

**UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO  
VICERRECTORADO ACADÉMICO  
ESTUDIOS DE POSTGRADO  
ÁREA DE GERENCIA  
Postgrado en Sistemas de Información**

**DISEÑO DE UNA HERRAMIENTA INSTRUCCIONAL  
PARA LA INDUCCIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE  
PREGRADO SEMI PRESENCIAL ONLINE  
CASO DE ESTUDIO: INSTITUTO UNIVERSITARIO DE  
TECNOLOGÍA ANTONIO JOSÉ DE SUCRE**

Presentado por:  
Lic. Rosana Mora Guerra  
Para optar por el título de  
Especialista en Sistemas de Información

Tutor  
Dra. Yudit Gámez de Márquez

San Cristóbal, 13 de Septiembre del 2004

## **APROBACIÓN DEL TUTOR**

En mi carácter de Tutor del Trabajo Especial de grado presentado por la ciudadana, Rosana de la Trinidad Mora Guerra, para optar al Grado de Especialista en, Sistemas de Información, cuyo título tentativo es: DISEÑO DE UNA HERRAMIENTA INSTRUCCIONAL PARA LA INDUCCIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE PREGRADO SEMI PRESENCIAL ON LINE CASO DE ESTUDIO: INSTITUTO UNIVERSITARIO DE TECNOLOGÍA ANTONIO JOSÉ DE SUCRE; y considero que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe

En la Ciudad de San Cristóbal, a los 13 días del mes de Septiembre del año 2004.

---

Yudit Gámez de Márquez  
C.I: 3.429.581

## **DEDICATORIA**

A mi Señor Todopoderoso, por guiarme de la mano toda mi vida y gracias por escucharme siempre.

A mi Abuela quien me acompañó en todo momento, con todo su cariño y devoción.

A mis Padres, quienes me enseñaron el respeto, amor y perseverancia para alcanzar las metas y a luchar por los sueños.

A mí Tía y a mi Padrino, que siempre estuvieron junto a mí y, sin importar la distancia me brindaron toda su colaboración.

A mis Hermanos quienes con su apoyo me estimularon a lograr los objetivos trazados.

A mis Sobrinos, que siempre creyeron en mí, apoyándome con su espíritu de amistad; que les sirva de ejemplo la perseverancia y constancia, en ese largo camino que les queda por recorrer.

A todas las demás personas que de una u otra forma me impulsaron a seguir con este trabajo.

A todos Ustedes, Gracias

## RECONOCIMIENTO

Deseo expresar un sincero reconocimiento, por su colaboración y múltiples contribuciones para lograr mi aprendizaje y para la ejecución de este Trabajo Especial de Grado.

A la distinguida **Universidad Católica Andrés Bello**, por ofrecer estudios des Postgrado a distancia, proporcionando la facilidad de enviar a sus profesores a impartir sus conocimientos a esta región.

A la ilustre casa de estudios **Universidad Católica del Táchira**, por facilitar las relaciones Universitarias ofreciendo sus instalaciones para impartir las clases.

A todos los Profesores de la Universidad Católica Andrés Bello que nos impartieron clases de forma presencial o virtual todos sus conocimientos ha sido vitales para el desarrollo personal y profesional. Muchas gracias.

A la **Doctora Yudit Gámez de Márquez, tutora** de este trabajo especial de grado quien en todo momento con su sabiduría, carisma y dedicación impartió sus conocimientos; para poder ver hoy, culminar esta meta. De todo corazón, mil gracias.

A la **Ing. Gisela Cordero Directora del Instituto de Tecnología Antonio José de Sucre extensión San Cristóbal** que me permitió trabajar en este proyecto y apoyo el desarrollo del mismo.

## ÍNDICE DE CUADROS

	Pág.
CUADRO I DIFERENCIAS ENTRE LA EDUCACIÓN PRESENCIAL Y LA EDUCACIÓN A DISTANCIA	28
CUADRO II ENFOQUES CONSTRUCTIVISTAS EN EDUCACIÓN	35
CUADRO III SITUACIONES DEL APRENDIZAJE	38
CUADRO IV DIMENSIONES DEL APRENDIZAJE CON ALGUNAS ACTIVIDADES HUMANAS	41
CUADRO V LA GESTIÓN VIRTUAL DEL APRENDIZAJE	49
CUADRO VI DIAGRAMA DE LA METODOLOGIA PARA EL DISEÑO DE UN CURSO VIRTUAL	76
CUADRO VII DISTRIBUCION PORCENTUAL DEL ÍTEM 1	79
CUADRO VIII DITRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL ÍTEM 2 Y 3	81
CUADRO IX DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL ÍTEM 4 Y 5	83
CUADRO X DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL ITEM 6 Y 7	85
CUADRO XI DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL ÍTEM 8 Y 9	87
CUADRO XII XI DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL ÍTEM 10,11,12 Y 13	90
CUADRO XIII MATRIZ ESTRETÉGICA FODA	97
CUADRO XIV PROGRAMA DEL CURSO PRESENCIAL	99
CUADRO XV PLAN DE EVALUACIÓN	126
CUADRO XVI EQUIPOS	131
CUADRO XVII COSTOS ESTIMADOS DE LA HERRAMIENTA INSTRUCCIONAL	134

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

	Pág.
GRÁFICO I MODELO CLIENTE SERVIDOR WEB	63
GRÁFICO II DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL ÍTEM 1	80
GRÁFICO III DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL ÍTEM 2 Y 3	82
GRÁFICO IV DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL ÍTEM 4 Y 5	84
GRÁFICO V DISTRIBUCION PORCENTUAL DEL ÍTEM 6 Y 7	86
GRÁFICO VI DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL ÍTEM 8 Y 9	88
GRÁFICO VII DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL ÍTEM 10, 11,12 Y 13	91
GRÁFICO VIII PÁGINA PRINCIPAL DEL ADMINISTRADOR DE LA INTRALEARN	109
GRÁFICO IX CONTROL DE ACCESO DE LA INTRELEARN	110
GRÁFICO X PÁGINA DE ADMINISTRACION DEL CURSO EN INTRALEARN	111
GRÁFICO XI PÁGINA PRINCIPAL DEL ALUMNNO EN LA INTRALEARN	113
GRÁFICO XII DIAGRAMA EN ENLACES LA PÁGINA PRINCIPAL DE INTRALEARN PARA LOS ESTUDIANTES	114
GRÁFICO XIII DIAGRAMA DE ENLACES PARA MIS CURSOS	115
GRÁFICO XIV PÁGINA DEL LISTADO DE ESTUDIANTES DE LA INTRALEARN	117
GRÁFICO XV PÁGINA DE RECURSOS EN INTRALEARN	119
GRÁFICO XVI PÁGINADE HERRAMIENTAS DE INTRALEARN	120
GRÁFICO XVII PÁGINA DE BUSQUEDA EN LA INTRALEARN	121
GRÁFICO XVIII PÀGINA PARA COLOCAR EL PERFIL EN LA INTRALEARN	122

## ÍNDICE DE CONTENIDO

	Pág.
DEDICATORIA	III
RECONOCIMIENTO	IV
ÍNDICE DE CUADROS	
ÍNDICE DE GRÁFICOS	
RESUMEN	X
INTRODUCCIÓN	XI
CAPÍTULO I EL PROBLEMA	14
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	14
OBJETIVOS	19
OBJETIVO GENERAL	19
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	19
IMPORTANCIA DEL ESTUDIO	20
ALCANCE Y LIMITACIONES	21
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO	23
ANTECEDENTES	23
BASES TEÓRICAS	26
EDUCACIÓN A DISTANCIA	26
BENEFICIOS DE LA EDUCACIÓN A DISTANCIA	27
TEORÍAS DEL APRENDIZAJE	32
CONSTRUCTIVISMO	32
APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO	36
TIPOS DE SITUACIONES DEL APRENDIZAJE	37
FASES DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO	39
FASE INICIAL	39
FASE INTERMEDIA	39
FASE TERMINAL	40

CONDICIONES QUE PERMITEN EL LOGRO DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO	40
SAIA	42
E-LEARNING	43
GESTIÓN VIRTUAL DEL APRENDIZAJE	49
VENTAJAS DE LOS PROGRAMAS E LEARNING	50
CURSO VIRTUAL	51
VIRTUAL METODOLOGÍA PARA EL DISEÑO DE UN CURSO	51
INTRALERN	52
CARACTERÍSTICAS DE INTRALEARN	53
INTERNET RED GLOBAL DE INFORMACIÓN	56
PROTOCOLOS ORIENTADOS A LA WEB	58
PROTOCOLO DE TRANSFERENCIA DE HIPERTEXTO	58
PROTOCOLO DE CONTROL DE	60
TRANSMISIÓN/PROTOCOLO DE INTERNET (TCP/P)	
LENGUAJES ORIENTADOS A LA WEB	60
SERVIDORES WEB	62
DEFINICIÓN DE TERMINOS	63
CAPÍTULO III MARCO METODOLÓGICO	67
NIVEL DE LA INVESTIGACIÓN	67
DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	68
POBLACIÓN Y MUESTRA	69
TÉCNICAS E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	70
VALIDACIÓN	71
CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO	71
TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS	74
METODOLOGÍA PARA EL DISEÑO DE LA HERRAMIENTA INSTRUCCIONAL	75
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	78

CAPÍTULO IV ANÁLISIS DE RESULTADOS	79
CAPITULO V PROPUESTA	93
PRESENTACIÓN	93
JUSTIFICACIÓN	94
OBJETIVOS	96
MATRIZ FODA	97
DISEÑO DE LA HERRAMIENTA INSTRUCCIONAL	98
FASE PRESENCIAL	98
FASE VIRTUAL	101
ESTUDIO DE FACTIBILIDAD	127
FACTIBILIDAD OPERATIVA	128
FACTIBILIDAD TÉCNICA	130
FACTIBILIDAD ECONÓMICA	133
CONCLUSIONES	135
RECOMENDACIONES	137
BIBLIOGRAFIA	138
ANEXOS	



**UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO  
VICERRECTORADO ACADÉMICO  
ESTUDIOS DE POSTGRADO  
ÁREA DE GERENCIA  
Postgrado en Sistemas de Información**

**DISEÑO DE UNA HERRAMIENTA INSTRUCCIONAL  
PARA LA INDUCCIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE  
PREGRADO SEMI PRESENCIAL ON LINE  
CASO DE ESTUDIO: INSTITUTO UNIVERSITARIO DE  
TECNOLOGÍA ANTONIO JOSÉ DE SUCRE**

AUTOR: Rosana de la T. Mora Guerra  
FECHA: Septiembre de 2004

**RESUMEN**

La presente investigación tiene como propósito, diseñar una herramienta instruccional para la inducción de los estudiantes al pregrado semi presencial online del Instituto de Tecnología Antonio José de Sucre. El proceso metodológico correspondió a una investigación de proyecto factible de campo. La población se ubicó en 40 estudiantes del turno nocturno del primer semestre del Instituto Universitario de Tecnología Antonio José de Sucre a los cuales se les realizó un censo aplicándose el cuestionario con diferentes alternativas de selección. La validación se realizó mediante un juicio de expertos y la confiabilidad por medio de la prueba piloto empleando la técnica de Alfa de Cronbach obteniendo un nivel alto de 0.78. El análisis se basó en la técnica de índices, específicamente porcentajes y la forma de presentación de los datos se realizó a través de la técnica de tablas estadísticas y finalmente se presentaron en gráficos tridimensionales de barras. Los resultados evidenciaron la necesidad de una herramienta instruccional para la inducción de los estudiantes al Pregrado Semi Presencial On Line, dicha herramienta se propone con una justificación y una matriz de FODA del estudio del Pregrado Semi Presencial On Line y su diseño en dos fases; por último se muestra un estudio de factibilidad.

## INTRODUCCIÓN

La revolución tecnológica ha permitido grandes avances a nivel mundial, las personas hoy en día se mueven a un ritmo acelerado y las organizaciones tienen la necesidad de adaptarse a los constantes cambios para sobrevivir y poder cumplir con las crecientes exigencias de la sociedad, lo que hace demandar cada día más la capacitación de su personal. Evidentemente durante las últimas tres décadas la evolución tecnológica ha revolucionado el mundo entero, al influir en el comportamiento humano, lo tradicional duró por años, hoy por hoy el cambio es calorado. En este nuevo milenio, nadie ha logrado escapar frente al impacto de las discusiones tecnológicas y una palabra sobre todo “Internet”. El uso de las comunicaciones celulares, digitales, los medios de comunicación, las convergencias, y todas las nuevas tecnologías afectan las comunidades a diario.

La tecnología de punta y la gran variedad de lenguajes existentes facilitan la creación de herramientas tecnológicas que puedan trabajar en la Internet, esta red amplia de comunicación mundial aumenta los beneficios debido a la rapidez, disponibilidad y efectividad que representa. Los lenguajes que marcan la pauta en el diseño de este tipo de sistemas, han venido evolucionando cada vez más hacia herramientas más dinámicas que promueven una mayor interacción con los usuarios, convirtiéndose en herramientas claras dentro de la educación .

De esta manera, la educación en los diferentes niveles ya ha tomado direcciones diferentes, transformándose en una gran diversidad de aspectos. Por otro lado, la tecnología está inmersa en los salones de clases como una adhesión y también como una parte principal de la enseñanza a todo nivel. Actualmente, existen instituciones virtuales que dan instrucción a diferentes niveles de educación, técnico, académico, primario y superior. Pues bien, las universidades virtuales en estos momentos constituyen una realidad en los países industrializados. Asimismo Latinoamérica, presenta una preocupación por el aceleramiento de universidades tradicionales que se han adaptado a la tecnología y ofrecen la educación a distancia, como una alternativa más de estudio.

Evidentemente, la educación ha ido evolucionando, lo que coadyuva ha que se rompan paradigmas educacionales y reconozcan la educación tradicional donde el profesor y los estudiantes están físicamente presentes en un mismo espacio-tiempo (durante las clases), no obstante, en la Educación a Distancia el profesor y los estudiantes pueden no estar presentes físicamente en el mismo espacio ni en el mismo tiempo, pero para que la comunicación se produzca en forma efectiva, es necesario crear elementos mediadores entre el docente y el alumno, aprovechando a que con el aporte de la tecnología se cuenta con la voz del profesor y su expresión corporal, impulsando en este sentido la aparición de los estudios Semi Presenciales On Line que combinan estudios presenciales y virtuales, promoviendo al estudiante manejar

paquetes informáticos. Además, a que conozca técnicas de estudios que le permitan establecer un programa de estudio que le permita culminar los estudios a distancia.

El presente estudio, diseña una herramienta instruccional para la inducción de los estudiantes al pregrado semi presencial online del Instituto de Tecnología Antonio José de Sucre. El cual está estructurada en cuatro capítulos: el primer capítulo; contempla aspectos relacionados con el planteamiento del problema, la formulación, los objetivos de la investigación, la justificación, el alcance y limitaciones de la investigación; El segundo capítulo; plantea, los antecedentes del estudio, las bases teóricas, y la definición de términos. El tercer capítulo; se refiere a la metodología y el nivel de la investigación, el diseño de la investigación, la población y muestra del objeto de estudio, que permitirá su recolección El capítulo cuatro muestra el análisis de resultados. Luego del desarrollo y análisis de los cuatro capítulos se presenta la propuesta, que contiene la presentación, justificación, el diseño de la herramienta instruccional y el estudio de factibilidad. Finalmente, las conclusiones, recomendaciones de la investigación, bibliografía y anexos.

## **CAPÍTULO I: EL PROBLEMA**

### **PLATEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Los constantes cambios suscitados y los grandes avances tecnológicos a nivel mundial hacen que una gran parte de la sociedad tenga la necesidad de actualizarse constantemente y desarrollarse profesionalmente, además las organizaciones modernas requieren que su recurso humano se capacite con la finalidad de dar respuesta puntual, rentable y efectiva a los nuevos desafíos. Se evidencia la necesidad de aprender y capacitarse por lo que los medios tradicionales, se hacen insuficientes debido a que las personas que trabajan tienen poco tiempo libre, es aquí donde la educación a distancia ha mostrado una gran efectividad rompiendo las barreras de tiempo y espacio, al proponer métodos, técnicas y recursos que hacen más efectivo y flexible el proceso enseñanza-aprendizaje.

De acuerdo con Faure (1974:1) la educación a distancia

...es una modalidad que se entrega a través de un conjunto de medios didácticos que permiten prescindir de la asistencia a clases regulares y en la que el individuo se responsabiliza de su propio aprendizaje, sin la frecuentación obligatoria de un espacio físico determinado, fortificando las oportunidades de aprender que es un derecho irrenunciable.

Es importante destacar que la educación a distancia, tiene la particularidad de que a través de un conjunto de medios didácticos sustituye la presencialidad a las clases regulares y el estudiante se establece su propio ritmo de aprendizaje sin la necesidad de frecuentar un espacio físico determinado. El avance de la tecnología ha hecho que los estudios a distancia se apoyen de las herramientas e learning que le propician las dinámicas que facilitan el proceso de enseñanza y aprendizaje.

En Venezuela, la educación a distancia se ofrece en diversas Instituciones en convenio con otras organizaciones del exterior o de diferentes regiones del país para que puedan llegar a más lugares a nivel nacional, aumentando de esta forma las diferentes opciones para la preparación de profesionales para el país, los cuales aprovechan las nuevas tendencias que el desarrollo tecnológico ha permitido. En su mayoría estos estudios son para maestrías, especializaciones y cursos de capacitación para un área determinada en donde el participante ya tiene un comportamiento de estudio independiente que adapta a su ritmo de vida y trabajo, y sin embargo se ven afectados por los sistemas de educación a distancia, debido a la falta de conocimiento de las herramientas tecnológicas y técnicas de estudio.

Los grandes avances científicos y educacionales hace que el Táchira no escape a esta situación pues en el Instituto Universitario de Tecnología Antonio José de Sucre extensión San Cristóbal, con el fin de satisfacer las necesidades de

educación y capacitación regionales y aprovechar los avances tecnológicos, ha diseñado un Sistema de Pregado Semi Presencial Online, el cual se basa en el Sistema de Aprendizaje Interactivo a Distancia (S.A.I.A.) que de acuerdo con Universidad Fermín Toro (2004;1) se define como:

Un programa de Educación a Distancia es aquel en el que profesores y alumnos se encuentran en lugares geográficos distintos, rompiendo de este modo con las barreras del tiempo y el espacio. Bajo este esquema educativo, el proceso enseñanza - aprendizaje no se lleva a cabo mediante interacción directa, sino a través de diversas tecnologías, es así como el Sistema de Aprendizajes Interactivos A Distancia (S.A.I.A.), se fundamenta en los estudios asistidos por las nuevas tecnologías educativas que se generan a partir de un campo informático en el cual participan personas de todas las edades.

Evidentemente, este sistema de educación a distancia, permite que, aunque los profesores y los alumnos se encuentren en lugares geográficos distintos, el proceso de interacción y comunicación bajo este esquema educativo se lleve a cabo a través de las diversas tecnologías, que generan un campo informático en el cual no existe discriminación de edad por lo que esta modalidad amplía el campo de personas que quieran integrar este sistema.

El Sistema de Pregrado Semi Presencial On Line, tiene su característica de semi presencialidad porque existe un lugar físico, en donde los participantes, los días sábados podrán recibir asesorías personalizadas sobre los contenidos académicos; además de realizar prácticas individuales o en grupo. El sistema de

aprendizaje interactivo a distancia (S.A.I.A) ha diseñado en el pregrado semi presencial online la evaluación 60% presencial y 40% on line a través de un portal web personalizado de acuerdo a cada estudiante, donde el estudiante tendrá el contenido de cada una de las materias inscritas por el participante, las asignaciones, calendarios, foros, y chat de cada materia.

Este novedoso sistema educativo en el que el Instituto Universitario Antonio José de Sucre extensión San Cristóbal va dirigido a personas de cualquier edad, puesto que las nuevas tecnologías utilizadas facilitan el proceso de interacción y comunicación necesaria para el proceso de enseñanza y aprendizaje. Al considerar la situación descrita, es evidente que este sistema tiene características de educación tradicional y de educación a distancia; y no existe ninguna inducción en el participante que le adapte a esta nueva forma educativa; indicando las técnicas y estrategias de estudio que le faciliten esta modalidad de estudio.

Por otra parte, el Instituto Universitario de Tecnología Antonio José de Sucre, no posee una herramienta instruccional basada en nuevas tecnologías que le proporcione los conocimientos básicos de informática y la asesoría necesaria a los estudiantes y a todas aquellas personas interesadas para que puedan participar en este sistema educativo. De hecho, el instituto se ve afectado por carecer de una estructura basada en tecnologías de punta como e learning para inducir a los estudiantes al Pregrado Semi Presencial On Line observándose poca motivación en los estudiantes

para adaptarse a este sistema lo que trae como consecuencia que los estudios bajo esta modalidad no se culminen. Por consiguiente, es necesario diseñar una estructura basada en e learning para la inducción de estudiantes al Pregrado Semi Presencial On Line de la Institución en estudio. Por lo tanto, surgen las siguientes interrogantes:

¿Es viable establecer un curso de inducción a los estudiantes al Pregrado Semi Presencial On Line del Instituto de Tecnología Antonio José de Sucre?

¿En qué afectan las necesidades de inducción a los alumnos al Pregrado Semi Presencial On Line del Instituto Universitario de Tecnología Antonio José de Sucre.

¿Cuáles serían las necesidades que tienen los alumno con respecto al sistema semi presencial online?

¿Como sería la plataforma tecnológica del Instituto Universitario de Tecnología Antonio José de Sucre?

¿Cuáles serían las nuevas tecnologías que se adaptan a la inducción de los estudiantes al Pregrado Semi Presencial On Line?

¿Cuál sería la metodología más apropiada para el diseño de cursos virtuales a nivel de educación superior?

# **OBJETIVOS**

## **OBJETIVO GENERAL:**

Diseñar una herramienta instruccional para la inducción de los estudiantes al Pregrado Semi Presencial On Line del Instituto de Tecnología Antonio José de Sucre.

## **OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

1. Identificar las necesidades de inducción a los alumnos al Pregrado Semi Presencial On Line del Instituto Universitario de Tecnología Antonio José de Sucre.
2. Analizar plataforma tecnológica del Instituto Universitario de Tecnología Antonio José de Sucre.
3. Determinar las nuevas tecnologías para desarrollar la inducción de los estudiantes al Pregrado Semi Presencial On Line.

4. Seleccionar la metodología más adecuada para el diseño de cursos virtuales a nivel de educación superior.
  
5. Establecer la herramienta instruccional para la inducción de los estudiantes al Pregrado Semi Presencial On Line.

## **IMPORTANCIA DEL ESTUDIO**

La investigación nace por la necesidad de aumentar los estudios a distancia, basándose en herramientas tecnológicas que logren la integración y adaptación al sistema educativo. Evidentemente, el Pregrado Semi Presencial On Line, necesita técnicas y estrategias de estudio especiales que le aporten al estudiante, un fundamento teórico que permita desarrollar destrezas en el proceso de enseñanza y aprendizaje, y de esta manera aumentar la motivación por este novedoso sistema.

