferencias que destacan que BSD no contribuye al desarrollo de nuevo software libre, ya que este puede ser manipulado en desarrollos propietarios o de distribución no libre.
- Esta licencia BSD no incluye restricciones orientadas a garantizar que los trabajos derivados sigan siendo libres.
- Se debe incluir reconocimientos del origen del software en cualquier anuncio, con un aviso publicitario de BSD, no es obligatorio incluir a los autores. (Leonardo Muro Garcia, 2008)

1.2.3.4 Licencia Estilo MPL

La licencia MPL (Mozilla Public License = Licencia Publica de Mozilla), tiene características similares a las de BSD, “tiene un gran valor porque fue el instrumento que empleó Netscape Communications Corp. para liberar su Netscape Communicator 4.0 y empezar ese proyecto de suma importancia para el entorno del Software Libre: Mozilla.” (Rosabel, 2009) Esta licencia cumple con los fundamentos del open source y del software libre. A pesar de todo MPL deja el camino libre para una posible reutilización comercial y no libre del software siendo el usuario quien lo permita, sin limitar la reutilización del código ni mucho menos el relicenciamiento bajo la misma licencia.

> “Si profundizamos en los rasgos de las licencias MPL, nos encontramos con que, aparte de cumplir con las libertades propias del software libre, se diferencia por permitir que el software sea reutilizado, aunque no libremente (la permisividad que ya hemos comentado) por el usuario que lo desee. Es decir, desaparece la restricción de reutilizar el código fuente y la de volver a licenciar bajo una misma licencia.” (Artigas, 2010)

Ventajas de Licencia Estilo MPL

- Esta licencia es un software libre y de código abierto manipulada por desarrolladores y programadores para la liberación de código fuente. (Leonardo Muro Garcia, 2008)

Desventajas de Licencia Estilo MPL

- La MPL no permite enlazar un módulo cubierto por esta licencia con un módulo cubierto por la licencia GPL. (Leonardo Muro Garcia, 2008)

Ilustración 12.- Logotipo de la Licencia MPL

1.2.3.5 Licencia Estilo NPL

La licencia NPL (Netscape Public License = Licencia Pública de Netscape), se encuentra basada a la licencia MPL antes ya mencionada, esta licencia agrega una clausura donde concede a Netscape manipular el código que un desarrollador adicione a un programa bajo esta licencia, sin importar si el desarrollador lo implantó de tipo privativo.

Ventajas de Licencia Estilo NPL

- La licencia NPL tiene como ventaja básica que es de software libre.

Desventajas de Licencia Estilo NPL

- NPL no concede derechos iguales a Netscape y al resto de desarrolladores, ya que permite utilizar código de Netscape solo como especifica la licencia, pero Netscape puede utilizar los cambios realizados por los desarrolladores en cualquier manera posible, incluso en versiones del software bajo licencias propietarias.
- Esta licencia no se esmera por certificar que las modificaciones realizada por los usuarios queden disponibles como software libre.
- Aunque todas las modificaciones hechas por los desarrolladores se deben liberar bajo la licencia LPN, esto sólo aplica a las modificaciones realizadas al código existente, no a subrutinas añadidas colocadas en archivos diferentes. (Leonardo Muro Garcia, 2008)

1.2.3.6 Otras Licencias Reconocidas

Licencia Apache

Es una licencia de software libre compatible con la licencia GPL de GNU versión 3 y descendiente de la licencia BSD, que admite el uso, copia, modificación y redistribución del producto, sin coste alguno o derecho de autor y no todas las licencias de código abierto son de copyleft.

> "Pero debido a que se trata de una licencia permisiva, también le permite preparar y distribuir productos derivados sin pedirle que haga su propio código fuente público. Por lo tanto ambos riesgos, el de BSA y el de SFLC/FSF son eliminados, y el coste para su empresa del uso de licencias se reduce enormemente." (Apache Open Office, sf)

Licencia de Java

Esta licencia tiene especialidades dirigidas a la defensa del lenguaje de programación JAVA de SUN Microsystems[6], esta empresa relicenció la mayor parte de implementación de referencia a su plataforma Java bajo la licencia GPL de GNU de tal manera que ahora existe un entorno libre para Java aunque no toda su plataforma lo es.

> "El entorno libre para Java se denomina «IcedTea» —que es donde se incluye el código fuente liberado por Sun—, de manera que es este el entorno que se debe utilizar. Muchas distribuciones de GNU/Linux vienen con IcedTea[7], pero algunas incluyen plataformas Java que no son libres. Para tener la seguridad de que sus programas Java funcionarán correctamente en un entorno libre, tiene que escribirlos utilizando IcedTea. En teoría, las plataformas Java deberían ser compatibles, pero no lo son al cien por cien. Además, hay programas privativos que incluyen la palabra «Java» en el nombre, como sucede

[6] SUN Microsystems: fue una empresa informática que se dedicaba a vender estaciones de trabajo, servidores, componentes informáticos, software (sistemas operativos) y servicios informáticos. Fue adquirida en el año 2010 por Oracle Corporation.

[7] Iced Tea: Es un proyecto de desarrollo e integración de software creado por Red Hat en junio del 2007. Su objetivo es hacer que el software OpenJDK publicado por la empresa Sun Microsystems como software libre, sea utilizado sin necesidad de ningún otro software que no sea libre.

con JavaFX, y existen paquetes Java que uno podría sentirse tentado a utilizar pero que hay que rechazar, pues no son libres. Si utiliza Swing, asegúrese de que sea la versión libre, que viene con IcedTea." (Stallman, 2004)

Licencia de Distribución y Desarrollo Común (CDDL)

Afirma Leonardo Muro Garcia (2008) "Recientemente publicada por SUN Microsystems, tiene por objeto liberar parte del software de esta compañía y que sea integrado con otras herramientas open source. Su objetivo principal apunta a permitir la integración de Java con las diferentes distribuciones de Linux del mercado. La licencia CDDL está basada en la MPL, y por tanto es muy similar en sus términos a la LGPL, permitiendo compartir el código utilizado por el programa con otros de diferente procedencia y guardarse para el autor la libertad de publicar o no los resultados. Permite la inclusión de cualquier otro tipo de código, sea cual sea la licencia del mismo, en la solución completa."

Licencia Creative Commons

Esta licencia fue creada en el 2001, se encuentra administrada fundamentalmente para trabajos multimedia tales como creaciones, fotográficas, musicales, cinematográficas, teatrales, entre otros es decir arte en general. Confirma Nelson (2008) "Esta licencia está inspirada en parte de la idea de La fundación para el Software Libre, con sus Licencias de uso Público General (GNU GPL)."

Sus características son comunes al igual que las otras licencias ya mencionadas, nos permite copiar, comercializar, editar y todo lo que esté al alcance de los derechos del autor. Esta Licencia no perturba las libertades que la Ley otorga a sus usuarios de trabajos protegidos por derecho de autor, como las irregularidades y restricciones o los usos justos a los derechos del autor. La Licencia Creative Commons pide a sus licenciatarios adquieran permiso para realizar cualquier cosa con una obra que la ley reserve para este y que la licencia no permita explícitamente.

"Todas las licencias Creative Commons permiten también que los licenciantes obtengan el crédito que merecen por sus obras. Las

> licencias Creative Commons funcionan alrededor del mundo y duran tanto tiempo como sea aplicable el derecho de autor (pues se basan en él). Estas características en común sirven como la base a partir de la cual los licenciantes pueden optar por entregar más permisos cuando decidan cómo quieren que su obra sea utilizada." (Creative Commons, 2001)

Licencia de Guile

"Consiste en la GNU GPL más una declaración que permite enlazar con software no libre, no existe también un copyleft fuerte, este tipo de licencia es compatible con la GNU GPL." (Betancourt, 2010) Sus ventajas es que permite su enlace con cualquier tipo de software sea libre o no y otras de ellas es que se trata de un tipo de licencia compatible con GNU LGPL, lo cual se hace merecedora de las ventajas que esta posee. Una de sus desventajas, que solo es encargada para casos especiales, que son idénticos que para la licencia LGPL, en pocas palabras su uso se da para librerías.

1.2.3.7 Copyright, Copyleft y Patentes

Copyright

Es el derecho legal del autor, que es obtenido por un trabajo establecido como resultado original, que es resguardada por las leyes. Afirma Quees.la (2015) “derecho que la ley reconoce al autor de una obra intelectual o artística para autorizar su reproducción y participar en los beneficios que esta genere.” Su palabra es de inicio del inglés se encuentra formulado de la siguiente manera: copy = copia y right = derecho.

> Según Culebro Jurez, Gómez , & Torres Sánchez (2006) “El derecho de autor está compuesto por un conjunto de normas y principios que regularizan los derechos morales y patrimoniales que la ley concede a los autores, por el solo hecho de la creación de una obra literaria, artística o científica, tanto publicada o que todavía no se haya publicado.”

Copyleft

> “La forma más simple de hacer que un programa sea libre es ponerlo bajo dominio público, sin derechos de autor. Esto permite a la gente compartir el programa y sus mejoras si así lo desean. Pero también permite que gente no tan cooperativa convierta el programa en software privativo. Pueden realizarse tantos cambios como se quiera y distribuir el resultado como un producto privativo. Las personas que reciben el programa con esas modificaciones no tienen la libertad que el autor original les dio, ya que han sido eliminadas por el intermediario.” (El Sistema Operativo GNU, sf)

Copyleft es un método general para inventar un programa libre, exigiendo que todas sus interpretaciones modificadas y desarrolladas sean libres. Cabe recalcar que también ayuda a los programadores que quieran favorecer con progresos al software libre adquiriendo permiso para hacerlo.

Patentes

> La OMPI (Organización Mundial de la Propiedad Intelectual) define la patente como: “Una patente es un derecho exclusivo concedido a una invención, es decir, un producto o procedimiento que aporta, en general, una nueva manera de hacer algo o una nueva solución técnica a un problema. Para que sea patentable, la invención debe satisfacer determinados requisitos”. (Culebro Jurez, Gómez , & Torres Sánchez, 2006)

La patente resguarda ideas la cual es un privilegio que otorga el Estado a los proyectistas. La palabra Patente se emplea en dos sentidos: como un privilegio que se confiere al creador del cierto producto o proceso aplicado en la industria para que lo explote de manera exclusiva, y a su vez como el instrumento oficial que expide el estado, la cual se registra la calidad y los derechos que concibe el inventor. El documento menciona título de la patente.

> Una invención debe, por lo general, satisfacer las siguientes condiciones para ser protegida por una patente: debe tener uso práctico; debe presentar asimismo un elemento de novedad; es decir, alguna característica nueva que no se conozca en el cuerpo de conocimiento existente en su ámbito técnico. Este cuerpo de conocimiento existente se llama "estado de la técnica". La invención debe presentar un paso inventivo que no podría ser deducido por una persona con un conocimiento medio del ámbito técnico. Finalmente, su materia debe ser aceptada como "patentable" de conformidad a derecho. (Organizacion Mundial de la Propiedad intelectual, s.f)

1.2.4 Definición del Software Libre

Son programas tecnológicos que permite a los usuarios adquirir el producto con la libertad de ejecutar, copiar, distribuir, estudiar, distribuir, modificar y mejorar el software y así continuar con su distribución libre. No se puede confundir software libre (en inglés free software[8]) y software gratuito ya que el libre es cuestión de libertad mas no de precio, es indicar un concepto de libre de expresión con sus libertades ya aclaradas y en cambio el gratuito se la adquiere sin costo alguno, con disponibilidad para su uso y por tiempo ilimitado y en ocasiones incluye código fuente, pero no es lo habitual, esta suele incluir licencia de uso que permite su redistribución pero con algunas limitaciones, como no modificar el programa ni venderlo según (Arteaga, Lluvia, & Giovagnoli, 2015)

1.2.4.1 Características del Software Libre

- Instruirse y adaptarlo de la mejor manera
- Libertad de intercambiar duplicados
- Ilimitación en perfeccionarlo y anunciar sus cambios
- Privilegio de hacer uso con cualquier propósito

1.2.4.2 Ventajas del Software Libre

- Costo
- Libertad en especialización tecnológica
- Elasticidad de expedientes informáticos
- Comunidad de apoyo y soporte
- Libre de virus
- Complejidad de herramientas libres
- Numerosas Soluciones
- Permanencia evidenciada
- Actualizaciones habituales

[8] Free software: software gratis, aunque esta denominación también se confunde a veces con "libre" por la ambigüedad del término en el idioma inglés.

1.2.4.3 Desventajas del Software Libre

- Flexibilidad y estabilidad baja en el ámbito de juegos y multimedia
- Sus interfaces gráficas no son amigables
- El hardware debe ser de estándares abiertos y de calidad
- Compatibilidad baja con el hardware
- Conflicto en el intercambio de registros
- Su estructura en el campo de comercialización es amplio
- Se requiere de un sistema administrados por expertos
- Variedades de aplicaciones no se encuentran en compra

1.2.4.4 Importancia del Software Libre

Su importancia se debe a que muchos de los programadores necesitan de un código libre para su respectiva modificación, depende que este le quiera dar al sistema operativo, existen cantidades de versiones que puede satisfacer al usuario, solo es cuestión de llenar nuestra expectativas y que podamos adaptarlo a nuestro ambiente.

Lo importante es compensar nuestra necesidad en cuanto a nuestros establecimientos o a nuestra sociedad. “Lo que puede aportar el software libre en nuestras escuelas y en nuestra sociedad, según como se introduzca, es otro modelo cultural y tecnológico, otra manera de entender la relación entre las personas, el conocimiento y las herramientas digitales” (Mariana Atopo, 2011)

1.2.5 Definición del Software Propietario

Es un sistema operativo que contiene limitaciones para el usuario, es decir su manejo, su alteración, su repartición y su código fuente son restringidas al menos que su permiso sea modificado por el titular del software, también se lo puede llamar código cerrado o software privado. Las organizaciones de esta comunidad recaudan valores por su derecho de adquisición, a lo que llamamos licencias de software. Según (Mariana Atopo, 2011)

1.2.5.1 Características de Software Propietario

- Al software no se le puede hacer ninguna modificación al código.
- No se puede distribuir el software sin autorización del propietario.
- El usuario debe realizar un curso para su uso y adaptación del software

1.2.5.2 Ventajas de Software Propietario

- Soporte para el hardware
- Aplicaciones con mejores acabados
- La necesidad de técnicos especializados se disminuye.
- Mayores oportunidades de venta
- Rango alto en protecciones con copyright
- Existencias de programas planteados para desarrollar tareas.
- Diseños mejorados en interfaces gráficas
- Compatibilidad en el ámbito de multimedia y juegos

1.2.5.3 Desventajas de software Propietario

- Las aplicaciones solo se adaptan a las plataformas de Windows y Mac Os.
- No se permite la modificación del software
- No se permite la copia del software
- Existen restricciones para su uso
- Imposibilidad de Redistribución
- Su costo para su adquisición es mayor
- Su soporte exclusivamente para el propietario
- El usuario que adquiere el producto es dependiente de la empresa propietaria.

1.2.5.4 Importancia del software Propietario

En cuanto a su importancia, nos llena las expectativas en actualizaciones y uso de área de programas reconocidos. Su compatibilidad con el hardware es estable y sus interfaces gráficas son apreciables al usuario con un diseño único e incomparable y su fácil adquisición nos permite instalarlo una y otra vez en nuestras pc o portátiles una vez adquirido el producto.

> "No es más que un sistema operativo de manejo comercial que tiene expectativas como de actualizaciones y uso de programas reconocido en el área de la informática es decir que se refiere a cualquier programa informático en el que los usuarios tienen limitadas las posibilidades de usarlo, modificarlo o redistribuirlo (con o sin modificaciones), o cuyo código fuente no está disponible o el acceso a éste se encuentra restringido". (Mariana Atopo, 2011)

1.2.6 Herramientas De Software Libre

1.2.6.1 InkScape

Es una aplicación de código abierto y multiplataforma que viene hacer una de sus ventajas porque es de software libre (se encuentra disponible primordialmente para sistemas operativos Windows, Mac y Ubuntu, y otros sistemas producidos por Unix), es totalmente compatible con los estándares XML[9], SVG [10]y CSS[11].

> Esta aplicación tiene una buena compatibilidad multilingüe[12], particularmente para sistemas de escritura complejos (árabe, hebreo…), además de soporte de formas básicas, trayectorias, texto, canal alfa, transformaciones, gradientes, edición de nodos, exportación de SVG a PNG, agrupación de elementos, etc. (Somos Libres Activismo por el Software Libre, s.f.)

