



**UNIVERSIDAD DON BOSCO  
VICERRECTORIA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**

**TRABAJO DE GRADUACION  
PROPUESTA DE CONTENIDO DIDÁCTICO, PARA LA APLICACIÓN DE LAS  
TIC'S COMO AGENTE DINAMIZADOR DE LA ENTREGA PEDAGÓGICA;  
PARA LOS DOCENTES DE ESCUELA ESPECIALIZADA EN INGENIERÍA  
ITCA-FEPADE CENTRO REGIONAL SAN MIGUEL**

**PARA OPTAR AL GRADO DE  
MAESTRÍA EN NUEVAS TECNOLOGÍAS APLICADAS A LA EDUCACIÓN**

**ASESOR:  
ING. CARLOS BENJAMIN OROZCO CASTILLO**

**PRESENTADO POR:  
SANDRA YANIRA JUAREZ HERRERA  
LILIAN VIDALIA CAÑAS DE GAITAN**

**Antiguo Cuscatlán, La Libertad, El Salvador, Centroamérica  
Septiembre de 2013**

# CONTENIDO

ABSTRACT.....	2
INTRODUCCIÓN.....	3
DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA .....	6
FUNDAMENTACION TEORICA .....	6
PROPOSITO.....	11
OBJETIVOS.....	12
General.....	12
Específicos .....	12
METODOLOGÍA .....	13
Participantes.....	13
Recursos .....	14
Infraestructura (Distribución) .....	14
Carreras impartidas en la Regional .....	15
Esquema de la Propuesta de Contenido .....	15
RESULTADOS .....	17
Diagnostico.....	17
DISCUSIÓN.....	33
FASES DE LA PROPUESTA .....	33
REFERENCIAS.....	34
ANEXOS .....	35

## **RESUMEN**

Con el diseño de la propuesta se pretende contribuir a mejorar el proceso educativo a partir, del diseño de una propuesta de contenido didáctico sobre el uso de las tecnologías de la información y comunicación, basados en las necesidades del profesorado, de la Escuela Especializada en Ingeniería, ITCA-FEPADE Centro Regional San Miguel.

La propuesta está dividida en dos fases: Identificación y Diseño. La fase de identificación permitirá la construcción del FODA con el propósito de explorar los conocimientos previos de los docentes en relación a la aplicación de las TIC's. También se indaga la capacidad de instalación, ventajas y desventajas de la institución entre otras. En cuanto al diseño se definirán los contenidos académicos didácticos que le permitirá al docente, desarrollar competencias en el diseño e implementación de los recursos didácticos utilizando las tecnologías como herramientas de trabajo para innovar la práctica pedagógica, facilitando el aprendizaje de los estudiantes, y a la vez fortaleciendo las habilidades y destrezas de los docentes en la elaboración de materiales y actividades que involucren el uso de las tecnologías, optimizando y dinamizando con esto el proceso educativo.

## **ABSTRACT**

According to the designing of the proposed didactic content, the task is helping to improve the educational process since the design of a proposed educational content based in the information and communication technologies, focused on the

needs of teacher's staff of School Specialized in Engineering, ITCA-FEPADE of Regional Center San Miguel.

The proposal has been divided into two phases: Identification and Designing. The identification phase will allow the construction of SWOT in order to know the background of teachers in according to the application of ICT. It also researches the setting of facilities, advantages and disadvantages of the institution among others. The designing will define the academic and didactic teaching contents that will allow to the teacher to develop skills in the designing and implementation of teaching resources using technologies as tools working to innovate the practice of teaching, improving the learning students, and at the same time strengthening the skills of teachers in the development of materials and activities that involve the use of technologies, optimizing and boosting with this educational process.

## **INTRODUCCIÓN**

En la actualidad vivimos en un mundo totalmente distinto al que habitaron nuestros padres y abuelos. La telefonía celular, la televisión, el cine, la radio, la computadora, y la Internet, entre otros, aparecieron a lo largo del siglo pasado a una velocidad inesperada y generando novedosas formas de interactuar con los demás.

El Salvador cuenta con pocos indicadores que le permiten medir el nivel de desarrollo de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC's). Aunque hoy en día existen estudios regionales comparativos que se encargan de asignar a cada país una posición de acuerdo con sus niveles de desarrollo de las

tecnologías de la información. En el istmo centroamericano, Panamá fue la única nación en entrar en el top 50 de este Informe<sup>1</sup>. Honduras también mejoró al pasar del puesto 91 al 82. El resto, al igual que Guatemala, desmejoró su posición: Costa Rica bajó cinco puntos del puesto 56 al 61, El Salvador también bajo nueve puntos del 82 al 91 y Nicaragua del 112 al 114. Belice, que participa por primera vez en el ranking, se colocó en el lugar 123. Cabe mencionar que Ecuador, El Salvador y Costa Rica llevan 13 años consecutivos apareciendo en el Informe. Bolivia 12 años y el resto de países pertenecientes al Centro Latinoamericano para la Competitividad y el Desarrollo Sostenible (CLACDS), 11 años. Los resultados de años anteriores dieron origen a formular un programa que contribuyera a mejorar la situación de las tecnologías de la información y las comunicaciones en el sistema educativo nacional. Y consciente de la necesidad que tiene la población estudiantil en desarrollar habilidades y competencias tecnológicas básicas, el Ministerio de Educación lanzó el 15 de mayo del 2005 el programa CONÉCTATE<sup>2</sup>, cuyo propósito era el de proveer al sistema educativo nacional herramientas tecnológicas que mejorasen los niveles de calidad académica y que desarrollaran, en los estudiantes, las competencias tecnológicas que exige el ámbito laboral actual para elevar el nivel de competitividad del país. El programa CONÉCTATE, fue impulsado por el gobierno de la República Gestión 2004-2009 este quedó en desuso y hoy en día es conocido como el PROGRAMA ENSANCHE<sup>3</sup>, por medio del cual se pretende que la población estudiantil se

---

<sup>1</sup>Competitividad Global 2011 - 2012 | Informe Económico, Septiembre 2011

<sup>2</sup>[http://www.mined.gob.sv/index.php/descargas.html?task=view\\_download&cid=1557](http://www.mined.gob.sv/index.php/descargas.html?task=view_download&cid=1557)

<sup>3</sup><http://www.mined.gob.sv/index.php/temas/programas/121-programas/5494-programa-ensanche-de-las-tecnologias-de-la-informacion-y-comunicacion-y-su-uso-responsable-ensanche.html>

beneficien de prácticas pedagógicas innovadoras que faciliten el aprendizaje y desarrollo de habilidades para insertarse exitosamente en la sociedad del conocimiento, apoyando el desarrollo científico, tecnológico, económico y social de El Salvador. Para lograr sus objetivos, ENSANCHE integra y articula diferentes componentes:

- Formación docente
- Dotación de recursos tecnológicos y conectividad a internet
- Desarrollo de materiales digitales con enfoque CTI
- Desarrollo social educativo
- Mejoramiento de infraestructura de centros educativos
- Fortalecimiento de la estrategia de mantenimiento de equipo
- Monitoreo y evaluación del programa
- Visibilidad del programa
- Fortalecimiento institucional
- Fortalecimiento de los portales educativos

Por lo citado anteriormente se considera de mucha importancia este estudio debido a que plantea la necesidad de diseñar una propuesta de contenido didáctico sobre el uso de las TIC's la cual permitirá que los docentes de la Escuela Especializada en Ingeniería, ITCA-FEPADE Regional San Miguel, potencien sus competencias en el diseño y aplicación de estrategias de enseñanzas que involucren las TIC's desde una perspectiva dialógica e interactiva.

## **DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA**

Considerando que la educación es el pilar fundamental para la preparación y crecimiento de la población en general y que las nuevas tecnologías son estrategias de las cuales se auxilia el docente para facilitar los aprendizajes; se plantea la elaboración de una propuesta de contenido didáctico, que involucre la aplicación de las TIC's como herramientas dinamizadoras de la entrega pedagógica, dirigido a los docentes de la Escuela Especializada en Ingeniería. ITCA-FEPADE Centro Regional San Miguel, con el fin de crear nuevos escenarios de enseñanza-aprendizaje, acordes a las necesidades de los involucrados.

Con esta propuesta se espera que los docentes actualicen sus conocimientos en relación al uso y funcionamiento de las herramientas tecnológicas, en el aula.

## **FUNDAMENTACION TEORICA**

### **Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC)**

Según (Piedrahita, 2007), las tecnologías de la Información y Comunicación son aquellas herramientas que procesan, almacenan, sintetizan, recuperan y presentan información de la más variada forma, y la transmiten de manera instantánea. Constituyen nuevos soportes y canales para dar forma, registrar, almacenar y difundir contenidos informacionales

### **Las TIC's en la Educación**

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC's) se han convertido en uno de los pilares sobre los cuales la sociedad ha fundamentado su desarrollo; El sector educativo no es la excepción; cada vez se necesitan más personas

preparadas con competencias en el manejo de las TIC`s dentro de los distintos ámbitos profesionales

Según (Bautista, 2004), uno de los indicadores de calidad de la educación en los países desarrollados tecnológicamente, es la forma en que la escuela afronta y reduce la creciente brecha digital, o división social entre quienes saben y no saben utilizar las nuevas tecnologías con el fin de mejorar sus relaciones sociales y laborales.

A esto, (López y Morcillo, 2007), aducen la necesidad de precisar, que desde los centros educativos se facilite el acceso a unas herramientas indispensables para que los estudiantes desarrollen las competencias necesarias para integrarse en un ambiente tecnológico cambiante.

Las TIC`s ofrecen una serie de posibilidades en el terreno educativo tales como:

- Creación de entornos más flexibles para el aprendizaje.
- Eliminación de las barreras espacio-temporales entre el profesor y los estudiantes.
- Incremento de las modalidades comunicativas (chat, e-mail).
- Favorecer tanto el aprendizaje independiente y el auto aprendizaje como el colaborativo y en grupo.