El vertiginoso crecimiento de las alternativas a distancia, hace necesario la creación de una herramienta instruccional para cualquier curso virtual, estudio de pregrado o postgrado; dicha herramienta promueve el desarrollo tecnológico puesto que está basado en e-learning, de acuerdo con Cisco Systems (2004:1) “reemplaza las limitaciones de los salones comunes y los estudiantes deben comprender que la educación continua debe ser parte de la rutina de su vida, tal como ha sucedido con el

e- mail” lo que facilita la comunicación en cualquier proceso de enseñanza y de este modo el estudiante pueda integrarse al sistema de educación Semi Presencial On Line a su ritmo de vida, por lo que el estudiante debe establecerse un método de estudio basado en técnicas especiales para esta modalidad.

El establecer una herramienta instruccional para el Pregrado Semi Presencial On Line, permite que el estudiante se adapte al sistema de estudios, manejando herramientas como e-learning que facilitan el proceso enseñanza aprendizaje. Por lo que permite que el estudiante vaya más allá que ver un curso introductorio al sistema a través de Internet; permite ofrecer información y características del portal que se utiliza para los estudios a distancia, capacitación sobre técnicas de estudio ideales y a todas las personas que estén interesadas en cursar estudios en línea, en el momento y lugar más conveniente.

## **ALCANCE Y LIMITACIONES**

La investigación va dirigida a diseñar una herramienta instruccional que permita la adaptación de los estudiantes al sistema de Pregrado Semi Presencial en línea, en donde los estudiantes encuentren, las técnicas de estudio más adecuadas para este sistema educativo, logrando de este modo, incentivar al estudiante a esta modalidad. Además, de promover un método de estudio adaptado al manejo de esta

herramienta e-learning que maneja el pregrado semi presencial en línea. Por lo que el estudiante a través de este sistema obtenga los conocimientos necesarios para el desarrollo de la carrera.

Es importante conocer que el estudio no contempla el diseño de la metodología para instalar la herramienta, ni el diseño de la estructura administrativa que desarrollara el sistema de pregrado semi presencial en línea del Instituto Universitario de Tecnología Antonio José de Sucre , por lo que el diseño va dirigido a proporcionar las técnicas y herramientas necesarias para que el participante logre un sistema de autoaprendizaje donde pueda adquirir un ritmo de estudio que lo habitúe al sistema, manejando tecnologías de información y comunicación como correo electrónico, chat foros y grupos de discusión en línea entre otros.

## **CAPITULO II: MARCO TEÓRICO**

### **ANTECEDENTES**

Es posible señalar algunos estudios previos sobre este tema de investigación. Entre los trabajos investigados se pueden destacar los siguientes:

Guerrero (2002) diseña una metodología para la elaboración de cursos virtuales. Desarrollado para obtener la especialización en Sistemas de Información en la Universidad Católica Andrés Bello. Esta investigación se realizó bajo la modalidad de proyecto factible. Este estudio, sirvió de base fundamental para la investigación, pues la metodología desarrollada por el autor es muy apropiada para el desarrollo de cursos virtuales debido a que organiza el diseño de un curso Web a través de una serie de etapas que cubren todo

Nava, (2000) intenta analizar la aplicación de las Nuevas Tecnologías en la formación docente de los estudiantes de la Escuela de Educación de la Facultad de Humanidades en la Universidad del Zulia. La naturaleza de la investigación es descriptiva, cuya población y muestra es de noventa y dos (92) estudiantes. Como conclusiones de este trabajo se puede evidenciar que las nuevas tecnologías son

fundamentales para promover y desarrollar las potencialidades que tienen los nuevos medios en propiciar aprendizajes de más calidad. Dicho trabajo demuestra la necesidad de estudiantes como de docentes, adaptarse a la formación en el uso de Internet en la educación a distancia, como proceso fundamental de aprendizaje.

Morillo, (1998) realizó un trabajo cuyo objetivo fue el de proponer un programa para el uso y manejo de la informática – telemática dirigido a los docentes de la UFT. La naturaleza de la investigación se suscribe dentro de la modalidad de proyecto factible conformada la población de estudio por cuatrocientos sesenta (460) docentes y una muestra de cien (100). Dentro de las conclusiones se determinó la factibilidad de desarrollar el programa uso y manejo de la informática – telemática a los docentes de la UFT. En tal sentido, esta investigación guarda relación el presente estudio ya que busca incentivar y capacitar al uso de la informática, a través de cursos que le permitan adquirir destrezas en el manejo del computador y de esta manera motivarlo para que desarrolle el proceso de enseñanza y aprendizaje al hacer uso de las nuevas tecnologías de información y comunicación.

Seguidamente, Chaire (1999) realiza una investigación de corte cualitativo, que tiene como finalidad indagar el uso que hacen de las nuevas tecnologías los docentes en los programas de las maestrías en educación en el estado de Tamaulipas en México, con objeto de generar algunas recomendaciones que lleven

a la implementación de un plan estratégico para la formación permanente de docentes en el campo telemático aplicado a la educación.

Para ello, y siguiendo la metodología utilizada en los estudios de caso, se seleccionaron cinco instituciones de educación superior en el Estado, en las cuales se imparten este tipo de programas, se recopiló información documental y se entrevistaron, tanto a los responsables de los programas, como a tres docentes de cada uno de ellos, con el objeto de recabar sus opiniones acerca del uso de las nuevas tecnologías, sus potencialidades, sus riesgos y las estrategias que habían desarrollado para aprender a utilizarlas en su práctica docente, cuando ese fuera el caso. Con base en esta contrastación, se presentan recomendaciones y acciones concretas que, utilizando la capacidad instalada y la experiencia del Centro de Excelencia de la Universidad Autónoma de Tamaulipas en México, puedan orientar el diseño de un plan estratégico para la construcción de una comunidad de aprendizaje, en el ciberespacio, que propicie la formación permanente de los docentes en las nuevas tecnologías.

## **BASES TEÓRICAS**

### **EDUCACIÓN A DISTANCIA**

La educación a distancia ha sido un proceso que ha ido evolucionando, siendo sus inicios en el siglo XVIII con un anuncio publicado en 1728 por la Gaceta de Boston, en donde se habló de material auto instructivo para ser enviado a los estudiantes con la posibilidad de tutorías por correspondencia. Asimismo, en Europa Occidental y América del Norte, la educación a distancia comenzó en las urbes industriales en el siglo XIX, con el la finalidad de atender a las minorías que por diversos motivos no asistieron a las escuelas ordinarias.

En la década de los 60 y 70 se ha dado una marcada expansión de la educación a Distancia tanto en el terreno práctico o teórico. Entre 1960 y 1975 se fundaron en África más de veinte instituciones de educación a distancia; esta explosión de la matrícula de los sistemas educativos, se deja al descubierto la posibilidad de incorporar otras alternativas pedagógicas para satisfacer esta demanda. En la década de los 80 la Asociación Argentina de Educación a Distancia (EAD) se extiende a instituciones privadas, públicas y organismos oficiales. En los años recientes han tenido un gran avance con el desarrollo de redes de computadoras.

De acuerdo con Anthony Kaye (2000:6) “la educación a distancia, en contraste con la educación basada en el campo tradicional, caracteriza la separación

completa en términos de tiempo y espacio para la mayoría de actividades de la enseñanza y aprendizaje”, este sistema tiene una marcada diferencia con la educación convencional ya que no existe el contacto físico con los estudiantes, aunado a que el proceso de aprendizaje se hace en lugares físicos distintos, a diferentes tiempos, adaptándose a nuevas actividades para el proceso de enseñanza y aprendizaje.

## **BENEFICIOS DE LA EDUCACIÓN A DISTANCIA**

Entre los beneficios de la educación a distancia Dos (2004) se encuentran:

- a) **Compartir Recursos:** Es posible que se pueda compartir los recursos de la institución para que los estudiantes los puedan estudiar y sean a la vez utilizados para enseñar en otras escuelas o instituciones.
- b) **Mejoras en el acceso de los instructores:** La educación a distancia provee el acceso a los estudiantes de una localización dada, con instructores y cursos de diferentes instituciones y además permite el acceso a un gran número de ellos
- c) **Mayor acceso a estudiantes:** En la educación a distancia hay mayor cantidad de estudiantes por sección debido a que no ocupan espacio en la instalación física.
- d) **Mejora la calidad de educación:** ya que promueve el estudio por si mismo en el estudiante y requiere un esfuerzo mayor por parte de los alumnos.

e) Mejoras de Currículo: debido a que los procesos de educación a distancia se están retroalimentando constantemente

Resulta claro que la educación a distancia, surgió como respuestas a las nuevas demandas de la sociedad por cuanto la educación presencial no ha podido atender. Entre las principales diferencias se señalan en el cuadro I.

### **CUADRO I DIFERENCIAS ENTRE LA EDUCACIÓN PRESENCIAL Y LA EDUCACIÓN A DISTANCIA**

<b>EDUCACIÓN PRESENCIAL</b>	<b>EDUCACIÓN A DISTANCIA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>El profesor y los estudiantes están físicamente presentes en un mismo espacio-tiempo (durante las clases).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instructor y participante pueden no estar presentes físicamente en el mismo espacio ni el mismo tiempo.</li> <li>Para que la comunicación se produzca, es necesario crear elementos mediadores entre el instructor y el participante</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>La voz del profesor y su expresión corporal son los medios de comunicación por excelencia. Se les llama presenciales a estos medios porque restringen la comunicación en un instante y momento preciso. Otros métodos visuales y sonoros son muy poco utilizados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La voz y el esquema temporal, o son sustituidos por otros medios no presenciales, o serán registrados en grabaciones sonoras y virtuales para ser transmitidos luego a otro espacio y en otro tiempo. Los medios no son simples ayudas didácticas sino portadores de conocimiento que sustituyen el profesor</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>La comunicación oral. característica en la enseñanza convencional, esta acompañada normalmente por gestos y movimientos de la comunicación no verbal.</li> </ul>	<p>Adquieren gran importancia los medios como ser la palabra escrita(dominante por la antonomasia) además de la radio, la televisión y otros medios audiovisuales</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• La relación directa, presencial, de los que se comunican hace que el dialogo pueda producirse también aquí y ahora de manera inmediata.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La relación no presencial de los que se comunican, es una forma de dialogo que por no acontecer aquí ni ahora, puede llamarse “dialogo diferido”.O sea, el comunicador debe continuar un mensaje completo y esperar un tiempo para recibir la comunicación de retorno en forma similar, al igual que ocurre con una carta</li> </ul>
---	---

Fuente: Dos (2004:25)

Evidentemente existe una marcada diferencia entre la educación, tradicional y el sistema de educación a distancia, donde la terminología va definiendo el sistema por lo que en la educación a distancia se habla de participante y facilitador, mientras que el sistema tradicional se usa el término estudiante y profesor. Aunque su principal diferencia no lo es la terminología sino su ubicación física el sistema tradicional no concibe el aprendizaje sin que el alumno y el profesor se encuentren en un espacio y momento determinado por lo que la tecnología ha permitido la existencia de nuevos sistemas que faciliten el aprendizaje en la educación a distancia pues la comunicación es un factor indispensable en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

El desarrollo de la educación a distancia, ha permitido la aparición de los sistemas de Teleinformación hacia una evolución de los clásicos sistemas de enseñanza a distancia, y nacen con el desarrollo y difusión masiva por diversos

estratos de la sociedad de las tecnologías de la información y la comunicación más aún con el crecimiento de internet. De acuerdo con Márquez G. (2004) la principal intención de los sistemas de teleinformación es afrontar la masificación de la educación en algunos campos y democratizar el acceso a la educación además de proporcionar diferentes vías alternas para la actualización profesional disminuyendo los costos. Y estos nacen con la finalidad, de proporcionar acceso a todos los que no podían asistir al sistema presencial.

El mismo autor destaca, la complejidad y prestación de los sistemas evidenciándose que pueden ser diversos. Entre ellos se señalan los siguientes:

- **Webs temáticos** con asistencia en línea de un formador.
- **Aulas virtuales sincrónicas:** el cual consiste en secciones presenciales en las que un estudiante se reúnen en un tiempo determinado en una clase virtual para interactuar mediante videoconferencia con los alumnos.
- **Sistemas de aprendizaje cooperativo en red** en el cual el aprendizaje se realiza mediante interacciones en donde comparten experiencias normalmente se usa en grupos homogéneos de profesionales.
- **Sistemas de apoyo a la enseñanza presencial** (campus virtuales de apoyo a la docencia presencial) el cual proporciona material informativo, tutorías foros entre otros. Y entre sus principales funciones se encuentran:
  - Acceso a documentos

- Gestión de consulta y tutoría en línea
- Posibilidad de acceder a aulas virtuales sincrónicas.
- Posibilidad de disponer discos virtuales compartidos
- Agenda y tablón de anuncios manejados por el facilitador.
- Editor de contenidos.

- **Sistemas de aprendizaje completos tipo campus** (campus virtuales completos) los cuales disponen de una compleja estructura organizativa y ofrece todo tipo de servicios educativos como alternativa para la enseñanza presencial y pueden construirse a través de plataformas de e-learning.

El sistema semi presencial en línea del Instituto Universitario de Tecnología Antonio José de Sucre de la extensión, se basa en sistemas de teleinformación con plataformas e learning que apoyan a la educación presencial, los cuales permiten medios de comunicación como el correo electrónico, foros, Chat, en donde el docente o facilitador aumenta el proceso de comunicación que es el factor clave en los procesos de enseñanza aprendizaje.

# **TEORÍAS DEL APRENDIZAJE**

## **CONSTRUCTIVISMO**

El enfoque constructivista del aprendizaje y su intervención en el campo educativo, constituye la convergencia de diferentes aproximaciones psicológicas a factores como: el desarrollo psicológico del individuo tanto en el plano intelectual como en sus intersecciones con aprendizajes escolares. La identificación y la atención a la diversidad de intereses, necesidades particulares o grupales y la motivación de los estudiantes en relación al proceso enseñanza aprendizaje y replantear los contenidos curriculares, orientados a que los sujetos aprendan a aprender sobre contenidos significativos.

Es evidente que cualquier modalidad educativa debe basarse en un sistema que motive al estudiante, e identifique la atención del mismo de acuerdo a las necesidades en donde los contenidos curriculares propician un aprendizaje significativo reconociendo que existen modalidades que permiten una mayor atención a los componentes intelectuales, afectivos y sociales. Asimismo, esta concepción promueve la interacción docente y los alumnos a través de actividades grupales que facilitan el aprendizaje cooperativo, por lo que este enfoque se complementa con estrategias que pueden ser apoyadas por herramientas tecnológicas.

De acuerdo con Carrero (1993) tomado de Díaz y Hernández (2000:14)

el constructivismo:

Básicamente puede decirse que es la idea que mantiene que el individuo tanto en los aspectos cognoscitivos y sociales del comportamiento como en los afectivos no es un mero producto del ambiente ni un simple resultado de sus disposiciones internas, sino una de construcción propia que se va produciendo día a día como resultado de la interacción entre esos dos factores en consecuencia según la posición constructivista, el conociendo no es una copia fiel de la realidad.

Es así como la teoría constructivista, se apoya la teoría de los esquemas cognoscitivos y sociales que afectan el comportamiento para los procesos de enseñanza aprendizaje, promoviendo el crecimiento personal del alumno en el marco de la cultura del grupo al que pertenece el estudiante ya que trata de integrar el cómo y el qué en la enseñanza utilizando contenidos significativos.

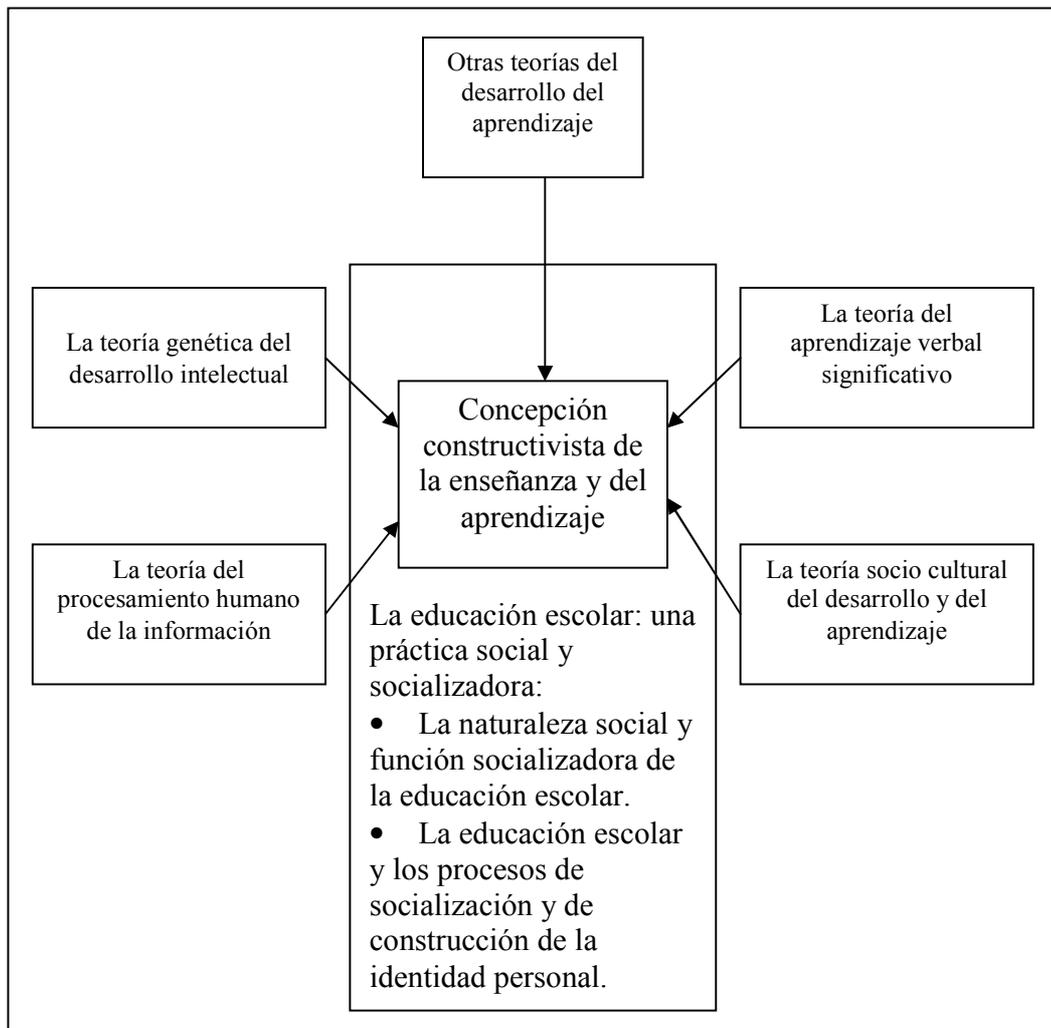
Ausubel (1983) organiza tres ideas fundamentales como:

- El alumno es el responsable último de su propio proceso de aprendizaje.
- La actividad mental constructiva del alumno se aplican a contenidos que poseen ya un grado considerable de elaboración.
- La función del docente es engarzar los procesos del alumno con el saber colectivo culturalmente organizado.

Siendo estos tres ejes fundamentales para poder desarrollar un aprendizaje significativo en los estudiantes en donde el alumno tiene la responsabilidad de su propio aprendizaje, y el lograr una actividad mental que logre aplicar los conocimientos y experiencias del alumno a contenidos, en el cual la función del docente de unir esos procesos del alumno con el saber colectivo; y el éxito principal del aprendizaje estará basado en el logro de cada uno de estos aspectos.

De acuerdo con Díaz y Hernández (2000) La concepción constructivista del aprendizaje se basa en la teoría genética del desarrollo intelectual, la teoría del aprendizaje significativo, el procesamiento humano de información, la teoría socio cultural del desarrollo y del aprendizaje y otras teorías del aprendizaje en donde el proceso de construcción depende de dos aspectos fundamentales: como lo es el conocimiento previo o representación que se tenga de la nueva información o de la actividad o tarea a resolver; y por ultimo la actividad externa o interna que el aprendiz realice al respecto y de acuerdo al nivel sociocultural que tenga el participante. Este enfoque constructivista. Se presenta a continuación en el Cuadro II

## CUADRO II ENFOQUES CONSTRUCTIVISTAS EN EDUCACIÓN



Fuente: Díaz y Hernández (2000)

## **APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO**

Asubel (1983:15) habla del aprendizaje del estudiante que depende de la estructura cognitiva previa que se relaciona con la nueva información. Destacando que la estructura cognoscitiva es el conjunto de conceptos, ideas que un individuo posee en un campo del conocimiento, así como su organización. Asimismo, señala que en el proceso de orientación del aprendizaje es de vital importancia saber la estructura cognitiva del estudiante; no solo conocer la cantidad de información que posee, sino cuáles son los conceptos y proposiciones que maneja.

El mismo autor, señala que los principios del aprendizaje, ofrecen el marco para el diseño de herramientas metacognitivas que permiten conocer la organización de la estructura cognitiva del educando, lo cual logrará una mejor orientación de la labor educativa, permitiendo que se vea como una labor que pueda desarrollarse con “mentes en blanco” sino que a través de sus experiencias y conocimientos, los estudiantes puedan aprender. Resaltando que el factor más importante que influye en el aprendizaje es que el alumno ya sabe y esto le facilite la comprensión de nuevos conocimientos.

## **TIPOS DE SITUACIONES DEL APRENDIZAJE**

Díaz y Hernández (2000) Distinguen las dimensiones posibles para los tipos de aprendizajes, en donde la primera dimensión se refiere al modo en que se adquiere el conocimiento y la segunda a la forma como ese conocimiento es subsecuentemente incorporado en la estructura de conocimientos o estructura significativa del aprendizaje. Es importante señalar que en la primera dimensión se encuentra el aprendizaje por recepción y por descubrimiento y en la segunda dimensión por repetición y significativo. Todas las interacciones que se presentan entre estas dos dimensiones es lo que se conoce como situaciones del aprendizaje.

El cuadro III muestra una comparación de los diferentes tipos de situaciones para los tipos de aprendizaje. Destacando las características más resaltantes de las diversas situaciones del aprendizaje, e indicar a que dimensión pertenece cada situación. Asimismo, permite ver claramente las diferentes interacciones que pueden existir en las diferentes situaciones del aprendizaje, lo cual indica las formas en que puede efectuarse el aprendizaje

## CUADRO III SITUACIONES DEL APRENDIZAJE

A. Primera dimensión: modo en que se adquiere la información.

### Recepción

- El contenido se presenta en su forma final
- El alumno debe internalizarlo en su estructura cognoscitiva.
- No es sinónimo de memorización
- Propio de etapas avanzadas del desarrollo cognoscitivo en la forma de aprendizaje verbal hipotético sin referentes concretos (pensamiento formal).
- Útil en campus establecidos del conocimiento
- Ejemplo: Se pide al alumno que estudie el fenómeno de la difracción en su libro de texto Física capítulo 8

### Descubrimiento

- El contenido principal a ser aprendido no se da, el alumno tiene que descubrirlo.
- Propio de la formación de conceptos y solución de problemas.
- Puede ser significativo o repetitivo.
- Propio de etapas iniciales de desarrollo cognitivo en el aprendizaje de conceptos y proposiciones.
- Útil en campus del conocimiento donde no hay respuestas unívocas.
- Ejemplo: El alumno, a partir de una serie de actividades experimentales (reales concretas) induce los principios que subyacen el fenómeno de la combustión.

