



**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
INSTITUTO DE POSTGRADO, INVESTIGACIÓN Y EDUCACIÓN
CONTINUA.**

PROGRAMA DE MAESTRÍA EN EDUCACIÓN SUPERIOR

TEMA:

**INFLUENCIA DEL PROGRAMA INSTITUCIONAL DE SEMILLEROS
DE INVESTIGACIÓN EN LA PRODUCCIÓN DE INVESTIGACIÓN
FORMATIVA DE LOS ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE
ANÁLISIS DE SISTEMAS DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO
BOLIVARIANO DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL
PERIODO 2012-2013. PROPUESTA: DISEÑO
DE PLAN DE MEJORA DEL PROGRAMA
INSTITUCIONAL DE SEMILLEROS
DE INVESTIGACIÓN**

**TESIS DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL GRADO
ACADÉMICO DE MAGÍSTER EN EDUCACIÓN SUPERIOR**

AUTOR: Abg. CEVALLOS OROZCO ROBERTO DARÍO

CONSULTOR ACADÉMICO: GALINDO MOSQUERA SANTIAGO MSc.

GUAYAQUIL, Noviembre 2015

GUAYAQUIL, Noviembre 2015

APROBACIÓN DEL CONSULTOR ACADÉMICO

En virtud que las autoridades de la Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación me designaron Consultor Académico de **Maestría en Educación Superior**, tengo a bien informar lo siguiente: Que **CEVALLOS OROZCO ROBERTO DARÍO C. C. 0907149074** diseñó el proyecto educativo con el Tema: Influencia del Programa Institucional de Semilleros de Investigación en la Producción de Investigación Formativa de los estudiantes de la carrera de Análisis de Sistemas del Instituto Tecnológico Bolivariano, de la ciudad de Guayaquil, Periodo 2012-2013.

Propuesta: Diseño de un Plan de Mejoras del Programa Institucional de Semilleros de Investigación.

Por lo que **CERTIFICO:** Que se ha cumplido con las directrices y recomendaciones dadas por el suscrito.

El participante satisfactoriamente ha ejecutado las diferentes etapas constitutivas del proyecto; por lo expuesto se procede a la **APROBACIÓN** del proyecto, para los efectos legales correspondiente.

Atentamente



.....

Msc. Santiago Galindo Mosquera

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Guayaquil, 30 de noviembre de 2015

MSc

**SILVIA MOY-SANG CASTRO, Arq.
DECANO DE LA FACULTAD DE FILOSOFÍA,
LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**

Ciudad.

Para los fines legales pertinentes comunico a usted, que los derechos de autor del proyecto educativo con el tema: Influencia del Programa Institucional de Semilleros de Investigación en la Producción de Investigación Formativa de los estudiantes de la carrera de Análisis de Sistemas del Instituto Tecnológico Bolivariano, de la ciudad de Guayaquil, Periodo 2012-2013, pertenecen a la Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación.

Atentamente,



CEVALLOS OROZCO ROBERTO DARÍO

C. C:0907149074

DEDICATORIA

Dedico esta Tesis,
a todos los abnegados maestros,
que inspirados por su vocación,
a través de su trabajo docente diario,
contribuyen a la formación académica y en valores
de los niños y jóvenes ecuatorianos.

Roberto Darío Cevallos Orozco

AGRADECIMIENTO

Agradezco a mi familia

Agradezco a mi tutor por la orientación y ayuda brindada, para el desarrollo de la presente investigación.

Agradezco a todas las personas que han contribuido al desarrollo de la presente Tesis

Roberto Darío Cevallos Orozco

ÍNDICE GENERAL

Contenidos	Páginas
Carátula	i
Certificado de aceptación del tutor	ii
Declaración de Autoría	iii
Dedicatoria	iv
Agradecimiento	v
Índice General	vi
Índice de Cuadros de Encuestas a Docentes	ix
Índice de Gráficos de Encuestas a Docentes	xii
Índice de Cuadros de Encuestas a Estudiantes	xiii
Índice de Gráficos de Encuestas a Estudiantes	xv
Resumen	xvi
Summary	xvii
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I	4
EL PROBLEMA	4
1.1 CONTEXTO DE LA INVESTIGACIÓN	4
1.2 SITUACIÓN CONFLICTO PROBLEMA de INVESTIGACIÓN	6
1.2.1 Situación Conflicto	6
1.2.2 Hecho Científico	7
1.3 CAUSAS DE LA SITUACIÓN DE CONFLICTO	7
1.4 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	8
1.5 TEMA DE INVESTIGACIÓN	8

1.6 FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS	8
1.7 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	9
1.7.1 Objetivo general	9
1.7.2 Objetivos específicos	9
1.8 JUSTIFICACIÓN	9
CAPÍTULO II	11
MARCO TEÓRICO	11
2.1 ANTECEDENTES DEL ESTUDIO	11
2.2 BASES TEÓRICAS	21
2.2.1 Semilleros de investigación	21
2.2.2 Investigación formativa	24
2.2.3 Programa institucional	25
2.2.4 Análisis de sistemas	26
2.2.5 Diseño de un plan de mejoras	30
2.3 FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA	39
2.4 FUNDAMENTACIÓN PEDAGÓGICA	40
2.5 FUNDAMENTACIÓN SOCIOLÓGICA	43
2.6 FUNDAMENTACIÓN LEGAL	45
2.7 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES	49
CAPÍTULO III	51
METODOLOGÍA	51
3.1 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	51
3.2 TIPOS DE INVESTIGACIÓN	51
3.3 UNIVERSO Y MUESTRA	52
3.4 MÉTODOS Y TÉCNICAS	54
3.4.1 Métodos Teóricos	54
3.4.2 Métodos Empíricos	55
3.5 INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN	55
3.6 PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS	56
3.6.1 Resultados de la encuesta aplicada a docentes	56

3.6.2	Resultados de la encuesta aplicada a estudiantes	77
3.6.3	Entrevista aplicada a la Directora de Investigación del ITB	88
3.6.4	Cruce de resultados	89
3.6.5	Aceptación de la Hipótesis planteada	92
	CAPÍTULO IV	93
	LA PROPUESTA	93
4.1.	TEMA. PLAN DE MEJORA AL PROGRAMA DE SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN	93
4.2.	JUSTIFICACIÓN	93
4.3.	OBJETIVOS	96
4.3.1	Objetivo general	96
4.3.2	Objetivos específicos	96
4.4	FACTIBILIDAD DE SU APLICACIÓN	96
4.4.1	Financiera	96
4.4.2.	Técnica	97
4.4.3	Humana	97
4.5	DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA	97
4.6	DESARROLLO DE LA PROPUESTA	97
4.6.1	Problema N° 1 Metodología activa para el uso de las TIC	97
4.6.2	Problema N° 2 Motivación para consolidar semilleros de investigación	101
4.6.3	Problema N° 3 consolidación del Currículo	102
4.6.4	Problema N° 4 Autoevaluación de los semilleros de inv.	104
4.7	IMPLEMENTACIÓN	105
4.9	VALIDACIÓN	106
	CONCLUSIONES y RECOMENDACIONES	106
	BIBLIOGRAFÍA	110
	ANEXOS	120

ÍNDICE DE CUADROS

Resultados de las encuestas a los docentes

Cuadro 3.1 ¿Está Usted de acuerdo en que los docentes de la carrera de Análisis de Sistemas del ITB sean investigadores en Educación Superior? 56

Cuadro 3.2 ¿Usted está de acuerdo que en la carrera de Análisis de Sistemas del ITB se promuevan los Semilleros de Investigación para desarrollar la Investigación Formativa en los estudiantes? 57

Cuadro 3.3 ¿Está Ud. de acuerdo como docente de la carrera de Análisis de Sistemas del ITB, que en nuestra Institución se desarrolle un Programa Institucional de Semilleros de Investigación? 58

Cuadro 3.4 ¿Usted está de acuerdo que se creen currículos especiales orientados a la investigación, para la Formación de los estudiantes de la carrera de Análisis de Sistemas del ITB, que participen en los Semilleros de Investigación? 59

Cuadro 3.5 ¿Usted está de acuerdo que se debe incluir en el currículo especial de los Semilleros de Investigación de la carrera de Análisis de Sistemas la asignatura de Metodología de la Investigación? 60

Cuadro 3.6 ¿Usted está de acuerdo que los docentes de la carrera de Análisis de Sistemas del ITB, tengan una preparación académica especial en investigación para dirigir los grupos de estudiantes que conforman los Semilleros de Investigación? 61

Cuadro 3.7 ¿Está usted de acuerdo que de los Semilleros de Investigación de la carrera de Análisis de Sistemas del ITB, surjan propuestas de investigación que beneficien a la sociedad? 62

- Cuadro 3.8 ¿Usted está de acuerdo que en las Jornadas Científico Estudiantiles de ciencia e innovación tecnológica que realizan los estudiantes de la carrera de Análisis de Sistemas del ITB se logra promocionar la Investigación Formativa? 63
- Cuadro 3.9 ¿Usted está de acuerdo que en el ITB se promuevan Foros de Investigación para potenciar las destrezas cognitivas de los estudiantes de la carrera de Análisis de Sistemas del ITB? 64
- Cuadro 3.10. ¿Usted está de acuerdo que a través del Intranet Institucional se promueva la Investigación Formativa entre los estudiantes de la carrera de Análisis de Sistemas del ITB? 65
- Cuadro 3.11 ¿Usted está de acuerdo que a través de los Doctorados (Ph.D.) que se imparten a los docentes del ITB, en universidades vinculadas a nuestro Instituto, los Profesores de la Carrera de Análisis de Sistemas que realicen estos doctorados, pueden proporcionar aportes académicos innovadores que les permitan dirigir los Semilleros de Investigación? 66
- Cuadro 3.12 ¿Usted está de acuerdo que los estudiantes de la carrera de Análisis de Sistemas del ITB realicen cursos especiales de Formación Investigativa? 67
- Cuadro 3.13 ¿Ud. está de acuerdo que la presentación de Proyectos de Investigación elaborados por los estudiantes de la carrera de Análisis de Sistemas del ITB, contribuyen a la Producción de la Investigación Formativa? 68
- Cuadro 3.14 ¿Usted está de acuerdo en que los estudiantes de la carrera de Análisis de Sistemas del ITB, que realicen Investigación Formativa tengan además de la preparación académica una Formación Axiológica (Valores Éticos)? 69
- Cuadro 3.15 ¿Usted está de acuerdo que generando más número de proyectos de Investigación de parte de los estudiantes de la 70

carrera de Análisis de Sistemas del ITB, aumentará significativamente la Producción de Investigación Formativa en el ITB?

Cuadro 3.16 ¿Usted está de acuerdo que los estudiantes de la carrera de Análisis de Sistemas del ITB, que presenten los mejores Proyectos de Investigación Formativa, en las Jornadas Técnico-Científicas organizadas por el ITB, sean exonerados en las asignaturas directamente relacionadas con estos proyectos? 71

Cuadro 3.17 ¿Usted está de acuerdo que los maestros tutores que dirijan a los estudiantes en la elaboración de los mejores Proyectos de Investigación Formativa en la carrera de Análisis de Sistemas del ITB, sean reconocidos públicamente por la institución? 72

Cuadro 3.18 ¿Usted está de acuerdo que los docentes-guías de los proyectos que implican una formación investigativa deben detectar durante sus clases las diversas competencias que poseen sus estudiantes para ser integrantes de los semilleros de investigación de la carrera de Análisis de Sistemas del ITB? 73

Cuadro 3.19 ¿Está usted de acuerdo que la Dirección de Investigación e Innovación del ITB implemente un Plan de Mejoras del Programa Institucional de Semilleros de Investigación para Desarrollar estos Semilleros, en la carrera de Análisis de Sistemas del ITB? 74

Cuadro 3.20 ¿Usted está de acuerdo que el Plan de Mejoras que se implemente al Programa Institucional de Semilleros de Investigación de la carrera de Análisis de Sistemas del ITB incluya el diseño del perfil académico y actitudinal que deberán tener los estudiantes que formarán parte de estos semilleros? 75

Cuadro 3.21 ¿Está usted de acuerdo que la Dirección de Investigación e Innovación del ITB diseñe un currículo académico y axiológico especial para formar a estudiantes investigadores que integren los semilleros de investigación de la carrera de Análisis de Sistemas del ITB? 76

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Resultados de las encuestas a los docentes	
Gráfico 3.1 Docentes investigadores	56
Gráfico 3.2 Promoción de Semilleros de Investigación	57
Gráfico 3.3 Desarrollo de un Programa de Investigación	58
Gráfico 3.4 Tratamiento de currículo especiales	59
Gráfico 3.5 Currículo de Semilleros de investigación	60
Gráfico 3.6 Preparación científica de los docentes	61
Gráfico 3.7 Surgimiento de propuesta de investigación	62
Gráfico 3.8 Ejecución de jornadas científicas de investigación	63
Gráfico 3.9 Realización de Foros de investigación	64
Gráfico 3.10. Uso de intranet e internet institucional	65
Gráfico 3.11 Realización de los PHD	66
Gráfico 3.12 Desarrollo de los cursos especiales de investigación	67
Gráfico 3.13 Presentación de proyectos de investigación	68
Gráfico 3.14 Necesidad de formación axiológica	69
Gráfico 3.15 Producción de Investigación Formativa	70
Gráfico 3.16 Clasificación de los mejores proyectos	71
Gráfico 3.17 Reconocimiento a los mejores proyectos	72
Gráfico 3.18 Desarrollo de competencias investigativas	73
Gráfico 3.19 Implementación de Plan de Mejoras	74
Gráfico 3.20 Inclusión del perfil académico	75
Gráfico 3.21 Inserción de lo axiológico en el currículo	76

ÍNDICE DE CUADROS

Resultados de las encuestas a los estudiantes	
Cuadro 3.22 ¿Está usted de acuerdo que se creen y desarrollen en la carrera de Análisis de Sistemas del ITB Semilleros de Investigación respaldados dentro del Programa Institucional, para los estudiantes?	77
Cuadro 3.23 ¿Usted está de acuerdo que debe impartirse un curso especial de Metodología de la Investigación para los estudiantes que formen parte de los semilleros de investigación?	78
Cuadro 3.24 ¿Está usted de acuerdo que los estudiantes de la carrera de Análisis de Sistemas del ITB, que formarán parte de los semilleros de investigación generen Propuestas de Investigación que beneficiarán a la sociedad?	79
Cuadro 3.25 ¿Usted como estudiante está de acuerdo que se cree un Currículo Especial para formar académica y éticamente a los alumnos que integran los Semilleros de Investigación de la carrera de Análisis de Sistemas del ITB?	80
Cuadro 3.26 ¿Está usted de acuerdo que las Jornadas Técnico Científicas organizadas por el ITB contribuyen a la promoción de la Investigación Formativa?	81
Cuadro 3.27 ¿Está usted de acuerdo que la preparación académica de sus maestros para obtener el título de Doctor (Ph.D.) a través de los vínculos académicos entre el ITB con otros Institutos y Universidades, contribuyen a la formación de usted como estudiante investigador?	82
Cuadro 3.28 ¿Está usted de acuerdo que los estudiantes de la carrera de Análisis de Sistemas del ITB, desarrollen Proyectos de Investigación para incrementar la Producción en Investigación Formativa en el ITB?	83

Cuadro 3.29 ¿Usted está de acuerdo que la Formación Investigativa de los estudiantes de la carrera de Análisis de Sistemas del ITB, por medio de Cursos Especiales sobre TICs, influyen positivamente en la mayor producción en Investigación Formativa? 84

Cuadro 3.30 ¿Usted está de acuerdo que la Dirección de Investigación e Innovación del ITB implemente un Plan de Mejoras en el Programa Institucional de Semilleros de Investigación? 85

Cuadro 3.31. ¿Está usted de acuerdo que el Plan de Mejoras del Programa Institucional de Semilleros de Investigación incluya un Diseño del Perfil Académico y Actitudinal del futuro miembro de estos Semilleros? 86

Cuadro 3.32 ¿Está de acuerdo usted que la Dirección de Investigación e Innovación del ITB debe diseñar un Currículo Especial para formar estudiantes investigadores que integren los Semilleros de Investigación? 87

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Resultados de las encuestas a los estudiantes	
Gráfico 3.22 Creación de semilleros de investigación	77
Gráfico 3.23 Realización de Curso de Metodología de Investigación	78
Gráfico 3.24 Generación de propuestas de investigación	79
Gráfico 3.25 Inserción de investigación en el currículo	80
Gráfico 3.26 Organización de jornadas técnica científicas	81
Gráfico 3.27 Implementación de la preparación técnica-científica de PhD	82
Gráfico 3.28 Desarrollo de proyectos de investigación	83
Gráfico 3.29 Realización de cursos de usos de las TICs	84
Cuadro 3.30 Desarrollo de un Plan de Mejoras	85
Gráfico 3.31. Inclusión de lo actitudinal y axiológico en el perfil profesional.	86
Gráfico 3.32 Diseño de un Plan de mejoras	87



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
Magister en Educación Superior

Influencia del Programa Institucional de Semilleros de Investigación en la Producción de Investigación Formativa de los estudiantes de la carrera de Análisis de Sistemas del Instituto Tecnológico Bolivariano, de la ciudad de Guayaquil, Periodo 2012-2013.

Autor: Cevallos Orozco Roberto Darío
Consultor: M.Sc. Santiago Galindo Mosquera

RESUMEN

Desarrollar semilleros de investigación, hoy en día, es sinónimo de que una institución de Educación Superior avanza, en el Instituto Tecnológico Bolivariano, en específico en la Carrera Análisis de Sistema, se da la carencia de productos en el programa institucional creado con esos fines. De la revisión de la teoría respecto a los semilleros de investigación tanto a nivel mundial, Latinoamérica, el Ecuador y en el ITB, se deduce que se encuentra en vías de desarrollo, de ahí que el autor ha tomado como base los aspectos teóricos referente a la producción de Investigación Formativa en la carrera de Análisis de Sistemas, fortalecido con fundamentos filosófico, psicológico, social y legal que conlleva el desarrollo de la actividad científico-investigativo. El diseño metodológico utilizado, facilitó el transitar por las diferentes etapas de la investigación, fueron los métodos teóricos, empíricos, que facilitaron obtener el diagnóstico actual del problema a través de la encuesta y su posterior análisis; lo cual permitió aceptar la hipótesis planteada como, “El Programa Institucional de Semilleros de Investigación influiría positivamente en los niveles de Producción de Investigación Formativa de los futuros profesionales. La propuesta denominada “Plan de Mejora al programa Institucional de Semilleros de Investigación”, consta de cuatro problemas priorizados, los mismos que abordan la “Metodología activa para el uso de las TIC”, “Motivación para consolidar los Semilleros de Investigación”, “Consolidar el currículo del Módulo de Introducción a la Metodología de Investigación” y “Autoevaluación de la producción de investigación científica”; todos con sus respectivas metas, indicadores, metodología y resultados esperados.

Palabras clave: Plan, mejora, semilleros, investigación, carrera de sistema



**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**

Influence of the institutional program of research groups in the production of formative research of the students in the career of systems analysis the Institute technological Bolivarian, of the city of Guayaquil, 2012-2013 period

**Autor: Cevallos Orozco Roberto Darío
Consultor: M.Sc. Santiago Galindo Mosquera**

SUMMARY

Developing research groups, today, is synonymous that an institution of higher education advances, in the Bolivarian technological Institute, in specific in the career, system analysis, given lack of products in the institutional program created for that purpose. Review of the theory concerning nursery of research worldwide, Latin America, the Ecuador and the of in ITB, it follows is developing, hence the author has taken as a basis the theoretical aspects concerning the production of formative research in the career of systems analysis, strengthened with philosophical fundamentals psychological, social and legal that leads the development of the activity scientific-improvement. The methodological design used, facilitated through the different stages of the investigation, were theoretical, empirical, methods that facilitated the current diagnosis of the problem through the survey and its subsequent analysis; allowing you to accept the hypothesis as "institutional research groups program would influence positively the production levels of formative research for future professionals. The proposal called "Research seed institutional program improvement Plan", consists of four priority issues, which dealt with the "active methodology for the use of ICT", "Motivation to consolidate the research groups", "Consolidate the curriculum of the module of introduction to research methodology" and "Self-assessment of research production"; all with their respective goals, indicators, methodology and expected results.

Key words: Plan, improvement, nursery, research, career system

INTRODUCCIÓN

Este trabajo de investigación nace de la problemática existente en el Instituto Tecnológico Bolivariano, relacionada con una baja producción de investigación formativa por parte de los estudiantes de la carrera de Análisis de Sistemas en el Período 2012-2013. Esta situación está directamente relacionada con el desarrollo de los semilleros de investigación en esta carrera; este tipo de semilleros va a permitir a los estudiantes conocer de qué manera se aplica la investigación formativa, lo cual va a posibilitar que nuestro país desarrolle una cultura de la investigación, que la vez lo va a llevar a insertarse en la sociedad del conocimiento en el mundo globalizado en que vivimos.

Este proyecto de investigación, pretende, de acuerdo al nivel en que se desenvuelven los docentes, se sensibilice a los miembros de la comunidad educativa tomando a la investigación como un eje de trabajo en el proceso de inter-aprendizaje y de desarrollo profesional de los estudiantes en proceso de formación, factores que inciden en la práctica y en el perfil de salida del estudiante en formación.

El presente proyecto de investigación consta de cuatro capítulos distribuidos de la siguiente manera, los tres primeros capítulos se centran en el proceso investigativo que contiene la problemática y las fundamentaciones teóricas y el diseño de la metodología que enfoca la investigación, y el análisis e interpretación de resultados de las encuestas aplicadas a los estudiantes y docentes de la Carrera de Análisis de Sistemas del Instituto Tecnológico Bolivariano, de la ciudad de Guayaquil, y en el cuarto capítulo se estructura la propuesta, que es la solución a la problemática planteada.

El primer capítulo está relacionado con el problema que hemos investigado que se refiere a que hay una baja producción de investigación formativa por parte de los estudiantes de la carrera de Análisis de Sistemas del ITB, esta baja producción en investigación formativa está directamente relacionada con el desarrollo de semilleros de investigación; comenzamos analizando el contexto en el cual hemos realizado la presente investigación determinando en primer lugar la ubicación geográfica del ITB, sitio en el cual desarrollamos el presente trabajo de investigación; luego describimos el contexto histórico- legal en el que se desarrolla el ITB, para posteriormente pasar al ámbito social y poblacional de la ciudad de Guayaquil, que es donde se ubica el instituto; además hemos explicado el incremento de la industria de los software en el Ecuador.

En este primer capítulo establecemos también el problema de nuestra investigación, concerniente concretamente a que hay una baja producción de investigación formativa por parte de los estudiantes de la carrera de Análisis de Sistemas del ITB; posteriormente determinamos el hecho científico, establecemos las causas que han llevado a esta situación de conflicto, formulamos el Problema de Investigación y el Tema de Investigación; emitimos nuestra Hipótesis y precisamos el Objetivo General, los Objetivos Específicos, para finalmente justificar el por qué se ha realizado la presente investigación.

El segundo capítulo se refiere al marco teórico dentro del que realizamos la investigación, donde se refiere los antecedentes de estudios que consisten en la investigación que se hace en forma general en el contexto donde se trabaja el proyecto. Dentro del Marco Teórico se considera, la epistemología del tema del proyecto, las diferentes fundamentaciones para planificar, fomentar la Investigación Científica e

Innovación en la formación de los tecnólogos, basadas en grandes pedagogos y personajes que se han dedicado al análisis del ser humano como objeto de estudio y al final se hace constar la operacionalización de las variables.

El capítulo III, está fundamentado en la metodología, diseño de la investigación, tipos de investigación, población, muestra y análisis; la Metodología hace referencia a la modalidad de la investigación, en este caso se utiliza la de campo y bibliográfica, las mismas que en este proyecto también son de tipo cuali-cuantitativa; también encontraremos el análisis y presentación de los resultados de las encuestas realizadas a los estudiantes y docentes, que una vez tabulados, se sintetizaron en los cuadros estadísticos con frecuencias absolutas y porcentuales, se establece la triangulación de la información y al final se llega a la aceptación de la hipótesis planteada.

En el Capítulo IV, se encuentra la Propuesta de solución a la problemática existente, que consiste en un Plan de Mejora del Programa Institucional de Semilleros de Investigación, que se espera sea la solución a la problemática planteada.

Al final se dan a conocer las Conclusiones y Recomendaciones de la tesis, en donde se encontrarán los respectivos hallazgos

CAPÍTULO I

1. EL PROBLEMA

1.1 CONTEXTO DE LA INVESTIGACIÓN.

La investigación del problema sobre el que se ha desarrollado la presente tesis se ha realizado en el Instituto Superior Tecnológico Bolivariano, que se encuentra ubicado en el país Ecuador, provincia del Guayas, ciudad de Guayaquil, cuya matriz está ubicada en las calles Víctor Manuel Rendón 236 y Pedro Carbo y, además tiene dos Campus: Boyacá (ubicado en Padre Solano y Boyacá) y Rocafuerte (ubicado en Roca #101 y Pedro Carbo, esquina).

En relación al contexto histórico- legal, podemos expresar que el mencionado Instituto, donde hemos desarrollado la presente investigación, se inicia en el año 1996 durante el gobierno del arquitecto Sixto Durán-Ballén Cordovez (10 de agosto 1992- 10 de agosto 1996) siendo Ministro de Educación y Cultura el Dr. Fausto Segovia Baus; en este año 1996, se inicia en el Ministerio de Educación y Cultura la cesión de derechos que efectúa el señor Antonio Gregorio Gutiérrez Peñafiel del Instituto Técnico Superior Particular Mastercomp ubicado en la ciudad de Milagro y creado por medio de Resolución 2763, de fecha 24 de junio de 1996, del anteriormente referido Ministerio , cesión de derechos que la hace al Lsi. Manuel Roberto Tolozano Benites, subsiguientemente la Dirección Provincial de Educación y Cultura, mediante acuerdo No. 0068 de fecha 12 de octubre de 1999 aprueba el cambio de nombre al de Instituto Técnico Superior Particular Megacompu.

Posteriormente, la Subsecretaría Regional de Educación, mediante acuerdo No. 0474 con fecha 28 de junio del 2000, reconoce el acuerdo expedido por la Dirección Provincial de Educación y Cultura, con fecha 12 de octubre de 1999, en el que se procede a ceder los derechos a favor del Lsi. Manuel Roberto Tolozano Benítez y también a dar la autorización para que se efectúe el cambio de domicilio del cantón Milagro a la ciudad de Guayaquil, reconociendo al señor licenciado Enrique Jarrín Mora como Rector del Instituto Técnico Superior Particular Megacompu.

La Junta General de Directivos y Profesores del Instituto Superior Particular Megacompu, con fecha 11 de Diciembre del año 2011 acepta la renuncia presentada por el Lcdo. Enrique Jarrín Mora a su cargo de Rector y le otorga el nombramiento para ejercer este cargo al Lsi. Manuel Roberto Tolozano Benitez, documento que fue remitido al Consejo Nacional de Educación Superior CONESUP.

El CONESUP, mediante resolución RCP.S21.No. 368.08, con fecha 25 de septiembre, procede a autorizar el cambio de nombre de Instituto Superior Tecnológico Particular Megacompu a Instituto Superior Tecnológico Bolivariano de Tecnología. El domicilio civil está ubicado en la ciudad de Guayaquil.

En cuanto al ámbito social, durante el lapso en que comenzó y se desarrolló el Instituto Superior Tecnológico Bolivariano, la ciudad de Guayaquil, sitio donde tiene el domicilio civil este instituto, de acuerdo a los censos efectuados en los años 2001 y 2010, tenía una población de 2'039.789 habitantes (año 2001) y 2'350.915 habitantes(año 2010). Esta

población, durante el año 2010, disponía de las siguientes Tecnologías de la Información y Comunicación, TIC'S: 28.6% de la población poseía computador personal, 83,2% tenía teléfono celular, 17,1% contaba con servicio de internet, 14,6% tenía televisión por cable; lo que nos demuestra que por lo menos en lo relacionado al uso de las TIC'S la población en Guayaquil demandaba este tipo de servicios.

En cuanto al desarrollo de software en el año 2003, existen en el Ecuador 160 empresas que desarrollan software, de estas, 36 empresas están ubicadas en Guayaquil, 98 en Quito y 26 en Cuenca; podemos observar que en el país y específicamente en Guayaquil hay un relativo desarrollo de este tipo de empresas. Adicionalmente, hay una demanda de profesionales de parte de la banca, comercio e industria en Guayaquil para el manejo de software. Este desarrollo local, lógicamente, está ligado al avance de la sociedad de la información y de la sociedad del conocimiento a nivel global. Este es el contexto social en el que se va a crear y expandir el Instituto Tecnológico Bolivariano de Guayaquil, lugar en el que se realizó la presente investigación.

