

# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI



## UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA Y APLICADAS

### CARRERA DE DISEÑO GRÁFICO COMPUTARIZADO

#### TESIS DE GRADO

#### TEMA:

**“ELABORACIÓN DE UNA GUÍA DIGITAL DE USO Y CONFIGURACIÓN DE TABLETAS GRÁFICAS WACOM EN EL LABORATORIO MULTIMEDIA DE LA CARRERA DE DISEÑO GRÁFICO COMPUTARIZADO DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI. PERÍODO 2013”.**

Tesis presentada previa a la obtención del título de Ingeniero en Diseño Gráfico Computarizado

#### **Autores:**

Candelejo Quishpe Silvio Fredy

Yasig Chasi Marco Ivan

#### **Directora:**

Dis. Silvia Maldonado

#### **Asesor Metodológico:**

Msc. Bolívar Vaca

Latacunga – Ecuador

Diciembre-2014

## FORMULARIO DE LA APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

En calidad de Miembros del Tribunal de Grado aprueban el presente Informe de Investigación de acuerdo a las disposiciones reglamentarias emitidas por la Universidad Técnica de Cotopaxi y por la Unidad Académica de Ciencias de la Ingeniería y Aplicadas; por cuanto, l@s postulantes:

- Candelejo Quishpe Silvio Fredy
- Yasig Chasi Marco Ivan

Con la tesis, cuyo título es: “**ELABORACIÓN DE UNA GUÍA DIGITAL DE USO Y CONFIGURACIÓN DE TABLETAS GRÁFICAS WACOM EN EL LABORATORIO MULTIMEDIA DE LA CARRERA DE DISEÑO GRÁFICO COMPUTARIZADO DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI. PERÍODO 2013**”.

Han considerado las recomendaciones emitidas oportunamente y reúnen los méritos suficientes para ser sometidos al Acto de Defensa de Tesis en la fecha y hora señalada.

Por lo antes expuesto, se autoriza realizar los empastados correspondientes, según la normativa institucional.

Latacunga, 08 de Diciembre del 2014

Para constancia firman:

---

*Nombre y Firma*

**PRESIDENTE**

---

*Nombre y Firma*

**MIEMBRO**

-----  
*Nombre y Firma*

**OPOSITOR**

.....  
*Nombre y Firma*

**TUTOR (DIRECTOR)**

## **AUTORÍA**

Las ideas, conclusiones y recomendaciones vertidas en el presente trabajo, cuyo tema es **“ELABORACIÓN DE UNA GUÍA DIGITAL DE USO Y CONFIGURACIÓN DE TABLETAS GRÁFICAS WACOM EN EL LABORATORIO MULTIMEDIA DE LA CARRERA DE DISEÑO GRÁFICO COMPUTARIZADO DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI. PERÍODO 2013”**, son de exclusiva responsabilidad de los autores.

-----  
Candelejo Quishpe Silvio Fredy  
CI. 050266833-8

-----  
Yasig Chasi Marco Ivan  
CI. 050339978-4

## **AVAL DEL DIRECTOR**

Latacunga, Diciembre del 2014

En mi calidad de Tutora de la Tesis Titulada “**ELABORACIÓN DE UNA GUÍA DIGITAL DE USO Y CONFIGURACIÓN DE TABLETAS GRÁFICAS WACOM EN EL LABORATORIO MULTIMEDIA DE LA CARRERA DE DISEÑO GRÁFICO COMPUTARIZADO DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI. PERÍODO 2013**”, de autoría de los señores: Candelejo Quishpe Silvio Fredy y Yasig Chasi Marco Ivan, Egresados de la Unidad Académica de Ciencias de la Ingeniería y Aplicadas de la Carrera de Diseño Gráfico Computarizado. Al respecto indico que la misma cumple con los requisitos necesarios para ser presentada ante el Honorable Consejo Académico y puedan continuar con el trámite correspondiente.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad.

Atentamente,

---

Dis. Silvia Maldonado  
**Directora de Tesis**

# **AVAL DEL ASESOR METODOLÓGICO**

Latacunga, Diciembre del 2014

En mi calidad de asesor metodológico de la Tesis Titulada “ **ELABORACIÓN DE UNA GUÍA DIGITAL DE USO Y CONFIGURACIÓN DE TABLETAS GRÁFICAS WACOM EN EL LABORATORIO MULTIMEDIA DE LA CARRERA DE DISEÑO GRÁFICO COMPUTARIZADO DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI. PERÍODO 2013**”, de autoría de los señores: Candelejo Quishpe Silvio Fredy y Yasig Chasi Marco Ivan, Egresados de la Unidad Académica de Ciencias de la Ingeniería y Aplicadas de la Carrera de Diseño Gráfico Computarizado. Al respecto indico que la misma cumple con los requisitos necesarios para que sea presentada ante el Honorable Consejo Académico y puedan continuar con el trámite correspondiente.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad.

Atentamente,

---

Msc. Bolívar Vaca  
**Asesor Metodológico**

# **AVAL DE IMPLEMENTACIÓN**

Latacunga, Diciembre del 2014

En calidad de Coordinador de la Carrera de Ingeniería en Diseño Gráfico Computarizado de la Unidad Académica de Ciencias de la Ingeniería y Aplicadas de la **UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI**, certifico que los equipos se encuentran **IMPLEMENTADOS** por parte del Macro-Proyecto del **LABORATORIO MULTIMEDIA Y FOTOGÁFICO** de la Carrera de Ingeniería Diseño Gráfico, cumpliendo con el funcionamiento y especificación técnicas requeridas. Del cual manifiesto que el tema de tesis **“ELABORACIÓN DE UNA GUÍA DIGITAL DE USO Y CONFIGURACIÓN DE TABLETAS GRÁFICAS WACOM EN EL LABORATORIO MULTIMEDIA DE LA CARRERA DE DISEÑO GRÁFICO COMPUTARIZADO DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI. PERÍODO 2013”** de **CANDELEJO QUISHPE SILVIO FREDY** con N° **050266833-8** y **YASIG CHASI MARCO IVAN** con N° **050339978-4**, se encuentra finalizado y listo para ser entregado, cumpliendo con todos los requerimientos de implementación.

---

ARQ. ENRIQUE LANAS L. M.Sc.

**COORDINADOR DE LA CARRERA DE INGENIERÍA  
EN DISEÑO GRÁFICO COMPUTARIZADO**

## AGRADECIMIENTO

*Al finalizar el presente trabajo de tesis primeramente me gustaría agradecer a Dios por bendecirme, darme la fuerza de concluir y hacer realidad este sueño tan anhelado.*

*A la UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI por darme la oportunidad de estudiar y formarme como profesional. A mí directora de tesis, Dis. Silvia Maldonado por su esfuerzo y dedicación, quien con sus conocimientos, experiencia, paciencia y motivación ha logrado en mí que pueda terminar mis estudios con éxito.*

*También me gustaría agradecer a mis profesores durante mi carrera profesional, aportaron con un granito de arena a mi formación y en especial agradecerles por su amistad.*

*Son varias las personas que han formado parte de mi vida a las que me encantaría agradecerles su amistad, consejos, apoyo, ánimo y compañía en los momentos más difíciles de mi vida. Algunas están aquí conmigo, otras en mis recuerdos y en mi corazón, sin importar en donde estén, quiero darles las gracias por formar parte de mí, por todo lo que me han brindado y por todas sus bendiciones.*

*Marco I. Yasig Ch.*

## **AGRADECIMIENTO**

*Infinitamente agradezco a los docentes, compañeros, amigos, a mis padres, a mi tía , a mi esposa por haberme brindado fuerza, perseverancia y valor en los momentos más difíciles, que sin duda en el trayecto de mi formación profesional me han demostrado, amor, carisma, personalidad, profesionalidad, responsabilidad, ética, moral y liderazgo.*

*Finalmente agradezco a la Universidad Técnica de Cotopaxi por haberme abierto las puertas para formarme como profesional con valores humanísticos, éticos, morales y profesionalidad para emprender en los retos que viene en la sociedad actual.*

*Os quiero a todos.*

*Silvio F. Candelejo Q.*

## DEDICATORIA

*Dedico este trabajo principalmente a mis padres por ser el pilar más importante, por demostrarme siempre su cariño y apoyo incondicional por estar ahí guiándome con palabras y consejos sabios, A mis hermanos Santiago, Diego, Gaby y Mary a quien doy las gracias por haber estado presentes en esta etapa de mi vida, compartir momentos significativos conmigo, por siempre estar dispuestos a escucharme y ayudarme en cualquier momento.*

*A mi amigo Luis, a pesar de nuestra distancia física, siento que estás conmigo siempre y aunque nos faltaron cosas por vivir juntos, sé que este momento hubiera sido tan especial para ti como lo es para mí. A mi novia que fue un pilar fundamental y un apoyo emocional en mi vida. A mi compañero Silvio porque sin el equipo que formamos, no habiéramos logrado esta meta.*

*Marco I. Yasig Ch.*

## **DEDICATORIA**

*Este proyecto de tesis dedico a Dios, especialmente a mi Tía Isolina , a mis padres Daniel Candelejo, Carmen Quishpe, a mis amados Maritza y Dominick, por formar parte de mi vida y ser pilares fundamentales en el camino de formación profesional, con sus buenos sentimientos, costumbres y valores, me han ayudado a ser un hombre honesto, culto, emprendedor, en la vida cotidiana; inclusive por demostrarme que siempre con su cariño y apoyo incondicional estuvieron en los momentos más difíciles de mi vida.*

*Supremamente consagro a toda mi familia a quienes supieron compartir momentos significativos conmigo al estar dispuestos a escuchar, comprender y ayudar en los momentos de mayor necesidad, para seguir en el camino de la prosperidad y perfeccionamiento personal.*

*Silvio F. Candelejo Q.*

# ÍNDICE GENERAL

PORTADA.....	i
APROVACION DEL TRIBUNAL DE GRADO.....	ii
PÁGINA DE AUTORÍA.....	iii
AVAL DEL DIRECTOR DE LA TESIS.....	iv
AVAL DEL ASESOR METODOLÓGICO.....	v
AVAL DE IMPLEMENTACIÓN.....	vi
AGRADECIMIENTOS.....	vii
DEDICATORIAS.....	ix
ÍNDICE GENERAL.....	xi
ÍNDICE DE TABLAS.....	xv
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	xv
RESUMEN.....	xviii
ABSTRACT.....	xix
CERTIFICADO DEL ABSTRACT.....	xx
INTRODUCCIÓN.....	xxi
<b>CAPÍTULO I.....</b>	<b>1</b>
1. MARCO TEÓRICO REFERENCIAL.....	1
1.1. DISEÑO.....	1
1.1.1. Diseño Gráfico.....	2
1.2. DISEÑO TÉCNICO.....	3
1.2.1. Características del Diseño Técnico.....	4
1.2.2. Ventajas del Diseño Técnico.....	5
1.3. ILUSTRACIÓN.....	6
1.3.1. Tipos de ilustración.....	7
1.3.2. Ilustración Técnica.....	7
1.4. INFOGRAFÍAS.....	8

1.4.1. Tipos de Infografía.....	10
1.5. MULTIMEDIA .....	11
1.5.1. Elementos de la multimedia.....	12
1.5.2. Conectividad e Interacción.....	17
1.5.3. Multimedia Interactiva.....	14
1.5.4. Equipo Multimedia.....	18
1.6. GUIA DIGITAL .....	16
1.6.1. Tipos de guías digitales .....	17
1.6.2. Objetivos de la guías digitales.....	18
1.6.3. Ventajas de las guías digitales .....	18
1.7. TABLETAS GRÁFICAS.....	19
1.7.1. Tipos de tabletas gráficas .....	19
1.7.2. TabletAs Activas .....	19
1.7.3. TabletAs Pasivas.....	20
1.7.4. Características Principales de la tableta .....	20
1.8. TABLETAS GRÁFICAS WACOM .....	22
1.8.1. Historia .....	23
1.8.2. Intuos4 .....	24
1.8.3. Intuos5 .....	25
1.8.4. Ventajas y Desventajas de TabletAs Gráficas Wacom .....	20
1.8.5. Funcionabilidad de la Guía digital.....	20
1.9. Educacion Superior.....	22
1.9.1. Enseñanza Universitaria.....	31
1.9.2. Rol de la universidad en la sociedad actual.....	32
 <b>CAPÍTULO II</b> .....	 35
 2. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	 35
2.1. Historia de la Universidad Técnica de Cotopaxi .....	35
2.1.1. Evolución y Creación.....	37
2.1.2. Misión.....	38
2.1.3. Visión.....	38

2.2.	Carrera De Diseño Gráfico Computarizado .....	39
2.2.1.	Misión .....	40
2.2.2.	Visión.....	40
2.2.3.	Perfil Profesional .....	40
2.2.4.	Campo Ocupacional.....	41
2.3.	POBLACIÓN Y MUESTRA .....	42
2.3.1.	Población .....	43
2.3.2.	Muestra .....	42
2.4.	ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS ..44	
2.4.1.	Pregunta N.- 1 .....	44
2.4.2.	Pregunta N.-2 .....	45
2.4.3.	Pregunta N.-3 .....	46
2.4.4.	Pregunta N.-4 .....	47
2.4.5.	Pregunta N.-5 .....	48
2.4.6.	Pregunta N.-6 .....	49
2.4.7.	Pregunta N.-7 .....	50
2.4.8.	Pregunta N.-8 .....	51
2.5.	ENTREVISTAS.....	52
2.6.	COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS .....	58
 <b>CAPÍTULO III</b> .....		 59
3.	Presentación de la propuesta.....	59
3.1.	Justificación.....	61
3.2.	Objetivos.....	62
3.2.1.	Objetivo General .....	62
3.2.2.	Objetivos Específicos .....	62
3.3.	Desarrollo de la Propuesta .....	63
3.3.1.	Estructura de Organización Multimedia.....	64
3.3.2.	History Board.....	64
3.3.3.	Mapa de navegación.....	64
3.3.4.	Interactividad .....	66

3.3.5.	Determinación de la Guía Digital.....	66
3.3.6.	Diagramación en la retícula .....	67
3.4.	LA INTERFAZ.....	67
3.4.1.	Botones .....	67
3.4.2.	Botonera.....	67
3.4.3.	Diagramación de la interfaz .....	68
3.5.	SELECCIÓN DE LA RETÍCULA Y MÁRGENES .....	68
3.5.1.	Retícula de la guía .....	68
3.5.2.	Retícula jerárquica.....	69
3.5.3.	Especificación de la retícula .....	69
3.5.4.	Retícula final.....	70
3.5.5.	BOCETOS.....	70
3.5.5.1.	Boceto Burdo de la botonera .....	70
3.5.5.2.	Boceto semiterminado de la botonera .....	70
3.5.5.3.	Boceto terminado .....	71
3.5.6.	Boceto Burdo de la tableta .....	71
3.5.6.1.	Boceto semiterminado de la tableta.....	71
3.5.6.2.	Boceto terminado de la tableta .....	72
3.6.	Desarrollo y especificación de la propuesta. ....	72
3.6.1.	Interfaz de bienvenida.....	75
3.6.2.	Especificación de las páginas .....	75
3.6.3.	Información de tutoriales.....	78
3.6.4.	Ilustración 1 Inicio. Como pintar una imagen en Illustrator.....	79
3.6.5.	Ilustración 1 semiterminada.....	79
3.6.6.	Ilustración 1 terminada .....	80
3.6.7.	Ilustración 2 inicio Como redibujar .....	81
3.6.8.	Ilustración 2 semiterminada .....	81
3.6.9.	Ilustración 2 terminada .....	82
3.6.10.	Ilustración 3 inicio.....	83
3.6.11.	Ilustración 3 semiterminada.....	83
3.6.12.	Ilustración 3 terminada .....	84
3.6.13.	Selección de la gama cromática .....	85

3.6.14. Elección de la tipografía.....	87
3.6.15. Aplicación Tipográfica.....	91
3.6.16. Aplicación de los elementos de la interfaz.....	90
3.7. Funcionalidad de la Guía Digital .....	91
3.8. Diseño de la portada del Cd.....	93
3.9. Diseño del empaque del Cd.....	95
3.10. Bibliografía .....	99
3.11. Anexos .....	103

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 2.1 ¿De la siguiente lista de dispositivos electrónicos seleccione los de uso personal?.....	43
Tabla 2.2 ¿De qué forma, trabaja las Ilustraciones?.....	44
Tabla 2.3 ¿Ha trabajado con Tabletas Gráficas Wacom?.....	45
Tabla 2.4 ¿Se debería incluir el uso de Tabletas Wacom en la enseñanza de Diseño Gráfico ?.....	46
Tabla 2.5 ¿Al utilizar la Tabletas Gráficas Wacom, se optimizaría el tiempo de trabajo en las ilustraciones?.....	47
Tabla 2.6 ¿Considera que la tableta gráfica ayudaría al aprendizaje de ilustración digital de la Carrera de Diseño Gráfico Computarizado?.....	48
Tabla 2.7 ¿Es necesario que el laboratorio de cómputo este dotado de Tabletas Gráficas Wacom?.....	49
Tabla 2.8 ¿Es favorable que la Carrera de Diseño Gráfico cuente con una guía digital de uso y configuración de tabletas Wacom?.....	50
Tabla 3.1 Selección de la Gama Cromática.....	85
Tabla 3.2 Tipografía Principal.....	88
Tabla 3.3 Tipografía Secundaria.....	89

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 2.1 ¿De la siguiente lista de dispositivos electrónicos seleccione los de uso personal?.....	43
--	----

Gráfico 2.2	¿De qué forma, trabaja las Ilustraciones?.....	44
Gráfico 2.3	¿Ha trabajado con Tabletas Gráficas Wacom?.....	45
Gráfico 2.4	¿Se debería incluir el uso de Tabletas Wacom en la enseñanza de Diseño Gráfico ?.....	46
Gráfico 2.5	¿Al utilizar la Tabletas Gráficas Wacom, se optimizaría el tiempo de trabajo en las ilustraciones?.....	47
Gráfico 2.6	¿Considera que la tableta gráfica ayudaría al aprendizaje de Ilustración digital de la Carrera de Diseño Gráfico Computarizado ?.....	48
Gráfico 2.7	¿Es necesario que el laboratorio de cómputo este dotado de Tabletas Gráficas Wacom?.....	49
Gráfico 2.8	¿Es favorable que la Carrera de Diseño Gráfico cuente con una guía digital de uso y configuración de tabletas Wacom?.....	50
Gráfico 3.1	Mapa de navegación.....	65
Gráfico 3.2	Reticula jerárquica.....	69
Gráfico 3.3	Especificación de la retícula.....	69
Gráfico 3.4	Reticula final.....	70
Gráfico 3.5	Boceto burdo de la página.....	71
Gráfico 3.6	Boceto semiterminado de la página.....	71
Gráfico 3.7	Boceto terminado de la página.....	72
Gráfico 3.8	Desarrollo y especificación de la propuesta.....	73
Gráfico 3.9	Desarrollo y especificación de la propuesta.....	74
Gráfico 3.10	Desarrollo y especificación de la propuesta.....	74
Gráfico 3.11	Interfaz de bienvenida.....	75
Gráfico 3.12	Especificación de las páginas.....	75
Gráfico 3.13	Especificación de las páginas.....	76
Gráfico 3.14	Especificación de las páginas.....	77
Gráfico 3.15	Especificación de las páginas.....	77
Gráfico 3.16	Información de los tutoriales.....	78
Gráfico 3.17	Como pintar una imagen.....	79
Gráfico 3.18	Como pintar una imagen semiterminado.....	79
Gráfico 3.19	Como pintar una imagen terminada.....	80

Gráfico 3.20	Como redibujar.....	81
Gráfico 3.21	Como redibujar semiterminado.....	81
Gráfico 3.22	Como redibujar terminado.....	82
Gráfico 3.23	Dibujo de paisaje.....	83
Gráfico 3.24	Dibujo de paisaje semiterminado.....	83
Gráfico 3.25	Dibujo de paisaje terminado.....	84
Gráfico 3.26	Aplicación tipográfica.....	91
Gráfico 3.27	Aplicación de los elementos de la interfaz.....	90
Gráfico 3.28	Funcionalidad de la Guía Digital.....	91
Gráfico 3.29	Funcionalidad de la Guía Digital.....	91
Gráfico 3.30	Funcionalidad de la Guía Digital.....	92
Gráfico 3.31	Funcionalidad de la Guía Digital.....	92
Gráfico 3.32	Funcionalidad de la Guía Digital.....	93
Gráfico 3.33	Diseño burdo de la portada del Cd.....	93
Gráfico 3.34	Diseño burdo de la portada del Cd semiterminado.....	94
Gráfico 3.35	Diseño burdo de la portada del Cd terminado.....	94
Gráfico 3.36	Diseño burdo del empaque del Cd.....	95
Gráfico 3.37	Diseño semiterminado del empaque del Cd.....	95
Gráfico 3.38	Diseño terminado del empaque del Cd.....	96

## RESUMEN

**“ELABORACIÓN DE UNA GUÍA DIGITAL DE USO Y CONFIGURACIÓN DE TABLETAS GRÁFICAS WACOM EN EL LABORATORIO MULTIMEDIA DE LA CARRERA DE DISEÑO GRÁFICO COMPUTARIZADO DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI. PERÍODO 2013”**. Surge a partir de la necesidad de contar con una guía digital que facilite el perfeccionamiento de las ilustraciones digitales que elementalmente serán de gran ayuda para nuestro diario vivir como diseñadores gráficos, al realizarla de forma digital que a la vez sea interesante y llamativa para los usuarios, las técnicas utilizadas fueron las encuestas, entrevistas de donde se obtiene información para el desarrollo de este proyecto.

Uno de los principales aspectos del proyecto es la necesidad de disponer de un material digital que facilite nuevos conocimientos, partiendo de la ilustración de forma básica, la guía digital que es un material de ayuda para el estudiante y adjunto a eso la ilustración, son componentes que proporcionan grandes facilidades dentro del diseño gráfico para avanzar a la par con los avances tecnológicos en el uso de las tabletas gráficas.

En el proceso del diseño de la guía se aplicó dinamismo el cual proporciona al usuario a interactuar e interesarse por el tema, las animaciones que se utilizan son moderadas. De esta manera, la información que posee no quede en segundo plano, la composición de la guía es armoniosa, consta de una distribución adecuada, buen manejo del espacio de manera que tiene un equilibrio visual. Estas son las características generales que posee esta guía digital que sin duda se suministra como un material didáctico que podría ser interesante para los usuarios. De esta manera es como la guía digital influirá notablemente a través de su contenido para difundir nuevos conocimientos, será única y específicamente esencial para el usuario, a través de la guía se familiarizarán con el uso y configuración de la tableta gráfica.

## **ABSTRACT:**

**THEME: DEVELOPMENT OF A DIGITAL GUIDE AND CONFIGURATION WACOM OF GRAPHICS TABLET INTO THE MULTIMEDIA LABORATORY AT COMPUTER GRAPHIC DESIGN CAREER IN THE COTOPAXI TECHNICAL UNIVERSITY DURING 2013 PERIOD**

The project stems from the necessity of having a digital guide that facilitates the improvement in digital illustrations which elementally will be a helpful to the engineers' daily lives as graphic designers. The techniques used by the researcher were surveys and interviews which supply information for the development of this project.

One of the main aspects about the project is the need to have a digital material to provide new knowledge which is based on the basic form illustration; the digital guide is a didactic material which support the students' requirement providing great facilities within the graphic design go hand in hand with technological advances in the use of graphics tablets.

Into the design process of the guide the researcher was applied dynamic which provides the user the opportunity to interact and interested about the theme; the animations used are moderate but well raised. Thus, the information which it possesses not stay in the background because the composition of the guide is harmonious: it has a good layout and space usage; so it have a good visual balance. These are general characteristics that have this digital guide that definitely comes as an instructional material that might be of users' interest. In this way, the future graphics tablet users' will have a significantly influence through its content to disseminate new knowledge and permit to familiarize with the use and configuration about them.

# CERTIFICACIÓN

Latacunga, Diciembre del 2014

A petición de los interesados, Candelejo Silvio Quishpe Fredy CI. 050266833-8 y Yasig Chasi Marco Ivan CI. 050339978-4.

**Lic. Marcelo Pacheco Pruna**, con C.I. 050261735-0, profesora de Lengua Extranjera, especialidad inglés de la Universidad Técnica de Cotopaxi de la ciudad de Latacunga, certifico que: la traducción al inglés del resumen del trabajo de tesis titulado: **“ELABORACIÓN DE UNA GUÍA DIGITAL DE USO Y CONFIGURACIÓN DE TABLETAS GRÁFICAS WACOM EN EL LABORATORIO MULTIMEDIA DE LA CARRERA DE DISEÑO GRÁFICO COMPUTARIZADO DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI. PERÍODO 2013”**, cumple con todas las normas gramaticales que hacen a dicho documento comprensible y, acorde con en el mensaje que se transmite desde su texto original en español.

Es todo cuanto puedo informar en honor a la verdad, y los interesados pueden hacer uso del presente certificado como mejor convenga.

Atentamente,

---

Lic. Marcelo Pacheco Pruna  
**DOCENTE CENTRO CULTURAL DE IDIOMAS**  
C.I. 050261735-0

## INTRODUCCIÓN

A nivel mundial la introducción de aparatos tecnológicos son notables debido a la gran evolución de la tecnología esto sin duda está transformando a la educación siendo necesario innovar la enseñanza y el aprendizaje acorde a las nuevas exigencias de las tecnologías de la comunicación e información, el diseño gráfico avanza a la par de las nuevas innovaciones tecnológicas permitiendo acelerar los procesos con eficientes resultados.

Todo esto se ve enfocado en la “ELABORACIÓN DE UNA GUÍA DIGITAL DE USO Y CONFIGURACIÓN DE TABLETAS GRÁFICAS WACOM EN EL LABORATORIO MULTIMEDIA DE LA CARRERA DE DISEÑO GRÁFICO COMPUTARIZADO DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI. PERÍODO 2013”, con esto se obtendrá una guía digital trabajando con medios tecnológicos, por lo que es necesario incentivar el interés de los estudiantes en la adaptación a nuevos recursos tecnológicos actuales necesarios para la labor creativa.

El presente tema de investigación surge de la necesidad de disponer de una guía digital de uso y configuración de tabletas gráficas Wacom; por lo que se consideró a los estudiantes de tercero a octavo ciclo de la Carrera de Diseño Gráfico Computarizado de la Universidad Técnica de Cotopaxi, para realizar la investigación, se empleó la siguiente hipótesis ¿Con la elaboración de una guía digital para el uso y configuración de tabletas gráficas Wacom en el laboratorio multimedia de la Carrera de Diseño Gráfico Computarizado de la Universidad Técnica de Cotopaxi, se fortalecerá el desempeño de los estudiantes en las destrezas ilustrativas utilizando nuevos recursos tecnológicos aplicados al diseño gráfico?, para la recolección de la información se utilizaron las técnicas de la encuesta y la entrevista.

La estructuración de cada uno de los capítulos determinará la viabilidad de la creación del proyecto, por lo que se divide en los capítulos siguientes:

El CAPÍTULO I contiene la fundamentación teórica del diseño, la ilustración, la tableta, la educación superior y sobre la Carrera de Diseño Gráfico, entre otras, que está enfocada a la elaboración de una guía digital

El CAPÍTULO II atestigua los resultados obtenidos de la aplicación de los instrumentos de investigación como la encuesta y la entrevista que fueron aplicadas los estudiantes de la Carrera de Ingeniería en Diseño Gráfico Computarizado de tercer ciclo hasta el octavo ciclo de la Universidad Técnica de Cotopaxi, generando así la tabulación de los datos y la comprobación de la hipótesis de forma descriptiva.

