



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL
DIRECCION GENERAL DE POSGRADOS**

MAESTRIA EN AUDITORIA Y FINANZAS

Evaluación de los Proyectos de Inversión Programa 21, que se Ejecutaron en el Instituto de Ciencia, Investigación, Tecnología y Saberes, para determinar la Eficacia y Eficiencia del ICITS de la Universidad Nacional de Chimborazo, periodo 2013.

Trabajo de Grado presentado como requisito parcial para optar al Grado de Magister en Auditoría y Finanzas

Autor

Arguello Merino Verónica Del Pilar

Director

Ing. Marco Vinicio Arias Barreno

Quito – Ecuador

Abril – 2015

CERTIFICADO DEL ESTUDIANTE DE AUTORÍA DEL TRABAJO

Yo, Verónica del Pilar Arguello Merino, declaro bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de mi autoría, que no ha sido presentado para ningún grado o calificación profesional.

Además; y, que de acuerdo a la Ley de propiedad intelectual, el presente Trabajo de Investigación pertenecen todos los derechos a la Universidad Tecnológica Equinoccial por su Reglamento y por normatividad institucional vigente.

Verónica Del Pilar Arguello Merino

C. I. 0603417767

DEDICATORIA:

A mi hija.

Anahí por ser el pilar fundamental de mi vida, quien me ha enseñado una gran lección de valentía y fortaleza, siendo ella mi inspiración para continuar luchando por mis sueños.

A mis padres.

Por enseñarme a ser una mujer luchadora; por su apoyo incondicional en todo momento, por sus consejos, sus valores transmitidos, y la motivación constante para alcanzar las metas propuestas, pero sobre todo por su amor y paciencia.

A mi esposo.

Por su apoyo constante en los momentos difíciles, y por el amor demostrado durante todo estos años.

AGRADECIMIENTO

A Dios.

Por la bendición de regalarme la vida y la oportunidad de disfrutarla junto a mi hija, además por su infinita bondad al permitirme llegar a culminar una etapa más en el ámbito profesional.

A mi familia.

A toda mi familia que en cada etapa de mi vida estuvieron presentes para brindarme su apoyo, y su infinita paciencia.

A mi tutor.

Ing. Marco Arias, por su dirección en este trabajo de grado, por la motivación y el apoyo brindado.

Y a todos aquellos que participaron directa o indirectamente en la elaboración de esta tesis.

¡GRACIAS A USTEDES!

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CAPITULO I.....	1
1. EL PROBLEMA.....	1
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	1
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	2
1.3 SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA.....	2
1.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	3
1.4.1 OBJETIVO GENERAL	3
1.4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS	3
1.5 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	3
1.6 ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN	5
CAPITULO II.....	6
2. MARCO DE REFERENCIA	6
2.1 ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN	6
2.1.1 LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO	6
2.1.2 EL INSTITUTO DE CIENCIA INVESTIGACIÓN TECNOLOGÍA Y SABERES	9
2.2 MARCO TEORICO.....	10
2.2.1 LAS INSTITUCIONES DEL ESTADO	10
2.2.2 PLANEACIÓN.....	11
2.2.3 PRESUPUESTO DE INVERSIÓN.....	11
2.2.4 PROYECTOS.....	12
2.2.5 AUDITORÍAS OPERACIONALES	13
2.2.6 EVALUACIÓN	14
2.2.7 EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	14
2.2.8 CARACTERÍSTICAS DE LA EVALUACIÓN	15
2.2.9 FUNCIONES DE LA EVALUACIÓN	16
2.2.10 TIPOS DE EVALUACIÓN	17
2.2.11 LA EFICIENCIA	18
2.2.12 LA EFICACIA	19
2.3 MARCO LEGAL.....	20
2.4 MARCO TEMPORAL, ESPACIAL	20
2.5 HIPÓTESIS O PROPOSICIÓN GENERAL	20
2.5.1 PROPOSICIÓN GENERAL:	21
2.5.2 PROPOSICIONES ESPECIFICAS.....	21
2.6 SISTEMA DE VARIABLES.....	21

CAPITULO III	23
3. MARCO METODOLÓGICO.....	23
3.1 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	23
3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN	23
3.3 MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN	24
3.4 POBLACIÓN Y MUESTRA	24
3.4.1 POBLACIÓN	24
3.4.2 MUESTRA	25
3.5 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	26
3.6 TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS	26
3.7 CONFIABILIDAD DE VALIDEZ DE INSTRUMENTOS	26
3.8 DIAGNÓSTICO SITUACIONAL.....	27
CAPÍTULO IV	29
4. DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN	29
4.1 METODOLOGÍA PARA LA EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	29
4.2 FACTORES QUE IMPIDEN EL CUMPLIMIENTO	30
4.3 ANÁLISIS DE LOS PROYECTOS DE INVERSIÓN.....	37
4.3.1 IDENTIFICACIÓN DE DATOS GENERALES DE LOS PROYECTOS	38
4.3.2 PLANTEAMIENTO Y EJECUCIÓN DE METAS	39
4.3.3 METAS CUMPLIDAS EN LOS PROYECTOS.....	40
4.4 EVALUACIÓN DE LA EJECUCIÓN PRESUPUESTARIA.....	48
4.4.1 PORCENTAJE DE ASIGNACIÓN	48
4.4.2 AVANCE PRESUPUESTARIO	49
4.4.3 ANÁLISIS DE GASTOS	50
4.5 ANÁLISIS EN BASE A INDICADORES	66
4.5.1 ANÁLISIS DEL PRESUPUESTO ASIGNADO EN RELACIÓN AL PRESUPUESTO PARA PROYECTOS DE INVERSIÓN.	66
4.5.2 ANÁLISIS DEL PRESUPUESTO ASIGNADO A LA UNACH PARA PROYECTOS DE INVERSIÓN.....	67
4.5.3 ANÁLISIS DEL PRESUPUESTO ASIGNADO AL ICITS.	67
4.5.4 INDICADOR DE CUMPLIMIENTO DE LOS PROYECTOS DE INVERSIÓN	68
4.5.5 ANÁLISIS DE LOS PROYECTOS DE INVERSIÓN DEL ICITS.....	69
4.6 PROPUESTA PARA EL DESARROLLO DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	70
4.6.1 INDICADORES DE MEDICIÓN.....	73
4.6.2 PROPUESTA PARA LA ESTRUCTURA DE PROYECTOS.....	76
4.6.3 PROPUESTA PARA LA EVALUACIÓN DE LOS PROYECTOS DE INVERSIÓN.....	78
CAPITULO V	83

5.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	83
5.1	CONCLUSIONES DE LA INVESTIGACIÓN	83
5.2	RECOMENDACIONES DE LA INVESTIGACIÓN	86
	FUENTES BIBLIOGRÁFICAS.....	87
	ANEXOS.....	88

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Validación de datos de los proyectos ejecutados en el periodo 2013	38
Tabla 2 Evaluación de la ejecución de metas planificadas al año 2013 - Porcentaje de avance físico	39
Tabla 3 Cumplimiento de metas hasta el año 2013; Fibra Cabuya.....	40
Tabla 4 Cumplimiento de metas hasta el año 2013; Especificaciones técnicas de los ladrillos	41
Tabla 5 Cumplimiento real de metas hasta el año 2013; Especificaciones técnicas de los ladrillos	41
Tabla 6 Cumplimiento de metas hasta el año 2013; Estudio de Vulnerabilidad Sísmica	42
Tabla 7 Cumplimiento de metas real hasta el año 2013; Estudio de Vulnerabilidad Sísmica	42
Tabla 8 Cumplimiento de metas hasta el año 2013; Control de la Calidad de los Materiales	43
Tabla 9 Cumplimiento de metas hasta el año 2013; Propuesta Técnica	43
Tabla 10 Cumplimiento de metas real hasta el año 2013; Propuesta Técnica	43
Tabla 11 Cumplimiento de metas hasta el año 2013; Residuos Sólidos.....	44
Tabla 12 Cumplimiento de metas real hasta el año 2013; Residuos Sólidos	44
Tabla 13 Cumplimiento de metas hasta el año 2013; Indicadores productivos	45
Tabla 14 Cumplimiento de metas hasta el año 2013; Indicadores productivos	45
Tabla 15 Cumplimiento de metas hasta el año 2013; Caracterización biogeográfica	46
Tabla 16 Cumplimiento de metas real hasta el año 2013; Caracterización biogeográfica.....	46
Tabla 17 Cumplimiento de metas hasta el año 2013; Sistema de Gestión de conocimiento	46
Tabla 18 Cumplimiento de metas real hasta el año 2013; Sistema de Gestión de conocimiento	47
Tabla 19 Cumplimiento de metas hasta el año 2013; Imagen integradora	47
Tabla 20 Cumplimiento de metas real hasta el año 2013; Imagen integradora	47
Tabla 21 Porcentaje de asignación para el periodo 2013.....	48
Tabla 22 Evaluación de la ejecución presupuestaria al año 2013 - Porcentaje de avance presupuestario	49
Tabla 23 Gastos en el Proyecto Fibra Cabuya.....	51
Tabla 24 Gastos en el proyecto Especificaciones técnicas de los ladrillos.....	53
Tabla 25 Gastos del proyecto vulnerabilidad sísmica	54
Tabla 26 Gastos en el proyecto Control de calidad de los materiales.....	56
Tabla 27 Gastos en el proyecto Propuesta Técnica	57
Tabla 28 Gastos en el proyecto Residuos Sólidos	59
Tabla 29 Gastos en el proyecto Indicadores Productivos	61
Tabla 30 Gastos en el proyecto Caracterización Biogeográfica	62
Tabla 31 Gastos en el proyecto Generación de Saberes Locales – Sistema de Gestión	64
Tabla 32 Gastos en el proyecto Generación de Saberes Locales – Imagen Integradora.....	65
Tabla 33 Peso de los Proyectos de Inversión del ICITS.....	69

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Niveles Típicos de Costo y Dotación de Personal en una Estructura Genérica del Ciclo de Vida del Proyecto.....	13
Figura 2 Concepto de evaluación	17
Figura 3 Fases para la evaluación.....	29
Figura 4: Desconocimiento de trámites	30
Figura 5: Flujo de procesos definido	31
Figura 6: Dependencias causales de retraso	32
Figura 7: Cumplimiento de la ejecución en el tiempo	33
Figura 8: Planificación con meses muertos	33
Figura 9: Cambios en el equipo del proyecto	34
Figura 10: Factores de cambios en el personal	35
Figura 11: Cumplimiento de metas física	36
Figura 12: Retraso de adquisiciones	36
Figura 13: Responsabilidad del Director	37
Figura 14 Influencia de la Estructura de la Organización.....	70
Figura 15 Interacciones entre Procesos de la Dirección de Proyectos.....	72

RESUMEN EJECUTIVO

En la presente investigación se realizó un estudio a cada uno de los proyectos de inversión del ICITS, que se desarrollaron en la Universidad Nacional de Chimborazo en el año 2013, proponiendo evaluar la eficacia, eficiencia y que factores impiden el cumplimiento de la reportados ante organismos reguladores y los que se presentan a las autoridades; posteriormente se generó un análisis a cada uno de los componentes y los rubros destinados a los proyectos.

De la investigación se desprende que varios proyectos no cumple con la planificación propuesta en base a metas planteadas en el año, además no se gasta el presupuesto designado, siendo un factor importante para que los proyectos continúen aplazándose más del tiempo previsto, además se identificó que no se difunde al personal involucrado los trámites que deben realizar para la correcta ejecución, dentro de las Instituciones públicas existe períodos de tiempo en los que no se puede ejecutar las planificación programada; además se pretende valorar en que porcentaje afecta a la Institución.

Durante la evaluación se efectuó un levantamiento de la información física (componentes / actividades) y financiera, de los 10 proyectos materia de estudio, se aplicó una entrevista a directores y personal involucrado en los proyectos, se realizó comparaciones con los informes de adquisiciones, pagos, o contratos, por lo que es importante considerar este lapso de tiempo al momento de realizar la planificación financiera.

Una vez cumplida la evaluación se identifica los factores que influyen en el cumplimiento financiero y técnico; se plantea una estructura para el desarrollo de proyectos, y para las evaluaciones; de modo que nos lleve a medir el avance físico y financiero de forma objetiva, enfocados al cumplimiento de indicadores, metas y objetivos alineados al Plan Nacional del Buen Vivir.

ABSTRACT

In this research a study was conducted to each ICITS investment projects, which were developed at the National University of Chimborazo in 2013, proposing to evaluate the effectiveness, efficiency and factors impeding compliance reported to agencies Regulators and presented to the authorities; then an analysis is generated for each of the components and items for projects. Research shows that many projects do not meet the planning proposal based on goals set in the year, and not the designated budget is spent, to be a major projects to continue postponed more than expected time factor also identified that not disseminated to the personnel involved the formalities to be completed for proper implementation within public institutions there periods of time where you can not run the scheduled planning; also it aims to assess to what degree affect the institution.

During the evaluation, a survey of the physical information (components / activities) and financial, of the 10 field study projects, an interview was applied to managers and staff involved in the project, comparisons were made with reports of acquisitions, payments were made or contracts, so it is important to consider this period of time when making financial planning. Following completion of the evaluation factors influencing the financial and technical compliance is identified; a structure for the development of projects arises, and evaluations; so that leads us to measure the physical and financial progress in an objective, focused on compliance with indicators, targets and objectives aligned to the National Plan for Good Living

CAPITULO I

1. EL PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Según la Constitución de la República del Ecuador, Art. 280.- El Plan Nacional de Desarrollo es el instrumento al que se sujetarán las políticas, programas y proyectos públicos; la programación y ejecución del presupuesto del Estado; y la inversión y asignación de los recursos públicos...

Art. 297.- Todo programa financiado con recursos públicos tendrá objetivos, metas y un plazo predeterminado para ser evaluado, en el marco de lo establecido en el Plan Nacional de Desarrollo...

Dentro de las entidades del estado, las Universidades públicas cuentan con asignación presupuestaria para la programación del Plan Anual de Inversiones, y la ejecución de programas y proyectos de inversión, por lo que es fundamental evaluar el cumplimiento de la planificación según el Plan Anual de Inversiones (PAI), ya que la Universidad Nacional de Chimborazo (UNACH), se financia con el presupuesto General del Estado y por influencia de varios factores en la ejecución de proyectos dentro de la planificación programada, se ha venido rezagando y arrastrando proyectos, ocasionado que se arrastre valores económico y no se cumpla con la ejecución, siendo estos problemas un factor influyente para la eficacia y eficiencia institucional.

Según el informe anual realizado por la Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES), se determinó que la UNACH tiene:

- El 78 % de cumplimiento en los Proyectos de Inversión Planificados;
- Un cumplimiento del 69,90 % en promedio del avance de metas física por proyectos de inversión.
- 6 proyectos con ejecución presupuestaria entre 90 al 100%, 6 proyectos entre el 70% y 89,99% y 15 proyectos con ejecución entre el 0 y 69,99%.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuáles son los factores que inciden en la falta de ejecución a los programas y proyectos de Inversión del Instituto de Ciencia, Investigación, Tecnología y Saberes (ICITS) de la Universidad Nacional de Chimborazo, periodo 2013?

1.3 SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA

- ¿Cómo incide la falta de ejecución de los programas y proyectos de inversión en la eficacia y eficiencia del ICITS?
- ¿Qué factores impiden el cumplimiento de la planificación de los programas y proyectos de inversión del ICITS?
- ¿Cuánto tiempo retrasa la planificación del ICITS, cuando los proyectos de inversión no se ejecutan en el plazo establecido, y de que depende que se cumpla la planificación?
- ¿Para qué se debe gestionar alternativas en la ejecución de la planificación en proyectos de inversión ejecutados por el ICITS?

1.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.4.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar los factores que inciden en la falta de ejecución del Instituto de Ciencia, Investigación, Tecnología y Saberes, en base a la evaluación de los proyectos de inversión del programa 21 del ICITS de la Universidad Nacional de Chimborazo, periodo 2013.

1.4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Identificar qué factores impiden el cumplimiento en la planificación de los programas y proyectos de inversión del Instituto de Ciencia, Investigación, Tecnología y Saberes de la UNACH.
- Desarrollar una evaluación de los programas y proyectos de inversión, tomando en cuenta la planificación programada.
- Plantear una propuesta para la estructura y el seguimiento de los programas y proyectos de inversión.

1.5 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

El presente trabajo pretende encontrar las falencias que existe en la ejecución de los programas y proyectos de Inversión, desarrollados en el Instituto de Ciencia Investigación Tecnología y Saberes en el año 2013, con la finalidad de evaluar el impacto que tiene los

mismos y determinar en qué manera influye en el cumplimiento de metas planificadas y la ejecución presupuestaria del ICITS, tomando en cuenta que esta área tiene un gran porcentaje de programas y proyectos según la Programación Anual de Inversiones de la Universidad Nacional de Chimborazo.

El presente trabajo aportará a la Universidad, con el objetivo de mejorar la gestión encontrando lineamientos apropiados para incrementar el cumplimiento de la planificación Institucional; es importante determinar, si estos factores influyente para la asignación de presupuesto del siguiente periodo, ya que puede verse enmarcada en la falta de gestión de los valores asignados para la ejecución de programas y proyectos de inversión, sabiendo que la Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo, es quien evalúa la planificación de las instituciones públicas, a pesar de la autonomía Universitaria.

De igual forma se conoce que otro órgano regulador es la Contraloría General del Estado, quien en determinado tiempo puede realizar Auditorías de Gestión a las entidades públicas; por lo que según la Constitución Política del Ecuador, “la Contraloría es el organismo técnico superior de control, con autonomía administrativa, presupuestaria y financiera, con atribuciones para controlar los ingresos, gastos, inversión, utilización de recursos, administración y custodia de bienes públicos; realizar auditorías de gestión” (Contraloría General del Estado, 2003, pág. 2).

Es necesario mencionar que los proyectos de inversión corresponden a una necesidad trazada en un área o sector, y se pretende satisfacer la necesidad planteada en el proyecto, por lo que se considera fundamental evaluar en forma técnica y metodológica los proyectos, tomando en cuenta que dentro de la universidad no se espera rentabilidad ya que los proyectos son de carácter social, pero sin embargo se debe tomar en cuenta que los recursos

utilizados no se estén malversando o distribuyendo de una manera que perjudique los proyectos sociales.

1.6 ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN

Dentro de la estructura de la Universidad Nacional de Chimborazo, se cuenta con el Instituto de Ciencia Investigación, Tecnología y Saberes, para el año 2013 se desarrollaron 10 Proyectos de Inversión del programa 21, los cuales son de carácter investigativo – social, mismos que han abarcado diferentes áreas y sectores de provincia de Chimborazo.

En la investigación se realizará un estudio a cada uno de los proyectos de inversión que se ejecutaron en el año 2013 en el ICITS, siendo factible el estudio ya que se cuenta con acceso a la información, para revisión de la ejecución económica y ejecución de avance físico, tomando en cuenta que por primera vez se realizará una evaluación rigurosa a los proyectos de inversión, sin desmerecer la evaluación que efectúa la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo.

CAPITULO II

2. MARCO DE REFERENCIA

2.1 ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN

2.1.1 LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

VISIÓN

“La Universidad Nacional de Chimborazo será una institución líder en el Sistema de Educación Superior, comprometida con el progreso sustentable y sostenible de la sociedad, con sujeción al Plan Nacional de Desarrollo y Régimen del Buen Vivir” (Estatuto de la UNACH, 2013, pág. 2).

MISIÓN

“La misión de la Universidad Nacional de Chimborazo es formar profesionales investigadores y emprendedores, con bases científicas y axiológicas, que contribuyan en la solución de los problemas de la comunidad y del país” (Estatuto de la UNACH, 2013, pág. 2).

(Plan Estratégico Institucional, 2012-2016).

La Universidad Nacional de Chimborazo es una institución de educación superior con personería jurídica, sin fines de lucro, autónoma, de derecho público, creada mediante Ley No. 98, publicada en el Suplemento del Registro Oficial No. 771, del 31 de agosto de 1995, y reconocida por el CONESUP el 19 de Junio de 1996, está domiciliada en la ciudad de Riobamba; sus siglas son UNACH. Se rige por la Constitución de la República del Ecuador, la Ley Orgánica de Educación Superior, su

Reglamento, leyes conexas como: el Estatuto Universitario, los reglamentos, acuerdos y resoluciones que expidan el Consejo de Educación Superior y la Universidad.

La UNACH es una institución laica, autónoma, democrática y pluralista. En su gestión se garantiza la libertad de pensamiento y expresión. Desarrolla actividades académicas, de gestión, docencia, investigación, vinculación con el sector externo con pertinencia hacia la sociedad, las que responden a criterios de planificación y evaluación permanente e integral para su acreditación.

La autonomía e inviolabilidad de sus recintos está garantizada de conformidad con la Constitución de la República y con los Artículos 17, 18, 19 y 146 de la Ley Orgánica de Educación Superior. El orden interno de la Universidad Nacional de Chimborazo es de exclusiva competencia y responsabilidad de sus Autoridades.

En el campo académico está constituida por Facultades, Escuelas, Institutos, Departamentos y Centros. Tiene cuatro Facultades: Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías, Ciencias de la Salud, Ciencias Políticas y Administrativas, e Ingeniería, en las que se forman profesionales a nivel de pregrado. El Instituto de Postgrado ofrece programas a nivel de Maestrías y Especializaciones. La Unidad de Formación Académica y Profesionalización (UFAP) desarrolla programas con la modalidad semi-presencial en el ámbito de pregrado, exclusivamente en la ciudad de Riobamba.