1.2 PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

1.2.1 Situación conflicto

La situación de conflicto existente en el Instituto Tecnológico Bolivariano es que hay una baja producción de investigación formativa por parte de los estudiantes de la carrera de Análisis de Sistemas en el Período 2012-2013. Esta situación está directamente relacionada con el desarrollo de los semilleros de investigación en esta carrera; este tipo de semilleros va a

permitir a los estudiantes conocer de qué manera se aplica la investigación formativa, lo cual va a posibilitar que nuestro país desarrolle una cultura de la investigación, que la vez lo va a llevar a insertarse en la sociedad del conocimiento en el mundo globalizado en que vivimos.

1.2.2 El hecho científico es el siguiente:

Definiendo la investigación formativa como la herramienta del proceso de enseñanza aprendizaje cuya finalidad es difundir la información existente y favorecer que el estudiante la incorpore como conocimiento, es decir que, desarrolle las capacidades necesarias para el aprendizaje permanente, imprescindibles para la actualización del conocimiento e incremento de las habilidades profesionales; esta Investigación Formativa tiene dos características fundamentales: es una investigación dirigida y orientada por un profesor, y los agentes investigadores son los estudiantes; al no haberse desarrollado convenientemente la cultura de la Investigación Formativa y los Semilleros de Investigación, entonces podemos llegar a la conclusión que hay una baja producción de investigación formativa por parte de los estudiantes de la carrera de Análisis de Sistemas del Instituto Tecnológico Bolivariano, de la ciudad de Guayaquil, Período 2012-2013.

1.3 CAUSAS DE LA SITUACIÓN DE CONFLICTO

Falta de aplicación del Programa Institucional de Semilleros de Investigación.

Falta de una sólida estructuración del Programa para Planificar y Fomentar la Investigación Científica e Innovación en el Instituto Tecnológico Bolivariano.

Falta de difusión entre los estudiantes y docentes del Programa Institucional de Semilleros de Investigación.

Débil formación investigativa de los estudiantes en la presentación de proyectos para la carrera de análisis de sistemas del ITB.

Poca incidencia en los perfiles de semilleros de investigación en el perfil de salida del profesional de la Carrera de análisis de sistemas del Instituto Tecnológico Bolivariano.

1.4 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

¿De qué manera influye el Programa Institucional de Semilleros de Investigación en los niveles de producción de Investigación Formativa de los estudiantes de la carrera de Análisis de Sistemas del Instituto Tecnológico Bolivariano de la ciudad de Guayaquil, Periodo 2012-2013?

1.5 TEMA DE LA INVESTIGACIÓN

Influencia del Programa Institucional de Semilleros de Investigación en la Producción de Investigación Formativa de los estudiantes de la carrera de Análisis de Sistemas del Instituto Tecnológico Bolivariano, de la ciudad de Guayaquil, Periodo 2012-2013, con la Propuesta del diseño de un Plan de Mejoras del Programa Institucional de Semilleros de Investigación (Propuesta).

1.6 FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS

Si, el Programa Institucional de Semilleros de Investigación influiría positivamente en los niveles de Producción de Investigación Formativa,

entonces los estudiantes de la carrera de Análisis de Sistemas del Instituto Tecnológico Bolivariano de la ciudad de Guayaquil, podrán mejorar el nivel de investigación y serán más productivos académicamente.

1.7 OBJETIVOS

1.7.1 Objetivo General

Evaluar la influencia del Programa Institucional de Semilleros de Investigación en la Producción de Investigación Formativa de futuros tecnólogos, mediante una investigación de campo en una muestra de estudiantes y docentes, para el diseño de un Plan de Mejoras del Programa Institucional de Semilleros.

1.7.2 Objetivos Específicos

Analizar el programa institucional de semilleros de investigación del Instituto Tecnológico Bolivariano, de la carrera de Análisis de Sistemas, para realizar estudios comparativos de trabajos similares.

Investigar el nivel de producción en investigación formativa, para obtener mejores resultados de producción académica

Seleccionar los aspectos sobresalientes de la investigación sobre semilleros para el diseño de un plan de mejoras.

1.8 JUSTIFICACIÓN

Los países que se encuentran inmersos en la sociedad de la información y en la sociedad del conocimiento son los que están a la

vanguardia, en esta era globalizada, en el avance tecnológico y científico, lo que les permite producir y exportar bienes con valor agregado como las Tecnologías de la Información y Comunicación, que son consumidos por los países que no están inmersos en la sociedad del conocimiento, de allí la necesidad que existe, de que nuestro país el Ecuador se inserte en este tipo de sociedad. Una de las vías para llegar a este estadio de la sociedad, es la creación y desarrollo de los semilleros de investigación formativa en los Institutos Tecnológicos Superiores, Universidades y Escuelas Politécnicas, esta práctica de la investigación formativa por parte de los estudiantes, nos va a llevar a desarrollar la cultura de la investigación que nos permitirá, dar el gran salto que nos posibilite incluirnos en la sociedad del conocimiento.

En el Instituto Superior Tecnológico Bolivariano y en la carrera de Análisis de Sistemas, es necesario el desarrollo de los semilleros de investigación, por medio de la aplicación de un Plan de Mejoras, para que el Instituto y la carrera de análisis de sistemas contribuyan a que los estudiantes de esta carrera, desarrollen competencias investigativas a nivel general como desarrollo del pensamiento crítico, comprensión de textos, capacidad de problematizar situaciones y resolver casos, escritura de documentos académicos, habilidad para abordar problemas reales con conocimiento académico y científico, desarrollar la lectura comprensiva y crítica, desarrollar la escritura, el cálculo, la computación, el manejo de una segunda lengua y competencias especiales como: perfeccionamiento de habilidades de abstracción, pensamiento sistémico, experimentación y trabajo cooperativo, que permitan elevar la producción de la investigación formativa; lo que va a contribuir al crecimiento de la cultura de la investigación en nuestro país, que podría llevarnos, en un futuro no lejano, a insertarnos en la sociedad del conocimiento, tratando de esta manera mejorar la calidad de vida de los ciudadanos del Ecuador.

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES DEL ESTUDIO

Históricamente el proceso de mundialización comenzó a finales del siglo XV, con el descubrimiento y conquista de las Américas y la extraordinaria proeza de circunnavegación de Vasco Da Gama (Morin, 2011, La vía).

Este proceso comienza con la expansión de las dos grandes potencias europeas mundiales del siglo XV, España y Portugal, el desarrollo de los sistemas de navegación les va a permitir, conquistar y colonizar tierras distantes de Europa, para posteriormente extraer de estas tierras, metales preciosos que les va a facilitar mantenerse económicamente como potencias dominantes en esa época.

La historia de los pueblos de Europa, América, África y Asia continúa su desarrollo dialéctico; a comienzos del siglo XIX, en el continente americano, se van a producir diversos procesos de independencia, especialmente de los pueblos que estaban dominados por la gran potencia española. A partir de 1820, se van a desarrollar movimientos y guerras independentistas que permitirán que estos pueblos se liberen del yugo español.

En los siglos XVIII y XIX, en Europa y Estados Unidos, va a acontecer la revolución industrial; la cual inventará la máquina de vapor, cuyo creador fue el inglés James Watt, a partir de este invento, se desarrollarán la

locomotora y los barcos a vapor, reemplazando la energía de los vientos, que se utilizaban en la navegación, y la de la fuerza de los caballos, que se empleaban en la locomoción terrestre. Los medios de comunicación también sufrirán una significativa transformación, con el invento del telégrafo, del teléfono, el fonógrafo; además se desarrollarán nuevas fuentes de energía, con la invención del bombillo eléctrico, creado por Tomás Alva Edison; a partir del cual y, con grandes inversiones capitalistas, darán origen, a nivel industrial, al sistema de electrificación de las grandes ciudades.

En el siglo XX, a nivel científico, vamos a tener el desarrollo de la mecánica cuántica y las teorías de la relatividad general y particular, propuestas por Albert Einstein. En 1914, se inicia en Europa la primera guerra mundial, durante la cual se perfeccionarán el uso de los aviones que habían sido inventados a inicios de 1900, por los ciudadanos estadounidenses, los hermanos Wilbur y Orville Wright. El desarrollo de la aviación acortará significativamente las distancias entre diferentes puntos geográficos del planeta.

Terminada la primera guerra mundial en 1918 y, posteriormente, durante la década de los años 20, el norteamericano Henry Ford creará el sistema de ensamblaje de vehículos de uso personal a nivel masivo, llegando a alcanzar la meta que en 90 minutos podía ensamblar en su línea industrial de producción su famoso y exitoso modelo "T". La producción masiva de vehículos personales llevará a Norteamérica –y también a Europa– a la construcción de grandes sistemas viales (carreteras) que van a permitir acortar las distancias entre un punto y otro, de los continentes.

En 1939, estalló la segunda guerra mundial. Tres grandes potencias, conocidas como El Eje: Alemania, Japón e Italia; se enfrentarán a los Países Aliados, conformados por Gran Bretaña, la Unión Soviética, Francia, Estados Unidos, entre otros. Durante esta conflagración, las potencias enemigas

desarrollarán sistemas coheteriles para poder bombardear y destruir objetivos ubicados en las ciudades opuestas; para avanzar en la creación de estos sistemas deben realizar avanzados cálculos matemáticos y físicos. En el año 1945, ya derrotadas Alemania e Italia, los Estados Unidos lanzarán la nueva arma mortal, la bomba atómica, en las ciudades de Hiroshima y Nagasaki, y así lograrán la rendición incondicional del país del imperio del sol naciente, Japón. Para poder realizar los cálculos matemáticos y físicos de este artilugio (bomba atómica), se desarrollaron paralelamente los sistemas informáticos basados en la utilización del sistema matemático binario de ceros y unos.

Terminada la segunda guerra mundial, surgieron dos grandes potencias militares: Estados Unidos y la Unión Soviética, que crearán un sistema de dominio bipolar del mundo. En 1948, la Unión Soviética, bajo el mando de Joseph Stalin, logra producir su primera bomba atómica. De aquí en adelante, comenzará lo que se ha dado en llamar La Guerra Fría, cuyo principio era armarse con bombas atómicas, termonucleares, de neutrones, etc., para lograr la supuesta superioridad militar, que pudiera llevar a cualquiera de estas dos potencias, al dominio mundial. Además, la Guerra Fría no sólo se dio en el ámbito militar, sino también en el terreno ideológico; Estados Unidos representaba el sistema capitalista de producción y la Unión Soviética el sistema socialista de producción. Incluso, esta guerra se librará en el terreno deportivo, donde estas potencias van a luchar por conseguir el mayor número de medallas olímpicas.

La Guerra Fría va a tener un punto culminante, en la llamada Crisis de los misiles de Cuba, donde estuvo a punto de desatarse la tercera guerra mundial, ahora guerra nuclear, con armamento capaz de destruir seis veces el número de habitantes que en aquel entonces tenía la humanidad. Además del desarrollo de la informática, de los sistemas militares, a partir de los años

50, se desarrollaron de manera impresionante los campos de la genética, biología molecular y biotecnología.

En la década de los 60, muchos países africanos lograrían su independencia de los colonialistas europeos. También, como consecuencia de la Guerra Fría, se producirá la carrera por la conquista del espacio; en el año 1957, la Unión Soviética lanza el primer satélite orbital llamado sputnik, este hecho va a tener como consecuencia que los Estados Unidos desarrollen a pasos agigantados un programa espacial, que va a llevarlo, con el proyecto Apolo, a la conquista de la luna, en el año 1969. Para que se pueda dar esta carrera espacial, las dos potencias tuvieron que desarrollar significativamente los sistemas informáticos y computacionales. Durante la década de los años 70 y 80, aparece la comercialización de las computadoras personales. A partir de mediados de los años 80, el sistema socialista mundial de los países conocidos como “Los estados que se encontraban detrás de la cortina de hierro”, frase creada por el primer ministro británico sir Winston Churchill, durante la Guerra Fría, entrarán en una crisis económica, política e ideológica. Como producto de esto, en el año 1989, va a ser destruido, por los habitantes de la ciudad de Berlín, el Muro símbolo de la represión totalitaria que había en la llamada República Democrática Alemana (RDA) o Alemania Oriental; a partir de aquí, en los países socialistas de Europa del Este, y en la Unión Soviética, se van a desarrollar una serie de movimientos políticos de protesta, que en el caso de la Unión Soviética, terminarán con la desintegración de este inmenso país socialista, en el año de 1991.

A partir de la caída del muro de Berlín en 1989, la humanidad va entrar en una nueva etapa conocida como globalización; para algunos autores como el francés Edgar Morin, se llama Globalización al estadio actual de la mundialización. Comienza en el año 1989, tras el colapso y

hundimiento de las denominadas “economías socialistas”. La Globalización es consecuencia de la conjunción entre un bucle retroactivo del auge desenfrenado del capitalismo (que bajo la venia del neoliberalismo, arrasa los cinco continentes) y el apogeo de una red de telecomunicaciones instantáneas (fax, teléfono móvil, internet). Esta combinación hace factible la unificación tecno económica del planeta. (Morin, 2011, La vía).

Dentro de este proceso de globalización, se producirá lo que se ha dado en llamar La sociedad de la información, que se refiere a un nuevo paradigma de desarrollo, el cual fija a la tecnología un papel causal en el ordenamiento social como propulsor del desarrollo económico. (Fandiño Parra, 2010. Revista Iberoamericana de Educación).

Algunos autores afirman que estar en la sociedad de la información es solamente tener el simple acceso, manejo y consumo eficaces de la tecnología informática, sin llegar a producir innovaciones y soluciones pertinentes, mediante los diferentes medios de información y comunicaciones existentes. (Fandiño Parra, 2010, RIE). Estas soluciones e innovaciones se van a dar en lo que se ha denominado Sociedad del Conocimiento; esta noción surgió a fines de la década de los 90, en ámbitos académicos como alcance al concepto de Sociedad de Información. La Unesco, en particular, ha asumido el término “Sociedad del conocimiento” o su variante, “Sociedades del saber”, dentro de sus políticas institucionales para desplegar una reflexión en torno a este tema, que incorpore una concepción más integral, no ligada únicamente a la dimensión económica y a la revolución tecnológica. (José Fandiño Parra, 2010, RIE).

La Sociedad del Conocimiento genera y utiliza el conocimiento, para poder cubrir sus requerimientos relacionados con su desarrollo, y así poder construir su futuro. La herramienta principal en este tipo de sociedades, es la creación y transferencia de conocimiento, el cual es utilizado en su propio beneficio. Podemos mencionar dos características fundamentales de este

tipo de sociedad: la primera es, transformar el conocimiento en un factor crítico e indispensable, para lograr el desarrollo en lo productivo, en el ámbito social y en el personal. Y la segunda característica es, reforzar la educación y los procesos de aprendizaje, a través de los cuales poder garantizar la apropiación social de este conocimiento; como vemos en este tipo de sociedades, la educación juega un papel preponderante. La información y el conocimiento, en estas sociedades, sirven para estructurar un país o nación incluyente, en el que sus ciudadanos tengan las mismas oportunidades para realizarse como seres humanos. (Fandiño Parra, 2010; RIE – Zanabria 2007).

En el contexto de la Globalización además de los problemas relacionados con la producción del conocimiento, existen problemas que afectan a toda la población mundial como el cambio climático, la destrucción de la capa de ozono, la superpoblación existente a nivel mundial (actualmente somos 7000 millones de seres humanos), la desaparición de especies vegetales y animales, los conflictos bélicos existentes, la degradación, contaminación y destrucción constante del medio ambiente y de la naturaleza en general; todo esto conlleva a que se ponga en riesgo a la propia existencia de la especie humana, si no se resuelven estos problemas globales. Estos problemas también van unidos a la concepción de lo que entendemos por desarrollo, parecería ser que el actual modelo de desarrollo ya no funciona; si los países denominados en “vías de desarrollo” logran los niveles de vida y de consumo que tiene Estados Unidos y Europa, el planeta tierra no podría soportar que se extraigan de la naturaleza, los metales y elementos necesarios para poder satisfacer estos grados de consumo.

De acuerdo a Morin la nave espacial Tierra, estaría propulsada actualmente por cuatro motores que no tendrían control, que serían: la ciencia, la técnica, la economía y el afán de lucro. Por lo tanto,

reflexionamos, que en la sociedad del conocimiento no solamente deben desarrollarse la ciencia, la técnica y la economía, sino que paralelamente debe acrecentarse una conciencia ecológica que permita poner freno al hiper-consumismo y al hiper-individualismo existentes, creando un sistema económico-social y político que se base en la preservación y respeto de la naturaleza, y en el convivir pacífico de los seres humanos, sin dejar de lado, por supuesto, su calidad de vida (Morín 2011La Vía).

Llegamos a la conclusión que el sistema actual es insostenible, antropocéntrico y egoísta, porque no piensa en la vida que llevarían las futuras generaciones; imaginemos en qué planeta viviría un niño que actualmente tiene 5 años (año 2014), cómo viviría después de 50 años, en el año 2064, si se sigue destruyendo, a pasos agigantados, nuestro planeta. La concepción actual antropocentrista, debería cambiarse por una concepción biocentrista, en la cual el ser humano no es el centro de todo lo existente, sino que es parte integral de la naturaleza y por eso la ama y la respeta.

Es interesante constatar que esta concepción biocéntrica del ser humano, ya era conocida por nuestras culturas ancestrales indígenas, y como ejemplo de ello, podemos mencionar la carta que le envió el jefe nativo norteamericano Seattle, líder de la tribu swamish, en el año 1854, al presidente norteamericano Franklin Pierce, cuando este le ofrecía al jefe indio comprarle sus tierras en el noreste de los Estados Unidos. Si leemos esta carta, podemos constatar la concepción avanzada que este jefe indígena tenía sobre la naturaleza; los swamish se consideraban parte de la naturaleza, por ello amaban y respetaban a la madre tierra y les parecía descabellada la idea de querer comprar y vender algo de lo que ellos y sus antepasados eran parte integral.

En relación al desarrollo de la sociedad del conocimiento o de los saberes a nivel mundial y de Latinoamérica en particular, podemos constatar que los países del llamado “primer mundo” que tienen altas inversiones en educación y en investigación científica principalmente, son los que crean y exportan productos tecnológicos con valor agregado, poseyendo un dominio del mercado mundial. Esto se ve reflejado en los siguientes datos, referentes al gasto en investigación y desarrollo (porcentaje del PIB) en diferentes países del mundo, de acuerdo a estudios del Banco Mundial.

PAÍS	% AÑO 2011
República de Corea	4,04
Israel	3,97
Finlandia	3,80
Japón	3,39
Suecia	3,39
Dinamarca	2,98
Alemania	2,89
Austria	2,77
Estados Unidos	2,76
Islandia	2,60
Francia	2,25
Países Bajos	2,03
China	1,84
Canadá	1,79
Reino Unido	1,78
Noruega	1,65
Italia	1,25
Federación Rusa	1,09
Brasil	1,21
Argentina	0,65
México	0,43
Uruguay	0,43
Chile (2010)	0,42
Cuba	0,27
Colombia	0,18
Guatemala	0,05

El Salvador

0,03

(Banco Mundial, 2015).

Después de analizar la lista aquí mostrada, fácilmente podemos determinar que los países del primer mundo como República de Corea, Japón, Suecia, Finlandia, Israel, etc., son los que mayores inversiones realizan en investigación y desarrollo y, por lo tanto, son los que más crean productos con alta tecnología para exportarlos al resto del mundo. De allí la importancia en desarrollar e invertir en investigación en los países de Latinoamérica; es necesario que en nuestros países se incentive una cultura de investigación desde los niveles de pregrado, para que los estudiantes de institutos tecnológicos, universidades y escuelas politécnicas realicen investigación formativa, lo que a futuro va a permitir a nuestros países contar con el capital humano requerido para desarrollar la investigación científica necesaria para transformarnos en países inmersos en la sociedad del conocimiento.

En América Latina un país que ha comenzado a desarrollar la investigación formativa a través de una red de semilleros de investigación, ubicados en sus universidades e incluso en Educación Media, es Colombia; esta red denominada RedColsi, “estructura estos semilleros con una cobertura a nivel nacional y trata de dar cuerpo al proceso de formación de una cultura científica para todo el país; el semillero de investigación es la Estructura Básica para definir la pertinencia a RedColsi, para la Red, un semillero es un grupo de dos o más personas, vinculadas a una Institución de Educación , básica, media o superior o a un organismo de investigación público o privado del país o fuera de él y que manifiestan su intención de funcionar como semillero, por medio de un acta de constitución y la estructuración de un Plan de desarrollo” (RedCOLSI-2015).

RedColsi, es pionera en desarrollar procesos de Investigación Formativa a gran escala en Colombia. Fue creada en 1998 y actualmente agrupa aproximadamente a 7000 estudiantes en 174 universidades y 50 Centros de Enseñanza Básica de Colombia (RedColsi-2015).

En el Ecuador encontramos ya incluidos como parte de los Departamentos de Investigación e Innovación Institucionales estos semilleros, en las universidades: Pontificia Universidad Católica del Ecuador PUCE, Universidad Católica Santiago de Guayaquil UCSG; Universidad Estatal de Bolívar UEB, Universidad Casa Grande de Guayaquil UCG, Instituto Técnico Bolivariano de Tecnología de Guayaquil ITB; existen en estas instituciones documentos legales que norman la estructura y el funcionamiento de estos semilleros, podríamos decir que en estas IES la investigación formativa se encuentra en una primera fase de implementación.

En lo relacionado a la institución en que se realizó la presente investigación, el Instituto Tecnológico Bolivariano, podríamos mencionar que en Programa Institucional de Semilleros de Investigación 2012, elaborado por la Dirección de Investigación e Innovación Tecnológica, encontramos el instructivo de este Programa, en el que se establece la normativa para estructurar los semilleros y sus actividades, los objetivos del programa, el curso de formación para la investigación y la evaluación del programa.

Además en lo referente a las políticas de investigación establecidas en la institución donde hemos realizado la investigación encontramos en la página WEB de ITB lo siguiente:

-El fortalecimiento de la investigación científica encaminada a la transformación del talento humano en el ámbito socioeconómico, cultural, y de salud, local, regional y nacional.

- Incentivar la formación de docentes investigadores y estudiantes investigadores en las diferentes carreras.

- Estimular la ejecución de proyectos institucionales con participación de las diferentes carreras y con vinculación comunitaria.

- Promover la ejecución de proyectos con la participación del consejo estudiantil de la institución (estudiantes investigadores) con vínculo comunitario.

- La planificación y ejecución de programas de capacitación permanente para los docentes y estudiantes investigadores dedicados a la investigación e innovación.

- La incorporación de programas de formación en metodología de la investigación científica, general y específica para cada carrera y programa académicos, dentro de la planificación curricular para cumplir con los objetivos del modelo educativo y pedagógico del instituto.

- La generación, desarrollo y difusión del conocimiento científico y tecnológico.

- La intensificación de la producción escrita y tecnológica.

- La cooperación científica y tecnológica a través de redes nacionales e internacionales.

Como podemos ver estas políticas de investigación del Instituto Tecnológico Bolivariano, tienen relación directa con nuestro tema que es el Programa Institucional de Semilleros de Investigación. Adicionalmente en lo relacionado a la Líneas de Investigación por carrera, en la misma página WEB del ITB encontramos que la Línea de Investigación para la carrera de Análisis de Sistemas es: Herramientas TIC's. (WEB de ITB, 2015).

2.2 BASES TEÓRICAS

2.2.1 Semilleros de Investigación

De la concepción de los **Semilleros de Investigación**, Miyahira expresa que son parte de la investigación formativa la cual toma a la investigación como una herramienta del proceso de enseñanza-aprendizaje que tiene como objetivo hacer conocer la información existente al alumno, para que este adicione esta información, como parte de su aprendizaje; es decir se utiliza el método de investigación como una herramienta para enseñar.

La Investigación Formativa presenta dos cualidades, la primera es que es una investigación dirigida por un maestro, como parte de su actividad docente y la segunda, que los agentes investigadores no son profesionales de la investigación sino que son estudiantes en proceso de formación.(Miyahira- 2009).

A través de estos semilleros el estudiante va a potenciar una serie de competencias que van a contribuir a su formación como ser humano y como futuro investigador; de la mano del tutor impulsará su curiosidad innata, tratará de contestar las preguntas que se haga, procurará hallarles respuestas adecuadas; expandirá su capacidad de observación; como entrenamiento acrecentará la comprensión de textos, desarrollará la lectura comprensiva y crítica, aprenderá la técnica para escribir documentos académicos, profundizará en el estudio del cálculo y la estadística, se instruirá en el manejo de las computadoras y de las TICs, incrementará la utilización de su pensamiento crítico y su capacidad de resolución de casos.

Si el estudiante no está preparado será necesario que maneje una segunda lengua, que perfeccione sus habilidades de abstracción, que aumente su pensamiento sistémico, que conozca el método de experimentación, que realice un trabajo colaborativo. Además, como ya lo expresamos anteriormente, desde el comienzo al estudiante se le debe

transmitir el gusto por el conocimiento, tomando su curiosidad como la base para formularse preguntas y también buscar las respuestas a esas preguntas.

Podemos citar otras definiciones de Semilleros de Investigación:

La palabra semillero etimológicamente, significa “Sitio donde se siembra y crían...,donde se guardan y conservan...origen y principio de...Aplicado a la investigación el semillero es el espacio para el cultivo del talento estudiantil y profesoral hacia, por y para la investigación y con ello garantizar el relevo generacional y mejorar la calidad en la Docencia, Investigación y Proyección Social. En general los semilleros de investigación son pequeñas comunidades de aprendizaje de una o varias disciplinas, constituidas para responder una pregunta, desarrollar una idea, un tema, una propuesta de investigación. También se los puede definir como grupos de estudiantes conformados para desarrollar el autoaprendizaje y la práctica de la investigación. (Revistas Studiositas, 2007)

Los semilleros de investigación tienen como finalidad incentivar, reforzar y acompañar en los estudiantes la cultura y el buen hábito de la investigación, favorecer la interacción y el intercambio entre docentes y estudiantes-investigadores para profundizar los temas de investigación, estimular la proyección social y el avance científico y tecnológico al interior de las Facultades y de la Universidad.

Los semilleros son grupos humanos orientados a la formación de habilidades y competencias en investigación académico-científica, solución de problemas y resolución de conflictos entre sus miembros. Además, estos espacios permiten un ejercicio dialéctico de construcción de conocimiento a través de la interacción entre

estudiantes y docentes, en otros ámbitos diferentes al aula o salón de clase, alrededor de un tema de interés o de un proyecto de investigación. (WEB, Universidad Santo Tomás, Colombia,2012)

En cuanto a la labor pedagógica del tutor coincidimos con Ruiz para quien:

Pedagogo es quien introduce de su mano al alumno(a “su” discípulo) en un mundo nuevo de saberes y verdades; le enseña a dudar y buscar; le transmite la cultura; se convierte en un estructurador de valores y rasgos humanos desde su propia vivencia; es ejemplo y autoridad personal; sabe recibir y cumplir una misión. Sin este tipo humano del “maestro” no hay formación posible, menos en la investigación. (Ruiz S/F.)

2.2.2 investigación Formativa

En relación a la **Investigación Formativa**, Miyahira expresa que:

“La investigación formativa desarrolla en los estudiantes las capacidades de interpretación, de análisis y de síntesis de la información, y de búsqueda de problemas no resueltos, el pensamiento crítico y otras capacidades como la observación, descripción y comparación.” (Miyahira, 2009)

En síntesis, el estudiante en los semilleros de investigación va a desarrollar la investigación formativa, la que incrementará a su vez, sus competencias para que en un futuro logre ser un investigador profesional o un profesional que puede utilizar la investigación para profundizar y ampliar sus conocimientos.

Podemos para confirmar lo anteriormente expresado citar otra definición de Investigación Formativa:

Investigación formativa.-

Función pedagógica que busca formar en la investigación a través de actividades propias de la investigación, pero que no pretenden lograr resultados científicos sino construcción u organización de conocimiento ya existente.

La investigación formativa se refiere a la formación de estudiantes para comprender y adelantar investigación científica (estrategia de aprendizaje por descubrimiento y construcción); a la formación, estructuración o refinamiento de proyectos de investigación; a la formación o transformación positiva de un programa o práctica durante su realización.