### **Las TIC`s y su relación con el aprendizaje colaborativo y significativo.**

La Teoría del Constructivismo, sobre el cual se halla enmarcado el Proyecto educativo Institucional ha servido como marco teórico para el desarrollo de esta propuesta. Su enfoque acerca de que el conocimiento se construye en la mente del estudiante en lugar de ser transmitido sin cambios a partir de libros o

enseñanzas constituye un soporte para la implementación de las TIC`s en el aula. Este enfoque en el cual se basa el aprendizaje significativo se trata a continuación, al igual que el aprendizaje colaborativo.

### **Aprendizaje Significativo**

Este aprendizaje se presenta cuando el estudiante puede relacionar los nuevos conocimientos con su experiencia individual (con lo que ya sabe), no de modo arbitrario sino organizados en estructuras cognitivas. Es decir, el estudiante construye significado de lo que aprende estableciendo relaciones entre lo que ya conoce y el contenido a aprender.

Para (Ausubel, 1983), un aprendizaje es significativo cuando los contenidos son relacionados con algún aspecto existente específicamente relevante de la estructura cognoscitiva del alumno; es decir, con lo que el alumno ya sabe o conoce.

### **Herramientas TIC`s en educación**

Son muchas las herramientas que pueden TIC`s facilitar la acción tutorial del profesor, al igual que poder realizar experiencias educativas con estudiantes ubicados en ambientes no cercanos, es decir, ubicados en contextos diferentes; su utilización ayuda a mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje.

### **Presentaciones Multimedia**

Según el portal (Eduteka, 2011), las presentaciones multimedia son cualquier combinación de texto, arte gráfico, sonido, animación y vídeo que llega a nosotros por computadora u otros medios electrónicos. Multimedia estimula los sentidos: visión, audición, Lo táctil y, lo más importante, nuestro cerebro. En la educación, la multimedia se utiliza para producir los cursos de aprendizaje

computarizado (popularmente llamados CBT) y los libros de consulta como enciclopedia y almanaques.

### Las Web Blogs

Es una publicación online de historias publicadas con una periodicidad muy alta que son presentadas en orden cronológico inverso, es decir, lo último que se ha publicado es lo primero que aparece en la pantalla.<sup>4</sup>

### Wiki

Es un sitio web cuyas páginas pueden ser editadas por múltiples voluntarios a través del navegador web. Los usuarios pueden crear, modificar o borrar un mismo texto que comparten. Los textos o «páginas wiki» tienen títulos únicos. Si se escribe el título de una «página wiki» en algún lugar del wiki entre dobles corchetes ([[...]]), esta palabra se convierte en un «enlace web» a la página wiki.<sup>5</sup>

### LMS, Learning Management System

Es un software instalado en un servidor web que se emplea para administrar, distribuir y controlar las actividades de formación no presencial (o aprendizaje electrónico) de una institución u organización.

Las principales funciones del sistema de gestión de aprendizaje son: gestionar usuarios, recursos así como materiales y actividades de formación, administrar el acceso, controlar y hacer seguimiento del proceso de aprendizaje, realizar evaluaciones, generar informes, gestionar servicios de comunicación como foros de discusión, videoconferencias, entre otros.

---

<sup>4</sup><http://es.wikipedia.org/wiki/Blog>

<sup>5</sup><http://es.wikipedia.org/wiki/Wiki>

## **Redes Sociales**

Son estructuras sociales compuestas de grupos de personas, las cuales están conectadas por uno o varios tipos de relaciones, tales como amistad, parentesco, intereses comunes o que comparten conocimientos, e ideas de libre expresión

Aulas Virtuales Inteligentes (Avi)

Es el concepto que agrupa actualmente las posibilidades de la enseñanza por línea en internet. “En principio, un “aula virtual” es un entorno de enseñanza-aprendizaje basado en un sistema de comunicación mediada por ordenador.<sup>6</sup>

El propósito de un “Aula Virtual Inteligente” es crear un ambiente de aprendizaje, visual, auditivo e interactivo, utilizando los últimos avances tecnológicos con las tecnologías de la información y la comunicación.<sup>7</sup>

## **Webquest**

Para el portal (aula21), es un tipo de unidad didáctica que plantea a los alumnos una tarea o una resolución de un problema y un proceso de trabajo colaborativo, basado principalmente en recursos existentes en Internet. Se trata, pues, de una actividad de búsqueda informativa guiada en la red.

## **Correo Electrónico.**

Según la enciclopedia (Wikipedia), es conocido también como e-mail es un servicio de red que permite a los usuarios enviar y recibir mensajes y archivos rápidamente (también denominados electrónicos o cartas electrónicas) mediante sistemas de comunicación electrónicos.

---

<sup>6</sup>[www.juntaex.es/consejerías/etc/712003/paginasinformación26y27.html](http://www.juntaex.es/consejerías/etc/712003/paginasinformación26y27.html)

<sup>7</sup>[http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/07/07\\_1714.pdf](http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/07/07_1714.pdf)

## **Foros**

En Internet es una aplicación web que da soporte a discusiones u opiniones en línea, permitiendo al usuario poder expresar su idea o comentario respecto al tema tratado.<sup>8</sup>

## **Webs**

El término Web 2.0 está asociado a aplicaciones web que facilitan el compartir información, la interoperabilidad, el diseño centrado en el usuario<sup>1</sup> y la colaboración en la World Wide Web. Un sitio Web 2.0 permite a los usuarios interactuar y colaborar entre sí como creadores de contenido generado por usuarios en una comunidad virtual.

## **PROPOSITO**

A nivel regional una de las instituciones que ofrece carreras técnicas y tecnológicas es la Escuela Especializada en Ingeniería ITCA-FEPADE, que cuenta con cinco regionales en todo el país y una reconocida trayectoria académica, lograda gracias el esfuerzo y la visión que concretizan el objetivo el de su fundación: impulsar la capacitación y el recurso humano de El Salvador. Para lograr cumplir con el objetivo propuesto es necesario que se brinde una educación con calidad, en donde el joven logre asimilar, analizar y construir su propio aprendizaje, que le permitan desempeñarse como profesionales integrales y competentes en áreas tecnológicas que tengan demanda y oportunidad en el mercado local, regional y mundial tanto como trabajadores y empresarios.

---

<sup>8</sup>[http://es.wikipedia.org/wiki/Foro\\_\(Internet\)](http://es.wikipedia.org/wiki/Foro_(Internet))

Esta propuesta permitirá, entre otras cosas, integrar nuevas herramientas tecnológicas para facilitar el proceso de enseñanza aprendizaje en cada una de las carreras, logrando de esta manera formar técnicos competitivos con alto desempeño en el campo laboral.

## **OBJETIVOS**

### **General**

Contribuir al mejoramiento del proceso educativo a partir, del diseño de una propuesta de contenido didáctico sobre el uso de las tecnologías de la información y comunicación, basados en las necesidades del profesorado, de la institución.

### **Específicos**

- Indagar las fortalezas y debilidades de los docentes en la utilización de diferentes programas y herramientas tecnológicas que le permitan dosificar la entrega pedagógica.
- Actualizar a los docentes a través de la propuesta de contenidos didácticos que le permitan conocer diferentes programas y aplicar herramientas; generando nuevas formas de aprendizaje en la educación.
- Elaborar una propuesta de contenido que muestre al docente nuevas metodologías para el uso de las TIC`s el aula.

## **ALCANCES**

- Identificación de fortalezas y debilidades de los docentes en relación al conocimiento dominio y aplicación de las TIC`s
- Diseño de la propuesta de contenidos didáctico basada en las necesidades de los docentes que laboran en la regional San Miguel.

## METODOLOGÍA

Para llevar a cabo esta investigación se consideró a docentes permanentes y por servicio de la institución, teniendo un total de 42 docentes de las carreras técnicas.

### Participantes

Grado académico de docentes y uso de las TIC's en el aula

DEPARTAMENTOS	PLANTA DOCENTE	GRADO ACADÉMICO	CANTIDAD	USO DE LAS TIC'S	
				SI	NO
Area Básica	10	Ingeniería	1	x	
		Licenciatura	6		X
		Profesorado	5		X
Ingles	8	Licenciatura	5		X
		profesorado	3		X
Informática	11	Licenciatura	9	x	
		Técnicos	2	x	
Eléctrica	3	Ingeniería	1		x
		Técnicos	2		x
Civil	4	Ingeniería	2		x
		Arquitecto	1		x
		Técnicos	1		
<b>Total</b>	<b>42</b>				

## RECURSOS

- a) Recursos Materiales: Se refieren a todos aquellos recursos de hardware con los que cuenta la institución y que permitirán que la planta docente utilice las herramientas tecnológicas en sus clases diarias.
- b) Recursos Complementarios: En este enfoque, son aquellos recursos utilizados que de manera intangible faciliten la optimización de tiempo y conlleve al éxito de la propuesta.
- c) Selección de temática de contenidos didácticos apegados a descriptores de cada módulo para la inclusión de las TIC's.
- d) Diseño de propuesta de contenido considerando parámetros institucionales y necesidades de modernización.
- e) Presentación de propuesta de contenidos para evaluar su aplicabilidad, factibilidad y su incorporación a los procesos de enseñanza.