El CAPÍTULO III es el desarrollo de la propuesta en donde se detalla especificaciones técnicas: cromáticas e ilustraciones, manejo de espacio, utilizadas para la creación de la guía digital, que permitirá a los estudiantes de la Carrera de Ingeniería en Diseño Gráfico Computarizado optimizar del tiempo.

Al finalizar la investigación con el análisis respectivo de todos los capítulos se determina con seguridad que existe un amplio interés por conocer nuevas tecnologías en lo que se refiere al Diseño Gráfico, siendo una nueva forma de contribuir a los estudiantes al desarrollo del conocimiento y de su creatividad que constituye un desafío a la adaptación individual de acuerdo a la demanda del hombre moderno.

Finalmente se logró visualizar que la guía digital es una herramienta de trabajo de fácil manejo siendo los beneficiarios del proyecto los estudiantes de la Carrera de Diseño Computarizado de la Universidad Técnica de Cotopaxi.

# CAPÍTULO I

## 1. MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

### 1.1. DISEÑO

RIVAS, Eugenia (2009) manifiesta que: El verbo diseñar, considerado como actividad o fase creativa (producción de ideas) y otra de planificación (proyecto), forma parte de un proceso metodológico que se lleva a cabo en distintas profesiones con el fin de transmitir mensajes de acuerdo a la necesidad requerida. El concepto de diseño se viene aplicando a una serie de actividades relacionadas con el paisaje urbano, la imagen, la moda o la decoración entre otras, que da su vinculación con la manufactura y la industria han cobrado auge e incluso nacido con la reactivación económica de nuestro país desde la década de los 80. (Pág. 220,226).

(MOYA,Rómulo 2006) dice que: El diseño gráfico es una profesión cuya actividad consiste en concebir, programar, proyectar y realizar comunicaciones visuales, producidas en general por medios industriales y destinadas a transmitir mensajes específicos a grupos sociales y con objetivos claros y determinados. Esta actividad posibilita comunicar gráficamente ideas, hechos y valores procesados y sintetizados en términos de forma y comunicación, factores sociales, culturales, económicos, estéticos y tecnológicos.(Pág. 8)

*El Diseño principal componente de toda composición gráfica transmite el mensaje a interpretar, la información que se desea hacer llegar al destinatario a través del grafismo, de manera rápida y una forma concisa. Con el diseño conseguimos una manera de comunicarnos con la sociedad de una forma única y extraordinaria, con esto conseguimos que la manera de comunicarnos sea más clara y precisa ya que una imagen muchas de las veces nos da a entender más que mil palabras. Cabe destacar que el diseño gráfico ha demostrado un crecimiento veloz y masivo en el intercambio de información, la demanda de diseñadores gráficos es mayor particularmente a causa del desarrollo de nuevas tecnologías y de la necesidad de prestar atención a los factores humanos En el diseño es necesario de un proceso creativo para comunicar de ideas de una manera racional y sistémica. Se trata de transmitir una idea que pueda ser asimilada socialmente.*

### **1.1.1. Diseño Gráfico**

RIVAS, Eugenia (2009) manifiesta que: La actividad del Diseño Gráfico, como tantas otras muchas surgieron cuando el hombre tuvo necesidad de comunicarse y de expresar sus necesidades primarias de transmitir sus ideas o mensajes, se puede decir que el Diseño Gráfico apareció con el desarrollo mismo de la civilización. (Pág. 228-230).

LOPEZ, Anna (2013) manifiesta que La carrera de Diseño Gráfico es la formación y preparación de profesionales capaces de ejercer la actividad proyectual que posibilita comunicar visualmente información, hechos, ideas y valores útiles al hombre. Esta disciplina implica procesar y expresar en términos de forma, factores sociales, culturales, perceptivos, estéticos, tecnológicos y ambientales. El diseño gráfico posee una especialidad que se manifiesta en un campo de acción, docencia e investigación que le es propio: debe indagar en el mundo

perceptivo del hombre para generar situaciones de comunicación que se inserten adecuadamente en el circuito operativo y simbólico con el cual el individuo convive cotidianamente. (Pág. 48-49).

*El Diseño Gráfico nace de la necesidad del hombre, con esto se puede proponer, expresar y plasmar ideas. Debido a que gráficamente podemos expresar con mayor eficacia el mensaje que queremos hacer llegar de una manera clara y concisa hacia la sociedad; cabe destacar de manera relevante que una imagen habla más que mil palabras. El Diseño Gráfico se plasma en cada trabajo que realizamos, ya que es una manera diferente de dar a entender nuestro mensaje; sin duda cada diseño realizado es una manera diferente de plasmar ideas. En si nos da la facilidad de dirigirnos de manera masiva a un sinnúmero de personas, es por eso que ahora el Diseño Gráfico facilita de una manera extraordinaria a comunicarnos con más fluidez en la actualidad.*

## **1.2. DISEÑO TÉCNICO**

COSTA, Mariana (2005) Dice que: El diseño Técnico es el que trabaja de forma sistemática en piezas gráficas de diversas complejidades, y para distintas funciones. Está ligado de manera directa al Diseño Editorial por este motivo se obtendrán pautas para la realización de cualquier trabajo que se esté yendo a realizar. Esta es una de las razones que en general este tipo de producciones se asocian al Diseño Editorial, mas estrictamente que a las demás Áreas del diseño como son Señalética, Publicidad, Imagen Corporativa etc. (Pág. 22).

GONZÁLEZ, Guillermo (2002) Manifiesta que: El Diseño Técnico es un sistema de representación gráfica de diversos tipos de objetos, con el propósito de proporcionar información suficiente para facilitar su análisis, ayudar a elaborar su

diseño y posibilitar su futura construcción y mantenimiento. Suele realizarse con el auxilio de medios informatizados o, directamente, sobre el papel u otros soportes planos. Es la representación gráfica de un objeto o una idea práctica. Esta representación se guía por normas fijas y preestablecidas para poder describir de forma exacta y clara, dimensiones, formas, características y la construcción de lo que se quiere reproducir. (Pág.12).

*El Diseño Técnico en si tiene el mismo propósito del Diseño Gráfico que es el de proporcionar información con la pequeña diferencia que en el Diseño Técnico se realizan trabajos sobre superficies que ya están fijadas anteriormente o predeterminadas esto hace que la información que se desee transmitir sea más clara y concisa. En nuestra opinión personal el Diseño Técnico limita de cierta manera al diseñador gráfico debido a que no podemos expresar de una manera suelta y fluida nuestras ideas, por otra parte nos ayuda a que nuestro trabajo sea más preciso y estéticamente se vea mejor para su exhibición.*

### **1.2.1. Características de Diseño Técnico**

Se realizará el diseño conceptual del nuevo proceso que describa los principales eventos y actividades con su secuencia, orden, interrelación y especificación de insumos y productos. A este efecto se seguirán las recomendaciones que surgieron del análisis del segmento anterior.

Para esta aproximación del diseño definitivo se considerarán los aportes que puede brindar la tecnología informática y de comunicaciones como impulsor de transformaciones.

Se producirán diferentes aproximaciones, cada vez con mayor detalle, hasta llegar a la especificación de los circuitos administrativos, los procedimientos y los requerimientos del sistema de información que sustente el nuevo proceso. En esta

instancia se determinarán los nuevos puntos de control y las especificaciones de espacio (Ej.: nivel de descentralización geográfica) y tiempo (Ej.: frecuencia de actualizaciones) que potenciarán el nuevo proceso.

Se definirán las especificaciones técnicas y funcionales del sistema de información que satisfaga las exigencias de los usuarios y del nuevo proceso. Se evaluarán las soluciones informáticas preseleccionadas, a fin de determinar la conveniencia de incorporarlas respecto de realizar desarrollos a medida con personal del Organismo o contratado.

### **1.2.2. Ventajas del Diseño Técnico**

SABLICH, Rigoberto (2001), Manifiesta que: El Diseño Técnico, en general, es lograr la transmisión de conocimientos, es conveniente ubicarlos en soportes que faciliten la lectura, y el proceso didáctico, (ejemplo: revistas, libros, Cd roms), y esta es otra de las razones por las que incluimos Diseño Técnico en Diseño Editorial.

- a) Diseño Técnico permitirá comenzar a trabajar en formas en piezas gráficas de diversas complejidades, y para distintas funciones.
- b) La noción de secuencialidad que caracteriza a las piezas editoriales, con la compaginación, ya sea en papel o en pantalla, es a la vez muy útil para esta idea de autodidactismo, porque impone un orden de lectura.
- c) Diseño Técnico un soporte adecuado para que se cumpla su objetivo. (Pag 78,79,80).

*El diseño técnico en si es una de las maneras más sistemáticas que puede existir en cuanto se refiere al trabajo de complejidades y diferentes funciones. Por este motivo es que se realizaran trabajos casi relacionados al diseño editorial por ende el diseño técnico será de ayuda dentro de lo*

*que se refiere a la creación de trabajos más perfectos y muy bien definidos.*

*Se producirán diferentes aproximaciones, cada vez con mayor detalle, hasta llegar a la especificación de los circuitos administrativos, los procedimientos y los requerimientos del sistema de información que sustente el nuevo diseño y se definirán las especificaciones técnicas y funcionales del sistema de información que satisfaga las exigencias de los usuarios y del nuevo proceso.*

### **1.3. ILUSTRACIÓN**

CASAR,Sonia (2010) dice que: La ilustración se denomina al dibujo o imagen que adorna o documenta el texto de un libro. Por lo tanto es una estampa, grabado, o dibujo realizados por algún medio artístico o digital. Las ilustraciones son imágenes asociadas con palabras. Pues conlleva un mensaje. *(Internet)*

LOPEZ,Anna (2013)Manifiesta que: La Ilustración significa el movimiento del hombre al salir de una puerilidad mental de la que él mismo es culpable. Puerilidad es la incapacidad de usar la propia razón sin la guía de otra persona. Esta puerilidad es culpable cuando su causa no es la falta de inteligencia, sino la falta de decisión o de valor para pensar sin ayuda ajena. (Pág. 52-53).

*Entendemos por ilustración, un dibujo que en sí facilita a complementar un mensaje escrito. En toda ilustración sea dibujada a mano o digital, es vital e importante para el diseño gráfico, porque de ella aprendemos y somos cada vez más creativos e innovadores en el campo de la ilustración desde lo antaño hasta la actualidad. Siempre hay que tener en cuenta que para realizar una ilustración no existen una norma estratégica, al contrario una ilustración varía de acuerdo a la creatividad del diseñador.*

### 1.3.1. Tipos de ilustración

ZEEGEN, Lawrence (2007) manifiesta que:

- **Ilustración científica:** Son imágenes realistas que acompañan el texto escrito, realizadas a través de gravados generalmente, muy utilizadas en ramas como la anatomía o la ingeniería.
- **Ilustración literaria:** Se consolida en el siglo XVIII, se destacaron en ese siglo ilustradores como Eugène Delacroix y Gustave Doré se manifiestan estos fundamentalmente a través de la caricatura, la historieta, los dibujos infantiles y fantásticos.
- **Ilustración publicitaria:** se aplica a las etiquetas de los envases y de productos variados, ofrecen una rápida información sobre el producto.
- **Ilustración editorial:** Es la empleada en periódicos, revistas, páginas web.

### 1.3.2. Ilustración Técnica

AUTORES, Varios (2008) manifiesta que: No es algo nuevo pero debido a la profundidad y alcance de este ámbito de la ilustración, significa cosas diferentes, según la persona. En el mejor de los casos se reconoce por las actitudes y los conocimientos que exige de las personas que las lleva a cabo. En el peor, sobre todo cuando el tema tiene un contenido sumamente técnico, se clasifica sencillamente como una función más del dibujo mecánico. Es muy sencillo: la ilustración técnica es un medio de transmitir una información concreta tanto a un público bien definido como a uno más amplio. En muchos casos, implica la preparación de una maqueta tridimensional de un objeto a partir de información bidimensional, como referencia primaria. El valor de una ilustración de este tipo

se mide en función de su utilidad para comunicar la información necesaria y la forma en que se usa. (Pag 58).

COSTA, Mariana (2005) Manifiesta que: Ilustración Técnica la función de la ilustración técnica es expresar y comunicar mediante lenguaje gráfico claro y preciso el uso, montaje o elementos de un objeto o máquina. La Ilustración Técnica es la representación realista de un objeto o conjunto para su comprensión o entender su usabilidad a nivel de usuario. (Pág.61).

*La ilustración Técnica es un elemento vital dentro del diseño gráfico, aquí es donde se puede obtener una propuesta creativa muy interesante e innovadora para realizar una ilustración que está sujeta a reglas, y se puede dar rienda suelta a la imaginación, es así como la ilustración es un medio de transmitir información concreta a un público amplio. Así el observador tiene facilidad de comprensión del mensaje a transmitirse, de esta manera el trabajo realizado será más dinámico y efectivamente llamará más la atención de los videntes.*

#### **1.4. INFOGRAFÍAS**

MARTINEZ, Pedro (2011) dice que: El término Infografía se deriva del acrónimo de información + grafía. Es un término periodístico que tiene como objetivo informar de manera diferente, por medio de dibujos, gráficos, esquemas, estadísticas y representaciones. Por lo tanto, es un medio de comunicación que llega al receptor de forma visual, Nigel Colmes, uno de los infografistas más prestigiosos del mundo, define este término como: "hacer entendibles los números, los procesos y los hechos", el movimiento, etc. (Internet).

ANCIZAR, Manuel (2009) Manifiesta que: La infografía es una representación visual de los propios textos; en la que intervienen descripciones, narraciones o interpretaciones, presentadas de manera gráfica normalmente figurativa, que pueden o no coincidir con grafismos abstractos y/o sonidos. La infografía nació como un medio de transmitir información gráficamente. El término también se ha popularizado para referirse a todas aquellas imágenes generadas por computadora. Más específicamente suele hacer referencia a la creación de imágenes que tratan de imitar el mundo tridimensional mediante el cálculo del comportamiento de la luz, los volúmenes, la atmósfera, las sombras, las texturas, la cámara, el movimiento, etc. (Pág. 31-32).

*La infografía sirve para explicar temas difíciles de modo que el receptor comprenda la noticia por medio de recepción de información que luego se transmitirá como imágenes. Por ejemplo, si se desea realizar una infografía de crónica roja de los hechos de un delito. Se Debería preguntar hasta el mínimo detalle del suceso. Como por ejemplo: ¿a qué hora murió? ¿Cómo murió? ¿Cuál fue el arma asesina? , si sabe, quién es el asesino y por qué decidió matar a esa persona. También hablar, con la policía ayuda a descubrir cada mínimo detalle del hecho. Luego, hay que dirigirse al periódico o medio donde se trabaja y hacer un boceto de la imagen de la noticia. Después se lo pasa a la computadora, para así publicarla al día siguiente. De esta manera, el lector podrá cubrir cualquier duda e inquietud acerca del tema y a su vez estará correctamente informada.*

*Varias veces se utiliza la infografía para explicar temas variados con lenguajes técnicos como: ciencias naturales, medicina, economía, etc. Se ha comprobado que el lector presta más atención a lo visual, en especial a los infogramas. Se dice que para que las infografías lleguen a ser elementos bien estructurados, deben contar con un gráfico y, pequeños textos explicativos. Como consecuencia, se hace más rápida la composición, haciéndolos más efectivos que un mapa un dibujo o una foto.*

### 1.4.1. Tipos de Infografía

**Gráfico separado:** Es cuando el gráfico está separado del texto y el texto situado inmediatamente después del titular.

**Gráfico integrado:** cuando el texto y el gráfico se leen en conjunto.

**Gráficos radiales:** es una infografía que consta de un centro y periferia. En el centro siempre se incluye la imagen predominante y en la periferia: listados, cuadros con anotaciones, secuencias de imágenes y destacados que ayudan a explicar la imagen central.

**Gráfico en serie:** al contrario del gráfico radial, esta tiene un punto de entrada y uno de salida. Siempre es de manera lineal, donde el texto junto con el gráfico trabaja conjuntamente y de una manera coherente, para que el mensaje llegue correctamente al receptor.

**El gráfico de barras** funciona preferentemente con unidades y lo que hace es establecer una comparación entre ellas. Las barras presentan el mismo ancho y el alto depende de la cantidad información que represente.

**El gráfico de torta (tarta, pastel o queso)** indica la división de las partes de un todo y sus proporciones, especialmente en porcentajes

**El gráfico de fiebre** o línea muestra los cambios expresados en números a través del tiempo.

**El mapa** es necesario para mostrar la ubicación de un acontecimiento. El público lector está siempre interesado en conocer dónde ha ocurrido un determinado hecho.

**La tabla** es un cuadro sencillo en el que se presentan datos descriptivos que, a veces, no son lista de datos, se colocan en varias columnas una al lado de la otra. (Internet)

## **1.5. MULTIMEDIA**

UNAM, (2011) dice que: El concepto de multimedia es tan antiguo como la comunicación humana ya que al expresarnos en una charla normal hablamos (sonido), escribimos (texto), observamos a nuestro interlocutor (video) y accionamos con gestos y movimientos de las manos (animación). Con el auge de las aplicaciones multimedia para computador este vocablo entró a formar parte del lenguaje habitual. (Internet).

BACHMANN, Ingrid (2014) Manifiesta que: El término multimedia se utiliza para referirse a cualquier objeto o sistema que utiliza múltiples medios de expresión físicos o digitales para presentar o comunicar información. De allí la expresión multimedios. Los medios pueden ser variados, desde texto e imágenes, hasta animación, sonido, video, etc. También se puede calificar como multimedia a los medios electrónicos u otros medios que permiten almacenar y presentar contenido multimedia. Multimedia es similar al empleo tradicional de medios mixtos en las artes plásticas, pero con un alcance más amplio.(Internet).

*Las multimedia más adecuada permitirá a los estudiantes el acceso a métodos innovadores de enseñanza y aprendizaje son unos servicios audiovisuales. A diferencia de los sistemas tradicionales, permite al profesor tener interacción en tiempo real con los estudiantes, a través de medios como Internet, audio, video y CD ROM. El docente también tiene la capacidad de digitalizar documentos ya sea en video, audio, imagen o*

*un archivo de texto y mandarlos en ese mismo momento a toda la clase o sólo a una parte; además, se puede incluir preguntas de opción múltiple para evaluar el trabajo de cada inscrito, apuntó. Otro de los alcances de este laboratorio, el cual tiene dos años de trabajo previo, es que se puede desarrollar una didáctica personalizada.*

*Es cualquier combinación de texto, arte gráfico, sonido, animación y vídeo que llega a nosotros por computadora u otros medios electrónicos. Es un tema presentado con lujos de detalles. Cuando conjuga los elementos de multimedia - fotografías y animación deslumbrantes, mezclando sonido, vídeo clips y textos informativos - puede electrizar a su auditorio; y si además le da control interactivo del proceso, quedarán encantados. (Internet)*

### **1.5.1. Elementos de la multimedia**

PINTO,Luis (2011)Manifiesta que: De cualquier aplicación, documento o sistema multimedia está constituido por elementos informativos de diferente naturaleza, que coinciden en una misma intencionalidad comunicativa; recrear una experiencia de percepción integral, a la que, cada uno de ellos, aporta sus capacidades expresivas características:

- Los **textos** son mensajes lingüísticos codificados mediante signos procedentes de distintos sistemas de escritura.
- Los **gráficos** son representaciones visuales figurativas que mantienen algún tipo de relación de analogía o semejanza con los conceptos u objetos que describen.
- Las **animaciones** son presentaciones muy rápidas de una secuencia de gráficos tridimensionales, en un intervalo de tiempo tan pequeño que genera en el observador la sensación de movimiento.

- Las **imágenes** son representaciones visuales estáticas, generadas por copia o reproducción del entorno (escaneado de imágenes analógicas, fotografías digitales, etc).
- Los **vídeos** son secuencias de imágenes estáticas –sintetizadas o captadas– codificadas en formato digital y presentado en intervalos tan pequeños de tiempo que generan en el espectador la sensación de movimiento.
- **Elementos organizativos.** Todas las aplicaciones multimedia necesitan disponer de un entorno en el que sea posible para el usuario interactuar con todos los elementos, de manera que pueda acceder a la información y procesarla. Entre estos elementos interactivos se encuentran:
  - Los **menús desplegables** son lista de instrucciones o elementos multimedia que se extienden en la pantalla para facilitar la elección del usuario.
  - Las **barras de desplazamiento** son opciones que permiten al usuario recorrer vertical o horizontalmente textos o imágenes extensas mediante barras dispuestas en los laterales o en la parte inferior de la pantalla.
  - **Hipervínculos** son enlaces que conectan entre sí diferentes elementos de una presentación multimedia. Se activan pulsando los signos que visualizan las asociaciones (pequeños iconos y textos subrayados o destacados mediante colores).

### 1.5.2. Conectividad e Interacción

La mayoría de las aplicaciones multimedia incluyen asociaciones predefinidas conocidas como hipervínculos o enlaces, que permiten a los usuarios moverse por la información de modo intuitivo. La conectividad que proporcionan los hipertextos hace que los programas multimedia no sean presentaciones estáticas

con imágenes y sonido, sino una experiencia interactiva infinitamente variada e informativa.

### **1.5.3. Multimedia Interactiva**

La multimedia interactiva es cuando se le permite al usuario final el cuobservador de un proyecto multimedia - controlar ciertos elementos de cuándo deben presentarse.

Aunque la definición de multimedia es sencilla, hacer que trabaje puede ser complicado. No sólo se debe comprender cómo hacer que cada elemento se levante y baile, sino también se necesita saber cómo utilizar las herramientas computacionales y las tecnologías de multimedia para que trabajen en conjunto. Las personas que tejen los hilos de multimedia para hacer una alfombra esplendorosa son desarrolladores de multimedia.

Un proyecto de multimedia no tiene que ser interactivo para llamarse multimedia: los usuarios pueden reclinarsen en el asiento y verlo como lo hacen en el cine o frente al televisor. En tales casos un proyecto es lineal, pues empieza y corre hasta el final, cuando se da el control de navegación a los usuarios para que exploren a voluntad el contenido, multimedia se convierte en no lineal e interactiva, y es un puente personal muy poderoso hacia la información. (Internet)

*Estas herramientas de programación están diseñadas para administrar los elementos de multimedia individualmente y permiten interactuar con los usuarios. Además de proporcionar un método para que los usuarios interactúan con el proyecto, la mayoría de las herramientas de desarrollo de multimedia ofrecen además facilidades para crear y editar texto e imágenes, y tienen extensiones para controlar los reproductores de vídeo disco, vídeo y otros periféricos relacionado.*

*El conjunto de lo que se produce y la forma de presentarlo al observador es la interfaces junto de lo que se reproduce y la forma de presentarlo al*

*observador es la interface humana. Esta interfaces puede definirse tanto por las reglas de lo que debe suceder con los datos introducidos por el usuario como por los gráficos que aparecen en la pantalla. El equipo y los programas que rigen los límites de lo que puede ocurrir es la plataforma o ambiente multimedia.*

#### **1.5.4. Equipo Multimedia**

##### **La Plataforma PC De Multimedia.**

ZAMBRANO, Douglas (1994) Dice que: La computadora MPC (multimedia PC) no es una unidad de equipo en sí misma, sino más bien un estándar que incluye las especificaciones mínimas para hacer de una computadora basada en microprocesadores Intel en una computadora multimedia. De hecho existen dos estándares MPC:

**Nivel 1:** Para una estación de trabajo mínima consiste en un procesador 386SX, al menos 2 MB de RAM, un disco duro de 30 MB, una unidad de CD-ROM, video VGA (16 colores), una tarjeta de audio de 8 bits, bocinas o audífonos y Windows de Microsoft con el paquete de extensiones de multimedia. Esta configuración no es suficiente para desarrollarla y apenas es suficiente para presentarla.

**Nivel 2:** Es más realista y se anunció en 1993. La siguiente especificación define la funcionabilidad mínima de un sistema para cumplir con este nivel:

Especificación Multimedia PC Nivel 2.

Las especificaciones funcionales para la plataforma MPC de nivel 2 son: especificaciones de equipo.

CPU. Requerimiento mínimo: Microprocesador 486SX a 25 MHz (o compatible).

RAM. Requerimiento mínimo: 4 MB de RAM (se recomienda 8 MB).

Requerimientos de almacenamiento magnético: Unidad de disco flexible de 3.5 pulgadas de alta densidad (1.44 MB). Disco duro de 160 MB o más.  
(Pág. 13)

*La multimedia, tecnología y la invención creativa convergen en facilitar al emprender trabajos gráficos, vídeo, sonido, texto y animaciones, integrando todo en un mismo entorno llamativo para el usuario, con la finalidad de diseñar, crear trabajos innovadores, impactantes con su originalidad para la sociedad consumidora y del alma mater.*

*Finalmente, la mayoría de los proyectos de multimedia llegarán a los hogares a través de los televisores o monitores con facilidades interactivas; sin duda la multimedia permitirá a los estudiantes accesos a métodos innovadores de aprendizaje con una buena sustentación de información de mucha importancia e indispensable para la universidad.*

## **1.6. GUÍA DIGITAL**

MARTÍNEZ, Pedro (2011), dice que: El término guía digital forma explícita, ordenada y sistemática información sobre objetivos, políticas, atribuciones, organización y procedimientos de los órganos de una institución, así como las instrumentos o acuerdos que se consideren necesarios para la ejecución del trabajo asignado al personal, teniendo como marco de referencia los objetivos de la institución. (Internet)

GRAFICAS, Tabletas (2009) Menciona que: La Guía Digital explica cómo definir los contenidos que se incluirán en un Sitio Web y los pasos que se deben dar para desarrollar la estructura de un sitio y su forma. Esta forma de trabajo constituye una metodología probada en Sitios Web públicos, que asegura el éxito de las etapas posteriores del proyecto de desarrollo de un Sitio Web. (Internet)

*Guía digital o manual ostenta dos acepciones diferentes que coinciden en que ambas son ampliamente utilizadas por el común de la gente. Por un lado el término manual puede hacer referencia aquello que se realiza o produce con las manos propias, como puede ser el caso de cualquiera de los trabajos manuales que existen y que se les acurran.*

*Todas las guías tratan de ser la documentación básica en un determinado tema. En el caso de la educación intercultural este reto parece aún mayor. La terminología es relativamente reciente, usadas tanto en ámbito académico como periódicos o en charlas informales, y por lo tanto la ambigüedad crece y se multiplica hasta la actualidad.*

### **1.6.1. Tipos de Guías Digitales**

GUÍAS, Digitales (2013) Dice que:

- **Guías de Aprendizaje**

Es la más común de las guías. Presenta nuevos conceptos a los alumnos. Requiere de la ayuda del profesor para explicar y aclarar conceptos. Cuenta generalmente con textos, imágenes y ejercicios. Puede ser evaluada en la medida que se considere que los alumnos están por primera vez frente a los contenidos.

- **Guías de Aplicación**

Son guías cuya intención es practicar algún concepto o procedimiento a través de actividades. – Los alumnos en el ejercitar irán adquiriendo mayor dominio de lo que se le solicita. – Es necesario que la guía de aplicación considere los tiempos de concentración y el modelado previo por parte del docente.