B. Segunda dimensión: forma en que el conocimiento se incorpora en la estructura cognoscitiva del aprendiz

### Significativo

- La información nueva se relaciona con la ya existente en la estructura cognitiva de forma sustantiva, no arbitraria ni al pie de la letra.
- El alumno debe tener una disposición o actitud favorable para extraer significado.
- El alumno posee conocimientos previos o conceptos de anclaje pendientes.
- Se puede construir un entramado o red conceptual
- Condiciones:  
Material: significado lógico  
Alumno: significación lógica  
Puede promoverse mediante estrategias apropiadas (por ejemplo, los organizadores anticipados y los mapas conceptuales).

### Repetitivo

- Consta de asociaciones arbitrarias, al pie de la letra.
- El alumno manifiesta una actitud de memorizar la información.
- El alumno no tiene conocimientos previos pertinentes o no los “encuentra”
- Se puede construir una plataforma o base de conocimientos factuales.
- Se establece una realización arbitraria con estructura cognitiva.
- Ejemplo: aprendizaje mecánico de símbolos, convenciones, algoritmos.

Fuente: Asubel (1983:25)

## **FASES DE APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO**

De acuerdo con Díaz y Hernández (2000):

### **1. FASE INICIAL**

En esta fase los hechos o partes de información están aislados conceptualmente. Memoriza hechos y usa esquemas preexistentes (aprendizaje por acumulación). El procesamiento es global:

- Poco conocimiento específico del dominio
- Uso de estrategias generales independientes del dominio.
- Uso de conocimientos de otro dominio.

### **2. FASE INTERMEDIA**

Aquí existe la formación de estructuras a partir de las partes de información aisladas. Asimismo, la comprensión más profunda de los contenidos por aplicarlos a situaciones diversas. Se encuentran características tales como:

- Hay oportunidad para la reflexión y recepción de retroalimentación sobre la ejecución.
- Conocimiento más abstracto y puede ser generalizado a varias situaciones (menos dependientes del contexto específico)

- Uso de estrategias de procesamiento más sofisticadas
- Organización y mapeo cognitivo

### **3. FASE TERMINAL**

En esta fase existe mayor integración de estructuras y esquemas, con un mayor control automático en situaciones de tope final (topdown); Existe un menor control conciente y la ejecución llega a ser automática inconsciente y sin tanto esfuerzo. El aprendizaje en esta fase consiste en:

- Acumulación de nuevos hechos a los esquemas preexistentes (dominio).
- Incremento en los niveles de interrelación entre los elementos de las estructuras (esquemas)

## **CONDICIONES QUE PERMITEN EL LOGRO DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO**

Díaz y Hernández (2000) durante proceso de aprendizaje significativo el participante relaciona de manera no arbitraria y sustancial la nueva información de los conocimientos, experiencias previas y familiares que ya posee en su estructura de conocimientos; el lograr un aprendizaje debe combinar las diversas condiciones donde las informaciones debe relacionarse de modo no arbitrario y sustancial con lo que el alumno ya sabe dependiendo de la motivación y la actitud por aprender.

Asimismo, en los procesos de aprendizaje, se evidencian dimensiones tales como el aprendizaje significativo, memorístico receptivo, por descubrimiento guiado y autónomo como se observa en el cuadro IV

**CUADRO IV DIMENSIONES DEL APRENDIZAJE CON ALGUNAS ACTIVIDADES HUMANAS.**

Aprendizaje significativo	Clasificación de relaciones entre conceptos	Instrucción audiotutorial bien diseñada	Investigación científica. Música o arquitectura innovadora
Aprendizaje Memorístico	Conferencias o la mayoría de las presentaciones en libros de texto	Trabajo en el laboratorio escolar	Mayoría de la investigación o la producción intelectual rutinaria
	Tablas de multiplicar	Aplicación de formulas para resolver problemas	Soluciones de acertijos por ensayo error
	Aprendizaje Receptivo	Aprendizaje por descubrimiento guiado	Aprendizaje por descubrimiento autónomo

Fuente: Días y Hernández (2000)

## **SAIA**

El sistema de Aprendizaje Interactivo a Distancia de acuerdo con la Universidad Fermín Toro (2004) es un programa de Educación a Distancia en el cual los profesores y alumnos se encuentran en lugares geográficos distintos, rompiendo de este modo con las barreras del tiempo y el espacio. Cabe destacar que bajo este esquema educativo, el proceso enseñanza y aprendizaje no se lleva a cabo mediante interacción directa, sino a través de diversas tecnologías, es así como el Sistema de Aprendizajes Interactivos A Distancia (S.A.I.A.), se fundamenta en los estudios asistidos por las nuevas tecnologías educativas que se generan a partir de un campo informático en el cual participan personas de todas las edades.

En el sentido más amplio, el SAIA comprende la Educación en Línea o Educación a Distancia, la cual involucra los procesos educativos con cualquier medio electrónico de comunicación, incluyendo la videoconferencia y la audioconferencia además de e learning, intralearn entre otros. En el sentido más específico, la Educación en Línea significa enseñar y aprender empleando las herramientas telemáticas, a través de computadoras conectadas en red, a través de Internet.

Es importante señalar, que el objetivo general del SAIA es establecer los principios pedagógicos y técnicos para la utilización de los nuevos medios

telemáticos en la enseñanza y aprendizaje a distancia, como medio alternativo y complementario al presencial, que haga accesibles los programas de Pregrado, Postgrado y Extensión, así como el impulsar, coordinar, supervisar y controlar los estudios interactivos a distancia, con énfasis en el Instituto de Tecnología Universitario Antonio José de Sucre.

## **E-LEARNING**

Las propias Tecnologías de Información y Telecomunicaciones (TIC), proporcionan nuevas herramientas que permiten dotar a las diferentes organizaciones mecanismos para gestionar el aprendizaje. Cabe destacar que el proceso de aprendizaje reside en las personas, siendo la tecnología de información una estrategia determinante para que el aprendizaje se ponga en marcha. Una de las principales herramientas es el e-learning, este término es relativamente novedoso y nace como una innovación tecnológica que apoya a la sociedad y la economía.

El termino E- Learning de acuerdo con Suárez y Lisinno (1999:11):

..es el uso de nuevas tecnologías multimedia y de internet para mejorar la calidad y las posibilidades de aprender, facilitando el acceso a los recursos y a los servicios existentes así como los intercambios a distancia y a trabajo en colaboración

Evidente el término, nace con la aparición de las tecnologías multimedia y su posterior aplicación en la internet como el fin de aumentar las posibilidades de aprender, tomando la red amplia de comunicación como una alternativa para la comunicación que es básica en los procesos de aprendizaje, utilizando recursos interactivos propios del uso de las nuevas tecnologías.

Una definición más precisa de e learning de acuerdo con Ojeda (2004:1) es:

La integración ajustada de la utilización de las TICs en las metodologías de aprendizaje, teniendo en cuenta la necesidad de realizar transformaciones organizativas de forma que permitan integrar el aprendizaje como proceso continuo, capaz de dotar a la empresa y sus componentes de los conocimientos necesarios para crear, mantener y modificar sus competencias clave.

El concepto muestra la estrecha relación que tienen las tecnologías de información y comunicaciones con las metodologías de aprendizaje tomando en cuenta necesidades de realizar los cambios necesarios que permitan un aprendizaje continuo, en donde los empresarios puedan actualizar a sus empleados que son un factor clave para sus estrategias empresariales. Este concepto nace como un apoyo a la gestión del conocimiento

Para García (2004) el asumir los retos de lo que se ha dado en llamar, la Sociedad del Conocimiento lleva a conocer tres pasos de una escalera en la espiral del desarrollo, la cual esta compuesta por: la Sociedad de la Información, la Sociedad del

Aprendizaje y la Sociedad del Conocimiento. Es importante mencionar que los dos primeros escalones están relacionados con el crecimiento y el tercero con el desarrollo.

- **Sociedad de la Información:** Desde el punto de vista económico significa la capacidad de capitalizar las tecnologías actuales y el crecimiento de las infraestructuras existentes. Es evidente, que el desarrollo de aplicaciones capaces de potenciar tales infraestructuras, la conceptualización y diseño de los flujos informativos como salidas en forma de nuevos productos y servicios. Esta compuesto por la gestión de la información y el desarrollo de herramientas que puedan manipular los contenidos sobre un amplio sistema de redes. El alcance universal de esta era de la información el objetivo es tecnológico siendo la característica más importante, la integración de aplicaciones en redes debido a que es resultado del conocimiento y el desarrollo acumulado sobre la base de la convergencia de las tecnologías de la información, la computación y la microelectrónica; constituyendo el primer paso hacia la Sociedad del Aprendizaje.

- **Sociedad del Aprendizaje:** siendo el segundo escalón, la capacidad de crear redes temáticas en la preparación y gestión de los recursos humanos como factor fundamental del desarrollo. Lo que implica el inicio de una cadena de valor añadido en redes que culmina con la interactividad.

- **La Sociedad del Aprendizaje:** Potencia al máximo las capacidades tecnológicas de la era de la Información e introduce nuevos desarrollos tecnológicos que la acercan a la capacidad de integración en la red, con lo cual se prepara el camino para la sociedad del conocimiento. La sociedad del aprendizaje requiere de nuevas redes. El nivel de desarrollo no se mide por el impacto de las tecnologías, sino que se desplaza cada vez más hacia el impacto de los contenidos. En ella es fundamental el uso y acceso a la información, su gestión en función de las demandas tecnológicas y del desarrollo.

- **Sociedad del Conocimiento:** Es el momento más acabado de la llamada nueva economía y hacia donde apunta la estrategia esencial de desarrollo de los países del Primer Mundo. Además presupone la creación de un sistema de redes tecnológicamente nuevas. Cuando se habla de la próxima generación de Internet, se refiere a una nueva generación tecnológica de redes, que admite la interactividad plena y la integración máxima. El salto tecnológico implica un cambio en las aplicaciones, la concepción topológica de la red y sus posibilidades.

Por lo que se concluye que si bien los escenarios antes descritos, coexisten y a menudo se solapan, es decisivo comprender el desarrollo y el contenido de cada momento, en los procesos estratégicos de planeación y dirección del desarrollo. De manera que la información y el conocimiento no sólo son recursos para

aprovecharlos en la efectividad y éxito personal-social sino también en la efectividad organizacional–empresarial.

De acuerdo con Pacheco (2004) la alta exigencia por parte de la sociedad de la información y bajo el esquema del conocimiento, los sistemas de aprendizaje basados en la formación tradicional presentan disfuncionalidades crecientes de entre las que se señalan:

- La duración de las acciones de formación: muchos objetivos de aprendizaje en poco tiempo, no medibles los resultados...
- La organización inconexa de múltiples programas de formación (sin cohesión / coherencia, sin evaluación).
- No flexibles para adaptarse a las necesidades individuales.
- Resistencia de los “asistentes” (no aprendizaje, visto como una carga adicional al trabajo, mera presencia).
- Sin congruencia entre realidad de la empresa y los objetivos de la formación (no aplicabilidad de lo aprendido).
- Falta de seguimiento y retroalimentación sobre el aprendizaje y la posterior aplicación de los conocimientos adquiridos.

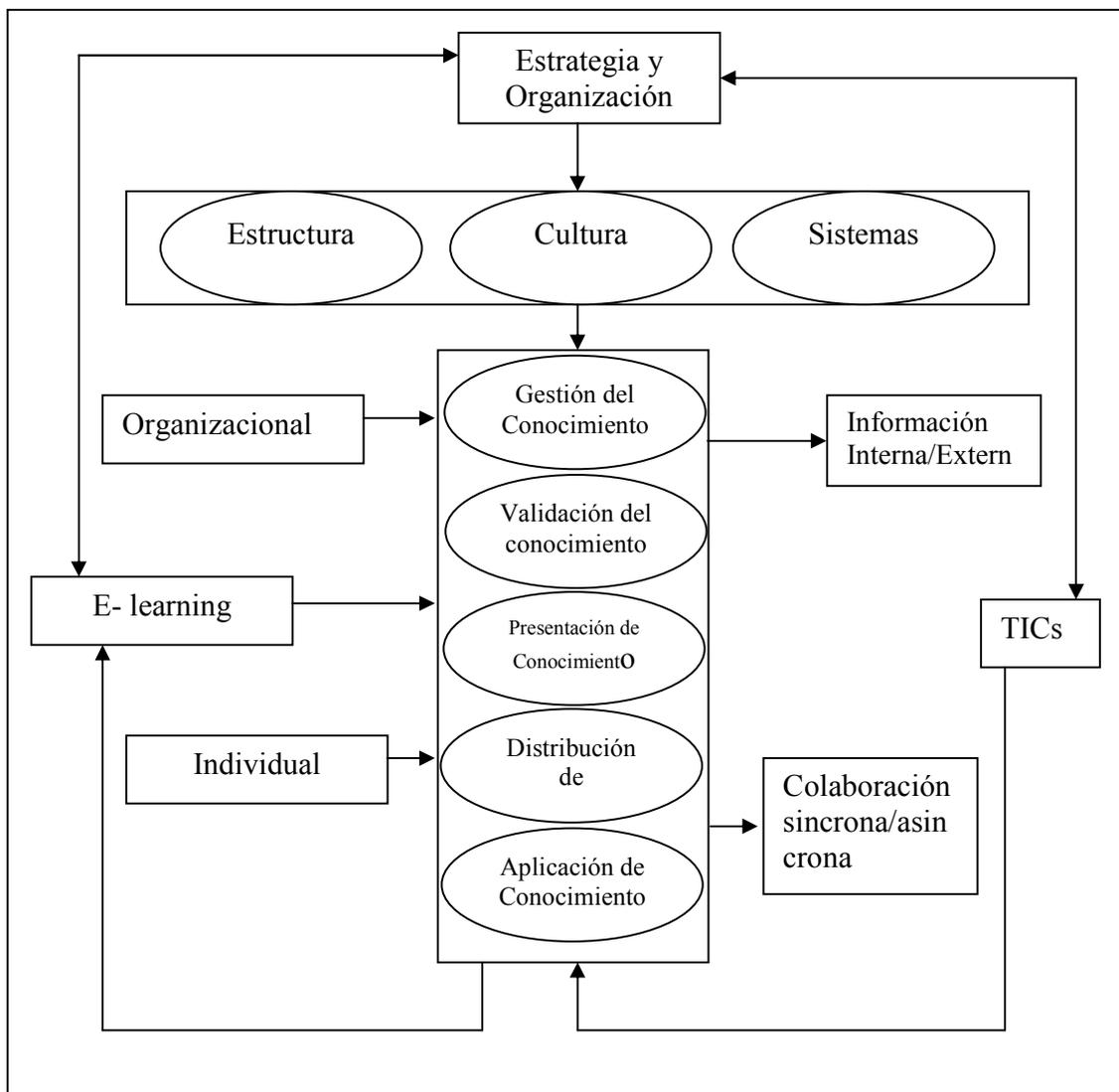
Las propias TIC integradas en la metodología de aprendizaje e-learning han permitido desarrollar un conjunto de herramientas y el uso de tecnologías y dispositivos que favorecen la creación de Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA) ofrecen ventajas como:

- Formación “just in time” (acceso al conocimiento necesario en el momento requerido por el individuo)
- Ajuste a las necesidades individuales.
- Interactividad.
- Accesibilidad de los contenidos (desde cualquier lugar, en cualquier momento con limitaciones en ciertas actividades según la modalidad escogida).
- Uniformidad de los contenidos (siempre existen grandes colectivos: misma ocupación / sector, ámbito de toda la compañía o región, tanto para la oferta de contenidos e learning proveedores como demanda asociaciones Pymes).
- Actualización de los contenidos (sencilla, rápida y barata).
- Flexibilidad: elección de múltiples combinaciones (recursos, modalidades pedagógicas, medios..)
- Eficiencia en costes (termina resultado más barata que la formación presencial tradicional).
- Combinación idónea con acciones de formación presencial (cultura tradicional de impartir los planes de formación)

## LA GESTIÓN VIRTUAL DEL APRENDIZAJE

El aprendizaje virtual interactúa como un todo con cada uno de los entes fundamentales como un sistema abierto como se explica en el cuadro V.

CUADRO V LA GESTIÓN VIRTUAL DEL APRENDIZAJE



Fuente: M. Arias y G. Matías (1999)

## VENTAJAS DE LOS PROGRAMAS E- LEARNING

Ojeda (2004) señala que entre las ventajas más importantes de la educación electrónica se encuentra:

**Mayor productividad:** El aprendizaje como la capacitación fundamentada en la web y la asistida por el computador la cual permite a los alumnos estudiar desde su propio hogar o lugar de trabajo a su propio ritmo.

**Entrega oportuna:** durante la puesta en marcha de un nuevo servicio, el e-learning puede proveer entrenamiento simultaneo a muchos participantes acerca de los procesos y aplicaciones del nuevo producto, ya que esta herramienta permite proveer la capacitación necesaria justo a tiempo.

**Capacitación flexible:** Cuenta por lo general con un diseño modular, en el que los participantes pueden escoger su propia ruta de aprendizaje. Asimismo, los estudiantes pueden escoger su propia ruta de aprendizaje. Además los usuarios pueden marcar ciertas fuentes de información como referencia, facilitando de este modo el proceso de cambio y aumentando los beneficios del programa.

**Ahorros en los costos por participante:** El beneficio es el que el costo total de la capacitación por participante es menor que en un sistema tradicional guiado por un instructor.

## **CURSO VIRTUAL**

De acuerdo con Guerrero (2003) “Un curso virtual debe entenderse como un soporte de información y de materiales didácticos, y se debe ser cuidadoso en los contenidos y en su presentación considerando los distintos estilos de aprendizaje de los estudiantes”. Evidentemente el autor define un curso virtual como la base fundamental de información y materiales didácticos, en el cual al igual que en todo proceso de enseñanza aprendizaje se debe ser cuidadoso al momento de colocar los contenidos, debido a que las indicaciones y el contenido sustituyen de forma parcial algunas veces al docente.

## **METODOLOGÍA PARA EL DISEÑO DE UN CURSO VIRTUAL**

Los avances en la educación han dado origen a la educación virtual en donde el facilitador y estudiante no comparten un mismo lugar y espacio físico, lo que hace que la elaboración y desarrollo del curso virtual depende del contenido seleccionado para tal fin, ya que son la clave del éxito. La metodología seleccionada para el curso

virtual de los estudios semí presencial on line es la de Guerrero (2002) en la cual en primer lugar se debe ejecutar una serie de análisis previos al diseño, ejecución y valoración del proceso de tal innovación educativa. Asimismo, el autor señala que en un proceso de enseñanza y aprendizaje que involucra las diferentes tecnologías de información y comunicación se debe cumplir con las siguientes fases: (a) Análisis de requerimientos; (b) Planificación del curso; y (c) Evaluación y mantenimiento.

## **INTRALEARN**

La plataforma de Tele-enseñanza Intralearn ha sido desarrollada por Intralearn Software Corporation. La versión 3.0, ha sido adquirida por el Instituto Universitario de Tecnología Antonio José de Sucre con la finalidad de colocar sus estudios a distancia. El Sistema Interactivo a Distancia (SAIA) .esta montado con. Intralearn la cual integra los recursos y herramientas necesarios para llevar a cabo el proceso de enseñanza-aprendizaje de un campus virtual.

Cabe destacar que de acuerdo con Galvis (2004) toda empresa para poder adquirir Intralearn necesita requerimientos técnicos tales como:

- a) Sistema operativo Microsoft, Windows 2000.
- b) El gestor de base de datos utilizado debe ser Microsoft SQL Server 7.0.

Por otra parte el servidor deber tener requerimientos como:

Microsoft 7.0 SQL Server

Microsoft Windows 2000

Microsoft Internet Information Server

Allaire Cold Fusion 4.5

Seagate Crystal Reports

Intel Pentium PC con 256 MB RAM

Intralearn cumple los estándares SME, es un sistema certificado por la AICC, SCORM, e IMS.

## **CARACTERÍSTICAS DE INTRALEARN**

De acuerdo con el mismo autor precitado anteriormente, existen características que destacan Intralearn tales como:

La Interface de usuarios es fácilmente utilizable ya que tiene variedad de herramientas e información de ayuda. Además Intralearn está disponible en los siguientes idiomas: inglés, alemán, español, portugués, y griego.

Los usuarios de la plataforma Intralearn pueden usarlo a nivel mundial por más de 400 organizaciones, contando con un número de usuarios de

aproximadamente 2'5 millones. Este sistema puede utilizarse tanto a través de Internet, como de Intranets. Entre los clientes se pueden mencionar la Universidad de Massachussets , la Universidad de Sullivan y la Universidad de Herzing College System entre otras.

La elaboración de material del curso en Intralearn está integrado con Office 2000, lo que posibilita que se puedan crear cursos rápidamente. Además, incluye la posibilidad de utilizar plantillas y asistentes para la creación de contenido, cortar y pegar en HTML, importar contenidos creados con otras herramientas de autor, todas estas opciones son posibles al operar todos bajo los mismos estándares. También es importante mencionar que incluye una herramienta para incorporar un Glosario de Términos.

Las formas de comunicación en Intralearn, contempla diversas alternativas para facilitar la comunicación entre los diferentes usuarios de la plataforma. Entre sus herramientas, presta especial énfasis en promover la posibilidad del trabajo colaborativo entre los alumnos, o bien entre estos y los profesores. Evidentemente, para permitir la comunicación en tiempo real, Intralearn cuenta con la herramienta del Chat. Además, integra las siguientes herramientas asíncronas: Pizarra Electrónica, Grupos, herramientas para la Compartición de Documentos, Correo Electrónico y Foros de Discusión.

En la administración y gestión académica, el perfil del administrador se encarga de gestionar el registro de los alumnos, bien a través de ficheros, de registro remoto o de importación de bases de datos externos. Asimismo, se encarga también de gestionar el sistema y el curso, tanto en lo que se refiere a aspectos administrativos, cursos y perfiles de sus usuarios.

El control y evaluación en Intralearn, permite gestionar la velocidad y eficacia del aprendizaje adquirido por el alumno a través de diversos análisis, informes, y diversas herramientas para su monitorización. Es posible la generación de informes y análisis sobre exámenes y ejercicios, registrando el progreso de cada estudiante, permite también imprimir certificados de seguimiento del curso personalizados para cada alumno. En cuanto a la generación de informes, pueden ser modificados y personalizados.

Por otra parte, Intralearn permite otras posibilidades del alumno ya que la plataforma integra: gestión de FAQ'S, anuncios de eventos, sistemas de búsquedas y gestión de favoritos. Es por ello que la tecnología adquirida por el Instituto Universitario de Tecnología Antonio José de Sucre, provee instrumentos que facilitan los procesos de enseñanza-aprendizaje debido a que posee herramientas que contribuyen al desarrollo tecnológico educacional

## **INTERNET LA RED GLOBAL DE INFORMACIÓN**

Internet la red global de información no es un tipo de red física, sino más bien es un conjunto de tecnologías que tiene por finalidad conectar tipos de redes distintas entre sí. De acuerdo con Cohen y Asín (2000:127), “Internet es una red que permite conectar y comunicar a computadoras de casi todo el mundo”. Se puede establecer conexión entre diferentes equipos con plataformas distintas, por ejemplo se puede acceder a un servidor Unix a través de un cliente bajo Windows y viceversa. El mismo autor señala que cualquier computadora de la red sin importar tipo o marca debería “hablar” con cualquier otra red. Con esta finalidad se diseñaron protocolos de comunicación.

