



**UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER**  
**Escuela de Posgrado**

Tesis

**USO DE UN SITIO WEB PARA MEJORAR LA  
APROPIACIÓN DE HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS EN  
DOCENTES DE LA FACULTAD DE EDUCACIÓN DE LA  
UNIVERSIDAD DE LA GUAJIRA DURANTE EL AÑO 2014**

Para optar el grado académico de:  
**MAESTRÍA EN INFORMÁTICA EDUCATIVA**

Presentado por:  
**JOSE MARIA, DUEÑAS MEZA**

Lima- Perú  
2017

Tesis

USO DE UN SITIO WEB PARA MEJORAR LA APROPIACIÓN DE  
HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS EN DOCENTES DE LA FACULTAD DE  
EDUCACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DE LA GUAJIRA DURANTE EL AÑO 2014

Línea de Investigación:

Cuantitativa

Asesor:

Dra. VALÍA LUZ VENEGAS MEJÍA

## DEDICATORIA

*A ustedes José Andrés y José de Jesús,  
Mis hijos por su comprensión y apoyo  
Para el desarrollo de la presente investigación y por  
Todo ese tiempo que no les dediqué.*

*José María Dueñas Meza.*

## **AGRADECIMIENTO**

Le agradezco a la Escuela de Posgrado de la Universidad Wiener por permitirme estudiar en ella y desarrollar mis conocimientos y potencialidades.

A la Universidad de la Guajira en su Facultad de Educación por permitirme desarrollar mi investigación en sus docentes adscritos a ella.

A Dios por permitirme culminar mis estudios e iluminarme con su manto poderoso cada momento de mi vida.

A mi abuela, que aunque no ha estado conmigo de cuerpo presente, siempre he sentido su presencia donde quiera que esté.

A mis hijos José Andrés y José de Jesús motores de mi vida, quienes con sus cariños y comprensión me impulso siempre para lograr esta meta.

A mi esposa Liliana Patricia quien siempre fue mi apoyo incondicional y me inspiró para seguir con este propósito,

A mi asesor de cabecera Leonardo Rojas, en el cual siempre encontré el apoyo y la colaboración para la realización de ésta investigación.

A todos los profesores que me llenaron de conocimientos y en especial al profesor Armando quien me impulsó con críticas constructivas y recomendaciones para llegar al final de esta investigación y de la maestría.

## ÍNDICE GENERAL

	Pág.
<b>DEDICATORIA</b> .....	<b>iii</b>
<b>AGRADECIMIENTO</b> .....	<b>iv</b>
<b>ÍNDICE GENERAL</b> .....	<b>v</b>
<b>INDICE DE TABLAS</b> .....	<b>viii</b>
<b>ÍNDICE DE FIGURAS</b> .....	<b>ix</b>
<b>RESUMEN</b> .....	<b>x</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>xii</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>xiii</b>
<b>DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD</b> .....	<b>xv</b>
<b>CAPITULO I</b> .....	<b>16</b>
<b>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b> .....	<b>16</b>
1.1. Descripción de la realidad problemática.....	16
1.2. Identificación y formulación del problema.....	20
1.2.1. Problema General.....	20
1.2.2. Problemas Específicos.....	20
1.3. Objetivos de la investigación.....	21
1.3.1. Objetivo General.....	21
1.3.2. Objetivos Específicos.....	21
1.4. Justificación de la Investigación.....	21
1.5. Limitaciones de la Investigación.....	26
<b>CAPITULO II</b> .....	<b>28</b>
<b>2. MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>28</b>
2.1. Antecedentes de la investigación.....	28
2.3 Bases Teóricas.....	33

2.3.1	Apropiación de herramientas tecnológicas .....	33
2.3.1.1	Manejo de Navegadores de Internet.....	39
2.3.2	Manejo de Herramientas TIC.....	53
2.3.3	Manejo de Multimedia.....	90
2.3.4	Manejo de Hipervínculos .....	103
2.4	Formulación de hipótesis .....	104
2.4.1	Hipótesis general .....	104
2.4.2	Hipótesis específicas .....	104
2.5	Operacionalización de variables e indicadores .....	105
2.6	Definición de términos básicos.....	105
<b>CAPITULO III .....</b>		<b>108</b>
<b>3. MARCO METODOLÓGICO .....</b>		<b>108</b>
3.1.	Tipo y nivel de investigación.....	108
3.2.	Diseño de la investigación .....	108
3.3.	Población y Muestra de la Investigación.....	109
3.4.	Técnica e instrumento de recolección de datos.....	110
3.4.1.	Descripción de instrumentos .....	111
3.4.2.	Validez de instrumento .....	113
3.5.	Técnicas de procesamiento y análisis de datos .....	116
<b>CAPITULO IV .....</b>		<b>119</b>
<b>PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS.....</b>		<b>119</b>
3.6.	Procesamiento de datos: resultados .....	119
3.7.	Prueba de hipótesis.....	130
3.7.1.	Prueba de hipótesis general.....	130
3.7.2.	Prueba de hipótesis específicas.....	133
3.8.	Discusión de los resultados .....	140
<b>CAPITULO V .....</b>		<b>152</b>
<b>4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>		<b>152</b>

<b>Conclusiones .....</b>	<b>152</b>
<b>Recomendaciones .....</b>	<b>155</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>158</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>163</b>
<b>MATRIZ DE CONSISTENCIA .....</b>	<b>163</b>
<b>MATRIZ DE OPERACIONALIZACION .....</b>	<b>168</b>
<b>Matriz de Instrumentos para la Recolección de Datos .....</b>	<b>179</b>

## INDICE DE TABLAS

	<b>Pág.</b>
Tabla 1. Población de docentes Uniguajira.....	110
Tabla 2. Baremo .....	117
Tabla 3. Muestra de docentes por Sexo Vs Programa Académico.....	119
Tabla 4. Edades de los docentes.....	122
Tabla 5. Distribución de docentes por Programa Académicos de la Facultad de Educación .....	123
Tabla 6. Variable Apropriación de las herramientas TIC.....	123
Tabla 7. Dimensión1: Niveles de apropiación de los navegadores de internet en los docentes de la Facultad de Educación .....	125
Tabla 8. Dimensión2: Niveles de apropiación de las Utilidades en los docentes de la Facultad de Educación .....	126
Tabla 9. Dimensión3: Niveles de apropiación Multimedia en los docentes de la Facultad de Educación.....	127
Tabla 10. Dimensión4: Niveles de apropiación Hipervínculo de los docentes de la Facultad de Educación.....	129
Tabla 11. Prueba t Variable Apropriación de Herramientas TIC .....	132
Tabla 12. Prueba t de una muestra en la dimensión navegadores de Internet...	134
Tabla 13. Prueba t de una muestra para la dimensión Herramientas TIC .....	136
Tabla 14. Prueba t de una muestra para la Dimensión Multimedia .....	138
Tabla 15. Prueba t de una muestra para la Dimensión Hipervínculos .....	140



## ÍNDICE DE FIGURAS

	<b>Pág.</b>
Figura 1. Muestra de docentes por Sexo Vs Programa Académico .....	120
Figura 2. Edades de los docentes .....	122
Figura 3. Variable: Apropiación de herramientas TIC Antes vs Después .....	124
Figura 4. Dimensión 1. Navegadores de internet.....	125
Figura 5. Dimensión 2: Niveles de apropiación de las Utilidades en los docentes de la Facultad de Educación .....	127
Figura 6. Dimensión 3: Niveles de apropiación Multimedia de los docentes de la Facultad de Educación.....	128
Figura 7. Dimensión 4: Niveles de apropiación de Hipervínculo en los docentes de la Facultad de Educación .....	130
Figura 8. Errores Apropiación Antes vs Después .....	142
Figura 9. Errores Navegadores Antes vs Después.....	144
Figura 10. Errores Utilidades Antes vs Después .....	146
Figura 11. Errores Multimedia Antes vs Después.....	148
Figura 12. Hipervínculo Antes vs Después .....	150

## RESUMEN

El uso de una página web para la apropiación de herramientas tecnológicas en docentes de la facultad de educación de La Universidad de La Guajira, durante el año 2014, teniendo en cuenta que las TIC se constituye en el propósito principal de la siguiente investigación donde los docentes desarrollaron habilidades y competencias para difundir información, generar nuevos conocimientos y nuevos procesos educativos. Por ello es indispensable que éstos se apropien de las herramientas tecnológicas actuales y las pongan en práctica durante el desarrollo de sus temas de clases, los cuales se les puede enseñar como herramientas de producción a los diferentes estudiantes de los cursos orientados, para que también se apropien de estas herramientas.

El objetivo principal fue realizar un análisis de que tipos de herramientas tecnológicas manejan los docentes de la facultad de educación de la Universidad de La Guajira, con el fin de que se actualicen a las nuevas herramientas TIC enfocadas a la educación como son el diseño de páginas web, computación en la nube, inserción de imágenes y videos y colgar actividades de desarrollo a sus estudiantes.

El diseño de la investigación fue pre-experimental prueba/posprueba con un solo grupo, los docentes no fueron asignados al azar a los grupos de los diferentes programas académicos de la facultad de educación, sino que los grupos ya estaban definidos, antes de realizar el experimento.

Para el desarrollo de la presente investigación se construyó un instrumento de 44 preguntas y se aplicó a una muestra de 163 docentes de la facultad de educación de la Universidad de La Guajira. La hipótesis general consistía en demostrar que el uso de un sitio web mejora significativamente la apropiación de herramientas tecnológicas en los docentes, para esto se utilizó el estadístico  $t$  de student, porque la varianza es

desconocida, con un nivel de confianza del 95% ( $\alpha = 0,05$ ). En el resultado de la prueba se obtiene un p-valor (0.000) menor que 0,05 por lo tanto, se infiere que el sitio web mejora significativamente la apropiación de las herramientas TIC en los docentes.

La información referente al efecto del uso de la página web en los docentes de la facultad de educación se escribirá una vez se apliquen los instrumentos antes de la creación de la página web y después del uso de la página web, para luego concluir si hubo diferencia significativa en los dos momentos.

**Palabras Claves:** Tecnologías de la Información y Comunicación, páginas web, computación en la nube, hipervínculos, navegadores web

## **ABSTRACT**

This research was aboard from the use of a website and the appropriation of technological tools in teaching from the faculty of education of the University of La Guajira, during 2014, considering that ICTs constitute technological tools that are used by teachers to disseminate information, generate new knowledge and new educational processes. It is therefore essential that the Teacher appropriating current technological tools and implements for the development of their research topics, which can be taught as tools of production to different students oriented courses that also ownership of these tools.

Within this research aims to conduct an analysis of what kinds of technological tools manage teachers in the faculty of education at the University of La Guajira, in order to update to the new Tics tools focused on education as they are designing web pages, cloud computing, inserting images and videos and hang development activities to its students.

Keywords: Information Technology and Communication, web pages, cloud computing, hyperlinks, web browsers.

## INTRODUCCIÓN

El uso de las nuevas tecnologías informáticas, son muy importante para el docente de hoy debido a que permite que el docente utilice de una manera didáctica y efectiva la educación a partir de los recursos informáticos y por ende la tecnología.

Hoy por hoy, la utilización de los recursos informáticos, son indispensables al momento de impartirles conocimientos a los educandos, porque de esta manera tanto docentes como estudiantes interactúan y es más ameno y participativo el desarrollo de las actividades académicas.

Cabe anotar, que el desarrollo de las nuevas tecnologías, son las herramientas que permiten y van de la mano con el crecimiento de todo país o región.

Para nadie es duda que la llegada de las tecnologías de la información y comunicación ha supuesto una revolución tan importante como la que provocó la invención de la escritura o de la imprenta. Pero mientras que los grandes descubrimientos que han marcado la evolución de las civilizaciones se espaciaron en el tiempo, la revolución actual se ha producido en muy poco espacio de tiempo, ha invadido todos los sectores de la vida social y está en vías de modificar las bases de la economía

La evolución misma de las tecnologías de la información en el contexto definido de la sociedad de servicios plantea nuevos desafíos a la educación ya que en el futuro la obtención y organización de la información se convertirá en la actividad vital dominante para una parte importante de la población.

Por ello es importante que el docente de la época se apropie del manejo de herramientas tecnológicas como son la creación y administración de páginas web,

computación en la nube, creación de videos y manejo de hipervínculos, los cuales permiten que el quehacer docente sea más fácil y se pueda aplicar a toda las materias de la población estudiantil universitaria.

La presente investigación se desarrollará en cinco capítulos. En el capítulo I llamado planteamiento del problema, se describe la realidad problemática de los docentes de la facultad de Educación en la Universidad de La Guajira, se formulan unos interrogantes y objetivos para dirigir el curso de la investigación. Por último se justifica y delimita los aspectos a profundizar.

En el capítulo II Marco Teórico, se hace una revisión de los antecedentes de los diferentes autores que han escrito sobre la problemática objeto de investigación, se consultan diferentes fuentes bibliográficas para conformar las bases teóricas, se formulan las hipótesis, luego se operacionalizan las variables.

En el capítulo III Metodología, se describe el tipo de investigación, diseño, la población de docentes, las técnicas e instrumentos para la recolección de datos y los procedimientos para el procesamiento de la información recolectada.

En el capítulo IV Presentación y análisis de los resultados se tabulan los datos en tablas de frecuencias, se prueban las hipótesis a través de la estadística inferencial, luego se discuten los resultados con los autores consultados en el marco teórico.

Por último en el capítulo V se formulan las conclusiones y se hacen recomendaciones a los docentes de la facultad de educación para la apropiación del manejo de las herramientas tecnológicas enfocadas a la docencia. Además, se presentan otros hallazgos, como el conocimiento en general de los docentes sobre la configuración del hardware manejando las últimas novedades tecnológicas. En el desarrolla de la investigación también se mostró que los docentes trabajan colaborativamente para mejorar sus habilidades y competencias en el uso del sitio web.

## **DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD**

Quien suscribe, José María Dueñas Meza, identificado con Carné de Identidad 73.161.430; declaro que la presente Tesis: “: USO DE UN SITIO WEB PARA LA APROPIACIÓN DE HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS EN LOS DOCENTES DE LA FACULTAD DE EDUCACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DE LA GUAJIRA DURANTE EL AÑO 20014” ha sido realizada por mi persona, utilizando y aplicando la literatura científica referente al tema, precisando la bibliografía mediante las referencias bibliográficas que se consignan al final del trabajo de investigación. En consecuencia, los datos y el contenido, para los efectos legales y académicos que se desprenden de la tesis son y serán de mi entera responsabilidad.

## CAPITULO I

### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

#### 1.1. Descripción de la realidad problemática

El uso de las nuevas tecnologías informáticas, son muy importante para el docente de hoy debido a que permite que el docente utilice de una manera didáctica y efectiva la educación a partir de los recursos informáticos y por ende la tecnología. Hoy por hoy, la utilización de los recursos informáticos, son indispensables al momento de impartirles conocimientos a los educandos, porque de esta manera tanto docentes como estudiantes interactúan y es más ameno y participativo el desarrollo de las actividades académicas.

Cabe anotar, que el desarrollo de las nuevas tecnologías, son las herramientas que permiten y van de la mano con el crecimiento de todo país o región. Es así como los países desarrollados. Según Internet World Stats, en el 2010, de los 1966 millones de internautas conectados y que utilizan las nuevas tecnologías, casi el 63% vive en los países industrializados, donde reside el 15% de la población mundial. Mientras que Europa y Estados Unidos suman 501 millones de usuarios, en todo el continente africano la cifra desciende a 110 millones, y estas diferencias se manifiestan asimismo entre hombres y mujeres, ciudad o campo, edades y estatus sociales. Además países como, Chile el uso de las TIC es bajo 52%, medio 33%, alto 4%, no usan 11% y Argentina es bajo 51%, medio 21%, alto 0% y no usan 28%.

Por tal motivo, se puede ver y evidenciar el nivel de educación y desarrollo en el manejo de las nuevas tecnologías de docentes y estudiantes que a su vez muestran las destrezas y habilidades de los mismos.



En Colombia, alrededor del 42% de los docentes se han capacitado en el uso básico de medios y tecnologías de información y comunicación, mientras que cerca del 17% ha profundizado en su uso pedagógico, este proceso es liderado por los programas de las Secretarías de Educación y la Campaña Nacional de Alfabetización Digital “A que te cojo ratón” (AQTCR), quienes aportan el 61% en la capacitación de docentes y directivos en el uso básico de las TIC, es decir que existen docentes que son capaces de estructurar e implementar sitios web en internet, donde se pueda realizar la interacción virtual con los estudiantes (MEN, 2005).

Ademas, en Colombia se observa que la implementacion de las nuevas tecnologias se encuentra a paso lento, como se muestra en la cifra del aumento de computadores en los colegios de colombia, de tan solo un 24%, en el año 2007, pero para el año 2010 que se tenia proyectado un incremento del 50% de cobertura, solo se llegó al 35%.

De esta manera la Universidad de La Guajira, y en su defecto la Facultad de Educación debe realizar un diagnóstico que arroje como resultado el manejo que tienen los docentes en el uso y manejo de los recursos informáticos y las nuevas tecnologías al momento de impartir o desarrollar actividades académicas que mejoren el desempeño del estudiante, este proceso permite la integralidad, el dinamismo y el interés del alumno en el desarrollo de las actividades académicas.

Por esta razón es necesario el diseño, implementación y montaje de un sitio web para capacitar a los docentes de la facultad de educación de la universidad de La Guajira en el manejo de herramientas tecnológicas TIC. Es decir, los colectivos que viven y conviven con la comunidad académica deben apropiarse de las TIC para fomentar su desarrollo, tomar conciencia de la importancia que éstas tienen para transformar la realidad a su favor.

La vida moderna, permite contar con desarrollos que brindan una serie de facilidades en el manejo y ejecución de proceso que resultan más eficiente en cuanto a la aceptación, interactividad, aprendizaje y puesta en práctica. Es así como el desarrollo de nuevas tecnologías, recursos informáticos y manejo de diferentes equipos computacionales han mejorado eficaz y eficientemente, la asimilación de conocimientos en los educandos a partir de las nuevas tecnologías; cabe anotar, como el desarrollo

de herramientas virtuales e informáticas, han permitido que el educando de hoy este a la vanguardia de todas las creaciones como el diseño de páginas web, sociales, virtuales, educativas y de todo tipo que han hecho que se conviertan en elementos fundamentales e importantes para el aprendizaje en toda actividad académica y de comunicación.

En este sentido, cobra importancia la identificación del nivel de apropiación de las herramientas TIC en los docentes de la Facultad de Educación de la Universidad de La Guajira, que permitirá saber si los docentes, están utilizando los recursos informáticos virtual y computacional que beneficie la educación y la utilización de nuevas tecnologías.

Esta propuesta, es una herramienta académica de mucha importancia porque ayuda que el educando mejore sus habilidades en la utilización y manejo de las nuevas tecnologías que le permitan que las actividades académicas sean de mayor interés y se preocupen por adquirir los conocimientos que van de la mano con lo académico y el desarrollo intelectual.

Por otro lado, se puede mencionar que dentro de las herramientas tecnológicas, existen los navegadores de internet que permiten a las personas investigar a nivel mundial sin importar la ubicación geográfica y los horarios en las diferentes regiones. Sin embargo debe haber restricciones en la plataforma de la Universidad de La Guajira, de unas páginas web por su contenido no apto para el desarrollo de aprendizajes de nivel superior.

Asimismo, muchos de los navegadores requiere de la instalación de los complementos tecnológicos como los plugins, que permiten la visualización optima de cada página visitada, y muchos de los docentes de la Universidad de La Guajira carecen del conocimiento de cómo se instalan estos plugins para una mejor visualización del contenido de cada página.

Muchos de los docentes de la facultad de educación de la Universidad de La Guajira transmiten conocimiento de manera tradicional, sin usar las herramientas TIC. En internet existen herramientas gratuitas como Prezi, la cual permite hacer animaciones en línea aplicando el concepto de Zoom, que consiste en presionar clic

sobre la diapositiva con el objeto de mejorar la visualización y se puede descargar para ser presentadas sin necesidad de estar conectado a internet.

Otra herramienta TIC que puede favorecer el aprendizaje de los estudiantes son los servidores de páginas web gratuitos, como googlesites, donde se puede diseñar páginas web con base a plantillas preestablecidas para colgar información referente a alguna materia, colgar videos tutoriales de algún tema y actividades para que los estudiantes las desarrollen.

El uso de los videos pedagogicos para la enseñanza de los contenidos se puede colgar de manera gratuita con una cuenta de correo electrónico de google en Youtube, para que todos los aprendices tengan acceso a los videos ya sea a través de una página web o con la url del video específico.

Para el proceso de almacenar información virtual, los docentes pueden contar con la herramienta de internet en la nube, los cuales existen diferentes servidores como Dropbox, google drive, sky drive, que permiten almacenar grandes volúmenes de información y ser sincronizada mediante un software de instalación.

Muchas animaciones son basadas en diseños gráficos, para llamar la atención del visitante de la página web, lo que permite la instalación de diferentes plugins para visualizar dicho contenido. Dentro de los softwares de desarrollo de diseño gráfico tenemos Windows Movie Maker, Adobe Flash, Adobe Dreamweaver, Photoshop, Corel Draw, que sirven de apoyo para el diseño de la página web y la creación de videos tutoriales de las herramientas tecnológicas.

Los docentes de la facultad de educación de la Universidad de La Guajira están ávidos de los videos tutoriales para fortalecer sus competencias tecnológicas y el desarrollo de sus procesos de enseñanza y aprendizaje. Estos videos se pueden diseñar a través de multimedia con audio, animaciones, entre otras. También se pueden crear hipervínculos internos para el desarrollo de un tema de interés y externos para profundizar en dichos temas utilizando la información disponible en el ciberespacio.

Después de la descripción anterior se plantean los siguientes interrogantes para encontrar una solución a la problemática que enfrentan los docentes de la Facultad de

Educación en la Universidad de La Guajira, y su dificultad para apropiarse de las herramientas tecnológicas como apoyo a su proceso pedagógico.

## 1.2. Identificación y formulación del problema

### 1.2.1. Problema General

¿El uso de un sitio web influye en la mejora de la apropiación de herramientas tecnológicas en los docentes de la facultad de educación de La Universidad de La Guajira, durante el año 2014?

### 1.2.2. Problemas Específicos

¿El uso de un sitio web influye en la mejora de la apropiación de herramientas tecnológicas en su **dimensión manejo de navegadores de internet** en los docentes de la facultad de educación de La Universidad de La Guajira, durante el año 2014?

¿El uso de un sitio web influye en la mejora de la apropiación de herramientas tecnológicas en su **dimensión manejo de herramientas TIC** en los docentes de la facultad de educación de La Universidad de La Guajira, durante el año 2014?

¿El uso de un sitio web influye en la mejora de la apropiación de herramientas tecnológicas en su **dimensión manejo de multimedia** en los docentes de la facultad de educación de La Universidad de La Guajira, durante el año 2014?

¿El uso de un sitio web influye en la mejora de la apropiación de herramientas tecnológicas en su **dimensión manejo de hipervínculos en los docentes** de la facultad de educación de La Universidad de La Guajira, durante el año 2014?

### 1.3. Objetivos de la investigación

#### 1.3.1. Objetivo General

Demostrar que el uso de un sitio web mejora la apropiación de herramientas tecnológicas en los docentes de la facultad de educación de La Universidad de La Guajira, durante el año 2014

#### 1.3.2. Objetivos Específicos

Demostrar que el uso de un sitio web mejora la apropiación de herramientas tecnológicas en su **dimensión manejo de navegadores** de internet en los docentes de la facultad de educación de La Universidad de La Guajira, durante el año 2014

Demostrar que el uso de un sitio web mejora la apropiación de herramientas tecnológicas en su dimensión herramientas TIC en los docentes de la facultad de educación de La Universidad de La Guajira, durante el año 2014

Demostrar que el uso de una página web mejora la apropiación de herramientas tecnológicas en su dimensión multimedia en los docentes de la facultad de educación de La Universidad de La Guajira, durante el año 2014

Demostrar que el uso de una página web mejora la apropiación de herramientas tecnológicas en su dimensión hipervínculos en los docentes de la facultad de educación de La Universidad de La Guajira, durante el año 2014

### 1.4. Justificación de la Investigación

En La Universidad de La Guajira dentro de la facultad de educación existen docentes que son apáticos a la utilización del computador y de sus herramientas

tecnológicas enfocadas a las TIC, la importancia de esta investigación radica en la apropiación de las herramientas tecnológicas por parte de los docentes, para que sean competitivos con los avances de la ciencia y la tecnología. De lo contrario quedaran relegados por analfabetismo informático y sus estudiantes estarán en desventajas en su formación profesional.

La novedad de esta investigación se fundamenta en que hasta el momento no existe una página web donde los docentes de la facultad de Educación se puedan apropiar de la utilización de las herramientas TIC aplicada a los procesos de enseñanza aprendizaje.

Esta investigación es significativa porque realiza un diagnóstico de los conocimientos tecnológicos de los docentes de la facultad de educación de la Universidad de La Guajira, y sirve como insumo para futuras investigaciones dirigidas a fortalecer las competencias tecnológicas de los docentes de esta facultad. Además sirve como marco para trazar políticas internas de capacitación docente.

La investigación es pertinente realizarla ahora porque muchos docentes no manejan las herramientas tecnológicas para el desarrollo de sus clases. Por otro lado, las herramientas tecnológicas van evolucionando a través del tiempo y el docente debe ser autónomo en su aprendizaje tecnológico.

Desde el punto de vista teórico, la investigación se justifica porque se fundamenta en autores como Cataldi (2005), para el desarrollo de texto hipermediales en el ámbito educativo, García (2001), explica sobre la World Wide Web enfocado al desarrollo de productos en internet y Joyanes (2006) se fundamenta en las herramientas de desarrollo para la web, como son los editores de páginas web y creaciones multimedia

### **Justificación Legal**

Es interés del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) la salvaguardia de la privacidad de la información personal del Usuario obtenida a través del Sitio Web, para lo cual se compromete a adoptar una política de confidencialidad de acuerdo con lo que se establece a continuación:

El Usuario reconoce que el ingreso de información personal, lo realiza de manera voluntaria y ante la solicitud de requerimientos específicos por el MINISTERIO TIC para realizar un trámite, presentar una queja o reclamo, o para acceder a los mecanismos interactivos.

El Usuario acepta que a través del registro en el Sitio Web, el MINISTERIO TIC recoge datos personales, los cuales no se cederán a terceros sin su conocimiento.

La recolección y tratamiento automatizado de los datos personales, como consecuencia de la navegación y/o registro por el Sitio Web tiene como finalidades las detalladas a continuación: (i) la adecuada gestión y administración de los servicios ofrecidos en el Sitio Web, en los que el Usuario decida darse de alta, utilizar o contratar; (ii) el estudio cuantitativo y cualitativo de las visitas y de la utilización de los servicios por parte de los usuarios; (iii) el envío por medios tradicionales y electrónicos de información relacionados con el MINISTERIO TIC y de cualquier otro proyecto del MINISTERIO TIC, sus programas y sus entidades adscritas y vinculadas; (iv) poder tramitar servicios de gobierno en línea.

Derechos de los Usuarios en relación a sus datos personales  
En cumplimiento de lo dispuesto en la normativa aplicable se informa de la existencia de un fichero automatizado de datos personales. Al usuario se le reconocen los derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición al tratamiento de datos personales y podrá ejercerlos mediante un formulario de actualización de datos disponible en el sitio de MINTIC.

Uso de Cookies y del fichero de actividad. Monitorización de la página Web  
La página Web utiliza cookies. Las cookies utilizadas por la página Web son ficheros

enviados a un navegador por medio de un servidor web para registrar las actividades del usuario en la página Web y permitirle una navegación más fluida y personalizada. El usuario tiene la posibilidad de configurar su navegador para impedir la entrada de éstas, bloquearlas o, en su caso, eliminarlas. Para utilizar esta página Web, no resulta necesario que el usuario permita la descarga o instalación de cookies.

De igual manera, los servidores de la página Web detectan de manera automática la dirección IP y el nombre de la red utilizados por el usuario. Toda esta información es registrada temporalmente en un fichero de actividad del servidor que permite el posterior procesamiento de los datos con el fin de obtener mediciones estadísticas que permitan conocer el número de impresiones de páginas, y el número de visitas realizadas a la página Web, entre otras mediciones.

Además de sistemas propios de monitorización de la página Web, ésta utiliza herramientas estadísticas externas como Google Analytics, un servicio analítico de web prestado por Google, Inc., una compañía de Delaware cuya oficina principal está en 1600 Amphitheatre Parkway, Mountain View (California), CA 94043, Estados Unidos ("Google"). Google Analytics utiliza "cookies", que son archivos de texto ubicados en el ordenador del usuario ordenador, para ayudar a la página Web a analizar el uso que hacen los usuarios de página Web. La información que genera la cookie acerca del uso de la página Web por parte del usuario (incluyendo su dirección IP) será directamente transmitida y archivada por Google en los servidores de Estados Unidos. Google usará esta información por cuenta de dicha empresa con el propósito de seguir la pista del uso que hace el usuario de la página Web, recopilando informes de la actividad de la página Web y prestando otros servicios relacionados con la actividad de la página Web y el uso de Internet. Google podrá transmitir dicha información a terceros cuando así se lo requiera la legislación, o cuando dichos terceros procesen la información por cuenta de Google. Google no asociará la dirección del usuario IP con ningún otro dato del que disponga Google.



□ La Constitución Política de Colombia promueve el uso activo de las TIC como herramienta para reducir las brechas económica, social y digital en materia de soluciones informáticas representada en la proclamación de los principios de justicia, equidad, educación, salud, cultura y transparencia"

□ "La Ley 115 de 1994, también denominada Ley General de Educación dentro de los fines de la educación, el numeral 13 cita "La promoción en la persona y en la sociedad de la capacidad para crear, investigar, adoptar la tecnología que se requiere en los procesos de desarrollo del país y le permita al educando ingresar al sector productivo" (Artículo 5)"

□ "La Ley 715 de 2001 que ha brindado la oportunidad de trascender desde un sector "con baja cantidad y calidad de información a un sector con un conjunto completo de información pertinente, oportuna y de calidad en diferentes aspectos relevantes para la gestión de cada nivel en el sector" (Plan Nacional de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, 2008: 35).

"La Ley 1341 del 30 de julio de 2009 es una de las muestras más claras del esfuerzo del gobierno colombiano por brindarle al país un marco normativo para el desarrollo del sector de Tecnologías de Información y Comunicaciones. Esta Ley promueve el acceso y uso de las TIC a través de su masificación, garantiza la libre competencia, el uso eficiente de la infraestructura y el espectro, y en especial, fortalece la protección de los derechos de los usuarios."

### **Viabilidad de la investigación**

Esta investigación es factible o viable de realizar porque se mantiene contacto permanente con los docentes de la facultad de educación de La Universidad de La

Guajira, además estas herramientas tecnológicas son gratuitas en el ciberespacio y de fácil acceso permitiendo mayor interés para su apropiación.

### **Delimitación de la investigación**

La investigación se delimita teóricamente porque busca profundizar en los aspectos relacionados con el desarrollo de herramientas tecnológicas aplicados a la educación y el diseño de páginas web.

La investigación se delimita temporalmente en el periodo comprendido del primer semestre del año 2014, donde se aplicará un instrumento al inicio académicos de los docentes y otro al final del cierre académico y se evaluarán si hubo diferencias significativas entre los dos momentos de aplicación.

Desde el punto de vista espacial la investigación se delimita en la sede de principal de la Universidad de La Guajira, ubicada en el kilómetro 5 vía Maicao, del municipio de Riohacha. Las otras cuatro sedes ubicadas en Fonseca, Maicao, Villanueva, y la extensión en Montería no serán objeto de esta investigación.

### **1.5. Limitaciones de la Investigación**

Dentro de las limitaciones de la investigación, se puede mencionar entre otros aspectos los siguientes: la falta de equipos de cómputo en la facultad, la velocidad del canal de banda ancha, la inestabilidad en el fluido eléctrico, el estado de los equipos actuales en cuanto a hardware y software. La inexistencia de tableros electrónicos o pizarras digitales, la falta de video beam dentro de los laboratorios de sistemas.

Las dificultades anteriormente mencionadas se han venido superando con la compra de nuevos insumos tecnológicos y la adecuación de aulas de informática con los estándares de calidad y equipos de última tecnología. Por otro lado el canal de banda ancha se cambió por fibra óptica y conexión Wifi.



## CAPITULO II

### 2. MARCO TEÓRICO

#### 2.1. Antecedentes de la investigación

Muchas son las investigaciones que se han realizado sobre uso de sitios web para la apropiación de herramientas TIC y el desarrollo de competencias tecnológicas en los usuarios. A continuación se mencionan algunas que han aportado elementos importantes para la consecución de los objetivos propuestos.

Morillo, (2015) realizó una investigación titulada “Experiencias de apropiación social de las TIC desde el método etnográfico y hermenéutico”, donde expone, cómo la apropiación social entra en juego para dar sentido a las herramientas digitales y a partir de ahí transformar las prácticas sociales del hombre. El propósito general de la investigación fue “Analizar la apropiación social de las Tecnologías de la Información y Comunicación por activadores culturales de Maracaibo en el periodo 2006-2012”.

El tipo de muestreo fue no probabilístico, el tamaño de la muestra de esta investigación fueron cuatro (4) informantes claves, el tipo de investigación fue cualitativo, para la recolección de la información se utilizó como técnica la entrevista cualitativa a profundidad de tipo no estructurada y el método utilizado para el análisis de los datos fue etnográfico y hermenéutico.

Entre los principales resultados destaca el hecho que los informantes claves al analizar su proceso de apropiación social de las TIC, aun cuando son elementos del mismo sistema que adversan, encontraron darle sentido, pasando por sus filtros de comprensión, para lograr con ello la transformación de sus prácticas sociales. Además señala que para innovar en educación utilizando las TIC es importante la capacitación tecnológica. En el caso de los docentes de la Misión Sucre, según la investigadora, la apropiación social no se da, lo que por ende limita su práctica docente, no pueden

utilizar las TIC como herramientas didáctica, por tanto, sus prácticas docentes no transforman su realidad. Para terminar la autora resalta en primer lugar el valor del uso como herramienta para generar capacidades de cambio e innovación, segundo; las TIC son herramientas valiosas para mejorar la práctica profesional, en especial, de trabajadores intelectuales y académicos. Sin embargo existen obstáculos para la apropiación social.

Artigas, (2008) realizó una investigación titulada “Apropiación social de herramientas digitales 2.0 por periodistas venezolanos”, donde se pretende estudiar el uso que los periodistas venezolanos hacen de las herramientas digitales de análisis e interpretación de la web 2.0. El trabajo se basó en las investigaciones realizadas por Funredes (2005; 2002), Proulx (2004) y Neüman (2008) sobre uso, apropiación social y tecnológica en el que participaron 13 periodistas venezolanos. Entre los resultados se encontró que los periodistas encuestador consideran que las herramientas 2.0 pueden adaptarse en un nivel medio-alto a su trabajo.

Finalmente, a un nivel propiamente más colectivo, la apropiación social supone que los usuarios estén adecuadamente representados en el establecimiento de políticas públicas y al mismo tiempo sean tenidos en cuenta en los procesos de innovación (producción industrial y distribución comercial).

En esta investigación la apropiación social se entiende como un proceso que empieza en la alfabetización y se refiere a las capacidades básicas (conceptuales, culturales y operativas) relacionadas al uso y manejo básico de TIC.

Las herramientas presentadas a los periodistas para su apropiación son "aquellos elementos y procedimientos como: software, sistemas informáticos y telemáticos, bases de datos entre otros que faciliten la recolección, análisis, interpretación y distribución de la información periodística independientemente del medio por el cual circule".

Es de anotar que para la recolección de los datos se tuvo en cuenta la realización y aplicación de encuestas o cuestionarios antes y después. La investigación es un pre-experimento dentro de los experimentos, de tipo descriptivo según Hernández, Fernández y Baptista (2007) señalan, ya que se "aplica un estímulo a un individuo o

grupo de individuos para ver el efecto de ese estímulo en alguna(s) variable (s) del comportamiento de éstos. Esta observación se puede realizar en condiciones de mayor o menor control". También podría ubicarse este trabajo según Hernández, Fernández y Baptista (2007) dentro del diseño preprueba - posprueba con un solo grupo.

Los resultados presentados en este artículo permiten concluir en relación a la alfabetización tecnológica de la muestra que los periodistas encuestados se encuentran aparentemente en un nivel satisfactorio, ya que la mayoría de ellos señalaron utilizar Internet y sus herramientas desde hace más de 6 años con un uso casi diario del mismo; quizá esto se deba a que los periodistas participantes son bastante jóvenes y están acostumbrados a utilizar computadores, Internet y sus aplicaciones, es decir, acostumbrados a vivir con el concepto de lo digital.