- **Guías de Estudio**

Se pueden considerar guías de estudio aquellas que le permiten al alumno realizar un trabajo de aprendizaje más autónomo sobre un tema ya conocido y tratado en clases. (Pág. 12-13)

### **1.6.2. Objetivos de las guías digitales**

DIGITAL, Guía (2012) Dice que: El objetivo de esta Guía es apoyar a los equipos y personas que tienen a su cargo la planificación, construcción o modificación de un Sitio Web. El público al que está dirigido este contenido es amplio, ya que está compuesto por profesionales del sector público, pero también profesionales del sector privado y organizaciones sociales.

Con el fin de presentar al usuario de esta Guía las diversas formas en que el contenido puede ser abordado, leído y adoptado, se han definido posibles roles que, siendo asumidos por diferentes personas dentro de un mismo equipo, permitan abordar múltiples secciones y temas para enfocarse en las recomendaciones relacionadas con el rol que desempeñan dentro del proyecto de la institución o servicio. (Pág. 19)

### **1.6.3. Ventajas de las Guías Digitales**

ARDOHAIN, Cristian(2012) Mnifiesta que: Las Guías son manuales preparados por los profesores que resumen clases, pero dejan un espacio en “blanco” para conceptos clave, hechos, definiciones, etc.

A medida que la clase avanza, el estudiante llena los espacios con contenidos. Las guías lo ayudan a seguir una clase, identificar sus puntos importantes, y desarrollar un fundamento de contenido para estudiar y aplicar.

Si tiene dificultad tomando apuntes, pregúntele a su profesor si él o ella podría preparar alguna guía para ayudarlo a Ud. en el tomado de notas. (Pág. 24)

## **1.7. TABLETAS GRÁFICAS**

INTOUCH, Apleesfera (2012) dice que: Una tableta digitalizadora o tableta gráfica es un dispositivo que permite al usuario introducir gráficos o dibujos a mano, tal como lo haría con lápiz y papel. También permite apuntar y señalar los objetos que se encuentran en la pantalla. Consiste en una superficie plana sobre la que el usuario puede dibujar una imagen utilizando la lapicera que viene junto a la tableta. En algunas tabletas la imagen no aparece en la tableta sino que se muestra en la pantalla de la computadora, en otras como los últimos modelos de las mejores marcas se puede ver la pantalla en la tableta. Algunas tabletas digitalizadoras están diseñadas para ser utilizadas reemplazando al ratón como el dispositivo apuntador principal. Por último aclararemos que hay dos tipos de tabletas, las pasivas y las activas. (Internet)

### **1.7.1. Tipos de Tablet Gráficas**

#### **1.7.2. Tabletas Activas**

DIGITAL, Guía (2012) Dice que: Este tipo de tabletas llevan pilas en el interior de la lapicera, que genera y transmite la señal a la tableta. Por eso son más grandes y pesan más que las tabletas pasivas. Por otra parte, eliminando la necesidad de

alimentar al lápiz, la tableta puede escuchar la señal del lápiz constantemente, sin tener que alternar entre modo de recepción y transmisión. (Pág. 21).

### **1.7.3. Tabletas Pasivas**

DIGITAL, Guía (2012) Manifiesta que: Las tabletas pasivas, hacen uso de inducción electromagnética, donde la malla de alambres horizontal y vertical de la tableta operan tanto transmitiendo la señal como recibéndola. La tableta digitalizadora genera una señal electromagnética, que es recibida por el circuito resonante que se encuentra en el lápiz. Cuando la tableta cambia a modo de recepción, lee la señal generada por el lapicero; esta información, además de las coordenadas en que se encuentra puede incluir información sobre la presión, botones en el lápiz o el ángulo en algunas tabletas. (La lapicera incluye un circuito en su interior que proporciona esta información). Usando la señal electromagnética, la tableta puede localizar la posición de la lapicera sin que ésta llegue a tocar la superficie. La lapicera no se alimenta con pilas sino que la energía se la suministra la rejilla de la tableta por el acoplamiento de la resonancia. Esta tecnología está patentada por la empresa Wacom, que no permite que los competidores la utilicen. (Pág. 23).

### **1.7.4. Características principales de la tableta**

Algunas de las características más importantes que nos sirven de referencia a la hora de evaluar y seleccionar un Tablet son las siguientes:

- a).- Peso, dimensiones, diseño y calidad de sus materiales.
- b).- Tamaño de la pantalla y su capacidad de respuesta al toque, así como su resolución y luminosidad.

c).- Capacidad de almacenamiento y memoria RAM, tipos de conectores y puertos, sensores específicos, la conectividad Wifi - 3G/4G a Internet o entre dispositivos con Bluetooth, duración de la batería, etc.

d).- Los elementos que componen las funciones de sonido, tanto entrada (micrófono) como salida (altavoces) o las de imagen con su cámara para la grabación de vídeo y fotografía.

e).- El procesador. Este es su motor y cerebro, se debe prestar especial atención porque es quien determina su velocidad, rendimiento y consumo.

f).- El Sistema Operativo. Este puede ser independiente al fabricante del dispositivo como es el caso de Android y Windows, o por el contrario provenir del mismo fabricante del aparato como sucede en los dispositivos Tablets de Apple y de RIM, más conocido como BlackBerry. Debemos saber que el tipo de Sistema Operativo condiciona la facilidad de uso así como el número y la calidad de las aplicaciones que tendremos disponibles para utilizarlas en nuestro dispositivo.

Antes de comprar un Tablet es recomendable disponer de la información perteneciente a sus características técnicas para determinar si el modelo que vamos a adquirir cumple con nuestras expectativas.

*La Tableta Gráfica es una herramienta imprescindible para aquellos que desean introducirse en el mundo de las artes digitales ya sea como aficionado o profesional. Una tableta digitalizadora o tableta gráfica es un periférico que permite al usuario introducir gráficos o dibujos a mano, tal como lo haría con lápiz y papel. También permite apuntar y señalar los objetos que se encuentran en la pantalla. Consiste en una superficie plana sobre la que el usuario puede dibujar una imagen utilizando el estilete (lapicero) que viene junto a la tableta.*

*La imagen no aparece en la tableta sino que se muestra en la pantalla de la computadora. Algunas tabletas digitalizadoras están diseñadas para ser utilizadas reemplazando al ratón como el dispositivo apuntador principal.*

## **1.8. TABLETAS GRÁFICAS WACOM**

WACOMPARTNERPLUS, (2013),manifiesta que: Con su diseño ergonómico que es igualmente útil para usuarios zurdos o diestros, el nuevo perfil delgado Wacom Intuos5 permite a los profesionales creativos para trabajar de una manera cómoda e intuitiva.

Las nuevas características incluyen soporte multi-touch gesto, capacidad inalámbrica y la pantalla Vista Express para ayudar a los usuarios a recordar sus ajustes específicos de la aplicación de las Express Keys. Sólo brevemente descansar un dedo en cualquiera de las teclas revela la configuración de la pantalla, una pantalla que desaparece en pocos segundos.

La tableta Wacom Intuos5 se puede convertir en una tableta inalámbrica mediante la instalación del kit opcional accesorio inalámbrico, eliminando así la necesidad de mantener la tableta físicamente conectado al ordenador.

*La tableta Wacom se puede convertir en unas de las tabletas que sin duda son de mucha ayuda para las ilustraciones de los diseñadores gráficos, es una de las marcas más respetadas en lo que se refiere a tabletas digitalizadoras del mercado. Ahora ha sacado a la luz una nueva versión de su gama más profesional, estamos hablando de la Wacom Intuos5.*

### **1.8.1. Historia**

La historia de Wacom tiene sus orígenes en la oficina editorial de un diario de Tokio donde los miembros fundadores de Wacom trabajaban duramente por mejorar la eficacia de las composiciones creadas con alrededor de 30.000 caracteres japoneses. Después de crear una tableta y un cursor desarrollados específicamente para el trabajo, se hizo rápidamente patente la necesidad de utilizar dispositivos que hiciesen más versátiles los ordenadores y más naturales las interfaces.

En 1983, después de la creación de Wacom Co Ltd. Se lanzaron al mercado la primera tableta de lápiz y los dispositivos señaladores (lápiz y cursor) sin cables Wacom al mercado japonés. Inicialmente y debido a la inexistencia de sistemas informáticos de autoedición en Japón, fueron los usuarios del diseño asistido por ordenador los que principalmente adoptaron la tecnología de digitalizadores Wacom. En Europa y en Estados Unidos la historia fue sin embargo diferente. Cuando Wacom expandió sus ventas a estos mercados en el año 1988, ya se utilizaban las tabletas con cables en los sistemas de pre impresión y gráficos de vídeo de elevado coste y calidad. El mercado era muy nuevo, especializado y bastante reducido en cuanto al número de sistemas. Además, la mayoría de las tabletas eran sensibles a la presión pero no inalámbricas.

Wacom sentó las bases de su crecimiento en el mercado de la autoedición con el desarrollo de un controlador para Macintosh en 1989. La empresa también cooperó con desarrolladores de software gráfico para Macintosh y como resultado se crearon aplicaciones, como Adobe Photoshop, caracterizadas por presentar sensibilidad a la presión.

Desde los inicios de la autoedición, Wacom ha continuado dando soporte a este sector y ahora es el proveedor dominante en el mercado de tabletas y lápices. De hecho, la gran mayoría de las tabletas de lápiz usadas en el mercado de autoedición proceden de Wacom.

Durante muchos años, Wacom ha promocionado el uso del lápiz digital ventajas muy importantes para la informática general y ha buscado oportunidades para suministrar la tecnología Wacom a los fabricantes de equipos informáticos.

Go Corporation desarrolló el primer producto basado en el concepto de Pen Computing (Lombard) y el primer sistema operativo para lápices (PenPoint) utilizando el hardware Wacom. Wacom también proporcionó el hardware y la tecnología para el primer Pen Computer comercial, NCR 3125, que se lanzó en 1992.

El éxito que Wacom ha alcanzado hasta la fecha se debe en gran medida a la innovación y excelencia técnica, junto con el hecho de ser pioneros en ventas y marketing. La investigación técnica y el desarrollo siguen siendo la prioridad número uno de la empresa, que cuenta con ingenieros en Japón, América y Europa que comparten constantemente la inteligencia de mercado y que trabajan por seguir desarrollando la tecnología y la gama de productos Wacom.

En los últimos 20 años, la tecnología penabled de Wacom se ha visto avalada por más de dos millones de tabletas de lápiz, tabletas LCD y ordenadores con lápiz.

### **1.8.2. Intuos4**

WACOM, Goes (2010) Manifiesta que: Wacom actualiza su modelo de la tableta grafica profesional Intuos 4, cortando el cable USB y habilitándola inalámbricamente mediante Bluetooth, de modo que podrá relajarse trabajando desde su sitio favorito o desplazarse libremente hasta 10 metros de su equipo.

El Intuos4 Wireless ofrece todas las características de su versión con alambica: 2048 niveles de sensibilidad a la presión, 60 grados de inclinación de reconocimiento, 8 *ExpressKeys* iluminadas que proporcionan una fácil referencia para las funciones asignadas, un anillo digital sensible al toque que controla hasta

cuatro funciones diferentes por aplicación e integración con aplicaciones de software populares. Por otro lado la pluma Intuos4 simula como nunca antes la sensación natural y la precisión de trabajar con los cepillos tradicionales, plumas y marcadores, gracias a su nueva punta-sensor.

### **1.8.3. Intuos5**

INTOUCH, (2012) Manifiesta que: Wacom ha presentado formalmente hoy su nueva gama de tabletas Intuos5, la quinta generación de la gama profesional de tabletas gráficas orientadas a profesionales de la ilustración y al diseño. Tal y como pasó con la gama Bamboo, la Intuos5 tiene ahora un aspecto mucho más simple y su superficie es más cómoda al tacto en comparación con la Intuos4.

Los botones de acceso directo llamados ExpressKeys siguen en su sitio a la derecha de la zona de dibujo, pero el accesorio puede trabajar en cualquier sentido para que los zurdos no pierdan funcionalidades ni comodidad (parece mentira, pero Wacom nos ha comentado que cuatro de cada diez clientes actuales son zurdos). Estos botones, además, están ahora dispuestos de forma que no haga falta desviar la mirada del monitor para poder usarlos pulsando uno y deslizando el dedo por encima del resto para usarlos. Hay otras ventajas desde el punto de la comodidad como unos LED en cada extremo de la zona de dibujo para delimitarla.

La Wacom Intuos5 es compatible con los gestos multitáctiles de OS X Lion, algo que los maqueros que estén acostumbrados al Magic Trackpad agradecerán. Wacom ha insistido en que sus tabletas están preparadas para soportar gestos de hasta diez dedos, y que sencillamente están esperando a que los sistemas operativos del mercado sean capaces de detectar diez puntos de entrada de datos. Podemos decir que están preparados para el futuro.

Una de las mejoras novedades es, sin duda, el panel de preferencias que Wacom ha actualizado para configurar los gestos y acciones de la Intuos5. Se acabaron las confusiones entre gestos y aplicaciones: ahora podemos decirle qué gestos queremos que se apliquen a todo el sistema y qué gestos queremos que se apliquen en aplicaciones determinadas. En el panel tenemos una lista donde podemos añadir aplicaciones y configurar los gestos que sólo queremos que funcionen en esas aplicaciones determinadas. Lo mismo pasa con los botones ExpressKeys, que también gozan de una configuración personalizada para cada aplicación. (Internet)

#### **1.8.4. Ventajas y Desventajas de Tabletas Gráficas Wacom**

##### **Ventajas de la tableta Wacom**

- Su facilidad de uso en ambientes no favorables a un teclado y un ratón, como en la cama, de pie, o el manejo con una sola mano.
- Su peso ligero. Los modelos de menor potencia pueden funcionar de manera similar a los dispositivos de lectura tales como el Kindle de Amazon.
- El entorno táctil hace que en ciertos contextos -como en la manipulación de imágenes, música o juegos- el trabajo sea más fácil que con el uso de un teclado y un ratón.
- Facilita la realización de dibujos digitales y edición de imágenes pues resulta más preciso e intuitivo que pintar o dibujar con el ratón.
- Facilita y agiliza la posibilidad de agregar signos matemáticos, diagramas y símbolos.
- Permite -con el software adecuado- la interacción con diferentes teclados sin importar su ubicación.

- Para algunos usuarios resulta más interactivo y agradable usar un lápiz, una pluma o el dedo para apuntar y pulsar sobre la pantalla, en lugar de utilizar un ratón o un touchpad.
- La duración de la batería es mucho mayor que la de una computadora portátil.

### **Desventajas de la tableta Wacom**

- ELEMENTOS, Diseño (2012) Dice que: Precio superior: Debido a la complejidad de la pantalla (mecanismo de rotación y la tecnología táctil), una tableta será más cara que un portátil con especificaciones de hardware similar. Por otro lado, un portátil convertible en tableta puede costar mucho más que un computador portátil convencional, a pesar de que se ha previsto un descenso en el precio de los convertibles.
- Velocidad de interacción: la escritura a mano sobre la pantalla, o escribir en un teclado virtual, puede ser significativamente más lento que la velocidad de escritura en un teclado convencional, que puede llegar hasta las 50 a 150 palabras por minuto. Sin embargo, tecnologías como SlideIT, Swype y otras similares hacen un esfuerzo para reducir esta diferencia. Algunos dispositivos también soportan teclados externos (por ejemplo: el iPad puede aceptar teclados USB y Bluetooth a través del Kit de conexión de cámara)
- Comodidad (ergonomía): una tableta no ofrece espacio para el descanso de la muñeca. Además, el usuario tendrá que mover su brazo constantemente mientras escribe.
- Menor capacidad de video: la mayoría de las tabletas están equipadas con procesadores gráficos incorporados en lugar de

tarjetas de video. En julio de 2010, La venta de tabletas personales ha crecido poco desde el 2001 hasta la fecha.

- Riesgos en la pantalla: las pantallas de las tabletas se manipulan más que las de los portátiles convencionales, sin embargo, muchas están fabricadas de manera similar. Además, puesto que las pantallas también sirven como dispositivos de interacción, corren un mayor riesgo de daños debido a los golpes y al mal uso.
- Riesgo en la bisagra: la bisagra de un portátil convertible en tableta usualmente necesita girar sobre dos ejes, a diferencia de la pantalla de un portátil normal, lo cual aumenta las posibilidades de fallos mecánicos o eléctricos. (Pág. 14-18)

*Las tabletas Wacom y su fácil uso y portabilidad permiten realizar cualquier tipo de diseño-ilustración, perfectas para personas creativas que obtendrán resultados impactantes y únicos para los consumidores. Para los diseñadores gráficos será una herramienta de mucha ayuda puesto que se realizaran trabajos con mayor facilidad que les permitirá abrirse a otro lado del diseño y descubrir nuevas tendencias en cuanto se refiere a facilidades de manejo de ilustraciones técnicas.*

*Las Tablet as Wacom son dispositivos periféricos que permite introducir gráficos o dibujos a mano, como lo haría con lápiz y papel. Por ende su diseño ergonómico se adapta a la anatomía de la mano y a la persona que va utilizar. Por este motivo los ilustradores y dibujantes prefieren estos dispositivos, por su funcionalidad y comodidad para todos y la Universidad.*

### **1.8.5. Funcionalidad de la Guía Digital**

Los sitios web deben constantemente incorporar nuevas funcionalidades para atender a nuevas demandas, modernizar sus servicios o incluso ofrecer prestaciones exclusivas del ámbito digital. Esta sección de la Guía está orientada a proveer las informaciones relevantes para cuándo el equipo responsable enfrente esta situación.

*Con todo esto lo que cabe añadir paradójicamente, es precisamente la necesidad de un proyecto de estas características, que de alguna manera oriente a las personas implicadas en procesos de construcción de un guía o manual desde la práctica como a todos los que tratan de conocer algo más sobre este campo.*

*El formato web-gratuito en este sentido "viene al pelo". Encontramos coherencia entre el contenido y la forma, los documentos colgados en la web permiten una revisión constante así como su ampliación, y la condición de gratuito expresa el esfuerzo por socializar el conocimiento. Una premisa que habla de la necesidad de colocar a todos los actores implicados en igualdad de condiciones para generar diálogo, y de este modo construir un conocimiento compartido entre toda la diversidad de voces.*

## **1.9. Educación Superior**

ANCIZAR, Manuel (2009) Nos dice que: La educación superior o enseñanza superior, estudios superiores o educación terciaria se refiere al proceso y a los centros o instituciones educativas en donde, después de haber cursado la educación preparatoria o educación media superior, se estudia una carrera profesional y se obtiene una titulación superior.

ALVERY, Yherman (2011) nos dice que: Por la coyuntura actual que se presenta respecto al tema de la educación superior es un ámbito muy pertinente para reflexionar acerca de su definición y significado. Lo anterior visto desde el aspecto meramente intelectual; si lo vemos desde lo académico, habría que considerar que la primera universidad (occidental), precisamente la Academia de Platón -influenciada por la Escuela de Pitágoras- ofrecía una educación holística, que abarcaba desde el cuidado del cuerpo, el cultivo intelectual, el aprendizaje de artes, hasta el fortalecimiento del alma a través del desarrollo de virtudes. A partir de esa fuente humanista se consolida el concepto de universidad medieval y moderna, cuyo fundamento -Alma Mater- era la Filosofía, y así sigue siendo en las principales universidades del mundo contemporáneo -al menos en teoría.

Por definición, los estudios de maestrías y principalmente de doctorados son niveles en los cuales se está en la capacidad de hacer un aporte original y significativo al área del conocimiento en el cual se hace el estudio. Lograr esto es poco probable si desde la primaria y el pregrado se tiene una educación centrada únicamente en el aprendizaje memorístico y técnico y no en el reflexivo-creativo. Los niveles de preescolar, primaria y bachillerato deben estar articulados con la universidad a través de un sistema que permita detectar a tiempo a estudiantes muy sobresalientes en determinadas áreas, así como genios de facto o en potencia, para que tengan una vía más directa hacia el pregrado y los posgrados. (Internet).

*El tema de la educación universitaria gratuita y de calidad en el sentido de que sea una inversión del Estado como debe suceder por ser la educación un derecho fundamental es perfectamente posible, no solo desde el punto de vista teórico, sino también en los hechos. Los grandes beneficiados, como está demostrado en los países donde es gratuita, no serán únicamente los estudiantes, sino toda la sociedad y todo el país en todos los aspectos, comenzando por el más importante: el humano.*

*Una función importante, aparte de la enseñanza, en la educación superior son las actividades de investigación en los distintos niveles del saber. Otra importante función es la que corresponde a actividades de extensión, en las que se procura la participación de la población y se vuelca hacia ella los resultados.*

### **1.9.1. Enseñanza Universitaria**

MENA, Claudio (2013) Manifiesta que: El autor nos ofrece una visión panorámica de la calidad de la enseñanza universitaria a través de este artículo. Sus aportaciones están encaminadas al logro de una educación superior eficaz y eficiente tanto para los alumnos, docentes y los recursos que se emplean para su consecución. De ahí la incorporación de la denominada «evaluación institucional» de tan actualidad y vigencia en estos últimos tiempos. (Internet)

LOPEZ, Juan (2011) La enseñanza universitaria supone situarla en conformidad con las nuevas necesidades y demandas que se derivan de la sociedad de la información. El objetivo de este artículo es avanzar en esta innovadora dirección proponiendo un nuevo modelo de enseñanza universitaria fundamentado y contrastado en la práctica educativa. Después de describir un enfoque eco sistémico de las competencias en donde se indican los rasgos que las definen, se propone formular los objetivos formativos a partir de la distinción de los elementos que los integran. En paralelo, se plantea la pertinencia de seleccionar y organizar los contenidos académicos tomando como base módulos disciplinares o, mejor aún interdisciplinares, estructurados en núcleos problemáticos y redes de problemas. Asimismo, se presenta una metodología didáctica innovadora que promueve un aprendizaje activo, reflexivo y auténtico basado en la investigación colaborativa de los estudiantes. (Internet).

*Se aboga por una educación basada en la igualdad de oportunidades para todos en pro de la calidad universitaria entendida como aptitud para el logro de los objetivos planteados, adecuación al mundo del mercado*

*laboral, innovación organizativa, satisfacción del usuario, etc., en definitiva, se trata de buscar el cambio y las modificaciones necesarias tomando como referente la calidad aunque suponga un valor añadido a todo lo demás.*

*Nos permite asumir la diversidad de metas y las adaptaciones a las diferentes realidades universitarias con la única condición de ser eficaces. Desde esta perspectiva puede afirmarse que el elemento característico de la calidad es la proporción o magnitud de los objetivos alcanzados o, dicho de otra forma, el grado en que un determinado producto hace lo que se ha propuesto que haga (Westerheijden, 1990). En el caso que nos ocupa, los objetivos de la educación universitaria no se explicitan o se da un elevado nivel de inconcreción.*

### **1.9.2. Rol de la Universidad en la sociedad actual**

RODRIGUEZ, Sebastián (2009) Dice que: El principio de la verdad sobre la utilidad: a la academia le interesa más la verdad que la utilidad.

En consonancia, la Universidad se preocupó por la información en tres campos: la ciencia, la ética y la estética. El principal objetivo de la Universidad es la formación de ciudadanos; no forma exclusivamente, para una profesión u oficio, sino, fundamentalmente, ciudadanos. Ese es un deber ser. En el proceso de dicha formación, que abarca el tríptico ya mencionado, los alumnos aprenden a desempeñar socialmente a través del dominio de una disciplina o de una profesión. Pero el objetivo central no es formar en una profesión, sino formarlos como ciudadanos, de modo que se les permita desplegar todas sus potenciales. Así, las Universidades se convirtieron en focos de producción cultural de bienes simbólicos para ser apropiados desde lo público.

Los niveles de formación han subido: la inmensa mayoría tiene formación de posgrado. Hay mayores niveles de investigación y una oferta mayor de servicios a

agentes externos. Eso requiere una cantidad mayor recursos. De este modo, tenemos una Universidad Global que para responder a los nuevos retos necesita más recursos públicos. (Pág. 2,8)

RODRIGUEZ, Sebastián (2008) manifiesta que:

- 1.- Completar la formación integral de la juventud, preparar a los profesionales que requiera el país y atender al perfeccionamiento en ejercicio de los mismos.
- 2.- Fomentar el progreso cultural, desarrollar la investigación en todos los niveles con libre objetividad y formar a científicos y educadores
- 3.- Contribuir al perfeccionamiento del sistema educativo nacional, así como al desarrollo social y económico del país.

Pocos cambios se han producido art.1.2. Ley de Reforma Universitaria (1983). Son funciones de la universidad al servicio público de la sociedad:

- a) La creación, desarrollo, transmisión y crítica de la ciencia, de la técnica y de la cultura.
- b) La preparación para el ejercicio de actividades profesionales que exijan la aplicación de conocimientos y métodos científicos o para la creación artística. (Pág5)

*La educación superior siempre ha sido considerada como el motor fundamental para el desarrollo de los pueblos, esta permite a los seres humanos acrecentar sus valores y cualidades, ayudándolo a formar su personalidad y convertirlo en una persona capaz de satisfacer sus necesidades personales, servir a su familia, a la sociedad y al Estado. Una de las mejores ventajas que nos brinda la educación superior es la enseñanza que nos deja, es decir la auto preparación que nos proporciona, puesto que aquí investigamos un sinnúmero de temas que*

*nos dejan conocimientos básicos para nuestra vida cotidiana. Con base en lo anterior se puede afirmar que la educación superior y de cualquier otra índole debe trascender a la sociedad. La educación superior que no se involucre socialmente deja mucho que desear, debido a que lo ideal de la educación es que la persona que la reciba comprenda que es un ser social y que debe servirle no solo a él o ella, sino también a la sociedad a la cual pertenezca o dentro de la cual interactúe.*

## **CAPÍTULO II**

### **2. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **2.1. Historia de la Universidad Técnica de Cotopaxi**

Creación de la Extensión Universitaria de Cotopaxi como filial de la Universidad Técnica de Norte de la Ciudad de Ibarra.

En los primeros meses de 1989, en el salón de la Unión Nacional de Educadores de Cotopaxi (UNEC), maestros, estudiantes, padres de familia y sectores preocupados del desarrollo de la provincia conforman Comité Provisional de Gestión, con el propósito de alcanzar la creación de una Universidad para Cotopaxi.

Este Comité estuvo conformado por el Lic. Cesar Tinajero, Lic. Sócrates Hernández, Prof. José Huertas, Lic. Edgar Cárdenas, Prof. Hugo Medina y Lic. Francisco Quishpe.

El Comité Provisional de Gestión, por intermedio del Lic. Cesar Tinajero, inicia conversaciones con el Rector de la Universidad Técnica de Norte, a fin de que este Centro Universitario forme una Extensión Universitaria bajo su aval en Latacunga. Con ese propósito, se conforma un Comité Pro-Extensión Universitaria para Cotopaxi, designado al Lic. Sócrates Hernández Presidente, y al Lic. Edgar Cárdenas Vice-presidente.

Las autoridades de la Universidad Técnica de Norte, a través de su Rector Dr. Antonio Posso, acogen el clamor popular y en una visita que efectuó al Cantón Saquisilí, hace público el compromiso de impulsar la creación de una extensión Universitario en Cotopaxi.

Entre los requisitos legales para aprobar la creación de la Extensión Universitaria, era necesario previamente se realice el estudio de factibilidad y se prepare el proyecto, y es así que bajo la dirección del Arq. Francisco Ulloa Enríquez, Director de Planificación de la Universidad Técnica de Norte, el 5 de febrero de 1990 se inicia los análisis estadísticos y se empieza a perfilar el documento sustentatorio de la propuesta que posteriormente debía ser aprobado H. Consejo Universitario de la UTN y luego por el CONUEP.