La Universidad Nacional de Chimborazo, en sus diecisiete años de vida institucional, goza de un significativo prestigio en el ámbito de la educación superior ecuatoriana, por la seriedad de su administración y por el nivel del desarrollo académico alcanzado, se ha constituido en una importante alternativa para la juventud estudiosa de Riobamba, Chimborazo y la zona 3 de la región central del país.

Tomando en cuenta que las diferentes Universidades y Escuelas Politécnicas, tiene autonomía, también deben regirse a las diferentes disposiciones del Estado.

La Universidad Nacional de Chimborazo, considerando; Que, la Ley de Educación Superior del Ecuador vigente en su artículo 36, establece que: "Los centros de educación superior asignaran obligatoriamente en sus presupuestos, por lo menos el 6% a programas y proyectos de investigación, actividades culturales, publicaciones y postgrados". (Reglamento del ICITS, 2013).

(Plan Estrategico Institucional, 2012-2016) La Universidad Nacional del Chimborazo está en la permanente búsqueda de la calidad académica, para tal finalidad debe enfrentar los retos que impone el mundo actual, caracterizado por el dinámico desarrollo científico y tecnológico, sin descuidar el compromiso con su misión histórica de formar profesionales de calidad con profundos valores éticos y humanos, emprendedores en el desarrollo creativo e innovador en los diversos ámbitos del quehacer científico, técnico y cultural. (pág. 4)

Dentro del PEDI UNACH, se establecieron objetivo, en donde se establecerán los lineamientos para el próximo quinquenio (Plan Estrategico Institucional, 2012-2016):

- a) Mejorar el posicionamiento de la Universidad Nacional del Chimborazo en el sistema universitario nacional.- Acreditación institucional.
- b) Fortalecer la formación profesional de los estudiantes de pregrado y posgrado con alto nivel académico, científico, ético, humano, ambiental, tecnológico y cultural.
- c) Elevar el nivel de formación académica de los docentes con visión científica y humanística; así como, los procesos de mejoramiento continuo y perfeccionamiento profesional.
- d) Promover procesos de investigación y transferencia de conocimiento en ciencia, tecnología e innovación en función de las necesidades del entorno local, regional y del país; en concordancia con los Planes de Desarrollo nacionales, las políticas públicas sectoriales y territoriales enmarcadas en los objetivos del PNVB 2009-2013.
- e) Desarrollar planes, programas y proyectos de vinculación con la sociedad.

- f) Aplicar políticas efectivas de equidad, cohesión e integración social, para construir relaciones sociales, económicas y de producción en armonía con la naturaleza.
- g) Mejorar las capacidades y potencialidades de la ciudadanía para alcanzar la inserción y aceptación de los graduados de nuestra universidad en la sociedad. (pg. 4)

2.1.2 EL INSTITUTO DE CIENCIA INVESTIGACIÓN TECNOLOGÍA Y SABERES

(Estatuto de la UNACH, 2013) “Según el Art. 8 el Instituto de Ciencia, Investigación, Tecnología y Saberes, se encarga de los procesos de formulación, selección, priorización y ejecución de los programas y proyectos de investigación, así como su seguimiento, difusión y transferencia de resultados...” (p.32)

El Instituto de Ciencia, Investigación, Tecnología y Saberes, cuenta con un reglamento en donde se regula los procedimientos para el Sistema de Ciencia, Tecnología, Innovación y Saberes Ancestrales de la UNACH, en concordancia con la Ley de Educación Superior, el Reglamento a la LOES el Estatuto y reglamentación interna institucional.

(Reglamento del ICITS, 2013)

El objetivo del Reglamento del ICITS es normar los procesos de formulación, selección, priorización y ejecución de los programas y proyectos de investigación, así como su seguimiento, difusión y transferencia de resultados para:

- a) Fomentar la investigación científica y tecnológica en la UNACH, en beneficio de la comunidad;
- b) Estimular la participación de la comunidad universitaria en el desarrollo de programas y proyectos de investigación científica y tecnológica.
- c) Fomentar la formación de equipos de investigación para que trabajen en la solución de problemas de la sociedad ecuatoriana..... (pg 549)

Según el Art. 14.- los programas y proyectos de investigación, desarrollo tecnológico y saberes ancestrales, deben cumplir lo siguiente:

- a) Corresponder a alguna línea de investigación de la UNACH
- b) Ser ambientalmente sustentable, con el compromiso de un aprovechamiento racional de los recursos naturales
- c) Ser presentados en el pazo establecido
- d) Contar con la participación de estudiantes, como ayudantes de investigación, y;
- e) En el caso de programas y proyectos externos es obligatorio la participación de un docente o investigador de la UNACH en al menos un 80 % del mismo. (pg 552).

Para la evaluación de los programas y proyectos de inversión que se llevan a cabo en el ICITS, se debe tomar en cuenta los parámetros establecidos para el cumplimiento de procedimientos para la formulación y presentación, así como la selección, aprobación y priorización, de igual forma se tomará en cuenta la ejecución y seguimiento que establece el Reglamento del ICITS.

2.2 MARCO TEORICO

El marco teórico se iniciará con la conceptualización de varios términos que se utilizarán en el desarrollo de la tesis de grado.

2.2.1 LAS INSTITUCIONES DEL ESTADO

Las Instituciones del sector público se encuentran bajo los parámetros y normas que implanta el Gobierno, por ende en lo que comprende a la Planificación y Ejecución de los proyectos

de Inversión, existen organismos que regulan y contralan los parámetros que deben cumplir las Instituciones del Estado.

En el numeral 4 del Art. 118 del Capítulo 1 de las Instituciones del Estado, se considera que “son instituciones del Estado: La entidades que integran el régimen seccional autónomo y los organismos y entidades creados por la Constitución o la ley de la potestad estatal, para la prestación de servicios públicos...”

2.2.2 PLANEACIÓN

(Hernández , 2008), define a la planeación como

Proceso de conceptualizar la organización en el futuro, presenta las bases sólidas para la toma de decisiones, para proyectar las acciones por medio de un plan rector de largo plazo que determina y define: objetivos, estrategias, políticas, programas y procedimientos con sus normas de operación. Así como orientar la prioridad con que debe utilizarse los recursos económicos, a partir de presupuestos y/o proyectos de inversión. (pg. 142)

(Hernández , 2008), en su libro Administración, menciona que según (Koontz, O`Donnell , & Cyril, 1979), define a la Planeación como “la selección de misión y objetivos, las acciones necesarias para cumplirlos, tomar decisiones, elegir los cursos futuros de acción” (pg. 155).

2.2.3 PRESUPUESTO DE INVERSIÓN

(Hernández , 2008), menciona:

Las organizaciones requieren hacer sus presupuestos y sus estado financieros proforma anticipadamente a la acción, que incluyen los cálculos de la inversión y de las necesidades de inversión para calcular sus costos de operación, para fijar los precios de venta de sus productos o servicios, pronosticando flujos de ingresos y egresos de dinero conforme a un calendario financiero. (pg 153).

2.2.4 PROYECTOS

(Project Management Institute, 2013), establece que “un proyecto es un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único. La naturaleza temporal de los proyectos implica que un proyecto tiene un principio y un final definidos” (pg 3).

(Hernández , 2008), plantea que:

Los proyectos son estudios sobre viabilidad y rentabilidad de una inversión nueva. Las empresas y demás organizaciones públicas y privadas continuamente hacen proyectos de ampliación, reestructuración, modernización o de unidades nuevas de negocios, de ahí que el administrador debe saber cómo se hace este tipo de planes. (pg. 153).

(Aguirre, 1985), afirma que:

Proyecto es una propuesta ordenada de acciones que pretende la solución o reducción de la magnitud de un problema que afecta a un individuo o grupo de individuos y en el cual se plantea la magnitud, características, tipos y periodos de los recursos requeridos para completar la solución propuesta dentro de la limitaciones técnicas sociales, económicas y políticas, en las cuales el proyecto se desarrollará. (pg. 5).

(Project Management Institute, 2013), menciona que:

Un proyecto puede generar:

- Un producto que puede ser componente de otro elemento, una mejora de un elemento o un elemento final en sí mismo;
- Un servicio o la capacidad de realizar un servicio....;
- Una mejora de las líneas de productos o servicios existentes...;
- Un resultado, tal como una conclusión o un documento (p.ej., un proyecto de investigación que desarrolla conocimientos que se puede emplear para determinar si existe una tendencia o si un nuevo proceso beneficiará a la sociedad). (pg.30)

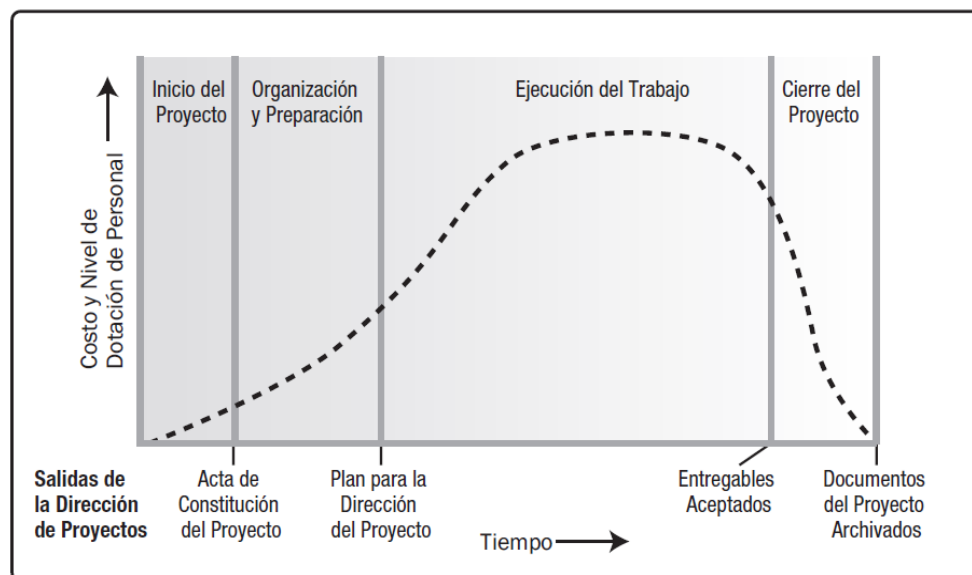


Figura 1 Niveles Típicos de Costo y Dotación de Personal en una Estructura Genérica del Ciclo de Vida del Proyecto

Fuente. PMBOK

2.2.5 AUDITORÍAS OPERACIONALES

(Whittington & Pany, 2003), define: “Una auditoría operacional es un estudio de una unidad específica, área y programa de una organización, con el fin de medir su desempeño”. (pg. 9), es importante recalcar que las auditorías operacionales se evalúa la efectividad, “es decir el éxito

en lograr sus metas y responsabilidades establecidas. El desempeño también se juzga en términos de eficiencia, es decir el éxito utilizar de la mejor manera los recursos” (pg. 9)

2.2.6 EVALUACIÓN

(Análisis y Desarrollo Social Consultores, 2003), enuncia que:

Una función que consiste en hacer una apreciación tan sistemática y objetiva como sea posible sobre un proyecto (por realizarse) en curso o acabado, un programa o un conjunto de líneas de acción, su concepción, su realización y sus resultados. Se trata de determinar la pertinencia de sus objetivos y su grado de realización, la eficiencia en cuanto a la acción social, la eficacia, el impacto y la viabilidad. Una evaluación debe proporcionar unas informaciones creíbles y útiles, que permitan integrar las enseñanzas sacadas en los mecanismos de elaboración de las decisiones. (pg. 11)

En general, la evaluación puede definirse como una herramienta sistemática que, con base en unos criterios y a través de unas técnicas, mide, analiza y valora unos diseños, procesos y resultados con el fin de generar conocimiento útil para la toma de decisiones, la retroalimentación, la mejora de la gestión y el cumplimiento de unos objetivos. (pg. 11)

2.2.7 EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN

(Aguirre, 1985), dice que:

La Evaluación de proyectos de inversión es procedimiento por el cual se compara el resultado que se obtendrá mediante un proyecto e inversión es contra un nivel básico o criterio objetivo que a priori ha sido fijado, en relación con el resultado que se desea lograr como producto de dicho proceso. (pg. 7)

El criterio objetivo que se prefija, contra el cual se va a comparar, es tan importante en una evaluación, como los resultados que se obtienen en función de un esquema tecnológico y económico dado (pg. 7).

Dentro de los proyectos de inversión se podría evaluar los siguientes factores:

- Aspectos técnicos
- Aspectos directivos y administrativos
- Aspectos orgánicos
- Aspectos de comercialización
- Aspectos financieros
- Aspectos económicos
- Elementos socio-políticos para proyectos de inversión pública

2.2.8 CARACTERÍSTICAS DE LA EVALUACIÓN

(Análisis y Desarrollo Social Consultores, 2003), enuncia las principales características de la evaluación:

- Carácter útil y práctico: ha de servir para la mejora de la intervención y debe ser concebida hacia la acción.
- Sistematización durante todo proceso de evaluación: recoge de modo sistemático la información pertinente para la valoración de los criterios de evaluación.
- Necesidad de flexibilidad: ha de primarse la flexibilidad metodológica a lo largo de todo el proceso de evaluación.
- Ajuste de tiempos temporales: debe responder a plazos temporales acordados.
- La evaluación se centra en el análisis de políticas, programas y proyectos; nunca de personas
- Emisión de juicios de valor: exige el análisis valorativo de los componentes estudiados.

- Variabilidad del objetivo de evaluación: puede estar referida al diseño de una actividad, a los procesos de ejecución, o a sus resultados y efectos, previstos o no, priorizando uno u otro enfoque.
- Criterios de evaluación: se revisará la eficacia, la eficiencia, la pertinencia, el impacto y la viabilidad entre otros componentes. (pg. 12)

Es importante para las Instituciones realizar procedimientos de evaluación, con la finalidad de consignar que los recursos disponibles para cada uno de los proyectos sea utilizado de manera adecuada, y así en futuros proyectos se pueda tomar las decisiones adecuadas en la asignación de los recursos, para proyectos de inversión.

2.2.9 FUNCIONES DE LA EVALUACIÓN

Para la evaluación de un proyecto es necesario determinar cuáles son las principales funciones que este debe cumplir.

(Análisis y Desarrollo Social Consultores, 2003), determina:

1. La retroalimentación o mejora (*improvement*) de los proyectos o acciones ejecutadas o en ejecución.
2. El aprovechamiento de las experiencias del pasado para actividades futuras (*enlightenment*),
y
3. La rendición de cuentas (*accountability*) hacia los financiadores, la opinión pública y todos aquellos implicados en los procesos de acción social. (pg.13)

CONCEPTO DE EVALUACIÓN		
RECOPILACIÓN Y ANÁLISIS SISTEMÁTICO DE INFORMACIÓN QUE PERMITE LA EMISIÓN DE JUICIOS – TAMBIÉN SISTEMÁTICOS – SOBRE EL MÉRITO Y EL VALOR DEL PROGRAMA EVALUADO		
FUNCIONES	I. IMPROVEMENT	<ul style="list-style-type: none"> • Perfeccionamiento o mejora del programa o política. • Permite la retroalimentación y el aprendizaje sobre la propia práctica. • Garantiza la calidad del programa. • Refuerza la atención en el contexto del programa, las necesidades y naturaleza de los destinatarios y de todos los agentes críticos.
	II. ACCOUNTABILITY	<ul style="list-style-type: none"> • Rendimiento de cuentas o responsabilidad sobre la gestión y resultados de un programa. • Práctica que forma parte del sistema democrático como resultado del derecho a saber en qué y cómo se utilizan los fondos públicos (idoneidad, eficacia, eficiencia). <ul style="list-style-type: none"> – Perspectivas del accountability² – Perspectiva política. – Perspectiva técnico-organizativa. – Perspectiva de los ciudadanos. – Perspectiva del cliente.
	III. ENLIGHTENMENT	<ul style="list-style-type: none"> • Ejemplificación o iluminación para acciones futuras • La evaluación contribuye a construir conocimiento desde los aportes teóricos, técnicos y metodológicos. • Orienta sobre un modo de afrontar los problemas sociales
PROPOSITOS	<ul style="list-style-type: none"> • Facilitar el proceso de toma de decisiones • Solución de problemas • Facilitar el aprendizaje organizativo el cambio institucional 	
CARACTERÍSTICAS	CARÁCTER POLÍTICO	<ul style="list-style-type: none"> • Contextualizada • Capacidad de respuesta • Continuidad • Sensibilidad social y política • Flexibilidad metodológica • Oportunidad en el tiempo • Imparcialidad • Realismo y rentabilidad • Participación
	CARÁCTER PRÁCTICO	

Figura 2 Concepto de evaluación

Fuente: Madrid; Plan Estratégico del Tercer Sector de Acción Social. Guía de Evaluación de programas y Proyectos Sociales (pg.13). Análisis y desarrollo social Consultores.

2.2.10 TIPOS DE EVALUACIÓN

Para la evaluación de proyectos se consideran los siguientes tipos de evaluación, aunque se debe destacar que no siempre tienen las mismas características desde el punto de vista a los procedimientos de gestión de los proyectos, para lo cual se detalla:

1. Por su ubicación temporal
 - 1.1. Evaluación previa
 - 1.2. Evaluación simultanea
 - 1.3. Evaluación final

- 1.4. Evaluación posterior
- 2. Según su objetivo
 - 2.2. Por el propósito
 - 2.3. Por su naturaleza, su escala y sus niveles
- 3. Por Quien la hace
 - 3.1. Evaluación externa
 - 3.2. Evaluación interna
 - 3.3. Evaluación mixta
 - 3.4. Evaluación participativa
- 4. Por los instrumentos
 - 4.1. Instrumentos cuantitativos
 - 4.2. Instrumentos cualitativos

2.2.11 LA EFICIENCIA

(Hernández , 2008), asevera que:

La eficiencia es el uso ordenado y correcto de los métodos (procedimientos administrativos) establecidos para lograr los resultados programados; los medios. En el caso de la administración es el uso de los procedimientos autorizados para administrar la empresa. El administrador es un experto en eficiencia, pero no puede descuidar la eficacia y por ende la efectividad de los negocios. (pg.15)

(Robbins & Coulter, 2010), menciona:

Eficiencia.- es una parte vital de la administración que se refiere a la relación entre insumos y productos: Si se obtiene más producto con una cantidad dada de insumos, habrá incrementado la eficiencia y si logra obtener el mismo producto con menos insumos, habrá incrementado también la eficiencia. (pg.140).

Por otra parte (Chiavenato, 2011), afirma.

Eficiencia.- Es una medida normativa de la utilización de recursos. Puede medirse por la cantidad de recursos utilizados en la elaboración de un producto. La eficiencia aumenta a medida que decrecen los costos y los recursos utilizados. 2. Es una relación técnica entre entradas y salidas. La eficiencia busca utilizar los medios, métodos y procedimientos más adecuados y debidamente empleados y organizados para asegurar un óptimo empleo de los recursos disponibles.(pg.140)

Tomando en cuenta que según se menciona en el (Análisis y Desarrollo Social Consultores, 2003), menciona que: “Eficiencia se refiere a la capacidad del proyecto para transformar los insumos financieros, humanos y materiales en resultados, es decir, estable el rendimiento o productividad con que se realiza esta transformación” (pg.49).

2.2.12 LA EFICACIA

(Hernández , 2008), menciona que: “La eficacia se mide por los resultados (fines), sin importar los métodos o medios con que se logran” (p15).

(Robbins & Coulter, 2010), señalan que: “Eficacia. Es hacer lo que es apropiado, es decir, las actividades de trabajo que ayudan a la organización a alcanzar sus metas” (pg140)

(Chiavenato, 2011) destaca la eficacia como: “una medida normativa del logro de los resultados. Puede medirse en función de los objetivos logrados y se refiere a la capacidad de una organización de satisfacer una necesidad social mediante el suministro de bienes y servicios” (pg.140)

Tomando en cuenta que según se menciona en el (Análisis y Desarrollo Social Consultores, 2003), menciona que: “La eficacia refleja en qué medida se espera alcanzar o se ha alcanzado el objetivo específico del proyecto; teniéndose para ello en cuenta tanto el nivel de logro, así como los periodos temporales para hacerlo” (pg.50).

2.3 MARCO LEGAL

El presente trabajo de investigación se los realizará basado legalmente en:

- Plan Estratégico de la Universidad Nacional de Chimborazo. PEDI 2012- 2016,
- Lineamientos y Directrices para la Vinculación de la Planificación Institucional al PNVB 2013 - 2017,
- Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas,
- Manual de Auditoría Gubernamental,
- Plan Nacional del Buen Vivir.

2.4 MARCO TEMPORAL, ESPACIAL

La presente investigación para la recopilación y evaluación de información, se realizará con la documentación y archivos con los que cuenta el Instituto de Ciencia Investigación, Tecnología y Saberes, de los proyectos de Inversión ejecutados durante el año 2013, en la Universidad Nacional de Chimborazo.

2.5 HIPÓTESIS O PROPOSICIÓN GENERAL

2.5.1 PROPOSICIÓN GENERAL:

Los Proyectos de Inversión del Programa 21 que se ejecutaron en el ICITS, afectan a la Eficacia y Eficiencia de la Universidad Nacional de Chimborazo.

2.5.2 PROPOSICIONES ESPECIFICAS

- Existen factores que impiden el cumplimiento en la planificación de los programas y proyectos de inversión.
- Al realizar una evaluación se puede identificar qué factores retrasan la planificación de los programas y proyectos de inversión.
- Mediante una propuesta para la estructura y evaluación de los programas y proyectos de inversión se puede mejorar la eficacia y eficiencia del ICITS.