El tipo de herramientas que más conocían y usan los periodistas venezolanos antes de someterse al experimento son las aplicaciones de búsqueda avanzada, recalcando que muchas de ellas las encontraron en la Web y aprendieron a manejarlas por ensayo y error, lo cual demuestra que el conocimiento que tienen de las mismas es bastante empírico y equivale al aprender operando.

Salazar, Peña, Manzo y Medina (2012), en su investigación "Apropiación educativa de las TIC en universitarios con perfil docente", en la universidad de Colima, presentan evidencia empírica y descriptiva para identificar la apropiación educativa de las TIC en universitarios con perfil docente. Los informantes fueron 330 alumnos de la Facultad de Ciencias de la Educación de sus tres programas educativos (Educación especial, Educación media especializada en matemáticas y Educación Física y Deporte). El instrumento utilizado fue el cuestionario. Este trabajo es de tipo exploratorio, el diseño del instrumento fue online con la plataforma de Google. Para la aplicación se envió vía mail, por redes sociales y se instaló la dirección en el módulo de cómputo de la facultad participando 330 alumnos de 548 matriculados.

Los resultados del presente trabajo con característica exploratoria fueron organizados en 7 categorías, usando únicamente mediciones descriptivas de frecuencias y porcentajes, y tomando la opción totalmente de acuerdo como el valor de dominio, en el caso de frecuencia o nivel el más alto.

Se observa un manejo de medio a aceptable de los usos básicos de las TIC y del hardware- Software. El mantenimiento básico, dominio de programas para comprimir y descomprimir, uso de base de datos, manejo de hojas de cálculo y de escáner. Los valores más altos están relacionados con operaciones diarias. El uso de las TIC en la búsqueda, procesamiento y divulgación es aceptable, sin embargo, el uso educativo y de divulgación de las TIC debe mejorarse en el alumnado siendo esta una de las competencias disciplinares que debe poseer. El 52% de los estudiantes consideran que la formación que reciben en TIC es excelente y el 48% considera que es buena. De igual forma, el 75% posee interés por las innovaciones y avances tecnológicos.

Como conclusión se tiene que la comunidad estudiantil con formación docente tiene mediana habilitación en el uso de las TIC, y dominio en aquellas tareas relacionadas con actividades cotidianas, sin embargo, el profesorado no tiene una habilitación dominada en uso de TIC, mucho menos diseñan o implementan opciones educativas en sus materias.

Barromeo (2014) realizó una investigación titulada “La relación entre la apropiación tecnológica de los profesores de la Licenciatura en Lengua Inglesa de la Universidad Veracruzana y la implementación de las TIC en su aula”, cuyo objetivo principal fue determinar la relación entre el grado de apropiación tecnológica y la implementación de las TIC en el aula por parte de los profesores de la Licenciatura en Lengua Inglesa de la Facultad de Idiomas de la Universidad Veracruzana.

La investigación tuvo un enfoque mixto, es decir, una combinación de cualitativo y cuantitativo. La población estuvo conformada por 67 profesores de la facultad de idiomas, se dividieron de acuerdo al tipo de contratación así: 28 profesores de tiempo completo, 26 profesores por asignaturas con horas base, 14 profesores interinos por asignaturas y cuatro técnicos académicos; como instrumento para la recolección de los datos se utilizó un cuestionario estandarizado del proyecto “Brecha Digital” de Ramírez y Casillas (2014), el cual consiste en 11 distintas categorías con 44 preguntas que se dividen en abiertas y cerradas y de distintos tipos. El diseño fue de corte transversal.

Según el autor, la apropiación de las tecnologías por parte de los actores sociales es, de suma importancia. Para que esta condición se dé naturalmente hay ciertas

condiciones que deben ser cumplidas. Por ejemplo, debe existir acceso y conectividad irrestricto para los actores que intervienen.

López (2009) realizó una investigación titulada “Tecnologías de información en la comunidad académica de la UNAM: acceso, uso y apropiación”, que se desarrolló en el programa de investigación social en tecnologías de información, en el marco del macro proyecto “Tecnologías para la universidad de la información y la computación” de la Universidad Nacional Autónoma de México. El propósito principal fue dar a conocer las prácticas académicas y cotidianas de los estudiantes, con relación a las tecnologías de información y comunicación. La población estuvo conformada por jóvenes de licenciatura de las cuatro áreas de conocimiento de la UNAM.

Para la recolección de la información se utilizó la técnica de grupos focales. Los resultados indican que existen diferencias por áreas y por semestres. Mientras que para los estudiantes de las áreas biológicas y de salud y físico matemáticas y las ingenierías, las TIC son instrumentos fundamentales en las actividades académicas y la vida en general; para los estudiantes de las áreas de ciencias sociales son instrumentos de socialización y para los de humanidades y las artes son consideradas herramientas secundarias, tanto para lo académico, como para socialización.

Garzón, Mestre y Ruíz (2014) realizaron una investigación titulada “Evaluación de los aprendizajes en docentes y estudiantes resultado de la estrategia de formación y acceso para la apropiación pedagógica de las TIC”, el objetivo principal de la investigación fue identificar los aprendizajes de docentes y estudiantes beneficiarios de la estrategia de formación y acceso para la apropiación de TIC del programa Computadores para Educar (CPE) operado por la Universidad Tecnológica de Bolívar vigencias 2012 a 2014 en la región 1, compuesta por los departamentos de Atlántico, Bolívar, Córdoba, San Andrés y Sucre, y ejecutado en instituciones urbanas y rurales intervenidas, con el referente histórico de prueba SABER, años 2009, 2012 y 2013.

La investigación se soporta en un enfoque cuantitativo, el cual mediante fuentes primarias se posibilitó obtener la información del proceso para medir el impacto de la estrategia.



## **2.3 Bases Teóricas**

### **2.3.1 Apropiación de herramientas tecnológicas**

En esta investigación se entenderá por Apropiación de Herramientas Tecnológicas, el mecanismo mediante el cual, las personas hacen parte de su vida y de sus prácticas sociales, dispositivos y recursos digitales con la finalidad de interactuar, intercambiar opiniones, crear identidades, generar procesos educativos, comunicacionales, lúdicos y creativos, dándole un sentido dentro de su realidad incidido principalmente por sus intereses y motivaciones (Morillo, 2015, p. 287).

Por otro lado, Vidal y Pol (2005, p. 283) entienden “la apropiación como un mecanismo básico de desarrollo humano, por el que la persona se apropia de la experiencia generalizada del ser humano, lo que se concreta en los significados de la realidad”. Este énfasis en la “construcción sociohistórica” de la realidad, en lo intersíquico para explicar lo intrapsíquico, se apoya en la idea de que la praxis humana es a la vez instrumental y social, y que de su interiorización surge la conciencia.

Por su parte Neüman (2008) afirma que “semánticamente en el acto de apropiarse no se pasa por una concesión previa de lo apropiado ni es un acto inspirado por terceros. Esto se convierte en la primera manifestación de la apropiación: la autonomía de la acción. Apropiarse es un acto intencional del que se apropia. No es una concesión de terceros ni impuesto por terceros. Apropiarse es un acto dentro de la esfera de la subjetividad del que se apropia”.

Para Gonzalo (2006) la apropiación de las TIC, “es una manera de darle un uso a estas tecnologías más allá de lo instrumental, estimulando su uso en función de las necesidades individuales y colectivas de los ciudadanos.” Para la autora, apropiación es como la herramienta adquiere un significado en la cotidianidad de los grupos sociales y se constituye en algo útil para la generación de nuevos conocimientos que permitan a los usuarios transformar la realidad en la que se encuentran.

Artigas (2008) establece que la apropiación social de las TIC se entiende como un proceso que empieza en la alfabetización y se refiere a las capacidades básicas (conceptuales, culturales y operativas) relacionadas al uso y manejo básico de TIC. Continúa en el aprendizaje, donde el individuo se somete a un entrenamiento para aprehender y reforzar conocimientos previos básicos, un proceso que intencional, provoca mejoras en el nivel cognitivo de los individuos.

Cabrera (2006) define la “Apropiación” como el fenómeno caracterizado por la adecuación que los individuos hacen de determinados productos culturales a su propia forma de percibir el mundo y de intervenirlo. Asimismo, se habla de apropiación tecnológica cuando los individuos comprenden los códigos y significados de las TIC siendo capaces de utilizarlas de acuerdo a sus propios intereses y necesidades.

Según Ortiz (2011) apropiación es el proceso por el cual una persona toma un objeto externo, tangible o intangible y lo hace propio. De acuerdo con Ollman (1976) la apropiación se da cuando los objetos se usan de manera constructiva, y esta construcción se da mediante la incorporación de los objetos. Es decir que la apropiación es un proceso cognitivo por el cual nuevos objetos se integran a los conocimientos y objetos ya obtenidos previamente.

De acuerdo a Ortiz (2011) y Ollman (1976) el concepto de apropiación debe venir acompañado de interacción para que se puedan considerar elegibles los objetos para ser apropiados por un sujeto. Es decir, la interacción es un proceso necesario para que exista la apropiación.

Según Prieto, Lloris y Torres (2012), las herramientas tecnológicas son programas y aplicaciones que pueden ser utilizadas en diversas funciones de manera gratuita en la Web, las cuales permiten que los recursos informáticos sean aplicados eficientemente.

Salomón (2011, p. 17) escribió que en los últimos años, la escuela se ha visto bombardeada por las nuevas tecnologías de la información (TIC). Si hasta hace unos años las autoridades y los docentes podían pensar que los medios digitales debían restringirse a algunas horas por semanas o a algunos campos de conocimiento, hoy es difícil, si no imposible ponerle límites a su participación en los procesos de enseñanza aprendizaje.

Esta presencia ha planteado una serie de desafíos relacionados con la posibilidad de incorporar las TIC como herramientas que asistan y enriquezcan la enseñanza. Según Burbules y Callister (2001) las nuevas tecnologías se han convertido en un problema educativo, un desafío, una oportunidad, un riesgo, una necesidad, todo eso por razones que poco tiene que ver con las decisiones intencionales de los propios educadores.

No obstante esta presencia no siempre resulta del todo bienvenida. No son pocos los intentos fallidos de incorporación efectiva de las TIC a la escuela. Existen numerosos estudios que centran su análisis en las razones de este fracaso, por lo tanto no se ahondará en el tema. Sin embargo, parece oportuno destacar que, en buena medida, diversas experiencias fallidas comparten la carencia de una planificación estratégica. En estos casos, la vocación de integración no ha podido instrumentarse con objetos precisos de enseñanza, las experiencias no han alcanzado su éxito.

Una tecnología más potente e innovadora es tomada y domesticada de tal manera que se hace con ella más o menos lo mismo que se ha hecho antes, sólo un poco más rápido y más agradable. El nuevo concepto de aprendizaje parece servir más como un argumento para el uso de las tecnologías de la comunicación y de la información que para su verdadera utilización.

Diversos estudios sugieren que la integración efectiva de la tecnología en la escuela debe estar claramente conectada con objetivos educativos que vayan más allá del propio uso de las TIC y que tengan un significado profundo para la educación.

Por otro lado, López (2013, p. 96) establece que los recursos para el aprendizaje son considerados como medios, soportes, apoyos o andamios con los que se espera apoyar a los alumnos para lograr las metas de aprendizaje deseadas.

Dentro del contexto del aprendizaje basado en competencias es claro que los recursos de aprendizaje tienen como objetivo apoyar las actividades de aprendizaje propuestas, para llegar a determinar el tipo de mediación necesaria ya sea individual o grupal, así como el procedimiento requerido a seguir.

En los últimos años, junto con el desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), los diferentes medios o recursos para el aprendizaje han evolucionado y se han desarrollado de manera importante. Los ambientes virtuales de

aprendizaje (AVA). Nacen como consecuencia de la gran expansión que tuvo Internet a finales del siglo XX. En un principio apoyaron directamente a la educación a distancia.

Se les considera un sistema de herramientas de interacción basado en páginas web e Internet que tienen como finalidad la conformación de comunidades virtuales para apoyar actividades educativas presenciales y como la principal estrategia en la organización e implantación de curso en línea. En la actualidad existen diversos tipos de AVA, los hay de código abierto Moodle o de tipo comercial Blackboard.

En el mismo orden de ideas, Caccuri (2013, p. 15) considera que aunque la aparición de las computadoras se produjo hace más de tres décadas, tanto las instituciones educativas como los docentes aún continúan buscando modelos de inclusión estables que nos permitan mejorar los procesos de enseñanza– aprendizaje. La integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el sistema educativo no se da de manera uniforme, sino a partir de procesos complejos y asimétricos, en los que coexisten diversas realidades.

Desde una concepción basada en la programación en los años 80 hasta el inconmensurable impacto que tiene Internet en la actualidad, las escuelas primarias y los jardines de infantes han intentado incluir las Tecnologías de la Información y la Comunicación en sus proyectos educativos, en respuesta, por un lado, a las demandas sociales y culturales, y por otro, a las posibilidades económicas y de infraestructura específicas de cada institución educativa.

Observando la realidad de lo que ocurre en los niveles Inicial (Preescolar) y Primario (Educación Básica), tanto en las escuelas públicas como privadas, encontramos que, en líneas generales, la inclusión de las TIC se desarrolla en cuatro escenarios que, muchas veces, coexisten y se integran, pero que, en la mayoría de los casos, actúan como compartimentos estancos, sin vinculación entre sí. Estos escenarios de los usos de las TIC en las escuelas son:

Iniciación al manejo instrumental: enfoque centrado en la adquisición de habilidades operatorias de manejo del equipamiento informático y de los programas.

Ejercitación y refuerzo: uso de software educativo como recurso didáctico para presentar actividades específicas relacionadas con el desarrollo de contenidos de diferentes áreas del conocimiento.

Apoyo didáctico de los docentes: el uso de las TIC está vinculado, principalmente, al desarrollo de tareas referidas a la planificación de la enseñanza.

Aprendizaje por descubrimiento: se enfoca en el desarrollo de actividades de aprendizaje interdisciplinarias, centradas en el alumno que aprende haciendo. Las TIC se utilizan como medios o recursos para acceder a la información y reelaborarla de forma significativa.

Esta forma de uso de las TIC en las escuelas es la más extendida en todos los niveles educativos. Está orientada a la acreditación de destrezas prácticas en el uso de tecnologías de la información necesarias para el trabajo y sin duda, para la vida diaria, integrando parte de un proceso de alfabetización informática. La iniciación al manejo instrumental tiene como objetivo el desarrollo de habilidades operatorias que permitan interactuar con los diferentes dispositivos tecnológicos disponibles en nuestro entorno. De este modo, se constituye en el primer paso hacia una alfabetización más completa y abarcadora, como lo es la alfabetización digital. Esta modalidad de inclusión aborda las TIC como contenido, y prioriza el conocimiento de la computadora y el desarrollo de competencias para la búsqueda y el tratamiento de la información. Suele enfocarse en la enseñanza de programas, como planillas de cálculo o procesadores de texto, y en la informática como un objeto de conocimiento en sí mismo.

De la misma forma Díaz (2014, p. 5) escribe sobre el diseño de la innovación a implementar para atender las necesidades de la escuela a través de una estrategia de orientación brindada por las TIC, para ser implementada como plan de acción e implementación de los docentes a los estudiantes del grado 6, donde se realiza una reflexión crítica y analítica de la realidad, mediante un análisis e interpretación de los resultados obtenidos.

Ocampo y otros, (2014, p. 12) propone el uso de las TIC para comprender textos narrativos y argumentativos, en los niveles literal, inferencial y crítico intertextual, problemática evidenciada en los resultados de pruebas internas y externas aplicadas

para determinar el desempeño de los estudiantes en el área del lenguaje. En este sentido, durante la implementación de las actividades, los estudiantes se apropiaron de las estrategias (antes, durante y después de la lectura) que fueron fundamentales para desarrollar el plan lector.

Además de la implementación de estrategias de lectura, se esboza un replanteamiento de la práctica pedagógica donde el docente como facilitador del proceso de enseñanza aprendizaje, promueve cambios en los ambientes de aprendizaje, en los que la participación de los actores, es fundamental para la construcción de saberes.

No obstante en este proceso de enseñanza se utilizaron, herramientas tecnológicas para mediar, los contenidos del aprendizaje de los estudiantes y los docentes, donde además permitieron contrastar diferentes tipos de texto.

Ibarra, (2014) da a conocer una experiencia innovadora, la cual nace con el propósito de atender una necesidad educativa, para ello en su primera parte, se hace una descripción de la realidad contextual, la situación problémica que será atendida y los referentes conceptuales que fundamentan la propuesta investigativa.

En la segunda parte se presenta el diseño de innovación que consiste en mostrar cómo se entretajan todos y cada uno de los componentes de la secuencia didáctica logrando con ello la alineación curricular y se revelan los hallazgos y las discusiones generadas a partir de los resultados arrojados de la implementación de la propuesta innovadora.

En la tercera parte se realiza una mirada retrospectiva a todo el acto pedagógico que busca comprender lo sucedido en el aula de clases, describiendo los hechos significativos tanto para el docente como los estudiantes, basado en la metodología de sistematización de experiencias. Por último se presentan las reflexiones finales y recomendaciones que se generaron desde el diseño, ejecución y evaluación del proyecto.

### **2.3.1.1 Manejo de Navegadores de Internet**

Según Norton (2005), un navegador o navegador web, conocido internacionalmente como browser, es un software que permite el acceso a Internet, interpretando la información de archivos y sitios web para que éstos puedan ser leídos.

Se caracteriza por La funcionalidad de permitir la visualización de documentos de texto, posiblemente con recursos multimedia incrustados. Además, permite visitar páginas web y hacer actividades en ella, es decir, podemos enlazar un sitio con otro, imprimir, enviar y recibir correo, entre otras funcionalidades más.

Sus componentes son:

La barra de título muestra el título de la página y el nombre del navegador a la izquierda. A la derecha se hallan los botones estándar: Minimizar, Maximizar y Cerrar. La barra de herramientas tiene botones para los comandos utilizados con más frecuencia. Cuando el ratón pasa por encima de un botón, este se verá en colores y parecerá en relieve. Algunos botones no se verán, si el tamaño de la ventana es pequeño.

La Barra de Direcciones muestra la URL (Universal Resource Location), también llamada dirección, (address), para las páginas web que se ven en la ventana del navegador. La barra de Vínculos generalmente se ve a la derecha de la barra de direcciones. Puede escribir una URL en la Barra de Direcciones y apretar la tecla ENTRAR para desplegar la página cuya ubicación ha escrito. La página web existente, se muestra en la parte de abajo de la ventana del navegador. El navegador ofrecerá barras de despliegue, si la página es demasiado ancha o muy alta para que quepa en la ventana.

Un vínculo hacia otra página web, imagen, o archivo, debería verse como extraordinaria. Un vínculo de texto por defecto, debería verse subrayado y el texto en color azul. Usted hace un clic en un link para apuntar a su objetivo en el navegador.

La Barra de Estado le contesta a usted. En su lado izquierdo verá mensajes sobre qué es lo que el navegador está haciendo.

El mensaje más común es "Terminado", lo cual significa que el navegador cree que ha finalizado la carga de una página web. Si su ratón pasa por encima de un vínculo, la dirección de ese vínculo aparecerá en la barra de estado. También hay iconos para mostrar el estado de su conexión.

Tipos:

Difieren de la casa de software que los diseña pero su función principal es la de permitir navegar por la Internet cargando todas las características de las páginas visitadas. Entre ellos figuran IExplorer, Mozilla Firefox, Google Chrome, Opera.

### **2.3.1.2 Internet Explorer**

**Internet Explorer:** navegador web incluido en las versiones del sistema operativo Windows 7 hacia abajo, el cual permite acceder a las diferentes páginas web, que el usuario quiera visitar. Para ejecutarlo solo se debe pinchar doble clic en su icono y así procede a digitar la página web, la cual se quiere visitar, se representa por la letra e azul.

Al ejecutar el navegador por primera vez nos muestra un espacio de una línea de cuadro de texto donde se debe digitar la dirección de la página web que se quiere visitar y luego se presiona la tecla Enter.

En la misma línea de la barra de navegación aparecen dos flechas una hacia arriba y otra hacia debajo de color azul lo que permiten es actualizar la visualización de



la página web visitada, también aparece una x de color rojo que permite detener el cargue de la página web.

En esa misma fila aparece un cuadro de texto donde se podrá introducir un tema buscado asociado al buscador Bing de Microsoft y luego la tecla Enter.

En la segunda fila del navegador en la parte superior derecha aparece la opción para agregar las páginas visitadas a favoritos lo que permite visitar la página web sin digitar la url o dirección web.

#### **Opciones:**

- **Página principal:** opción ubicada en la tercera fila del navegador simbolizada con el icono de una casa la cual al pinchar clic sobre ella recarga de manera automática la página establecida como principal en el navegador.
- **Rss:** opción ubicada en la tercera fila justo al lado de la opción anterior, se simboliza con el icono RSS que permite agregar y actualizar contenido de las páginas web.
- **Leer correo electrónico:** opción ubicada en la tercera fila la cual se simboliza con el icono de una carta de correo y cuya función es al pinchar clic cuando se tiene un cliente de correo electrónico instalado como Outlook llevarnos a la bandeja de entrada.
- **Imprimir:** opción que permite imprimir una página web del navegador.
- **Ctrl + t:** opción que permite agregar una nueva pestaña al navegador.

#### **Menú página:**

- **Nueva ventana:** opción que permite cargar una nueva ventana en el navegador se ejecuta con la opción de menú Ctrl + n.
- **Cortar (Ctrl + x):** opción de menú que permite seleccionar parte del contenido de una página web y cortar para luego ser pegado en un destino como el editor de texto de Word.
- **Copiar (Ctrl + c):** opción de menú que permite seleccionar parte del contenido de una página web y copiar su contenido en una posición de memoria.
- **Pegar (Ctrl + v):** opción de menú que permite pegar un contenido almacenado en una posición de memoria, este se puede pegar en un editor de texto como Word o otra aplicación que lo permita.
- **Correo electrónico con Windows Live:** opción que permite visualizar la página web de Outlook para acceder al correo electrónico ya sea para leer la bandeja de entrada o enviar un email.
- **Guardar como:** opción que permite guardar una copia de la página web visitada en el disco duro.
- **Zoom:** opción que permite aumentar (+) o disminuir (-) el tamaño de visualización de la página web visitada.
- **Tamaño de texto:** opción que permite agrandar el tamaño del texto de una página web visitada.

#### **Menú seguridad:**

- **Eliminar el historial de navegación (Ctrl + Shift + Del):** opción que permite borrar el historial de las páginas web visitadas con el objeto de no llenar de basura al navegador.
- **Windows Update:** opción que ejecuta en el panel de control de Windows la ventana de actualización del sistema operativo con el objeto de autorizar actualizaciones del mismo.

### **Menú herramientas:**

- **Volver abrir la última sesión del navegador:** opción que permite recuperar una página web borrada accidentalmente del navegador o la última sesión abierta en caso de que se fuera el fluido eléctrico.
- **Bloquear elementos emergentes:** opción que permite bloquear elementos como ventanas de propagandas y otras dentro de las páginas visitadas.
- **Pantalla completa (F11):** opción que permite visualizar la pantalla completa del navegador durante la visita de una página web.
- **Barras de herramientas:** opción que permite seleccionar las barras de menú, favoritos, de comando, de estado para ser visualizadas dentro del navegador.
- **Opciones de Internet:** opción que permite cambiar la página principal para acceder cada vez que se abre el navegador.

### **2.3.1.3 Mozilla**

**Mozilla Firefox:** navegador web de tipo Software libre el cual se puede descargar de la Internet, a través de la página [www.mozilla.com](http://www.mozilla.com) y es compatible con múltiples dispositivos como: celulares, Tablet, computadores de escritorios y portátiles en múltiples idiomas, luego de su descarga se procede a pinchar doble clic sobre el archivo descargado llamado Firefox Setup y se sigue las instrucciones del asistente de instalación hasta completar la misma el cual presenta las siguientes opciones:

1. Si se presiona clic en el símbolo **+**: al ejecutar el navegador se puede escoger la opción de recargar todas las pestañas, lo que permite es que en caso de que se tenga varias páginas web activas las vuelve a cargar.
2. **Añadir pestaña a marcadores**: esta opción permite, marcar y agregar a una carpeta las páginas activas en las pestañas del navegador, para así posteriormente poder visitarlas más rápidamente a futuro, sin necesidad de escribir su dirección electrónica en la barra de navegación y se identifican con una estrella de color azul que aparece en la parte superior derecha.
3. **Deshacer el cierre de la última pestaña**: en el caso de que en el navegador se halla cerrado una pestaña accidentalmente se podrá recuperar con esta opción.
4. **Barra de menús**: esta opción permite mostrar en el navegador Mozilla las opciones de menú archivo, editar, ver, historial, marcadores, herramienta y ayuda.

El menú archivo posee las siguientes opciones:

- **Nueva pestaña**: esta opción permite abrir una nueva pestaña en el navegador y se puede acceder a través del menú o con la combinación de teclas Ctrl + T
- **Nueva ventana privada**: esta opción permite abrir una nueva ventana del navegador, sin cerrar la que se está ejecutando y se puede acceder a través del menú o con la combinación de teclas Ctrl + N
- **Abrir Archivo**: esta opción permite abrir un archivo mediante un cuadro de dialogo, donde se selecciona la ubicación del archivo y el tipo y luego se pincha el botón abrir; se puede acceder mediante la combinación de teclas Ctrl + O.
- **Guardar como**: esta opción permite guardar una página web mediante un cuadro de dialogo, donde se selecciona la carpeta que guardara dicho

contenido; se puede acceder mediante la combinación de teclas Ctrl + S. En el campo nombre se coloca por defecto el nombre de la página visitada, en la parte inferior izquierda aparece una opción para ocultar o mostrar la estructura de las carpetas de la Pc y al querer guardar se pincha el botón Guardar.

- **Vista preliminar:** esta opción permite visualizar en pantalla una vista de cómo se imprimirá la página web visitada y su salida en una impresora y la cantidad de hojas en la que saldrá impresa dicha página web.
- **Imprimir:** esta opción permite imprimir una página web visitada, mediante un cuadro de dialogo, se puede acceder mediante la combinación de teclas Ctrl + P.
- **Trabajar sin conexión:** esta opción permite visualizar páginas web, visitadas y que quedan almacenadas en una carpeta de la Pc.
- **Salir:** esta opción permita salir del navegador.

El menú Editar posee las siguientes opciones:

- **Deshacer:** esta opción permite deshacer una acción que hallamos ejecutado en el navegador ya sea cuando se selecciona una página web completa, se coloca una url en el navegador y al escoger esta opción se deshace la acción realizada, se puede acceder mediante la combinación de teclas Ctrl + Z.
- **Rehacer:** esta opción permite rehacer una acción que hallamos ejecutado en el navegador ya sea cuando se selecciona una página web completa, se coloca una url en el navegador y al escoger esta opción se rehacer se recupera lo que se había quitado, se puede acceder mediante la combinación de teclas Ctrl + Y.
- **Cortar:** esta opción permite cortar imágenes, texto para ello solo de debe de dar clic a la imagen a cortar y si la opción se activa se puede proceder a pegar en un archivo determinado o en una carpeta dentro de la Pc. Se puede acceder con la combinación de teclas Ctrl + X.

- **Copiar:** esta opción permite copiar imágenes o texto en memoria dentro de la Pc, para luego ser pegada en un sitio específico, para ello solo de debe de dar clic a la imagen o sombrear el texto a copiar si la opción se activa se puede proceder a presionar la combinación de teclas Ctrl + C o escoger la opción de menú.
- **Pegar:** esta opción permite pegar una imagen o texto almacenado en memoria, ya sea en un archivo o en una carpeta específica, se puede acceder con la combinación de teclas Ctrl + V.
- **Eliminar:** esta opción permite eliminar una dirección electrónica digitada o copiada en la barra de navegación, para ello se selecciona con el mouse o teclado lo que queremos eliminar y luego se puede pinchar el botón del teclado Supr o escoger la opción de menú.
- **Seleccionar todo:** esta opción permite seleccionar todo el contenido de una página web para luego poder copiarla en un archivo destino. Se puede acceder con la combinación de teclas Ctrl + A.
- **Buscar:** esta opción permite buscar un texto dentro de una página web y sus ocurrencias. Se puede acceder con la combinación de teclas Ctrl + F.

El menú ver posee las siguientes opciones:

- **Barras de herramientas:** dentro de esta opción encontramos tres sub opciones llamadas así: (barra de menú, barra de herramientas de marcadores y personalizar); al pinchar clic en la opción barras de herramientas, barra de menú se podrá mostrar el menú que se está detallando con sus diferentes opciones si se activa muestra la barra de menú y si se desactiva desaparece la barra de menú. Dentro de esta misma opción al seleccionar barra de herramientas de marcadores al activar aparecerá la opción activa en el navegador de manera horizontal sobre las páginas más visitadas o un enlace para escoger y mirar como comenzar a navegar con Mozilla Firefox; si se escoge la opción personalizar permite agregar un color de fondo al navegador, e incluso

agregar una serie de iconos a la barra de navegación como el icono de RSS, Mostrar marcadores, Mostrar progreso de descarga al bajar un archivo de la web, Ir a la página de inicio de Mozilla Firefox, Iniciar una conversación y el icono para abrir un menú lateral con las opciones más importantes del navegador.

- **Panel lateral:** (marcadores e historial): dentro de esta opción encontramos al pinchar marcadores la se puede acceder con la combinación de teclas Ctrl + B, las páginas que hallamos agregado o marcado de acuerdo a nuestro interés, para así no tener que digitar la url sino, con solo hacer clic en la página dentro de la opción marcadores nos llevara directamente a la página escogida. Mientras que si pinchamos en historial cuya combinación de teclas es Ctrl + H, nos mostrara todo lo relacionado con las páginas que hemos visitado con el navegador y esta se almacena por días, meses y año; los cuales se pueden eliminar y se evita llenar el navegador de basura de navegación.
- **Tamaño (aumentar ctrl ++ , reducir ctrl --, inicio ctrl + 0):** la opción aumentar nos permite aumentar el tamaño de la página que estamos visitando para una mejor visualización, mientras que con la opción reducir nos permite reducir la vista de la página web visitada; en cambio al escoger la opción de menú inicio se nos mostrará de manera normal la página visitada.
- **Pantalla completa:** esta opción permite visualizar la pantalla completa de la página web visitada, se activa o desactiva con la opción F11.

El menú historial posee las siguientes opciones:

- **Mostrar todo el historial:** esta opción permite mostrar todo el historial de las páginas visitadas en el navegador, se puede acceder desde la opción de menú o con la combinación de teclas Ctrl + shift + h
- **Limpiar el historial reciente:** esta opción permite eliminar la basura almacenada en el navegador al momento de visitar las diferentes páginas

web, se puede activar con la opción de menú o con la combinación de teclas Ctrl + shift + supr

El menú herramientas posee las siguientes opciones:

- **Descargas:** esta opción permite acceder a la carpeta donde se ha descargado ya sea un video, un archivo en cualquier formato, como también, personalizar la carpeta destino donde se guarda la información descargada, se puede ejecutar desde la opción del menú o con la combinación de teclas Ctrl + J.
- **Complementos:** esta opción permite agregar aplicaciones que permiten personalizar Mozilla Firefox, como bajar archivos de YouTube, traductor en línea entre otros, se puede acceder desde el menú o con la combinación de Ctrl + Shift + A
- **Opciones:** esta opción permite configurar una página de inicio al iniciar el navegador, escoger siempre que se descargue un archivo el lugar donde se almacenará por medio de una pregunta, también permite escoger como se abrirán las diferentes pestañas ya sea en una nueva ventana dentro del navegador.

El menú ayuda posee las siguientes opciones:

- **Ayuda de Firefox:** esta opción permite visualizar múltiples temas de ayuda de acuerdo a la necesidad del usuario.
- **Paseo por Firefox:** esta opción permite ver las novedades del navegador, mediante el desplazamiento de diapositivas en la página donde resalta las novedades del mismo.
- **Atajos del teclado:** esta opción permite visualizar todas las combinaciones posibles de los menús a través del teclado.




- **Informe de salud de Firefox:** esta opción permite administrar un resumen de cómo está funcionando el navegador o si ha tenido alguna falla, como también visualiza el tiempo de apertura del navegador.

#### 2.3.1.4 Google Chrome

**Google Chrome:** es un navegador web de código abierto desarrollado por la compañía Google, el cual se puede descargar de la página web

<https://www.google.es/chrome/browser/desktop/> existen diferentes versiones tanto para Tablet, celulares, computadores de escritorio y computadores portátiles. Para realizar su instalación se presiona doble clic sobre el archivo descargado y se sigue las instrucciones del asistente de instalación. Es considerado el navegador más utilizado a nivel mundial y entre sus opciones tenemos:

Para acceder a las opciones de menú nos ubicamos al tener abierto el navegador en la parte superior  derecha y pinchamos clic en el icono

- **Nueva pestaña:** esta opción nos abre una nueva pestaña en el navegador para escribir una dirección de una página web o se puede ejecutar la combinación de teclas Ctrl + T o pinchar clic en la solapa de alguna pestaña abierta.
- **Nueva ventana:** esta opción nos abre una nueva ventana en el navegador para escribir una dirección de una página web o se puede ejecutar la combinación de teclas Ctrl + N.

- **Nueva ventana de incognito:** esta opción permite navegar en cualquier página web sin guardar datos de navegación en el historial del navegador y se ejecuta con la combinación de teclas Ctrl + Shift + n.
- **Historial:** en esta opción se guarda datos sobre todas las páginas web visitadas, las cuales se pueden acceder para eliminar su contenido y evitar que el navegador se llene de basura con la combinación de teclas Ctrl + h y luego presionar el botón borrar datos de navegación y en la opción eliminar elementos almacenados desde se despliega la pestaña y se escoge la opción el origen de los tiempos y luego se pincha el botón borrar datos de navegación ubicado en la parte inferior derecha.
- **Descargas:** esta opción nos permite abrir la ventana de descargas y se ejecuta con la combinación de teclas Ctrl + j.
- **Marcadores:** esta opción permite agregar páginas de interés o importantes para un mejor acceso sin necesidad de digitar la url o dirección electrónica. Cuando se ejecuta esta acción se nos mostrara en la parte superior derecha una ventana con la url del sitio visitado donde se debe de pinchar el botón listo y de esta manera en la barra de navegación aparecerá una estrella de color amarillo en la parte superior derecha cada vez que se llame a la página mediante esta opción.
- **Acercar alejar:** esta opción permite acercar o alejar el zoom de la página web visitada o visualizar en la pantalla completa, solo basta con pinchar clic en el símbolo + para acercar o – para alejar.
- **Imprimir:** esta opción permite imprimir o guardar como pdf la página visitada, si se desea imprimir solo se debe ejecutar la opción de menú y pinchar clic sobre el botón imprimir ubicado en la parte superior izquierda, si se quiere guardar como pdf en la opción destino se pincha clic sobre el botón cambiar y en la opción destinos locales se escoge guardar como pdf también se puede ejecutar el comando con la combinación de teclas Ctrl + p.
- **Buscar:** esta opción permite buscar un texto en la página web visitada se puede llamar con la combinación de teclas Ctrl + f y en la ventana de

búsqueda se coloca el texto a buscar y muestra las ocurrencias del texto digitado, para dejar de utilizar la opción se pincha clic en la parte inferior derecha del cuadro mostrado.

- **Más herramientas:** esta opción proporciona elecciones de acciones cómo guardar una página web visitada, añadir una página a la barra de tareas de Windows, borrar datos de navegación (igual que la opción del historial de navegación nombrada anteriormente.)
- **Administrador de tareas:** esta opción visualiza los procesos o tareas que se están ejecutando con el navegador.
- **Editar (copiar, cortar y pegar):** esta opción permite copiar, cortar o pegar un texto de la página web, en un procesador de texto cómo Microsoft Word.
- **Ayuda:** esta opción visualiza la ayuda del navegador Google Chrome o permite visualizar notificar un error.
- **Salir:** permite salir del navegador o si desea puede pinchar clic en la x de la esquina superior derecha de la ventana del navegador.

### 2.3.1.5 Opera

**Opera:** navegador de Internet con versiones para computadores de escritorio, portátiles, Tablets y televisores. Para descargarlo se debe de digitar la url [www.opera.com/es](http://www.opera.com/es).

Y pinchar clic en el botón descargar ahora para así proceder a instalar presionando doble clic sobre el archivo descargado y aceptar e instalar, toca esperar que se conecte con el sitio web de opera y se instale en línea mediante la descarga puede durar varios minutos dependiendo de la velocidad de conexión a Internet.