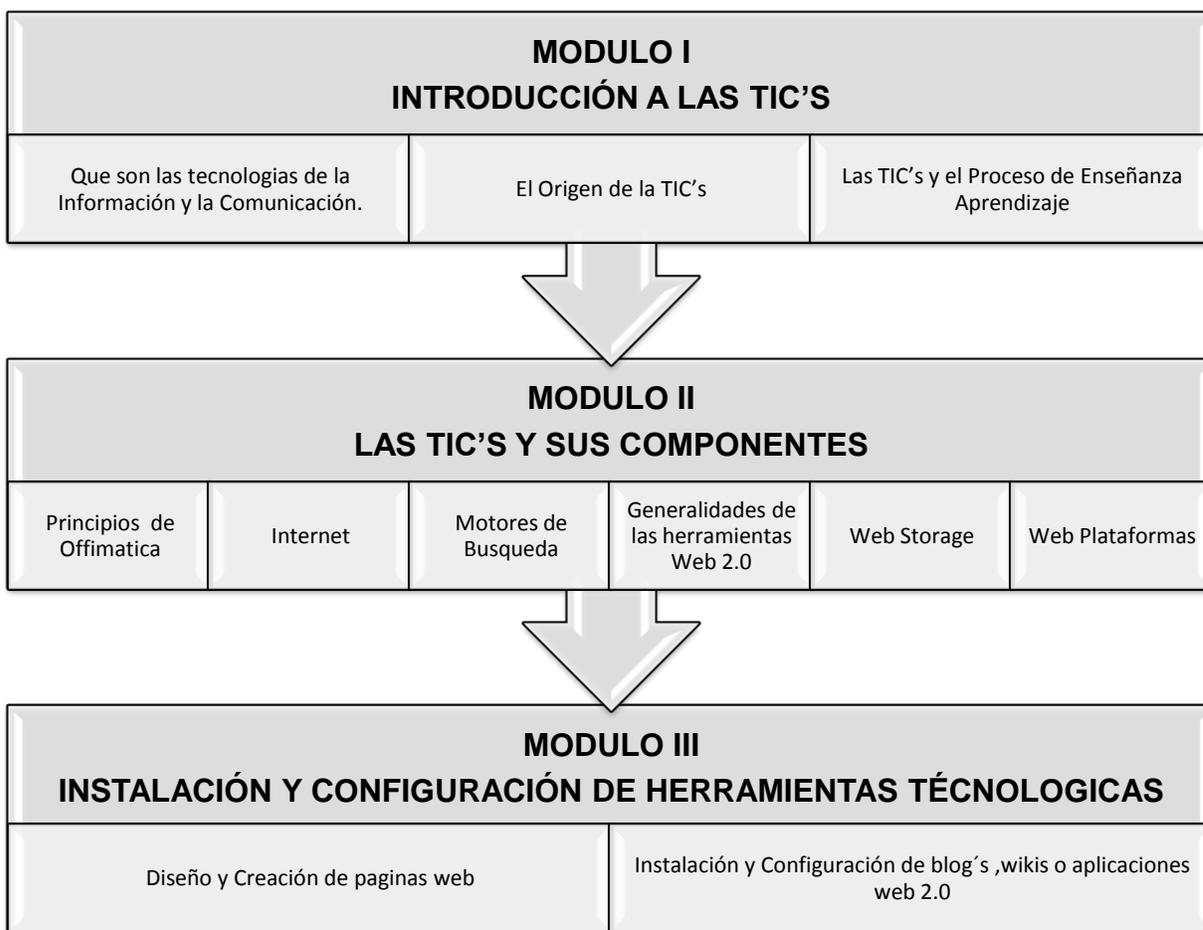
## INFRAESTRUCTURA (DISTRIBUCIÓN)

Nº	ESPACIOS / EDIFICIOS	CANTIDAD
1	Aulas salones de clases	9
2	Laboratorios de computo	3
3	Laboratorio de PLC	1
4	Academia Cisco	1
5	Talleres de eléctrica	2
6	Sala de Videoconferencia	1
7	Laboratorio de suelos	1
8	Taller de Mantenimiento	1
9	Campus para prácticas de civil, Biblioteca institucional.	-
10	Oficinas administrativas bodegas y amplias zonas verdes.	-

## CARRERAS IMPARTIDAS EN LA REGIONAL

CARRERAS	NIVEL EDUCATIVO	MODALIDAD	DESARROLLO CURRICULAR
Ingeniería Civil	Técnico	Presencial	Asignatura
Ingeniería Eléctrica	Técnico	Presencial	Asignatura
Ingeniería de Sistemas Informáticos	Técnico	Presencial	Modular

## ESQUEMA DE LA PROPUESTA DE CONTENIDO



## FODA

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Legalmente constituida</li><li>▪ Goza de las ventajas de ser institución gubernamental con administración de la empresa privada.</li><li>▪ Carreras con alta demanda en el mercado laboral</li><li>▪ Calidad de la enseñanza con trayectoria ampliamente reconocida</li><li>▪ Con centros regionales localizadas estratégicamente en el país</li><li>▪ Fortalecida con el apoyo de gobiernos e instituciones amigas</li><li>▪ Talleres equipados</li><li>▪ Acceso a recursos tecnológicos</li><li>▪ Permanente plan de capacitación</li><li>▪ Acceso a plataformas virtuales</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Alta demanda en las carreras que ofrece</li><li>▪ Plan estratégico acorde a la realidad</li><li>▪ Capacidad de extender su oferta académica</li><li>▪ Personal capacitado en cada una de sus áreas y con certificaciones internacionales</li><li>▪ Personal con experiencia y preparación académica extranjera.</li><li>▪ Fácil inserción en la vida laboral de los estudiantes graduados</li><li>▪ Proyección social fortalecida y con amplia cobertura en las zonas de influencia</li><li>▪ Imagen de calidad proyectada en el extranjero</li></ul>
DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ La vigencia de los planes de estudio obliga a cambios frecuentes en el contenido, lo que provoca evaluaciones continuas de dichos planes.</li><li>▪ Matricula y cuota de escolaridad bajas lo que hace que el centro regional San Miguel sea insostenible</li><li>▪ Depende del subsidio del Ministerio de Educación, lo que provoca inconvenientes en cada cambio de gobierno</li><li>▪ Es una administración centralizada por lo que los centros regionales pierden independencia en cuanto a inversión</li><li>▪ Algunos docentes desconocen cómo aplicar las diferentes de herramientas tecnológicas</li><li>▪ Algunos docentes no aplican las TIC's en el proceso de enseñanza aprendizaje.</li><li>▪ Temor por parte de algunos docentes de cómo afrontar los cambios tecnológicos.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ La zona geográfica donde se encuentra el centro regional no cuenta con servicio de “tren de aseo”, por lo que debe buscar otros medios para eliminar los desechos sólidos.</li><li>▪ Zona propensa a inundaciones, contaminación y foco de infección de enfermedades</li><li>▪ La demanda laboral para algunas carreras es mayor a la oferta laboral, por lo que los estudiantes graduados no encuentran un espacio en el mercado laboral acorde a su especialidad.</li><li>▪ Una posible retirada del subsidio del gobierno vuelve a la institución insostenible.</li><li>▪ Desinterés en las clases por parte de los alumnos al no hacer uso de las TIC's en las jornadas de trabajo.</li><li>▪ Existe fuerte competencia con universidades que ofrecen las mismas carreras.</li></ul>

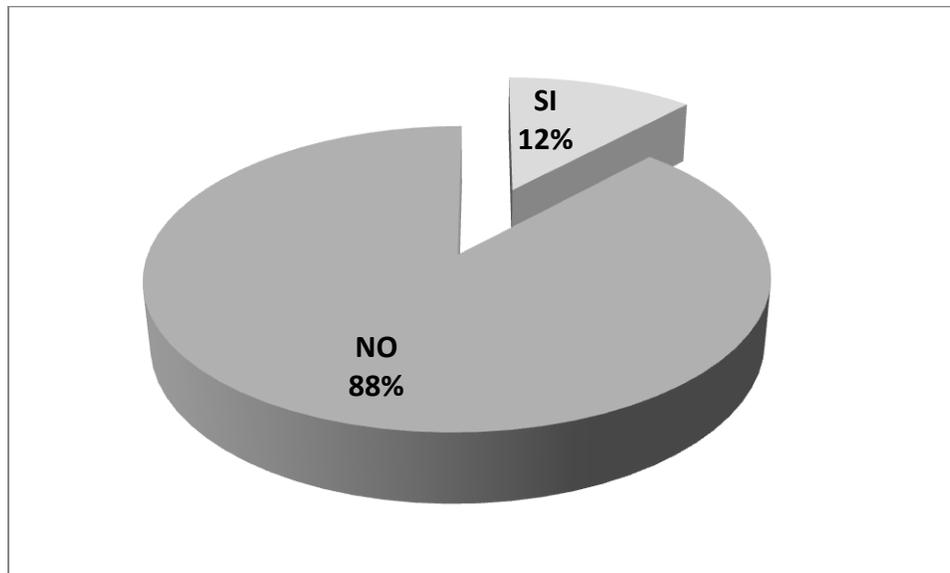
## RESULTADOS

### Diagnostico

Para recolectar la información se utilizó un cuestionario el cual contenía dieciséis ítems para indagar en los docentes las fortalezas o debilidades que presentaban en relación a la aplicación de las TIC'S, como herramientas que le permiten dosificar su labor en el aula y que además genere entusiasmo y motivación en sus estudiantes, de lo cual se obtuvo el siguiente resultado:

1. ¿Conoce usted el significado de las TIC`s?

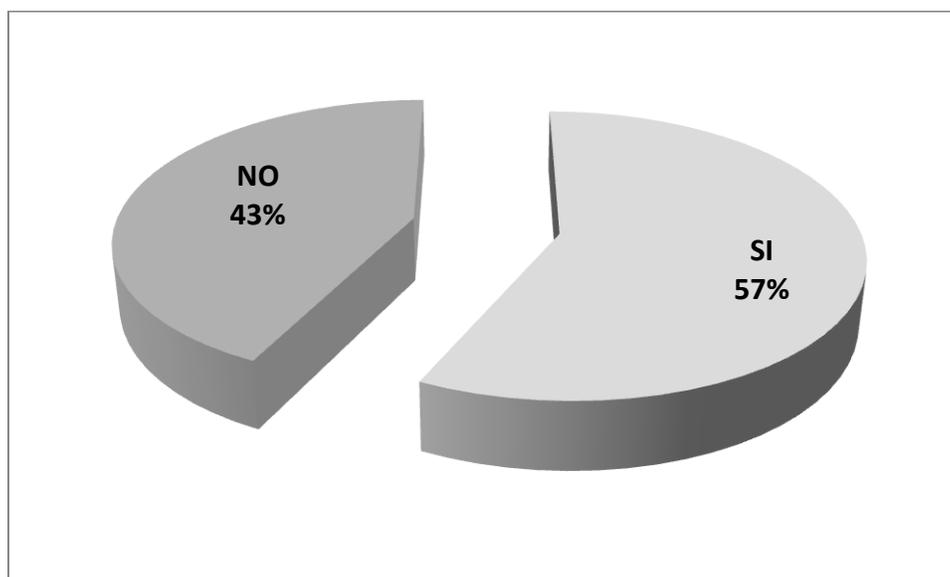
CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	5	11.90
NO	37	88.10
TOTAL	42	100.00



**Análisis:** De acuerdo a los resultados obtenidos el 88% manifestó conocer que son las TIC`s, mientras que el resto de la población indico que no sabe que significa.