Posee una interfaz gráfica amigable para el usuario, la cual también contiene herramientas básicas para su diseño a demás importa formatos como eps, jpeg, png y tiff también podemos exportar numerosos formatos en vectores. Esta herramienta tiene similitudes con programas como Adobe Illustrator, Coreldraw o freehand utilizando estándares de la W3C[13].

Ilustración 13.- Software Libre, InkScape

[9] XML: (Extensible Markup Language = Lenguaje de Marcas Extensible) Es una de las reglas para poder crear nuevos lenguajes de marcas compatibles entre sí.
[10] SVG: (Scalable Vector Graphics = Gráficos en Vectores Escalables) Es un formato gráfico basado en XML para crear archivos vectoriales en 2D, con un lenguaje de marcado por medio de etiquetas
[11] CSS: (cascading style sheets = Hoja de Estilo en Cascada) Es un lenguaje usado para definir y crear la presentación de un documento estructurado y escrito en HTML o XML y por extensión en XHTML.
[12] Multilingüe: Es aquella persona que puede expresarse en varias lenguas.
[13] W3C: (World Wide Web Consortium) es una comunidad internacional donde un grupo de organizaciones vinculadas a la tecnología de información y el público trabajan juntos para promover la evolución de la red.

1.2.6.2 Blender

Lo que nos lleva al campo de creación de imágenes y de animación 3D es esta aplicación, que se dedica a ese entorno de desarrollo. “Permite modelar, renderizar, creación de iluminación, texturizado, animación y postproducción en contenido Tridimensionales” (uptodown, s.f.), a más de esto también posee herramientas para el desarrollo de videojuegos la cual la hace una herramienta incomparable frente a otras alternativas como 3D Studio y entre otras.

Su interfaz es tan compleja que nos ayuda a trabajar con innumerables herramientas primitivas completamente moldeables, mallas de puntos y curvas nurbs. Blender también es multiplataforma y cumple con la generalidad de formatos y estándares.

> “Quizá el mayor problema de Blender es su elevada curva de dificultad, por lo que su aprendizaje puede resultar complejo. Sin embargo, existe una gran comunidad de usuarios y existen un sinfín de tutoriales y ejemplos en Internet. Es utilizado por estudios profesionales e incluso se han realizado videojuegos y películas con él.” (uptodown, s.f.)

Cada versión a nuestra disposición incluye nuevas herramientas y utilidades para la creación propia.

Ilustración 14.- Software Libre, Blender en creación de Imagen.

1.2.6.3 Gimp

> “Es un programa libre y gratuito (GNU/GPL) de edición de imágenes digitales en forma de mapa de bits, tanto dibujos como fotografías. Está disponible para los sistemas operativos Unix, GNU/Linux, FreeBSD, Solaris, Windows y Mac OS X, entre otros.” (Cisneros , 2010)

Esta aplicación nos concede manipular fotografías o imágenes digitales en forma de mapa bits de manera multiplataforma. Su interfaz está disponible en varios idiomas tales como el español, alemán, inglés, catalán, gallego, francés, italiano, ruso, sueco, noruego, coreano y neerlandés. Gimp es una opción concreta y rápida a otras aplicaciones como lo es Photoshop.

Nos permite realizar todo tipo de manipulación desde retocar una imagen hasta el punto de crear una nueva. La brocha, el lápiz, el tampón de clonar y el aerógrafo son los pinceles que contienen la aplicación para sus retoques de figuras. Las características son idénticas a la de cualquier otro editor de fotografías, es decir, contiene sistema de capas, historial de operaciones, máscaras, canales alfa, desagrados, herramientas de selección, transformaciones, etcétera. Los formatos las cuales nos concede trabajar son: gif, bmp, jpeg, mng, pcx, pdf, png, ps, psd, svg, tiff, xpm, tga y hasta svg.

Ilustración 15.- Software Libre, Gimp.

1.2.6.4 PhotoScape

Para la edición, composición, efectos, organización y personalización de nuestras fotos, PhotoScape es nuestro mejor aliado ya que contiene todas estas funciones agrupadas en una sola aplicación. Por lo general necesitaríamos una herramienta para cada tipo de manipulación, pero con esta no la vamos a necesitar. “Además de servir como catalogador y visor de imágenes, permite realizarles todo tipo de modificaciones y retoques básicos en cuanto a los niveles de color, brillo y contraste, además de incluir incontables filtros y plantillas para realizar composiciones varias.” (Rosso, 2014)

Esta herramienta contiene todo tipo de operaciones, desde pequeñas modificaciones hasta un toque profesional en fotografías. Entre otras de sus funcionalidades que domina son el navegador de archivos, editor gráfico, editor de efectos, creador de gifs y gestor de impresión o también llamado capturador de pantalla. Todo ellos de manejo automático y simple. Sus conjuntos de efectos permiten que con escaso esfuerzos podamos realizar modificaciones conformes a las de un especialista.

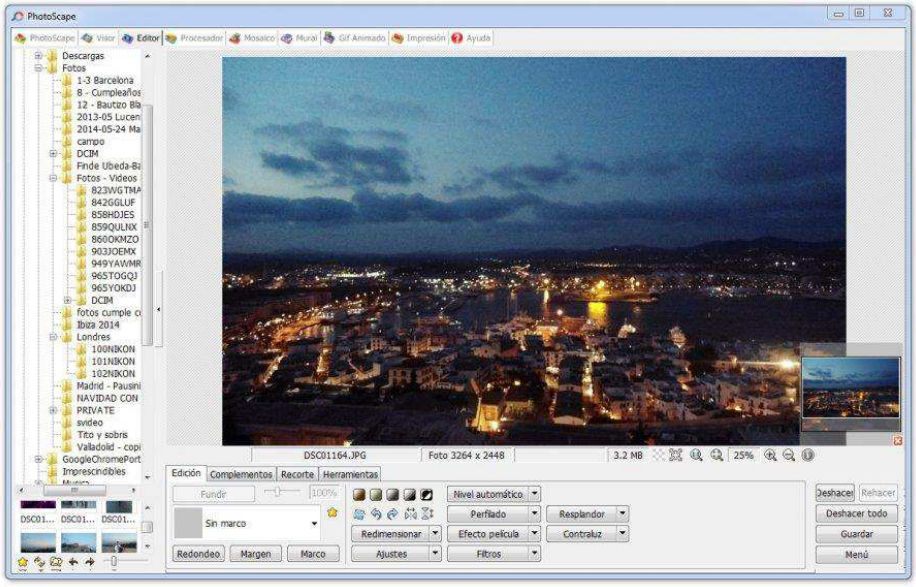


Ilustración 16.- Software Libre, PhotoScape.

1.2.6.5 IcoFX Portable

Es un programa que a más de permitir modificar iconos personalizados también los crea con varias formas y con una dimensión privilegiada, es ideal para la creación de gráficos pixel-art aunque su interfaz está planteada para tratar con imágenes de poca resolución. Gracias a esta versión portable se podrá utilizar este programa desde cualquier ordenador ya que se puede ejecutar desde un pendrive o cualquier tipo de almacenamiento.

"IcoFX te permite determinar especificar tanto el color (desde 1 a 32 bits) y el tamaño (16x16, 24x24, 32x32, 48x48, 256x256). Dentro del editor de iconos, el programa permite importar tus propias imágenes o crear gráficos nuevos." (uptodown, s.f.) También se puede añadir efectos de evolución como: transparencia, desagrados y entre otros, los iconos también se pueden convertir de un formato a otro y otras de las funciones es la extracción de icono de ficheros ejecutables (EXE, DLL), creación de bibliotecas de icono, importación de cualquier imagen, como una fotografía y transformarla en icono.

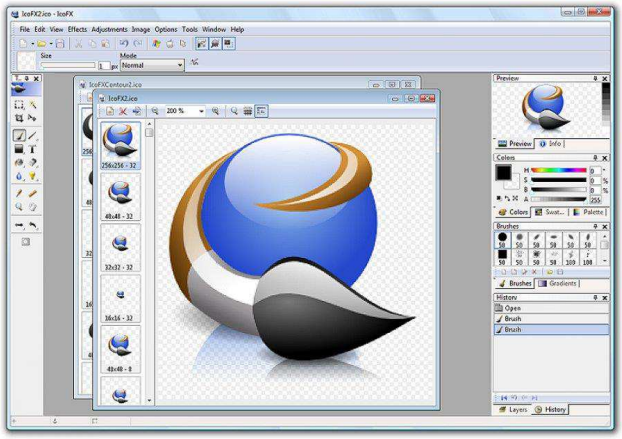


Ilustración 17.- Software Libre, IcoFx

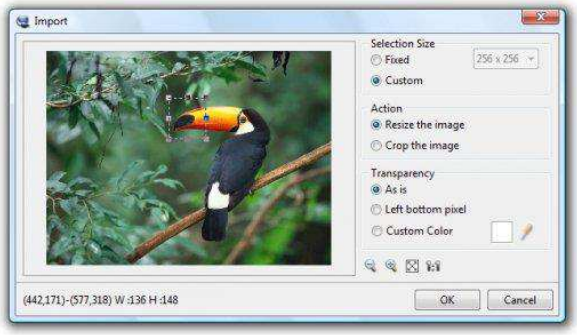


Ilustración 18.- Software Libre, IcoFx, Importación

1.2.6.6 Sweet Home 3D

Es un programa multiplataforma que permite la creación de planos en 2D y con una vista previa tridimensional de habitaciones con el fin de una planificación profesional y con ánimo factible para usuarios que no han trabajado en este ámbito de diseño de interiores. Cuenta con 16 idiomas diferentes y establece una alternativa libre con la que se puede elaborar modelos únicos en cualquier espacio

> "Los espacios que diseñes puedes hacerlos a escala gracias al exacto sistema de medición que posee Sweet Home 3D. Crear una habitación es tan simple como arrastrar líneas sobre un plano. El programa generará de forma automática el modelo correspondiente en tres dimensiones. No tienes ni que preocuparte por dejar espacio para puertas ni ventanas, pues Sweet Home 3D las crea cuando colocas un objeto de este tipo sobre un pared." (uptodown, s.f.)

Existe una gama de galerías de objetos para la decoración en este programa y es tan complejo que solo se pueden añadir siempre y cuando estos correspondan a los formatos de obj, lws y 3ds, ya que sin estos no podrá ser posible. Otra de las opciones es que nos permite importar modelos y texturas, así como renderizar capturas a diferentes formatos de dibujo.

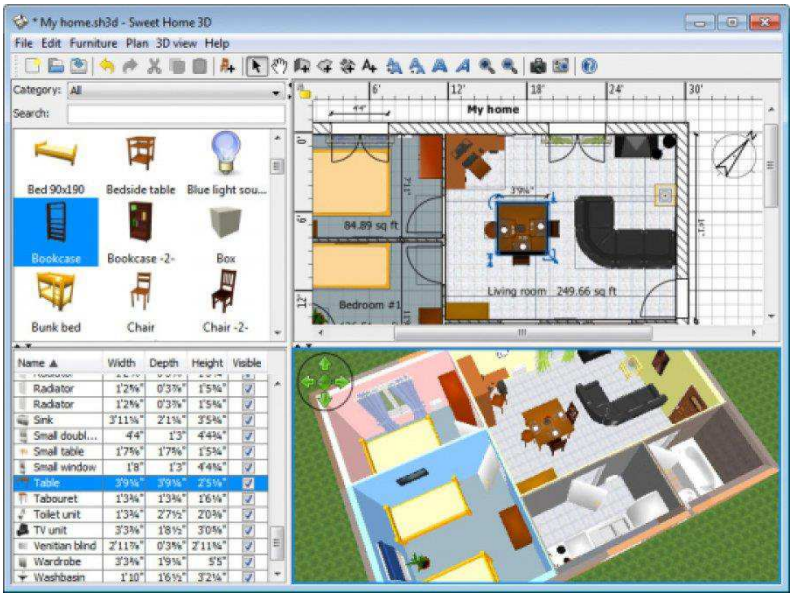


Ilustración 19.- Software Libre, Sweet Home 3D.

1.2.7 Herramientas De Software Propietario

1.2.7.1 Corel Draw

Es una aplicación de gráfico vectorial ofrecida por la corporación Corel, está diseñada para cumplir varias necesidades como croquis, dibujos maquetación de páginas web para la impresión o publicaciones web, logotipos y entre otros. Corel Draw es una herramienta que se obtiene bajo una licencia, sin esta solo tiene la opción de adquirirla bajo una versión de prueba funcional que culmina en 30 días una vez instalada en su ordenador y se encuentra disponible en el sistema operativo de Windows.

Una de sus desventajas es que su interfaz es antigua. La nueva versión del programa incluye una gama de herramientas y aplicaciones, la que obtendrás cualquier imagen vectorial, mapa de bits y componer diseños propios e incluso hasta diseños animados.

> "Se trata de una aplicación orientada tanto para los usuarios inexpertos como para profesionales del mundo del diseño. Ahora CorelDRAW es mas simple y mucho mejor estructurado para integrar el amplio arsenal de herramientas y funciones que incluye. CorelDraw Graphics Suite incluye: CorelDraw X3, Corel Photo Paint X3, Corel Capture X3, Corel PowerTRACE X3, Bitstream Font Navigator" (uptodown, s.f.)

Ilustración 20.- Software Propietario, Corel Draw.

1.2.7.2 Adobe Photoshop

Adobe Photoshop es aquella herramienta que admite la edición de imágenes y retoques fotográficos de manera profesional. Está disponible en plataforma Mac OS y Windows, se distribuyen de forma individual y por paquete, en ello se integran los siguientes: Adobe Creative Suite Design Premium y Versión Standard, Adobe Creative Suite Web Premium, Adobe Creative Suite Production Studio Premium y Adobe Creative Suite Master Collection.

Soporta tipos de archivos como bmp, jpg, png, gif entre otros, además tiene formatos de imagen propia. Esta herramienta apoya de forma eficiente con numerosas opciones y explota al usuario con desarrollos de creatividad del diseño. “Adobe Photoshop soporta el acceso rápido a ficheros de datos, creación de imágenes para el diseño web, cientos de filtros, capas, efectos, etc. En definitiva, es la herramienta ideal para dar un acabado profesional a tus diseños, imágenes y fotografías.” (UpToDown, S.f)

En cada superación brinda mejores funciones y más características haciendo de éste, garantía de una empresa clave en el campo del diseño y creatividad. Entre las opciones a este programa existen algunos como Gimp (código abierto), Photo Paint de Corel y entre otros.

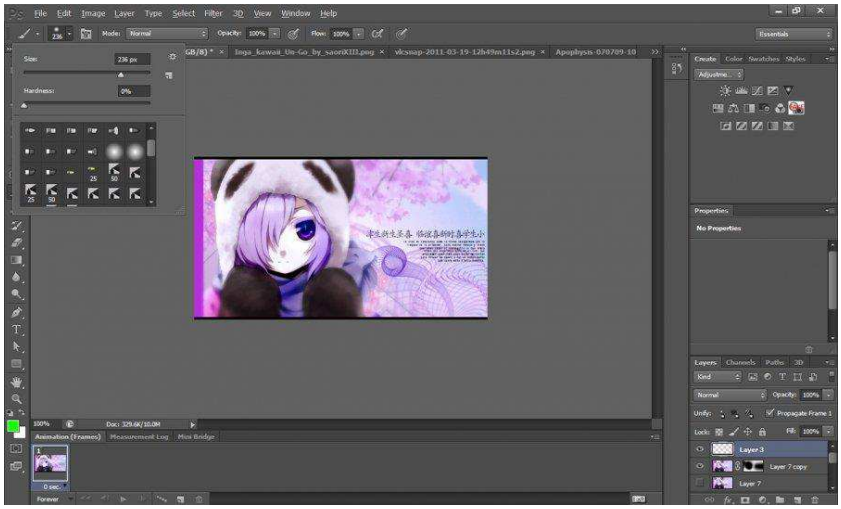


Ilustración 21.- Software Propietario, Adobe Photoshop.

1.2.7.3 Adobe Illustrator

Esta aplicación nos permite dibujar y editar vectores. Se distribuye de manera individual y por un paquete la cual se integran los siguientes: Adobe Creative Suite Design Premium y Versión Standard, Adobe Creative Suite Web Premium, Adobe Creative Suite Production Studio Premium y Adobe Creative Suite Master Collection. Está disponible en plataforma Mac OS y Windows. Entre las alternativas a este programa están Inkscape (código abierto), Corel Draw y entre otros.

Contiene elecciones creativas y un acceso sencillo a las herramientas, reproduce rápidamente gráficos flexibles cuyos usos se dan en impresión, video, publicación en la web y dispositivos móviles. La extensión de sus archivos es .Al.

