

**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE FILOSOFIA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACION
INSTITUTO DE POST – GRADO Y EDUCACION CONTINUA
PROGRAMA DE MAESTRIA EN EDUCACION SUPERIOR**

**OFERTA ACADEMICA Y DEMANDA ESTUDIANTIL POR NUEVAS
MODALIDADES DE ESTUDIOS EN EL INSTITUTO SUPERIOR
TECNOLOGICO AGUIRRE ABAD DEL CANTON MONTALVO DE
LA PROVINCIA DE LOS RIOS. DISEÑO DEL DEPARTAMENTO
SEMIPRESENCIAL PARA LA INSTITUCION Y CREACION
DE LA ESPECIALIDAD DE TECNOLOGIA EN
MANTENIMIENTO ENSAMBLAJE
Y REPARACION DE EQUIPOS
DE CÓMPUTO.**

**PROYECTO DE TRABAJO PREVIO A LA OBTENCION DEL GRADO DE
MAGISTER EN EDUCACION SUPERIOR**

TOMO I

AUTOR: ING. BASTIDAS MUÑOZ ENEIDA MARISOL

ASESOR: Msc. MORAN PEÑA FRANCISCO LENIN

DEDICATORIA

A Dios, por brindarme la oportunidad y la dicha de la vida, al brindarme los medios necesarios para continuar mi formación como docente, y siendo un apoyo incondicional para lograrlo, ya que sin el no hubiera podido.

A mis padres, que contribuyen incondicionalmente para lograr mis metas y objetivos propuestos, y que al brindarme con su ejemplo a ser perseverante y darme la fuerza que me impulso a conseguirlo. A mis hermanos, mi hijo y esposo que me acompañaron a lo largo del camino, brindándome la fuerza necesaria para continuar dándome animo, así mismo ayudándome en lo que fuera posible, proporcionándome consejos y orientación, estoy muy agradecida especialmente a mi mamá.

AGRADECIMIENTO

Este proyecto es el resultado del esfuerzo conjunto de todos los que tienen las esperanzas puestas en mi. Por esto agradezco a mi director de tesis, MSc. Morán Peña Francisco Lenín, mi familia, quienes a lo largo de este tiempo han puesto todas las expectativas.

A mis padres quienes a lo largo de toda mi vida han apoyado y motivado mi formación académica, creyeron en mi en todo momento y no dudaron de mis conocimientos, gracias a su paciencia y enseñanza y finalmente un eterno agradecimiento a esta prestigiosa Universidad Estatal de Guayaquil la cual abrió y abre sus puertas a jóvenes como nosotros, preparándonos para un futuro competitivo y formándonos como personas de bien.

INDICE GENERAL

Portada.....	i
--------------	---

Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice	iv
Índice de figuras.....	vi
Índice de cuadros	vi
Índice de gráficos.....	vii
Resumen	
.....	viii

CAPITULO I

Introducción.....	1
Planteamiento del problema.....	2
Situación conflicto.....	3
Causas del problema, consecuencia	4
Delimitación del problema.....	5
Variables de la investigación.....	6
Objetivos de la Investigación	
Objetivo general.....	7
Objetivos específicos.....	7
Justificación.....	8

CAPITULO II

Marco teórico.....	9
Fundamentación teórica.....	11
Oferta académica.....	12
La demanda de educación superior	17
Enfoques de planeación educativa	24
Esquema de una propuesta metodológica	25
Sobre las necesidades nacionales.....	28
Los problemas ideológicos y la epistemología del proyecto.....	29

Análisis del sector público.....	30
Análisis del sector científico – tecnológico.....	31
Análisis de las opiniones expresadas por otros sectores sociales.....	33
Sobre la organización académica.....	34
El perfil deseado del profesional.....	38
Modalidad de estudios.....	39
Estrategias didácticas.....	40
Formación continua.....	42
Materiales didácticos.....	44
Fundamentación curricular.....	45
Fundamentación educativa.....	46
Fundamentación legal.....	50
Preguntas a contestarse.....	51
Variables de la investigación.....	51
Definiciones conceptuales.....	54
CAPÍTULO III	
Metodología.....	5
5	
Población y muestra.....	56

Instrumentos de la investigación.....	57
Operacionalización de las variables.....	58
CAPITULO IV	
Análisis e interpretación de resultados	60
Encuesta para autoridades, docentes, estudiantes y bachilleres del Instituto Tecnológico Superior Aguirre Abad	75
Discusión de los resultados	76
Respuestas a las interrogantes de la investigación.....	78
CAPÍTULO V	
Conclusiones.....	79
Recomendaciones.....	80
Referencias bibliográficas.....	81
Bibliografía.....	82

INDICE DE FIGURAS

Figura n°1 Propuestas extra universitarias.....	33
Figura n° 2 Perfiles de formación.....	36
Figura n° 3 Paradigma de la planeación.....	37
Figura n° 4 Problema esquemático de planeación.....	38
Figura n° 5 Rango por programa	38
Figura n° 6 Proceso metodológico.....	39
Figura n° 7 Flujograma básico del proceso de aprendizaje.....	41

INDICE DE CUADROS

Cuadro n° 1 Población.....	56
Cuadro n° 2 Muestra.....	56
Cuadro n° 3 Variables	59
Cuadro n° 4 Carreras que oferta	61
Cuadro n° 5 Nuevas carreras.....	62
Cuadro n° 6 Sistema de estudio.....	63
Cuadro n° 7 Incremento de modalidad.....	64
Cuadro n° 8 Beneficios para el cantón.....	65
Cuadro n° 9 Asistencia a la modalidad.....	66
Cuadro n° 10 Carrera corta.....	67
Cuadro n° 11 Nueva carrera en mantenimiento.....	68
Cuadro n° 12 Estabilidad económica.....	69
Cuadro n° 13 Oferta académica.....	70
Cuadro n° 14 Estudios semipresenciales.....	71
Cuadro n° 15 Medio laboral.....	72
Cuadro n° 16 Servicios Online	73
Cuadro n° 17 Revisión y consultas.....	74
Cuadro n° 18 Dudas e interrogantes.....	75

INDICE DE GRAFICOS

Grafico n° 1 Carreras que oferta	61
Grafico n° 2 Nuevas carreras	62
Grafico n° 3 Sistema de estudio	63
Grafico n° 4 Incremento de modalidad	64
Grafico n° 5 Beneficios para el cantón	65
Grafico n° 6 Asistencia a la modalidad	66
Grafico n° 7 Carrera corta	67
Grafico n° 8 Nueva carrera en mantenimiento	68
Grafico n° 9 Estabilidad económica.....	69
Grafico n° 10 Oferta académica	70
Grafico n° 11 Estudios semipresenciales.....	71
Grafico n° 12 Medio laboral.....	72
Grafico n° 13 Servicios Online.....	73
Grafico n° 14 Revisión y consultas.....	74
Grafico n° 15 Dudas e interrogantes.....	75

REPOSITORIO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGIA			
FICHA DE REGISTRO DE TESIS			
TITULO Y SUBTITULO: DEMANDA ESTUDIANTIL Y OFERTA ACADEMICA POR NUEVAS MODALIDADES DE ESTUDIOS EN EL INSTITUTO SUPERIOR TECNOLOGICO AGUIRRE ABAD DEL CANTON MONTALVO DE LA PROVINCIA DE LOS RIOS. DISEÑO DEL DEPARTAMENTO SEMIPRESENCIAL PARA LA INSTITUCION Y CREACION DE LA ESPECIALIDAD DE TECNOLOGIA EN MANTENIMIENTO ENSAMBLAJE Y REPARACION DE EQUIPOS DE COMPUTO.			
AUTOR/ES: Ing. BASTIDAS MUÑOZ ENEIDA MARISOL		REVISORES: Dr. MORAN PEÑA FRANCISCO LENIN Msc.	
INSTITUCIÓN: UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL		FACULTAD: FILOSOFIA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN	
CARRERA: MAESTRIA EN EDUCACION SUPERIOR			
FECHA DE PUBLICACIÓN: 31 DE ENERO DEL 2013		Nº DE PÁGINAS: 82 / 86	
AREAS TEMATICAS: EDUCACIÓN SUPERIOR			
PALABRAS CLAVE: DEMANDA ESTUDIANTIL, OFERTA ACADEMICA, NUEVAS MODALIDADES DE ESTUDIOS			
RESUMEN: El presente proyecto es el resultado de un estudio sistémico para comprender la demanda estudiantil, debido a las ofertas académicas y a nuevas modalidades de estudios. Además de la creación de una Tecnología en Mantenimiento Ensamblaje y Reparación de Equipos de Computo			
Nº DE REGISTRO			
DIRECCION URL (tesis en la Web):			
ADJUNTO PDF:		<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
CONTACTO CON AUTOR/ES:		TELEFONO: 052738154	E-mail: eneidabast@yahoo.es
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN:		NOMBRE:	
		TELEFONO	

UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE FILOSOFIA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACION
INSTITUTO DE POST – GRADO Y EDUCACION CONTINUA
MAESTRIA EN EDUCACION SUPERIOR

TEMA: DEMANDA ESTUDIANTIL Y OFERTA ACADEMICA POR NUEVAS MODALIDADES DE ESTUDIOS EN EL INSTITUTO SUPERIOR TECNOLOGICO “AGUIRRE ABAD” DEL CANTON MONTALVO DE LA PROVINCIA DE LOS RIOS. DISEÑO DEL DEPARTAMENTO SEMIPRESENCIAL PARA LA INSTITUCION Y CREACION DE LA ESPECIALIDAD DE TECNOLOGIA EN MANTENIMIENTO ENSAMBLAJE Y REPARACION DE EQUIPOS DE COMPUTO.

AUTOR: ING. BASTIDAS MUÑOZ ENEIDA MARISOL
ASESOR: DR. MORAN PEÑA FRANCISCO LENIN
FECHA: GUAYAQUIL OCTUBRE DEL 2012

RESUMEN

El presente proyecto es el resultado de un estudio sistémico para comprender la demanda estudiantil, debido a las ofertas académicas y a nuevas modalidades de estudios. Además de la creación de una Tecnología en Mantenimiento Ensamblaje y Reparación de Equipos de Computo, dado que la educación constituye un factor fundamental para el desarrollo de la sociedad, ya que brinda a todos los alumnos los conocimientos necesarios para poder incorporarse a la vida en sociedad y actuar en ella de manera eficiente; tanto para su propio provecho como para contribuir al desarrollo y progreso de la misma dicha propuesta, también permitirá diseñar un perfil particular en el Tecnólogo por que se encuentra de acuerdo al contexto nacional actual, tiene una estructura general bajo la cual pueden diseñarse perfiles de formación académica de otras áreas con similares características. El estudio tiene por objetivo analizar, aclarar, fomentar y apoyar el desarrollo de oferta académica de acuerdo a las necesidades actuales que los retos de la globalización y el acelerado cambio científico, tecnológico y humanista lo exige, además de proporcionar a todo aquel interesado en este tema los elementos de información para su comprensión, para ello se debe desarrollar nuevas modalidades de estudios semipresenciales dando la oportunidad a desenvolverse en el medio educativo y laboral al no truncar su progreso y que formen sus propias fuentes de ingresos.

INTRODUCCIÓN

Como en otras investigaciones de educación de adultos, la motivación fundamental se relaciona con la autoestima, con el deseo general de sentirse mejor como persona; como segundo motivo se señalan aspectos vinculados al trabajo.

Esta situación permite identificar el tema de los aprendizajes efectivamente logrados y retenidos por la población adulta. El desafío, entonces, no es solo aumentar la cobertura sino mejorar la calidad de la oferta educativa y generar oportunidades de aprendizaje permanente en diferentes momentos y ámbitos de la vida adulta.

Una mirada a quienes declaran estar ocupados permite observar que la mayoría son asalariados, preferentemente del sector privado.

Un gran pensador contemporáneo español, Fernando Savater (2003) señala que “La justicia es a la vez explicación de lo que hay y propuesta de lo que debería haber. Por eso, nada mejor que esa idea para iniciar esta investigación. Para lograr más libertad, justicia, equidad e igualdad en nuestra sociedad” (pág.176).

En referencia a la educación, la calidad puede derivarse de un mejor nivel o grado de excelencia en dos vertientes: lo cualitativo y lo cuantitativo. Por eso, hay que precisar cuál es la vertiente en análisis para saber de qué estamos realmente hablando. Examinemos, en esta argumentación, la problemática que debemos reconocer antes de iniciar cualquier propuesta de mejoramiento de la calidad de la enseñanza.

CAPÍTULO I

Planteamiento del Problema

Al terminar los estudios secundarios, hoy en día los jóvenes ya están pensando la manera de poder incursionar en el medio laboral, y no siguen el nivel superior. Por lo tanto se ha vuelto necesario incursionar en nuevas modalidades de estudio. Ya que en nuestro medio las empresas exigen profesionales con títulos que los respalden.

Es por ello que tenemos la obligación de propiciar el logro de una educación de calidad con calidez. Además de promover al beneficio del país con una excelente formación académica, tecnológica a toda su comunidad educativa.

El Instituto Superior Tecnológico fue creado como Colegio Fiscal Nocturno el 28 de Julio de 1979, y en el año de 1994 se establece como Instituto Superior, y empieza con la carrera de Contabilidad de Costos, con la modalidad presencial en la sección vespertina, tuvo buena acogida pero luego con el paso del tiempo el estudiantado ha ido reduciéndose por el problema de quehaceres domésticos y el entorno laboral.

Por lo cual, es necesario que en el Instituto se cree el departamento semipresencial, para que los jóvenes logren acceder a un título que les permita laborar en una organización, que llene todas sus expectativas tanto económicas como laborales.

Situación Conflicto

La oferta académica que brinda el Instituto es modalidad presencial.

Inadecuada evaluación de los resultados del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Inasistencia del estudiantado ya que con la distribución del tiempo para el hogar y el trabajo no pueden desarrollar los trabajos investigativos enviados para la evaluación respectiva.

Escasa participación por parte de la comunidad en las especializaciones establecidas, ya que no se cuenta en el cantón con suficientes empresas para laborar.

Inadecuada modalidad de estudio, ya que no se cuenta con gran cantidad de estudiantado y esto afecta el desarrollo institucional, por el desgaste de recursos tanto humanos como físicos.

Se cuestiona el trabajo de doble jornada para los maestros de la institución con pocos estudiantes en cada aula, lo cual lo hace tedioso.

Es importante recalcar que nos encontramos en una sociedad del conocimiento, donde se deben priorizar los mecanismos de generación del conocimiento.

Causas del problema, consecuencia

Existe cierta disconformidad por el hecho de asistir en horas de la tarde a escuchar clases, los estudiantes se ven en la obligación de pedir permiso en los lugares de trabajo para poder seguir sus estudios, otros en cambio se ven en la necesidad de abandonar su instrucción académica para poder rendir al máximo en sus labores.

Es por ello, que los mismos educandos solicitan que se realice la modalidad a distancia, ya que podrían mejorar su condición para lograr sus estudios. También la demanda de enseñanza práctica para fortalecer los conocimientos y habilidades que son adquiridos en el proceso de enseñanza. Esta solo se limita a las aulas, así se justifica la formación en conocimientos generales de distintas áreas profesionales.

Se observa el proceso de aprendizaje, como la transmisión de conocimientos, que a veces quedan en espacios de la memoria del estudiante

en blanco, por el que pensar de su trabajo y su hogar, además el alumno espera instrucciones detalladas del profesor para el aprendizaje mostrando disconformidad y otras veces ausentismo.

Docente

En la enseñanza prevalece la clase expositiva, el proceso centrado en el aula y en el texto, también existe información descontextualizada. Ejerce la docencia con poca producción científica y tecnológica. Falta de experiencia en los cursos a la hora de llevar los conocimientos teóricos a la práctica.

El docente es nombrado a tiempo completo, ya que comparte su tiempo en la conformación de comisiones, esto se complica cuando los docentes de especialidad son pocos, y deben de cubrir la jornada matutina del colegio.

Autoridades

Preocupación en el cumplimiento de horarios, por parte de los docentes, y despreocupación por la falta del estudiantado en la institución, ya que sin este conjunto no cumplirían con uno de los lineamientos por lo cual fue creado el Instituto, sabiendo que se debe contribuir a la sociedad y el país.

Despreocupación de las Autoridades en el área tecnológica ya que esto repercute en el interés de los educandos y sería de gran beneficio para el diario estudio de los jóvenes.

Delimitación del problema

CAMPO: Educativo Superior

AREA: Curricular

ASPECTO: Oferta académica

TEMA: Demanda Estudiantil y Oferta Académica por Nuevas Modalidades de Estudios del Instituto Superior Tecnológico “Aguirre Abad” del Cantón Montalvo de la Provincia de Los Ríos.

Formulación del Problema:

¿Qué incidencia tiene la demanda estudiantil y oferta académica en las nuevas modalidades de Estudios del Instituto Superior Tecnológico Aguirre Abad del Cantón Montalvo de la Provincia de Los Ríos?

Evaluación del problema

Delimitado:

El problema sobre la modalidad de estudio y su impacto en el educando, se realizara durante el año 2011, en el Instituto Superior Tecnológico Aguirre Abad del cantón Montalvo provincia de Los Ríos.

Evidente:

Este problema es notorio en la sociedad puesto que cada vez la falta de estudiantes y la necesidad del conocimiento en los mismos hacen necesario un cambio en la modalidad de estudios del Instituto.

Relevante

Este problema de investigación es sumamente relevante para la sociedad, porque se debe de establecer comodidades al estudiantado para así lograr una mayor población educativa en el Instituto Superior Tecnológico Aguirre Abad.

Contextual

Es Educativo porque existe la necesidad de reformas a la modalidad de estudio que no están de acuerdo a las necesidades sociales y cada vez nos

vemos limitados en la cantidad de estudiantes y su ausencia en las aulas de esta Institución.

Factible

Es factible porque contamos con los recursos necesarios para su aplicación y la autorización correspondiente del Instituto Superior Tecnológico Aguirre Abad del cantón Montalvo de la Provincia de Los Ríos, proyecto que será ejecutado en el año 2011, aplicado a la comunidad educativa y población en general.

VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN

Variable Independiente: Oferta académica y demanda estudiantil

Variable Dependiente: Modalidades de estudios

Objetivos de la investigación

Objetivos Generales:

Analizar la modalidad de estudios y las ofertas académicas del Instituto Superior Tecnológico Aguirre Abad del Recinto Pisagua del cantón Montalvo de la Provincia de Los Ríos en el Periodo 2011 - 2012 para realizar una propuestas acorde a las necesidades laborales actuales.

Objetivos Específicos:

Analizar las mayas curriculares de las carreras que oferta el Instituto Superior Tecnológico Aguirre Abad.

Establecer las dificultades de los bachilleres y los obstáculos para la obtención de un título profesional.

Establecer el grado de aceptación para la modalidad de estudio del Instituto.

Justificación

El Instituto Superior Tecnológico Aguirre Abad cuenta con las especializaciones de: Auxiliar Contable, Asistente de Gerencia, Analista de Sistema; con poca afluencia de estudiantes, los cuales desean pero no pueden por su horario de trabajo no se los permite y la modalidad de estudio del Instituto no es la indicada para que ellos puedan terminar una carrera profesional.

Conocemos, que en otras instituciones educativas se ha vuelto beneficioso tanto de parte de los educando como del establecimiento las modalidades semi presénciales o también llamadas a distancia que le permite a los estudiantes un mayor tiempo disponible para sus quehaceres cotidianos y así poder seguir educándose para conseguir mayores logros en su vida como un profesional que lo requiere la empresa en la cual esta trabajando, o desea aspirar a un mejor ascenso profesional, económico y laboral, ya que es la aspiración que todo ser humano desea un mejor futuro.

Podemos expresar que los únicos que saldrán beneficiados, es la sociedad siendo esta un colectivo humano que se relaciona por compartir un objetivo generalmente bueno, felicidad, educación, etc. Como la formación esta orientada a la promoción del bien común y este solo se da en la sociedad, debemos orientarnos a la búsqueda de una sociedad mas justa.

Por ello, es necesario crear las situaciones de aprendizaje para el desarrollo del conocimiento acorde a las situaciones reales del medio en que se desenvuelve el profesional así como también estableciendo nexos institucionales con organizaciones publicas, privadas y la comunidad.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

Antecedentes del estudio

En la presente investigación se han consultado diversos texto en bibliotecas y servicios en línea sobre la “Demanda estudiantil y oferta académica por nuevas modalidades de estudios en el Instituto Superior Tecnológico Aguirre Abad del Cantón Montalvo de la Provincia de los Ríos” y no se ha encontrado ningún trabajo igual a este, pero se tomará en forma de citas algunos fuentes importantes para la investigación.

La inclusión de la Educación a Distancia, es parte de las transformaciones y del perfeccionamiento continuo de la educación superior que se caracteriza de manera singular la dinámica de la gestión de los procesos universitarios. La misma es una manifestación de la nueva cultura organizacional que trasciende a todos los ámbitos de la Instituciones de Educación Superior (IES).

Es el momento de aprovechar las oportunidades y fortalezas que brinda esta modalidad estudios para gestionar los procesos sustantivos con una nueva visión tomando en cuenta que varias modalidades de estudio, esta problemática constituyó el centro de la investigación realizada.

El objetivo trazado fue entonces diseñar el proceso de gestión a partir de diagnosticar las particularidades del proceso de dirección al insertar la modalidad de la Educación a Distancia Asistida (EDA) en el proceso docente educativo de la misma y fundamentar una estrategia que posibilitara perfeccionar y hacer más efectivo dicho proceso en las condiciones de la Isla de la Juventud dada la repercusión que ha tenido esta modalidad de estudios en los dos últimos años.

Fundamentación teórica

Dentro de las bases teóricas que sustentan los fundamentos y el diseño de proceso estuvieron los lineamientos planteados por la UNESCO y la CEPAL en relación con la tendencia actual de la formación permanente cuyas ideas esenciales fueron las siguientes:

1ero.- "Las instituciones de educación superior deberán transformarse en verdaderos centros de educación permanente, asumir este reto significará para ellas toda una serie de transformaciones en su organización y métodos de trabajo, lo que implica contar con claustros adiestrados para manejar eficientemente las alternativas educativas que se derivan de los modelos pedagógicos de formación.

2do.- "A la educación superior, al igual que a otros niveles educativos, se le está pidiendo que dadas sus relaciones con la sociedad, y especialmente con el sector productivo y de los servicios, reexamine su sistema de trabajo y sus estructuras académicas y docentes, que elabore en consulta y coordinación con todos los sectores que tienen que ver con ella, "una nueva visión" de sus objetivos, tareas y funcionamiento, que estén en correspondencia con las necesidades del presente y el futuro..."

En esta concepción, se asumen además los conceptos de la Nueva Universidad; sobre el amplio acceso, la masificación, la retención y la calidad y los aportes teóricos del Enfoque Histórico Cultural de Vigostky, cuestiones que posibilitaron la comprensión y elaboración del modelo y los fundamentos de la gestión de la Educación a Distancia Asistida. Como parte los fundamentos se introducen resultados de la investigación doctoral; gestión pedagógica del colectivo curricular de año, de la Dra. Tamara Batista Gutiérrez en relación con el papel del trabajo metodológico y el trabajo educativo personalizado como dimensiones del proceso de gestión que permiten hacer más efectiva y dinámica la aplicación de las leyes de la Didáctica y la concepción de la Estrategia Maestra del Enfoque Integral en la gestión del proceso docente educativo de la Educación a Distancia Asistida .

Una de las preocupaciones primordiales de la administración de una institución educativa que prepara profesionales de cualquier nivel debe ser el asegurarse que los egresados de su escuela correspondan en calidad y cantidad a lo que demanda el desarrollo socioeconómico de la región que constituye su zona de influencia.

La vinculación que debe existir entre los planes de desarrollo de las instituciones de enseñanza y los de los sectores productivos es algo fundamental si se pretende tener un óptimo aprovechamiento de los recursos disponibles, máximo si se trata de instituciones subsidiadas por el Estado.

Planear la educación implica adecuar una equilibrada relación entre la demanda estudiantil, la oferta de empleo y los recursos de que disponen las casas de estudio. Todo ello sin que con esto se pretenda negar que las instituciones de educación superior tengan, entre sus propósitos, la responsabilidad de ser promotoras de cambio de estructuras sociales rígidas, lo cual implica la oferta de carreras cuyo objetivo sea "abrir la brecha" dentro de los sistemas sociales anquilosados por la tradición o la apatía por el progreso.

Incrementar la interacción del sistema de educación superior con la sociedad, para mejorar el desempeño de su doble papel: orientar sus transformaciones y desarrollo y dar respuesta a sus necesidades.

Promover una demanda racional de educación superior orientada con base en necesidades reales del país y genuinos intereses vocacionales.

Ampliar la cobertura de la demanda social de educación superior con una mayor, mejor y más adecuada oferta educativa por parte del sistema, en función de las necesidades de la sociedad y los recursos disponibles.

Díaz, F. (2002) considera

La educación es un derecho fundamental de la humanidad; es una exigencia y un propósito de todos los gobiernos para ofrecer de un producto académico como un servicio obligatorio del entorno social, el cual exige ser caracterizado en el momento histórico de acuerdo con los arraigos culturales de sus genes. (pág.23)

Oferta Académica

La estructura de la educación superior ecuatoriana, a semejanza de lo que aconteció en otros países de la región, se modificó profundamente en el transcurso de las tres últimas décadas del siglo pasado. Entre los aspectos más importantes de esos cambios hay que señalar el alto crecimiento de la matrícula, el aumento y la diversificación de las instituciones, los niveles, las carreras y las modalidades de docencia (presencial, semipresencial y a distancia), así como en la composición del estudiantado (crecimiento de la cobertura, aumento de la proporción de mujeres y adultos matriculados en la educación superior).

Taborga, H(1995) menciona:

Que “el concepto de oferta educativa sólo alcanza integridad y adquiere sentido, si se complementa con el concepto de demanda educativa, por lo mismo, es una variable dependiente a un conjunto de variables independientes e intervinientes que conforman un sistema, con efectos cruzados y reactivaciones. (pág.8).

En la diversificación de las instituciones, se debe considerar que junto al crecimiento del número de instituciones públicas aumento el número de instituciones privadas. Este aumento ha tenido relación, además, con una distribución de las instituciones más amplia en el territorio del país. Por otra parte, la creación de programas semipresenciales y a distancia amplia la cobertura local y regional de algunas instituciones educativas que, gracias a estas modalidades, amplían su influencia y la cobertura de sus servicios educativos desde el ámbito local o provincial al nacional.

En cuanto se refiere a los niveles de la educación superior, a partir de la década de los 70 del siglo pasado, en las universidades y escuelas politécnicas, las únicas instituciones de educación superior consideradas en la ley de 1983, vigente hasta mayo del 2000 se abrieron carreras de corta duración, generalmente de tres años, que comenzaron a otorgar títulos de “Tecnólogos”. Por otra parte las modificaciones estructurales de la educación media y las presiones del mercado relacionadas con el interés de varios sectores en la formación técnica y estudios de dos o tres años, produjeron la transformación de algunas instituciones educativas, consideradas anteriormente como de nivel secundario

LA DEMANDA DE EDUCACIÓN SUPERIOR

La demanda estudiantil en educación superior se refiere a las preferencias vocacionales explícitas de los aspirantes a ingresar a ese sistema.

En lo que sigue nos referiremos solamente a la demanda estudiantil de educación superior, pero no a la demanda social, tema mucho más amplio y difícil de estudiar porque tiene que ver con las políticas (o necesidades) nacionales, rara vez bien definidas, y con otras variables económicas y sociales sumamente complejas.