2. ¿Ha tomado algún curso o seminario relacionado con las TIC`s?

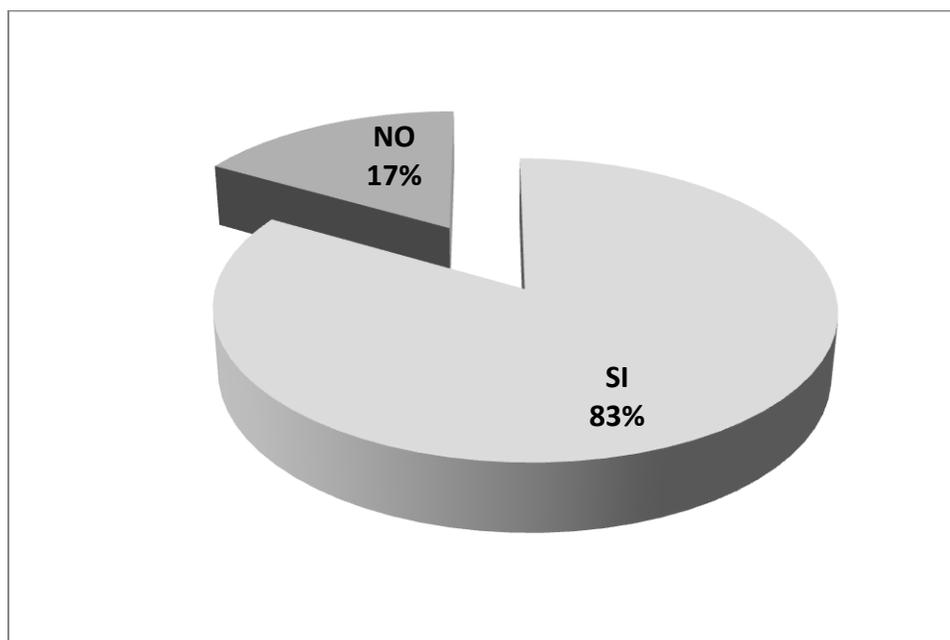
CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	24	57.14
NO	18	42.86
TOTAL	42	100.00



**Análisis:** De acuerdo a los resultados obtenidos sobre la pregunta si ha tomado algún curso o seminario relacionado con las TIC`s 57% manifestó que si, mientras que el 43% manifestó no haber tomado ningún seminario.

3. ¿Incluye en sus planificaciones el uso de las TIC`s?

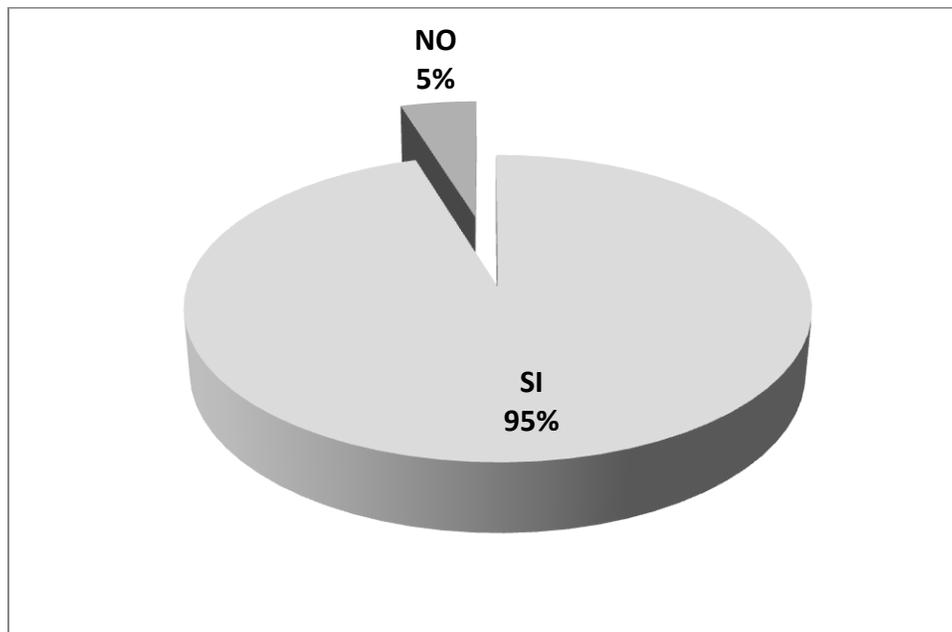
CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	35	83.33
NO	7	16.67
TOTAL	42	100.00



**Análisis:** Según los resultados obtenidos el 83% de la población manifestaron hacer uso de las TIC`s en sus planificaciones diarias, el resto de la población no las incluye.

4. ¿Se conecta a Internet para buscar información relacionada con sus materias?

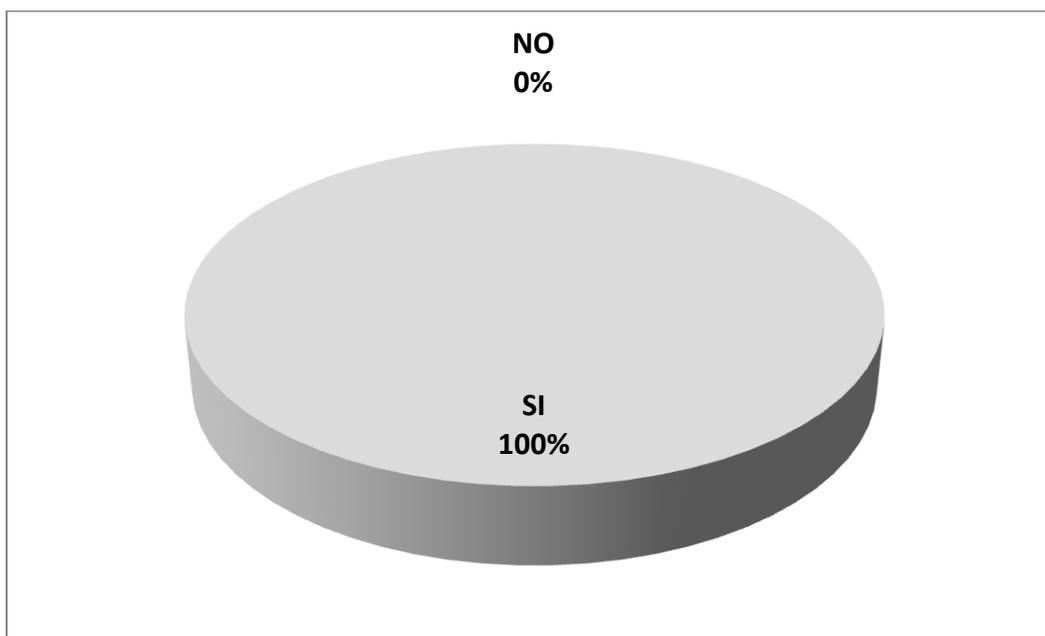
CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	40	95.24
NO	2	4.76
TOTAL	42	100.00



**Análisis:** De acuerdo a los resultados obtenidos el 95% de la población indico que si utiliza el Internet para buscar información relacionada con sus materias, mientras que el 5% utilizan el método tradicional.

5. ¿Considera que es importante actualizarse en el uso de las Nuevas Tecnologías?

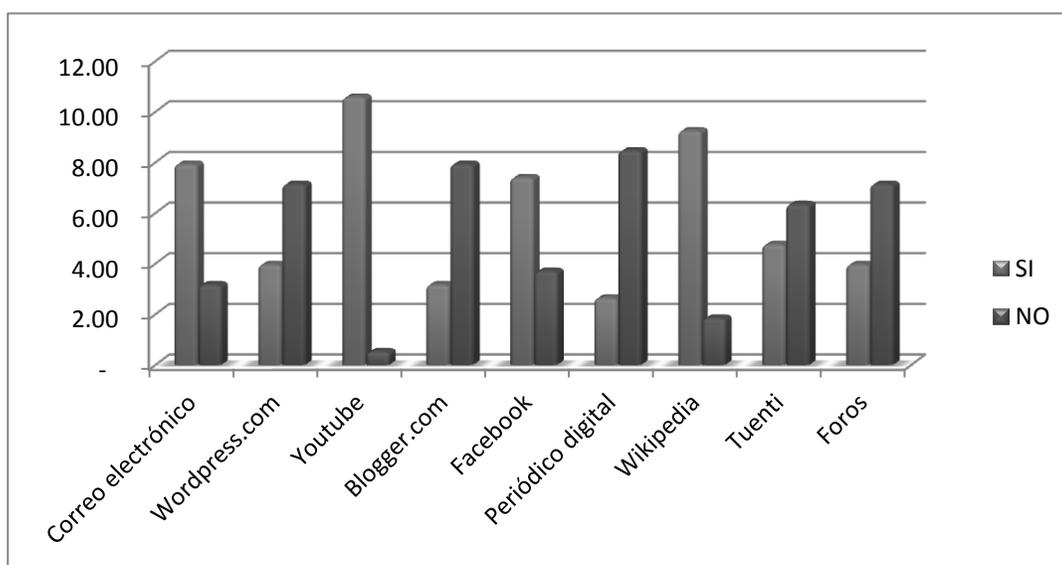
CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	42	100.00
NO	0	-
TOTAL	42	100.00



**Análisis:** De acuerdo a los resultados obtenidos el 100% de la población manifestó que es importante actualizarse en el uso de las Nuevas Tecnologías

6. ¿Señale algunos de los recursos digitales que utiliza habitualmente (al menos, una vez por semana) con los alumnos o los compañeros de trabajo?