2.6 SISTEMA DE VARIABLES

PROPOSICIÓN: Los Proyectos de Inversión del Programa 21 que se ejecutaron en el ICITS, afectan a la Eficacia y Eficiencia de la	VARIABLES		INDICADORES
	VARIABLE DIRECTA	VARIABLE INDIRECTA	
	EJECUCIÓN PRESUPUESTARIA	Financiera	Eficacia = Porcentaje de Ejecución Presupuestaria
		Física	Eficiencia = Porcentaje de Ejecución Física
	EVALUACIÓN DE LA PLANIFICACIÓN	Financiera	Presupuesto Asignado
		Económica	Ejecución del Gasto Planificado
		Técnica	Ejecución Física Planificado

	PROPUESTA DE SEGUIMIENTO	Política Institucional	Política de la UNACH cumplida
		Normativa Externa	Porcentaje de cumplimiento de la normativa de la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo Porcentaje de cumplimiento de la normativa de la Contraloría General del Estado

CAPITULO III

3. MARCO METODOLÓGICO

3.1 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

La investigación se desarrollará en base a la documentación que se encuentra en el Instituto de Ciencia, Investigación, Tecnología y Saberes de la Universidad Nacional de Chimborazo, de donde se obtendrá la información para el análisis financiero y avance físico de cada uno de los proyectos de inversión ejecutados en el año 2013, a fin de calificar la eficacia y eficiencia y su influencia en la Institución.

3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN

Al iniciar la indagación se realizará una investigación exploratoria, debido a que no se han aplicado auditorias de gestión a los proyectos de inversión, con la finalidad de obtener una perspectiva más clara del problema, que servirá como preámbulo para el desarrollo de la investigación.

Por lo que posteriormente se realizará una investigación de tipo explicativa, de donde se obtendrá una relación de lo que causa que los proyectos no se ejecuten en los plazos establecidos y el efecto que este ocasiona en la eficacia y eficiencia institucional.

3.3 MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN

Las herramientas metodológicas que se llevarán a cabo en la investigación será de carácter primario y se recopilará la información que se encuentra en el ICITS de la Universidad Nacional de Chimborazo, resultado del trabajo de gabinete, en donde se realizará una clasificación de los datos, una análisis, elaboración e interpretación de los mismos y por último se realizará un informe en el cual contendrá los resultados de la investigación.

3.4 POBLACIÓN Y MUESTRA

3.4.1 POBLACIÓN

En el Instituto de Ciencia, Investigación, Tecnología y Saberes de la Universidad Nacional de Chimborazo, durante el año 2013 se ejecutaron 10 proyectos de inversión, que se detallan a continuación:

1. Construcción de un sistema de indicadores productivos para la provincia de Chimborazo.
2. Control de calidad de los materiales de construcción que se producen en la provincia de Chimborazo.
3. Propuesta técnica de manejo de subcuencas hídricas y caracterización territorial ambiental, considerando el paisaje cultural andino y el desarrollo socioeconómico de la parroquia achupallas, cantón Alausí, provincia de Chimborazo.
4. Estudio de vulnerabilidad sísmica de viviendas en Riobamba
5. Estudio y caracterización de la fibra cabuya (furcraes andina) como alternativa de bio-remediación, en medios porosos contaminados (acuíferos) por metales pesados e

hidrocarburos, mediante la construcción de dos diversos prototipos de laboratorio de barreras reactivas permeables (prb) una pasiva y una activa

6. Definición de una técnica para muestreo y caracterización de los residuos sólidos urbanos en la ciudad de Riobamba.
7. Determinación del origen del incumplimiento de las especificaciones técnicas de los ladrillos, bloques y adoquines producidos en la provincia de Chimborazo durante los años 2011, 2012, 2013.
8. Caracterización biogeográfica de las subcuencas hídricas para la adaptación al cambio climático considerando el paisaje cultural andino de la parroquia achupallas, cantón Alausí, provincia de Chimborazo.
9. Generación de saberes locales - imagen integradora y dinámica de la riqueza patrimonial de la provincia.
10. Generación de saberes locales - sistema de gestión de conocimiento de la provincia.

3.4.2 MUESTRA

No se aplicará el método del muestreo, debido a que se utilizará al 100 % de la población en la evaluación de los proyectos de inversión, que se ejecutaron en el ICITS, durante el año 2013.

Considerando fines didácticos se hace referencia a la fórmula para el cálculo de la muestra óptima.

$$n = \frac{N}{e^2(N - 1) + 1}$$

Dónde:

n = Tamaño de la muestra

N = Población

e = Límite aceptable de error 5%

$N-1$ = Corrección geométrica para muestras mayores a 30

3.5 TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

En la investigación a desarrollarse se utilizará: encuesta, evaluación de registros de control, el desempeño del recurso humano que trabaja en los proyectos de inversión, valoración del gasto y uso eficiente del presupuesto.

3.6 TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Debido al tipo de evaluación que se realizará a los proyectos de inversión, se emitirá un Informe detallado con los comentarios, conclusiones y recomendaciones, según se ha evaluado en cada uno de los proyectos.

3.7 CONFIABILIDAD DE VALIDEZ DE INSTRUMENTOS

Los instrumentos que se utilizarán tienen una validez lógica, ya que se obtendrá toda la información de los documentos que reposan en los archivos del ICITIS de la Universidad Nacional de Chimborazo, de igual forma son documentos subidos a la plataforma en donde se reporta el avance de los proyectos de inversión para la SENPLADES.

3.8 DIAGNÓSTICO SITUACIONAL

Para la investigación se partirá de un proceso de evaluación, en donde se incluye la recolección de la información en cada uno de los proyectos, para posteriormente valorarla, cruzando la información reportada a la SENPLADES, con las cédulas presupuestaria de cada uno de los proyectos de inversión, la evaluación sirve para determinar el porcentaje de alcance en base a los objetivos perseguidos, así como los costos que se derivan de realizar un proyecto y el impacto del mismo.

Los proyectos a evaluarse son:

- Estudio y caracterización de la fibra cabuya (*furcraea andina*) como alternativa de bio-remediación, en medios porosos contaminados (acuíferos) por metales pesados e hidrocarburos, mediante la construcción de dos diversos prototipos de laboratorio de barreras reactivas permeables (PRB) una pasiva y una activa.
- Determinación del origen del incumplimiento de las especificaciones técnicas de los ladrillos, bloques y adoquines producidos en la provincia de Chimborazo durante los años 2011, 2012, 2013.
- Estudio de vulnerabilidad sísmica de viviendas en Riobamba
- Control de calidad de los materiales de construcción que se producen en la provincia de Chimborazo.
- Definición de una técnica para muestreo y caracterización de los residuos sólidos urbanos en la ciudad de Riobamba.
- Otros aún se encuentran en ejecución para el año 2014, según se detalla:
- Propuesta técnica de manejo de subcuencas hídricas y caracterización territorial ambiental, considerando el paisaje cultural andino y el desarrollo socioeconómico de la parroquia achupallas, cantón Alausí, provincia de Chimborazo
- Construcción de un sistema de indicadores productivos para la provincia de Chimborazo.

- Caracterización biogeográfica de las subcuencas hídricas para la adaptación al cambio climático considerando el paisaje cultura andino de la parroquia achupallas cantón Alausi provincia de Chimborazo.
- Generación de saberes locales - sistema de gestión de conocimiento de la provincia.
- Generación de saberes locales - imagen integradora y dinámica de la riqueza patrimonial de la provincia.

Actualmente existen proyectos de inversión que concluyeron en el año 2013, por lo que se debe considerar varios aspectos al realizar la evaluación, ya que no todos pueden tener el mismo tratamiento; recalando que existe la posibilidad que en el siguiente año fiscal continúen con su ejecución, se debe tomar en cuenta que al corte del año 2013, se mide la eficiencia y eficacia de la Universidad Nacional de Chimborazo, estos factores afectan y si no fueron ejecutados bajaría el porcentaje de calificación a la Institución.

CAPÍTULO IV

4. DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN

4.1 METODOLOGÍA PARA LA EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN

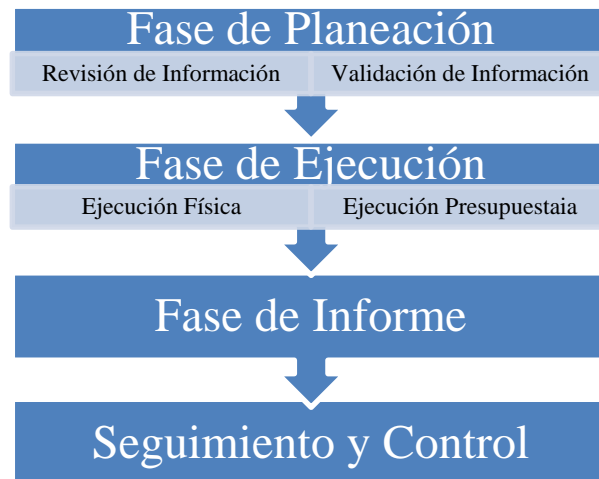


Figura 3 Fases para la evaluación
Elaborado por: **Verónica Arguello**
Fuente: **Verónica Arguello**

En la Figura 3 se puede evidenciar las fases para la evaluación de un proyecto de Inversión; en la fase de planeación se debe revisar y validar la información, en la Fase de Ejecución se deberá realizar la revisión de la ejecución física y financiera, posteriormente corresponde la elaboración del informe; el seguimiento y control del proyecto se lo debe realizar en cada una de las fases, con la finalidad de obtener información veraz a la toma de decisiones y no únicamente cuando un proyecto llega a su fin.

4.2 FACTORES QUE IMPIDEN EL CUMPLIMIENTO

El objetivo de la entrevista es determinar qué factores impiden al cumplimiento en la planificación de programas y proyectos de inversión del ICITS, la entrevista se realizó a los Directores de los proyectos, quienes lideraron los mismos en el año 2013.



Figura 4: Desconocimiento de trámites
Fuente: Verónica Argüello

La figura 4 nos muestra que existe un 90% de desconocimiento en los trámites que se debe realizar para los procesos de compra y/o pagos, ya que dentro de la Institución no se encuentran claramente identificados los trámites que se debe realizar para los procesos correspondientes, siendo un factor relevante para el correcto desarrollo en las actividades planificadas.

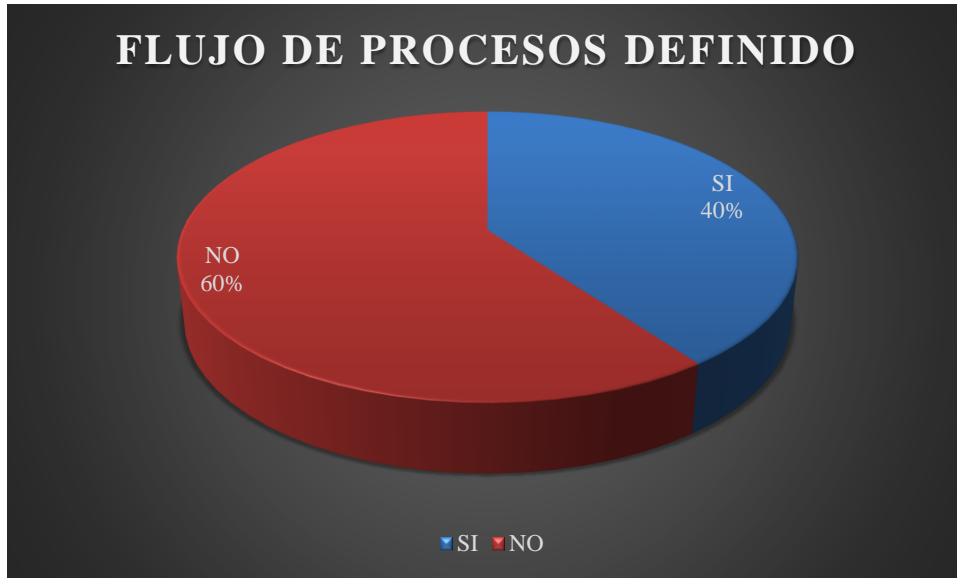


Figura 5: Flujo de procesos definido
Fuente: Verónica Argüello

La figura 5 nos indica que el 60 % de los Directores de proyectos no conocen de la existencia del flujo de procesos para adquisiciones o pagos, por lo que sería importante realizarlo si no existiera o difundirlo a cada uno de los Directores, para que tengan identificados que procesos deben seguir para cumplir la planificación.

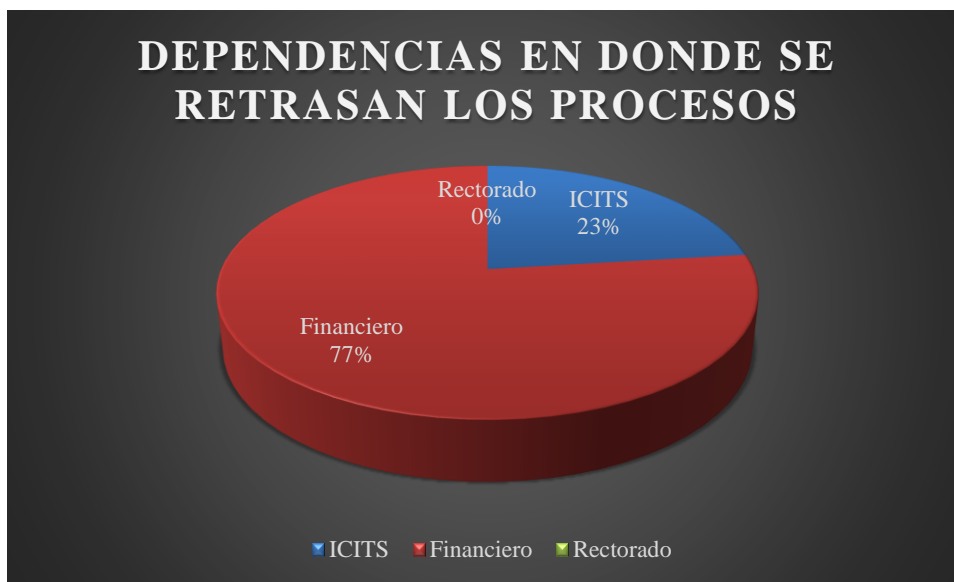


Figura 6: Dependencias causales de retraso
Fuente: Verónica Argüello

La figura 6 muestra que en el Departamento Financiero se retrasan los trámites en un 77%, para los proceso de compras o pagos; en el Instituto de Investigación Tecnología y Saberes en un 23%; es claro que uno de los factores para que este fenómeno ocurra, se debe a que no se encuentra claramente definido un flujo de procesos, además se identificó desconocimiento en los procesos de contratación pública mediante el portal.



Figura 7: Cumplimiento de la ejecución en el tiempo
Fuente: Verónica Argüello

La figura 7 muestra que un 60% de los proyectos de inversión del ICITS no cumple con su planificación en el tiempo asignado en la ejecución de metas física y financieras.



Figura 8: Planificación con meses muertos
Fuente: Verónica Argüello

La figura 8 muestra que un 70% de los Directores de Proyectos de inversión del ICITS, no consideran los meses muertos; esto se refiere a que por cuestiones de asignación económica del Ministerio de Finanzas a la Universidad, no se puede adquirir o pagar durante los meses de: enero, febrero y marzo; en el mes de agosto por lo general existe el receso vacacional y el personal responsable dentro de terminaras áreas no trabaja durante este periodo, el mes de diciembre no se debe considerar ya que por cierre fiscal no es posible realizar pagos o compras durante este mes; por lo que es fundamental considerar este tiempo dentro de la planificación de los proyectos.



Figura 9: Cambios en el equipo del proyecto
Fuente: Verónica Argüello

La figura 9 nos indica que en un 50 % de los proyectos existen cambios en su equipo de trabajo, ocasionando retraso en los componentes o actividades planificadas.

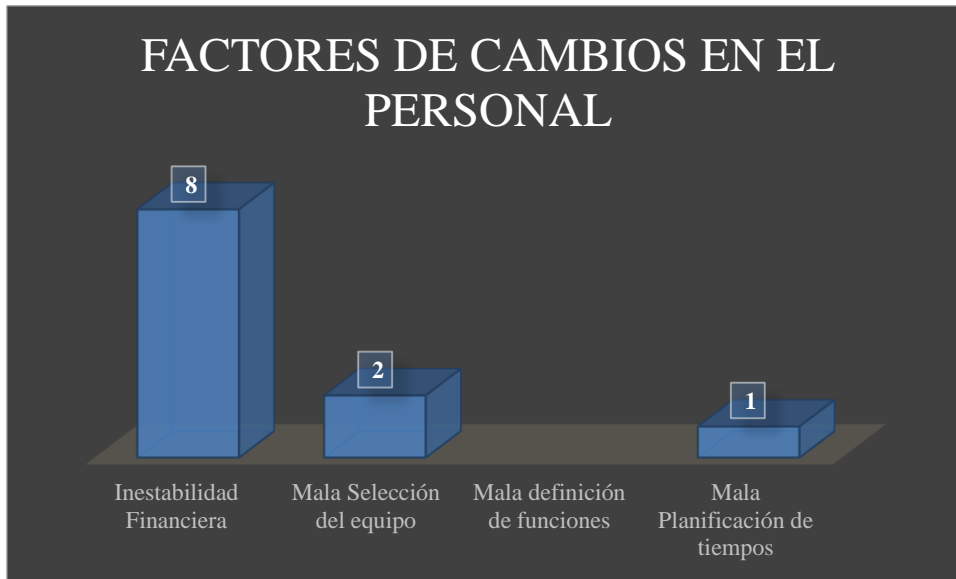


Figura 10: Factores de cambios en el personal
Fuente: Verónica Argüello

La figura 10 nos muestra que los cambios en el equipo de trabajo de los proyectos, se debe principalmente a la inestabilidad financiera del personal, la mala selección de equipo de trabajo y la mala planificación de tiempos en la ejecución del proyecto, es importante mencionar que dentro del equipo de los proyectos por lo general trabajan personal contratado, ocasional que abandonen sus actividades debido al retraso de los contratos.

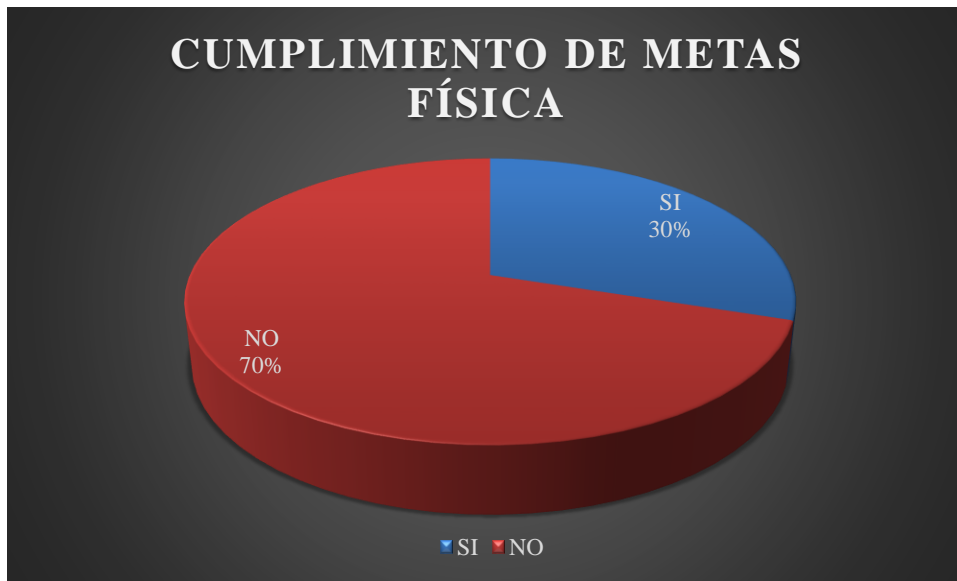


Figura 11: Cumplimiento de metas física
Fuente: Verónica Argüello

La figura 11 nos muestra que en un 70% de los proyectos no cumple con la ejecución de metas física planteadas, ocasionando que los proyectos se alarguen en el tiempo planificado.



Figura 12: Retraso de adquisiciones
Fuente: Verónica Argüello

La figura 12 nos indica que un factor primordial en el retraso del cumplimiento de metas se debe a que las adquisiciones no se realicen en el tiempo planificado, ya que se proyecta realizar actividades con presupuesto, para el correcto desarrollo de los proyectos de inversión.



Figura 13: Responsabilidad del Director
Fuente: Verónica Argüello

La figura 13 muestra que está claramente identificado cuales son las responsabilidades de un Director dentro de cada uno de los proyectos.