Los análisis permitieron definir las carreras que tendría la Extensión, estas fueron:

- **Facultad de Ingeniería en Ciencias Agronómicas.**  
Ingeniería Agroindustrial.
- **Facultad de Ciencias de la Educación.**  
Licenciatura en Contabilidad Pedagógica y;  
Licenciatura en Artesanías Artísticas.

Una vez que se contó con el estudio de factibilidad, el Comité de Pro-Extensión Universitaria en la provincia de Cotopaxi, formaliza mediante oficio de 6 de febrero de 1990, el pedido de creación de la Extensión de conformidad con los resultados del estudio de factibilidad.

El Lic. Cesar Tinajero, Diputado por Cotopaxi, mediante telegrama del 18 de abril de 1990, indica que ha logrado incluir en el Presupuesto de 1990 la cantidad de treinta millones de sucres para la extensión. Lamentablemente, a futuro este recurso no pudo hacerse efectivo ya que todavía la Extensión Universitaria no legalizaba su funcionamiento e inclusive, no se contaba con un ente jurídico al cual se adjudique la partida de gasto.

El 29 de noviembre de 1990, el Dr. Antonio Posso Rector de la UTN, envía un telegrama al Lic. Edgar Cárdenas, Vice-presidente del Comité Pro-Extensión Universitaria, en el que comunica: “El documento definitivo de creación de Extensión Universitaria de Cotopaxi se encuentra concluido”, el mismo que fue enviado al CONUEP para su aprobación reglamentaria. Además, pide al Comité Pro-Extensión que realice las gestiones pertinentes a fin de que se consiga que en el Presupuesto General del Estado para 1991 se incluya el financiamiento de sesenta millones de sucres para operación y cincuenta millones de sucres para desarrollo.

Gran parte de las instituciones educativas, a través del pronunciamiento de sus autoridades, pusieron a disposición sus instalaciones para que se haga realidad el funcionamiento de la Extensión Universitaria.

### **2.1.1. Evolución y Creación**

En Cotopaxi el anhelado sueño de tener una institución de Educación Superior se alcanza el 24 de enero de 1995. Las fuerzas vivas de la provincia lo hacen posible, después de innumerables gestiones y teniendo como antecedente la Extensión que creó la Universidad Técnica del Norte.

El local de la UNE-C fue la primera morada administrativa; luego las instalaciones del colegio Luis Fernando Ruiz que acogió a los entusiastas universitarios; posteriormente el Instituto Agropecuario Simón Rodríguez, fue el escenario de las actividades académicas: para finalmente instalarnos en casa propia, merced a la adecuación de un edificio a medio construir que estaba destinado a ser Centro de Rehabilitación Social.

En la actualidad son cinco hectáreas las que forman el campus y 82 las del Centro Experimentación, Investigación y Producción Salache.

Hemos definido con claridad la postura institucional ante los dilemas internacionales y locales; somos una entidad que por principio defiende la

autodeterminación de los pueblos, respetuosos de la equidad de género. Nos declaramos antiimperialistas porque rechazamos frontalmente la agresión globalizadora de corte neoliberal que privilegia la acción fracasada economía de libre mercado, que impulsa una propuesta de un modelo basado en la gestión privada, o trata de matizar reformas a la gestión pública, de modo que adopte un estilo de gestión empresarial.

En estos 15 años de vida institucional la madurez ha logrado ese crisol emancipador y de lucha en bien de la colectividad, en especial de la más apartada y urgida en atender sus necesidades. El nuevo reto institucional cuenta con el compromiso constante de sus autoridades hacia la calidad y excelencia educativa.

### **2.1.2. Misión**

La Universidad "Técnica de Cotopaxi", es pionera en desarrollar una educación para la emancipación; forma profesionales humanistas y de calidad; con elevado nivel académico, científico y tecnológico; sobre la base de principios de solidaridad, justicia, equidad y libertad, genera y difunde el conocimiento, la ciencia, el arte y la cultura a través de la investigación científica; y se vincula con la sociedad para contribuir a la transformación social-económica del país.

### **2.1.3. Visión**

En el año 2015 seremos una universidad acreditada y líder a nivel nacional en la formación integral de profesionales críticos, solidarios y comprometidos en el cambio social; en la ejecución de proyectos de investigación que aporten a la solución de los problemas de la región y del país, en un marco de alianzas estratégicas nacionales e internacionales; dotada de infraestructura física y tecnología moderna, de una planta docente y administrativa de excelencia; que

mediante un sistema integral de gestión le permite garantizar la calidad de sus proyectos y alcanzar reconocimiento social.

## **2.2. Carrera de Diseño Gráfico Computarizado**

Una aproximación al Diseño Gráfico en general, con una descripción de los elementos que componen habitualmente un diseño y las características principales que podemos encontrar en ellos.

Podemos definir el Diseño Gráfico como el proceso de programar, proyectar, coordinar, seleccionar y organizar una serie de elementos para producir objetos visuales destinados a comunicar mensajes específicos a grupos determinados.

La función principal del Diseño Gráfico será entonces transmitir una información determinada por medio de composiciones gráficas, que se hacen llegar al público destinatario a través de diferentes soportes, como folletos, carteles, trípticos, etc.

El Diseño Gráfico busca transmitir las ideas esenciales del mensaje de forma clara y directa, usando para ello diferentes elementos gráficos que den forma al mensaje y lo hagan fácilmente entendible por los destinatarios del mismo.

El Diseño Gráfico no significa crear un dibujo, una imagen, una ilustración, una fotografía. Es algo más que la suma de todos esos elementos, aunque para poder conseguir poder comunicar visualmente un mensaje de forma efectiva el diseñador debe conocer a fondo los diferentes recursos gráficos a su disposición y tener la imaginación, la experiencia, el buen gusto y el sentido común necesarios para combinarlos de forma adecuada.

### **2.2.1. Misión**

Somos una carrera formadora de profesionales capaces de diseñar, planear, organizar, dirigir, proyectar y realizar comunicación gráfica en personas con deseos de superación y servicio dirigido a empresas públicas y privadas con el fin de satisfacer las necesidades de comunicar visualmente hechos y valores útiles para la vida y el bienestar del hombre efectivizando en términos de difusión visual, sociocultural, estéticos y ambientales.

### **2.2.2. Visión**

Ser una carrera acreditada y referente a nivel nacional en la comunidad educativa y profesional del país, que forma talento humano con alto nivel profesional, que está en la capacidad de crear propuestas innovadoras en el ámbito gráfico multimedia entendiendo los fenómenos sociológicos y antropológicos de la comunicación gráfica para que sean percibidos de forma dinámica y funcional beneficiando los intereses del desarrollo de los pueblos con una planta docente, administrativa e infraestructura de excelencia.

### **2.2.3. Perfil Profesional**

ARMAS, Hugo (2013) Dice que: El Ingeniero en Diseño Gráfico Computarizado, es un profesional con conocimientos habilidades y destrezas, con pensamiento crítico, propositivo, innovador, creativo, capaz de reflejar en sus actividades, un estilo personal, auténtico, original, con iniciativa y liderazgo, que enfrenta con éxito los adelantos científicos y tecnológicos del Diseño Gráfico. Responde a las necesidades de comunicación visual, propone, dirige proyectos innovadores de diseño gráfico en el campo editorial, publicitario, comercial, social, cultural, turístico, educativo, empresarial y organizacional. Optimiza los procesos de elaboración, presentación y documentación de propuestas gráficas, actuando como profesional independiente o en equipos multidisciplinarios.

## **2.2.4. Campo Ocupacional**

El profesional en Diseño Gráfico Computarizado puede desempeñarse como:

### **Diseñador de productos gráficos en las áreas de:**

- Industrias Gráficas y Editorial.
- Medios de Comunicación.
- Publicidad.

### **Sector privado:**

- Dibujante Ilustrativo.
- Diagramador.
- Director de Arte.
- Director Creativo.
- Dis. Gráfico. Independiente.

### **Director general en pequeñas empresas en los campos de:**

- Editorial.
- Publicidad.
- Impresión.
- Consultor Independiente. (Internet)

## 2.3. POBLACIÓN Y MUESTRA

### Población

Para la presente investigación se consideró a los señores estudiantes de la especialidad en Diseño Gráfico Computarizado de diferentes ciclos comprendidos entre tercero a octavo nivel de la Universidad Técnica de Cotopaxi.

**Hombres:** 137

**Mujeres:** 75

**Total** 212

*Fuente:* Encuesta aplicada a los estudiantes de Diseño Gráfico Computarizado

*Realizado por:* Candelejo Silvio & Yasig Marco

### Muestra

Considerando que en la Carrera de Diseño Gráfico Computarizado existe una población de 212 estudiantes comprendidos entre los niveles de tercero hasta octavo se procede a obtener la muestra para lo cual se aplica la siguiente fórmula.

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

- N = Población
- n = Tamaño de la muestra
- E = Error (0,08)
- Desarrollo de la fórmula:

$$n = \frac{212}{(0,08)^2 (212 - 1) + 1}$$

$$n = \frac{212}{(0,0064) (211) + 1}$$

$$n = \frac{212}{1.3504 + 1}$$

$$n = \frac{212}{2.3504}$$

$$n=90$$

## 2.4. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS

2.4.1. Pregunta N.- 1 ¿De la siguiente lista de dispositivos electrónicos seleccione los de uso personal?

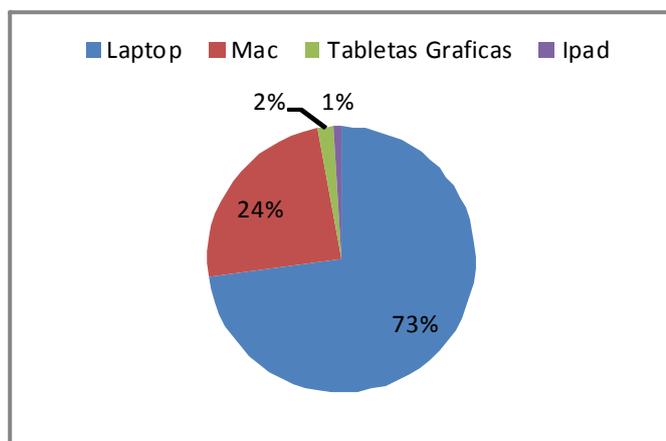
**TABLA 2.1**

OPCIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Laptop	65	73%
Mac	22	24%
Tabletas Gráficas	2	2%
Ipad	1	1%
<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>100%</b>

*Fuente:* Encuesta aplicada a los estudiantes de Diseño Gráfico Computarizado

*Realizado por:* Candelejo Silvio & Yasig Marco

**GRÁFICO 2.1**



*Fuente:* Encuesta aplicada a los estudiantes de Diseño Gráfico Computarizado

*Realizado por:* Candelejo Silvio & Yasig Marco

Con los datos del gráfico N.- 1 aplicada a 90 estudiantes de la Carrera de Diseño Gráfico computarizado comprendido del tercer hasta el octavo ciclo, 65 de ellos que equivale al 73%, manifiestan que trabajan con una Laptop, 22 de ellos que corresponde al 24%, mencionan que trabajan en Mac, 2 de ellos que corresponde al 2% trabaja con tabletas gráficas y 1 de ellos que equivale el 1% ha trabajado con un Ipad.

#### 2.4.2. Pregunta N.-2 ¿De qué forma, trabaja las Ilustraciones?

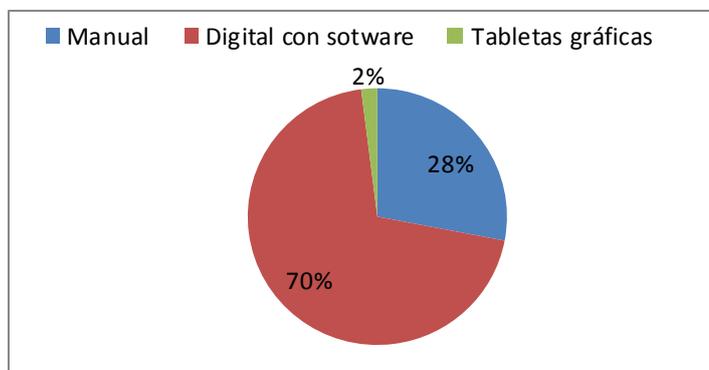
**TABLA 2.2**

<b>OPCIÓN</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Manual	25	28%
Digital con software	63	70%
Tabletas Gráficas	2	2%
<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>100%</b>

*Fuente:* Encuesta aplicada a los estudiantes de Diseño Gráfico Computarizado

*Realizado por:* Candelejo Silvio & Yasig Marco

**GRÁFICO 2.2**



*Fuente:* Encuesta aplicada a los estudiantes de Diseño Gráfico Computarizado

*Realizado por:* Candelejo Silvio & Yasig Marco

Con los datos del gráfico N.-2 realizada a 90 estudiantes de la Carrera de Diseño Gráfico computarizado comprendido del tercer hasta el octavo ciclo, 25 de ellos que equivale al 28%, manifiestan que trabajan de forma manual las ilustraciones, 63 de ellos que corresponde al 70%, trabajan de forma digital con la ayuda de un software y 2 de ellos que corresponde al 2% trabajan con tabletas Gráficas. Con estos datos se puede concluir que la mayoría de los estudiantes trabajan las ilustraciones de forma digital con la ayuda de un software.

**Pregunta N.-3 Del siguiente listado, seleccione la tableta gráfica con la que Ud. ha trabajado?**

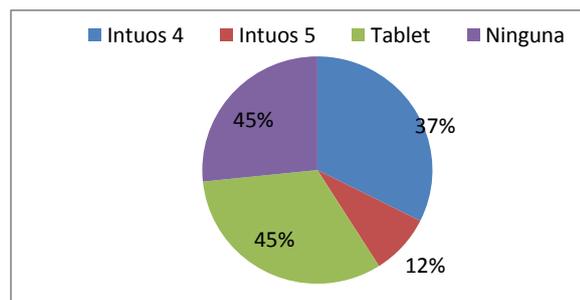
**TABLA 2.3**

OPCIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Intuos 4	5	5%
Intuos5	12	13%
Tablets	33	37%
Ninguna	40	45%
<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>100%</b>

*Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes de Diseño Gráfico Computarizado*

*Realizado por: Candelejo Silvio & Yasig Marco*

**GRÁFICO 2.3**



*Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes de Diseño Gráfico Computarizado*

*Realizado por: Candelejo Silvio & Yasig Marco*

Con los datos del gráfico N.-3 aplicada a 90 estudiantes de la Carrera de Diseño Gráfico computarizado comprendido del tercer hasta el octavo ciclo, 5 de ellos que equivale al 5%, manifiestan que trabajan con tabletas gráficas Wacom Intuos 4; 12 de ellos equivalente al 13% trabajan con Intuos 5; 33 de ellos equivalente al 37% manifiestan que utilizan tablets, pero 40 de ellos que equivale al 45% manifiestan que no trabajan con ninguno de estos dispositivos

Con los datos obtenidos se puede determinar que la mayoría de los estudiantes no trabajan específicamente con la tableta gráfica Wacom.

**Pregunta N.-4 Se debería incluir el uso de Tabletas Wacom en la enseñanza de Diseño Gráfico?**

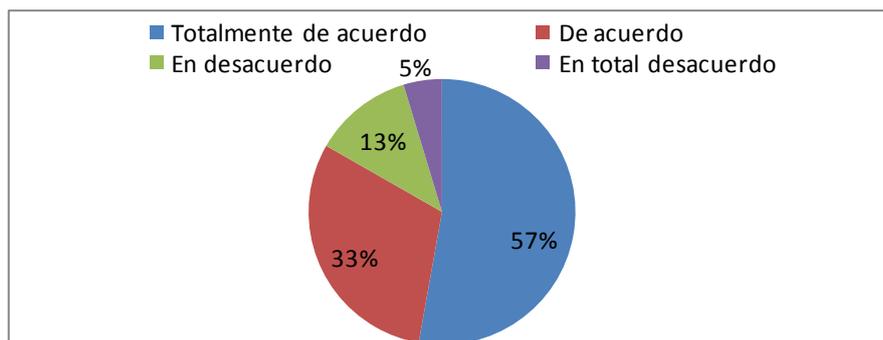
**TABLA 2.4**

OPCIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Totalmente de acuerdo	52	57%
De acuerdo	30	30%
En desacuerdo	6	10%
En total desacuerdo	2	3%
<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>100%</b>

*Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes de Diseño Gráfico Computarizado*

*Realizado por: Candelejo Silvio & Yasig Marco*

**GRÁFICO 2.4**



*Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes de Diseño Gráfico Computarizado*

*Realizado por: Candelejo Silvio & Yasig Marco*

Con los datos del gráfico N.- 4 aplicada a 90 estudiantes de la Carrera de Diseño Gráfico computarizado comprendido del tercer hasta el octavo ciclo, el 57% de los estudiantes están totalmente de acuerdo en implementar la tableta gráfica Wacom; y el 3% está totalmente en desacuerdo para que se incluya la tableta gráfica Wacom en la enseñanza de Diseño Gráfico

Podemos mencionar que la mayoría de los estudiantes están de acuerdo en que se debe incluir el uso de la tableta gráfica.

**2.4.4. Pregunta N.-5 ¿Al utilizar la Tabletas Gráficas Wacom, se optimizaría el tiempo de trabajo en las ilustraciones?**

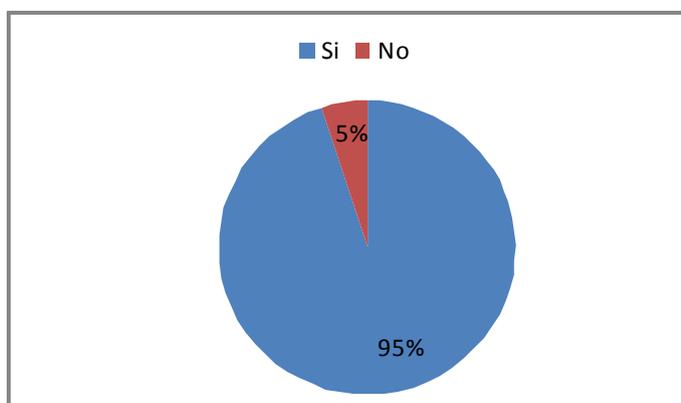
**TABLA 2.5**

<b>OPCIÓN</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Si	85	95%
No	5	5%
<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>100%</b>

*Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes de Diseño Gráfico Computarizado*

*Realizado por: Candelejo Silvio & Yasig Marco*

**GRÁFICO 2.5**



*Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes de Diseño Gráfico Computarizado*

*Realizado por: Candelejo Silvio & Yasig Marco .*

Con los datos del gráfico N.- 5 aplicada a 90 estudiantes de la Carrera de Diseño Gráfico computarizado comprendido del tercer hasta el octavo ciclo, 85 de ellos que equivale al 95%, manifiestan que si se optimizará el tiempo de trabajo utilizando las tabletas gráficas Wacom y 5 de ellos que equivale al 5% manifiestan que no se optimizará el tiempo de trabajo utilizando las tabletas gráficas Wacom.

Con estos datos se interpreta que utilizando las tabletas gráficas Wacom se optimiza tiempo, por su diseño ergonómico permite una mejor determinación al trabajar en las ilustraciones.

**2.4.5. Pregunta N.-6 ¿Considera que la tableta gráfica ayudaría al aprendizaje de ilustración digital de la Carrera de Diseño Gráfico Computarizado?**

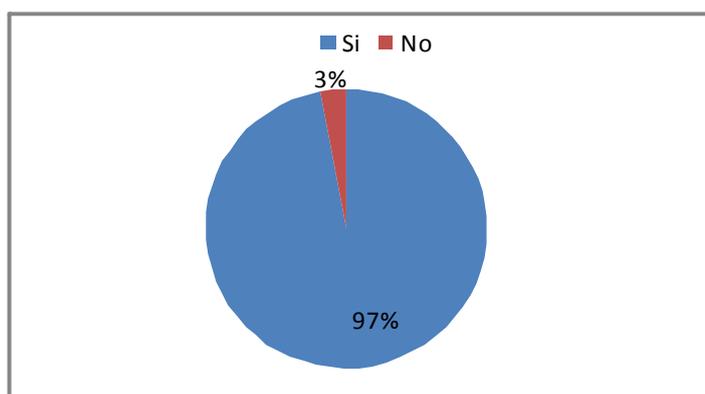
**TABLA 2.6**

<b>OPCIÓN</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Si	87	97%
No	3	3%
<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>100%</b>

*Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes de Diseño Gráfico Computarizado*

*Realizado por: Candelejo Silvio & Yasig Marco*

**GRÁFICO 2.6**



*Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes de Diseño Gráfico Computarizado*

*Realizado por: Candelejo Silvio & Yasig Marco*

Con los datos del gráfico N.-6 aplicada a 90 estudiantes de la Carrera de Diseño Gráfico computarizado comprendido del tercer hasta el octavo ciclo, 87 de ellos que equivale al 97%, aseguran que las tabletas gráficas Wacom facilitará el aprendizaje de la ilustración digital y 3 de ellos que equivale al 3% manifiestan que las tabletas gráficas Wacom no aportará en el aprendizaje de la ilustración digital, con lo expuesto se puede concluir que las tabletas gráficas Wacom facilitarían en el aprendizaje de la ilustración digital.

**Pregunta N.-7 Del siguiente listado seleccione la tecnología que considere necesaria para desarrollar ilustraciones digitales?**

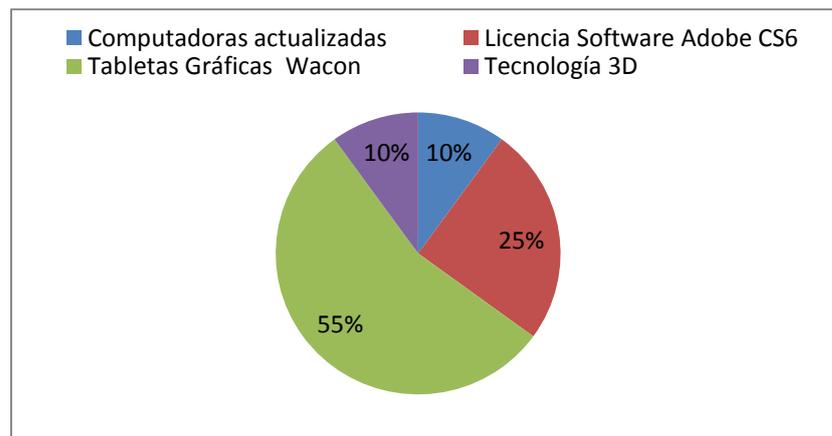
**TABLA 2.7**

OPCIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Computadoras. Actualizadas	9	10%
Licencia Software Adobe CS6	21	25%
Tabletas gráficas Wacom	48	55%
Tecnología 3D	9	10%
<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>100%</b>

*Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes de Diseño Gráfico Computarizado*

*Realizado por: Candelejo Silvio & Yasig Marco*

**GRÁFICO 2.7**



*Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes de Diseño Gráfico Computarizado*

*Realizado por: Candelejo Silvio & Yasig Marco*

Con los datos del gráfico N.-7 aplicada a 90 estudiantes de la Carrera de Diseño Gráfico computarizado comprendido del tercer hasta el octavo ciclo, el 55% de los estudiantes están totalmente de acuerdo con que las tabletas Wacom son más factibles para la realización de ilustraciones mientras que el menor porcentaje opinan que computadoras y tecnología 3D son las más factibles para el uso diario.

**Pregunta N.-8 Para el adecuado uso de las tabletas gráficas Wacom Intuos 5 es necesario que se cuente con una guía digital?**

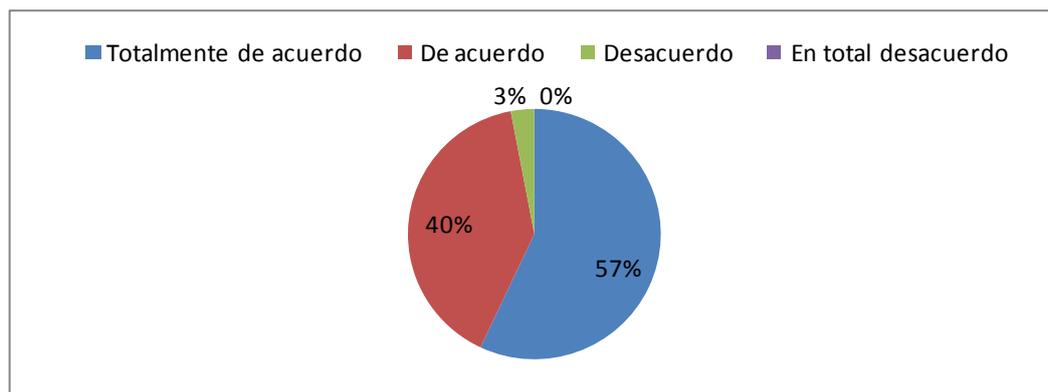
**TABLA 2.8**

OPCIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Totalmente de acuerdo	56	57%
De acuerdo	36	40%
Desacuerdo	2	3%
En total desacuerdo	0	0%
<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>100%</b>

*Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes de Diseño Gráfico Computarizado*

*Realizado por: Candelejo Silvio & Yasig Marco*

**GRÁFICO 2.8**



*Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes de Diseño Gráfico Computarizado*

*Realizado por: Candelejo Silvio & Yasig Marco*

Con los datos del gráfico N.- 8 aplicada a 90 estudiantes de la Carrera de Diseño Gráfico computarizado comprendido del tercer hasta el octavo ciclo, se puede determinar que la mayoría de los encuestados están totalmente de acuerdo que exista la guía de Uso y Configuración de las tabletas Wacom, en la Carrera de Diseño Gráfico, puesto que están conscientes que serán los beneficiarios principales de este proyecto.

## **2.5. ENTREVISTAS A PERSONAS EXTERNAS**

### **2.5.1 Entrevista al Ing. Luis Hurtado de ESPACIO PUBLICIDAD**

**1.- ¿Ha trabajado con una tableta Gráfica? No**

**2.- ¿Qué opinión tiene de trabajar con tabletas gráficas? Que son Practico/Funcional**

**3.- ¿Qué diferencia encuentra al trabajar las ilustraciones con tabletas gráficas y software de ilustración digital? No ha tenido la oportunidad de trabajar ilustraciones con las tabletas gráficas**

**4.- ¿Cómo se debería incluir el uso de tablets dentro de Diseño Gráfico?**

Se debería incluir como un material de estudio para que el estudiante tenga el conocimiento necesario de esta nueva tecnología.

**5.- ¿Qué opina de la nueva versión de las tabletas Wacom Intouch5? No conozco**

**6.- ¿Qué beneficios proporciona el utilizar las Tablet Wacom al emplear en la ilustración digital? Se conseguirá mejores acabados en los trabajos, una alta definición y facilidad de manipulación para las ilustraciones puesto que nos ayudara, con esto conseguiremos mejores resultados en nuestros trabajos como diseñadores gráficos.**

### **INTERPRETACIÓN**

De los datos obtenidos en la entrevista realizada al Ing. Luis Hurtado da a conocer que desconoce de este tipo de tecnología como es la Tablet Wacom. Pero nos supo expresar que tiene conocimiento de los Tablets, su interés por conocer este tipo de tecnología es muy alto; para que los trabajos que se realicen sean prácticos y funcionales; como diseñador gráfico manifiesta que es importante estar al día con la tecnología para así realizar trabajos de calidad con mucha definición en las ilustraciones.