Con la nueva reforma de la Ley Superior realiza anualmente un proceso de preinscripción nacional, mediante el cual todos los jóvenes que están por graduarse de Bachilleres deben presentarse obligatoriamente a una prueba de selección, que permite conocer sus capacidades intelectuales, pero también sus preferencias vocacionales y las instituciones en las cuales les gustaría estudiar. Al efecto, y siguiendo parcialmente a Sardi et. al.(1995), se tiene información confiable de que para 1991, por ejemplo, el 77% de la población estudiantil aspiraba a estudiar preferentemente en las universidades, y de ese porcentaje, el 94% quería hacerlo en las universidades oficiales, y es lógico

suponer que esto último se debía a razones económicas. Para el año 2001 la situación es muy similar en términos porcentuales.

En segunda opción los estudiantes seleccionaban a los institutos universitarios de tecnología (12,8%) y los colegios universitarios (un 7%), en ambos casos los públicos, quizás por la mayor posibilidad que hay en ellos de seguir carreras cortas o novedosas. Este patrón de preferencias, con pequeños altibajos, se ha mantenido hasta el presente.

Desde luego, el sector oficial ha sido incapaz hasta ahora de satisfacer la demanda estudiantil. Ello explica el crecimiento acelerado de la oferta educativa por parte del sector privado, sobre todo en los períodos de crisis presupuestaria del gobierno nacional.

Para interpretar adecuadamente el problema de la demanda estudiantil de educación superior, conviene distinguir entre demanda bruta, demanda neta y demanda satisfecha. La primera se refiere a la totalidad de los estudiantes que presentan en un año dado la llamada Prueba de Aptitud Académica (PAA); la demanda neta se refiere a la demanda bruta menos el volumen de estudiantes que por diferentes razones no obtienen el título de bachiller, se enferman o cambian de domicilio y, en consecuencia, no pueden acceder de inmediato a la educación superior; y la demanda satisfecha es el número de inscritos.

En el caso del sector oficial, la demanda neta es distribuida en las instituciones mediante el sistema automatizado que realiza la (SENECYT) de acuerdo con dos criterios: a) los resultados de la Prueba de Aptitud Académica mencionada y, b) los cupos, o plazas, disponibles fijados por cada institución. Pero lo cierto es que la SENESECYT, por lo general, solamente asigna menos del 20% de los aspirantes debido a que, por diversas razones (sobre todo la autonomía universitaria y por los convenios gremiales y otros acuerdos) el porcentaje restante ingresa por procesos de admisión que hacen las propias instituciones. Se da el caso, inclusive, de instituciones oficiales, como los

Institutos Superiores, que por razones especiales aceptan aspirantes que no han presentado la Prueba de Aptitud Académica.

Para el año 1991, la demanda bruta fue de 144.309 estudiantes, la meta fue de 119.000 (o sea, 83%), de los cuales fueron asignados 115.000 (esto es, 96%), sin embargo, la cifra de nuevos inscritos fue de 135.013 estudiantes. Lo que significa que un 12% (más de 15.000 estudiantes), fue recibido por las instituciones universitarias sin estar inscritos en el sistema nacional de preinscripciones (Sardi et. al, 1995). Para el año 2002 la demanda bruta creció a 304.000 estudiantes.

En lo que se refiere a la demanda satisfecha, o número de estudiantes inscritos, se conocen las cifras con bastante confiabilidad por cuanto todas las instituciones de educación superior (públicas y privadas) están obligadas a informar anualmente a la SENESCYT sobre tal materia.

Al respecto se observa que siempre es mayor el número de inscritos que la que hemos llamado demanda bruta o la demanda neta. En el sector oficial se estima que la cifra de nuevos inscritos en cualquier institución es casi siempre un 15% mayor que la demanda neta, mientras que en el sector privado los nuevos inscritos triplican la demanda bruta correspondiente, lo cual se explica por dos razones: a) muchos de los estudiantes que no logran inscribirse en el sector oficial se ven obligados a recurrir a instituciones privadas, y, b) la mayoría de los institutos privados no realiza pruebas de admisión.

En la demanda satisfecha, para el año 2001 (la cual es muy similar en términos relativos a la de 1990) se encuentra un panorama interesante: la mayor demanda estudiantil se concentra en Ciencias Económicas y Sociales (que incluye muchas carreras relacionadas con el sector económico de servicios) con un 38,3% de la demanda y le siguen el área de Ingeniería, Arquitectura y Tecnologías (35%), Educación (12%), Ciencias de la Salud (7%) y Ciencias Básicas (2,6%), todo lo cual tiene su lógica en un país de mediano desarrollo empeñado en un proceso de desarrollo empresarial e industrial.

La población estudiantil a nivel de educación superior, ha crecido en forma impresionante en los últimos años en nuestro país. En los años de 1960 y 1970 dicha población fue de 77,000 y de 230,000 alumnos, respectivamente. Se estima que en 1982 será de 1.200,000. Se inscribieron 56,000 alumnos de primer ingreso en el ciclo escolar 1975-1976; y se espera una inscripción de 80,000 alumnos en el ciclo escolar 1980-1981.

Aún, con este rápido crecimiento, el porcentaje de cobertura de la población en edad de cursar estudios superiores (20 a 24 años) sigue siendo pequeño. En el ciclo 1978-1979 fue de aproximadamente 12%; en Estados Unidos es de 45.5% y en Francia de 21.5%. Aunque el grado de desarrollo de estos países es también muy diferente, se espera que el porcentaje de cobertura aumente durante los próximos años, ya que la atención en los niveles previos ha venido aumentando también, lo cual hará que se incremente la demanda estudiantil a nivel superior. Si bien es cierto que se está creando opciones terminales a nivel medio superior, el porcentaje de la demanda que atienden estas opciones es todavía pequeño.

Además del crecimiento cuantitativo de la población estudiantil, se demanda también, cada vez más, de las instituciones de educación superior, una mayor adecuación de sus programas académicos con las necesidades del país. Así también se señala que la formación de profesionales corresponda a las necesidades de la sociedad y que las actividades de investigación atiendan, primordialmente, a los problemas nacionales.

Las consideraciones anteriores hacen prever que en un futuro próximo será necesario, por una parte, aumentar la capacidad de atención, y por otra parte, también será necesario planear los programas académicos de tal manera que se tienda a alcanzar su adecuación con las necesidades sociales

Los estudios de creación de nuevas instituciones de educación superior, de ampliación de las existentes y de adecuación de programas académicos, se considera que pertenecen al ámbito de la Planeación Educativa.

Esta disciplina, por ser de desarrollo muy reciente, no ofrece todavía métodos probados por la experiencia para llevar a cabo de manera sistemática los estudios mencionados. Es más, se encuentran en la literatura algunos ejemplos de experiencias negativas en la aplicación de algunos métodos.

En este trabajo, se hace una revisión de algunos métodos de planeación educativa y sus limitaciones, se propone después una metodología que puede aplicarse en nuestras circunstancias actuales y se describen con cierto detalle los aspectos más importantes de la metodología propuesta.

Enfoques de planeación educativa

Las tareas de planeación en las instituciones de educación superior son tan antiguas como las instituciones mismas. Siempre fue necesario planear el uso de los salones, los horarios de clase y de los profesores, etc. En un principio estas tareas resultaban muy sencillas y estaban a cargo de personal no especializado, generalmente los secretarios de las escuelas, que las realizaban al mismo tiempo que otras labores más importantes.

Dos factores hicieron que estas labores elementales de planeación se fueran complicando cada vez más: el incremento acelerado en la población estudiantil que produjo un rápido crecimiento en el tamaño de las instituciones, y los cambios en los planes de estudio, que fueron cada vez más flexibles y que ofrecían más opciones y alternativas a los estudiantes. Las labores de programación de horarios y salones de clase dejaron de ser sencillas y empezó a ser necesario contratar a personal especializado para realizar estas tareas.

Con el surgimiento de la Investigación de Operaciones, los planificadores encontraron un arsenal de herramientas muy valiosas para la optimización de los recursos humanos, físicos y económicos de sus instituciones, y se empezaron a usar ampliamente dichas herramientas.

En la siguiente etapa de desarrollo de la planeación educativa, los planificadores se dieron cuenta de que la labor de programación de recursos,

por sí sola, tenía poco sentido si no se ligaba a la programación académica. En esta etapa el campo de acción de la planeación empezó a extenderse ampliamente ya que incluía también aspectos académicos en los que antes no había incursionado. Se acuñaron los términos "planeación cualitativa" y "planeación cuantitativa", el primero para describir cambios de cualquier clase en un sistema educativo que no fuesen solamente cambios de tamaño, y el segundo para referirse a cambios simplemente de tamaño. (Las cifras se emplean tanto en planeación cualitativa como en cuantitativa, por lo que es un error suponer que desde que aparecen números se está hablando de planeación cuantitativa).

Una vez inmersos en aspectos cualitativos de la educación, los planificadores empezaron a estudiar y analizar las críticas que se hacían a los sistemas educativos en general y, especialmente, a las universidades. Estas críticas podían clasificarse en cinco grupos:

- a) La diferencia entre la oferta y la demanda educativa,
- b) La inadecuación entre el número y perfil de egresados y las necesidades del sistema económico,
- c) La incongruencia entre el contenido de los programas de estudio y las necesidades reales de los estudiantes y de la sociedad,
- d) La falta de previsión para preparar al personal directivo y administrativo de los sistemas educativos,
- e) La gran diferencia entre los recursos que requerían los sistemas educativos y los recursos disponibles.

La magnitud de estos problemas puede dar una idea de lo extenso que resultaba ya el campo y la dificultad de las tareas.

La planeación educativa no es una disciplina formal con sus principios y métodos establecidos y comprobados. En ella trabajan profesionales con muy

distintas formaciones, y cada grupo de profesionales enfocó los problemas anteriores de acuerdo con las orientaciones propias de su profesión. Así, algunos profesionales propusieron el llamado "manpower approach" que podríamos traducir como "enfoque de la fuerza de trabajo". Según esto, es posible predecir la evolución de la economía de un país y de allí el número y perfil de profesionales que se requerirán. Un grupo de países europeos, miembros de la Organización para la Cooperación Económica y el Desarrollo (OECD), llevó a cabo un proyecto de planeación de gran envergadura, conocido como el Proyecto Mediterráneo, basado precisamente en este enfoque. Se trataba de orientar la producción de profesionales en este grupo de países para satisfacer la demanda que se tendría de los mismos, estimada a partir de indicadores económicos. Después de varios años, se reconoció el fracaso del proyecto completo.

Los principales factores que dificultan la aplicación del "manpower approach" a la planeación educativa son los siguientes. En primer lugar los cambios y descubrimientos en la ciencia y en los procesos tecnológicos pueden hacer que cambien radicalmente las proyecciones que se hagan sobre la base de una situación actual. Un ejemplo podría ser el caso de la industria petroquímica en nuestro país, que está teniendo un gran desarrollo por el descubrimiento de yacimientos petrolíferos. Este desarrollo hubiese sido muy difícil de predecir hace algunos años, y es necesario tomar en cuenta que el tiempo de reacción del sistema educativo superior hacia nuevas demandas de profesionales es muy lento.

Los cambios en la política de un país también pueden transformar completamente las proyecciones que se hagan con el "manpower approach". Por ejemplo, cuando Estados Unidos decidió suspender sus programas de vuelos espaciales quedó sin trabajo un gran número de especialistas altamente calificados, y los programas universitarios de ingeniería espacial tuvieron que ser revisados y en algunos casos suspendidos.

Por último, al "manpower approach" se le ha reprochado su tendencia a perpetuar una situación actual, la cual, en la mayoría de los casos, no es la más deseable, y a no tomar en cuenta el valor intrínseco de la educación.

Otro grupo de profesionales que trabaja en planeación educativa se ha preocupado más por la adecuación entre el proceso educativo y las necesidades de la sociedad. La calidad de la educación es el centro de interés de los estudios de planeación desde este punto de vista. Sin embargo, el concepto de calidad, en la práctica, resulta bastante elusivo y difícil de medir. ¿Se trata de la calidad del producto o de la calidad del proceso? Las dificultades básicas de este enfoque estriban en que para medir la calidad de un sistema educativo es necesario establecer primero sus metas y éstas deben basarse en las metas de la sociedad. ¿Pero quién define cuáles son las metas de la sociedad? Se ha dicho que la sociedad es un monstruo de cien cabezas y que cada una habla su propia lengua.

Otros enfoques de planeación, tomados de la Ingeniería Económica, son los de costo-beneficio y costo-efectividad. La determinación del costo en estos enfoques es similar a la usual en proyectos de ingeniería, aunque a veces se complica por la utilización de servicios comunes a varias carreras. Sin embargo, los conceptos de beneficio y efectividad son más complicados y requieren algunas aclaraciones. Los beneficios de un sistema educativo pueden considerarse como el valor, en cantidad y calidad, de los productos del sistema, utilizando medidas amplias, externas y no académicas, de los atributos económicos, sociales y personales de los egresados.

Como ejemplos de los beneficios se han citado los siguientes: salario inicial; ingreso total después de varios lapsos; participación en niveles de dirección; número de artículos publicados en revistas técnicas; distinciones cívicas; hábitos de lectura; etc. Como se ve, resulta difícil el asignar valores a conceptos como los mencionados con el fin de comparar el beneficio de sistemas de costo semejante, lo cual constituye la base de este enfoque.

En cuanto al concepto de efectividad se considera, en el campo de la planeación educativa, como una medida de un incremento en el material fáctico o conceptual que se transfiere a un estudiante, o sea, un incremento de conocimiento por unidad de tiempo.

La medición de estos incrementos se realiza por medio de pruebas, que pueden ser internas en la institución o externas, que abarquen a sectores amplios de la población. En este enfoque, la dificultad principal estriba en poder desarrollar pruebas que sean medidas confiables de los incrementos de conocimiento y que tomen en cuenta que a los alumnos se les enseñan hechos, conceptos y actitudes. Otra dificultad se presenta al asignar valores relativos a cada uno de estos tres factores, ya que para alguien los conceptos pueden ser de mayor valor, mientras que para otras personas quizá lo sean los hechos o las actitudes.

Los profesionales interesados en ciencias de la educación, o en la enseñanza directa de distintas disciplinas, han criticado los enfoques netamente economicistas de la planeación educativa por no tomar en cuenta los importantes factores propios del campo educativo.

Por ejemplo al "manpower approach" se le critica el no considerar el principio de sustitución, o sea, que en realidad no hay una relación muy estrecha entre educación y trabajo sino que "cualquier curso riguroso a nivel de educación superior, por remoto que esté del mundo de asuntos prácticos, le dará al individuo el equipamiento mental necesario para desenvolverse adecuadamente en cualquier asunto de este mundo". Aunque, este principio no ha sido demostrado fehacientemente, y quizá no sea totalmente válido, es el elemento central de algunos sistemas educativos, como el británico, desde la época de John Stuart Mill, quien expresó: "la educación hace que un hombre sea un zapatero más inteligente, si ésta va a ser su ocupación, no enseñándole cómo hacer zapatos, sino por el ejercicio mental que le da y por los hábitos que le inculca". Ahora bien, tomando el caso extremo hipotético de que el principio sea totalmente válido, o sea, si cualquier individuo con cualquier clase de

educación puede hacer cualquier trabajo, no hay necesidad en lo absoluto de planear la fuerza de trabajo calificada.

El enfoque de planeación desde el punto de vista netamente educativo se ha centrado en cómo pasar de los objetivos educacionales establecidos en términos amplios a programas operativos. La pregunta clave resulta ser ésta: una vez establecidos los objetivos educacionales, ¿qué decisiones de planeación pueden derivarse de ellos? Nimmo plantea dos ejemplos de las implicaciones que, para fines de planeación educativa, tendrían objetivos del tipo de

- a) Promover el aprendizaje por su valor intrínseco, y,
- b) Aprender a aprender.

De estos objetivos se pueden obtener decisiones de planeación tales como: que no debe haber una concentración de los recursos destinados a educación superior en programas dirigidos a jóvenes entre los 18 y 25 años; o que no deben apoyarse más los programas de licenciatura que los de posgrado. Una objeción que se ha hecho a este enfoque es la dificultad de manejar varios objetivos simultáneamente debido a impedimentos de orden operacional.

Los enfoques y métodos de la llamada planeación tradicional han sido criticados y ampliados por los proponentes de la planeación prospectiva.

Las dos principales críticas son las siguientes. Se argumenta primero que la planeación tradicional es determinista (o en el mejor de los casos probabilista) en el sentido de que el futuro es seguro (o que su incertidumbre puede cuantificarse) y que la forma que alcance depende de una decisión y puede ser controlada por un decididor; que las técnicas que existen para tomar en cuenta las acciones de varias decisiones, como la simulación o la teoría de juegos, complican tanto el proceso que lo vuelven impracticable. La otra crítica fundamental consiste en señalar que la elaboración de los planes está separada de la formulación de problemas y de la determinación de los medios

para la implantación de la solución; esto puede conducir a tratar de optimizar la forma de alcanzar objetivos equivocados. Según los seguidores de la planeación prospectiva, el concepto tradicional de planeación comienza por determinar cuáles futuros son factibles y luego seleccionar el más deseable, pero la especificación de los futuros factibles se basa en los estados actuales y pasados de la realidad, por lo que su carácter es esencialmente retrospectivo.

Para evitar estas limitaciones de la planeación tradicional, en la planeación prospectiva se determina primero el futuro deseado creativamente y libre de restricciones, se diseña el futuro deseado, y el pasado y el presente no se toman como restricciones. Otra característica esencial es que el diseño del futuro deseado proporciona al planificador elementos para enriquecer los instrumentos, o sea los medios, para alcanzar el futuro seleccionado.

La planeación prospectiva empieza a aplicarse al campo de la planeación educativa. Una de sus principales ventajas, desde un punto de vista conceptual, es la de permitir que las instituciones de educación superior participen, o por lo menos puedan proponer, un diseño del futuro deseado. Desde este enfoque, la planeación educativa no se basa sólo en la extrapolación de situaciones actuales, que como ya se dijo pueden no ser las más deseables, sino que permite a las universidades tomar un papel de conductores de los cambios sociales que crea convenientes. Esto se logra precisamente en la etapa fundamental del diseño del futuro deseado.

Es fácil deducir que el campo de aplicación de la planeación educativa es sumamente amplio, que no existe una teoría comprensiva de la planeación educativa que abarque y conjugue todos estos enfoques, y que no existen experiencias validadas que indiquen claramente cuál es el camino a seguir por las oficinas de planeación de las instituciones de educación superior. En otras palabras, no existe todavía un marco general que defina las tareas de la planeación educativa ni un consenso entre los especialistas sobre la amplitud

del campo de acción o los procedimientos detallados que deben seguirse en las tareas de planificación.

Esquema de una propuesta metodológica

Se ha visto en la sección I que el crecimiento de la demanda estudiantil hará necesario crear en el futuro próximo nuevas instituciones de educación superior o ampliar las ya existentes, y se ha visto por otra parte, que no existe una metodología de planeación bien estructurada que sirva de apoyo a la organización y definición de los programas académicos de estas instituciones. Sin pretender constituirse en una teoría integrada, puede resultar de utilidad para la planeación de nuevas instituciones de educación superior. La propuesta se basa en la idea de que la planeación de una nueva institución debe considerar los siguientes tres factores fundamentales:

- ✓ La demanda estudiantil,
- ✓ Las necesidades nacionales, y
- ✓ La lógica del funcionamiento de la institución.

La demanda estudiantil debe tomar en cuenta no solamente el número total de solicitantes a ingresar en la institución, sino también su distribución por carreras. Las necesidades nacionales deben interpretarse como aquellas que resultan prioritarias para el desarrollo del país y que a su vez inciden en los grupos mayoritarios y más desfavorecidos; deben expresarse en forma tal que puedan relacionarse con los programas académicos de docencia, investigación y extensión de las instituciones educativas. El tercer factor, lógica del funcionamiento de la institución, incluye factores tales como el equilibrio entre las distintas carreras que se ofrezcan, la disponibilidad de personal académico para cada programa, los programas prioritarios de otras instituciones vecinas, etc.

Valle Flores. (2004) menciona:

Los cambios en las empresas a causa de las innovaciones tecnológicas y a la flexibilidad de la división del trabajo, implica movilidad interna dentro de ellas, asociada con la polivalencia y tareas múltiples, buscando que los mejores puestos sean para los mejores trabajadores. (pág.12).

En general, los tres factores mencionados no son coincidentes. Por ejemplo, la demanda estudiantil puede orientarse hacia carreras que no correspondan a las necesidades nacionales o para las cuales no sea posible conseguir personal docente. Las instituciones tendrán entonces que decidir a cuál de los tres factores atenderán prioritariamente. El proceso puede visualizarse considerando un paradigma en el cual el problema consista en decidir sobre qué punto de la superficie de un triángulo, cuyos vértices fueran los tres factores mencionados, se colocarían los objetivos centrales de la nueva institución.

Es frecuente que en los comienzos de una institución se atienda casi exclusivamente a la demanda estudiantil, la determinación de cada uno de los tres factores fundamentales de planeación ya mencionados, y su expresión en términos utilizables en la planeación, no es un problema sencillo, especialmente la determinación de las necesidades nacionales.

Determinación de la demanda estudiantil

MacIntyre, A (2004) considera:

Una forma coherente y compleja de actividad humana cooperativa, establecida socialmente, mediante la cual se realizan los bienes inherentes a la misma. (pág.54).

La metodología que se propone para esta determinación consiste en los siguientes pasos:

- a) Se determina la población total en la ciudad o zona de interés que esté inscrita en un año dado en tercer año de educación media básica (EMB). Esto puede hacerse utilizando las estadísticas que publica el ministerio de educación.
- b) Se estima la población total que se inscribirá en primer año de educación media superior (EMS) un año después al considerado, multiplicando la población en EMB por el coeficiente de transición de tercer año de EMB a primer año de EMS. Este coeficiente ha variado poco en los últimos años, por lo que puede suponerse como constante sin perder mucha precisión en los cálculos.
- c) Después se calcula la población total que se inscribirá al primer año de educación superior (ES) tres años después al considerado en el punto anterior, multiplicando la población en primer año de EMS por el coeficiente de transición de primer año de EMS a primer año de ES. Los cálculos anteriores permiten estimar con cuatro años de anticipación la población total en primer año de ES. Conocida la capacidad de atención de las instituciones existentes, se puede obtener por diferencia la población en las nuevas instituciones.
- d) Ya determinada la población total en primer año de ES, se puede calcular su distribución por carreras, utilizando los coeficientes de distribución observados en los últimos años, los cuales han tenido también variaciones muy pequeñas. En el caso de carreras de nueva creación, la experiencia indica que la demanda estudiantil es muy reducida, por lo que es suficiente estimarla como una fracción razonable de la demanda a las carreras tradicionales.

El procedimiento descrito, aunque simple, permite determinar con suficiente precisión la demanda estudiantil.

Sobre las necesidades nacionales

Ya es casi un lugar común, que las instituciones de educación superior manifiesten su intención de adecuar el ofrecimiento de carreras y la

orientación de sus investigaciones en concordancia a las necesidades "nacionales", "sociales", "de las mayorías", etc.; en general así está planteado en las leyes orgánicas y esta intencionalidad suele ser compartida por la comunidad universitaria. Una vez definido este deseo, debe ser implementado y entonces se plantea una multitud de problemas, los que pueden agruparse en dos grandes áreas:

- a) Problemas de tipo político-ideológico, sobre cuáles son estas necesidades y quiénes las definen, y
- b) Dificultades técnicas para determinarlas. Por supuesto, los problemas técnicos también tienen su aspecto político, pero la solución en el nivel de lo político no genera -necesariamente- una respuesta equivalente en el área de lo técnico, es decir que éstos tienen su propia especificidad.

Los problemas ideológicos y la epistemología del proyecto.

Los problemas de tipo ideológico se reducen cuando se explicitan los valores con los que se trabaja en el modelo de planeación. Los valores naturalmente existen en todos los proyectos de investigación social y su explicitación es una saludable actitud científica que debe plantearse también en el marco de la planeación.

Por otra parte, como las universidades autónomas pueden definir por sí mismas los problemas sociales sobre los que desean actuar, se incrementa la necesidad de explicitar los valores y las metas. Pero las universidades no son una organización social con una ideología monocorde, por el contrario en su seno coexisten diversidad de opiniones que, a la hora de definir valores y proyectos, pueden manifestarse con más vigor. En este caso la propuesta es la discusión amplia y democrática a través de los canales instituidos: los órganos colegiados, u otros, si fueran mejores.

Por lo tanto, frente a los problemas ideológicos se propone como estrategia partir de la aceptación clara de su existencia y de la satisfacción del

requisito epistemológico de explicitación de la misma, buscando el mayor nivel consensual posible.

Otro problema frecuente consiste en hallar el equilibrio adecuado entre las definiciones del entorno extrauniversitario y los proyectos de la institución. El riesgo es que un excesivo vuelco hacia afuera deje a la universidad sin hacer uso de sus capacidades y potencialidades, o que definiciones surgidas estrictamente desde la institución tornen a los proyectos utópicos o insulares. Esta problemática puede encontrar una solución en el método que se sugiere para la determinación de las prioridades.

Sobre las dificultades técnicas de definir las prioridades nacionales.

El análisis puede iniciarse partiendo del estudio de los proyectos nacionales propuestos por diferentes sectores sociales y en consideración a ellos definir el proyecto que la institución considera factible, como se propone a continuación

Análisis del sector público.

Debido a su importancia y peso social, en primer lugar deben considerarse las propuestas del Poder Ejecutivo. Actualmente se cuenta con un Plan Global de Desarrollo de cuyo análisis pueden derivarse los sectores de la economía que mayor esfuerzo requerirán. Sin embargo puede no ser suficiente esta información o carecerse de ella, por ejemplo en los Estados o antes de la presentación del Plan Global. En ese caso el elemento más significativo suele ser el análisis de la inversión y del gasto público de los últimos años, así como la proyección de los mismos. Es cierto que las tendencias pueden modificarse y circunstancias como la del crecimiento petrolero así parecen demostrarlo, sin embargo la economía suele tener una inercia fuerte, por lo que el estudio de la evolución del gasto e inversión puede ser un indicador válido.

Hay otros métodos para analizar la proyección de la economía, por ejemplo los trabajos de análisis de la evolución de las necesidades de fuerza

de trabajo ("manpower approach"). Este método en particular presenta serias dificultades de orden técnico, alto costo y no demasiadas garantías de certeza. El esfuerzo del Proyecto Mediterráneo ya comentado confirma esto.

Finalmente, resulta más aconsejable el análisis de la inversión y del gasto público, al cual debe sumarse la presencia de un Plan Global si se posee.

Análisis del sector científico-tecnológico

Dentro del Sector Público merece una particular consideración el área científica y tecnológica, ya que lo que se está planeando es una institución que entre sus principalísimas tareas contiene a la investigación.

El SENESCYT, ha publicado planes indicativos y diferentes actualizaciones donde presenta la distribución del esfuerzo financiero en dos grandes rubros:

- a) Apoyo a la investigación y
- b) Formación de recursos humanos.

Por la propia definición de sus actividades, esta institución se orienta hacia el futuro ya que tanto la investigación como los recursos humanos producen efectos a mediano o largo plazo; sin embargo hay diferencias en el esfuerzo aplicado a uno y otro rubro. Efectivamente el análisis estadístico arroja diferencias significativas en la comparación entre investigación y becas, siendo la inversión destinada a becas la que mejor indica la tendencia hacia la cual el SENESCYT proyecta el modelo de país que quiere coadyuvar a realizar

Por lo tanto, se sugiere no dejar de analizar la propuesta científica y tecnológica, así como verificar la tendencia en cuanto a la formación de recursos humanos.