> "Adobe Illustrator es la herramienta perfecta para todos los niveles del diseño. Tanto si eres un diseñador web profesional como si quieres crear un póster o unas invitaciones para la fiesta de un amigo, tu creatividad se puede desarrollar con la gran cantidad de opciones con las que cuentas: herramientas de dibujo, brochas, opciones de procesamiento del color, efectos de degradado, sin olvidar el gran número de filtros y efectos especiales con los que podrás añadir un toque final a tus ilustraciones." (Softonic , 2015)

Ilustración 22.- Software Propietario, Adobe Illustrator.

1.2.7.4 3D Studio

Es un programa de creación de gráficos, animación, modelado y renderizado 3D desarrollado por Autodesk, su nombre real Autodesk 3ds Max.

“Ofrece potentes funciones para realizar animaciones, renderizaciones y modelos en 3D con calidad profesional. El eficaz conjunto de herramientas creativas de 3ds Max le ayudará a crear mejor contenido 3D en menos tiempo.” (Autodesk, s.f) También es utilizado para la creación de videojuegos, anuncios de televisión, arquitectura o en películas. Se encuentra disponible en la plataforma de Windows y la opción de este programa a escoger es Blender (código abierto).

Autodesk 3ds Max cuenta con un centenar de herramientas de modelado, efectos avanzados de partículas y luces, escultura y manipulación de objetos, es compatible con la mayoría de formatos la cual soporta los siguientes: max, drf, chr, fbx, 3ds, prj, ai, dae, dem, ddf, dwg, flt, htr, ige, ipt, ls, vw, lp, obj, shp, stl, trc, wrl.

“La interfaz de Autodesk 3ds Max 2010, más elegante y mejor organizada que la de sus predecesores, sigue estando repleta de botones y menús. Teniendo en cuenta la potencia y complejidad de sus operaciones, esto no resulta sorprendente.” (Softonic, 20013) Una de sus dificultades es que requiere tiempo de aprendizaje, pero con la ayuda que este programa incorpora se obtendrá una guía por opciones nuevas o conocidas.

Ilustración 23.- Software Propietario, 3D Studio.

1.2.7.5 AutoCad

Esta herramienta está encaminada al diseño y maquetación de planos, mapas, esquemas y cualquier tipo de dibujo en 2D y 3D, esta aparece por primera vez en diciembre de 1982. Su nombre se deriva en *Auto* = referencia a la compañía Autodesk, creadora del software y *Cad* = Computer Aided Design (Diseño Asistido por computadora). Es uno de los programas manipulados por arquitectos, ingenieros entre otros cuando se refieren a dibujos digitales de planos de edificios.

> "El software incluye una opción para registrar cada proceso creado y cuenta con módulos para compartir los diseños además de trabajar de forma colaborativa. La interfaz de AutoCAD es muy visual, cómoda e intuitiva consiguiendo que la navegación entre las pestañas y herramientas sea bastante cómoda, aunque también incluye un servicio de ayuda. AutoCAD cuenta, además, con un navegador para tener una visión completa y cómoda de nuestros diseños, pudiendo elegir las distintas vistas desde donde los queremos observar y girando el diseño 360º. Una gran ventaja del programa es que es compatible con archivos PDF, por lo que tendrás la posibilidad de guardar y compartir tus proyectos con cualquier usuario." (Beatriz, 2014)

Sus formatos de entrada son: dwg, dws, dxf, dwt, dgn y las de salida son: dwg, dws, dxf, dwt, dgn, dwf, dwfx, wmf, sat, stl, eps, dxx, bmp, pdf. Este programa se encuentra disponible es plataforma de Windows y Mac. Al igual que las anterior se debe obtener bajo una licencia caso contrario solo tendrá acceso a una versión de prueba que se encuentra limitada durante 30 días, después de su instalación. Entre opciones a este programa tenemos Sweet Home 3D (código abierto), Autodesk 3ds Max y entre otros.

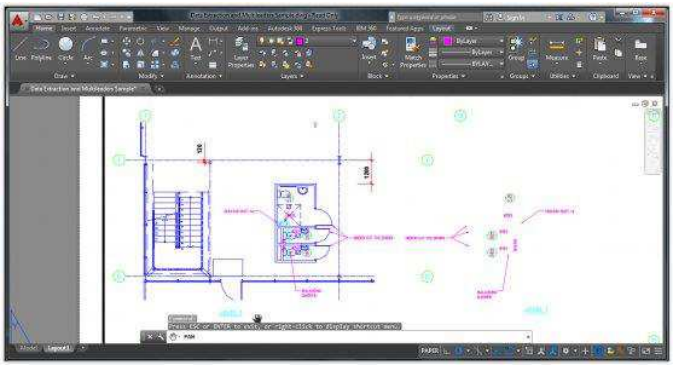


Ilustración 24.- Software Propietario, AutoCad

1.3 CONCLUSIONES RELACIONADAS AL MARCO TEÓRICO

Para dar por concluido este capítulo podemos decir que la evolución de las herramientas de software libre y propietario son interminables, ya que cada uno de estas nos permite elegir entre sus diversidades de aplicaciones y así poder acoplarnos a nuestros propósitos. Hoy por hoy la tecnología avanza y por este hecho el progreso de sus versiones son positivas.

Las aplicaciones antes mencionadas son las que sobresalen por lo general, ya que existen una gama a escoger la cual sería demasiado complejo. Estas se ajustan a todo tipo de usuarios desde el inexperto hasta el profesional logrando llenar nuestras expectativas desde cualquier punto de vista.

Unas de las ventajas de las herramientas de software libre a las de software propietario es que son gratuitas y las otras son adquiridas por un costo, caso contrario se las pueden obtener bajo una versión de prueba que se encuentra en una vigencia de treinta días, la desventaja es que puede existir la piratería y por lo contrario obtendremos un paquete seguro y confiable.

Al investigar las herramientas para el diseño gráfico de software libre semejantes a las del propietario que utilizan en la institución damos un gran paso, ya que se pueden obtener libremente con similares estrategias y utilizarla en base a la misma enseñanza que brinda la institución.

CAPITULO 2

MARCO METODOLÓGICO

2.1 INTRODUCCIÓN

Teniendo en cuenta la investigación concluida en el marco teórico, se procedió a examinar y detallar a fondo el problema planteado, a través de una orientación cuantitativa y cualitativa. En la cuantitativa se usó las técnicas de recaudación y análisis de datos, la cual consiste en estudiar y examinar los elementos en control numérico para exponer los resúmenes estadísticos y lograr el objetivo planteado y la orientación cualitativa se la utilizó para perfeccionar las interrogantes de la investigación trazada mediante la recolección de datos, es decir las representaciones y observaciones, la cual no se encuentra en un control numérico. El fin es revisar la realidad tal cual se muestra en las estudiantes y docentes de la institución.

2.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN

Se ejecutó una investigación cuantitativa para determinar la manipulación y conocimiento en cuanto a herramientas libres y propietarias para el diseño gráfico en las alumnas de la básica superior y docentes de la Unidad Educativa Leonie Aviat, y es así como se pudo recopilar información para inspeccionar los datos ilustrados en las encuestas con el fin de incorporarlos estadísticamente.

2.3 MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN

2.3.1. Método De Investigación Descriptivo

Se aplicó este método para la descripción de la muestra encuestada y para descifrar y exhibir los resultados sobre la situación que surge en las estudiantes de la básica superior de la Unidad Educativa Leonie Aviat la cual nos dirige a un solo enfoque de cómo y cuáles son sus contrastes. La meta está en lograr conocer los escenarios planteados a través de la descripción exacta de las estudiantes.

2.3.2. Método De Investigación Propositivo

Este método de investigación nos ayudó a concluir con una propuesta al problema planteado, demostrando los conocimientos y habilidades que se deben adquirir en docentes como en estudiantes de la institución durante la investigación proyectada.

2.3.3. Método de Investigación De Campo

Se eligió este método para acoplarlo junto al método investigativo y a la investigación de forma documental, la cual es compatible de tal manera que se lo empleó para el alcance de los testimonios, estas fueron dirigidas especialmente a las estudiantes de la básica superior que reciben diseño gráfico y a los docentes que se incorporan en la asignatura de informática de la unidad educativa.

2.3.4. Método de Investigación Estadístico

Se manejó este método para alcanzar los resultados mediante operaciones estadísticas la cual se desempeña con situaciones apreciables y nos favorece a comprobar la muestra dominada a estudiar, a cuadrar datos adquiridos y a fundir las publicaciones adecuadas.

2.4 HERRAMIENTAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Para proceder con el estudio se utilizaron herramientas de recolección de datos que fueron de gran ayuda, como consecuencia de esto se emprendió, logró y se midió la encuesta que fue primordial para el progreso de la investigación ejecutada, de todo esto se desprende el prototipo de los resultados alcanzados ante la situación que presenta la Unidad Educativa Leonie Aviat en cuanto a la enseñanza del diseño gráfico en las alumnas de la básica superior.

Entre las herramientas que se escogió para trabajar en la recolección de datos están las siguientes:

2.4.1 Encuestas

Esta herramienta de recolección de información de tipo cuantitativo de investigación social, fue primordial en todo el proceso de búsqueda que se llevó a cabo; ya que, en este estudio se solicitó una cantidad considerable de datos, para que estos fueran tabulados y en muestra a los resultados formular nuestras propias conclusiones.

2.4.2 Observación

Se utilizó esta herramienta desde una vista preliminar para las terminologías que se siguen en la Unidad Educativa de manera que se pudo concluir la información necesaria para su examinación, y como consecuencia de esto se llegó a formular las respectivas conclusiones.

2.4.3 Análisis Documental

El análisis documental también fue esencial para el informe de este, de la misma manera que se adjuntó y se comprobó datos adquiridos mediante investigaciones ya elaboradas, fuentes electrónicas y libros en soluciones al contenido de investigación para su posible y adecuada sustentación.

2.5 FUENTES DE INFORMACIÓN DE DATOS

2.5.1 Fuentes Primarias

Su fuente primaria fue la recolección de datos, la cual está dirigida por encuestas a estudiantes de la básica superior y a docentes de la asignatura de informática de la Unidad Educativa Leonie Aviat de la Ciudad de Manta la cual se encontraron vinculados directamente a lo que se requiere investigar para su respectivo estudio.

2.5.2 Fuentes Secundarias

Su fuente secundaria fue la información que se recogió en las páginas web, libros y temas referidos al estudio realizado, lo que nos ayudó de complemento para encaminar el propósito de la investigación ejecutada.

2.6 INSTRUMENTAL OPERACIONAL

2.6.1 Estructura y características de los instrumentos de recolección de datos

- **Encuesta**

Las encuestas realizadas en este estudio, se efectuaron preguntas con respuestas cerradas, de tal manera que los implicados solo pudieron elegir una de las opciones que se ilustraron en el formulario expuesto por el investigador, sin embargo se presentaron algunas preguntas con respuestas múltiples; la que es conveniente recalcar que este perfil de encuesta da como iniciativa respuestas factibles de cuantificar y tabular.

- **Observación**

Esta herramienta de Observación se la utilizó con el propósito de fortalecer las investigaciones ejecutadas a las estudiantes de la básica superior y a los docentes de la asignatura de informática. La observación es una acción elaborada por el investigador, la cual revela y equipara faces del fenómeno a examinar, utilizando los sentidos como utensilios primordiales para concluir con una propuesta respecto a lo estudiado.

- **Análisis Documental**

Este análisis reside en escoger opiniones principales del estudio con el propósito de enunciar su contexto de gran utilidad con veracidad para rescatar información de gran importancia. Su fuente de documentación pueden ser de diferentes entornos: grupales, institucionales, informales o formales.

2.7 ESTRATEGIA OPERACIONAL PARA LA RECOLECCIÓN Y TABULACIÓN DE DATOS

2.7.1 Plan de Recolección de Datos

En el plan de recolección de datos, según los indicadores de la tabla a ilustrarse, se manipuló el proceso que a continuación detallaremos:

Tabla 1.- Sistematización de la Recopilación de Informes.

¿QUIÉN?	¿CÓMO?	¿CUANDO?	¿DONDE?	¿TÉCNICA?	¿INSTRUMENTO?
Investigación elaborada por el autor de la tesis, con orientación del Tutor de tesis.	Información directa y Encuesta mediante trabajo de campo	Agosto 2015	Unidad Educativa Leonie Aviat	Encuesta Observación Análisis Documental	Encuestas

Elaborado por: Investigador
Fuente: Investigador

Sin embargo se elaboró el siguiente proceso para la agilidad de la recopilación de datos, que especificaremos en la siguiente tabla:

Tabla 2.- Matriz de Actividades para la Recopilación de Informes.

ID	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN
1	Formalizar relación preliminar.	Contacto inicial con personas involucradas.
2	Construir dimensión de información.	Acordar cita previa para implantar la petición formal de la encuesta a la Directora de la Unidad Educativa Leonie Aviat.
3	Coordinar encuestas a elaborar.	Procesamiento de encuestas: Investigación pronosticada, justificación del porqué se investiga y requerir colaboración a los directivos, para llevar a cabo la recolección de datos
4	Procesar instrumentos a manipular.	Elaborar y reproducir el formato de las encuestas.
5	Manejar instrumentos.	Iniciación del uso de instrumentos para el levantamiento de datos y distribución de encuestas para las alumnas, específicamente para la básica superior y docentes de la asignatura de informática de la Institución.
6	Ejecutar informes.	Exposición de resultados de la encuesta realizada.

Elaborado por: Investigador
Fuente: Investigador

2.7.2 Análisis e Interpretación de los datos

Para la elaboración del análisis e interpretación de los datos alcanzados de las encuestas ejecutadas a las alumnas de la básica superior y a los docentes de la asignatura de informática de la unidad educativa Leonie Aviat, se desplegó el siguiente procedimiento que detallaremos a continuación:

- **Preguntas**

Las interrogaciones elaboradas para las encuestas, el cual se dirigió a las alumnas y docentes fueron con respuestas cerrada para limitar sus resultados.

- **Objetivo**

El propósito de lo que se pretende alcanzar mediante la investigación, es adquirir datos óptimos y relevantes para obtener un mayor alcance de claridad a los resultados arrogados en las encuestas.

- **Tabla de Resultados**

Por medio de esta tabla, se publicarán los datos recopilados de las encuestas ejecutadas, para crear la asimilación de los resultados alcanzados en la investigación propuesta.

- **Representación Gráfica**

Los datos que arrojen las encuestas realizadas a las estudiantes y docentes de la Unidad Educativa Leonie Aviat, se exhibirán de modo gráfico utilizando Gráfico Circular y Tablas, la cual será representada por un color determinado a cada deducción para su mayor enfoque.

- **Interpretación de los Datos**

Esta será el modo de interpretar, expresar y plantear los datos obtenidos por medio de la investigación concluida.

2.8 PLAN DE MUESTREO

2.8.1 Segmentación

La segmentación fue determinada en proporción a la problemática tratada, por la que se encuentra definida en la Unidad Educativa Leonie Aviat de la ciudad de Manta. Se cogió una muestra para dar continuidad a una segmentación conformada por 34 alumnas de la básica superior y 4 docentes que pertenecen a la asignatura de informática, para la respectiva recolección de datos con el propósito de aproximarnos al inicio de la problemática.

Finalmente se mostraran las alumnas encuestadas de la básica superior, dando a conocer que se obtuvo el permiso anticipado por la rectora de la institución.

Tabla 3.- Listado de estudiantes encuestadas

BÁSICA SUPERIOR	ALUMNAS
Octavo Año	10
Noveno Año	12
Décimo Año	12
TOTAL	34

2.8.2 Técnica de muestreo

Para poder desempeñar con los objetivos planteados se manejó el muestreo casual o incidental; este tipo de muestreo es una técnica en la cual los personajes se optan de manera imprevista, sin ninguna prudencia previa utilizando como prototipo a los que se pueden adquirir con fácil acceso, en este caso como ya se referencio a la Unidad Educativa Leonie Aviat.

2.8.3 Tamaño de la Muestra

Por todo lo planteado en el punto de segmentación, en este estudio de trabajó con alumnas y docentes de la Unidad Educativa Leonie Aviat de la ciudad de Manta, en efecto se encuestó a las alumnas de la básica superior y a docentes de la asignatura de informática.

Para tener una clara demostración de las muestras manipuladas en este estudio, la detallaremos a continuación:

Tabla 4.- Muestra de los Implicados en la Unidad Educativa Leonie Aviat.