De allí que Internet esté compuesta por una serie de protocolos y estándares los cuales permiten y manejan la comunicación entre clientes, servidores y demás entes que interactúan en la Web. Estos protocolos y estándares han sido creados para establecer comunicación sin importar diferencias de hardware o software. El Laboratorio de Investigación de Nuevas Tecnologías Informáticas de la Universidad Nacional de la Plata-Argentina a través Suárez y Losinno(1999) define los protocolos como:

...un conjunto formal de convenciones y reglas, que establecen como las computadoras deben comunicarse a través de las redes, reduciendo al mínimo los errores de transmisión. Estos transmiten la información fragmentada, de esta manera ninguna transmisión, por grande que sea, monopoliza los servicios de la red.

Esto quiere decir que va a existir un tipo de negociación formal entre las diferentes tecnologías, las cuales transmitirán entre sí datos y paquetes que al final serán compactados para formar una información más completa, de allí que no se monopolicen los servicios de la red ya que el tamaño de los paquetes y datos será más reducido que la información total porque estos serán fracciones de ella, a estas partes se les denominan paquetes. Esta información será archivos de voz, datos, imágenes, multimedia, entre otros.

Además se tiene los estándares, que son elementos diseñados para trabajar en cualquier sistema bajo cualquier plataforma, y que fueron diseñados para hacer más abierta la comunicación entre los diferentes elementos que constituyen Internet. Cabe destacar que los protocolos pueden igualmente ser estándares. La internet se considera hoy en día un factor clave en el progreso empresarial y es por eso que el desarrollo mundial esta basado en esta red amplia de comunicación. Es por ello que todos los procesos educacionales han crecido exorbitantemente en los últimos tiempos a la par de la tecnología.

## **PROTOCOLOS ORIENTADOS A LA WEB**

### **PROTOCOLO DE TRANSFERENCIA DE HIPERTEXTO (HTTP)**

El protocolo HTTP es el que da vida a Internet, y gracias al cual, los clientes y servidores se pueden comunicar. El Laboratorio de Investigación de Nuevas Tecnologías Informáticas de la Universidad Nacional de la Plata-Argentina a través de Suárez y Losinno (1999) quienes lo definen como “un conjunto de reglas o protocolos usado para manejar la transferencia de páginas de hipertexto en el WWW, está basado en el principio cliente/servidor” . Esto quiere decir que va a existir una comunicación entre el cliente y el servidor, el cliente hace una petición de un servicio, esta petición va encapsulada en un paquete que será interpretado por el servidor el cual enviará otros paquetes de respuesta al cliente reportándole si se puede o no ofrecer el servicio pedido. Así mismo se puede realizar la conexión cliente/servidor a través de intermediarios tal como explica Pérez (2003) “Generalmente es el cliente el que inicia la comunicación HTTP y consiste en la petición de un recurso del servidor. Puede hacerse de forma directa al servidor o a través de intermediarios”.

Va a existir una especie de negociación entre las partes, ya que mediante el protocolo se enviarán los paquetes con peticiones y respuestas que al final serán la

clave de la comunicación de estos elementos en la Internet. Igualmente Del castillo (2003) menciona funcionamiento del protocolo HTTP de la siguiente manera:

El cliente envía una petición al servidor. Dicha petición está compuesta por un método a invocar en el servidor (URI) y una versión del protocolo, seguida por un mensaje compatible con MIME con los parámetros de la petición, información del cliente, y un cuerpo opcional con más datos para el servidor. El servidor responde con una línea de estado, incluyendo la versión del protocolo del mensaje y si la petición tuvo éxito o fracaso, con un código de resultado, seguido de un mensaje compatible con MIME con información del servidor, metainformación (datos acerca de la información) de la entidad solicitada y un cuerpo opcional con la entidad solicitada.

Cabe destacar que en el proceso de comunicación entre el cliente y servidor HTTP se establece una conexión mediante otro protocolo, el TCP/IP que es el que transmitirá los datos correspondientes a la comunicación entre los mismos, Chávez lo explica como "...la base del Internet que sirve para enlazar computadoras que utilizan diferentes sistemas operativos, incluyendo PC, minicomputadoras y computadoras centrales sobre redes de área local y área extensa". Esta conexión TCP/IP se creará de manera dinámica, es decir cada vez que haya una petición de servicio del cliente al servidor http, se establecerá y al momento en que culmine la comunicación entre ambos se cerrará, creándose conexiones de acuerdo al número de clientes conectados al servidor.

## **PROTOCOLO DE CONTROL DE TRANSMISIÓN / PROTOCOLO DE INTERNET (TCP / IP)**

Se han desarrollado diferentes familias de protocolos para comunicación por red de datos. El más ampliamente utilizado es el Internet Protocol Suite, comúnmente conocido como TCP / IP. En la Web señalan que, es un protocolo DARPA que proporciona transmisión fiable de paquetes de datos sobre redes. El nombre TCP / IP Proviene de dos protocolos importantes de la familia, el Protocol de Control de Transmisión (TCP) y el Protocol de Internet (IP). Todos juntos llegan a ser más de 100 protocolos diferentes definidos en este conjunto. TCP / IP fue desarrollado y demostrado por primera vez en 1972 por el departamento de defensa de los Estados Unidos, ejecutándolo en el ARPANET, una red de área extensa del departamento de defensa.

## **LENGUAJES ORIENTADOS A LA WEB**

**Lenguaje de Marcas de Hipertexto (HTML)**, el lenguaje estándar de Internet. Fue creado en 1986 por el físico nuclear Tim Berners-Lee, el cual tomó dos herramientas preexistentes: El concepto de Hipertexto, el cual permite conectar dos elementos entre si a través de enlaces y el SGML (Lenguaje Estándar de Marcación General), el cual sirve para colocar etiquetas o marcas en un texto con el propósito de

estructurarlo como un documento que pueda ser interpretado por los entes que interactúan en la Internet.

El HTML es un sistema para definir tipos de documentos estructurados y lenguajes de marcas para representar esos mismos documentos y es la base de lo que hoy se conoce como Internet, por ser un estándar puede ejecutarse sobre cualquier plataforma de software o hardware. Aunque Glaser (2003), lo definen como “el lenguaje de marcas de texto utilizado normalmente en la www (World Wide Web)”, no es un lenguaje de programación como C, Java, Visual Basic, entre otros; con los que es posible desarrollar aplicaciones complejas, sino que es un lenguaje que permite darle forma y estructura a un documento.

Además en la misma fuente señalan, que el entorno para trabajar HTML es simplemente un procesador de texto, como el que ofrecen los sistemas operativos Windows, UNIX o el que ofrece MS Office. El conjunto de etiquetas que se creen, se deben guardar con la extensión .htm o .html. Estos documentos pueden ser mostrados por los visores de páginas Web en Internet, como Netscape Navigator, Mosaic, Opera y Microsoft Internet Explorer, entre otros.

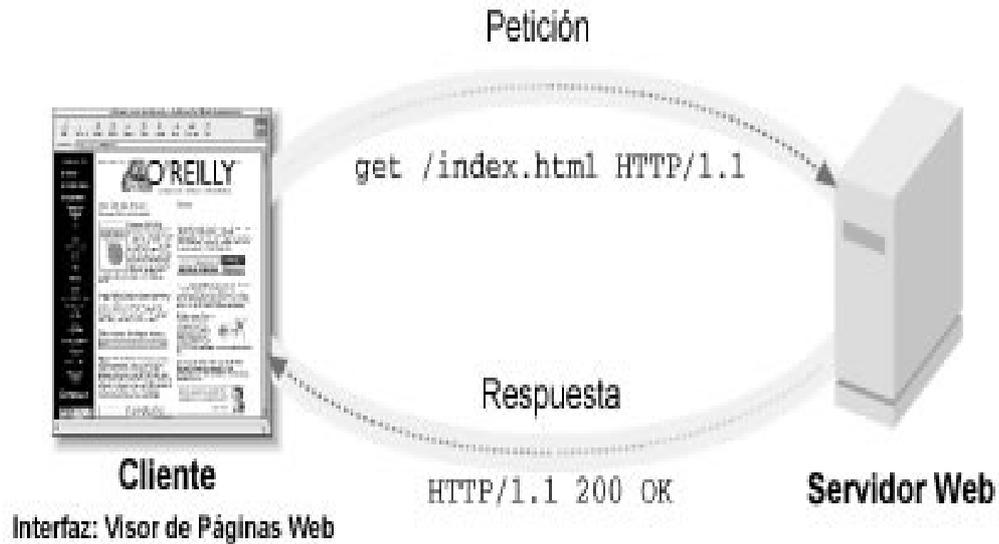
## **SERVIDORES WEB**

Sánchez (2004) señala que un servidor Web es el programa de servicios que responde a las peticiones de los clientes Web, y sirve como la interfaz entre el cliente Web que pide una dirección URL (Uniform Request Locator) y el sistema donde se encuentra ese servicio.

Efectivamente, el cliente WEB le envía su petición, y el servidor le regresa las páginas html correspondientes a la URL solicitada. El cliente solicitará las imágenes que se encuentran dentro de ellas y el servidor las enviará igualmente. Pero él puede, siguiendo la petición, hacer la interfaz con algunos programas del sistema, elegidos o escritos por el administrador del sitio el cual es conocido como Webmaster; estos programas son llamados “scripts” CGI ( Common Gateway Interface ) y regresan una página html

El Instituto Universitario de Tecnología Antonio José de Sucre, cuenta con un servidor de última generación que permite, que los alumnos puedan tener sus cursos guardados, y mediante la conexión a Internet, puedan tener acceso a ellos durante las 24 horas del día y de esta forma el alumno desde cualquier parte del mundo y a cualquier hora, sin importar que el administrador este conectado pueda tener acceso a la información.

## GRÁFICO I MODELO CLIENTE- SERVIDOR



Fuente: Sánchez, Juan (2004)

En la actualidad existe una gran diversidad de servidores Web, siendo los más conocidos, Apache, Microsoft Internet Information Server, Personal Web Server entre otros.

## DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

**APRENDIZAJE:** Es el proceso mediante el cual se obtienen nuevos conocimientos, habilidades o actitudes a través de experiencias vividas que producen algún cambio en nuestro modo de ser o de actuar.

**CLIENTE:** Computadora o programa que accede a los recursos de red compartidos por otra computadora y solicitan servicio al servidor.

**DATO:** Unidad mínima de la información.

**EDUCACIÓN:** La educación es el método por el cual uno adquieren conocimientos generales o de un área determinada.

**EFICACIA:** Consecución de objetivos; logro de los efectos deseados.

**EFICIENCIA:** Logro de los fines, con la menor cantidad de recursos; alcance de los objetivos al menor costo u otras consecuencias no deseadas.

**ESTRATEGIAS:** Son las acciones realizadas para mantener y soportar el logro de los objetivos de la organización y de cada unidad de trabajo y hacer realidad los resultados esperados al definir los proyectos estratégicos.

**EN LÍNEA:** En referencia a un dispositivo de computación o un programa, activado y listo para operar; que es capaz de comunicarse o de ser controlado por una computadora.

**E-LEARNING:** El e-learning es un tipo de enseñanza en línea accesible en un formato sincrónico (tiempo real, con un instructor) o asincrónico (auto-administrado).

**FAQ'S:** Es un término mundialmente aceptado que significa preguntas más frecuentes.

**HARDWARE:** Componentes físicos de un sistema de computadora, incluyendo cualquier equipo periférico y dispositivos señaladores.

**HERRAMIENTA:** es un medio que facilita la realización de actividades mecánicas, de raciocinio, de lenguaje, entre otras.

**HIPERTEXTO:** es la organización de unidades de información en asociaciones conectadas que un usuario puede escoger.

**HTML:** Hypertext Markup Languaje (languaje de marcas de hipertexto).

**INTERNET:** Es la red especial, que conecta todas las computadoras del mundo, para intercambiar información. La comunicación se realiza a través de la línea telefónica y mediante un módem.

**TECNOLOGÍA:** Es la organización y aplicación de conocimientos para el logro de fines prácticos. Incluye manifestaciones físicas como las maquinarias y herramientas, pero también técnicas intelectuales y procesos utilizados para resolver problemas y obtener resultados deseados.

**PROCESO:** Es un conjunto de fases sucesivas que conforman una actuación.

**PROTOCOLO:** Juego de reglas y parámetros que definen y habilitan la comunicación a través de una red.

**PREGRADO:** son los estudios de primer nivel del estudiante después de haber culminado los estudios de diversificado

**SQL:** Structured Query Language (Lenguaje Estructurado de Consultas).

**TCP/IP:** es el protocolo común utilizado por todos los ordenadores conectados a Internet, de manera que éstos puedan comunicarse entre sí

**WEB SITE:** También conocido como sitio en Internet. Son documentos que combina texto e imágenes, sonido etc., con enlaces que permitan saltar a otras Web o páginas.

## **CAPITULO III: MARCO METODOLÓGICO**

### **NIVEL DE LA INVESTIGACIÓN**

La investigación está dirigida a diseñar una herramienta instruccional para la inducción de los estudiantes de pregrado Semi Presncial On Line en el Instituto Universitario de Tecnología Antonio José de Sucre, con el fin de adaptar a los estudiantes a los estudios a distancia a semi presénciales, mediante técnicas y estrategias de estudio que habitúen al estudiante al uso de Internet y herramientas de comunicación para el aprendizaje, la cual está enmarcada en el paradigma cuantitativo y se apoyará en una investigación proyecto factible definido por Barrios (1998:7) “consiste en la investigación, elaboración y desarrollo de una propuesta de un modelo operativo viable para solucionar problemas, requerimientos o necesidades de organizaciones o grupos sociales; puede referirse a la formulación de políticas, programas, tecnologías, métodos o procesos”.

Además, según Barrios (1998:7), la investigación proyecto factible comprende las siguientes etapas “... diagnóstico, planteamiento y fundamentación teórica de la propuesta; procedimiento metodológico actividades y recursos necesarios

para su ejecución: análisis y conclusiones sobre la viabilidad y realización del proyecto”. Debido a que la investigación proyecto factible permite diseñar una herramienta instruccional de acuerdo a las necesidades de los estudiantes que trabajan, además de aspectos relevantes de las fases de diseño de la herramienta instruccional para inducción de los estudiantes del pregrado Semi Presncial On Line del Instituto Universitario de Tecnología Antonio José de Sucre.

## **DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

Se ubica en una investigación de campo, definido por Tamayo (1998:110), como la investigación “cuyo propósito es describir un evento obteniendo los datos de fuentes vivas o directas en su ambiente natural (...). En este diseño lo que se pretende es captar el evento en su medio” lo dicho anteriormente, muestra que, en el diseño de campo el investigador observa y mantiene contacto con el objeto o fenómeno en su ambiente natural. En esta investigación los datos se recolectarán directamente de la realidad, donde ocurren los hechos variables.

## **POBLACIÓN Y MUESTRA**

En cuanto al universo de estudio, entendido por Tamayo (1998:114), como “la totalidad del fenómeno a estudiar en donde las unidades de la población poseen una característica común, la cual estudia y da origen a los datos de investigación” la unidad de análisis objeto de observación o estudio serán los estudiantes del primer semestre del turno nocturno del Instituto Universitario de Tecnología Antonio José de Sucre del lapso académico 2004-1.

Para los fines de esta investigación se trabajó con el 100% de la población, considerando que era una cantidad factible de ser encuestada y en ese sentido la investigadora solicitó la opinión de los expertos. En tal sentido, de acuerdo a Hernández (1998:207) cuando la población se toma en su totalidad, se habla de censo, ya que no se aplica ninguna fórmula para extraer una muestra. En este caso de la investigación se tomaron a los 40 (cuarenta) estudiantes inscritos en el Instituto Universitario de Tecnología Antonio José de Sucre, tomando de los alumnos inscritos en el I semestre en el turno nocturno de las diversas carreras que ofrece el instituto durante el lapso 2004-1.

## **TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.**

Para la recolección de datos se utilizó la técnica de la encuesta y como instrumento un cuestionario dirigido a los estudiantes de I semestre de las diferentes carreras que ofrece el Instituto de Tecnología Universitario Antonio José de Sucre del turno del lapso 2004-1. En cuanto al proceso de elaboración de cuestionarios se fundamentó en los objetivos específicos.

El instrumento de investigación, Chávez (1994:184), define al cuestionario como “un documento estructurado, que contiene un conjunto de reactivos (relacionado con los indicadores de la variable) y esos reactivos son las preguntas o ítems, además deben llevar las alternativas de respuestas y estas respuestas deben ser marcadas por un símbolo, que puede ser número o letras”.

El cuestionario está estructurado en dos partes, la primera parte, presenta las instrucciones para poder ser respondido con efectividad. La segunda parte, distribuido cada ítem de la siguiente manera: del ítem número 1 al 9 con alternativas dicotómicas de Si y No y en los ítems 10, 11 ,12 y 13 alternativas de la escala de likert como Siempre, Casi Siempre, Algunas Veces y Nunca; finalmente las

observaciones. De igual manera, el cuestionario, separa claramente las alternativas de selección con el fin de no confundir al entrevistado (ver ANEXO A).

## **VALIDACIÓN**

Según lo planteado por Hurtado (1998: 414), “la validez se refiere al grado en que un instrumento mide lo que pretende medir, mide todo lo que el investigador quiere medir”. En la investigación, se determinó la validez del contenido por “juicio de expertos”. Se entregará el instrumento a tres expertos: un Doctor en Ciencias de la Educación, un Licenciado en Informática y una Licenciada en Educación; (ANEXO B).

## **CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO**

La confiabilidad, según Ruiz (1998:47), “permite determinar el grado en que los ítems de una prueba están correlacionados entre sí”. En tal sentido, se procederá a la aplicación de una prueba piloto con el propósito de calcular el coeficiente de confiabilidad por el método Alfa de Cronbach; a la vez, reconocer las

posibles fallas de interpretación y comprensión de los ítems, así como, las reacciones de los sujetos ante el instrumento.

Para llevar a cabo esta prueba piloto, se seleccionó una muestra intencionada de (8) ocho estudiantes, no pertenecientes a la muestra de estudio, pero con características similares. Concluida la prueba, se procedió a realizar la tabulación correspondiente y vaciar las puntuaciones en una matriz de doble entrada. Seguidamente, se realizaron las operaciones matemáticas, mediante la ayuda de programa Microsoft Excel, en donde se calculó la sumatoria de los ítems, el promedio, la media aritmética y la varianza; tanto de los ítems como de cada sujeto, con base en estos cálculos se determinó, la confiabilidad mediante la fórmula del Alfa de Cronbach Ruiz (1998: 47):

$$\alpha = \frac{N}{N - 1} \left( 1 - \frac{\sum Si^2}{St^2} \right)$$

Donde:

N: Número de ítems del instrumento.

$\sum Si^2$ : Sumatoria de la varianza de los ítem.

$St^2$ : Varianza total del instrumento.

Aplicada la fórmula y con los resultados obtenidos, se procedió a interpretar de acuerdo con la escala expuesta por el mismo autor, quien establece que los valores de la confiabilidad oscilan entre cero y uno.

Rango	Magnitud
0.81 a 1.00	Muy Alta
0.61 a 0.80	Alta
0.41 a 0.60	Moderada
0.21 a 0.40	Baja
0.01 a 0.20	Muy Baja

En razón de lo anterior, el coeficiente de confiabilidad calculado a través de la matriz (ver ANEXO C)) es de 0.78 para el instrumento dirigido, a los estudiantes de I semestre de las diferentes carreras que ofrece el Instituto Universitario de Tecnología Antonio José de Sucre del turno Nocturno del lapso 2004-1. Lo que indica que la confiabilidad es Alta.

# **TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS**

En el trabajo investigativo, los procedimientos de recolección de datos se operativizarán de la siguiente forma: Revisión del material bibliográfico, preparación del instrumento (cuestionario) y aplicación del instrumento a la muestra definitiva. En la aplicación del cuestionario, se les dió las explicaciones necesarias, e indicadores pertinentes, se les aclaró posibles dudas, presentadas. Al final, se procedió a análisis de los resultados.

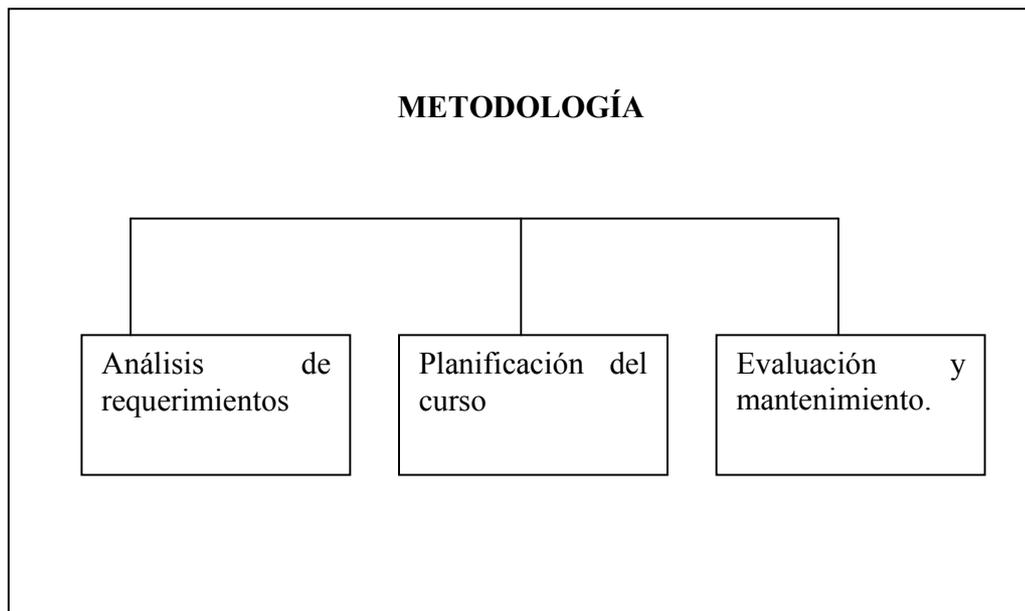
Una vez recopilados y tabulados los datos, se presentaran en cuadros de frecuencia, para determinar la participación y métodos de los estudiantes de primer semestre del turno nocturno del periodo 2004-1. El análisis de los datos está basado en la técnica estadística de índices, específicamente porcentajes, la forma de presentación de los datos fue realizada a través de la técnica de tablas estadísticas, definida por Rivas (1993:38), como: “una ordenación de datos numéricos en filas y columnas con las especificaciones correspondientes acerca de la naturaleza de los datos”. Por último, se representaron en gráficos de barras tridimensionales y se procedió al análisis, que permitió elaborar la descripción de los hechos y opiniones de los sujetos de investigación; relacionándolos en su interpretación con las aplicaciones teóricas, que permitieron ubicar las incidencias y los hallazgos.

## **METODOLOGIA PARA EL DISEÑO DE LA HERRAMIENTA INSTRUCCIONAL**

Para el diseño de una herramienta instruccional para la inducción de los estudiantes de pregrado semi presencial online, se tomó una metodología para el diseño de un curso virtual diseñada por Guerrero (2002) la cual señala “en primer lugar se debe realizar una serie de análisis previos al diseño, ejecución y valoración del proceso de tal innovación educativa”. Evidentemente, el diseño de esta herramienta involucra procesos de enseñanza y aprendizaje por lo que se integran las distintas tecnologías de información. Esta metodología esta compuesta por las siguientes fases: (a) Análisis de requerimientos; (b) Planificación del curso; y (c) Evaluación y mantenimiento.