4.3 ANÁLISIS DE LOS PROYECTOS DE INVERSIÓN

En este apartado se desarrollará la evaluación de los proyectos de inversión en los siguientes aspectos:

- Planteamiento y ejecución de metas,
- Diagnóstico de la ejecución presupuestaria

4.3.1 IDENTIFICACIÓN DE DATOS GENERALES DE LOS PROYECTOS

Tabla 1 Validación de datos de los proyectos ejecutados en el periodo 2013

No.	PROYECTO	ENTIDAD EJECUTORA	COBERTURA Y LOCALIZACION	MONTO TOTAL DEL PROYECTO
1	ESTUDIO Y CARACTERIZACION DE LA FIBRA CABUYA (FURCRAEA ANDINA) COMO ALTERNATIVA DE BIOREMEDIACIÓN, EN MEDIOS POROSOS CONTAMINADOS (ACUÍFEROS) POR METALES PESADOS E HIDROCARBUROS, MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE DOS DIVERSOS PROTOTIPOS DE LABORATORIO DE BARRERAS REACTIVAS PERMEABLES (PRB) UNA PASIVA Y UNA ACTIVA.	UNACH Unidad: Instituto de Investigación Ciencia y Desarrollo (IICYT), - Facultad de Ingeniería de la UNACH, Laboratorio de Servicios Ambientales de la UNACH.	Provincia: Chimborazo Cantón: Riobamba Parroquia: Maldonado (Laboratorio de la Facultad de Ing. Universidad Nacional de Chimborazo)	88.285,00
2	DETERMINACIÓN DEL ORIGEN DEL INCUMPLIMIENTO DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS LADRILLOS, BLOQUES Y ADOQUINES PRODUCIDOS EN LA PROVINCIA DE CHIMBORAZO DURANTE LOS AÑOS 2011, 2012, 2013.	Universidad Nacional de Chimborazo, Facultad de Ingeniería.	10 Cantones de la Provincia de Chimborazo (Alausí, Chambo, Chunchi, Colta, Cumandá, Guamote, Guano, Pallatanga, Penipe y Riobamba), y el Proyecto será ejecutado en el Cantón Riobamba	231.668,75
3	ESTUDIO DE VULNERABILIDAD SISMICA DE VIVIENDAS EN RIOBAMBA	Universidad Nacional de Chimborazo – Instituto de Investigación Científica y Desarrollo – IICYD Facultad de Ingeniería - Escuela de Ingeniería Civil.	18 barrios identificados como urbano marginales de la ciudad de Riobamba, asentados en torno a la ciudad dentro de los límites urbanos definidos por el Municipio de Riobamba.	1.283.765,00
4	CONTROL DE CALIDAD DE LOS MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN QUE SE PRODUCEN EN LA PROVINCIA DE CHIMBORAZO	Universidad Nacional de Chimborazo, Facultad de Ingeniería	10 Cantones de la Provincia de Chimborazo (Alausí, Chambo, Chunchi, Colta, Cumandá, Guamote, Guano, Pallatanga, Penipe y Riobamba), y el Proyecto será ejecutado en el Cantón Riobamba	282.054,50
5	PROPUESTA TÉCNICA DE MANEJO DE SUBCUENCAS HÍDRICAS Y CARACTERIZACIÓN TERRITORIAL AMBIENTAL, CONSIDERANDO EL PAISAJE CULTURAL ANDINO Y EL DESARROLLO SOCIOECONÓMICO DE LA PARROQUIA ACHUPALLAS, CANTÓN ALAUSÍ, PROVINCIA DE CHIMBORAZO	Universidad Nacional de Chimborazo, Facultad de ingeniería y la Comisión de investigación de la Facultad	Sierra Centro del país en la parroquia Achupallas, del Cantón Alausí en la Provincia del Chimborazo.	930.000,00
6	DEFINICIÓN DE UNA TÉCNICA PARA MUESTREO Y CARACTERIZACIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS EN LA CIUDAD DE RIOBAMBA.	Universidad Nacional de Chimborazo, a través del Centro de Investigación de la Facultad de Ingeniería (CID).	Barrios de la Ciudad de Riobamba	104.112,48
7	CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA DE INDICADORES PRODUCTIVOS PARA LA PROVINCIA DE CHIMBORAZO	Universidad Nacional de Chimborazo, Centro de Investigación de las Facultades de Ciencias Políticas y Administrativas, Ingeniería, Ciencias Humanas y tecnología, y Salud	Cantones: Alausí, Chambo, Chunchi, Colta, Cumandá, Guamote, Guano, Pallatanga, Penipe y Riobamba.	50.000,00
8	CARACTERIZACION BIOGEOGRAFICA DE LAS SUBCUENCAS HIDRICAS PARA LA ADAPTACION AL CAMBIO CLIMATICO CONSIDERANDO EL PAISAJE CULTURA ANDINO DE LA PARROQUIA ACHUPALLAS CANTON ALAUSI PROVINCIA DE CHIMBORAZO	Universidad Nacional de Chimborazo – Instituto de Investigación Científica y Desarrollo	Sierra Centro, el parroquia Achupallas del Cantón Alausí en la provincia de Chimborazo.	1.500.000,00
9	GENERACION DE SABERES LOCALES - SISTEMA DE GESTION DE CONOCIMIENTO DE LA PROVINCIA	Universidad Nacional de Chimborazo	Edificio de Tecnologías de la UNACH, toda la institución, población local y a personas y grupos interesados en todo el mundo	138.553,92
10	GENERACIÓN DE SABERES LOCALES - IMAGEN INTEGRADORA Y DINÁMICA DE LA RIQUEZA PATRIMONIAL DE LA PROVINCIA	Universidad Nacional de Chimborazo	Provincia de Chimborazo y sus cantones	151.059,68
				4.759.499,33

Elaborado por: Verónica Arguello

Fuente: Proyectos de Inversión ICITS – UNACH 2013

En la tabla 1 se puede verificar los proyectos que se ejecutaron en el año 2013, en el Instituto de Ciencia, Investigación, Tecnología y Saberes, de la Universidad Nacional de Chimborazo, con la descripción de la entidad ejecutora, la cobertura y localización así como el presupuesto asignado al total del proyecto, datos que servirán como fuente e información para el desarrollo de la evaluación.

4.3.2 PLANTEAMIENTO Y EJECUCIÓN DE METAS

Tabla 2 Evaluación de la ejecución de metas planificadas al año 2013 - Porcentaje de avance físico

No.	PROYECTO	PROGRAMACIÓN AL 2013	AVANCE AL 2013	CUMPLIMIENTO AL 2013
1	ESTUDIO Y CARACTERIZACION DE LA FIBRA CABUYA (FURCRAEA ANDINA) COMO ALTERNATIVA DE BIO-REMEDIACIÓN, EN MEDIOS POROSOS CONTAMINADOS (ACUÍFEROS) POR METALES PESADOS E HIDROCARBUROS, MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE DOS DIVERSOS PROTOTIPOS DE LABORATORIO DE BARRERAS REACTIVAS PERMEABLES (PRB) UNA PASIVA Y UNA ACTIVA.	CIERRE	-	-
2	DETERMINACIÓN DEL ORIGEN DEL INCUMPLIMIENTO DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS LADRILLOS, BLOQUES Y ADOQUINES PRODUCIDOS EN LA PROVINCIA DE CHIMBORAZO DURANTE LOS AÑOS 2011, 2012, 2013.	6,78	6,78	100,00
3	ESTUDIO DE VULNERABILIDAD SISMICA DE VIVIENDAS EN RIOBAMBA	53,00	53,00	100,00
4	CONTROL DE CALIDAD DE LOS MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN QUE SE PRODUCEN EN LA PROVINCIA DE CHIMBORAZO	CIERRE	-	-
5	PROPUESTA TÉCNICA DE MANEJO DE SUBCUENCAS HÍDRICAS Y CARACTERIZACIÓN TERRITORIAL AMBIENTAL, CONSIDERANDO EL PAISAJE CULTURAL ANDINO Y EL DESARROLLO SOCIOECONÓMICO DE LA PARROQUIA ACHUPALLAS, CANTÓN ALAUSÍ, PROVINCIA DE CHIMBORAZO INSTITUCIONAL	15,60	15,37	98,54
6	DEFINICIÓN DE UNA TÉCNICA PARA MUESTREO Y CARACTERIZACIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS EN LA CIUDAD DE RIOBAMBA.	40,00	26,00	65,00
7	CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA DE INDICADORES PRODUCTIVOS PARA LA PROVINCIA DE CHIMBORAZO	32,40	27,00	83,33
8	CARACTERIZACION BIOGEOGRAFICA DE LAS SUBCUENCAS HIDRICAS PARA LA ADAPTACION AL CAMBIO CLIMATICO CONSIDERANDO EL PAISAJE CULTURA ANDINO DE LA PARROQUIA ACHUPALLAS CANTON ALAUSI PROVINCIA DE CHIMBORAZO	17,33	17,47	100,81
9	GENERACION DE SABERES LOCALES - SISTEMA DE GESTION DE CONOCIMIENTO DE LA PROVINCIA	10,00	17,00	170,00
10	GENERACIÓN DE SABERES LOCALES - IMAGEN INTEGRADORA Y DINÁMICA DE LA RIQUEZA PATRIMONIAL DE LA PROVINCIA	17,60	17,60	100,00
		192,71	180,22	81,77

Elaborado por: Verónica Arguello

Fuente: Informe del Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo

En la tabla 2 se puede evidenciar que los proyectos que se desarrollaron en el año 2013 en el ICITS tienen un aceptable porcentaje de ejecución de metas físicas, es importante recalcar que se cumple con la planificación en el año evaluado.

4.3.3 METAS CUMPLIDAS EN LOS PROYECTOS

En este apartado se explicará en detalle el cumplimiento de las metas programadas en el año 2013 y el porcentaje de avance acumulado dentro de cada uno de los proyectos, tomando en cuenta que a la SENPLADES se debe reportar la planificación planteada y ejecutada.

4.3.3.1 ESTUDIO Y CARACTERIZACIÓN DE LA FIBRA CABUYA

Tabla 3 Cumplimiento de metas hasta el año 2013; Fibra Cabuya

PROYECTO	CUMPLIMIENTO AL 2013	AVANCE ACUMULADO AL 2013
ESTUDIO Y CARACTERIZACION DE LA FIBRA CABUYA (FURCRAEA ANDINA) COMO ALTERNATIVA DE BIO-REMEDIACIÓN, EN MEDIOS POROSOS CONTAMINADOS (ACUÍFEROS) POR METALES PESADOS E HIDROCARBUROS, MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE DOS DIVERSOS PROTOTIPOS DE LABORATORIO DE BARRERAS REACTIVAS PERMEABLES (PRB) UNA PASIVA Y UNA ACTIVA.	0,00%	99,70%

Elaborado por: Verónica Arguello

Fuente: Informe del Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo

El proyecto para el año 2013 no se plasmó actividades a ser desarrolladas, como se observa en la Tabla 3, por lo que se evidencia un 0 % de cumplimiento; pero el registro de avance acumulado de metas nos indica que se ha cumplido en un 99,70%, es decir que para el año de análisis únicamente estuvo pendiente dos publicaciones sobre:

- “Determinación de los parámetros hidrodispersivos de una falta acuífera mediante pruebas de tracción” y

- “Caracterización de la cabuya blanca furcraea andina con medio alternativo para tratamientos de Bio-remediación en medios porosos contaminados a ser utilizados a ser utilizada posteriormente en una barrera permeable reactiva (PRB)”, las mismas que se realizaron según la planificación.

4.3.3.2 ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE LOS LADRILLOS

Tabla 4 Cumplimiento de metas hasta el año 2013; Especificaciones técnicas de los ladrillos

PROYECTO	CUMPLIMIENTO AL 2013	AVANCE ACUMULADO AL 2013
DETERMINACIÓN DEL ORIGEN DEL INCUMPLIMIENTO DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS LADRILLOS, BLOQUES Y ADOQUINES PRODUCIDOS EN LA PROVINCIA DE CHIMBORAZO DURANTE LOS AÑOS 2011, 2012, 2013.	100,00%	98,00%

Elaborado por: Verónica Arguello

Fuente: Informe del Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo

En la tabla 4 se evidencia un 100% de cumplimiento a las metas planteadas en el proyecto según el Informe emitido a la SENPLADES, al revisar los archivos que reposan en el ICITS, se desglosa el cumplimiento de metas reales, como nos indica la tabla 5.

Tabla 5 Cumplimiento real de metas hasta el año 2013; Especificaciones técnicas de los ladrillos

Nº.	COMPONENTES	% PLANIFICADO	% CUMPLIMIENTO
1	Adecuar y equipar el laboratorio de control de calidad de materiales de la Universidad Nacional de Chimborazo.	25,00%	23,00%
2	Realizar un análisis del proceso de producción para elaborar ladrillos, bloques y adoquines en la fábrica de la provincia de Chimborazo.	25,00%	25,00%
3	Establecer las necesidades y problemas que tienen los productores de ladrillos, bloques y adoquines en la provincia de Chimborazo que afectan la calidad de sus productos.	25,00%	25,00%
4	Analizar los mecanismos de control que tienen los organismos competentes para monitorear el cumplimiento de las especificaciones técnicas de los ladrillos, bloques y adoquines de la provincia de Chimborazo	25,00%	14,00%
TOTAL		100,00%	87,00%

Elaborado por: Verónica Arguello

Fuente: Informe mensual de proyectos ICITS

Existe una diferencia según los registro del proyecto, con el Informe que reporta la SENPLADES, ya que el cumplimiento de metas real del proyecto es 87%, como se muestra en la Tabla 5.

4.3.3.3 ESTUDIO DE VULNERABILIDAD SÍSMICA

Tabla 6 Cumplimiento de metas hasta el año 2013; Estudio de Vulnerabilidad Sísmica

PROYECTO	CUMPLIMIENTO AL 2013	AVANCE ACUMULADO AL 2013
ESTUDIO DE VULNERABILIDAD SISMICA DE VIVIENDAS EN RIOBAMBA	100,00%	98,00%

Elaborado por: Verónica Arguello

Fuente: Informe del Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo

La tabla 6 muestra que se cumplió en un 100% las metas planteadas en el proyecto, y al revisar los archivos que reposan en el ICITS, se desglosa que se cumplieron las componentes planificadas, según se detalla en la Tabla 7.

Tabla 7 Cumplimiento de metas real hasta el año 2013; Estudio de Vulnerabilidad Sísmica

Nº.	COMPONENTES	% PLANIFICADO	% CUMPLIMIENTO
1	Registro y control de construcciones municipales eficiente y confiable	6,00%	5,20%
2	Registro de viviendas clandestinas y construcción informal.	4,00%	4,00%
3	Identificación de viviendas edificadas en zonas de suelos y/o taludes no estables.	45,00%	42,30%
4	Inventario de viviendas con deficiencia estructural.	45,00%	35,00%
TOTAL		100,00%	86,50%

Elaborado por: Verónica Arguello

Fuente: Informe mensual de proyectos ICITS

En la tabla 7 se muestra un 86,50% de cumplimiento de las metas en los componentes valor que difiere según el Informe de la SENPLADES, registrando errores en el cumplimiento.

4.3.3.4 CONTROL DE LA CALIDAD DE LOS MATERIALES

Tabla 8 Cumplimiento de metas hasta el año 2013; Control de la Calidad de los Materiales

PROYECTO	CUMPLIMIENTO AL 2013	AVANCE ACUMULADO AL 2013
CONTROL DE CALIDAD DE LOS MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN QUE SE PRODUCEN EN LA PROVINCIA DE CHIMBORAZO	0,00%	95,00%

Elaborado por: Verónica Arguello

Fuente: Informe del Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo

La tabla 8 muestra que en el año 2013 no se tenía planificado actividades pendientes, pero se evidencia que el proyecto tiene un avance del 95% hasta finales del año de evaluación, para este periodo se encontraba pendiente el pago de una consultoría que forma parte del proceso de investigación.

4.3.3.5 PROPUESTA TÉCNICA DE MANEJO DE SUBCUENCAS HÍDRICAS

Tabla 9 Cumplimiento de metas hasta el año 2013; Propuesta Técnica

PROYECTO	CUMPLIMIENTO AL 2013	AVANCE ACUMULADO AL 2013
PROPUESTA TÉCNICA DE MANEJO DE SUBCUENCAS HÍDRICAS Y CARACTERIZACIÓN TERRITORIAL AMBIENTAL, CONSIDERANDO EL PAISAJE CULTURAL ANDINO Y EL DESARROLLO SOCIOECONÓMICO DE LA PARROQUIA ACHUPALLAS, CANTÓN ALAUSÍ, PROVINCIA DE CHIMBORAZO	98,54%	85,00%

Elaborado por: Verónica Arguello

Fuente: Informe del Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo

El proyecto en el año 2013 tuvo un cumplimiento del 98,54% según se evidencia en la tabla 9, a continuación se desglosará el detalle de cumplimiento en las componentes del proyecto:

Tabla 10 Cumplimiento de metas real hasta el año 2013; Propuesta Técnica

Nº.	COMPONENTES	% PLANIFICADO	% CUMPLIMIENTO
1	Caracterización físico, químico, microbiología, macroinvertebrados	20,00%	19,17%
2	Determinar la calidad y el uso del suelo en el sector, Inventario flora y fauna	25,00%	23,80%

3	Modelo matemático del balance hídrico	25,00%	17,95%
4	Identificar las tecnologías y conocimientos ancestrales aplicados en el manejo de recursos hídricos y uso de suelo	9,00%	9,00%
5	Propuesta sustentable de manejo de recursos hídricos y uso de suelo, considerando el paisaje cultural del sector	21,00%	16,20%
TOTAL		100,00%	86,12%

Elaborado por: Verónica Arguello

Fuente: Informe mensual de proyectos ICITS

Como se evidencia en la tabla 10 se puede observar que existe una variación en la ejecución real del proyecto ya que en el Informe al mes de diciembre nos muestra un cumplimiento del 86,12% y en el Informe de la SENPLADES se reportó un 98,54%

4.3.3.6 RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS EN LA CIUDAD DE RIOBAMBA

Tabla 11 Cumplimiento de metas hasta el año 2013; Residuos Sólidos

PROYECTO	CUMPLIMIENTO AL 2013	AVANCE ACUMULADO AL 2013
DEFINICIÓN DE UNA TÉCNICA PARA MUESTREO Y CARACTERIZACIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS EN LA CIUDAD DE RIOBAMBA.	65,00%	66,00%

Elaborado por: Verónica Arguello

Fuente: Informe del Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo

El proyecto en el año 2013 tuvo un cumplimiento del 65,00% según se evidencia en la tabla 11, a continuación se desglosará el detalle de cumplimiento en las componentes del proyecto:

Tabla 12 Cumplimiento de metas real hasta el año 2013; Residuos Sólidos

Nº.	COMPONENTES	% PLANIFICADO	% CUMPLIMIENTO
1	Definir las técnicas y las características urbanas y socio económicas relacionadas con los RSU	25,00%	25,00%
2	Dimensionar la muestra de RSU y la técnica correspondiente	25,00%	24,00%
3	Realización del muestreo de los Residuos sólidos en los barrios seleccionados	25,00%	12,50%
4	Determinación de las características de los Residuos Sólidos	25,00%	4,00%
TOTAL		100,00%	65,50%

Elaborado por: Verónica Arguello

Fuente: Informe mensual de proyectos ICITS

En los archivos del ICITS del proyecto registra apenas un 0,50% de variación con el Informe emitido por la SENPLADES.

4.3.3.7 INDICADORES PRODUCTIVOS PARA LA PROVINCIA DE CHIMBORAZO

Tabla 13 Cumplimiento de metas hasta el año 2013; Indicadores productivos

PROYECTO	CUMPLIMIENTO AL 2013	AVANCE ACUMULADO AL 2013
CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA DE INDICADORES PRODUCTIVOS PARA LA PROVINCIA DE CHIMBORAZO	83,33%	64,00%

Elaborado por: Verónica Arguello

Fuente: Informe del Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo

En la tabla 13 se evidencia un cumplimiento del 83,33% en las metas del proyecto, en la tabla 14 muestra los componentes y el peso asignado y cumplido en el proyecto.

Tabla 14 Cumplimiento de metas hasta el año 2013; Indicadores productivos

Nº.	COMPONENTES	% PLANIFICADO	% CUMPLIMIENTO
1	Elaboración de un análisis de la provincia y por cantones	40,00%	40,00%
2	Construcción de un modelo matemático e informático de análisis por conglomerados (cluters) de la provincia de Chimborazo	10,00%	7,00%
3	Cálculo de la producción y el valor agregado del sector comercial de la provincia de Chimborazo	45,00%	24,00%
4	Informe final	5,00%	0,00%
TOTAL		100,00%	71,00%

Elaborado por: Verónica Arguello

Fuente: Informe mensual de proyectos ICITS

En la tabla 14 se demuestra que el proyecto ha avanzado un 71%, en el cumplimiento de metas según se plasmó en las componentes para el año 2013, existiendo una diferencia con el Informe que presenta SENPLADES, quien registra un 83,33%.

4.3.3.8 CARACTERIZACIÓN BIOGEOGRÁFICA DE LAS SUBCUENCAS HÍDRICAS

Tabla 15 Cumplimiento de metas hasta el año 2013; Caracterización biogeográfica

PROYECTO	CUMPLIMIENTO AL 2013	AVANCE ACUMULADO AL 2013
CARACTERIZACION BIOGEOGRAFICA DE LAS SUBCUENCAS HIDRICAS PARA LA ADAPTACION AL CAMBIO CLIMATICO CONSIDERANDO EL PAISAJE CULTURA ANDINO DE LA PARROQUIA ACHUPALLAS CANTON ALAUSI PROVINCIA DE CHIMBORAZO	100,81%	63,00%

Elaborado por: Verónica Arguello

Fuente: Informe del Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo

En la tabla 15 evidencia un 100,81% de cumplimiento para el año 2013, aunque es un valor poco real por que se encuentra una diferencia según se revisó los componentes planificados dentro del proyecto, como se desglosa en la tabla 16.