Al terminar la instalación se crea automáticamente un acceso directo al escritorio.

Al ejecutar el navegador podemos obtener las siguientes opciones:

Opción de menú en la parte superior derecha la cual al pinchar clip se obtiene:

- **Nueva pestaña (ctrl + t):** esta opción nos permite agregar una nueva pestaña al navegador sin importar en la página que se esté navegando en el momento.
- **Nueva ventana (ctrl +n):** esta opción nos permite abrir una nueva ventana del navegador donde podemos digitar una url de cualquier sitio web.
- **Nueva ventana privada (ctrl + shift + n):** esta opción permite navegar en cualquier página web sin dejar rastro del historial de navegación ya que al momento que se cierra la ventana no queda rastro alguno.
- **Marcadores (ctrl +d):** esta opción permite agregar una página de interés al usuario a marcadores con el fin de tener un mejor acceso sin necesidad de digitar la url.
- **Buscar en la Página (ctrl + f):** esta opción nos permite buscar un texto dentro de la página web visitada.
- **Guardar cómo (ctrl + s):** esta opción nos permite guardar una copia de la página web visitada.
- **Pantalla completa (F11):** esta opción permite visualizar la pantalla completa de la página que estemos visitando, para volver a su estado normal se presiona de nuevo la tecla F11 o la tecla Esc.
- **Escala >:** esta opción nos permite aumentar el zoom de la página web visitada
- **Escala <:** esta opción nos permite disminuir el zoom de la página web visitada
- **Imprimir (ctrl + p):** esta opción nos permite imprimir una página web visitada.
- **Acceso rápido:** esta opción nos permite abrir una página web con distintos iconos pequeños en la pantalla los cuales al pinchar clic sobre uno de ellos nos lleva a la página web del mismo, estos iconos se pueden armar de acuerdo al gusto del usuario.
- **Noticias:** esta opción nos permite acceder a diferentes noticias de interés con enlaces ubicados en la parte de la izquierda del navegador.

- **Sincronizar:** esta opción nos permite sincronizar contenido de páginas visitadas en diferentes dispositivos como computadores, celulares o Tablets, para ello es necesario crea una cuenta de usuario de opera con datos tan sencillos como un email y contraseña. Al ser creada la cuenta se puede visualizar todo lo que estemos visitando en un dispositivo en otro dispositivo.
- **Descargas (ctrl +j):** esta opción nos permite mostrar el estado y ubicación actual de las descargas realizadas, mediante la ubicación de una columna en la parte izquierda del navegador por tipo de archivo ejemplo: descarga de videos, música, archivos en pdf, etc.
- **Historial (ctrl + h):** esta opción nos permite visitar el historial de todas las páginas web visitadas en el navegador, las cuales posteriormente se pueden eliminar para evitar tener tanta basura almacenada en el mismo.
- **Temas:** esta opción nos permite escoger un tema de fondo predeterminado para cada vez que abrimos el navegador.
- **Ayuda (F1):** esta opción nos permite visualizar información del proyecto de desarrollo del navegador opera.
- **Acerca de Opera:** esta opción nos permite visualizar la versión del navegador opera instalada en el computador, como información de otras navegadores web instalados.
- **Salir (ctrl + shift + x):** esta opción nos permite salir o cerrar el navegador web opera.

### 2.3.2 Manejo de Herramientas TIC

Según Prieto, Lloris y Torres (2012), las utilidades tecnológicas son programas y aplicaciones que pueden ser utilizadas en diversas funciones de manera gratuita en la Web, las cuales permiten que los recursos informáticos sean aplicados eficientemente

### 2.3.2.1 Prezi

**Prezi:** herramienta de presentación en línea o on line sobre el cual se pueden añadir imágenes, video lo que permite diseñar presentaciones multimedia en Internet descargables para reproducir en sistemas operativos de Windows o Mac, para cualquier caso debe de tener conexión a Internet permanente.

Para entrar a diseñar cualquier presentación el usuario debe de estar registrado en la plataforma web de prezi a través de [www.prezi.com](http://www.prezi.com) en caso de que no esté registrado debe de seguir los siguientes pasos:

1. Entrar a la página de prezi digitando [www.prezi.com](http://www.prezi.com)
2. Luego se debe de pinchar clic en el botón comienza o prueba prezi
3. Se puede escoger en dos opciones la gratuita o la gratuita para estudiantes o docentes
4. Si se selecciona la gratuita se debe de llenar un formulario en línea (on line) para ello presione el botón comienza y en la parte superior derecha escoger la opción continuar gratis, aparecerá un título créate una cuenta public gratuita y se llenara el formulario en pantalla.
5. Debe de llenar en el formulario los campos de: su nombre, apellido, email, ocupación y profesión
6. Por ultimo pinche en el botón créate una cuenta public gratuita
7. Si la cuenta no existe prezi envía un pantallazo donde da la bienvenida y se pincha clic sobre el botón comenzar.
8. Luego en prezi se inicia una guía en pantalla para realizar presentaciones.

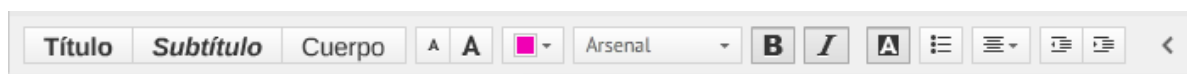
En caso de escoger la opción de estudiante o docente se debe digitar un email que contiene dentro de su dominio la extensión .edu y así queda verificado de que el registro realizado corresponde a una institución de educación.

Posteriormente a los pasos explicados de la creación de su cuenta en prezi podrá usted comenzar a realizar el diseño de sus presentaciones en línea.

Pasos para realizar una presentación en prezi:

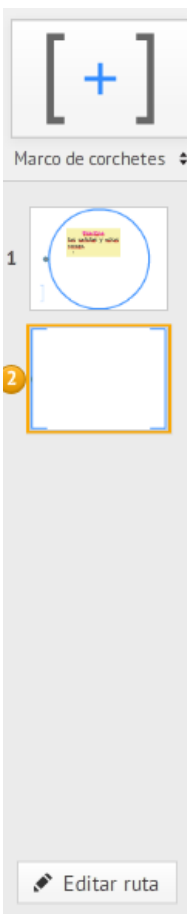
1. Luego de entrar en nuestra cuenta de prezi con el email de registro y la contraseña, se debe de seleccionar el botón crear un nuevo prezi.

2. El usuario deberá escoger una plantilla valida o trabajar con una plantilla en blanco, en este caso trabajaré con una plantilla en blanco.
3. De entrada al escoger la opción plantilla en blanco me aparece un circulo donde se procede a agregar el título de la presentación con solo pinchar un clic sobre el lienzo en blanco y en título nos aparecerá un menú flotante donde tiene las siguientes opción para utilizar:



Fuente: [https://prezi.com/ljb2tbvpizq0/edit/#0\\_24309637](https://prezi.com/ljb2tbvpizq0/edit/#0_24309637)

- ✓ Título: permite escribir un título a la presentación
- ✓ Subtítulo: permite agregar un subtítulo a la presentación
- ✓ Cuerpo: permite agregar contenido a la presentación
- ✓ Disminuir fuente o tamaño de letra: permite reducir el tamaño del texto escrito
- ✓ Aumentar fuente o tamaño de letra: permite agrandar el tamaño del texto escrito

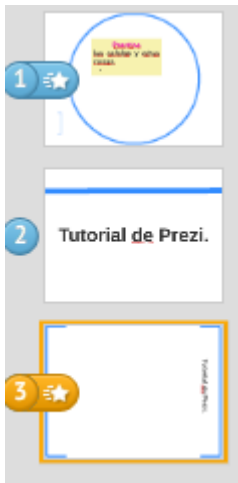


- ✓ Paleta color: permite cambiar el color al texto digitado
- ✓ Fuente: permite cambiar el tipo de letra a utilizar
- ✓ Negrilla (B): permite aplicar el efecto negrilla al texto digitado.
- ✓ Cursiva (I): permite aplicar cursiva al texto digitado
- ✓ Color de fondo: permite agregar un color de fondo al texto digitado
- ✓ Viñetas: permite agregar viñeta al texto digitado
- ✓ Justificar: permite alinear el texto digitado mediante las opciones de (justificar a la izquierda, justificar al centro, justificar a la derecha o justificar uniformemente.)

Panel de la izquierda: contiene las siguientes opciones

- ✓ Marcos: permite agregar marcos de tipo corchetes, círculo, rectángulo o invisible. Es importante ya que mediante este tipo se podrá agrupar ideas dentro del marco de su preferencia.
- ✓ Diapositivas: al insertar una nueva diapositiva se mostrara enumerada de acuerdo a la ruta establecida.
- ✓ Editar ruta: esta opción es muy importante ya que permite la navegabilidad de un punto a otro dentro de la presentación realizada, cuando existe más de una diapositiva.

Se activa al pinchar el botón editar ruta y se activa la numeración de la ruta a recorrer como lo muestra la imagen. (1) (2) (3) ya que existen tres diapositivas creadas en la presentación, esta opción también permite al estar activa reorganizar el orden de un punto a otro, simplemente se arrastra con clic sostenido la diapositiva creada y se ubica ya sea arriba o abajo para indicar en punto se desea iniciar la presentación. Si se desea agregar otra presentación dentro del mismo lienzo es necesario desactivar la opción editar ruta.



Una ventaja al momento de realizar presentaciones en prezi es que esta se guarda de manera automática. Se recomienda pinchar clic en el icono del disquete para actualizar los cambios.

Guardado a las 08:59

Insertar ▾

Personalizar

Fuente: [https://prezi.com/ljb2tbvpizg0/edit/#0\\_24309637](https://prezi.com/ljb2tbvpizg0/edit/#0_24309637)



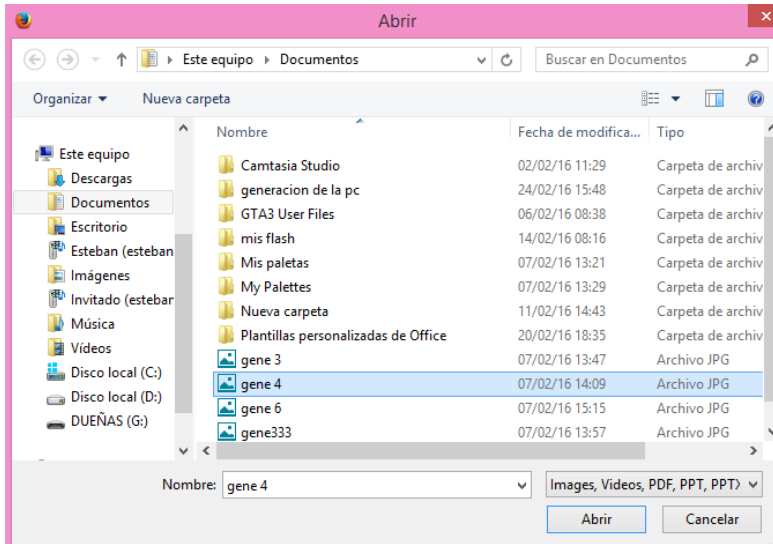
Menú insertar: al pinchar clic sobre esta opción de menú se nos desplegara las siguientes opciones:

- ✓ Imagen: nos permite insertar imágenes almacenadas en el computador o directamente de la internet a través de un cuadro de dialogo ubicado en la parte de la derecha.



Si se pincha clic sobre seleccionar archivos se abrirá el siguiente cuadro de dialogo donde usted podrá insertar una imagen guardada en su computadora.

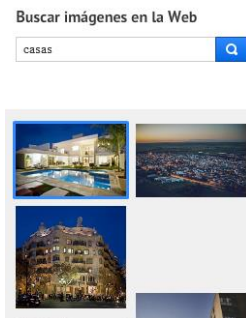
Fuente: [https://prezi.com/ljb2tbvpizg0/edit/#0\\_24309637](https://prezi.com/ljb2tbvpizg0/edit/#0_24309637)



Fuente: Elaboración Propia

Se selecciona la imagen y se pincha sobre el botón abrir.

O se puede buscar una imagen en Internet y insertarla en el diseño de la presentación:



Fuente: [https://prezi.com/ljb2tbvpizg0/edit/#0\\_24309637](https://prezi.com/ljb2tbvpizg0/edit/#0_24309637)

Donde con solo arrastrar la imagen al diseño se insertara dentro del mismo.

Una ventaja al insertar un objeto en prezi consiste en que se le puede aplicar un giro de 360° e insertar texto para asignarle una ruta donde al ubicarse realizara el giro respectivo lo que aparecerá como efecto.

- ✓ Insertar símbolos y formas: esta opción permite insertar diferentes símbolos en formas de imágenes preestablecidas al lienzo de diseño, dependiendo si se está trabajando sobre un fondo claro u oscuro. La forma de realizar la inserción es muy sencilla:

1. Se escoge la categoría de símbolos que deseemos aplicar
2. Se arrastra el símbolo de nuestro interés al lienzo de diseño e incluso se puede agregar dentro de una imagen.
3. Se le puede agregar texto y vincular a la ruta de presentación mediante la opción editar ruta.



Fuente: [https://prezi.com/ljb2tbvpizg0/edit/#0\\_24309637](https://prezi.com/ljb2tbvpizg0/edit/#0_24309637)

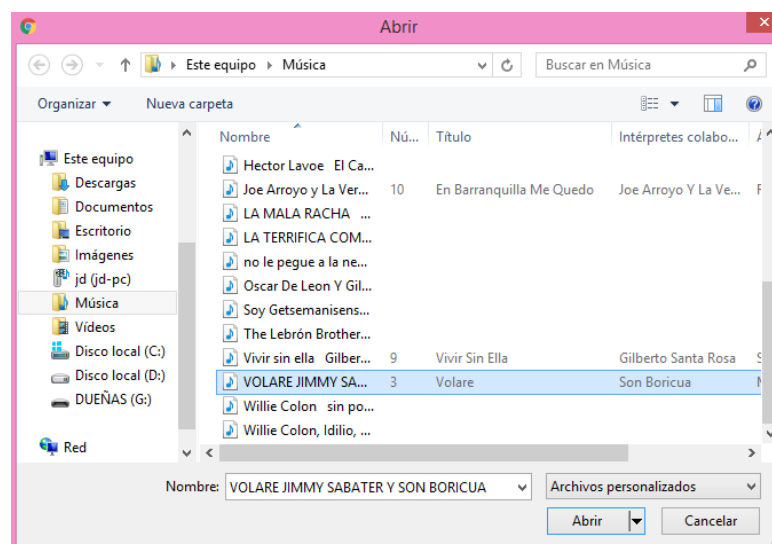
- ✓ Insertar video de YouTube: mediante esta opción se podrá agregar un video de YouTube a nuestra presentación, para ello al escoger la opción de menú se debe pegar la url del video de YouTube.



Fuente: [https://prezi.com/ljb2tbvpizg0/edit/#0\\_24309637](https://prezi.com/ljb2tbvpizg0/edit/#0_24309637)

Y se presiona el botón insertar.

- ✓ Dibujar flecha: mediante esta opción se podrá insertar una flecha en el diseño que estemos realizando, para ello luego de escoger la opción se agrega al área de trabajo trazando un punto de inicio y un punto final. Una ventaja es que al insertar una flecha y seleccionarla nos presenta tres nodos de los cuales se podrá aplicar una curva de acuerdo a la necesidad de diseño que el usuario requiera o también permite cambiar de color al objeto insertado.
- ✓ Dibujar línea: mediante esta opción se podrá insertar una línea en el diseño que estemos realizando, para ello luego de escoger la opción se agrega al área de trabajo trazando un punto de inicio y un punto final. Una ventaja es que al insertar una línea y seleccionarla nos presenta tres nodos de los cuales se podrá aplicar una curva de acuerdo a la necesidad de diseño que el usuario requiera o también permite cambiar de color al objeto insertado.
- ✓ Agregar música de fondo: mediante esta opción se podrá insertar una pista con formato mp3, de fondo a la presentación, esta muestra un cuadro de dialogo donde se debe de seleccionar la pista y luego se pincha abrir.



Fuente: Elaboración Propia

De esta forma se sube la pista a la presentación y se reproducirá desde el inicio de la misma.

- ✓ Power point: mediante esta opción se podrá insertar una presentación realizada en power point, donde se importara el diseño realizado en prezi y se le puede aplicar los mismos efectos de prezi a las diapositivas de Power Point, solo debe arrastrar la diapositiva de interés al lienzo de prezi. Se debe aclarar que si el archivo importado contiene varias diapositivas el usuario podrá arrastrar la diapositiva de su interés.

Existe un menú llamado personalizar que al pinchar clic sobre esta opción nos permite cambiar el color de fondo o elegir un tema de los propuestos por prezi para aplicar al diseño.




Dentro de estas opciones tenemos la que se representa por el icono de una casa la cual nos permite ubicarnos desde el inicio de la presentación sin importar que cantidad de diapositivas contiene nuestro lienzo.

Fuente: [https://prezi.com/ljb2tbvpizg0/edit/#0\\_24309637](https://prezi.com/ljb2tbvpizg0/edit/#0_24309637)

El icono con la imagen de lupa +, se utiliza para ampliar el zoom sobre un objeto.

El icono con la imagen de lupa -, se utiliza para disminuir el zoom sobre un objeto.

La opción presentar: nos permite ver de forma preliminar el diseño de la presentación o sea como va a quedar.

La opción  : permite que como máximo 30 personas puedan visualizar la presentación en línea a la vez, a través de una url o enlace generado por prezi.

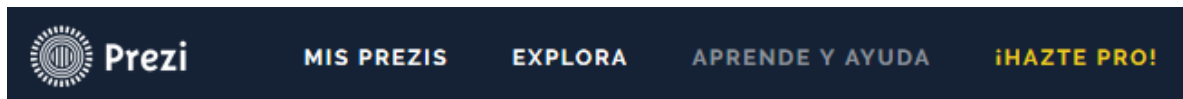
Salir: esta opción permite salir del diseño de la presentación que estemos realizando.

Si se desea realizar alguna modificación al diseño de la presentación realizada en el panel de la cuenta de prezi presionamos sobre el botón editar y así podremos modificar la presentación.

Descargar: esta opción permite descargar en formato comprimido la presentación diseñada para ser reproducida en computadoras con sistema operativo Windows o Mac. Antes de reproducir la presentación se debe de descomprimir el archivo descargado.

Para reproducir el archivo descargado, nos ubicamos en la carpeta descomprimida y le damos doble clic al archivo que se llama prezi.

Al entrar en la cuenta de prezi con nuestro usuario y contraseña si deseamos aprender más de prezi podemos pinchar en la opción aprende y ayuda como lo muestra la imagen:



Fuente: [https://prezi.com/ljb2tbvpizg0/edit/#0\\_24309637](https://prezi.com/ljb2tbvpizg0/edit/#0_24309637)

Se nos desplegara una serie de tutoriales.

En la opción mis Prezis se encuentran almacenadas todas las presentaciones que hemos realizado con la herramienta.

En la opción explora se encuentran más videos tutoriales para aprender a manejar la herramienta.

### 2.3.2.2 Página Web

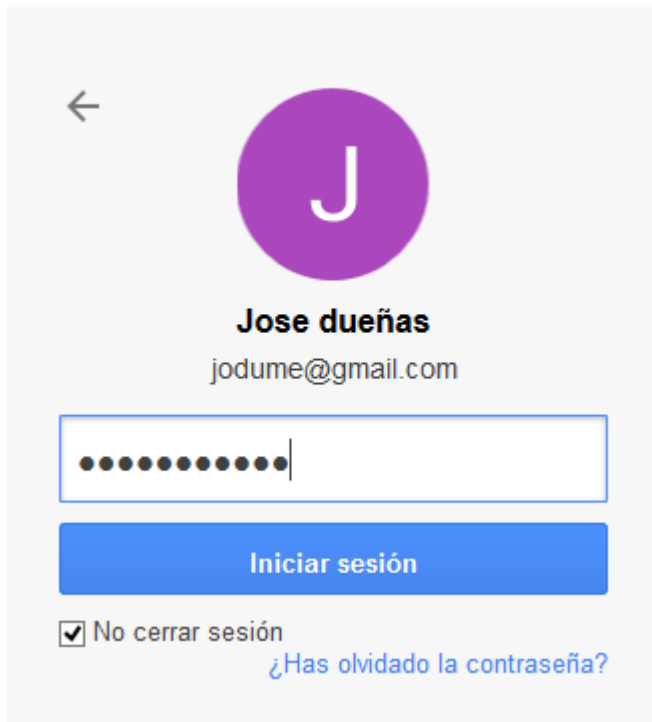
**Google Sites:** inicialmente para crear un sitio web con Google Sites, debemos de tener creada una cuenta en Google ya sea a través del correo electrónico en caso contrario nos tocara crear una cuenta llenando los datos del formulario al entrar a la página [www.sites.google.com](http://www.sites.google.com) y pinchar clic sobre la opción crear cuenta Se debe de llenar los campos:

- ✓ Nombre apellidos
- ✓ Nombre de usuario
- ✓ Contraseña
- ✓ Confirmar contraseña
- ✓ Fecha de nacimiento (día – mes –año)
- ✓ Sexo
- ✓ Teléfono móvil
- ✓ Dirección de correo electrónico
- ✓ Verificación de que no eres un robot al escribir los datos de la imagen.
- ✓ Ubicación
- ✓ Aceptar los términos y condiciones.

Con la cuenta creada se podrá disfrutar de múltiples herramientas gratuitas de Google, entre ellas la de la creación de sitios web.

Luego de tener creada la cuenta nos autenticamos con nuestro usuario y contraseña creada en la siguiente dirección [www.sites.google.com](http://www.sites.google.com) como lo muestra la imagen:

Inicia sesión para ir a Google Sites



←

**J**

**Jose dueñas**  
jodume@gmail.com

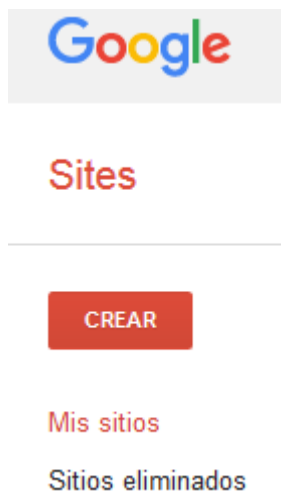
●●●●●●●●●●

**Iniciar sesión**

No cerrar sesión  
[¿Has olvidado la contraseña?](#)

Fuente: [www.sites.google.com](http://www.sites.google.com)

Al entrar luego de autenticarnos nos aparecerá la siguiente imagen:



Como vamos a crear un nuevo sitio pinchamos clic sobre el botón crear.

Nos solicitará que trabajemos con una plantilla en blanco o una ya prediseñada, para mi caso se trabajara con una plantilla en blanco.



Se debe de asignar un nombre al sitio web a crear

Se debe de verificar que no somos un robot ya sea escribiendo el texto de una imagen dentro de un cuadro de texto de formulario o cliqueando sobre la opción que nos aparezca y posteriormente la opción Crear Sitio.

Fuente: [www.sites.google.com](http://www.sites.google.com)

Cuando entramos por primera vez a nuestro sitio, nos ubicamos en la página principal la cual debemos diseñar un tema a desarrollar para ofrecerla al mundo.

Se debe de agregar un título de la página, desarrollar el contenido de un tema para alimentar la página principal y luego pinchar clic sobre el botón guardar para que los cambios se reflejen.



Es indispensable saber que un sitio web es aquel que contiene más de una página web relacionada entre sí o con la página principal.

Fuente: [www.sites.google.com](http://www.sites.google.com)

Para agregar una página nueva a nuestro sitio pinchamos clic en el icono del símbolo (+), el cual nos pedirá un título para la nueva página creada del sitio web, donde luego se podrá escoger entre las 2 opciones presentadas sobre la ubicación:

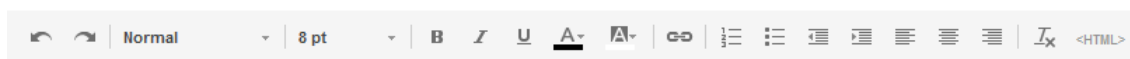
- ✓ Colocar página en nivel superior: al pinchar esta opción se posiciona por encima de la página madre.

- ✓ Clasificar página en: esta opción permite clasificar una página dentro de una página madre.

Para cualquiera de las dos opciones se debe de pinchar luego de agregar el título a la página creada el botón crear y proceder a alimentar su contenido.

Es de mirar a medida que agregamos una nueva página al sitio web, se observa el menú de la izquierda como se actualiza con la página creada, lo que permite una navegabilidad fluida con los hipervínculos creados.

### Barra de Herramientas de Google Sites:



Fuente: [www.sites.google.com](http://www.sites.google.com)

- ✓ Deshacer: cuando se aplica una acción y se quiere eliminar se presiona flecha hacia la izquierda esta opción o Ctrl + Z.
- ✓ Rehacer: permite recuperar una acción que hallamos eliminado, se puede pinchar clic sobre la flecha hacia la derecha o Ctrl + Y.
- ✓ Tipo de fuente: permite escoger el formato de fuente (letra) a trabajar.
- ✓ Tamaño de fuente: permite aumentar o disminuir el tamaño de la fuente o letra
- ✓ B: permite aplicar texto en negrilla o ctrl + b.
- ✓ I: permite aplicar texto en cursiva o ctrl + i
- ✓ U: permite aplicar texto subrayado o ctrl + u
- ✓ Color de texto: permite aplicar un color al texto seleccionado.
- ✓ Fondo de texto: permite aplicar un fondo al texto que se ha escrito

- ✓ Enlace: permite enlazar a una página externa o recurso web externo, también funciona con ctrl + k.
- ✓ 123: permite insertar una lista numerada o Ctrl + shift + 7
- ✓ ...: permite insertar una lista con viñetas o Ctrl + shift + 8
- ✓ Disminuir sangría: ctrl + [
- ✓ Aumentar sangría: ctrl + ]
- ✓ Justificar párrafo a la izquierda: Ctrl + shift + i
- ✓ Justificar párrafo a la derecha: Ctrl + shift + r
- ✓ Justificar párrafo al centro: Ctrl + shift + e
- ✓ Eliminar formato: Ctrl + \
- ✓ Editar código fuente HTML: esta opción nos abre una ventana para insertar código HTML. Luego de insertar código en la página web se debe presionar actualizar para ver los cambios.

### Opciones de menú:

Insertar Formato Tabla Diseño Ayuda

Fuente: [www.sites.google.com](http://www.sites.google.com)

Al pinchar clic en el menú insertar se pueden utilizar las siguientes opciones:

- ✓ **Insertar imagen:** permite insertar una imagen ya sea ubicada en el computador o a través de una Url

## Añadir una imagen

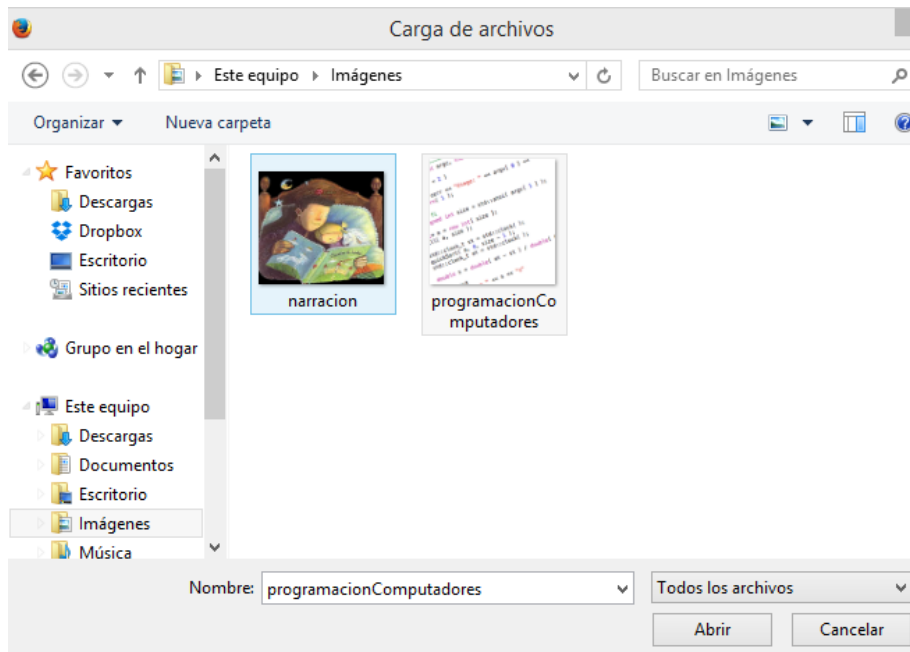
**Imágenes subidas**

[Dirección web \(URL\)](#)

Texto alternativo (opcional):

Fuente: [www.sites.google.com](http://www.sites.google.com)

Se le puede añadir un texto alterno a la imagen de manera opcional y luego se presiona aceptar.



Fuente: Elaboración propia

Al ejecutar la opción se abre un cuadro de diálogo, se ubica la imagen y se presiona el botón abrir para que la imagen se suba a la página web.

- ✓ **Insertar enlace:** al igual que la combinación de teclas Ctrl + k, este comando permite agregar una url o dirección web a un recurso externo del sitio web.

Crear enlace ×

Página de sitios

**Dirección web**

Apps Script

**Texto para mostrar:**

**Enlazar con esta URL:**

Ejemplo: [www.google.es](http://www.google.es)

Abrir este enlace en una ventana nueva

**ACEPTAR** Cancelar

Fuente: [www.sites.google.com](http://www.sites.google.com)

Se escoge la opción dirección web, se agrega un texto a mostrar alusibo a el tema del enlace y se agrega la url en el cuadro de texto enlazar con esta url, se presiona clic en abrir este enlace en una nueva ventana y se presiona el botón aceptar.

- ✓ **Insertar video de youtube:** permite agregar un video a una página web, al presionar esta opción se abra un cuadro de dialogo como el siguiente:



Insertar Vídeo de YouTube

Pega la URL del vídeo de YouTube.

Ejemplos:  
http://www.youtube.com/watch?v=9bZkp7q19f0 o  
http://youtu.be/9bZkp7q19f0

**Visualización:**

Tamaño de vídeo: 480 × 270

Incluir borde

Incluir título: Vídeo de YouTube

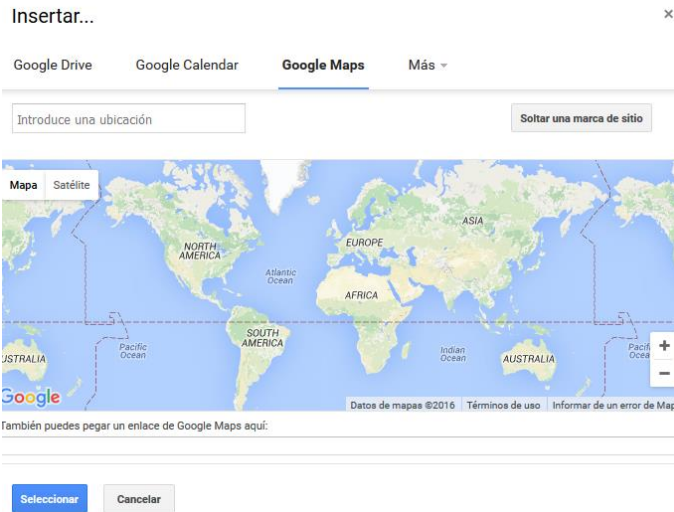
GUARDAR Cancelar

Fuente: [www.sites.google.com](http://www.sites.google.com)

Donde se debe de pegar la url del video y luego se presiona el botón guardar.

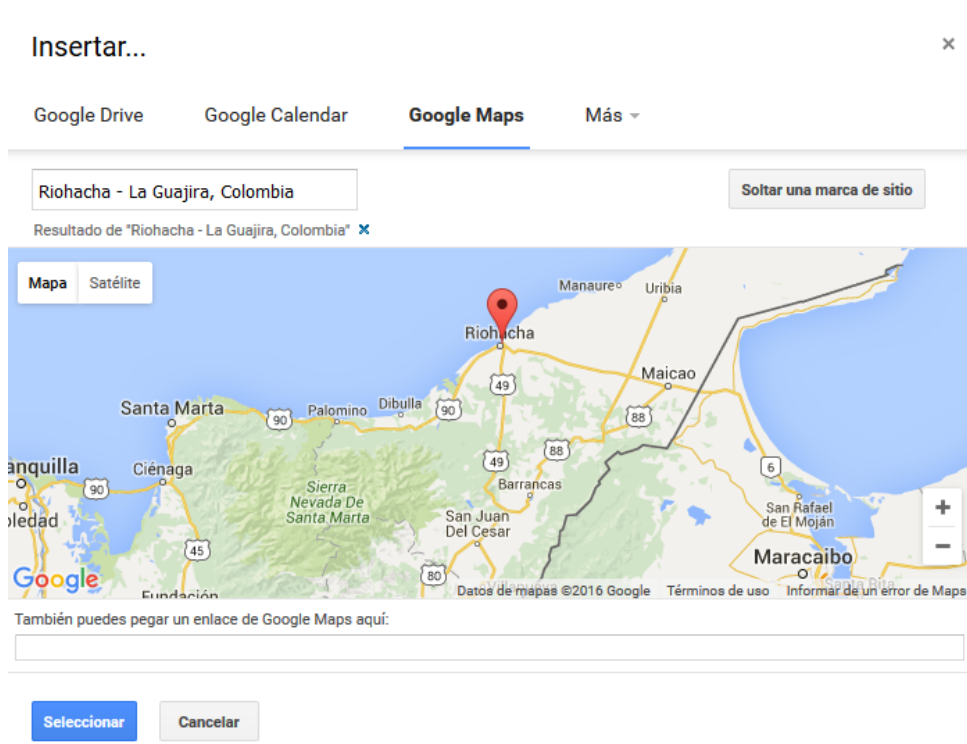
Es de recordar que para que lo estemos realizando en la página se visualice es necesario guardar los cambios realizados a la misma.

- ✓ **Insertar mapa:** permite agregar un mapa a una página web, al presionar esta opción se abrirá un cuadro de dialogo como el siguiente:



Fuente: [www.sites.google.com](http://www.sites.google.com)

Se digita la ubicación



Fuente: [www.sites.google.com](http://www.sites.google.com)

Y se presiona seleccionar.

**Opciones de Formato:** permite aplicar formatos de acuerdo a las opciones del menú al contenido de la página web.

- ✓ Título 2: permite aplicar a un texto digitado o seleccionado, funciona con Ctrl + Alt + 2
- ✓ Título 3: permite aplicar a un texto digitado o seleccionado, funciona con Ctrl + Alt + 3
- ✓ Título 4: permite aplicar a un texto digitado o seleccionado, funciona con Ctrl + Alt + 4
- ✓ Texto normal: permite agregar texto normal a la página web.
- ✓ Tachado: permite aplicar el efecto a un texto seleccionado, funciona con Alt + shift + 5
- ✓ Superíndice: permite elevar a una potencia en una fórmula matemática, funciona con Ctrl + ^
- ✓ Subíndice: permite colocar una base a una fórmula matemática, funciona con Ctrl + \_
- ✓ Alinear a la izquierda: funciona con Ctrl + shift + l
- ✓ Alinear al centro: funciona con Ctrl + shift + e
- ✓ Alinear a la derecha: funciona con Ctrl + shift + r

**Opciones de tabla:** permite agregar tablas a la página web, para ello se selecciona el menú tabla, insertar tabla y se selecciona las filas y columnas necesarias.

- ✓ Insertar fila por encima: inserta una fila en la parte superior de la tabla
- ✓ Insertar fila por debajo: inserta una fila en la parte inferior de la tabla.
- ✓ Insertar columna a la izquierda: inserta una columna a la izquierda de la tabla.
- ✓ Insertar columna a la derecha: inserta una columna a la derecha de la tabla.
- ✓ Eliminar tabla: elimina una tabla seleccionada



- ✓ Eliminar fila: elimina una fila seleccionada
- ✓ Eliminar columna: elimina una columna seleccionada.

**Opciones de diseño:** permite aplicar diferentes diseños a una página web.

- ✓ Una columna sencilla: permite agregar una columna al diseño de la página para editar y agregar contenido.
- ✓ Dos columnas sencillas: permite agregar dos columnas al diseño de la página para editar y agregar contenido.
- ✓ Tres columnas sencillas: permite agregar tres columnas al diseño de la página para editar y agregar contenido.
- ✓ Barra lateral izquierda: permite agregar una barra lateral izquierda al diseño de la página web para editar y agregar contenido.
- ✓ Barra lateral derecha: permite agregar una barra lateral derecha al diseño de la página web para editar y agregar contenido.
- ✓ Barras laterales derecha e izquierda: permite agregar una barra lateral derecha e izquierda al diseño de la página web para editar y agregar contenido.