Este tipo de investigación tiene como objetivos: a) enseñar a investigar a docentes y estudiantes, b) desarrollar habilidades cognoscitivas como la analítica, el pensamiento productivo y la solución de problemas, c) familiarizar a los estudiantes con las etapas de la investigación y los problemas que éstas plantean, y d) construir en los docentes la cultura de la evaluación permanente de su práctica.

(WEB, Universidad El Bosque, 2015)

2.2.3 Programa institucional

Comenzaremos definiendo qué es un Programa:

En relación al **Programa Institucional**, según el Instituto Nacional de Estadística y Geografía de México, en su página WEB, se define como:

Instrumento rector derivado de la planificación institucional, destinado al cumplimiento de las funciones de una organización, por el cual se establece el orden de actuación, así como los objetivos o metas, cuantificables o no (en términos de un resultado final), que se cumplirán a través de la integración de un conjunto de esfuerzos y para lo cual se requiere combinar recursos humanos, tecnológicos, materiales y financieros; especifica tiempos y espacio en los que se va a desarrollar y atribuye responsabilidad a una o varias unidades ejecutoras debidamente coordinadas (WEB, INEGI, 2015).

Otra definición de Programa Institucional:

La Fundación Universitaria “Los Libertadores”, de Bogotá, D.C., Colombia, en su pág. Web, define al Programa Institucional de Semilleros de Investigación como: *“una opción voluntaria para fortalecer las competencias investigadoras, entre ellas: actitud abierta a nuevos enfoques y métodos cognitivos; afán por la búsqueda y el uso de fuentes fiables; análisis y sistematización de información, entre otras.”*(Los Libertadores, 2010).

De las dos citas anteriormente mencionadas podemos establecer la relación directa existente entre el Programa Institucional y los Semilleros de Investigación, que forman parte de nuestra variable independiente, que también tiene relación con la Investigación Formativa, que va a ser una herramienta pedagógica para desarrollar las potenciales capacidades investigativas que tienen los estudiantes del Instituto Tecnológico Bolivariano.

2.2.4 Análisis de sistemas

En lo concerniente a Análisis de Sistemas, podemos desde la perspectiva de la evolución histórica expresar lo siguiente:

Primero vamos a realizar un pequeño recorrido por la evolución y desarrollo de las máquinas computadoras, los sistemas informáticos y los software; además mencionaremos a algunos personajes clave en el desarrollo de la informática.

Comenzaremos mencionando a George Boole, matemático inglés, nacido en 1815 y fallecido en 1864, vivió solamente 49 años. Boole desarrolló el Algebra Booleana, la lógica matemática, las operaciones lógicas y los teoremas, etc; que servirían de base para el desarrollo de los sistemas informáticos a futuro, como lo refiere el material de estudio de la Facultad de Informática de la Universidad Nacional de la Plata, Argentina:

La electrónica digital está fundamentada en la base matemática formada por el álgebra de Boole. Este método de análisis considera que todos los elementos poseen únicamente dos estados (biestables) o dos valores, verdadero o falso (1 ó 0) que son opuestos entre sí, no permitiéndose nunca la adopción de estados intermedios. Estudiando las distintas asociaciones entre ellos se obtienen las leyes generales sobre los procesos lógicos (“Conceptos de Organización de Computadoras” 2014)

Podemos decir entonces que estos procesos lógicos se desarrollan en sistema de números binarios, que es el lenguaje básico de las computadoras.

Otro de los personajes que debemos mencionar es el inglés Charles Babbage, quién desarrolló la idea de la computadora en el concepto que

tenemos actualmente de ella, el material de estudio ya referido anota además:

En 1823, el excéntrico genio matemático inglés Charles Babbage, Profesor de Cambridge, comenzó a trabajar sobre la idea de un dispositivo mecánico para efectuar sumas repetidas. Esta idea se enriqueció al conocer que Jacquard, fabricante de tejidos francés, había ideado un telar que permitía reproducir automáticamente patrones de tejidos leyendo información codificada en patrones de agujeros perforados. Babbage se embarcó entonces en el ambicioso proyecto de crear una máquina analítica, que pretendía evolucionar el telar programable en una máquina capaz de realizar cualquier cálculo que se le programara mediante tarjetas perforadas, con una precisión de veinte dígitos. (Conceptos de Organización de Computadoras, 2014)

Como vemos tuvieron que pasar más de un siglo para que esta idea básica se desarrolle y se crearan las primeras computadoras en el siglo XX, durante la década de los años cincuenta.

Ahora vamos a realizar un recuento histórico del desarrollo de las computadoras y de los sistemas informáticos:

En la Primera Generación de Computadoras, se usaron tubos al vacío que permitieron crear las dos famosas computadoras ENIAC y EVAC, diseñadas y construidas en la Universidad de Pensilvania en los años cincuenta; para que se puedan desarrollar estas máquinas fue significativo el aporte de dos matemáticos norteamericanos de origen judío Norbert Wiener (1894-1964) y John von Neumann (1903-1957).

La Segunda Generación de Computadoras se creó gracias a la invención del transistor, en 1948, el cual podía cumplir la misma función del

tubo al vacío, pudiendo transferir la energía eléctrica por medio de una pequeña resistencia. Estas máquinas se crearon en 1956 y eran de menores dimensiones, confiables y económicas.

La Tercera Generación de Computadoras, fue posible crearlas por la invención de los circuitos integrados en 1960, eran computadoras con mucha potencia y mucho más pequeñas que empaquetaban cientos de transistores en un chip de silicio.

La Cuarta Generación de Computadoras se crearon en 1969, con la invención del primer microprocesador, este consiste en una unidad de procesamiento completa empaquetada en un diminuto chip de silicio. Se van a crear y comercializar las computadoras personales, los robots industriales controlados por computadoras, las supercomputadoras, el Internet, los virus y los hackers. Microsoft va a crear el Windows 3.0., interfaz hablada, multimedia, robots móviles, realidad virtual, videoconferencia, visión por computadora, impresoras 3D, Redes computacionales, etc. Estas son las computadoras que se siguen desarrollando hasta nuestros días. Paralelamente a estas máquinas (Hardware), evolucionan los programas o software, que son un puente lógico entre los usuarios y las computadoras; el **Análisis de Sistemas, es el área de la ciencia informática que se refiere al diseño e implementación de Sistemas Software.**

En el caso del Instituto Tecnológico Bolivariano, según su página Web, forma Tecnólogos en Análisis de Sistemas implementando en su currículo materias como:

Estructura de Datos; Análisis de Sistemas, Diseño de Sistemas; Auditoría de Sistemas; Fundamentos de Programación; Lenguaje de programación Comercial; Introducción a Base de datos; Introducción al Web; Administración de Centros de Computo; Organización de

**Computadores; Sistemas Cliente Servidor;
Introducción a Sistemas Operativos;
Introducción a Redes de Computadoras;
Programación I y II.**

(Instituto Tecnológico Bolivariano. Malla Curricular.
Tecnología en Análisis de sistemas, 2015)

Este Currículo le va a permitir a los estudiantes analizar Sistemas Operativos y también elaborar y analizar Programas de Computación.

2.2.5 Diseño de un plan de mejoras

2.2.5.1 Definición de un Plan de Mejora

Empezaremos definiendo lo que es un Plan de mejora de acuerdo al documento titulado Manual de elaboración, costeo y presupuesto del Plan de Mejora. Fondo Nacional de Desarrollo de la Educación Peruana:

“Plan de Mejora, es un conjunto de medidas de cambio que se toman en una organización para mejorar su rendimiento”.

(Fondo Nacional de Desarrollo de la Educación Peruana, 2013):

2.2.5.2 Elementos mínimos que deben constar un Plan de Mejora

Elementos de un plan de mejora Un plan de mejora debe fijar unos objetivos, diseñar unas actuaciones, nombrar unos responsables de cada actuación, disponer recursos para llevar a efecto la medida, prever un procedimiento o método de trabajo, establecer un calendario y, aspecto muy importante, tener previsto un sistema para comprobar si se ha cumplido cada objetivo, es decir, debe establecer unos indicadores.

Objetivos: Aquello que se desea alcanzar en un tiempo determinado. Suelen expresarse mediante un verbo en infinitivo. Lo cual debe ser concomitante

con lo que establece en nuestro país el CEAACES, CES, Y la SENESCYT, además, que los objetivos establecidos sean medibles.

Actuaciones: Acciones concretas que deben realizarse para alcanzar el objetivo. Cada objetivo puede concretarse en una o más actuaciones. Por ejemplo, si el objetivo es desarrollar en todas las áreas la competencia de “Aprender a aprender”, habrá que pergeñar algún tipo de actividad para ese fin, por ejemplo: analizar en dos reuniones de Departamento o Ciclo un documento y proponer acciones concretas que llevar a cabo en esos organismos.

Responsables: Persona a la que se le encomienda la tarea de diseñar las actuaciones, ocuparse de su seguimiento, vigilar el cumplimiento de los plazos, etc.

Recursos: Medios que se disponen para desarrollar una actuación. Puede tratarse de documentación, normativas, bibliografía, esquemas de trabajo, etc.

Procedimiento de trabajo: Es la manera en que se va a desarrollar la actuación prevista. Debe especificar, por ejemplo, en qué momentos se va a realizar esta actuación, qué metodología de trabajo se va a seguir (trabajo individual, puesto en común, uso del correo electrónico...), etc.

Cronograma: Precisa cuánto tiempo se va a dedicar a cada actuación o a cada fase de ella. Puede incluir también momentos de seguimiento de las actuaciones.

Indicadores: Son medios para comprobar de forma objetiva si nos acercamos al objetivo previsto y si las actuaciones se han desarrollado según lo previsto.

Hay indicadores de diferente tipo. Unos se refieren a cosas muy concretas como, por ejemplo, entregar en plazo un documento con

propuestas concretas. Otros se expresan mediante un índice, por ejemplo, porcentaje de ejercicios de autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación que incluyen preguntas de aplicación de lo aprendido en el proceso de formación.

Todos estos ejemplos tienen en común que la forma de expresar los indicadores debe permitir constatar y comprobar su cumplimiento.

Cuando se decide trabajar en un Plan de Mejora, es importante tener claro que el Plan de Mejora debe incluir a todos los sectores, departamentos, asignaturas de la malla curricular, que son nuestro objeto de estudio; sin olvidar que todos deben responder a los mismos principios y a la misma filosofía de mejora continua.

No obstante, no todo aquello que se planifica en un centro es un plan de mejora. Por ejemplo las programaciones y las actividades complementarias, entre otras muchas cuestiones, también se planifican pero no por ello constituyen en sí planes de mejora, aunque sin duda también ellos pueden mejorar gracias a uno de estos planes. Los planes de mejora se apoyan en lo que hace funcionar a la Institución Educativa, la organización, la planificación y desarrollo de la enseñanza y de la acción tutorial, etc.

2.2.5.3 Pasos para la elaboración del plan de mejoramiento

Primer paso: ¿cómo priorizar?

La Institución Educativa que realiza su proceso de Autoevaluación, podría potencialmente contar con varias oportunidades de mejoramiento, o dicho de otra forma, cada uno de los Elementos de Gestión puede

constituirse en una oportunidad de mejoramiento, en la lógica del mejoramiento continuo.

En un Plan de Mejoramiento es necesario desarrollar una priorización de aquellas oportunidades de mejora que podrá efectivamente hacerse cargo en el plazo definido para su desarrollo. Para realizar esta necesaria priorización se requiere que los actores del establecimiento realicen un proceso de análisis que les permita elegir aquellos Elementos de Gestión sobre los cuales se generarán las mejoras. Este análisis debe realizarse a partir de tres grandes criterios:

Relevancia: elegir aquellas oportunidades de mejora cuyo mejoramiento implica un impacto sustantivo en los resultados del establecimiento. Es decir, aquellas que afectan de manera significativa los procesos internos y los resultados del establecimiento.

Pertinencia: seleccionar aquellas oportunidades de mejora que para el establecimiento son importantes en función de su Proyecto Educativo Institucional y que por lo tanto contribuyen a que alcance las metas que se ha propuesto.

Factibilidad: elegir aquellas oportunidades de mejora que el establecimiento efectivamente puede desarrollar en el tiempo determinado, con los recursos existentes. Inicialmente se deben resolver las condiciones para realizar este análisis de priorización:

¿Quiénes participarán?, ¿Qué tiempo nos daremos para realizar este proceso?, ¿Cómo se establecerán los acuerdos?

Es importante que el establecimiento inicie su análisis de priorización, por aquellos Elementos de Gestión que han sido calificados con un bajo puntaje, ya que un bajo puntaje significa que existe allí una oportunidad de mejoramiento. Al iniciar el proceso de análisis para lograr priorizar los Elementos de Gestión sobre los cuales se propondrán acciones en el Plan de

Mejoramiento, se sugiere que se ordenen los Elementos de Gestión desde los de más bajo puntaje hacia los con mayor puntaje, y se apliquen las preguntas que se plantean a continuación, teniendo como referente en primer lugar a los que menor calificación han obtenido.

Para realizar este proceso de análisis, se sugieren algunas preguntas que permitirán guiar la discusión y realizar la priorización:

¿Cuáles son las oportunidades de mejoramiento que tendrán mayor impacto en la calidad de la gestión de la Carrera de Análisis de Sistemas del Instituto Tecnológico Bolivariano, de la ciudad de Guayaquil?

¿Cuáles son las oportunidades de mejoramiento que tendrán mayor impacto en los resultados del perfil profesional?

¿Cuáles oportunidades de mejoramiento son las que tienen mayor impacto en el logro de los objetivos del ITB?

¿Cuáles oportunidades de mejoramiento son posibles de abordar desde el establecimiento en un Plan de Mejoramiento de dos a tres años?

¿Cuáles son las oportunidades de mejoramiento que impactarán en otras oportunidades de mejoramiento?

¿Es posible abarcar todas las oportunidades de mejora priorizadas?

Sí, si tenemos en cuenta que dada la naturaleza del Sistema de Aseguramiento de la Calidad, la mayor parte de las oportunidades de mejora no debieran considerar, como un factor significativo, recursos financieros, sino más bien reorganizaciones, reasignación de funciones, instalación de procedimientos sistemáticos, entre otros, que ayudarán al mejoramiento continuo de la gestión escolar. Sin embargo, es posible que algunas de las actividades o tareas del plan de mejoramiento, puedan requerir recursos financieros significativos para su concreción, para lo cual es necesario

considerar desde un principio las fuentes financieras a las cuales el establecimiento podrá acceder para financiar estas acciones. La primera fuente de recursos disponibles se encuentra, naturalmente, en manos del sostenedor del establecimiento.

Es por esta razón que resulta fundamental para la sustentabilidad institucional de la instalación de procesos de mejoramiento continuo, la participación activa del sostenedor tanto en el proceso de autoevaluación, como en las actividades de priorización y en la elaboración del Plan de Mejoramiento del Establecimiento.

En segundo lugar, existen otras fuentes de financiamiento, que ya sea por la vía de proyectos concursables, donaciones u otros que pueden aportar a resolver los requerimientos que pudieran generarse en esa línea.

Segundo paso: Diseño del plan de mejoramiento.

Para diseñar el Plan de Mejoramiento es necesario construir una planificación de las acciones a realizar para abordar los Elementos de Gestión que el establecimiento ha definido como prioritarios. Las prioridades constituirán la base para la formulación de los principales objetivos del Plan de Mejoramiento. Para cada objetivo será necesario definir y estructurar las acciones a desarrollar en los plazos establecidos.

Los elementos que constituyen un Plan de Mejoramiento y que el establecimiento debe incorporar son los siguientes:

Prioridades: son las oportunidades de mejoramiento más significativas, de mayor impacto en los resultados detectadas en el

diagnóstico institucional surgido de la autoevaluación, del plan anual de acción, y de los programas y proyectos en ejecución o programados, que contribuirán de manera relevante a mejorar la calidad de la gestión escolar del establecimiento y sus resultados.

Objetivo General: corresponde al logro general que el establecimiento busca alcanzar a través del Plan de Mejoramiento. Este logro debe explicitar las mejoras que generará en la calidad de la gestión y cuáles serán los resultados futuros que el Plan de Mejoramiento permitirá alcanzar

Objetivos Específicos: debe expresar lo que se busca lograr en términos de mejoramiento de los Elementos de Gestión que han sido priorizados a partir del puntaje obtenido por medio de la aplicación de la guía de autoevaluación y del análisis del equipo de gestión del establecimiento, para lo cual se desarrollarán las actividades planificadas en el Plan de Mejoramiento.

Actividades: corresponde a las acciones que se emprenderán para lograr optimizar las oportunidades de mejora que obtuvieron un bajo puntaje y que han sido priorizadas por el establecimiento y por lo tanto deben apuntar a alcanzar los objetivos específicos. El resultado final de estas acciones debiera producir o apoyar el mejoramiento de los Elementos de Gestión sobre los cuales se va a intervenir

Responsables y Plazos: en este aspecto se deben detallar los responsables de que cada una de las acciones o actividades del plan se realicen. De igual forma se consignarán los plazos de ejecución de las mismas.

Recursos e Insumos requeridos: se deberá precisar, en este ítem, todos los requerimientos que los responsables necesitarán para asegurar que las acciones programadas se lleven a cabo. Se debiera incluir recursos

humanos, financieros, técnicos, organizacionales, entre otros. En este punto es necesario precisar con claridad las fuentes de financiamiento, si corresponde.

Indicadores: Para hacer el seguimiento del Plan de Mejoramiento, el Equipo de Gestión Directivo o los equipos responsables, deben diseñar indicadores, es decir, unidades de medida que expresen el cambio pretendido en un tiempo determinado, y sobre la base de acciones concretas a desarrollar. Los indicadores pueden ser definidos para dar cuenta tanto del avance de las acciones emprendidas, o del resultado final de éstas.

Por esta razón, se recomienda la definición de dos tipos de Indicadores: Indicadores de Proceso, asociados a la forma en que se pretende alcanzar un objetivo específico, por lo tanto entrega pistas para identificar condiciones, insumos o coordinaciones que explican la efectividad del resultado logrado.

La existencia de indicadores de proceso, permitirá verificar a tiempo si se está alcanzando o no el resultado esperado explicitado en cada Objetivo Específico. Para facilitar esta tarea, es necesario que se visualicen indicadores posibles de ser verificados por medio de procedimientos que den cuenta del resultado de las actividades diseñadas.

De igual forma, estos indicadores permitirán analizar las posibles causas de la no ocurrencia del cambio esperado, y tomar decisiones respecto de si es necesario cambiar la actividad ya que ésta no ha funcionado, o establecer otros apoyos.

Los Indicadores de Resultados se definen para verificar el resultado final del conjunto de las actividades que se han emprendido, para producir un cambio en las prácticas de gestión y en la calidad de los procesos y

resultados del establecimiento. Estos indicadores están asociados al logro del Objetivo General del Plan, y dicen relación con la diferencia entre el estado inicial, antes de la aplicación del Plan de Mejoramiento, y el estado final, posterior a la implementación del Plan, cuánto se logró con éstas acciones, qué cambió, y si el cambio alcanzado es posible de verificar.

Tercer paso: Seguimiento del Plan de mejoramiento

Son aquellas acciones que permitirán constatar los cambios propuestos por el Plan de Mejoramiento. El Seguimiento corresponde a una revisión periódica de la ejecución de cada una o del conjunto de las actividades establecidas en el Plan de Mejoramiento. A su vez, permitirá tomar decisiones oportunas que posibiliten rectificar deficiencias encontradas en el curso de avance del plan.

El equipo directivo del establecimiento tiene la responsabilidad de establecer el mecanismo de seguimiento del Plan, desarrollando los procedimientos que permitan verificar los indicadores tanto de procesos como de resultados definidos. Estas acciones se realizarán durante el proceso de implementación del plan y al finalizar la ejecución de sus actividades. Estas acciones servirán también como insumo para el desarrollo del plan siguiente. Asimismo, deberá ser guiada por los criterios definidos en los programas de acción, realizarse sobre la base de informes de avance y expresarse en un informe de evaluación anual.

Cuarto Paso: Rendición de cuentas

Es un mecanismo anual a través del cual se informa a la comunidad educativa, de los avances y resultados del establecimiento, posibilitando que éstos puedan estar informados sobre los procesos educativos en los que los estudiantes están involucrados y apoyar las iniciativas del establecimiento para mejorar los resultados y logros que van obteniéndose. La Cuenta Pública permitirá entregar información a la comunidad educativa sobre el Plan de Mejoramiento y sobre los resultados del año. La Cuenta Pública debe estructurarse a partir de la información recogida a través del proceso de Seguimiento y por lo tanto dar cuenta clara del nivel de logro alcanzado, medido a través de los Indicadores de Proceso durante la implementación del Plan, y de los Indicadores de Resultados al finalizar la ejecución del Plan de Mejoramiento.

2.3 FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA

En cuanto al enfoque epistemológico, hemos utilizado el materialismo dialéctico, partiendo de que la dialéctica como lo expresa Federico Engels en su obra "Del socialismo utópico al socialismo científico":

"Los antiguos filósofos griegos eran todos dialécticos innatos , espontáneos, y la cabeza más universal de ellos Aristóteles , había llegado a estudiar las formas más sustanciales del pensar dialéctico".

"Para la dialéctica nada permanece ni cómo ni donde era sino que todo se mueve y cambia, nace y perece"

“Heráclito filósofo griego dice: todo es y no es, pues todo fluye, todo se haya sujeto a un proceso de transformación, de incesante nacimiento y caducidad”

(Engels Federico,1964)

Las bases epistemológicas de nuestra investigación tiene como soporte el materialismo dialéctico, consideramos que el currículo que se utilice para implementar la investigación formativa debe partir de bases dialécticas, los principios dialécticos deben formar parte sustancial de estos currículos, de las teorías pedagógicas, de las técnicas de enseñanza-aprendizaje que se apliquen en estos semilleros de investigación, incluso en la formación académica de los docentes-tutores debe incluir estos principios; no podemos concebir un futuro investigador científico que no conozca las leyes de la dialéctica como: la ley del cambio; la ley de la acción recíproca; la ley de la contradicción; cada una de estas leyes se manifiestan en los fenómenos de la naturaleza, hechos histórica y también en los procesos de la investigación formativa que se deberán implementar en los semilleros de investigación.

2.4 FUNDAMENTACIÓN PEDAGÓGICA

Como Base Teórica Pedagógica, podemos referirnos a la teoría pedagógica del Aprendizaje Significativo, cuyo creador fue David Ausubel (1918-2008); Ausubel fue un pedagogo, médico psiquiatra y sicólogo norteamericano de origen judío, hijo de migrantes provenientes del Imperio Austro-Húngaro, su aporte en el campo pedagógico tiene relación con la Teoría del Aprendizaje Significativo; como dato interesante podemos mencionar que fue nieto del historiador Nathan Ausubel, un especialista en la historia del pueblo judío. Realizó estudios de psicología en la Universidad de Pensilvania y medicina en la Universidad de Middlesex. Obtuvo un doctorado

en psicología del desarrollo en la Universidad de Columbia; trabajó en la Universidad de Nueva York, hasta que obtuvo su jubilación en el año de 1975. Falleció en el año 2008 a los 90 años de edad. El aporte fundamental de Ausubel es la Teoría del Aprendizaje Significativo, dejemos al propio Ausubel que nos explique en qué consiste su propuesta:

El Aprendizaje Significativo basado en la Recepción supone principalmente la adquisición de nuevos significados a partir del material de aprendizaje presentado. Requiere tanto una actitud de aprendizaje significativo como la presentación al estudiante de un material *potencialmente* significativo. A su vez esta última condición supone:

1. Que el propio material de aprendizaje se pueda relacionar de una manera *no arbitraria* (plausible, razonable y no aleatoria);

2. Que la estructura cognitiva de la persona *concreta* que aprende *contenga* ideas de anclaje pertinentes con las que el nuevo material se pueda relacionar. La interacción entre significados potencialmente nuevos e ideas pertinentes en la estructura cognitiva del estudiante da lugar a significados reales o psicológicos. Puesto que la estructura cognitiva de cada persona que aprende es única, todos los nuevos significados adquiridos también son forzosamente únicos.

(Ausubel, 2002).

En lo relacionado a la Investigación Formativa y a los Semilleros de Investigación que son los temas que nos ocupan, en la formación del futuro investigador se puede aplicar esta teoría del aprendizaje significativo, preparando el tutor el material pedagógico potencialmente significativo que

será presentado de manera lógica al estudiante y que permitiría llegar con nuevos significados a las ideas de anclaje o conocimientos previos que posee su estructura cognitiva.

En cuanto a la actitud, que debe tener el estudiante, una actitud de aprendizaje significativo, recordemos que los semilleros están formados por estudiantes que han demostrado tener vocación por la investigación, estudiantes que tratan de encontrar respuestas a las preguntas que se plantean, estudiantes con una gran curiosidad, una curiosidad natural por temas relacionados con el ser humano, la naturaleza, la ciencia, la técnica y la sociedad.

En cuanto al proceso que se da en el aprendizaje significativo de acuerdo a la teoría de Ausubel hay tres tipos de aprendizaje:

1. Memorístico (en esta fase se almacenan conocimientos, ideas, conceptos)
2. Por Recepción (en esta fase se da una comprensión del conocimiento nuevo)
3. Por Descubrimiento (en esta fase se pueden elaborar hipótesis; solucionar problemas y resolver casos)

La primera fase memorística se produce por percepción y asimilación; en la segunda fase de Recepción se va a producir una reestructuración de los conocimientos que el estudiante ya poseía y aquí se va a producir el Aprendizaje Significativo; como resultado de este aprendizaje el estudiante va a ser capaz de elaborar hipótesis, solucionar problemas y resolver casos.

La base para el Aprendizaje Significativo es el lenguaje, a través del cual el individuo recibe la información, de manera especial el lenguaje verbal.

Los conocimientos previos son claves, sin conocimientos previos no hay anclaje; cuando se produce el enlace entre los conocimientos nuevos y

los conocimientos previos que posee el estudiante en su estructura cognitiva, se produce el aprendizaje significativo,

Por lo anteriormente expuesto, consideramos que la teoría del Aprendizaje Significativo es de gran importancia y se la puede aplicar al proceso de formación de estudiantes como futuros investigadores; esta teoría debería ser tomada en consideración para elaborar los currículos, para considerar por parte del tutor las diferentes técnicas de enseñanza-aprendizaje que va a dar como resultado el desarrollo de la cultura de la investigación.

2.5 FUNDAMENTACIÓN SOCIOLÓGICA

La sociedad demanda jóvenes investigadores que estén formados y preparados para adaptarse y presentar propuestas y soluciones a los problemas globales del siglo XXI, el mismo que se está desarrollado en un sistema capitalista, depredador de la naturaleza, basado en el consumo irracional; siglo que se ha caracterizado por la incertidumbre, por los problemas del calentamiento global, la superpoblación, las guerras entre grupos religiosos y entre países, que tienen como elemento peligroso que se podría utilizar en estos conflictos, las armas nucleares; los exagerados gastos en armamentos por una parte y por otra los mil quinientos millones de seres humanos que viven bajo los niveles de pobreza nos dan una idea de lo irracional e injusto de este sistema; no podemos seguir en el siglo XXI manteniendo un sistema económico, social, político y anti-ecológico, donde el hiper-consumismo, el hiper-individualismo forman parte de la mentalidad de los habitantes de los países llamados desarrollados y también de los llamados de manera eufemística, en vías de desarrollo; muchas especies animales y vegetales se encuentran en peligro de extinción, muchos

ecosistemas están desapareciendo, los ríos, mares, suelos y la atmósfera se encuentran contaminados.

El sociólogo inglés Zygmunt Bauman define a la era actual como la era de la “Modernidad Líquida”, con esta metáfora trata de explicar que igual que los cuerpos líquidos, que toman la forma del recipiente que los contiene, los ciudadanos de la sociedad actual deben adaptarse permanentemente a los cambios que se producen de manera vertiginosa en la ciencia, en la técnica, y a nivel de la sociedad en general; nada es permanente; nada es a largo plazo; todo se caracteriza por la inestabilidad, variabilidad y fugacidad.