De acuerdo con las necesidades del Instituto Universitario de Tecnología Antonio José de Sucre, esta metodología permite desarrollar un curso virtual que satisfaga las necesidades de inducción de los alumnos al sistema de pregrado Semi Presencial On Line, por lo que a través de sus fases se evalúan todos los aspectos básicos para diseñar un curso exitosamente

**CUADRO VI DIAGRAMA DE LA METODOLOGÍA PARA EL DISEÑO DE  
UN CURSO VIRTUAL**



Fuente: Guerrero (2002)

La fase de análisis de requerimientos se encarga de determinar y profundizar en tres aspectos como son: (a) Necesidades y propósitos del curso virtual; (b) Características del estudiante; y (c) Características del docente. La fase de planificación del curso cumple con las siguientes actividades: (a) Definición de los objetivos específicos de aprendizaje; (b) Diseño estructural del curso; (c) Seleccionar los recursos de aprendizaje; (d) Seleccionar y organizar los contenidos del curso; y (e) Publicación del curso. Esta metodología permite un diseño de acuerdo a las necesidades del alumno, en el caso de los alumnos del sistema semi presencial online Instituto de Tecnología Antonio José de Sucre; necesita un buen análisis de los

requerimientos ya que estos estudios tienen la particularidad de tener una parte de forma presencial y una parte mediante Internet, por lo que este tipo de estudiantes tienen características especiales. Además el proceso de planificación del curso, permite seleccionar bien el material que debe contener y la evaluación y mantenimiento que es vital para cualquier curso On line.



## CAPITULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

El análisis del instrumento dirigido a los estudiantes del primer semestre turno nocturno del lapso 2004-1 tiene la finalidad de diseñar una herramienta instruccional para la inducción de los estudiantes de pregrado Semi Presncial On Line del Instituto de Tecnología Antonio José de Sucre. El ítem 1 hace referencia a la necesidad de realizar un curso de inducción para los alumnos que estudian a distancia a través de internet. Tal ítem corresponde a la siguiente pregunta.

1. **¿Cree usted necesario un curso de inducción para realizar los estudios a distancia a través de Internet?**

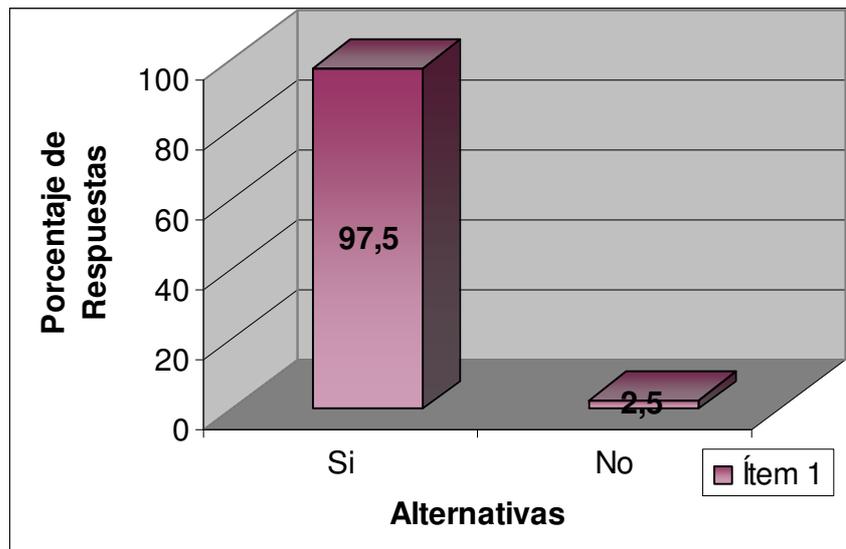
- Si
- No

### CUADRO VII DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL ÍTEM 1

Ítems	Si		No		Total	
1	39	97.5	1	2.5	40	100

**FUENTE:** Encuesta aplicada a los estudiantes del turno nocturno del Instituto de Tecnología Antonio José Sucre en el lapso 2004-1

## GRÁFICO II DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL ÍTEM 1



**FUENTE:** Encuesta aplicada a los estudiantes del turno nocturno del Instituto de Tecnología Antonio José Sucre en el lapso 2004-1

Los datos presentados en el Cuadro VII, permiten evidenciar que el 97,50% de los estudiantes consideran que es necesario un curso de inducción para realizar los estudios a distancia mientras que un 2,50% de los estudiantes no creen necesario un curso de inducción que los oriente en los estudios a distancia. Es importante señalar que aunque un 2,50% no lo crea necesario, evidentemente que una gran mayoría ve la necesidad de un curso de inducción que lo oriente en los estudios a distancia a través de Internet.

El Ítem 2 y 3 se refieren a la necesidad de conocer técnicas y estrategias de estudios que se adapten a los estudios a distancia en donde el alumno pueda establecerse un programa de estudio de acuerdo a sus necesidades. Tales ítems corresponde a las siguientes preguntas:

**2. ¿Considera que las técnicas de estudio que usted aplica para los estudios de forma presencial le serian efectivas para estudios a distancia?**

- Si
- No

**3. ¿Se establece un programa de estudio de acuerdo a sus necesidades?**

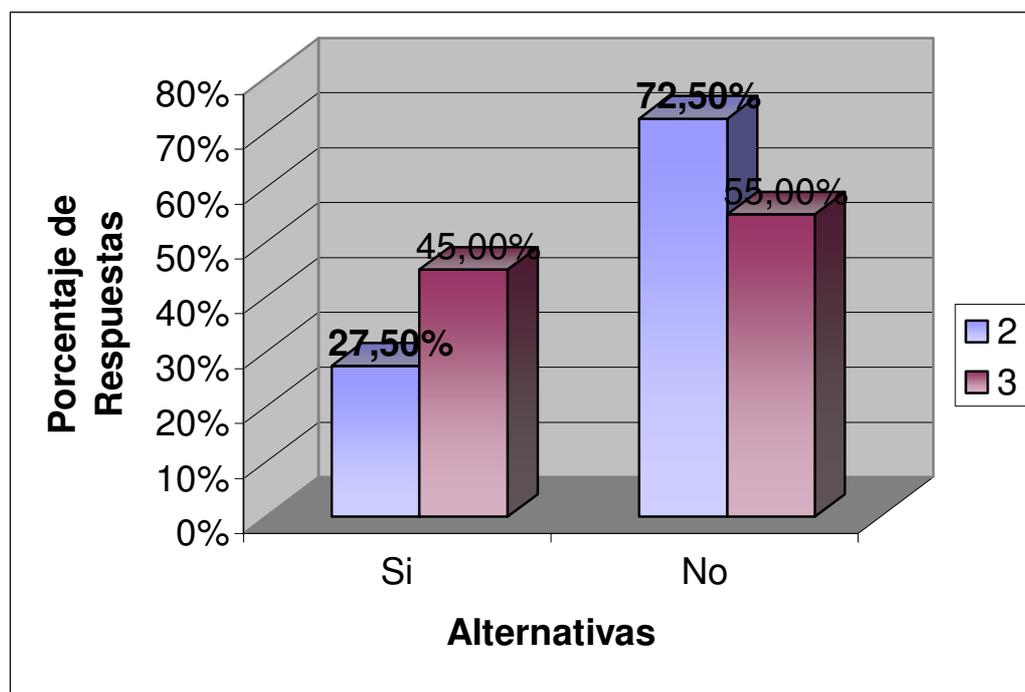
- Si
- No

### **CUADRO VIII DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL ÍTEM 2 Y 3**

<b>Ítems</b>	<b>Si</b>		<b>No</b>		<b>Total</b>	
2	11	27.50%	29	72.50%	40	100
3	18	45.00%	22	55.00%	40	100

**FUENTE:** Encuesta aplicada a los estudiantes del turno nocturno del Instituto de Tecnología Antonio José Sucre en el lapso 2004-1

### GRÁFICO III DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL ÍTEM 2 Y 3



**FUENTE:** Encuesta aplicada a los estudiantes del turno nocturno del Instituto de Tecnología Antonio José Sucre en el lapso 2004-1

Los datos que se muestran en el Cuadro VIII, señalan que el 27.50% de los estudiantes consideran que las técnicas de estudio que aplican para su sistema de forma presencial le serían efectivas para los estudios a distancias, mientras que el 72.50% no lo creen. De igual manera el 45.00% de los alumnos establecen un programa de estudio de acuerdo a sus necesidades y el 55.00% de los mismos no lo establece. Evidentemente un poco más del cincuenta por ciento de los alumnos

considera que sus técnicas de estudio no son efectivas para los estudios a distancia además no se establece un programa de estudio que son la clave fundamental para los estudios a distancia.

El ítem 4 y 5 hacen referencia a la posibilidad de realizar estudios a distancia como una alternativa por falta de tiempo y a considerar Internet como un canal de comunicación que le permite °capacitarse e instruirse en cualquier área de su interés profesional. Tales ítems corresponde a las siguientes preguntas:

**4. ¿Ha considerado los estudios a distancia como una alternativa por falta de tiempo?**

- Si
- No

**5. ¿Considera usted la Internet como un canal de comunicación que le permite capacitarse e instruirse en cualquier área de su interés profesional?**

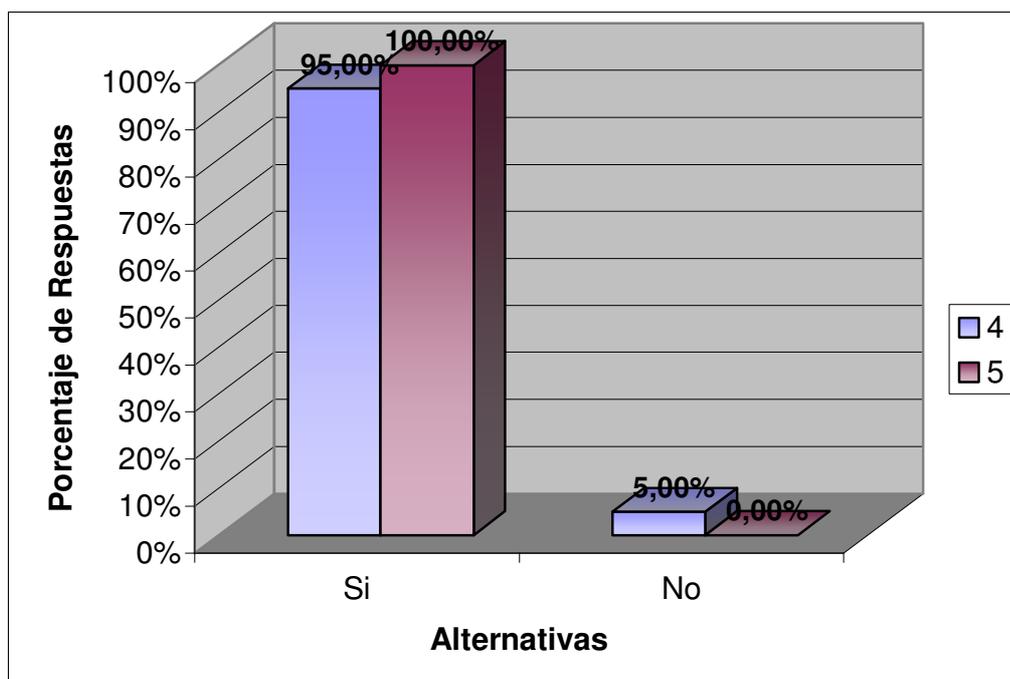
- Si
- No

#### **CUADRO IX DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL ÍTEM 4 Y 5**

<b>Ítems</b>	<b>Si</b>		<b>No</b>		<b>Total</b>	
4	38	27.50%	2	72.50%	40	100
5	40	45.00%	0	55.00%	40	100

**FUENTE:** Encuesta aplicada a los estudiantes del turno nocturno del Instituto de Tecnología Antonio José Sucre en el lapso 2004-1

## GRÁFICO IV DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL ÍTEM 4 Y 5



**FUENTE:** Encuesta aplicada a los estudiantes del turno nocturno del Instituto de Tecnología Antonio José Sucre en el lapso 2004-1

Los datos presentados en el Cuadro IX, evidencian que el 95,00% de los estudiantes han considerado los estudios a distancia como una alternativa de estudio por falta de tiempo, mientras el 5% no. Además, el 100% de los alumnos del Instituto de Tecnología Antonio José de Sucre del primer semestre del turno nocturno del lapso 2004-1 reconocen la Internet como un canal de comunicación que le permite capacitarse e instruirse en cualquier área profesional. Estos resultados demuestran que los estudiantes consideran los estudios a distancia como una alternativa de

estudio por la falta de tiempo y que están convencidos en un 100% que Internet es un medio de comunicación que les permite capacitarse profesionalmente.

El ítem 6 y 7 se relaciona con los estudios a través de Internet y el conocimiento de las características de los estudios on line. Tales ítems corresponde a las siguientes preguntas:

6. ¿Ha realizado algún curso de capacitación a través de la Internet?

- Si
- No

7. ¿Sabe cuáles son las características de los estudios a distancia a través de la Internet?

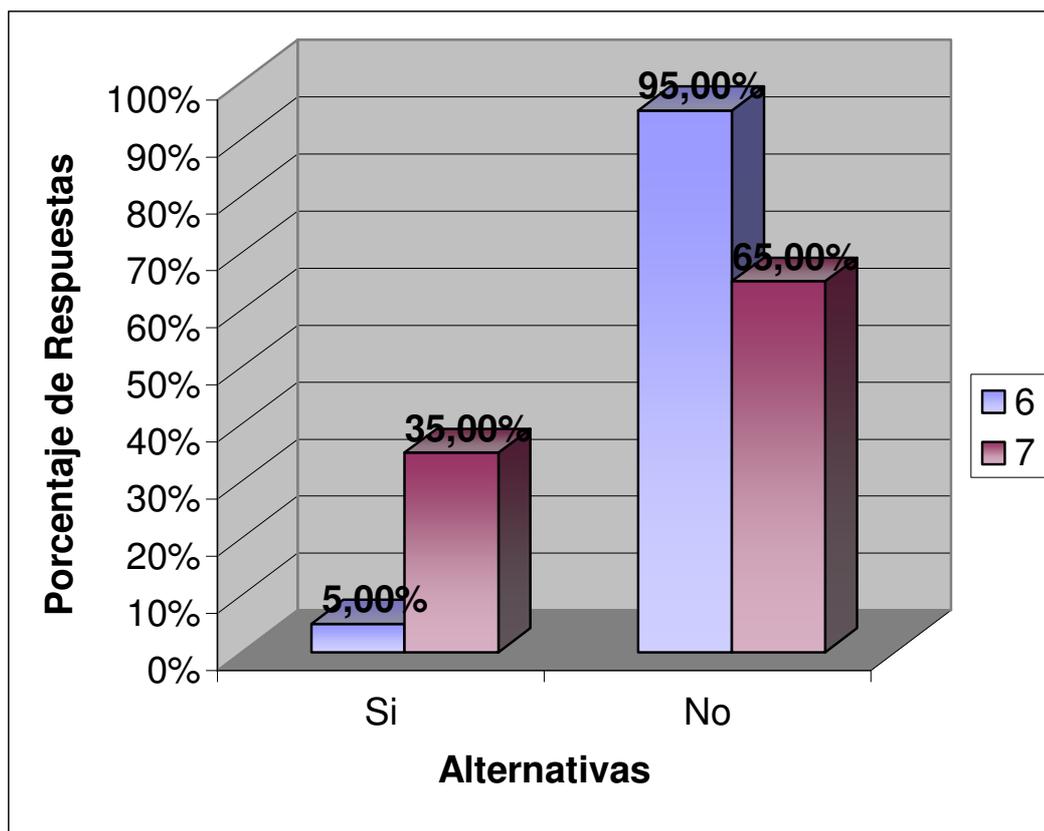
- Si
- No

#### **CUADRO X DITRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL ÍTEM 6 Y 7**

<b>Ítems</b>	<b>Si</b>		<b>No</b>		<b>Total</b>	
6	2	5.00%	38	95.00%	40	100
7	14	35.00%	26	65.00%	40	100

**FUENTE:** Encuesta aplicada a los estudiantes del turno nocturno del Instituto de Tecnología Antonio José Sucre en el lapso 2004-1

## GRÁFICO V DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL ÍTEM 6 Y 7



**FUENTE:** Encuesta aplicada a los estudiantes del turno nocturno del Instituto de Tecnología Antonio José Sucre en el lapso 2004-1

Los datos que se indican en el Cuadro X, muestran que el 5% de los estudiantes han realizado cursos de capacitación a través de Internet mientras que el 95% de los alumnos nunca han realizado curso. Por otra parte, el 35.00% de los estudiantes sabe cuales son las características de los estudios a distancia a través de la

Internet mientras que el 65.00% desconoce. Lo que evidencia la necesidad de dar a conocer a los estudiantes cuales son las características de los estudios a distancia pues la mayoría nunca ha realizado cursos de capacitación a través de la Internet.

El Ítem 8 y 9 reflejan el uso de Internet y el manejo de los medios comunicacionales que posee esta red amplia de comunicación en los estudiantes. Tales ítems corresponde a las siguientes preguntas:

8. ¿Conoce todos los medios comunicacionales que tiene Internet?

- Si
- No

9. ¿Utiliza usted la Internet?

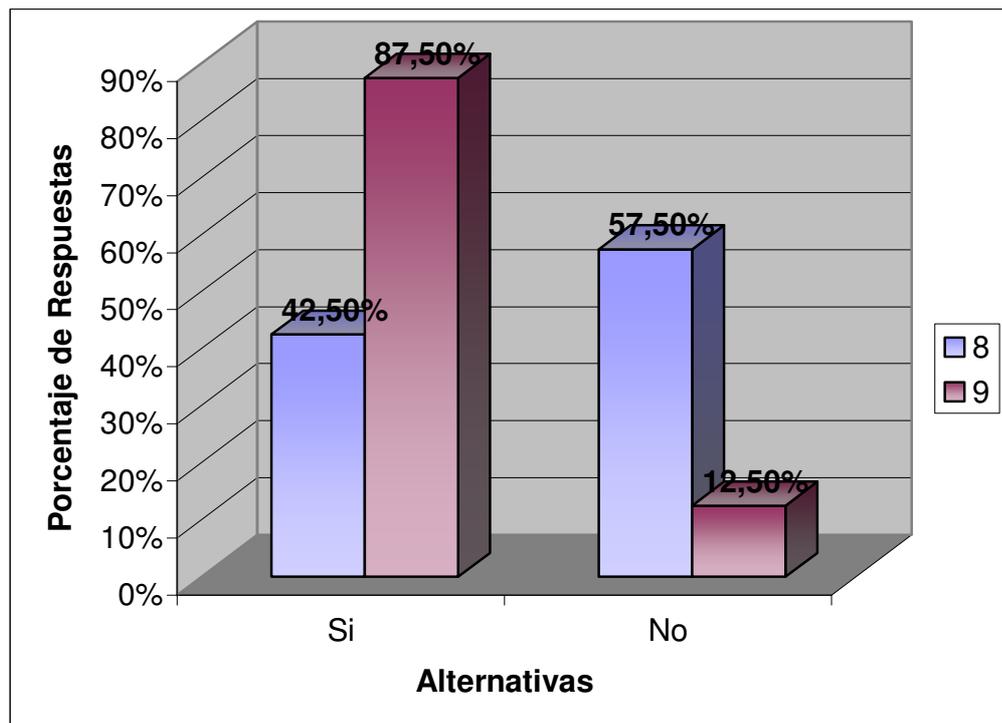
- Si
- No

### CUADRO XI DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL ÍTEM 8 Y 9

Ítems	Si		No		Total	
8	17	42.50%	23	57.50%	40	100
9	35	87.50%	5	12.50%	40	100

**FUENTE:** Encuesta aplicada a los estudiantes del turno nocturno del Instituto de Tecnología Antonio José Sucre en el lapso 2004-1

**GRÁFICO VI DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL ÍTEM 8 Y 9**



**FUENTE:** Encuesta aplicada a los estudiantes del turno nocturno del Instituto de Tecnología Antonio José Sucre en el lapso 2004-1

Los datos presentados en el Cuadro XI, permiten evidenciar que el 42.50% de los alumnos conoce todos los medios comunicacionales que tiene la internet y el 57.50% no lo hace. Asimismo, 87,50% de los estudiantes utilizan la Internet mientras que un 12,50% de los estudiantes no.

Por lo que es importante señalar la necesidad de impartir conocimiento del uso y manejo de todos los medios comunicacionales de la Internet. Al finalizar el Ítem número 9 las personas que contestan negativamente han finalizado el cuestionario.

Haciendo referencia a las personas que continuaron los Ítem 10,11, 12 y 13 se refieren a la frecuencia del uso de la Internet, revisión del correo y la búsqueda de información. Tales ítems corresponde a las siguientes preguntas:

10. ¿Con qué frecuencia utiliza usted la Internet?

- Siempre
- Casi Siempre
- Algunas veces
- Casi Nunca
- Nunca

11. ¿Con qué frecuencia revisa su correo electrónico?

- Siempre
- Casi Siempre
- Algunas veces
- Casi Nunca
- Nunca

12. ¿Con qué frecuencia busca usted información por la Internet?

- Siempre
- Casi Siempre
- Algunas veces
- Casi Nunca
- Nunca

13. ¿Encuentra la información que busca por la Internet?