**Opciones de ayuda:** visualiza una ayuda al desarrollo de sitios web con google sites.

- ✓ Ayuda de sites: visualiza ayuda del portal.
- ✓ Ayuda combinación de teclas: visualiza todas las combinaciones abreviadas de los comandos a utilizar en el sitio web o se visualiza con la combinación de teclas Ctrl + \

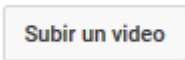
### 2.3.2.3 Youtube



Fuente: [www.youtube.com](http://www.youtube.com)

**YouTube:** debido a que ya tenemos creado una cuenta con Gmail para crear sitios web, esta nos permite luego de autenticarnos podremos subir y administrar nuestros videos en el portal antes mencionado.

Estos videos subidos con nuestra cuenta lo podremos compartir mediante una url que nos genera YouTube al momento publicar el video.

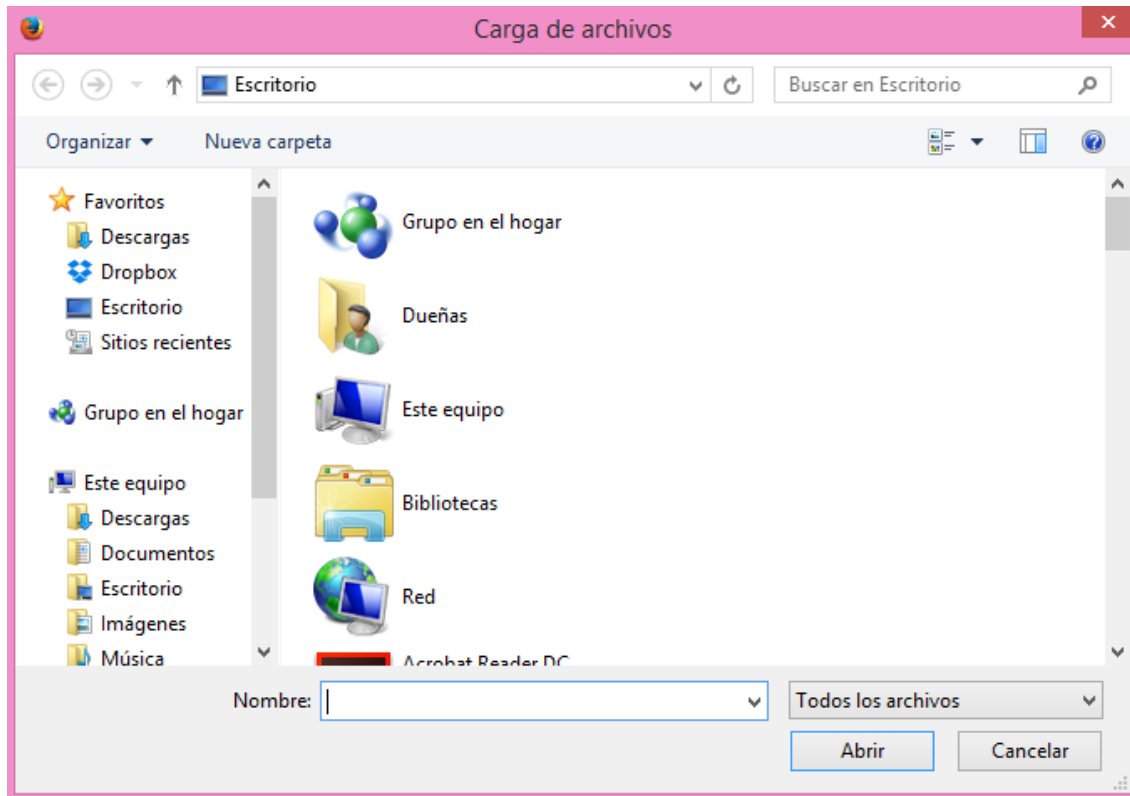
Para ello solo basta presionar el botón en la  esquina superior derecha

Al pinchar clic en el botón se mostrara una imagen la cual al pinchar clic sobre la flecha nos abrirá un cuadro de dialogo



Fuente: [www.youtube.com](http://www.youtube.com)

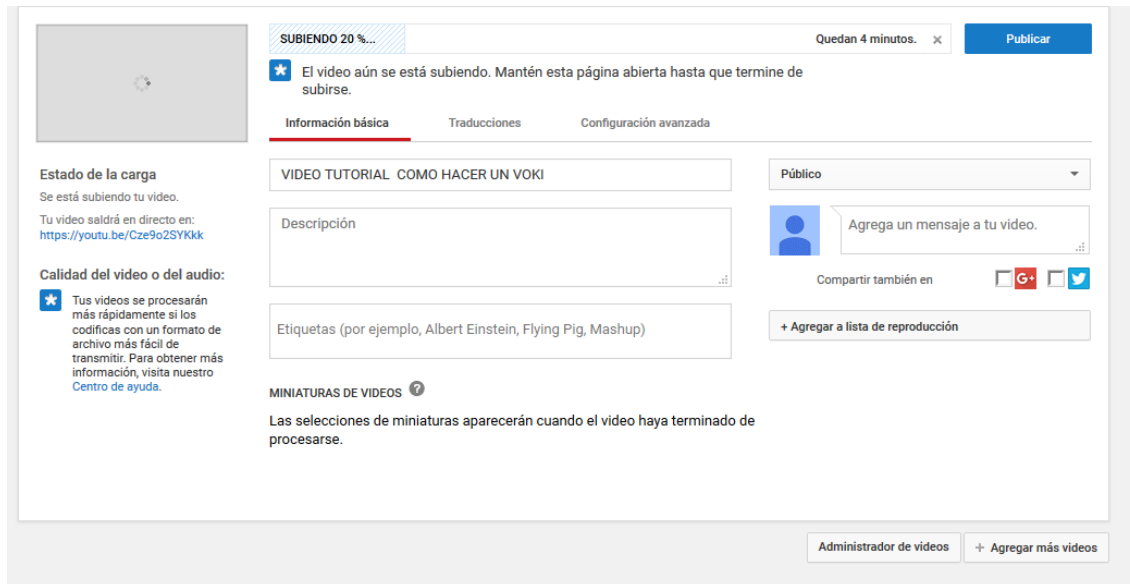
Para subir un archivo pinchamos clic en la flecha de la imagen y se abrirá el siguiente cuadro de dialogo:



Fuente: elaboración propia

Para cargar archivos.

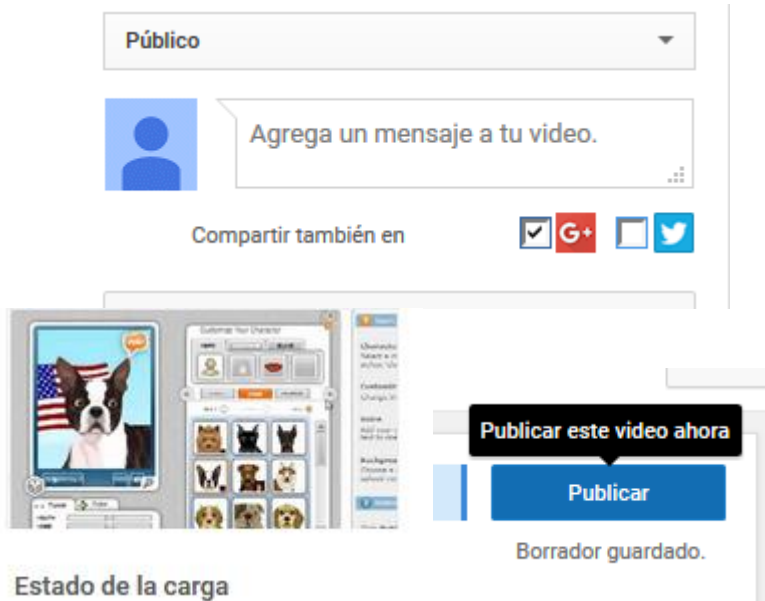
Luego de seleccionar el archivo a subir nos presentara la siguiente pantalla:



Fuente: [www.youtube.com](http://www.youtube.com)

Donde se muestra:

- ✓ El % de subida del video.
- ✓ La opción de publicar cuando el cargue este al 100%.
- ✓ En la opción de información básica se podrá colocar en el cuadro de texto una descripción del video.
- ✓ En el cuadro de texto etiquetas se coloca un texto alusivo al video para su búsqueda en el canal de YouTube, ya que al digitar la palabra colocada en la opción de búsqueda de videos en YouTube, este agregara dicho video por la relación de la etiqueta.
- ✓ En el panel de la derecha se coloca el tipo de publicación ya sea para todo público o privado.
- ✓ Los videos subidos a través de nuestra cuenta se podrán compartir con google + o Twitter con solo pinchar clic en el cuadro de dialogo antes de publicar.



Fuente: [www.youtube.com](http://www.youtube.com)

- ✓ Para publicar el video solo basta con pinchar clic en el botón publicar después de que la carga este al 100%.

También se puede compartir con:

**Compartir**    Insertar vínculo    Enviar por correo



<https://youtu.be/Cze9o2SYKkk>

Fuente: [www.youtube.com](http://www.youtube.com)

- ✓ Facebook
- ✓ Blogger
- ✓ Tumblr
- ✓ Reddit

También se puede enviar por email a diferentes destinatarios:

**VIDEO TUTORIAL COMO HACER UN VOKI** Volver a la edición

Compartir   Insertar vínculo   Enviar por correo

Para

Mensaje opcional

Vista previa de mensaje:

Jose M Dueñas M ha compartido un video contigo en YouTube:  
"VIDEO TUTORIAL COMO HACER UN VOKI"

Enviar correo electrónico

Fuente: [www.youtube.com](http://www.youtube.com)

#### 2.3.2.4 Internet en la nube

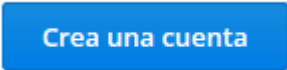
**Internet en la Nube:** es un medio de almacenamiento virtual para alojar o salvaguardar información en la Internet.



Fuente: [www.dropbox.com](http://www.dropbox.com)

A través de este medio se puede acceder desde cualquier dispositivo ya sea Tablet, celular, computadores portátiles o de escritorio y se puede compartir cualquier tipo de archivo sin importar el tamaño.

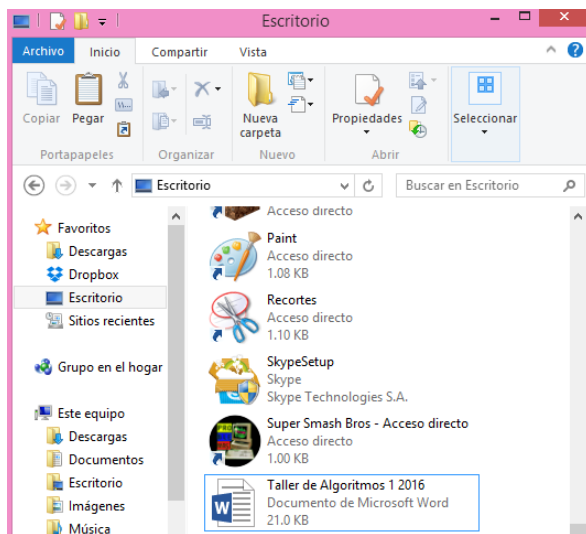
Lo primero que debemos realizar es la creación de la cuenta sino se tiene para ello se debe de entrar a la página web en [www.dropbox.com](http://www.dropbox.com) luego se debe pinchar clic en la opción de crear una cuenta y se procede a llenar los campos requeridos: nombres, apellidos, correo electrónico y contraseña; se acepta las condiciones de uso y se pincha sobre el botón crear una cuenta.



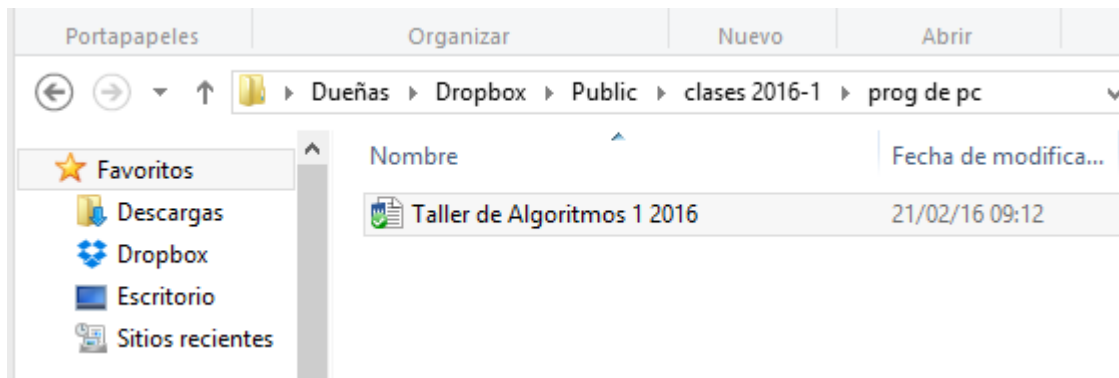
Fuente: [www.dropbox.com](http://www.dropbox.com)

O también se podrá crear una cuenta con los datos de tu cuenta en Google; en este caso Dropbox se conecta internamente con tus datos de correo electrónico de Google y extraer la información de contacto, posteriormente ha el registro se solicita instalar la aplicación de sincronización de archivos a la computadora.

Una ventaja de tener instalado el software de Dropbox en la computadora es que con solo arrastrar archivos desde el explorador de Windows al explorador de Dropbox automáticamente se sincroniza la información añadida como lo muestra la imagen:



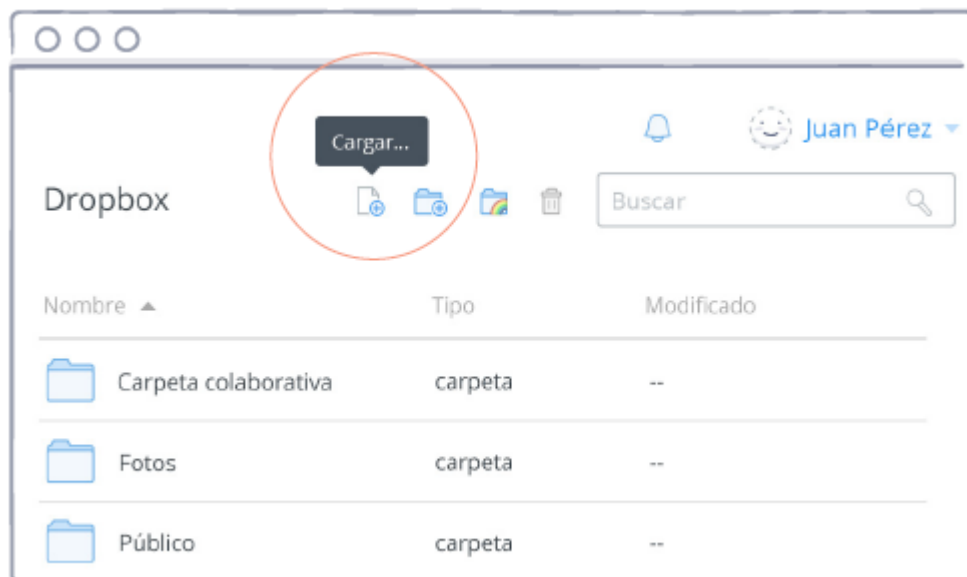
Fuente: elaboración propia



Fuente: Elaboración propia

Otra forma de agregar archivos a dropbox es:

- ✓ Autenticarse en la cuenta con su usuario y contraseña.
- ✓ Presionar clic en el botón cargar de la parte superior de la ventana
- ✓ Seleccionar el archivo que queremos agregar y pinchamos clic en abrir

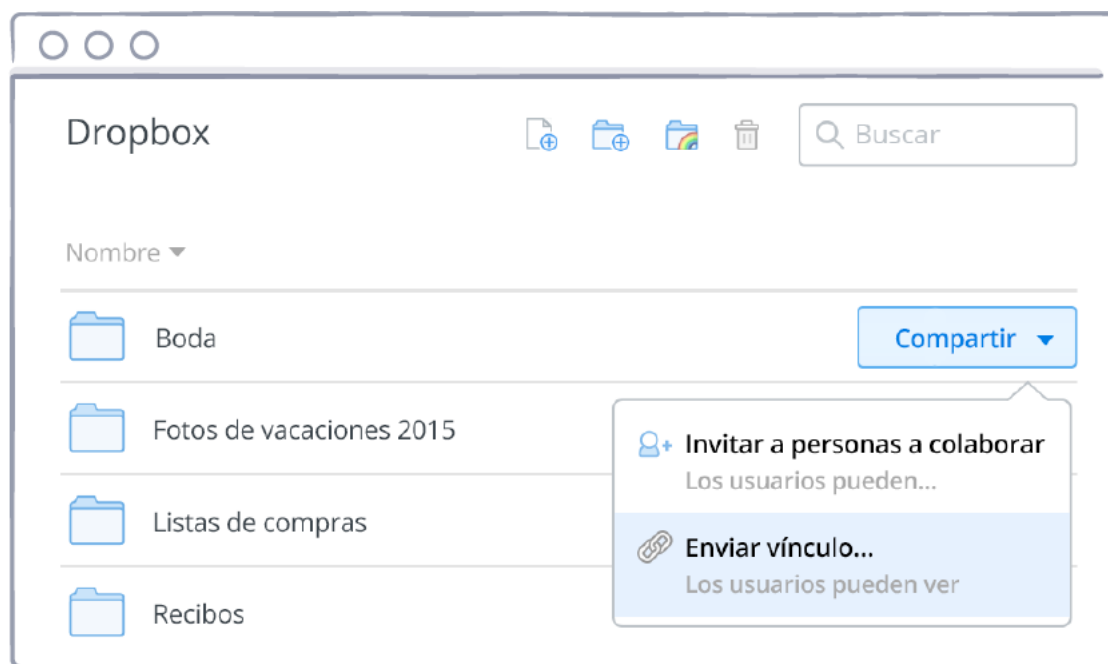


Fuente: [www.dropbox.com](http://www.dropbox.com)



Compartir un vínculo o enlace a un archivo:

- ✓ Inicia sesión en [dropbox.com](https://dropbox.com) y busca el archivo o la carpeta que deseas compartir.
- ✓ Desliza el mouse sobre el archivo o la carpeta y haz clic en el botón Compartir que aparece. (Al compartir una carpeta, verás un menú desplegable. Selecciona Enviar vínculo).
- ✓ Ingresa la dirección de correo electrónico de las personas que deseas invitar y haz clic en Enviar. O bien, copia y pega el vínculo o enlace.



Fuente: [www.dropbox.com](https://www.dropbox.com)

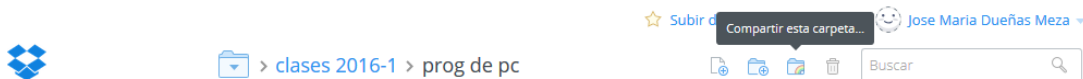
- ✓ Haz clic con el botón secundario en el archivo y selecciona Compartir vínculo de Dropbox. El vínculo se copiará automáticamente. Simplemente pégalo en un correo electrónico, en un mensaje instantáneo o donde desees que los demás accedan a él.



Fuente: [www.dropbox.com](http://www.dropbox.com)

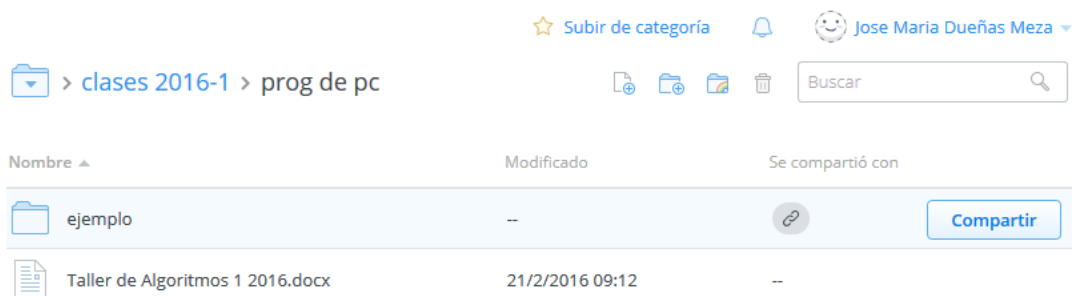
Colaborar en archivos:

Colabora en presentaciones y documentos sin tener que enviar archivos por correo electrónico. Solo debes crear una carpeta compartida y agregar personas. Al editar un archivo de una carpeta compartida, todos obtienen al instante la versión más reciente en sus dispositivos.

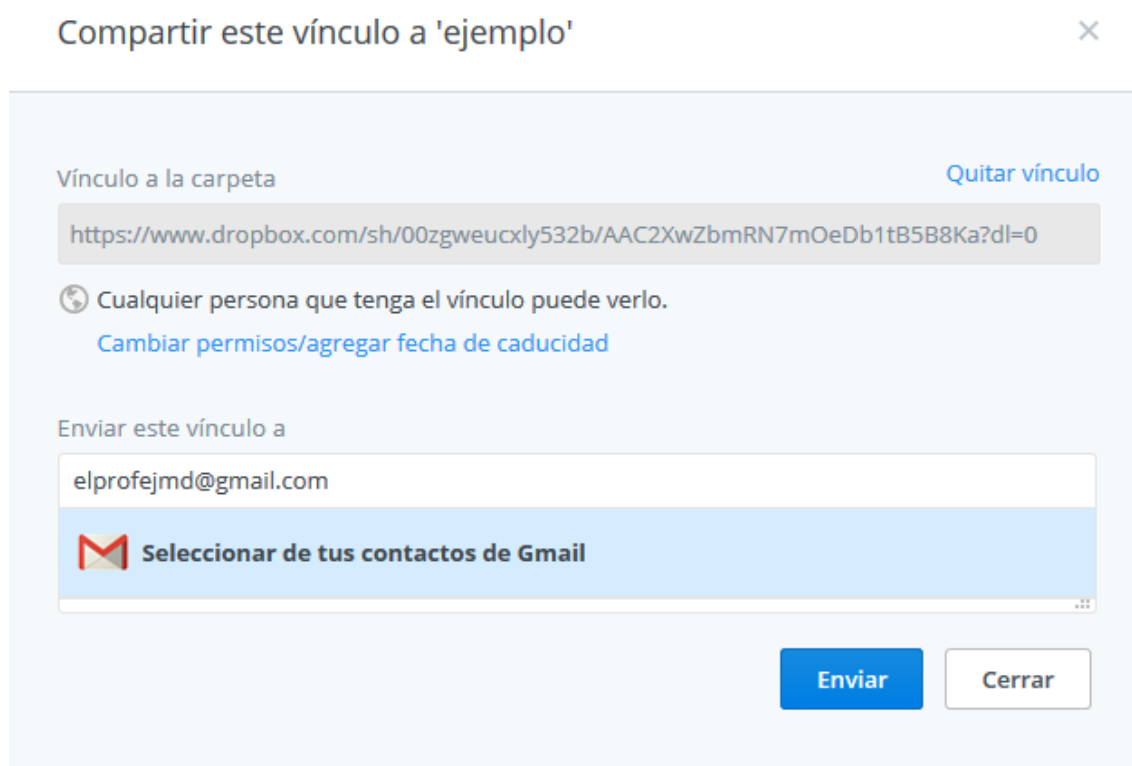


Fuente: [www.dropbox.com](http://www.dropbox.com)

- ✓ Inicia sesión en [dropbox.com](http://dropbox.com) y haz clic en 'Compartir una carpeta...' en la parte superior de la ventana.
- ✓ Selecciona 'Me gustaría crear y compartir una nueva carpeta', haz clic en 'Siguiente' e ingresa el nombre de la carpeta compartida.



Fuente: [www.dropbox.com](http://www.dropbox.com)



Fuente: [www.dropbox.com](http://www.dropbox.com)

Automáticamente dropbox genera un enlace o vinculo el cual se le podrá enviar aquellas personas con la que queremos compartir la información vía email. Los email asociados deben estar separados por coma y al final se pincha el botón enviar.

Dropbox permite crear carpetas personalizadas para mejorar la organización de archivos y poder compartir con mucha facilidad.

También se podrá compartir fotos.

Dropbox proporciona una opción de eventos donde podrá realizar seguimiento por fechas de los cambios que el usuario ha realizado, es como una especie de registro de bitácora.

La ventaja es que con los enlaces generados de descarga por dropbox se pueden enlazar con nuestro sitio web, para que las personas con un solo clic público puedan acceder a una información específica, ya sea un taller, una clase, un video entre otras cosas.

Mediante dropbox también se puede solicitar cargar archivos a otras personas aunque no posean cuenta en el portal, para ello se pincha clic en la opción

-  Fotos
-  Compartir
-  Vínculos
-  Eventos
-  Solicitudes de archivos

Fuente: [www.dropbox.com](http://www.dropbox.com)

## Presentamos las solicitudes de archivos

Invita a quienes desees a cargar archivos en tu Dropbox, aunque no tengan una cuenta.




Crear una solicitud de archivos


Fuente: [www.dropbox.com](http://www.dropbox.com)

### Crear una solicitud de archivos ×

¿Qué solicitas?

¿Dónde deben guardarse estos archivos en tu Dropbox?

 talleres • Dropbox/Solicitudes de archivos [Cambiar carpeta](#)

 Solamente tú puedes ver los archivos que se cargaron, a menos que decidas compartirlos.

[Siguiente](#) [Cancelar](#)

Fuente: [www.dropbox.com](http://www.dropbox.com)

Así por ejemplo al realizar cualquier actividad los estudiantes tendrán la opción de montar los archivos de la nube del profesor:

## Enviar solicitud de archivos



Envía este vínculo a las personas a quienes les solicites archivos


<https://www.dropbox.com/request/EjHwHgV1j9>

Copiar vínculo

O bien, podemos enviarlos por correo electrónico

elprofejmd@gmail.com ×

vbasicprog@gmail.com ×

 Jose M Dueñas M ×

favor subir los talleres realizados|

Enviar

Fuente: [www.dropbox.com](http://www.dropbox.com)

A los destinatarios a realizar la actividad les llegara un email con la invitación y enlace para que puedan colgar el archivo solicitado como lo muestra la imagen:



Hola:

Jose Maria Dueñas Meza te envió una solicitud de "talleres" con este mensaje:

"favor subir los talleres realizados"

Puedes cargar archivos en Dropbox de modo que Jose Maria pueda verlos, aunque no tengas una cuenta. [Más información](#)

Cargar archivos

Saludos.


- El equipo de Dropbox

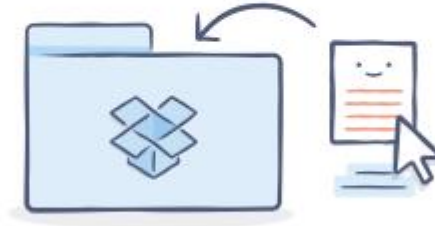
Fuente: [www.dropbox.com](http://www.dropbox.com)

Solo se debe de pinchar clic sobre el botón de cargar archivos y se abrirá un cuadro de dialogo para poder seleccionar el archivo y así exportarlo al destinatario.

 **Jose Maria Dueñas Meza** solicita

## talleres

 Únicamente Jose Maria Dueñas Meza podrá ver estos archivos, a menos que decida compartirlos.



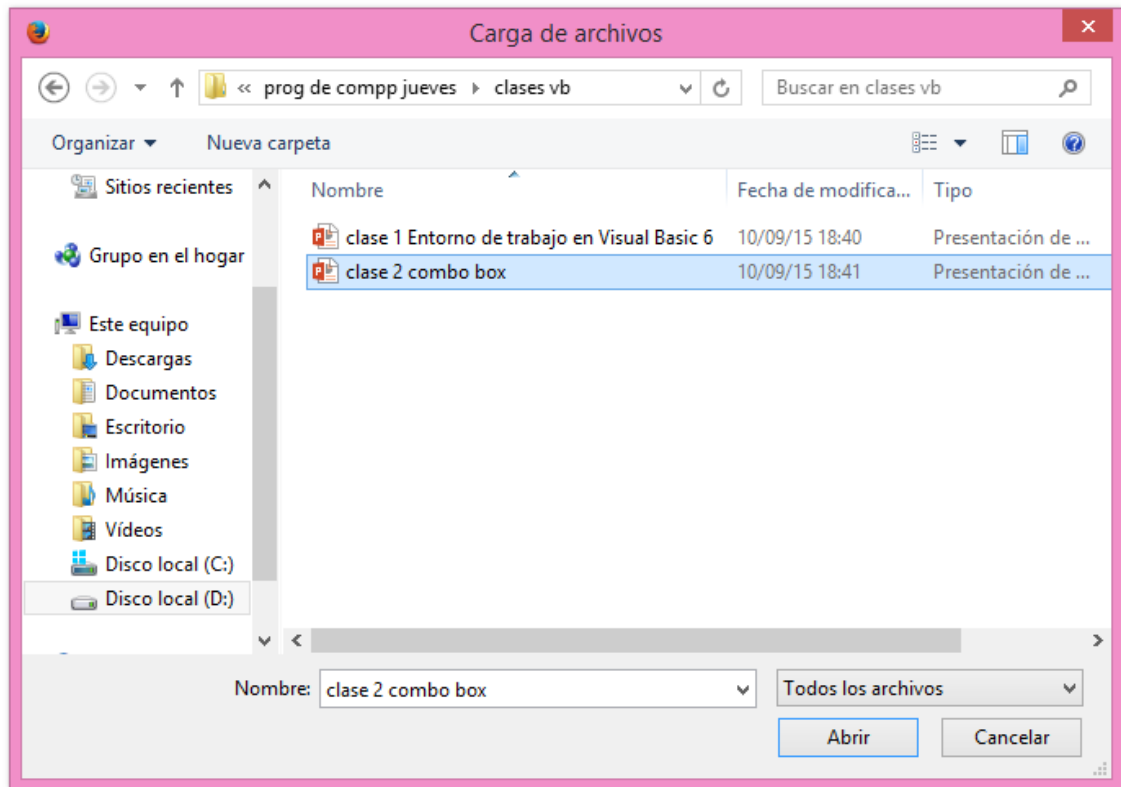
**Seleccionar de la computadora**

Seleccionar de Dropbox

¿Cómo funciona?


Fuente: [www.dropbox.com](http://www.dropbox.com)






Fuente: Elaboración propia


Se podrá agregar múltiples archivos y por último se pincha el botón cargar

 Jose Maria Dueñas Meza solicita

## talleres

 Únicamente Jose Maria Dueñas Meza podrá ver estos archivos, a menos que decida compartirlos.

1 archivo · 147 KB

 clase 2 combo box.pptx ×

[+ Agregar otro archivo](#)

Iniciaste sesión como **Jose Maria Dueñas Meza**  
(jodume@gmail.com)

**Cargar**

Fuente: [www.dropbox.com](http://www.dropbox.com)

Posteriormente el dueño de la cuenta de dropbox al entrar podrá mirar todos aquellos archivos que se han enviado a la nube a través del link de carga.

### 2.3.3 Manejo de Multimedia

Norton (2006), elementos de texto, imágenes, animaciones, videos y sonido que se combinan para ser representados al consumidor. Para explicar las dimensiones multimedia se escogió el programa gratuito Windows Movie Maker.

- **Texto:** sin formatear, formateado, lineal e hipertexto.
- **Gráficos:** utilizados para representar esquemas, planos, dibujos lineales...

- **Imágenes:** son documentos formados por píxeles. Pueden generarse por copia del entorno (escaneado, fotografía digital) y tienden a ser ficheros muy voluminosos.
- **Animación:** presentación de un número de gráficos por segundo que genera en el observador la sensación de movimiento.
- **Vídeo:** Presentación de un número de imágenes por segundo, que crean en el observador la sensación de movimiento. Pueden ser sintetizadas o captadas.
- **Sonido:** puede ser habla, música u otros sonidos.

Los diferentes tipos de multimedia se pueden clasificar de acuerdo a la finalidad de la información, o también, al medio en el cual serán publicadas.

- **Multimedia educativa:** Es importante recalcar que la multimedia educativa es previa a que el computador apareciera, se puede considerar como un proceso no lineal esto hace que el estudiante lleve su propio orden en su modelo educativo (a distancia, presencial etc.). Se fundamenta en un desarrollo navegable que permite cierta libertad de moverse sobre el aplicativo. Algunos eventos temporales importantes de la multimedia educativa: 1975/1980 Programación – 1985 Multimedia – 1990/1995 Internet – 2000 E-learning – 2005 Redes Sociales.
- **Multimedia publicitaria:** Es el uso de diferentes medios enfocado a una campaña publicitaria, esto ha generado nuevos espacios en este sector, se viene presentando un cambio de los medios tradicionales a los digitales con un abanico enorme de nuevas posibilidades, tablets, móviles, desarrollo web, TDT (Televisión Digital Terrestre), hipertexto y el correo, y como elemento destacado las redes sociales como herramienta de difusión viral.
- **Multimedia comercial:** En este tipo de multimedia encontramos una gran variedad de productos, tales como: Bases de datos (DB), promociones, catálogos, simuladores, páginas web, publicidad entre otros, todo este material

se presenta en forma digital, interactivo y su funcionalidad principal es la de convencer a un posible comprador o cliente de adquirir un servicio o producto. De alguna forma este tipo de multimedia está directamente relacionada con el aprendizaje electrónico (e-learning)

- **Multimedia informativa:** Está relacionada con los elementos multimediales que brindan información, tales como: noticias, prensa, revistas, televisión y diarios, esta información se presenta en la mayoría de los casos en forma masiva (entorno mundial) y se mantiene actualizada al momento de los hechos, su valor informativo es primordial para conocer hechos antes que los medios de comunicación tradicionales.

### 2.3.3.1 Videos

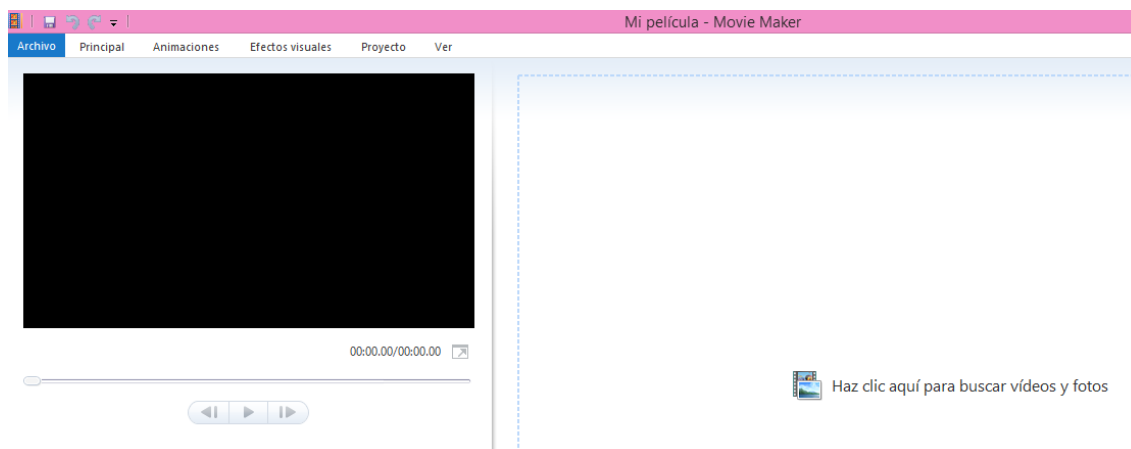
#### Video:

Para crear un video con la herramienta Windows Movie Maker se procede a



pinchar clic en el icono de la barra de herramientas

Fuente: <http://windows.microsoft.com/es-xl/windows/movie-maker>



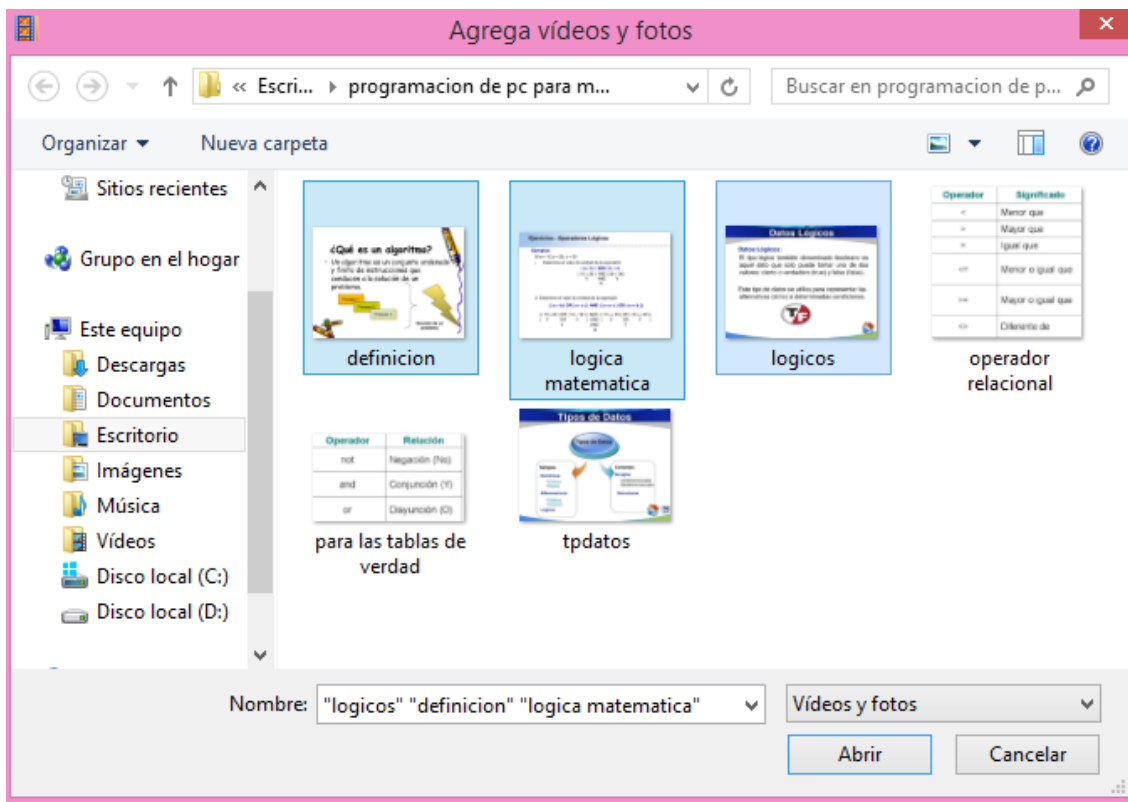
Fuente: <http://windows.microsoft.com/es-xl/windows/movie-maker>

Panel para pre visualizar animaciones creadas panel para arrastrar elementos de creación para las animaciones multimedia o videos en base a imágenes agregadas.