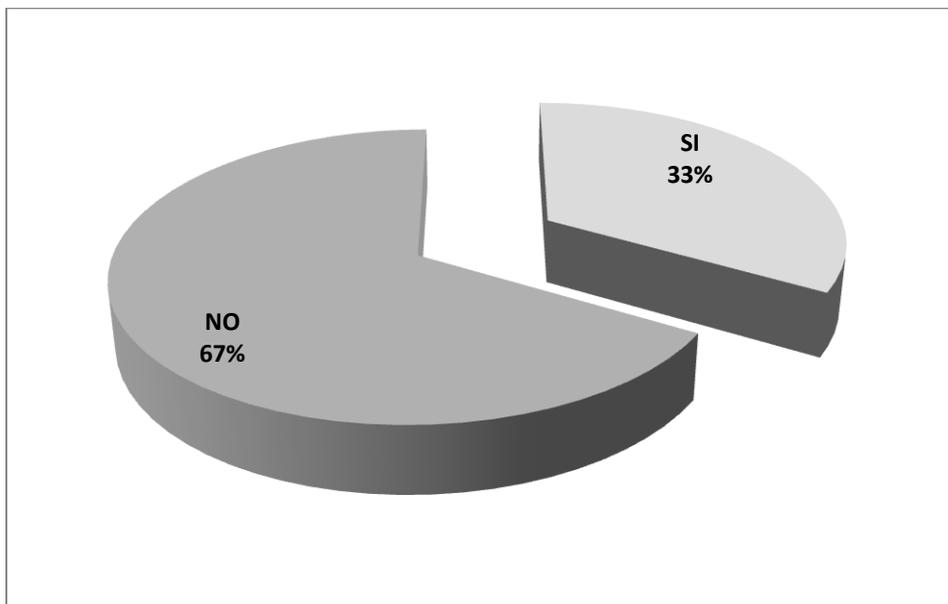
RECURSOS DIGITALES	PORCENTAJES		TOTAL
	SI	NO	
Correo electrónico	7.94	3.17	11.11
Wordpress.com	3.97	7.14	11.11
Youtube	10.58	0.53	11.11
Blogger.com	3.17	7.94	11.11
Facebook	7.41	3.70	11.11
Periódico digital	2.65	8.47	11.11
Wikipedia	9.26	1.85	11.11
Tuenti	4.76	6.35	11.11
Foros	3.97	7.14	11.11
			100.00



**Análisis:** En relación a la pregunta: Señale algunos de los recursos digitales que utiliza habitualmente (al menos, una vez por semana) con los alumnos o los compañeros de trabajo, los resultados obtenidos reflejan que los más utilizados por los docentes son Youtube, WiKipedia y Correo Electrónico; siendo menos utilizados periódicos digitales, blogs, wordpress, entre otros.

7. ¿Utiliza el laboratorio de cómputo con sus alumnos?

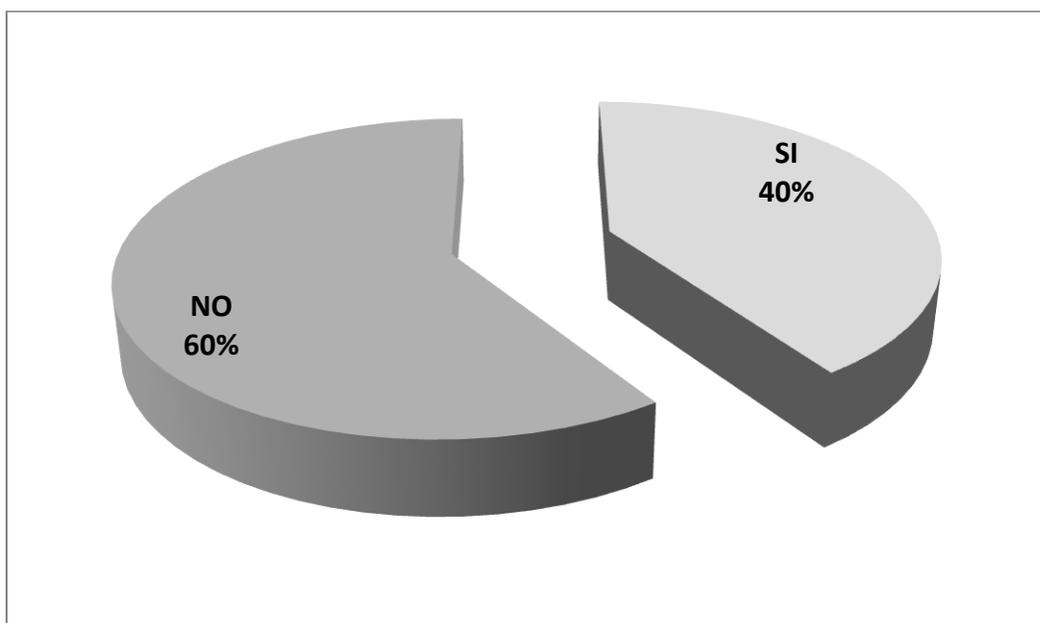
CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	14	33.33
NO	28	66.67
TOTAL	42	100.00



**Análisis:** De acuerdo a los resultados obtenidos el 67% manifiesta que no utiliza el laboratorio de cómputo con sus alumnos, mientras que el 33% si hacen uso del laboratorio de cómputo.

8. ¿Ha hecho aportaciones en foros, salas de chat, blogs entre otros?

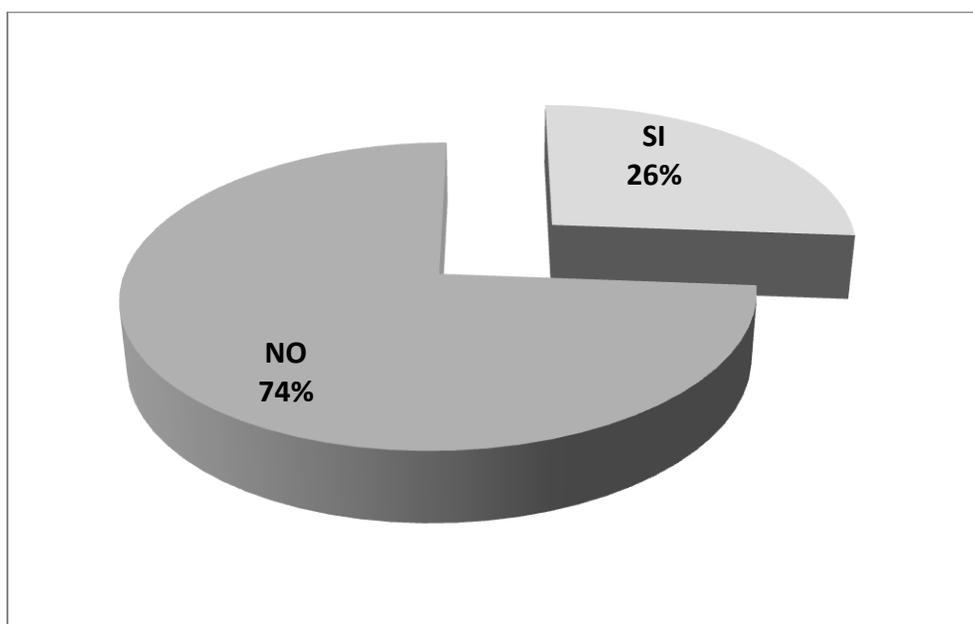
CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	17	40.48
NO	25	59.52
TOTAL	42	100.00



**Análisis:** Según los resultados obtenidos el 60% de la población manifiesta no haber participado en foros, salas de chat, blogs entre otros, mientras que el 40% si han tenido esa experiencia.

9. ¿Ha trabajado con plataformas virtuales?

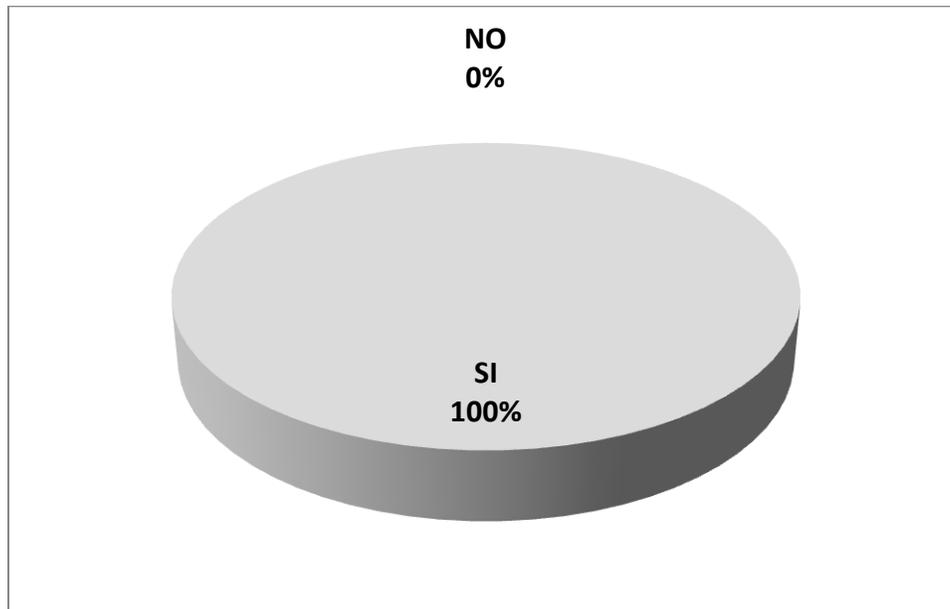
CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	11	26.19
NO	31	73.81
TOTAL	42	100.00



**Análisis:** De acuerdo a los resultados obtenidos el 74% manifestó no haber trabajado con plataformas virtuales, mientras que el resto de la población si ha lo ha hecho.

10. ¿Le interesa aprender más sobre las Nuevas Tecnologías?