Se está desarrollando a pasos agigantados la cultura de usar y desechar tanto en lo relacionado con los bienes materiales e incluso con las relaciones entre seres humanos; la solidaridad es reemplazada por el hiper-individualismo; se encuentra placer y “realización personal” en el “usar y desechar”; nos olvidamos que el ser humano trasciende y se realiza cuando sirve al prójimo, cuando es solidario con sus congéneres, cuando se respeta a sí mismo, cuando respeta a la naturaleza, a las otras especies vegetales y animales, cuando desarrolla una conciencia que le permite pensar y preocuparse de dejar como legado a las nuevas generaciones un planeta en el cual se pueda vivir; se pueda tener calidad de vida y no un planeta degradado, contaminado, con especies que cada día desaparecen; con ecosistemas alterados, con ríos, mares suelos y atmósfera contaminada; una conciencia de ser miembro de una especie humana, que emerge de la “trinidad individuo- sociedad-especie,” como lo expresa el sociólogo y filósofo francés Edgar Morin en su libro *El Método V* (Morin , 2003); por lo que el individuo debe además de preocuparse por sí mismo; preocuparse por la sociedad en la que vive y por la supervivencia de la especie de la que forma parte.

Cuando hablamos de investigación formativa y de semilleros de investigación y de insertarnos como país en la sociedad del conocimiento, estamos hablando de que en estos semilleros además de la formación en la parte académica y científica, los estudiantes deben recibir una formación ética; formándose como seres humanos conscientes del compromiso que tienen consigo mismo, con la sociedad, con la especie humana, con las otras especies y con el planeta tierra. Los aspectos académicos y éticos necesarios para esta formación deben constar en el currículo de los semilleros de investigación; no solamente queremos producir futuros investigadores académicamente muy competentes, sino seres humanos que estén conscientes de los problemas globales del mundo actual y que, precisamente dirijan sus investigaciones hacia la búsqueda de la solución de estos problemas.

2.6 FUNDAMENTACIÓN LEGAL

En el ámbito legal podemos partir de la Constitución de la República del Ecuador que estipula:

TÍTULO VII, Régimen del Buen Vivir, Sección primera- Educación, Art.352.- El sistema de educación superior estará integrado por universidades y escuelas politécnicas; institutos superiores técnicos, tecnológicos y pedagógicos.

Art.350.- El sistema de educación superior tiene como finalidad la formación académica y profesional con visión científica y humanista; la investigación científica y tecnológica; la innovación, promoción, desarrollo y difusión de los saberes y las culturas

(Constitución de la República del Ecuador, 2008)

Analizando los dos anteriores artículos observamos que los Institutos Tecnológicos forman parte del sistema de educación superior el cual tiene como finalidad, entre otras, la formación académica y profesional y también la investigación científica y tecnológica; pensamos que para que se desarrollen estas, es necesario que el estudiante se familiarice con la investigación científica desde los primeros niveles, a través de los semilleros de investigación, en los cuales incrementará sus competencias investigativas y permitirá que en nuestro país se expanda una cultura de la investigación.

La Ley Orgánica de Educación Superior, LOES, estipula lo siguiente:

TÍTULO I

ÁMBITO, OBJETO, FINES Y PRINCIPIOS DEL SISTEMA DE EDUCACIÓN SUPERIOR,

CAPÍTULO II

II FINES DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR.

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

g).- Participar en el proceso de construcción, difusión y aplicación del conocimiento.

CAPÍTULO III

PRINCIPIOS DEL SISTEMA DE EDUCACIÓN

Art. 13.- Funciones del Sistema de Educación Superior.-

b) Promover la creación, desarrollo, transmisión y difusión de la ciencia, la técnica, la tecnología y la cultura.

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.

d) Fortalecer el ejercicio y desarrollo de la docencia y la investigación científica en todos los niveles y modalidades del sistema.

e) Brindar niveles óptimos de calidad en la formación y en la investigación.

(LEY ORGÁNICA DE EDUCACIÓN SUPERIOR, 2010).

Como vemos, para poder crear, desarrollar, transmitir y difundir la ciencia y la tecnología, es necesario que partamos nuevamente de la base para desarrollar una cultura de la investigación, que son los semilleros de investigación; es en ellos donde se van a potencializar las competencias investigativas de nuestros estudiantes, es en ellos donde el estudiante buscará respuestas a las preguntas que se haga, es en ellos donde la curiosidad innata de estos alumnos va a encontrar un cause conveniente y esta pasión y amor por la investigación van a estructurar las bases para que el futuro profesional y/o futuro investigador logre producir ciencia y tecnología.

Además para fortalecer el ejercicio y desarrollo de la investigación científica, debemos impulsar la práctica de la investigación formativa en

nuestros estudiantes; al estipular la ley que debemos fortalecer el ejercicio de la investigación en todos los niveles y modalidades del sistema, está incluyendo a los Institutos Tecnológicos que forman parte de sistema de educación superior. Los niveles óptimos de calidad en la investigación, se logran precisamente desarrollando, como ya lo mencionamos, una cultura de la investigación desde los primeros niveles de formación académica.

En general tanto en la Carta Magna como en la LOES, se estipula que se desarrolle y se fortalezca la investigación científica, para lo cual pensamos que es indispensable que se estructuren, incrementen y fortalezcan los Semilleros de investigación.

2.7 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES
VARIABLE INDEPENDIENTE PROGRAMA INSTITUCIONAL DE SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN	Programa Institucional	Ideas Innovadoras Calidad de Investigaciones Estudiantes Investigadores. Investigaciones relacionadas con su perfil profesional Espacios para la presentación de los resultados
	Semillero de Investigación	Malla curricular Curso de Metodología de Investigación Metodología de trabajos cooperativos Grupos de Investigación Propuestas de investigación.
	Vínculos académicos del Instituto Tecnológico Bolivariano con otros Institutos y Universidades	Acuerdos de cooperación y asistencia para actividades profesionales y académicas.
VARIABLE DEPENDIENTE PRODUCCIÓN DE INVESTIGACIÓN FORMATIVA	Investigación Formativa.	Proyectos de investigación presentados.
	Carrera de análisis de sistemas del ITB.	Formación investigativa de los estudiantes Presentación de proyectos
PROPUESTA		
PLAN DE MEJORAS DEL PROGRAMA INSTITUCIONAL DE SEMILLEROS DE	Plan de mejoras	Dirección de investigación Prioridades Objetivos Actividades Recursos Cronograma

INVESTIGACIÓN	Diseño del perfil (académico y actitudinal) del futuro miembro de los semilleros de investigación.	Perfiles de semilleros de investigación.
	Diseño del currículo para formar estudiantes investigadores.	Dirección de investigación.
	Promoción de la Investigación	Dirección de Investigación Jornadas técnico científicas. Foros de Investigación Intranet

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

En el desarrollo de esta investigación se utilizaron los métodos de observación, empíricos, estadísticos y teóricos, los cuales, cumpliendo funciones cognoscitivas diferentes, se complementan entre sí, facilitando obtener información en todo lo relacionado a las particularidades y antecedentes del tema en estudio, además de interpretar, analizar y presentar gráficos para una mejor comprensión de toda la información adquirida.

3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN

Este trabajo se apoyó de igual manera en la investigación de tipo bibliográfico-descriptivo es donde se describió un objeto de estudio basado exclusivamente en documentos como, revistas, libros y páginas Web, también se empleó la escala de Likert para las encuestas.

Modalidad de la Investigación

El diseño de esta investigación será el No Experimental, ya que no se manipularán las variables, sino que, se observarán y analizarán las situaciones ya existentes, para de ahí, tomar los elementos significativos y trascendentales y actualizarlos, de acuerdo a la temática establecida

. No obstante en la hipótesis se prevé la incidencia de la variable independiente sobre la dependiente.

3.3 UNIVERSO Y MUESTRA

La población utilizada para esta investigación fue tomada del **Instituto Tecnológico Bolivariano de Tecnología** ubicado en Ecuador, Provincia del Guayas, ciudad de Guayaquil en el Campus Boyacá, ubicado en Padre Solano y Boyacá, en la Carrera de Análisis de Sistemas, dicha población está relacionada en forma directa con el tema en estudio, la misma que está conformada por ciento cincuenta y seis (156) personas, los cuales son la totalidad de actores educativos que tienen injerencia en el tema objeto de estudio.

Cuadro N° 3.1: Tabla de involucrados

INVOLUCRADOS	POBLACIÓN	INSTRUMENTO
Directivos	1	Entrevista
Docentes	12	Encuesta
Estudiantes	132	Encuesta
TOTAL	145	

Fuente: Instituto Tecnológico Bolivariano de Tecnología
Autor: Roberto Darío Cevallos Orozco.

MUESTRA ESTUDIANTES:

Existiendo una población de 132 estudiantes de los niveles cuarto, quinto y sexto de la carrera de Análisis de Sistemas del ITB y considerando que los estudiantes que forman parte de la presente investigación son los del Período 2012-2013 que corresponderían actualmente a los niveles anteriormente mencionados, es por esta razón que partir de esta población

estudiantil se ha extraído la muestra para realizar las encuestas correspondientes; para obtener esta muestra se aplica la siguiente fórmula:

POBLACIÓN DE ESTUDIANTES: 132 alumnos

Fórmula para calcular la MUESTRA de esta Población de estudiantes.

SIMBOLOGÍA Y FÓRMULA PARA EL CÁLCULO DE LA MUESTRA DE ESTUDIANTES

SIMBOLOGÍA		FÓRMULA	
n = Tamaño de la muestra N = Población =132 e = Margen de error 5% (0,05)		$n = \frac{N}{e^2(N-1)+1}$	
		$n = \frac{132}{(0.05)^2(132-1)+1}$	
$n = \frac{132}{0,3275+1}$	$n = \frac{132}{1.3275}$	$n = 99$	
n= 99 total de muestra de estudiantes			

Fuente: Instituto Tecnológico Bolivariano de Tecnología
Autor: Roberto Darío Cevallos Orozco.

SIMBOLOGÍA Y FÓRMULA PARA EL CÁLCULO DE LA MUESTRA DE DOCENTES

Existe una población de 12 docentes en la carrera de Análisis de Sistemas del ITB. A partir de esta población docente se extrae la **Muestra** para realizar las encuestas correspondientes; para obtener esta muestra se aplica la siguiente fórmula:

SIMBOLOGÍA		FÓRMULA	
n = Tamaño de la muestra N = Población =12 e = Margen de error 5% (0,05)		$n = \frac{N}{e^2(N-1)+1}$	
		$n = \frac{12}{(0.05)^2(12-1)+1}$	
$n = \frac{12}{0,0275+1}$	$n = \frac{12}{1.0275}$	$n = 11.678$	
n= 12 total de muestra de docentes			

Fuente: Instituto Tecnológico Bolivariano de Tecnología
Autor: Roberto Darío Cevallos Orozco.

3.4 MÉTODOS Y TÉCNICAS

3.4.1 Métodos teóricos

Método Analítico-Sintético: Este presente método fue utilizado para la elaboración del marco teórico el cual va de lo abstracto a lo concreto, de la teoría a la práctica, sobre todo en la estructuración de los sustentos teóricos en concordancia con las variables.

Método Histórico-Lógico: Para la elaboración de los antecedentes, la historicidad del problema a través del tiempo, relacionados con la inserción de la investigación en el perfil profesional de la carrera de Análisis de Sistemas del ITB y considerando a los estudiantes que forman parte de la presente investigación.

Método teórico de Modelación: Fue empleado para elaboración de la propuesta de solución del problema.

Método Sistémico: Este se lo empleó para tener bases en las normativas dadas por la Senescyt y las normas legales vigentes.

3.4.2 Métodos empíricos

El método empírico-complementario: Es el que estuvo basado en la encuesta a los estudiantes, docentes y directivo, así como la observación cotidiana en la práctica profesional.

3.5 INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

Técnica de la Encuesta

Para este trabajo investigativo se utiliza, la encuesta, y como instrumento el cuestionario, conformado por 11 enunciados, para ser aplicadas a los estudiantes y docentes. La encuesta tiene su objetivo relacionado con solicitar la opinión de en qué medida se da la Producción de Investigación Formativa por parte de los estudiantes que integran los Semilleros de Investigación en la carrera de Análisis de Sistemas del ITB, se basa en la escala de Likert, con la escala de: Totalmente de acuerdo, De acuerdo, En desacuerdo y Totalmente en desacuerdo. También se aplica una entrevista a un directivo de la Institución Educativa, la misma que está estructurada con las preguntas que resultan interrelacionadas con los enunciados de las encuestas a los docentes y estudiantes, lo que permitirá triangular la información.

3.6 PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS Y ANÁLISIS

3.6.1 RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS APLICADAS A LOS DOCENTES

1.- ¿Está Usted de acuerdo en que los docentes de la carrera de Análisis de Sistemas del ITB sean investigadores en Educación Superior?

CUADRO 3.1

ALTERNATIVAS	fi	fi%
Totalmente de acuerdo	12	100%
De acuerdo	0	0%
En desacuerdo	0	0%
Totalmente en desacuerdo	0	0%
TOTAL	12	100%

Fuente: Encuestas aplicadas a los docentes
Autor: Roberto Darío Cevallos Orozco.

GRÁFICO 3.1



Fuente: Encuestas aplicadas a los docentes
Autor: Roberto Darío Cevallos Orozco.

Análisis

El 100% de los docentes comparten el hecho de que deben de ser docentes investigadores, lo cual coadyuvaría a influir en el la formación del perfil profesional de los estudiantes que cursan la carrera de Sistemas del ITB.

2.- ¿Usted está de acuerdo que en la carrera de Análisis de Sistemas del ITB se promuevan los Semilleros de Investigación para desarrollar la Investigación Formativa en los estudiantes?

CUADRO 3.2

ALTERNATIVAS	fi	fi%
Totalmente de acuerdo	12	100%
De acuerdo	0	0%
En desacuerdo	0	0%
Totalmente en desacuerdo	0	0%
TOTAL	12	100%

Fuente: Encuestas aplicadas a los docentes
 Autor: Roberto Darío Cevallos Orozco.

GRÁFICO 3.2



Fuente: Encuestas aplicadas a los docentes
 Autor: Roberto Darío Cevallos Orozco.

Análisis

De igual manera coinciden en el hecho de que en la carrera de Análisis de Sistemas del ITB se promuevan los Semilleros de Investigación para desarrollar la Investigación Formativa en los estudiantes, en el 100%.

3.- ¿Está Ud. de acuerdo como docente de la carrera de Análisis de Sistemas del ITB, que en nuestra Institución se desarrolle un Programa Institucional de Semilleros de Investigación?

CUADRO 3.3

ALTERNATIVAS	fi	fi%
Totalmente de acuerdo	12	100%
De acuerdo	0	0%
En desacuerdo	0	0%
Totalmente en desacuerdo	0	0%
TOTAL	12	100%

Fuente: Encuestas aplicadas a los docentes
 Autor: Roberto Darío Cevallos Orozco.

GRÁFICO 3.3



Fuente: Encuestas aplicadas a los docentes
 Autor: Roberto Darío Cevallos Orozco.

Análisis

La opinión del 100% de los docentes, está de acuerdo como docente de la carrera de Análisis de Sistemas del ITB, que en la Institución se desarrolle un Programa Institucional de Semilleros de Investigación, lo cual compromete a la planta docente a constituirse en ejemplo a seguir.

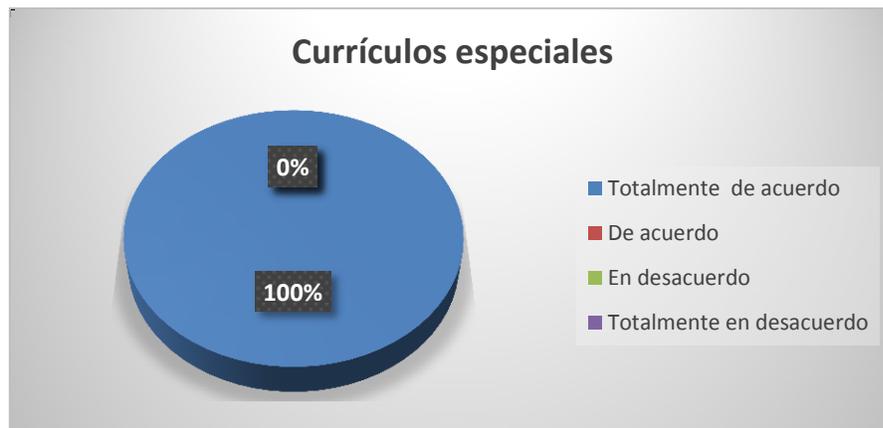
4.- ¿Usted está de acuerdo que se creen currículos especiales orientados a la investigación, para la Formación de los estudiantes de la carrera de Análisis de Sistemas del ITB, que participen en los Semilleros de Investigación?

CUADRO 3.4

ALTERNATIVAS	fi	fi%
Totalmente de acuerdo	12	100%
De acuerdo	0	0%
En desacuerdo	0	0%
Totalmente en desacuerdo	0	0%
TOTAL	12	100%

Fuente: Encuestas aplicadas a los docentes
 Autor: Roberto Darío Cevallos Orozco.

GRÁFICO 3.4



Fuente: Encuestas aplicadas a los docentes
 Autor: Roberto Darío Cevallos Orozco.

Análisis

Un 100%, de los docentes manifiestan estar de acuerdo que se creen currículos especiales orientados a la investigación, para la Formación de los estudiantes de la carrera de Análisis de Sistemas del ITB, que participen en los Semilleros de Investigación.

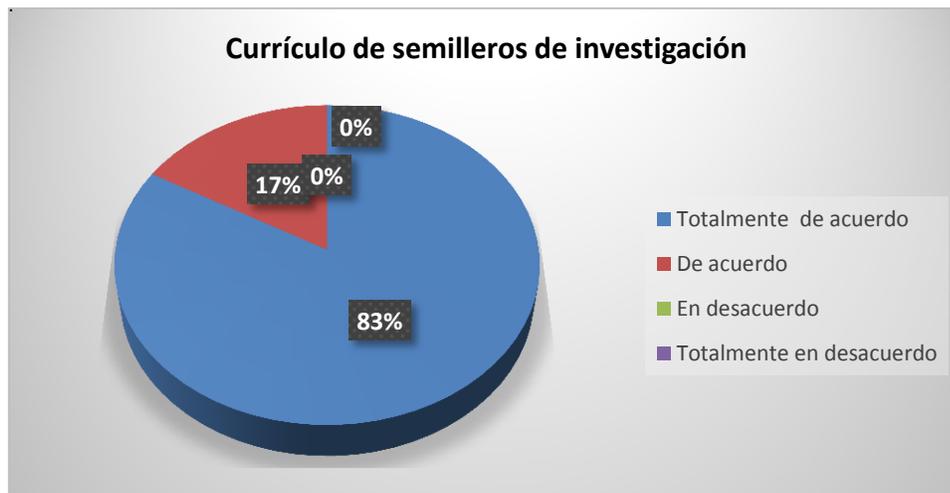
5.- ¿Usted está de acuerdo que se debe incluir en el currículo especial de los Semilleros de Investigación de la carrera de Análisis de Sistemas la asignatura de Metodología de la Investigación?

CUADRO 3.5

ALTERNATIVAS	fi	fi%
Totalmente de acuerdo	10	83%
De acuerdo	2	17%
En desacuerdo	0	0%
Totalmente en desacuerdo	0	0%
TOTAL	12	100%

Fuente: Encuestas aplicadas a los docentes
 Autor: Roberto Darío Cevallos Orozco.

GRÁFICO 3.5



Fuente: Encuestas aplicadas a los docentes
 Autor: Roberto Darío Cevallos Orozco.

Análisis

El 83% de los docentes están totalmente de acuerdo y el 17% de acuerdo que se debe incluir en el currículo especial de los Semilleros de Investigación de la carrera de Análisis de Sistemas la asignatura de Metodología de la Investigación.

6.- ¿Usted está de acuerdo que los docentes de la carrera de Análisis de Sistemas del ITB, tengan una preparación académica especial en investigación para dirigir los grupos de estudiantes que conforman los Semilleros de Investigación?

CUADRO 3.6

ALTERNATIVAS	fi	fi%
Totalmente de acuerdo	10	83%
De acuerdo	2	17%
En desacuerdo	0	0%
Totalmente en desacuerdo	0	0%
TOTAL	12	100%

Fuente: Encuestas aplicadas a los docentes
 Autor: Roberto Darío Cevallos Orozco.

GRÁFICO 3.6



Fuente: Encuestas aplicadas a los docentes
 Autor: Roberto Darío Cevallos Orozco.

Análisis

El 83% de los docentes están totalmente de acuerdo y el 17% de acuerdo que los docentes de la carrera de Análisis de Sistemas del ITB, tengan una preparación académica especial en investigación para dirigir los grupos de estudiantes que conforman los Semilleros de Investigación.

7.- ¿Está usted de acuerdo que de los Semilleros de Investigación de la carrera de Análisis de Sistemas del ITB, surjan propuestas de investigación que beneficien a la sociedad?

CUADRO 3.7

ALTERNATIVAS	fi	fi%
Totalmente de acuerdo	10	83%
De acuerdo	2	17%
En desacuerdo	0	0%
Totalmente en desacuerdo	0	0%
TOTAL	12	100%

Fuente: Encuestas aplicadas a los docentes
Autor: Roberto Darío Cevallos Orozco.

GRÁFICO 3.7



Fuente: Encuestas aplicadas a los docentes
Autor: Roberto Darío Cevallos Orozco.

Análisis

El 83% de los docentes están totalmente de acuerdo y el 17% de acuerdo que de los Semilleros de Investigación de la carrera de Análisis de Sistemas del ITB, surjan propuestas de investigación que beneficien a la sociedad.

8.- ¿Usted está de acuerdo que en las Jornadas Científico Estudiantiles de ciencia e innovación tecnológica que realizan los estudiantes de la carrera de Análisis de Sistemas del ITB se logra promocionar la Investigación Formativa?

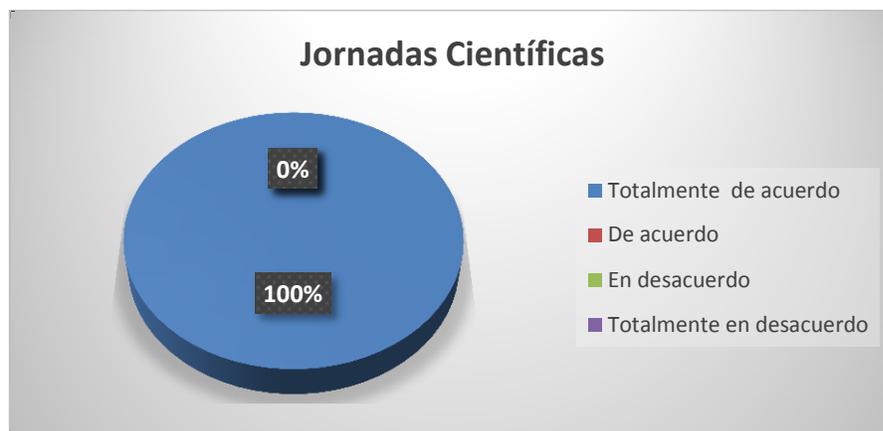
CUADRO 3.8

ALTERNATIVAS	fi	fi%
Totalmente de acuerdo	12	100%
De acuerdo	0	0%
En desacuerdo	0	0%
Totalmente en desacuerdo	0	0%
TOTAL	12	100%

Fuente: Encuestas aplicadas a los docentes

Autor: Roberto Darío Cevallos Orozco.

GRÁFICO 3.8



Fuente: Encuestas aplicadas a los docentes

Autor: Roberto Darío Cevallos Orozco.

Análisis

Un 100%, de los docentes manifiestan que está totalmente de acuerdo que en las Jornadas Científico Estudiantiles de ciencia e innovación tecnológica que realizan los estudiantes de la carrera de Análisis de Sistemas del ITB se promocioe la Investigación Formativa.

9.- ¿Usted está de acuerdo que en el ITB se promuevan Foros de Investigación para potenciar las destrezas cognitivas de los estudiantes de la carrera de Análisis de Sistemas del ITB?

CUADRO 3.9

ALTERNATIVAS	fi	fi%
Totalmente de acuerdo	12	100%
De acuerdo	0	0%
En desacuerdo	0	0%
Totalmente en desacuerdo	0	0%
TOTAL	12	100%

Fuente: Encuestas aplicadas a los docentes
 Autor: Roberto Darío Cevallos Orozco.

GRÁFICO 3.9



Fuente: Encuestas aplicadas a los docentes
 Autor: Roberto Darío Cevallos Orozco.

Análisis

Un 100%, de los docentes manifiestan que está totalmente de acuerdo que en el ITB se promuevan Foros de Investigación para potenciar las destrezas cognitivas de los estudiantes de la carrera de Análisis de Sistemas del ITB, lo cual fortalecerá la cualidad de investigadores en el campo profesional.

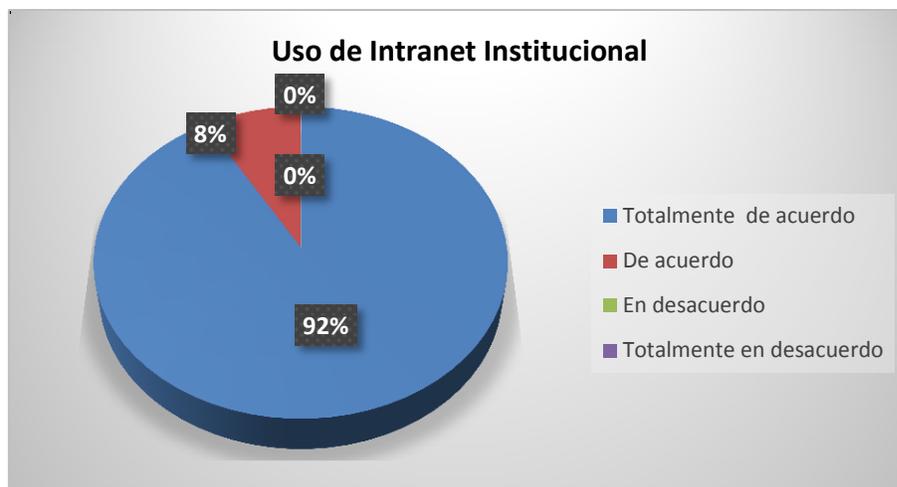
10.- ¿Usted está de acuerdo que a través del Intranet Institucional se promueva la Investigación Formativa entre los estudiantes de la carrera de Análisis de Sistemas del ITB?

CUADRO 3.10

ALTERNATIVAS	fi	fi%
Totalmente de acuerdo	11	92%
De acuerdo	1	8%
En desacuerdo	0	0%
Totalmente en desacuerdo	0	0%
TOTAL	12	100%

Fuente: Encuestas aplicadas a los docentes
 Autor: Roberto Darío Cevallos Orozco.

GRÁFICO 3.10



Fuente: Encuestas aplicadas a los docentes
 Autor: Roberto Darío Cevallos Orozco.

Análisis

Un 92%, de los docentes manifiestan que está totalmente de acuerdo y un 8% que a través del Intranet Institucional se promueva la Investigación Formativa entre los estudiantes de la carrera de Análisis de Sistemas del ITB.

11.- ¿Usted está de acuerdo que a través de los Doctorados (Ph.D.) que se imparten a los docentes del ITB, en universidades vinculadas a nuestro Instituto, los Profesores de la Carrera de Análisis de Sistemas que realicen estos doctorados, pueden proporcionar aportes académicos innovadores que les permitan dirigir los Semilleros de Investigación?

CUADRO 3.11

ALTERNATIVAS	fi	fi%
Totalmente de acuerdo	11	92%
De acuerdo	1	8%
En desacuerdo	0	0%
Totalmente en desacuerdo	0	0%
TOTAL	12	100%

Fuente: Encuestas aplicadas a los docentes
 Autor: Roberto Darío Cevallos Orozco.

GRÁFICO 3.11



Fuente: Encuestas aplicadas a los docentes
 Autor: Roberto Darío Cevallos Orozco.

Análisis

Un 92%, de los docentes manifiestan que está totalmente de acuerdo y un 8% que a través de los Doctorados (Ph.D.) que se imparten a los docentes del ITB, en universidades vinculadas a nuestro Instituto, los Profesores de la Carrera de Análisis de Sistemas que realicen los mismos, pueden proporcionar aportes académicos innovadores que les permitan dirigir los Semilleros de Investigación.

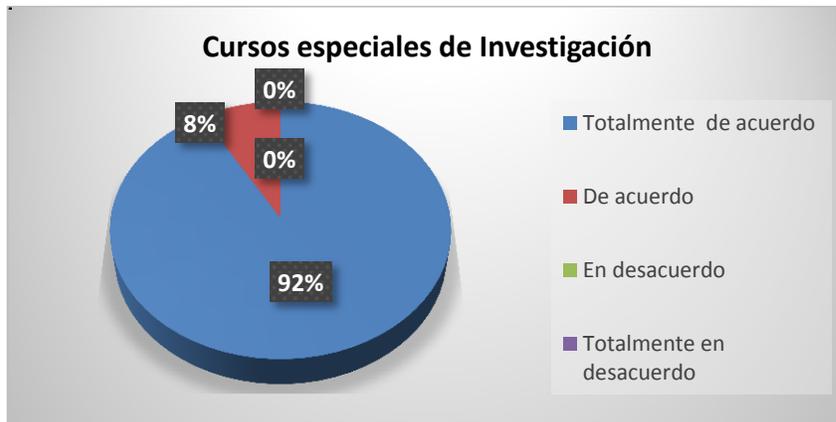
12.- ¿Usted está de acuerdo que los estudiantes de la carrera de Análisis de Sistemas del ITB realicen cursos especiales de Formación Investigativa?