Análisis de las opiniones expresadas por otros sectores sociales.

Ni el Sector Público, ni el científico-tecnológico agotan las expresiones sociales y por lo tanto pueden considerarse otras expresiones. En la elección de estas otras manifestaciones suele estar presente la tendencia de la investigación. Diferente resultará si se decide analizar las propuestas de centrales empresariales, instituciones obrero-campesinas o grupos políticos de izquierda o derecha.

Una elección más técnica que política consistirá en elegir a aquel sector cuyos intereses tengan menos peso en las propuestas del Estado, de forma tal que el espacio social analizado resulte más amplio. Cual fuera la elección deberá explicitarse claramente.

Una dificultad que suele presentarse es que los sectores alejados del poder plantean reivindicaciones antes que planes concretos de gobierno; se trata entonces de traducir esas demandas en el proyecto social implicado, de forma tal que puedan compararse los futuros deseados por los diferentes sectores.

Así, puede realizarse un acercamiento al tema de necesidades nacionales. Naturalmente hay formas variadas y ponderaciones diferentes para cada sector, que se resolverán en cada investigación concreta.

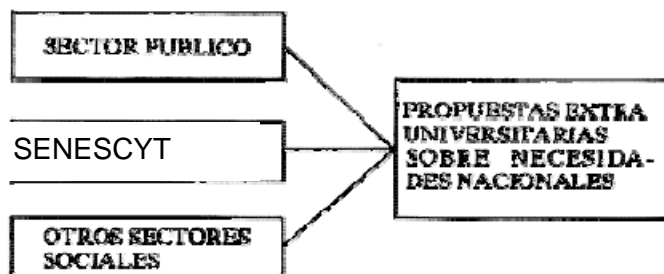


Figura Nº 2

Fuente: Castrejón Díez, Jaime. La Educación Superior en México SEP.1976.
Elaborado: Ing. Eneida Bastidas

Por supuesto la nueva institución puede plantearse partiendo de otras premisas, por ejemplo algún grupo empresario importante puede decidir la propia formación de sus cuadros técnicos y de dirección, para lo cual proyecte una universidad privada diseñada a esa necesidad.

Puede considerarse también que una institución, más orientada hacia su propio desarrollo, se plantee la necesidad de contar con el mayor número de áreas del conocimiento posible, desde una perspectiva diferente de la relación universidad-sociedad en el mediano plazo. En estos casos los esfuerzos de planeación serán en otra dirección.

Universidades abiertas al tiempo presentan problemas complejos para su planeación y éste es el caso que se está considerando; es decir, instituciones que se propongan participar en responder a las necesidades de las mayorías. Por ello el tema de las prioridades nacionales tiene tanto peso en este proyecto y no se agota en el estudio de las propuestas extrauniversitarias, ya que -en definitiva- es la institución la que definirá cuáles son las prioridades que quiere coadyuvar a solucionar; así el paso anterior se diseña para que la propuesta no se aleje de las consideraciones externas, pero quedando claro que la decisión final dependerá de la forma en que la institución decida priorizar.

Entonces se llega a las definiciones sobre el futuro deseado; de aquí en adelante la pregunta es ¿cómo elegir y organizar áreas académicas acordes con ese proyecto y homogéneas con las posibilidades de la institución?

Sobre la organización académica

1. De las prioridades nacionales a las áreas académicas.

Partiendo de las necesidades nacionales definidas como prioritarias, se arriba a una propuesta de estructura académica. El mayor riesgo en esta etapa es que se produzca un "salto" que desligue el inicio del proceso con el final,

debilitando así el plan en su conjunto. La alternativa es un diseño lógico y sin rupturas.

El punto de partida es un insumo necesario para derivar de él las áreas académicas, que deberán combinarse tanto con las proposiciones surgidas de las estimaciones de demanda como de las posibilidades de la institución.

Definidas entonces las necesidades nacionales sobre las cuales la universidad pretende actuar, las respuestas a las mismas se convierten en sus objetivos generales; desde allí se definen el tipo de conocimientos, investigaciones o carreras que deben promoverse y las ciencias básicas en las que se apoyan. De esta forma la prioridad no sólo representa un tema real de la sociedad en la que está inmersa la institución, sino que expresa una problemática que, como tal, sólo puede pensarse interdisciplinariamente, es decir que el fundamento de la interdisciplina aparece desde las prioridades.

Naturalmente este elemento se retomará en el diseño del proyecto académico, percibido no como un "modernismo pedagógico", sino desde la naturaleza misma del modelo de planeación seguido.

Los objetivos serían entonces incrementar la producción y la ocupación de mano de obra, agilizar la distribución, reducir los costos, abaratar los precios, mejorar el consumo, etc. Por lo tanto, desde la perspectiva académica, habrá que obtener nuevos y mejores conocimientos sobre los problemas de riego, fertilizantes, administración agraria, comercialización y muchos más. Esto implicaría ingenierías varias, agronomía, zootécnica, comercialización y el desarrollo de investigaciones en éstas y otras esferas, basadas en la química, biología, física y ciencias sociales.

Hasta aquí la forma de diseñar áreas académicas desde las prioridades que la institución decide atender, resta definir las posibilidades de la institución, ya que puede no coincidir por una gran diversidad de razones, desde las carencias de recursos humanos y físicos u otros muchos. Este tema, tal vez

más que ningún otro, es inherente a cada institución, de manera que las formas de determinarlo difícilmente pueden generalizarse. Baste decir que en esta etapa está implicado el modelo de institución que se desea ser.

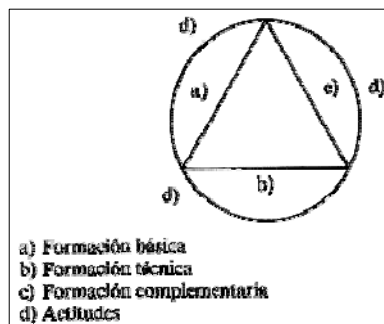
2. El perfil deseado del profesional.

Una forma de acercarse a la definición de los objetivos de la institución consiste en aclarar qué se espera de los egresados de la misma, tarea que también deberá realizarse con las otras actividades fundamentales de la universidad como investigación, difusión y gestión, pero el caso de los egresados reviste una importancia especial por ser la función que mayor esfuerzo insume a las universidades. Para la "construcción" de dicho perfil deben analizarse, por lo menos, cuatro variables:

- a) La formación en ciencias básicas que necesitarán tener los egresados,
- b) La formación técnica que les permita insertarse en el corto y mediano plazo en el mercado profesional,
- c) La formación complementaria dirigida a la comprensión de la problemática nacional, y
- d) El intento del desarrollo de actitudes que lleven hacia el interés por el conocimiento, la creatividad, capacidad crítica y demás valores que la institución quiere fomentar.

Estos elementos permiten diseñar diversos perfiles. Esto puede graficarse de la siguiente forma:

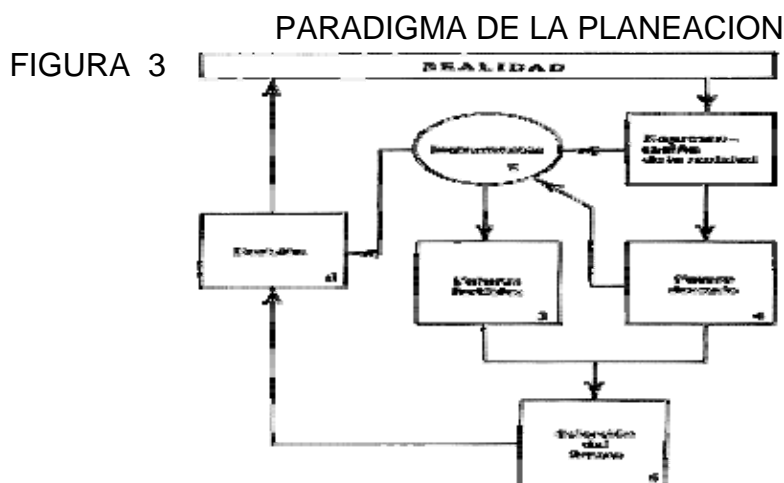
Figura N° 2



El punto central consiste en definir en qué lugar de ese triángulo se desea que se encuentre el estudiante al finalizar sus estudios, desechando utópicas propuestas de profesionales que tengan el máximo de capacitaciones en todos los aspectos.

El perfil profesional no tiene porqué ser igual en todas las carreras que se ofrezcan, también puede cambiar con el tiempo, e incluso puede llegar a diseñarse un cierto perfil para un grupo de estudiantes y acentuar otra formación para otro.

Por ejemplo: puede plantearse que la mayoría del estudiantado obtenga una formación tal que le permita una rápida entrada al mercado de trabajo (formación técnica) y otro grupo más reducido orientado hacia la formación básica y por lo tanto hacia la investigación. De hecho así sucede en la mayoría de los casos y el ejemplo se propone para que en lugar de ser un "hecho", se le considere como una posibilidad y sea planificado si así lo resuelve la institución.



MODELO ESQUEMATICO DE PLANEACION

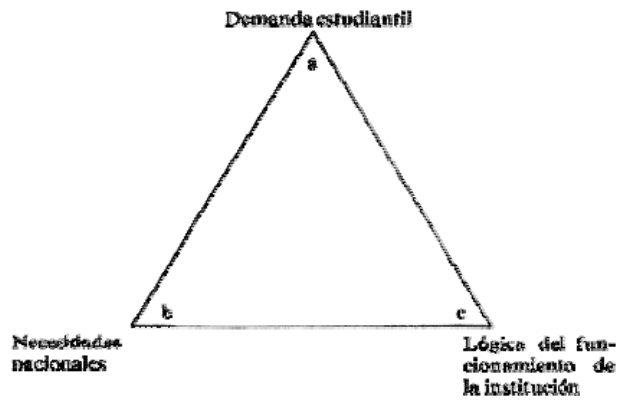


FIGURA 4

Fuente: Castrejón Díez, Jaime. La Educación Superior en México SEP.1976.
Elaborado: Ing. Eneida Bastidas

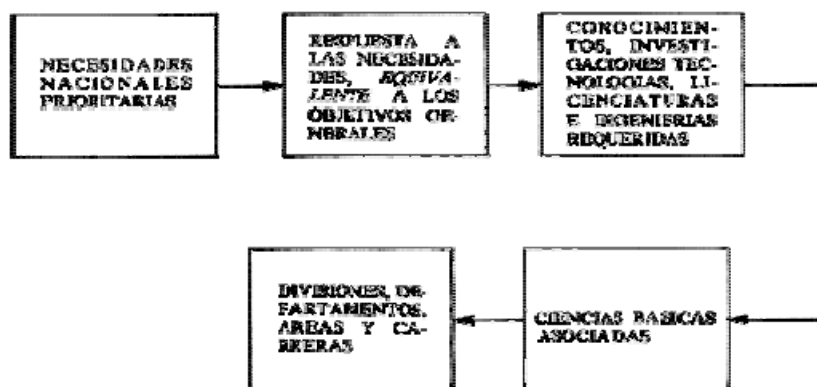
FIGURA 5



Fuente: Castrejón Díez, Jaime. La Educación Superior en México SEP.1976.
Elaborado: Ing. Eneida Bastidas

PROCESO METODOLÒGICO PARA LA PROPOSICIÓN DE LA ESTRUCTURA ACADÈMICA, PARTIENDO DE LAS PRIORIDADES NACIONALES

FIGURA 6



Fuente: Castrejón Díez, Jaime. La Educación Superior en México SEP.1976.
Elaborado: Ing. Eneida Bastidas

MODALIDAD DE ESTUDIOS Y ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS

MODALIDAD DE ESTUDIOS

Para el programa se plantea la modalidad de régimen mixto, vale decir con fases presenciales en aula, fases de estudio no presencial así como prácticas en servicio.

Los módulos se desarrollan durante momentos presenciales mediante la intervención de los docentes y facilitadores, quienes brindan información, realizan demostraciones y entrenan a los participantes mediante ejercicios, estudios de caso. Además, brindan las orientaciones acerca de las actividades aplicativas que los participantes desarrollarán en los momentos no presenciales.

Durante los momentos no presenciales los participantes desarrollan sus actividades aplicativas, que preferentemente son aspectos relevantes para su ámbito laboral. Además realizan el estudio y lecturas de textos seleccionados por sus docentes, así como investigan y analizan situaciones planteadas participativamente. Es deseable que durante el desarrollo de estos momentos

no presenciales los participantes puedan contar con soporte tutorial directo o mediante tecnología virtual.

Toma elementos de la formación flexible en tanto permite cierto grado de opción a que los participantes, especialmente quienes tienen ya formación previa en las competencias requeridas.

ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS

Educación en servicio

Este programa educativo enfatiza la educación en servicio, pues la gestión de riesgos y desastres tienen un alto componente aplicativo, en los que debe enfatizarse los saberes procedimentales y actitudinal.

Se desarrollará competencias, utilizando modelos interactivos de casos escenario que aproximen al participante a realidades específicas, enfatizando los cursos de inmersión.

Aplicación de elementos de la formación flexible

Esta modalidad educativa hace posible que el participante cuente con las facilidades y flexibilidad de tiempo y espacio para su formación. Asimismo, permite que se incorporen al programa educativo aquellos participantes que han realizado cursos de capacitación previos, con el consiguiente desarrollo de competencias, y que pueden convalidarse con la respectiva evaluación.

La Pedagogía de la Problematización.

La problematización es un recurso metodológico de gran utilidad para el desarrollo de competencias en este programa educativo. La secuencia que se inicia con la reflexión acerca de las actividades en el campo sobre la atención de riesgos y desastres permite reconocer problemas que deben ser estudiados para buscar hipótesis de solución, analizarlas, verificarlas y luego proponer una práctica transformadora.

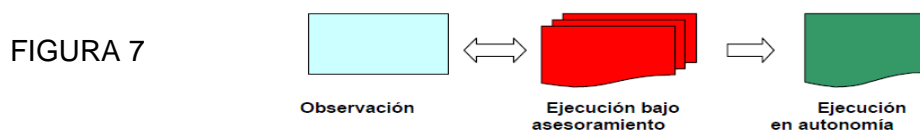
Formación continúa

La realidad cada vez más cambiante exige de las personas estar permanentemente actualizadas, adquiriendo nuevos aprendizajes para dar solución a los problemas de su contexto. La formación continua en salud se constituye en una valiosa estrategia que involucra al participante y su actividad diaria para lograr mejorar su desempeño y el desempeño del sistema en su conjunto.

Estrategias de desarrollo para los componentes teóricos y prácticos

Lectura individual y en equipo, de textos seleccionados y facilitados por los tutores en horas no presenciales, generándose espacios para el análisis crítico de los mismos durante las horas teóricas. Sesiones dirigidas por el facilitador inductor del tema seleccionado, las mismas que se realizarán de manera activo/participativa.

FLUJOGRAMA BÁSICO DEL PROCESO DE APRENDIZAJE DE PROCEDIMIENTOS



Fuente: Castrejón Díez, Jaime. La Educación Superior en México SEP.1976.
Elaborado: Ing. Eneida Bastidas

Se desarrollarán modelos de casos para consolidar los conceptos adquiridos.

Los contenidos serán adecuados, seleccionados y enfatizados en función de la Necesidad de la realidad del participante y prioridades locales y regionales, como un proceso de retroalimentación continua, nutriendo de modo activo al programa. Es deseable que se realicen simulacros para el caso de la asistencia en situaciones de desastre y catástrofe, actividad que podrá considerarse como parte de la evaluación del aprendizaje.

Cada módulo tendrá ejercicios y actividades aplicativas que serán desarrolladas a medida que avanza en su desarrollo. Estas actividades aplicativas serán realizadas en función a las necesidades del ámbito laboral del participante, de tal manera que cumplan triple objetivo: de interés institucional, del participante y del programa académico.

El aprendizaje como proceso de construcción, se constituye en todo un ciclo que se inicia con la identificación de intereses, necesidades y problemas, producto de la interacción social. La satisfacción de dichas necesidades, intereses o la solución de los problemas exige al individuo nuevos aprendizajes, los que dan lugar a lo que se denomina el reto cognitivo, es decir la urgencia de asimilar saberes que satisfagan esa necesidad. El desequilibramiento, producto de la identificación de necesidades de aprendizaje, exige en primer término, explorar los conocimientos previos, si estos no son suficientes, se prosigue a buscar la información pertinente, a lo que se denomina el aprendizaje por descubrimiento (Bruner). Dicha información se va asimilando y acomodando dentro de los esquemas mentales existentes hasta lograr la plena integración de los conocimientos previos y los nuevos, lo cual da lugar a la modificación de las estructuras cognitivas.

En este momento se logra un nivel de equilibramiento y se está en condiciones de realizar la transferencia del nuevo conocimiento integrado para dar solución a nuevos problemas, en un inicio lo hará con ayuda del docente o tutor, para luego lograr autonomía y hacerlo solo. De esta manera se tiene finalmente la reutilización del conocimiento.

MATERIALES DIDÁCTICOS

a. Textos modulares auto formativos.

Cada módulo será desarrollado en un texto con características auto formativo, interactivo, ofreciendo información, ejercicios y actividades aplicativas que permitan los participantes complementar, profundizar y ampliar sus conocimientos teóricos y desarrollar los aspectos procedimentales.

b. Guía para la elaboración de los productos de los módulos.

Orientan el desarrollo de las actividades aplicativas y ofrecen las especificaciones técnicas para la elaboración y presentación de los informes y productos como resultados de esas actividades.

c. Manuales educativos y textos referenciales

También se empleará, de acuerdo a las necesidades, material educativo utilizado en otros programas educativos que aborden temas relacionadas con el desarrollo del programa.

d. Estudios de caso

Consiste en otorgar información básica acerca de situaciones y experiencias de riesgos y desastres que serán analizadas y resueltas. Los casos estarán acompañados de guías de análisis, interpretación y soluciones.

Estos casos, de preferencia, son tomados de situaciones reales y reelaborados y adecuados para las necesidades didácticas.

e. Prácticas en servicio

Son prácticas aplicativas realizadas por los participantes durante su etapa de formación o posterior a ellas. Se realizarán ante situaciones reales o simulacros. Estarán guiados por un tutor. También constituyen práctica en servicio, aquellas actividades orientadas a la organización e implementación de estructura preventiva ante emergencias y desastres.

Tutoría

El docente y tutor son facilitadores e inductores de cambios para la mejora.

Los equipos docentes/tutoriales, quienes constituyen un componente primordial, serán seleccionados bajo el cumplimiento del perfil adecuado y estarán en estrecha coordinación.

Se incorporarán a los equipos docentes, profesionales que tengan experiencia en modelos interactivos y estrategias activo-participativas.

El facilitador deberá mostrar y demostrar los valores éticos indispensables que se requieren para la atención de riesgos y desastres.

Actividad tutorial

Consiste en el soporte y apoyo para el desarrollo de ejercicios, actividades aplicativas y el estudio de los textos modulares, así como para la profundización y ampliación de conocimientos.

Especialmente durante las prácticas en servicio e intervenciones en situaciones reales o simulacros, la participación tutorial es gravitante.

El tutor tiene la gran responsabilidad de desarrollar y reforzar en los participantes, los componentes procedimentales y actitudinales. Por estar cerca durante la acción y aplicación, cumplirá un rol importante en la evaluación del desempeño.

Para el éxito del programa, es deseable que se establezca una fase previa de formación de tutores, estandarizando y reforzando sus competencias pedagógicas y técnicas.

Fundamentación Curricular

Una de las principales funciones, llamadas en algunos casos sustantivos, de las instituciones de educación superior es la docencia, la cual busca el desarrollo integral de los estudiantes al formar profesionales que contribuyan al progreso de la sociedad. Este desarrollo no sólo comprende la formación académica, sino también la adecuada integración del educando hacia su entorno socioeconómico, al apoyarse en el fomento de los valores y brindarle los elementos necesarios para crearle la confianza necesaria para que se identifique como un profesional capaz.

La disposición de una bases de datos de máxima calidad, con alta capacidad y velocidad, para el almacenamiento de la información y comunicación en colaboración entre la comunidad académica y científica de las instituciones educativas superior y los centros de investigación, permitirán el desarrollo científico al utilizar como un instrumento que facilita la construcción, actualización, difusión de los egresados de bachillerato en informática los cuales requiere del apoyo técnico y acompañamiento a las redes académicas regionales e instituciones vinculadas para facilitar su aplicación, y garantizar su funcionamiento, mantenimiento, crecimiento y renovación tecnológica.

Fundamentación educativa

Crespo, O (1996) define:

La ciencia que estudia la conducta y los procesos mentales. Los temas que abordan incluyen desarrollo, bases filosóficas de la conducta, aprendizaje, pensamiento, lenguaje, motivación, personalidad. Durante el estudio de casos, los psicólogos se proponen cuatro metas básicas: descripción explicación, predicción, y control. Para lograr estas metas recopilan y analizan información acerca de la conducta y del funcionamiento mental para estructurar una imagen coherente y precisa de estos casos. En algunos de ellos se observan y miden directamente. Cuando esto es difícil recurren a otras técnicas como la aplicación de pruebas, entrevistas y cuestionarios. Una vez que se ha descrito un fenómeno con exactitud, se intenta explicarlo, se establece una red de relaciones causa y efecto llamadas hipótesis. Si la hipótesis es atinada, deberá ser capaz de describir y explicar lo que habrá de suceder en situaciones relacionadas. Si esto se logra, se podrá manejar la situación es decir, se tomarán las decisiones para corregir algunas desviaciones (Psicopedagogía), mide y evalúa aspectos de comportamiento de los estudiantes, motivación, actitudes, aprendizaje eficiente, casos especiales de aprendizaje, salud mental, a fin de dirigir más efectivamente las clases de aprendizaje y su desarrollo personal. (pág.87)

La información, es un recurso para el desarrollo y crecimiento de una organización; al paso de los años la humanidad ha encontrado la manera de almacenar información, ya sea por considerarla como una simple actividad o por tener en cuenta la importancia que tiene. Por doquier se puede encontrar información que pasa de generación en generación hasta que se pierde. Sin duda alguna la información a hecho crecer como personas a toda la humanidad, gracias a ella se conoce cómo ha evolucionado, constituyen la información un apoyo para decir lo que se puede o no hacer para lograr el éxito que se busca, de igual forma, toda organización por más pequeña que sea, necesita saber su pasado y su presente, la situación en la que se encuentra y con que cuenta para afrontar el futuro.

Varias organizaciones han reconocido el valor de la información como recursos que constituye un elemento básico para su desarrollo, dado que el contar con información oportuna, se traduce en productos y servicios de alta calidad, mayor competitividad y adecuada toma de decisiones consecuentemente con el desarrollo. Con la ventaja adicional de tener un efecto multiplicador superior a otros recursos, no se desgasta con el uso y permite su transmisión y duplicación casi instantánea, al considerarse uno de los principales recursos que poseen las empresas actualmente.

Fundamentación Legal

CAPITULO II FINES DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

Art. 4.- Derecho a la Educación Superior.- El derecho a la educación superior consiste en el ejercicio efectivo de la igualdad de oportunidades, en función de los méritos respectivos, a fin de acceder a una formación académica y profesional con producción de conocimiento pertinente y de excelencia.

Las ciudadanas y los ciudadanos en forma individual y colectiva, las comunidades, pueblos y nacionalidades tienen el derecho y la responsabilidad de participar en el proceso educativo superior, a través de los mecanismos establecidos en la Constitución y esta Ley.

Art. 5.- Derechos de las y los estudiantes.- Son derechos de las y los estudiantes los siguientes:

- a) Acceder, movilizarse, permanecer, egresar y titularse sin discriminación conforme sus méritos académicos;
- b) Acceder a una educación superior de calidad y pertinente, que permita iniciar una carrera académica y/o profesional en igualdad de oportunidades;
- c) Contar y acceder a los medios y recursos adecuados para su formación superior; garantizados por la Constitución;
- d) Participar en el proceso de evaluación y acreditación de su carrera;
- e) Elegir y ser elegido para las representaciones estudiantiles e integrar el cogobierno, en el caso de las universidades y escuelas politécnicas;
- f) Ejercer la libertad de asociarse, expresarse y completar su formación bajo la más amplia libertad de cátedra e investigativa;
- g) Participar en el proceso de construcción, difusión y aplicación del conocimiento;
- h) El derecho a recibir una educación superior laica, intercultural, democrática, incluyente y diversa, que impulse la equidad de género, la justicia y la paz;
- i) Obtener de acuerdo con sus méritos académicos becas, créditos y otras formas de apoyo económico que le garantice igualdad de oportunidades en el proceso de formación de educación superior.

Art. 8.- Serán fines de la Educación Superior.- La Educación Superior tendrá los siguientes fines:

- d) Formar académicos y profesionales responsables, con conciencia ética y solidaria, capaces de contribuir al desarrollo de las instituciones de la República, a la vigencia del orden democrático, y a estimular la participación social;

Art. 11.- Responsabilidad del Estado Central.- El Estado Central deberá proveer los medios y recursos únicamente para las instituciones públicas que conforman el Sistema de Educación Superior, así como también, el brindar las garantías para que las todas las instituciones del aludido Sistema cumplan con:

- a) Promover y propiciar políticas públicas que promuevan una oferta académica y profesional acorde a los requerimientos del desarrollo nacional;

Art. 13.- Funciones del Sistema de Educación Superior.- Son funciones del Sistema de Educación Superior:

- b) Formar académicos, científicos y profesionales responsables, éticos y solidarios, comprometidos con la sociedad, debidamente preparados para que sean capaces de generar y aplicar sus conocimientos y métodos científicos, así como la creación y promoción cultural y artística;

CAPÍTULO 2

PATRIMONIO Y FINANCIAMIENTO DE LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Art. 28.- Fuentes complementarias de ingresos y exoneraciones tributarias.- Las instituciones de educación superior públicas podrán crear Fuentes complementarias de ingresos para mejorar su capacidad académica, invertir en la investigación, en el otorgamiento de becas y ayudas económicas, en formar doctorados, en programas de Postgrado, o inversión en infraestructura, en los términos establecidos en esta Ley.

TÍTULO VI
PERTINENCIA
CAPÍTULO 1
DEL PRINCIPIO DE PERTINENCIA

Art. 107.- Principio de pertinencia.- El principio de pertinencia consiste en que la educación superior responda a las expectativas y necesidades de la sociedad, a la planificación nacional, y al régimen de desarrollo, a la prospectiva de desarrollo científico, humanístico y tecnológico mundial, y a la diversidad cultural. Para ello, las instituciones de educación superior articularán su oferta docente, de investigación y actividades de vinculación con la sociedad, a la demanda académica, a las necesidades de desarrollo local, regional y nacional, a la innovación y diversificación de profesiones y grados académicos, a las tendencias del mercado ocupacional local, regional y nacional, a las tendencias demográficas locales, provinciales y regionales; a la vinculación con la estructura productiva actual y potencial de la provincia y la región, y a las políticas nacionales de ciencia y tecnología.

CAPÍTULO 2
DE LA TIPOLOGÍA DE INSTITUCIONES, Y RÉGIMEN ACADÉMICO

Sección Primera

De la formación y tipos de instituciones

c) Cuarto nivel, de postgrado, está orientado al entrenamiento profesional avanzado o a la especialización científica y de investigación. Corresponden al cuarto nivel el título profesional de especialista; y los grados académicos de maestría, PhD o su equivalente.

Para acceder a la formación de cuarto nivel, se requiere tener título profesional de tercer nivel otorgado por una universidad o escuela politécnica, Conforme a lo establecido en esta Ley.