Tabla 16 Cumplimiento de metas real hasta el año 2013; Caracterización biogeográfica

Nº.	COMPONENTES	% PLANIFICADO	% CUMPLIMIENTO
1	Determinación del stock de carbono en el suelo del sector	55,00%	53,70%
2	Inventariar la flora y fauna de los ecosistemas susceptibles y sus concentraciones de carbono	25,00%	17,00%
3	Diseñar en modelo matemático en SIG para determinar el stock del carbono con los sistemas ecológicos	20,00%	12,10%
TOTAL		100,00%	82,80%

Elaborado por: Verónica Arguello

Fuente: Informe mensual de proyectos ICITS

Revisado los registros del proyecto que se encuentran en el ICITS se plasma un cumplimiento en un 82,80% en base a las metas planificadas; en el Informe de SENPLADES se ha reportado un avance del 100,81% (tabla 15) resultado que no registra la realidad del avance del proyecto.

4.3.3.9 SISTEMA DE GESTIÓN DE CONOCIMIENTO DE LA PROVINCIA

Tabla 17 Cumplimiento de metas hasta el año 2013; Sistema de Gestión de conocimiento

PROYECTO	CUMPLIMIENTO AL 2013	AVANCE ACUMULADO AL 2013
GENERACION DE SABERES LOCALES - SISTEMA DE GESTION DE CONOCIMIENTO DE LA PROVINCIA	170,00%	17,00%

Elaborado por: Verónica Arguello

Fuente: Informe del Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo

En la tabla 15 evidencia un 100,81% de cumplimiento para el año 2013, aunque es un valor poco real por que se encuentra una diferencia según se revisó los componentes planificados dentro del proyecto, como se desglosa en la tabla 16.

Tabla 18 Cumplimiento de metas real hasta el año 2013; Sistema de Gestión de conocimiento

Nº.	COMPONENTES	% PLANIFICADO	% CUMPLIMIENTO
1	Mejorar la capacidad de almacenamiento del ICITS	20,00%	6,50%
2	Crear herramientas informáticas para la gestión del conocimiento de la provincia	80,00%	85,00%
3	Promoción del uso del sistema	0,00%	0,00%
TOTAL		100,00%	91,50%

Elaborado por: Verónica Arguello

Fuente: Informe mensual de proyectos ICITS

En la tabla 17 existe un error en el Informe de la SENPLADES, ya que el cumplimiento real de la ejecución de metas planteadas es 91,50% como muestra la Tabla 19.

4.3.3.10 IMAGEN INTEGRADORA Y DINÁMICA DE LA RIQUEZA PATRIMONIAL

Tabla 19 Cumplimiento de metas hasta el año 2013; Imagen integradora

PROYECTO	CUMPLIMIENTO AL 2013	AVANCE ACUMULADO AL 2013
GENERACIÓN DE SABERES LOCALES - IMAGEN INTEGRADORA Y DINÁMICA DE LA RIQUEZA PATRIMONIAL DE LA PROVINCIA	100,00%	17,60%

Elaborado por: Verónica Arguello

Fuente: Informe del Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo

Tabla 20 Cumplimiento de metas real hasta el año 2013; Imagen integradora

Nº.	COMPONENTES	% PLANIFICADO	% CUMPLIMIENTO
1	Mejorar el conocimiento de los individuos y grupos culturales, priorizando aquellos no hegemónicos, de la provincia de Chimborazo con sus manifestaciones	100,00%	100,00%
TOTAL		100,00%	100,00%

Elaborado por: Verónica Arguello

Fuente: Informe mensual de proyectos ICITS

En las tablas 19 y 20 se evidencia el 100% de cumplimiento de las metas planificadas para el año 2013, en el proyecto de imagen integradora y dinámica de las riquezas patrimoniales de la provincia.

4.4 EVALUACIÓN DE LA EJECUCIÓN PRESUPUESTARIA

4.4.1 PORCENTAJE DE ASIGNACIÓN

Tabla 21 Porcentaje de asignación para el periodo 2013

No.	PROYECTO	MONTO TOTAL DEL PROYECTO	ASIGNADO AL 2013	PORCENTAJE ASIGNADO 2013
1	ESTUDIO Y CARACTERIZACION DE LA FIBRA CABUYA (FURCRAEA ANDINA) COMO ALTERNATIVA DE BIO-REMEDIACIÓN, EN MEDIOS POROSOS CONTAMINADOS (ACUÍFEROS) POR METALES PESADOS E HIDROCARBUROS, MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE DOS DIVERSOS PROTOTIPOS DE LABORATORIO DE BARRERAS REACTIVAS PERMEABLES (PRB) UNA PASIVA Y UNA ACTIVA.	88.285,00	18.470,51	20,92%
2	DETERMINACIÓN DEL ORIGEN DEL INCUMPLIMIENTO DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS LADRILLOS, BLOQUES Y ADOQUINES PRODUCIDOS EN LA PROVINCIA DE CHIMBORAZO DURANTE LOS AÑOS 2011, 2012, 2013.	231.668,75	84.190,08	36,34%
3	ESTUDIO DE VULNERABILIDAD SISMICA DE VIVIENDAS EN RIOBAMBA	1.283.765,00	149.708,25	11,66%
4	CONTROL DE CALIDAD DE LOS MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN QUE SE PRODUCEN EN LA PROVINCIA DE CHIMBORAZO	282.054,50	3.360,00	1,19%
5	PROPUESTA TÉCNICA DE MANEJO DE SUBCUENCAS HÍDRICAS Y CARACTERIZACIÓN TERRITORIAL AMBIENTAL, CONSIDERANDO EL PAISAJE CULTURAL ANDINO Y EL DESARROLLO SOCIOECONÓMICO DE LA PARROQUIA ACHUPALLAS, CANTÓN ALAUSÍ, PROVINCIA DE CHIMBORAZO	930.000,00	229.707,40	24,70%
6	DEFINICIÓN DE UNA TÉCNICA PARA MUESTREO Y CARACTERIZACIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS EN LA CIUDAD DE RIOBAMBA.	104.112,48	68.409,63	65,71%
7	CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA DE INDICADORES PRODUCTIVOS PARA LA PROVINCIA DE CHIMBORAZO	50.000,00	24.914,00	49,83%
8	CARACTERIZACION BIOGEOGRAFICA DE LAS SUBCUENCAS HIDRICAS PARA LA ADAPTACION AL CAMBIO CLIMATICO CONSIDERANDO EL PAISAJE CULTURA ANDINO DE LA PARROQUIA ACHUPALLAS CANTON ALAUSI PROVINCIA DE CHIMBORAZO	1.500.000,00	525.000,00	35,00%

9	GENERACION DE SABERES LOCALES - SISTEMA DE GESTION DE CONOCIMIENTO DE LA PROVINCIA	138.553,92	89.213,08	64,39%
10	GENERACIÓN DE SABERES LOCALES - IMAGEN INTEGRADORA Y DINÁMICA DE LA RIQUEZA PATRIMONIAL DE LA PROVINCIA	151.059,68	39.054,50	25,85%
		4.759.499,33	1.232.027,45	25,89%

Elaborado por: Verónica Arguello

Fuente: Proyectos de Inversión ICITS

Como se detalla en la Tabla 21 se evidencia el porcentaje de asignación presupuestaria para el año 2013, en cada uno de los proyectos, a continuación se hablará de particularidad que cada uno presenta:

4.4.2 AVANCE PRESUPUESTARIO

Tabla 22 Evaluación de la ejecución presupuestaria al año 2013 - Porcentaje de avance presupuestario

No.	PROYECTO	PROGRAMACIÓN PRESUPUESTARIA AL 2013	AVANCE PRESUPUESTARIO AL 2013	% DE CUMPLIMIENTO AL 2013
1	ESTUDIO Y CARACTERIZACION DE LA FIBEA CABUYA (FURCRAEA ANDINA) COMO ALTERNATIVA DE BIOREMEDIACIÓN, EN MEDIOS POROSOS CONTAMINADOS (ACUÍFEROS) POR METALES PESADOS E HIDROCARBUROS, MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE DOS DIVERSOS PROTOTIPOS DE LABORATORIO DE BARRERAS REACTIVAS PERMEABLES (PRB) UNA PASIVA Y UNA ACTIVA.	18.470,51	14.456,96	78,27%
2	DETERMINACIÓN DEL ORIGEN DEL INCUMPLIMIENTO DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS LADRILLOS, BLOQUES Y ADOQUINES PRODUCIDOS EN LA PROVINCIA DE CHIMBORAZO DURANTE LOS AÑOS 2011, 2012, 2013.	84.190,08	65.470,35	77,76%
3	ESTUDIO DE VULNERABILIDAD SISMICA DE VIVIENDAS EN RIOBAMBA	149.708,25	136.396,27	91,11%
4	CONTROL DE CALIDAD DE LOS MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN QUE SE PRODUCEN EN LA PROVINCIA DE CHIMBORAZO	3.360,00	3.360,00	100,00%
5	PROPUESTA TÉCNICA DE MANEJO DE SUBCUENCAS HÍDRICAS Y CARACTERIZACIÓN TERRITORIAL AMBIENTAL, CONSIDERANDO EL PAISAJE CULTURAL ANDINO Y EL DESARROLLO SOCIOECONÓMICO DE LA PARROQUIA ACHUPALLAS, CANTÓN ALAUSÍ, PROVINCIA DE CHIMBORAZO	229.707,40	136.767,46	59,54%

6	DEFINICIÓN DE UNA TÉCNICA PARA MUESTREO Y CARACTERIZACIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS EN LA CIUDAD DE RIOBAMBA.	68.409,63	32.728,00	47,84%
7	CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA DE INDICADORES PRODUCTIVOS PARA LA PROVINCIA DE CHIMBORAZO	24.914,00	5.271,74	21,16%
8	CARACTERIZACION BIOGEOGRAFICA DE LAS SUBCUENCAS HIDRICAS PARA LA ADAPTACION AL CAMBIO CLIMATICO CONSIDERANDO EL PAISAJE CULTURA ANDINO DE LA PARROQUIA ACHUPALLAS CANTON ALAUSI PROVINCIA DE CHIMBORAZO	525.000,00	200.809,05	38,25%
9	GENERACION DE SABERES LOCALES - SISTEMA DE GESTION DE CONOCIMIENTO DE LA PROVINCIA	89.213,08	3.820,83	4,28%
10	GENERACIÓN DE SABERES LOCALES - IMAGEN INTEGRADORA Y DINÁMICA DE LA RIQUEZA PATRIMONIAL DE LA PROVINCIA	39.054,50	19.591,14	50,16%
		1.232.027,45	618.671,80	50,22%

Elaborado por: Verónica Arguello

Fuente: Informe del Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo

Según el análisis valorado para los proyectos de inversión podemos destacar que el porcentaje de ejecución presupuestaria para el periodo de evaluación, es bajo (tabla 22) y no camina acorde al avance físico, en este punto podemos evidenciar que existen varios factores que están afectando el avance presupuestario, en donde se destaca que existe una mala planificación para realizar los trámites ante los organismos reguladores, quienes asignan el presupuesto a los proyectos de inversión.

4.4.3 ANÁLISIS DE GASTOS

Una vez realizado un análisis a cada uno de los proyectos el programa 21 que se encuentran en el ICITS, se desglosó el detalle de gastos efectuado para posteriormente realizar el análisis personal en los proyectos de inversión, para determinar, si la ejecución puede influenciar en la eficacia y eficiencia institucional.

4.4.3.1 Estudio y caracterización de la fibra cabuya (*furcraea andina*) como alternativa de bio-remediación, en medios porosos contaminados (acuíferos) por metales pesados e hidrocarburos, mediante la construcción de dos diversos prototipos de laboratorio de barreras reactivas permeables (PRB) una pasiva y una activa.

Después de las verificaciones y el desglose de los gastos efectuados, se determinó los pagos realizados en el proyecto y el porcentaje de asignación a cada rubro:

- Servicio de Capacitación se ha asignado un 5,41% del presupuesto para el año 2013 y no se ha utilizado ese dinero.
- Edición, impresión, reproducción y publicaciones, se asignado un 10,83%, de los cuales no se ha utilizado el presupuesto.
- Honorarios por contratos civiles, se asignado un 34,92% del presupuesto para el año 2013 y se ha cancelado un 94,64 %.
- Maquinarias y equipos, se asignado un 48,84% del presupuesto para el 2013 y se ha cancelado un 92,60%.

Tabla 23 Gastos en el Proyecto Fibra Cabuya

NOMBRE DEL PROYECTO:	ESTUDIO Y CARACTERIZACION DE LA FIBRA CABUYA (FURCRAEA ANDINA) COMO ALTERNATIVA DE BIO-REMEDIACIÓN, EN MEDIOS POROSOS CONTAMINADOS (ACUÍFEROS) POR METALES PESADOS E HIDROCARBUROS, MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE DOS DIVERSOS PROTOTIPOS DE LABORATORIO DE BARRERAS REACTIVAS PERMEABLES (PRB) UNA PASIVA Y UNA ACTIVA.			
Detalle	Asignación Económica	Gasto Efectuado	% Gastado	% Asignado
Servicio de capacitación	1.000,00	-	0,00%	5,41%
Edición, impresión, reproducción y publicaciones	2.000,00	-	0,00%	10,83%
Honorarios por contratos civiles	6.450,00	6.104,00	94,64%	34,92%
Maquinarias y equipos	9.020,51	8.352,96	92,60%	48,84%
TOTAL	18.470,51	14.456,96	78,27%	100,00%

Elaborado por: Verónica Arguello

Fuente: Informe mensual del ICITS

CONCLUSIÓN: El proyecto tiene un aceptable porcentaje de ejecución financiera, aunque se puede determinar que del total del costo del proyecto, para el año 2013 apenas se designó un 20,92%, es eminente que para este periodo solo se pretendía saldar valores pendientes, sin embargo no se ha podido realizar la capacitaciones planificada y la reproducción para la difusión del proyecto (tabla 23), quedando pendiente para el 2014 la liquidación y cierre.

4.4.3.2 Determinación del origen del incumplimiento de las especificaciones técnicas de los ladrillos, bloques y adoquines producidos en la provincia de Chimborazo durante los años 2011, 2012, 2013.

Una vez realizado el análisis de los rubros del proyecto en mención se desglosa que:

- Se ha cumplido en un 100 % en la ejecución presupuestaria, programado para el periodo 2013, en honorarios por contratos civiles.
- Un alto porcentaje de ejecución se evidencia en los rubros: Suministros de oficina, y Remuneraciones unificadas.
- En el rubro maquinaria y equipos se evidencia un 70,93% de ejecución, tomando en cuenta que se planifico la compra de un tanque de curado de hormigón, mismo que se cumplió con éxito, en tanto a la calibración de equipos solo se utilizó 1.318,50
- En los rubros de: viáticos y subsistencia se alcanzó el 60,33%, vestuario y lencería se cumplió el 54,85%, combustible 16,19%, Materiales de laboratorio y uso médico 11,34%,
- Los valores que bajan la ejecución presupuestaria se encuentran en Edificios locales y residencia, y en Investigaciones especializadas.

Tabla 24 Gastos en el proyecto Especificaciones técnicas de los ladrillos

NOMBRE DEL PROYECTO:		DETERMINACIÓN DEL ORIGEN DEL INCUMPLIMIENTO DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS LADRILLOS, BLOQUES Y ADOQUINES PRODUCIDOS EN LA PROVINCIA DE CHIMBORAZO DURANTE LOS AÑOS 2011, 2012 Y 2013		
Detalle	Asignación Económica	Gasto Efectuado	% Gastado	% Asignado
Combustible	500,00	80,97	16,19%	0,59%
Maquinaria y Equipos (Calibración de Equipos - Tanque de curado de muestras de hormigón)	10.019,60	7.107,11	70,93%	11,90%
Materiales de laboratorio y uso médico	4.928,80	558,73	11,34%	5,85%
Edificios locales y residencia	336,00	-	0,00%	0,40%
Suministro de oficina	2.115,00	2.037,40	96,33%	2,51%
Vestuario, lencería y prendas de protección	1.070,00	586,88	54,85%	1,27%
Investigaciones Profesionales (Ensayos laboratorio)	1.700,00	-	0,00%	2,02%
Viáticos y subsistencia	4.028,05	2.430,31	60,33%	4,78%
Honorarios por contratos Civiles.	17.787,84	17.787,84	100,00%	21,13%
Remuneraciones unificadas	33.507,00	32.054,00	95,66%	39,80%
Décimos y aportes	8.197,79	2.827,11	34,49%	9,74%
TOTAL	84.190,08	65.470,35	77,76%	100,00%

Elaborado por: Verónica Arguello

Fuente: Informe mensual del ICITS

CONCLUSIÓN: Se evidencia que el proyecto tiene un aceptable porcentaje de ejecución financiera, 77,76% (tabla 24), es importante recalcar que para el año 2013 se asignado un 70,66% para el pago de honorarios, remuneraciones y décimos, para el resto de rubros se ha asignado 29,34%. Para el año 2013 del total del proyecto se direccionó apenas un 36,34 %; quedando pendiente la liquidación y cierre del proyecto con los rubros ya desglosados.

4.4.3.3 Estudio de vulnerabilidad sísmica de viviendas en Riobamba.

El proyecto se encontraba programado para 24 meses, pero por razones de asignación presupuestaria y de inestabilidad del equipo técnico se ha desarrollado en ejecución física y presupuestaria en 3 años, en lo concerniente al año 2013, se desprende lo siguiente:

- Se ha cumplido satisfactoriamente 100% en los rubros de servicios profesionales por contrato, remuneraciones mensuales unificadas, honorarios por contratos civiles de servicios, arrendamiento y licencias de paquetes informáticos, materiales de oficina, repuestos y accesorios, maquinarias y equipos.
- El rubro de materiales de construcción, eléctricos, plomería y carpintería se cumplió en un 70,09%.
- Servicios de capacitación se cumplió en un 40,46%.
- Más bajo porcentaje se lleva el rubro décimos y aportes, en donde apenas se alcanzó un 18,12%, como se muestra en la tabla 25

Tabla 25 Gastos del proyecto vulnerabilidad sísmica

NOMBRE DEL PROYECTO:		ESTUDIO DE VULNERABILIDAD SISMICA DE VIVIENDAS EN RIOBAMBA		
Detalle	Asignación Económica	Gasto Efectuado	% Gastado	% Asignado
Décimo y aportes	10.391,93	1.883,22	18,12%	6,94%
Servicios profesionales por contrato	42.778,00	42.778,00	100,00%	28,57%
Remuneración mensual unificadas	13.038,00	13.038,00	100,00%	8,71%
Servicios de capacitación	2.274,05	920,00	40,46%	1,52%
Honorarios por contratos civiles de servicios	17.026,24	17.026,24	100,00%	11,37%
Arrendamientos y licencias de paquetes informáticos	5.247,20	5.247,20	100,00%	3,50%

Materiales de Oficina	1.852,03	1.852,03	100,00%	1,24%
Materiales de construcción, eléctricos , plomería y carpintería	4.000,00	2.803,58	70,09%	2,67%
Repuestos y accesorios	5.824,00	5.824,00	100,00%	3,89%
Maquinaria y equipos	45.024,00	45.024,00	100,00%	30,07%
Equipos, sistemas y paquetes informáticos	2.252,80	-	0,00%	1,50%
TOTAL	149.708,25	136.396,27	91,11%	100,00%

Elaborado por: Verónica Arguello
Fuente: Informe mensual del ICITS

CONCLUSIÓN: El proyecto se encontraba planificado para su desarrollo en un plazo de 24 meses, pero por cuestiones técnicas se alargó por un periodo de 12 meses, asignando para el año 2013 un porcentaje de 11,66 del total del presupuesto planificado, cumpliendo con la ejecución presupuestaria en un 91,11 %, considerando que el porcentaje es satisfactorio.

Existe un error en el registro de la SENPLADES ya que el valor que se evidencia es de 117.928,25 dólares y el valor real es de 149.708,25 según se muestra en los de la cédula presupuestaria de la Universidad.

4.4.3.4 Control de calidad de los materiales de construcción que se producen en la provincia de Chimborazo

Es determinante enmarcarse que para el periodo 2013, el proyecto desarrolló una consultoría para el control de calidad de los materiales de construcción, cumpliéndose y ejecutándose con éxito con el presupuesto asignado (tabla 26).

Tabla 26 Gastos en el proyecto Control de calidad de los materiales

NOMBRE DEL PROYECTO:	CONTROL DE CALIDAD DE LOS MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN QUE SE PRODUCEN EN LA PROVINCIA DE CHIMBORAZO
-----------------------------	--

Detalle	Asignación Económica	Gasto Efectuado	% Gastado	% Asignado
Consultoría Asesoría e Investigación	3.360,00	3.360,00	100,00%	100,00%
TOTAL	3.360,00	3.360,00	100,00%	100,00%

Elaborado por: Verónica Arguello

Fuente: Informe mensual del ICITS

CONCLUSIÓN: el rubro desinado a la consultoría se ha cumplido en un 100%, en la ejecución presupuestaria, aunque debemos enmarcarnos que inicialmente se encontraba planificado ejecutar el proyecto en 24 meses, y por razones de cambios en el personal técnico se finaliza en un plazo de 48 meses, finalmente para realizar la liquidación y cierre en el año 2014.

4.4.3.5 Propuesta técnica de manejo de subcuencas hídricas y caracterización territorial ambiental, considerando el paisaje cultural andino y el desarrollo socioeconómico de la parroquia achupallas, cantón Alausí, provincia de Chimborazo.