CUADRO 3.12

ALTERNATIVAS	fi	fi%
Totalmente de acuerdo	11	92%
De acuerdo	1	8%
En desacuerdo	0	0%
Totalmente en desacuerdo	0	0%
TOTAL	12	100%

Fuente: Encuestas aplicadas a los docentes
 Autor: Roberto Darío Cevallos Orozco.

GRÁFICO 3.12



Fuente: Encuestas aplicadas a los docentes
 Autor: Roberto Darío Cevallos Orozco.

Análisis

Un 92%, de los docentes manifiestan que está totalmente de acuerdo y un 8% que está de acuerdo en que los estudiantes de la carrera de Análisis de Sistemas del ITB realicen cursos especiales de Formación Investigativa. Lo cual deben procurar que se desarrolle dentro de las clases regulares.

13.- ¿Ud. está de acuerdo que la presentación de Proyectos de Investigación elaborados por los estudiantes de la carrera de Análisis de Sistemas del ITB, contribuyen a la Producción de la Investigación Formativa?

CUADRO 3.13

ALTERNATIVAS	fi	fi%
Totalmente de acuerdo	12	100%
De acuerdo	0	0%
En desacuerdo	0	0%
Totalmente en desacuerdo	0	0%
TOTAL	12	100%

Fuente: Encuestas aplicadas a los docentes
 Autor: Roberto Darío Cevallos Orozco.

GRÁFICO 3.13



Fuente: Encuestas aplicadas a los docentes
 Autor: Roberto Darío Cevallos Orozco.

Análisis

Un 100%, de los docentes manifiestan que está totalmente de acuerdo la presentación de Proyectos de Investigación elaborados por los estudiantes de la carrera de Análisis de Sistemas del ITB, contribuyen a la Producción de la Investigación Formativa; para lo cual los docentes deben crear los espacios.

14.- ¿Usted está de acuerdo en que los estudiantes de la carrera de Análisis de Sistemas del ITB, que realicen Investigación Formativa tengan además de la preparación académica una Formación Axiológica (Valores Éticos)?

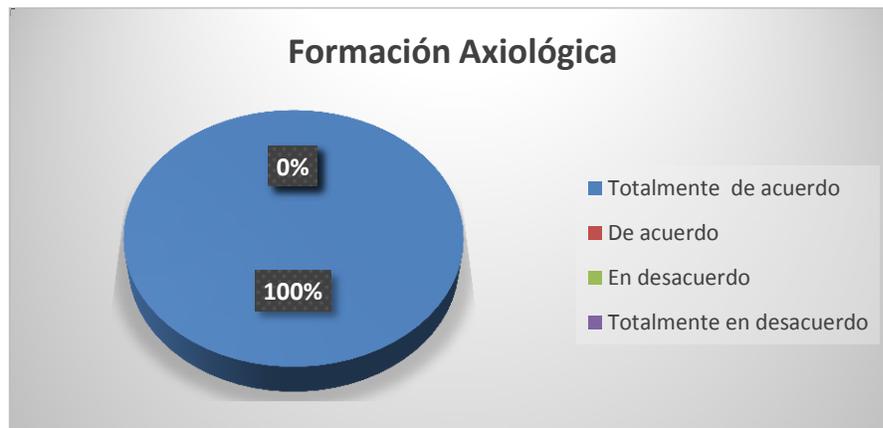
CUADRO 3.14

ALTERNATIVAS	fi	fi%
Totalmente de acuerdo	12	100%
De acuerdo	0	0%
En desacuerdo	0	0%
Totalmente en desacuerdo	0	0%
TOTAL	12	100%

Fuente: Encuestas aplicadas a los docentes

Autor: Roberto Darío Cevallos Orozco.

GRÁFICO 3.14



Fuente: Encuestas aplicadas a los docentes

Autor: Roberto Darío Cevallos Orozco.

Análisis

Un 100%, de los docentes manifiestan que está totalmente de acuerdo que los estudiantes de la carrera de Análisis de Sistemas del ITB, que realicen Investigación Formativa tengan además de la preparación académica una Formación Axiológica (Valores Éticos).

15.- ¿Usted está de acuerdo que generando más número de proyectos de Investigación de parte de los estudiantes de la carrera de Análisis de Sistemas del ITB, aumentará significativamente la Producción de Investigación Formativa en el ITB?

CUADRO 3.15

ALTERNATIVAS	fi	fi%
Totalmente de acuerdo	11	92%
De acuerdo	1	8%
En desacuerdo	0	0%
Totalmente en desacuerdo	0	0%
TOTAL	12	100%

Fuente: Encuestas aplicadas a los docentes
 Autor: Roberto Darío Cevallos Orozco.

GRÁFICO 3.15



Fuente: Encuestas aplicadas a los docentes
 Autor: Roberto Darío Cevallos Orozco.

Análisis

Un 92%, de los docentes manifiestan que está totalmente de acuerdo y un 8%, que generando más número de proyectos de Investigación de parte de los estudiantes de la carrera de Análisis de Sistemas del ITB, aumentará significativamente la Producción de Investigación Formativa en el ITB.

16.- ¿Usted está de acuerdo que los estudiantes de la carrera de Análisis de Sistemas del ITB, que presenten los mejores Proyectos de Investigación Formativa, en las Jornadas Técnico-Científicas organizadas por el ITB, sean exonerados en las asignaturas directamente relacionadas con estos proyectos?

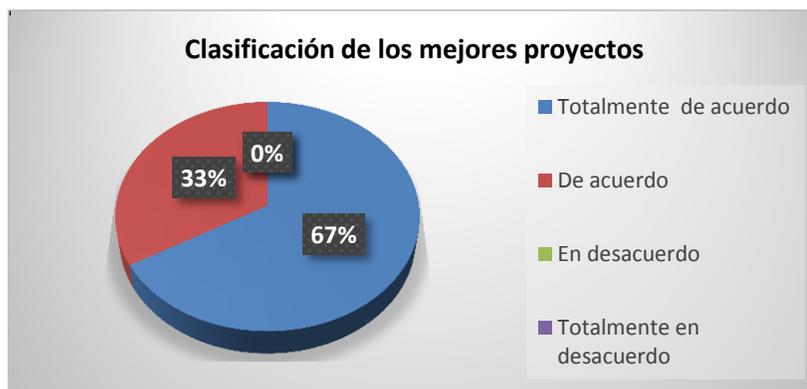
CUADRO 3.16

ALTERNATIVAS	fi	fi%
Totalmente de acuerdo	8	67%
De acuerdo	4	33%
En desacuerdo	0	0%
Totalmente en desacuerdo	0	0%
TOTAL	12	100%

Fuente: Encuestas aplicadas a los docentes

Autor: Roberto Darío Cevallos Orozco.

GRÁFICO 3.16



Fuente: Encuestas aplicadas a los docentes

Autor: Roberto Darío Cevallos Orozco.

Análisis

Un 67% de docentes están totalmente de acuerdo y un 33% de acuerdo, manifiestan que deberían estimular a los estudiantes de la carrera de Análisis de Sistemas del ITB, que presenten los mejores Proyectos de Investigación Formativa, en las Jornadas Técnico-Científicas organizadas por el ITB, sean exonerados en las asignaturas directamente relacionadas con estos proyectos.

17.- ¿Usted está de acuerdo que los maestros tutores que dirijan a los estudiantes en la elaboración de los mejores Proyectos de Investigación Formativa en la carrera de Análisis de Sistemas del ITB, sean reconocidos públicamente por la institución?

CUADRO 3.17

ALTERNATIVAS	fi	fi%
Totalmente de acuerdo	12	100%
De acuerdo	0	0%
En desacuerdo	0	0%
Totalmente en desacuerdo	0	0%
TOTAL	12	100%

Fuente: Encuestas aplicadas a los docentes

Autor: Roberto Darío Cevallos Orozco.

GRÁFICO 3.17



Fuente: Encuestas aplicadas a los docentes

Autor: Roberto Darío Cevallos Orozco.

Análisis

Un 100%, de los docentes manifiestan que los maestros tutores que dirijan a los estudiantes en la elaboración de los mejores Proyectos de Investigación Formativa en la carrera de Análisis de Sistemas del ITB, sean reconocidos públicamente por la institución. Lo determinante es que todos los docentes sean un ejemplo a seguir.

18.- ¿Usted está de acuerdo que los docentes-guías de los proyectos que implican una formación investigativa deben detectar durante sus clases las diversas competencias que poseen sus estudiantes para ser integrantes de los semilleros de investigación de la carrera de Análisis de Sistemas del ITB?

CUADRO 3.18

ALTERNATIVAS	fi	fi%
Totalmente de acuerdo	12	100%
De acuerdo	0	0%
En desacuerdo	0	0%
Totalmente en desacuerdo	0	0%
TOTAL	12	100%

Fuente: Encuestas aplicadas a los docentes

Autor: Roberto Darío Cevallos Orozco.

GRÁFICO 3.18



Fuente: Encuestas aplicadas a los docentes

Autor: Roberto Darío Cevallos Orozco.

Análisis

Un 100%, de los docentes manifiestan están totalmente de acuerdo que los docentes-guías de los proyectos que implican una formación investigativa deben detectar durante sus clases las diversas competencias que poseen sus estudiantes para ser integrantes de los semilleros de investigación de la carrera de Análisis de Sistemas del ITB. Sin perder de vista que todos desarrollen esa habilidad.

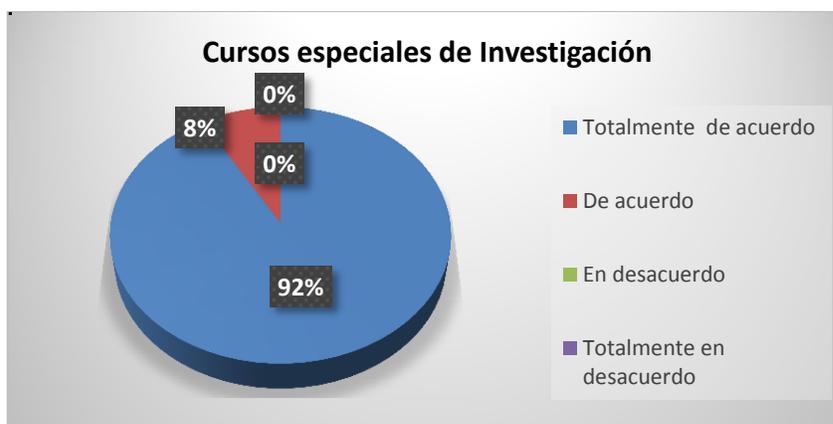
19.- ¿Está usted de acuerdo que la Dirección de Investigación e Innovación del ITB implemente un Plan de Mejoras del Programa Institucional de Semilleros de Investigación para Desarrollar estos Semilleros, en la carrera de Análisis de Sistemas del ITB?

CUADRO 3.19

ALTERNATIVAS	fi	fi%
Totalmente de acuerdo	11	92%
De acuerdo	1	8%
En desacuerdo	0	0%
Totalmente en desacuerdo	0	0%
TOTAL	12	100%

Fuente: Encuestas aplicadas a los docentes
 Autor: Roberto Darío Cevallos Orozco.

GRÁFICO 3.19



Fuente: Encuestas aplicadas a los docentes
 Autor: Roberto Darío Cevallos Orozco.

Análisis

Un 92%, de los docentes manifiestan que está totalmente de acuerdo y un 8%, que la Dirección de Investigación e Innovación del ITB implemente un Plan de Mejoras del Programa Institucional de Semilleros de Investigación para Desarrollar estos Semilleros, en la carrera de Análisis de Sistemas del ITB.

20.- ¿Usted está de acuerdo que el Plan de Mejoras que se implemente al Programa Institucional de Semilleros de Investigación de la carrera de Análisis de Sistemas del ITB incluya el diseño del perfil académico y actitudinal que deberán tener los estudiantes que formarán parte de estos semilleros?

CUADRO 3.20

ALTERNATIVAS	fi	fi%
Totalmente de acuerdo	11	92%
De acuerdo	1	8%
En desacuerdo	0	0%
Totalmente en desacuerdo	0	0%
TOTAL	12	100%

Fuente: Encuestas aplicadas a los docentes
 Autor: Roberto Darío Cevallos Orozco.

GRÁFICO 3. 20



Fuente: Encuestas aplicadas a los docentes
 Autor: Roberto Darío Cevallos Orozco.

Análisis

Un 92%, de los docentes manifiestan que está totalmente de acuerdo y un 8%, que el Plan de Mejoras que se implemente al Programa Institucional de Semilleros de Investigación de la carrera de Análisis de Sistemas del ITB incluya el diseño del perfil académico y actitudinal que deberán tener los estudiantes que formarán parte de estos semilleros.

21.- ¿Está usted de acuerdo que la Dirección de Investigación e Innovación del ITB diseñe un currículo académico y axiológico especial para formar a estudiantes investigadores que integren los semilleros de investigación de la carrera de Análisis de Sistemas del ITB?

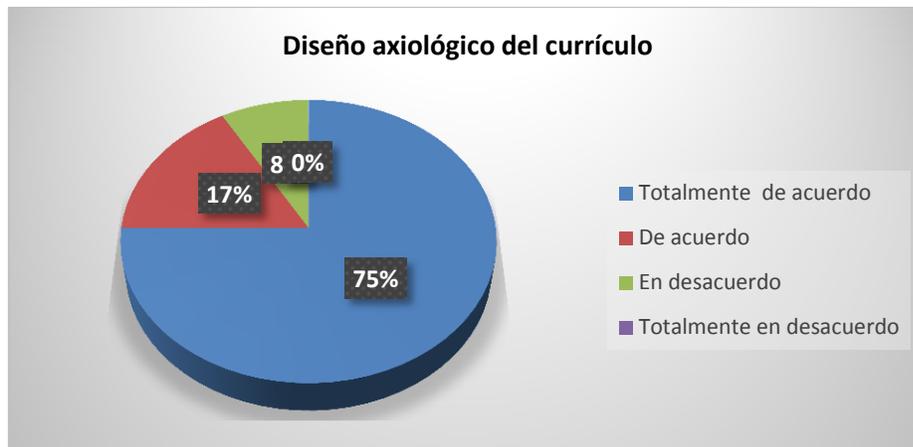
CUADRO 3.21

ALTERNATIVAS	fi	fi%
Totalmente de acuerdo	9	75%
De acuerdo	2	17%
En desacuerdo	1	8%
Totalmente en desacuerdo	0	0%
TOTAL	12	100%

Fuente: Encuestas aplicadas a los estudiantes

Autor: Roberto Darío Cevallos Orozco.

GRÁFICO 3.21



Fuente: Encuestas aplicadas a los estudiantes

Autor: Roberto Darío Cevallos Orozco.

Análisis

Un 75%, de los docentes manifiestan que está totalmente de acuerdo y un 17% de acuerdo y el 8% en desacuerdo, que la Dirección de Investigación e Innovación del ITB diseñe un currículo académico y axiológico especial para formar a estudiantes investigadores que integren los semilleros de investigación de la carrera de Análisis de Sistemas del ITB.

3.6.2 RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS APLICADAS A LOS ESTUDIANTES

1.- ¿ Está usted de acuerdo que se creen y desarrollen en la carrera de Análisis de Sistemas del ITB Semilleros de Investigación respaldados dentro del Programa Institucional, para los estudiantes?

CUADRO 3.22

ALTERNATIVAS	fi	fi%
Totalmente de acuerdo	68	69%
De acuerdo	30	31%
En desacuerdo	0	0%
Totalmente en desacuerdo	0	0%
TOTAL	98	100%

Fuente: Encuestas aplicadas a los estudiantes

Autor: Roberto Darío Cevallos Orozco.

GRÁFICO 3.22



ANÁLISIS

Los estudiantes en un 69% están totalmente de acuerdo y un 31 % de acuerdo en manifestar que se creen y desarrollen en la carrera de Análisis de Sistemas del ITB Semilleros de Investigación respaldados dentro del Programa Institucional, lo cual debe ser tomado en cuenta en la propuesta.

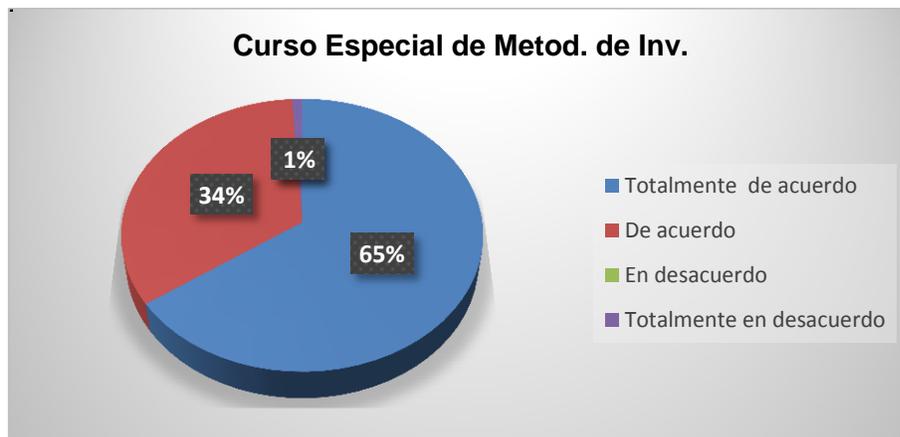
2.- ¿Usted está de acuerdo que debe impartirse un curso especial de Metodología de la Investigación para los estudiantes que formen parte de los semilleros de investigación?

CUADRO 3.23

ALTERNATIVAS	fi	fi%
Totalmente de acuerdo	64	65%
De acuerdo	33	34%
En desacuerdo	0	0%
Totalmente en desacuerdo	1	1%
TOTAL	98	100%

Fuente: Encuestas aplicadas a los estudiantes
 Autor: Roberto Darío Cevallos Orozco.

GRÁFICO 3.23



Fuente: Encuestas aplicadas a los estudiantes
 Autor: Roberto Darío Cevallos Orozco.

ANÁLISIS

De la opinión de los estudiantes un 65% manifiestan estar totalmente de acuerdo, un 34% de acuerdo y tan solo un 1% en desacuerdo, en que debe impartirse un curso especial de Metodología de la Investigación para formar los semilleros de investigación.

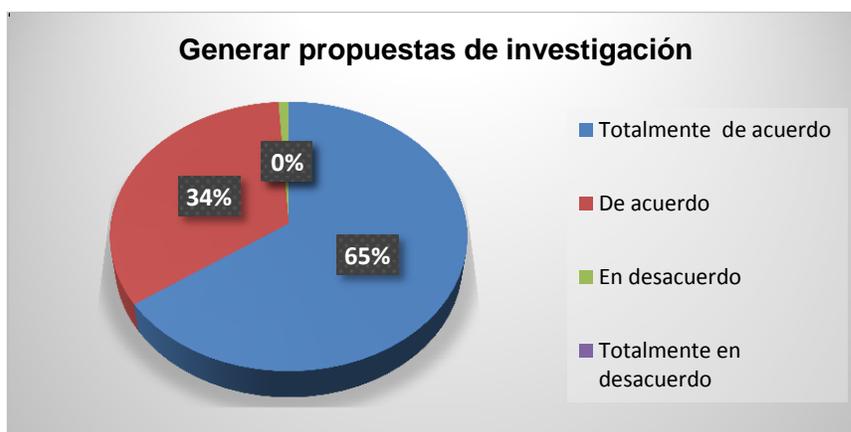
3.- ¿Está usted de acuerdo que los estudiantes de la carrera de Análisis de Sistemas del ITB, que formarán parte de los semilleros de investigación generen Propuestas de Investigación que beneficiarán a la sociedad?

CUADRO 3.24

ALTERNATIVAS	fi	fi%
Totalmente de acuerdo	64	65%
De acuerdo	33	34%
En desacuerdo	1	1%
Totalmente en desacuerdo	0	0%
TOTAL	98	100%

Fuente: Encuestas aplicadas a los estudiantes
 Autor: Roberto Darío Cevallos Orozco.

GRÁFICO 3.24



Fuente: Encuestas aplicadas a los estudiantes
 Autor: Roberto Darío Cevallos Orozco.

ANÁLISIS

Un 65% totalmente de acuerdo, un 34% de acuerdo y tan sólo un 1% está en desacuerdo, en que los estudiantes de la carrera de Análisis de Sistemas del ITB, que formarán parte de los semilleros de investigación generen Propuestas de Investigación que beneficiarán a la sociedad.

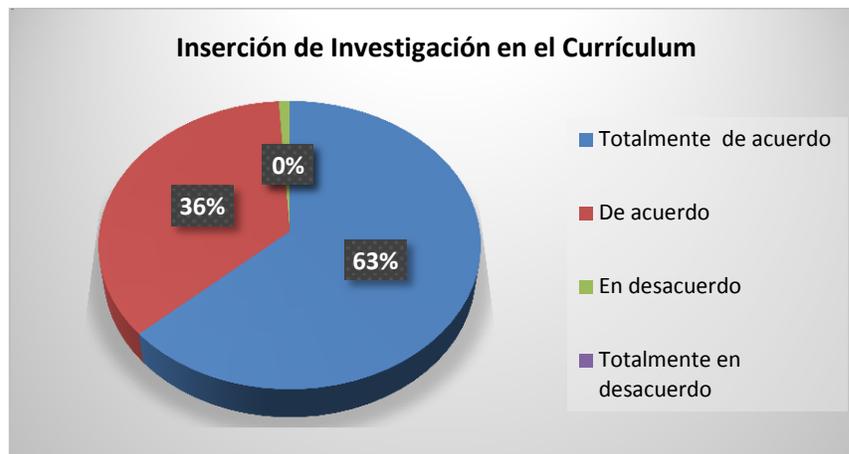
4.- ¿Usted como estudiante está de acuerdo que se cree un Currículo Especial para formar académica y éticamente a los alumnos que integran los Semilleros de Investigación de la carrera de Análisis de Sistemas del ITB?

CUADRO 3.25

ALTERNATIVAS	fi	fi%
Totalmente de acuerdo	62	63%
De acuerdo	35	36%
En desacuerdo	1	1%
Totalmente en desacuerdo	0	0%
TOTAL	98	100%

Fuente: Encuestas aplicadas a los estudiantes
 Autor: Roberto Darío Cevallos Orozco.

GRÁFICO 3.25



Fuente: Encuestas aplicadas a los estudiantes
 Autor: Roberto Darío Cevallos Orozco.

Análisis

Los estudiantes consultados en un 63% están totalmente de acuerdo, un 36% de acuerdo y tan solo un 1% están en desacuerdo, en que se cree un Currículo Especial para formar académica y éticamente a los alumnos que integran los Semilleros de Investigación de la carrera de Análisis de Sistemas del ITB.

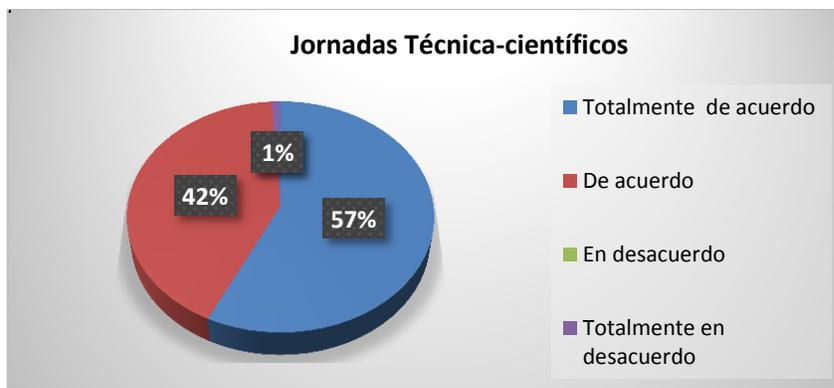
5.- ¿Está usted de acuerdo que las Jornadas Técnico Científicas organizadas por el ITB contribuyen a la promoción de la Investigación Formativa?

CUADRO 3.26

ALTERNATIVAS	fi	fi%
Totalmente de acuerdo	56	57%
De acuerdo	41	42%
En desacuerdo	0	0%
Totalmente en desacuerdo	1	1%
TOTAL	98	100%

Fuente: Encuestas aplicadas a los estudiantes
 Autor: Roberto Darío Cevallos Orozco.

GRÁFICO 3.26



Fuente: Encuestas aplicadas a los estudiantes
 Autor: Roberto Darío Cevallos Orozco.

Análisis

Los estudiantes consultados en un 57% están totalmente de acuerdo, un 42% de acuerdo y tan solo un 1% están en total desacuerdo, en que las Jornadas Técnico Científicas organizadas por el ITB contribuyen a la promoción de la Investigación Formativa. Por lo que en el Plan de Mejora debe insertarse.

6.- ¿Está usted de acuerdo que la preparación académica de sus maestros para obtener el título de Doctor (Ph.D.) a través de los vínculos académicos entre el ITB con otros Institutos y Universidades, contribuyen a la formación de usted como estudiante investigador?

CUADRO 3.27

ALTERNATIVAS	fi	fi%
Totalmente de acuerdo	64	65%
De acuerdo	31	32%
En desacuerdo	0	0%
Totalmente en desacuerdo	3	3%
TOTAL	98	100%

Fuente: Encuestas aplicadas a los estudiantes
 Autor: Roberto Darío Cevallos Orozco.

GRÁFICO 3.27



Fuente: Encuestas aplicadas a los estudiantes
 Autor: Roberto Darío Cevallos Orozco

Análisis

Los estudiantes consultados en un 65% están totalmente de acuerdo, un 32% de acuerdo y tan solo un 3% están en total desacuerdo, en que la preparación académica de sus maestros para obtener el título de Doctor (Ph.D.) a través de los vínculos académicos entre el ITB con otros Institutos y Universidades, contribuyen a la formación de usted como estudiante investigador.

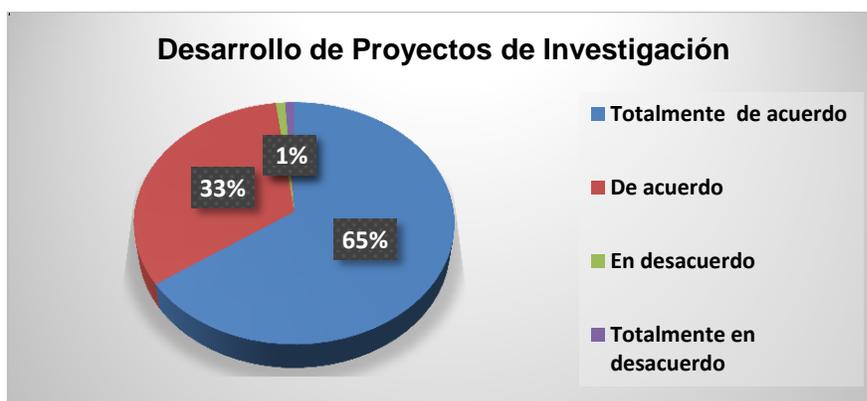
7.- ¿Está usted de acuerdo que los estudiantes de la carrera de Análisis de Sistemas del ITB, desarrollen Proyectos de Investigación para incrementar la Producción en Investigación Formativa en el ITB?

CUADRO 3.28

ALTERNATIVAS	fi	fi%
Totalmente de acuerdo	64	65%
De acuerdo	32	33%
En desacuerdo	1	1%
Totalmente en desacuerdo	1	1%
TOTAL	98	100%

Fuente: Encuestas aplicadas a los estudiantes
 Autor: Roberto Darío Cevallos Orozco.

GRÁFICO 3.28



Fuente: Encuestas aplicadas a los estudiantes
 Autor: Roberto Darío Cevallos Orozco.

Análisis

Los estudiantes consultados en un 65% están totalmente de acuerdo, un 33% de acuerdo, un 1% en desacuerdo y tan solo un 1% están en total desacuerdo, en que los estudiantes de la carrera de Análisis de Sistemas del ITB, desarrollen Proyectos de Investigación para incrementar la Producción en Investigación Formativa en el ITB.