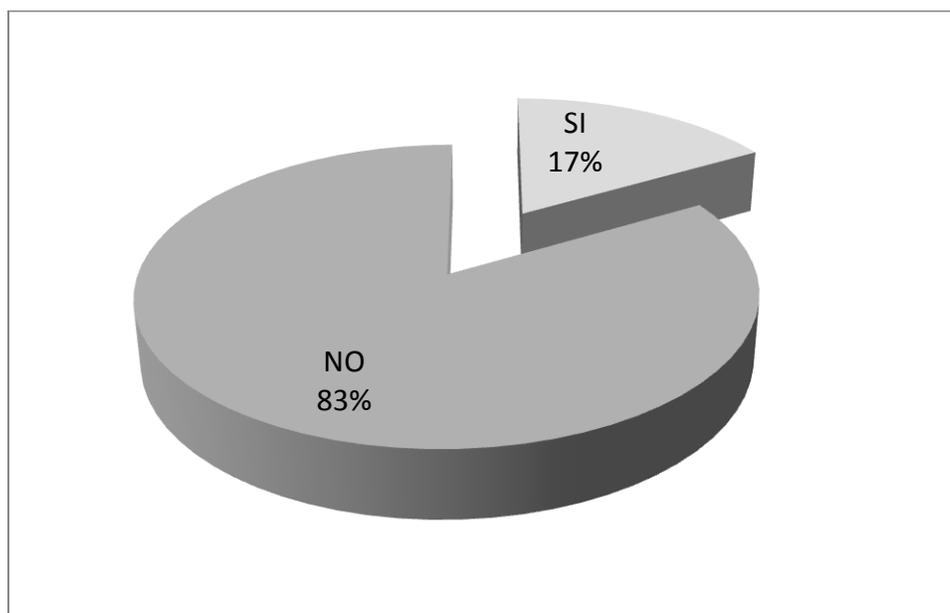
CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	42	100.00
NO	0	-
TOTAL	42	100.00



**Análisis:** De acuerdo a los resultados obtenidos el 100% de la población, están interesados en aprender más sobre las Nuevas Tecnologías.

11. ¿Sube documentos para trabajar con sus alumnos a Windows Live, Google-Docs, Scribd, entre otros?

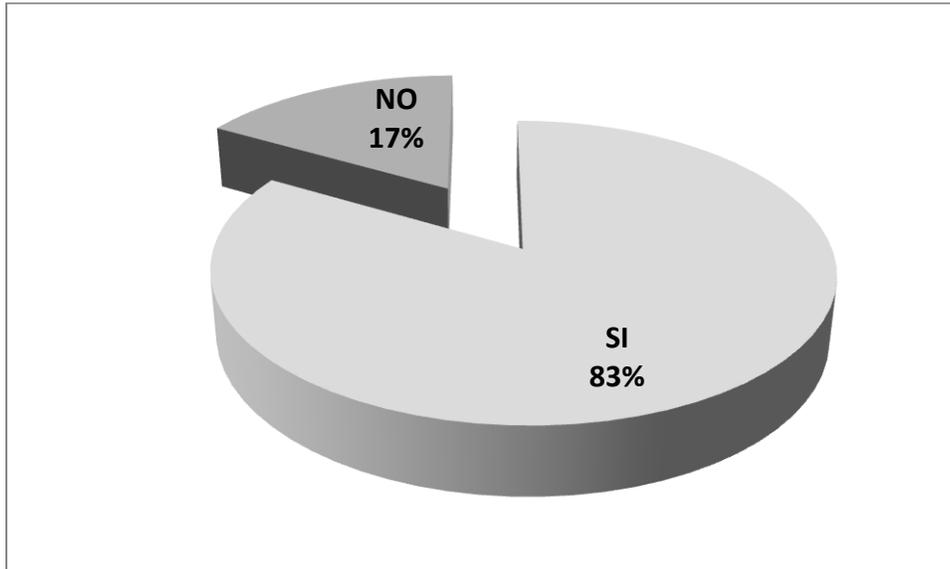
CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	7	16.67
NO	35	83.33
TOTAL	42	100.00



**Análisis:** De acuerdo a los resultados obtenidos el 83% manifestó no utilizar los recursos de Windows Live, Google-Docs, Scribd, para subir documentos y trabajar con los alumnos, mientras que el resto de la población manifestó que si los utiliza.

12. ¿Crea presentaciones y/o videos para trabajar con sus alumnos en la clase?

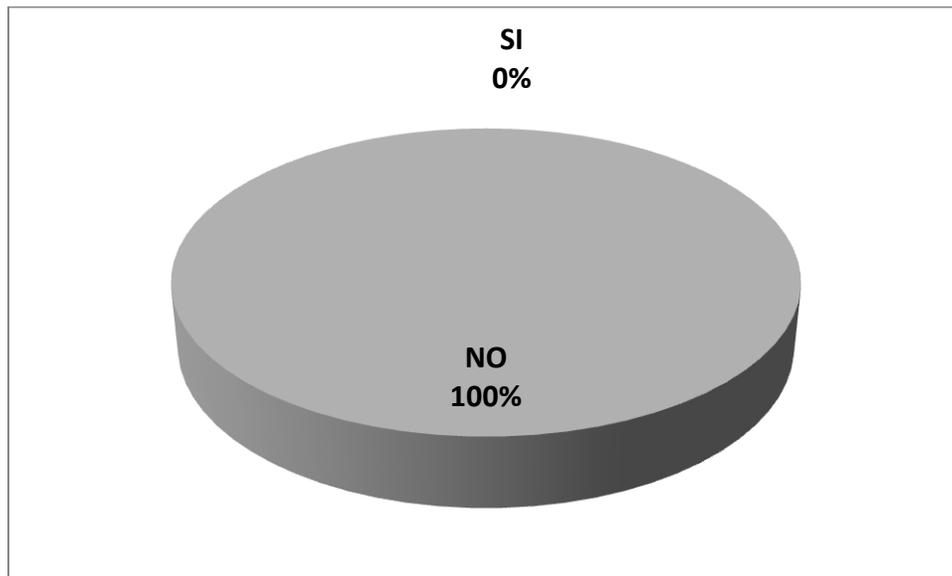
CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	35	83.33
NO	7	16.67
TOTAL	42	100.00



**Análisis:** De acuerdo a los resultados el 83% de la población crea presentaciones y/o videos para trabajar con los alumnos, mientras que el resto de la población manifestó que no.

13. ¿Crea aplicaciones (por ejemplo: JCLIC, HotPotatoes, WebQuest, entre otras) para trabajar con sus alumnos?

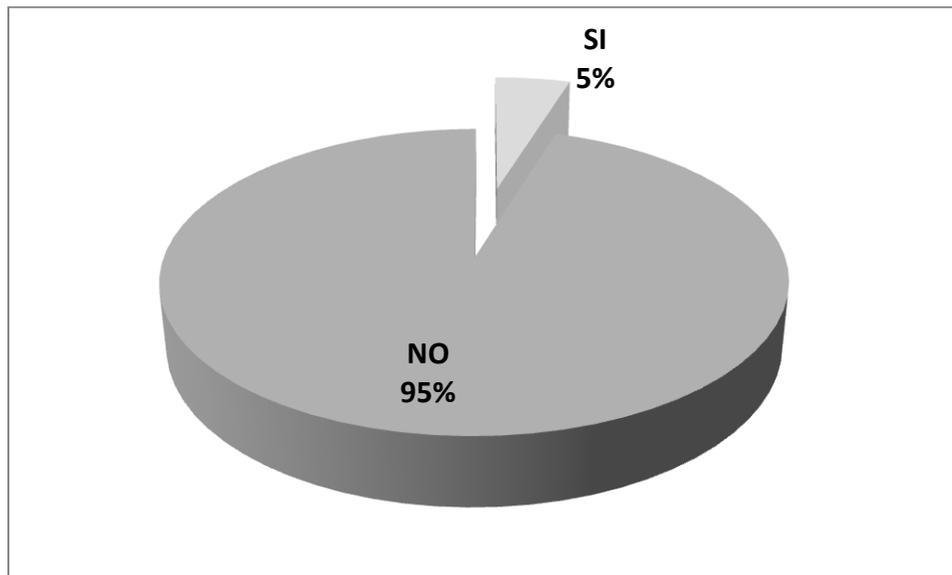
CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	0	-
NO	42	100.00
TOTAL	42	100.00



**Análisis:** De acuerdo a los resultados obtenidos el 100% de la población manifestó no crear aplicaciones (por ejemplo: JCLIC, HotPotatoes, WebQuest, entre otras).

14. ¿“Sube” galerías de fotos para compartir con sus alumnos en Picasa -Google, Windows Live?

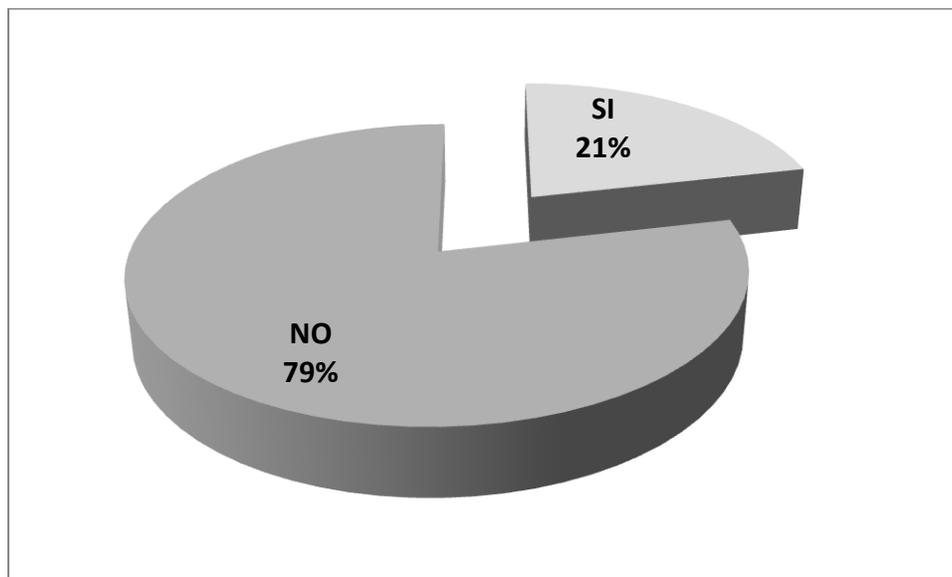
CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	2	4.76
NO	40	95.24
TOTAL	42	100.00



**Análisis:** De acuerdo a los resultados obtenidos el 95% de la población manifestó que no hace uso de aplicaciones como Picasa -Google, Windows Live, para subir galerías de fotos y compartir con la clase.