IMPLICADOS	ALUMNAS	DOCENTES
Básica Inferior	-	1
Básica Media	-	
Básica Superior	34	2
Bachillerato	-	1
TOTAL	34	4

Elaborado Por: Investigador
Fuente: Investigador

2.9 PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

2.9.1 Presentación y descripción de los resultados obtenidos

2.9.1.1. Encuestas dirigidas a los docentes de la asignatura de Informática

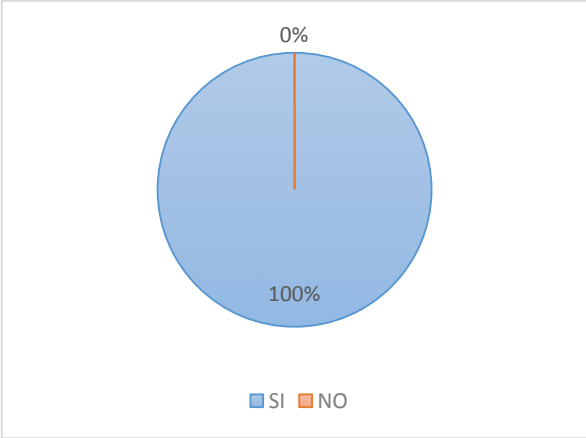
- **¿Conoce usted las diversidades de Herramientas de Software Libre para el Diseño Gráfico?**

Tabla 5.- Frecuencia de Pregunta 1, dirigida a los docentes de Informática.

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
SI	4	100%
NO	0	0%
TOTAL	4	100%

Elaborador por: Investigador
Fuente: Investigador

Ilustración 25.- Frecuencia de Pregunta 1, dirigida a los docentes de Informática.



Elaborado Por: Investigador
Fuente: Investigador

Tomando en cuenta los efectos anteriores, se observa que el 100% de los docentes de la asignatura de informática conocen las diversidades de herramientas de software libre para el diseño gráfico.

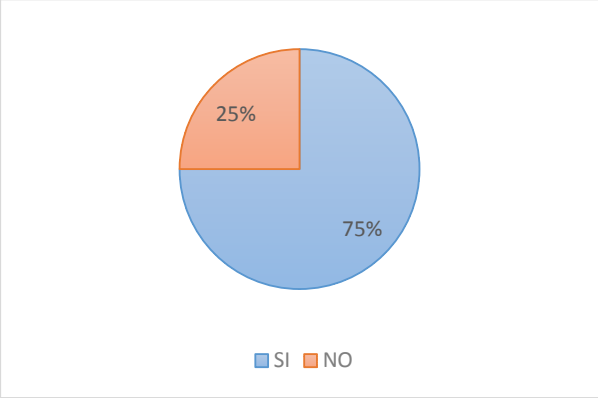
- **Si su respuesta fue SI a la pregunta anterior, entonces, ¿Ha manejado alguna Herramienta de Software Libre para el Diseño Gráfico?**

Tabla 6.- Frecuencia de Pregunta 2, dirigida a los docentes de Informática.

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
SI	3	75%
NO	1	25%
TOTAL	4	100%

Elaborador por: Investigador
Fuente: Investigador

Ilustración 26.- Frecuencia de Pregunta 2, dirigida a los docentes de Informática.



Elaborador por: Investigador
Fuente: Investigador

Según la estadística expuesta, se muestra que el 75% de Docentes de la asignatura de informática ha manejado alguna herramienta de software libre para el diseño gráfico y el 25% no.

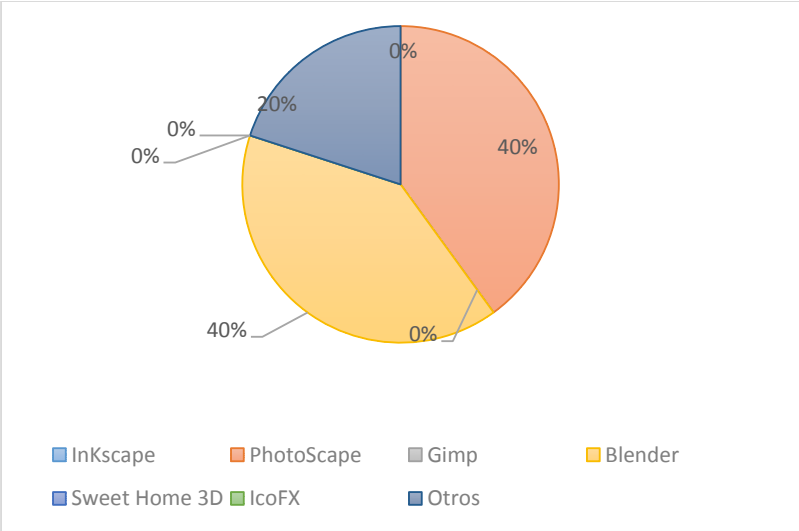
- **¿Cuál de estas Herramientas de Software Libre ha trabajado usted alguna vez?**

Tabla 7.- Frecuencia de Pregunta 3, dirigida a los docentes de Informática

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
InKScape	0	0%
PhotoScape	2	40%
Gimp	0	0%
Blender	2	40%
Sweet Home 3D	0	0%
IcoFx	0	0%
Otros	1	20%
TOTAL	5	100%

Elaborador por: Investigador
Fuente: Investigador

Ilustración 27.- Frecuencia de Pregunta 3, dirigida a los docentes de Informática.



Elaborador por: Investigador
Fuente: Investigador

Considerando los resultados anteriores, se observa que el 40% de docentes encuestados manipulan la herramienta de software libre PhotoScape, el otro 40% la herramienta Blender y el 20% maneja otras herramientas

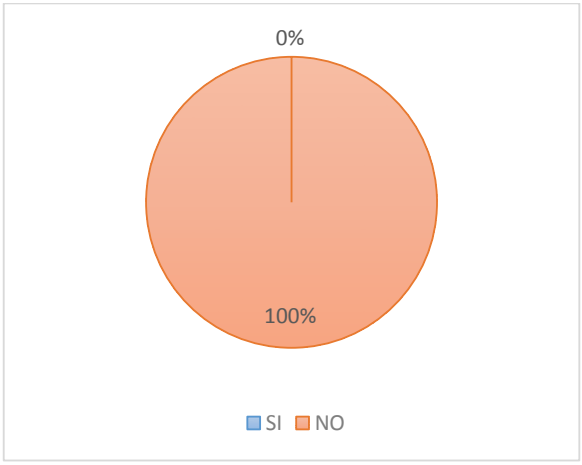
- **¿Ha sido capacitado para el uso de Herramientas de software Libre para el Diseño Gráfico?**

Tabla 8.- Frecuencia de Pregunta 4, dirigida a los docentes de Informática.

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
SI	0	0%
NO	4	100%
TOTAL	4	100%

Elaborador por: Investigador
Fuente: Investigador

Ilustración 28.- Frecuencia de Pregunta 4, dirigida a los docentes de Informática.



Elaborador por: Investigador
Fuente: Investigador

Con respecto a lo expuesto el 100% de Docentes encuestados no han sido capacitados para el uso de Herramientas Software Libre para el Diseño Gráfico.

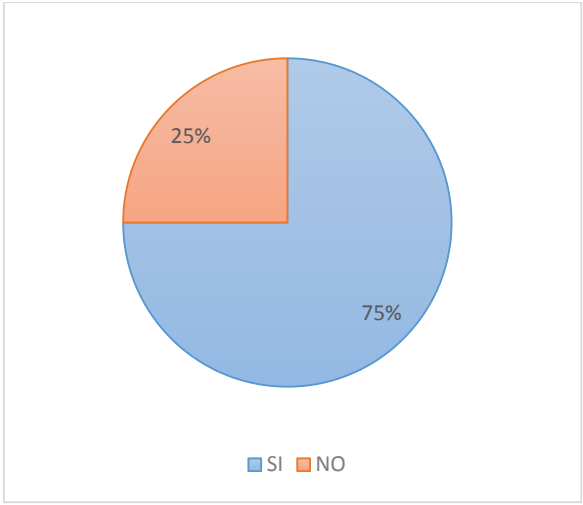
- **¿Conoce usted las diversidades de Herramientas de Software Propietario para el Diseño Gráfico?**

Tabla 9.- Frecuencia de Pregunta 5, dirigida a los docentes de Informática.

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
SI	3	75%
NO	1	25%
TOTAL	4	100%

Elaborador por: Investigador
Fuente: Investigador

Ilustración 29.- Frecuencia de Pregunta 5, dirigida a los docentes de Informática.



Elaborador por: Investigador
Fuente: Investigador

Se observa claramente los datos expuesto en el gráfico que el 75% de docentes encuestados conocen las diversidades de Herramientas de software Libre para el Diseño Gráfico y el 25% no.

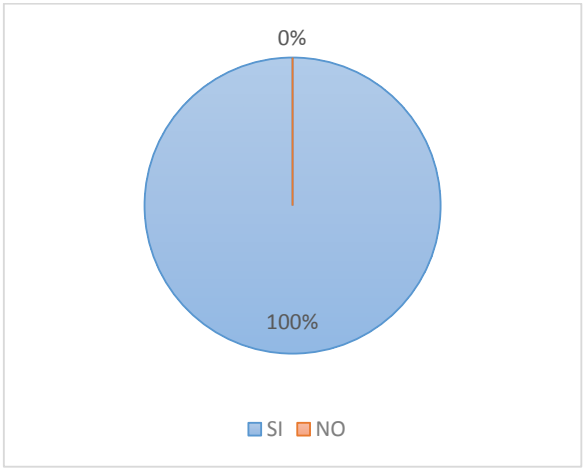
- **Si su respuesta fue SI a la pregunta anterior, entonces, ¿Ha manejado alguna Herramienta de Software Propietario para el Diseño Gráfico?**

Tabla 10.- Frecuencia de Pregunta 6, dirigida a los docentes de Informática.

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
SI	4	100%
NO	0	0%
TOTAL	4	100%

Elaborador por: Investigador
Fuente: Investigador

Ilustración 30.- Frecuencia de Pregunta 6, dirigida a los docentes de Informática.



Elaborador por: Investigador
Fuente: Investigador

De las bases anteriores se deduce, que el 100% de docentes encuestados de la asignatura de informática, ha manejado alguna Herramienta de Software Propietario para el Diseño Gráfico.

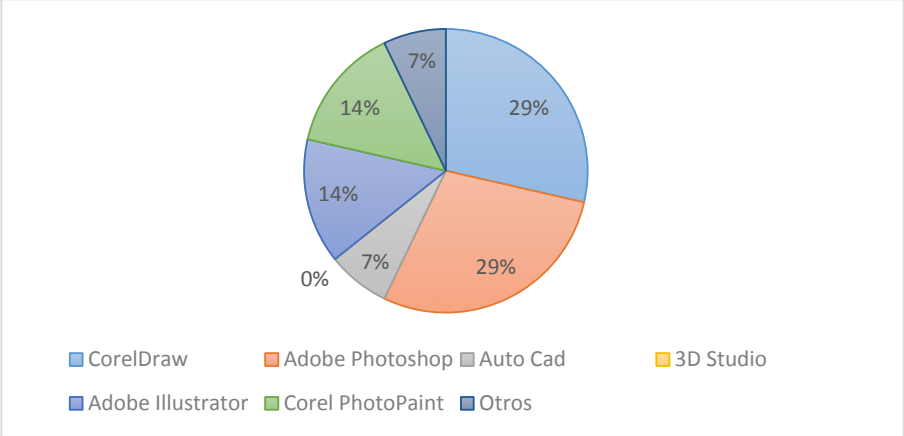
- **¿Cuál de estas Herramientas de Software Propietario ha trabajado usted alguna vez?**

Tabla 11.- Frecuencia de Pregunta 7, dirigida a los docentes de Informática.

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Corel Draw	4	29%
Adobe Photoshop	4	29%
Auto Cad	1	7%
3D Studio	0	0%
Adobe Illustrator	2	14%
Corel PhotoPaint	2	14%
Otros	1	7%
TOTAL	14	100%

Elaborado por: Investigador
Fuente: Investigador

Ilustración 31.- Frecuencia de Pregunta 7, dirigida a los docentes de Informática.



Elaborador por: Investigador
Fuente: Investigador

Según lo publicado, se puede apreciar que el 29% de los docentes ha trabajado con la herramienta de software propietario CorelDraw, otro 29% con la herramienta Adobe PhotoShop, el 7% con la herramienta Auto Cad, el 14% con la herramienta Adobe Illustrator, otro 14% con la herramienta Corel PhotoPaint y el 7% con otras herramientas.

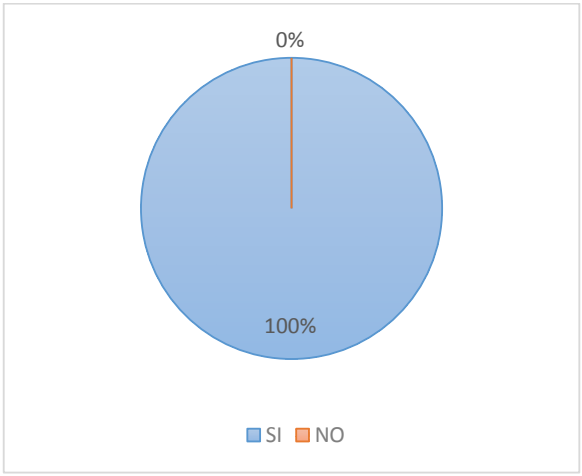
- **¿Ha sido capacitado para el uso de Herramientas de Software Propietario para el Diseño Gráfico?**

Tabla 12.- Frecuencia de Pregunta 8, dirigida a los docentes de Informática.

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
SI	4	100%
NO	0	0%
TOTAL	4	100%

Elaborador por: Investigador
Fuente: Investigador

Ilustración 32.- Frecuencia de Pregunta 8, dirigida a los docentes de Informática.



Elaborador por: Investigador
Fuente: Investigador

Considerando los datos anteriores, el 100% de docentes encuestados ha sido capacitado para el uso de Herramientas de Software Propietario para el Diseño Gráfico.

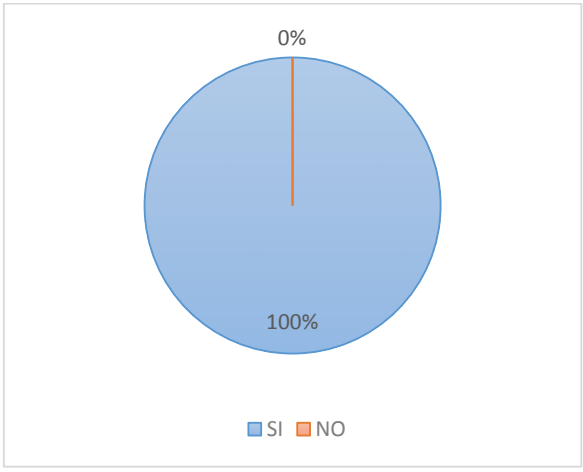
- **¿Si no conoce las Herramientas de Software Libre para Diseño Gráfico le gustaría capacitarse para trabajar con una de ellas?**

Tabla 13.- Frecuencia de Pregunta 9, dirigida a los docentes de Informática

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
SI	4	100%
NO	0	0%
TOTAL	4	100%

Elaborador por: Investigador
Fuente: Investigador

Ilustración 33.- Frecuencia de pregunta 9, dirigida a los docentes de Informática.



Elaborador por: Investigador
Fuente: Investigador

De acuerdo a la estadística mostrada, se refleja que el 100% de docentes de la asignatura de informática encuestados, le gustaría capacitarse para trabajar en unas de las Herramientas de Software Libre para el Diseño Gráfico.

2.9.1.2. Encuestas dirigidas a las alumnas de la básica superior, comprendidas por Octavo, Noveno y Décimo año.

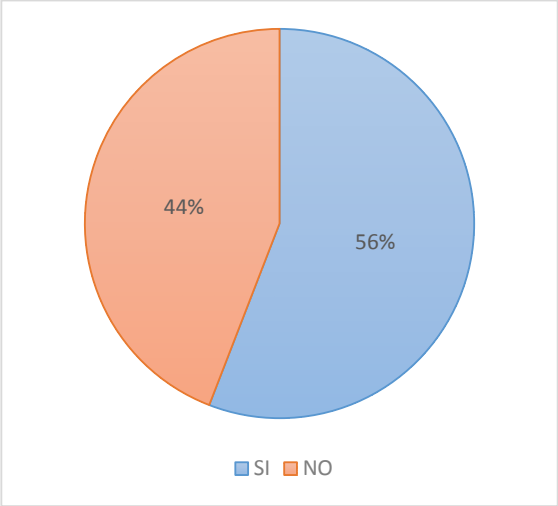
- **¿Conoce usted las diversidades de Herramientas de Software Libre para el Diseño Gráfico?**

Tabla 14.- Frecuencia de Pregunta 1, dirigida a las alumnas de la básica superior.

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
SI	19	56%
NO	15	44%
TOTAL	34	100%

Elaborador por: Investigador
Fuente: Investigador

Ilustración 34.- Referencia de Pregunta 1, dirigida a las alumnas de la básica superior.