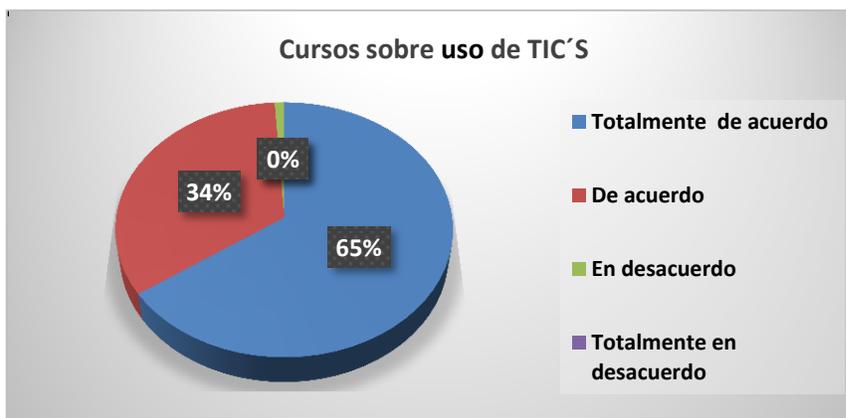
8.- ¿Usted está de acuerdo que la Formación Investigativa de los estudiantes de la carrera de Análisis de Sistemas del ITB, por medio de Cursos Especiales sobre TICs, influyen positivamente en la mayor producción en Investigación Formativa?

CUADRO 3.29

ALTERNATIVAS	fi	fi%
Totalmente de acuerdo	64	65%
De acuerdo	33	34%
En desacuerdo	1	1%
Totalmente en desacuerdo	0	0%
TOTAL	98	100%

Fuente: Encuestas aplicadas a los estudiantes
 Autor: Roberto Darío Cevallos Orozco.

GRÁFICO 3.29



Fuente: Encuestas aplicadas a los estudiantes
 Autor: Roberto Darío Cevallos Orozco.

Análisis

Los estudiantes consultados en un 65% están totalmente de acuerdo, un 34% de acuerdo, un 1% en desacuerdo, en que la formación investigativa de los estudiantes de la carrera de Análisis de Sistemas del ITB, por medio de Cursos Especiales sobre TICs, influye positivamente. Lo cual debe ser asumido con mayor incidencia en el Plan de mejora.

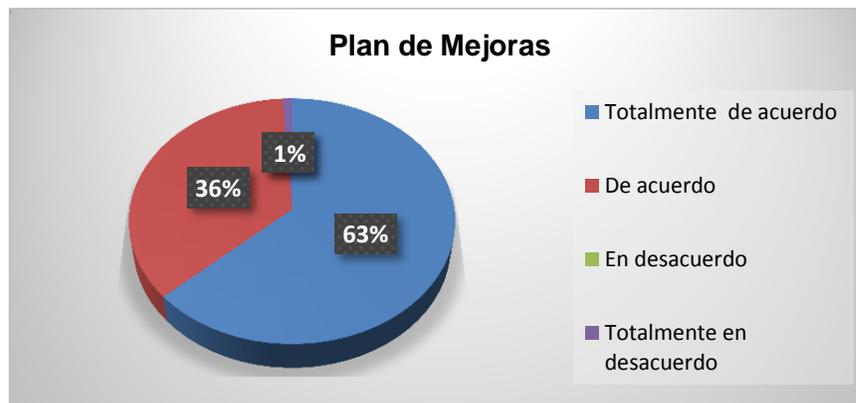
9.-¿Usted está de acuerdo que la Dirección de Investigación e Innovación del ITB implemente un Plan de Mejoras en el Programa Institucional de Semilleros de Investigación?

CUADRO 3.30

ALTERNATIVAS	fi	fi%
Totalmente de acuerdo	62	63%
De acuerdo	35	36%
En desacuerdo	0	0%
Totalmente en desacuerdo	1	1%
TOTAL	98	100%

Fuente: Encuestas aplicadas a los estudiantes
 Autor: Roberto Darío Cevallos Orozco.

GRÁFICO 3.30



Fuente: Encuestas aplicadas a los estudiantes
 Autor: Roberto Darío Cevallos Orozco.

Análisis

Los estudiantes consultados en un 63% están totalmente de acuerdo, un 36% de acuerdo, un 1% en total desacuerdo, en que la Dirección de Investigación e Innovación del ITB implemente un Plan de Mejoras en el Programa Institucional de Semilleros de Investigación.

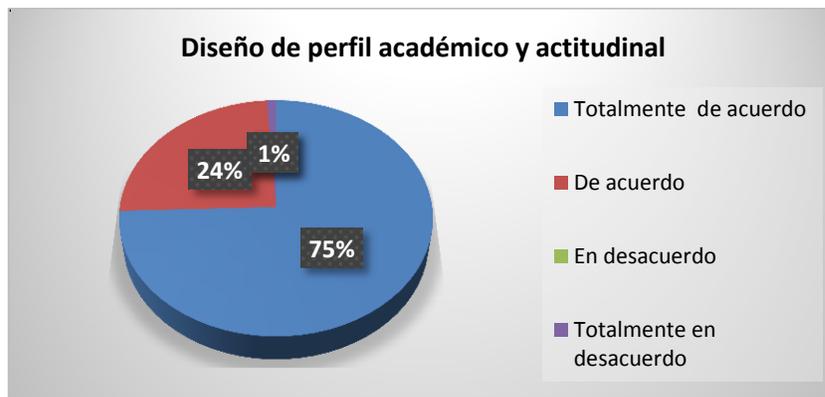
10.- ¿Está usted de acuerdo que el Plan de Mejoras del Programa Institucional de Semilleros de Investigación incluya un Diseño del Perfil Académico y Actitudinal del futuro miembro de estos Semilleros?

CUADRO 3.31

ALTERNATIVAS	fi	fi%
Totalmente de acuerdo	73	74%
De acuerdo	24	24%
En desacuerdo	0	0%
Totalmente en desacuerdo	1	1%
TOTAL	98	100%

Fuente: Encuestas aplicadas a los estudiantes
 Autor: Roberto Darío Cevallos Orozco.

GRÁFICO 3.31



Fuente: Encuestas aplicadas a los estudiantes
 Autor: Roberto Darío Cevallos Orozco.

Análisis

Los estudiantes consultados en un 74 % están totalmente de acuerdo, un 24% de acuerdo, un 1% en total desacuerdo, en que el Plan de Mejoras del Programa Institucional de Semilleros de Investigación incluya un Diseño del Perfil Académico y Actitudinal del futuro miembro de estos Semilleros.

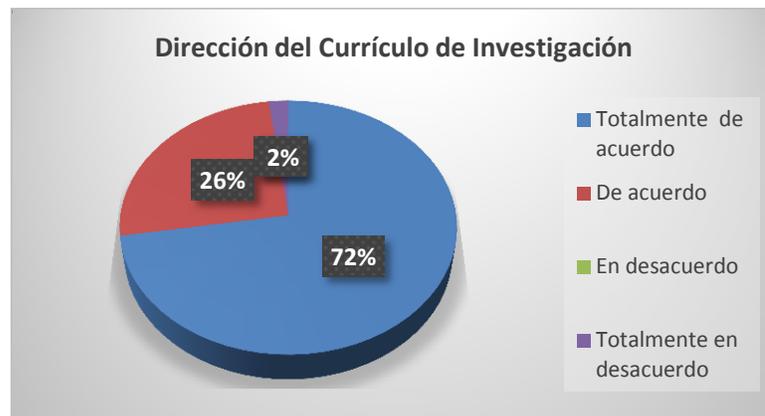
11.- ¿Está de acuerdo usted que la Dirección de Investigación e Innovación del ITB debe diseñar un Currículo Especial para formar estudiantes investigadores que integren los Semilleros de Investigación?

CUADRO 3.32

ALTERNATIVAS	fi	fi%
Totalmente de acuerdo	71	72%
De acuerdo	25	26%
En desacuerdo	0	0%
Totalmente en desacuerdo	2	2%
TOTAL	98	100%

Fuente: Encuestas aplicadas a los estudiantes
Autor: Roberto Darío Cevallos Orozco.

GRÁFICO 3.32



Fuente: Encuestas aplicadas a los estudiantes
Autor: Roberto Darío Cevallos Orozco.

Análisis

Los estudiantes consultados en un 72 % están totalmente de acuerdo, un 26% de acuerdo, un 2 % en total desacuerdo, en que la Dirección de Investigación e Innovación del ITB debe diseñar un Currículo Especial para formar estudiantes investigadores que integren los Semilleros de Investigación.

3.6.3 ENTREVISTA A LA DIRECTORA DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA DEL ITB

Del resultado de la entrevista a **la directora de investigación e innovación tecnológica del ITB**, se presenta los resultados, cuyo objetivo estuvo dirigido a obtener información relativa al interés de diseñar un Plan de Mejora para el Programa Institucional de los Semilleros de investigación, que se estableció a nivel institucional el Año 2012.

1.- ¿Qué aspectos relevantes considera Usted que se han desarrollado hasta la presente fecha en el Programa Institucional de los Semilleros de investigación, que se estableció a nivel institucional el Año 2012?

Lo importante es que el programa está diseñado; en algo se ha puesto en práctica.

2.- ¿Qué asignaturas cree Usted debería contener el Currículo Especial de los Semilleros de Investigación en los ámbitos académico y axiológico?

A mi entender todas las asignaturas pueden tributar al desarrollo de los Semilleros de Investigación.

3.- ¿Qué nivel de importancia cree Usted que tienen en la Investigación Formativa los Proyectos presentados por los alumnos en las Jornadas científicas del ITB?.

Las Jornadas Científicas, son de gran importancia para el desarrollo de los Semilleros de Investigación, de hecho tenemos muy buenas investigaciones

presentadas, sin embargo es necesario resaltar que aún no se alcanza el hecho de presentar productos de las investigaciones.

4.- ¿Usted cree que la Dirección de Investigación e Innovación de Tecnología podría aplicar un Plan de Mejoras al Programa Institucional de Semilleros de Investigación 2012, para desarrollar estos Semilleros.

Al existir un el Programa de Semilleros de Investigación, es necesario que se evalúe el mismo, de qué manera ha llegado a los estudiantes, docentes y comunidad en general, lo cual sería de buen provecho que sea recogido las necesidades en un Plan de Mejora.

5.-¿Qué tipo de capacitación cree Usted deberían tener los Docentes que son Profesores- Tutores de los Semilleros de Investigación?

Los docentes deben recibir talleres de formas de efectuar las diferentes fases de la Investigación en el campo de la Carrera de Análisis de Sistemas; no sólo en los lineamientos teóricos, sino en la forma de como innovar y mostrar los productos de las investigaciones ya sea a corto, mediano y largo plazo, lo cual tributaría en el perfil de salida de los tecnólogos que forma el ITB.

3.6.4 Cruce de resultados

Una variable a ser tomada en cuenta es que se desea que se creen currículos especiales orientados a la investigación, para la Formación de los estudiantes de la carrera de Análisis de Sistemas del ITB, un 100% desean que se desarrolle un Programa Institucional de Semilleros de Investigación y aceptan que deben los docentes poseer competencias investigativas.

Los docentes en una suma del 100%, está totalmente de acuerdo y de acuerdo en que los estudiantes de la carrera de Análisis de Sistemas del ITB realicen cursos especiales de Formación Investigativa, en esa misma línea que se les facilite el ingreso a los programas de Doctorados; en donde el uso efectivo de la Intranet es vital para establecer los grupos de investigación entre pares y de esa manera trascender hacia los estudiantes, mediante foros de Investigación, estos aspectos asumen deben ser trabajados dentro de las diferentes asignaturas de la malla curricular.

Un aspecto que en el Plan de Mejora es menester indicar es que los docentes en su perfil han de poseer competencias para desarrollar investigaciones científicas, lo cual no se logra por separado.

La competencia investigativa se debe desarrollar en forma permanente en la carrera del tecnólogo, por lo que los docentes están de totalmente de acuerdo al 100%, en que se descubra, anime y reconozca a los futuros talentos en el área investigativa y sean reconocidos y apoyados en sus proyectos. Aspecto que tributará a la mejora de la Producción de Investigación Formativa en el ITB, así opinan el 98% de los docentes.

La suma de un 92% es la suma de la opinión de que están totalmente de acuerdo y de acuerdo que la Dirección de Investigación e Innovación del ITB diseñe un currículo académico y axiológico especial para formar a estudiantes investigadores que integren los semilleros de investigación de la carrera de Análisis de Sistemas del ITB, lo propio ocurre que en un 100% desea que se inserte en el perfil del tecnólogo las competencias académico y actitudinales que debe poseer en el área de investigación, así como que se implemente un Plan de Mejora al programa de Semilleros de Investigación.

Es muy buena la opinión de los estudiantes, en un 99% ven a las jornadas Técnico científicas como un tributo para desarrollar el proceso investigativo, en la misma línea que según ellos generarían propuestas que tributarían a la comunidad, para lo cual debe desarrollarse en la carrera de Análisis de Sistemas del ITB Semilleros de Investigación.

Una variable a ser tratada en el Plan de Mejora es que el 97% de los encuestados, opinan que es determinante que los docentes estén capacitados en las formas de desarrollar investigaciones; los estudiantes en un 99% desean que se les brinde capacitación por medio de Cursos Especiales sobre TIC'S, lo cual concuerda que sería una herramienta para incrementar la Producción en Investigación Formativa en el ITB, en la opinión del 98%.

Es determinante que una suma del 98% de los estudiantes consultados están totalmente de acuerdo y de acuerdo, en que la Dirección de Investigación e Innovación del ITB debe diseñar un Currículo Especial para formar estudiantes investigadores que integren los Semilleros de Investigación, en el mismo porcentaje consideran que debe diseñarse e implementarse el Plan de Mejora para el programa existente, con gran fuerza en lo ético. Para lo cual el 99% solicitan debe impartirse un curso especial de Metodología de la Investigación

La directora de investigación e innovación tecnológica del ITB, manifiesta que al existir el Programa Institucional de los Semilleros de investigación, el mismo que se ha desarrollado en los dos últimos años, la prioridad en estos momentos es auscultar en los estudiantes y docentes, las bondades del mismo, el presente trabajo de tesis, ha indagado en los miembros de la comunidad educativa, los que dan muestras de que es

necesario que se implemente un Plan de Mejora, con lo cual concuerda la funcionaria entrevistada.

3.6.5 ACEPTACIÓN DE LA HIPÓTESIS PLANTEADA

Por los criterios vertidos de los segmentos encuestados tales como docentes, estudiantes y Directora de investigación e innovación tecnológica del ITB, se concluye que la hipótesis planteada como: El Programa Institucional de Semilleros de Investigación influiría positivamente en los niveles de Producción de Investigación Formativa, entonces los estudiantes de la carrera de Análisis de Sistemas del Instituto Tecnológico Bolivariano de la ciudad de Guayaquil, podrán mejorar el nivel de investigación y serán más productivos académicamente; queda aceptada ante la triangulación de los resultados de las encuestas y entrevista aplicada.

CAPÍTULO IV

LA PROPUESTA

4.1 TEMA.

PLAN DE MEJORA AL PROGRAMA INSTITUCIONAL DE SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN

4.2 JUSTIFICACIÓN

Los países que están insertados en la sociedad del conocimiento, son los que investigan en ciencia y tecnología y esto les permite producir objetos de consumo con valor agregado como dispositivos electrónicos (teléfonos móviles, tabletas, impresoras 3D, etc.) estos productos van a ser consumidos por los países del tercero y cuarto mundo que no forman parte de la sociedad del conocimiento, como los países africanos, de américa latina y algunos países de Asia y unos pocos de Europa.

Ante este escenario vale preguntamos qué es lo que hace posible que un país se inserte o no en la sociedad del conocimiento; para contestarnos esta pregunta debemos analizar y reflexionar porqué razones países como Estados Unidos, Países Europeos, Corea del Sur, Singapur, Japón, Israel, etc. , lograron formar parte de este tipo de sociedad, la respuesta es que, estos países destinaron muchos recursos económicos a educación y más concretamente, desarrollaron la investigación en ciencia y tecnología y por ende invirtieron en desarrollar el talento humano; todo esto ha incrementado una cultura de la investigación científica que actualmente los tiene en la vanguardia de la investigación e innovación científica y tecnológica en el mundo.

En el caso de Estados Unidos muchas de las empresas que tienen que ver con la información y ciencias computacionales, nacieron y se desarrollaron en Silicon Valley como es el caso de H.P. , Microsoft. Intel, Cisco, Google, Facebook, Apple, etc. que son empresas que en pocos años han logrado un extraordinario crecimiento económico, científico y tecnológico como ejemplo tenemos a Google que fue fundada en el año 1998 por dos jóvenes estudiantes de la universidad de Stanford, situada en Silicon Valley , Larry Page y Sergey Brin quienes antes de este año habían desarrollado su tesis doctoral en esta universidad sobre un motor de búsqueda en la web o buscador web, cuyo objetivo fundamental sería buscar textos en las páginas web, logrando con éxito producir este buscador web en 1997; esto posteriormente va a permitir que en 1998 se funde la empresa Google y luego de 17 años sea una de las empresas de mayor éxito a nivel mundial, con más de 40.0000 empleados en muchos países del mundo que ofrece productos y servicios relacionados a Internet, software y dispositivos electrónicos.

Una alternativa posible, para desarrollar la cultura de la investigación en el Ecuador, es la creación y desarrollo de los Semilleros de Investigación en universidades, institutos tecnológicos y escuelas politécnicas. La base legal para crear estos semilleros existe en el país y ya fue explicada y detallada en el capítulo II de la presente tesis. En el caso concreto del Instituto Tecnológico Bolivariano, existe un Programa Institucional de Semilleros de Investigación que fue elaborado en el año 2012 por la Dirección del Departamento de Investigación e Innovación Tecnológica, en este documento se establece la estructura general de los futuros semilleros y también se determina el propósito de los mismos:

El semillero de investigación del ITB se identifica porque tiene como fin básico que los estudiantes involucrados, adquieran competencias investigativas que contribuyan a su formación integral, a través de la realización de actividades formativas en investigación, así como el desarrollo de proyectos, el estudio en temas particulares, y el intercambio de experiencias académicas con los docentes investigadores y otros miembros de diferentes carreras (Programa Institucional de Semilleros de Investigación, 2012 ,Instituto Tecnológico Bolivariano).

Como poder darnos cuenta el Instituto Tecnológico Bolivariano tiene un programa institucional de semilleros de investigación elaborado en el año 2012 en el cual constan la definición, propósito y estructura de los semilleros; también en este mismo programa se establece un curso de formación para la investigación, los objetivos de este curso de formación, las competencias cognitivas, procedimentales y socio afectivas que deben desarrollar los asistentes a estos cursos.

El Programa Institucional plantea de manera general cómo se deben crear y desarrollar los semilleros de investigación, más lo que ocurre es que en la práctica, pocos resultados se han obtenido, en la forma como lo hace el Programa Institucional del ITB, por lo que se debe pasar a la fase de creación y desarrollo real de los mismos; para esto se propone implementar un Plan de Mejoras que contemple la promoción, entre los docentes y estudiantes de la carrera de análisis de sistemas del ITB, de los semilleros a través de la página WEB del ITB.

El Plan de Mejora estará orientado a fortalecer los objetivos del programa mediante estrategias que conlleven un trabajo cooperativo, colaborativo, mediante talleres reflexivos, foros on line, que sean organizadas e impartidas por el Departamento de Investigación e innovación

tecnológica, además estableceríamos otras estrategias que las desarrollaremos más adelante en el subtítulo correspondiente a la descripción de nuestra propuesta.

4.3 OBJETIVOS

4.3.1 Objetivo General

Diseñar las acciones viables para mejorar el programa de los Semilleros de investigación, a partir de los problemas priorizados en función de las necesidades manifestadas por los docentes y estudiantes de la Carrera de Análisis de Sistemas del ITB.

4.3.2 Objetivos Específicos

Determinar los problemas que se deben abordar por los docentes, estudiantes y director de la Carrera de Análisis de Sistemas.

Diseñar la estructura de cada uno de los problemas priorizados, con sus objetivos, meta, indicador. Metodología y resultado esperado.

Aplicar el plan de mejora dirigido al programa de Semilleros de Investigación.

4.4 FACTIBILIDAD DE SU APLICACIÓN

4.4.1 Financiera

Se optimizarán los recursos existentes en ITB, optimizando los rubros que se han fijado para la aplicación del Semillero de Investigación. Por lo que será auto gestionado.

4.4.2 Técnica

- Aulas amplias con uso de TIC para el proceso de enseñanza
- Laboratorios de computación con software y hardware actualizado.
- Sala de video y cómputo
- Impresora
- Computadora
- Bibliotecas virtuales

4.4.3 Humana

- Equipo Directivo y docente.
- Estudiantes de la Carrera de Análisis de Sistemas

4.5 DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE MEJORA AL PROGRAMA DE SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN

El Plan de mejora contiene cuatro problemas priorizados, los mismos que están direccionados en las siguientes vertientes: una vertiente relacionada con que los docentes y estudiantes carecen de métodos activos de uso de las TIC en función del desarrollo del Programa Semillero de Investigación, motivación para consolidar los Semilleros de Investigación, consolidar el currículo del Módulo de Introducción a la Metodología de Investigación y la autoevaluación de la producción de investigación científica.

4.6 DESARROLLO DE LA PROPUESTA

4.6.1 Problema priorizado N°1

“Metodología activa para el uso de las TIC”

Planteamiento del Problema	Los docentes y estudiantes carecen de métodos activos de uso de las TIC en función del desarrollo del Programa Semillero de Investigación.		
Objetivo General	Generar estrategias de acción que permitan promover el impulso y el desarrollo de TIC y de estrategias virtuales para los procesos de enseñanza y aprendizaje en el ITB.		
Objetivos específicos	Meta	Indicador	Tiempo
Definir perspectivas de formación coherentes con el ITB para el uso y apropiación de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje con criterios de calidad.	Perspectivas de formación aprobadas y en ejecución.	Documento para el uso y apropiación de las TIC en el ámbito académico investigativo del ITB.	1 año
Implementar estrategias de formación de los profesores para el uso y apropiación de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje, e investigación.	Estrategias de formación implementadas y en ejecución	12 docentes formados en el nivel básico y 3 en el avanzado para el uso y apropiación de las TIC en las áreas de extensión, docencia e investigación.	4 años

<p>Diseñar, implementar y poner en marcha entornos virtuales y estrategias de formación, apoyadas en TIC, para el aprendizaje, con el propósito de fortalecer la calidad académica en el Instituto Tecnológico Bolivariano.</p>	<p>Que los docentes posean una plataforma informática que permita interactuar con sus pares, con los estudiantes.</p> <p>Infraestructura tecnológica adecuada que apoya los procesos de aprendizaje de los diversos espacios académicos. - Aumento del 50% en la apropiación y uso de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje, por parte de los docentes y estudiantes. - Posgrados con componentes virtuales. - Programas de</p>	<p>Una plataforma intranet activa</p> <p>Tres laboratorios de desarrollo tecnológico para la creación de material multimedia, objetos virtuales y desarrollos de actividades virtuales.</p> <p>50 docentes y 600 estudiantes que hacen uso de las TIC.</p> <p>Programas posgrados con componente virtual.</p> <p>Programas de extensión en las regiones con apoyo virtual.</p>	<p>3 años</p>
---	--	--	---------------

	extensión en las regiones con apoyo virtual.		
Promover la participación en redes interinstitucionales, que hagan uso de las TIC en sus programas académicos.	Lograr convenios internacionales y nacionales para el uso de TIC en educación y la vinculación con redes.	Al menos 2 convenios internacionales y 3 convenios nacionales en ejecución. Participación en 3 redes nacionales o internacionales.	3 años
<p>Metodología.- Elaboración de un plan para el mejoramiento de infraestructura y medios tecnológicos de forma paulatina. - Desarrollo de un plan de formación de docentes, desde niveles básicos a niveles avanzados sobre el manejo tecnológico y pedagógico de medios virtuales. Conformar equipos de trabajo para el impulso de TIC en la Institución. Seguimiento, evaluación y retroalimentación del proceso.</p>			
<p>Impactos deseados.-</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presencia del ITB en el contexto de la Región Litoral o Costa, integración entre pares gracias al uso de medios virtuales. • Aumento del número de interacciones entre docentes, estudiantes. • Mayor conocimiento de los proyectos en marchas. • Desarrollo de investigaciones en función de los trabajos de graduación de los que cursan los postgrados. • Alto número de docentes-investigadores que hacen uso adecuado de las TIC para educación. • Reconocimiento del ITB por su desarrollo en el uso de TIC para 			

educación y por su uso pedagógico.

4.6.2 Problema priorizado N° 2

“Motivación para consolidar los Semilleros de Investigación”

Planteamiento del Problema	Carencia de motivación para consolidar los grupos de investigación y los semilleros de jóvenes investigadores, que al final no muestran los resultados esperados.		
Objetivo General	Fortalecer y consolidar los grupos de investigación y los semilleros de jóvenes investigadores, estableciendo, para ello, criterios y directrices que permitan realizar el trabajo investigativo a través de proyectos disciplinarios, multi, inter y transdisciplinarios.		
Objetivos específicos	Meta	Indicador	Tiempo
Asistir el proceso de creación de semilleros de investigación en la Carrera de Análisis de Sistemas.	Reactivar los espacios que se constituya en una fuente de desarrollo de talento investigador joven.	20% de los estudiantes de la Carrera de Análisis de Sistemas pertenecen al semillero de investigación.	4 años
Fortalecer la investigación disciplinar mediante el acompañamiento a los docentes que	Lograr coherencia epistémica entre los grupos y miembros del semillero de	Todos los docentes de la carrera de Análisis de Sistemas y el	2016 a 2018

imparten las asignaturas de la malla curricular y programas en la definición de sus áreas y líneas de investigación.	investigación, a fin de optimizar el talento humano y el recurso material a la vez que se focaliza la investigación del ITB	semillero de investigación interdisciplinar tienen definidas sus líneas de investigación y se evidencia la coherencia entre ellas en el documento general de Campos, Áreas y Líneas de investigación.	
Metodología: Asignar los objetivos a todos los docentes que imparten asignaturas en la Carrera Análisis de Sistemas del ITB quienes elaborarán los correspondientes documentos, perfiles, hojas de ruta, y cuadros de control.			
Impactos esperados: Consolidación de los Semilleros de Investigación del ITB, desarrollando una cultura investigativa institucional.			

4.6.3 Problema priorizado N° 3

“Consolidar el currículo del Módulo de Introducción a la Metodología de Investigación”

Planteamiento del Problema	Falta de elementos estructurales del proceso de investigación científica que deben ser adicionados en el módulo de Metodología de Investigación.
Objetivo General	Fortalecer y consolidar el currículo del Módulo Introducción a la Metodología de Investigación dirigido

	a los estudiantes que cursan la carrera de Análisis de Sistemas.		
Objetivos específicos	Meta	Indicador	Tiempo
Reajustar los procesos del currículo del Módulo de Metodología de Investigación.	Contribuir a la generación de corrientes de pensamiento mediante la dinámica de la contraposición de tesis.	Distintos espacios académicos de las mallas curriculares son expuestos y orientados por investigadores que han llevado sus hallazgos a los distintos programas.	Permanente
Orientar a los estudiantes a cerca de los buscadores de información, las formas de citar las fuentes de los documentos en línea repositorios.	Orientar a los docentes y estudiantes, en las formas de acceder a la información on line, las formas de usar en forma correcta las normas APA en función de las versiones actualizadas.	Correcciones efectuadas a los trabajos individuales y grupales de investigación bibliográficas de diversas fuentes, por parte de todos los docentes que imparten asignaturas de	Permanente

		la malla curricular en la Carrera de Análisis de Sistemas que han llevado sus hallazgos a los distintos programas.	
<p>Metodología: Implementar dentro de los objetivos de cada una de las asignaturas de la malla curricular de las asignaturas en la Carrera Análisis de Sistemas del ITB, el uso obligatorio de las normas APA en la presentación de todo trabajo asignado ya sea en forma individual o grupal.</p>			
<p>Impactos esperados: Consolidación del respeto a la propiedad intelectual, uso correcto de las normas APA, por parte de los docentes y estudiantes, incrementando una cultura investigativa institucional y de ética profesional.</p>			

4.6.4 Problema priorizado Nº 4

“Autoevaluación de la producción de investigación científica”

Planteamiento del Problema	La Autoevaluación de la producción de investigación científica en la Carrera Análisis de Sistemas en función de los resultados que arroje la aplicación del Plan de mejora, en el año 2017.
Objetivo General	Fomentar y fortalecer la protección de la producción

	científica así como la propiedad intelectual.		
Objetivos específicos	Meta	Indicador	Tiempo
Divulgar entre la comunidad científica la normatividad pertinente sobre propiedad intelectual.	Hacer conciencia entre la comunidad académica y educativa de la importancia de la protección a la propiedad intelectual.	Normatividad del ITB adaptada a las exigencias derivadas de la normativa de la propiedad intelectual	Permanente iniciando en 2016
Metodología Asignar los objetivos a las diferentes coordinaciones de las asignaturas y a la directora del Centro de Investigaciones del ITB quienes elaborarán los correspondientes documentos, hojas de ruta, y cuadros de control.			
Impactos esperados Consolidación del Semillero de Investigación del ITB e instauración de una cultura de la investigación.			