## 2.5.2 Entrevista al Sr. William Morales de MANO NEGRA

**1.- ¿Ha trabajado con una tableta Gráfica? No**

**2.- ¿Qué opinión tiene de trabajar con tabletas gráficas?**

Es más fácil su manejo y su manipulación.

**3.- ¿Qué diferencia encuentra al trabajar las ilustraciones con tabletas gráficas y software de ilustración digital?**

La diferencia es que las tabletas tienen Rapidez y Precisión.

**4.- ¿Cómo se debería incluir el uso de tablets dentro de Diseño Gráfico?**

En la elaboración de gráficos más realistas y detallados

**5.- ¿Qué opina de la nueva versión de las tabletas Wacom Intouch5?**

No conozco

**6.- ¿Qué beneficios proporciona el utilizar las Tablet Wacom al emplear en la ilustración digital?**

Bocetos más rápidos/Menor fatiga muscular que al utilizar mouse/Entrega pronta de ilustraciones

### INTERPRETACIÓN

En la entrevista realizada al Sr. William Morales menciona que no conoce acerca de las Tablet Wacom, y nos expresa que siempre trabaja sus ilustraciones de la manera tradicional es decir en ordenadores, Sin duda expresa interés sobre estos aparatos. Expresa que sin duda sería un instrumento de trabajo muy beneficioso dentro de la ilustración, dándonos excelentes resultados que sin titubeo llegara a tener una buena acogida por los estudiantes de diseño gráfico.

### **2.5.3 Entrevista al Sr. Gabriel Amores de INVALLAS**

**1.- ¿Ha trabajado con una tableta Gráfica? No**

**2.- ¿Qué opinión tiene de trabajar con tabletas gráficas?**

Que es una excelente herramienta para los diseñadores gráficos.

**3.- ¿Qué diferencia encuentra al trabajar las ilustraciones con tabletas gráficas y software de ilustración digital?**

La diferencia es que las tabletas son más avanzadas y con herramientas más exactas.

**4.- ¿Cómo se debería incluir el uso de tablets dentro de Diseño Gráfico?**

Se debería incluir como las computadoras, sirve que nosotros los diseñadores debemos ser más actualizados.

**5.- ¿Qué opina de la nueva versión de las tabletas Wacom Intouch5?**

Sinceramente no conozco de la tableta Wacom Intouch5 y opino que muchas de las demás personas no la conocen.

**6.- ¿Qué beneficios proporciona el utilizar las Tablet Wacom al emplear en la ilustración digital?**

Variedad de beneficios como una ilustración más detallada, diseños bien ilustrados, excelentes obras de arte

### **INTERPRETACIÓN**

Al entrevistar la Agencia Invallas el concepto de no haber utilizado las tabletas dentro de trabajos de diseño se reflejaba en sus repuestas. Por ende mencionan y tienen el conocimiento que los dispositivos son avanzados y herramientas exactas para los diseñadores gráficos, y específicamente no conoce la Tablet Wacom Intuos5; pero los beneficios que ofrecen aquellas herramientas, en las ilustraciones son más precisos y excelentes.

#### **2.5.4 Entrevista al Sr. William Ricaute de WR PUBLICIDADES**

**1.- ¿Ha trabajado con una tableta Gráfica? Si**

**2.- ¿Qué opinión tiene de trabajar con tabletas gráficas?**

Que son Prácticas y funcionales.

**3.- ¿Qué diferencia encuentra al trabajar las ilustraciones con tabletas gráficas y software de ilustración digital?**

La diferencia está que las tabletas son más rápidas y Eficientes.

**4.- ¿Cómo se debería incluir el uso de tablets dentro de Diseño Gráfico?**

Como un instrumento de trabajo cotidiano y material de estudio.

**5.- ¿Qué opina de la nueva versión de las tabletas Wacom Intouch5?**

No conozco.

**6.- ¿Qué beneficios proporciona el utilizar las Tablet Wacom al emplear en la ilustración digital?**

Mejor definición, optimización de tiempo, Eficiencia en los trabajos a entregar.

#### **INTERPRETACIÓN**

En la entrevista realizada al Sr. William Ricaute de WR Publicidades nos sabe manifestar que si ha trabajado con la tableta Wacom Intouch 5 y tiene un conocimiento amplio sobre las Tablet. Manifiesta que como diseñador siempre debemos estar actualizados con la tecnología, porque estos dispositivos son un material de estudio diario, y al manipular nos ayudan a realizar de mejor manera nuestros diseños ya que son funcionales, eficientes y por ende optimiza el tiempo de trabajo al elaborar cualquier tipo diseño.

### **2.5.5 Entrevista a la Ing. Hipatia Galarza**

**1.- ¿Ha trabajado con una tableta Gráfica? Si Especifique: Wacom**

**2.- ¿Conoce de una guía digital de tabletas electrónicas? Si**

**Especifique:** en otros idiomas

**3.- ¿Qué opinión personal tiene de trabajar con estos dispositivos? La interactividad y mayores beneficios en detalles y acabados al ilustrar.**

**4.- ¿Qué beneficios tiene la implementación del laboratorio multimedia dotado con Tablet Gráficas Wacom en la enseñanza de la ilustración digital? Mayor practica en el área profesional, más beneficios al tener nueva tecnología que aportan al desarrollo del estudiante.**

**5.- ¿Cómo debería el estudiante manipular adecuadamente estos dispositivos? Tener conocimiento de bocetaje, conocer sobre ilustración y manipular con precaución ya que es un objeto delicado.**

**6.- ¿Qué diferencias existen al trabajar las ilustraciones gráficas con un software de ilustración digital y con tabletas gráficas?**

El trabajo con la tableta es más libre y permite mejor detalle y acabados

**7.- ¿De qué manera puede emplear el docente la guía digital de uso y configuración de tabletas graficas Wacom dentro de las horas clase?**

De manera informativa y de base para su uso.

### **INTERPRETACIÓN**

De acuerdo con los datos obtenidos en la entrevista realizada a la Ing. Hipatia Galarza expresa que la tableta cumple un rol muy determinante dentro del diseño ya que se obtienen mayor práctica dentro del ámbito laboral, más beneficios al tener nuevas tecnologías y sobre todo aportarían al desarrollo del estudiante.

## **2.5.6 Entrevista al Ing. Fernando Sánchez**

**1.- ¿Ha trabajado con una tableta Gráfica? Si**

**Especifique:** Wacom Intouch5

**2.- ¿Conoce de una guía digital de tabletas electrónicas? No existe**

**3.- ¿Qué opinión personal tiene de trabajar con estos dispositivos?**

Agilizar el proceso de producción gráfica en cualquier herramienta digital.

**4.- ¿Qué beneficios tiene la implementación del laboratorio multimedia dotado con Tablet Gráficas Wacom en la enseñanza de la ilustración digital? Beneficia de forma procedimental, agilitando el proceso gráfico.**

**5.- ¿Cómo debería el estudiante manipular adecuadamente estos dispositivos? Mediante la capacitación adecuada para manejar de forma correcta la herramienta.**

**6.- ¿Qué diferencias existen al trabajar las ilustraciones gráficas con un software de ilustración digital y con tabletas gráficas? Se hace más fácil, perfecto y rápido en el proceso.**

**7.- ¿De qué manera puede emplear el docente la guía digital de uso y configuración de tabletas graficas Wacom dentro de las horas clase?**

Para enseñar procesos nuevos y eficientes.

## **INTERPRETACIÓN**

De acuerdo a los datos obtenidos en la entrevista al Ing. Fernando Sánchez p menciona que dentro de su punto de vista la tecnología de la tableta gráfica wacom es una herramienta que nos facilita a la elaboración de trabajos de diseño; al manipular este tipo de herramientas se auto educando dentro de nuevas tendencias tecnológicas, por ende es de gran ayuda en cuanto se refiere a la ilustración.

## 2.6. Comprobación De Hipótesis

Para realizar la investigación se empleó la siguiente hipótesis:

¿Con la elaboración de una guía digital para el uso y configuración de tabletas gráficas Wacom en el laboratorio multimedia de la Carrera de Diseño Gráfico Computarizado de la Universidad Técnica de Cotopaxi, se fortalecerá las destrezas ilustrativas de los estudiantes utilizando nuevos recursos tecnológicos aplicados al diseño gráfico?

Una vez realizadas las encuestas y entrevistas, las mismas que se han procesado, analizado se puede determinar que la hipótesis planteada para el proceso que se llevará a cabo de la guía digital se respalda en la pregunta N.-6 de la encuesta ¿Considera que la tableta gráfica ayudaría al aprendizaje de ilustración digital de la Carrera de Diseño Gráfico Computarizado?, se puede concluir que el 97% de los estudiantes encuestados opinan que las tabletas gráficas Wacom facilitarían al aprendizaje de la ilustración digital por ser una herramienta muy necesaria dentro del Diseño Gráfico.

Con lo expuesto se puede concluir que la guía; servirá como un instrumento de trabajo cotidiano y material de estudio práctico se está garantizando la participación, dinamismo e interés al momento de ser exhibida al grupo objetivo que en este caso son los estudiantes, con el propósito de optimizar la práctica y el aprendizaje de nuevas tendencias tecnológicas de diseño para obtener resultados positivos en el desarrollo intelectual, llegando a la finalidad de nuestro trabajo que es dar a conocer nuevas tendencias tecnológicas y por ende su manipulación.

## **CAPÍTULO III**

### **ELABORACIÓN DE UNA GUÍA DIGITAL DE USO Y CONFIGURACIÓN DE TABLETAS GRÁFICAS WACOM EN EL LABORATORIO MULTIMEDIA DE LA CARRERA DE DISEÑO GRÁFICO.**

#### **3. Presentación de la propuesta**

La ilustración en el mundo del Diseño Gráfico ha llegado a ser un eje primordial ya que está presente en el uso cotidiano, llegando a ser necesario dentro de la comunicación, por este motivo se requiere disponer de un material gráfico que indique el uso adecuado de la tableta Wacom Intuos 5.

En el mundo entero Wacom es una de las marcas más respetadas en lo que se refiere a tabletas digitalizadoras del mercado. Ahora ha sacado a la luz una nueva versión de su gama más profesional, estamos hablando de la Wacom Intuos 5.

Sin embargo la historia relata que la primera tableta gráfica parecida a la tableta contemporánea y usada para el reconocimiento de escritura a mano por un ordenador fue la Stylator en 1957. Desde ahí la tableta ha venido evolucionando o sufriendo diversos cambios hasta llegar hoy en día a la quinta generación de la gama profesional de tabletas gráficas orientadas a profesionales de la ilustración y al diseño.

La Wacom Intuos5 con su diseño ergonómico que es igualmente útil para usuarios zurdos o diestros, el nuevo perfil delgado Wacom Intuos5 permite a los profesionales creativos para trabajar de una manera cómoda e intuitiva.

Las nuevas características de este producto hacen que sea más factible y sobre todo más rápida al momento de diseñar

En Latinoamérica este producto se hace novedoso en el 2012 casi al mismo tiempo de su lanzamiento, tan novedoso fue el producto que rápidamente se posicionó en el mercado, innovando por completo la manera tradicional de trabajar las ilustraciones. El diseño de su cuerpo metálico con revestimiento de alta calidad, su acabado plata platino y su agradable estructura de silicona son insuperables en cuestión de elegancia.

En la Universidad Técnica de Cotopaxi se pretende contribuir al medio educativo en lo que se refiere a la optimización del tiempo, este tipo de dispositivos permitirá al estudiante contar con un instrumento que será de utilidad en lo que se refiere a la ilustración gráfica.

Una vez realizado el trabajo investigativo y considerando las necesidades de los estudiantes la aplicación del tema se ha realizado en una guía digital que es una de las maneras que más acertadamente se ha considerado para llegar a los estudiantes la misma que constará de la información necesaria y detallada para que sea de fácil y rápida navegación de los estudiantes de Diseño Gráfico.

Con este trabajo se pretende llegar a conocer todos los avances de la tecnología en especial lo que se refiere al diseño gráfico que sin duda es una de las profesiones que nos proyectara a resolver problemas que se nos presenten en nuestra vida cotidiana.

### **3.1. Justificación**

La Universidad Técnica de Cotopaxi es una institución educativa para la transformación social, que satisface las demandas de formación y superación profesional, en el avance tecnológico de la sociedad, en el desarrollo cultural, universal y ancestral de la población ecuatoriana.

La importancia de la realización del proyecto es difundir el uso de las tendencias tecnológicas que avanzan acorde a este mundo moderno y se están convirtiendo en uno de los factores principales e importantes dentro de la sociedad actual. No obstante es de ayuda dentro de la transformación de la educación, innovar la enseñanza y el aprendizaje acorde a las nuevas exigencias de las tecnologías de la comunicación e información, el diseño gráfico avanza a la par de estas innovaciones tecnológicas dando lugar a los procesos de diseño y producción con eficientes resultados.

Por lo que se eligió realizar una guía de uso y configuración de tabletas gráficas Wacom que permitan realizar ilustraciones de una mejor manera impulsando la educación de los estudiantes de la Universidad Técnica de Cotopaxi, y así conseguir mejor difusión del conocimiento para que los estudiantes puedan dar uso a este material y de esta manera asegurar que los equipos no sufran daños ocasionados por un mal uso.

El perfil profesional del estudiante de la Carrera de Diseño Gráfico exige cambios constantes en la adaptación a nuevos recursos digitales que permita optimizar el tiempo en la presentación de propuestas innovadoras, es por esta razón que se plantea la Elaboración de una guía digital de uso y configuración de tabletas gráficas Wacom en el laboratorio multimedia de la Carrera de Diseño Gráfico Computarizado, permitiendo a la comunidad educativa actualizar los aprendizajes

adquiridos de forma manual para realizarlos de forma digital con resultados más efectivos y de acuerdo a las exigencias del campo profesional.

Los recursos tecnológicos, técnicos y presupuesto serán financiados por los autores de la investigación, los beneficiarios directos son los estudiantes de la Carrera de Diseño Gráfico Computarizado de la Universidad Técnica de Cotopaxi, docentes, autoridades de la misma institución por lo tanto la presente investigación tiene relevancia de carácter educativo y social, contribuyendo al desarrollo de la educación de acuerdo al avance de nuevas tecnologías de la comunicación.

## **3.2. Objetivos**

### **3.2.1. Objetivo General**

Elaborar una guía digital de uso y configuración de Tabletas Gráficas Wacom, que permita la utilización adecuada del laboratorio multimedia de la Carrera de Diseño Gráfico Computarizado de la Universidad Técnica de Cotopaxi, empleando medios interactivos acorde a los requerimientos de los estudiantes.

### **3.2.2. Objetivos Específicos**

- Recopilar información de tabletas gráficas Intuos 5 mediante la investigación bibliográfica documentada y digital para la sustentación teórica del proyecto.
- Desarrollar ilustraciones técnicas e infografías como sistema de comunicación para el detallado uso y configuración de las tabletas gráficas Wacom Intuos5.
- Diseñar una guía digital de uso y configuración de tabletas Wacom que permita el adecuado manejo de las tabletas gráficas en los estudiantes de la Carrera de Diseño Gráfico.

### **3.3. Desarrollo de la Propuesta**

Una vez aplicados los métodos, técnicas e instrumentos de investigación se determina que es necesario la elaboración de la presente propuesta en el proceso de análisis existe un alto grado de desconocimiento de las herramientas en lo que se refiere al Diseño Gráfico. Por lo que no se llega a un verdadero proceso de aprendizaje y estímulo de la práctica, por otro lado se observó que la mayoría de los estudiantes desconocen las tendencias tecnológicas por el hecho de que no existe un laboratorio dotado de tabletas gráficas en donde los educandos puedan manipular. La guía digital se convertirá en un material que será de fácil accesibilidad y manipulación que sin duda será una de las herramientas de ayuda para el proceso de enseñanza y aprendizaje dentro de lo que se refiere a la ilustración gráfica

El material didáctico se constituye en una herramienta que facilite el proceso de enseñanza dentro de un contexto educativo, implicando una organización didáctica del mensaje que se desea comunicar y de esta manera obtener contenidos justos y veraces de los hechos.

Es importante que los estudiantes adquieran la información de forma eficaz, dinámica y comprensible, para lo cual se estimó una guía de uso y configuración de tabletas Wacom.

Este material servirá como apoyo al estudiante a informarse sobre el uso y configuración de las tabletas Wacom, de esta manera optimizar los recursos, tiempo y aplicar los conocimientos adquiridos de forma tradicional.

### **3.3.1. Estructura de organización multimedia**

La estructura de organización en los procesos multimedia nos permite identificar de una manera más precisa y correcta como va a estar distribuida la información de manera que cumpla con los objetivos trazados del proyecto y al público a quien está dirigido. La estructura organizacional de la guía digital es de fácil acceso, permitiendo al usuario navegar libremente; en las alternativas principales con mayor libertad, al igual que en las alternativas secundarias. Todo con el fin de que los datos e información que se maneje se organicen de una manera más lógica.

### **3.3.2. History board**

Un storyboard o guión gráfico es un conjunto de ilustraciones mostradas en secuencia con el objetivo de servir de guía para entender una historia, pre visualizar una animación o seguir la estructura de una película antes de realizarse o filmarse. El storyboard es el modo de pre visualización que constituye el modo habitual de preproducción en la industria fílmica. Esto fue lo que empleamos en los videos de los tutoriales realizados obteniendo detalles más técnicos en el trabajo de la grabación, obteniendo resultados más eficientes

### **3.3.3. Mapa de navegación**

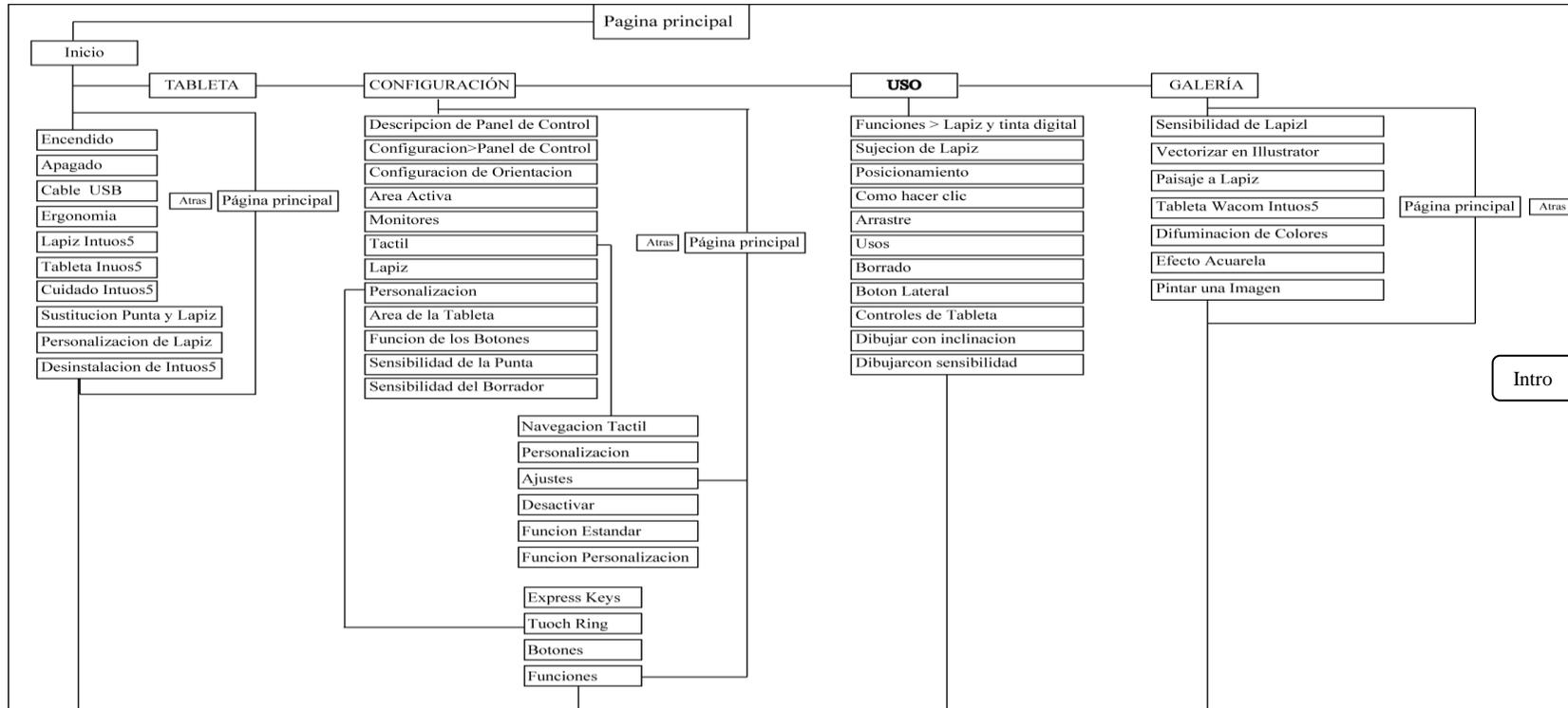
El mapa de navegación que se presenta a continuación permite ver el funcionamiento de la estructura de organización compuesta e identificar como está distribuida la información y las alternativas que tenemos para navegar en la guía.

Con esto se busca que el funcionamiento de la navegación de la guía digital sea clara y sobre todo de fácil navegación para que la información llegue de manera

fluida al usuario.

# Mapa de navegación

## GRÁFICO 3.1



*Fuente:* Grupo de Investigación

*Realizado por:* Candelejo Silvio & Yasig Marco

### **3.3.4. Interactividad**

Tomando en consideración que en el presente proyecto se está trabajando con los estudiantes de la Carrera de Diseño Gráfico Computarizado comprendido de tercero a el octavo ciclo, en función a esto se ha determinado que la guía digital tenga una interactividad donde el usuario navegue de una manera fácil y comprensiva; permitiendo una conexión entre la guía y el usuario.

### **3.3.5. Determinación de la Guía Digital**

Para la elaboración de la guía digital se considero factores importantes (retícula, tipografía, cromática, composición de espacio y ubicación de los elementos) ya que la guía está dirigida a estudiantes; la misma que consta de una tipografía formal para el contenido, sin perder la esencia de interactividad e interés, la retícula utilizada es la jerárquica que permite distribuir los elementos como su nombre lo indica por jerarquías; con esto se consigue una adecuada distribución de espacios en la guía.

También se ha aplicado fondos oscuros debido a que el color representa elegancia y resaltan los contenidos, en las imágenes se emplearon colores claros con el objetivo equilibrar el peso visual, todo esto fusionado con una buena composición entre imágenes, texto y contenido se logró que la esencia del proyecto sea sencilla, al mismo tiempo llamativa y comprensible para el target al que está dirigido.

### **3.3.6. Diagramación en la retícula**

## **3.4. LA INTERFAZ**

Para realizar la interfaz se tomo en cuenta ciertos elementos tales como: la diagramación determinando la retícula; la botonera principal que está preestablecida de manera similar en cada uno de los botones; dentro de la botonera principal existe también botoneras secundarias similar a la botonera principal se emplearon colores llamativos con el fin de que el usuario interactúe de una manera agradable e interesada dentro de la guía digital.

### **3.4.1. Botones**

Los botones se realizaron para cuando el usuario de un click sobre ellos tengan movimiento esto permita tener un realismo al momento de navegar en la guía digital.

Se ha trabajado en los botones con animaciones de movimiento que dan la sensación de tener el control de la navegación de una manera sencilla y sobre todo entendible. Todos los botones dirigen a la visualización de las páginas correspondiente.

### **3.4.2. Botonera**

La botonera principal está elaborada a base de cuatro botones, cada uno de estos tienen funciones idénticas de lleva a la interfaz correspondiente

**Tableta:** Esta interfaz consta información de la tableta Gráfica Wacom, parte de su historia y su evolución.

**Configuración:** Aquí se halla todo lo que se refiere al proceso de configuración de acuerdo a la conveniencia de uno para una mejor adaptación con la tableta.

**Uso:** Esta interfaz trata del uso de la tableta gráfica Wacom y de todas las partes que esta posee para que sea utilizado de la manera más conveniente por el usuario.

**Tutoriales:** En esta interfaz constan los trabajos básicos que se pueden realizar con la tableta gráfica wacom dando rienda suelta a la imaginación.

### **3.4.3. Diagramación de la interfaz**

La retícula es el componente básico y necesario dentro de la diagramación, esto no permite distribuir los elementos de una manera lógica y coherente con el fin de un mejor funcionamiento; realzando elementos más importantes, en conclusión tenemos un mejor manejo del espacio

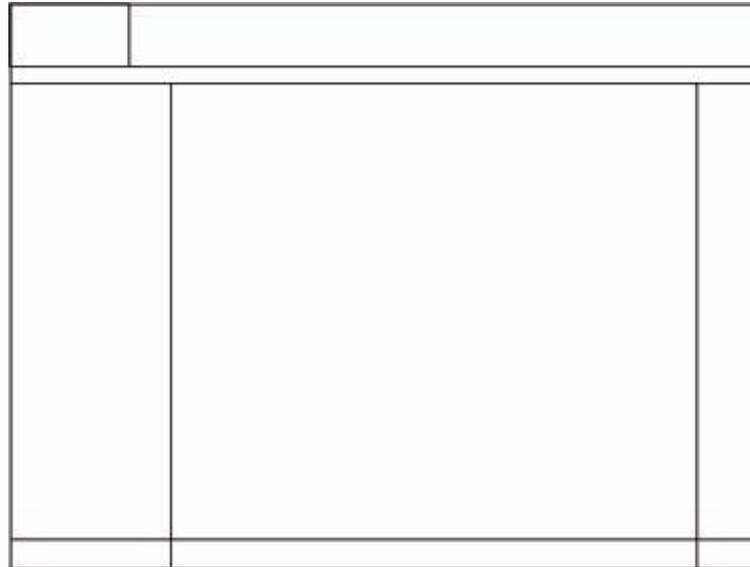
## **3.5. SELECCIÓN DE LA RETÍCULA Y MÁRGENES**

### **3.5.1. Retícula de la guía**

Para la estructuración de la guía digital se considero la importancia de asimilación de información que debe tener esta, que incentive a los estudiantes a manipular e informarse. La retícula que se ha aplicado es la retícula jerárquica que es sencilla. Como su nombre lo menciona jerarquiza textos o resalta la información que es más importante, de esta manera se consigue un manejo del espacio para que no se aglomere la información o se mescle texto e imágenes, Con esto se consigue resaltar información del resto de contenido, títulos, subtítulos, notas, imágenes tienen espacios específicos con el mismo peso visual.