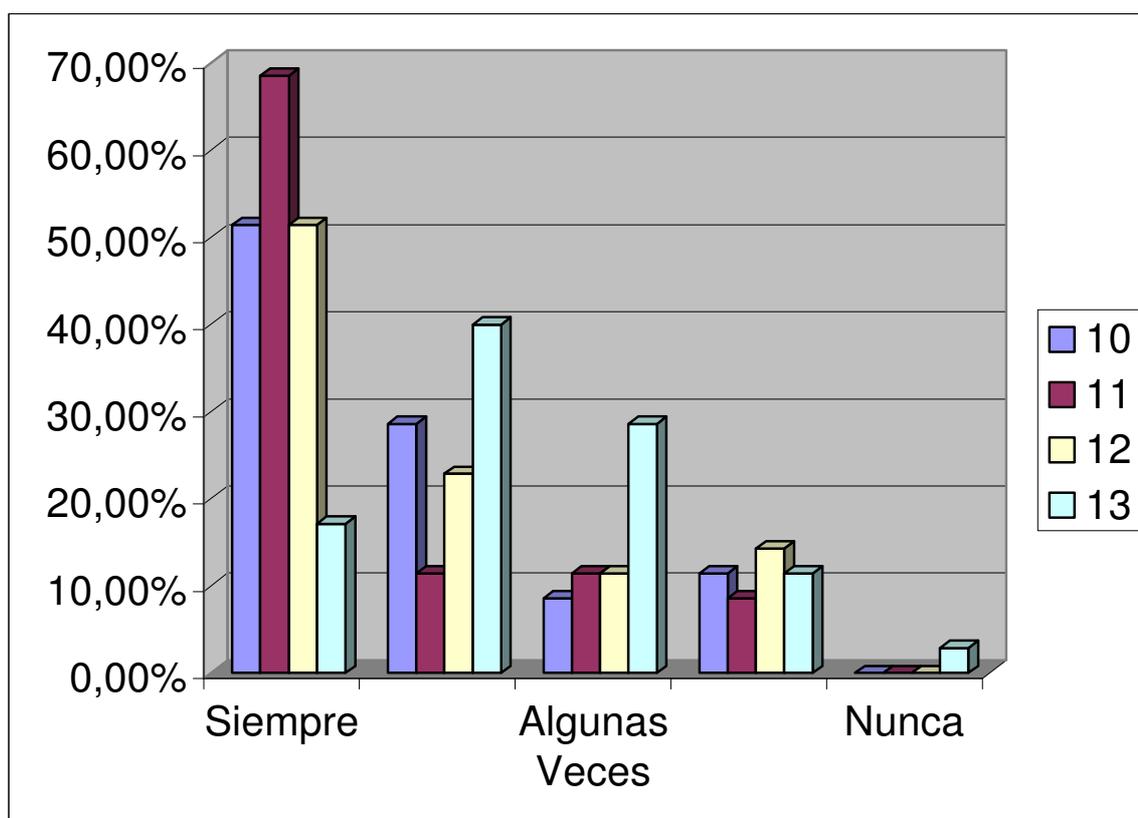
- Siempre
- Casi Siempre
- Algunas veces
- Casi Nunca
- Nunca

### CUADRO XII DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL ÍTEM 10, 11, 12 Y 13

Ítem	Siempre		Casi Siempre		Algunas veces		Casi Nunca		Nunca		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
10	18	51.43%	10	28.57%	3	8.57%	4	11.43%	0	0%	35	100%
11	24	68.57%	4	11.43%	4	11.43%	3	8.57%	0	0%	35	100%
12	18	51.43%	8	22.86%	4	11.43%	5	14.29%	0	0%	35	100%
13	6	17.14%	14	40.00%	10	28.57%	4	11.43%	1	2.86%	35	100%

**FUENTE:** Encuesta aplicada a los estudiantes del turno nocturno del Instituto de Tecnología Antonio José Sucre en el lapso 2004-1

**GRÁFICO VII DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL ÍTEM 10,  
11, 12 Y 13**



**FUENTE:** Encuesta aplicada a los estudiantes del turno nocturno del Instituto de Tecnología Antonio José Sucre en el lapso 2004-1

Los datos que se muestran en el Cuadro XII, señalan que el 51.43% de los estudiantes utilizan siempre la Internet, el 28.57% casi siempre, el 8.57% algunas veces, 11.43% casi nunca, mostrando que de los alumnos que respondieron el

cuestionario la mayoría utiliza frecuentemente Internet. Asimismo se observan que el 68.57% respondió que siempre revisa su correo electrónico, 11.43% casi siempre, 11.43% casi nunca y 0% nunca lo que evidencia es que los estudiantes utilizan este medio para revisar el correo electrónico.

Igualmente, el 51.43% respondió que siempre busca información por la Internet, el 22.86% casi siempre, el 11.43% algunas veces mientras e 8.47% señalo que casi nunca. Además los estudiantes en un 17.14% señalan que encuentran la información que buscan, el 40.00% casi siempre, el 28.57 indica que solo algunas veces el 11.43% casi nunca y un 2.86% Nunca. Evidenciando de esta forma que es necesario una inducción que les permita adaptarse a la Internet, y de esta forma tengan una mayor facilidad para encontrar la información que buscan, que esta red amplia de comunicación facilita los procesos de investigación.

## **CAPITULO V: PROPUESTA**

Herramienta instruccional para la inducción de los estudiantes al Pregrado Semi Presencial On Line del Instituto de Tecnología Antonio José de Sucre.

### **PRESENTACIÓN**

La finalidad de la presente propuesta, está dirigida a diseñar una herramienta instruccional para la inducción de los alumnos al Pregrado Semi Presencial On Line. Lo cual consiste en realizar una herramienta basada en un programa presencial y otro programa virtual montado a través de Intralearn, con el fin de lograr que el estudiante maneje herramientas informáticas, conozca técnicas y estrategias de estudio que le permitan crear un programa de estudio que se adapte a sus necesidades de tiempo y trabajo, lo que le facilitará desarrollar los estudios de pregrado Semi Presencial On Line de forma efectiva.

La presente herramienta instruccional, ha sido diseñada tomando como soporte el sistema de aprendizaje interactivo a distancia SAIA que se ha desarrollado en el Instituto de Tecnología Antonio José de Sucre que tiene como misión ofrecer un servicio educativo de excelente calidad, cobertura e innovación, utilizando la

tecnología de vanguardia, para proporcionar educación en los diferentes niveles del sistema educativo Venezolano.

## **JUSTIFICACIÓN**

El fenómeno de la educación a distancia inicia un avance importante en su desarrollo desde la utilización del vídeo y muy recientemente la telemática como medios pedagógicos. Sin embargo, sus orígenes se pueden encontrar en las necesidades individuales, profesionales, en las aspiraciones de crecimiento educativo y social del adulto. Un factor importante en el desarrollo de esta modalidad educativa fue el incremento de la demanda de educación provocado por la saturación de la capacidad educativa convencional de los años 60's.

En estos momentos el crecimiento se debe a los grandes cambios en las organizaciones debido al impacto de la tecnología que hace que cada día necesiten personal más capacitado y al mismo tiempo actualizar al personal existente; en donde una de las dificultades más grandes, es que los empleados no tienen el tiempo y no están adaptados a sistemas de educación a distancia que involucran tecnología de punta.

En Venezuela se ofrecen diversas oportunidades para la educación a distancia, instituciones que en convenio con organizaciones y otras instituciones en el exterior lo cual permiten aumentar la gama de opciones para la preparación de profesionales para el país, que aprovechan las nuevas tendencias que el desarrollo tecnológico ha permitido.

Es por ello que el Instituto de Tecnología del Instituto de Tecnología Antonio José de Sucre ha colocado a la disposición el pregrado Semi Presencial On Line, con la finalidad de que las personas puedan estudiar sin alejarse de su lugar de trabajo; en donde la clave del éxito para que los alumnos del sistema terminen los estudios satisfactoriamente y se inscriban en dichos estudios; es una herramienta instruccional para la inducción de los estudiantes del pregrado Semi Presencial On Line; cuyo objetivo fundamental es proporcionar las herramientas informáticas necesarias para el alumno además de técnicas y estrategias de estudio le permitan al estudiante establecerse un programa de estudio de acuerdo a su tiempo y necesidades.

## **OBJETIVOS**

Facilitar y describir las herramientas informáticas necesarias para los estudios de Pregrado Semi Presencial On Line del instituto de Tecnología Antonio José de Sucre.

Proporcionar y puntualizar las técnicas de estudio y el comportamiento de estudio independiente requerido por el Instituto de Tecnología Antonio José de Sucre en su modalidad de Pregrado semi presencial on line

### CUADRO XIII MATRIZ ESTRATÉGICA FODA

FORTALEZAS	<p style="text-align: center;"><b>MATRIZ ESTRATÉGICA FODA DEL PREGRADO SEMI PRESENCIAL ON LINE</b></p> 	OPORTUNIDADES
DEBILIDADES		AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bajo costo y operatividad virtual.</li> <li>- Excelente tecnología aplicada, para la educación.</li> <li>- Equipo interdisciplinario de educadores profesionales calificados, con un alto nivel de motivación.</li> <li>- Permite una comunicación rápida y efectiva con la CCIET, fácil acceso a la información; ágil, oportuna y eficaz.</li> <li>-</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Apertura de capital de riesgo hacia las empresas relacionadas con Internet.</li> <li>- Utilización de Internet por las estudiantes de la región, lo que permite el conocimiento de la herramienta.</li> <li>- Futuras alianzas estratégicas con base a innovaciones tecnológicas.</li> <li>- La integración de las de institutos universitarios para ofrecer otras carreras</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desconfianza del estudiante ante nuevas tecnologías.</li> <li>- Desconocimiento del manejo de nuevas tecnologías.</li> <li>- Necesidad de un sistema de estudio basado en un programa de auto evaluación.</li> <li>- Falta de difusión y publicidad.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- La existencia de estudios de pregrado en otras partes del mundo que ofrezcan estudios a distancia.</li> <li>- La gran variedad de estudios a diferentes horarios, diurnos, nocturnos, y sabatinos.</li> <li>- La existencia de universidades completamente virtuales que hagan que el estudiante nunca te que presenciar ninguna clase físicamente.</li> </ul>

Fuente: Rosana Mora

## **DISEÑO DE LA HERRAMIENTA INSTRUCCIONAL**

La herramienta Instruccional para la inducción de los estudiantes al pregrado semi presencial en línea del Instituto de Tecnología Antonio José de Sucre se estructurará en dos fases fundamentales:

### **1. Fase Presencial**

### **2. Fase Virtual**

### **FASE PRESENCIAL:**

Después de un análisis de los estudios de Pregrado Semi Presncial On Line y los resultados del instrumento de recolección de datos aplicados a los alumnos del turno nocturno, los cuales estudian en dicho turno porque sus actividades diarias no le permiten estudiar durante el día. Los resultados demuestran que el estudiante de Pregrado Semi Presencial On Line, debe recibir capacitación del uso de herramientas informáticas como son Internet Explorer, Word, Excel, Power Point y Winzip. Se diseño un curso presencial de una duración de 10 horas el cual de forma práctica los

alumnos conozcan o refresquen, las herramientas informáticas básicas. El contenido programático se muestra en el cuadro XIV.

#### **CUADRO XIV PROGRAMA DE LA FASE PRESENCIAL**

Modulo	Contenido	Duración	Modalidad
Windows	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Iniciar sección.</li> <li>• Explorador de Windows.</li> <li>• Menú Documentos.</li> <li>• Ayudas Windows.</li> <li>• Practica con Pain Brush.</li> </ul>	02 horas	Presencial
Word	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Barra de Herramientas.</li> <li>• Selección con el mouse.</li> <li>• Crear documento.</li> <li>• Abrir documento.</li> <li>• Buscar Texto.</li> <li>• Configuración de páginas.</li> <li>• Barra de Herramientas formato Viñetas.</li> <li>• Eliminar un Documento.</li> <li>• Guardar un Documento.</li> <li>• Interlineado.</li> <li>• Columnas.</li> <li>• Win zip.</li> <li>• Deshacer.</li> <li>• Copiar formatos y carácter de párrafos.</li> <li>• Corrección ortográfica.</li> <li>• Insertar Tablas Gráficas.</li> <li>• Diseñar un Formulario.</li> <li>• Imprimir.</li> </ul>	03 horas	Presencial
Presentaciones Multimedia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Iniciar Power Point.</li> <li>• Pantalla Principal.</li> <li>• Plantilla.</li> <li>• Presentaciones existentes.</li> <li>• Barra de herramientas.</li> <li>• Efectos de relleno.</li> </ul>	03	Presencial

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Animar texto y objetos.</li> <li>• Photo Editor.</li> <li>• Uso de Hipervínculos.</li> <li>• Tiempo entre cada Animación y transición.</li> <li>• Nociones de Adobe.</li> </ul>		
Internet Explorer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Previsualizar experiencia con Internet, cambio de tamaño y posición de barra, apariencia de página principal.</li> <li>• Correo electrónico: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Crear.</li> <li>2. Enviar.</li> <li>3. Recibir.</li> <li>4. Correcta de ortografía.</li> <li>5. Libreta de direcciones.</li> <li>6. Uso de Chat.</li> <li>7. Uso de Foros.</li> </ol> </li> <li>• Autocompletar, avanzar, retroceder, actualizar, agregar, accesos, guardar, vínculos, acceso rápido desde escritorio.</li> <li>• Búsqueda de información, uso de la barra buscar, personalizar, elegir guardar búsqueda, utilizar un proveedor, lista de favoritos, páginas visitadas recientemente.</li> <li>• Control; visualización de paginas fuera de línea, administración de archivos temporales, seguridad y privacidad, zonas niveles de seguridad, calificaciones para limitar el acceso, descargas de archivos de Internet, descarga de programas.</li> </ul>	02 horas	Presencial

Fuente: Rosana Mora.

Para el desarrollo de dicho curso es necesario que los alumnos se encuentren en un laboratorio informático en donde el facilitador pueda asignarle a cada estudiante un equipo el cual debe tener instalado Microsoft Office 2002, Internet Explorer y Winzip. Los equipos deben ser mínimo Pc Pentium I con 64 de memoria RAM y estar conectados a la red. Una vez, que el estudiante recibe los conocimientos informáticos necesarios, es evidente que el alumno debe seguir practicando dichas herramientas, por lo que en el sistema de Pregrado Semi Presencial On Line todo el material didáctico está montado mediante cursos virtuales.

### **Fase Virtual:**

La fase virtual nace como una necesidad después de analizar y tabular los datos producto del cuestionario dirigido a estudiantes del Tecnológico Antonio José de Sucre, en el cual se observó que debería proporcionarles una inducción a los estudiantes con la finalidad de enseñarles a los alumnos "aprender a estudiar" o bien, incorporar métodos que faciliten el conocimiento de las distintas técnicas que se deben utilizar para aprender. Es el profesor quien, después, debe dar el primer paso para hacer reflexionar y ayudar a entender a los alumnos la importancia de adquirir una serie de estrategias que les permitan una autonomía progresiva en la adquisición de nuevos aprendizajes.

## **METODOLOGÍA PARA EL DISEÑO UN CURSO VIRTUAL**

Para el diseño de un curso virtual de acuerdo con Guerrero (2002) se debe comenzar por realizar una serie de análisis previos al diseño, ejecución y valoración del proceso de tal innovación educativa. Evidentemente, en todo proceso de enseñanza y aprendizaje que involucra las distintas tecnologías de información y comunicación debe cumplir con las siguientes fases: (a) Análisis de requerimientos; (b) Planificación del curso; y (c) Evaluación y mantenimiento.

### **A. ANÁLISIS DE REQUERIMIENTOS:**

La fase de análisis requerimientos es fundamental debido a que todo proceso de innovación se debe a la adecuación de la situación inicial a los cambios que produce una necesidad. En esta fase involucra factores previos que intervienen sobre el curso, para establecer a posterior los objetivos de aprendizaje que logrará el alumno una vez finalizado el proceso de instrucción. Por lo cual en esta fase se requiere determinar y profundizar en los siguientes tres aspectos:

- ⇒ Necesidades y propósitos del curso virtual
- ⇒ Características del estudiante
- ⇒ Características del docente.

## ⇒ **NECESIDADES Y PROPÓSITOS DEL CURSO VIRTUAL**

El curso virtual surge como una necesidad al nacimiento de los estudios de Pregrado Semi Presencial On Line, por lo que la actualización y capacitación del recurso humano crece cada día más, y los grandes avances organizacionales hacen que las personas no puedan alejarse por mucho tiempo de su lugar de trabajo. Por toda esta situación, el análisis de las necesidades y propósitos del curso virtual se basó en los resultados de la matriz estratégica FODA para el sistema de Pregrado Semi Presencial On Line y las necesidades del alumno, de conocer técnicas de estudio que le feliciten un comportamiento de estudio independiente propio para los estudios a distancia, además de herramientas informáticas necesarias para manejar el sistema informático que proporciona los estudios a distancia a través de una Intralearn.

El curso virtual permite: proporcionar y puntualizar las técnicas de estudio y el comportamiento de estudio independiente requerido por el Instituto de Tecnología Antonio José de Sucre en su modalidad de Pregrado Semi Presencial On Line, proponiendo ejercicios prácticos autoevaluados. Bajo una plataforma por e learning donde se dictaran todas las materias necesarias para culminar los estudios de Pregrado Semi Presencial On Line. Es por ello que la base fundamental de este curso es manejar los conocimientos informáticos adquiridos en la fase presencial ya que son

el eje fundamental de los estudios de Pregrado Semi Presencial On Line del instituto de Tecnología Antonio José de Sucre.

## ⇒ **CARACTERÍSTICAS DEL ESTUDIANTE**

Los participantes en los estudios de Pregrado Semi Presencial On Línea son personas, dinámicas preactivas, dispuestos a realizar el estudios por auto aprendizaje debido a que el estudiante solo tendrá un apoyo por parte del facilitador algunos días de la semana en forma presencial y el resto de apoyo lo recibirá día a día a través del computador. Deben ser preactivos capaces de crear la interacción con otros estudiantes que toman el curso, debido a que la comunicación se hace a través de herramientas informáticas. Es importante mencionar que no existe un rango de edad para los estudiantes participar en los estudios de Pregrado Semi Presencial On Line.

Evidentemente el estudiante debe tener características tales como:

- Autodisciplina y automotivación (capacidad de gestión del tiempo, 4 a 12 horas semanal de trabajo personal en el curso)
- Predisposición a obtener una formación de calidad sin el escenario de la clase tradicional.
- Capacidad para la comunicación escrita.
- Capacidad para compartir experiencias y aprender en equipo;

- Acceso a los medios necesarios (computadora, conexión a Internet y software).
- Crear patrones de responsabilidad por la correcta utilización del curso.

### ⇒ **CARACTERÍSTICAS DEL DOCENTE.**

Es evidente que la comunicación, académica y social, entre estudiantes y facilitadores es mediada por la computadora por lo que las características en las que se desarrolla son diferentes a las generadas en un salón de clases tradicional, por lo que las funciones del docente en línea difieren en algunos aspectos de las de sus colegas de cursos presenciales.

De acuerdo con Andara (1998) clasifica las funciones del maestro en dos grandes categorías: las orientadas hacia las actividades o tareas (relacionadas con el contenido), y las socio-emocionales o de apoyo a los individuos y al grupo (interpersonales). La mayoría de los aprendizajes se relacionan los dos tipos de interacción, por lo que el sistema utilizado para la enseñanza en línea debe ser conducente y facilitador de ambos.

Los primeros autores Rumble, (1993), describen las categorías de las funciones del maestro en línea de la siguiente manera:

### **ORGANIZACIONAL:**

El facilitador debe tener funciones de procedimientos, administrativas y de liderazgo. Estas deben contener la instrumentación de la agenda del curso: los objetivos generales y de las actividades de aprendizaje, el calendario, las reglas de procedimiento y las normas para la toma de decisiones. Es importante resaltar que el manejo de las interacciones con una dirección y liderazgo fuertes se considera clave para el éxito de un curso en línea.

### **INTELECTUAL:**

El docente debe tener funciones pedagógicas relacionadas con las tareas, de moderación y tutoriales. Es el rol de facilitador educativo; involucra la manera en que el maestro plantea las preguntas y comentarios para enfocar las respuestas de los estudiantes hacia el objeto de estudio.

### **SOCIAL:**

Hay que indicar que la creación de un ambiente social conducente al aprendizaje es una función principal del maestro en línea. Esto involucra la promoción de las interacciones interpersonales, el desarrollo de la cohesión del grupo,

el mantenimiento del grupo como unidad, y el apoyo al grupal para las asignaciones colectivas con el fin de objetivos comunes.

### **TÉCNICO:**

Evidentemente las labores técnicas son primordiales debido a que una de las funciones fundamentales son el apoyo técnico, en el sentido de que el facilitador debe hacer sentir a los participantes confortables con el sistema y los programas utilizados. Considera esencial que el instructor logre hacer la tecnología transparente para que el estudiante se pueda concentrar en las actividades académicas.

### **EVALUACIÓN.**

En la docencia en línea el rol evaluador del docente requiere atención especial dado que, a diferencia de la docencia tradicional, en esta modalidad la evaluación de los aprendizajes le requiere más tiempo (de preparación, revisión continua y calificación). Sin embargo, por un lado, la importancia de las herramientas de evaluación, y por el otro, de las auto evaluaciones, las evaluaciones de los participantes y de los mismos maestros.

Asimismo, otros autores presentan sugerencias generales para la conducción exitosa de un curso en línea; la mayoría de las recomendaciones están

basadas en experiencias personales en contextos específicos, por lo que pueden o no ser relevantes para los maestros en otros contextos. A continuación se presentan las recomendaciones por función:

## **B. PLANIFICACIÓN DEL CURSO**

El proceso de planificación del curso se hace mediante un diseño previo del sitio Web que maneja el Instituto de Tecnología Antonio José de Sucre lo que evita pérdidas de tiempo y un esfuerzo menor del necesario. Es de hacer notar que la ausencia de esta planificación inicial suele provocar errores y una falta de homogeneidad entre las páginas, lo que contribuye darle al sitio un aspecto poco profesional.

Para el desarrollo de esta fase se debe cumplir con las siguientes actividades:

- ⇒ DEFINICIÓN DE LOS OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE APRENDIZAJE
- ⇒ DISEÑO ESTRUCTURAL DEL CURSO;
- ⇒ SELECCIONAR LOS RECURSOS DE APRENDIZAJE
- ⇒ SELECCIONAR Y ORGANIZAR LOS CONTENIDOS DEL CURSO
- ⇒ PUBLICACIÓN DEL CURSO.

El curso virtual se encuentra en un Intralearn, mediante un servidor con un sistema de e- learning que permite montar el curso en la página identificada con el Instituto de Universitario de Tecnología (ver gráfico VIII).