PREGUNTAS A CONTESTARSE

- ¿En qué beneficiaría el cambio de oferta académica en el instituto “Aguirre Abad”?
- ¿Cuál es la importancia de la oferta académica en los estudiantes?
- ¿Cómo afecta las ofertas académicas en las instituciones educativas?
- ¿Puede ser la oferta académica una herramienta que ayude en la demanda estudiantil?
- ¿Aumentaría la demanda estudiantil con la nueva oferta académica?
- ¿Cómo ayudaría la demanda estudiantil en el ámbito empresarial y laboral?

Variables de Investigación

Variable Independiente: Demanda estudiantil y oferta académica

Variable Dependiente: Modalidades de estudios

Definiciones conceptuales

Mantenimiento: Es un conjunto de actividades que se requiere realizar periódicamente para mantener la PC en óptimo estado de funcionamiento, y poder detectar a tiempo cualquier indicio de fallas o daños en sus componentes.

Preventivo: Consiste en la revisión periódica de ciertos aspectos, tanto de hardware como de software de un PC, estos influyen en el desempeño fiable del sistema, en la integridad de los datos almacenados y en el intercambio correcto de información a la máxima velocidad posible dentro de la configuración óptima del sistema.

Correctivo: Se realiza luego que ocurra una falla o avería en el equipo, presenta costos por reparación y repuestos no presupuestadas, pues implica el cambio de algunas piezas de la PC.

Reparación: Arreglo de una cosa material estropeada.

Ensamblaje: Unir o juntar piezas que correspondan a algún material u objeto.

Hardware: Corresponde a todas las partes físicas y tangibles de una computadora, sus componentes eléctricos, electrónicos, electromecánicos y mecánicos

Software: Se refiere al equipamiento lógico o soporte lógico de un computador digital, y comprende el conjunto de los componentes lógicos necesarios para hacer posible la realización de una tarea específica

Periféricos: Aparato, dispositivo o unidad que no forma parte de la unidad central de proceso de una computadora, pero que conectado con esta sirve para almacenar información, o como dispositivo de entrada o salida.

Virus: Un virus informático es un programa diseñado para dañar la computadora

Antivirus: Es un programa creado para prevenir o evitar la activación de los virus, así como su propagación y contagio. Cuenta además con rutinas de detención, eliminación y reconstrucción de los archivos y las áreas infectadas del sistema.

Formateo: Es darle formato a un disco duro, instalando de nuevo un sistema operativo.

Instalación: conjunto de aparatos, maquinas, etc., dispuestos para un fin determinado.

Configuración: Estructura de un equipo de procesamiento de datos por lo que se refiere a los atributos de su unidad central y al tipo y número de dispositivos periféricos asociados.

CEPAL: Comisión Económica para América Latina

Bases: Conjunto de Datos interrelacionados y estructurados, almacenados de forma que pueden servir para todos los programas que los puedan utilizar

Diseño: Actividad cuyo fin es la delineación artística de productos destinados a ser producidos en serie.

Procesos: Conjunto de las fases sucesivas de un fenómeno natural o de una operación artificial.

Claustros: Estado monástico.

Adiestrados: Enseñar, encaminar, guiar.

Masificación: proceso mediante el cual un grupo humano adquiere las características de masa.

Enfoque: Descubrir y comprender los puntos esenciales de un problema, para tratarlo acertadamente.

Anquilosados: Detenerse una cosa en su progreso.

Apatía: Desinterés por el medio.

Proporción: disposición conformidad o correspondencia debida a las partes de una cosa con el todo o entre cosas relacionadas entre si.

SENESCYT: Secretaria Nacional de Ciencias y Tecnologías

Presupuestar: Formar el computo de los gastos e ingresos que han de resultar en un negocio.

Lógica: De toda consecuencia natural.

Porcentaje: Proporción de una cantidad en relación a otra que se calcula sobre la centena

Ámbito: Espacio comprendido dentro de límites determinados

Optimización: propensión a ver y juzgar las cosas en su aspecto más favorable.

Ligaba: Unión o mezcla. Agrupación de individuos o colectividades humanas con alguna finalidad.

Inmersos: Sumergido, abismado

Incongruencia: Sin congruencia. Falta de adecuación entre las pretensiones deducidas por las partes

Envergadura: Longitud de las alas de un avión, de un extremo a otro de las mismas. Importancia, Fuste, prestigio.

Fáctico: Relativo a los hechos. Basado a hechos o limitados a ellos.

Estriba: Descansar el peso de una cosa en otra sólida y firme.

Hipotético: La que se formula para servir de guía en una investigación científica.

CAPÍTULO III METODOLOGÍA

Modalidad de la Investigación

El método es el componente del proceso docente-educativo, de tal manera que transformando el contenido se alcance el objetivo, es decir, el camino que escoge el maestro para desarrollarlo, es así que:

En el Método analítico. Se obliga a que el educando haga uso de su memoria lógica para el análisis de un mejor desarrollo en los problemas propuestos en clase, dando una solución mediante su razonamiento.

En el Método de observación directa. Se obtienen información a través de la observación participante, es decir, formando parte del grupo estudiado o al confiar en informantes seleccionados del grupo.

Metodología Científica

Se utilizará la metodología científica para el desarrollo del conocimiento en relación al objeto de estudio.

Además, se empleará los métodos inductivos y deductivos porque se partirá de hechos conocidos para buscar soluciones y se tomara especial atención a los fundamentos teóricos para formular una propuesta aplicable y válida.

El método deductivo: es aquel que parte de datos generales aceptados como válidos para llegar a una conclusión de tipo particular.

El método inductivo: es aquel que parte de los datos particulares para llegar a conclusiones generales

POBLACION Y MUESTRA

Población

La población está conformada por:

CUADRO N°1

INFORMANTES	POBLACIÓN
AUTORIDADES	6
DOCENTES	40
ESTUDIANTES	40
BACHILLERES	189
TOTAL	275

Elaborado por: Ing. Eneida Bastidas Muñoz
Fuente: Datos de la investigación.

Muestra

La muestra es probabilística, será seleccionada de forma directa debido a que la investigadora conoce la institución a fondo. Además la selección será de manera aleatoria y estará compuesta de la siguiente forma:

CUADRO N°2

INFORMANTES	POBLACIÓN	MUESTRA
AUTORIDADES	6	2
DOCENTES	40	8
ESTUDIANTES	40	20
BACHILLERES	189	30
TOTAL	275	60

Elaborado por: Ing. Eneida Bastidas Muñoz
Fuente: Datos de la investigación.

Instrumentos de la Investigación

Para la investigación serán utilizados las siguientes técnicas e instrumentos:

La observación.

Es una técnica que consiste en observar atentamente el fenómeno, hechos o caso, tomar información y registrarlos para su posterior análisis.

Nos basamos en la observación directa y la indirecta:

- **Es directa.-** cuando el investigador se pone en contacto personalmente con el hecho o fenómeno que trata de investigar.
- **Es indirecta.-** cuando el investigador entra en conocimiento del hecho o fenómeno observado a través de las observaciones anteriormente por otra persona.

Entrevista a:

Los estudiantes, docentes del Instituto, además de los estudiantes de otras instituciones de segundo nivel.

La cual permitirá obtener datos sobre el tema a investigar, para sintetizar, plantear alternativas para el logro de una meta u objetivo, como instrumento se aplica un cuestionario de preguntas.

Procedimiento de la investigación.

Técnicas

Dentro de los pasos, se necesitara recopilar información para luego clasificarla, agruparla, finalmente presentar y son:

- Entrevista por que es una técnica abierta para la obtención de información y de esta manera conseguir los datos más importantes para llevar a cabo esta investigación.
- Recopilación de la información en el Instituto para el desarrollo del proyecto

- Tabulación de los resultados y graficación de los mismos con el programa informático Excel.
- Revisión documental para fundamentar la investigación y la propuesta.
- Aplicación de estadística descriptiva e inferencial

Operacionalización de las variables

Definición De Las Variables

Variable Independiente: Demanda estudiantil y oferta académica

Variable Dependiente: Modalidades de estudios

Variable Interviniente: Diseño del departamento semipresencial para la institución y creación de la especialidad de Tecnología en Mantenimiento Ensamblaje y Reparación de Equipos de Computo.

CUADRO N°3

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES
Demanda Estudiantil Oferta Académica	Demanda	Plan de Estudios Configurables <ul style="list-style-type: none"> • Especialidades • Materias troncales • Asignatura del plan
	Características	<ul style="list-style-type: none"> • Departamentos/Institutos • Asignación de profesores
	Ambiente	<ul style="list-style-type: none"> • Comunicativo • Equipos de calidad • Docentes Calificados • Equipos Tecnológicos • Instituto Acreditado
Modalidades de Estudios	La Competencia	<i>Necesidades y Deseos de Superarse.</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Conocimientos</i> • <i>Habilidades</i> • <i>Disposiciones</i> • <i>Conductas</i> <i>Psicológico</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Practico</i> • <i>Experiencia y Tecnificación</i> • <i>Salud Física y emocional</i>

Elaborado por: Ing. Eneida Bastidas Muñoz

Fuente: Datos de la investigación

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Una vez listo el instrumento que sirvió para aplicar la encuesta y cuyo contenido constaba de 15 ítems, se les explico brevemente a los directivos y personal administrativos de la institución sobre el mecanismo para su correcta aplicación en lo que corresponde a la elección que deben de hacer sobre uno de los cinco puntos de la escala tipo Likerts, cuyas opciones eran : Muy de Acuerdo, De Acuerdo, Indiferente, En Desacuerdo y Muy en Desacuerdo.

En número de encuestados según la muestra será 2 directivos, 8 docentes, 20 estudiantes y 30 bachilleres; luego de finalizada la encuesta se procederá a tabular y graficar los resultados, se definió la proposición y finalmente se dará un análisis de cada ítem.

No hubo ninguna dificultad en la aplicación de la encuesta realizada porque se conto con el apoyo total de docentes y estudiantes de la institución, el trabajo de tabulación de datos y la definición de proposiciones fue exitoso, ya que los resultados arrojados eran los esperados.

Finalmente, esta información servirá para realizar una propuesta que ayude a mejorar los perfiles profesionales de los estudiantes del instituto.

Resultados de la encuesta dirigida a las autoridades, docentes, estudiantes y bachilleres del Instituto Tecnológico Superior Aguirre Abad del cantón Montalvo provincia de Los Ríos.

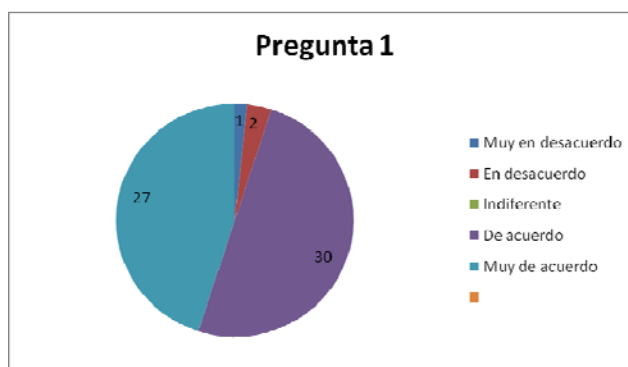
1. ¿Las carreras que oferta el Instituto Tecnológico Superior “Aguirre Abad” son las acordes a las necesidades de los educandos?

Cuadro N° 4

ITEM	VALORACION	f	%
1	Muy De Acuerdo	27	45
2	De Acuerdo	30	50
3	Indiferente	0	0
4	En Desacuerdo	2	3
5	Muy en Desacuerdo	1	2
TOTAL:		60	100

Fuente: Datos de la investigación
Elaborado por: Ing. Eneida Marisol Bastidas Muñoz

Gráfico N° 1



Fuente: Datos de la investigación
Elaborado por: Ing. Eneida Marisol Bastidas Muñoz

Análisis: Con respecto a la pregunta el 45% y 50% de los encuestados están de acuerdo en que las carreras que oferta el instituto están acordes a las necesidades de los educandos, pero hubo un 3% y 2% que no están de acuerdo con las ofertas académicas del instituto.

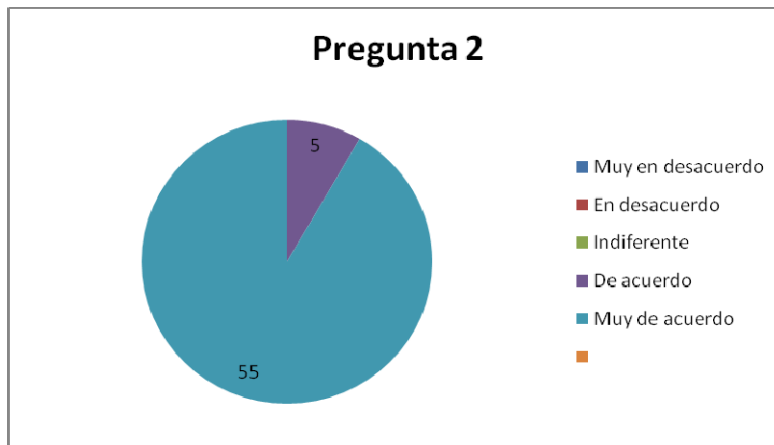
2. ¿Estaría usted de acuerdo en que el Instituto Oferte nuevas carreras?

Cuadro N° 5

ITEM	VALORACION	f	%
1	Muy De Acuerdo	55	92
2	De Acuerdo	5	8
3	Indiferente	0	0
4	En Desacuerdo	0	0
5	Muy en Desacuerdo	0	0
TOTAL:		60	100

Fuente: Datos de la investigación
Elaborado por: Ing. Eneida Marisol Bastidas Muñoz

Gráfico N° 2



Fuente: Datos de la investigación
Elaborado por: Ing. Eneida Marisol Bastidas Muñoz

Análisis: Con respecto a la pregunta existe un 92% y 8% que están de acuerdo en que el instituto oferte nuevas carreras.

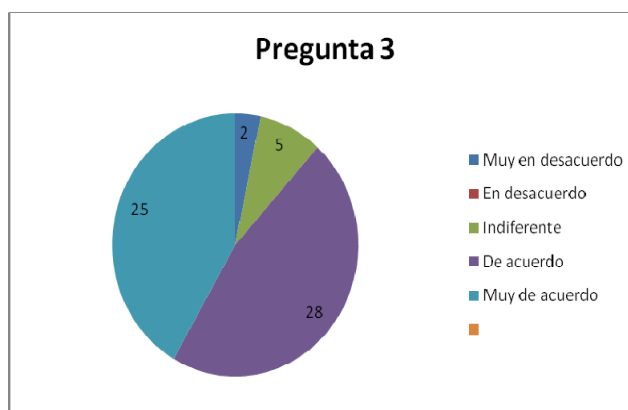
3. ¿Conoce usted el sistema de estudio semipresencial el cual nos permite estudiar y trabajar sin ninguna interrupción?

Cuadro N° 6

ITEM	VALORACION	f	%
1	Muy De Acuerdo	25	42
2	De Acuerdo	28	47
3	Indiferente	5	8
4	En Desacuerdo	0	0
5	Muy en Desacuerdo	2	3
TOTAL:		60	100

Fuente: Datos de la investigación
Elaborado por: Ing. Eneida Marisol Bastidas Muñoz

Gráfico N° 3



Fuente: Datos de la investigación
Elaborado por: Ing. Eneida Marisol Bastidas Muñoz

Análisis: Con respecto a la pregunta existe un 42% y 47% que están de acuerdo en que conocen el sistema de estudio semipresencial, pero un 8% y 3% no lo conoce y le es indiferente.

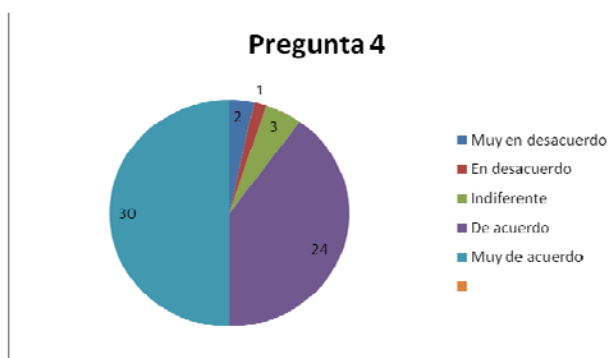
4. ¿Estaría usted de acuerdo en que el instituto incremente la modalidad semipresencial?

Cuadro Nº 7

ITEM	VALORACION	f	%
1	Muy De Acuerdo	30	50
2	De Acuerdo	24	40
3	Indiferente	3	5
4	En Desacuerdo	1	2
5	Muy en Desacuerdo	2	3
TOTAL:		60	100

Fuente: Datos de la investigación
Elaborado por: Ing. Eneida Marisol Bastidas Muñoz

Gráfico Nº 4



Fuente: Datos de la investigación
Elaborado por: Ing. Eneida Marisol Bastidas Muñoz

Análisis: Con respecto a la pregunta existe un 50% y 40% que están de acuerdo en que el Instituto incremente la modalidad semipresencial pero un 3%,2% que están en desacuerdo y un 5% que se encuentran indiferente.

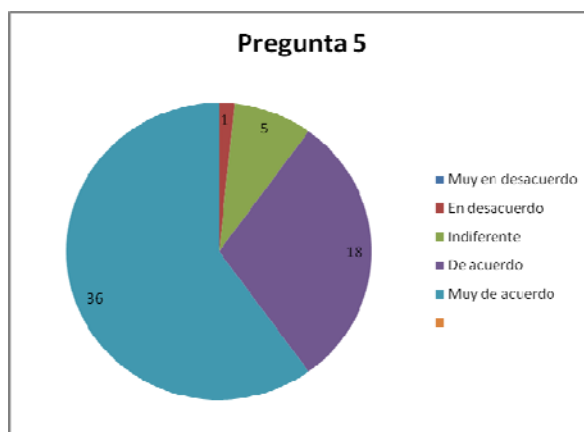
5. ¿Cree usted que sería beneficioso para el cantón un estudio con esta modalidad?

Cuadro Nº 8

ITEM	VALORACION	f	%
1	Muy De Acuerdo	36	60
2	De Acuerdo	18	30
3	Indiferente	5	8
4	En Desacuerdo	1	2
5	Muy en Desacuerdo	0	0
TOTAL:		60	100

Fuente: Datos de la investigación
Elaborado por: Ing. Eneida Marisol Bastidas Muñoz

Gráfico Nº 5



Fuente: Datos de la investigación
Elaborado por: Ing. Eneida Marisol Bastidas Muñoz

Análisis: En referencia a la pregunta existe un 60% y 30% que están de acuerdo en un estudio con esta modalidad sería beneficioso, pero un 2% está en desacuerdo y un 8% se mantiene en la indiferencia.

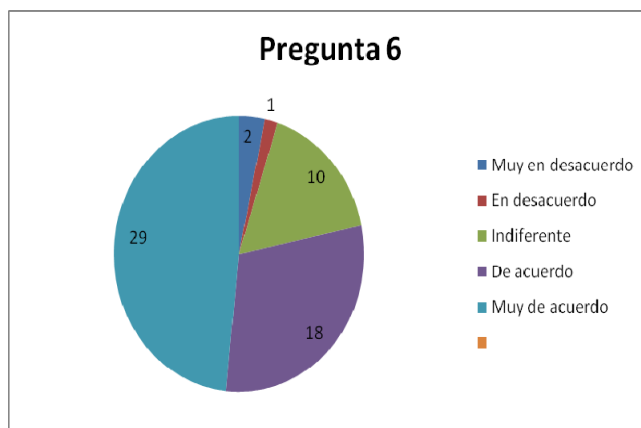
6. ¿Al realizarse esta modalidad de estudio dentro del Instituto usted asistiría?

Cuadro Nº 9

ITEM	VALORACION	f	%
1	Muy De Acuerdo	29	48
2	De Acuerdo	18	30
3	Indiferente	10	17
4	En Desacuerdo	1	2
5	Muy en Desacuerdo	2	3
TOTAL:		60	100

Fuente: Datos de la investigación
Elaborado por: Ing. Eneida Marisol Bastidas Muñoz

Gráfico Nº 6



Fuente: Datos de la investigación
Elaborado por: Ing. Eneida Marisol Bastidas Muñoz

Análisis: En referencia a la pregunta existe un 48% y 30% que están de acuerdo en asistir si el instituto realiza esta modalidad, pero un 3% y 2% se encuentran en desacuerdo mientras un 17% le es indiferente.

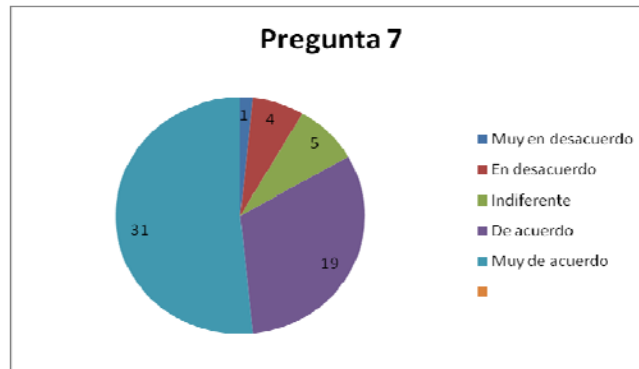
7. ¿Considera usted conveniente una carrera corta?

Cuadro N° 10

ITEM	VALORACION	f	%
1	Muy De Acuerdo	31	51
2	De Acuerdo	19	32
3	Indiferente	5	8
4	En Desacuerdo	4	7
5	Muy en Desacuerdo	1	2
TOTAL:		60	100

Fuente: Datos de la investigación
Elaborado por: Ing. Eneida Marisol Bastidas Muñoz

Gráfico N° 7



Fuente: Datos de la investigación
Elaborado por: Ing. Eneida Marisol Bastidas Muñoz

Análisis: En referencia a la pregunta existe un 51% y 32% que se encuentran de acuerdo en una carrera corta, pero un 7% y 2% se encuentran en desacuerdo, además de un 5% que se encuentra indiferente.

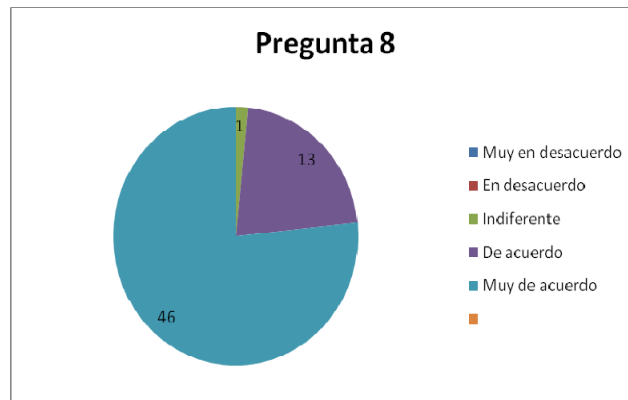
8. ¿Está de acuerdo que la nueva carrera sea Mantenimiento, ensamblaje y reparación de equipos de cómputo?

Cuadro Nº 11

ITEM	VALORACION	f	%
1	Muy De Acuerdo	46	77
2	De Acuerdo	13	22
3	Indiferente	1	1
4	En Desacuerdo	0	0
5	Muy en Desacuerdo	0	0
TOTAL:		60	100

Fuente: Datos de la investigación
Elaborado por: Ing. Eneida Marisol Bastidas Muñoz

Gráfico Nº 8



Fuente: Datos de la investigación
Elaborado por: Ing. Eneida Marisol Bastidas Muñoz

Análisis: Con respecto a la pregunta existe un 77% y 22% que están de acuerdo en que la nueva carrera sea Mantenimiento, ensamblaje y reparación de Equipos de Cómputo, pero un 1% se encuentra en la indiferencia.

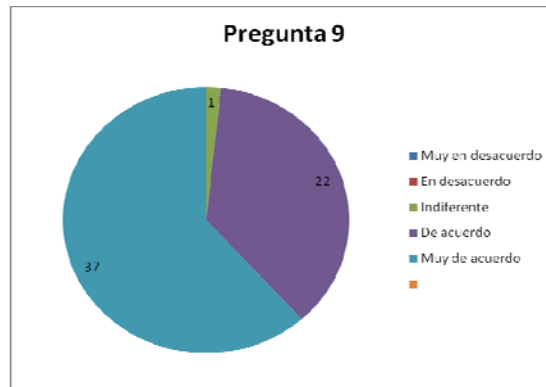
9. ¿Cree usted que esta carrera le ayudaría en su estabilidad económica?

Cuadro N° 12

ITEM	VALORACION	f	%
1	Muy De Acuerdo	37	61
2	De Acuerdo	22	37
3	Indiferente	1	2
4	En Desacuerdo	0	0
5	Muy en Desacuerdo	0	0
TOTAL:		60	100

Fuente: Datos de la investigación
Elaborado por: Ing. Eneida Marisol Bastidas Muñoz

Gráfico N° 9



Fuente: Datos de la investigación
Elaborado por: Ing. Eneida Marisol Bastidas Muñoz

Análisis: En referencia a la pregunta existe un 37% y 61% que están de acuerdo en que esta carrera le ayudaría en su estabilidad económica, pero un 2% se encuentra en la indiferencia.

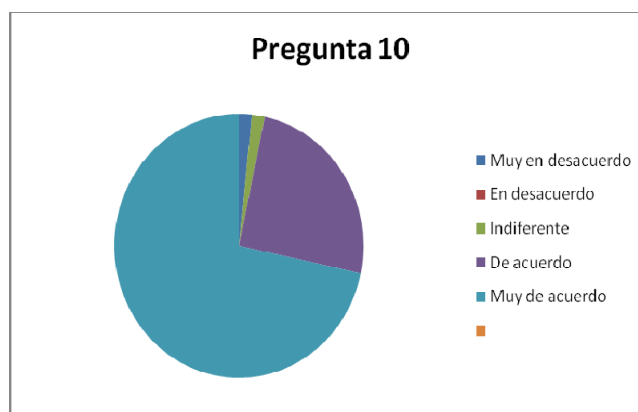
10. ¿Al crearse esta oferta académica cerca de su sector sería más factible que otras fuera de la localidad?

Cuadro Nº 13

ITEM	VALORACION	f	%
1	Muy De Acuerdo	37	61
2	De Acuerdo	22	37
3	Indiferente	1	2
4	En Desacuerdo	0	0
5	Muy en Desacuerdo	0	0
TOTAL:		60	100

Fuente: Datos de la investigación
Elaborado por: Ing. Eneida Marisol Bastidas Muñoz

Gráfico Nº 10



Fuente: Datos de la investigación
Elaborado por: Ing. Eneida Marisol Bastidas Muñoz

Análisis: En referencia a la pregunta existe un 37% y 61% que se encuentran de acuerdo en que sería más factible que se cree esta oferta académica cerca del sector mientras que un 2% le es indiferente y un 0% está en desacuerdo.

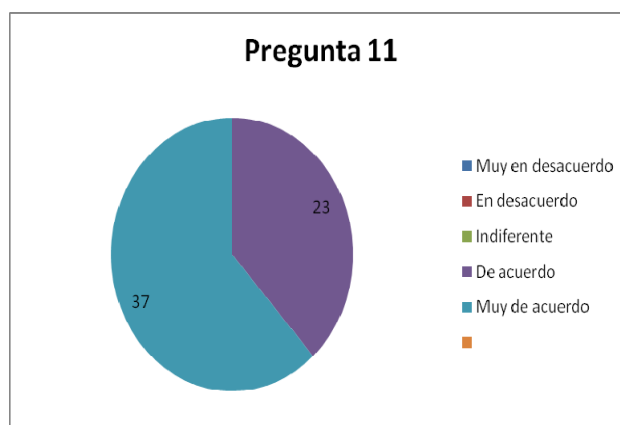
11. ¿Considera usted que de darse la modalidad de estudios semipresencial en el Instituto ayudaría a las personas a seguir preparándose?