### 3.5.2. Retícula jerárquica

**GRÁFICO 3.2**



*Fuente: Grupo de Investigación*

*Realizado por: Candelejo Silvio & Yasig Marco*

### 3.5.3. Especificación de la retícula

**GRÁFICO 3.3**

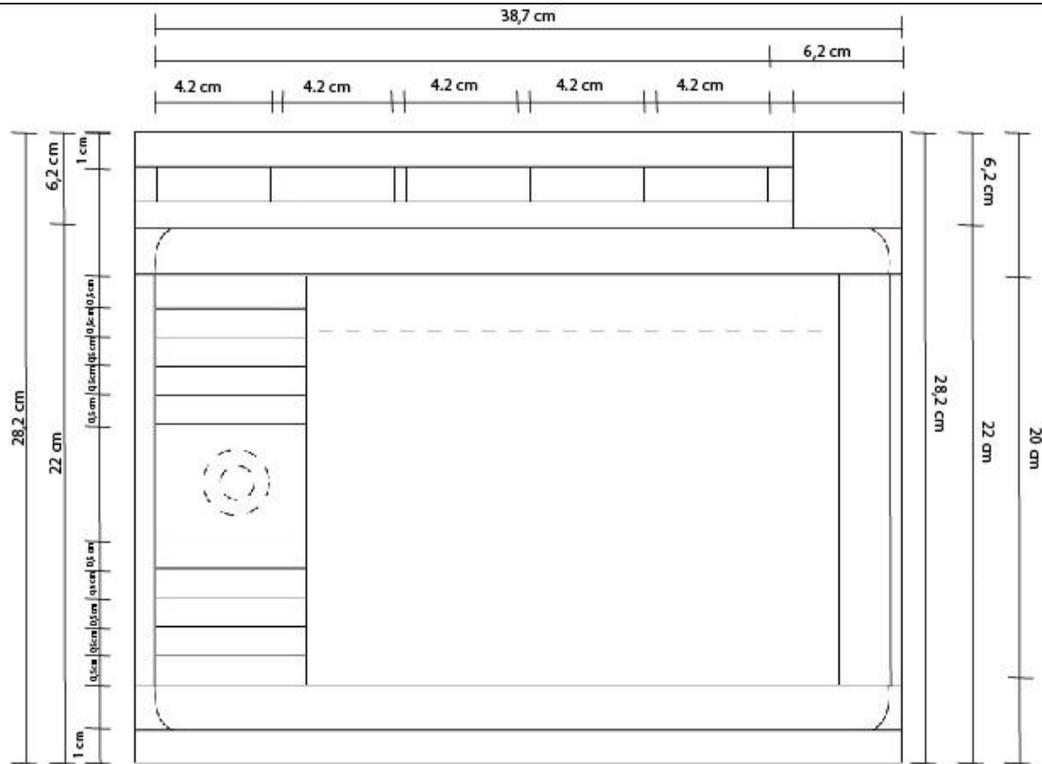


*Fuente: Grupo de Investigación*

*Realizado por: Candelejo Silvio & Yasig Marco*

### 3.5.4. Retícula final

GRÁFICO 3.4

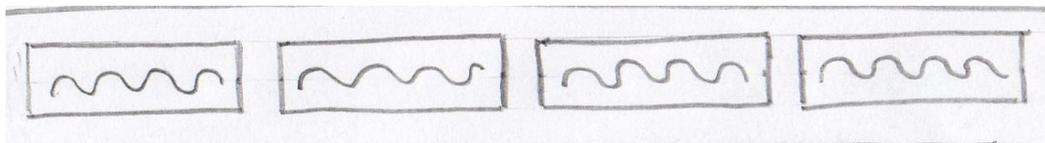


*Fuente: Grupo de Investigación*

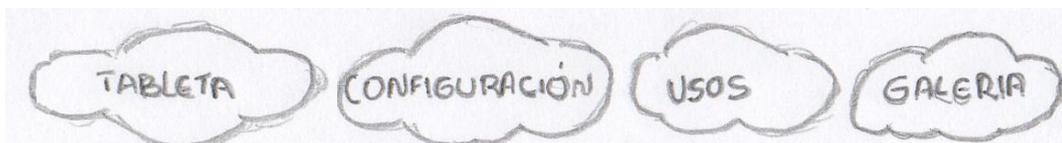
*Realizado por: Candelejo Silvio & Yasig Marco*

### 3.5.5. BOCETOS

#### 3.5.5.1. Boceto Burdo de la botonera



#### 3.5.5.2. Boceto semiterminado de la botonera

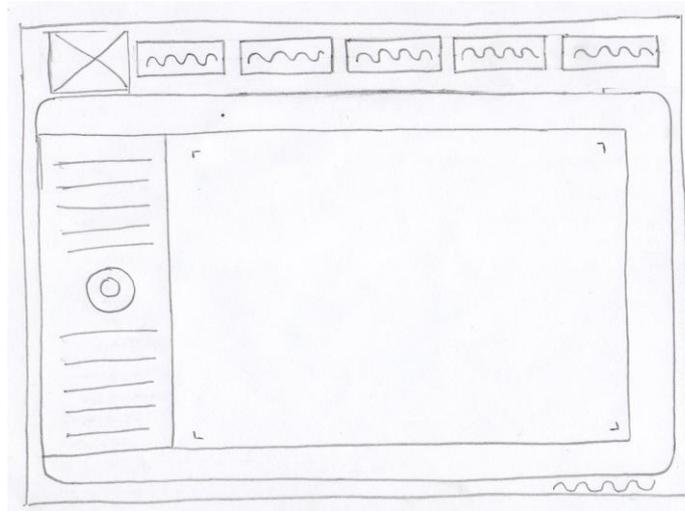


### 3.5.5.3. Boceto terminado



### 3.5.6. Boceto Burdo de la página

**GRÁFICO 3.5**

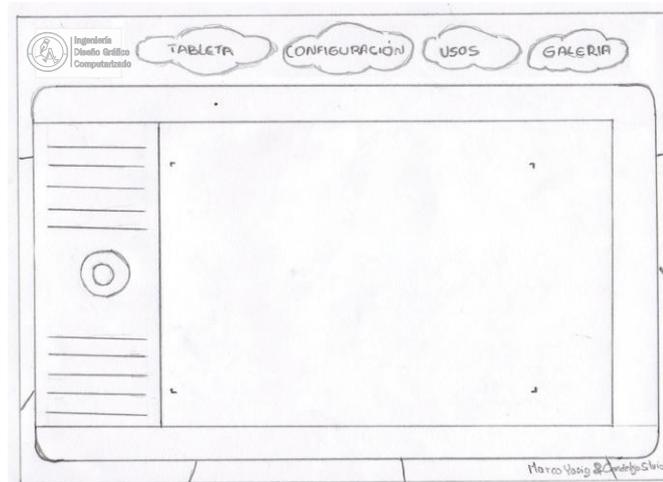


*Fuente: Grupo de Investigación*

*Realizado por: Candelejo Silvio & Yasig Marco*

### 3.5.6.1. Boceto semiterminado de la página

**GRÁFICO 3.6**



*Fuente: Grupo de Investigación*

*Realizado por: Candelejo Silvio & Yasig Marco*

### 3.5.6.2. Boceto terminado de la página

GRÁFICO 3.7



*Fuente:* Grupo de Investigación

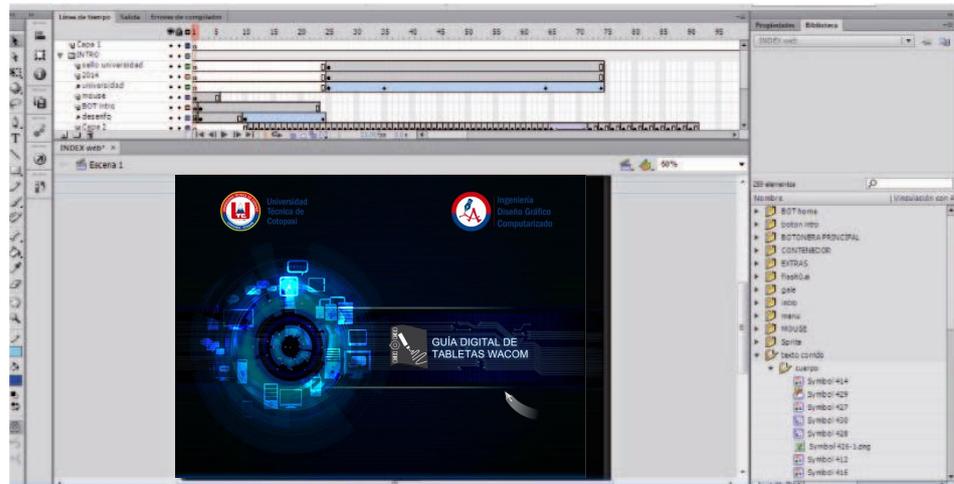
*Realizado por:* Candelejo Silvio & Yasig Marco

### 3.6. Desarrollo y especificación de la propuesta.

Para el desarrollo de la guía digital de uso y configuración de tabletas Wacom se utiliza Action Scrip2, es aquí donde se trabajó el intro como las botoneras principales, botoneras secundarias, páginas de enlace a internet (Tutoriales) y demás información que contiene esta guía digital.

Las sub botoneras así como las botoneras secundarias están en contenedores con la finalidad de que el archivo no sea muy pesado, y de esta manera se pueda trabajar de una manera fluida.

### GRÁFICO 3.8



*Fuente: Grupo de Investigación*

*Realizado por: Candelejo Silvio & Yasig Marco*

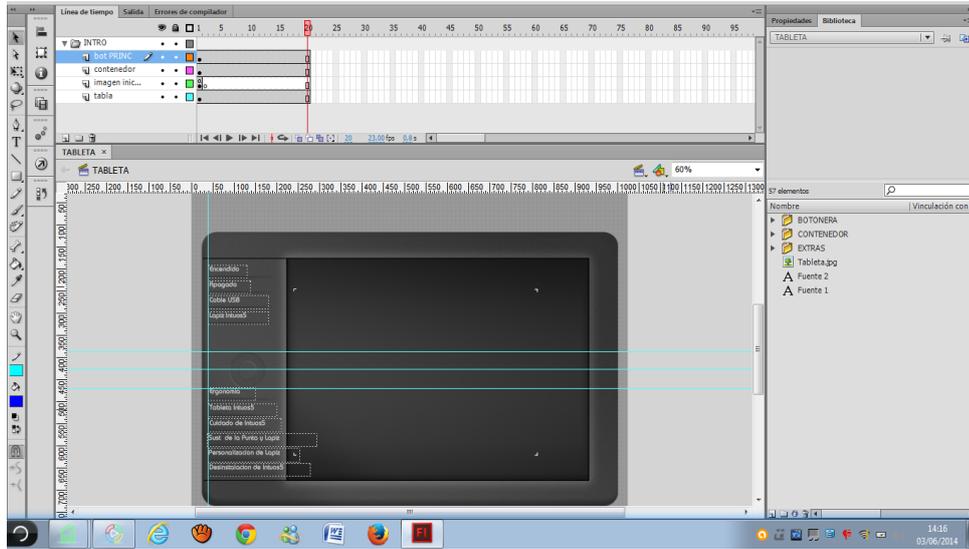
Para el intro de la guía digital se trabajó en un total de 123 frames en diferentes capas con el fin de distribuir mejor la información.

En el FRAME 1 se encuentra ubicado el intro en donde encontramos un solo botón (GUÍA DIGITAL DE TABLETAS WACOM) el cual al presionarlo ingresa a la presentación del trabajo.

Finalmente en el FRAME 123 se encuentra un aviso (Doble click para seleccionar una opción) con esto se sobreentiende que para empezar la navegación hay que dar doble click en una de las botoneras principales y así comenzar a navegar en la guía digital.

Para las páginas secundarias se trabajó en contenedores esto con el fin de que el archivo no se haga pesado, con esto logramos que de la página principal solo se hagan los llamados a las páginas secundarias es así como aparecen las páginas secundarias que contienen la información.

### GRÁFICO 3.9

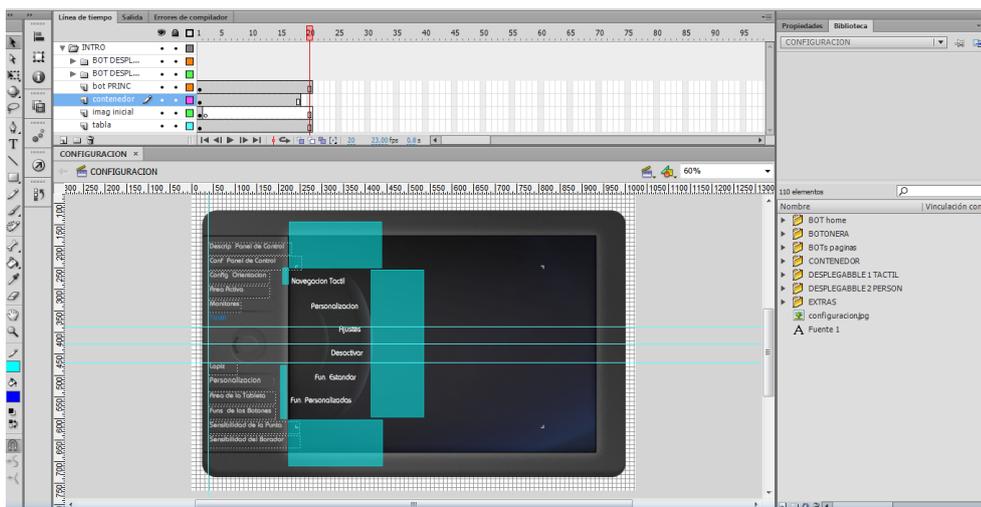


*Fuente: Grupo de Investigación*

*Realizado por: Candelejo Silvio & Yasig Marco*

Dentro de las páginas secundarias podemos encontrar una sub botonera que tiene la misma función de los botones, es decir nos lleva a cierta información con el fin de organizar de una mejor manera la información para que no se vea estéticamente mal organizada.

### GRÁFICO 3.10



*Fuente: Grupo de Investigación*

*Realizado por: Candelejo Silvio & Yasig Marco .*

### 3.6.1. Interfaz de bienvenida

GRÁFICO 3.11

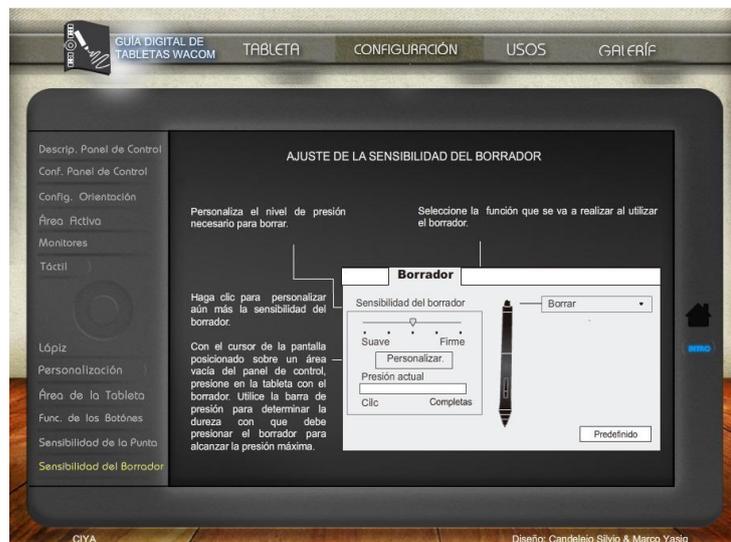


*Fuente: Grupo de Investigación*

*Realizado por: Candelejo Silvio & Yasig Marco*

### 3.6.2. Especificación de las páginas

GRÁFICO 3.12

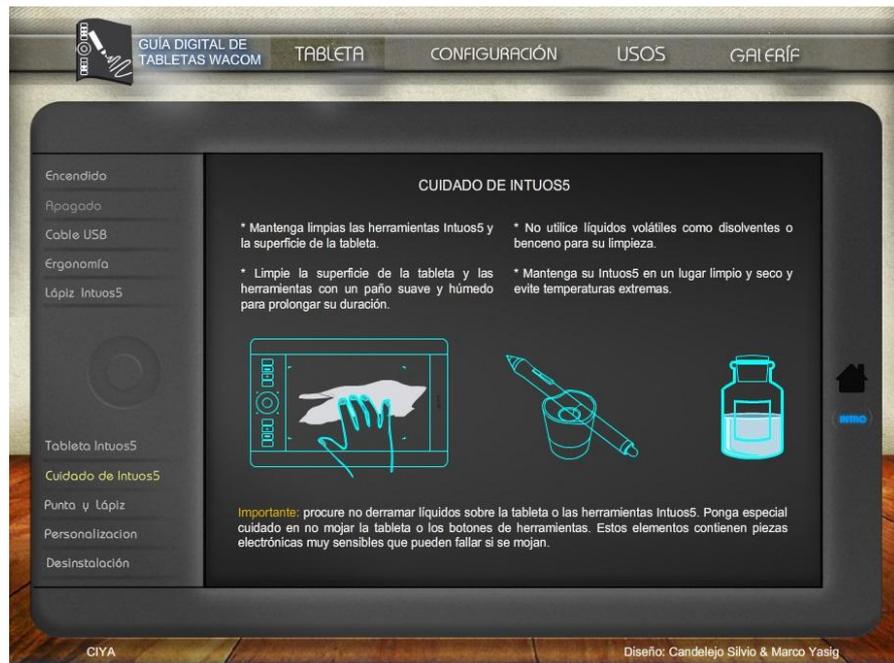


*Fuente: Grupo de Investigación*

*Realizado por: Candelejo Silvio & Yasig Marco*

Al dar click en tableta encontramos sub botoneras; Cada una de las sub botoneras contiene información detallada de cómo es la tableta, como encenderla, como apagarla, su ergonomía, etc. De esta manera se encuentra información detallada de la tableta Wacom. En la parte derecha encontramos un botón en forma de casa el cual nos permite retornar el intro de la guía.

### GRÁFICO 3.13



**Fuente:** Grupo de Investigación

**Realizado por:** Candelejo Silvio & Yasig Marco

Dentro de configuración de la misma manera podemos hallar sub botoneras, en cada una de ellas se encuentra información de cómo podemos configurar nuestra tableta Wacom. Como podemos personalizar el lápiz, la orientación, el área activa, los botones y un sin número de configuraciones de la tableta.

Esta información se despliega en la parte central de la tableta, también consta de un botón en la parte derecha la cual nos permite retornar el intro.

## GRÁFICO 3.14



*Fuente: Grupo de Investigación*

*Realizado por: Candejejo Silvio & Yasig Marco*

En usos encontramos sub botoneras de cómo utilizar de manera correcta el lápiz, el borrador, como sujetar la tableta de manera correcta y diferentes usos que se puede dar a la tableta para que no ocasionar algún tipo de daño en manipular incorrectamente. Esta información se desplegará en la parte central de la tableta.

## GRÁFICO 3.15



*Fuente: Grupo de Investigación*

*Realizado por: Candejejo Silvio & Yasig Marco*

En galería encontramos sub botoneras en la parte superior, que contienen videos tutoriales, encontramos también una pequeña galería de los trabajos realizados con la tableta y por último encontramos en la parte céntrica inferior como descargar desde la web, ahí se encuentran los mismos videos que están incrustados en la parte superior de galería.

### 3.6.3. Información de tutoriales

Los tutoriales realizados para la galería de la tableta se han trabajado en el programa a Tube Catcher luego de obtener los videos se ha procedido a edición y postproducción del video, se trabajo en 64 bits fusionando el sonido y el tiempo de grabación con una resolución HD.

Los videos tienen un tamaño entre los 9,67 MB y los 85,2 MB; pero antes de incrustarlos en Adobe Flash se los transformo en formato FVL caso contrario los videos no se reproducen.

### GRÁFICO 3.16



*Fuente: Grupo de Investigación*

*Realizado por: Candelejo Silvio & Yasig Marco*

### 3.6.4. Ilustración 1 Inicio. Como pintar una imagen en Illustrator

GRÁFICO 3.17



*Fuente: Grupo de Investigación*

*Realizado por: Candelejo Silvio & Yasig Marco*

Para pintar una ilustración primeramente seleccionamos una imagen que sea de nuestro agrado, el primer paso es transportar la imagen a la mesa de trabajo de Photoshop para luego proceder a pintarla mediante varios procesos.

### 3.6.5. Ilustración 1 semiterminada

GRÁFICO 3.18



*Fuente: Grupo de Investigación*

*Realizado por: Candelejo Silvio & Yasig Marco*

Continuando con el proceso de pintado; seleccionamos la varita mágica la cual nos permite seleccionar únicamente la parte que deseamos pintar, de esta manera vamos coloreando parte por parte cada uno de los elementos de nuestra imagen.

Es aconsejable cambiar el tamaño de nuestro pincel al momento de colorearlo para tener un trabajo más definido y de esta manera se nos facilite el trabajo al momento de pintarlo.

### 3.6.6. Ilustración 1 terminada

**GRÁFICO 3.19**



*Fuente: Grupo de Investigación*

*Realizado por: Candelejo Silvio & Yasig Marco*

Mediante estos procesos que se están especificando procedemos al sombreado con varios colores, utilizando el lápiz óptico para dar realce a la imagen y que se parezca real, es así que mediante pasos sencillos conseguimos un resultado final en la tableta grafica Wacom Intouch5 trabajado en Photoshop.

### 3.6.7. Ilustración 2 inicio como redibujar

**GRÁFICO 3.20**



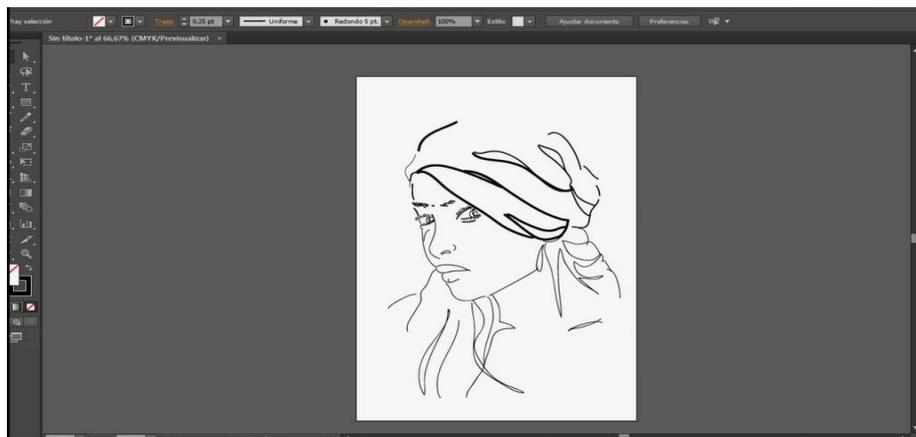
*Fuente: Grupo de Investigación*

*Realizado por: Candelejo Silvio & Yasig Marco*

Se procede a vectorizar una imagen, posterior a esto se debe disponer tener una imagen ya seleccionada con la cual se va a trabajar, se procede a transportar la imagen a nuestro sitio de trabajo una vez que ya está abierta nuestra imagen aplicamos la transparencia para trabajar en la imagen.

### 3.6.8. Ilustración 2 semiterminada

**GRÁFICO 3.21**



*Fuente: Grupo de Investigación*

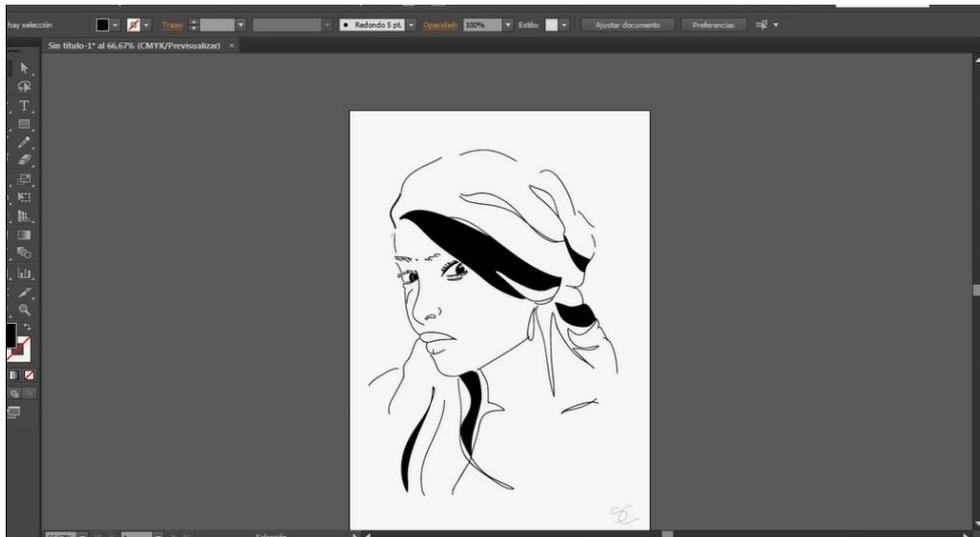
*Realizado por: Candelejo Silvio & Yasig Marco*

Con la herramienta lápiz se procede a dibujar como si se tratara de un dibujo sobre el papel, para las líneas más delgadas cambiamos de tamaño y continuamos con el dibujo, de manera automática estos trazos se convierten en nodos, logrando vectorizar eficientemente y rápida de manera sencilla en su totalidad la imagen.

Con la utilización del lápiz óptico y las herramientas de Illustrator, con variación de tamaño se puede vectorizar fácilmente una imagen ya existente o se puede dibujar un nuevo bosquejo.

### 3.6.9. Ilustración 2 terminada

**GRÁFICO 3.22**



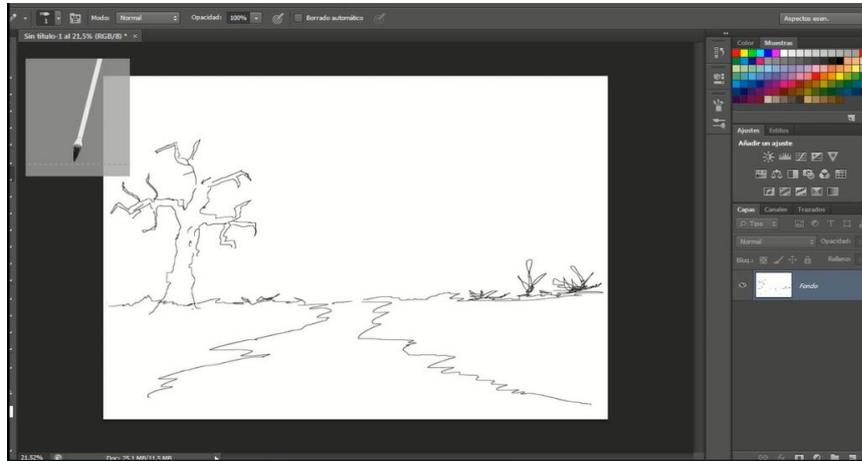
*Fuente:* Grupo de Investigación

*Realizado por:* Candelejo Silvio & Yasig Marco

De esta manera es como se consigue vectorizar una imagen, luego se dirige al objeto y la expandimos con esto conseguiremos que la imagen sea una sola o Cntrl+G agrupamos la imagen. Aplicamos el color deseado en partes de la imagen como también su totalidad. Esta es una manera muy fácil de vectorizar una imagen.

### 3.6.10. Ilustración 3 inicio

GRÁFICO 3.23



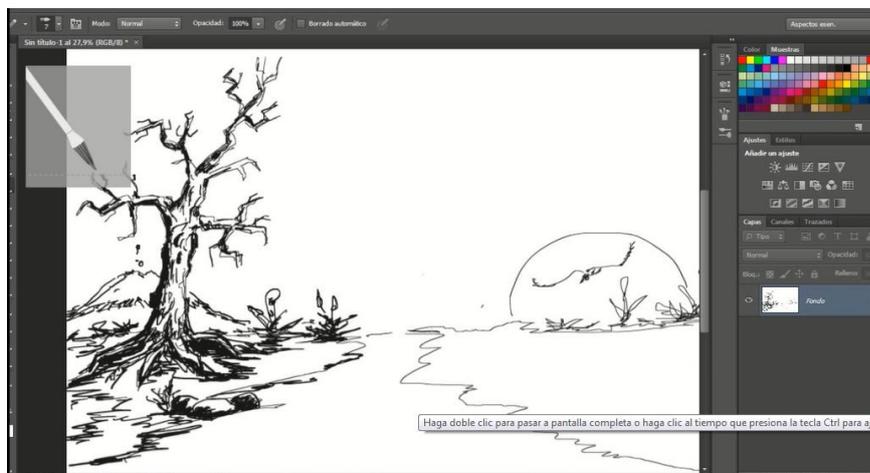
*Fuente: Grupo de Investigación*

*Realizado por: Candelejo Silvio & Yasig Marco*

Este es una de las ilustraciones trabajadas en Photoshop con el lápiz, es como estar dibujando sobre un papel normal, de esta manera se inicia los trazos de nuestro dibujo como una especie de bocetaje, más sencillo para quien domina el dibujo a lápiz.