Para la ejecución del proyecto se planificó inicialmente realizarlo en un plazo de 36 meses y debido a arrastres de la ejecución presupuestaria se reprogramo para su ejecución en 60 meses, detallándose para el 2013 en su cumplimiento según se desglosa en la tabla 27:

- Los rubros que han alcanzado más del 90 % son: maquinarias y equipos, equipos, sistemas y paquetes informáticos, servicios ocasionales.
- Dentro de un porcentaje aceptable se encuentra: materiales de oficina y gastos para tenciones de delegados extranjeros, nacionales.
- En un rango inaceptable se encuentra: Consultoría, asesoría e investigaciones especializada, honorarios por contratos civiles, décimos y aportes, viáticos y

subsistencias al interior, combustibles y lubricantes, edición, impresión reproducción y publicaciones y materiales para laboratorio y uso médico.

- Los rubros de: maquinarias y equipos (mantenimiento), servicios de capacitación, pasajes al interior, vestuario, lencería y prendas de protección; no se ha ejecutado, por lo que se registra 0%.

Tabla 27 Gastos en el proyecto Propuesta Técnica

NOMBRE DEL PROYECTO:A14	PROPUESTA TÉCNICA DE MANEJO DE SUBCUENCAS HÍDRICAS Y CARACTERIZACIÓN TERRITORIAL AMBIENTAL, CONSIDERANDO EL PAISAJE CULTURAL ANDINO Y EL DESARROLLO SOCIOECONÓMICO DE LA PARROQUIA ACHUPALLAS, CANTÓN ALAUSÍ, PROVINCIA DE CHIMBORAZO
--------------------------------	---

Detalle	Asignación Económica	Gasto Efectuado	% Gastado	% Asignado
Maquinarias y Equipos	27.550,00	25.708,80	93,32%	11,99%
Maquinarias y Equipos (mantenimiento)	500,00	-	0,00%	0,22%
Equipos, sistemas y paquetes informáticos	1.200,00	1.159,35	96,61%	0,52%
Materiales para laboratorio y uso médico	17.921,50	1.094,25	6,11%	7,80%
Consultoría, asesoría e investigación específica	71.300,00	36.736,00	51,52%	31,04%
Edición, impresión, reproducción y publicación	3.200,00	30,00	0,94%	1,39%
Honorarios por contratos civiles de servicios	57.411,29	35.146,49	61,22%	24,99%
Servicios Ocasionales	31.457,00	30.503,00	96,97%	13,69%
Décimos y aportes	7.294,88	3.069,70	42,08%	3,18%
Servicio de Capacitación	1.000,00	-	0,00%	0,44%
Pasajes al interior	600,00	-	0,00%	0,26%
Viáticos y subsistencias al interior	6.200,00	958,00	15,45%	2,70%
Vestuario, Lencería y prendas de protección.	400,00	-	0,00%	0,17%

Combustibles y lubricantes	1.150,00	289,78	25,20%	0,50%
Materiales de oficina	1.522,73	1.364,01	89,58%	0,66%
Gastos para la atención de delegados extranjeros, nacionales.	1.000,00	706,08	70,61%	0,44%
TOTAL	229.707,40	136.765,46	59,54%	100,00%

Elaborado por: Verónica Arguello

Fuente: Informe mensual del ICITS

CONCLUSIÓN: el proyecto tiene un bajo porcentaje de ejecución presupuestaria, apenas ha alcanzado un 59,54 %, es importante recalcar que para el año 2013 se asignó un 24,70 % del total del presupuesto comprometido para su ejecución; los valores que no se saldaron en el año 2013, quedarán pendientes para el año 2014, en donde se liquidarán.

Los valores que reflejan según el reporte de la SENPLADES varían según los archivos de la Universidad, según SENPLADES se asignó un monto de 220.707,40 cuando el valor asignado real es 229.707,40.

4.4.3.6 Definición de una técnica para muestreo y caracterización de los residuos sólidos urbanos en la ciudad de Riobamba.

Para la ejecución del proyecto se planificó inicialmente realizarlo en un plazo de 13 meses y debido a cambios efectuados en el proyecto se reprogramó para su ejecución en 28 meses, detallándose para el 2013 su cumplimiento según se desglosa:

- En un rango excelente se encuentra: Consultoría, asesoría e investigación especializada, arrendamiento y licencias de uso de paquetes informáticos y maquinarias y equipos.
- En un rango muy bueno se encuentra: materiales de oficina y herramientas.

- En un rango bueno se encuentra vestuario, lencería y prendas de protección.
- En un rango inaceptable se ubican los rubros: Honorarios profesionales por contratos civiles, Equipos, sistemas y paquetes informáticos, materiales de aseo, vehículos y materiales para laboratorio y uso médico.
- No se utilizó el rubros: mobiliario, combustible y lubricantes, impresión reproducción y publicaciones, materiales para laboratorio y uso médico.

Tabla 28 Gastos en el proyecto Residuos Sólidos

NOMBRE DEL PROYECTO:	DEFINICIÓN DE UNA TÉCNICA PARA MUESTREO Y CARACTERIZACIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS EN LA CIUDAD DE RIOBAMBA.			
Detalle	Asignación Económica	Gasto Efectuado	% Gastado	% Asignado
Honorarios por contratos civiles	19.812,71	11.604,83	58,57%	28,96%
Materiales de oficina	2.865,06	2.605,85	90,95%	4,19%
Arrendamiento y licencia de uso de paquetes informáticos	3.360,00	3.355,52	99,87%	4,91%
Equipos, sistemas y paquetes informáticos	590,00	364,00	61,69%	0,86%
Materiales de aseo	516,00	147,62	28,61%	0,75%
Mobiliario	1.000,00	-	0,00%	1,46%
Vestuario, lencería y prendas de protección	3.257,20	2.348,75	72,11%	4,76%
Vehículos	4.200,00	1.400,00	33,33%	6,14%
Combustibles y lubricantes	2.400,00	-	0,00%	3,51%
Herramientas	179,20	152,45	85,07%	0,26%
Consultoría, asesoría e investigación especializada	3.920,00	3.920,00	100,00%	5,73%
Impresión, reproducción y publicación	10.000,00	-	0,00%	14,62%
Maquinarias y equipos	4.963,20	4.962,72	99,99%	7,26%

Materiales de construcción, eléctricos, plomería y carpintería	7.479,94	-	0,00%	10,93%
Materiales para laboratorio y uso medico	3.866,32	1.866,26	48,27%	5,65%
TOTAL	68.409,63	32.728,00	47,84%	100,00%

Elaborado por: Verónica Arguello

Fuente: Informe mensual del ICITS

CONCLUSIÓN: el proyecto tiene un bajo porcentaje de ejecución presupuestaria, alcanzando el 47,84% del presupuesto asignado para el año 2013, es importante resaltar que para el periodo 2013 se asignó un 65,71% del total del presupuesto comprometido para su ejecución; para el año 2014, quedaría pendiente la impresión y reproducción de los resultados del proyecto, ya no se utilizará el rubro combustibles y lubricantes generando un ahorro a la institución debido a fueron utilizados recursos propios de la Universidad.

4.4.3.7 Construcción de un sistema de indicadores productivos para la provincia de Chimborazo

Para la ejecución del proyecto se planificó inclemente realizarlo en un plazo de 18 meses y debido a cambios efectuados en el proyecto se reprogramo para su ejecución en 23 meses, detallándose para el 2013 su cumplimiento según se desglosa en la Tabla 29:

- El proyecto tiene rangos debajo de los aceptables, en donde se evidencia que para viáticos y subsistencias en el interior se cumplió apenas en un 10,97%, materiales de oficina en un 57,34%, consultoría asesoría e investigación especializada en un 46,39% y edición, impresión reproducción y publicaciones en un 5,67%.
- No se utilizó los rubros de: alimentos y bebidas, difusión información y publicidad, combustibles y lubricantes, intangibles (derechos de autor).

Tabla 29 Gastos en el proyecto Indicadores Productivos

NOMBRE DEL PROYECTO:		CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA DE INDICADORES PRODUCTIVOS PARA LA PROVINCIA DE CHIMBORAZO		
Detalle	Asignación Económica	Gasto Efectuado	% Gastado	% Asignado
Viáticos y subsistencias en el interior	1.444,00	158,40	10,97%	5,80%
Materiales de oficina	600,83	344,54	57,34%	2,41%
Alimentos y Bebidas	4.414,17	-	0,00%	17,72%
Difusión, Información y publicidad	2.000,00	-	0,00%	8,03%
Consultoría, asesoría e investigación especializada	9.700,00	4.500,00	46,39%	38,93%
Combustibles y lubricantes	515,00	-	0,00%	2,07%
Edición, impresión, reproducción y publicaciones	4.740,00	268,80	5,67%	19,03%
Intangibles (Derechos de autor)	1.500,00	-	0,00%	6,02%
TOTAL	24.914,00	5.271,74	21,16%	100,00%

Elaborado por: Verónica Arguello

Fuente: Informe mensual del ICITS

CONCLUSIÓN: el proyecto tiene un bajo porcentaje de ejecución presupuestaria, alcanzando el 21,16% del presupuesto asignado para el año 2013, es importante resaltar que para el periodo 2013 se asignó un 49,83% del total del presupuesto comprometido para su ejecución; para el año 2014, quedaría pendiente la difusión, información y publicidad y los pagos de Intangibles (derechos de autor).

4.4.3.8 Caracterización biogeográfica de las subcuencas hídricas para la adaptación al cambio climático considerando el paisaje cultura andino de la parroquia achupallas cantón Alausí provincia de Chimborazo.

En referencia al proyecto se puede anteceder que inicialmente se planteó ejecutarlo en un plazo de 36 meses, el cual se amplió 12 meses más y se plantea realizarlo hasta el año 2015; con

respecto a la ejecución presupuestaria se desglosa que tiene un muy bajo porcentaje de ejecución presupuestaria, llega a tan solo un 38,25 %, para lo cual se detalla en la Tabla 30:

- No existen partidas que se hayan cumplido en un 90% al 100%.
- En un rango del 70 % al 89% se encuentra: materiales de oficina, honorarios por contratos civiles y servicios personales por contrato.
- En rangos bajo el 50% se encuentra: maquinarias y equipos, consultoría, asesoría e investigación especializada, equipos, sistemas y paquetes informáticos, repuestos y accesorios, almacenamiento, envase y recarga de extintores y gases, vestuario, lencería y prendas de protección, materiales de construcción, décimos y aportes, viáticos y subsistencias en el interior, combustibles y lubricantes.
- Edificios, locales y residencias, materiales para laboratorio y uso médico, construcción y edificaciones, reparación de quipos y sistemas informáticos, y difusión, información y publicidad, no se ha ejecutado, por lo que es importante valorar que estas actividades pasarían a ser realizadas en el año 2014.

Tabla 30 Gastos en el proyecto Caracterización Biogeográfica

NOMBRE DEL PROYECTO:		CARACTERIZACIÓN BIOGEOGRÁFICA DE LAS SUBCUENCAS HÍDRICAS PARA LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO CONSIDERANDO EL PAISAJE CULTURAL ANDINO EN LA PARROQUIA ACHUPALLAS, CANTÓN ALAUSÍ, PROVINCIA DE CHIMBORAZO.		
Detalle	Asignación Económica	Gasto Efectuado	% Gastado	% Asignado
Maquinaria de Equipos	160.251,36	24.209,30	15,11%	30,52%
Consultoría, asesoría, e investigación especializada	17.400,00	700,00	4,02%	3,31%
Edificios, locales y residencias	3.000,00	-	0,00%	0,57%
Equipos, sistemas y paquetes informáticos	21.110,00	3.730,94	17,67%	4,02%
Repuestos y accesorios	14.859,00	1.882,23	12,67%	2,83%

Almacenamiento, envase y recarga de extintores y gases	4.560,00	1.740,48	38,17%	0,87%
Materiales para laboratorio y uso médico	23.210,00	-	0,00%	4,42%
Construcciones y edificaciones	25.000,00	-	0,00%	4,76%
Reparación de equipos y sistemas informáticos	500,00	-	0,00%	0,10%
Vestuario, lencería y prendas de protección	2.384,00	175,84	7,38%	0,45%
Materiales de oficina	1.372,18	1.232,63	89,83%	0,26%
Materiales de construcción	640,96	95,26	14,86%	0,12%
Honorarios por contratos civiles de servicios	87.133,00	67.772,48	77,78%	16,60%
Servicios personales por contrato	112.009,00	87.188,91	77,84%	21,34%
Décimos y aportes	25.828,00	9.580,90	37,10%	4,92%
Viáticos y subsistencias en el interior	13.142,50	2.455,63	18,68%	2,50%
Combustibles y lubricantes	1.400,00	44,45	3,18%	0,27%
Difusión, Información y publicidad	11.200,00	-	0,00%	2,13%
TOTAL	525.000,00	200.809,05	38,25%	100,00%

Elaborado por: Verónica Arguello

Fuente: Informe mensual del ICITS

CONCLUSIÓN: El proyecto alcanzado un 38,25% de ejecución presupuestaria, siendo un bajo porcentaje de cumplimiento, esto ocasiona que el proyecto no plasme las expectativas planificadas para el periodo 2013, quedando pendiente para ejecutarla en el año 2014, ocasionado que el proyecto se prolongue en su planificación plurianual; estos factores afectan a la Institución por lo se incumple con la programación y sobre todo no se ejecuta los gastos programados según la asignación que se realiza con el presupuesto general del estado, para investigación.

4.4.3.9 Generación de saberes locales - Sistema de gestión de conocimiento de la provincia.

El programa generación de saberes locales para el año 2013 tiene 2 proyectos que se generan de este programa, uno de ellos es el Sistema de gestión de conocimiento de la provincia (tabla 31), para lo cual se menciona que:

- Los rubros que tienen ejecución presupuestaria son: materiales de construcción, eléctricos, plomería y carpintería, materiales de oficina, equipos, sistemas y paquetes informáticos, décimos y aportes, servicios profesionales por contrato.
- Los otros rubros como son: mobiliario, viáticos y subsistencia en el interior, remuneraciones unificadas para pasantes y consultoría y asesoría especializada, no tienen porcentaje de avance.

Tabla 31 Gastos en el proyecto Generación de Saberes Locales – Sistema de Gestión

NOMBRE DEL PROYECTO:	GENERACION DE SABERES LOCALES – SISTEMA DE GESTION DE CONOCIMIENTO DE LA PROVINCIA			
Detalle	Asignación Económica	Gasto Efectuado	% Gastado	% Asignado
Equipos sistemas y paquetes informáticos	67.249,34	393,84	0,59%	75,38%
Materiales de construcción, eléctricos, plomería y carpintería	1.150,00	636,72	55,37%	1,29%
Mobiliarios	1.000,00	-	0,00%	1,12%
Viáticos y subsistencias en el interior	960,00	-	0,00%	1,08%
Decimos y aportes	3.181,43	224,28	7,05%	3,57%
Servicios profesionales por contrato	12.984,00	2.451,00	18,88%	14,55%
Remuneración unificada para pasantes	1.272,00	-	0,00%	1,43%
Materiales de oficina	200,00	114,99	57,50%	0,22%
Consultoría, asesoría e investigación especializada	1.216,32	-	0,00%	1,36%
TOTAL	89.213,09	3.820,83	4,28%	100,00%

Elaborado por: Verónica Arguello

Fuente: Informe mensual del ICITS

CONCLUSIÓN: para el periodo 2013 el proyecto tiene un 4,28% de ejecución presupuestaria, se asignó para el año de evaluación un 64,39 % del presupuesto asignado al total del proyecto, es importante recalcar que los equipos de sistemas y paquetes informáticos es el rubro que más peso tiene, ya que en el sistema se subirá información referente al sistema de gestión de conocimiento de la provincia, datos que son objeto de la consultoría.

4.4.3.10 Generación de saberes locales - Imagen integradora y dinámica de la riqueza patrimonial de la provincia.

Dentro del programa generación de saberes locales se encuentra el proyecto Imagen integradora y dinámica de la riqueza patrimonial de la provincia (tabla 32), para lo cual se detalla que:

- Se encuentra en valores excelentes de ejecución son Remuneraciones unificadas, y la adquisición de maquinarias y equipos.
- Debajo de lo aceptable se encuentra: Honorarios, equipos, sistemas y paquetes informáticos, materiales de oficina.
- Los otros rubros como son: servicios personales por contrato, décimos y aportes, alimentos y bebidas, combustibles y lubricantes, edición impresión, reproducción y publicaciones, viáticos y subsistencia en el interior, consultoría, asesoría e investigación especializada, tienen 0% de ejecución presupuestaria.

Tabla 32 Gastos en el proyecto Generación de Saberes Locales – Imagen Integradora

NOMBRE DEL PROYECTO:		GENERACIÓN DE SABERES LOCALES - IMAGEN INTEGRADORA Y DINÁMICA DE LA RIQUEZA PATRIMONIAL DE LA PROVINCIA		
Detalle	Asignación Económica	Gasto Efectuado	% Gastado	% Asignado
SERVICIOS PERSONALES POR CONTRATO	6.081,00	-	0,00%	15,57%
DÉCIMOS Y APORTES	1.524,05	-	0,00%	3,90%

HONORARIOS	5.342,40	3.561,60	66,67%	13,68%
REMUNERACIONES UNIFICADAS	1.272,00	1.272,00	100,00%	3,26%
EQUIPOS,SISTEMAS Y PAQUETES INFORMÁTICOS	7.204,25	4.704,00	65,29%	18,45%
MATERIALES DE OFICINA	600,00	315,14	52,52%	1,54%
ALIMENTOS Y BEBIDAS	900,00	-	0,00%	2,30%
COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES	1.500,00	-	0,00%	3,84%
MAQUINARIA Y EQUIPOS	9.800,00	9.738,40	99,37%	25,09%
EDICIÓN, IMPRESIÓN, REPRODUCCIÓN Y PUBLICACIONES	50,00	-	0,00%	0,13%
VIÁTICOS Y SUBSISTENCIAS EN EL INTERIOR	3.000,00	-	0,00%	7,68%
CONSULTORÍA, ASESORÍA E INVESTIGACIÓN ESPECIALIZADA	1.780,80	-	0,00%	4,56%
TOTAL	39.054,50	19.591,14	50,16%	100,00%

Elaborado por: Verónica Arguello
Fuente: Informe mensual del ICITS

CONCLUSIÓN: para el periodo 2013 el proyecto tiene un 50,16% de ejecución presupuestaria, se asignó para el año de evaluación un 25,89 % del presupuesto asignado al total del proyecto, es importante recalcar que el porcentaje ejecutado está bajo los parámetros aceptables.

4.5 ANÁLISIS EN BASE A INDICADORES

4.5.1 ANÁLISIS DEL PRESUPUESTO ASIGNADO EN RELACIÓN AL PRESUPUESTO PARA PROYECTOS DE INVERSIÓN.

$$\text{Porcentaje de peso} = \frac{\text{Presupuesto asignado a los Proyetos de Inversión ICITS}}{\text{Presupusto asignado a los Proyectos de Inversión de la UNACH}}$$

$$\text{Porcentaje de peso} = \frac{1.232.027,45}{8.424.692,30} \times 100$$

$$\text{Porcentaje de peso} = 14,62 \%$$

Dentro de la Universidad se ha asignado un valor de 8.424.692,30 dólares para el desarrollo de proyectos de inversión, para lo cual se destinó 1.232.027,45 dólares que han sido asignados a los proyectos de Instituto de Ciencia, Investigación, Tecnología y Saberes, es decir que tiene un peso del 14,62% en relación al presupuesto Institucional.

4.5.2 ANÁLISIS DEL PRESUPUESTO ASIGNADO A LA UNACH PARA PROYECTOS DE INVERSIÓN.

$$\% \text{ Eficiencia Proyectos UNACH} = \frac{\text{Presupuesto devengado de los Proyectos de Inversión UNACH}}{\text{Presupuesto asignado a los Proyectos de Inversión UNACH}}$$

$$\text{Porcentaje de Eficiencia UNACH} = \frac{3.792.338,71}{8.424.692,30} \times 100$$

$$\text{Porcentaje de Eficiencia UNACH} = 45,01 \%$$

De los 8.424.692,30 dólares asignados a proyectos de Inversión en la UNACH, se ha devengado 3.792.338,71 dólares, es decir que el porcentaje de eficiencia de los proyectos de inversión de la UNACH llegan a un 45,01%

4.5.3 ANÁLISIS DEL PRESUPUESTO ASIGNADO AL ICITS.

$$\text{Porcentaje de Eficiencia ICITS} = \frac{\text{Presupuesto devengado de los Proyectos de Inversión ICITS}}{\text{Presupuesto asignado a los Proyectos de Inversión ICITS}}$$

$$\text{Porcentaje de Eficiencia ICITS} = \frac{618.671,80}{1.232.027,45} \times 100$$

$$\text{Porcentaje de Eficiencia ICITS} = 50,22 \%$$

El presupuesto asignado al ICITS es de 1.232.027,45 dólares de los cuales se devengo 618.671,80 dólares, alcanzando un 50,22% de ejecución presupuestaria.

4.5.4 INDICADOR DE CUMPLIMIENTO DE LOS PROYECTOS DE INVERSIÓN

$$\text{Porcentaje de eficacia} = \left(\frac{\text{cumplimiento proyecto 1} + \dots + \text{cumplimiento proyecto 10}}{10} \right)$$

$$\text{Porcentaje de eficacia} = \left(\frac{0 + 100 + 100 + 0 + 98,54 + 65 + 83,33 + 100,81 + 170 + 100}{10} \right)$$

$$\text{Porcentaje de eficacia} = \left(\frac{817,68}{10} \right)$$

$$\text{Porcentaje de eficacia} = 81,77\%$$

Según SENPLADES se cumple en la eficacia de los proyectos del ICITS en un 81,77%

$$\text{Porcentaje de eficacia} = \left(\frac{\text{cumplimiento proyecto 1} + \dots + \text{cumplimiento proyecto 10}}{10} \right)$$

$$\text{Porcentaje de eficacia} = \left(\frac{100 + 87 + 86,50 + 100 + 0 + 100 + 85,59 + 66 + 71 + 83 + 92 + 100}{10} \right)$$

$$\text{Porcentaje de eficacia} = \left(\frac{871,09}{10} \right)$$

Porcentaje de eficacia = 87,11%

Como se evidenció en análisis del cumplimiento de metas del ICITS se alcanza un 87,11%, valores que se registran en cada uno de los proyectos de inversión del Instituto de Ciencia Investigación y Tecnología.