Cuadro Nº 14

ITEM	VALORACION	f	%
1	Muy De Acuerdo	37	62
2	De Acuerdo	23	38
3	Indiferente	0	0
4	En Desacuerdo	0	0
5	Muy en Desacuerdo	0	0
TOTAL:		60	100

Fuente: Datos de la investigación
Elaborado por: Ing. Eneida Marisol Bastidas Muñoz

Gráfico Nº 11



Fuente: Datos de la investigación
Elaborado por: Ing. Eneida Marisol Bastidas Muñoz

Análisis: En referencia a la pregunta existe un 62% y 38% que se encuentran de acuerdo en que con esta modalidad de estudios semipresencial ayudaría a las personas a seguir preparándose.

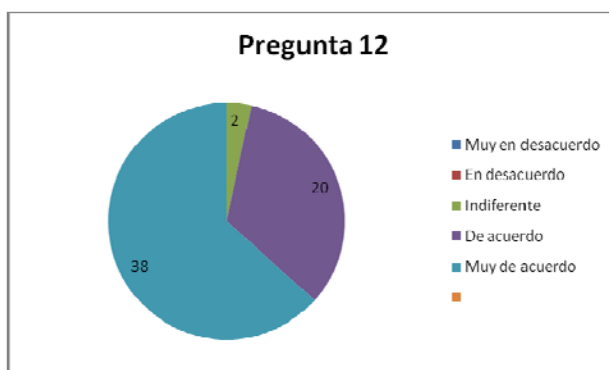
12. ¿Considera usted que sus conocimientos serian requeridos en el medio laboral o comercial?

Cuadro Nº 14

ITEM	VALORACION	f	%
1	Muy De Acuerdo	38	64
2	De Acuerdo	20	33
3	Indiferente	2	3
4	En Desacuerdo	0	0
5	Muy en Desacuerdo	0	0
TOTAL:		60	100

Fuente: Datos de la investigación
Elaborado por: Ing. Eneida Marisol Bastidas Muñoz

Gráfico Nº 11



Fuente: Datos de la investigación
Elaborado por: Ing. Eneida Marisol Bastidas Muñoz

Análisis: En referencia a la pregunta existe un 64% y 33% que se encuentran de acuerdo en que sus conocimientos serian requeridos en el medio laboral o comercial, pero un 3% se encuentran indiferentes.

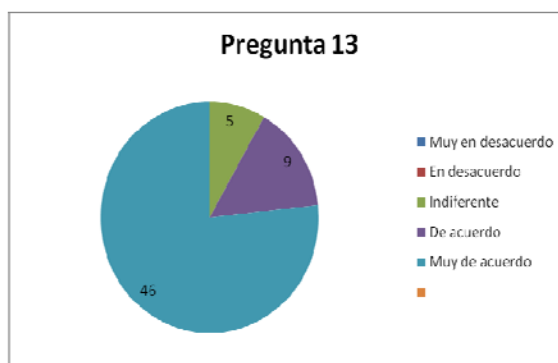
13. ¿Le gustaría que la modalidad de estudios semipresencial cuente con servicios On Line?

Cuadro Nº 16

ITEM	VALORACION	f	%
1	Muy De Acuerdo	46	77
2	De Acuerdo	9	15
3	Indiferente	5	8
4	En Desacuerdo	0	0
5	Muy en Desacuerdo	0	0
TOTAL:		60	100

Fuente: Datos de la investigación
Elaborado por: Ing. Eneida Marisol Bastidas Muñoz

Gráfico Nº 13



Fuente: Datos de la investigación
Elaborado por: Ing. Eneida Marisol Bastidas Muñoz

Análisis: En referencia a la pregunta existe un 77% y 15% que están de acuerdo en que la modalidad de estudios semipresencial cuente con servicios Online, pero un 8% están con indiferencia.

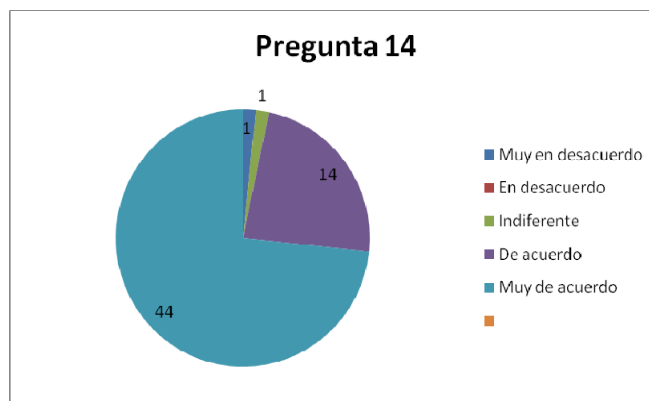
14. ¿Estaría usted de acuerdo que el contenido diario de las clases esté disponible Online para su revisión y consulta?

Cuadro Nº 17

ITEM	VALORACION	f	%
1	Muy De Acuerdo	44	73
2	De Acuerdo	14	23
3	Indiferente	1	2
4	En Desacuerdo	0	0
5	Muy en Desacuerdo	1	2
TOTAL:		60	100

Fuente: Datos de la investigación
Elaborado por: Ing. Eneida Marisol Bastidas Muñoz

Gráfico Nº 14



Fuente: Datos de la investigación
Elaborado por: Ing. Eneida Marisol Bastidas Muñoz

Análisis: En referencia a la pregunta existe un 73% y 23% que se encuentran de acuerdo en que el contenido diario de las clases esté disponible Online, mientras que un 2% se encuentra en desacuerdo y 2% mantiene indiferencia.

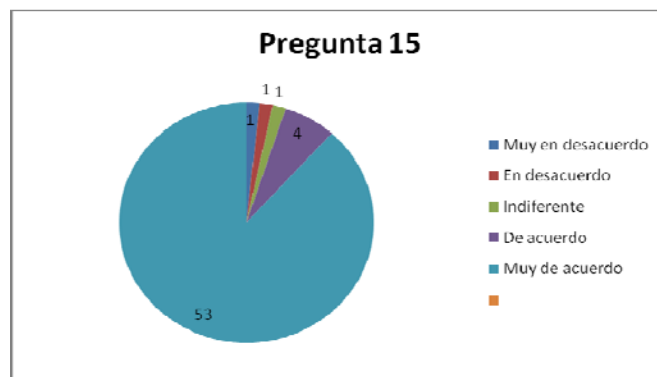
15. ¿Considera usted que sería beneficioso que pueda realizar consultas de dudas e interrogantes vía Online con su profesor?

Cuadro Nº 18

ITEM	VALORACION	f	%
1	Muy De Acuerdo	53	88
2	De Acuerdo	4	6
3	Indiferente	1	2
4	En Desacuerdo	1	2
5	Muy en Desacuerdo	1	2
TOTAL:		60	100

Fuente: Datos de la investigación
Elaborado por: Ing. Eneida Marisol Bastidas Muñoz

Gráfico Nº 15



Fuente: Datos de la investigación
Elaborado por: Ing. Eneida Marisol Bastidas Muñoz

Análisis: En referencia a la pregunta existe un 88% y 6% que están de acuerdo en que sería beneficioso que pueda realizar consultas de dudas e interrogantes vía Online con su profesor, mientras que un 2% y 2% se encuentra en desacuerdo y un 2% es indiferente.

Discusión de los resultados

Es evidente que las condiciones generales observadas en la encuesta, exigen una orientación estratégica diferente a la actual, que aplique al programa académico una versión curricular en especialidades técnicas y a la vez de producción, que preste mayor atención a los factores que inciden en el desarrollo de habilidades y destrezas además de conocimientos generales en los estudiantes de acuerdo a los hallazgos encontrados.

- ✓ La especialidad de Tecnología en Mantenimiento Ensamblaje y Reparación de Equipos de Computo expuesto a los encuestados indica diversas áreas de oportunidad a tener en cuenta en la formación de profesionales.

- ✓ Es evidente también las oportunidades que se les brindaría a los bachilleres a seguir una carrera corta y con la facilidad de poder estudiar y a la vez trabajar, dando paso a las ventajas que nos da la modalidad semipresencial.

Respuestas a las interrogantes de la investigación.

¿En que se beneficiaría el cambio de oferta académica en el instituto Aguirre Abad?

Beneficiaría al instituto Aguirre Abad en el crecimiento estudiantil dándoles la apertura para ser profesionales con facilidad de estudiar y poder trabajar sin tener ningún inconveniente y a la vez se ayuda a la comunidad con esta modalidad de enseñanza obteniendo profesionales a un corto tiempo.

¿Cuál es la importancia de la oferta académica en los estudiantes?

Con este modelo de estudio se logra obtener un título con todas las facilidades del caso.

¿Cómo afecta las ofertas académicas en las instituciones educativas?

Existiría poco interés en los educandos de seguir carreras que no son de su agrado.

¿Puede ser la oferta académica una herramienta que ayude en la demanda estudiantil?

Si, por que dependiendo la oferta académica las instituciones impulsarían el desarrollo de especialidades con visión de formar profesiones competentes.

¿Aumentaría la demanda estudiantil con la nueva oferta académica?

En la actualidad el joven emprendedor visiona su futuro en base a la tecnología y al desarrollo práctico de sus actividades con las facilidades que brinda la oferta académica.

¿Cómo ayudaría la demanda estudiantil en el ámbito empresarial y laboral?

Los estudiantes tendrían más oportunidades de conseguir un trabajo acorde a sus estudios adquiridos.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

- ✓ Es necesario la apertura de nuevas especialidades, a corto tiempo teniendo en cuenta muchos factores que limitan su estudio ya que son muy complejas y a la vez que la modalidad no es la idónea a seguir.
- ✓ Teniendo en cuenta las facilidades que están brindando las autoridades en la apertura de esta especialidad en base al nuevo modelo de estudio que es a nivel semipresencial.
- ✓ Hay que considerar otras alternativas y modalidades para ayudar a incrementar los niveles de educación, brindando las oportunidades del medio, con este tipo de estudios se capacitara y a la vez se dará la apertura de lograr una estabilidad laboral a nivel individual y por qué no grupal, en base a los conocimientos obtenidos.
- ✓ La institución cuenta con profesionales entendidos en la materia, los mismos que tienen un altísimo nivel de conocimientos y están preparados con la tecnología adecuada en esta especialidad, contando con títulos de tercer y cuarto nivel de estudios académicos.

RECOMENDACIONES

- ✓ Que se de apertura a las nuevas modalidades de estudio en otras instituciones, para lograr obtener más personas preparadas ya que por no tener los recursos suficientes y el tiempo necesario abandonan sus sueños de ser profesionales.
- ✓ Se recomienda que se ejecute la especialidad de Tecnología en Mantenimiento Ensamblaje y Reparación de Equipos de Computo, en el Instituto Superior Tecnológico Aguirre Abad del Cantón Montalvo de la Provincia de Los Ríos.
- ✓ Preparar a los bachilleres con visión de poder realizar proyectos productivos para su auto beneficio.
- ✓ Considerando que nuestra institución esta categorizada con calificación “B”, por el Senescyt, siendo privilegiada estando rodeados de la naturaleza y a diez minutos de la ciudad, hay que considerar que las universidades que cuentan con todo lo necesario para brindar una educación de calidad no lo realizan, podemos decir que deben brindarles toda la ayuda que estos necesitan y con los recursos necesarios para poder dar una educación optima de calidad y no de cantidad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÀFICAS

Savater, F. (2003) Los Caminos Para la Libertad Ética y Educación. Argentina. Pag.1

Díaz, F. (2002) Metodología de Diseño Curricular Para la Educación Superior. TRILLAS. México. Pag.12

Taborga, H. (1970) Mito y Realidad de la Universidad Boliviana. AMIGOS DEL LIBRO. Pag 12-13

Valle Flores (2004) La Celda Impropia. Honduras. Pag.26

MacIntyre, A. Animales Racionales y Dependientes por que los seres Humanos Necesitamos Las Virtudes. PAIDOS IBERICA (2004) pag.27

Crespo, O. (1996) Encontrarse con la Moral. San Pablo. Pag.46

BIBLIOGRAFÍA

- ✓ Blanco Encinosa. L, J Efraim Turban. Decision Support Systems and Intelligent Systems, Prentice Hall, 1998, Cap1.
- ✓ Dennis Merritt, Expert Systems in Prolog, Springer Verlag, 1989.
- ✓ Diagnostico de la Industria de las Tecnologías de la Información en Chile, Chile Innova (Min. De Economía)
- ✓ Efraim Turban. Decision Support Systems and Intelligent Systems, John Wilwy and Soons, 1999, 2 Editions.
- ✓ Efraim Turban. Decision Support Systems and Intelligent Systems, Prentice Hall, 1998, Cap 1.
- ✓ Efraim Turban. Decision Support Systems and Intelligent Systems, John Wilwy and Soons, 1999, 2 Editions.
- ✓ Estudio de TIC`s INTEC_CHILE 1999.
- ✓ Estudio de TIC`s, INTEC_CHILE, 1999.
- ✓ Gil Pechan. Sistema de Información para la Gestión. España 1997.
- ✓ Harjinder S. Gill, Trapakash C. Rao. Datawarehousing, 1996
- ✓ Harjinder S. Gill, Trapakash C. Rao. Datawarehousing, 1996.
- ✓ http://WWW.intec.cl/documentos_linea/Caracterizaci%C3%n%20uso%20redes.pdf.

ANEXOS

INSTITUTO SUPERIOR TECNOLOGICO AGUIRRE ABAD

Instalaciones del Plantel, en el fondo vemos los departamentos administrativos además de algunas de las aulas.



ENCUESTA A PROFESORES Y AUTORIDADES

Momentos en que se les explicaba a los docentes y autoridades sobre la manera de llenar la encuesta.



ENCUESTA A BACHILLERES

En las fotos que se muestran a continuación son de estudiantes de sexto año de bachillerato, en estos momentos se realiza la explicación del llenado de la encuesta.



ENCUESTA A ESTUDIANTES

En la foto a continuación presentada son de estudiantes que pertenecen al nivel superior de los cuales también se tomo una muestra para la realización de la investigación.





Además de la encuesta a los estudiantes del instituto, también podemos observar en esta imagen que se presenta otra vista de las instalaciones del instituto.

UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE FILOSOFIA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACION
INSTITUTO DE POST – GRADO Y EDUCACION CONTINUA
PROGRAMA DE MAESTRIA EN EDUCACION SUPERIOR

**DISEÑO DEL DEPARTAMENTO SEMIPRESENCIAL PARA LA
INSTITUCION Y CREACION DE LA ESPECIALIDAD DE TECNOLOGIA
EN MANTENIMIENTO ENSAMBLAJE Y REPARACION DE EQUIPOS
DE CÓMPUTO.**

**PROYECTO DE TRABAJO PREVIO A LA OBTENCION DEL GRADO DE
MAGISTER EN EDUCACION SUPERIOR**

TOMO II

AUTOR: ING. BASTIDAS MUÑOZ ENEIDA MARISOL

CONSULTOR ACADEMICO: Dr.MORAN PEÑA FRANCISCO LENIN Msc.

DEDICATORIA

A Dios, por brindarme la oportunidad y la dicha de la vida, al brindarme los medios necesarios para continuar mi formación como docente, y siendo un apoyo incondicional para lograrlo, ya que sin el no hubiera podido.

A mis padres, que contribuyen incondicionalmente para lograr mis metas y objetivos propuestos, y que al brindarme con su ejemplo a ser perseverante y darme la fuerza que me impulso a conseguirlo. A mis hermanos, mi hijo y esposo que me acompañaron a lo largo del camino, brindándome la fuerza necesaria para continuar dándome ánimo, así mismo ayudándome en lo que fuera posible, proporcionándome consejos y orientación, estoy muy agradecida especialmente a mi mamá.

INDICE GENERAL

Portada	i
Dedicatoria.....	ii
Índice	iii
La propuesta.....	2
Justificación.....	2
Diagnostico	3
Preguntas de la Investigación	4
Fundamentación teórica.....	9
Evolución histórica.....	10
Fundamentación filosófica.....	12
Objetivos de la propuesta	13
Ubicación sectorial y física.....	14
Factibilidad de la propuesta	15
Factibilidad legal.....	15
Factibilidad técnica.....	18
Factibilidad política.....	19
Descripción de la propuesta	19
Fase I diagnostico situacional.....	19
Fase II características del profesional.....	22
Competencias generales de la carrera.....	23
Perfil profesional.....	24
Campo ocupacional	25
Distribución de materias por niveles	26

Contenido de materias en la carrera.....	28
--	----

Índice de cuadros

Cuadro de nuevas carreras en el Instituto	4
Cuadro de sistema de estudio semipresencial	5
Cuadro de incremento de modalidad en el instituto	6
Cuadro de carrera corta	7
Cuadro de nueva carrera en el Instituto	8

Índice de gráficos

Grafico de nuevas carreras en el instituto.....	4
Grafico de sistema de estudio semipresencial	5
Grafico de incremento de modalidad en el instituto	6
Grafico de carrera corta	7
Grafico de nueva carrera en el Instituto	8

REPOSITORIO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGIA			
FICHA DE REGISTRO DE TESIS			
TITULO Y SUBTITULO: DEMANDA ESTUDIANTIL Y OFERTA ACADEMICA POR NUEVAS MODALIDADES DE ESTUDIOS EN EL INSTITUTO SUPERIOR TECNOLOGICO AGUIRRE ABAD DEL CANTON MONTALVO DE LA PROVINCIA DE LOS RIOS. DISEÑO DEL DEPARTAMENTO SEMIPRESENCIAL PARA LA INSTITUCION Y CREACION DE LA ESPECIALIDAD DE TECNOLOGIA EN MANTENIMIENTO ENSAMBLAJE Y REPARACION DE EQUIPOS DE COMPUTO.			
AUTOR/ES: Ing. BASTIDAS MUÑOZ ENEIDA MARISOL		REVISORES: Dr. MORAN PEÑA FRANCISCO LENIN Msc.	
INSTITUCIÓN: UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL		FACULTAD: FILOSOFIA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN	
CARRERA: MAESTRIA EN EDUCACION SUPERIOR			
FECHA DE PUBLICACIÓN: 31 DE ENERO DEL 2013		Nº DE PÁGINAS: 82 / 86	
AREAS TEMATICAS: EDUCACIÓN SUPERIOR			
PALABRAS CLAVE: DEMANDA ESTUDIANTIL, OFERTA ACADEMICA, NUEVAS MODALIDADES DE ESTUDIOS			
RESUMEN: El presente proyecto es el resultado de un estudio sistémico para comprender la demanda estudiantil, debido a las ofertas académicas y a nuevas modalidades de estudios. Además de la creación de una Tecnología en Mantenimiento Ensamblaje y Reparación de Equipos de Computo			
Nº DE REGISTRO			
DIRECCION URL (tesis en la Web):			
ADJUNTO PDF:	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	TELEFONO: 052738154	E-mail: eneidabast@yahoo.es	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN:	NOMBRE:		
	TELEFONO		

TOMO II

LA PROPUESTA

Título

Diseño del Departamento Semipresencial del Instituto Superior Tecnológico Aguirre Abad del Cantón Montalvo de la Provincia de los Ríos y creación la Especialidad de Tecnología en Mantenimiento Ensamblaje y Reparación de Equipos de Cómputo.

Justificación

En el área de la teleinformática y las telecomunicaciones es muy importante el mantenimiento de los equipos, tanto física (hardware) como lógicamente (software), así como su sistema de interconexión, que posibiliten la constante operación y comunicación de las empresas en un do de negocios altamente competitivo y globalizado. Por lo que se hace necesaria la formación de un talento humano que responda de manera eficiente a estos requerimientos.

Para ello se ha diseñado una respuesta programática donde los procedimientos de evaluación a través del análisis electrónico, eléctrico o mecánico, conlleve a procedimientos de mantenimiento de alta calidad. Los aprendices se enfrentarán a casos reales o de estudio, que podrán ser resueltos con proyectos enmarcados en actividades de aprendizaje ctivas que propicien la autonomía, la toma de decisiones, la búsqueda de información, el trabajo en grupo y el trabajo colaborativo.

Al culminarlo con éxito, este proceso de formación, nuestro talento humano podrá liderar equipos de trabajo como operarios de mantenimiento de computadores y ensambladores de hardware dentro de

un ambiente de convivencia, de solución de problemas y capacidad de trabajo cooperativo y realizar las funciones propias del mantenimiento.

Diagnostico

El desarrollo acelerado de las tecnologías de la información y las comunicaciones y su introducción en la esfera educacional imponen nuevas exigencias las cuales deben emplear todas las potencialidades estos recursos con el doble propósito de contribuir a elevar la calidad del proceso de enseñanza aprendizaje y que los estudiantes adquieran una formación informática elemental.

En la tesis se propone una concepción teórico – metodológica para el uso de la Computadora como medio del proceso de enseñanza aprendizaje en la que tiene como elemento principal la tarea del proceso que estimule el desarrollo del estudiante. Entre los elementos que se ofrecen se distinguen los requerimientos de las tareas y la tipología de tareas para el tratamiento de la información.

Se constató en la práctica que los aspectos que se exponen contribuyen a la preparación del maestro, lo que unido al registro de opiniones en diferentes espacios de intercambio y reflexión y los resultados de la consulta a expertos, aportan evidencias empíricas de la factibilidad de la concepción teórica – practico de la propuesta.

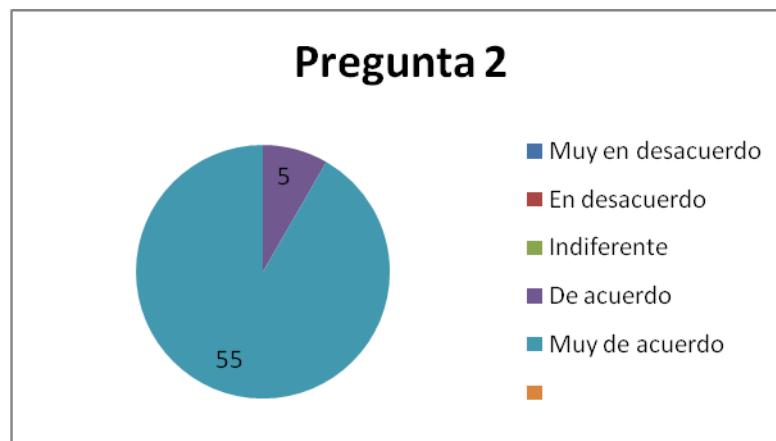
2. ¿Estaría usted de acuerdo en que el Instituto Oferte nuevas carreras?

Cuadro N° 1

ITEM	VALORACION	f	%
1	Muy De Acuerdo	55	92
2	De Acuerdo	5	8
3	Indiferente	0	0
4	En Desacuerdo	0	0
5	Muy en Desacuerdo	0	0
TOTAL:		60	100

Fuente: Datos de la investigación
Elaborado por: Ing. Eneida Marisol Bastidas Muñoz

Gráfico N° 1



Fuente: Datos de la investigación
Elaborado por: Ing. Eneida Marisol Bastidas Muñoz

Análisis: Con respecto a la pregunta existe un 92% y 8% que están de acuerdo en que el instituto oferte nuevas carreras.

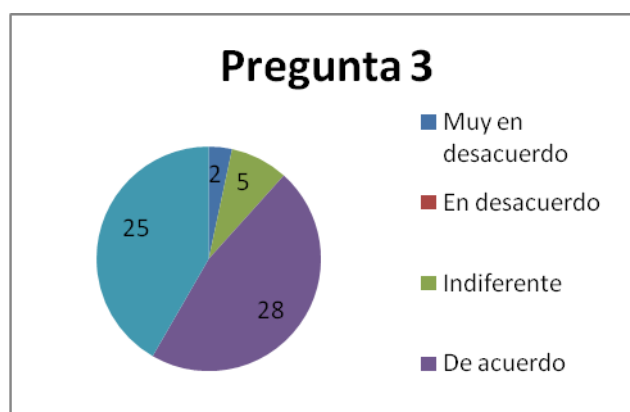
3. ¿Conoce usted el sistema de estudio semipresencial el cual nos permite estudiar y trabajar sin ninguna interrupción?

Cuadro N° 3

ITEM	VALORACION	f	%
1	Muy De Acuerdo	25	42
2	De Acuerdo	28	47
3	Indiferente	5	8
4	En Desacuerdo	0	0
5	Muy en Desacuerdo	2	3
TOTAL:		60	100

Fuente: Datos de la investigación
Elaborado por: Ing. Eneida Marisol Bastidas Muñoz

Gráfico N° 3



Fuente: Datos de la investigación
Elaborado por: Ing. Eneida Marisol Bastidas Muñoz

Análisis: Con respecto a la pregunta existe un 42% y 47% que están de acuerdo en que conocen el sistema de estudio semipresencial, pero un 8% y 3% no lo conoce y le es indiferente.

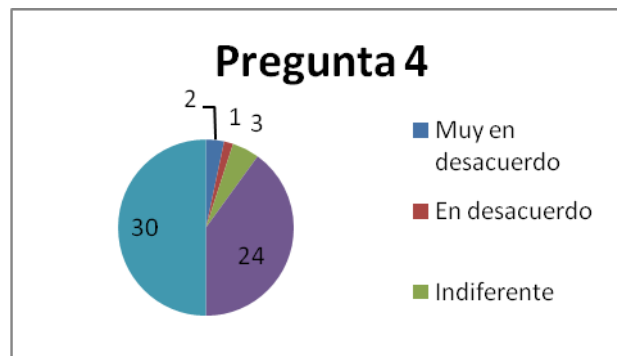
4. ¿Estaría usted de acuerdo en que el instituto incremente la modalidad semipresencial?

Cuadro N° 4

ITEM	VALORACION	f	%
1	Muy De Acuerdo	30	50
2	De Acuerdo	24	40
3	Indiferente	3	5
4	En Desacuerdo	1	2
5	Muy en Desacuerdo	2	3
TOTAL:		60	100

Fuente: Datos de la investigación
Elaborado por: Ing. Eneida Marisol Bastidas Muñoz

Gráfico N° 4



Fuente: Datos de la investigación
Elaborado por: Ing. Eneida Marisol Bastidas Muñoz

Análisis: Con respecto a la pregunta existe un 50% y 40% que están de acuerdo en que el Instituto incremente la modalidad semipresencial pero un 3%,2% que están en desacuerdo y un 5% que se encuentran indiferente.

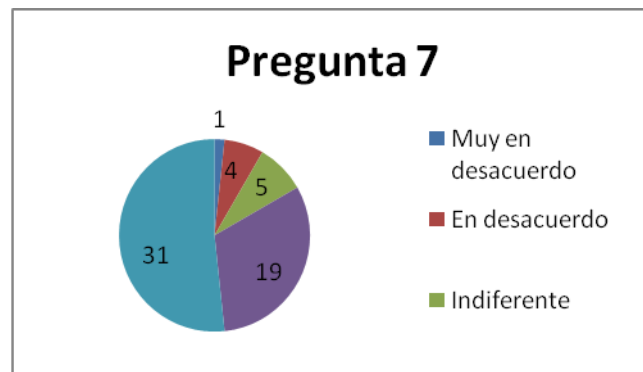
7. ¿Considera usted conveniente una carrera corta?

Cuadro N° 7

ITEM	VALORACION	f	%
1	Muy De Acuerdo	31	51
2	De Acuerdo	19	32
3	Indiferente	5	8
4	En Desacuerdo	4	7
5	Muy en Desacuerdo	1	2
TOTAL:		60	100

Fuente: Datos de la investigación
Elaborado por: Ing. Eneida Marisol Bastidas Muñoz

Gráfico N° 7



Fuente: Datos de la investigación
Elaborado por: Ing. Eneida Marisol Bastidas Muñoz

Análisis: En referencia a la pregunta existe un 51% y 32% que se encuentran de acuerdo en una carrera corta, pero un 7% y 2% se encuentran en desacuerdo, además de un 5% que se encuentra indiferente.