### 3.6.11. Ilustración 3 semiterminado

GRÁFICO 3.24



*Fuente: Grupo de Investigación*

*Realizado por: Candelejo Silvio & Yasig Marco*

De acuerdo al avance del dibujo se procede a sombrear partes que se vean necesarias para que tenga la apariencia más realista, con la variación de los pinceles y sus diferentes tonalidades lograremos el sombreado de manera fructífera, siempre y cuando se maneje bien el dibujo a lápiz esta tarea será más fácil de realizarla.

### 3.6.12. Ilustración 3 terminada

**GRÁFICO 3.25**



*Fuente:* Grupo de Investigación

*Realizado por:* Candelejo Silvio & Yasig Marco

Para las nubes se utilizó el pincel y la difuminación de manera que se consigue trazos más esponjosos y por ende el efecto deseado con la presión del lápiz óptico. De manera que se llega al trabajo final, obteniendo excelentes ilustraciones reales o cuadros realizados manualmente tan solo con la utilización del lápiz óptico de la Tableta Wacom y las herramientas de Photoshop.

Finalmente se puede añadir colores al paisaje a su gusto y la variación del tamaño que se aplica dependiendo el caso o como se requiera.

### 3.6.13. Selección de la gama cromática

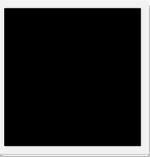
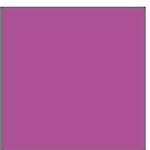
El color en el diseño juega un papel muy importante el uso adecuado de los colores permitirá transmitir sensaciones y emociones, de esta manera estaremos influyendo de manera positiva y llamando la atención del usuario.

Antes de la selección de los colores se realizó un análisis connotativo (Psicológico) de las personas a quien está dirigida esta guía digital, de acuerdo con esto se determino el uso de los colores que produzcan dinamismo con el fin de conseguir una función estética armoniosa y así impedir el tedio visual.

De esta manera es que se escogió colores claros en RGB con el fin de que exista la atención que se quiere obtener sin dañar el peso visual ni crear distracciones con lo que se refiere al contenido. Colores brillantes llamativos, que sean propios y dirigidos de manera correcta para la utilización en la guía digital.

**TABLA 3.1**

	<b>VALORES CROMÁTICOS</b>			
<b>COLOR</b>		<b>R</b>	<b>G</b>	<b>B</b>
AZUL		08	104	244
AMARILLO		255	237	0

BLANCO		255	255	255
CELESTE		57	169	220
VERDE		65	166	42
NEGRO		26	23	27
VIOLETA		128	54	137

*Fuente: Grupo de Investigación*

*Realizado por: Candelejo Silvio & Yasig Marco*

Todos los colores están utilizados en la guía digital, el color azul, amarillo, violeta, verde, celeste y blanco de utilizaron para la botonera; el color negro se empleo en la tableta es ahí en donde está el contenido; todos estos colores se han empleado de la manera más correcta para que exista una armoniosa combinación y por ende una buena composición cromática.

Con esto se agrega dinamismo al trabajo los colores utilizados dan realce al trabajo conservando la parte informativa.

#### **3.6.14. Elección de la tipografía**

Una buena elección de la tipografía permite que la información que se va a transmitir sea captada de una manera apropiada y breve, se consideró en cuenta una tipografía que sea sencilla y a la misma vez gruesa que permita la lectura a los usuarios, de esta manera es que la mayoría del contenido de la guía digital se ha manejado con Arial debido a que es una tipografía simple pero elegante fácil de comprender y tiene rasgos definidos que ayuda a que la lectura sea más comprensible; Para la botonera se ha utilizado la tipografía bauhaus CCT ya que esto nos da el toque elegante y más que todo porque es una tipografía llamativa que va acorde con la temática de la guía.

En razón de las características que se menciona anteriormente se ha considerado el uso de las siguientes tipografías: como tipografía principal utilizada en la botonera se ha utilizado la Bauhaus CTT este tipo de tipografía es muy elegante y da dinámica haciendo entendible el proyecto; en cambio como tipografía secundaria tenemos a la Arial que esta aplicada en todos los textos, esta es una de las tipografías que tiene la característica de ser sencilla y muy definida sin rasgos que nos dificulten la lectura, es entendible lo que facilita el entendimiento y seguridad para la lectura de los usuarios.

## Tipografía Principal

TABLA 3.2

<b>Familia tipográfica</b>	Bauhaus-Light-Light
<b>Año de creación</b>	1925
<b>Diseñador</b>	Herbert Bayer
<b>Muestra</b> ABCDEFGHIJKLMN O P Q R S T U V W X Y Z a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z ! , . : ; ? " - \$ % & / ( ) = * + ' ^ 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Á é í ó ú	

*Fuente:* Grupo de Investigación

*Realizado por:* Candelejo Silvio & Yasig Marco

## Tipografía Secundaria

**TABLA 3.3**

<b>Familia tipográfica</b>	Arial Sans-Serif
<b>Año de creación</b>	1982
<b>Diseñador</b>	Robin Nicholas Patricia Sanders
<b>Muestra</b>  ABCDEF GHIJKLMN OPQRST UVWXYZ  Abcdefghijklmnopqrst uvwxyz  ! , . : ; ? ” _ \$ % & / ( ) = * + ` ^  123456789  Á é í ó ú	

*Fuente:* Grupo de Investigación

*Realizado por:* Candelejo Silvio & Yasig Marco

### 3.6.15. Aplicación Tipográfica

GRÁFICO 3.26



*Fuente: Grupo de Investigación*

*Realizado por: Candelejo Silvio & Yasig Marco*

### 3.6.16. Aplicación de los elementos de la interfaz

GRÁFICO 3.27



*Fuente: Grupo de Investigación*

*Realizado por: Candelejo Silvio & Yasig Marco*

### 3.7. Funcionalidad de la Guía Digital

GRÁFICO 3.28



*Fuente: Grupo de Investigación*

*Realizado por: Candelejo Silvio & Yasig Marco*

En la página del inicio se aprecia el texto de introducción; en la parte derecha existe un scroll para visualizar todo el texto. De esta manera se sobre entiende que donde exista este scroll existirá más texto por leer.

GRÁFICO 3.29



*Fuente: Grupo de Investigación*

*Realizado por: Candelejo Silvio & Yasig Marco*

Sobre las flechas que se pueden apreciar en los laterales de las imágenes se puede dar un click lo que permitirá observar mas imágenes, permite retroceder, como adelantarnos a la siguiente imagen según sea la necesidad del usuario.

### GRÁFICO 3.30



*Fuente: Grupo de Investigación*

*Realizado por: Candelejo Silvio & Yasig Marco*

Este icono (casa) es uno de los iconos que permite retornar totalmente al inicio de la navegación. (Al intro)

### GRÁFICO 3.31

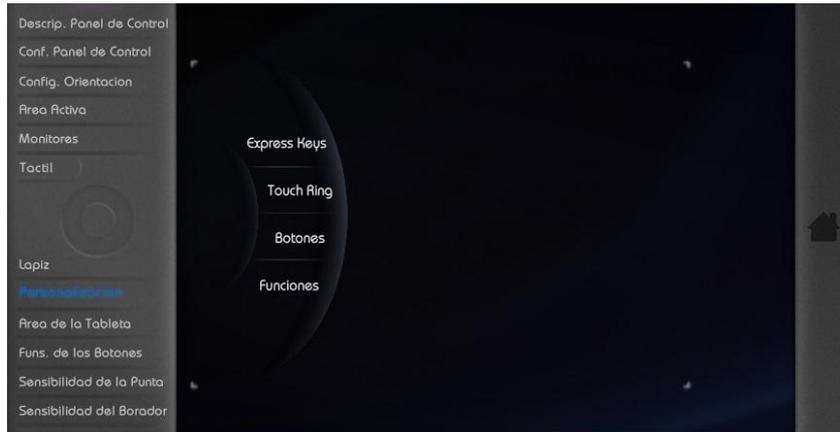


*Fuente: Grupo de Investigación*

*Realizado por: Candelejo Silvio & Yasig Marco*

Cuando en una de las páginas se carguen puntos verdes es que existen más páginas que se pueden visualizar con la ayuda de las flechas de siguiente y atrás que están incrustadas en el centro. Esto permitirá acceder a nueva información que está dentro de cada uno de los puntos verdes.

### GRÁFICO 3.32



*Fuente: Grupo de Investigación*

*Realizado por: Candelejo Silvio & Yasig Marco*

Dentro de la botonera principal existen sub botones los cuales contienen información de la misma manera que la botonera principal, para mejor distribución de la información. Cada uno de estos botones ingresa a una página que contiene información.

### 3.8. Diseño de la portada del Cd

Para la elaboración de la portada del cd se han utilizado elementos que se utilizaron en la introducción de nuestra guía digital, se ha considerado la aplicación de estos elementos con el objetivo de que exista una relación con la guía digital; existiendo una tipología.

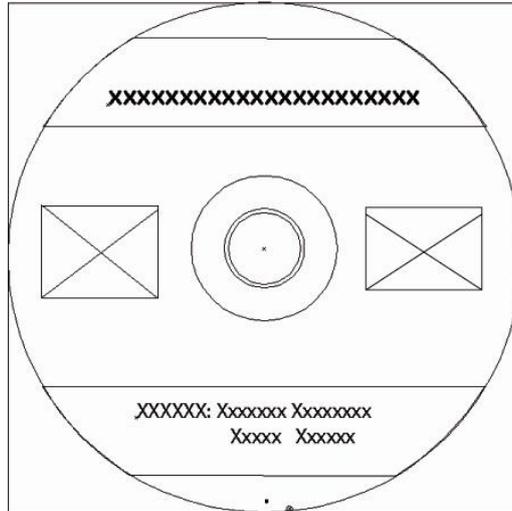
#### a. Boceto burdo

### GRÁFICO 3.33



**b. Boceto semiterminado**

**GRÁFICO 3.34**



*Fuente: Grupo de Investigación*

*Realizado por: Candejeo Silvio & Yasig Marco*

**c. Boceto terminado**

**GRÁFICO 3.35**



*Fuente: Grupo de Investigación*

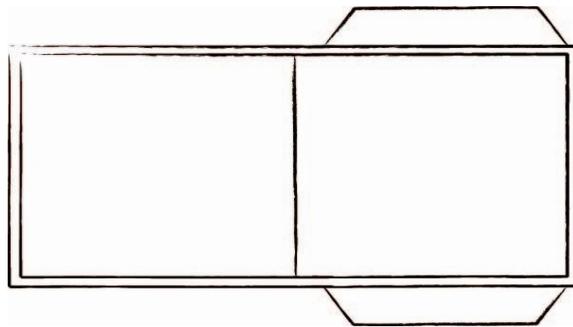
*Realizado por: Candejeo Silvio & Yasig Marco*

### 3.9. Diseño del empaque del Cd

El empaque del Cd está diseñado de manera que sea sencillo para su manipulación, es así que consta de una portada, la cual se maneja con un fondo oscuro, su manipulación es fácil y sobre todo muy práctica para transportarlo.

#### a. Boceto Burdo

**GRÁFICO 3.36**

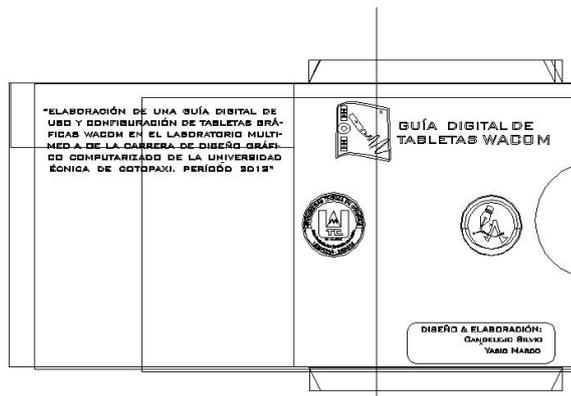


*Fuente: Grupo de Investigación*

*Realizado por: Candelejo Silvio & Yasig Marco*

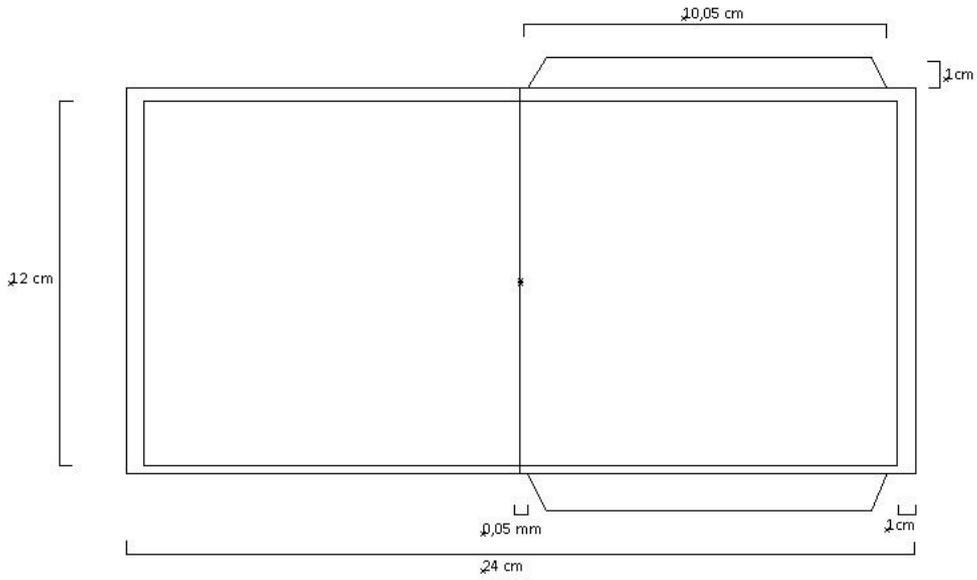
#### b. Boceto semiterminado

**GRÁFICO 3.37**



*Fuente: Grupo de Investigación*

*Realizado por: Candelejo Silvio & Yasig Marco*

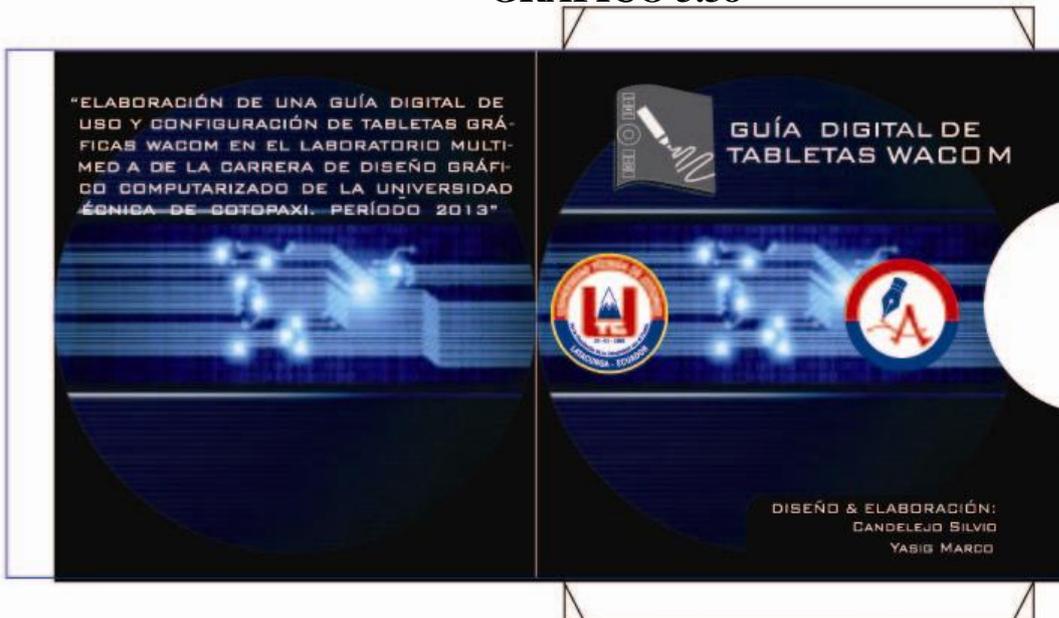


*Fuente: Grupo de Investigación*

*Realizado por: Candelejo Silvio & Yasig Marco*

**c. Boceto terminado**

**GRÁFICO 3.38**



*Fuente: Grupo de Investigación*

*Realizado por: Candelejo Silvio & Yasig Marco*

## **Conclusiones y Recomendaciones**

### **Conclusiones**

Del presente trabajo de investigación se puede recopilar las siguientes conclusiones:

- Se recopiló información mediante una investigación bibliográfica la cual sirvió de sustento para el proyecto de tesis, tema que será de gran importancia para forjar una base muy sólida en lo que se refiere a manipulación de nuevos dispositivos en el Diseño Gráfico.
- La recopilación de información mediante las encuestas fueron de vital importancia puesto que los datos obtenidos ayudaron a localizar diferentes inconvenientes que poseen los estudiantes, con esto se realizó una Guía Digital de tabletas Wacom que sea eficiente y dinámica para el Diseño Gráfico.
- El diseño de la guía digital de uso y configuración de tabletas Wacom, dará paso a que los estudiantes puedan hacer uso de este tipo de tecnologías, garantizando su uso y manipulación.
- La creación de ilustraciones técnicas e infografías fueron de vital importancia para el desarrollo del diseño de la guía digital de uso y configuración de tabletas gráficas Wacom, permitiendo demostrar la información que esta posee de manera más eficaz hacia el target que está dirigido.

## Recomendaciones

Del presente trabajo de investigación se puede recomendar lo siguiente:

- Forjar un auto preparación de parte de los estudiantes debido a que existe un alto nivel de desconocimiento en cuanto se refiere a tecnologías nuevas que están en el mundo moderno.
- Incluir proyectos que faciliten a los estudiantes a estar actualizados con el uso de nuevos dispositivos tecnológicos que permitan resolver problemas cotidianos dentro del campo de Diseño Gráfico.
- Las tabletas gráficas Wacom deben tener un correcto uso y manipulación por parte de los estudiantes de Diseño Gráfico Computarizado u otras personas, que hagan uso de estos dispositivos dentro del laboratorio.
- Que los estudiantes, docentes, fortalezcan, desarrollen sus habilidades y conocimientos en lo que se refiere a la ilustración, permitiendo entender que el diseño gráfico va más allá de crear un dibujo; el diseño conlleva diseñar estratégicamente, de manera planificada un trabajo.
- Implementar este tipo de proyectos para que los estudiantes exploren un nuevo material de trabajo y puedan asimilar nuevos retos que se les presente en el trabajo como diseñadores.
- El desinterés por no auto capacitarse en nuevos dispositivos de diseño, conlleva a los estudiantes, docentes y personas externas; no se encuentren a la vanguardia con la tecnología.

### **3.10. Bibliografía**

#### **BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

COSTA, Mariana. 2005. *Taller de Diseño*. Argentina : Buenos Aires, 2005.

ES UN LIBRO BLUME, Ilustración 2, Titulo Original: The New Guide to Illustration. Varios Autores. Pág. 58.

ES UN LIBRO BLUME, Ilustración 1, Titulo Original: The New Guide to Illustration. Varios Autores. Pág. 11, 20.

FLORES, Luis. Investigación Científica. Editorial Universidad Central, Quito, 2000. Pág. 43.

MOYA, Rómulo. Diseño Gráfico Latinoamericano. Primera edición, junio del 2006. Pág.8

RIVAS, Eugenia. Enciclopedia Superior, Círculo de Lectores. Primera edición. (2004) Pág. 220,226

RITCHEY, Ferris. Estadística para las ciencias sociales, México D F, Editorial Mc Graw Hill 2005

Universidad Técnica de Cotopaxi – Breve Remembranza Histórica. Francisco Ulloa Enríquez, Latacunga – 2008. Pág. 26, 27,28

Universidad Técnica de Cotopaxi: Revista de investigación y posgrado ALMA MATER, Edición 8 enero 2008. Pág. 69

Universidad Técnica de Cotopaxi: Revista Desafíos 2012 UACIYA, Edición 001 enero 23/2012

## BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

ALVERY, Yherman. 2011. filosofia.mx. [En línea] 22 de Noviembre de 2011. [Citado el: Martes de Diciembre de 2012.]

ARDOHAIN, Maximiliano. 2012. Estudio Guías y Estrategias. [En línea] 29 de Enero de 2012. [Citado el: 18 de Enero de 2013.]

ANCIZAR, Manuel. 2009. *Tendencias, debates y retos para el siglo xxi Sostenibilidad y Financiera*. Colombia, Bogotá : Primera edición, 2009.

BLOOM, Benjamín. 2009. *Diseño de objetivos específicos*. Barcelona : Ariel Educación, 2009

CASAR EDREIRA, Sonia. 2010. SliderShare. *SliderShare Inc.* [En línea] 03 de Noviembre de 2010. [Citado el: Lunes de Noviembre de 2012.] <http://www.slideshare.net/soniacasar/la-ilustracin-en-el-diseo-grfico>.

MANJARREZ DE LA VEGA, Juan José. 2010. [En línea] 04 de Abril de 2010. [Citado el: Jueves de Diciembre de 2012.] <http://es.scribd.com/doc/29402020/24/La-funcion-y-la-forma-en-la-infografia>.

MENA, Claudio. 2013. Historia de la Universidad. [En línea] 05 de Junio de 2013. [Citado el: 12 de Julio de 2013.] <http://www.hoy.com.ec/noticias-ecuador/la-universidad-360813.html>.

MORDERICK, Daniel. 2008. mordecki.com. [En línea] 14 de Octubre de 2008. [Citado el: 13 de Enero de 2013.] [http://www.mordecki.com/ebusiness/objetivos\\_del\\_diseo/objetivos\\_del\\_diseo.htm](http://www.mordecki.com/ebusiness/objetivos_del_diseo/objetivos_del_diseo.htm).

MORENO, Luciano. 2009. desarrolloweb.com. [En línea] 23 de Septiembre de 2009. [Citado el: Lunes de Diciembre de 2012.] <http://www.desarrolloweb.com/articulos/1277.php>.

MOSCOL G., Beatriz. 2011. SlideShare. *SlideShare.net*. [En línea] 4 de Abril de 2011. [Citado el: Jueves de Noviembre de 2012.] <http://www.slideshare.net/beamocol/la-infografa-8197859>.

RICHEY, Ferris. 2005. *Estadística para Ciencias Sociales*. Mexico : McGraw Hill, 2005.

RIVAS, Eugenia. 2009. *Enciclopedia Superior*. Perú : Edición Circulo de Lectores, 2009.—. 2005. *Enciclopedia Superior*. s.l. : Circulo de Lectores, 2005.

RODRIGUEZ, Sebastián. 2008. *La calidad en la enseñanza universitaria*. Barcelona : s.n., 2008.

SABLICH, Miguel. 2001. *Taller de Diseño 5*. Buenos Aires : IES siglo 21, 2001

ULLOA ENRIQUEZ, Francisco. 2008. *BreveRemembranza Histórica*. Latacunga : UniversidadTécnicade Cotopaxi, 2008.

ZANBRANO, Douglas. 1994. *Todo el poder de la multimedia*. México : Graw Hill, 1994.

ZEEGEN, Lawrence. 2007. *Ilustración Digital*. Barcelona : Promopress, 2007.

## BIBLIOGRAFÍA VIRTUAL

- A. <http://www.definicion.org/manual>
- B. <http://www.slideshare.net/soniacasar/la-ilustracin-en-el-diseo-grfico>. Casar Endreira Sonia(2010)
- C. [http://foro.elhacker.net/disenio\\_grafico/tabletas\\_graficas-t275605.0.html](http://foro.elhacker.net/disenio_grafico/tabletas_graficas-t275605.0.html). Tabletas Graficas 2009
- D. [http://80.26.97.21/wiki/index.php/Definicion\\_de\\_tableta\\_digitalizada](http://80.26.97.21/wiki/index.php/Definicion_de_tableta_digitalizada) ora Carlos Cepeda (2007)
- E. <http://tabletaswacom.com/> Tabletas Wacom (2013)
- F. [http://www.anuies.mx/servicios/p\\_anuies/publicaciones/revsup/res031/txt18.htm](http://www.anuies.mx/servicios/p_anuies/publicaciones/revsup/res031/txt18.htm)
- G. <http://www.monografias.com/trabajos10/ponenc/ponenc.shtml>  
Nanci Alarcon (2011)
- H. <http://mmedia1.fi-b.unam.mx/webmultimedia/>
- I. <http://ebookbrowse.com/inauguran-laboratorio-multimedia-aprendizaje-idiomas-unam-pdf-d16906228>.

**ANEXOS**



## UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA Y APLICADA  
CARRERA DE INGENIERÍA EN DISEÑO GRÁFICO COMPUTARIZADO

Señores:

Estudiantes

**Proyecto de tesis: “ELABORACIÓN DE UNA GUÍA DIGITAL DE USO Y CONFIGURACIÓN DE TABLETAS GRÁFICAS WACOM EN EL LABORATORIO MULTIMEDIA DE LA CARRERA DE DISEÑO GRÁFICO COMPUTARIZADO DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI. PERIODO 2013”.**

La presente encuesta está dirigida a los señores estudiantes, de la institución con la finalidad de conocer su opinión y recabar información sobre temáticas que serán de gran utilidad para la elaboración de la guía de Uso y Configuración de tabletas

A continuación marque con una (X) la alternativa o respuesta que considere pertinente

**1.- ¿De la siguiente lista de dispositivos electrónicos seleccione los de uso personal?**

Laptop  Mac  Tablet as gráficas  Ipad

**2.- ¿De qué forma, trabaja las Ilustraciones?**

A) Manual

B) Digital con la ayuda de un software

C) Tablet as Gráficas

**3.- Del siguiente listado, seleccione la tableta gráfica con la que Ud. ha trabajado?**

Intuos

4Intuos

5Tablet

Ninguna

**4.- ¿Se debería incluir el uso de Tabletas Wacon en la enseñanza de Diseño Gráfico?**

Totalmente de acuerdo

De acuerdo

En desacuerdo

En total desacuerdo

**5.- ¿Al utilizar la Tabletas Gráficas Wacom, se optimizaría el tiempo de trabajo en las ilustraciones?**

Si

No

**6.- ¿Considera que la tableta gráfica ayudaría al aprendizaje de ilustración digital de la Carrera de Diseño Gráfico Computarizado?**

Si

No

**7.- Del siguiente listado seleccione la tecnología que considere necesaria para desarrollar ilustraciones digitales?**

Computadoras actualizadas

Licencia Software Adobe CS6

Tabletas Gráficas

WacomTecnología 3D

**8.- Para el adecuado uso de las tabletas gráficas Wacon Intuos 5 es necesario que se cuente con una guía digital?**

Totalmente de acuerdo

De acuerdo

En desacuerdo

En total desacuerdo



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA Y APLICADA  
CARRERA DE INGENIERÍA EN DISEÑO GRÁFICO COMPUTARIZADO

Señores:

Profesionales

**Proyecto de tesis: “ELABORACIÓN DE UNA GUÍA DIGITAL DE USO Y CONFIGURACIÓN DE TABLETAS GRÁFICAS WACOM EN EL LABORATORIO MULTIMEDIA DE LA CARRERA DE DISEÑO GRÁFICO COMPUTARIZADO DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI. PERIODO 2013”.**

La presente entrevista está dirigida a los señores profesionales externos, con la finalidad de conocer su opinión y recabar información sobre temáticas que serán de gran utilidad para la elaboración de la guía de Uso y Configuración de tabletas

1.- ¿Ha trabajado con una tableta Gráfica?