Elaborador por: Investigador
Fuente: Investigador

De acuerdo al gráfico expuesto, el 56% de alumnas encuestadas de la básica superior, conoce las diversidades de herramientas de software libre para el diseño gráfico y el 44% no.

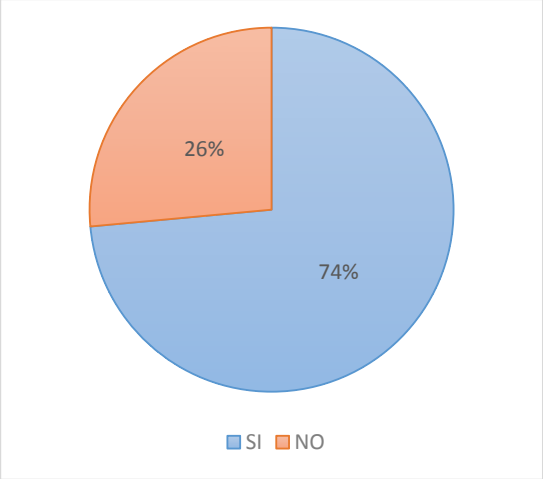
- **Si su respuesta fue SI a la pregunta anterior, entonces, ¿Ha manejado alguna Herramienta de Software Libre para el Diseño Gráfico?**

Tabla 15.- Referencia de Pregunta 2, dirigida a las alumnas de la básica superior.

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
SI	25	74%
NO	9	26%
TOTAL	34	100%

Elaborador por: Investigador
Fuente: Investigador

Ilustración 35.- Referencia de Pregunta 2, dirigida a las alumnas de la básica superior.



Elaborador por: Investigador
Fuente: Investigador

De acuerdo a los datos expuestos del ilustre anterior, el 74% de alumnas encuestadas ha manejado alguna herramienta de software libre para el diseño gráfico y el 26% de las alumnas no.

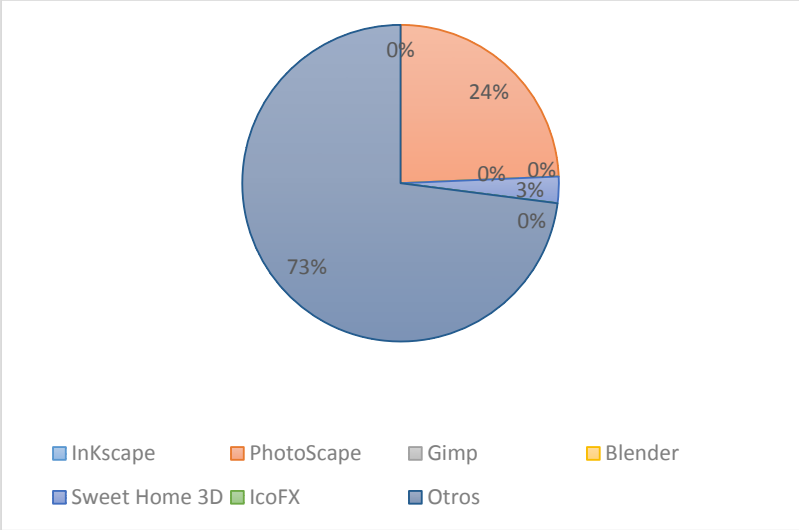
- **¿Cuál de estas Herramientas de Software Libre ha trabajado alguna vez?**

Tabla 16.- Referencia de Pregunta 3, dirigida a las alumnas de la básica superior.

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
InkScape	0	0%
PhotoScape	9	24%
Gimp	0	0%
Blender	0	0%
Sweet Home 3D	1	3%
IcoFx	0	0%
Otros	27	73%
TOTAL	37	100%

Elaborado por: Investigador
Fuente: Investigador

Ilustración 36.- Frecuencia de Pregunta 3, dirigida a las alumnas de la básica superior.



Elaborado por: Investigador
Fuente: Investigador

En relación con la ilustración mostrada, el 24% de alumnas encuestadas de la básica superior utiliza PhotoScape, el 3% utiliza Sweet Home 3D y el 73% utilizan otros tipos de herramientas de software libre para el diseño gráfico.

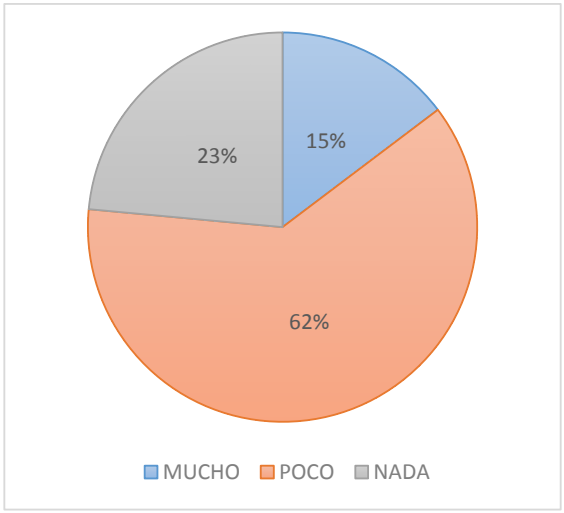
- **Si seleccionó una de las opciones anteriores, entonces, ¿Con que frecuencia las utiliza?**

Tabla 17.- Frecuencia de Pregunta 4, dirigida a las alumnas de la básica superior.

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
MUCHO	5	15%
POCO	21	62%
NADA	8	23%
TOTAL	34	100%

Elaborador por: Investigador
Fuente: Investigador

Ilustración 37.- Frecuencia de Pregunta 4, dirigida a las alumnas de la básica superior.



Elaborador por: Investigador
Fuente: Investigador

Considerando los datos expuestos, podemos observar que el 15% de alumnas encuestas utiliza con mucha frecuencia las herramientas de software libre para el diseño gráfico, el 62% la utiliza poco y el 23% no lo utiliza

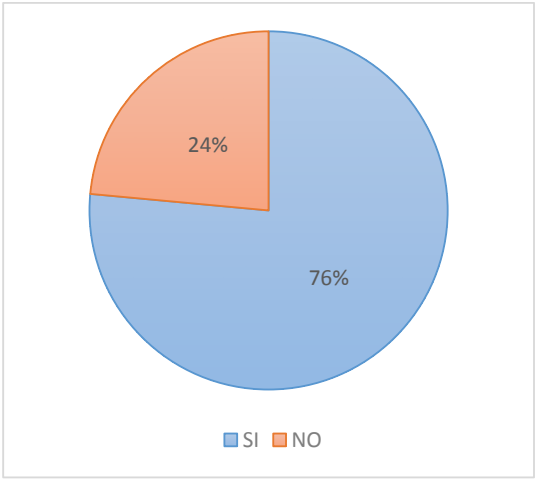
- **¿Si no conoce las herramientas de Software Libre para el Diseño Gráfico le gustaría capacitarse para usarlas?**

Tabla 18.- Frecuencia de Pregunta 5, dirigida a las alumnas de la básica superior.

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
SI	26	76%
NO	8	24%
TOTAL	34	100%

Elaborador por: Investigador
Fuente: Investigador

Ilustración 38.- Frecuencia de Pregunta 5, dirigida a las alumnas de la básica superior.



Elaborador por: Investigador
Fuente: Investigador

Se observa claramente en la imagen ilustrada que el 76% de alumnas encuestadas le gustaría capacitarse para utilizar herramientas de software libre para el diseño gráfico y el 24% no.

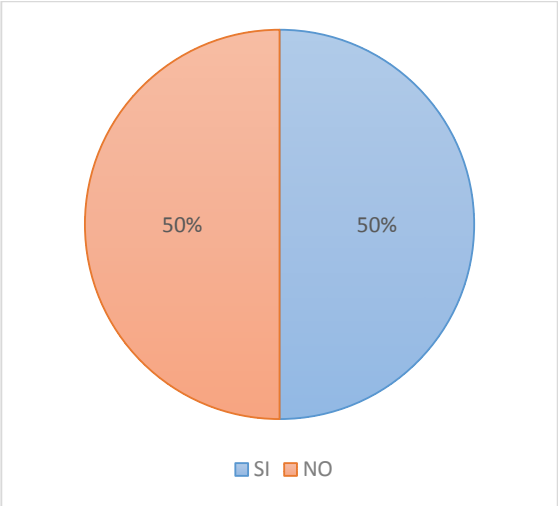
- **¿Conoce usted las diversidades de Herramientas de Software Propietario para el Diseño Gráfico?**

Tabla 19.- Frecuencia de Pregunta 6, dirigida a las alumnas de la básica superior.

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
SI	17	50%
NO	17	50%
TOTAL	34	100%

Elaborador por: Investigador
Fuente: Investigador

Ilustración 39.- Frecuencia de Pregunta 6, dirigida a las alumnas de la básica superior.



Elaborador por: Investigador
Fuente: Investigador

Como se puede observar en el gráfico el 50% de alumnas encuestadas de la básica superior conoce las diversidades de herramientas de software propietario para el diseño gráfico y el 50% no.

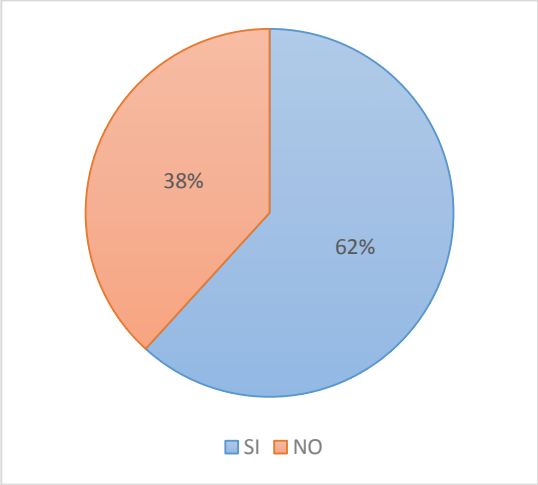
- **Si su respuesta fue SI a la pregunta anterior, entonces, ¿Ha manejado alguna Herramienta de software Propietario para el Diseño Gráfico?**

Tabla 20.- Frecuencia de Pregunta 7, dirigida a las alumnas de la básica superior.

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
SI	21	62%
NO	13	38%
TOTAL	34	100%

Elaborador por: Investigador
Fuente: Investigador

Ilustración 40.- Frecuencia de Pregunta 7, dirigida a las alumnas de la básica superior.



Elaborador por: Investigador
Fuente: Investigador

Considerando los datos expuestos, se observa que el 62% de alumnas encuestadas ha manejado alguna herramienta de software propietario para el diseño gráfico y el 38% restante no.

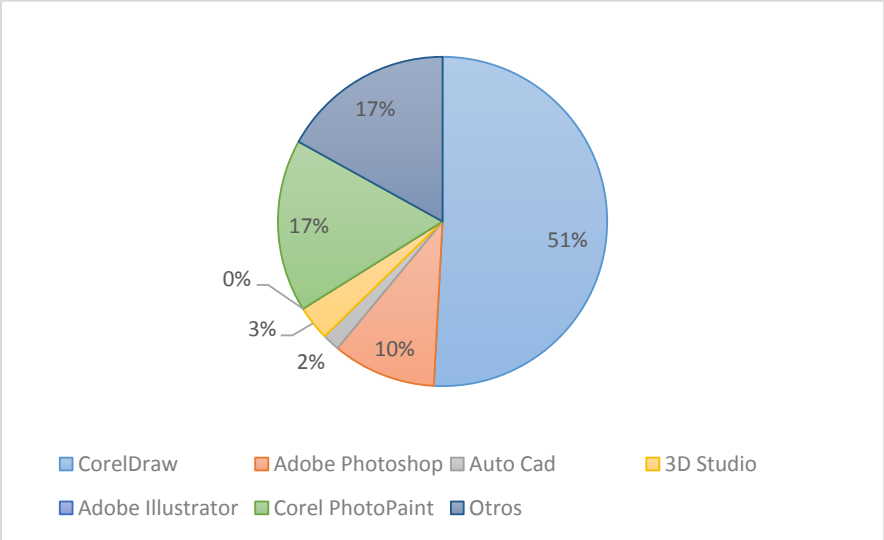
- **¿Cuál de estas Herramientas de software Propietario ha trabajado alguna vez?**

Tabla 21.- Frecuencia de Pregunta 8, dirigida a las alumnas de la básica superior.

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Corel Draw	30	51%
Adobe Photoshop	6	10%
Auto Cad	1	2%
3D Studio	2	3%
Adobe Illustrator	0	0%
Corel PhotoPaint	10	17%
Otros	10	17%
TOTAL	59	100%

Elaborado por: Investigador
Fuente: Investigador

Ilustración 41.- Frecuencia de Pregunta 8, dirigida a las alumnas de la básica superior.



Elaborador por: Investigador
Fuente: Investigador

Según los datos estadísticos nos muestra que el 51% de las alumnas han trabajado con la herramienta Corel Draw de software propietario para el diseño gráfico, el 10% ha trabajado con Adobe Photoshop, el 2% con Auto Cad, el 3% con 3D Studio, el 17% con Corel PhotoPaint y el 17% con otras herramientas.

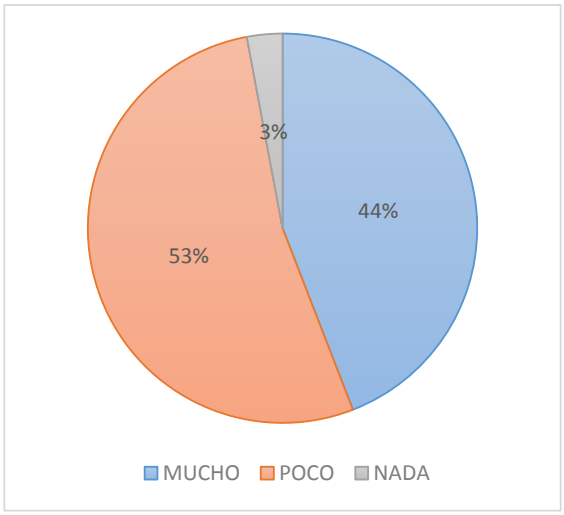
- **Si seleccionó una de las herramientas anteriores, entonces, ¿Con que frecuencia las utiliza?**

Tabla 22.- Frecuencia de Pregunta 9, dirigida a las alumnas de la básica superior.

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
MUCHO	15	44%
POCO	18	53%
NADA	1	3%
TOTAL	34	100%

Elaborador por: Investigador
Fuente: Investigador

Ilustración 42.- Frecuencia de Pregunta 9, dirigida a las alumnas de la básica superior.



Elaborador por: Investigador
Fuente: Investigador

Se observa claramente en el gráfico ilustrado que el 44% de alumnas encuestadas utiliza las herramientas antes mencionadas con mucha frecuencia, el 53% con poca frecuencia y el 3% no la utiliza.

2.9.2 Informe final del análisis de los resultados

Como consecuencia de todo lo mencionado se puede concluir que las encuestas que se proporcionaron a las estudiantes de la básica superior nos permite conocer la realidad dentro de la unidad educativa Leonie Aviat de la ciudad de Manta, que por más que estas sean instituciones particulares existe una baja noción en cuanto a software libre y software propietario.

El porcentaje de conocimiento en herramientas de software libre para el diseño gráfico es un 56% de su totalidad con un 62% de poca usabilidad y por un 50% en herramientas de software propietario con un 53% de poco usabilidad. Con estos datos podemos deducir que las estudiantes solo poseen un conocimiento medio en cuanto a estas herramientas.

En lo que refiere a los docentes encuestados la mayor parte tienen conocimiento y han manipulado herramientas de software libre y software propietario para el Diseño Gráfico. Pero no es suficiente ya que todos los docentes no han sido capacitados para el uso de herramientas de software libre.

Como resultado en cuanto a lo mencionado concluimos que es necesario una capacitación para los docentes y sobre todo para las estudiantes de la básica superior para profundizar las herramientas de software propietario e inculcar las herramientas de software libre para su respectiva comparación.

CAPITULO III

DISEÑO DE LA PROPUESTA

3.1 INTRODUCCIÓN

El actual capítulo está dirigido al estudio de herramientas del diseño gráfico de software propietario y software libre, la cual resultara factible para la institución una vez mostrada la propuesta que se obtuvo después de haber ejecutado las encuestas en docentes y alumnas de la básica superior de la unidad educativa Leonie Aviat de la ciudad de Manta.

3.2 DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA

En lo que respecta al problema primordial, nos orientaremos a la viabilidad de la solución, en consecuencia se resolverá unos de los aspectos negativos que se generan dentro de la institución, un ejemplo de esto es el licenciamiento de software, como consecuencia de esto la piratería del mismo. Por otra parte la escasez de conocimiento en las alumnas de la básica superior en cuanto a herramientas propietarias y libres para el diseño gráfico.