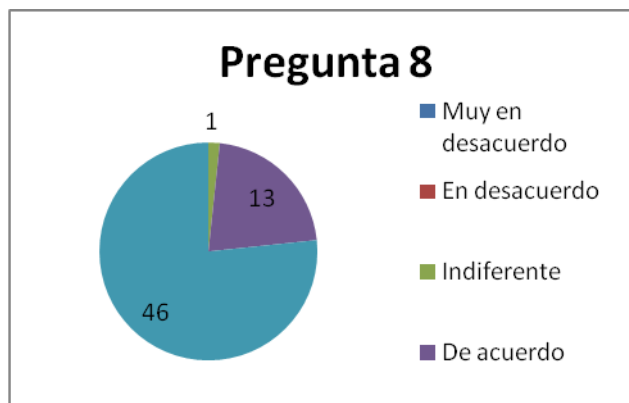
8. ¿Está de acuerdo que la nueva carrera sea Mantenimiento, ensamblaje y reparación de equipos de cómputo?

Cuadro N° 8

ITEM	VALORACION	f	%
1	Muy De Acuerdo	46	77
2	De Acuerdo	13	22
3	Indiferente	1	1
4	En Desacuerdo	0	0
5	Muy en Desacuerdo	0	0
TOTAL:		60	100

Fuente: Datos de la investigación
Elaborado por: Ing. Eneida Marisol Bastidas Muñoz

Gráfico N° 8



Fuente: Datos de la investigación
Elaborado por: Ing. Eneida Marisol Bastidas Muñoz

Análisis: Con respecto a la pregunta existe un 77% y 22% que están de acuerdo en que la nueva carrera sea Mantenimiento, ensamblaje y reparación de Equipos de Cómputo, pero un 1% se encuentra en la indiferencia.

Fundamentación Teórica

El uso de los computadores se ha generalizado a partir de 1950, originalmente eran maquinas grandes y costosas que solo se empleaban en dependencias oficiales y en empresas muy grandes. Los computadores electrónicos, desarrollados originalmente como herramientas para realizar trabajos tediosos, interminables y a menudo complejos cálculos científicos, se usan en la actualidad ampliamente para ayudar a los gestores de empresas a resolver sus problemas, las funciones de gestión de datos, procesamiento de texto, etc.

Durante estos años se han desarrollado varios tipos de computadores, pero hasta hace algún tiempo los computadores de gestión eran caros, grandes y requerían de personal especializado. Los computadores eran fundamentalmente utilizados para el manejo de las necesidades del proceso de datos de los programadores profesionales.

Los procedimientos para el uso de estos computadores eran normalmente complicados y difíciles de entender para los no programadores; consecuentemente los computadores no se utilizaban como herramienta de ayuda en la toma de decisiones y resolución de problemas hasta el reciente desarrollo de los microcomputadores. La introducción de los microcomputadores o computadores de escritorio, gracias a su potencialidad y facilidad de uso que cada día se hace más evidente, han llegado a convertirse en herramientas fundamental en aplicaciones de gestión de empresas, incluyendo procesos de texto, contabilidad, análisis financiero, conferencias, diseño gráfico, comunicaciones, internet etc..

EVOLUCIÓN HISTÓRICA

En 1971 la Compañía Intel anunció la aparición del primer microprocesador denominado el 4004. Este era de 4 bits, estaba implantado con tecnología PMOS, tenía 45 instrucciones y ejecutaba 60.000 operaciones por segundo. Al siguiente año, la misma compañía introdujo el 8008, el primer microprocesador de 8 bits; también estaba implantado con tecnología PMOS. El 8008, además de tener una longitud de palabra mayor, contaba con 48 instrucciones, podía ejecutar 300.000 operaciones por segundo y direccionaba 16 Kbyte de memoria. Sin embargo, para poder funcionar requería de aproximadamente 20 circuitos de soporte. Hasta ese momento el principal objetivo del microprocesador era reemplazar compuertas SSI (Small Scale Integration) y MSI (Medium Scale Integration).

Avances posteriores en la tecnología de circuitos integrados permitieron que a principios de 1974 Intel anunciara el 8080, un microprocesador de 8 bits mucho más poderoso. El 8080 tenía 78 instrucciones en las cuales se incluían todas las del 8008. Además su velocidad era 10 veces mayor que la del 8008 y podía direccionar mayor densidad de integración) lo cual redujo notablemente los circuitos de soporte. Pero sobretodo la principal diferencia del 8080 con respecto a los microprocesadores anteriores era que no había sido diseñado simplemente para sustituir compuertas lógicas, sino que podía realizar todas las operaciones de una computadora. Esto originó una revolución tecnológica que se ha venido desarrollando hasta nuestros días.

El 8080 fue un microprocesador de los más populares, convirtiéndose en un estándar de la industria. Dicho microprocesador requería 3 fuentes y varios chips auxiliares, además junto con el 8080 se introdujeron algunos circuitos periféricos como el 8255 PPI, etc. En

respuesta al éxito del 8080 la compañía Motorola introdujo en 1974 un microprocesador de 8 bits, con 72 instrucciones:

el 6800. Al mismo tiempo apareció una familia de circuitos periféricos diseñados especialmente para conectarse a este microprocesador.

En 1975, la Compañía Mos Technologic anunció 2 microprocesador, el 6501 compatible con el 6800 y el 6502 el cual incluía un 6501 y además un generador de señal de reloj. En 1976 la Compañía Zilog introdujo el Z80, un microprocesador Nmos de 8 bits, basado en el 8080 pero apreciablemente mejorado. El Z80 resultó ser un microprocesador mucho más rápido y fácil de usar, podía ejecutar las 78 instrucciones del 8080, así como 80 instrucciones más. Junto con el Z80, Zilog introdujo varios circuitos periféricos tales como el controlador de puertos en paralelo Z80 PIO, el controlador de puertos en serie Z80 SIO y un circuito timer contador Z80 CTC. El Campo de la computación es un motor continuo de cambios y avances tecnológicos vertiginosos que traen consigo la creación constante de nueva terminología proveniente, casi siempre en su totalidad del inglés. La existencia de inevitables peculiaridades hispanoparlantes y la ausencia de una norma común que marque una traducción única del vocabulario, provoca las diferencias en el uso de esta terminología. Consientes de esto, recogemos a continuación algunos de los términos importantes en inglés de uso más frecuente que aparecen en este manual y sus traducciones /equivalencias más comunes en América Latina y España

Fundamentación Filosófica

Emerson (1956).

Los hombres grandes son aquellos que sienten que lo espiritual es más poderoso que cualquier fuerza material, y que son las ideas las que rigen el mundo.

Desde un punto de vista histórico la cognición específicamente humana, se manifiesta cuando el ser humano empieza a crear y construir representaciones de la realidad mediante la comunicación, en forma de señales lenguaje y construcción de utensilios como la expresión que refleja la realidad vivida, es decir aproximadamente hace unos 10.000 a 12.000 años atrás figuras, arte, escultura, herramientas, símbolos, escritura, ceremonias, reglas, formas técnicas, idioma, tradiciones y estructuras sociales no son en sí, sino modelos, representaciones interpretaciones cognitivas extraídas de la realidad. Así mismo, existe una coincidencia bastante general dentro de los estudios actuales de la ciencia cognitiva en cuanto a la existencia de un determinado grado de manifestación cognitiva a partir de cierto nivel de evolución biológica dentro del reino animal. (Reacción emotiva y respuesta emotiva).

Objetivos de la propuesta

Objetivo general

- ✓ Diseñar el departamento de la modalidad semipresencial a Distancia del Instituto Tecnológico Superior Aguirre Abad, con la carrera Tecnología en mantenimiento ensamblaje y reparación de equipos de cómputo.

Objetivos específicos

- ✓ Diseñar la modalidad de estudios semipresencial
- ✓ Diagnosticar la aceptación de la modalidad de estudio semipresencial
- ✓ Analizar la facilidad de estudios para los participantes
- ✓ Diseñar la malla curricular de la tecnología en mantenimiento ensamblaje y reparación de equipos de cómputo.
- ✓ Diseñar los módulos de la tecnología

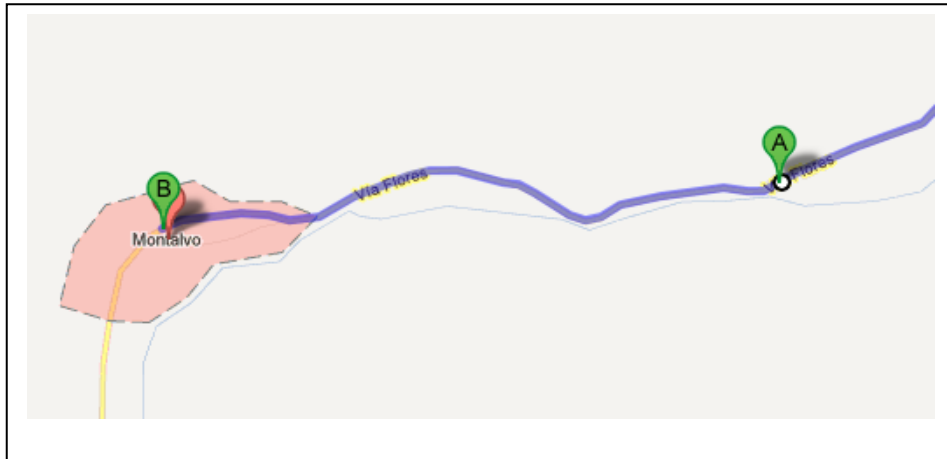
Importancia

En la actualidad la tecnología ha ido evolucionando no solo a nivel de conocimiento si no también a nivel de componentes innovadores que tienen auge en el mercado como teléfonos, televisores, y los medios computacionales, ya que en lugar de sucumbir han ido en crecimiento, los mismos que debemos conocer tanto en función como en uso. En base al estudio realizado se estableció la creación de la tecnología propuesta la cual nos permitirá estar en constante comunicación con ellos.

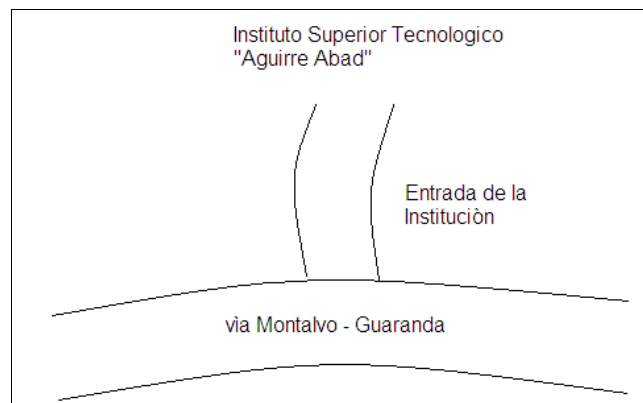
Obteniendo como resultado de esta aplicación un alta gama de profesionales técnicos en esta especialidad.

Ubicación sectorial y física

El Instituto Tecnológico Superior Aguirre Abad se encuentra ubicado en el Km 4 y medio vía Montalvo Guaranda.



El Punto B es la ubicación del centro del Cantón Montalvo mientras que el punto A es Pisagua Alto donde se encuentra ubicado el Instituto.



En la entrada de la institución se tiene un letrero grande de identificación, además que también encontramos la gruta de la virgen de Lourdes.

Factibilidad de la propuesta

Factibilidad financiera

Debido a que la educación pública es laica y gratuita los valores que se presentan en los pagos del personal docente son de los recursos financiados por el SENESCYT que es el organismo encargado por parte del gobierno que dictan todos los recursos para las entidades de nivel superior, como lo son las Universidades e Institutos Superiores.

Factibilidad legal

CAPÍTULO 2

FINES DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

Art. 4.- Derecho a la Educación Superior.- El derecho a la educación superior consiste en el ejercicio efectivo de la igualdad de oportunidades, en función de los méritos respectivos, a fin de acceder a una formación académica y profesional con producción de conocimiento pertinente y de excelencia.

Las ciudadanas y los ciudadanos en forma individual y colectiva, las comunidades, pueblos y nacionalidades tienen el derecho y la responsabilidad de participar en el proceso educativo superior, a través de los mecanismos establecidos en la Constitución y esta Ley.

Art. 5.- Derechos de las y los estudiantes.- Son derechos de las y los estudiantes los siguientes:

a) Acceder, movilizarse, permanecer, egresar y titularse sin discriminación conforme sus méritos académicos;

- b) Acceder a una educación superior de calidad y pertinente, que permita iniciar una carrera académica y/o profesional en igualdad de oportunidades;
- c) Contar y acceder a los medios y recursos adecuados para su formación superior; garantizados por la Constitución;
- d) Participar en el proceso de evaluación y acreditación de su carrera;
- e) Elegir y ser elegido para las representaciones estudiantiles e integrar el cogobierno, en el caso de las universidades y escuelas politécnicas;
- f) Ejercer la libertad de asociarse, expresarse y completar su formación bajo la más amplia libertad de cátedra e investigativa;
- g) Participar en el proceso de construcción, difusión y aplicación del conocimiento;
- h) El derecho a recibir una educación superior laica, intercultural, democrática, incluyente y diversa, que impulse la equidad de género, la justicia y la paz;
- i) Obtener de acuerdo con sus méritos académicos becas, créditos y otras formas de apoyo económico que le garantice igualdad de oportunidades en el proceso de formación de educación superior.

Art. 8.- Serán fines de la Educación Superior.- La Educación Superior tendrá los siguientes fines:

- d) Formar académicos y profesionales responsables, con conciencia ética y solidaria, capaces de contribuir al desarrollo de las instituciones de la República, a la vigencia del orden democrático, y a estimular la participación social;

Art. 11.- Responsabilidad del Estado Central.- El Estado Central deberá proveer los medios y recursos únicamente para las instituciones públicas que conforman el Sistema de Educación Superior, así como también, el brindar las garantías para que las todas las instituciones del aludido Sistema cumplan con:

- a) Promover y propiciar políticas públicas que promuevan una oferta académica y profesional acorde a los requerimientos del desarrollo nacional;

Art. 13.- Funciones del Sistema de Educación Superior.- Son funciones del Sistema de Educación Superior:

- c) Formar académicos, científicos y profesionales responsables, éticos y solidarios, comprometidos con la sociedad, debidamente preparados para que sean capaces de generar y aplicar sus conocimientos y métodos científicos, así como la creación y promoción cultural y artística;

CAPÍTULO 2

PATRIMONIO Y FINANCIAMIENTO DE LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Art. 28.- Fuentes complementarias de ingresos y exoneraciones tributarias.- Las instituciones de educación superior públicas podrán crear Fuentes complementarias de ingresos para mejorar su capacidad académica, invertir en la investigación, en el otorgamiento de becas y ayudas económicas, en formar doctorados, en programas de Postgrado, o inversión en infraestructura, en los términos establecidos en esta Ley.

TÍTULO VI

PERTINENCIA

CAPÍTULO 1

DEL PRINCIPIO DE PERTINENCIA

Art. 107.- Principio de pertinencia.- El principio de pertinencia consiste en que la educación superior responda a las expectativas y necesidades de la sociedad, a la planificación nacional, y al régimen de desarrollo, a la prospectiva de desarrollo científico, humanístico y tecnológico mundial, y

a la diversidad cultural. Para ello, las instituciones de educación superior articularán su oferta docente, de investigación y actividades de vinculación con la sociedad, a la demanda académica, a las necesidades de desarrollo local, regional y nacional, a la innovación y diversificación de profesiones y grados académicos, a las tendencias del mercado ocupacional local, regional y nacional, a las tendencias demográficas locales, provinciales y regionales; a la vinculación con la estructura productiva actual y potencial de la provincia y la región, y a las políticas nacionales de ciencia y tecnología.

CAPÍTULO 2

DE LA TIPOLOGÍA DE INSTITUCIONES, Y RÉGIMEN ACADÉMICO

Sección Primera

De la formación y tipos de instituciones

c) Cuarto nivel, de postgrado, está orientado al entrenamiento profesional avanzado o a la especialización científica y de investigación. Corresponden al cuarto nivel el título profesional de especialista; y los grados académicos de maestría, PhD o su equivalente.

Para acceder a la formación de cuarto nivel, se requiere tener título profesional de tercer nivel otorgado por una universidad o escuela politécnica, Conforme a lo establecido en esta Ley.

Factibilidad técnica.

El Instituto Tecnológico Superior Aguirre Abad cuenta con 3 especialidades:

Tecnólogo en Asistente de Gerencia

Tecnólogo en Contabilidad y Auditoría

Tecnólogo Analista de Sistemas

En total se cuenta con 4 Laboratorios, 1 para el área de Ciencias Naturales, 1 para el área de Ingles, 2 de Computo, que se encuentran enlazados con una red, la cual está conectada a Internet, para facilitar la búsqueda de información para las investigaciones y redacción de trabajos en clases, además de su propia pizarra acrílica, con su correspondiente amueblamiento y alumbrado acorde al área de trabajo.

Se tiene 2 proyectores que estarán a disposición de los catedráticos para las diferentes actividades académicas.

Talento humano

Para la aplicación y desarrollo de la Tecnología en mantenimiento ensamblaje y reparación de equipos de cómputo, se cuenta con facilitadores, con una amplia experiencia en el ámbito educativo y profesional, acorde a las exigencias educativas.

Factibilidad política

Mediante reunión del Consejo Ejecutivo del Instituto Tecnológico Superior Aguirre Abad, se obtuvo la resolución de la creación de la Tecnología en Mantenimiento Ensamblaje Y Reparación De Equipos De Cómputo.

Descripción de la propuesta

Proporcionar a los participantes los conocimientos necesarios para el mantenimiento, ensamblaje y reparación del computador y sus periféricos.

FASE I: DIAGNÓSTICO SITUACIONAL

Sustento histórico

1.1 Estudio de las necesidades del mercado ocupacional

Esta Tecnología surge como respuesta a la creación de nuevas especialidades en la educación superior relacionadas con la Informática y la computación, en la cual el Instituto Tecnológico Superior Aguirre Abad cumple un papel importante en la formación de profesionales especializados, lo cual permite satisfacer la demanda de los bachilleres.

Se orienta a formar profesionales que posean los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para interpretar el sentir educativo del país.

Con la creación de ésta nueva carrera el Instituto brinda a los nuevos bachilleres, una formación (técnico - pedagógico) para dar a nuestros estudiantes un mejor desenvolvimiento en el mundo Tecnológico.

1.2 Estudio de los recursos humanos, técnicos y financieros

Recursos Académicos

Carrera de Tecnología en Mantenimiento Ensamblaje Y Reparación De Equipos De Cómputo, en el aspecto académico se sujetará a los procesos y mallas curriculares establecidas por el Instituto Tecnológico Superior Aguirre Abad.

Recursos humanos

Funcionará con la participación del cuerpo docente del Instituto Tecnológico Superior Aguirre Abad.

Personal de secretaría y auxiliares de servicios generales del Instituto Tecnológico Superior Aguirre Abad.

Recursos Físicos del Instituto Tecnológico Superior Aguirre Abad.

2 Laboratorios de Computo
1 Laboratorio de Ingles
40 computadoras.
1 Centro de Cómputo
1 línea de Internet 256 Kbps
1 Centro de Información y Documentación
Canchas Deportivas
2 Edificios
23 Aulas
1 Laboratorio de Física y Química
1 Sala Audiovisual
Coliseo Multiusos
2 Proyector de Video

Recursos financieros

Los recursos Financieros que demanda la Carrera de Tecnología en Mantenimiento Ensamblaje Y Reparación De Equipos De Cómputo, del Instituto Tecnológico Superior Aguirre Abad serán los que emita el gobierno abalados por el SENESCYT.

1.3 Proyección de la carrera

VISIÓN:

Brindar mayores oportunidades laborales en las áreas de la Informática y la Computacion, además de capacitación en los proceso de aprendizaje de los estudiantes.

MISIÓN

Formar profesionales en Mantenimiento Ensamblaje Y Reparación De Equipos De Cómputo con “Espíritu Emprendedor” aplicando técnicas que evalúe sus aspectos conceptuales y operativos; y además de que cuenten con la información y las herramientas actualizadas que les permitan actuar en los diferentes procesos del campo laboral.

Objetivos Institucionales

El Instituto Tecnológico Superior Aguirre Abad viene sirviendo a la sociedad, en la formación superior de las nuevas generaciones en Ciencia y Tecnología, en permanente apoyo al desarrollo nacional.

Instituto Tecnológico Superior Aguirre Abad los siguientes fines:

a) Formar profesionales altamente calificados, de acuerdo a las necesidades presentes y futuras del país, capaz de contribuir, en forma innovadora, a la solución de sus problemas y a la creación de una nueva sociedad justa y solidaria, con capacidad para decidir sobre su propio destino.

b) Desarrollar valores fundamentales de la nación y el hombre ecuatoriano; creando conciencia cívica orientada a la participación democrática en la solución de la problemática económico-social y en la toma de decisiones.

c) Fortalecer la capacidad nacional de asimilar y crear ciencia y tecnología para ponerlas al servicio del pueblo ecuatoriano.

FASE II: CARACTERÍSTICAS DEL PROFESIONAL

2.1 Objetivos de la Carrera

GENERAL:

Mejorar el perfil profesional de los estudiantes y egresados de la carrera, mediante el rediseño del pensum académico, que fomente el desarrollo de una metodología interactiva en la adquisición de conocimiento, valores, aptitudes y habilidades en el proceso de aprendizaje.

ESPECÍFICOS:

- Formar un profesional con enfoques epistemológicos, conceptuales y metodológicos.
- Desarrollar capacidades para investigar, analizar, planificar, orientar y dirigir con eficacia los procesos educativos.
- Comprender y prever los cambios al desarrollar habilidades para el análisis y toma de decisiones frente a los problemas que se le plantean dentro del ámbito educativo.
- Evaluar los aspectos conceptuales y pragmáticos del aprendizaje del Comercio Exterior.
- Generar los suficientes recursos técnicos y metodológicos que lo habiliten para el análisis, planificación, ejecución y control del campo educativo.

COMPETENCIAS GENERALES DE LA CARRERA

COMPETENCIA GENERAL DE LA CARRERA

- Proporcionar a los estudiantes los conocimientos necesarios para el mantenimiento, ensamblaje y reparación del computador y sus periféricos.

Perfiles de los aspirantes

PERFIL DE INGRESO:

- Ser Bachiller.

2.2 Perfiles de desempeño de los graduados

a. Perfiles de desempeño de los graduados según las necesidades del Mercado Ocupacional.

- Valores
- Conocimientos
- Habilidades
- Destrezas

PERFIL PROFESIONAL:

El egresado de Tecnólogo en Mantenimiento Ensamblaje y Reparación de Equipos de Computo, podrá:

- Armar y desarmar un computador.

- Aplicar los conocimientos del mantenimiento preventivo.
- Aplicar las técnicas necesarias al realizar el mantenimiento correctivo.
- Instalar y desinstalar programas
- Diagnosticar fallas y realizar las debidas correcciones que pueda tener un computador.
- Identificar errores en los componentes del computador.

CAMPO OCUPACIONAL.

FUNCIONES Y CARGOS PROFESIONALES POSIBLES:

El Egresado **de Tecnólogo en Mantenimiento Ensamblaje y Reparación de Equipos de Computo**, podrá desarrollarse de manera profesional y humana en actividades de microempresa, desenvolviéndose en organismos como:

Empresas, entidades educativas públicas o privadas relacionadas con procesos del conocimiento en mantenimientos de equipos de cómputo:

- Reparación de equipos de cómputo.
- Instalaciones de programas
- Actualizaciones de computadores.
- Aplicación de mantenimiento preventivo y correctivo.

DISTRIBUCION DE MATERIAS POR NIVELES.

TECNOLOGO EN MANTENIMIENTO ENSAMBLAJE Y REPARACION DE EQUIPOS DE CÓMPUTO																		
EJES	NIVEL I			NIVEL II			NIVEL III			NIVEL IV			NIVEL V			NIVEL VI		
	ASIGNATURA	H	C	ASIGNATURA	H	C	ASIGNATURA	H	C	ASIGNATURA	H	C	ASIGNATURA	H	C	ASIGNATURA	H	C
HUMANA	TECNICAS DE EXPRESION ORAL Y ESCRITAS I	64	4	TECNICAS DE EXPRESION ORAL Y ESCRITAS II	64	4	FORMACION AMBIENTAL I	64	4	FORMACION AMBIENTAL II	64	4	PROYECTO	64	4	EVALUACION Y MONITOREO DE PROYECTO	64	4
BASICA	INGLES TECNICO I	48	3	INGLES TECNICO II	48	3	INGLES TECNICO III	48	3	INGLES TECNICO IV	48	3	SOFTWARE LIBRE I	48	3	SOFTWARE LIBRE II	48	3
	FISICA	48	3	CONTABILIDAD	48	3	CONTABILIDAD COMPUTARIZADA	48	3				TECNOLOGIAS DE MULTIMEDIAS	48	3	TECNOLOGIA EN AUDIO Y VIDEO	48	3
	MATEMATICAS	48	3	MATEMATICA DIGITAL I	48	3	MATEMATICA DIGITAL II	48	3	ELECTRONICA DIGITAL	48	3	INTEGRACION DE SISTEMAS	48	3			
PROFESIONAL	SISTEMAS OPERATIVOS	80	5	ARQUITECTURA DEL COMPUTADOR	80	5	MANTENIMIENTO DEL COMPUTADOR I	80	5	MANTENIMIENTO DEL COMPUTADOR II	80	5	ACTUALIZACION Y CONFIGURACION DE COMPUTADORAS	80	5	COMPONENTES INTERNOS DEL COMPUTADOR	80	5
	EQUIPOS DE COMPUTO	64	4	FUNDAMENTO DE PROGRAMACION	64	4	LENGUAJE DE PROGRAMACION	64	4	REDES DEL COMPUTADOR	64	4	PROGRAMACION EN REDES I	64	4	PROGRAMACION EN REDES II	80	5
	COMPUTACION APLICADA	48	3	ELECTRICIDAD I	48	3	ELECTRICIDAD II	48	3	SISTEMAS DE INFORMACION	48	3	AUDITORIA DE SISTEMAS			TECNOLOGIAS DE INFORMACION Y COMUNICACION	48	3
	TOTAL HORAS CREDITO	ASIGNATURA 7	400	25	ASIGNATURA 7	400	25	ASIGNATURA 7	400	25	ASIGNATURA 6	400	25	ASIGNATURA 7	400	25	ASIGNATURA 6	400

NÓMINA

TÍTULOS

Delia Velásquez

Lcda. Ciencias Informáticas, Diplomado Superior en diseño curricular por competencias.

Ángela Núñez

Licenciada en Ciencias de la Educación Especialización Informática, Profesora de segunda enseñanza especialización informática, Licenciada en sistemas computacionales, Ingeniera en sistemas e informática.

Franklin Freire

Analista de Sistemas e Ingeniero en Sistemas

Faustino Vera

Analista e Ingeniero de Sistemas, Diplomado Superior en Diseño Curricular por Competencias

Julio Arambulo

Analista e Ingeniero de Sistemas, Máster en Educación Superior.

Magally Méndez

Diplomado Superior en Diseño Curricular por Competencias, Licenciada en ciencia de la Educación mención computación, profesora de segunda enseñanza en la especialización de computación.