Se recomienda ubicar en una carpeta las imágenes, audios, videos a utilizar para la creación de Nuestra animación multimedia.

Si queremos agregar videos o fotos a nuestro proyecto debemos pinchar clic en la opción agregar

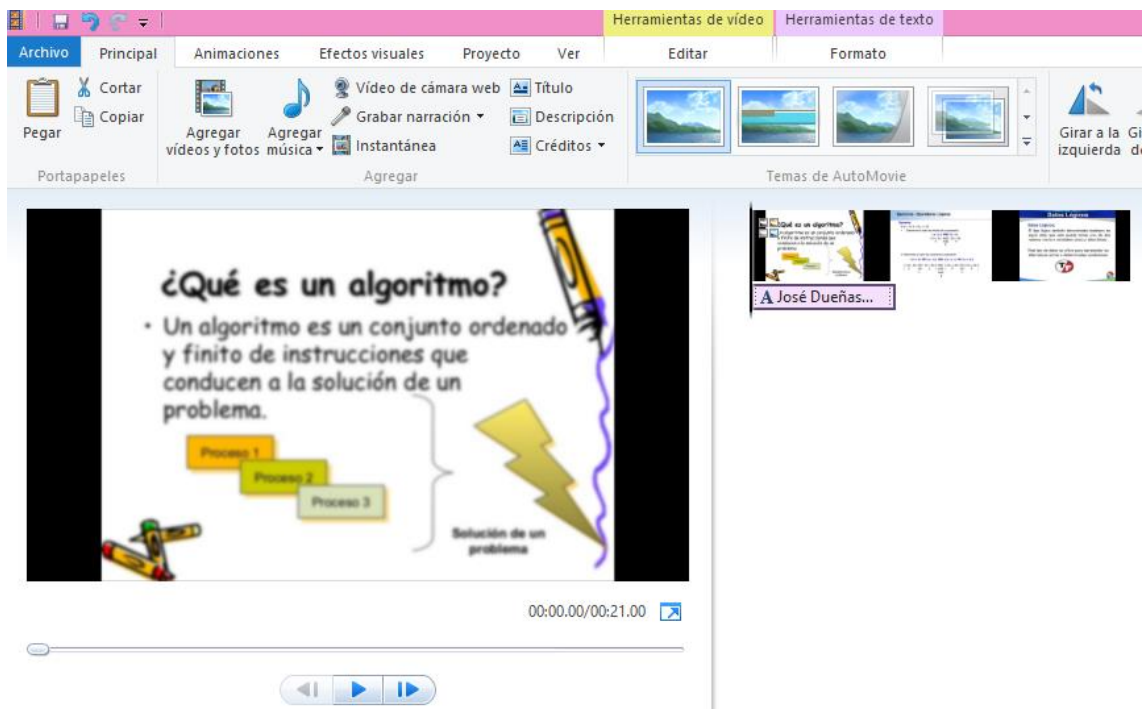
Videos y fotos del Menú o pinchar clic en la opción de pantalla **haz clic aquí para buscar videos y fotos**, automáticamente se abre un cuadro de dialogo donde se debe de ubicar la carpeta con los Contenidos agregar.



Fuente: elaboración propia

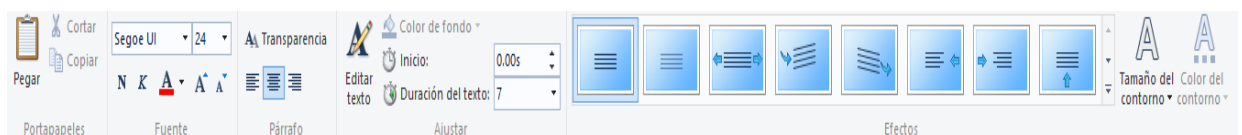
Cuando se tiene más de una imagen en la carpeta y queremos agregar varias imágenes debemos Pinchar la tecla Ctrl del teclado y clic con el mouse sobre las múltiples imágenes a agregar y se pincha el botón abrir, de esta, manera se agregaran automáticamente a nuestro proyecto las imágenes seleccionadas.

### Crear un video en base a imágenes:




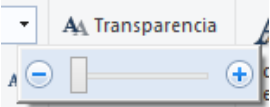


Fuente: <http://windows.microsoft.com/es-xl/windows/movie-maker>

Luego si se quiere agregar un texto a la presentación se debe de dar clic en la opción descripción y se nos agregara un cuadro de texto en la primera presentación y nos permitiría agregar un texto al cual se le pueden aplicar múltiples opciones como:

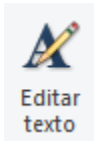


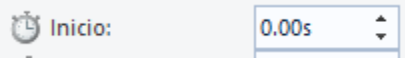
Fuente: <http://windows.microsoft.com/es-xl/windows/movie-maker>

- Agregar una descripción al video el cual se llena mediante un cuadro de texto que se podrá posicionar sobre cualquier parte del video.
- A esa descripción agregada se le puede aplicar el formato de negrillas al pinchar la letra **N** con el mouse sobre la barra de menú
- Se le puede aplicar el tipo cursiva al pinchar la letra **K** con el mouse sobre la barra de menú.
- Se le puede aplicar el cambio de color de texto al pinchar clic en la letra **A** donde se despliega un cuadro de colores y se debe de escoger el más nos guste.
- Se le puede aumentar la fuente (tipo de letra) al pinchar clic en la letra **A**
- Se le puede disminuir la fuente (tipo de letra) al pinchar clic en la letra **A**
- Se le puede alinear el párrafo a la izquierda al  pinchar clic en
- Se le puede alinear el párrafo centrado al  pinchar clic en
- Se le puede alinear párrafo a la derecha al  pinchar clic en
- Se le puede aplicar transparencia al texto al pinchar clic en  Y desplazar la barra hacia la derecha el texto se mostrara opaco.


Fuente: <http://windows.microsoft.com/es-xl/windows/movie-maker>

- Al editar texto nos permitirá cambiar el texto digitado anteriormente, si existen varios textos agregados se debe pinchar clic sobre el texto que deseamos cambiar y luego pinchar con el mouse sobre la opción de menú en el icono.



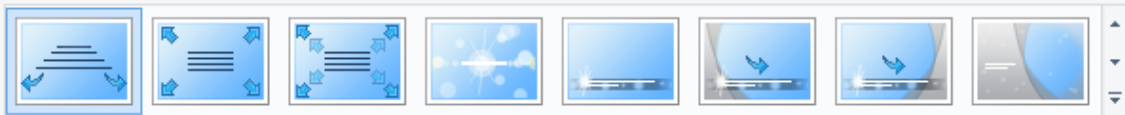
-  esta opción permite iniciar el texto introducido en un segundo indicado al momento de ejecutar la presentación.

Fuente: <http://windows.microsoft.com/es-xl/windows/movie-maker>

-  Duración del texto:  esta opción permite establecer la duración del texto en segundos durante la presentación.

Fuente: <http://windows.microsoft.com/es-xl/windows/movie-maker>

- Para agregar un efecto al texto agregado se utiliza cualquiera de las siguientes opciones:



Fuente: <http://windows.microsoft.com/es-xl/windows/movie-maker>

La cual se activa con solo pinchar clic sobre ella.

- Si se desea aplicar un contorno sobre el texto digitado se procede a pinchar clic sobre el siguiente icono:



Fuente: <http://windows.microsoft.com/es-xl/windows/movie-maker>

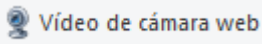
- Si se desea cambiar de color al contorno se presiona clic sobre el siguiente icono:



y se escoge el color de la paleta de colores.

Fuente: <http://windows.microsoft.com/es-xl/windows/movie-maker>



- Si se desea grabar un video con la cámara web para luego editarlo con Windows Movie Maker se presiona clic sobre el icono  y luego el botón grabar para iniciar la grabación.

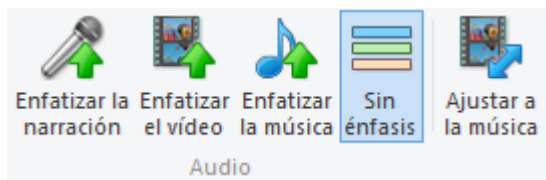
Fuente: <http://windows.microsoft.com/es-xl/windows/movie-maker>

### 2.3.3.2 Audio

De acuerdo con Norton (2005) es una señal analógica eléctricamente exacta a una señal sonora; normalmente está acotada al rango de frecuencias audibles por los seres humanos que está entre los 20 y los 20.000 Hz, aproximadamente.

Movie Maker permite agregar audio a un proyecto creado mediante el modo de edición, donde al pinchar clic sobre cada icono referente se realiza una acción de acuerdo a la descripción siguiente:

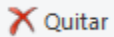
#### Ajustes de audio al proyecto creado:




- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

Fuente: <http://windows.microsoft.com/es-xl/windows/movie-maker>

1. **Enfatizar narración:** permite escuchar más alto el sonido de la narración durante la ejecución del proyecto.
2. **Enfatizar el video:** permite escuchar más alto el sonido del video durante la ejecución del proyecto.

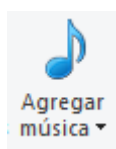
3. **Enfatizar la música:** permite escuchar más alto el sonido de la música durante la ejecución del proyecto.
4. **Sin énfasis:** desactiva el énfasis del proyecto.
5. **Ajustar a la música:** ajusta la duración automáticamente de las fotos para que la película y la música terminen a la vez.
6.  **Quitar** esta opción permite eliminar una diapositiva o pantallazo de la presentación en estado de edición, para ello basta con seleccionar la parte que se quiere eliminar y presionar sobre la opción.

Fuente: <http://windows.microsoft.com/es-xl/windows/movie-maker>

7.  **Seleccionar todo** esta opción permite seleccionar todas las diapositivas o pantallazos de la presentación, para ello solo se debe presionar clic sobre la opción.

Fuente: <http://windows.microsoft.com/es-xl/windows/movie-maker>


- Si se desea agregar música al proyecto se debe hacer clic sobre el siguiente icono



Fuente: <http://windows.microsoft.com/es-xl/windows/movie-maker>

Al pinchar clic sobre él se abre un cuadro de dialogo lo que permite ubicar el tema que se agregara, se selecciona y se pincha clic sobre el botón abrir y de

esta manera se distribuye entre la cantidad de pantallas que tenga el proyecto creado y se reproducirá al iniciar el proyecto.

- Si se desea grabar una narración con nuestras propias palabras para explicar alguna presentación o tema al respecto se puede hacer pinchando clic sobre el icono  Grabar narración ▾

Fuente: <http://windows.microsoft.com/es-xl/windows/movie-maker>

Hay que tener un micrófono conectado para tal efecto y pinchar clic sobre el botón grabar para iniciar la grabación y detener para detener la narración.

**Guardar película:** permite guarda la película creada para ser reproducida en una computadora o medio diferente.

Windows movie maker permite compartir la película con Facebook, YouTube o almacenarla en onedrive.

### 2.3.3.3 Imágenes

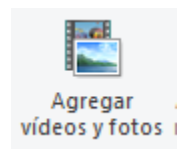
Según Beekman (2013) son unas representaciones visuales, que manifiestan la apariencia visual de un objeto real o imaginario. Aunque el término suele entenderse como sinónimo de representación visual, también se aplica como extensión para otros tipos de percepción, como imágenes auditivas, olfativas, táctiles, sinestésicas, etcétera.

Las imágenes que la persona no percibe sino que vive interiormente son denominadas imágenes mentales, mientras que se designan como imágenes creadas

(o bien como imágenes reproducidas, según el caso) las que representan visualmente un objeto mediante técnicas diferentes: dibujo, diseño, pintura, fotografía o vídeo.

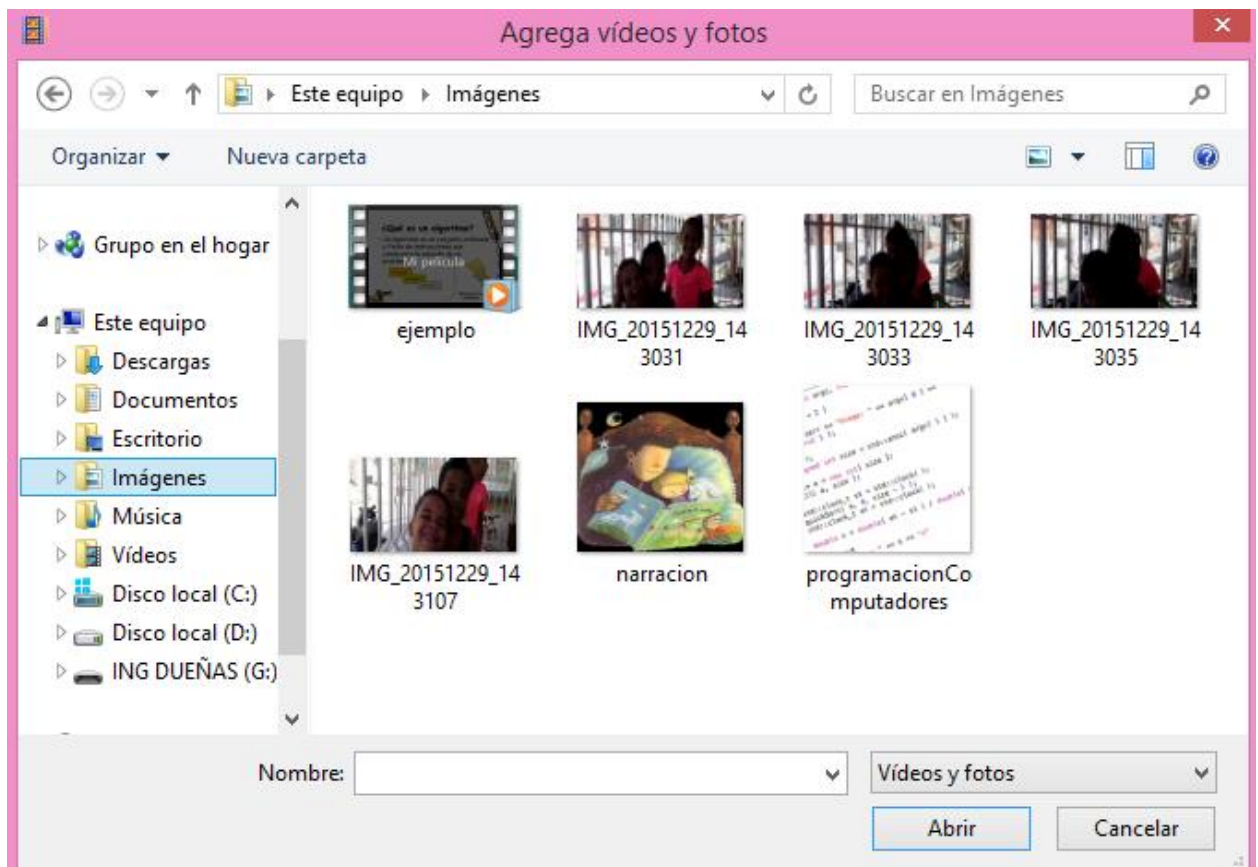
Windows Movie Maker nos permite agregar imágenes ya sea personalizadas o descargadas desde la Internet.

Para ello al igual que se agrega un video se debe de pinchar clic en el icono



lo cual nos abra el siguiente cuadro de dialogo

Fuente: <http://windows.microsoft.com/es-xl/windows/movie-maker>



Fuente: Elaboración propia

Donde se procede a escoger las imágenes que queremos que formen parte del proyecto que estamos creando es importante anotar que si se quiere asociar múltiples imágenes al proyecto se debe de presionar la tecla control y clic con el mouse sobre las imágenes que queremos seleccionar y por último se pincha el botón abrir.

#### 2.3.3.4 Animaciones

Según Beekman (2013) es un proceso utilizado por uno o más animadores para dar la sensación de movimiento a imágenes o dibujos o a otro tipo de objetos inanimados. Se considera normalmente una ilusión óptica. Existen numerosas técnicas para realizar animación que van más allá de los familiares dibujos animados.

**Temas de automovie:** son efectos que se le aplican a las películas mediante la agregación de presentaciones adicionales donde se coloca: mi película, dirigida por, interpretada por, filmada en y banda sonora los cuales son campos editables que se pueden modificar por la persona que diseña la presentación.



Fuente: <http://windows.microsoft.com/es-xl/windows/movie-maker>

Cada icono representa un efecto.

Para guardar un proyecto creado se debe presionar clic sobre el icono del disquete ubicado en la parte superior izquierda.

Este efecto se le aplica a la imágenes o imagen seleccionada al momento de editar nuestro proyecto.

1. El primer icono nos presenta la imagen insertada sin ningún efecto de animación.
2. El segundo icono aplica una animación llamada contemporáneo a la imagen seleccionada, donde en el pie de la imagen nos permite editar un tema alusivo a la película que se esta creando.
3. El tercer icono nos permite agregar un efecto cinematográfico a nuestro proyecto realizando un Zoom de adentro hacia afuera sobre la imagen seleccionada.
4. El cuarto icono nos permite atenuar de lo mas oscuro aplicando una transparencia a la imagen seleccionada.


Dentro de Movie Maker, existe un menú llamado animaciones que permite aplicar diferentes efectos de transiciones al proyecto que se esta creando, para ello se pincla clic en la opción de menú y se escoge la imagen a la cual se le quiere aplicar el efecto, para probar este solo se debe de pinchar clic en el botón de reproducción del proyecto para visualizar previamente como quedara el proyecto creado.

## 2.3.4 Manejo de Hipervínculos


**Hipervínculos:** se utilizan para navegar interna o externamente dentro de una página web de acuerdo al diseño o recurso requerido.

Para aplicar un hipervínculo interno dentro una página web como lo hemos trabajado con la herramienta de google.sites, nos toca iniciar sesión con el usuario y contraseña creada y si se quiere asignar un vínculo externo a un texto como referencia se aplica el siguiente paso:

### 2.1.1.1. Hipervínculos Internos en un sitio web:

1. Se crea el texto para enlazar o ampliar un contenido de algún tema.
2. Se sombrea el texto digitado y se pincha clic en el icono de hipervínculo o enlace 
3. Al pinchar clic sobre el icono se nos pregunta que tipo de enlace se desea crear.
4. Si el enlace es interno se debe seleccionar una página previamente creada dentro de nuestro sitio con la información del enlace y posteriormente se pincha clic sobre el botón aceptar de color rojo y por último se pincha clic sobre el botón guardar de color azul en la esquina superior derecha para que se actualicen los cambios realizados.

### 2.1.1.2. Hipervínculos externos en un sitio web:

1. Se crea el texto para enlazar o ampliar un contenido de algún tema.
2. Se sombrea el texto digitado y se pincha clic en el icono de hipervínculo o enlace 
3. Al pinchar clic sobre el icono se nos pregunta qué tipo de enlace se desea crear.
4. Se pincha clic en la opción dirección web
5. Se abren dos cuadros de texto uno donde se coloca el texto a mostrar en la página relativo al enlace externo
6. En el otro cuadro de texto se coloca la dirección web externa o url
7. Luego se pincha sobre el cuadro de texto un clic sobre la frase abrir este enlace en una ventana nueva.
8. Se pincha clic sobre el botón aceptar de color rojo.
5. Se pincha clic en el botón guardar de color azul en la esquina superior derecha para que se actualicen los cambios realizados.

## **2.4 Formulación de hipótesis**

### **2.4.1 Hipótesis general**

El uso de un sitio web influye significativamente en la apropiación de herramientas tecnológicas en los docentes de la facultad de educación de La Universidad de La Guajira, durante el año 2014.

### **2.4.2 Hipótesis específicas**

El uso de un sitio web influye significativamente en la apropiación de herramientas tecnológicas en su dimensión manejo de navegadores de internet en los docentes de la facultad de educación de La Universidad de La Guajira, durante el año 2014.

El uso de un sitio web influye significativamente en la apropiación de herramientas tecnológicas en su dimensión manejo de herramientas TIC en los docentes de la facultad de educación de La Universidad de La Guajira, durante el año 2014.

El uso de un sitio web influye significativamente en la apropiación de herramientas tecnológicas en su dimensión manejo de multimedia en los docentes de la facultad de educación de La Universidad de La Guajira, durante el año 2014.

El uso de un sitio web influye significativamente en la apropiación de herramientas tecnológicas en su dimensión manejo de hipervínculos en los docentes de la facultad de educación de La Universidad de La Guajira, durante el año 2014.



## 2.5 Operacionalización de variables e indicadores

Variable	Definición Conceptual	Dimensión o aspecto	Indicadores
Apropiación de herramientas TIC	Es el mecanismo mediante el cual, las personas hacen parte de su vida y de sus prácticas sociales, dispositivos y recursos digitales con la finalidad de interactuar, intercambiar opiniones, crear identidades, generar procesos educativos, comunicacionales, lúdicos y creativos, dándole un sentido dentro de su realidad incidido principalmente por sus intereses y motivaciones (Morillo, 2015, p. 287).	Manejo de navegadores de Internet	<b>Frecuencia de uso</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Internet explorer</li> <li>· Mozilla</li> <li>· Google Chrome</li> <li>· Opera</li> </ul>
		Manejo de herramientas TIC	<b>Frecuencia de uso</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Prezi</li> <li>· Página Web</li> <li>· Youtube</li> <li>· Internet en la nube</li> </ul>
		Manejo de multimedia	<b>Frecuencia de uso</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Videos</li> <li>· Audio</li> <li>· Imágenes</li> <li>· Animaciones</li> </ul>
		Manejo de hipervínculos	<b>Frecuencia de uso</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Internos</li> <li>· Externos</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia

## 2.6 Definición de términos básicos

**Aprendizaje en red:** proceso de aprendizaje mediado por TIC en el que se ven reforzados procesos de colaboración y construcción de redes de conocimiento. (Gros, 2008).

**Computación en la Nube:** aplicaciones basadas en web que se almacenan en servidores remotos y a la que se puede acceder a través de la nube de Internet, mediante un navegador web estándar. (Laudon, 2012).

**Ftp:** Serie de normas a nivel mundial, establecidas para el tratamiento de las diferentes capas de una red. Protocolo de transferencia de archivo. (Norton, 2006)

**Http:** protocolo de transferencia de hipertexto. (Norton, 2006)

**Hipermedias:** conjunto de recursos informáticos que integran texto, audio, video e imágenes. (López, 2013).

**Hipertexto:** una tecnología de software que proporciona un acceso rápido y flexible a la información. El usuario puede saltar a un tema seleccionándolo en la pantalla; se utiliza para crear páginas web. (Norton, 2006).

**MP3:** estándar de compresión que puede comprimir archivos de audio para transferirlos a través de Internet con prácticamente ninguna pérdida en la calidad. (Laudon, 2012)

**Multimedia:** elementos de texto, imágenes, animaciones, videos y sonido que se combinan para ser representados al consumidor (Norton, 2006).

**Marcadores sociales:** capacidad de los usuarios de guardar sus marcadores de página web favoritas en un sitio web público y de etiquetar estos marcadores con palabras claves para organizar documentos y compartir información con otros. (Laudon, 2012).

**Navegador web:** una herramienta de Software fácil de usar para acceder a Internet o WWW. (Laudon, 2012).

**Web 2.0:** servicios interactivos basados en la Internet de segunda generación que permiten a las personas colaborar, compartir información y crear nuevos servicios en línea incluyendo mashups, blogs, RSS y wikis. (Laudon, 2012).

**Wiki:** formas rápidas y fáciles de acceder o de crear un espacio común que se caracteriza por la interacción, la comunicación y el intercambio de ideas. (Baggetun, 2006).

## **CAPITULO III**

### **3. MARCO METODOLÓGICO**

#### **3.1. Tipo y nivel de investigación**

Según Ñaupas, Novoa, Mejía y Villagómez (2011). Señalan que la investigación aplicada o también llamada experimental está orientada a resolver objetivamente los problemas de los procesos de producción, distribución, circulación y consumos de bienes y servicios, de cualquier actividad humana, principalmente de tipo industrial, comercial, comunicacional, entre otras.

Se llaman aplicadas por que en base a investigación básica, pura o fundamental, en las ciencias fácticas, se formulan problemas e hipótesis de trabajo para resolver problemas de la sociedad. Por lo tanto, se trata de aplicar una variable (independiente) que es creación o manipulación del investigador, sobre otra variable (dependiente) que representa a una situación modificable y que se constituye como una situación problemática descrita desde el Planteamiento del Problema como una realidad que puede cambiar.

#### **3.2. Diseño de la investigación**

Según Hernández, Fernández y Baptista (2010, p. 136) los diseños pre-experimentales también manipulan deliberadamente, al menos, una variable independiente para observar su efecto y relación con una o más variables dependientes, sólo que difieren de los experimentos puros en el grado de seguridad o confiabilidad que pueda tenerse sobre la equivalencia inicial de los grupos.

Se utilizó un diseño pre-experimental prueba/posprueba con un solo grupo, los sujetos no se asignan al azar a los grupos ni se emparejan, sino que dichos grupos ya están formados antes del experimento. Son grupos intactos (la razón por la que surgen y la manera como se formaron es independiente o aparte del experimento).

En esta investigación el tratamiento (uso de un sitio web por parte de los docentes) se aplicará a una muestra de docentes por programas de la facultad de educación, sin grupo de control, por tanto no tiene grupo de comparación que permita evaluar la eficiencia del tratamiento.

Lo que se consolida en la siguiente fórmula:

**GE: O<sub>1</sub>XO<sub>2</sub>**

Dónde:

GE: Representa al grupo experimental.

O<sub>1</sub>: Representa la prueba de entrada del grupo experimental

O<sub>2</sub>: Representa la prueba de salida del grupo experimental

X: Representa: uso de un sitio web (tratamiento)

### **3.3. Población y Muestra de la Investigación**

#### **Población Muestral**

Ñaupas, Novoa, Mejía y Villagómez (2011) señalan que la población es el conjunto de individuos o personas o instituciones que son motivos de investigación.

En la siguiente investigación se tomará como población todos los docentes adscritos a la facultad de educación en sus diferentes programas. Los programas son:

Licenciatura en etnoeducación, Licenciatura en Pedagogía Infantil, Licenciatura en Educación Física, en total son 163 docentes.

**Tabla 1. Población de docentes Uniguajira**

<b>Facultades de Educación</b>	<b>Nº de profesores</b>	<b>Porcentaje</b>
Licenciatura en Pedagogía Infantil (LP)	43	26%
Licenciatura en Etnoeducación (LE)	60	37%
Licenciatura en Educación Física (LF)	60	37%
<b>Total</b>	<b>163</b>	<b>100%</b>

Fuente: Talento Humano UNIGUAJIRA

### 3.4. Técnica e instrumento de recolección de datos

La técnica que se utilizará en la investigación para la recolección de los datos es la encuesta, según Briones (1998: 49), “es el conjunto de técnicas destinadas a recoger, procesar y analizar la información que se da en unidades o en personas de un colectivo determinado”.

El instrumento utilizado será un cuestionario con escalamiento Likert que, según Hernández *et al* (2003: 368), “consiste en un conjunto de ítems presentados en forma de afirmaciones o juicios; ante los cuales se pide la reacción de los sujetos”. El instrumento se estructurará en tres partes: identificación del investigador, instrucciones para su llenado y presentación de los ítems que deben ser respondidos, respectivamente.

En atención a lo anterior, se diseñó un cuestionario integrado por -- ítems formulados con dirección positiva y con cinco alternativas cerradas de respuesta: Siempre (5), Casi siempre (4), algunas veces (3), casi nunca (2), Nunca (1).

### **3.4.1. Descripción de instrumentos**

La investigación científica se lleva a cabo siguiendo un método; en todo caso, el método científico. Esto permite al sujeto investigador siguiendo una lógica secuencial, paso a paso, acercarse a una realidad para conocerla, comprenderla y dar respuesta a las interrogantes que van surgiendo en la interacción entre el sujeto y el objeto. (Pelekais, Finol De Franco, Neuman, & Parada, 2005).

En consecuencia, para aplicar el método se necesita del auxilio de ciertas técnicas dirigidas a recabar la información y en el caso de esta investigación se explicará más adelante.

La información se obtuvo de fuentes primarias ya que fue recogida directamente en el campo. Para ello se aplicará como técnica, una encuesta dirigida a los docentes de la facultad de Educación de La Universidad de La Guajira.

#### **Encuesta**

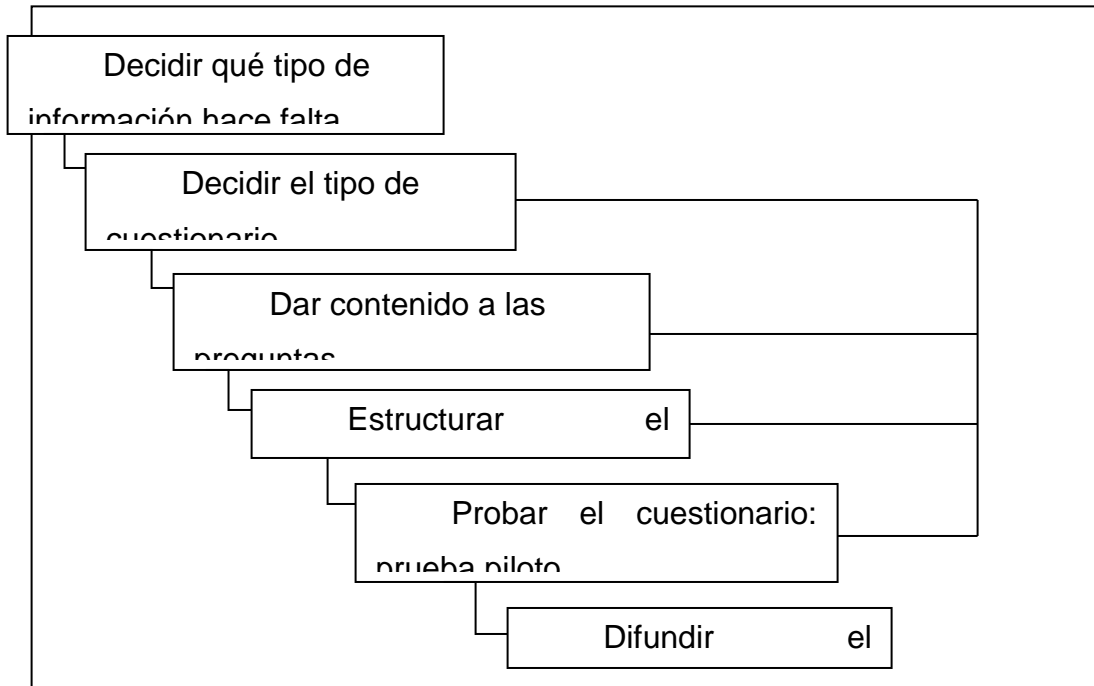
Según Abascal & Grande (2005) “la encuesta se puede definir como una técnica primaria de obtención de información sobre la base de un conjunto objetivo, coherente y articulado de preguntas, que garantiza que la información proporcionada por una muestra pueda ser analizada mediante métodos cuantitativos y los resultados sean extrapolables con determinados errores y confianzas a una población”.

Para la presente investigación se utilizarán encuestas personales que consiste en un encuentro entre dos personas en el cual una de ellas obtiene información proporcionada por la otra sobre la base de un cuestionario.

La escala Likert consiste en formular proposiciones relativas a una serie de atributos de un objeto y que el entrevistado exprese su grado de acuerdo o desacuerdo

en una escala de varias categorías que pueden ser 3, 5, 7, 9 u 11. (Abascal & Grande, 2005). Para esta investigación la escala que se utilizó fue la siguiente: Siempre (5), Casi siempre (4), algunas veces (3), casi nunca (2), nunca (1).

**Cuadro 1. Fases para desarrollar un cuestionario.**



Fuente: Abascal & Grande (2005).

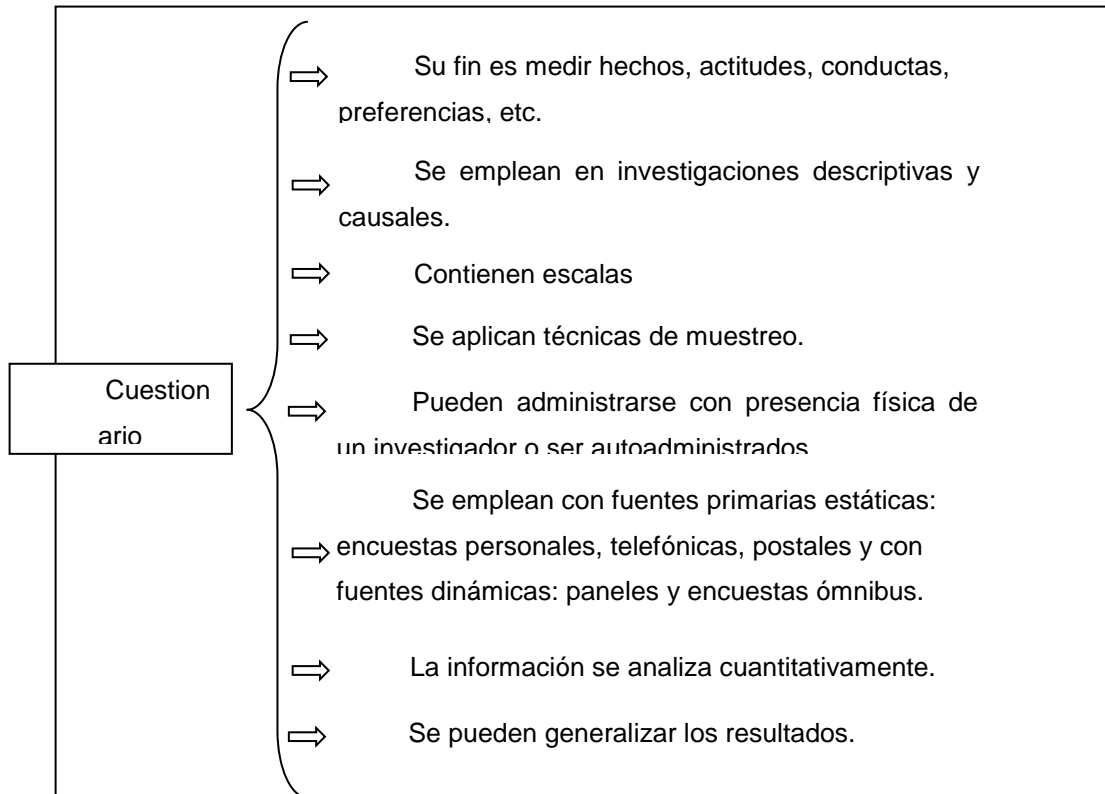
Según el grado de concreción de las preguntas, para esta investigación se utilizó el tipo de cuestionario cerrado, con una escala de Likert.

### **Escala Likert**

Según Lévy Mangin & Varela Mallou (2003) una escala es el instrumento de medida compuesto por una serie de ítems que se utiliza para cuantificar características de las personas a partir de sus respuestas a los ítems.