4.7 IMPLEMENTACIÓN

INDICADORES	Año 2016	Año 2017	Año 2018	Año 2019
Problema N° 1 “Metodología activa para el uso de las TIC”	x	x	x	x
Problema N° 2 “Motivación para consolidar los Semilleros de	x			

Investigación”				
Problema N° 3 “Consolidar el currículo del Módulo de Introducción a la Metodología de Investigación”	x	x		
Problema N° 4 “Autoevaluación de la producción de investigación científica”				x

4.8 VALIDACIÓN

Validación de la propuesta.

La propuesta se ha validado a través del criterio de expertos que se seleccionaron a partir de los parámetros de:

- Experiencia académica e investigativa.
- Más de 40 años en la docencia
- Títulos de postgrado de maestría.
- Conocimiento y manejo de acreditaciones de las Universidades en las líneas de conflictos en instituciones educativas.

En este sentido el experto Lcdo. Mgs Jorge Pérez Ramos, consideran la propuesta como pertinente, óptima y adecuada por lo que opinan es válida para enfrentar el problema relacionado con la carencia de los Semilleros de Investigación del ITB.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

Del contexto donde se realizó la Investigación, el investigador arriba a las siguientes conclusiones:

El problema existente en el Instituto Tecnológico Bolivariano, en específico en la Carrera Análisis de Sistema se enmarca en la baja producción de investigación formativa por parte de los estudiantes, la misma que se encuentra relacionada directamente con el desarrollo de los semilleros de investigación.

De las investigaciones realizadas en los aspectos referentes al desarrollo y potenciar los semilleros de investigación tanto a nivel mundial, Latinoamérica, el Ecuador y en el ITB, se encuentran bases teóricas que muestran que se encuentra en vías de desarrollo. De ahí que el autor ha tomado como base los aspectos referentes a la Epistemología existente del Programa Institucional de Semilleros de Investigación en la producción de Investigación Formativa, profundizó en la investigación formativa dentro de la carrera de Análisis de Sistemas, sin dejar de anotar las tendencias en el orden filosófico, psicológico, social y legal que conlleva el desarrollo de la actividad científico-investigativo.

El diseño metodológico utilizado, facilitó el transitar por las diferentes etapas de la investigación, tomando como referente a los métodos teóricos, empíricos, hasta lograr estructurar la propuesta de solución al problema presentado.

Los resultados que emitieron los estudiantes, docentes y directivo del ITB, permitieron evaluar la influencia del Programa Institucional de Semilleros de Investigación en la Producción de Investigación Formativa de futuros tecnólogos, mediante la tabulación de la encuesta y su posterior análisis; de lo cual se procedió a aceptar la hipótesis planteada como, “El Programa Institucional de Semilleros de Investigación influiría positivamente en los niveles de Producción de Investigación Formativa, entonces los estudiantes de la carrera de Análisis de Sistemas del Instituto Tecnológico Bolivariano de

la ciudad de Guayaquil, podrán mejorar el nivel de investigación y serán más productivos académicamente”.

La propuesta denominada “Plan de Mejora al programa Institucional de Semilleros de Investigación”, consta de cuatro problemas priorizados, los mismos que abordan la “Metodología activa para el uso de las TIC”, “Motivación para consolidar los Semilleros de Investigación”, “Consolidar el currículo del Módulo de Introducción a la Metodología de Investigación” y “Autoevaluación de la producción de investigación científica”; todos con sus respectivas metas, indicadores, metodología y resultados esperados.

RECOMENDACIONES

Superar el problema existente en el Instituto Tecnológico Bolivariano, en específico en la Carrera Análisis de Sistema que se enmarca en la baja producción de investigación formativa por parte de los estudiantes, la misma que se encuentra relacionada directamente con el desarrollo de los semilleros de investigación.

Profundizar en las futuras investigaciones que se realicen en los aspectos referentes al desarrollo y potenciar los semilleros de investigación tanto a nivel mundial, Latinoamérica, el Ecuador y en el ITB, fundamentándose en bases teóricas que muestren el estado del arte de la investigación en vías de desarrollo, sobre todo en la Epistemología existente del Programa Institucional de Semilleros de Investigación en la producción de Investigación Formativa, profundizó en la investigación formativa dentro de la carrera de Análisis de Sistemas, sin dejar de anotar las tendencias en el orden filosófico, psicológico, social y legal que conlleva el desarrollo de la actividad científico-investigativo.

Aplicar en forma correcta los procesos del diseño metodológico en los trabajos a futuro que se den en la formación del profesional del ITB, utilizando las diferentes etapas de la investigación, tomando como referente a los métodos teóricos, empíricos, hasta lograr estructurar la propuesta de solución al problema presentado.

Efectuar controles permanentes, para evaluar los resultados esperados por parte de los estudiantes, docentes y directivo del ITB, permitieron ejercer un control de la aplicación del Plan de mejora al Programa Institucional de Semilleros de Investigación en la Producción de Investigación Formativa de futuros tecnólogos, mediante la aplicación de encuestas y su posterior análisis.

Aplicar según el cronograma diseñado la propuesta denominada “Plan de Mejora al programa Institucional de Semilleros de Investigación”, consta de cuatro problemas priorizados, los mismos que abordan la “Metodología activa para el uso de las TIC”, “Motivación para consolidar los Semilleros de Investigación”, “Consolidar el currículo del Módulo de Introducción a la Metodología de Investigación” y “Autoevaluación de la producción de investigación científica”; todos con sus respectivas metas, indicadores, metodología y resultados esperados.

BIBLIOGRAFÍA

1. Abreu Regueiro, Roberto, Un Modelo de la Pedagogía de la Educación Técnica y Profesional en Cuba, Tesis en Opción al Grado de Doctor en Ciencias Pedagógicas. La Habana, Cuba, 2004.
2. Addine Fernández, F. y col. (2004). Didáctica. Teoría y práctica. Editorial Pueblo y Educación. La Habana, 2004
3. Aguerrondo, I. (2008). The Dynamics of Innovation: Why does it survive and what makes it function.
4. Aguerrondo, I. et al (2002) Cómo planifican las escuelas que innovan. Buenos Aires. Papers Editores.
5. Aguerrondo, I. et. al. (2002). La escuela del futuro. Cómo planifican las escuelas que innovan. Buenos Aires. Paper Editores.
6. Aguerrondo, I. y Xifra, S. (2002) Cómo piensan las escuelas que innovan. Buenos Aires. Papers Editores.
7. Aguerrondo, Inés. (1993) La calidad de la educación; ejes para su definición y evaluación/ Inés Aguerrondo pág. 117-145. En: La educación. No. 116. Argentina.
8. Antunez, S. OECD-CERI, (1996), Innovating to learn, learning to innovate. París.
9. Atencio, L. d., Arrieta de Meza, B., & Meza, R. D. (2010). La holística y las líneas de investigación en la toma de decisiones ético - transformacionales. Omnia , 16 (1), 35-52.
10. Ausubel, David P, (2002). Adquisición y Retención del Conocimiento. Una Perspectiva Cognitiva. Ediciones Paidós Ibérica 2002.
11. Banco Mundial, (2015). Recuperado el 14 de junio de 2015. Hora 18h10. De: datos.bancomundial.org/indicador

12. Barriga, F y Hernández, G. 2010. Estrategias docentes para un aprendizaje significativo (tercera edición). México. Editorial Mc. Graw Hill. 405 p.
13. Bauman, Zygmunt, (2004). Modernidad Líquida. Fondo de Cultura Económica de Argentina S.A. Buenos Aires- Argentina 2004.
14. Bermúdez Morris, Raquel. (2001). El aprendizaje formativo: una opción para el crecimiento personal en el proceso de enseñanza aprendizaje. Tesis en opción al Grado de Dra. en Ciencias Psicológicas. Universidad de La Habana. Cuba.
15. Birvelli, M. (2001). Nuevos/viejos roles en la gestión educativa. El asesoramiento curricular y los directivos en los procesos de cambio.
16. Blase, J. (2002) Las micro políticas del cambio educativo. Profesorado, revista de currículum y formación del profesorado.
17. Carriazo Salcedo, M. 2009. Curso para docentes Modelos pedagógicos. Teorías. Ecuador. Grupo Santillana S.A. 64 p.
18. Castellanos Simons, Doris. y col. (2011). Aprender y enseñar en la escuela. Una concepción desarrolladora. Edit. Pueblo y Educación. La Habana.
19. Castro Kikuchi, Luis. (2008). Diccionario de Ciencias de la Educación. Segunda Edición Revisada y ampliada. Editores Seguro. Lima. Perú.
20. CINTERFFOR/OIT. ISO 9000 y Competencia laboral. INTERNET: www.cinterfor.org.uy. 2015-10-23. 9.25am
21. COLCIENCIAS. (marzo de 2013). Modelo de Medición de Grupos de Investigación, Desarrollo
22. Colectivo de Autores. (2011). Reflexiones teóricas acerca de las Ciencias de la Educación. Editorial Pueblo y Educación. La Habana, Cuba. 2004.
23. Colectivo de Autores. (2012). Metodología de la investigación educativa. Desafíos y polémicas actuales. Editorial Félix Varela. La Habana.

24. Concepto de Organización de Computadoras (2014). Recuperado el 26 de junio de 2015 Hora: 14h00. Disponible en: <http://weblidi.info.unlp.edu.ar/catedras/ingreso/Material2014/COC/GuiaCOC.pdf>
25. Consejo de evaluación, acreditación y aseguramiento de la calidad de la Educación Superior (CEAACES). Norma Técnica para la tipología de universidades y escuelas politécnicas y los tipos de carreras o programas que podrán ofertar cada una de estas instituciones. Quito, Pichincha, Ecuador, 19 de junio de 2012.
26. Consejo de Ministros. Carta Circular 11/ 05 del Secretario del Comité Ejecutivo acerca de la integración de los OACE y los centros politécnicos para el desarrollo profesional de los estudiantes de la ETP y el apoyo que deben brindar. La Habana, 2005.
27. Consejo Nacional de Educación. Reglamento de doctorados para las universidades y escuelas politécnicas del Ecuador. Quito, Pichincha, Ecuador., 17 de diciembre de 2008.
28. Constitución de la República del Ecuador, (2008).Gaceta Constituyente. Ecuador 2008.
29. Constitución del Ecuador. (2011), Asamblea Constituyente. Ecuador. Montecristi-Manabí.
30. Convenio Andrés Bello (2007) Investigación Iberoamericana sobre Eficacia Escolar. Bogotá.
31. Criollo Portilla, Gladys. (2015). “Estrategia de formación y desarrollo de competencias didáctico-matemáticas en los docentes universitarios que imparten matemática en las carreras de ingeniería”. Tesis en opción al grado de Dr. en Ciencias Pedagógicas. Camaguey. Cuba.
32. Educa (2009). La Gestión escolar centrada en el aprendizaje. «Serie: innovando la pedagogía y la gestión en la escuela», módulo 1. Lima.
33. El Proyecto Educativo de Centro. Madrid. Grao. Asamblea Constituyente (2008).

34. Engels, Federico, Del Socialismo Utópico al Socialismo Científico. Editorial Progreso 1964.
35. Fandiño Parra, José (2010). Revista Iberoamericana de Educación. 2010
36. FAO (2008). Manual diagnóstico participativo de comunicación rural. Comenzando con la gente. Quito.
37. FE y ALEGRÍA (2007). Gestión institucional. Colección Formación de Directivos. Caracas.
38. Fernández Díaz, M.J. (Dr.) (2007) Guía para la elaboración del Plan de Mejora. Grupos de Mejora. Mexico. Secretaría de Educación Pública.
39. FLACSO. Care, et. al. (2005). Guía de apoyo para el diagnóstico y planificación educativa.
40. Flores. (1990). Test de inteligencias múltiples. Disponible en: <http://ciem.obolog.es/test-inteligencias-múltiples-221174>.
41. Fundación RedColsi, (2015). <http://www.fundacionredcolsi.org>
42. Gobierno de Chile. Orientaciones para la elaboración del plan de mejoramiento de la gestión escolar para el aseguramiento de la calidad. División de educación general eje temático de gestión escolar. Consultado 1 de noviembre de 2015. Disponible en: http://portales.mineduc.cl/usuarios/convivencia_escolar/doc/201103070156110.MINEDUC.Orientaciones_para%20_la_elaboracion_del_plan_de_mejoramiento_de_la_gestion_escolar-.pdf
43. González Fernández, Ana M. (2009). La investigación educativa desde un enfoque dialéctico. Curso 9. Pedagogía 2005. Cuba.
44. González Fernández, Ana M. y otros. (2008). La Investigación Educativa desde un enfoque dialéctico. Curso 9. Evento Pedagogía. La Habana.
45. Granados, Felipe. Escuela y evaluación. La Escuela en acción. Madrid, 7 (10.433): 4-5, abril, 1986.

46. Grundmann, G. Y Stahl, J. (2002). Como la sal en la sopa. Conceptos, métodos y técnicas para profesionalizar el trabajo en las organizaciones de desarrollo. Quito. Abya-Yala.
47. Instituto Nacional de Estadística y Geografía INEGI, (2015). Recuperado el 24 de junio de 2015. Hora: 12h43. Disponible en: <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/espanol/proyectos/coesme/referencias/defpro.asp?s=est&c=1432>
48. Instituto Tecnológico Bolivariano. Malla Curricular Tecnología en Análisis de Sistemas (2015). Recuperado el 29 de junio de 2015. Hora: 12h12. Disponible en: http://www.itb.edu.ec/files/Carreras/Analisis/ff1025_malla_analisis_sistemas.pdf
49. Iñigo Bajos, Enrique. (2000). "La Formación de Profesionales". Tesis en opción al grado de Doctor en Ciencias de la Educación. CEPES. Universidad de la Habana. La Habana. Cuba.
50. Jacques Delors. (1996). La Educación encierra un tesoro. UNESCO. Santillana, 1996.
51. Lavín S. y Del Solar S. (2000) El proyecto educativo institucional como herramienta de transformación de la vida escolar. Santiago de Chile.
52. Ley Orgánica de Educación Superior LOES, (2010) Registro Oficial No. 298. Ecuador 2010.
53. LOM Ediciones/PIIE. LAVÍN, S. Y DEL SOLAR, S. (2001) Nuevos/viejos roles en la gestión educativa. Buenos Aires. Homo Sapiens Ediciones.
54. Maestría en Diseño Curricular Estilos del pensamiento y su aplicación en el aprendizaje. Editorial Universidad de Guayaquil. Universidad de Guayaquil Vicerrectorado Académico. 2010. 70 p.
55. Maestría en Diseño Curricular La cabeza bien puesta repensar la reforma de reformar el pensamiento bases para una reforma

- educativa. Editorial Universidad de Guayaquil. Universidad de Guayaquil Vicerrectorado Académico. 2010. 70 p.
56. Manual de elaboración, costeo y presupuesto del Plan de Mejora. Fondo Nacional de Desarrollo de la Educación Peruana, (2013). Recuperado el 29 de junio de 2015. Hora 18h08 . disponible en: <http://www.sineace.gob.pe/wp-content/uploads/2014/09/Manual-elaboracion-planes-de-mejora-EBR.pdf>
 57. Menghini, R y Vigotsky, Jessica. (2009). Organización y evaluación institucional de las Universidades: Modelos y supuestos teóricos. En: Revista Cubana de Educación Superior. Vol.XXII, No.3.
 58. Miari de Casas, Armando. (1997). Metodología para la Enseñanza Práctica en la Educación Técnica y Profesional. Tesis en opción al grado de Dr. en Ciencias Pedagógicas. La Habana, Cuba.
 59. Mihayira, J.M (2009). La investigación formativa y la formación para la investigación de pregrado. Revista Médica Heredia, 20(3). Recuperado el 22 de junio de 2015. Hora 11h30. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rmh/v20n3/v20n3e1.pdf>
 60. MINED. Carta Circular 10/ 2005 del Ministro de Educación. MINED.
 61. MINED. Transformaciones en la Educación Técnica y Profesional. 2010
 62. Ministerio de Educación (2011) Perfiles de asesores y auditores educativos. Quito
 63. Ministerio de Educación (2012) Colección para la Gestión Directiva. Guía Metodológica para la construcción participativa del Proyecto Educativo Institucional. Quito
 64. Ministerio de Educación (2012) Estándares de Educación. Quito.
 65. Ministerio de Educación (2012) Instructivo de Aplicación para la Autoevaluación Institucional, Subsecretaría de Apoyo, Seguimiento y Regulación de la Educación, documento No. 1, Quito, Ecuador, 2012, p. 2.

66. Ministerio de Educación (2012) Modelo nacional de Apoyo y Seguimiento de la Educación. Quito.
67. Ministerio de Educación (2012) Modelo nacional de Apoyo y Seguimiento de la Educación. Quito.
68. Ministerio de Educación (2012) Nuevo Modelo de Gestión y Desconcentración Educativa. Quito. MINISTERIO DE EDUCACIÓN (2013) Guía Metodológica para la construcción participativa del Proyecto Educativo Institucional. Quito.
69. Ministerio de Educación (2013) Guía Metodológica para la Autoevaluación Institucional. Quito
70. Mora Carnet, Mario. (2008). Administración Estratégica. Evaluación y Acreditación Institucional. Módulo de Maestría en Educación Superior. Potosí. Bolivia.
71. Morin E, (S/F). El Método V. Multiversidad Mundo Real Edgar Morin. Recuperado el 26 de agosto de 2015. Disponible en: www.edgarmorin.org
72. Morin, Edgar, (2011). La Vía. Para el Futuro de la Humanidad. Editorial Paidós. Barcelona- Buenos Aires- México 2011.
73. OEI. Seminario a Directivos, Asenza, Víctor. (2009). "Tendencias en la Formación de Profesionales". Organización de Estados Iberoamericanos. La Habana, Cuba.
74. Páramo, Pedro. Teoría de Facetas: Guía Metodológica para la recolección de opiniones dentro del proceso de autoevaluación institucional. En: Revista Pedagogía y Saberes. Universidad Pedagógica Nacional. Facultad de Educación. No.12. Santafé de Bogotá, Colombia, 1999
75. Programa Institucional de Semilleros de Investigación,(2012) Instituto Tecnológico Bolivariano de Tecnología 2012

76. Programa Institucional de Semilleros de Investigación. Los Libertadores, (2010). Recuperado el 24 de junio de 2015. Hora:12h55. Disponible en: <http://www.ulibertadores.edu.co:8089/?idcategoria=7412>
77. RedColsi <http://fundacionredcolsi.org/web/>
78. República del Ecuador (2008) Constitución de la República, CARTA MAGNA. Montecristi. Manabí.
79. República del Ecuador (2011) Ley Orgánica de Educación Intercultural, LOEI. Quito.
80. República del Ecuador (2012) Reglamento General a la Ley Orgánica de Educación Intercultural, LOEI. Quito
81. Restrepo, B. (s.f.). Conceptos y Aplicaciones de la Investigación Formativa, y Criterios para Evaluar la Investigación científica en sentido estricto. Recuperado el 17 de junio de 2015. Hora:17h32. Disponible en: <http://www.cna.gov.co>
82. Revista Proyecto SOY. Quito. CIDE (1998). Manual para elaborar el Plan Anual de Desarrollo Educativo Municipal (PADEM), como instrumento de planificación. Santiago.
83. Revista Psicoperspectivas, vol. 9, N.º 2, pp. 9-33. Bracho, T. (2009). Innovación en la Política Educativa. Escuelas de Calidad. México.
84. Revista Studiositas, 2 (2). Maldonado, L.(2007). Visibilidad y formación en Investigación Estratégica para el desarrollo de las competencias investigativas. Bogotá. Colombia.
85. Román Fernández, Leonela. (2006). Sistema de variable, dimensiones e indicadores para evaluar la calidad del aprendizaje que logran los estudiantes en la disciplina de enfermería reproductiva. Tesis en opción al Grado de Dra. En Ciencias Pedagógicas. ICCP. La Habana, Cuba.
86. Rosario. Bolívar, A. (2010). El liderazgo educativo y su papel en la mejora: una revisión actual de sus posibilidades y limitaciones.

87. Ruiz, H.(s/f).Diez Criterios para formar un investigador.Civilizar,5. Recuperado 22 de junio de 2015.Hora: 13h22 . disponible en: [:http://www.usergioarboleda.edu.co/civilizar/Diez_Criterios_Para_Formar_Un_Investigador,htm](http://www.usergioarboleda.edu.co/civilizar/Diez_Criterios_Para_Formar_Un_Investigador,htm)
88. Santos Baranda, Jannete. (2005). Modelo Pedagógico para el desempeño pedagógico profesional de los profesores de Agronomía de los Institutos Superiores Pedagógicos. Tesis en opción al Grado de Dra. en Ciencias Pedagógicas. ISPEJV. Cuba.
89. Sarramona López, Jaime. (1998). Presente y Futuro de la Tecnología Educativa. CEPES: Impresión Ligera. La Habana, Cuba.
90. Tébar, L. 2009. Curso para docentes La mediación pedagógica cuatro. Ecuador. Grupo Santillana S.A. 64 p.
91. Tecnológico e Innovacion. Bogotá, Colombia. [10]UNL Universidad Nacional del Litoral. (2012). Informe de Autoevaluación de la investigación en la UNL 2012. Santa Fé: UNL.
92. Tobón, S. 2005. Formación basada en competencias (segunda edición). Bogotá. Ecoe Ediciones. 266 p.
93. Torres Pérez, Gisela. (2004). Modelo para la Capacitación de Directivos de la Educación Técnica y Profesional. Tesis en opción al grado de Doctor en Ciencias Pedagógicas. ISPEJV. La Habana, Cuba.
94. Tunnerman Berheinn., Carlos. (1996). La Calidad de la Educación Superior. CRESALC, UNESCO, Caracas, No.4.
95. UCLA. Evaluación Institucional. Boletín Informativo de la Comisión Ejecutiva. Barquisimeto, Marzo 2002. Editorial la Cultura de la Evaluación Institucional. Colombia, 2002.
96. UNESCO. (1999). Second International Congress on Technical and Vocational Education. Recommendations, theme 2. Seoul, Republic of Korea.

97. Universidad El Bosque, Glosario. Bogotá Colombia 2015
Disponible en: <http://www.uelbosque.edu.co/investigaciones/glosario>
98. Universidad Santo Tomás, ¿Qué son los semilleros de investigación?, Colombia. 2012.
Disponible en: <http://unidadinvestigacion.usta.edu.co/index.php/la-unidad/investigadores/semilleros/475-que-son-los-semilleros-de-investigacion>
99. Valdés Veloz, Héctor. (2005). Curso 16. Pedagogía 2005. Calidad y equidad de la educación. Concepciones teóricas y tendencias metodológicas para su evaluación. Ciudad de la Habana, Cuba. IPLAC. 2005.
100. Valiente, Pedro. La Evaluación de los Centros Educativos. IPLAC. Material docente para Diplomado en Supervisión Educativa. En soporte magnético. S/A
101. Vargas Mendoza, J. 2007. Fundamentos filosóficos de la educación: Apuntes para un seminario. México. Asociación Oaxaqueña de psicología. 126 p.
102. Vargas, J. 2007. Fundamentos filosóficos de la educación: apuntes para un seminario. México. Asociación obsaqueña de psicología. 125 p.
103. Varona Pera, Enrique. La Reforma de la Educación Superior. Sala Cubana. Biblioteca Nacional. Folleto C-982-2. Mis. F. Vol. No.6.

ANEXOS

Solicitud al Director de la Unidad Académica de Educación Comercial, Administración y Ciencias del Instituto Tecnológico Bolivariano para Aplicación de Encuestas a Docentes y Estudiantes y Entrevista a Directivo De la Carrera de Análisis de Sistemas.

Oficio de aceptación del Instituto Tecnológico Bolivariano para Aplicar las Encuestas y Entrevista a Estudiantes, Docentes y Directivos.

Formato de Encuestas a Estudiantes y Docentes de la carrera de Análisis de Sistemas del ITB.

Cuestionario de la Entrevista a Directivo del ITB.

Carta de Validación del Proyecto

Instrumentos de Validación por Expertos

Fotografías

Guayaquil, 22 de septiembre de 2015

Sr. Ing.

Alejandro Ponce Mariscal

Director de la Unidad Académica

De Educación Comercial, Administración y Ciencias del ITB

De mis consideraciones

El motivo de la presente es para solicitarle a Ud., muy respetuosamente, me conceda la autorización correspondiente para realizar encuestas y entrevistas para poder desarrollar mi Tesis para obtener la Maestría en Educación Superior, en la Universidad de Guayaquil, cuyo Tema es: "Influencia del Programa Institucional de Semilleros de Investigación en la Producción de investigación Formativa de los estudiantes de la carrera de Análisis de Sistemas del Instituto Tecnológico Bolivariano, de la ciudad de Guayaquil, Período 2012-2013, con la Propuesta de un Plan de Mejoras del Programa Institucional de Semilleros de Investigación"; tema que fue aprobado por el Tribunal Académico correspondiente en Noviembre de 2013.

Las entrevistas y encuestas las realizaría a Directivos, Docentes y estudiantes de la carrera de Análisis de Sistemas como detallo a continuación:

Directivos: Entrevistas y Encuestas.

Ing. Alejandro Ponce Mariscal, Director de la Unidad Académica de Educación Comercial, Administración y Ciencias.

Ing. Noemí B. Delgado Álvarez, Directora de Investigación e Innovación tecnológica.

Lsi. Iván Tutillo Arcentales, Coordinador Académico de la carrera de Análisis de Sistemas.

Docentes: Encuestas.

Sesenta por ciento de la plantilla de docentes de la carrera de Análisis de Sistemas del ITB.

Estudiantes:

Mínimo cien estudiantes de la carrera de Análisis de Sistemas.



Agradeciendo de antemano la positiva acogida a la presente.

Reiterándole mis sentimientos de consideración y estima.

Atentamente


Abg. Roberto Cevallos Orozco

Docente del ITB



Guayaquil, 24 de Septiembre del 2015

Abg.
Roberto Cevallos Orozco
DOCENTE DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO BOLIVARIANO
Presente

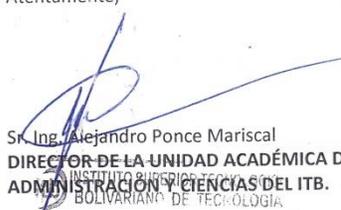
De mi consideración:

En atención a su oficio de fecha 22 de septiembre del 2015, en la que solicita autorización para realizar encuestas y entrevistas para poder desarrollar su Tesis para obtener la Maestría en Educación Superior, en la Universidad de Guayaquil, cuyo Tema es: "Influencia del programa Institucional de Semilleros de Investigación en la Producción de Investigación Formativa de los estudiantes de la carrera de Análisis de Sistemas del Instituto Tecnológico Bolivariano, de la ciudad de Guayaquil, período 2012 – 2013, con la Propuesta de un Plan de Mejoras de Programa Institucional de Semillero de Investigación", tema que fue aprobado por el Tribunal Académico correspondiente en Noviembre de 2013.

Al respecto me permito informarle que su petición ha sido aprobada por la Institución.

Particular que comunico para los fines de Ley.

Atentamente,


Sr. Ing. Alejandro Ponce Mariscal
DIRECTOR DE LA UNIDAD ACADÉMICA DE EDUCACIÓN COMERCIAL,
ADMINISTRACIÓN Y CIENCIAS DEL ITB.
INSTITUTO TECNOLÓGICO BOLIVARIANO DE TECNOLOGÍA

24 SEP 2015

Alejandro Ponce Mariscal
COORDINACIÓN UAECAC

INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO BOLIVARIANO

**CARRERA DE TECNOLOGÍA DE ANÁLISIS DE SISTEMAS
ENCUESTAS PARA DOCENTES DEL INSTITUTO**

OBJETIVO: La presente encuesta se realiza para investigar la Producción de Investigación Formativa por parte de los estudiantes que integran los Semilleros de Investigación en la carrera de Análisis de Sistemas del ITB.