4.5.5 ANÁLISIS DE LOS PROYECTOS DE INVERSIÓN DEL ICITS.

Tabla 33 Peso de los Proyectos de Inversión del ICITS

No.	PROYECTO	PROGRAMACIÓN PRESUPUESTARIA AL 2013	AVANCE PRESUPUESTARIO AL 2013	% DE PESO EN RELACIÓN AL PRESUPUESTO DE INVERSIÓN	% DE PESO EN RELACIÓN A LA EJECUCIÓN	DIFERENCIA
1	ESTUDIO Y CARACTERIZACIÓN DE LA FIBRA CABUYA (FURCRAEA ANDINA) COMO ALTERNATIVA DE BIO-REMEDIACIÓN, EN MEDIOS POROSOS CONTAMINADOS (ACUÍFEROS) POR METALES PESADOS E HIDROCARBUROS, MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE DOS DIVERSOS PROTOTIPOS DE LABORATORIO DE BARRERAS REACTIVAS PERMEABLES (PRB) UNA PASIVA Y UNA ACTIVA.	18.470,51	14.456,96	0,22%	0,17%	0,05%
2	DETERMINACIÓN DEL ORIGEN DEL INCUMPLIMIENTO DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS LADRILLOS, BLOQUES Y ADOQUINES PRODUCIDOS EN LA PROVINCIA DE CHIMBORAZO DURANTE LOS AÑOS 2011, 2012, 2013.	84.190,08	65.470,35	1,00%	0,78%	0,22%
3	ESTUDIO DE VULNERABILIDAD SISMICA DE VIVIENDAS EN RIOBAMBA	149.708,25	136.396,27	1,78%	1,62%	0,16%
4	CONTROL DE CALIDAD DE LOS MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN QUE SE PRODUCEN EN LA PROVINCIA DE CHIMBORAZO	3.360,00	3.360,00	0,04%	0,04%	0,00%
5	PROPUESTA TÉCNICA DE MANEJO DE SUBCUENCAS HÍDRICAS Y CARACTERIZACIÓN TERRITORIAL AMBIENTAL, CONSIDERANDO EL PAISAJE CULTURAL ANDINO Y EL DESARROLLO SOCIOECONÓMICO DE LA PARROQUIA ACHUPALLAS, CANTÓN ALAUSÍ, PROVINCIA DE CHIMBORAZO	229.707,40	136.767,46	2,73%	1,62%	1,10%
6	DEFINICIÓN DE UNA TÉCNICA PARA MUESTREO Y CARACTERIZACIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS EN LA CIUDAD DE RIOBAMBA.	68.409,63	32.728,00	0,81%	0,39%	0,42%
7	CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA DE INDICADORES PRODUCTIVOS PARA LA PROVINCIA DE CHIMBORAZO	24.914,00	5.271,74	0,30%	0,06%	0,23%
8	CARACTERIZACIÓN BIOGEOGRÁFICA DE LAS SUBCUENCAS HIDRÍCAS PARA LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO CONSIDERANDO EL PAISAJE CULTURAL ANDINO DE LA PARROQUIA ACHUPALLAS CANTON ALAUSI PROVINCIA DE CHIMBORAZO	525.000,00	200.809,05	6,23%	2,38%	3,85%
9	GENERACIÓN DE SABERES LOCALES - SISTEMA DE GESTIÓN DE CONOCIMIENTO DE LA PROVINCIA	89.213,08	3.820,83	1,06%	0,05%	1,01%
10	GENERACIÓN DE SABERES LOCALES - IMAGEN INTEGRADORA Y DINÁMICA DE LA RIQUEZA PATRIMONIAL DE LA PROVINCIA	39.054,50	19.591,14	0,46%	0,23%	0,23%
		1.232.027,45	618.671,80	14,62%	7,34%	7,28%
	TOTAL PRESUPUESTO ASIGNADO A LOS PROYECTOS DE INVERSIÓN	8.424.692,30				

En la tabla 33 podemos evidenciar que los proyectos de inversión del ICITS tenían un peso del 14,62% en relación al presupuesto general asignado a los proyectos de inversión que se ejecutaron en el año 2013, al cumplirse con el 100% de la ejecución presupuestaria, la Institución hubiere incrementado en un 7,28%, valor que ayudaría a mejorar el cumplimiento de la Universidad ante los organismos de control (SENPLADES).

4.6 PROPUESTA PARA EL DESARROLLO DE PROYECTOS DE INVERSIÓN

Todo proyecto debe estar enfocado a contribuir con los Objetivos Institucionales, es importante recalcar que la estructura de la Institución influye de manera directa en el desarrollo de los proyectos y directamente se ve afectado a cumplir con las metas planificadas, como se muestra en la Figura 4.

Estructura de la Organización Características del Proyecto	Funcional	Matricial			Orientada a Proyectos
		Matricial Débil	Matricial Equilibrada	Matricial Fuerte	
Autoridad del Director del Proyecto	Poca o Ninguna	Baja	Baja a Moderada	Moderada a Alta	Alta a Casi Total
Disponibilidad de Recursos	Poca o Ninguna	Baja	Baja a Moderada	Moderada a Alta	Alta a Casi Total
Quién gestiona el presupuesto del proyecto	Gerente Funcional	Gerente Funcional	Mixta	Director del Proyecto	Director del Proyecto
Rol del Director del Proyecto	Tiempo Parcial	Tiempo Parcial	Tiempo Completo	Tiempo Completo	Tiempo Completo
Personal Administrativo de la Dirección de Proyectos	Tiempo Parcial	Tiempo Parcial	Tiempo Parcial	Tiempo Completo	Tiempo Completo

Figura 14: Influencia de la Estructura de la Organización

Fuente: PMBOK

Los proyectos de inversión deben cumplir con lineamientos establecidos para una correcta ejecución en metas planificadas y en la ejecución presupuestaria, en donde se deberá aplicar los “conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades del proyecto para cumplir con los requisitos...” (Project Management Institute, 2013, p. 5). Dentro de los grupos de procesos que se deben aplicar están:

- **Inicio.-** “Procesos realizados para definir un nuevo proyecto o una nueva fase de un proyecto existente al obtener la autorización para iniciar el proyecto o fase” (Project Management Institute, 2013, p.49).
- **Planificación.-** “Procesos requeridos para establecer el alcance del proyecto, refinar los objetivos y definir el curso de acción requerido para alcanzar los objetivos propuestos del proyecto” (Project Management Institute, 2013, p.49).
- **Ejecución.-** “Procesos realizados para completar el trabajo definido en el plan de dirección del proyecto a fin de satisfacer las especificaciones del mismo” (Project Management Institute, 2013, p.49).
- **Monitoreo y Control.-** “Proceso requeridos para rastrear, revisar y regular el progreso y el desempeño del proyecto, para identificar áreas en las que el plan requiera cambios y para iniciar los cambios correspondientes” (Project Management Institute, 2013, p.49).
- **Cierre.-** “Procesos realizados para finalizar todas las actividades a través de todos los grupos de proceso, a fin de cerrar formalmente el proyecto o una fase del mismo” (Project Management Institute, 2013, p.49).

A continuación se detallará sobre cada uno de los grupos de procesos que se deben cumplir para el tratamiento de los proyectos de inversión (figura 5).

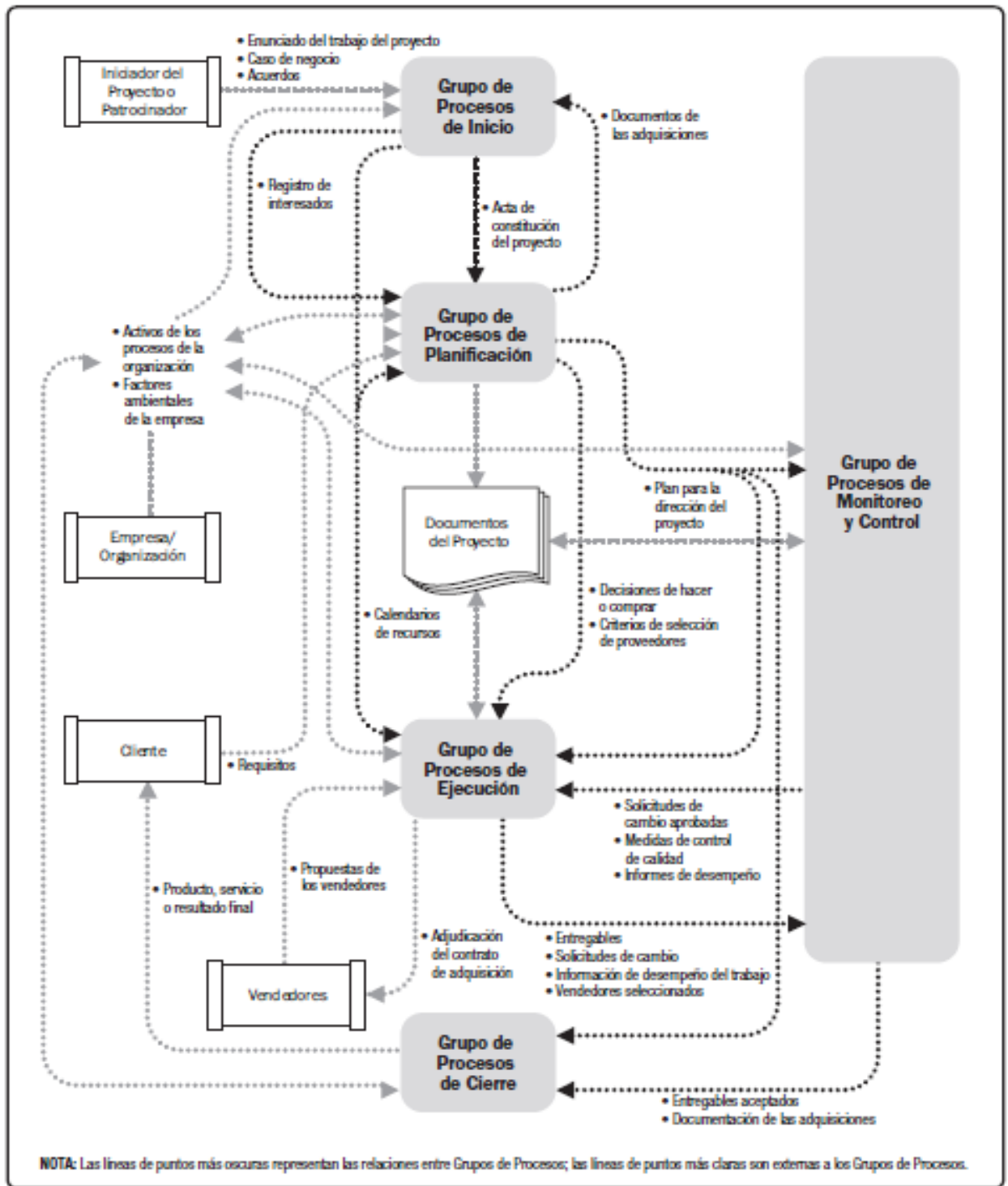


Figura 15 Interacciones entre Procesos de la Dirección de Proyectos
Fuente: PMBOK

Debemos tomar en cuenta que los proyectos de inversión que se desarrollen dentro del ICITS de la Universidad, casi siempre serán de carácter social, es decir que beneficiaran a una población objetivo o un área o sector que se encuentre carente, para lo cual todos los proyectos deben estar fundamentados en un análisis científico, para llevar a cabo el desarrollo de los mismos, ya que no sería sensato ejecutar un proyecto basado en creencias o suposiciones.

Se debe tener claramente identificado el problema u objetivo bajo el cual se llevará a cabo el estudio o la ejecución del proyecto, ya que podría confundir un problema social con la ausencia o falta de un servicio específico, se debe identificar el impacto de un proyecto o programa social que “es la magnitud cuantitativa del cambio en el problema de la población objetivo como resultado de la entrega de productos (bienes o servicios)” (Cohen & Martinez, 2010, p.9). El impacto está directamente relacionado con el origen del proyecto.

Conociendo que los proyectos serán de carácter social, se tiene claramente definido que al ejecutar los mismos no se obtendrá rentabilidad en la inversión, y que los productos son los bienes o servicios que el proyecto entrega a los beneficiarios.

4.6.1 INDICADORES DE MEDICIÓN

Para la ejecución de un proyecto podemos obtener varios indicadores como son:

➤ **ÍNDICE DE COBERTURA**

$$Cobertura = \frac{Cantidad\ de\ personas\ atendidas}{Tamaño\ de\ la\ población\ objetivo} * 100$$

➤ **ÍNDICE DE FOCALIZACIÓN**

$$Focalización = \frac{Población\ objetivo\ beneficiaria}{Población\ beneficiaria\ total} * 100$$

➤ **EFICIENCIA DE LA FOCALIZACIÓN**

$$\text{Eficiencia de la focalización} = \frac{\frac{\text{Costos de la focalización}}{\text{Focalización efectiva absoluta}}}{\frac{\text{Costos anuales totales}}{\text{Producción anual}}}$$

Podemos obtener la **EFICACIA** a través de los siguientes indicadores en tiempo y metas, en donde el indicador de tiempo es el grado de cumplimiento y el indicador de meta es el índice físico, en donde se compara las metas de los productos y actividades programadas con la cantidad realizadas y el tiempo planificado.

➤ **GRADO DE CUMPLIMIENTO**

$$\text{Grado de Cumplimiento} = \frac{\text{Tiempo real}}{\text{Tiempo programado}}$$

➤ **ÍNDICE FÍSICO**

$$\text{Índice Físico} = \frac{\text{Producción generada}}{\text{Producción Programada}}$$

➤ **RETRASO**

$$\text{Retraso} = \frac{\text{Tiempo real} - \text{Tiempo programado}}{\text{Tiempo programado}} * 100$$

Cuando existe retraso en los proyectos; en actividades críticas se utilizará el índice de comparación.

➤ **ÍNDICE DE COMPARACIÓN**

$$\text{Índice de comparación} = \frac{\text{Actividades críticas adelantadas}}{\text{Actividades críticas retrasadas}} * 100$$

$$IC = \frac{AC_{pa}}{AC_{pr}} * 100$$

Es decir si:

IC > 1, entonces las actividades críticas están adelantadas

IC = 1, entonces las actividades críticas se realizan según lo programado

IC < 1, entonces existe un retraso en las relación de actividades críticas

➤ **ÍNDICE DE AVANCE**

$$\text{Indice de avance} = \left(\frac{\text{Productos realizados}}{\text{Productos programados}} * \frac{\text{Costos programados}}{\text{Costos reales}} \right)$$

$$IA = \left(\frac{L}{M} * \frac{C_p}{C_r} \right)$$

Es decir si:

IA > 1, Mejor avance y/o menor costo (Eficiente)

IA = 1, Compensación entre el avance y el costo

IA < 1, Menor avance y/o mayores costos (Menos Eficiente)

➤ **ÍNDICE DE SITUACIÓN**

$$\text{Indice de situación} = \left(\frac{\text{Costo real}}{\text{Costo programado}} * \frac{\text{Tiempo programado}}{\text{Tiempo real}} \right)$$

$$IS = \left(\frac{C_r}{C_p} * \frac{T_p}{T_r} \right)$$

Es decir si:

IS > 1, Se han ejecutado menos recursos que los programados

IS = 1, Se ha ejecutado la misma cantidad de recursos programados

IS < 1, Se ha ejecutado más recursos de los programados

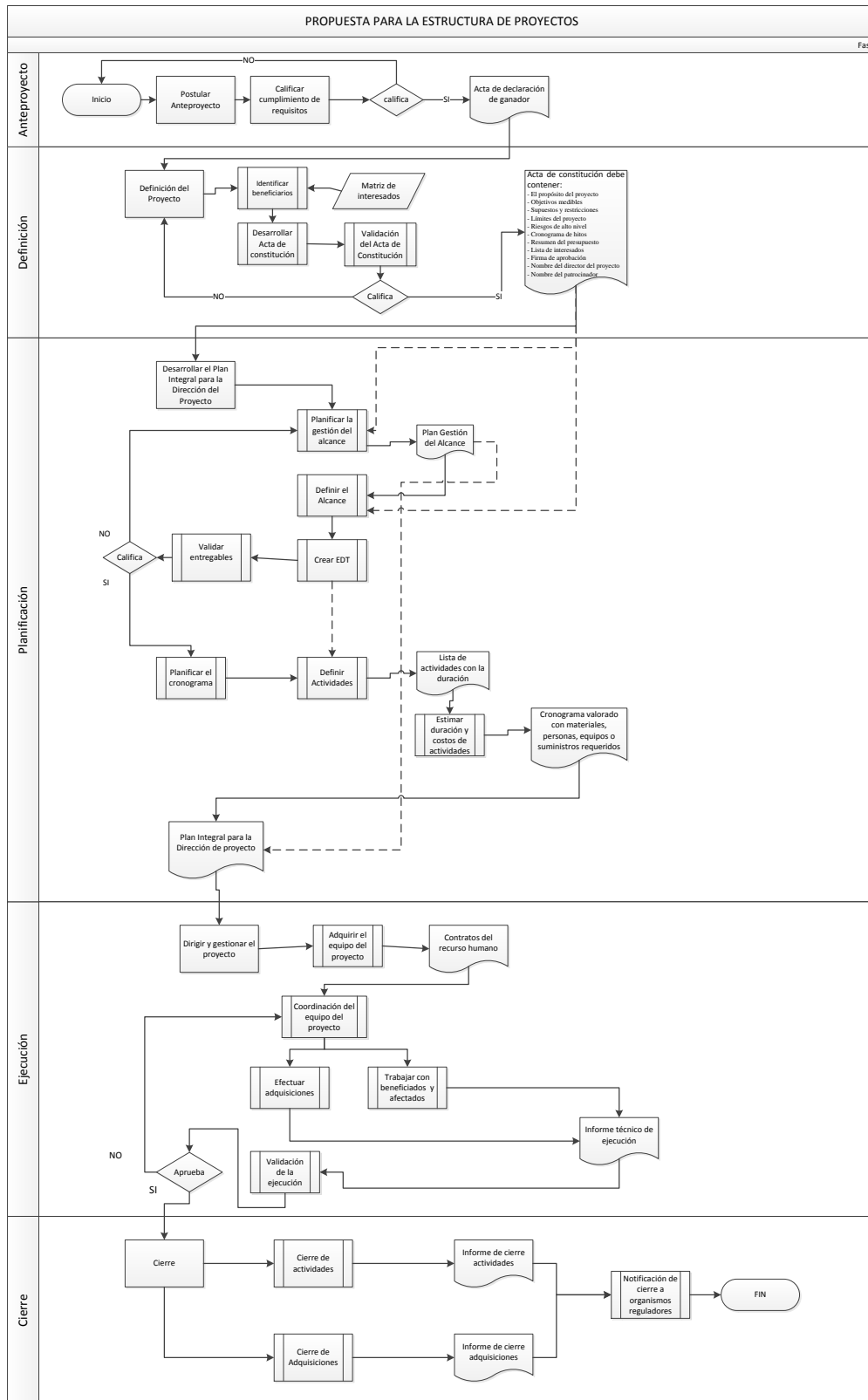
➤ **ÍNDICE DE AVANCE FINANCIERO**

$$\text{Índice de Avance Financiero} = \frac{\text{Desembolsos realizados}}{\text{Presupuesto Programado}} * 100$$

➤ **DESFASE PRESUPUESTAL**

$$\text{Desfase Presupuestal} = \frac{\text{Presupuesto Actualizado}}{\text{Presupuesto Programado}} * 100$$

4.6.2 PROPUESTA PARA LA ESTRUCTURA DE PROYECTOS



4.6.3 PROPUESTA PARA LA EVALUACIÓN DE LOS PROYECTOS DE INVERSIÓN

Una de las falencias dentro de los proyectos es que no se realizan evaluaciones durante la ejecución, limitando únicamente a realizar evaluaciones una vez finalizado los proyectos, estos factores influyen de manera negativa para la toma de decisiones, para la planificación anual y plurianual, por lo cual se propone una estructura para la evaluación de proyectos durante su ejecución y una vez finalizado.