## Cuadro 2. Características del cuestionario cerrado



Fuente: Adaptado de Abascal & Grande (2005)

### 3.4.2. Validez de instrumento

Para Hernández *et al* (2003: 346) la validez “se refiere al grado en que un instrumento mide la variable que pretende medir”. Sin embargo, existen diversos tipos de validez, siendo consideradas, para efectos de esta investigación, la validez de contenido a través del criterio de expertos.

Al respecto, Hernández *et al* (2003: 347) define la validez de contenido como “el grado en que un instrumento refleja un dominio específico de contenido de lo que se mide”. Los autores precitados agregan que la validez de contenido de un instrumento se consigue a través de la “consulta a investigadores familiarizados con la variable”.

Es por ello que una vez diseñado el instrumento, fue sometido al juicio de cinco expertos en metodología, en las TIC, con el fin de revisar la coherencia del contenido de los ítem constitutivos del mismo, respecto a los cuales realizaron las respectivas observaciones que se analizaron a través de una matriz diseñada para tal fin.

### **Confiabilidad del instrumento**

La confiabilidad de un instrumento de medición se refiere al grado en que su aplicación repetida al mismo sujeto u objeto produce resultados consistentes y coherentes. (Hernández Sampieri, Fernández-Collado, & Baptista Lucio, 2007)

### **Calculo de la confiabilidad**

Existen diferentes formas de calcular la confiabilidad de un instrumento de medición. Todos utilizan fórmulas que producen coeficientes de confiabilidad. La mayoría de estos coeficientes pueden oscilar entre 0 y 1, donde un coeficiente de 0 significa nula confiabilidad y 1 representa un máximo de confiabilidad. Los procedimientos más utilizados para determinar la confiabilidad mediante un coeficiente son: medida de estabilidad, método de formas alternativas o paralelas, métodos de mitades partidas y medidas de consistencia interna. (Hernández Sampieri et al, 2007)

### **Medida de consistencia interna.**

Para el cálculo de la confiabilidad de la consistencia interna se utilizan procedimientos como Kuder Richardson (KR20, KR21) y Alfa Cronbach. El primero de los nombrados, se aplica para instrumentos de respuestas dicotómicas; (si, no; verdadero, falso) y el coeficiente Alfa Cronbach para instrumentos de varias alternativas de respuestas. (Pelekais, 2005)

## Cálculo del coeficiente de confiabilidad Alfa Cronbach

Existen tres procedimientos para determinar el coeficiente alfa:

1. Sobre la base de la varianza de los ítems, con la aplicación de la siguiente fórmula:

$$\alpha = \frac{N}{[N - 1] \left[ \frac{1 - \sum S^2(Y_i)}{S^2X} \right]}$$

En donde N representa el número de ítems de la escala, " $\sum S^2(Y_i)$ " es igual a la sumatoria de las varianzas de los ítems y " $S^2X$ " equivale a la varianza de toda la escala.

2. Sobre la base de la matriz de correlación de los ítems, el procedimiento sería:

- a) Se aplica la escala.
- b) Se obtienen los resultados.
- c) Se calculan los coeficientes de correlación r de Pearson entre todos los ítems (todos contra todos de par en par).
- d) Se elabora la matriz de correlación con los coeficientes obtenidos.
- e) Se calcula  $\bar{P}$  (promedio de las correlaciones).

$$\bar{P} = \frac{\sum P}{NP}$$

( $\sum P$  es la sumatoria de los valores de las correlaciones y NP el número de correlaciones no repetidas o no excluidas).

- f) Se aplica la fórmula siguiente:  $\alpha = \frac{N\bar{P}}{1 + \bar{P}(N-1)}$

En donde N es el número de ítems y  $\bar{P}$  el promedio de las correlaciones entre ítems.

3. Mediante otra fórmula que se basa en la correlación promedio (Corbetta 2007).

Se usa la siguiente fórmula:

$$\alpha = \frac{nr}{1 + r(n - 1)}$$

Donde n representa el número de ítems o elementos de la escala y r es su correlación promedio.

El índice de Confiabilidad Alfa de Cronbach para la variable es de 0,810 a continuación se presenta el resumen de los valores obtenidos para las dimensiones.

<b>Estadísticos de fiabilidad</b>			
	Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en los elementos tipificados	N de elementos
Variable	,810	,819	44
Dimensión 1	,737	,749	14
Dimensión 2	,796	,796	12
Dimensión 3	,719	,746	12
Dimensión 4	,735	,756	6

### 3.5. Técnicas de procesamiento y análisis de datos

Para el procesamiento de los datos se hará uso de la estadística descriptiva, como las tablas de frecuencias, histogramas, análisis de correspondencia simple. Además se calcularán las medidas de tendencia central, (media, mediana y moda).

Para determinar la existencia de diferencias significativas entre el uso de las herramientas tecnológica antes del uso de la página web y después del uso de la página web y su apropiación por parte de los docentes se propone la estadística inferencial y la prueba de hipótesis de diferencias de medias para datos pareados con

el estadístico t de Student. Para la realización de los anteriores análisis estadísticos, se utilizará el software SPSS versión 17.

La tabla de análisis para la interpretación de los datos obtenidos en la investigación, queda como se muestra a continuación:

**Tabla 2. Baremo**

**Categoría de análisis para la interpretación del promedio**

<b>RANGO</b>	<b>INTERVALO</b>	<b>CATEGORÍA</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
5	4.21 – 5	Muy Alta	Indica que la actividad que se está analizando se ubica dentro de una frecuencia muy alta.
4	3.41 – 4.20	Alta	Indica que la actividad que se está analizando se ubica dentro de una alta frecuencia.
3	2.61 – 3.40	Moderada	Indica que la actividad que se está analizando se ubica dentro de una moderada frecuencia.
2	1.81 – 2.6	Baja	Indica que la actividad que se está analizando se ubica dentro de una baja frecuencia.
1	1 – 1.80	Muy Baja	Indica que la actividad analizada no se está ejecutando.

Fuente: Elaboración propia

**Contraste de hipótesis sobre medias para dos grupos relacionados**

Como en la investigación se diseñó un sitio web para la apropiación de herramientas tecnológicas, se debe evaluar al grupo de docentes de la facultad de educación en dos ocasiones diferentes. Se toman las puntuaciones antes de la intervención con el uso de la página web y después de la intervención. Para cada docente se tendrá dos puntuaciones relacionadas.

Dado que cada par de puntuaciones pertenece al mismo sujeto, se puede considerar una sola puntuación para cada sujeto que sea la diferencia de ambas puntuaciones, es decir:  $d_i = X_{i1} - X_{i2}$ , y será esta diferencia de puntuaciones la que informará sobre el cambio producido en cada par de valores. Así,  $d_i = 0$ , será cuando ambas puntuaciones sean iguales,  $d_i > 0$ , será cuando la primera sea mayor que la segunda y  $d_i < 0$ , cuando sea la inversa.

Con lo anterior se resalta que cuando se trabaja con grupos relacionados, se está trabajando con una sola población, la de las diferencias, cuya media es  $\mu_d$  y varianza  $\sigma_d^2$  al tener una sola población de diferencias, el escenario es idéntico al contraste para una media y el estadístico de contraste sería:

$$Z = \frac{\bar{d} - (\mu_1 - \mu_2)}{\sigma_d / \sqrt{n}}$$

Como lo habitual es desconocer  $\sigma_d / \sqrt{n}$ , se tiene que estimar a partir de la muestra mediante la desviación típica insesgada de la muestra, quedando la siguiente medida de incertidumbre:

$$t = \frac{\bar{d} - (\mu_1 - \mu_2)}{S_d / \sqrt{n}}$$

Donde,  $S_d = \sqrt{\frac{\sum_{i=0}^n (d_i - \bar{d})^2}{n-1}}$ , y que se distribuye según el modelo  $t$  de Student con  $n - 1$  grados de libertad, siendo  $n$  el número de pares o diferencias.

## CAPITULO IV

### PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

#### 3.6. Procesamiento de datos: resultados

Para el análisis de los resultados se empezará con una caracterización descriptiva de los docentes de la facultad de educación de la siguiente forma:

#### **Análisis Estadístico Descriptivo**

##### **Genero**

La muestra de docentes en la Facultad de Educación de La Universidad de La Guajira se encuentra clasificada de acuerdo a la tabla 2.

**Tabla 3. Muestra de docentes por Sexo Vs Programa Académico**

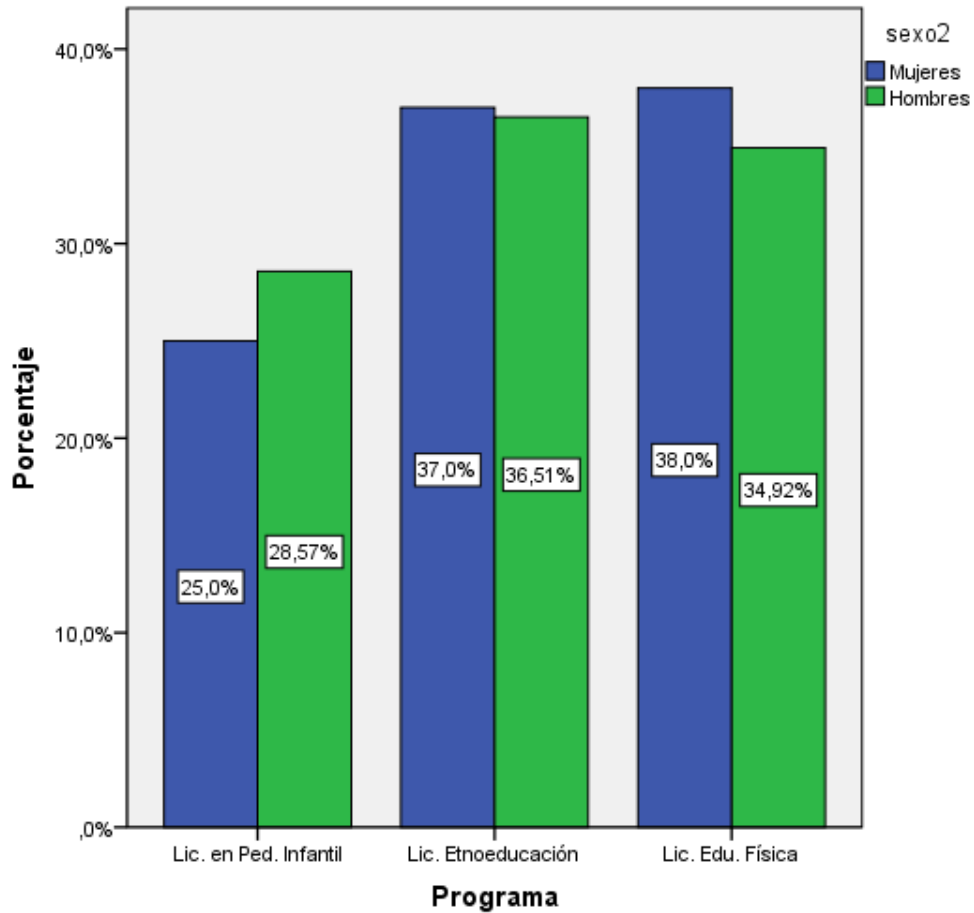
		Programa			Total	
		Lic. en Ped. Infantil	Lic. Etnoeducación	Lic. Edu. Física		
Sexo	Recuento	25	37	38	100	
	% dentro de Sexo	25,0%	37,0%	38,0%	100,0%	
	Mujeres	% dentro de Programa	58,1%	61,7%	63,3%	61,3%
		% del total	15,3%	22,7%	23,3%	61,3%
	Hombres	Recuento	18	23	22	63
		% dentro de Sexo	28,6%	36,5%	34,9%	100,0%
% dentro de Programa		41,9%	38,3%	36,7%	38,7%	
% del total		11,0%	14,1%	13,5%	38,7%	
Total	Recuento	43	60	60	163	
	% dentro de Sexo	26,4%	36,8%	36,8%	100,0%	
	% dentro de Programa	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	
	% del total	26,4%	36,8%	36,8%	100,0%	

Fuente: Talento Humano. Universidad de La Guajira

En la tabla 3 se puede observar que el 26,4% de los docentes pertenecen al programa de Licenciatura en Pedagogía Infantil, el 36,8% pertenecen al programa de Licenciatura en Etnoeducación y el 36,8% restante pertenecen al programa de Educación Física.

**Figura 1. Muestra de docentes por Sexo Vs Programa Académico**





Fuente: Talento Humano. Universidad de La Guajira

El 61,3% de la población de docentes pertenecen al género femenino, y el 38,7% restante pertenecen al género masculino. Del 100% de los docentes adscritos al programa de Licenciatura en Pedagogía Infantil, el 58,1% son mujeres y el 41,9% son mujeres. En el programa de Licenciatura en Etnoeducación El 61,7% son mujeres y el 38,3% son hombres. En el programa de Licenciatura en Educación Física 63,3% de los docentes son mujeres y el 36,7% son hombres.

## Edad

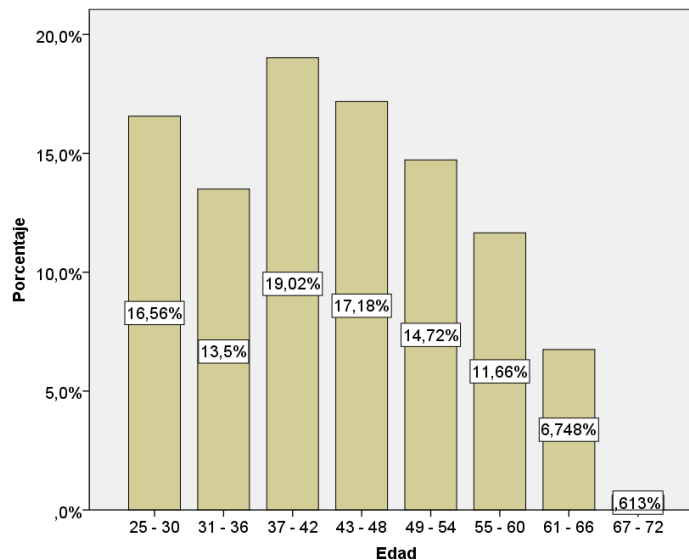
En la tabla 4. Se presenta las frecuencias agrupadas de las edades. Donde el 30,1% de los docentes son menos de 36 años, el 36,2% de los docentes tienen edades comprendidas entre 37 y 48 años. El 26,3% de los docentes tienen edades comprendidas entre 49 y 60 años. El 7,4% de los docentes tienen edades comprendida entre 61 y 72 años.

**Tabla 4. Edades de los docentes**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
25 - 30	27	16,6	16,6	16,6
31 - 36	22	13,5	13,5	30,1
37 - 42	31	19,0	19,0	49,1
43 - 48	28	17,2	17,2	66,3
Válidos 49 - 54	24	14,7	14,7	81,0
55 - 60	19	11,7	11,7	92,6
61 - 66	11	6,7	6,7	99,4
67 - 72	1	,6	,6	100,0
Total	163	100,0	100,0	

Fuente: Talento Humano. Universidad de La Guajira

**Figura 2. Edades de los docentes**



Fuente: Talento Humano. Universidad de La Guajira

**Tabla 5. Distribución de docentes por Programa Académicos de la Facultad de Educación**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Lic. en Ped. Infantil	43	26,4	26,4	26,4
	Lic. Etnoeducación	60	36,8	36,8	63,2
	Lic. Edu. Física	60	36,8	36,8	100,0
	Total	163	100,0	100,0	

Fuente: Talento Humano Uniguajira

En la tabla 5 se puede observar que 26,4% de los docentes están prestando servicio en el programa de Licenciatura en Pedagogía Infantil, el 36,8% están prestando servicio en el programa de Etnoeducación y por último el 36,8% restante en el programa de Licenciatura en educación Física.

**Variable: Apropiación de las herramientas TIC**

Resultados generales obtenidos en la aplicación de la prueba de entrada y en la prueba de salida. En la parte inferior de cada tabla se escribirán las medias de las diferencias antes - después y su desviación estándar, para luego en la prueba de hipótesis calcular la medida de discrepancia *t de Student*.

**Tabla 6. Variable Apropiación de las herramientas TIC**

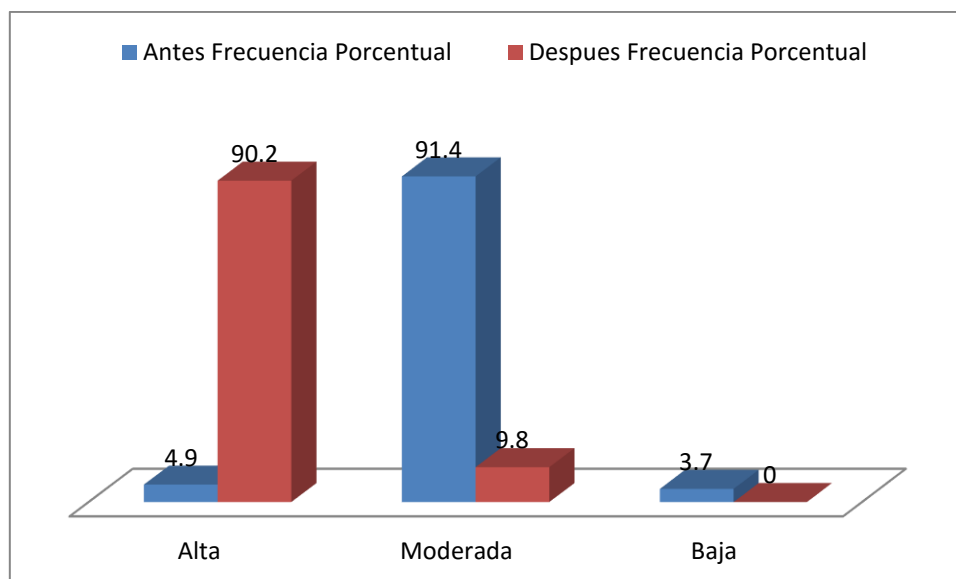
Antes			Después		
Categoría	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Porcentual	Categoría	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Porcentual
Alta	8	4,9	Alta	147	90,2
Moderada	149	91,4	Moderada	16	9,8
Baja	6	3,7	Baja	0	0
Total	163	100	Total	163	100
Media diferencias relacionadas ( $\bar{d}$ )			0,61186		

Desviación típica ( $S_d$ )	0,271340
-----------------------------	----------

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 6 se observa que en la aplicación de la prueba de entrada, el 4,9% de los docentes tuvieron un comportamiento alto en la variable de Apropiación de las herramientas TIC's, en la prueba de salida este porcentaje aumento a 90,2%. Por otro lado, el 3,7% de los docentes en la prueba de entrada tuvieron un comportamiento bajo en esta variable mientras que en la prueba de salida este porcentaje bajó a 0%.

**Figura 3. Variable: Apropiación de herramientas TIC Antes vs Después**



Fuente: Elaboración propia

### **Dimensión1: Navegadores de Internet**

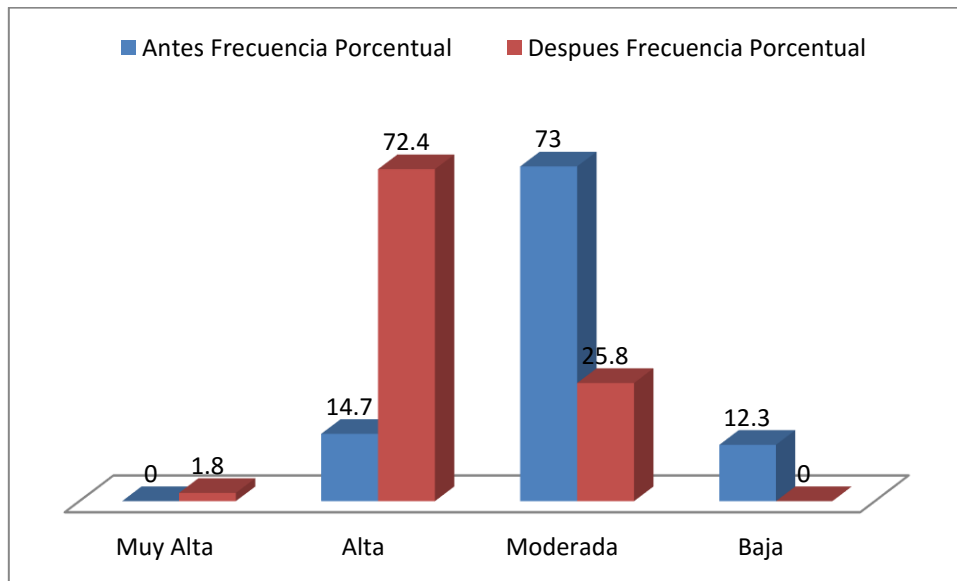
Resultados generales obtenidos en la aplicación de la prueba de entrada y en la prueba de salida

**Tabla 7. Dimensión1: Niveles de apropiación de los navegadores de internet en los docentes de la Facultad de Educación**

Antes			Después		
Categoría	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Porcentual	Categoría	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Porcentual
Muy Alta	0	0	Muy Alta	3	1,8
Alta	24	14,7	Alta	118	72,4
Moderada	119	73,0	Moderada	42	25,8
Baja	20	12,3	Baja	0	0
Total	163	100	Total	163	100
Media diferencias relacionadas ( $\bar{d}$ )			0,54338		
Desviación típica ( $S_d$ )			0,465855		

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 7 se puede observar que en la prueba de entrada en la dimensión navegadores de internet, el 14,7% de los docentes tuvieron un comportamiento alto, el 73% moderado y en la prueba de salida el 1,8% tuvieron un comportamiento muy alto, el 72,4% tuvieron un comportamiento alto y el 25,8% restante un comportamiento moderado.



**Figura 4. Dimensión 1. Navegadores de internet**

Fuente: Elaboración propia

## Dimensión2: Utilidades

Resultados generales obtenidos en la aplicación de la prueba de entrada y en la prueba de salida

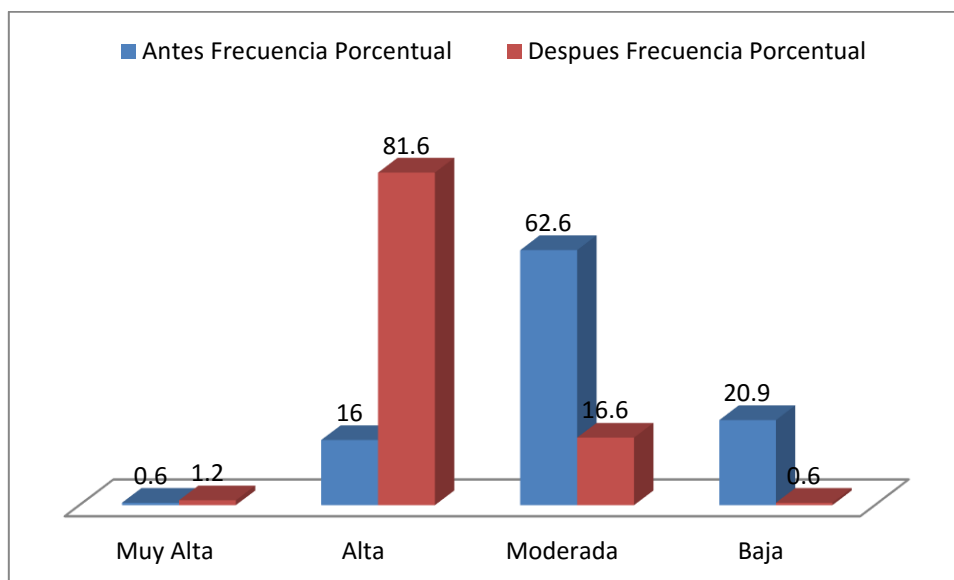
**Tabla 8. Dimensión2: Niveles de apropiación de las Utilidades en los docentes de la Facultad de Educación**

Antes			Después		
Categoría	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Porcentual	Categoría	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Porcentual
Muy Alta	1	0,6	Muy Alta	2	1,2
Alta	26	16	Alta	133	81,6
Moderada	102	62,6	Moderada	27	16,6
Baja	34	20,9	Baja	1	0,6
Total	163	100	Total	163	100
Media diferencias relacionadas ( $\bar{d}$ )			0.67433		
Desviación típica ( $S_d$ )			0,509832		

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 8 se puede observar que en la prueba de entrada, el 0,6% de los docentes tuvieron un comportamiento muy alto, el 16% alto y el 62,6% moderado, mientras que en la prueba de salida el 1,2% tuvieron un comportamiento muy alto, el 81,6% alto y el 16,6% moderado.

**Figura 5. Dimensión 2: Niveles de apropiación de las Utilidades en los docentes de la Facultad de Educación**



Fuente: Elaboración propia

### Dimensión3: Multimedia

Resultados generales obtenidos en la aplicación de la prueba de entrada y en la prueba de salida

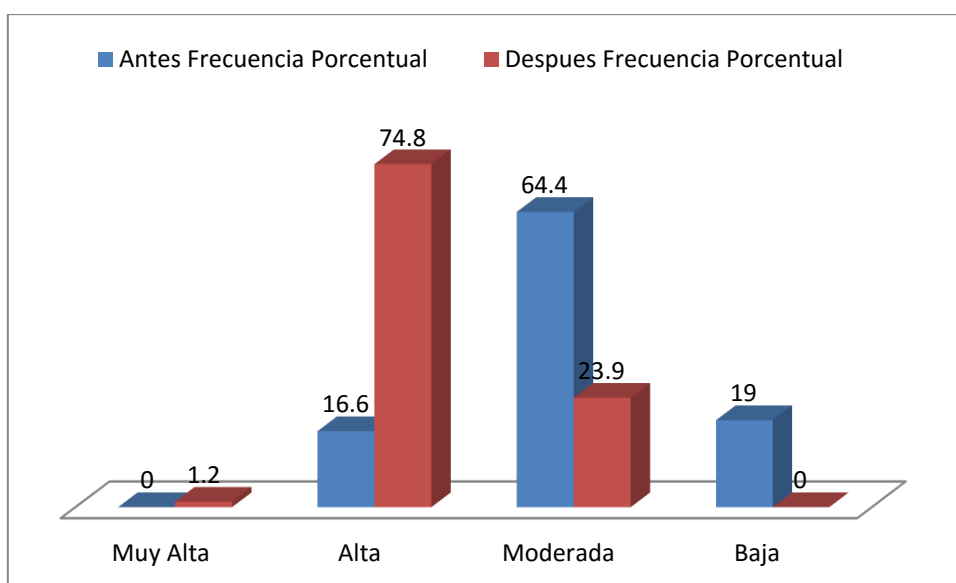
**Tabla 9. Dimensión3: Niveles de apropiación Multimedia en los docentes de la Facultad de Educación**

Antes			Después		
Categoría	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Porcentual	Categoría	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Porcentual
Muy Alta	0	0	Muy Alta	2	1,2
Alta	27	16,6	Alta	122	74,8
Moderada	105	64,4	Moderada	39	23,9
Baja	31	19	Baja	0	0
Total	163	100	Total	163	100
Media diferencias relacionadas ( $\bar{d}$ )			0,630879		
Desviación típica ( $S_d$ )			0,465637		

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 9 se puede observar que en la prueba de entrada, el 16,6% de los docentes tuvieron un comportamiento alto, el 64,4% un comportamiento moderado y el 19% bajo. Por otro lado, en la prueba de salida el 1,2% de los docentes tuvieron un comportamiento muy alto, el 74,8% alto y el 23,9% restante tuvieron un comportamiento moderado.

**Figura 6. Dimensión 3: Niveles de apropiación Multimedia de los docentes de la Facultad de Educación**



Fuente: Elaboración propia

#### **Dimensión4: Hipervínculo**

Resultados generales obtenidos en la aplicación de la prueba de entrada y en la prueba de salida



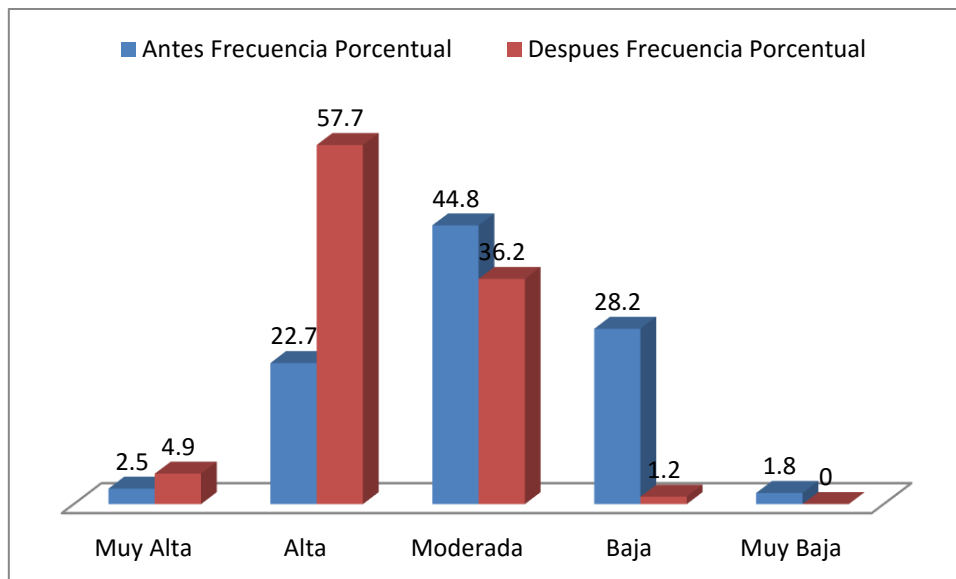
**Tabla 10. Dimensión4: Niveles de apropiación Hipervínculo de los docentes de la Facultad de Educación**

Antes			Después		
Categoría	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Porcentual	Categoría	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Porcentual
Muy Alta	4	2,5	Muy Alta	8	4,9
Alta	37	22,7	Alta	94	57,7
Moderada	73	44,8	Moderada	59	36,2
Baja	46	28,2	Baja	2	1,2
Muy Baja	3	1,8	Muy Baja	0	0
Total	163	100	Total	163	100
Media diferencias relacionadas ( $\bar{d}$ )			0,58896		
Desviación típica ( $S_d$ )			0,7989366		

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 10 se puede observar que en la prueba de entrada el 2,5% de los docentes tuvieron un comportamiento muy alto en la dimensión hipervínculo, el 22,7% un comportamiento alto, el 44,8% un comportamiento moderado, el 28,2% un comportamiento bajo y el 1,8% un comportamiento muy bajo. Por otro lado, en la prueba de salida el 4,9% de los docentes tuvieron un comportamiento muy alto en esta dimensión, el 57,7% un comportamiento alto, el 36,2% un comportamiento moderado y por último el 1,2% un comportamiento bajo.

**Figura 7. Dimensión 4: Niveles de apropiación de Hipervínculo en los docentes de la Facultad de Educación**



Fuente: Elaboración propia

### 3.7. Prueba de hipótesis

Para la realización de las pruebas de hipótesis, se convirtieron las hipótesis de investigación en hipótesis estadísticas, luego se buscó un estadístico o medida de discrepancia según Landero (2009) para comprobar o rechazar los resultados de acuerdo a la evidencia de los datos.

#### 3.7.1. Prueba de hipótesis general

El uso de una página web mejora significativamente la apropiación de herramientas tecnológicas en los docentes de la facultad de educación de La Universidad de La Guajira, durante el año 2014.

- **Hipótesis estadística**

$H_1 = \text{Hipótesis alternativa}$

Denotamos por  $\mu_{\text{antes}}$  y  $\mu_{\text{después}}$  las medias poblacionales de las medidas de apropiación de herramientas TIC's por parte de los docentes de la facultad de educación de La Universidad de La Guajira, respectivamente antes y después de usar la página web.

$$\mu = \mu_{\text{después}} - \mu_{\text{antes}}$$

- **Supuestos**

La apropiación de herramientas tecnológicas por parte de los docentes de la facultad de educación se distribuye normalmente en la población.

- **Medida de discrepancia**

$$\bar{d} = \frac{d_1 + \dots + d_n}{n} = \frac{99.732558}{163} = 0.6118561$$

$$S_d = \sqrt{\frac{\sum_{i=0}^n (d_i - \bar{d})^2}{n - 1}} = \sqrt{0.073623} = 0.27133676$$

$$t = \frac{\bar{d} - (\mu_1 - \mu_2)}{S_d / \sqrt{n}} = \frac{0,61186}{0,271336 / \sqrt{163}} = 28.789$$

**Tabla 11. Prueba t Variable Apropriación de Herramientas TIC**  
**Prueba para una muestra**

	Valor de prueba = 0					
	t	g l	Sig. (bilateral)	Difere ncia de medias	95% Intervalo de confianza para la diferencia	
					Inferior	Superi or
Apr opiación	2 8,789	1 62	,000	0,611	0,569	0,653

Fuente: Elaboración propia

- **Nivel critico**

$$t_{0,05} = 1,6543, n - 1 = 162 \text{ grados de libertad}$$

Por lo tanto el  $valor - P = P(t > 28,789) = 0,000$  menor que  $\alpha = 0,05$

- **Decisión**

En la evidencia de los datos no hay elementos suficientes para aceptar la hipótesis nula, entonces el uso de la página web aumenta significativamente la apropiación de las herramientas TIC por parte de los docentes de la facultad de educación de la Universidad de La Guajira, con un nivel de confianza del 95%.

### 3.7.2. Prueba de hipótesis específicas

- a) El uso de una página web mejora significativamente la apropiación de herramientas tecnológicas en su dimensión navegadores de internet en los docentes de la facultad de educación de La Universidad de La Guajira, durante el año 2014.

$H_1 = \text{Hipótesis alternativa}$

**Hipótesis estadística:** Denotamos por  $\mu_{antes}$  y  $\mu_{después}$  las medias poblacionales de las medidas de apropiación de herramientas TIC en su dimensión navegadores de internet por parte de los docentes de la facultad de educación de La Universidad de La Guajira, respectivamente antes y después de usar la página web.

$$\mu = \mu_{después} - \mu_{antes}$$

**Supuestos:** La apropiación de herramientas tecnológicas en su dimensión navegadores de internet por parte de los docentes de la facultad de educación se distribuye normalmente en la población.

#### Medida de discrepancia

$$\bar{d} = \frac{d_1 + \dots + d_n}{n} = \frac{88.57147}{163} = 0,54338$$

$$S_d = \sqrt{\frac{\sum_{i=0}^n (d_i - \bar{d})^2}{n - 1}} = \sqrt{0,21702} = 0,465855$$

$$t = \frac{\bar{d} - (\mu_1 - \mu_2)}{S_d / \sqrt{n}} = \frac{0,54338}{0,465855 / \sqrt{163}} = 14,892$$

**Tabla 12. Prueba t de una muestra en la dimensión navegadores de Internet**

	Valor de prueba = 0					
	t	g	Sig. (bilateral)	Difere ncia de medias	95% Intervalo de confianza para la diferencia	
					Inferior	Superi or
Di m 1	1 4,892	1 62	,000	0,543	0,471	0,615

Fuente: Elaboración propia

- **Nivel critico**

$$t_{0,05} = 1,6543, n - 1 = 162 \text{ grados de libertad}$$

Por lo tanto el *valor - P* =  $P(t > 14,892) = 0,000$  menor que  $\alpha = 0,05$

- **Decisión**

En la evidencia de los datos no hay elementos suficientes para aceptar la hipótesis nula, entonces el uso de la página web aumenta significativamente la apropiación de las herramientas TIC en su dimensión navegadores de internet por parte de los docentes de la facultad de educación de la Universidad de La Guajira, con un nivel de confianza del 95%.

**b) El uso de un sitio web mejora significativamente la apropiación de herramientas tecnológicas en su dimensión herramientas TIC en los**

docentes de la facultad de educación de La Universidad de La Guajira, durante el año 2014.

- **Hipótesis estadística**

$H_1 = \text{Hipótesis alternativa}$

Denotamos por  $\mu_{antes}$  y  $\mu_{después}$  las medias poblacionales de las medidas de apropiación de herramientas TIC en su dimensión herramientas TIC por parte de los docentes de la facultad de educación de La Universidad de La Guajira, respectivamente antes y después de usar la página web.

$$\mu = \mu_{después} - \mu_{antes}$$

- **Supuestos**

La apropiación de herramientas tecnológicas por parte de los docentes de la facultad de educación se distribuye normalmente en la población.