Especifique.....  
.....  
.....

2.- ¿Qué opinión tiene de trabajar con tabletas gráficas?

Especifique.....  
.....  
.....

3.- ¿Qué diferencia encuentra al trabajar las ilustraciones con tabletas gráficas y software de ilustración digital?

.....  
.....  
.....

4.- ¿Cómo se debería incluir el uso de tablets dentro de Diseño Gráfico?

.....  
.....  
.....

5.- ¿Qué opina de la nueva versión de las tabletas Wacom Intouch5?

.....  
.....  
.....

6.- ¿Qué beneficios proporciona el utilizar las Tabletas Wacom al emplear en la ilustración digital?

.....  
.....  
.....

## ENTREVISTA A LOS DOCENTES



### UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA Y APLICADA  
CARRERA DE INGENIERÍA EN DISEÑO GRÁFICO COMPUTARIZADO

Señores:

Docentes

**Proyecto de tesis: “ELABORACIÓN DE UNA GUÍA DIGITAL DE USO Y CONFIGURACIÓN DE TABLETAS GRÁFICAS WACOM EN EL LABORATORIO MULTIMEDIA DE LA CARRERA DE DISEÑO GRÁFICO COMPUTARIZADO DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI. PERIODO 2013”.**

La presente entrevista está dirigida a los señores docentes, de la institución con la finalidad de conocer su opinión y recabar información sobre temáticas que serán de gran utilidad para la elaboración de la guía de Uso y Configuración de tabletas

1.- ¿Ha trabajado con una tableta Gráfica?

Especifique:

.....  
.....  
.....

2.- ¿Conoce de una guía digital de tabletas electrónicas? Si

Especifique:.....  
.....

3.- ¿Qué opinión personal tiene de trabajar con estos dispositivos?

.....  
.....  
.....

4.- ¿Qué beneficios tiene la implementación del laboratorio multimedia dotado con Tabletas Gráficas Wacom en la enseñanza de la ilustración digital?

.....  
.....  
.....

5.- ¿Cómo debería el estudiante manipular adecuadamente estos dispositivos?

.....  
.....  
.....

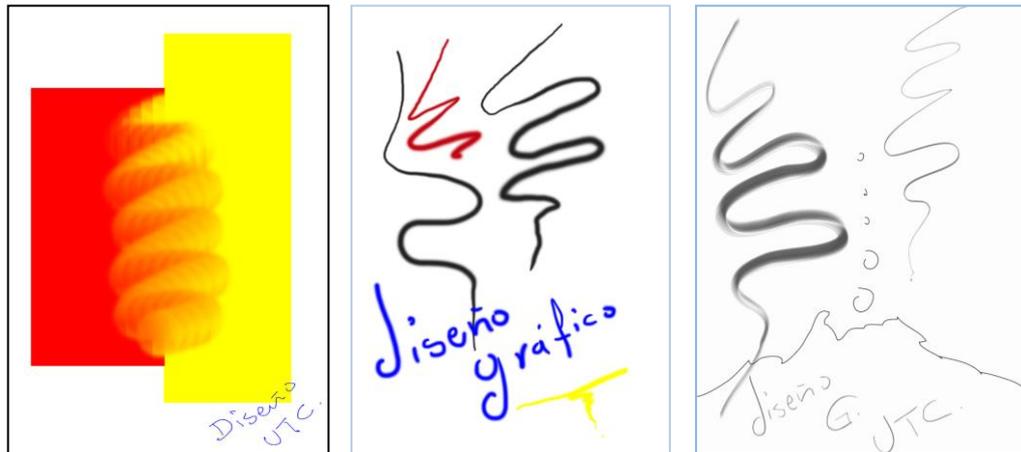
6.- ¿Qué diferencias existen al trabajar las ilustraciones gráficas con un software de ilustración digital y con tabletas gráficas?

.....  
.....  
.....

7.- ¿De qué manera puede emplear el docente la guía digital de uso y configuración de tabletas gráficas Wacom dentro de las horas clase?

.....  
.....  
.....

## Ilustraciones realizadas con la Tableta Gráfica Wacom



*Fuente:* Grupo de Investigación

*Realizado por:* Candelejo Silvio & Yasig Marco

Difuminación de colores, sensibilidad del lápiz óptico, y grosor de la línea respectivamente realizado con la tableta grafica Intuos5



*Fuente:* Grupo de Investigación

*Realizado por:* Candelejo Silvio & Yasig Marco

Paisaje B/N realizado con lápiz óptico de la tableta gráfica Wacom intuos5



*Fuente: Grupo de Investigación*

*Realizado por: Candelejo Silvio & Yasig Marco*

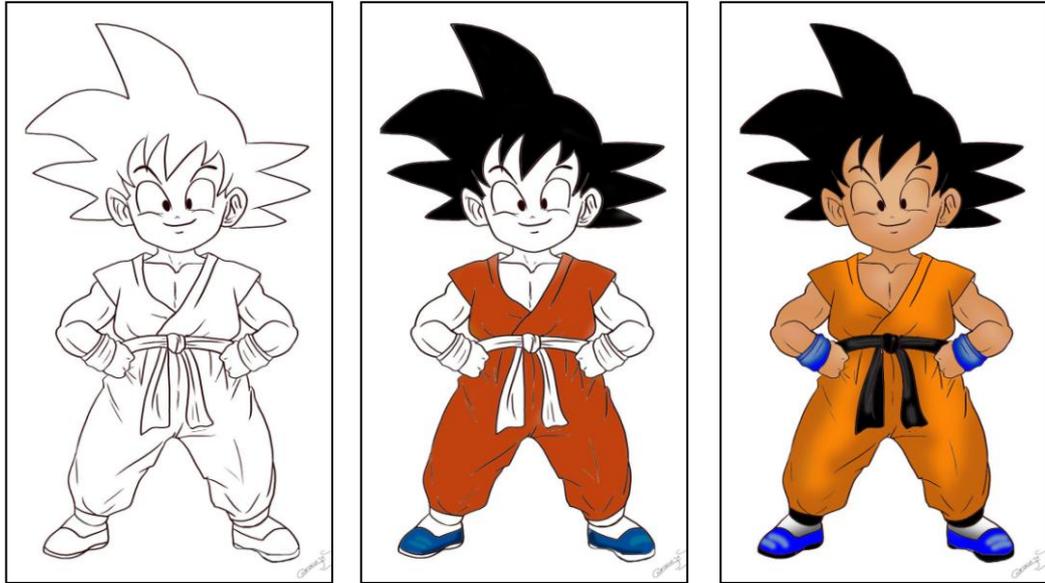
Imágenes redibujadas en Illustrator con lápiz óptico de la tableta Wacom intuos5



*Fuente: Grupo de Investigación*

*Realizado por: Candelejo Silvio & Yasig Marco*

Aplicación de efectos con pincel sobre una fotografía



*Fuente: Grupo de Investigación*

*Realizado por: Candelejo Silvio & Yasig Marco*

Proceso de imágenes coloreadas con varita mágica por sector, utilizando lápiz óptico de la tableta wacom intuos5.

### **Estudiantes utilizando la Tableta Gráfica Wacom Intuos5**



*Fuente: Grupo de Investigación*

*Realizado por: Candelejo Silvio & Yasig Marco*



*Fuente: Grupo de Investigación*

*Realizado por: Candelejo Silvio & Yasig Marco*

Estudiantes de tercer ciclo de la Carrera de Diseño Gráfico de la Universidad Técnica de Cotopaxi utilizando la tableta gráfica Wacom.

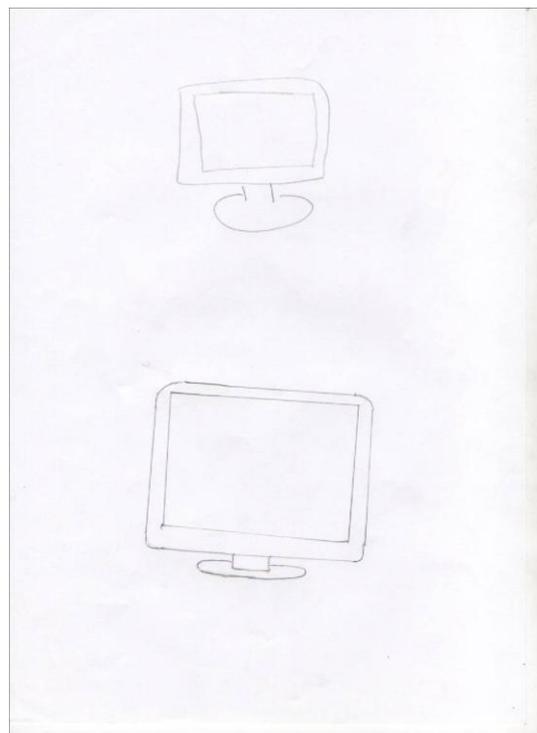
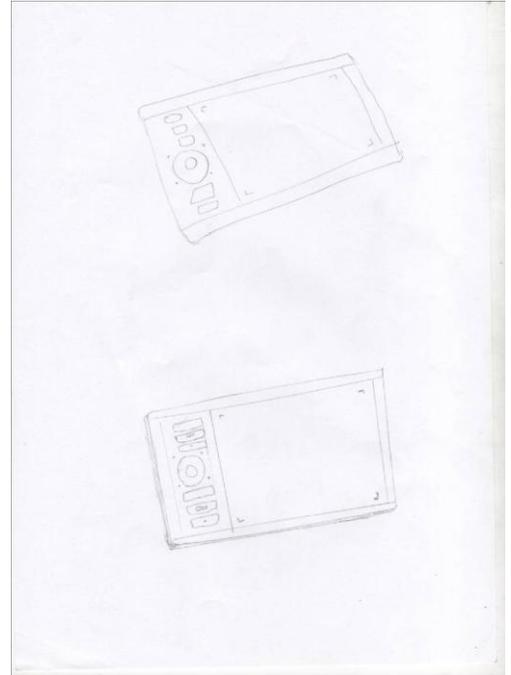
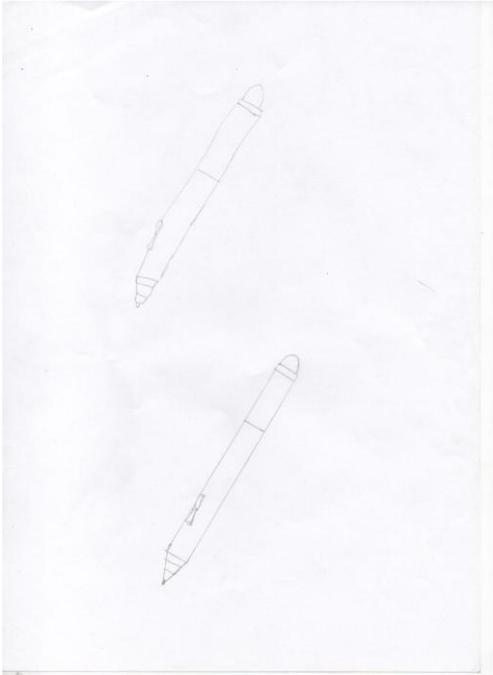


*Fuente: Grupo de Investigación*

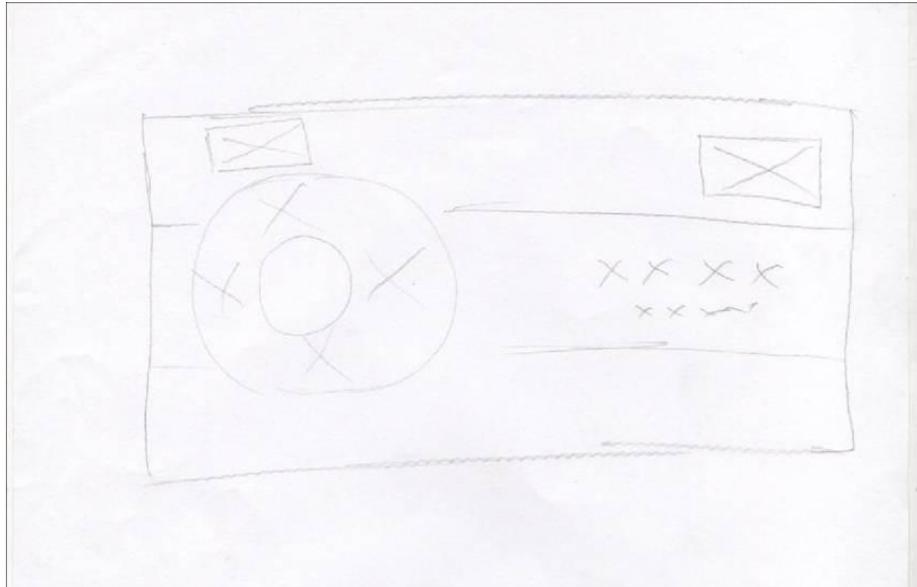
*Realizado por: Candelejo Silvio & Yasig Marco*

Tesistas utilizando la Tableta Wacom Intuos5 al realizar las prácticas en el desarrollo de la propuesta de la Guía Digital.

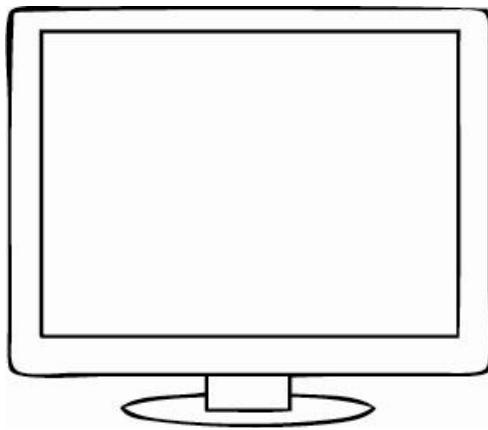
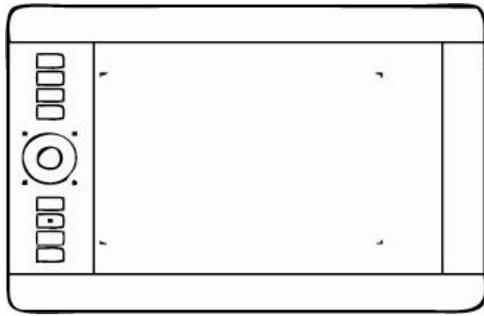
## Bocetos de las Ilustraciones utilizadas en la Guía digital

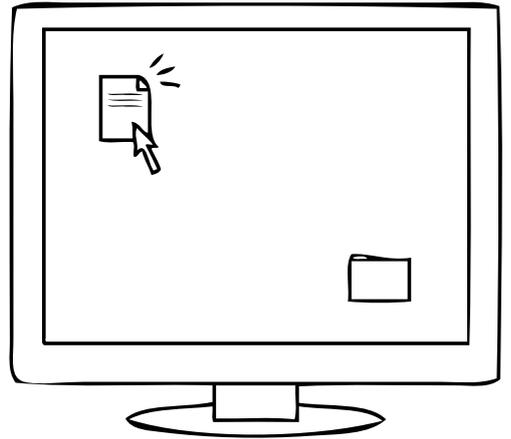
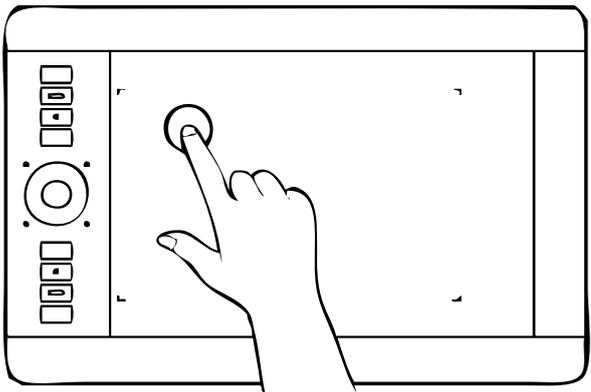
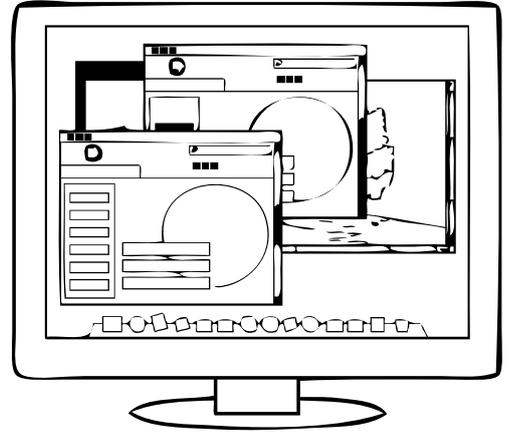
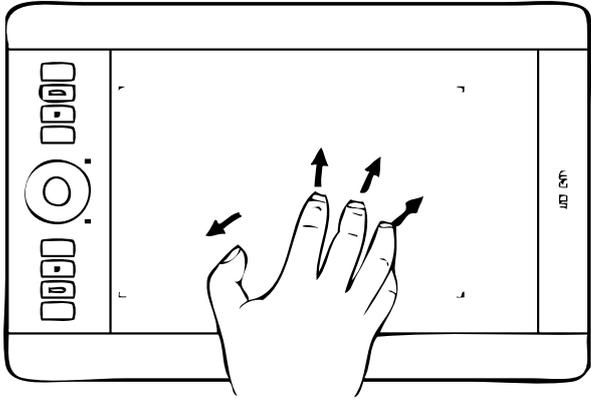
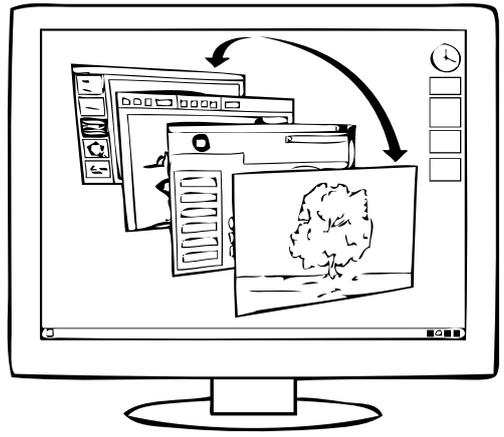
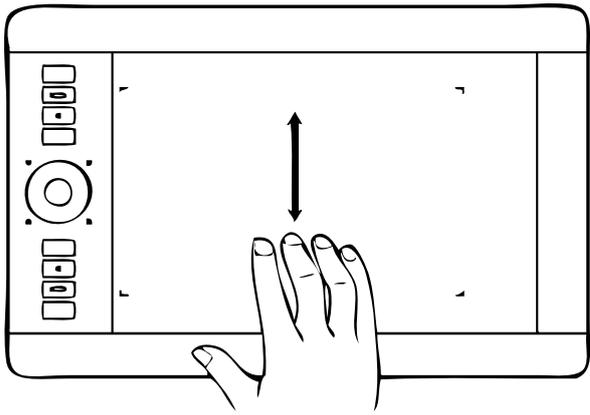


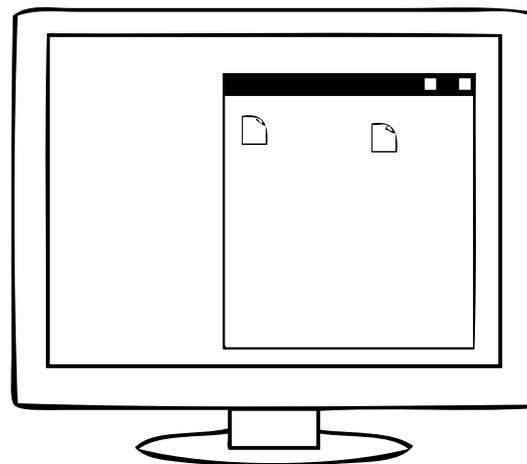
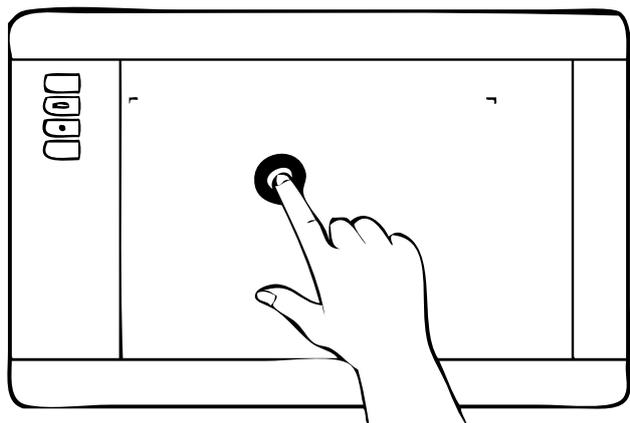
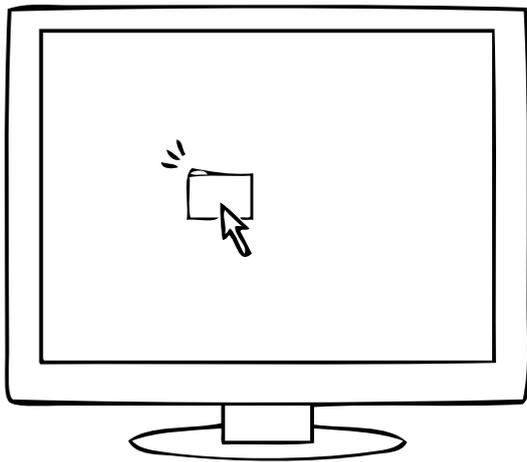
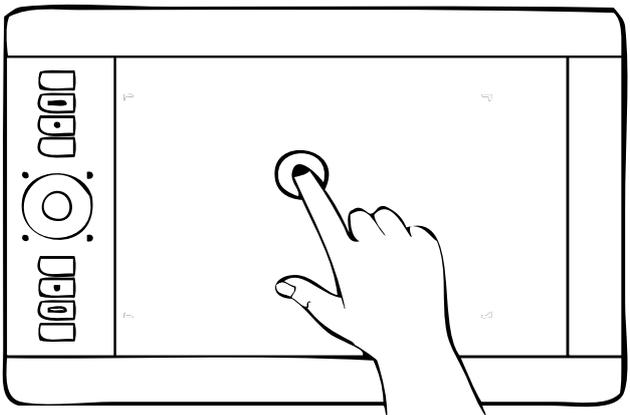
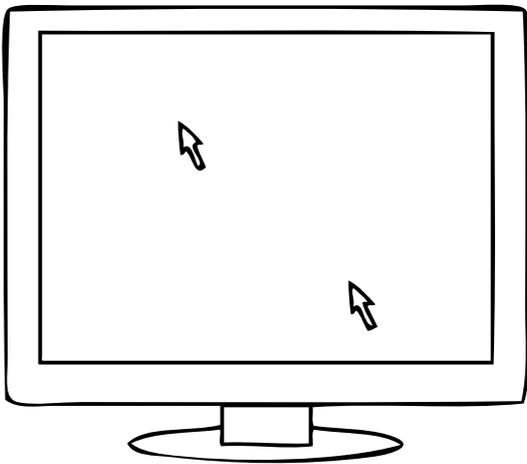
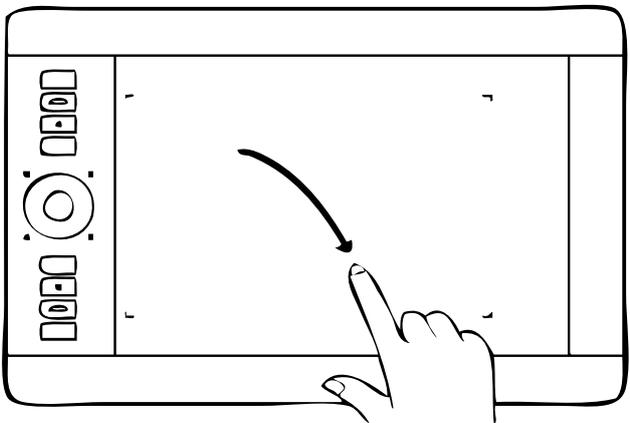
## Boceto del Intro de la Guía Digital Wacom

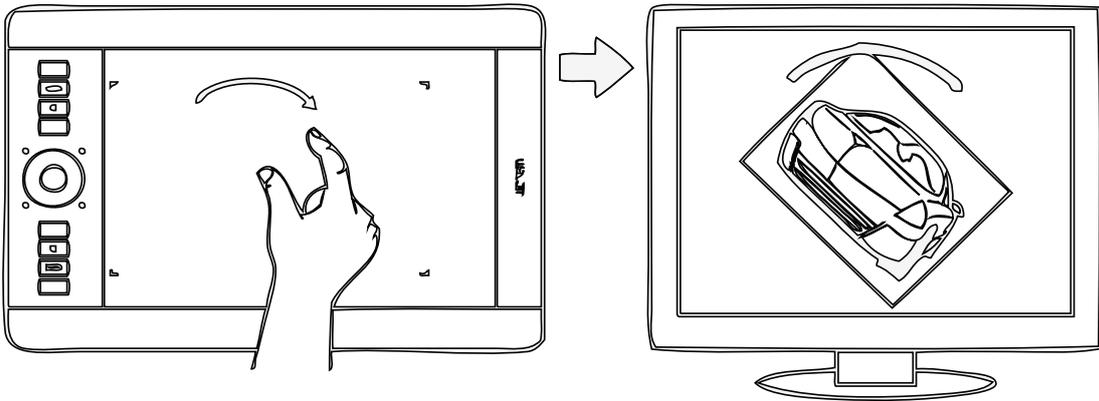
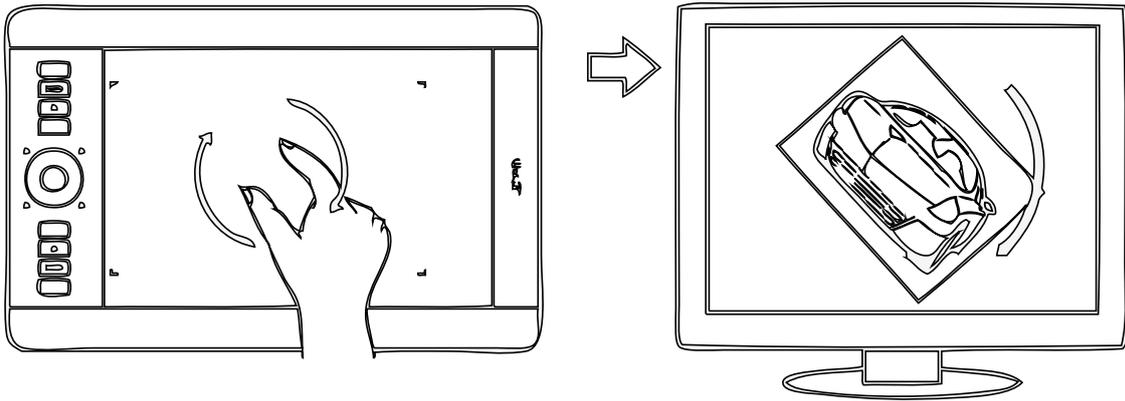


Bocetos terminados y variaciones para la Guía Digital Wacom

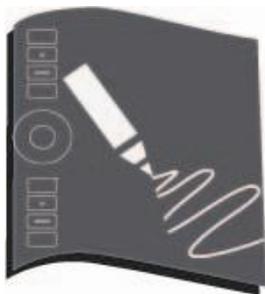








Logo de la Guía Digital Wacom



GUÍA DIGITAL DE  
TABLETAS WACOM