TECNICA DE EXPRESION ORAL Y ESCRITA I

1. COMUNICACIÓN HUMANA.
 - 1.1 El lenguaje verbal.
 - 1.2 El lenguaje no verbal.
 - 1.3 Los niveles de comunicación.
2. LENGUAJE Y COMUNICACIÓN.
 - 2.1 Lengua oral.2.2 Lengua escrita.
3. EXPRESIÓN ESCRITA.
 - 3.1 Concepto.
 - 3.2 Tipos de lengua escrita
 - 3.3 La estructura gramatical.
 - 3.4 Formas de expresión escrita.
 - 3.4.1 Artículos
 - 3.4.2 Ensayos.
 - 3.4.3 Editoriales
 - 3.4.4 Entrevistas.
 - 3.5 Aspectos básicos de los medios escritos.
4. COMPONENTES DE LA EXPRESIÓN ESCRITA.
 - 4.1 Componentes de los textos.
 - 4.2 Componentes de los temas.
 - 4.3 Regulación del estilo.
 - 4.4 Reglas de ortografía.
 - 4.4.1 Puntuación.
 - 4.4.2 Léxico.
5. LOS ESTILOS DE EXPRESIÓN ESCRITA.
 - 5.1 Narrativa.
 - 5.2 Descriptiva.
 - 5.3 Expositiva.
 - 5.4 Dialogada.
 - 5.5 Textos técnicos.
6. TÉCNICAS BIBLIOGRÁFICA Y DOCUMENTAL.
 - 6.1 Fuentes de información.
 - 6.2 Fuentes de registro.
 - 6.3 Fichas de datos.
 - 6.4 Organización del fichero.
7. ELABORACIÓN DE TRABAJOS ESCRITOS.
 - 7.1 Textos creativos y trabajos técnicos.
 - 7.2 El plan de trabajo.
 - 7.3 Organización de los datos.
 - 7.4 Partes del trabajo.
 - 7.5 Citas.

- 7.6 Referencias.
- 7.7 Formas de presentación.
- 7.8 Redacción de documentos
 - 7.8.1 Cartas
 - 7.8.2 Memorandos
 - 7.8.3 Minutas
 - 7.8.4 Reportes
- 7.9 Los nuevos medios electrónicos de comunicación escrita
- 8. LA EXPRESIÓN ORAL.
 - 8.1 Concepto.
 - 8.2 Tipos de expresión oral.
 - 8.3 Las estructuras orales.
 - 8.4 Formas de expresión oral.
 - 8.5 Estilos.
 - 8.6 Órganos fonéticos.
 - 8.7 Respiración.
 - 8.7.1 Técnicas.
 - 8.8 Los resonadores.
 - 8.9 Dicción.
 - 8.9.1 Técnicas.
 - 8.10 Entonación.
 - 8.10.1 Técnicas.
- 9. INTRODUCCIÓN A LA COMUNICACIÓN EMPRESARIAL
 - 9.1 Comunicación en la empresa
 - 9.2 Aspectos generales
 - 9.3 Aspectos específicos
 - 9.4 Cuando se tiene el derecho y cuando el deber de informar
 - 9.5 Excepciones

FISICA

FUNDAMENTACIÓN

Estos contenidos constituyen los cimientos y la estructura que necesita el alumno para encarar con éxito los diversos bloques temáticos propios de cada especialidad de la Ingeniería.

OBJETIVOS

- * Comprender en forma integrada las leyes y conceptos de la Física.
- * Desarrollar la capacidad de razonamiento y de elaboración de criterios.
- * Desarrollar la capacidad de integración entre los nuevos conocimientos y las propias vivencias cotidianas.
- * Capacitarse para abordar los contenidos de la asignatura en función de las futuras necesidades profesionales.
- * Aprender el simbolismo y el lenguaje propios de la ciencia, a fin de acceder a bibliografía y trabajos especializados.

CONTENIDOS MÍNIMOS SEGÚN PLAN DE ESTUDIOS

- Cinemática de la partícula
- Dinámica de la partícula
- Trabajo y energía
- Impulso y cantidad de movimiento
- Cinemática y dinámica del cuerpo rígido
- Gravitación

MATEMATICAS

METAS Y OBJETIVOS GENERALES DE LA MATERIA.

El objetivo general de la asignatura es lograr que el estudiante adquiera un caudal de conocimientos acorde con el nivel universitario que le permita:

- Adquirir el hábito de analizar y resolver situaciones y/o problemas a través del razonamiento lógico relacionando las variables intervinientes.
- Desarrollar la intuición.
- Manejar adecuadamente el lenguaje matemático para el análisis y/o formulación de problemas concretos de las ciencias naturales.
- Apreciar el alcance y potencial de los métodos matemáticos.
- Dominar técnicas operatorias que lo proveerán de herramientas destinadas a obtener soluciones a los problemas planteados.

Utilizar software de cálculo simbólico para afianzar los aspectos conceptuales de los contenidos del programa.

Unidad 1:

Números reales. Intervalos. Progresiones aritméticas y geométricas. Símbolo de sumatoria. Coordenadas cartesianas. Coordenadas polares. Transformación de un sistema a otro.

Unidad 2:

Producto cartesiano. Relaciones. Dominio y codominio. Relaciones inversas. Funciones o aplicaciones. Funciones numérica. Función lineal. Función cuadrática. Funciones racional e irracional. Funciones trascendentes: circulares, exponencial y logarítmica. Funciones compuestas.

Unidad 3:

Límites y derivadas: límite de una función de variable real. Cálculo de límites

El número e . Incrementos. Continuidad. Derivada: interpretación física y geométrica. Derivabilidad y continuidad. Reglas de derivación. Noción de derivada parcial. Derivadas sucesivas.

Unidad 4:

Diferencial: Definición, significado geométrico y relación con el incremento. Variación de las funciones de una variable, determinación de extremos relativos y absolutos.

Unidad 5:

Integral indefinida. Primitivas inmediatas. Uso de tablas de integrales. Integración por descomposición, por sustitución y por partes. Integral definida: definición, propiedades. Función integral. Fórmula de Barrow. Cálculo de áreas planas. Integrales impropias. Integración aproximada. Fórmula de los trapecios.

Unidad 6:

Nociones sobre ecuaciones diferenciales ordinarias. Formación de ecuaciones diferenciales. Ecuaciones en variables separables. Aplicaciones: Desintegración radioactiva, crecimiento de una población, otras.

Unidad 7:

Análisis combinatorio. Variaciones, permutaciones y combinaciones con elementos distintos. Variaciones con repetición y permutaciones con elementos indistinguibles entre sí. Números combinatorios. Propiedades. Fórmula de Newton del binomio.

Unidad 8:

Vectores. Suma y diferencia de vectores. Producto de un vector por un escalar. Vectores libres. Versores. Componentes de un vector. Descomposición canónica de un vector. Producto escalar. Ángulo entre dos vectores. Condiciones de paralelismo y perpendicularidad. Producto vectorial. Interpretaciones geométricas.

Unidad 9:

Rectas en el plano: Ecuación vectorial y demás formas de la ecuación de la recta. Rectas paralelas y perpendiculares. Intersección de rectas en el plano.

Las cónicas: estudio analítico de la parábola, circunferencia, elipse e hipérbola.

Unidad 10:

Matrices. Suma de matrices. Producto por un escalar. Propiedades. Producto entre matrices. Matrices simétricas. Determinantes: Definición y propiedades. Desarrollo de un determinante por elementos de una línea. Matriz adjunta y matriz inversa. Solución de sistemas de ecuaciones lineales. Método de eliminación de Gauss. Métodos matriciales.

SISTEMAS OPERATIVOS

OBJETIVOS

1. Entender las razones por las que se desarrollaron los sistemas operativos.
2. Aprender mejor las tareas que realiza el sistema operativo y cómo se llevan a cabo.
3. Conocer la organización de un computador tanto del punto de vista arquitectónico del hardware como del software.
4. Entender como el núcleo asigna el o los procesadores reales a los procesos.
5. Examinar varias formas de administrar la memoria.
6. Estudiar la estructura del almacenamiento secundario.
7. Entender los sistemas distribuidos y los diferentes mecanismos para acceder a los distintos recursos que el sistema mantiene.
8. Conocer los mecanismos de protección utilizados para controlar el acceso a archivos de los diferentes usuarios.

CONTENIDO

1. Unidades programáticas

2. Desarrollo de las unidades programáticas

1. Introducción a los sistemas operativos.
 - 1.1. Evolución de los sistemas operativos.
2. Procesos.
 - 2.1. Clasificación de procesos.
 - 2.2. El nano system.
 - 2.3. Semáforos.
 - 2.4. Monitores.
 - 2.5. Sistemas de mensajes.
3. Estructura del computador.
 - 3.1. Arquitectura lógica del computador.
 - 3.1.1. Espacio de direcciones reales.
 - 3.1.2. Estrategias de E/S.
 - 3.1.3. Modo dual.
 - 3.1.4. Espacio de direcciones virtuales.
 - 3.1.5. Creonómetro regresivo.
 - 3.2. Arquitectura del sistema operativo.
4. Administración de procesos.
 - 4.1. Scheduling de procesos.
 - 4.2. Estrategias de scheduling de procesos.
 - 4.3. Jerarquías de Scheduling.

- 4.4. Administración de procesos en nSystem.
- 4.5. Implementación de procesos en Unix.
- 5. Administración de memoria primaria.
 - 5.1. Segmentación.
 - 5.2. Paginamiento.
 - 5.3. Memoria virtual: Paginamiento en demanda.
- 6. Administración de memoria secundaria.
 - 6.1. Scheduling del disco.
 - 6.2. Sistema de archivos.
- 7. Sistemas distribuidos.
 - 7.1. Estructura de sistemas distribuidos.
 - 7.2. Sistema de archivos distribuidos.
- 8. Protección y seguridad.
 - 8.1. Protección.
 - 8.2. Seguridad.

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

- 1. Exposición oral de la teoría.
- 2. Resolución individual y grupal de ejercicios.
- 3. Presentación de trabajos prácticos.
- 4. Estudio de casos.

MEDIOS AUXILIARES

- 1. Pizarra, pinceles y borrador.
- 2. Proyector multimedia.
- 3. Computador.

BIBLIOGRAFÍA

- _ Silberschatz A. “Sistemas operativos”, Abraham Silberschatz, Peter Baer Galvin – Addison Wesley, 1999 – 891p.
- _ Tanenbaum. “Moderns Operating Systems”.

EQUIPOS DE COMPUTO

OBJETIVOS

Garantizar la funcionalidad de los equipos de cómputo

CONTENIDO

1. Introducción a las computadoras
2. Insumos informáticos
3. Ergonomía
4. Dispositivos de almacenamiento
5. Seguridad
6. Políticas de un centro de computo
7. Virus y antivirus
8. Mantenimiento
9. Backup
10. Reportes en un centro de computo
11. Solicitudes en un centro de computo
12. Sistema operativo.

ARQUITECTURA DEL COMPUTADOR

Módulo I:

El Computador

Unidad I:

Definición de cada una de las partes.

Unidad II:

Funcionamiento.

Unidad III:

Ensamblaje.

Módulo II:

Sistemas operativos

Unidad I:

Definición de los sistemas operativos

Unidad II:

Aplicaciones.

Unidad III:

Instalación y configuración

Módulo III:

Mantenimiento de Computadores Personales (PCs)

Unidad I:

Mantenimiento predictivo y detección de Fallas.

Unidad II:

Mantenimiento preventivo.

Unidad III:

Mantenimiento correctivo.

AUDITORIA DE SISTEMAS

Objetivos generales

Al concluir el estudio de la presente asignatura, estarás en capacidad de aplicar los conocimientos adquiridos en el proceso de aprendizaje:

- Desempeñarte en el campo profesional de manera efectiva, a través de los conocimientos adquiridos.
- Utilizar habilidades y destrezas para el análisis, diseño e implementación de los sistemas computacionales, y también para la evaluación de la información emitida por el computador.

Capítulo 1.- Conceptos generales

- 1.1 Antecedentes de la auditoría
- 1.2 Conceptos Básicos sobre la auditoría
- 1.3 Clasificación de los tipos de auditoría
- 1.4 Objetivos Generales de la Auditoría
- 1.5 Marco esquemático de la auditoría de sistemas computacionales

Capítulo 2.- Elementos fundamentales en el estudio de la Auditoría

- 2.1 Definición general de auditoría
- 2.2 Objetivos particulares de cada tipo de auditoría
- 2.3 Principales áreas, actividades y resultados que se auditan
- 2.4 Normas generales de auditoría
- 2.5 Métodos, técnicas, herramientas y procedimientos de auditoría.
- 2.6 Estructuras de organización de las empresas y áreas dedicadas a la auditoría.

Capítulo 4.- Control Interno

4.1 Conceptos y Definiciones de Control

4.2 Conceptos y Definiciones del Control Interno

4.3 Elementos del Control Interno

4.4 Estándares del control

Capítulo 5.- Control Interno Informático

5.1 Controles Internos para la organización del área informática.

5.2 Controles Internos para el análisis, desarrollo e implementación de sistemas.

5.3 Controles internos para la operación del sistema

5.4 Controles internos para los procedimientos de entrada de datos, procesamiento de información y emisión de resultados

5.5 Controles Internos para la seguridad del área de Sistemas

Capítulo 6.- Metodología para realizar auditorías de sistemas Computacionales

6.1 Marco conceptual de la metodología para realizar auditorías de sistemas computacionales

6.2 Metodología para realizar auditoría de sistemas computacionales

6.3 Primera etapa: Planeación de la auditoría de sistemas

6.4 Segunda etapa: Ejecución de la auditoría de sistemas

6.5 Tercera etapa: Dictamen de la auditoría de sistemas

TÈCNICA DE EXPRESIÒN ORAL Y ESCRITA II

PRIMERA PARTE: ORTOGRAFÍA

Unidad 1: ortografía de la Sílabas

Unidad 2: La Acentuación

Unidad 3: mayúsculas y abreviaturas

Unidad 4: ortografía de los números

Unidad 5: Los signos de puntuación

Unidad 6: ortografía de las letras

Unidad 7: Errores morfológicos, sintácticos, ortográficos, barbarismos y extranjerismos

Unidad 8: Sonónimos, parónimos, homónimos, homófonos, prefijos latinos y griegos

SEGUNDA PARTE: REDACCIÓN

Unidad 1: Elementos básicos para una buena redacción

Unidad 2: El estilo

Unidad 3: Redacción de documentos administrativos

Unidad 4: Redacción de documentos académicos

Unidad 5: La descripción

Unidad 6: La narración

Unidad 7: El diálogo y el ensayo

Unidad 8: El periodismo, la radio, la televisión y el trabajo investigativo

Tercera parte: expresión oral

ELECTRICIDAD I

OBJETIVOS

- Conocimiento de las leyes básicas de la electrónica
- Que el usuario sea capaz de definir una fuente ideal de tensión y una fuente ideal de corriente.
- Ser capaz de reconocer una fuente de tensión constante y una fuente de corriente constante.
- Aplicación de los teoremas Thèvenin y Norton para sustituirlos frente a una carga resistiva.
- Ser capaz de explicar características sobre los dispositivos en circuito abierto y en cortocircuito.

CONTENIDO

Tema1: Fuentes de tensión y de corriente.

Tema 2: Semiconductores

Tema 3: El diodo de unión.

Tema 4: Circuitos con diodos

Tema 5: Diodos para aplicaciones especiales

Tema 6: El transistor de unión bipolar BJT

Tema 7: Fundamentos de los transistores bipolares

Tema8: Polarización y estabilización del transistor bipolar.

ELECTRICIDAD II

OBJETIVOS

- Conocimientos generales de las averías posibles en circuitos electrónicos.
- Saber la aproximación necesaria a utilizar en los diferentes análisis.

CONTENIDO

Primeros contactos
Símbolos y componentes
Protoboard o placa de pruebas
Circuitos de prueba
LED's y Diodos
Potenciómetros y foto celdas
Capacitores Electrolíticos
Transistores NPN y PNP
Circuitos Integrados NE555
SCR's y Relés
Datos
Código de colores para Resistencias
Capacitores cerámicos – Código de lectura
Unión de Resistencias (en Serie, paralelo y unión mixta)

COMPUTACION APLICADA

OBJETIVO

Estará capacitado para reconocer las características específicas de cualquier computador personal y llevar a cabo las operaciones de mantención, operacionalización y actualización en forma adecuada y libre de riesgos.

CONTENIDO

1. Introducción
2. Computadora, clasificación de computadoras
3. Circuitos integrados
4. CPU (unidad central de proceso)
5. Dispositivo de entrada
6. Dispositivos de almacenamiento
7. Dispositivos de memoria
8. Dispositivos de salida
9. Módem
10. Generaciones de las computadoras
11. Sistemas operativos
12. Windows
13. Microsoft office
14. Word
15. Excel
16. Power point
17. Internet

CONTABILIDAD

OBJETIVOS

- Proporcionar una imagen numérica de la que en realidad sucede en la vida y en la actividad de la empresa, conocer el patrimonio y sus modificaciones.
- Proporcionar una base en cifras para orientar las actuaciones de gerencia en su toma de decisiones.
- Proporcionar la justificación de la correcta gestión de los recursos de la empresa.

CONTENIDOS

1. Conceptos generales
2. Inventarios
3. La cuenta
4. Sistema contable jornalizador
5. Sistema contable centralizador
6. Conceptos elementales del análisis financiero
7. Libro compra - venta.
8. Legislación laboral

INGLES TECNICO I

OBJETIVOS GENERALES

- Adquirir habilidad en la interpretación de texto
- Adquirir un nivel de comprensión lectora que resulte aplicable en la lectura extensiva de temas de informática
- Manejar terminología en lectura elemental sin ayuda del diccionario
- Reconocer estructuras gramaticales de la lengua inglesa.

CONTENIDO

UNIDAD I: Conceptos básicos de la comprensión lectora.

- a) Lecto – Comprensión: Técnicas y herramientas de trabajo
 El diccionario bilingüe
 Cuadros de estrategias
- b) Frases sustantivas: su formación y análisis
 Traducción.

UNIDADII: Las técnicas de la comprensión lectora

- a) ¿Cómo leer el ingles técnico y científico entendiéndolo?
- b) La oración simple: orden lógico. Formas afirmativas, negativa e interrogativa. Artículos. Formas plurales y singulares. Verbo “to be”.

UNIDADIII: De la oración simple a la compleja. Verbos “to be” y “to have”

- a) Multimedia. Dealing With multimedia
- b) Preposiciones y adverbios de lugar. Palabras interrogativas. Términos referenciales. Verbo “to have”

UNIDAD IV: Uso de la voz pasiva en textos técnicos.

- a) Computer System Configurations
- b) Presente simple. Voz pasiva con verbos regulares e irregulares (Introduccion).

UNIDAD V: Objetos y sus cualidades. Adjetivos.

- a) How INTERNET infrastructure Works
- b) Imperativo. Adjetivo calificativo: posición. Comparación de adjetivos.

UNIDAD VI: acciones en el pasado. Tiempos verbales.

- a) Viruses. Zip for Windows (winzip)
- b) Pasado Simple. Presente Perfecto. Futuro

UNIDAD VII: Campos semánticos. Familias de palabras.

- a) Lecto – comprensión y análisis de textos varios.
- b) Abreviaturas. Formación de palabras.

INGLES TECNICO II

OBJETIVOS GENERALES

- Desarrollas las habilidades de lectura y escritura de mensajes generales en ingles técnico.
- Adquirir un nivel de comprensión lectora que resulte aplicable en la lectura extensiva de temas de informática.
- Incrementar el vocabulario técnico y sub – técnico relacionado con informática.
- Aprender a escribir oraciones y párrafos requeridos para programación.

CONTENIDO

UNIDAD I: lectura comprensiva de oraciones compuestas y párrafos.

a) CONTENIDOS GRAMATICALES

Revisión, práctica y consolidación de elementos aprendidos. Técnicas para acceder a la lectura comprensiva: relevancia de los signos de puntuación, nexos o conectores, expresiones con “ing” con modificadores, distintas funciones del participio, frases sustantivas, voz pasiva, etc.

b) PRACTICA PARA RECONOCIMIENTO INTERPRETACION Y CONSOLIDACION. Presentación de textos técnicos incluyendo los elementos aprendidos. BCIS intro to the internet – “How the Web Works” – “Special Advertising Section Page”.

UNIDAD II: Voz pasiva en ingles técnico y usos del infinitivo.

a) CONTENIDOS GRAMATICALES Comandos afirmativos y negativos (imperative Mood). Voz pasiva. Tiempos Simples. El infinitivo como sujeto, con adverbio y sustantivo, con ciertos verbos y el infinitivo implicado propósito.

b) PRACTICA PARA LA LECTO – COMPRENSION

UNIDAD III: Familias de palabras y verbos modales.

a) CONTENIDOS GRAMATICALES

Sufijos “ly” “ity” etc. Adverbios de modo. Derivación de adjetivos. Sustantivos en aposición (sustantivo que modifica a otro) en una frase sustantiva. La frase sustantiva con adjetivo y adverbio modificador de dicho adjetivo. Inversión del orden en su interpretación. Verbos modales: “can”, “may”, “should”, etc. Verbos modales en combinación con la voz pasiva con tiempos simples y perfectos.

- b) PRACTICA PARA LA LECTO – COMPRENSION.
Reconocimiento de palabras anaforizadas y anaforizantes. Selección de aseveraciones en falsas y verdaderas. Lectura de frases a partir del núcleo y sus modificadores.

UNIDAD IV: Uso de nexos oracionales y estructuras con “ing”.

a) CONTENIDOS – GRAMATICALES

Subordinación: nexos relativos. Modificadores: participios contrastados: “operating systems”, “written records”, etc. Estructuras con inversión. Frases verbales: Verbos con partícula: modificación del significado. Su implicancia para la traducción.

Verbos y adjetivos: ...”makes it easy”, “become familiar”, etc. Sinónimos y antónimos.

Uso de preposiciones:; similitudes y diferencias con las preposiciones en español.

Tiempos verbales compuestos.

b) PRACTICA PARA LA LECTO – COMPRENSION

Interpretación de textos para dar su versión en español y para resolver actividades propuestas con el objetivo de medir comprensión. Reconocimiento de información dada en castellano en un texto en inglés.

UNIDAD V: Oraciones condicionales y modo subjuntivo

a) CONTENIDOS GRAMATICALES

b) PRACTICA PARA LA LECTO – COMPRENSION

INGLES TECNICO III

Objetivos generales

Al finalizar se espera que el alumno sea capaz de:

- Lograr una competencia lectora solvente en la lengua inglesa, utilizando estrategias.
- Cognitivas y de lectura que le permitan abordar textos de su ámbito de especialidad o de divulgación general en forma autónoma, conforme al nivel académico alcanzado.
- Desarrollar las competencias léxico – gramaticales y estratégico – discursivas necesarias para redactar correspondencia en ingles.
- Ampliar y profundizar los conocimientos obtenidos en la materia ingles técnico II.

Objetivos específicos

Al finalizar se espera que el alumno sea capaz de:

Predecir el tema de un texto a partir de elementos textuales y paratextuales: títulos, subtítulos, copetes palabras resaltadas, gráficos, ilustraciones, entre otros.

Analizar los factores no lingüísticos de un texto como medio para lograr su interpretación (propósito, audiencia, relación emisor – receptor del mensaje, entre otros).

Utilizar el contexto y el cotexto, los conocimientos de morfología, sintaxis y relaciones sintáctico – semánticas dentro de una oración y el conocimiento previo sobre un tema para inferir el significado de palabras desconocidas.

Reconocer como se organiza la información en un texto e identificar las relaciones que se establecen entre las distintas partes del mismo.

Identificar distintos tipos textuales.

Reconocer las funciones comunicativas básicas del discurso académico – científico y los tipos textuales representativos del discurso especializado en general y del ámbito de especialidad en particular.

Distinguir ideas principales y secundarias

Adaptar la velocidad de lectura según los propósitos y las tareas a realizar.

Expresar en forma oral y escrita y en correcto español el mensaje captado originalmente en inglés.

Representar gráficamente los conceptos fundamentales presentes en el texto (esquemas, mapas conceptuales).

Reconocer las diferencias gráficas, lexicales y morfosintácticas entre el inglés y el español.

Utilizar de manera racional y eficaz el diccionario bilingüe inglés-español.

Confeccionar un glosario de términos de especialidad.

Redactar distintos tipos de correspondencia sobre asuntos bibliotecológicos.

Contenidos

Bloque I: Dimensión discursiva

A. Organización de la información: en el libro, en el párrafo y en la oración. Ideas principales y secundarias.

B. Cohesión y coherencia: sistema de referencia (anafórica y catafórica). Recursos de sinonimia, antonimia, hiperonimia, hiponimia, repetición, cadenas semánticas, sustitución y elipsis. Marcadores discursivos y conectores lógicos (de adición, alternativa, ejemplificación, contraste, causa, consecuencia, propósito, condición, aclaración, tiempo, etc.).

C. Funciones comunicativas: aquellas relacionadas con los géneros y tipos de textos estudiados.

D. Tipos textuales: textos expositivos, descriptivos, narrativos, instructivos o directivos, y argumentativos. Género epistolar (referido a asuntos bibliotecológicos). Tipos textuales relacionados con la ciencia: artículos de divulgación y artículos de investigación.

Bloque II: Dimensión lingüística

A. La frase nominal: cadena de modificadores. El sustantivo en función de adjetivo. El adverbio como modificador de adjetivos en la frase nominal.

B. La frase verbal: Modo subjuntivo. Repaso de tiempos verbales simples. Tiempos verbales compuestos (presente y pasado). Análisis contrastivo del infinitivo, el gerundio y el participio en inglés y en español. Verbos modales y formas frásticas relacionadas. Verbos frase (los más recurrentes en los textos trabajados). La voz pasiva, contraste con las formas de voz pasiva en español (pasiva participial y con “se”). Oraciones condicionales (tipo II y III).

C. Morfología: derivación de palabras por afijación (prefijos y sufijos). Palabras compuestas.

Bloque III: Dimensión estratégica

Repertorio de estrategias:

Predicción del contenido a partir de lo visual (*previewing*).

Reconocimiento de palabras transparentes.

Utilización del conocimiento previo sobre el tema (conocimiento enciclopédico).

Lectura rápida para lograr comprensión global (*skimming*).

Lectura rápida para la búsqueda de información específica (*scanning*).

Inferencia del significado de palabras por la morfología.

Inferencia del significado de palabras por el contexto y el cotexto.

Monitoreo de la comprensión.

Reconocimiento de ideas principales y secundarias.

Reconocimiento e interpretación de las relaciones entre ideas.

Regulación del ritmo de lectura.

Utilización del diccionario bilingüe inglés-español.

INGLES TECNICO IV

OBJETIVO

Aprender una lengua exenta de complejidad especial. Es necesario tener una mentalidad abierta.

STAGE 1 (250 palabras)

Colours

Numbers, cardinal and ordinal.

Verb TO BE , AFFIRMATIVE AND NEGATIVE, Contractions

Demonstrative Pronouns.

Verb TO HAVE

Parts of the body

Clothes

New Vocabulary

STAGE 2 (250 palabras)

Present Progressive

Present Simple

Difference between Anybody and Somebody.

Prepositions

Pronouns

Difference between Anything and Nothing

Quantifiers

Relations

Dictations

Possessive adjectives

Possessives Pronouns

Superlatives

Comparatives

New Vocabulary

STAGE 3 (250 palabras)

Prepositions

Comparatives

Dictations

Superlatives

Past Tense regular verbs

New Vocabulary

STAGE 4 (250 palabras)

Past Tense Irregular Verbs

Verb Get and its 11 different meanings

Dictations

Future Tense

Three forms of HAVE

Present Perfect and its uses

Present/Past/Past Participle

Future intention

Paradigms

Conditional

Open conditional

Subjunctive

New Vocabulary

FORMACION AMBIENTAL

OBJETIVOS

- Conocer los principales problemas ambientales y medidas para disminuirlos.
- Desarrollar actitudes de defensa y cuidado del medio Ambiente.
- Manejar recursos y programar actividades para hacer educación ambiental

CONTENIDO

Teoría.