Hombre Mujer

Marque con una X en la respuesta que Ud. considere adecuada

PREGUNTAS

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
------------------------------	-------------------	----------------------	---------------------------------

1.- ¿Está Usted de acuerdo en que los docentes de la carrera de Análisis de Sistemas del ITB sean investigadores en Educación Superior?

2.- ¿Usted está de acuerdo que en la carrera de Análisis de Sistemas del ITB se promuevan los Semilleros de Investigación para desarrollar la Investigación Formativa en los estudiantes?

3.- ¿Está Ud. de acuerdo como docente de la carrera de Análisis de Sistemas del ITB, que en nuestra Institución se desarrolle un Programa Institucional de Semilleros de Investigación?

4.- Usted está de acuerdo que se creen currículos especiales orientados a la investigación, para la Formación de los estudiantes de la carrera de Análisis de Sistemas del ITB, que participen en los Semilleros de Investigación?

5.- ¿Usted está de acuerdo que se debe incluir en el currículo especial de los Semilleros de Investigación de la carrera de Análisis de Sistemas la asignatura de Metodología de la Investigación?

6.- Usted está de acuerdo que los docentes de la carrera de Análisis de Sistemas del ITB, tengan una preparación académica especial en investigación para dirigir los grupos de estudiantes que conforman los Semilleros de Investigación?

7.- ¿Está usted de acuerdo que de los Semilleros de Investigación de la carrera de Análisis de Sistemas del ITB, surjan propuestas de investigación que beneficien a la sociedad?				
8.- ¿Usted está de acuerdo que en las Jornadas Científico Estudiantiles de ciencia e innovación tecnológica que realizan los estudiantes de la carrera de Análisis de Sistemas del ITB se logra promocionar la Investigación Formativa?				
9.- ¿Usted está de acuerdo que en el ITB se promuevan Foros de Investigación para potenciar las destrezas cognitivas de los estudiantes de la carrera de Análisis de Sistemas del ITB?				
10.- ¿Usted está de acuerdo que a través del Intranet Institucional se promueva la Investigación Formativa entre los estudiantes de la carrera de Análisis de Sistemas del ITB?				
11.- Usted está de acuerdo que a través de los Doctorados (Ph.D.) que se imparten a los docentes del ITB, en universidades vinculadas a nuestro Instituto, los Profesores de la Carrera de Análisis de Sistemas que realicen estos doctorados, pueden proporcionar aportes académicos innovadores que les permitan dirigir los Semilleros de Investigación?				
12.- ¿Usted está de acuerdo que los estudiantes de la carrera de Análisis de Sistemas del ITB realicen cursos especiales de Formación Investigativa?				
13.- ¿Ud. está de acuerdo que la presentación de Proyectos de Investigación elaborados por los estudiantes de la carrera de Análisis de Sistemas del ITB, contribuyen a la Producción de la Investigación Formativa?				
14.- Usted está de acuerdo en que los estudiantes de la carrera de Análisis de Sistemas del ITB, que realicen Investigación Formativa tengan además de la preparación académica una Formación Axiológica (Valores Éticos)?				

15.- ¿Usted está de acuerdo que generando más número de proyectos de Investigación de parte de los estudiantes de la carrera de Análisis de Sistemas del ITB, aumentará significativamente la Producción de Investigación Formativa en el ITB??				
16.- Usted está de acuerdo que los estudiantes de la carrera de Análisis de Sistemas del ITB, que presenten los mejores Proyectos de Investigación Formativa, en las Jornadas Técnico-Científicas organizadas por el ITB, sean exonerados en las asignaturas directamente relacionadas con estos proyectos?				
17.- ¿Usted está de acuerdo que los maestros tutores que dirijan a los estudiantes en la elaboración de los mejores Proyectos de Investigación Formativa en la carrera de Análisis de Sistemas del ITB, sean reconocidos públicamente por la institución?				
18.- ¿Usted está de acuerdo que los docentes-guías de los proyectos que implican una formación investigativa deben detectar durante sus clases las diversas competencias que poseen sus estudiantes para ser integrantes de los semilleros de investigación de la carrera de Análisis de Sistemas del ITB?				
19.- ¿Está usted de acuerdo que la Dirección de Investigación e Innovación del ITB implemente un Plan de Mejoras del Programa Institucional de Semilleros de Investigación para Desarrollar estos Semilleros, en la carrera de Análisis de Sistemas del ITB?				
20.- ¿Usted está de acuerdo que el Plan de Mejoras que se implemente al Programa Institucional de Semilleros de Investigación de la carrera de Análisis de Sistemas del ITB incluya el diseño del perfil académico y actitudinal que deberán tener los estudiantes que formarán parte de estos semilleros?				
21.- ¿Está usted de acuerdo que la Dirección de Investigación e Innovación del ITB diseñe un currículo académico y axiológico especial para formar a estudiantes investigadores que integren los semilleros de investigación de la carrera de Análisis de Sistemas del ITB?				

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN ESTIMADO DOCENTE

INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO BOLIVARIANO

**CARRERA DE TECNOLOGÍA DE ANÁLISIS DE SISTEMAS
ENCUESTAS PARA ESTUDIANTES DEL INSTITUTO**

OBJETIVO: La presente encuesta se realiza para investigar la Producción de Investigación Formativa por parte de los estudiantes que integran los Semilleros de Investigación en la carrera de Análisis de Sistemas del ITB.

Hombre Mujer

Marque con una X en la respuesta que Ud. considere adecuada

PREGUNTAS

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
------------------------------	-------------------	----------------------	---------------------------------

PROGRAMA INSTITUCIONAL DE SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN

1.- ¿ Está usted de acuerdo que se creen y desarrollen en la carrera de Análisis de Sistemas del ITB Semilleros de Investigación respaldados dentro del Programa Institucional, para los estudiantes?	68	30	0	0
2.-¿ Usted está de acuerdo que debe impartirse un curso especial de Metodología de la Investigación para los estudiantes que formen parte de los semilleros de investigación?	64	33	0	1
3.- ¿Está usted de acuerdo que los estudiantes de la carrera de Análisis de Sistemas del ITB, que formarán parte de los semilleros de investigación generen Propuestas de Investigación que beneficiarán a la sociedad?	64	33	1	0
4.- ¿Usted como estudiante está de acuerdo que se cree un Currículo Especial para formar académica y éticamente a los alumnos que integran los Semilleros de Investigación de la carrera de Análisis de Sistemas del ITB?	64	33	1	0

PROMOCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN FORMATIVA				
5.- ¿Está usted de acuerdo que las Jornadas Técnico Científicas organizadas por el ITB contribuyen a la promoción de la Investigación Formativa?	56	41	0	1
6.- ¿Está usted de acuerdo que la preparación académica de sus maestros para obtener el título de Doctor (Ph.D.) a través de los vínculos académicos entre el ITB con otros Institutos y Universidades, contribuyen a la formación de usted como estudiante investigador?	64	31	0	3
PRODUCCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN FORMATIVA				
7.- ¿Está usted de acuerdo que los estudiantes de la carrera de Análisis de Sistemas del ITB, desarrollen Proyectos de Investigación para incrementar la Producción en Investigación Formativa en el ITB?	64	32	1	1
8.- ¿Usted está de acuerdo que la Formación Investigativa de los estudiantes de la carrera de Análisis de Sistemas del ITB, por medio de Cursos Especiales sobre TICs, influyen positivamente en la mayor producción en Investigación Formativa?	64	33	1	0
PLAN DE MEJORAS				
9.-¿ Usted está de acuerdo que la Dirección de Investigación e Innovación del ITB implemente un Plan de Mejoras en el Programa Institucional de Semilleros de Investigación?	62	35	0	1
10.- ¿Está usted de acuerdo que el Plan de Mejoras del Programa Institucional de Semilleros de Investigación incluya un Diseño del Perfil Académico y Actitudinal del futuro miembro de estos Semilleros?	63	24	0	1
11.- ¿Está de acuerdo usted que la Dirección de Investigación e Innovación del ITB debe diseñar un Currículo Especial para formar estudiantes investigadores que integren los Semilleros de Investigación?	61	25	0	2
GRACIAS POR SU COLABORACIÓN ESTIMADO ESTUDIANTE				

INSTITUTO TECNOLÓGICO BOLIVARIANO

ENTREVISTA A LA DIRECTORA DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA DEL ITB

PREGUNTAS REALIZADAS A LA DIRECTORA DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA DEL ITB.

- 1.- ¿Qué aspectos relevantes considera Usted que se han desarrollado hasta la presente fecha en el Programa Institucional de los Semilleros de investigación, que se estableció a nivel institucional el Año 2012?
- 2.- ¿Qué asignaturas cree Usted debería contener el Currículo Especial de los Semilleros de Investigación en los ámbitos académico y axiológico?
- 3.- ¿Qué nivel de importancia cree Usted que tienen en la Investigación Formativa los Proyectos presentados por los alumnos en las Jornadas científicas del ITB.
- 4.- ¿Usted cree que la Dirección de Investigación e Innovación de Tecnología podría aplicar un Plan de Mejoras al Programa Institucional de Semilleros de Investigación 2012, para desarrollar estos Semilleros.
- 5.-¿ Qué tipo de capacitación cree Usted deberían tener los Docentes que son Profesores- Tutores de los Semilleros de Investigación?

Guayaquil, 30 de noviembre de 2015

M.Sc.
SILVIA MOY-SAMG CASTRO, Arq.
**DECANA DE LA FACULTAD DE FILOSOFÍA
LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**
CIUDAD.-

De mis consideraciones

En virtud que el Abg. **CEVALLOS OROZCO ROBERTO DARÍO**, ha presentado la Propuesta titulada: **"PLAN DE MEJORA AL PROGRAMA INSTITUCIONAL DE SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN"**, con el fin que le sea validada; en este sentido el experto Mgs. Jorge de Jesús Pérez Ramos, considera la propuesta como pertinente, óptima y adecuada por lo que opina es válida para enfrentar el problema relacionado con la carencia de los Semilleros de Investigación del ITB.

Por lo expuesto en párrafos anteriores se procede a la **VALIDACIÓN** del proyecto, y pone a vuestra consideración el informe de rigor para los efectos legales correspondientes.

Atentamente



Mgs. Jorge de Jesús Pérez Ramos



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
INSTITUTO DE POST-GRADO, INVESTIGACIÓN Y EDUCACIÓN CONTINUA
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN SUPERIOR



INSTRUMENTO DE VALIDACIÓN POR EXPERTOS

Encuesta dirigida a: Estudiantes del Instituto Tecnológico Bolivariano.

Tema del trabajo: INFLUENCIA DEL PROGRAMA INSTITUCIONAL DE SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN EN LA PRODUCCIÓN DE INVESTIGACIÓN FORMATIVA DE LOS ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE ANÁLISIS DE SISTEMAS DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO BOLIVARIANO, DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL, PERIODO 2012-2013, CON LA PROPUESTA DEL DISEÑO DE UN PLAN DE MEJORAS DEL PROGRAMA INSTITUCIONAL DE SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN.

Información Específica: Lea detenidamente cada uno de los ítems y coloque un visto en la alternativa correcta.

Preguntas	Congruencia		Claridad		Tendenciosidad		Observación
	Si	No	Si	No	Si	No	
1	✓		✓			✓	
2	✓		✓			✓	
3	✓		✓			✓	
4	✓		✓			✓	
5	✓		✓			✓	
6	✓		✓			✓	
7	✓		✓			✓	
8	✓		✓			✓	
9	✓		✓			✓	
10	✓		✓			✓	
11	✓		✓			✓	

Evaluado por:	Apellidos y Nombres: <i>Rizzo Batista Redo Jairo</i> Cédula de identidad: <i>1701641600</i> Fecha: <i>2015 - Dic - 7</i> Profesión: <i>Doctor en CC. de la Educación</i> Cargo: <i>Docente Universitario</i> Dirección y Teléfono: <i>San Felipe - 0999484075</i>	Firma: 
Criterio de Evaluación	a) Congruencia-Claridad-No tendenciosidad = 100% Positivo b) No Congruencia-No Claridad- Tendenciosidad = 100 % Negativo c) Variación de opinión-Divergencia = Menos del 100% Revisar	



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
INSTITUTO DE POST-GRADO, INVESTIGACIÓN Y EDUCACIÓN CONTINUA
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN SUPERIOR



INSTRUMENTO DE VALIDACIÓN POR EXPERTOS

Encuesta dirigida a: Docentes del Instituto Tecnológico Bolivariano

Tema del trabajo: INFLUENCIA DEL PROGRAMA INSTITUCIONAL DE SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN EN LA PRODUCCIÓN DE INVESTIGACIÓN FORMATIVA DE LOS ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE ANÁLISIS DE SISTEMAS DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO BOLIVARIANO, DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL, PERIODO 2012-2013, CON LA PROPUESTA DEL DISEÑO DE UN PLAN DE MEJORAS DEL PROGRAMA INSTITUCIONAL DE SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN.

Información Específica: Lea detenidamente cada uno de los ítems y coloque un visto en la alternativa correcta.

Preguntas	Congruencia		Claridad		Tendenciosidad		Observación
	Si	No	Si	No	Si	No	
1	✓		✓			✓	
2	✓		✓			✓	
3	✓		✓			✓	
4	✓		✓			✓	
5	✓		✓			✓	
6	✓		✓			✓	
7	✓		✓			✓	
8	✓		✓			✓	
9	✓		✓			✓	
10	✓		✓			✓	
11	✓		✓			✓	
12	✓		✓			✓	
13	✓		✓			✓	
14	✓		✓			✓	
15	✓		✓			✓	
16	✓		✓			✓	
17	✓		✓			✓	
18	✓		✓			✓	
19	✓		✓			✓	
20	✓		✓			✓	
21	✓		✓			✓	

Evaluado por:	Apellidos y Nombres: <i>Rico Bayano Rocio</i> Cédula de identidad: <i>1201641600</i> Fecha: <i>2015 - Dic. 7</i> Profesión: <i>Docente en Educación</i> Cargo: <i>Docente Universitario</i> Dirección y Teléfono: <i>San Felipe - 0999484095</i>	Firma: 
Criterio de Evaluación	a) Congruencia-Claridad-No tendenciosidad = 100% Positivo <hr/> b) No Congruencia-No Claridad- Tendenciosidad = 100 % Negativo <hr/> c) Variación de opinión-Divergencia = Menos del 100% Revisar <hr/>	



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
INSTITUTO DE POST-GRADO, INVESTIGACIÓN Y EDUCACIÓN CONTINUA
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN SUPERIOR



INSTRUMENTO DE VALIDACIÓN POR EXPERTOS

Encuesta dirigida a: Estudiantes del Instituto Tecnológico Bolivariano.

Tema del trabajo: INFLUENCIA DEL PROGRAMA INSTITUCIONAL DE SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN EN LA PRODUCCIÓN DE INVESTIGACIÓN FORMATIVA DE LOS ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE ANÁLISIS DE SISTEMAS DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO BOLIVARIANO, DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL, PERIODO 2012-2013, CON LA PROPUESTA DEL DISEÑO DE UN PLAN DE MEJORAS DEL PROGRAMA INSTITUCIONAL DE SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN.

Información Específica: Lea detenidamente cada uno de los ítems y coloque un visto en la alternativa correcta.

Preguntas	Congruencia		Claridad		Tendenciosidad		Observación
	Si	No	Si	No	Si	No	
1	✓		✓			✓	
2	✓		✓			✓	
3	✓		✓			✓	
4	✓		✓			✓	
5	✓		✓			✓	
6	✓		✓			✓	
7	✓		✓			✓	
8	✓		✓			✓	
9	✓		✓			✓	
10	✓		✓			✓	
11	✓		✓			✓	

Evaluado por:	Apellidos y Nombres: <i>Romelí Lombardo Lombardo Intte</i> Cédula de identidad: <i>092673947-5</i> Fecha: <i>7 de diciembre de 2015</i> Profesión: <i>M.C. Evaluación y Acreditación</i> Cargo: <i>Secretaría Administrativa</i> Dirección y Teléfono: <i>Alameda 4ta etapa H26m 15</i>	Firma: <i>[Firma manuscrita]</i>
Criterio de Evaluación	a) Congruencia-Claridad-No tendenciosidad = 100% Positivo b) No Congruencia-No Claridad- Tendenciosidad = 100 % Negativo c) Variación de opinión-Divergencia = Menos del 100% Revisar	



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
INSTITUTO DE POST-GRADO, INVESTIGACIÓN Y EDUCACIÓN CONTINUA
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN SUPERIOR



INSTRUMENTO DE VALIDACIÓN POR EXPERTOS

Encuesta dirigida a: Docentes del Instituto Tecnológico Bolivariano

Tema del trabajo: INFLUENCIA DEL PROGRAMA INSTITUCIONAL DE SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN EN LA PRODUCCIÓN DE INVESTIGACIÓN FORMATIVA DE LOS ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE ANÁLISIS DE SISTEMAS DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO BOLIVARIANO, DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL, PERIODO 2012-2013, CON LA PROPUESTA DEL DISEÑO DE UN PLAN DE MEJORAS DEL PROGRAMA INSTITUCIONAL DE SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN.

Información Específica: Lea detenidamente cada uno de los ítems y coloque un visto en la alternativa correcta.

Preguntas	Congruencia		Claridad		Tendenciosidad		Observación
	Si	No	Sí	No	Si	No	
1	✓		✓			✓	
2	✓		✓			✓	
3	✓		✓			✓	
4	✓		✓			✓	
5	✓		✓			✓	
6	✓		✓			✓	
7	✓		✓			✓	
8	✓		✓			✓	
9	✓		✓			✓	
10	✓		✓			✓	
11	✓		✓			✓	
12	✓		✓			✓	
13	✓		✓			✓	
14	✓		✓			✓	
15	✓		✓			✓	
16	✓		✓			✓	
17	✓		✓			✓	
18	✓		✓			✓	
19	✓		✓			✓	
20	✓		✓			✓	
21	✓		✓			✓	

Evaluado por:	Apellidos y Nombres: <i>Román Larraín Luciano Ivette</i> Cédula de identidad: <i>092673947-J</i> Fecha: <i>7 de Septiembre de 2015</i> Profesión: <i>M.C. en Evaluación y Acreditación</i> Cargo: <i>Secretaría Administrativa</i> Dirección y Teléfono: <i>Alameda 4701 ap. 402. Fm 15</i>	Firma: 
Criterio de Evaluación	a). Congruencia-Claridad-No tendenciosidad = 100% Positivo <hr/> b) No Congruencia-No Claridad- Tendenciosidad = 100 % Negativo <hr/> c) Variación de opinión-Divergencia = Menos del 100% Revisar <hr/>	



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
INSTITUTO DE POST-GRADO, INVESTIGACIÓN Y EDUCACIÓN CONTINUA
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN SUPERIOR



INSTRUMENTO DE VALIDACIÓN POR EXPERTOS

Encuesta dirigida a: Docentes del Instituto Tecnológico Bolivariano

Tema del trabajo: INFLUENCIA DEL PROGRAMA INSTITUCIONAL DE SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN EN LA PRODUCCIÓN DE INVESTIGACIÓN FORMATIVA DE LOS ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE ANÁLISIS DE SISTEMAS DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO BOLIVARIANO, DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL, PERIODO 2012-2013, CON LA PROPUESTA DEL DISEÑO DE UN PLAN DE MEJORAS DEL PROGRAMA INSTITUCIONAL DE SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN.

Información Específica: Lea detenidamente cada uno de los ítems y coloque un visto en la alternativa correcta.

Preguntas	Congruencia		Claridad		Tendenciosidad		Observación
	Si	No	Si	No	Si	No	
1	/		/			/	
2	/		/			/	
3	/		/			/	
4	/		/			/	
5	/		/			/	
6	/		/			/	
7	/		/			/	
8	/		/			/	
9	/		/			/	
10	/		/			/	
11	/		/			/	
12	/		/			/	
13	/		/			/	
14	/		/			/	
15	/		/			/	
16	/		/			/	
17	/		/			/	
18	/		/			/	
19	/		/			/	
20	/		/			/	
21	/		/			/	

Evaluado por:	Apellidos y Nombres: <u>Ortiz Chimbakata Raibel</u> Cédula de identidad: <u>992398649-1</u> Fecha: <u>7 de Diciembre 2015</u> Profesión: <u>Magister en Diseño Curricular por Competencias</u> Cargo: <u>Docente</u> Dirección y Teléfono: <u>Calle Guayacanes #2.133 -V.14</u> <u>DS 22446 - 0992808113</u>	Firma: <u>Raibel Ortiz Ch.</u>
Criterio de Evaluación	a) Congruencia-Claridad-No tendenciosidad = 100% Positivo b) No Congruencia-No Claridad- Tendenciosidad = 100 % Negativo c) Variación de opinión-Divergencia = Menos del 100% Revisar	



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
INSTITUTO DE POST-GRADO, INVESTIGACIÓN Y EDUCACIÓN CONTINUA
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN SUPERIOR



INSTRUMENTO DE VALIDACIÓN POR EXPERTOS

Encuesta dirigida a: Estudiantes del Instituto Tecnológico Bolivariano.

Tema del trabajo: INFLUENCIA DEL PROGRAMA INSTITUCIONAL DE SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN EN LA PRODUCCIÓN DE INVESTIGACIÓN FORMATIVA DE LOS ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE ANÁLISIS DE SISTEMAS DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO BOLIVARIANO, DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL, PERIODO 2012-2013, CON LA PROPUESTA DEL DISEÑO DE UN PLAN DE MEJORAS DEL PROGRAMA INSTITUCIONAL DE SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN.

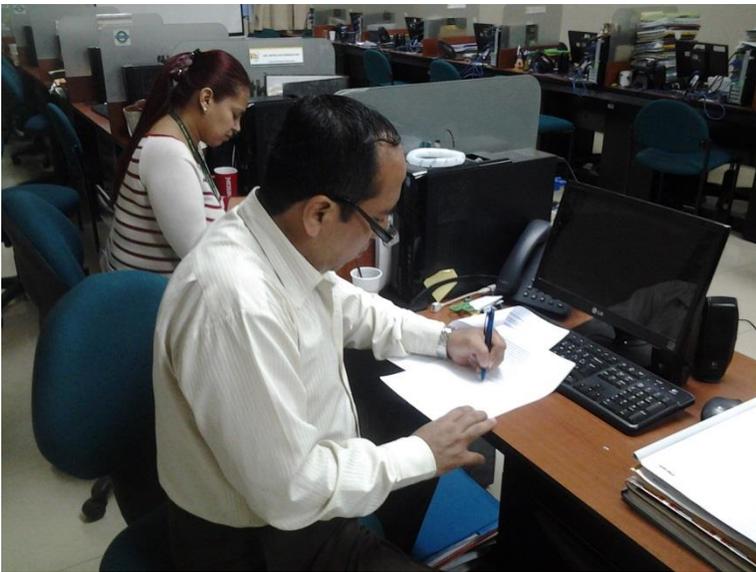
Información Específica: Lea detenidamente cada uno de los ítems y coloque un visto en la alternativa correcta.

Preguntas	Congruencia		Claridad		Tendenciosidad		Observación
	Si	No	Si	No	Si	No	
1	/		/			/	
2	/		/			/	
3	/		/			/	
4	/		/			/	
5	/		/			/	
6	/		/			/	
7	/		/			/	
8	/		/			/	
9	/		/			/	
10	/		/			/	
11	/		/			/	

Evaluado por:	Apellidos y Nombres: <i>Julio Cruz y Paula Isabel</i> Cédula de identidad: <i>092398644-1</i> Fecha: <i>7 de Septiembre 2015</i> Profesión: <i>Magister en Gestión Administrativa por Computación</i> Cargo: <i>Docente</i> Dirección y Teléfono: <i>Cda. Guayaquiles N2.133 J.14</i> <i>0802-446 - 099280843</i>	Firma: _____
Criterio de Evaluación	a) Congruencia-Claridad-No tendenciosidad = 100% Positivo b) No Congruencia-No Claridad- Tendenciosidad = 100 % Negativo c) Variación de opinión-Divergencia = Menos del 100% Revisar	



Aplicación de Encuestas a Estudiantes



Aplicación de Encuestas a Docentes



Aplicación de Encuestas a Estudiantes y Docente



Aplicación de Encuestas a Estudiantes y Docente

Aplicación de Encuestas a Estudiantes



Aplicación de Encuesta a Docente



Aplicación de Encuestas a Estudiantes



Aplicación de Encuesta a Docente

Encuestas a Estudiantes



Encuestas a Estudiantes

List of sources

Document [TESIS Capítulo I-II III -Ive-2-RDCO 1.docx](#) (D16759297)
Submitted 2015-12-15 17:19 (-05:00)
Submitted by carlos_barros_b@me.com
Receiver nelly.ampuero.ucsg@analysis.orkund.com
Message Fwd: TESIS DE MAESTRÍA EN EDUCACIÓN SUPERIOR- URKUND [Show full message](#)
10% of this approx. 43 pages long document consists of text present in 9 sources.

Reset Export Share

0 Warnings

INTRODUCCIÓN Este trabajo de investigación nace de la problemática existente en el Instituto Tecnológico Bolivariano, relacionada con una baja producción de investigación formativa por parte de los estudiantes de la carrera de Análisis de Sistemas en el Período 2012-2013. Esta situación está directamente relacionada con el desarrollo de los semilleros de investigación en esta carrera; este tipo de semilleros va a permitir a los estudiantes conocer de qué manera se aplica la investigación formativa, lo cual va a posibilitar que nuestro país desarrolle una cultura de la investigación, que la vez lo va a llevar a insertarse en la sociedad del conocimiento en el


Msc. Santiago Galindo Mosquera



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS

TÍTULO Y SUBTÍTULO: Influencia del Programa Institucional de Semilleros de Investigación en la Producción de Investigación Formativa de los estudiantes de la carrera de Análisis de Sistemas del Instituto Tecnológico Bolivariano, de la ciudad de Guayaquil, Periodo 2012-2013, con la Propuesta del diseño de un Plan de Mejoras del Programa Institucional de Semilleros de Investigación

AUTOR/ES: Abg. Cevallos Orozco Roberto
Darío

REVISORES:
Galindo Mosquera Santiago
Antonio Msc.

INSTITUCIÓN: Universidad de Guayaquil

FACULTAD: Filosofía, Letras Y
Ciencias de la Educación.

CARRERA: Maestría en Educación Superior

FECHA DE PUBLICACIÓN: 08 de enero de 2016

Nº DE PÁGINAS: 120

ÁREAS TEMÁTICAS:

Educación, Pedagogía, Investigación.

PALABRAS CLAVE: Plan, mejora, semilleros, investigación, carrera de sistemas.

RESUMEN: Desarrollar semilleros de investigación, hoy en día, es sinónimo de que una institución de Educación Superior avanza, en el Instituto Tecnológico Bolivariano, en específico en la Carrera Análisis de Sistema, se da la carencia de productos en el programa institucional creado con esos fines. De la revisión de la teoría respecto a los semilleros de investigación tanto a nivel mundial, Latinoamérica, el Ecuador y en el ITB, se deduce que se encuentra en vías de desarrollo, de ahí que el autor ha tomado como base los aspectos teóricos referente a la producción de Investigación Formativa en la carrera de Análisis de Sistemas, fortalecido con fundamentos filosófico, psicológico, social y legal que conlleva el desarrollo de la actividad científico-investigativo. El diseño metodológico utilizado, facilitó el transitar por las diferentes etapas de la investigación, fueron los métodos teóricos, empíricos, que facilitaron obtener el diagnóstico actual del problema través de la encuesta y su posterior análisis; lo cual permitió aceptar la hipótesis planteada como, "El Programa Institucional de Semilleros de Investigación influiría positivamente en los niveles de Producción de Investigación Formativa de los futuros profesionales. La propuesta

denominada “Plan de Mejora al programa Institucional de Semilleros de Investigación”, consta de cuatro problemas priorizados, los mismos que abordan la “Metodología activa para el uso de las TIC”, “Motivación para consolidar los Semilleros de Investigación”, “Consolidar el currículo del Módulo de Introducción a la Metodología de Investigación” y “Autoevaluación de la producción de investigación científica”; todos con sus respectivas metas, indicadores, metodología y resultados esperados.

Nº DE REGISTRO (en base de datos):		Nº DE CLASIFICACIÓN:	
(Se deja en Blanco)		*(Se deja en Blanco)*	
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):		*(Se deja en blanco)*	
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/>	SI	<input type="checkbox"/>
			NO
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: 0993855411 04-2363163		E-mail: rcevallos58@gmail .com
CONTACTO EN LA INSTITUCION:	Nombre: *(Se deja en blanco)		
	Teléfono: *(Se deja en blanco)		