15. ¿“Sube” archivos multimedia para compartir con sus alumnos?

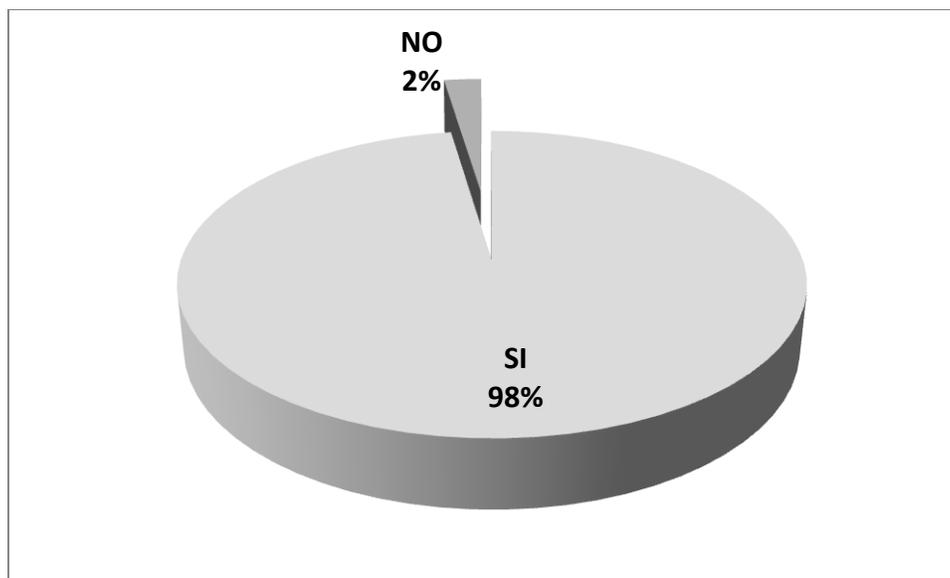
CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	9	21.43
NO	33	78.57
TOTAL	42	100.00



**Análisis:** De acuerdo a los resultados obtenidos el 21% de la población sube archivos multimedia para compartir con los alumnos, mientras que el 79% manifiesta que no lo hace.

16. ¿Tiene acceso usted a utilizar las herramientas tecnológicas?

CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	41	97.62
NO	1	2.38
TOTAL	42	100.00



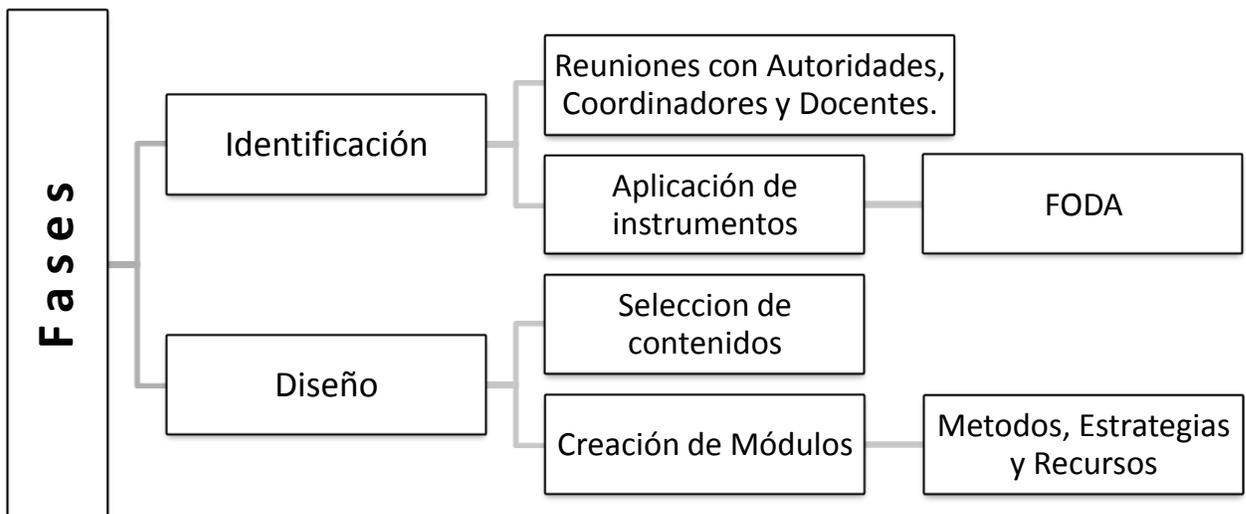
**Análisis:** De acuerdo a los resultados obtenidos el 98% de la población manifestó que tiene acceso a las herramientas tecnológicas.

## DISCUSIÓN

Luego de haber realizado el respectivo diagnostico se estima que:

- a) Los docentes de la Escuela en Ingeniería ITCA-FEPADE poseen una excelente formación en cada una de sus especialidades.
- b) La mayoría de docentes no utilizan las diferentes herramientas tecnológicas porque no conocen su aplicación
- c) La institución cuenta con la posibilidad de adquirir el equipo necesario para instalar y administrar las diferentes herramientas web.
- d) La institución cuenta con equipo y acceso a internet para proporcionar a los estudiantes y docentes un ambiente idóneo para la utilización de los recursos tecnológicos.
- e) Todos los docentes consideran importante el dominio de las herramientas tecnológicas y como la incorporación de estas ayudarían en el aprendizaje.

## FASES DE LA PROPUESTA



## REFERENCIAS

LIBROS	SITIOS
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CASTELLS, Manuel (2001). "Internet y la sociedad en red". En Lección inaugural del programa de doctorado sobre la sociedad de la información y el conocimiento. Barcelona.</li> <li>▪ Currículo, contenidos, didáctica y evaluación Nuevas concepciones. Silvia Fosch. <a href="http://contextoeducativo.com.ar/2002/3/nota-10.htm">http://contextoeducativo.com.ar/2002/3/nota-10.htm</a>.</li> <li>▪ SÁEZ VACAS, Fernando (1997). "Innovación tecnológica y reingeniería en los procesos educativos". En ALONSO, C. (coord.). La Tecnología Educativa a finales del S.XX: concepciones, conexiones y límites con otras asignaturas. Barcelona.</li> <li>▪ Registro de Competencias Docentes, Centro Regional San Miguel, ITCA - FEPADE; Actualización 2011.</li> <li>▪ Aplicaciones Educativas de la Web 2.0 en la Formación Inicial Docente. Erika Cecilia Parra Silvia. N° 54/3. 2010.</li> <li>▪ Caracterización de la Alfabetización Digital desde la perspectiva del profesorado: la competencia docente digital. Juan Manuel Trujillo Torres y otros. RIE DIGITAL. N° 55/4. 2011.</li> <li>▪ Revista Iberoamericana de Educación. ISSN 1681-56531. RIE DIGITAL 56/1.</li> <li>▪ Interritorialidades en la Web 2.0. Posibilidades para la Formación Continua del Maestro de Educación Artística en el Contexto Latinoamericano. Angeles Saura y Maria Emilia Sardelich. Universidad Autonoma de Madrid y Universidad Metropolitana de Santos, Brasil. RIE Número 52/3. 10'04'2010.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hacia "Nuevos Ambientes de Aprendizaje" Ramón Ferreira Gravié. <a href="http://redescolar.ilce.edu.mx/redescolar/lecturas_BB/nuevos_ambientes.pdf">http://redescolar.ilce.edu.mx/redescolar/lecturas_BB/nuevos_ambientes.pdf</a></li> <li>▪ La integración Más allá del salón de clases: los nuevos ambientes de aprendizaje. Ramón F. Ferreiro y Anthony De Napoli. Nova SouthesatarnUniversity. EEUU. Julio 2007. <a href="http://revistas.ucm.es/edu/11302496/articulos/RCED0808220333A.PDF">http://revistas.ucm.es/edu/11302496/articulos/RCED0808220333A.PDF</a></li> <li>▪ De las TIC en las instituciones de educación superior como proyectos de innovación educativa. Dr. Jesús Salinas. Universidad de las Islas Baleares. <a href="http://www.uninorte.edu.co/congresog10/conf/06_La_Intergracion_de_las_TIC_en_las_Instituciones.pdf">http://www.uninorte.edu.co/congresog10/conf/06_La_Intergracion_de_las_TIC_en_las_Instituciones.pdf</a></li> <li>▪ Aprendizaje dialógico, <a href="http://es.wikipedia.org/wiki/Aprendizaje_dial%C3%B3gico">http://es.wikipedia.org/wiki/Aprendizaje_dial%C3%B3gico</a> <a href="http://www.fundacionsantillana.com/upload/ficheros/paginas/200906/xxii_semana_monografica.pdf">http://www.fundacionsantillana.com/upload/ficheros/paginas/200906/xxii_semana_monografica.pdf</a> 3%B3gico <a href="http://www.rieoei.org/deloslectores/Labori.PDF">http://www.rieoei.org/deloslectores/Labori.PDF</a> <a href="http://biblio2.ugb.edu.sv/bvirtual/10982/capitulo6.pdf">http://biblio2.ugb.edu.sv/bvirtual/10982/capitulo6.pdf</a> <a href="http://www.monografias.com/trabajos12/ltecteidein/ltecteidein.shtml">http://www.monografias.com/trabajos12/ltecteidein/ltecteidein.shtml</a></li> </ul>