Debido a lo señalado, el actual tema de tesis tiene como propósito profundizar el conocimiento de software propietario y a su vez compararlas con las diversidades de herramientas de software libre existentes.

Es preciso recalcar que los beneficiarios directos son las alumnas y los docentes de la institución. Las alumnas de la básica superior obtendrán una considerada noción de estas herramientas y se reducirá la dificultad al diferenciarlas. En referencia a los docentes se elevara el nivel de conocimiento, habilidades y actitudes en el desempeño de herramientas de software libre para que opten por adquirirlas y evitar complicaciones por malas decisiones.

3.3 ALCANCES DE LA PROPUESTA

Dadas las consideraciones anteriores el vigente estudio obtendrá un nivel de alcance mediante:

- Recaudación de datos en la unidad educativa Leonie Aviat.
- Tabulación recolección de informes.
- Proceso y estudio de los efectos estadísticos.
- Elaboración de balances en herramientas de software libre y software propietario para el diseño gráfico.
- Creación de informe referente al estudio comparativo de las herramientas de software libre y propietario para el diseño gráfico.
- Ejecución de capacitaciones en referencia a lo planteado.

3.4 ESTUDIO DE VIABILIDAD

3.4.1 Análisis de Requerimientos

3.4.1.1 Recursos Humanos

En recursos humanos tomaremos en cuenta todos los individuos que colaboraron de cierta manera en el progreso de esta investigación:

Tabla 23.- Recursos Humanos

RECURSOS HUMANOS	
Tesista:	• Pinargote Benítez Johana Sabina
Personal Involucrado:	• Docentes de la asignatura de informática • Alumnas de la básica superior
Docente de la FACCI:	• Ing. Armando Franco

Elaborado por: Investigador
Fuente: Investigador

A continuación se ilustrara la hipótesis de costo por concepto de Recurso Humano.

Tabla 24.- Presupuesto de Recursos Humanos

PRESUPUESTO DE RECURSOS HUMANOS				
Detalle	**Cantidad**	**Horas**	**Costo/Horas**	**Valor Total**
Desarrollador de Tesis	1	420	$ 5,00	$2.100,00
Subtotal				$2.100,00
Total Presupuesto de Recursos Humanos				**$2.100,00**

Elaborado por: Investigador
Fuente: Investigador

3.4.1.2 Otros Recursos

Aquí se designan los patrimonios que se encuentran fuera de los recursos humanos, pero que incluso fueron inevitables para el proceso de esta investigación que se expone a continuación:

Tabla 25.- Presupuesto de Otros Recursos

PRESUPUESTO DE OTROS RECURSOS				
Detalle	**Cantidad**	**Horas**	**Costo/Horas**	**Valor Total**
Transporte				$25,50
Alimentación				$28,00
Varios				$30,00
Subtotal				$83,50
Total Presupuesto de Otros Recursos				**$83,50**

Elaborado por: Investigador
Fuente: Investigador

Finalmente presentaremos el total de los presupuestos anteriores ya expuestos y desde ahí obtendremos el presupuesto final que se ilustrara seguidamente:

Tabla 26.- Total de Presupuestos

TOTAL DE PRESUPUESTOS	
Detalle	**Valor Total**
Total Presupuesto de Recurso Humano	$2.100,00
Total Presupuesto Otros Recursos	$83,50
Subtotal del Presupuesto Final	$2.183,50
TOTAL PRESUPUESTO	**$2.183,50**

Elaborado por: Investigador
Fuente: Investigador

3.4.2 Estudio de Factibilidad

El estudio de factibilidad tiene como fin exponer los recursos disponibles las cuales referimos, para hacer posible la recopilación de datos y de tal sentido que sean notables por encima del progreso de la investigación y en base a ello tomar las respectivas decisiones.

3.4.2.1 Operacional

Al referirnos a factibilidad operacional estamos describiendo a la persona o al personal que se encuentra dispuesto y capacitado para llevar a cabo el proyecto y así mismo, y en consecuencia deben existir beneficiarios preparados para ejecutar el propósito planteado.

Por lo tanto, esta investigación tiene factibilidad operacional por los siguientes impulsos:

- La Rectora de la institución y junto al personal administrativo, apoyaron desde el inicio la ejecución de este estudio y con la completa disposición para el avance del mismo.

- Los Docentes de la institución forman un grupo muy cooperativo y dispuesto a mejorar, en la que ha sido de completa ayuda para la ejecución de esta investigación.

- Todas las recopilaciones de datos necesarios han sido producto de las investigaciones a los docentes y alumnas de la unidad educativa Leonie Aviat.

En consecuencia de esto se expone la tabla donde se evalúa al personal con el que se sitúa para el desarrollo del estudio.

Tabla 27.- Factibilidad Operativa

FACTIBILIDAD OPERATIVA				
Descripción	**Desarrollo**		**Calificación**	
	Demanda	**Existencia**	**Porcentaje**	**Resultado**
Etapa de diseño y desarrollo del proyecto				
Investigador	1	1	100%	Califica
Director de Tesis	1	1	100%	Califica
Guía de Tesis	1	2	100%	Califica

Elaborado por: Investigador
Fuente: Investigador

Según lo expuesto, se muestra que el estudio es operativamente factible, ya que se ha obtenido el personal necesario para el proceso del diseño y desarrollo del proyecto y se obtiene más del 50% en la tabla de verificación.

3.4.2.2 Factibilidad Económica

La factibilidad económica nos permite analizar si el capital que contamos es suficiente para la ejecución del estudio, caso contrario invertiremos en el mismo para lograr la realización de la propuesta.

3.4.3 Análisis de Riesgos

3.4.3.1 Riesgos Económicos

> "Los riesgos financieros están relacionados con las posibles pérdidas generadas en las actividades financieras, tal como los movimientos desfavorables de los tipos de interés, de los tipos de cambio o de los precios de las acciones, cambios en la solvencia de los prestatarios o variaciones en los flujos netos de fondos. El riesgo es entonces, la posibilidad de que se produzca un resultado desfavorable en relación con un resultado esperado." (Guzmán, 2005)

3.4.3.2 Riesgo Operacional

Los riesgos operacionales están basados al poco interés que muestran las personas encuestadas, ocasionado por las actividades laborales que es de suma importancia, es por ello el resultado de su reacción. No solo podemos decir eso, también agregamos la incorrecta información expuesta por parte del encuestador, producido por represarías viables por parte de sus superiores o simplemente la falta de conocimientos.

3.5 DISEÑO DE LA PROPUESTA

3.5.1 Ventajas y Desventajas del Software Libre y Software Propietario para el diseño gráfico.

Tabla 28.- Ventajas entre Software Libre y Software Propietario

Ventajas de Software Libre	Ventajas de Software Propietario
Libertad en especialización tecnológica.	Soporte para el Hardware.
Elasticidad de expedientes informáticos.	Aplicaciones con mejores acabados.
Comunidad de apoyo y soporte.	La necesidad de técnicos especializados se disminuye.
Libre de Virus.	Mayores oportunidades de venta.
Complejidad de herramientas libres.	Rango alto en protecciones con copyright.
Numerosas soluciones.	Existencias de programas planteados para desarrollar tareas.
Permanencia evidenciada.	Diseños mejorados en interfaces gráficas.
Constantes actualizaciones.	Compatibilidad en el ámbito de multimedia y juegos.
Independencia tecnológica.	Facilidad de Adquisión (preinstalado o comprar)

Elaborado por: Investigador
Fuente: Investigador

Tabla 29.- Desventajas entre Software Libre y Software Propietario

Desventajas del Software Libre	Desventajas del Software Propietario
Flexibilidad y estabilidad baja en el ámbito de juegos y multimedia.	Las aplicaciones solo se adaptan a las plataformas de Windows y Mac Os.
Sus interfaces gráficas no son amigables.	No se permite la modificación del software.
El hardware debe ser de estándares abiertos y de calidad.	No se permite la copia del software.
Compatibilidad baja en el hardware.	Existen restricciones para su uso.
Conflicto en el intercambio de registros.	No se permite su Redistribución.
Su estructura en el campo de comercialización es amplio.	Su costo para su adquisición es mayor.
Se requiere de un sistema administrados por expertos.	Su soporte exclusivamente para el propietario.
Variedades de aplicaciones no se encuentran en compra.	El usuario que adquiere el producto es dependiente de la empresa propietaria.
No hay existencia de garantía por parte del autor.	

Elaborado por: Investigador
Fuente: Investigador

3.5.2 Implicación de los procesos a seguir para la propuesta.

Analizar las herramientas de software propietario para el diseño gráfico que utiliza la institución para la educación en las alumnas de la básica superior. Este análisis cuantificará los costos y nos ayudará a identificar cuáles son las aplicaciones necesarias para la enseñanza en lo que respecta a la materia.

Comparar opciones de software libre, para su reemplazo de herramientas que utilizan actualmente en caso de ser esta la mejor opción, analizando la semejanza de aplicaciones que son de mayor necesidad, los costos, capacitación, la comodidad, tiempo de creación, inversión retornada y como lo es de gran interés el ahorro de dinero. Como efecto de su respectiva comparación ya antes mencionado, si se da la posibilidad de efectuar el cambio de forma progresiva de aplicaciones de software libre para el diseño gráfico, caso contrario se deberán adquirir licenciamiento legal para evitar conflictos mayores a futuro.

Causar y producir el correcto manejo del software, mediante capacitaciones básicas de la cual se desplegarán contenidos prácticos y teóricos para posteriores requerimientos tecnológicos que la institución pueda solicitar de tal manera que tenga que considerar algún costo.

3.5.2.1 Semejanzas entre herramientas de Software libre y Software Propietario para el Diseño Gráfico.

A continuación se detallara en la siguiente tabla la definición de cada herramienta de software libre y software propietario para el diseño gráfico, que es posible utilizar para la enseñanza en las alumnas de la básica superior, para definir su semejanza entre cada uno de ellos.

Tabla 30.- Semejanzas entre Herramientas de Software Libre y Software Propietario.

Herramienta Software Libre	Herramienta Software Propietario
INKSCAPE Es un editor de gráficos de vectores de código abierto, permite crear y editar gráficos como diagramas, logotipos, imágenes, entre otros.	**COREL DRAW** Es una aplicación diseñada para la elaboración de croquis, dibujos, maquetación de páginas web o publicaciones web, logotipos, entre otros. Su nueva versión incluye herramientas de diseños animados.
BLENDER Esta herramienta nos permite la creación y animación en 3D, la cual nos permite modelar, renderizar, postproducción en contenidos tridimensionales entre otras opciones, a más de poseer herramientas para el desarrollo de videojuegos.	**3D STUDIO** Es un creador de gráficos, animación, modelado y renderizado 3D desarrollado por Autodesk, posee un conjunto de herramientas creativas en 3D, permite la creación de videojuegos, anuncios de televisión arquitectura, entre otros.
GIMP Gimp nos permite manipular imágenes digitales y fotografías en forma de mapa bits, desde retocar una imagen hasta el punto de llega a crear una nueva. Su interfaz está disponible en varios idiomas. Esta aplicación es una opción concreta y rápida en comparación a otras de su semejanza.	**ADOBE PHOTOSHOP** Esta aplicación admite la edición de imágenes y retoques fotográficos de manera profesional. Explota al usuario con desarrollos de creatividad del diseño con la gama de herramientas que este posee. Es ideal para dar un acabado profesional a los diseños, imágenes y fotografías.
PHOTOSCAPE Esta herramienta nos brinda la edición, composición, efectos, organización, y personalización de	**ADOBE ILLUSTRATOR** Editor y creador de gráficos vectoriales, se encuentra reservado para el espacio artístico de dibujo y

fotografías, desde pequeñas modificaciones hasta un toque profesional.	pintura para ilustración. Contiene efectos especiales con la que se puede añadir para dar un toque final a la fotografía.
SWEET HOME 3D Permite la creación de planos en 2D y con una vista previa 3D con el fin de una planificación profesional. Contiene una gama de galerías de objetos para la decoración y es tan complejo que solo se pueden añadir formatos de obj, lws y 3ds.	**AUTOCAD** Esta herramienta está orientada al diseño y maquetación de planos, mapas, esquemas y cualquier dibujo en 2D y 3D. Posee un navegador para obtener una visualización completa y cómoda seleccionando las variedades de vistas con un giro de diseño en 360º.

Elaborado por: Investigador
Fuente: Investigador

3.5.2.2 Análisis de costos de herramientas de Software Propietario para el Diseño Gráfico.

Cabe recalcar que para adquirir un software propietario debe estar bajo una licencia y es necesario obtenerla para que este sea de uso legal caso contrario se optara por la piratería. Finalmente mostraremos los costos de los diferentes tipos de software que son referentes al diseño gráfico y que se relacionan con la enseñanza a las alumnas de la básica superior.

Tabla 31.- Costo de Licencia, Software Propietario Corel Draw.

SOFTWARE COREL DRAW GRAPHICS SUITE X7			
Versión Completa	**Actualización**	**Suscripción**	
		30 DIAS	**365 DIAS**
$529.00	$199.00	$24.95	$198.00

Elaborado por: Investigador
Fuente: http://www.coreldraw.com/la/product/diseno-grafico-creativo/

Versión Completa

- Ilustración vectorial y diseño de páginas.
- Herramientas de dibujo y vectorización versátiles.
- Edición profesional de fotografías.
- Diseño sencillo de sitios web. (Corel Draw, 2015)

Actualización

- Espacios de trabajo rediseñados y personalizables.
- Controles avanzados de relleno y transparencia.
- Nueva función Experimentos con fuentes y herramientas de caracteres.
- Centro de contenido integrado.
- Nuevas herramientas para edición avanzada de fotografías. (Corel Draw, 2015)

Suscripción

- Opciones de pago flexibles mensuales o anuales.
- Contenido exclusivo en la nube.
- Acceso inmediato a nuevas funciones y actualizaciones.
- Actualizaciones principales del producto gratuitas. (Corel Draw, 2015)

Tabla 32.- Costo de Licencia, Software Propietario Adobe Photoshop.

SOFTWARE ADOBE PHOTOSHOP			
Versión Completa	**Actualización**	**Suscripción**	
		30 DIAS	**365 DIAS**
$599.88	-	$19.99	$239.88

Elaborado por: Investigador
Fuente: https://creative.adobe.com/es/plans?single_app=photoshop&promoid=KSPGW&

Versión Completa

- Colección completa, más de 20 aplicaciones de escritorio y móviles, incluidas Photoshop CC e Illustrator CC.
- Tu propio sitio web de portafolios, fuentes Premium y 20 GB de almacenamiento en la nube. (Adobe Photoshop, 2015)

Suscripción

- Versión más reciente de la aplicación seleccionada.
- Sitio web de portafolios de ProSite.
- Fuentes web y de escritorio de Typekit.
- 20GB de almacenamiento en la nube. (Adobe Photoshop, 2015)

Tabla 33.- Costo de Licencia, Software Propietario Adobe Illustrator.

SOFTWARE ADOBE ILLUSTRATOR			
Versión Completa	**Actualización**	**Suscripción**	
		30 DIAS	**365 DIAS**
$599.88	-	$19.99	$239.88

Elaborado por: Investigador
Fuente: https://creative.adobe.com/es/plans?single_app=photoshop&promoid=KSPGW&

Versión Completa

- Colección completa, más de 20 aplicaciones de escritorio y móviles, incluidas Photoshop CC e Illustrator CC.
- Tu propio sitio web de portafolios, fuentes Premium y 20 GB de almacenamiento en la nube. (Adobe Photoshop, 2015)

Suscripción

- Version más reciente de la aplicación seleccionada.
- Sitio web de portafolios de ProSite.
- Fuentes web y de escritorio de Typekit.
- 20GB de almacenamiento en la nube. (Adobe Photoshop, 2015)

Tabla 34.- Costo de Licencia, Software Propietario 3D Studio.