- **Medida de discrepancia**

$$\bar{d} = \frac{d_1 + \dots + d_n}{n} = \frac{109,9166}{163} = 0,674335$$

$$S_d = \sqrt{\frac{\sum_{i=0}^n (d_i - \bar{d})^2}{n - 1}} = \sqrt{0.2599288} = 0.509832$$

$$t = \frac{\bar{d} - (\mu_1 - \mu_2)}{S_d / \sqrt{n}} = \frac{0,674335}{0,509832 / \sqrt{163}} = 16,886607$$

**Tabla 13. Prueba t de una muestra para la dimensión Herramientas TIC**

	Valor de prueba = 0					
	t	g l	Sig. (bilateral)	Difere ncia de medias	95% Intervalo de confianza para la diferencia	
					Inferior	Superi or
Di m 2	1 6,886	1 62	,000	0,674	0,595	0,753

Fuente: Elaboración propia

- **Nivel critico**

$$t_{0,05} = 1,6543, n - 1 = 162 \text{ grados de libertad}$$

Por lo tanto el *valor - P* =  $P(t > 16,886607) = 0,000$  menor que  $\alpha = 0,05$

- **Decisión**

En la evidencia de los datos no hay elementos suficientes para aceptar la hipótesis nula, entonces el uso de la página web en su dimensión herramientas TIC aumenta significativamente la apropiación de las herramientas TIC por parte de los docentes de la facultad de educación de la Universidad de La Guajira, con un nivel de confianza del 95%.

- c) El uso de una página web mejora significativamente la apropiación de herramientas tecnológicas en su dimensión multimedia en los docentes de la facultad de educación de La Universidad de La Guajira, durante el año 2014.



- **Hipótesis estadística**

$H_1 = \text{Hipótesis alternativa}$

Denotamos por  $\mu_{\text{antes}}$  y  $\mu_{\text{después}}$  las medias poblacionales de las medidas de apropiación de herramientas TIC's en su dimensión multimedia por parte de los docentes de la facultad de educación de La Universidad de La Guajira, respectivamente antes y después de usar la página web.

$$\mu = \mu_{\text{después}} - \mu_{\text{antes}}$$

- **Supuestos**

La apropiación de herramientas tecnológicas por parte de los docentes de la facultad de educación se distribuye normalmente en la población.

- **Medida de discrepancia**

$$\bar{d} = \frac{d_1 + \dots + d_n}{n} = \frac{102.83}{163} = 0,63088$$

$$S_d = \sqrt{\frac{\sum_{i=0}^n (d_i - \bar{d})^2}{n - 1}} = \sqrt{0,21681} = 0,465637$$

$$t = \frac{\bar{d} - (\mu_1 - \mu_2)}{S_d / \sqrt{n}} = \frac{0,63088}{0,465637 / \sqrt{163}} = 17,298$$

**Tabla 14. Prueba t de una muestra para la Dimensión Multimedia**

	Valor de prueba = 0					
	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	95% Intervalo de confianza para la diferencia	
					Inferior	Superior
Dim 3	17,298	162	,000	0,631	0,558	0,702

Fuente: Elaboración propia

- **Nivel crítico**

$$t_{0,05} = 1,6543, n - 1 = 162 \text{ grados de libertad}$$

Por lo tanto el  $valor - P = P(t > 17,298) = 0,000$  menor que  $\alpha = 0,05$

- **Decisión**

En la evidencia de los datos no hay elementos suficientes para aceptar la hipótesis nula, entonces el uso de la página web aumenta significativamente la apropiación de las herramientas TIC en su dimensión multimedia por parte de los docentes de la facultad de educación de la Universidad de La Guajira, con un nivel de confianza del 95%.

- d) El uso de una página web mejora significativamente la apropiación de herramientas tecnológicas en su dimensión hipervínculos en los docentes de la facultad de educación de La Universidad de La Guajira, durante el año 2014.

- **Hipótesis estadística**

$H_1 = \text{Hipótesis alternativa}$

Denotamos por  $\mu_{antes}$  y  $\mu_{después}$  las medias poblacionales de las medidas de apropiación de herramientas TIC's en su dimensión hipervínculo por parte de los docentes de la facultad de educación de La Universidad de La Guajira, respectivamente antes y después de usar la página web.

$$\mu = \mu_{después} - \mu_{antes}$$

- **Supuestos**

La apropiación de herramientas tecnológicas por parte de los docentes de la facultad de educación se distribuye normalmente en la población.

- **Medida de discrepancia**

$$\bar{d} = \frac{d_1 + \dots + d_n}{n} = \frac{96}{163} = 0,58896$$

$$S_d = \sqrt{\frac{\sum_{i=0}^n (d_i - \bar{d})^2}{n - 1}} = \sqrt{0,638299} = 0.7989366$$

$$t = \frac{\bar{d} - (\mu_1 - \mu_2)}{S_d / \sqrt{n}} = \frac{0,5889}{0,7989366 / \sqrt{163}} = 9,4116$$

**Tabla 15. Prueba t de una muestra para la Dimensión Hipervínculos**

	Valor de prueba = 0					
	t	g l	Sig. (bilateral)	Difere ncia de medias	95% Intervalo de confianza para la diferencia	
					Inferior	Superi or
Di m 4	9 ,411	1 62	,000	0,588	0,465	0,712

Fuente: Elaboración propia

- **Nivel crítico**

$$t_{0,05} = 1,6543, n - 1 = 162 \text{ grados de libertad}$$

Por lo tanto el *valor - P* =  $P(t > 9,412) = 0,000$  menor que  $\alpha = 0,05$

- **Decisión**

En la evidencia de los datos no hay elementos suficientes para aceptar la hipótesis nula, entonces el uso de la página web aumenta significativamente la apropiación de las herramientas TIC's por parte de los docentes de la facultad de educación de la Universidad de La Guajira, con un nivel de confianza del 95%.

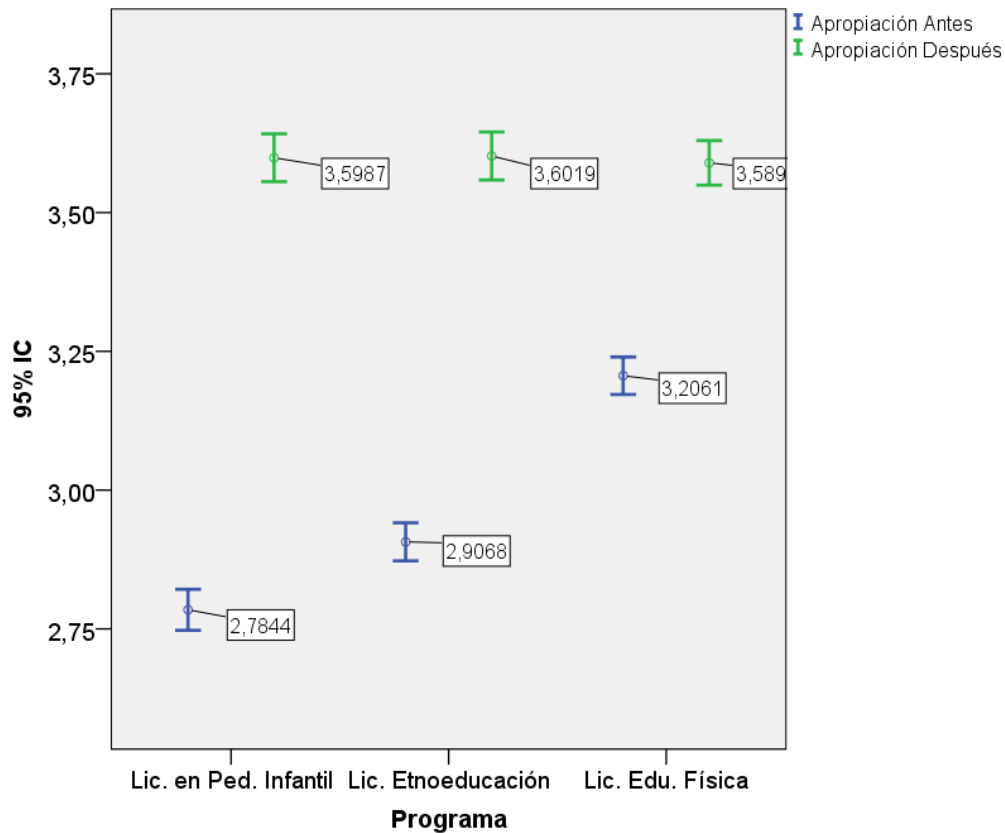
### 3.8. Discusión de los resultados

En este acápite se presenta la contrastación de los resultados obtenidos con las hipótesis a la luz de los antecedentes y del marco teórico.

La hipótesis General dice: El uso de una página web mejora significativamente la apropiación de herramientas tecnológicas en los docentes de la facultad de educación de La Universidad de La Guajira, durante el año 2014.

Los resultados obtenidos en la gráfica 3 se observa que en los tres programas de la facultad de educación las medias de los docentes antes eran menores que las medias después del uso de la página web. Además los errores graficados con un intervalo de confianza del 95% muestran que no se traslapan entre ellos.

**Figura 8. Errores Apropriación Antes vs Después**



Fuente: Elaboración propia

**En el antecedente se cita a Bobadilla (1999) que dice:** el uso de páginas web dinámicas facilita la interacción de información con los usuarios, basadas en diferentes tecnologías de desarrollo, lo que permite la seguridad en los servidores web, los cuales se pueden desarrollar con cualquier herramienta de interfaz gráfica orientada a la web.

**Frente a todo esto, en esta investigación, se analiza que** una herramienta gráfica apropiada y fácil de manejar para la creación de sitios web es google sites donde los docentes pueden insertar activos para la creación de sus páginas web sin necesidad de saber programación de sitios web.

**Y se concluye,** un sitio web creado para fines educativos debe contener como mínimo acceso a los navegadores de web, como Internet Explorer, Mozilla, Google

chrome y opera. Debe permitir la inserción de herramientas de presentación como es Prezi, la inserción de hipervínculos referenciados a páginas externas o relativas a la página diseñada. Debe permitir la inserción de vídeos educativos, publicados en YouTube o en otro servidor de vídeos, los cuales se podrán acceder mediante un hipervínculo o una cuenta en YouTube. Además debe tener acceso a información guardada por el docente en lo que se conoce como Internet en la nube, que no es más que un espacio para guardar información de manera gratuita ofrecida por diferentes servidores de la web.

Por otro lado es necesario que el sitio web incluya imágenes que represente la idea algún concepto o tema tratado por el docente, donde el estudiante podrá analizar la imagen y exponer su punto de vista de acuerdo a dicha imagen. Las animaciones se pueden desarrollar con un software llamado flash lo que permite crear con base a fotogramas movimientos entre varias imágenes, lo que da la impresión de una película, esto permite crear simuladores aplicados a un efecto.

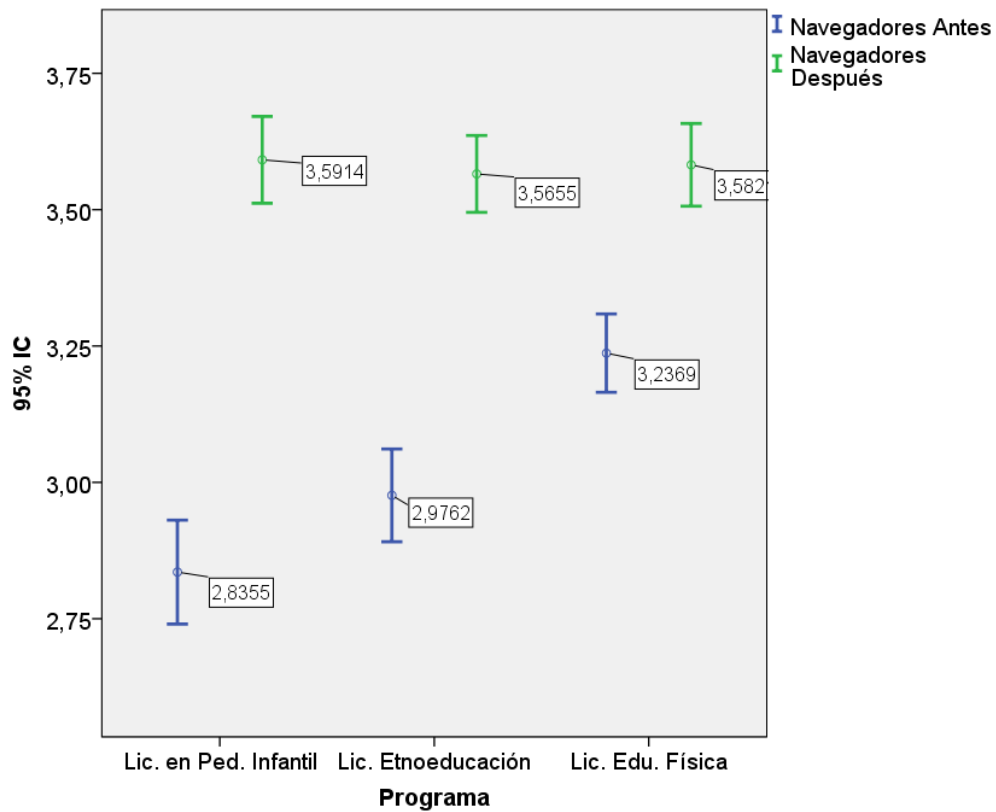
De acuerdo a las hipótesis específicas:

- a) El uso de un sitio web mejora significativamente la apropiación de herramientas tecnológicas en su dimensión manejo de navegadores de internet en los docentes de la facultad de educación de La Universidad de La Guajira, durante el año 2014.

Los resultados obtenidos en la gráfica 9 se observa que en los tres programas de la facultad de educación las medias de los docentes antes eran menores que las medias después del uso de la página web en su dimensión navegadores de internet. Además los errores graficados con un intervalo de confianza del 95% muestran que no se traslapan entre ellos. En la aplicación antes se observa que los docentes del programa de licenciatura en pedagogía infantil eran los que menos utilizaban los navegadores de internet, luego le seguían los de etnoeducación y los que más lo usaban eran los del programa de Licenciatura en Educación Física. Luego de la

intervención con la página web todos los docentes lograron apropiarse de esta herramienta tecnológica independiente del programa al que pertenecen.

**Figura 9. Errores Navegadores Antes vs Después**



Fuente: Elaboración propia

**En el antecedente se cita a -- que dice:**

**Frente a todo esto, en esta investigación, se analiza que** existen diferentes desarrolladores de navegadores para internet como lo son Microsoft que desarrolla el navegador Internet Explorer y lo distribuye con las versiones existente del sistema operativo Windows, existen otros navegadores como Mozilla que es desarrollado como software libre lo que permite ser descargado gratuitamente y el Google chrome desarrollado por la casa de Google también permite descargas gratuitas para cualquier dispositivo tecnológico como computadores, celulares y Tablet.

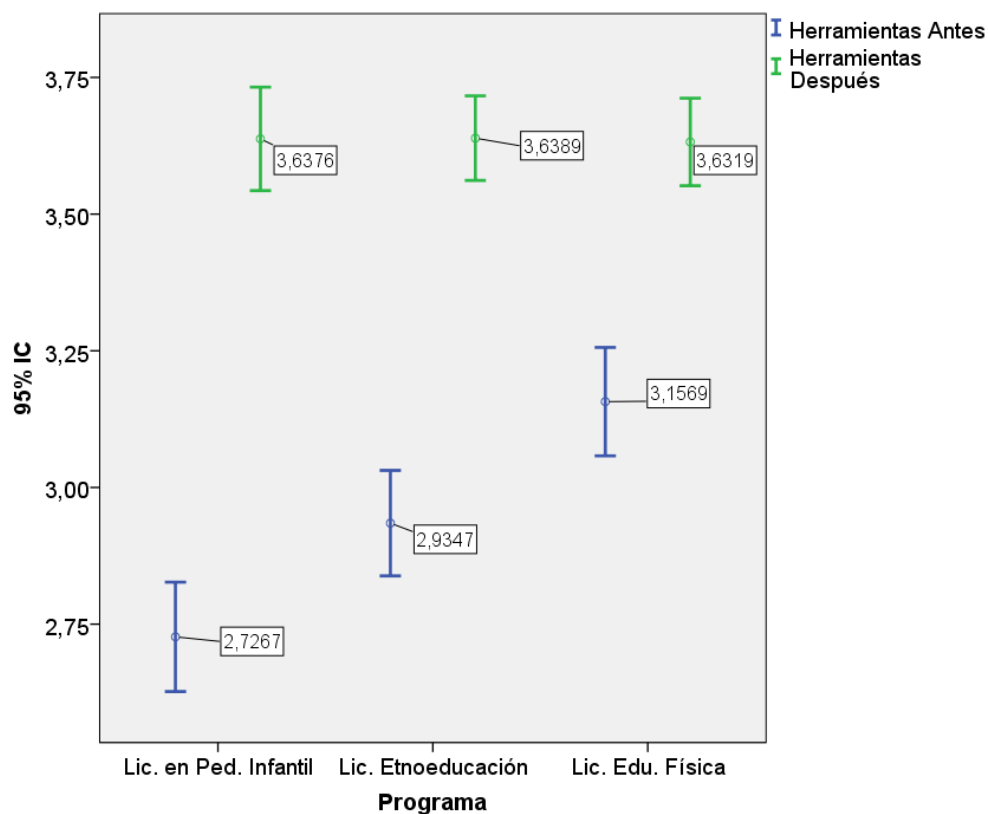


**Y se concluye,** que el docente se amolda al navegador más fácil y completo para acceder a las páginas web de manera transparente sin importar lo que pase mediante la ejecución de estos navegadores.

- b) El uso de un sitio web mejora significativamente la apropiación de herramientas tecnológicas en su dimensión manejo de herramientas TIC en los docentes de la facultad de educación de La Universidad de La Guajira, durante el año 2014.

Los resultados obtenidos en la gráfica 10 se observa que en los tres programas de la facultad de educación las medias de los docentes antes eran menores que las medias después del uso de la página web en su dimensión herramientas TIC. Además los errores graficados con un intervalo de confianza del 95% muestran que no se traslapan entre ellos. En la aplicación antes se observa que los docentes del programa de licenciatura en pedagogía infantil eran los que menos utilizaban los navegadores de internet, luego le seguían los de etnoeducación y los que más lo usaban eran los del programa de Licenciatura en Educación Física. Luego de la intervención con la página web todos los docentes lograron apropiarse de esta herramienta tecnológica independiente del programa al que pertenecen.

**Figura 10. Errores Utilidades Antes vs Después**



Fuente: Elaboración propia

**En el antecedente se cita a Caccuri (2013) que dice:** la integración de los diferentes recursos educativos que nos ofrecen las TIC sirven para apoyar el proceso de enseñanza aprendizaje. Tanto los docentes que no están familiarizados con estas herramientas como aquellos que desean profundizar algunos temas encontrarán en estas páginas actividades innovadoras para aplicar en sus clases. La amplia variedad de recursos tecnológicos que hoy tenemos a nuestra disposición nos permiten transformar las prácticas pedagógicas, abriendo un abanico de opciones impensadas para la escuela tradicional. Partiendo de un análisis de los usos y modelos de integración en la Educación Básica, se plantean diferentes alternativas de aplicación

que incluyen el software educativo, las herramientas de productividad, la computación en la nube y el desarrollo de proyectos de gestión de la información, entre otras

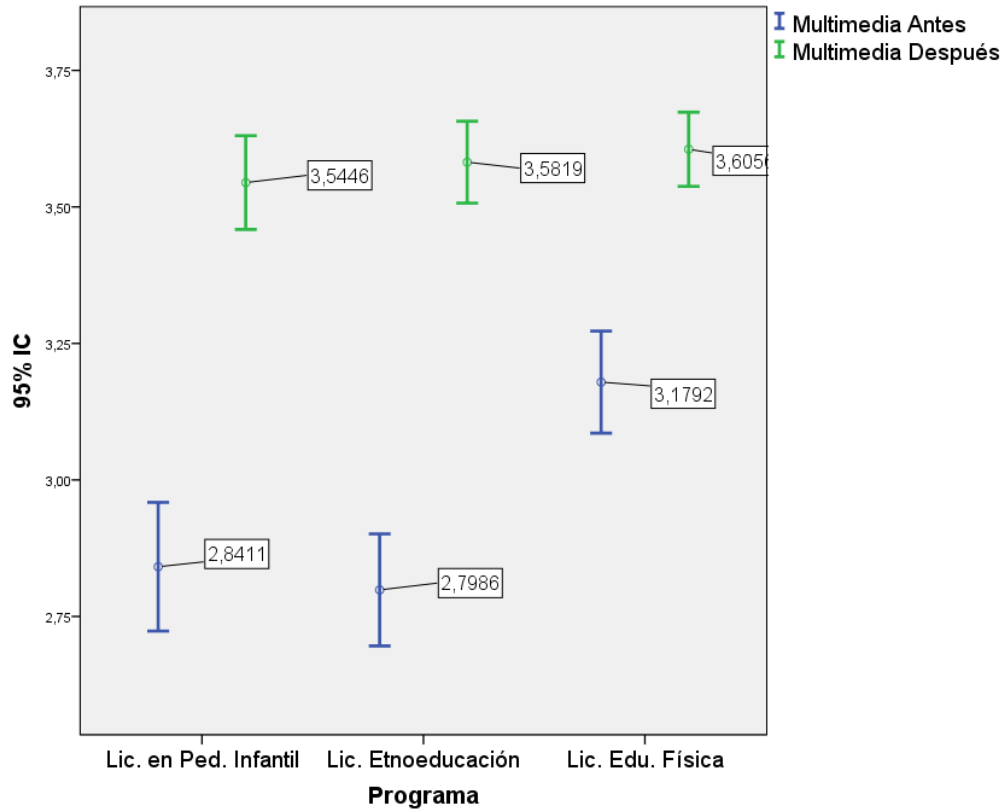
**Frente a todo esto, en esta investigación, se analiza que** mediante la implementación de las diferentes herramientas TIC al docente se le facilita realizar un mejor quehacer en sus actividades tecno pedagógicas ya que este debe de realizar un cambio hacia la aplicabilidad de las herramientas TIC en el aula, esto permite aplicar herramientas como Prezi, Computación en la Nube, Videos Tutoriales e implementación de páginas web, donde en esta última podrá colgar cualquier recurso tecnológico sobre cualquier tema tratado.

**Y se concluye,** que el docente debe de reemplazar los recursos tradicionales de aprendizaje y apropiarse de las herramientas TIC enfocadas a la educación en el aula ya que así será más competitivo por que aplicara estas herramientas existentes dentro de su rol.

- c) El uso de un sitio web mejora significativamente la apropiación de herramientas tecnológicas en su dimensión manejo de multimedia en los docentes de la facultad de educación de La Universidad de La Guajira, durante el año 2014.

Los resultados obtenidos en la gráfica 11 se observa que en los tres programas de la facultad de educación las medias de los docentes antes eran menores que las medias después del uso de la página web en su dimensión multimedia. Además los errores graficados con un intervalo de confianza del 95% muestran que no se traslapan entre ellos. En la aplicación antes se observa que los docentes del programa de licenciatura en pedagogía infantil eran los que menos utilizaban las multimedias, luego le seguían los de etnoeducación y los que más lo usaban eran los del programa de Licenciatura en Educación Física. Luego de la intervención con la página web todos los docentes lograron apropiarse de esta herramienta tecnológica independiente del programa al que pertenecen.

**Figura 11. Errores Multimedia Antes vs Después**



Fuente: Elaboración propia

**En el antecedente se cita a Torrealba (2004) que dice:** el nuevo mensaje se hace multimedia integrando signos acústicos, visuales, tanto icónicos como verbales. El documento deja de ser espacial para ser explorado a voluntad mediante la navegación interactiva, el texto se convierte en hipertexto y el audiovisual en hipermedia.

Este autor propone un modelo ideal para la creación de entornos educativos basados en la web, el cual coincide con los indicadores de la dimensión multimedia, es decir la aplicación eficaz de la imagen, videos, audios, animaciones en los entornos educativos basados en la web.

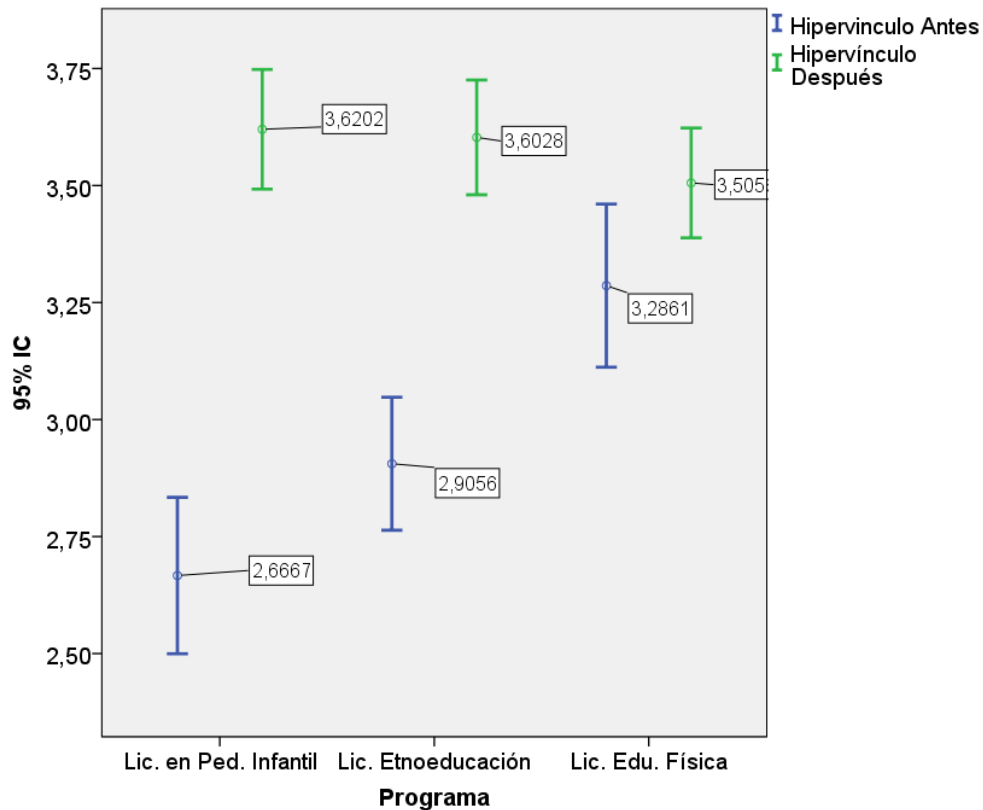
**Frente a todo esto, en esta investigación, se analiza que** la utilización de las diferentes herramientas multimedia se pueden desarrollar mediante un software gratuito de distribución libre como lo es Windows movie maker lo que permite mediante la inserción de imágenes audio y capas crear productos multimedia enfocados a la educación dentro de cualquier área.

**Y se concluye,** que es muy importante contar con imágenes de buena resolución con el formato adecuado lo que disminuye el peso en megabites de la imagen y al ser convertidas en videos permite que el vídeo pese mucho menos megabites y ocupe un mínimo espacio de almacenamiento para su distribución. Por otro lado, es recomendable que el audio del vídeo se encuentre en formato mp3 ya que este formato disminuye también el peso en megabites de cualquier herramienta multimedia.

- d) El uso de un sitio web mejora significativamente la apropiación de herramientas tecnológicas en su dimensión manejo de hipervínculos en los docentes de la facultad de educación de La Universidad de La Guajira, durante el año 2014.

Los resultados obtenidos en la gráfica 12 se observa que en los programas de Licenciatura en Pedagogía Infantil y etnoeducación, las medias antes eran menores que las medias después. Mientras que en el programa de Licenciatura en educación física no hubo diferencia estadísticamente significativa entre el antes y después en el uso de los hipervínculos como herramienta tecnológica. Los gráficos de los errores para este último programa muestran que los puntajes obtenidos antes y después se traslapan.

**Figura 12. Hipervínculo Antes vs Después**



Fuente: Elaboración propia

**En el antecedente se cita a Caccuri (2012) que dice:** en su publicación de la revista Computación para Docentes escribe de que los docentes deben conocer el funcionamiento básico del hardware y del software, así como de las aplicaciones de productividad, navegadores de Internet, programas de comunicación, presentaciones multimedia y aplicaciones de gestión. Herramientas básicas: uso de computadoras y de software de productividad; entrenamiento, práctica, tutoriales y contenidos Web; utilización de redes de datos con fines de gestión.

Los docentes deben tener habilidades en el uso de las TIC y conocimiento sobre los recursos Web, necesario para utilizar las herramientas tecnológicas de la información y de la comunicación en la adquisición de conocimientos complementarios

sobre sus asignaturas y enfoques pedagógico–didácticos que contribuyan a su propio desarrollo profesional

**Frente a todo esto, en esta investigación, se analiza que** entre más dominio de las herramientas TIC tenga el docente hará más fácil el desarrollo de su rol mediante la utilización de las diferentes herramientas TIC existentes ya le facilitará el desarrollo de un tema cualquiera expuesto a sus estudiantes, es por ello que no está demás aprender a utilizar herramientas como Power Point, Prezi, Windows Movie Maker, donde al aplicar los diferentes hipervínculos creados por él, podrá acceder al material didáctico desarrollado por sí mismo.

**Y se concluye,** que el docente debe aceptar el desafío de introducir la escuela en el contexto globalizado de la cultura digital, marcada por la inmediatez, la sobreabundancia de información y la hipertextualidad. Elegir la computadora y sus múltiples herramientas y conexiones con otros dispositivos digitales como recurso didáctico implica comprender que las nuevas tecnologías constituyen un desafío a los conceptos tradicionales de enseñanza y aprendizaje.

## CAPITULO V

### 4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### CONCLUSIONES

El análisis y discusión de los resultados obtenidos en la presente investigación, permitieron emitir las siguientes conclusiones en función de las hipótesis propuestas.

**De acuerdo a la hipótesis general:** El uso de un sitio web mejora significativamente la apropiación de herramientas tecnológicas en los docentes de la facultad de educación de La Universidad de La Guajira, durante el año 2014.

De la tabla 10 obtenida por el software estadístico SPSS podemos concluir que la apropiación de las herramientas TIC mejora significativamente en los docentes a través del uso de un sitio web, con una confiabilidad del 95%, es decir existe diferencia estadísticamente significativa antes y después del uso del sitio web.

En el gráfico 8 se observa que los docentes del programa de Licenciatura en educación física tenían una mayor apropiación de las herramientas tecnológicas antes del uso del sitio web, y luego del uso del sitio web los docentes de los programas de Licenciatura en Pedagogía infantil y Licenciatura en etnoeducación se nivelaron, con los anteriores con un nivel de confianza del 95%.

De acuerdo a la **Hipótesis específica N°1:** *“El uso de un sitio web mejora significativamente la apropiación de herramientas tecnológicas en su dimensión manejo de navegadores de internet en los docentes de la facultad de educación de La Universidad de La Guajira, durante el año 2014”*



Se concluye que la apropiación de las herramientas TIC en su dimensión manejo de navegadores de internet a través del uso de un sitio web en los docentes de la facultad de educación de La Universidad de La Guajira aumenta, basados en el valor  $p < 0,05$ . Es decir, existe diferencia estadísticamente significativa en el antes y después del uso del sitio web.

En el gráfico 9 se observa que los docentes del programa de Licenciatura en educación física tenían una mayor apropiación de las herramientas tecnológicas antes del uso del sitio web, con una media de 3,23 y luego del uso del sitio web los docentes de los programas de Licenciatura en Pedagogía infantil y Licenciatura en etnoeducación se nivelaron, con los anteriores con un nivel de confianza del 95%.

De acuerdo a la **Hipótesis específica N°2**: *“El uso de un sitio web mejora significativamente la apropiación de herramientas tecnológicas en su dimensión manejo de herramientas TIC en los docentes de la facultad de educación de La Universidad de La Guajira, durante el año 2014”*

Y se concluye que la apropiación de las herramientas TIC en su dimensión manejo de herramientas TIC a través del uso de un sitio web en los docentes de la facultad de educación de La Universidad de La Guajira aumenta significativamente, basados en el valor  $p < 0,05$ .

En el gráfico 10 se observa que los docentes del programa de Licenciatura en educación física tenían una mayor apropiación de las herramientas tecnológicas antes del uso de un sitio web, con una media de 3,15 y luego del uso de un sitio web los docentes de los programas de Licenciatura en Pedagogía infantil y Licenciatura en etnoeducación se nivelaron, con los anteriores con un nivel de confianza del 95%.

De acuerdo con la **Hipótesis específica N° 3**: *“El uso de un sitio web mejora significativamente la apropiación de herramientas tecnológicas en su dimensión manejo*

*de multimedia en los docentes de la facultad de educación de La Universidad de La Guajira, durante el año 2014”*

Y se concluye que la apropiación de las herramientas TIC en su dimensión manejo de multimedia a través del uso de un sitio web en los docentes de la facultad de educación de La Universidad de La Guajira aumenta significativamente, basados en el valor –  $p < 0,05$ .

En el gráfico 11 se observa que los docentes del programa de Licenciatura en educación física tenían una mayor apropiación de las herramientas tecnológicas antes del uso de un sitio web, con una media de 3,17 y luego del uso de un sitio web los docentes de los programas de Licenciatura en Pedagogía infantil y Licenciatura en etnoeducación se nivelaron, con los anteriores con un nivel de confianza del 95%.

De acuerdo con la **Hipótesis específica N° 4** *“El uso de un sitio web mejora significativamente la apropiación de herramientas tecnológicas en su dimensión manejo de hipervínculos en los docentes de la facultad de educación de La Universidad de La Guajira, durante el año 2014”*

Y se concluye que la apropiación de las herramientas TIC en su dimensión manejo de hipervínculos a través del uso de un sitio web en los docentes de la facultad de educación de La Universidad de La Guajira aumenta significativamente, basados en el valor –  $p < 0,05$ .

En el gráfico 12 se observa que los docentes del programa de Licenciatura en educación física tenían una mayor apropiación de las herramientas tecnológicas antes del uso de un sitio web, con una media de 3,28 y luego del uso de un sitio web los docentes de los programas de Licenciatura en Pedagogía infantil y Licenciatura en etnoeducación se nivelaron, con los anteriores con un nivel de confianza del 95%. En esta prueba no hubo diferencias significativa entre el antes y el después de los docentes del programa de Licenciatura en educación física.

## Otros Hallazgos

Se puede resaltar que los docentes en general manejaban los conceptos básicos de la configuración del hardware de un computador personal, manejando las últimas novedades tecnológicas por ejemplo los diferentes tipos de memoria ram, las capacidades de disco duro, las velocidades de los puertos usb, los diferentes puertos de videos, y las unidades de almacenamientos, como los cd, dvd, y blueraid.

Por otro lado, las actividades que se realizaron con el uso de la página web con los docentes de la facultad de educación, fomentó el trabajo colaborativo, donde los docentes más diestros con las herramientas TIC's apoyaban a los docentes menos expertos en el uso de estas herramientas.

Se evidenció que los docentes desarrollaron metacognición en las prácticas del uso de la página web, ya que nivelaron sus ritmos de aprendizaje con los docentes del programa de educación física que son los pioneros en el manejo de las herramientas tecnológicas.

## RECOMENDACIONES

Con base a las conclusiones sobre la hipótesis **especifica N°1**: *“El uso de un sitio web mejora significativamente la apropiación de herramientas tecnológicas en su dimensión manejo de navegadores de internet en los docentes de la facultad de educación de La Universidad de La Guajira, durante el año 2014”*.

Dado a los resultados se recomienda a los docentes de la facultad de educación de la Universidad de La Guajira y en general tener en cuenta las siguientes consideraciones:

No se recomienda el uso del navegador internet Explorer, ya que la compañía Microsoft lo sacó del sistema debido a los errores de seguridad y la poca usabilidad por parte de los clientes de Windows.

Se recomienda la utilización del navegador Google Chrome y Mozilla ya que la mayoría de los software On Line y páginas web se diseñan para la compatibilidad de estos dos navegadores.

Con base a las conclusiones sobre la hipótesis **específica N°2**: *“El uso de un sitio web mejora significativamente la apropiación de herramientas tecnológicas en su dimensión manejo de herramientas TIC en los docentes de la facultad de educación de La Universidad de La Guajira, durante el año 2014”*

Dado a los resultados se recomienda a los docentes de la facultad de educación de la Universidad de La Guajira y en general tener en cuenta las siguientes consideraciones:

Se debe incrementar en su utilización por parte de los docentes de la facultad de Educación de la Universidad de La Guajira, ya que a través de éstas se pueden diseñar videos tutoriales referentes a cualquier tema y ser montados en Youtube y enlazados a la página web la cual se le dará al estudiante para que sea visitada y se apropie del material de estudio.

Además se podrán colgar archivos de gran tamaño en la nube para que los estudiantes lo puedan descargar y le sirvan como material de apoyo a las clases presenciales.

De acuerdo a las conclusiones sobre la hipótesis **específica N° 3**: *“El uso de un sitio web mejora significativamente la apropiación de herramientas tecnológicas en su dimensión manejo de multimedia en los docentes de la facultad de educación de La Universidad de La Guajira, durante el año 2014”*

Dado a los resultados se recomienda a los docentes de la facultad de educación de la Universidad de La Guajira y en general tener en cuenta las siguientes consideraciones:

Diseñar material interactivo educativo con las herramientas TIC Prezi, Slader Share para presentaciones en línea enlazados a la página web, con videos, audios e imágenes referentes a un tema de interés para los alumnos.