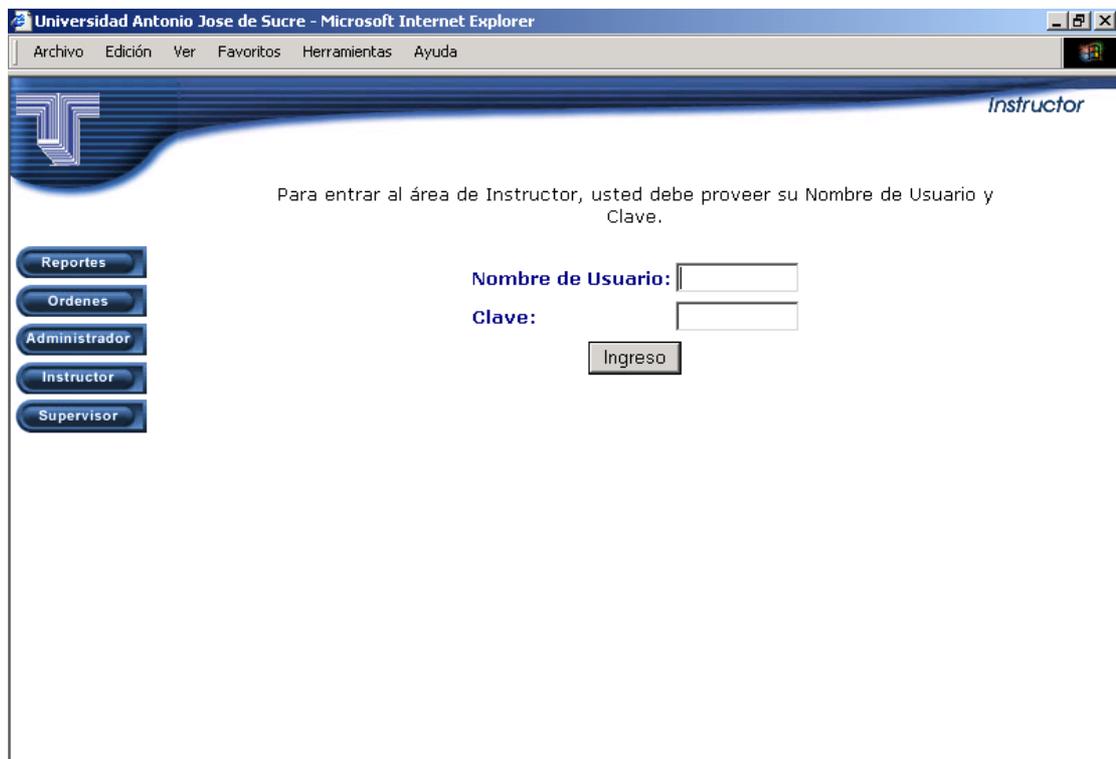
### GRÁFICO VIII PÁGINA PRINCIPAL DEL ADMINISTRADOR EN LA INTRALEARN



FUENTE: Intralearn del Instituto Universitario de Tecnología Antonio José de Sucre

En dicho portal a través del botón de Instructor se accede a montar el curso, pero para ello pide una clave de acceso como instructor del curso pues es el instructor el único que puede modificar y definir contenidos dentro del curso (ver gráfico IX)

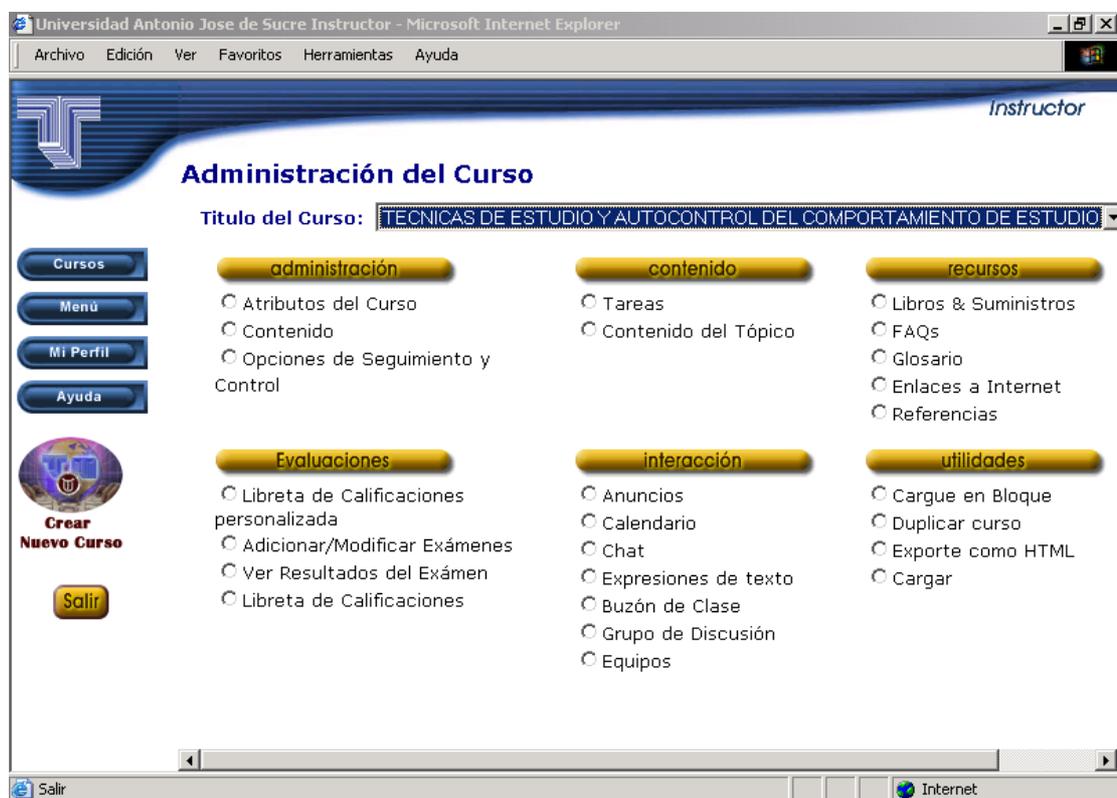
### GRÁFICO IX PÁGINA DE CONTROL DE ACCESO DE LA INTRALEARN



FUENTE: Intralearn del Instituto Universitario de Tecnología Antonio José de Sucre

Una vez, que se accede al sistema el proceso de planificación del curso, el sistema de intralearn que contiene una serie de herramientas que ayudan a la administración y montaje del curso

## GRÁFICO X PÁGINA DE ADMINISTRADOR DEL CURSO EN INTRALEARN



FUENTE: Intralearn del Instituto Universitario de Tecnología Antonio José de Sucre

A través de este sistema es fácil su planificación y se pueden cumplir con los requisitos básicos para el diseño del curso

⇒ **DEFINICIÓN DE LOS OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE APRENDIZAJE**

El curso se **Titula:** Técnicas de estudio y autocontrol del comportamiento de estudio.

El cual tiene como **objetivo:** Describir técnicas de estudio y el comportamiento independiente requerido para los estudios de Pregrado Semi Presencial On Line del Instituto de Tecnología Antonio José de Sucre.

**Descripción:** El curso tiene una duración de 3 semanas, en las que el estudiante conoce técnicas de estudio y autocontrol del comportamiento de estudio, además el estudiante adquiere destrezas en el manejo del sistema Intralearn.

⇒ **DISEÑO ESTRUCTURAL DEL CURSO**

El sistema de Intralearn que maneja el Instituto Universitario de Tecnología Antonio José de Sucre permite que el alumno al entrar tenga un menú principal que le permita tener varios cursos a la vez. (Ver gráfico XI de la página principal del alumno después de haber colocado su clave de acceso al igual que los instructores).

## GRÁFICO XI PÁGINA PRINCIPAL DEL ALUMNO EN INTRALEARN

Universidad Antonio Jose de Sucre - Microsoft Internet Explorer

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

Dirección [http://www.intralearn.uft.edu.ve:2000/library/welcome\\_uni.cfm](http://www.intralearn.uft.edu.ve:2000/library/welcome_uni.cfm) Ir

**Bienvenido Rosana Mora!**

Abajo se encuentra la lista de todos los cursos en los que usted está registrado. Para comenzar, haga Click en cualquier titulo del curso. Usted puede revisar y modificar su perfil personal haciendo Click en e

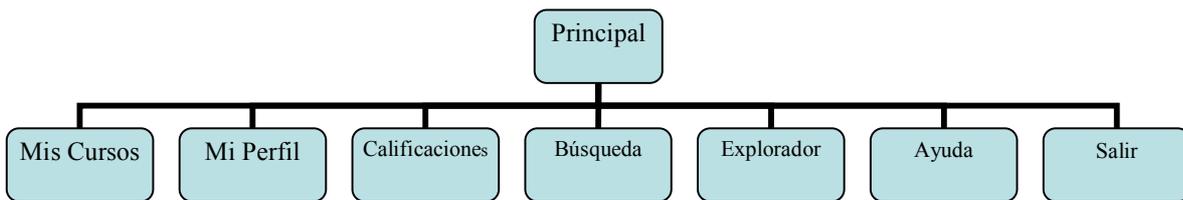
Mis Cursos  
Mi Perfil  
Calificaciones  
Búsqueda  
Explorador  
Ayuda  
Salir

Código del Curso	Título del Curso	Expira en	Legenda
			<input type="radio"/> Sin comenzar <input type="radio"/> En Progreso! <input type="radio"/> Completo <input type="radio"/> Expirado

Internet

FUENTE: Intralearn del Instituto Universitario de Tecnología Antonio José de Sucre

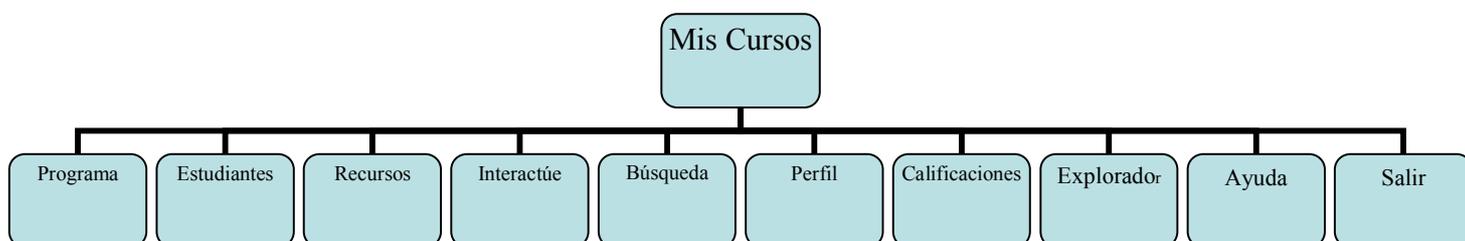
**GRÁFICO XII DIAGRAMA DE ENLACES LA PÁGINA PRINCIPAL DE  
INTRALEARN PARA LOS ESTUDIANTES**



FUENTE: Rosana Mora

Dentro de **Mis cursos**, existe una barra de herramientas que le facilita al alumno, ubicarse en el curso, debido a que el facilitador tiene que especificar el programa, los alumnos que están inscritos, recursos, Interactué, búsqueda perfil, calificaciones, Explorador Ayuda y salir, esta barra de herramientas lo va acompañar durante toda la navegación independientemente que este navegando en uno de ellos. Ver gráfico XIII

**GRÁFICO XIII DIAGRAMA DE ENLACES PARA MIS CURSOS**



FUENTE: Rosana Mora

**Programa:** De acuerdo al contenido el curso se estructurará de la siguiente manera:

### **UNIDAD I**

ESTUDIOS A DISTANCIA

OBJETIVOS DE LA UNIDAD

- CONOCER LOS ESTUDIOS A DISTANCIA

- DESARROLLAR INTERÉS POR LOS ESTUDIOS DE PREGRADO SEMI PRESENCIAL ON LINE
- APRENDER LAS OBLIGACIONES DEL ESTUDIANTE A DISTANCIA.
- ENTENDER LAS FUNCIONES DEL DOCENTE EN LÍNEA

## **UNIDAD II**

### TÉCNICAS DE ESTUDIO

#### OBEJTIVOS DE LA UNIDAD

- AUMENTAR LA CAPACIDAD DE APRENDIZAJE.
- APRENDER MEJOR.
- TRABAJAR DE FORMA SISTEMÁTICA Y ORGANIZADA.
- TENER UN ESTILO PERSONAL DE ESTUDIO.
- CONSEGUIR UNA CAPACITACIÓN PARA LOS NUEVOS APRENDIZAJES.
- DISMINUIR SUS DIFICULTADES.

## **UNIDAD III**

### FUDAMENTOS TÉCNICOS PARA EL COMPORTAMIENTO INDEPENDIENTE

#### OBJETIVOS DE LA UNIDAD

- CONOCER EL COMPORTAMIENTO DE ESTUDIO INDEPENDIENTE
- MEJORAR LA AUTOESTIMA COMO ESTUDIANTE.
- AUMENTAR SU MOTIVACIÓN.
- CONSEGUIR BUENOS HÁBITOS.

**Estudiantes:** En esta sección se listan los estudiantes que están inscritos en el curso, en esta sección aparecen los alumnos inscritos y sus respectivos correos electrónicos.

Ver gráfico XIV

## GRÁFICO XIV PÁGINA CON LISTADO DE ESTUDIANTES DE LA INTRALEAR

The screenshot shows a web browser window titled 'Universidad Antonio Jose de Sucre - Microsoft Internet Explorer'. The address bar shows the URL: [http://www.intralearn.uft.edu.ve:2000/library/description\\_uni.cfm?course=SAIA02-EXTFPPEAD-005&begin\\_uni=y&dcode=SAIA02-EX1](http://www.intralearn.uft.edu.ve:2000/library/description_uni.cfm?course=SAIA02-EXTFPPEAD-005&begin_uni=y&dcode=SAIA02-EX1). The page content includes a sidebar with navigation buttons: Mis Cursos, Programa, Estudiantes, Recursos, Interactúe, Búsqueda, Mi Perfil, Calificaciones, Explorador, Ayuda, and a Salir button. The main content area displays the following information:

**Curso:**  
**Instructor:**  
**Email:**  
**Inscripción: 20**

Nombre	Email	Ubicación
García, Victor		
García (Gua), Fredy		
Goncalves, David	<a href="mailto:davidgm12@hotmail.com">davidgm12@hotmail.com</a>	
Leidenz, Gilberto	<a href="mailto:gleidenz@hotmail.com">gleidenz@hotmail.com</a>	San Cristóbal, UTS-San Cristóbal

FUENTE: Intralearn del Instituto Universitario de Tecnología Antonio José de Sucre

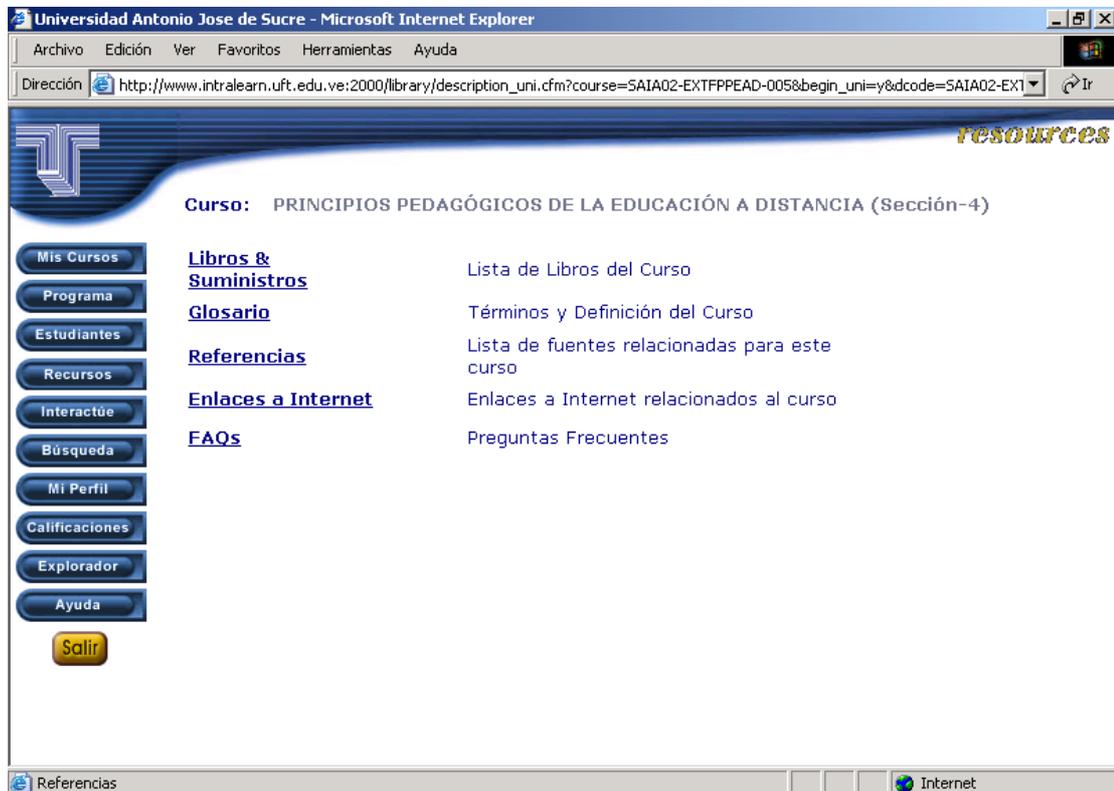
**Recursos:** Los recursos con que va a contar el estudiante, están compuestos por **Libros & Suministros**, en esta sección el estudiante encontrará, la bibliografía recomendada para el alumno, o guías adicionales que debe leer el estudiante a lo largo del curso.

**Glosario de Términos**, esta sección permite al alumno aclarar cualquier palabra o término expresado en el contenido del curso, con la finalidad de manejar tanto el alumno como el facilitador la misma terminología. **Referencias**, es la lista de fuentes de información relacionadas con el curso, además contiene la sección **FAQs** que son las preguntas que normalmente le hacen los estudiantes al docente, ya contestadas por si alguno de ellos tenga la misma duda se pueda inmediatamente tener respuesta.

Por otra parte **Enlaces a Internet** en donde se le colocan a los estudiantes link relacionados con los temas tratados para investigar o aclarar dudas sobre el contenido.

(Ver gráfico XV)

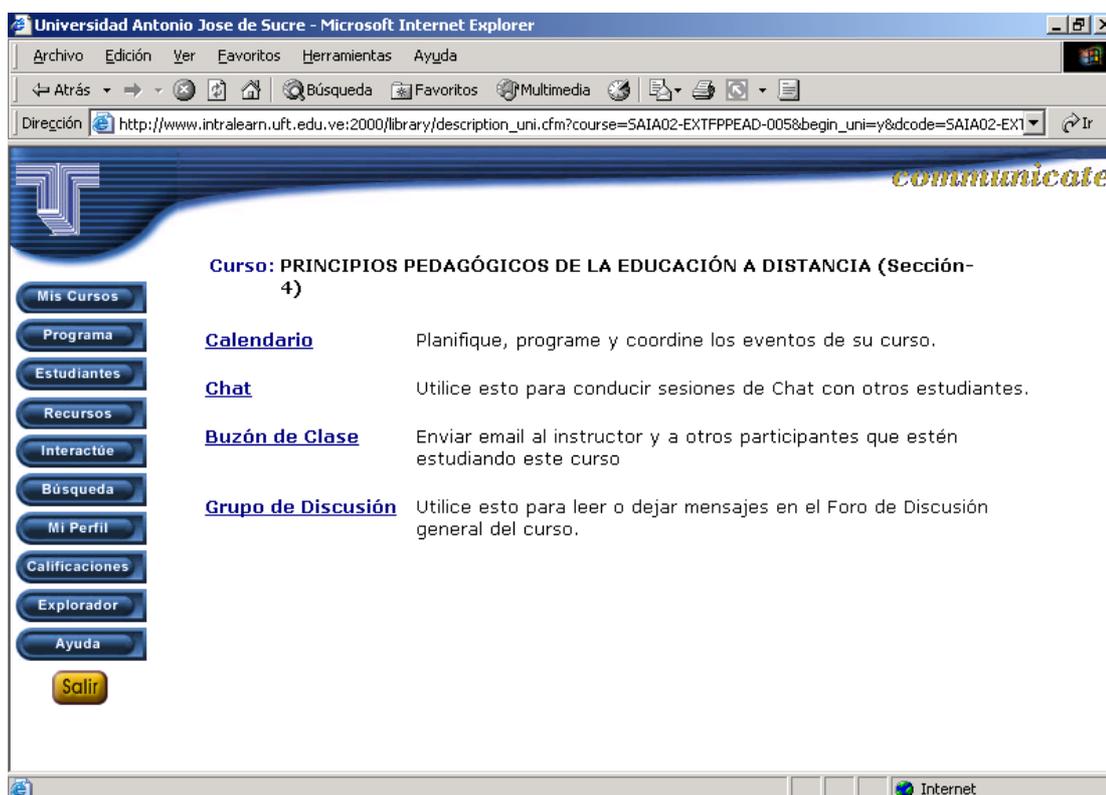
## GRÁFICO XV PÁGINA DE RECURSOS EN INTRALEARN



FUENTE: Intralearn del Instituto Universitario de Tecnología Antonio José de Sucre

**Interactúe:** En esta sección el estudiante puede mantener interacción directa con el docente, ya que contiene herramientas como calendario, Chat, buzón de clases, grupos de discusión. Estos medios facilitan el proceso comunicacional dentro del curso, ya que se puede chatear, entre los mismos compañeros y con el docente formar grupos de trabajo en donde se facilitará el proceso de asignar los grupos y ellos se puedan comunicar a través de este medio. (Ver gráfico XVI)

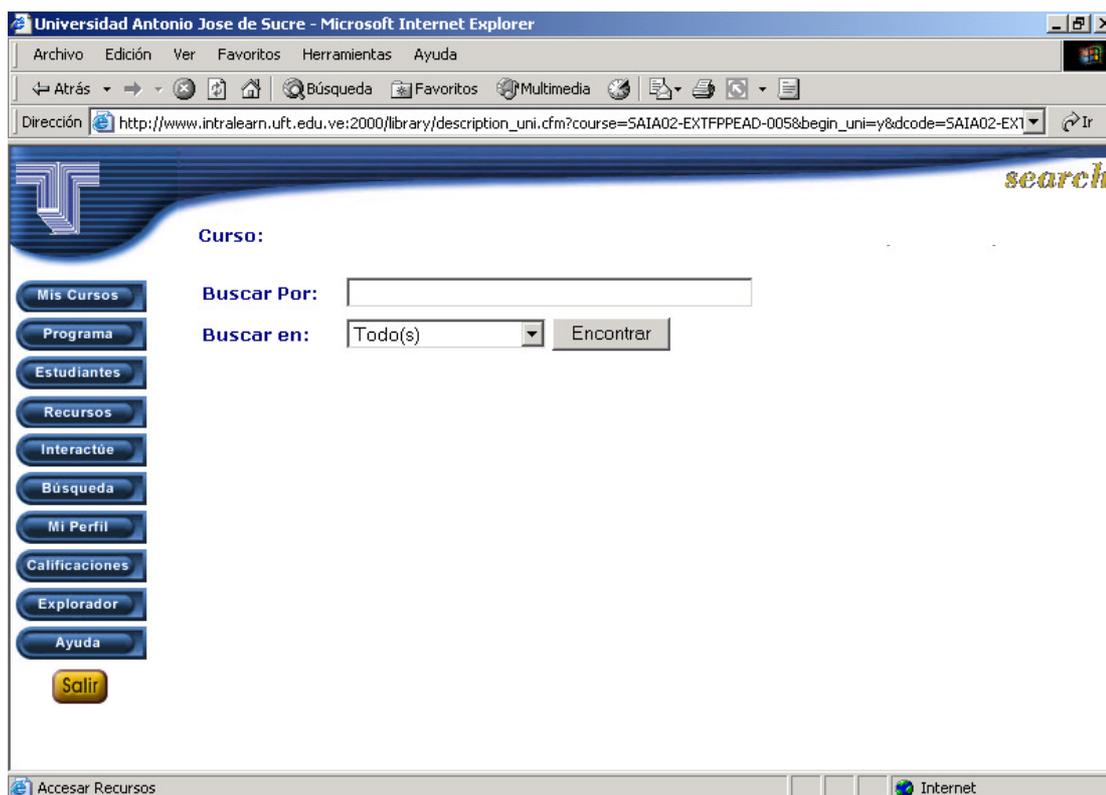
## GRÁFICO XVI PÁGINA DE HERRAMIENTAS DE INTERACCIÓN



FUENTE: Intralearn del Instituto Universitario de Tecnología Antonio José de Sucre

**Búsqueda:** Este sistema permite buscar algún aspecto dentro de todo el curso o en una sección específica, es de gran ayuda para aclarar conceptos o recordar frases en todo el material. Ver gráfico XVII

## GRÁFICO XVII PÁGINA DE BÚSQUEDA EN LA INTRALEARN



FUENTE: Intralearn del Instituto Universitario de Tecnología Antonio José de Sucre

**Mi Perfil:** En esta sección el alumno podrá colocar su información. Ver gráfico XVIII

## GRÁFICO XVIII PÁGINA PARA COLOCAR EL PERFIL EN LA INTRALEARN

Universidad Antonio Jose de Sucre - Microsoft Internet Explorer

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

← Atrás → Búsqueda Favoritos Multimedia Ir

Dirección http://www.intralearn.uft.edu.ve:2000/library/description\_uni.cfm?course=SAIA02-EXTFPPEAD-005&begin\_uni=y&dcode=SAIA02-EX1

**profile**

**Mis Cursos**  
**Programa**  
**Estudiantes**  
**Recursos**  
**Interactúe**  
**Búsqueda**  
**Mi Perfil**  
**Calificaciones**  
**Explorador**  
**Ayuda**  
**Salir**

**ID del Estudiante:** FIII14417949

**Primer Nombre:\*** Rosana

**Apellido:\*** Mora

**Nombre de Usuario:\*** utsmr

**Clave:\***

**Dirección:**

**Dirección 2:**

**Ciudad:** San Cristóbal

**Estado/Provincia:** UTS-San Cristóbal

**País:**

**Código Postal:**

**Teléfono:** 0416-4754197

**Fax:**

**Calificaciones:** En esta sección el estudiante recibirá las calificaciones de todos los trabajos y tareas asignadas.

**Explorador:** Permite ver el contenido de todo el curso y el contenido en forma de esquema de cada una de las unidades. De esta forma el estudiante puede ir indagando sobre cada uno de los puntos.