SOFTWARE 3D STUDIO			
Versión Completa	**Actualización**	**Suscripción**	
		30 DIAS	**365 DIAS**
$3,675.00	-	$185.00	$1,470.00

Elaborado por: Investigador
Fuente: http://www.autodesk.com/store/3ds-max?licenseType=desktopSub&term=1year&support=basic&mktvar004=ilt_wwm_amer_us_nc__side1_3dsmaxa_rental___get_3dsmax_

Versión Completa

- Sujeto a los términos del contrato de licencia de gobierno, una licencia perpetua le permite utilizar su versión de software durante el tiempo que usted quiere y no necesita conexión a la red para funcionar una vez activado. (Autodesk.Store, 2015)

Suscripción

- Le proporciona acceso a software de escritorio con beneficios adicionales por un periodo de tiempo especificado.
- Incluye la segunda versión del software, las versiones anteriores y actualizaciones
- Apoyo técnico y el e-learning, incluyendo suscriptores boletines exclusivos.
- El acceso a la selección de servicios en la nube.
- Global derecho de uso. (Autodesk.Store, 2015)

Tabla 35.- Costo de Licencia, Software Propietario AutoCad

SOFTWARE AUTOCAD			
Versión Completa	**Actualización**	**Suscripción**	
		30 DIAS	**365 DIAS**
$3,675.00	-	$185.00	$1,470.00

Elaborado por: Investigador
Fuente: http://www.autodesk.com/store/3ds-max?licenseType=desktopSub&term=1year&support=basic&mktvar004=ilt_wwm_amer_us_nc__side1_3dsmaxa_rental___get_3dsmax_

Versión Completa

- Sujeto a los términos del contrato de licencia de gobierno, una licencia perpetua le permite utilizar su versión de software durante el tiempo que usted quiere y no necesita conexión a la red para funcionar una vez activado. (Autodesk.Store, 2015)

Suscripción

- Le proporciona acceso a software de escritorio con beneficios adicionales por un periodo de tiempo especificado.
- Incluye la segunda versión del software, las versiones anteriores y actualizaciones
- Apoyo técnico y el e-learning, incluyendo suscriptores boletines exclusivos.
- El acceso a la selección de servicios en la nube.
- Global derecho de uso. (Autodesk.Store, 2015)

Realizadas las observaciones anteriores se mostrara posteriormente un listado de los requisitos mínimos del sistema de acuerdo al software y a la versión de este, pero en este caso mostraremos la última versión de cada herramienta de software propietario y software libre, al igual que la compatibilidad de sistemas operativos.

Tabla 36.- Requisitos del Sistema y Compatibilidad en Herramientas de Software Propietario y Software Libre.

Modelo de Desarrollo	Software	Última Versión	Requisitos del Sistema	Plataformas Compatibles		
				Windows	Linux	Mac
Software Propietario	Corel Draw	X7 (v17)	• Microsoft Windows 8 • Procesador de 32 o 64 bits, con sus service packs actualizados. • Intel Core 2 Duo o AMD Athlon 64. • 2GB de memoria RAM. • 1GB de espacio en disco duro. • Microsoft Internet Explorer 8. • Mouse, Tableta gráfica o pantalla touch. • Resolución de pantalla 1280 x 768. • Unidad de DVD	✓	X	X
Software Propietario	Adobe Photoshop	2015.0.1	• Microsoft Windows 8 • Procesador Intel Core 2 o AMD 64 • 8 GB de memoria RAM • 2 GB de espacio libre en disco duro en procesador de 32 bits • 2,1 GB de espacio libre en disco duro en procesador de 64 bits • Pantalla de 1280 x 800 • Sistema compatible con OpenGL 2.0. • Microsoft Internet Explorer 8	✓	X	✓
Software Propietario	Adobe Illustrator	2015 (19.0.0)	• Microsoft Windows 8 con ediciones de 32 o 64 bits, con sus service packs actualizados. • Intel Core 2 Duo o AMD Athlon 64. • Microsoft Internet Explorer 8.	✓	X	✓

			• 2GB de memoria RAM. • 1GB de espacio en disco duro para instalación. • Mouse, Tableta gráfica o pantalla touch. • Resolución de pantalla 1280 x 768. • Unidad de DVD			
Software Propietario	Autodesk 3ds Max	2015	• Microsoft Windows 8 • Procesador de 32 o 64 bits con sus service packs actualizados. • Microsoft Internet Explorer 8. • Intel Core 2 Duo o AMD Athlon 64. • 4GB de memoria RAM. • 4.5GB de espacio en disco duro para instalación. • Mouse de tres botones.	✓		
Software Propietario	Autocad	20.0	• Microsoft Windows 8 • Procesador de 32 bits intel Pentium 4 o de 64 bits AMD Athlon 64. • Windows Internet Explorer 8.0 • 8GB de memoria recomendada • 6GB de espacio en disco duro para instalación • Mouse, Tarjeta gráfica. • Resolución de Pantalla 1024 x 768 • Unidad de DVD	✓		✓
Software Libre	InkScape (GNU)	0.91	• Microsoft Windows 7 • Procesador Intel o AMD de 1500 MHz • 512 Mb memoria RAM. • 100Mb de espacio en disco duro. • Microsoft .NET Framework 2.0, 3.0 o 3.5. El .NET Framework 2.0	✓	✓	✓

Software Libre	Blender (GPL)	2.76b	• Microsoft Windows 8 • Procesador de 32 bits de doble núcleo CPU 2GHz • Procesador de 64 bits CPU de cuatro núcleos. • 2GB (8GB de RAM recomendado) • 1GB de espacio en disco duro. • Mouse de tres botones, Tarjeta gráfica. • Microsoft Internet Explorer 8	✓	✓	✓
Software Libre	Gimp (GPL / LGPL)	2.8.14	• Microsoft Windows 7 • Procesador de 32 o 64 bits • Intel Core 2 Duo o AMD Athlon 64. • 1GB de RAM (32 bits) • 2GB de RAM (64 bits) • 16GB de espacio en disco duro (32 bits). • 20GB de espacio en disco duro (64 bits) • Microsoft Internet Explorer 8	✓	✓	✓
Software Libre	PhotoScape (Adware)	3.6.5	• Microsoft Windows 8 • Procesador de 1 GHz. • 512MB de RAM. • Microsoft Internet Explorer 8 o anterior.	✓	✓	✓
Software Libre	Sweet Home 3D (GNU)	5.0	• Microsoft Windows 7 • Procesador de 400MHz mínimo. • Intel Core 2 Duo o AMD Athlon 64. • 256 MG de RAM. • Tarjeta gráfica con sus controladores actualizados • Microsoft Internet Explorer 8.	✓	✓	✓

Elaborado por: Investigador
Fuente: Investigador

3.5.3 Capacitaciones a Docentes

El objetivo de las capacitaciones a docentes de la institución es instruirlos en lo que respecta a herramientas de software libre y profundizar el conocimiento en herramientas de software propietario para el diseño gráfico. Con las charlas correspondientes obtendremos docentes aptos y actualizados para la enseñanza en alumnas de la básica superior de la institución.

Las capacitaciones están basadas al manejo correcto de cada herramienta, a la utilización correspondiente que cada software concede al usuario, al licenciamiento que cada herramienta debe poseer en cuanto al software propietario, costos y a una adaptación estable. Es por ello que se debe ejecutar los siguientes puntos en las capacitaciones correspondientes para obtener resultados positivos:

- Preparar a docentes con teoría básica en herramientas de software libre y software propietario para el diseño gráfico.
- Ventajas y desventajas en herramientas de software propietario y software libre para el diseño gráfico.
- Semejanzas entre herramientas de software propietario y software libre para el diseño gráfico.
- Practica con cada herramienta de software propietario para el diseño gráfico ya antes mencionada.
- Practica con cada herramienta de software libre para el diseño gráfico ya antes mencionada.

Tabla 37.- Cronograma para Capacitación en Docentes de la Institución

CRONOGRAMA PARA CAPACITACIÓN DE DOCENTES						
TEMAS	**PERIODO 2015 - 2016**					
	NOVIEMBRE					
	DURACIÓN	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**
Introducción al Diseño Gráfico	30 minutos	X				
Teoría básica en herramientas de diseño gráfico propietario y libre	30 minutos		X			
Semejanzas entre herramientas de software propietario y libre; ventajas y desventajas.	30 minutos			X		
Teoría básica en herramientas de software libre, InkScape y Gimp.	30 minutos				X	
Práctica con las herramientas InkScape y Gimp.	30 minutos					X

3.5.4 Capacitaciones Alumnas de la Básica Superior

Las capacitaciones a las alumnas de la básica superior en la unidad educativa Leonie Aviat tiene como fin perfeccionar el conocimiento en el ámbito del diseño gráfico, una de ella es saber diferenciar herramientas de software libre y software propietario y para qué sirven cada una de ella.

En cuanto a esto se debe ejecutar los siguientes puntos en los talleres de capacitaciones para obtener resultados efectivos:

- Preparar a las alumnas con teoría básica en herramientas de software libre y software propietario para el diseño gráfico.
- Conocimiento de ventajas y desventajas de software propietario y software libre para el diseño gráfico.
- Semejanzas entre herramientas de software propietario y software libre para el diseño gráfico.
- Taller práctico con herramientas seleccionadas de software propietario para el diseño gráfico ya antes mencionadas.
- Taller práctico con herramientas seleccionadas de software libre para el diseño gráfico ya antes mencionadas.

Tabla 38.- Cronograma para Capacitación en Alumnas de la Institución.

CRONOGRAMA PARA CAPACITACIÓN DE ALUMNAS							
TEMAS	**PERIODO 2015 - 2016**						
	NOVIEMBRE						
	DURACIÓN	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**
Introducción básica al Diseño Gráfico	1 hora	X					
Teoría básica en software propietario para el diseño gráfico.	1 hora		X				
Teoría básica en software libre para el diseño gráfico.	1 hora			X			
Teoría básica en herramientas de software libre, InkScape y Gimp.	1 hora				X		
Práctica con la herramienta InkScape.	1 hora					X	
Práctica con la herramienta Gimp.	1 hora						X

CAPITULO IV

EVALUACÓN DE RESULTADOS

4.1 INTRODUCCIÓN

La validación de los resultados es una fase más en el transcurso de la investigación que se ha llevado acabo, la cual es primordial para adquirir y cumplir con el objetivo propuesto.

4.2 SEGUIMIENTO Y MONITOREO DE RESULTADOS

Una vez concluido el estudio se procede a la comprobación de los resultados obtenidos que a continuación le detallaremos:

“Al socializarse el software libre dentro de la institución, se incentiva otros tipos de conocimientos en lo que abarca a la asignatura del diseño gráfico a las alumnas de la básica superior, además se disminuye el uso de la piratería del software propietario, evitando una errónea utilización de licencias en software para el diseño gráfico en la unidad educativa Leonie Aviat de la ciudad de Manta”

La utilización del software propietario es normal en este entorno, pero muchos individuos ignoran por completo que para adquirirlas se necesita obtener un licenciamiento, es decir hay que cancelar un costo a su propietario dependiendo del software que aspiramos obtener.

En esta investigación se realizó un estudio a través de encuestas dirigidas a docentes de la asignatura de informática y a las alumnas de la básica superior para determinar el nivel de conocimiento de software propietario y libre, las cuales sus resultados arrojaron incoherencias en cuanto a estas herramientas.

A pesar que los docentes tienen conocimientos de estos y opciones para evitar el mal uso de licenciamiento de software, no se ha podido frenar su ilícito. Pudiendo optar por software libre e incentivar a las alumnas el conocimiento de estas herramientas. En conclusión se puede decir que se otorgara capacitaciones a las alumnas de la básica superior y a docentes en las herramientas de software libre investigadas en relación con las de software propietario que utilizan para su enseñanza, a continuación se mostrara los software que se pueden sustituir:

Tabla 39.- Sustitución de Herramientas de Software Propietario a Software Libre.

HERRAMIENTAS PARA EL DISEÑO GRÁFICO	
Software Propietario	**Software Libre**
Corel Draw	InkScape
Adobe Photoshop	Gimp

Elaborado por: Investigador
Fuente: Investigador

4.3 CONCLUSIONES

OBJETIVOS	CONCLUSIONES
Objetivos Específicos • Difundir a nivel posible cuales de estas herramientas de software libre son las más eficaces para darlas a conocer a las estudiantes y docentes de la Básica Superior en la Unidad Educativa "Leonie Aviat". • Aplicar metodologías investigativas para desarrollar estudio comparativo en la Institución.	• En la unidad educativa Leonie Aviat no se registró licenciamiento en cuanto a software propietario para la enseñanza del diseño gráfico. Por lo tanto se procedió a realizar el estudio comparativo de herramientas de software propietario y libre aplicando materiales de recolección de datos, la cual se seleccionó como elemento primordial, las encuestas, y en efecto se realizó el análisis documental y a presentación de los resultados.
Objetivos Específicos de Resolución del Problema • Investigar herramientas de software propietario y libre de diseño gráfico que se adapten a las necesidades de la institución. • Realizar estudio comparativo de herramientas en diseño gráfico para determinar las adecuadas. • Presentar propuesta de herramientas libres para enseñanza a estudiantes de la básica superior. • Capacitar en herramientas seleccionadas a docentes y estudiantes.	• Se investigó las herramientas de software propietario y libre para determinar su semejanza, considerando ventajas, desventajas y características que existen entre ellas, además de distinguir el tipo de licenciamiento al igual que la compatibilidad de plataforma. • Se examinaron las semejanzas entre las herramientas y se optó por la selección de InkScape y Gimp de software libre por Corel Draw y Adobe Photoshop de software propietario para la enseñanza de las estudiantes de la básica superior de la Unidad Educativa Leonie Aviat. • Finalmente se capacitó a docentes y alumnas con el fin de dar a conocer e interactuar con las herramientas InkScape y Gimp de software libre para ampliar los conocimientos de estas tecnologías.

4.4 RECOMENDACIONES

- Es recomendable continuar con talleres de capacitación para exaltar conocimientos en alumnas de la básica superior y docentes de la asignatura de informática.

- Incentivar y promover a los docentes utilizar software libre para el diseño gráfico caso contrario elegir por un licenciamiento legal para evitar futuros problemas.

- Que este proyecto sirva de estimulación para las alumnas de la básica superior, la cual permita introducirse y despertar interés en el ambiente del software libre para que este no sea un incognito en su enseñanza a futuro.

- El uso de software libre no es muy popular por la falta de familiaridad e información, en efecto se recomienda interactuar con este para reducir la dependencia tecnológica y promover por un cambio nuevo.

- Se invita a utilizar software libre, que por su parte brinda oportunidad de mejoras respecto a comunidad de apoyo y soporte, complejidad de herramientas libres, estabilidad aprobada y sobre todo obtención gratuita y otros progresos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Adobe Photoshop. (2015). *Adobe Photoshop*. Obtenido de https://creative.adobe.com/es/plans?single_app=photoshop&promoid=KSPGW&

Apache Open Office. (sf). *Apache Open Office*. Obtenido de https://www.openoffice.org/es/por-que/why_compliance.html

Arteaga, L. M., Lluvia, D., & Giovagnoli, H. (05 de Junio de 2015). *El sistema operativo GNU.* Obtenido de http://www.gnu.org

Artigas, J. (24 de Octubre de 2010). *Software Libre*. Obtenido de https://sofwarefreedom.wordpress.com

Arukard's Weblogs. (30 de Julio de 2008). *Arukard's Weblogs*. Obtenido de https://arukard.wordpress.com

Autodesk. (s.f). *Autodesk*. Obtenido de http://www.autodesk.es/products/3ds-max/features/all/gallery-view

Autodesk.Store. (2015). *Autodesk.Store*. Obtenido de http://www.autodesk.com/store/3ds-max?licenseType=desktopSub&term=1year&support=basic&mktvar004=ilt_wwm_amer_us_nc__side1_3dsmaxa_rental___get_3dsmax_

Ayúdati Blog. (sf). *Blog Software Libre*. Obtenido de http://ayuda-ti.blogspot.com/

Beatriz. (17 de Marzo de 2014). *UpToDown*. Obtenido de http://autocad.uptodown.com/

Betancourt, P. E. (2010). *Repositorio Institucional Universidad de Cuenca*. Obtenido de http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/2652/1/tm4341.pdf

Caraballo, D., Madera, M., & Odin, M. (2004). *Facultad de Ingeniería.* Obtenido de https://www.fing.edu.uy

Chaparro, L. (2015). Tecnología. *La Revista IN*, 01.