I. EDUCACIÓN AMBIENTAL

1.- La educación ambiental en el sistema educativo. Objetivos de la Educación Ambiental.

2.- Recursos didácticos para la Educación Ambiental en la Educación Infantil.

II. ECOLOGÍA

3.- Aproximación al concepto de ecosistema: Componentes e interacciones. El ciclo de la materia en la biosfera.

4.- Ecosistemas terrestres y acuáticos. Los grandes biomas.

5.- Los bosques de La Rioja. Zonas húmedas en La Rioja.

6.- Flora y Fauna amenazadas. Conservación de la biodiversidad.

III. PROBLEMAS AMBIENTALES

7.- El ciclo del agua. Recursos hídricos.

8.- Contaminación del agua. Criterios de calidad del agua.

9.- Aguas residuales. Depuración de aguas residuales. Lodos.

10.- La atmósfera. Contaminación atmosférica. Cambio climático.

Destrucción del ozono. Lluvia ácida.

11.- El uso de los recursos naturales. Agotamiento de recursos minerales.

Riesgos ambientales.

12.- El suelo como recurso. Erosión y degradación del suelo.

13.- Residuos sólidos urbanos. Reciclado. Valorización energética.

Vertederos.

Prácticas

1.- Diseño de actividades didácticas para los aprendizajes de biodiversidad y su conservación

2.- Los jardines urbanos como recurso para la Educación Ambiental

3.- Visitas a museos, exposiciones, aulas de naturaleza, etc y utilización como recurso para la Educación Ambiental

4.- Prácticas sobre temas ambientales y diseño de actividades para la Educación Ambiental en Infantil

FORMACION AMBIENTAL II

OBJETIVO

Brindar información básica, tanto conceptual y práctica para diseñar y ejecutar programas y actividades de educación y comunicación ambiental.

CONTENIDO

CAPITULO I

1. Conceptos básicos de formación ambiental

CAPITULO II: conceptos ambientales básicos

1. ¿qué es la educación ambiental?
2. ¿qué es la comunicación ambiental?
3. ¿cuál es el papel del educador y comunicador ambiental?
4. ¿qué aspectos debemos tener en cuenta en un proceso de educación y comunicación ambiental?
5. Otros conceptos a tener en cuenta
 - 5.1. ¿qué es desarrollo sostenible?
 - 5.2 ¿qué es el ambiente?
 - 5.3 ¿qué es la contaminación ambiental?
 - 5.4 ¿cuáles son los tipos de contaminación?
 - 5.5 ¿qué son los residuos sólidos?
 - 5.6 ¿cuáles son los tipos de residuos?
 - 5.7 ¿qué son las 3rs?
 - 5.8 ¿qué es reducir?
 - 5.9 ¿qué es reusar?
 - 5.10 ¿qué es reciclar?

CAPITULO III:

¿Cómo desarrollar un programa de educación y comunicación ambiental

1. ¿qué es un programa de educación y comunicación?
2. Cinco pasos para desarrollar un programa de educación y comunicación ambiental

Paso 1: identifica el problema ambiental

Paso 2: define los objetivos del programa

Paso 3: identifica al público objetivo del programa

Paso 4: ¿cómo definir las actividades?

Paso 5: haz un plan de trabajo

Capitulo iv

¿cómo realizar una estrategia comunicativa?

1. ¿qué es una estrategia comunicativa?
2. ¿qué medio de comunicación escoger para mi estrategia?
3. Materiales de comunicación y educación ambiental
4. Pasos para diseñar materiales de comunicación
5. Espacios de comunicación y educación ambiental
6. Pasos para diseñar espacios de comunicación

FUNDAMENTO DE PROGRAMACION

OBJETIVO

Desarrollar programas de computación analizando requerimientos de información, diseñando soluciones lógicas, usando las herramientas computacionales adecuadas, a fin de satisfacer los requerimientos de la institución.

CONTENIDO

- Unidad 1, Algoritmos y programas: Se introducen los conceptos de algoritmo, programa, ordenador,.. Se explica el funcionamiento y componentes básicos del ordenador, la codificación y operaciones con números binarios y el proceso de creación de aplicaciones y programas así como los distintos tipos de lenguajes y técnicas de programación.
- Unidad 2, Metodología de la programación: Se detallan las fases de análisis y diseño del ciclo de vida. Introducción a los diagramas de flujo, pseudocódigo y UML.
- Unidad 3, Programación básica en C++: Se explica el origen, estructura y funcionamiento básico de C ++. Se cubren cuestiones sobre variables, tipos de datos operadores.

SISTEMAS DE INFORMACION

OBJETIVO

Reducir Tiempos, Costos y Esfuerzos

Capturar Datos en su Propia Fuente

Centralizar el Control De Procesos

Mejorar el Sistema Administrativo

CONTENIDO

- Administración y Toma de decisiones
- Información
- Sistemas
- Sistemas de Información y Toma de Decisiones.
- Niveles y Grado de Estructuración de los Sistemas de Información.
- Desarrollo de Sistemas de información.

LENGUAJE DE PROGRAMACION

OBJETIVO

Reconocer la necesidad de un programa para solucionar un problema o identificar la posibilidad de automatización de una tarea.

Diseñar la arquitectura del programa. Se debe descomponer el programa en partes de complejidad abordable.

CONTENIDO

El Lenguaje de Programación a Utilizar es Lenguaje C++

- 1 Introducción
- 2 Modificaciones Menores
- 3 Modificaciones Mayores
- 4 Herencia
- 5 Polimorfismo
- 6 Entrada/Salida En C++
- 7 Opciones Avanzadas: Plantillas (Templates) Y Manejo De Excepciones

PROYECTO

OBJETIVO

Materializar su aprendizaje curricular en el diseño, elaboración y ejecución de un proyecto vinculado a la práctica profesional, o en un proyecto de investigación orientado a los aspectos creativos y de desarrollo metodológico.

CONTENIDO

¿Qué es un Proyecto?

Descripción del Proyecto

Identificación del problema

Elaboración del diagnóstico socioeconómico de la población afectada

Ubicación de la población afectada

Condiciones de accesibilidad

Condiciones de la población afectada

Mapa del área de influencia

Análisis de involucrados

Identificación de la población beneficiaria

Elaboración del marco lógico

El Árbol de Problemas

Identificación de oportunidades

El Árbol de Objetivos

Matriz de Objetivos

Matriz de Marco Lógico

Estrategia de intervención

Impacto del proyecto

EVALUACION Y MONITOREO DE PROYECTO

OBJETIVO

Definir el, o los problemas sociales, que se persigue resolver

Tener objetivos de impacto claramente definidos

Identificar a la población objetivo a la que está destinada el proyecto

Especificar la localización espacial de los beneficiarios.

Establecer una fecha de comienzo y otra de finalización.

CONTENIDO

1. CONCEPTOS BASICOS.
 - 1.1. Programas y Proyectos sociales
 - 1.2. Problema social y objetivos
 - 1.3. Impacto
 - 1.4. El proceso productivo de la gestión de un proyecto social
 - 1.5. Población objetivo
 - 1.5.1. Cobertura
 - 1.5.2. Focalización
 - 1.5.3. Tipos de beneficiarios
 - 1.5.4. El rol de los beneficiarios en el proyecto
 - 1.6. Formulación, evaluación y monitoreo
 - 1.7. Metodologías de evaluación
 - 1.8. El ciclo de vida del proyecto
 - 1.8.1 El estado de pre-inversión
 - 1.8.2 La inversión
 - 1.8.3 La operación
 - 1.9. Pasos a seguir en la formulación y evaluación de proyectos
2. DIAGNÓSTICO
 - 2.1. Funciones del diagnóstico
 - 2.2. Identificar el problema
 - 2.3. Estimar la línea de base
 - 2.4. Definir la población objetivo
 - 2.5. Realizar el estudio de mercado
 - 2.5.1. Estudio de la demanda
 - 2.5.2. Estudio de la oferta
 - 2.5.3. Relación oferta-demanda
 - 2.6. Caracterizar el contexto
 - 2.7. Analizar los grupos relevantes
 - 2.8. Identificar causas y consecuencias
 - 2.9. Analizar los medios y fines
 - 2.10. Áreas de intervención

3. FORMULACIÓN

- 3.1. Establecer los objetivos de impacto
- 3.2. Seleccionar las alternativas
- 3.3. Realizar estudios complementarios
- 3.4. Establecer los objetivos de producto
- 3.5. Seleccionar los indicadores
- 3.6. Establecer las metas de impacto y producto
- 3.7. Especificar los supuestos
- 3.8. Diseñar el modelo de focalización
- 3.9. Describir los requerimientos de producción
- 3.10. Elaborar las matrices de alternativas

4. EVALUACIÓN EX-ANTE

- 4.1. Calcular los costos (análisis de la eficiencia)
 - 4.1.1. El flujo de costos
 - 4.1.2. Actualización de los costos
 - 4.1.3. Anualización de los costos
 - 4.1.4. Matriz de costos
- 4.2. Realizar el análisis de impacto de cada alternativa
- 4.3. Estimar la relación Costo-Impacto
 - 4.3.1. Costo por Unidad de Impacto (CUI)
 - 4.3.2. Seleccionar la alternativa
 - 4.3.3. Analizar las diferencias por objetivos
 - 4.3.4. Diferencias en valores relativos

4.4. Análisis multicriterio

5. PROGRAMACIÓN

- 5.1. Diseñar los procesos
 - 5.1.1. El mapa de procesos
 - 5.1.2. Descripción por proceso
- 5.2. Hacer el cronograma y ruta crítica
- 5.3. Diseñar la estructura organizacional
- 5.4. Calcular los insumos
- 5.5. Diseñar el modelo de focalización
- 5.6. Programar el monitoreo y la evaluación ex post
- 5.7. Realizar el presupuesto

6. MONITOREO

- 6.1. Diseñar el plan de monitoreo
 - 6.1.1. Los destinatarios y la información
 - 6.1.2. Los indicadores
 - 6.1.3. Los instrumentos
- 6.2. Implementación del monitoreo
- 6.3. Analizar los resultados
- 6.4. Los informes

7. EVALUACIÓN EX-POST

- 7.1. Calcular los costos reales del proyecto
- 7.2. Medir los impactos logrados
 - 7.2.1. Modelo experimental clásico
 - 7.2.2. El modelo cuasiexperimental

SOFTWARE LIBRE I

OBJETIVO

Crear y modificar documentos tanto del formato propio del editor de OpenOffice.org como el de otros sistemas de herramientas.

Aprender a Navegar dentro de los documentos.

Insertar enlaces, dibujos, tablas, etc.

Guardar un documento bajo el formato de otras suites.

CONTENIDO

OpenOffice Writer

Descripción del entorno de Trabajo de OpenOffice Writer

Formato del texto, elección de estilo, fuente, tamaño, color

Configuración de página e impresión de texto

Uso de Tablas

Creación de tablas

Manejo de Imágenes en el texto

Modificación de las propiedades de la imagen

Ampliar/Disminuir la escala de visualización de OpenOffice Writer

OpenOffice Impress

Introducción

Uso del Asistente para presentaciones

Manejo de diapositivas en OpenOffice Impress

Opciones de visualización en OpenOffice Impress

Manejo de texto y herramientas de dibujo en OpenOffice Impress

Manejo de imágenes en OpenOffice Impress

Manual de OpenOffice Impress 3

Manejo de estilos en OpenOffice Impress

SOFTWARE LIBRE II

OBJETIVO

Crear y modificar hojas de cálculo tanto del formato particular de OpenOffice.org como el de otras suites.

Realizar funciones y formulas para los cálculos.

Insertar dibujos, tablas, otros archivos, entre otras elementos.

Editar y adaptar las hojas de cálculo y sus partes.

CONTENIDO

OpenOffice Calc

Usar la hoja de cálculo

- Como crear una hoja de cálculo nueva
- Como abrir una hoja de cálculo existente independientemente del formato
- Como agregar datos a una celda
- Como borrar a una celda activa
- Como adaptar las filas y las columnas a nuestras necesidades

Trabajando con grupos de celdas

- Como seleccionar un grupo de celdas
- Como seleccionar un grupo grande de celdas
- Como seleccionar un grupo de celdas no contiguas
- Como copiar, pegar cortar o trasladar las celdas
- Como definir el formato numérico (porcentaje, moneda, fecha, etc) o

Formato de texto a trabajar en las celdas

Personalizando la Hoja de Calculo

- Como cambiarle el nombre a la hoja de calculo
- Como agregar hojas de cálculo al documento
- Como seleccionar una, algunas o todas las hojas de cálculo
- Como copiar, pegar y trasladar las hojas de cálculo

Impresión de nuestras Hojas de Cálculo

- Como lograr una visualización previa a la impresión
- Como definir los encabezados y pie de paginas
- Como imprimir un selección

Unidad de Informática

- Como imprimir las formulas de los cálculos usadas en un Hoja de trabajo
- Como imprimir la Hoja de Cálculo completa

Profesionalizando el diseño de la Hoja de Cálculo

- Como agregar fondos y bordes de colores
- Como cambiar el color a un texto
- Como cambiar la orientación y los atributos de un texto
- Como insertar otro programa de la suite como un objeto OLE
- Como empezar a trabajar con la galeria (efectos 3D, fondos, vinetas, o reglas)Como grabar macros
- Como crear un fondo con una imagen

Calculando

- Como realizar cálculo aritméticos básicos
- Que son las funciones en la hoja de cálculo
- Como distinguir una formula de una función
- Como crear funciones con el piloto automático
- Como editar funciones

- Como recalcular automaticamente cuando cambia un valor de mi celda
- Como crear funciones anidadas
- Como crear funciones con condicionales

Salvando hojas de cálculo

- Como salvar bajo el formato de OpenOffice.org
- Como salvar en diferentes formatos
- Como exportar a PDF y a otros formatos

Macros

- Como grabar macros
- Como asignar una macro a una acción
- Como suprimir la asignación de una macro a una acción

REDES DEL COMPUTADOR

OBJETIVO

Relacionar los servicios de comunicaciones dados en un determinado nivel con el resto de niveles de la arquitectura de comunicaciones

Resolver un problema de direccionamiento IP atendiendo a las necesidades del cliente

CONTENIDO

- i. Introducción a las redes de computadores
- ii. Arquitecturas de comunicaciones.
- iii. Internet y la Arquitectura TCP/IP
- iv. Redes de acceso y redes de área local
- v. Redes de área extensa (WAN)
- vi. Niveles de ISO/OSI.
- vii. Productos de Comunicaciones de Datos.

INTEGRACION DE SISTEMAS

OBJETIVO

La experiencia demuestra que una estrategia holística se debe enfocar en más de un nivel.

CONTENIDOS

Procesos

Sistemas De Información Y Tecnologías De Información

La Integración De Sistemas

Vínculos Entre Los Sistemas Y La Integración Del Negocio

Sistemas Empresariales

Enfoques De Integración:

Backward, Forward Y Upwardintegración De Sistemas

Con Interfases Estrategias Iniciales De Integración:

Data Warehousing, Erp, Re-Arquitectura.

Ventajas Y Desventajas

Sistemas Empresariales Y Servicios Para Negocios Electrónicos

Aplicaciones Y Servicios E-Business

Enterprise Application

Integration (Eai) - Tipos De Eai Middleware

CONTABILIDAD COMPUTARIZADA

1.- JUSTIFICACION

La asignatura CONTABILIDAD COMPUTARIZADA – I, tiene la misión de capacitar a los estudiantes de la carrera de contabilidad, en el manejo del proceso contable en medios electrónicos a través de la aplicación de los software disponibles en el mercado local.

2. PROPÓSITOS

2.1 Generales

- Describir las funciones y actividades del área de contabilidad bajo un ambiente electrónico.
- Conocer la estructura y proceso de los software de contabilidad disponible en nuestro mercado
- Discernir los tipos de transacciones y su aplicación al sistema de contabilidad computarizado
- Conocer los formatos de salidas y las gráficas con informaciones Financieras

2.2 Específicos

- Conocer la división de tareas para el área de contabilidad en ambiente informático
- Aplicar los controles internos recomendado al proceso de contabilidad automatizado
- Crear en la computadora la entidad específica para la aplicación del sistema de contabilidad
- Introducir al computador la configuración del software a utilizarse
- Conocer las aplicaciones contables sobre las transacciones de la empresa

- Conocer los reportes, informes y formatos de los estados financieros disponible en el software utilizado
- Conocer el uso de las gráficas e índice financieros

3. CONTENIDO

UNIDAD I: FUNDAMENTOS DE LA CONTABILIDAD AUTOMATIZADA

- 1.1 Introducción a la contabilidad computarizada.
- 1.2 Segregación de funciones en ambientes electrónicos de datos
- 1.3 Importancia de la automatización del área Financiera
- 1.4 Contabilidad automatizada versus contabilidad manual.

UNIDAD II: FUNCIONES Y CARACTERISTICAS DEL SISTEMA COMPUTARIZADO

- 2.1 Creación de la entidad (empresa y/o institución).
- 2.2 Definición del catálogo de cuentas
 - 2.2.1 Identificación del código
 - 2.2.2 Definición específica para cada cuenta.
 - 2.2.3 Número-Descripción-Saldo
- 2.3 Creación de centros de costos
- 2.4 Control del número de póliza
- 2.5 Captura de las pólizas
- 2.6 Modificaciones y consultas de pólizas
- 2.7 Captura del asiento inicial

UNIDAD III: PROCESAMIENTOS DE LAS TRANSACCIONES

- 3.1 Transacciones que generan efectivo
- 3.2 Transacciones que generan cuentas por cobrar
- 3.3 Transacciones sobre el activo fijo

- 3.4 Transacciones de compras a créditos
- 3.5 Transacciones de pagos por cheques
- 3.6 Registros de otras transacciones

UNIDAD IV: REPORTES Y GRAFICAS

- 4.1 Balanza de comprobación
- 4.2 Estados de resultados
- 4.3 Estados de situación
- 4.4 Estados de flujo de efectivo
- 4.5 Libros mayores y auxiliares
- 4.6 Presupuesto
- 4.7 Declaraciones fiscales
- 4.8 Graficas de razones e índices financieros
- 4.9 Otros reportes de interés de la empresa

TECNOLOGIAS DE MULTIMEDIAS

Objetivos

Mostrar las diferentes posibilidades que ofrecen las herramientas de procesamiento digital de imágenes y de señales de audio para que el alumno sea capaz de desenvolverse con soltura en su utilización.

Contenido

- Bases
- Compresión de la imagen
- Fases de producción
- Producción
- Redes multimedia móviles
- Gestión de la información

TECNOLOGIA EN AUDIO Y VIDEO

Objetivos

Fomentar el análisis y la participación del alumno a través del desarrollo de trabajos prácticos y debates.

Contenido

- Introducción. Fundamentos de la percepción
- La señal de imágenes y vídeo
- Sistemas de adquisición
- Codificación de imagen fija
- Codificación de vídeo
- Edición de vídeo
- Sistemas de presentación
- Procesamiento de voz y audio

PROGRAMACION EN REDES I

OBJETIVO

Conocer las principales terminologías de Base de Datos
Conocer la arquitectura de un gestor de base de datos y comprender la necesidad y la función de cada uno de sus elementos.

CONTENIDO

1. Introducción a las bases de datos y su diseño

- 1.1. Conceptos y definiciones
- 1.2. Sistemas de gestión de bases de datos
 - 1.2.1. Arquitectura
 - 1.2.2. Usuario básico y administración
 - 1.2.3. Introducción a SQL
- 1.3. Modelo entidad-relación

2. Modelo relacional

- 2.1. Diseño de esquemas relacionales
- 2.2. Dependencias funcionales
- 2.3. Formas normales
- 2.4. Cálculo relacional

3. Álgebra relacional

- 3.1. Operaciones
- 3.2. Plan lógico
- 3.3. Reescritura
- 3.4. Optimización

4. Lenguajes de consulta

- 4.1. SQL
- 4.2. Otros lenguajes
 - 4.2.1. XPath
 - 4.2.2. Expresiones regulares

5. Implementación de bases de datos

- 5.1. Estructuras de almacenamiento y operaciones básicas
- 5.2. Indexación
 - 5.2.1. Índices simples

PROGRAMACION EN REDES II

OBJETIVO

- Realizar planes de respaldos y recuperación en casos de desastres.
- Conocer el uso de los comandos de importación y exportación de ORACLE.
- Investigar los procesos de respaldo, recuperación y planes de mantenimiento de MySQL y SQL Server.
- Desarrollar un documento para la planificación de procesos de recuperación en casos de desastres.

CONTENIDO

1. Proceso de backup y restore dentro de ORACLE.
2. Export dentro de ORACLE 9i.
3. Parámetros del exp.
4. Consideraciones importantes.
5. Import dentro de ORACLE 9i.
6. Tablespace.
7. Datafile.
8. Consideraciones especiales en el proceso de restauración

AUDITORIA DE SISTEMAS

OBJETIVO

Evaluar la fiabilidad

Evaluar la dependencia de los Sistemas y las medidas tomadas para garantizar su disponibilidad y continuidad

Revisar la seguridad de los entornos y sistemas.

Analizar la garantía de calidad de los Sistemas de Información

Analizar los controles y procedimientos tanto organizativos como operativos.

Verificar el cumplimiento de la normativa y legislación vigentes

Elaborar un informe externo independiente.

CONTENIDO

- Toma de contacto
- Planificación de la operación
- Desarrollo de la auditoria
- Fase de diagnostico
- Presentación de las conclusiones
- Formulación del plan de mejoras

TECNOLOGIAS DE INFORMACION Y COMUNICACIÓN

OBJETIVO

Reflexionar sobre cómo el desarrollo tecnológico y las nuevas formas de comunicación.

CONTENIDO

- La Sociedad de la Información
- Información y conocimiento
- Internet y las comunidades de aprendizaje e investigación
- Usos y aplicaciones de las tic
- El apoyo de las Nuevas Tecnologías al proceso de Investigación
- Organización de la investigación: La búsqueda de información y el planteamiento del problema de investigación
- Software educativo específico de apoyo a la investigación.

MANTENIMIENTO DEL COMPUTADOR I

OBJETIVO

Realizar un correcto mantenimiento preventivo y correctivo del o los computadores para mantener un optimo estado de funcionamiento y poder detectar a tiempo cualquier indicio de falla o daño en sus componentes.

CONTENIDO

- Introducción
- Finalidad
- Recomendaciones De Seguridad
- Mantenimiento Preventivo Y Correctivo
- Herramientas Para El Mantenimiento
- Mantenimiento De La Unidad Central.
- Mantenimiento De Las Tarjetas Principal Y De Interface
- Limpieza De La Fuente De Poder
- Limpieza De La Unidad De Disco Flexible
- Limpieza De Unidades De Cd-Rom
- Mantenimiento Del Disco Duro
- Mantenimiento De Los Periféricos
- Mantenimiento Del Teclado
- Mantenimiento Del Mouse
- Verificación De Conexiones
- Sentido De Los Conectores De La Tarjeta Principal Tapando
- La Unidad Central
- Limpieza Del Monitor
- Que Otras Cosas Debo Saber
- Actitudes Y Valores Al Hacer Mantenimiento

MANTENIMIENTO DEL COMPUTADOR II

OBJETIVO

Configurar el sistema de cómputo personalizándolo y habilitando la correcta comunicación con sus dispositivos.

Organizar la información en medios de almacenamiento masivo, fijos o extraíbles, así como procurar su cuidado para evitar pérdida de datos, por daño físico o lógico.

Emplear el sistema de cómputo respetando y aplicando las normas de seguridad e higiene, estableciendo políticas de operación, y prevención de situaciones de riesgo tanto para el usuario como para las instalaciones y equipo.

CONTENIDO

Introducción.

Instalar el equipo de cómputo conforme a las reglas de seguridad e higiene.

Arquitectura. Tipos de mantenimiento. Ergonomía.

Microprocesador. Memorias. La placa base.

Almacenamiento. Discos duros.

La fuente de alimentación.

Dispositivos multimedia, redes y de reprografía.

Identificación de componentes.

Modificación y configuración de la BIOS del sistema.

Instalación de S.O.

Medición de las prestaciones del equipo informático. Benchmarks.

Instalación de discos duros y otros sistemas de almacenamiento.

Realización de copias de seguridad. Imágenes.

Utilizar el equipo de cómputo conforme a las normas de seguridad e higiene.

MATEMATICA DIGITAL I

OBJETIVO

Obtener decisiones lógicas como salida a partir de unas ciertas condiciones de entrada.

CONTENIDO

- Lógica Digital
- Sistemas de numeración
- Algebra de Boole
- Puerta Lógicas
- Funciones en el álgebra de Boole
- Simplificación de circuitos lógicos
- Otros circuitos lógicos combinacionales
- Elemento básico de memoria
- Registros de desplazamiento y contadores
- Memorias.

MATEMATICA DIGITAL II

OBJETIVO

Diseñar y procesar sistemas digitales completos

CONTENIDO

Representación y Codificación binaria

Algebra y funciones de Conmutación

Análisis de circuitos combinacionales

Diseño de circuitos combinacionales

Subsistemas combinacionales

Circuitos aritméticos

Análisis de circuitos aritméticos

Análisis de circuitos secuenciales

Diseño de circuitos secuenciales

Subsistemas secuenciales

Memorias semiconductoras

Introducción a los sistemas digitales

Diseño de unidades de control

Miscelánea

ELECTRONICA DIGITAL

Objetivo

- Diferenciar entre circuitos digitales y circuitos analógicos.
- Distinguir entre los dos grandes grupos de circuitos digitales: combinacionales y secuenciales.

Contenido

Introducción

Símbolos y Componentes

Herramientas a utilizar

LED's y Diodos

Resistencias Variables

Condensadores

Transistores

Circuitos Integrados (NE555)

Circuitos de computación

Código de colores para Resistencias

Código para Capacitores Cerámicos

Combinación de Resistencias

ACTUALIZACION Y CONFIGURACION DE COMPUTADORAS

OBJETIVO

- Verificar las computadoras y sus tecnologías a nivel hardware y software para su actualización a nivel física y lógica.

CONTENIDO

- Fuentes
- Monitores
- motherBoards
- Sistemas Operativos y Herramientas
- Discos Ópticos, y Win 98
- Windows XP
- Video y Sonido

COMPONENTES INTERNOS DEL COMPUTADOR

Objetivos

Conocer todo el mecanismo interno de todos los componentes que conforman un computador.

Contenido

- Explorando un Sistema de Computo
 - ✓ Mainboard
 - ✓ Herramientas
 - ✓ Puertos y Conectores
 - ✓ Fuente de Poder
 - ✓ Conectores de la tarjeta principal
 - ✓ Ranuras o Slots
 - ✓ Tarjeta de Interface
 - ✓ La ROM BIOS
 - ✓ Unidades Cd-ROM, Disco flexible
 - ✓ Disco duro Microprocesador

Beneficiarios de la propuesta

Los Beneficiarios principales de la propuesta serán la comunidad del cantón Montalvo que es una población de 15.547 persona, además porque no decir la Provincia de Los Ríos, y el país.

Impacto social de la propuesta

El impacto que tendrá es la oportunidad que les permitirá a los estudiantes el desenvolverse en el medio laboral y a la vez seguirse educando, por realizar la modalidad semipresencial, además de apoyar el desarrollo de Oferta académica de acuerdo a las necesidades actuales en base a la demanda estudiantil.