## ANEXOS

### Contenidos Didácticos

MODULOS	CONTENIDOS DIDACTICOS	TIEMPO
<b>I</b> <b>INTRODUCCION A LAS TIC'S</b>	<b>QUE SON LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Definición</li> <li>▪ Las TIC's y sus Campos de Aplicación.</li> </ul>	<b>20 horas</b>
	<b>EL ORIGEN DE LAS TIC'S</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Origen y evolución de las TIC's</li> <li>▪ Ventajas y Desventajas de las TIC's.</li> </ul>	
	<b>LAS TIC'S EN EL PROCESO EDUCATIVO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Importancia de las TIC's en el aula</li> <li>▪ Impacto de las TIC's en el Educando y Educador.</li> </ul>	
<b>II</b> <b>LAS TIC'S Y SUSCOMPONENTES</b>	<b>PRINCIPIOS DE OFFIMATICA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Procesadores de texto (Word)</li> <li>▪ Hojas de Cálculo (Excel)</li> <li>▪ Creación de Presentaciones(Power Point, Prezi)</li> </ul>	<b>40 horas</b>
	<b>INTERNET</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Navegadores web y su utilización</li> </ul>	
	<b>MOTORES DE BUSQUEDA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Definición. características e importancia de motores de búsqueda.</li> <li>▪ Optimizar consultas en Google</li> </ul>	
	<b>GENERALIDADES DE LAS HERRAMIENTAS WEB 2.0</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Blogs, Wikis, ChastRooms, Foros, Google Docs</li> </ul>	
	<b>WEB STORAGE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ SkyDrive, RapidShare</li> </ul>	
	<b>PLATAFORMAS WEB</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Moodle, WordPress</li> </ul>	
<b>III</b> <b>ISNTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE HERRAMIENTAS TÉCNOLOGICAS</b>	<b>DISEÑO Y CREACIÓN DE PAGINAS WEB</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ HTML Básico</li> <li>▪ Edición de Imágenes con Fireworks</li> <li>▪ Creación de blog en WordPress, Blogger</li> <li>▪ Creación de Foros temas de Discusión en Wikipedia.</li> </ul>	<b>20 horas</b>
	<b>INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE BLOG´S ,WIKIS O APLICACIONES WEB 2.0</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Instalación y Configuración de Moodle</li> </ul>	

## PROGRAMACIÓN DE MODULO I

NOMBRE DEL MODULO:	INTRODUCCION A LAS TIC'S				
OBJETIVO DEL MÓDULO:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Definir el uso evolutivo de las TIC's y sus campo de aplicación</li> <li>▪ Identificar ventaja de las TIC's en los procesos de aprendizaje.</li> </ul>			TOTAL DE HORAS:	20
CONTENIDOS	ESTRATEGIA	ACTIVIDAD	EVALUACIÓN	RECURSOS	TIEMPO
QUE SON LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN. Introducción Definición.	Haciendo uso de la lluvia de ideas .indagar conocimientos previos en relación a las TIC's y construir definiciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Escribir definiciones en rotafolio</li> <li>• Socializar definiciones</li> </ul>	Observación Participación individual	Rotafolio Videoconferencia	3 horas
Las TIC's y sus Campos de Aplicación	A través del método inductivo exponer al pleno los campos de aplicación de las TIC's	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formar grupos de trabajo y que cada grupo identifique los campos de aplicación de las TIC's.</li> </ul>	Participación de cada Grupo, con aportes concretos sobre el tema	Presentación Cañón PC Videoconferencia	4horas
EL ORIGEN DE LAS TIC'S Origen y evolución de las TIC's	Exposición al pleno haciendo uso de un ordenador y un proyector sobre origen y evolución de las TIC's	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analizar y socializar de forma individual el origen te las TIC's y cómo influyen en sus labores</li> </ul>	Participación individual	Expresión verbal,papael,bond, pizarra,plumones Participación activa	2 horas
Ventajas y Desventajas de las TIC's	Por medio de la técnica del Debate	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organizar 2 grupos de trabajo y asignar un tema y que un grupo lo desarrolle utilizando las herramientas tecnológicas y el otro de forma tradicional</li> </ul>	Participación grupal Fundamen tación teorica,sobre el tema	Portafolio Expresión verbal Presentación Cañón PC Pizarra. Plumones	5 horas

LAS TIC'S Y EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE  Importancia de las TIC's en el aula	Exposición haciendo uso de presentación Power point	<ul style="list-style-type: none"> <li>Formar grupos de trabajo y exponer temas educativos utilizando los diferentes recursos tecnologicos.</li> </ul>	Lista de cotejo	Expresión verbal Presentación Cañón PC	4 horas
Impacto de las TIC's en el Educando y Educador.	Presentacion de pelicula al pleno(Redes Sociales)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Haciendo uso de una guía de preguntas sobre la película Socializar el impacto de las Nuevas tecnologías en las masas y cómo influye en los procesos de aprendizaje</li> </ul>	Guia de preguntas Participación grupal originalidad y creatividad	Expresión verbal Presentación Cañón PC Pizarra. Plumones	2 horas

### PROGRAMACION MODULO II

<b>NOMBRE DEL MODULO:</b>	<b>LAS TIC'S Y SUSCOMPONENTES</b>				
<b>OBJETIVO DEL MÓDULO:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Que los participantes conozcan y manipulen herramientas tecnológicas para el desarrollo de actividades pedagógicas.</li> </ul>			<b>TOTAL DE HORAS:</b>	40
<b>CONTENIDOS</b>	<b>ESTRATEGIA</b>	<b>ACTIVIDAD</b>	<b>EVALUACIÓN</b>	<b>RECURSOS</b>	<b>TIEMPO</b>
PRINCIPIOS DE OFFIMATICA Procesadores de texto(Word) Hojas de cálculo(Excel)	Exploración de conocimientos previos sobre la aplicación de herramientas de oficina  Proyección de ejemplos y prácticas de Word y Excel	<ul style="list-style-type: none"> <li>Con la guia practica previamente elaborada por el facilitador, los participantes Realizaran practicas en Word (correspondencia masiva ) y Excel (formulas)</li> </ul>	Observación directa sobre la elaboracion de ejercicios mediante formulas, cuadros y documentos en word	Laptop Cañón Listado de asistencias Guías practicas Videoconferencia	8 horas

Creación de presentaciones en PowerPoint y Prezzi	Demostración de creación de presentaciones en PowerPoint y Prezzi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hacer Presentaciones creativas y con efectos.</li> <li>Presentaciones en prezzi</li> </ul>	Manipulación de programa de forma individual	Cañón Computadora Internet Listado de asistencias Guías prácticas	6 horas
INTERNET Navegadores web y su utilización.	Haciendo uso del cuestionamiento indagar sobre los navegadores web. Presentación creativa sobre diferencias y similitudes de los navegadores web.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar un cuadro comparativo, sobre diferencias y similitudes de cada navegador web.</li> </ul>	Socialización al pleno sobre el cuadro.	Presentación Cañón PC Videoconferencia	3 horas
Motores de Búsqueda Definiciones, características e importancia de los motores de búsqueda. Como optimizar consultad en Google	Por medio de la demostración realizar búsquedas en geoogle haciendo uso de criterios específicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entregar tarjetas con diferentes temas y realizar búsquedas en geoogle.</li> </ul>	Participación individual. Socialización de resultados.	Expresión verbal Participación activa	3 horas
Generalidades de las herramientas WEB 2.0 Blogs,Wikis,ChastRooms,Foros, Google Docs	Haciendo uso de un mapa mental (Spider Scribe)Explicar las herramienta web2.0	<ul style="list-style-type: none"> <li>Crear un mapa mental (Spider Scribe)</li> </ul>	Evaluación de mapa conceptual a través de Spaider	Internet Cañón PC Video conferencia	10 horas
WEB STORAGE SkyDrive,Rapidshare	Presentación sobre SkyDrive RapidShare; Definición y utilidad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Práctica sobre almacenamientos de archivos en skydrive y,Rapidshare</li> </ul>	Observación Resolución de guías. Folder de evidencias	Cañón PC Video conferencia Papel bond.pizarra,plumones	6 horas
PLATAFORMAS WEB Moodle,Wordpress	Exposición sobre plataformas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Haciendo uso de plataformas, realizar ejercicios sobre cómo funcionan las plataformas en la educación</li> </ul>	Participación grupal originalidad y creatividad	Expresión verbal Presentación Cañón PC Pizarra. plumones	4 horas

### PROGRAMACION MODULO III

<b>NOMBRE DEL MODULO:</b>	<b>ISNTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE HERRAMIENTAS TÉCNOLOGICAS</b>				
<b>OBJETIVO DEL MÓDULO:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proporcionar a los participantes, los conocimientos y habilidades necesarias para manipular las herramientas tecnológicas existentes útiles para el desarrollo del proceso enseñanza aprendizaje interactivo.</li> </ul>			<b>TOTAL DE HORAS:</b>	20
<b>CONTENIDO</b>	<b>ESTRATEGIA</b>	<b>ACTIVIDAD</b>	<b>EVALUACIÓN</b>	<b>RECURSOS</b>	<b>TIEMPO</b>
DISEÑO Y CREACIÓN DE PAGINAS WEB HTLM Básico	Demostrar la creación de una página web básica haciendo uso de las etiquetas HTML	<ul style="list-style-type: none"> <li>Creación de una página web tomando como contenido los lugares turísticos de El Salvador</li> </ul>	Observación Evaluación de la pagina web	Internet Videoconferencia Cañon PC	6 horas
Edición de imágenes con Firework  Creacion de foros, temas de discusión en Wikipedia	Demostración básica del uso de herramientas de edición de imágenes Fireworks	<ul style="list-style-type: none"> <li>Creación individual de imágenes editadas</li> </ul>	Observacion en el aula y envio de imagen editada a correo electronico	Internet Videoconferencia Cañon PC	4 horas
	Publicar una entrada en wikipedia	<ul style="list-style-type: none"> <li>Participación en la wiki creada previamente por el instructor.</li> </ul>	Lista de cotejo Obsrvacion Contenido de la wiki creatividad	Internet Videoconferencia Cañon PC	2 horas

<p>INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE BLOG´S ,WIKIS O APLICACIONES WEB 2.0</p> <p>Instalación y configuración de plataforma Moodle y otras .</p>	<p>Mostrar herramientas de configuración de blogger y Demostrar cómo se crea un blog en blogger</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Creación de un blog por parte de los participantes</li> </ul>	<p>Lista de cotejo Observación Evaluación de la blogger Creatividad, contenido de blogger</p>	<p>Presentación Cañón PC Videoconferencia</p>	<p>4horas</p>
	<p>Mostrar herramientas de configuración de Moodle y Demostracion de cómo se utiliza la misma.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicación de las herramientas de configuración de Moodle creada previamente por el instructor.</li> </ul>	<p>Observacion Dominio de los participantes en uso de plataformas.</p>	<p>Internet Videoconferencia Computadoras ,cañón</p>	<p>4 horas</p>