De acuerdo a las conclusiones sobre la hipótesis **específica N° 4** *“El uso de un sitio web mejora significativamente la apropiación de herramientas tecnológicas en su dimensión manejo hipervínculos en los docentes de la facultad de educación de La Universidad de La Guajira, durante el año 2014”*

Dado a los resultados se recomienda a los docentes de la facultad de educación de la Universidad de La Guajira y en general tener en cuenta las siguientes consideraciones:

Vincularlos a las páginas diseñadas por los docentes para que los estudiantes puedan visualizar temas desarrollados en otras páginas o subpáginas asociadas a la página principal y archivos de descargas almacenados en la nube.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARGÜELLES, D. (2010). *Estrategias para promover procesos de Aprendizaje Autónomo* (4 ed.). Bogotá: Universidad EAN.
- ARNAIZ, P. (2012). El edublog como herramienta de aprendizaje para todos en el entorno virtual. *Universidad de Murcia*.
- ARTIGAS, D. (2008). Apropiación social de herramientas digitales 2.0 por periodistas venezolanos. *QUÓRUM ACADÉMICO.*, Vol. 5(Nº 2), pp. 41-63.
- ATRIO, S. (2014). Desarrollo de análisis crítico a través del aprendizaje basado en problemas apoyados con TIC. *Tesis de Maestría. Universidad de La Guajira*.
- BELLOCH, C. (2011). *Aplicaciones Multimedia Interactivas*. Valencia: Universidad de Valencia.
- BERNAL, C. (2006). *Metodología de la investigación* (2 ed.). México: Pearson.
- BORROMEO, C. (2014). La relación entre la apropiación tecnológica de los profesores de la licenciatura en lengua inglesa de la Universidad Veracruzana y la implementación de las TIC en su aula. *Universidad de Veracruz*.
- CABRERA, V. (2006). Democratización de la información en Chile. El lugar de la apropiación social de las TIC en la agenda digital 2004-2006. *Centro de Investigaciones para el Desarrollo (CIIE/IDRC)*.
- CACCURI, V. (2013). Nuevas formas de enseñar en la era digital. *Educación con TIC*.

- CEBALLOS, J. (2013). *El uso de herramientas digitales a nivel superior: una propuesta didáctica para el análisis de textos*. México: Departamento de Pedagogía y Psicología. Universidad Privada del Estado de México Plantel Texcoco.
- CORDOVA, M. (2012). Propuesta pedagógica para la adquisición de la noción de número en el nivel inicial 5 años de la Institución Educativa 15027, de la provincia de Sullana.
- DANIEL, W. (2012). *Bioestadística. Base para el análisis de las ciencias de la salud* (4ta ed.). México: Limusa Wiley.
- DE LA FUENTE, D., HERNANDEZ, M., & PRA MARTOS, I. (2013). El mini video como recurso didáctico en el aprendizaje de materias cuantitativas. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 16(2), pp. 177-192.
- DELGADO, M. (2014). *Tipología de interactividad presentes en los medios de aprendizajes*. Maracaibo, Venezuela: Tesis de Maestría. Universidad Dr. Rafael Belloso Chacín.
- DIAZ, M., & PALENCIA, O. (2014). Desarrollo de las competencias cognitivas en el área de tecnología e informática a través del trabajo colaborativo mediado por la web 2.0. *Tesis de Maestría. Universidad de La Guajira*.
- FERNANDEZ, C., & DEL VALLE, C. (2012). Innovación educativa: Edublog del profesor y de los alumnos, en el aprendizaje basado en problemas. *Innovagogía*, 1-11.
- Fundación Redes y Desarrollo [Funredes]. (2002). Trabajando la Internet con una visión social.
- Fundación Redes y Desarrollo [Funredes]. (2005). Consulta pública sobre la estrategia nacional para la sociedad de la información.
- GARCIA, H. R. (2012). La metodología a metodología del aprendizaje colaborativo a través de las TIC: una aproximación a las opiniones de profesores y alumnos. *Revista Complutense de Educación*, 23(1), 161-188.

- GARCIA, T. (2011). Variables TIC vinculadas a la generación de nuevos escenarios de aprendizaje en la enseñanza universitaria. Aporte de las curvas ROC para el análisis de diferencias. *Revista Educación XXI*, 14(2), 43-78.
- GARZÓN, G., MESTRE , G., & RUÍZ, E. (2014). La estrategia de formación y acceso para la apropiación de las TIC de CPE. "Su impacto en docentes y estudiantes de la región 1 Caribe". En *Colección pedagogía Iberoamericana. Educación, pedagogía y sociedad* (Vol. Tomo 18, págs. pp. 113-141). Colombia: redipe.
- GOMEZ, B., & OYOLA, M. (2012). Estrategias didácticas basadas en el uso de TIC aplicadas en la asignatura de física en educación media. *Escenarios*, 10(1), 17 - 28.
- GONZALO, M. (2006). Déficit de acceso y apropiación social de las tecnologías de la información y comunicación. *Fundación Escuelas de Gerencia Social*.
- HERNANDEZ, F. B. (2010). *Metodología de la investigación*. Chile: McGraw Hill.
- IBARRA, A. (2014). *Desarrollo de habilidades comunicativas en el área del inglés mediadas por herramientas web 2.0*. Universidad de La Guajira: Tesis de Maestría.
- LANDERO, R. (2007). *Estadísticas con SPSS y metodología de la investigación*. México: Trillas.
- LOPEZ, C. (2013). *Aprendizaje, competencias y TIC*. México: McGraw Hill.
- LOPEZ, E., VASQUEZ, E., & FERNANDEZ, E. (2014). *Análisis de la percepción de los estudiantes sobre las áreas de intervención del futuro educador y trabajador social a través de una didáctica digital con mapas conceptuales multimedia*. Obtenido de Revista de educación a distancia. RED: <http://www.um.es/ead/red/41>
- LÓPEZ, R. (2009). *Acceso, uso y apropiación de las tecnologías de información y comunicación (TIC) en los estudiantes universitarios de la UNAM*. Veracruz,



- México: X Congreso Nacional de Investigación Educativa. Obtenido de <http://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v10/contenido/contenido01.htm>
- LOPEZ, Y. (2014). Integración de las TIC para mediar el aprendizaje del proceso administrativo. *Tesis de Maestría. Universidad de La Guajira.*
- MEDINA, Y. (2011). *El uso del vídeo como estrategia para la enseñanza del idioma inglés.* Riohacha: Universidad de La Guajira.
- MÉNDEZ ÁLVAREZ, C. (2006). *Metodología. Diseño y desarrollo del proceso de investigación con énfasis en ciencias empresariales* (4 ed.). Bogotá: Limusa.
- Ministerio de Educación Nacional [MEN]. (2005). Programa "A que te cojo ratón". *Colombia Aprende.* Obtenido de <http://didactica.udea.edu.co/AQTCR/>
- MORILLO, Á. (2015). Experiencias de apropiación social de las TIC desde el método etnográfico y hermenéutico. *QUÓRUM ACADÉMICO. Revista especializada en temas de la Comunicación y la Información, Vol. 12(Nº 2)*, pp. 284-303.
- MUÑOZ, J. (2012). Apropiación, uso y aplicación de las TIC en el proceso pedagógico.
- NEÜMAN, M. (2008). Construcción de la categoría apropiación social. *Revista QUÓRUM ACADÉMICO, Vol. 5(Nº 2)*, pp. 67-98.
- OCAMPO, A., & CAVADIA, C. (2014). Escenarios significativos que potencian la comprensión lectora en ambientes de aprendizaje de las TIC. *Tesis de Maestría. Universidad de La Guajira.*
- OJEDA, N. (2013). El blog educativo y su utilización para estimular las competencias lectoescritoras. *Revista electrónica de investigación y docencia (REID), 8*, 38-60.
- OLIVARES, & HEREDIA, Y. (2012). Desarrollo del pensamiento crítico en ambientes de aprendizaje basado en problemas en estudiantes de educación superior. *Revista Mexicana de Investigación Educativa, 17(54)*, 759-778.

- OLLMAN, B. (1976). *Alienation: Marx's conception of Man in a Capitalist Society*. Cambridge University Press.
- ORTÍZ, G. (2011). *Jóvenes, computadoras e internet: usos, apropiaciones y sentidos. El caso de las y los jóvenes estudiantes del TEC y la UIN*. México D.F.
- PARRA, J. (2014). *Creatividad y tecnologías de la información y la comunicación TIC en la educación media*. Medellín: Universidad de Antioquia.
- PROULX, S. (2004). *La revolución Internet en cuestión. Québec Amérique*.
- RAMÍREZ, A., & CASILLAS, M. (2014). *Háblame de TIC*. Córdoba, Argentina: Editorial Brujas.
- SÁEZ, R. J. (2012). Estrategias metodológicas como aprendizaje colaborativo y TIC: Un caso en la escuela Complutense Latinoamericana. *Revista Complutense de Educación*, 23(1), 115-134.
- SALAZAR, C., PEÑA, C., MANZO, E., & MEDINA, R. (2012). Apropiación educativa de las TIC en universitarios con perfil docente.
- SALKIND, N. (1999). *Métodos de investigación* (3 ed.). México: Prentice Hall.
- SALOMON, P. (2011). *Integración de la tecnología educativa en el aula*. México: Cengage Learning.
- TAMAYO, M. (2007). *Procesos de la investigación científica* (4 ed.). México: Limusa.
- Vidal, T., & Pol, E. (2005). La apropiación del espacio: una propuesta teórica para comprender la vinculación entre las personas y los lugares. *Anuario de Psicología*, Vol. 36(Nº 3), pp. 281-297.

**ESTRATEGIA PEDAGOGICA DE UN SITIO WEB Y LA APROPIACIÓN DE HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS EN  
LOS DOCENTES DE LA FACULTAD DE EDUCACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DE LA GUAJIRA DURANTE EL AÑO 2014.**

**ANEXOS**

**MATRIZ DE CONSISTENCIA**

<b>Problema general</b>	<b>Objetivo general</b>	<b>Hipótesis general</b>	<b>MÉTODO</b>
<p>¿En qué medida el uso de una página web mejora la apropiación de herramientas tecnológicas en los docentes de la facultad de educación de La Universidad de La Guajira, durante el año 2014?</p>	<p>Determinar en qué medida el uso de una página web mejora la apropiación de herramientas tecnológicas en los docentes de la facultad de educación de La Universidad de La Guajira, durante el año 2014</p>	<p>Hipótesis alternativa: A mayor uso de un sitio web, mayor será el nivel de apropiación de las herramientas tecnológicas en los docentes de la facultad de educación de La Universidad de La Guajira durante el año 2014.</p>	<p>Metodología:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Experimental                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Pre-experimental</li> </ul> </li> </ul> <p>Tipo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Descriptivo</li> <li>• Comparativo</li> </ul> <p>Enfoque:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuantitativo</li> </ul> <p>Población</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ser específico quienes y cuantos fueron</li> </ul>

			<p>Muestra</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ser específico quienes y cuantos fueron</li> </ul> <p>Técnica de recolección de datos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ser específico cual uso, por ejemplo técnica de la observación, encuesta, etc</li> </ul> <p>Técnica de procesamiento de datos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ser específico cual uso, por ejemplo: tablas de frecuencias, medidas de tendencia central, T student para la diferencias de medias en la prueba de hipótesis.</li> </ul>
--	--	--	--

<b>Problema Especifico</b>	<b>Objetivo Especifico</b>	<b>Hipótesis Especificos</b>	
<p>¿En qué medida el uso de la página web mejora la apropiación de herramientas tecnológicas en su dimensión navegadores de internet en los docentes de la facultad de educación de La Universidad de La Guajira, durante el año 2014?</p>	<p>Determinar en qué medida el uso de una página web mejora la apropiación de herramientas tecnológicas en su dimensión navegadores de internet en los docentes de la facultad de educación de La Universidad de La Guajira, durante el año 2014</p>	<p>A mayor uso de la página web en la dimensión de navegadores de internet, menor será el nivel de apropiación de las herramientas tecnológicas en los docentes de la facultad de educación de La Universidad de La Guajira, durante el año 2014</p>	
<p>¿En qué medida el uso de la página web mejora la apropiación de herramientas tecnológicas en su dimensión</p>	<p>Determinar en qué medida el uso de una página web mejora la apropiación de herramientas tecnológicas en</p>	<p>A mayor uso de la página web en la dimensión de utilidades, mayor será la</p>	

<p>utilidades en los docentes de la facultad de educación de La Universidad de La Guajira, durante el año 2014?</p>	<p>su dimensión utilidades en los docentes de la facultad de educación de La Universidad de La Guajira, durante el año 2014</p>	<p>apropiación de herramientas tecnológicas en los docentes de la facultad de educación de La Universidad de La Guajira, durante el año 2014</p>	
<p>¿En qué medida el uso de la página web mejora la apropiación de herramientas tecnológicas en su <b>dimensión multimedia de internet</b> en los docentes de la facultad de educación de La Universidad de La Guajira, durante el año 2014?</p>	<p>Determinar en qué medida el uso de una página web mejora la apropiación de herramientas tecnológicas en su dimensión multimedia en los docentes de la facultad de educación de La Universidad de La Guajira, durante el año 2014</p>	<p>A mayor uso de la página web en la dimensión multimedia, mayor será la apropiación de herramientas tecnológicas en los docentes de la facultad de educación de La Universidad de La Guajira, durante el año 2014</p>	

<p>¿En qué medida el uso de la página web mejora la apropiación de herramientas tecnológicas en su dimensión hipervínculos en los docentes de la facultad de educación de La Universidad de La Guajira, durante el año 2014?</p>	<p>Determinar en qué medida el uso de una página web mejora la apropiación de herramientas tecnológicas en su dimensión hipervínculos en los docentes de la facultad de educación de La Universidad de La Guajira, durante el año 2014</p>	<p>A mayor uso de la página web en la dimensión de hipervínculos, mayor será la apropiación de herramientas tecnológicas en los docentes de la facultad de educación de La Universidad de La Guajira, durante el año 2014.</p>	
--	--	--	--

### MATRIZ DE OPERACIONALIZACION

VARIABLES	DEFINICION	DIMENSIONES	INDICADOR	ITEM	ESCALA	INSTRUMENTO
<b>Variable dependiente:</b>  <b>la apropiación de herramientas tecnológicas en los docentes</b>	Según Prieto, Lloris y Torres (2012), las herramientas tecnológicas son programas y aplicaciones que pueden ser utilizadas en diversas funciones de manera gratuita en	Dimensión 1: Navegadores de internet	Internet explorer	Utiliza el navegador internet Explorer como su navegador predeterminado	- Nunca - Casi nunca - Algunas veces - Casi siempre - Siempre	Cuestionario
				La interfaz gráfica del navegador internet Explorer es amigable para usted		
				Descargar archivos con el navegador internet Explorer le resulta fácil para usted		
			Mozilla	Utiliza el navegador Mozilla Firefox como su navegador predeterminado		
				La interfaz gráfica		



	la Web, las cuales permiten que los recursos informáticos sean aplicados eficientemente.			del navegador Mozilla Firefox es amigable para usted		
				Descargar archivos con el navegador Mozilla Firefox le resulta fácil para usted		
			Google Chrome	Utiliza el navegador Google Chrome como su navegador predeterminado		
				La interfaz gráfica del navegador Google Chrome es amigable para usted		
				Descargar archivos con el navegador Google Chrome le resulta fácil para usted		
Desbloquear las ventanas emergentes en						
						Cuestionari

				el navegador Google Chrome le resulta fácil a usted		o
			Opera	Utiliza el navegador Opera como su navegador predeterminado		
				La interfaz gráfica del navegador Opera es amigable para usted		
				Descargar archivos con el navegador Opera le resulta fácil para usted		
				Desbloquear las ventanas emergentes en el navegador Opera le resulta fácil a usted		
		Dimensión 2: Utilidades	Prezi	Ha utilizado usted la herramienta en línea Prezi para desarrollar algún tema de su clase		

				Ha enseñado usted a sus estudiantes el manejo de la herramienta dentro de su rol docente		
				Ha insertado video dentro de sus presentaciones de Prezi		
			Página Web	Ha creado usted páginas web para retroalimentar los temas expuestos en clases		
				Ha montado usted video en su página web para profundizar un tema que le haya expuesto a sus estudiantes.		
				Utiliza Usted su página web para cargar todas las clases desarrolladas por usted	- Nunca - Casi nunca	Cuestionari o

				como material de estudio.	- Algunas veces	
			YouTube	Ha creado usted videos donde explique un tema y lo ha subido a YouTube	- Casi siempre	
				Sube usted con mucha frecuencia video de algún tema como retroalimentación a sus estudiantes.	- Siempre	
				Ha enseñado usted a sus estudiantes como descargar videos educativos de YouTube		
			Internet en la nube	Utiliza usted Internet en la nube para guardar algún tema y compartirlo dentro de su rol docente		
				Utiliza usted Internet en la Nube por		

				<p>ser de tipo gratuito para compartir archivos con sus estudiantes</p> <p>Utiliza usted DropBox como servicio de alojamiento de archivos para compartir archivos y carpetas.</p>		
		<p>Dimensión 3: Multimedia</p>	<p>Videos</p>	<p>Ha utilizado usted Microsoft Movie Maker como gestor de videos dentro de su clase</p> <p>Ha reproducido usted algún video de un tema con el objeto de que sus estudiantes analicen el video y hagan un aporte significativo del tema mostrado</p> <p>Ha instalado usted códec de videos para</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nunca</li> <li>- Casi nunca</li> <li>- Algunas veces</li> <li>- Casi siempre</li> <li>- Siempre</li> </ul>	<p>Cuestionario</p>

				poder reproducir cualquier tipo de video y escoger así una mejor resolución de menor peso en MB		
			Audio	Ha utilizado usted Windows Movie Maker para agregar audio a sus proyectos de video mientras estos se reproducen.		
				Ha utilizado usted AIMP como reproductor predeterminado de audio en sus clases		
				Ha utilizado usted Winamp como reproductor predeterminado de audio en sus clases		
			Imágenes	Ha utilizado Microsoft Movie Maker		Cuestionari

				<p>para importar imágenes y armar sus proyectos de video en base a imagenes</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nunca</li> <li>- Casi nunca</li> <li>- Algunas veces</li> </ul>	0
			<p>Ha utilizado usted Picasa como editor de imagen predeterminado</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Casi siempre</li> <li>- Siempre</li> </ul>		
			<p>Ha utilizado usted Microsoft Paint como editor de imagen predeterminado</p>			
			Animaciones	<p>Ha utilizado usted Windows Movie Maker para aplicar animaciones preestablecidas dentro de su proyecto mientras estas se reproducen.</p>		
				<p>Ha utilizado Microsoft Power Point como reproductor de animaciones</p>		

				Ha utilizado Adobe Flash como reproductor de animaciones	
		Dimensión 4: Hipervinculo	Interno	Ha utilizado hipervínculos internos para navegar dentro de un documento y hacer fácil la retroalimentación de un tema a sus estudiantes.	
	Ha utilizado hipervínculos internos para navegar y referenciar una imagen dentro de un documento y hacer fácil la retroalimentación de un tema a sus estudiantes				
	Ha utilizado hipervínculos internos para navegar y referenciar un video			Cuestionario	



				dentro de un documento y hacer fácil la retroalimentación de un tema a sus estudiantes		
			Externo	Ha utilizado hipervínculos Externos para navegar fuera de un documento y hacer fácil la retroalimentación de un tema a sus estudiantes.		
				Ha utilizado hipervínculos externos para navegar y referenciar una imagen fuera de un documento en la web y hacer fácil la retroalimentación de un tema a sus estudiantes		
				Ha utilizado hipervínculos externos para navegar y		

				referenciar un video de youtube en la web de un documento y hacer fácil la retroalimentación de un tema a sus estudiantes		
--	--	--	--	---	--	--

## **MATRIZ DE INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS**

**Uso de un sitio web y la apropiación de herramientas tecnológicas en los docentes de la facultad de educación de La Universidad de La Guajira, durante el año 2014**

Estimado Docente:

---

**Reciba un cordial saludo.**

Mediante la presente comunicación, con todo respeto me dirijo a usted, para solicitar su colaboración en el desarrollo del trabajo de investigación denominado: **Uso de un sitio web y la apropiación de herramientas tecnológicas en los docentes de la facultad de educación de La Universidad de La Guajira, durante el año 2014.**

Trabajo presentado como requisito para optar al grado de Magíster en Informática Educativa.

**La información que me suministre será utilizada como valioso insumo, por lo cual garantizo total confidencialidad.**

**Agradezco leer detenidamente y en su totalidad las preguntas que se enumeran en los diferentes ítems, los cuales podrá responder con plena libertad.**

Atentamente,

Docente: **José María Dueñas Meza**



## INSTRUCCIONES PARA EL ENCUESTADO

Es muy importante que lea las instrucciones antes de responder al cuestionario, por tanto recomendamos tener en cuenta los siguientes criterios:

1. Lea detenidamente todos los ítems antes de seleccionarlos.
2. Siga el orden establecido.
3. No deje algún ítem sin responder.
4. Cada ítem está estructurado por un total de cinco alternativas. Seleccione una sola y márkela según su opinión.

SP. Siempre

CS. Casi Siempre

ALV. Algunas Veces

CSN. Casi Nunca

N. Nunca

5. Ninguna respuesta es correcta o incorrecta. Trate de responder en forma veraz y sincera, de ello depende la pertinencia de la información.
6. Si se presentan dudas al responder el instrumento, consulte al encuestador.

Sexo: M\_\_\_\_ F\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_

Programa: \_\_\_\_\_

Nivel educativo: \_\_\_\_\_

o	Items	.P	.S	A		C	
				.L.V.	.N.S	.	.
<b>Variable: Uso de la página web</b>							
<b>Dimensión: Navegadores de internet</b>							
<b>Indicador: Internet Explorer</b>							
	Utiliza el navegador internet Explorer como su navegador predeterminado						
	La interfaz gráfica del navegador internet Explorer es amigable para usted						
	Descargar archivos con el navegador internet Explorer le resulta fácil para usted						
<b>Indicador: Mozilla</b>							
	Utiliza el navegador Mozilla Firefox como su navegador predeterminado						
	La interfaz gráfica del navegador Mozilla Firefox es amigable para usted						
	Descargar archivos con el navegador Mozilla Firefox le resulta fácil para usted						
<b>Indicador: Google Chrome</b>							
	Utiliza el navegador Google Chrome como su navegador predeterminado						
	La interfaz gráfica del navegador Google Chrome es amigable para usted						
	Descargar archivos con el navegador Google Chrome le resulta fácil para usted						
	Desbloquear las ventanas						

0	emergentes en el navegador Google Crome le resulta fácil a usted					
<b>Indicador: Opera</b>						
1	Utiliza el navegador Opera como su navegador predeterminado					
2	La interfaz gráfica del navegador Opera es amigable para usted					
3	Descargar archivos con el navegador Opera le resulta fácil para usted					
4	Desbloquear las ventanas emergentes en el navegador Opera le resulta fácil a usted					
<b>Dimensión: Utilidades</b>						
<b>Indicador: Prezi</b>						
5	Ha utilizado usted la herramienta en línea Prezi para desarrollar algún tema de su clase					
6	Ha enseñado usted a sus estudiantes el manejo de la herramienta dentro de su rol docente					
7	Ha insertado video dentro de sus presentaciones de Prezi					
<b>Indicador: Página Web</b>						
8	Ha creado usted páginas web para retroalimentar los temas expuestos en clases					
9	Ha montado usted video en su página web para profundizar un tema que le haya expuesto a sus estudiantes.					
0	Utiliza Usted su página web para cargar todas las clases desarrolladas por					



	usted como material de estudio.					
<b>Indicador: YouTube</b>						
1	Ha creado usted videos donde explique un tema y lo ha subido a YouTube					
2	Sube usted con mucha frecuencia video de algún tema como retroalimentación a sus estudiantes.					
3	Ha enseñado usted a sus estudiantes como descargar videos educativos de YouTube					
<b>Indicador: Internet en la Nube</b>						
4	Utiliza usted Internet en la nube para guardar algún tema y compartirlo dentro de su rol docente					
5	Utiliza usted Internet en la Nube por ser de tipo gratuito para compartir archivos con sus estudiantes					
6	Utiliza usted DropBox como servicio de alojamiento de archivos para compartir archivos y carpetas.					
<b>Dimensión: Multimedia</b>						
<b>Indicador: Video</b>						
7	Ha utilizado usted Microsoft Movie Maker como gestor de videos dentro de su clase					
	Ha reproducido usted algún video de					

8	un tema con el objeto de que sus estudiantes analicen el video y hagan un aporte significativo del tema mostrado					
9	Ha instalado usted códec de videos para poder reproducir cualquier tipo de video y escoger así una mejor resolución de menor peso en MB					
<b>Indicador: Audio</b>						
0	Ha utilizado usted Windows Media Player como reproductor predeterminado de audio en sus clases					
1	Ha utilizado usted AIMP como reproductor predeterminado de audio en sus clases					
2	Ha utilizado usted Winamp como reproductor predeterminado de audio en sus clases					
<b>Indicador: Imagen</b>						
3	Ha utilizado Microsoft Paint como editor de imagen predeterminado					
4	Ha utilizado usted Picasa como editor de imagen predeterminado					
5	Ha utilizado usted Microsoft Office como editor de imagen predeterminado					
<b>Indicador: Animaciones</b>						
6	Ha utilizado usted Adobe Flash como reproductor de animaciones					
7	Ha utilizado Microsoft Power Point como reproductor de animaciones					
8	Ha utilizado Smart como reproductor de animaciones					

<b>Dimensión: Hipervínculo</b>						
<b>Indicador: Interno</b>						
9	Ha utilizado hipervínculos internos para navegar dentro de un documento y hacer fácil la retroalimentación de un tema a sus estudiantes.					
0	Ha utilizado hipervínculos internos para navegar y referenciar una imagen dentro de un documento y hacer fácil la retroalimentación de un tema a sus estudiantes					
1	Ha utilizado hipervínculos internos para navegar y referenciar un video dentro de un documento y hacer fácil la retroalimentación de un tema a sus estudiantes					
<b>Indicador: Externo</b>						
2	Ha utilizado hipervínculos Externos para navegar fuera de un documento y hacer fácil la retroalimentación de un tema a sus estudiantes.					
3	Ha utilizado hipervínculos externos para navegar y referenciar una imagen fuera de un documento en la web y hacer fácil la retroalimentación de un tema a sus estudiantes					
4	Ha utilizado hipervínculos externos para navegar y referenciar un video de youtube en la web de un documento y hacer fácil la retroalimentación de un tema a sus estudiantes					

## Validez de contenido a través del criterio de experto

Estimado Doctor,

Siendo conocedor de su trayectoria académica y profesional, me he tomado la libertad de elegirlo como JUEZ EXPERTO para revisar el contenido del cuestionario que pretendo utilizar para determinar ---- Determinar en qué medida el uso de un sitio web mejora la apropiación de herramientas tecnológicas en los docentes de la facultad de educación de La Universidad de La Guajira, durante el año 2014

----- A continuación le presento una lista de ítems, relacionadas a cada concepto teórico. Lo que se le solicita es marcar con una X el grado de pertenencia de cada ítem con su respectivo concepto, de acuerdo a su propia experiencia y visión profesional. No se le pide que responda las preguntas de cada área, sino que indique si cada pregunta es apropiada o congruente con el concepto o variable que se pretende medir.

Los resultados de esta evaluación, servirá para determinar los coeficientes de validez de contenido del presente cuestionario. De ante mano le agradezco su cooperación.

### INFORMACIÓN SOBRE EL ESPECIALISTA

Sexo:	Varón (x )	Mujer ( )
Edad:	( 36 ) años	
Profesión o especialidad:	Dr. En ciencias de la educación	
Años de experiencia laboral:	10	

  
Firma del Juez Experto  
Leonardo Rojas

**Estimado Doctor,**

Siendo conocedor de su trayectoria académica y profesional, me he tomado la libertad de elegirlo como JUEZ EXPERTO para revisar el contenido del cuestionario que pretendo utilizar para determinar ---- Determinar en qué medida el uso de un sitio web mejora la apropiación de herramientas tecnológicas en los docentes de la facultad de educación de La Universidad de La Guajira, durante el año 2014

----. A continuación le presento una lista de ítems, relacionadas a cada concepto teórico. Lo que se le solicita es marcar con una X el grado de pertenencia de cada ítem con su respectivo concepto, de acuerdo a su propia experiencia y visión profesional. No se le pide que responda las preguntas de cada área, sino que indique si cada pregunta es apropiada o congruente con el concepto o variable que se pretende medir.

Los resultados de esta evaluación, servirá para determinar los coeficientes de validez de contenido del presente cuestionario. De ante mano le agradezco su cooperación.

**INFORMACIÓN SOBRE EL ESPECIALISTA**

<b>Sexo:</b>	Varón ( <input checked="" type="checkbox"/> )      Mujer ( <input type="checkbox"/> )
<b>Edad:</b>	( <b>43</b> ) años
<b>Profesión o especialidad:</b>	<b>Dr. En informática educativa</b>
<b>Años de experiencia laboral:</b>	<b>15</b>

Firma del Juez Experto  
Jeison Medina

**Estimado Doctor,**

Siendo conocedor de su trayectoria académica y profesional, me he tomado la libertad de elegirlo como JUEZ EXPERTO para revisar el contenido del cuestionario que pretendo utilizar para determinar ---- Determinar en qué medida el uso de un sitio web mejora la apropiación de herramientas tecnológicas en los docentes de la facultad de educación de La Universidad de La Guajira, durante el año 2014

-----. A continuación le presento una lista de ítems, relacionadas a cada concepto teórico. Lo que se le solicita es marcar con una X el grado de pertenencia de cada ítem con su respectivo concepto, de acuerdo a su propia experiencia y visión profesional. No se le pide que responda las preguntas de cada área, sino que indique si cada pregunta es apropiada o congruente con el concepto o variable que se pretende medir.

Los resultados de esta evaluación, servirá para determinar los coeficientes de validez de contenido del presente cuestionario. De ante mano le agradezco su cooperación.

**INFORMACIÓN SOBRE EL ESPECIALISTA**

<b>Sexo:</b>	Varón ( <input checked="" type="checkbox"/> )      Mujer ( <input type="checkbox"/> )
<b>Edad:</b>	( 55 ) años
<b>Profesión o especialidad:</b>	Msc. En informática educativa
<b>Años de experiencia laboral:</b>	25



Firma del Juez Experto  
Orlando López



<b>Variable: Uso de un sitio web</b>							
<b>Dimensión: Navegadores de internet</b>							
<b>Indicador: Internet Explorer</b>							
<b>ITEMS</b>		<b>¿Es pertinente con el concepto?</b>		<b>¿Necesit o mejorar la redacción?</b>		<b>¿Es aquiescente?</b>	
		<b>S I</b>	<b>O</b>	<b>S I</b>	<b>O</b>	<b>S I</b>	<b>O</b>
	Utiliza el navegador internet Explorer como su navegador predeterminado	X			X	X	
	La interfaz gráfica del navegador internet Explorer es amigable para usted	X			X	X	
	Descargar archivos con el navegador internet Explorer le resulta fácil para usted	X			X	X	
<b>Indicador: Mozilla</b>							
	Utiliza el navegador Mozilla Firefox como su navegador predeterminado	X			X	X	
	La interfaz gráfica del navegador Mozilla Firefox es amigable para usted	X			X	X	
	Descargar archivos con el navegador Mozilla Firefox le resulta fácil para usted	X			X	X	
<b>Indicador: Google Chrome</b>							
	Utiliza el navegador Google	X			X	X	



	Crome como su navegador predeterminado						
	La interfaz gráfica del navegador Google Crome es amigable para usted	X			X	X	
	Descargar archivos con el navegador Google Crome le resulta fácil para usted	X			X	X	
0	Desbloquear las ventanas emergentes en el navegador Google Crome le resulta fácil a usted	X			X	X	
<b>Indicador: Opera</b>							
1	Utiliza el navegador Opera como su navegador predeterminado	X			X	X	
2	La interfaz gráfica del navegador Opera es amigable para usted	X			X	X	
3	Descargar archivos con el navegador Opera le resulta fácil para usted	X			X	X	
4	Desbloquear las ventanas emergentes en el navegador Opera le resulta fácil a usted	X			X	X	
<b>Dimensión: Utilidades</b>							
<b>Indicador: Prezi</b>							
5	Ha utilizado usted la herramienta en línea Prezi para desarrollar algún tema de su clase	X			X	X	
	Ha enseñado usted a sus	X			X	X	

6	estudiantes el manejo de la herramienta dentro de su rol docente						
7	Ha insertado video dentro de sus presentaciones de Prezi	X			X	X	
<b>Indicador: Página Web</b>							
8	Ha creado usted páginas web para retroalimentar los temas expuestos en clases	X			X	X	
9	Ha montado usted video en su página web para profundizar un tema que le haya expuesto a sus estudiantes.	X			X	X	
0	Utiliza Usted su página web para cargar todas las clases desarrolladas por usted como material de estudio.	X			X	X	
<b>Indicador: YouTube</b>							
1	Ha creado usted videos donde explique un tema y lo ha subido a YouTube	X			X	X	
2	Sube usted con mucha frecuencia video de algún tema como retroalimentación a sus estudiantes.	X			X	X	
3	Ha enseñado usted a sus estudiantes como descargar videos educativos de YouTube	X			X	X	
<b>Indicador: Internet en la Nube</b>							
4	Utiliza usted Internet en la nube para guardar algún tema y	X			X	X	

	compartirlo dentro de su rol docente						
5	Utiliza usted Internet en la Nube por ser de tipo gratuito para compartir archivos con sus estudiantes	X			X	X	
6	Utiliza usted DropBox como servicio de alojamiento de archivos para compartir archivos y carpetas.	X			X	x	
<b>Dimensión: Multimedia</b>							
<b>Indicador: Video</b>							
7	Ha utilizado usted Microsoft Movie Maker como gestor de videos dentro de su clase	X			X	X	
8	Ha reproducido usted algún video de un tema con el objeto de que sus estudiantes analicen el video y hagan un aporte significativo del tema mostrado	X			X	X	
9	Ha instalado usted códec de videos para poder reproducir cualquier tipo de video y escoger así una mejor resolución de menor peso en MB	X			X	X	
<b>Indicador: Audio</b>							
0	Ha utilizado usted Windows Media Player como reproductor	X			X	X	

	predeterminado de audio en sus clases						
1	Ha utilizado usted AIMP como reproductor predeterminado de audio en sus clases	X			X	X	
2	Ha utilizado usted Winamp como reproductor predeterminado de audio en sus clases	X			X	X	
<b>Indicador: Imagen</b>							
3	Ha utilizado Microsoft Paint como editor de imagen predeterminado	X			X	X	
4	Ha utilizado usted Picasa como editor de imagen predeterminado	X			X	X	
5	Ha utilizado usted Microsoft Office como editor de imagen predeterminado	X			X	X	
<b>Indicador: Animaciones</b>							
6	Ha utilizado usted Adobe Flash como reproductor de animaciones	X			X	X	
7	Ha utilizado Microsoft Power Point como reproductor de animaciones	X			X	X	
8	Ha utilizado Smart como reproductor de animaciones	X			X	X	
<b>Dimensión: Hipervínculo</b>							
<b>Indicador: Interno</b>							
9	Ha utilizado hipervínculos internos para navegar dentro de un	X			X	X	

	documento y hacer fácil la retroalimentación de un tema a sus estudiantes.						
0	Ha utilizado hipervínculos internos para navegar y referenciar una imagen dentro de un documento y hacer fácil la retroalimentación de un tema a sus estudiantes	X			X	X	
1	Ha utilizado hipervínculos internos para navegar y referenciar un video dentro de un documento y hacer fácil la retroalimentación de un tema a sus estudiantes	X			X	X	
<b>Indicador: Externo</b>							
2	Ha utilizado hipervínculos Externos para navegar fuera de un documento y hacer fácil la retroalimentación de un tema a sus estudiantes.	X			X	X	
3	Ha utilizado hipervínculos externos para navegar y referenciar una imagen fuera de un documento en la web y hacer fácil la retroalimentación de un tema a sus estudiantes	X			X	X	
4	Ha utilizado hipervínculos externos para navegar y referenciar un video de youtube en la web de un documento y hacer fácil la retroalimentación de un tema a sus	x			x	x	

	estudiantes						
--	-------------	--	--	--	--	--	--