El realizar una evaluación durante la ejecución del proyecto nos ayuda a dar seguimiento o monitoreo al avance del proyecto, siendo un factor fundamental para la toma de decisiones.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
INSTITUTO DE CIENCIA INVESTIGACIÓN TECNOLOGÍA Y SABERES
SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN - PROYECTOS DE INVERSIÓN

Fecha de inicio	01/07/2010	Fecha de fin	31/12/2015
Inversión Total	853.582,44	Peso del Año Actual	18,53%
Director del Proyecto:	Dr. Celso Recalde	Fecha de evaluación	26/03/2015
Objetivo Estratégico Institucional:	Incrementar la contribución al desarrollo de la comunidad, hasta el 2016.		
Objetivo Táctico:	Incrementar la eficiencia operacional del Instituto de Ciencia, Innovación, Tecnología y Saberes, hasta diciembre del 2015.		
Objetivo PNBV	Incrementar la producción intelectual resultado de procesos de investigación del personal académico, hasta el 2016. Incrementar el rigor científico en los resultados de las investigaciones del personal académico, hasta mayo del 2016.		
Política del PNBV	Incrementar la eficiencia operacional del Instituto de Ciencia, Innovación, Tecnología y Saberes, hasta diciembre del 2015. Promover la interacción recíproca entre la educación, el sector productivo y la investigación científica y tecnológica, para la transformación de la matriz productiva y la satisfacción de necesidades		
EVALUACIÓN A LOS COMPONENTES			
PROYECTO	RESULTADO	% ASIGNADO	EFICACIA
PROPUESTA TÉCNICA DE MANEJO DE SUBCUENCAS HÍDRICAS Y CARACTERIZACIÓN TERRITORIAL AMBIENTAL, CONSIDERANDO EL PAISAJE CULTURAL ANDINO Y EL DESARROLLO SOCIOECONÓMICO DE LA PARROQUIA ACHUPALLAS, CANTÓN ALAUSÍ, PROVINCIA DE CHIMBORAZO	80%	100%	87%
			BUENO



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
INSTITUTO DE CIENCIA INVESTIGACIÓN TECNOLOGÍA Y SABERES
SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN - PROYECTOS DE INVERSIÓN

Nombre del Proyecto:	PROPUESTA TÉCNICA DE MANEJO DE SUBCUENCAS HÍDRICAS Y CARACTERIZACIÓN TERRITORIAL AMBIENTAL, CONSIDERANDO EL PAISAJE CULTURAL ANDINO Y EL DESARROLLO SOCIOECONÓMICO DE LA PARROQUIA ACHUPALLAS, CANTÓN ALAUSÍ, PROVINCIA DE CHIMBORAZO		AÑO	2014
Fecha de inicio	01/07/2010	Fecha de fin		31/12/2015
Inversión Total	853.582,44	Peso del Año Actual		18,53%
Director del Proyecto:	Dr. Celso Recalde	Fecha de evaluación		26/03/2015
Objetivo Estratégico Institucional:	Incrementar el aporte a la ciencia y tecnología a través de la publicación de la producción intelectual del personal académico, hasta el 2016.			
Objetivo Táctico:	Incrementar la eficiencia operacional del Instituto de Ciencia, Innovación, Tecnología y Saberes, hasta diciembre del 2015.			
Objetivo PNBV	Fortalecer las capacidades y potencialidades de la ciudadanía			
Política del PNBV	Promover la interacción recíproca entre la educación, el sector productivo y la investigación científica y tecnológica, para la transformación de la matriz productiva y la satisfacción de necesidades			
EVALUACIÓN A LOS COMPONENTES				
PROYECTO	RESULTADO	% ASIGNADO	EFICACIA	SEMAFORO
PROPUESTA TÉCNICA DE MANEJO DE SUBCUENCAS HÍDRICAS Y CARACTERIZACIÓN TERRITORIAL AMBIENTAL, CONSIDERANDO EL PAISAJE CULTURAL ANDINO Y EL DESARROLLO SOCIOECONÓMICO DE LA PARROQUIA ACHUPALLAS, CANTÓN ALAUSÍ, PROVINCIA DE CHIMBORAZO	80%	100%	87%	BUENO
PROPÓSITO	Propuesta sustentable de manejo de los recursos hídricos y uso de suelo, considerando el paisaje cultural andino.			SI
FIN	Conservación de los recursos naturales y el desarrollo socioeconómico de los habitantes de la zona de influencia de los paramos de Achupallas			SI



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
INSTITUTO DE CIENCIA INVESTIGACIÓN TECNOLOGÍA Y SABERES
SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN - PROYECTOS DE INVERSIÓN

No.	COMPONENTES	INDICADOR	RESULTADO	% ASIGNADO	% CUMPLIMIENTO	BRECHA DE INCUMPLIMIENTO
1	Caracterización físico, químico, microbiología, macroinvertebrados	Sistema de información geográfica implementado/sistema de información geográfica planificado	100%	20%	20,00%	0,00%
No.	ACTIVIDADES		CUMPLIMIENTO (SI / NO)	ASIGNACIÓN	CUMPLIMIENTO	OBSERVACIONES
1	Actualización de ordenanzas de control de construcciones considerando el riesgo sísmico de la ciudad		SI	5%	5,00%	CUMPLIDA
2	Contratación y capacitación del personal de control de construcciones		SI	10%	10,00%	CUMPLIDA
3	Implementación del sistema de información geográfica de construcciones en barrios urbano marginales		SI	5%	5,00%	CUMPLIDA
No.	COMPONENTES	INDICADOR	RESULTADO	% ASIGNADO	% CUMPLIMIENTO	BRECHA DE INCUMPLIMIENTO
2	Determinar la calidad y el uso del suelo en el sector, Inventario flora y fauna	1 libro de publicado	100%	25%	23,80%	1,20%
3	Modelo matemático del balance hídrico	compra de 1 equipo de geofísica	0%	25%	17,95%	7,05%
4	Identificar las tecnologías y conocimientos ancestrales aplicados en el manejo de	1 modelo para determinar acuíferos	100%	9%	9,00%	0,00%
5	Propuesta sustentable de manejo de recursos hídricos y uso de suelo, considerando el	1 libro publicado	100%	21%	16,20%	4,80%



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
INSTITUTO DE CIENCIA INVESTIGACIÓN TECNOLOGÍA Y SABERES
SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN - PROYECTOS DE INVERSIÓN

EVALUACIÓN AL PRESUPUESTO						
Nº	PROYECTO	PRESUPUESTO ASIGNADO	PRESUPUESTO DEVENGADO	% ASIGNADO	EFICIENCIA	SEMAFORO
1	136765,46	158.151,75	32.851,69	100%	21%	DEFICIENTE
No.	PARTIDA	PRESUPUESTO ASIGNADO	PRESUPUESTO DEVENGADO	% ASIGNADO	% CUMPLIMIENTO	BRECHA DE INCUMPLIMIENTO
1	1. Repuestos y accesorios	5.050,00	4.737,60	3,19%	3,00%	0,20%
2	2. Insumos, bienes, materiales y suministros para la construcción, eléctricas, plomería,	620,00	214,82	0,39%	0,14%	0,26%
3	3. Herramientas	635,00	448,90	0,40%	0,28%	0,12%
4	5. Maquinarias y Equipos	106.125,00	115,00	67,10%	0,07%	67,03%
5	6. Vestuario, lencería y prendas de protección	795,00	753,32	0,50%	0,48%	0,03%
6	7. Materiales de Laboratorio y uso medido	15.922,50	11.506,88	10,07%	7,28%	2,79%
7	8. Servicios ocasionales	5.179,18	-	3,27%	0,00%	3,27%
8	9. Consultoría, asesoría e investigación especializada	9.500,00	9.352,00	6,01%	5,91%	0,09%
9	10.. Pasajes al exterior.	6.000,00	5.350,00	3,79%	3,38%	0,41%
10	11. Viáticos y subsistencias al interior	400,00	300,00	0,25%	0,19%	0,06%
11	12. Combustibles y lubricantes	100,00	-	0,06%	0,00%	0,06%
12	13. Materiales de oficina	325,07	73,17	0,21%	0,05%	0,16%
13	14. Gastos para la atención de delegados extranjeros, nacionales.	7.500,00	-	4,74%	0,00%	4,74%
OBSERVACIONES: No se logró adquirir el equipo para deteminar acuíferos subterráneos, por lo que se planifica la adquisición para el año 2015.						

CAPITULO V

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES DE LA INVESTIGACIÓN

Una vez desarrollado el trabajo de grado se realiza las siguientes conclusiones:

Primera Conclusión.- al culminar el diagnóstico de la situación actual de los proyectos de investigación, se identificó que los factores que influyen en el cumplimiento se enfocan en:

- Desconocimiento de trámites
- No se encuentra identificado un flujo de los procesos dentro del ICITS
- No se cumple con los plazos y tiempo planificado
- No se considera los tiempos muertos dentro de los proyectos
- Existe inestabilidad dentro del equipo del proyecto
- Retraso por el incumplimiento en la ejecución física
- Las compras de materiales y equipos no se planifican adecuadamente.

Segunda Conclusión.- Del diagnóstico realizado a cada uno de los proyectos de inversión se identifica que el reporte de cumplimiento de componentes y/o actividades queda únicamente valorado al peso que el Director del proyecto asigna a cada componente o actividad, sin identificarse indicadores que demuestren de manera clara el avance, para valorar objetivamente cada uno de los proyectos de inversión del ICITS.

Tercera Conclusión.- El ICITS en el año 2013 alcanzó un 81,77% de metas físicas; lo que quiere decir que se ejecutó en un alto porcentaje el cumplimiento de componentes o actividades programadas, existe una variación según el reporte a SENPLADES, con 5,34 puntos. De donde

se desprende que en algunos proyectos no existe concordancia al reporte emitido para los organismos de control dentro de la universidad, con las instituciones reguladoras de presupuesto SENPLADES y Ministerio de Finanzas.

Cuarta Conclusión.- Una vez realizado el análisis a los proyectos de inversión del ICITS se establece que el porcentaje de cumplimiento en base a la ejecución presupuestaria es del 50,22% y relacionado al reporte de metas física se establece que se cumple en un 81,77%, evidenciamos que no existe concordancia en el desarrollo de los proyectos, podría existir variaciones; pero no debería existir una diferencia extremada, ya que si se trata de proyectos de inversión es necesario que exista desembolsos económicos en diferentes actividades, para el correcto cumplimiento según su planificación, y si no fuese necesario el presupuesto no debería ser considerado como inversión.

Quinta conclusión.- Es trascendental recalcar que su cumplimiento afecta a la valoración que realiza la SENPLADES para la asignación de presupuesto, por lo que sería importante planificar adecuadamente los rubros a ser utilizados en cada uno de los periodos, tomando en cuenta que existen proyectos que tienen una planificación plurianual.

Sexta Conclusión.- La UNACH alcanzó para el año 2013 un 45,01% de ejecución presupuestaria con referencia a los proyectos de inversión que manejo en el periodo de referencia, del presupuesto designado a proyectos de la Universidad, se determina que al ICITS se destinó un 14,62% de recursos económicos, de los cuales se devengó un 50,22% lo que corresponde a la eficiencia del ICITS en el año 2013.

Séptima Conclusión.- En el año 2013 se ejecutó el 50,22% en proyectos de inversión del ICITS, se evidencia que se perdió subir en la ejecución de la Institución un 7,28%, valor que se podría incrementar a la ejecución presupuestaria de la Institución ante la Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo; y el Ministerio de Finanzas. Es decir si la Universidad Nacional de

Chimborazo obtuvo una ejecución presupuestaria del 45,01% en el año 2013, si se hubiese logrado cumplir el 100% de la ejecución presupuestaria, esta incrementaría un 7,28 %, alcanzado un 52,29% en su ejecución para la UNACH.

5.2 RECOMENDACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

Una vez concluido el trabajo de tesis, se estableció las siguientes recomendaciones:

Primera recomendación.- Definir claramente el flujo de procesos para realizar los proyectos de inversión que se ejecuten en el ICITS, poner en práctica los procesos que establece el PMBOK: inicio, planificación, ejecución, cierre y; monitoreo y control durante todo el ciclo del proyecto, los mismos que deben cumplir con las políticas legales establecidas por la Universidad, así como los organismos reguladores como es SENPLADES, con el objetivo de cumplir con la planificación en los tiempos propuestos establecidos dentro de cada uno de los proyectos, mitigar riesgos en la toma de decisiones y obtener resultados favorables para la Institución.

Segunda recomendación.- La evaluación de los proyectos de inversión, se debe realizar en base al planteamiento del marco lógico definido en cada uno de los proyectos, tomando en cuenta los indicadores y metas plasmadas, en cada componente o actividad, de manera que se pueda evidenciar claramente el avance del proyecto, con la finalidad de valorar objetivamente cada uno de los proyectos de inversión del ICITS; se deberá realizar evaluaciones periódicas, para obtener con mayor precisión un reporte del porcentaje de avance tanto físico y presupuestario, de donde se desprenderá reportes para los organismos de control, y se pueda trabajar sobre los mismos datos.

Tercera Recomendación.- Los porcentajes de eficiencia pueden mejorar tomando en cuenta que existe meses en donde no se puede ejecutar compras o pagos, por lo que es necesario considerarlos en el cronograma de actividades, en estos casos dentro de los proyectos de inversión no se deben considerar los meses de enero a marzo, agosto y diciembre, es decir que únicamente se considera 7 meses del año para realizar adquisiciones.

FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

- Aguirre, J. A. (1985). *Introducción a la evaluación económica y financiera de inversiones agropecuarias*. San José, Costa Rica : IICA.
- Análisis y Desarrollo Social Consultores. (2003). *Guía de Evaluación de Programas y Proyectos Sociales*. Madrid: Plataforma de ONG de Acción Social .
- Asamblea Constituyente. (s.f.). Constitución de la República del Ecuador .
- Chiavenato, I. (2011). *Administración de Recursos Humanos*. México: Mc. Graw Hill.
- Cohen , E., & Martinez, R. (8 de Junio de 2010). *Manual Formulación, Evaluación y Monitoreo de proyectos Sociales*. Obtenido de Red de Mujeres Latinoamericanas y del Caribe en Gestión de Organizaciones : <http://www.wim-network.org/2010/06/manual-sobre-formulacion-evaluacion-y-monitoreo-de-proyectos/>
- Contraloría General del Estado. (2003). *Manual de Auditoría Financiera Gubernamental*. Quito - Ecuador: Contraloría General del Estado.
- Estatuto de la UNACH. (2013). Estatuto de la Universidad Nacional de Chimborazo. Riobamba, Chimborazo, Ecuador.
- Hernández , S. (2008). *Administración*. México DF.: McGraw-Hill.
- Koontz, H., O'Donnell , & Cyril. (1979). *Curso de Administración Moderna*. México: McGraw-Hill.
- Maldonado E., M. K. (2001). *Auditoría de Gestión*. Quito - Ecuador: Luz de America.
- Plan Estratégico Institucional. (2012-2016). Plan Estratégico Institucional; Riobamba, Chimborazo, Ecuador.
- Plan Nacional del Buen Vivir. (2013 - 2017). Plan Nacional del Buen Vivir. Ecuador.
- Project Management Institute. (2013). *Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos*. Newtown Square, Pensilvania : Globalstandard.
- Reglamento del ICITS. (2013). Reglamento del Sistema de Ciencia, Tecnología, Innovación y Saberes Ancestrales. Riobamba, Chimborazo , Ecuador.
- Robbins, S. P., & Coulter, M. (2010). *Administración*. Pearson.
- Roberto, H., Carlos, F., & Pilar, B. (2010). *Metodología de la Investigación*. Perú: MacGraw-Hill.
- Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo. (Mayo de 2014). Directrices PAI y PPI. *Lineamientos y Directrices para la Vinculación de la Planificación Institucional al PNBV 2013- 2017 y la Elaboración del Plan Anual y Plurianual de Inversión 2015 - 2018*. Quito, Ecuador .
- Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo. (Mayo de 2014). Guías Metodológicas SENPLADES. Ecuador.
- Whittington, O. R., & Pany, K. (2003). *Auditoría un Enfoque Integral*. Santafé de Bogotá Colombia : Mc Graw - Hill.

ANEXOS

ANEXO 1. RECURSOS HUMANOS, MATERIALES Y TECNOLÓGICOS

Recursos Humanos:	Autora de la Tesis
	Tutor de tesis
	Asesor Técnico
	Asesor Legal
Recursos Materiales:	Documentos en Pdf
	Libros
	Copias
	Materiales de oficina
Recursos Tecnológicos:	Computadora portátil
	Impresora
	Escáner
	Copiadora

ANEXO 2. PRESUPUESTO DEL TRABAJO DE GRADO

DETALLE	NUMERO DE HORAS	COSTO TOTAL
Tiempo de dedicación en el desarrollo de la tesis	432	2160
Costo de traslado para el asesoramiento de la tesis	96	2880
Costo Recursos Tecnológicos	528	528
Costo Recursos Materiales		1000
Costo Aranceles Universitarios		1000
TOTAL		7568

ANEXO 3.

ENTREVISTA

OBJETIVO: Determinar qué factores impiden el cumplimiento en la planificación de programas y proyectos de inversión del ICITS.

NOMBRE DEL PROYECTO:

CARGO: _____

La entrevista consta de 10 preguntas señale con una X la respuesta que usted considere correcta.

1. **¿Conoce usted claramente los trámites que se los debe realizar para los procesos de compras y/o pagos?**

SI _____ NO _____

2. **¿Existe un flujo de procesos para adquisiciones o pagos?**

SI _____ NO _____

3. **¿En dónde se retrasa los procesos para compras y/o pagos?**

ICITS _____ Financiero _____ Rectorado _____

Por qué: _____

4. **¿El tiempo planificado para la ejecución del proyecto se cumple?**

SI _____ NO _____

5. **¿Planificó el proyecto tomando en cuenta los meses muertos?**

SI _____ NO _____

Por qué: _____

6. **¿Existe cambios en el equipo del proyecto?**

SI _____ NO _____

7. **¿Por qué se dan los cambios en el personal del proyecto?**

Inestabilidad financiera _____
Mala selección del equipo _____
Mala definición de funciones _____
Mala Planificación de tiempos _____

8. **¿Se cumple con la ejecución de metas físicas dentro del proyecto?**

SI _____ NO _____

9. **¿Las actividades planificadas se retrasan cuando no se ejecuta las adquisiciones?**

SI _____ NO _____

10. **¿Conoce cuáles son las responsabilidades del Director del Proyecto?**

SI _____ NO _____

GRACIAS

ANEXO 4. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DEL TRABAJO DE GRADO

ACTIVIDAD	TIEMPO EN SEMANAS																							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Elaboración del plan de tesis	■	■																						
Presentación del plan de tesis			■	■																				
Aprobación del plan de tesis					■																			
Recopilación de la información bibliográfica						■	■																	
Desarrollo del capítulo I								■																
Análisis de la documentación de los proyectos									■	■														
Análisis de la información legal									■	■														
Recopilación de información de los proyectos											■	■												
Cruce de la información de proyectos con los requerimientos													■											
Desarrollo del capítulo II														■										
Análisis de Resultados															■	■								
Elaboración de las Conclusiones																	■							
Elaboración de las Recomendaciones																		■						
Entrega del primer borrador																			■	■				
Desarrollo de las correcciones																					■			
Elaboración del documento final																						■		
Entrega del informe a la Universidad																							■	
Defensa de la Tesis																								■

ANEXO 5. METODOLOGÍA DEL PLAN DE TESIS

<u>FORMULACIÓN DEL PROBLEMA</u>	¿Cuáles son los factores que inciden en la falta de ejecución de los programas y proyectos de Inversión del Instituto de Ciencia, Investigación, Tecnología y Saberes (ICITS) de la Universidad Nacional de Chimborazo, periodo 2013?
<u>OBJETIVO GENERAL</u>	Determinar los factores que inciden en la falta de ejecución del Instituto de Ciencia, Investigación, Tecnología y Saberes, en base a la evaluación de los proyectos de inversión del programa 21 del ICITS de la Universidad Nacional de Chimborazo, periodo 2013.
<u>PROPOSICIÓN GENERAL</u>	Los Proyectos de Inversión del Programa 21 que se ejecutaron en el ICITS, afectan a la Eficacia y Eficiencia de la Universidad Nacional de Chimborazo.
<u>SISTEMATIZACIÓN</u>	
<u>PREGUNTA 1</u>	¿Cómo incide la falta de ejecución de los programas y proyectos de inversión en la eficacia y eficiencia institucional?
<u>OBJETIVO ESPECIFICO 1</u>	Analizar la afectación de la falta de ejecución de los programas y proyectos de inversión en la eficiencia y eficacia Institucional.
<u>PROPOSICIÓN 1</u>	La falta de ejecución de los programas y proyectos de inversión, afectan a la eficacia y eficiencia institucional
<u>PREGUNTA 2</u>	¿Qué factores impiden el cumplimiento de la planificación de los programas y proyectos de inversión del ICITS?
<u>OBJETIVO ESPECIFICO 2</u>	Identificar qué factores impiden el cumplimiento en la planificación de los programas y proyectos de inversión.
<u>PROPOSICIÓN 2</u>	Existen factores que impiden el cumplimiento en la planificación de los programas y proyectos de inversión
<u>PREGUNTA 3</u>	¿Cuánto tiempo retrasa la planificación institucional, cuando los proyectos de inversión no se ejecutan en el plazo establecido, y de que depende que se cumpla la planificación?
<u>OBJETIVO ESPECIFICO 3</u>	Desarrollar un examen especializado, a los programas y proyectos de inversión, tomando en cuenta la planificación programada.
<u>PROPOSICIÓN 3</u>	Al realizar una evaluación se puede identificar qué factores retrasan la planificación de los programas y proyectos de inversión.
<u>PREGUNTA 4</u>	¿Para qué se debe gestionar alternativas en la ejecución de la planificación en proyectos de inversión ejecutados por el ICITS?
<u>OBJETIVO ESPECIFICO 4</u>	Evaluar la mejora en la eficacia y eficiencia del ICITS, en base a la propuesta para la ejecución de los programas y proyectos de inversión.
<u>PROPOSICIÓN 4</u>	Mediante una propuesta para la ejecución de los programas y proyectos de inversión se puede mejorar la eficacia y eficiencia del ICITS.