**Ayuda:** Presenta un sistema de ayuda en línea, que permite que el usuario aclare cualquier duda en algún botón o problema que se presente.

### ⇒ **SELECCIONAR LOS RECURSOS DE APRENDIZAJE**

Dentro del curso de técnicas de estudio se va a utilizar todos los recursos que ofrece el sistema Intralearn como: el calendario, y el sistema de anuncios, Chat, grupos de discusión, el correo, el glosario, referencias, FAQs (las preguntas más frecuentes) además el estudiante puede utilizar cualquier herramienta de sistema para navegar por el contenido. La característica más relevante del curso va ser que las unidades se van abriendo de acuerdo a la planificación del docente, el estudiante no podrá entrar a la unidad 2 si de acuerdo con la planificación se está viendo la unidad uno.

### ⇒ **SELECCIONAR Y ORGANIZAR LOS CONTENIDOS DEL CURSO**

Por ser un curso de inducción a los alumnos de Pregrado Semi Presencial On Line, su duración está limitada a 1 mes, por tal motivo los contenidos seleccionados para este curso son precisos, pues la duración del curso no permite que el alumno tenga material extenso.

## **LA UNIDAD I**

### ***ESTUDIOS A DISTANCIA***

QUE ES EL ESTUDIO

QUÉ SON LOS ESTUDIOS A DISTANCIA

CARACTERÍSTICAS DE LOS ESTUDIOS A DISTANCIA

FUNCIONES DE LOS ESTUDIANTES A DISTANCIA

FUNCIONES DE LOS DOCENTES A DISTANCIA

## **UNIDAD II**

### ***TÉCNICAS DE ESTUDIO***

QUE ES UNA TECNICA DE ESTUDIO

AMBIENTE DE ESTUDIO

MOTIVACIÓN

DISEÑO DE UN PLAN DE ESTUDIO

TECNICAS DE ESTUDIO

EL HORARIO

LA LECTURA

MEMORIA: OLVIDO Y RECUERDO

SUBRAYADO

ESQUEMA

EL MÉTODO LSER

### **UNIDAD III**

#### *FUNDAMENTOS TÉCNICOS PARA EL COMPORTAMIENTO INDEPENDIENTE DE ESTUDIO*

AUTO CONTROL

PRINCIPALES CASOS EN QUE CONVIENE REQUERIR AL  
AUTOCONTROL

OBSERVACIÓN Y EL PROCESO DE AUTORREGULACIÓN DEL  
COMPORTAMIENTO

LAS NORMAS

REGISTROS

HISTOGRAMAS DE FRECUENCIA

#### **⇒ PUBLICACIÓN DEL CURSO**

El sistema de publicación se hará de acuerdo a las fechas establecidas por el Instituto Universitario de Tecnología Antonio José de Sucre, y de acuerdo a una campaña publicitaria diseñada a nivel nacional para los Estudios de Pregrado Semi Presencial On Line. El curso virtual, comenzará una vez, culminado la fase presencial de la herramienta instruccional debido a que la herramienta será un complemento.

### C. EVALUACIÓN Y MANTENIMIENTO

El proceso de evaluación del curso se hará completamente a distancia, evaluando cada uno de las unidades, y el estudiante tendrá que aprobar todas las unidades para poder comenzar los estudios a distancia. En el siguiente cuadro se muestra un plan de evaluación para cada una de las unidades, explicando mediante que recurso va a ser evaluado como lo muestra el cuadro XV.

**CUADRO XV PLAN DE EVALUACIÓN**

<b>UNIDADES DEL CURSO</b>	<b>DURACIÓN</b>	<b>RECURSOS</b>	<b>% DE EVALUACIÓN</b>
<b>UNIDAD 1</b> ESTUDIOS DISTANCIA	1 SEMANA	CHAT DIRIGIDO	25%
		GRUPO DE DISCUSIÓN	25%
		AUTO EVALUACIÓN	50%
<b>UNIDAD 2</b> FUNDAMENTOS TECNICOS PARA EL COMPORTAMIENTO INDEPENDIENTE	1 SEMANA	CHAT DIRIGIDO	30%
		AUTO EVALUACIÓN	30%
		TRABAJO PRÁCTICO	40%

UNIDAD 3 TECNICAS DE ESTUDIO	1 SEMANA	CHAT DIRIGIDO	10%
		GRUPO DE DISCUSIÓN	30%
		AUTO EVALUACIÓN	20%
		TRABAJO PRÁCTICO	40%

FUENTE: Rosana Mora

El mantenimiento del curso se retroalimentará de acuerdo con las veces que se vaya dictando, ya que el contenido que se esta exponiendo en el curso va a ser estándar, pero los facilitadores del mismo pueden colocar otros contenidos que ellos crean necesarios para cumplir de forma efectiva con los objetivos del curso.

## **ESTUDIO DE FACTIBILIDAD**

Evidente todo proceso de planificación y desarrollo de proyectos, es necesario hacer un estudio de viabilidad o factibilidad. De acuerdo a lo expuesto por Whitten, J (1.996: 850) define “que la viabilidad es una medida de los beneficios que pueden obtenerse en una organización derivados de un sistema de información”. El estudio de éste se hace indispensable porque proporciona una visión del proyecto con la finalidad de conocer la posibilidad de ser anulado, examinado, o autorizado para proseguir. El objetivo de la factibilidad es recopilar datos relevantes sobre el

desarrollo de la Herramienta Instruccional para la Inducción de los estudiantes al Sistema de Pregrado Semi Presencial On Line en el Instituto Universitario de Tecnología Antonio José de Sucre y en base a ello ayudar a la gerencia a tomar la mejor decisión, si procede su estudio, desarrollo o implementación.

En la investigación la factibilidad se refiere a la disponibilidad de los recursos necesarios para llevar a cabo los objetivos o metas señalados, la factibilidad se apoya en 3 aspectos básicos:

### **FACTIBILIDAD OPERATIVA**

La factibilidad operativa se refiere a todos aquellos recursos donde interviene algún tipo de actividad o proceso, el cual depende de los recursos humanos que participen durante la operación del proyecto. Asimismo, durante esta etapa se identifican todas aquellas actividades o procesos que son necesarias para lograr el objetivo y se evalúa y determina todo lo necesario para llevarla a cabo.

Para la realización de la Herramienta Instruccional se contará con el apoyo y disposición del personal Administrativo y Docente que labora en el Instituto Universitario de Tecnología Antonio José de Sucre. Tomando como base la estructura PIECES que se emplea como eje para analizar el apremio de un problema o la

solución que en este caso dará la herramienta instruccional para la inducción de los estudiantes al sistema de Pregrado Semi Presencial On Line. Dicha estructura consta:

**Prestaciones:** la herramienta instruccional facilitará el proceso de inducción a los alumnos del sistema de Pregrado Semi Presencial On Line, en donde el docente debe estar en la capacidad de formar a través de la Internet.

**Información:** la herramienta Instruccional proporcionará la planificación, programa y contenido de cada una de las fases de dicha herramienta con el fin de guiar al docente y estandarizar la información que debe recibir el alumno en la fase de inducción al sistema de Pregrado Semi Presencial On Line.

**Economía:** La herramienta permite crear una adaptación del estudiante al sistema de pregrado on line con la finalidad de motivar y proporcionar las herramientas necesarias para que el alumno culmine los estudios bajo esta modalidad

**Control:** Es sistema Intralearn por el cual el alumno realizará la segunda fase de la herramienta instruccional en donde el docente puede tener control a distancia de cuantas veces y cuanto tiempo el alumno le dedica a los estudios y a su vez reforma los conocimientos adquiridos por el estudiante en la fase uno.

**Eficacia:** el sistema proporciona una utilización óptima de todos los recursos con que cuenta el Instituto Universitario de Tecnología Antonio José de Sucre, debido a que la plataforma tecnológica no se está aprovechando al máximo.

**Servicios:** la herramienta Instruccional se caracteriza por ser flexible, ampliable y adaptable si las necesidades lo ameritan, ofrece servicios de última generación aplicados en la educación. Ya que su estructura permite que el docente elija una gran variedad de recursos al momento de entablar comunicación entre el docente y el alumno.

Otro aspecto, que se debe resaltar es que los docentes que participan deben recibir un adiestramiento especial, por lo que las características y funciones del docente tradicional difieren del docente en línea por lo que se hace evidente capacitar constantemente al personal docente del instituto con la finalidad de tener más docentes preparados en el área.

## **FACTIBILIDAD TÉCNICA**

Esta factibilidad hace referencia a los recursos necesarios como herramientas, conocimientos, habilidades, experiencia, etc., que son necesarios para efectuar las actividades o procesos que requiere el proyecto. Generalmente nos

referimos a elementos tangibles (medibles). El proyecto debe considerar si los recursos técnicos actuales son suficientes o deben complementarse. Para la realización del proyecto es necesario contar con el personal Técnico y Administrativo del Instituto Universitario de Tecnología Antonio José de Sucre. Debido a que los Coordinadores SAIA son los encargados de cuadrar la disponibilidad de laboratorios para la fase presencial además de adiestrar al personal docente y los administradores especialistas en la Intralearn son los encargados del acceso y aspectos técnicos.

Plataforma Tecnología:

El Instituto Universitario de Tecnología Antonio José de Sucre cuenta con diferentes equipos tecnológico (ver cuadro XVI)

### CUADRO XVI EQUIPOS

Equipo	Cantidad
<b>LABORATORIO PARA ALUMNOS</b>	
Pentium III 10GB / CPU 500 MHZ / 256 MB PC 133, con sus respectivo, Mouse, teclado y cornetas Sistema operativo Microsoft, Windows 2000. Instalado: Microsoft Oficiee Win ZIP Internet Explorer	25
<b>LABORATORIO PARA DOCENTES</b>	
HP VECTRA 19GB / CPU 1600 MHZ / 128 MB SDRAM (PC) Sistema operativo Microsoft, Windows 2000. Instalado: Microsoft Oficiee Win ZIP	10

Internet Explorer	
<p>SERVIDOR con  Diseño compacto de 4U montable en Rack.  Controlador RAID doble de 2 Gigabit per second (Gbps) con 2 Gigabytes (GB) de caché, 1 GB por controlador.  Fuentes de poder y ventiladores redundantes y Hot Swapp  Hasta 16 unidades de expansión IBM TotalStorage FASTT EXP700, soportando hasta 224 disk drives, ofreciendo una capacidad física de almacenamiento de más de 32 TB  Soporte para RAID 0, 1, 3, 5, y 10  Opción para minihubs adicionales al lado de las conexiones de drives, proporcionando un segundo par de loops redundantes para hasta 224 drives de disco.  Soporte de ambas conexiones FC, Shortwave y Longwave permitiendo distancias de hasta 10 km (6.2 millas)  • Incluye IBM FASTT Storage Manager V8.3 con 64 particiones de almacenamiento  • El FASTT700 requiere de por lo menos una unidad de expansión FASTT EXP700  Microsoft 7.0 SQL Server  Microsoft Windows 2000  Microsoft Internet Information Server  Allaire Cold Fusion 4.5  Seagate Crystal Reports  Intel Pentium PC  Sofwatre Intralern para el montaje de cursos web.</p>	1

Fuente: Rosana Mora

Evidentemente todos los equipos y la plataforma tecnológica no son un gasto para el Instituto Universitario de Tecnología Antonio José de Sucre, pues cuenta con excelentes equipos para el desarrollo de la herramienta instruccional para la inducción de los estudiantes al Pregrado Semi Presencial On Line.

## **FACTIBILIDAD ECONÓMICA**

Se refiere a los recursos económicos y financieros necesarios para desarrollar o llevar a cabo las actividades o procesos y/o para obtener los recursos básicos que deben considerarse son el costo del tiempo, el costo de la realización y el costo de adquirir nuevos recursos. Generalmente la factibilidad económica es el elemento mas importante ya que a través de el se solventan las demás carencias de otros recursos, es lo mas difícil de conseguir y requiere de actividades adicionales cuando no se posee. Los costos del desarrollo de la herramienta instruccional dependerán de la fase en la cual se encuentre el sistema, dichos costos se producen por lo general una vez, estos involucran los salarios del personal técnico especializado, elementos de tecnología, formación de los docentes, pues la Institución cuenta con los equipos necesarios.

Los beneficios potenciales que es lo que realmente se busca con la herramienta instruccional es lograr captar la mayor cantidad de alumnos, pues el

riesgo a entrar a carreras completamente a distancia sin tener un curso de inducción que le proporcione las herramientas necesarias es inminente. Además la herramienta instruccional disminuye el riesgo a que el estudiante no culmine sus estudios por no haberse logrado adaptar al sistema de Pregrado Semi Presencial On Line, lo que traería perdidas pues no se recuperaría la inversión inicial que hizo el Instituto al adquirir su plataforma tecnológica hace 2 años que no han sido explotados.

La inversión sería en la capacitación de personal docente y en la dedicación del personal administrativo al desarrollo del proyecto. Los costos se estiman en el cuadro

**CUADRO XVII COSTOS ESTIMADOS DE LA HERRAMIENTA INSTRUCCIONAL**

<b>COSTES ESTIMADOS PARA LA HERRAMIENTA INSTRUCCIONAL</b>	
Personal Docente Curso de Capacitación Docente (Curso de nivelación para los docentes normales a Docentes on line) 25horas.Si es dictado por personal del Instituto pagando la hora por el costo del Instituto.	500.000
Personal Administrativo Curso de Capacitación, curso de manejador de base de Datos y herramientas de operatividad del Sistema Intralearn y el servidor.	1.700.000

Fuente: Rosana Mora.

## CONCLUSIONES

1. Se identificaron las necesidades de inducción de los alumnos al Pregrado Semi Presencial On Line del Instituto universitario de Tecnología Antonio José de Sucre, por lo que existe desconocimiento por parte de los alumnos de los estudios a distancia, de herramientas informáticas, y técnicas de estudio acordes para esta modalidad. Este proceso se basó en el análisis estratégico de los estudios de y el instrumento de recolección de información.

2. Se analizó la plataforma tecnológica del Instituto Universitario de Tecnología Antonio José de Sucre, en la cual se observó que la estructura tecnología que adquirió para desarrollar los estudios de pregrado semi presencial online posee una Intralearn, conectada a un servidor de alta capacidad, permite manejar un gran número de usuarios, lo que hace posible la utilización de este sistema para la aplicación de cursos virtuales ya que esta tecnología .permite una interactividad vital para los procesos de educación a distancia.

3. Se estudiaron varias herramientas e learning, basadas en nuevas tecnologías para el diseño y desarrollo de cursos virtuales que permiten una interactividad entre el docente y el estudiante, que es el elemento clave para los

estudios a distancia, este estudio permitió conocer las ventajas y características de los recursos que manejan los estudios a distancia para facilitar los procesos comunicacionales.

4. Se determinó una metodología apropiada para el desarrollo de un curso virtual, que se adapta a las necesidades de la herramienta instruccional para los estudios de Pregrado Semi Presencial On Line la cual comprende tres fases fundamentales como son el análisis de requerimientos, la planificación del curso; y la evaluación y mantenimiento. Lo que facilitó el proceso de montaje y diseño.

5. Se diseñó una herramienta instruccional con la finalidad de inducir a los estudiantes del Instituto Universitario de Tecnología Antonio José de Sucre en dos fases que integran la modalidad semi presencial que ofrece el instituto, debido a que los estudios a distancias requieren técnicas de auto control para el comportamiento independiente y para el uso de la plataforma tecnológica es necesario conocer recibir capacitación del uso de herramientas informáticas como son Internet Explorer, Word, Excel, Power Point y Winzip.

## **RECOMENDACIONES**

1. Aprovechar la plataforma tecnológica que tiene el Instituto Universitario de Tecnología Antonio José de Sucre, en el montaje de otros cursos a distancia, ya que la capacidad del servidor adquirido permite el montaje y mantenimiento de otros cursos aparte de los estudios de Pregrado Semi Presencial On Line a través de Intralearn que capaciten al recurso humano en un área específica.

2. Continuar con proyectos basados en tecnología de punta ya que las organizaciones deben adaptarse a los constantes cambios, y tratar de orientar toda la educación a cursos completamente virtuales donde los estudiantes no tengan en ningún momento contacto con los docentes y puedan cursar los estudios desde cualquier parte del mundo sin tener que viajar en ninguna oportunidad.

3. Preparar una mayor cantidad de personal docente para los estudios a distancia y al personal administrativo en el uso de la tecnología para la realización de sus actividades diarias, promoviendo de esta forma el manejo de herramientas informáticas que lleven a la organización en un momento a poder realizar todas las actividades por la red para cualquier estudiante.

## BIBLIOGRAFÍA

- Andara, B. (1998). Enseñanza del colaborativo de Aprendizaje un distancia: Genérico párrafo, analizar realizar de Entorno de las actividades. Tesis de PhD, Universidad Politécnica de Madrid, Madrid.
- Arias y Mattías (1999). "Conjectural equilibrium in multiagent learning," Machine Learning. Disponible: <http://citeseer.nj.nec.com/article/wellman98conjectural.html>.
- Ausubel- Novak Hanesian (1983) "Psicología Educativa: Un punto de vista cognoscitivo" 2º Edición Trillas. México
- Cohen, Daniel. Asín, Enrique (2000). Sistemas de Información para los Negocios. 3ª.Edición. México D.F. McGraw-Hill/Interamericana
- Charie (1999) Uso de las nuevas tecnologías en los programas de maestrías. Tamaulipas. México.
- Chavéz Alizo Nilda, (1994) Introducción a la Investigación Educativa. Primera edición. Maracaibo. Venezuela
- Del Castillo San Félix, Álvaro (2003) El servidor de Web Apache: Introducción práctica: Apache 1.x y 2.0 alpha [En Red] Open Resources Disponible en: <http://www.openresources.com/es/magazine/tutoriales/apache/htm/c20.htm>. Consultada en Abril de 2003.
- Díaz Barriga Frida y Hernández Rojas (2000)Estrategias Docentes para un Aprendizaje Significativo. Editorial Mc Graw Hill. Mexico
- Dos Reis Jenny. (2004) Comparación De Las Tecnologías De Educación A Distancia Disponible en: <http://neutron.ing.ucv.ve/revista-e/No5/JDReis.htm>

Faure (1974) Principios de la Educación a Distancia. México D.F. Mac Graw Hill/ Interamericana

Galvis, Pedro (2004) Intralearn Generalidades  
[http://www.gate.upm.es/informe\\_evaluacion/documentos/IntraLearn.pdf](http://www.gate.upm.es/informe_evaluacion/documentos/IntraLearn.pdf)

García Cabrera, Gerardo.(2004) De la Era de la Información a la Sociedad del Conocimiento. Revista de Información Científica y Tecnológica: Ciencia, Innovación y Desarrollo. Volumen 6. No 4.

Glaser (2003) “Diseño instruccional”. Disponible:  
[http://www.alsa.edu.mx/public\\_html/publicaciones/onteanqui/b20/dise-instr-d.htm](http://www.alsa.edu.mx/public_html/publicaciones/onteanqui/b20/dise-instr-d.htm)

Hernández, Sampieri y Baptista (1998). Metodología de la Investigación. Editorial McGraw-Hill. México.

Guerrero Froilan(2002) Diseño de Metodología para un curso virtual. Universidad Católica del Táchira en Convenio con la Universidad Católica Andres Bello

Hurtado, I; Toro, J (1998). Paradigmas y Métodos de Investigación en Tiempos de Cambio. Valencia. Carabobo. Venezuela. Episteme Consultores Asociados C.A.

Kaye Anthony (2000) “Telépolis “. Disponible: <http://www.ub.es/geocrit/b3w-240.htm>

Latinoamérica Cisco Systems ¿QUÉ ES EL E-LEARNING? Disponible en:  
[http://www.cisco.com/global/LA/LATAM/ee/el/que\\_es.shtml](http://www.cisco.com/global/LA/LATAM/ee/el/que_es.shtml)

Nava (2000) Aplicación de nuevas Tecnologías en la formación docente. Universidad del Zulia.

Márquez Graells, Pere (2004) Trabajo Sistemas De Teleinformacion: Características, Elementos Ventajas. Departamento de Psicología aplicada. Facultad de Educación UAB

- Morillo (1998) Programa para el uso y manejo de la Informática-Telemática dirigido a Docentes. Universidad Fermin Toro.
- Ojeda G. Nestor J (2004). “La emergencia del paradigma telemático”. Disponible en: <http://geocities.com/Athens/4081/para.html>
- Pacheco Rodriguez, Virgilio. (2004) Comparación de Tecnologías Aplicada En La Educación A Distancia Disponible en: <http://neutron.ing.ucv.ve/revista-e/No5/VPacheco.html>
- Pérez Guardado, Jacobo (2003) Protocolos HTTP [En Red] Laboratory of Foundations in Computer Science and Artificial Intelligence Disponible en: <http://www.lfcia.org/openprojects/camllets/doc/html/node17.html> . Consultada en Abril de 2003.
- Rumble, G. (1993) “Explicación, Teoría y Práctica en la Educación a Distancia”. Informe de Investigaciones Educativas, Volumen VII No 1-2.
- Ruíz, J (1998) Investigación en la gerencia de Aula 3ª Edición. Yaracuy. Venezuela. Impreso en talleres gráficos del Instituto Vacacional de Venezuela.
- Sánchez González, Juan Bautista (2004) El servidor HTTP Apache [En Red] GEOCITIES Disponible en <http://www.geocities.com/SiliconValley/Campus/2208/WEapache.html>. Consultada en Mayo de 2004.
- Suárez, Andrea y Losinno, Eugenia (1999) Tutorial sobre servicios en Internet [En Red] Laboratorio de Investigación de Nuevas Tecnologías Informáticas- Universidad Nacional de la Plata Argentina Disponible en: <http://www.linti.unlp.edu.ar/trabajos/tesisDeGrado/tutorial/protocolos>. Consultada en Marzo de 2003.
- Tamayo y T, M. (1998). El proceso de la investigación científica. México. Limusa 3ra edición.

Universidad Fermín Toro (2004) Estudios a Distancia. Sistema de Aprendizaje Interactivo a Distancia.  
Disponibile:<http://www.uftvirtual.edu.ve/Quienes%20Somos/index.htm>