Cisneros , J. V. (15 de Diciembre de 2010). *Software Libre para Diseñadores Gráficos*. Obtenido de http://cienciaconciencia.org.ve/2010/12/15/software-libre-para-disenadores-graficos/

Corel Draw. (2015). *Corel Draw*. Obtenido de http://www.coreldraw.com/la/product/diseno-grafico-creativo/

Creative Commons. (2001). *Creative Commons*. Obtenido de https://creativecommons.org/licenses/?lang=es

Culebro Jurez, M., Gómez , W. G., & Torres Sánchez, S. (Mayo de 2006). *Rebelion*. Obtenido de http://www.rebelion.org/docs/32693.pdf

Diplomado de Software libre. (29 de Abril de 2011). *Diplomado de Software Libre*. Obtenido de http://dslibre.wikispaces.com

El Sistema Operativo GNU. (sf). *El Sistema Operativo GNU*. Obtenido de http://www.gnu.org

Guzmán, R. H. (2005). *www.stockssite.com*. Obtenido de http://www.stockssite.com/rh/03marcoteorico.html

Gúzman, R. H. (2005). *www.stockssite.com*. Obtenido de http://www.stockssite.com/rh/03marcoteorico.html

Jaramillo, V. K. (08 de Diciembre de 2011). *Escuela Superior Politecnica de Chimborazo.* Obtenido de http://dspace.espoch.edu.ec

Leonardo Muro Garcia. (18 de Marzo de 2008). *monografias.com*. Obtenido de http://www.monografias.com

Lluvia Velandia. (03 de Julio de 2003). *Monografias.com.* Obtenido de http://www.monografias.com

Mariana Atopo. (17 de Octubre de 2011). *Monografias.com.* Obtenido de http://www.monografias.com

Martín, F. J. (18 de Octubre de 2005). *NoSoloUsabilidad*. Obtenido de http://www.nosolousabilidad.com

Nelson, P. (20 de Febrero de 2008). *Tipos de Licencias Creative Commons*. Obtenido de https://nopiedra.wordpress.com/2008/02/20/tipos-de-licencias-creative-commons

Organizacion Mundial de la Propiedad intelectual. (s.f). *Organizacion Mundial de la Propiedad intelectual*. Obtenido de http://www.wipo.int/patentscope/es/patents_faq.html

Quees.la. (2015). *Quees.la*. Obtenido de http://quees.la/copyright/

Rosabel. (24 de Marzo de 2009). *Software Libre*. Obtenido de http://todo-softwarelibre.blogspot.com

Rosso, R. (25 de Marzo de 2014). *Up To Down*. Obtenido de http://blog.uptodown.com/diseno-grafico-freeware-herramientas-gratis/

Softonic . (22 de Julio de 2015). *Softonic*. Obtenido de http://adobe-illustrator.softonic.com/

Softonic. (10 de Diciembre de 20013). *Softonic*. Obtenido de http://autodesk-3ds-max.softonic.com/

Somos Libres Activismo por el Software Libre. (s.f.). *Somos Libres Activismo por el Software Libre*. Obtenido de http://www.somoslibres.org/modules.php?name=News&file=article&sid=4149

Stallman, R. (12 de Abril de 2004). *El Sistema Operativo GNU*. Obtenido de http://www.gnu.org/philosophy/java-trap.es.html

UpToDown. (S.f). *UpToDown*. Obtenido de http://adobe-photoshop.uptodown.com/

uptodown. (s.f.). *uptodown*. Obtenido de http://blender.uptodown.com

Valencia, G. (Abril de 2012). *El Software Libre en el Ecuador Lu 8-12.* Obtenido de http://andreitamedina.blogspot.com

ANEXOS

Ilustración 43.- Solicitud de elaboración de tesis dirigida a la Rectora de la Unidad Educativa Leonie Aviat.

UNIVERSIDAD LAICA "ELOY ALFARO DE MANABI"

Manta, 13 de Enero del 2015

Hermana Ana Gonzaga.

Rectora de la Unidad Educativa "Leonie Aviat"

Ciudad.-

De mis consideraciones:

Yo, **JOHANA SABINA PINARGOTE BENITEZ**, estudiante del **5to. Año** de la Facultad de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí de la ciudad de Manta, me dirijo a usted para solicitar me permita realizar mi Tema de Proyecto de Tesis en base a un "ESTUDIO COMPARATIVO DE HERRAMIENTAS DEL DISEÑO GRÁFICO PROPIETARIO Y LIBRE PARA LA ENSEÑANZA DE LA BASICA SUPERIOR." en la Unidad que usted dirige.

Mi propósito es realizar una Investigación y Análisis exhaustivos para obtener información de las diversas herramientas de software libre de diseño gráfico que existen, para sacar a relucir la más eficaz, y así darlas a conocer a sus estudiantes de la Unidad Educativa.

Se utilizarán metodologías de investigación que ayuden a la aplicación elevar su eficiencia acorde con los requerimientos encontrados y que su funcionamiento sea óptimo para la sustentación en la Institución.

Esperando que mi propuesta sea de su total interés y aceptación, me suscribo

Atentamente,

Johana Pinargote Benitez
Estudiante

Ing. Armando Franco Pico
Tutor de Facultad de Ciencias Informáticas
Universidad Laica "Eloy Alfaro" de Manabí

FACULTAD DE CIENCIAS INFORMÁTICAS INGENIERÍA EN SISTEMAS ULEAM

13-01-2015

Ilustración 44.- Solicitud de aceptación de tesis por la Rectora de la Unidad Educativa Leonie Aviat.

UNIDAD EDUCATIVA PARTICULAR "LEONIE AVIAT"
Resolución Ministerial Nº 140. 19-02-2002
Telf: 2382271 – Telefax: 2382159 RUC: 1391721994001
Email: leaviat@hotmail.com / CODIGO AMIE: 13H02462
Dirección: Av. 105 Calle 108
Manta - Manabí - Ecuador

CERTIFICADO

La suscrita Rectora de la Unidad Educativa "Leonie Aviat" de la parroquia Tarqui de la ciudad de Manta CERTIFICA QUE:

La Srta. **Pinargote Benítez Johana Sabina**, portadora de la C.I. 1313145003, estudiante de la Facultad de Ciencias Informáticas de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, realizará su "Estudio comparativo de herramientas del diseño gráfico propietario y libre para la enseñanza de la Básica Superior" para esta Institución Educativa.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad. Puede la interesada dar a este certificado el uso que estime conveniente.

LO CERTIFICA,

Hna. Ledis Delgado Ibarra
RECTORA

Manta, 13 de enero del 2015

Ilustración 45: Solicitud para ejecutar capacitaciones a docentes y alumnas de la Unidad Educativa Leonie Aviat.

UNIVERSIDAD LAICA "ELOY ALFARO DE MANABI"

Manta, 19 de Noviembre del 2015

Hermana Ana Gonzaga.

Rectora de la Unidad Educativa "Leonie Aviat"

Ciudad.-

De mis consideraciones:

Yo, **JOHANA SABINA PINARGOTE BENITEZ**, egresada de la Facultad de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí de la ciudad de Manta, me dirijo a usted para solicitar me permita realizar las capacitaciones correspondientes en cuanto a mi Proyecto de Tesis en base a un "ESTUDIO COMPARATIVO DE HERRAMIENTAS DEL DISEÑO GRÁFICO PROPIETARIO Y LIBRE PARA LA ENSEÑANZA DE LA BASICA SUPERIOR." en la Unidad que usted dirige.

Mi propósito es capacitar a los docentes del área de informática y alumnas de la básica superior para elevar el conocimiento en cuanto a estas herramientas de software libre y propietario para el Diseño Gráfico. Los Docentes a capacitar son los siguientes:

- Sr. René Pilay
- Sr. Raúl Delgado
- Sr. Luis Mero

Y Alumnas de la básica superior que pertenecen al club de diseño gráfico.

Esperando que mi propuesta sea de su total interés y aceptación, me suscribo

Atentamente,

23-11-15

Johana Pinargote Benítez
131314500-3

Ilustración 46: Certificado de realización de Capacitaciones a docentes y alumnas de la Unidad Educativa Leonie Aviat.

UNIDAD EDUCATIVA PARTICULAR "LEONIE AVIAT"
Resolución Ministerial N° 140. 19-02-2002
Telf: 2382271 – Telefax: 2382159 RUC: 1391721994001
Email: leaviat@hotmail.com / CODIGO AMIE: 13H02462
Dirección: Av. 105 Calle 108
Manta - Manabí - Ecuador

CERTIFICACIÓN

La suscrita, Rectora de la Unidad Educativa "Leonie Aviat" de la parroquia Tarqui de la ciudad de Manta Certifica que: la **Srta. JOHANA SABINA PINARGOTE BENITEZ,** con **C.I 1313145003,** egresada de la Facultad de Ciencias Informáticas de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabi, realizó una capacitación sobre Herramientas de Software libre y propietario para el Diseño Gráfico, a las estudiantes de la Básica Superior desde el 23 de noviembre hasta el 28 de noviembre; y a los maestros(as) de Informática de nuestra Institución, desde el 23 de noviembre hasta el 27 de noviembre.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad. Puede la interesada dar a este certificado el uso que estime conveniente.

Lo certifica,

Hna. Ledis Delgado Ibarra
RECTORA

Manta, 02 de diciembre del 2015

Ilustración 47.- Formato de Encuesta regido a Estudiantes de la Unidad Educativa Leonie Aviat.

Encuesta para determinar el uso de Software Libre y Propietario en las Estudiantes de la Unidad Educativa Leonie Aviat.

1. **¿Conoce usted las diversidades de Herramientas de Software Libre para el Diseño Gráfico?**

   SI ☐ NO ☐

2. **Si su respuesta fue SI a la pregunta anterior, entonces, ¿Ha manejado alguna Herramienta de Software Libre para el Diseño Gráfico?**

   SI ☐ NO ☐

3. **¿Cuál de estas Herramientas de Software Libre ha trabajado alguna vez?**

   ☐ InkScape ☐ Blender ☐ Otros
   ☐ PhotoScape ☐ Sweet Home 3D
   ☐ Gimp ☐ IcoFx

4. **Si seleccionó una de las opciones anteriores, entonces, ¿Con que frecuencia las utiliza?**

   ☐ Mucho
   ☐ Poco
   ☐ Nada

5. **¿Si no conoce las Herramientas de Software Libre para el Diseño Gráfico le gustaría capacitarse para usarlas?**

   SI ☐ NO ☐

6. **¿Conoce usted las diversidades de Herramientas de Software Propietario para el Diseño Gráfico?**

   SI ☐ NO ☐

7. **Si su respuesta fue SI a la pregunta anterior, entonces, ¿Ha manejado alguna Herramienta de Software Propietario para el Diseño Gráfico?**

   SI ☐ NO ☐

8. **¿Cuál de estas Herramientas de Software Propietario ha trabajado alguna vez?**

   ☐ CorelDraw ☐ 3D Studio ☐ Otros
   ☐ Adobe Photoshop ☐ Adobe Illustrator
   ☐ Auto Cad ☐ Corel PhotoPaint

9. **Si seleccionó una de las opciones anteriores, entonces, ¿Con que frecuencia las utiliza?**

   ☐ Mucho
   ☐ Poco
   ☐ Nada

Ilustración 48.- Formato de Encuesta regido a Docentes de la Unidad Educativa Leonie Aviat.

Encuesta para determinar el uso de Software Libre y Propietario en los Docentes de la Unidad Educativa Leonie Aviat.

1. **¿Conoce usted las diversidades de Herramientas de Software Libre para el Diseño Gráfico?**

   SI ☐ NO ☐

2. **Si su respuesta fue SI a la pregunta anterior, entonces, ¿Ha manejado alguna Herramienta de Software Libre para el Diseño Gráfico?**

   SI ☐ NO ☐

3. **¿Cuál de estas Herramientas de Software Libre ha trabajado usted alguna vez?**

   ☐ InkScape ☐ Blender ☐ Otros
   ☐ PhotoScape ☐ Sweet Home 3D
   ☐ Gimp ☐ IcoFx

4. **¿Ha sido capacitado para el uso de Herramientas de Software Libre para el Diseño Gráfico?**

   SI ☐ NO ☐

5. **¿Conoce usted las diversidades de Herramientas de Software Propietario para el Diseño Gráfico?**

   SI ☐ NO ☐

6. **Si su respuesta fue SI a la pregunta anterior, entonces, ¿Ha manejado alguna Herramienta de Software Propietario para el Diseño Gráfico?**

   SI ☐ NO ☐

7. **¿Cuál de estas Herramientas de Software Propietario ha trabajado usted alguna vez?**

   ☐ CorelDraw ☐ 3D Studio ☐ Otros
   ☐ Adobe Photoshop ☐ Adobe Illustrator
   ☐ Auto Cad ☐ Corel PhotoPaint

8. **¿Ha sido capacitado para el uso de Herramientas de Software Propietario para el Diseño Gráfico?**

   SI ☐ NO ☐

9. **¿Si no conoce las Herramientas de Software Libre para Diseño Gráfico le gustaría capacitarse para trabajar con una de ellas?**

   SI ☐ NO ☐

Ilustración 49.- Estudiantes de la Básica Superior recibiendo clases de Diseño Gráfico, fila 1.

Ilustración 50.- Estudiantes de la Básica Superior recibiendo clases de Diseño Gráfico, fila 2.

Ilustración 51.- Estudiantes de la Básica Superior respondiendo las encuestas, fila 1.

Ilustración 52.- Estudiantes de la Básica Superior respondiendo las encuestas, fila 2.

Ilustración 53.- Encuestando a Docente de Computación de la Básica Inferior.

Ilustración 54.- Encuestando a Docente de Diseño Gráfico de la Básica Superior.

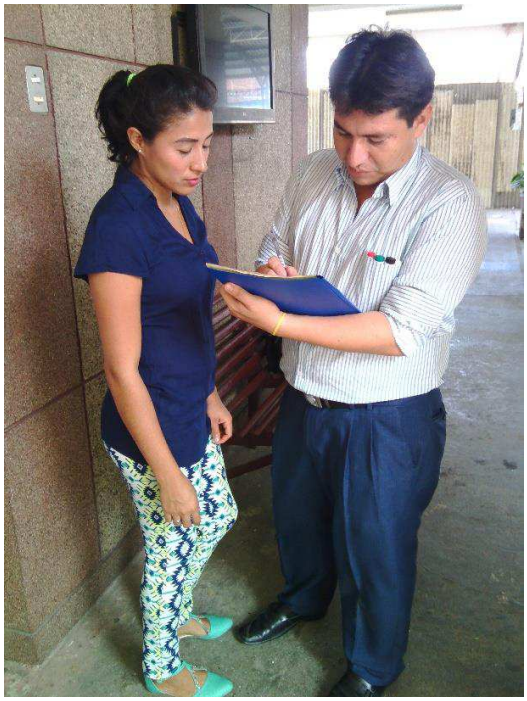


Ilustración 55.- Rectora de La Unidad Educativa Leonie Aviat.

Ilustración 56: Capacitación a las alumnas de la Unidad Educativa Leonie Aviat

Ilustración 57: Capacitación a docentes de la Unidad Educativa Leonie Aviat.

GLOSARIO

PINTURAS RUPESTRES: Es todo dibujo o boceto prehistórico que existe en algunas rocas y cavernas. El término «rupestre» deriva del latín rupestris, y éste de rupes (roca).

PALEOLÍTICO: Significa etimológicamente piedra antigua, término creado por el arqueólogo John Lubbock en 1865 en contraposición al de Neolítico (Edad moderna de la piedra).

ART NOUVEAU: (arte nuevo), movimiento artístico que surge a fines del siglo XIX y se proyecta hasta las primeras décadas del siglo XX. Generalmente expresa arquitectura y diseño.

SANS SERIF: Es un tipo de letra paloseco, de palo seco, sans serif o sin remates es aquel que en cada carácter no tiene unas pequeñas terminaciones llamadas remates, gracias o serifas.

GNU: Sistema Operativo de tipo Unix en cuanto a su diseño y es compatible con este, pero la diferencia de Unix es que es un software completamente libre y no contiene código unix. El desarrollo de unix inicio en 1983.

SUN MICROSYSTEMS: fue una empresa informática que se dedicaba a vender estaciones de trabajo, servidores, componentes informáticos, software (sistemas operativos) y servicios informáticos. Fue adquirida en el año 2010 por Oracle Corporation, anteriormente parte de Silicon Valley, fabricante de semiconductores y software.

ICED TEA: Es un proyecto de desarrollo e integración de software creado por Red Hat en junio del 2007. Su objetivo es hacer que el software OpenJDK publicado por la empresa Sun Microsystems como software libre, sea utilizado sin necesidad de ningún otro software que no sea libre.

FREE SOFTWARE: software gratis, aunque esta denominación también se confunde a veces con "libre" por la ambigüedad del término en el idioma inglés.

XML: (Extensible Markup Language = Lenguaje de Marcas Extensible) Es una de las reglas para poder crear nuevos lenguajes de marcas compatibles entre sí.

SVG: (Scalable Vector Graphics = Gráficos en Vectores Escalables) Es un formato gráfico basado en XML para crear archivos vectoriales en 2D, con un lenguaje de marcado por medio de etiquetas

CSS: (cascading style sheets = Hoja de Estilo en Cascada) Es un lenguaje usado para definir y crear la presentación de un documento estructurado y escrito en HTML o XML y por extensión en XHTML.

MULTILINGÜE: Es aquella persona que puede expresarse en varias lenguas.

W3C: (World Wide Web Consortium) es una comunidad internacional donde un grupo de organizaciones vinculadas a la tecnología de información y el público trabajan juntos para promover la evolución de la red.