

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS



**EL PROCESO DE PLANIFICACIÓN COMO
HERRAMIENTA DE GESTIÓN PARA OPTIMIZAR LA
EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN EN LA
UNAS**

TESIS

**PARA OPTAR AL TÍTULO DE
LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN**

NANCY ASENJO BENAVIDES

TINGO MARÍA, PERÚ

2011



E20

A81

Asenjo Benavides, Nancy

El Proceso de Planificación como Herramienta de Gestión para Optimizar la Ejecución de Proyectos de Inversión en la UNAS. Tingo María, 2011

68 h.; 36 cuadros; 11 fgrs.; 34 ref.; 30 cm.

Tesis (Licenciado en Administración) Universidad Nacional Agraria de la Selva, Tingo María (Perú). Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas.

1. PROYECTO-INVERSION 2. PLANEACION-PROYECTO 3. PLANIFICACION

4. ADMINISTRACION 5. PRESUPUESTO 6. UNAS 7. PERU.



UNAS PRIMER LUGAR EN LA AMAZONÍA PERUANA
"Año de la Consolidación Económica y social del Perú"

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

En la ciudad universitaria a los 22 días del mes de diciembre del 2010, siendo las 11:40 am, reunidos en la Sala de Grados de la Universidad Nacional Agraria de la Selva, se instaló el Jurado Evaluador nombrado mediante Resolución Nro. 285-2010/CFCEA de fecha 30 de Setiembre del 2010 a fin de dar inicio a la sustentación de la tesis para optar el título de Licenciado en Administración denominado:

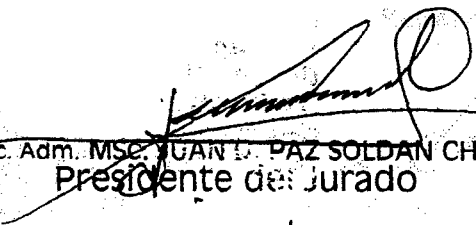
EL PROCESO DE PLANIFICACIÓN COMO HERRAMIENTA DE GESTIÓN PARA OPTIMIZAR LA EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN EN LA UNAS

Presentado por la Bachiller en Ciencias Administrativas **Nancy, ASENJO BENAVIDES** luego de la sustentación y absueltas las preguntas de rigor, se procedió a la respectiva calificación de conformidad con el Art. 26° del Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, cuyo resultado se indica a continuación:

APROBADO POR : UNANIMIDAD.
CALIFICATIVO : BUENO

Siendo las 1:05 pm se dio por culminado el acto público de sustentación de tesis, firmando a continuación los miembros del honorable jurado y su asesor, en señal de conformidad.

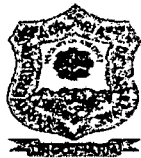
Tingo María, 22 de diciembre del 2010.


Lic. Adm. MSc. JUAN D. PAZ SOLDÁN CHÁVEZ
Presidente del Jurado


Lic. Adm. Walter E. MUCHA HUAMÁN
Miembro


Lic. Adm. CARLOS A. SILVA RÍOS
Miembro


Lic. Adm. MSc. César A. HUAMÁN RAMÍREZ
Asesor



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA
 FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
 Av. Universitaria s/n - ☎ (062) 561174 -FAX: (062) 561156



UNAS PRIMER LUGAR EN LA AMAZONÍA PERUANA

"Año de la consolidación económica y social del Perú"



RESOLUCIÓN Nro. 285-2010/CFCEA

Tingo María, 30 de setiembre del 2010.

VISTO:

El Acuerdo Nro. 099-10-CGyT-FCEA de fecha 22 de setiembre 2010, donde la Comisión Permanente de Grados y Títulos de la FCEA sugiere al Consejo de Facultad el cambio del presidente de jurado de tesis de la egresada de la especialidad de Ciencias Administrativas ASENJO BENAVIDES, Nancy; quien a la fecha el Lic. Adm. MSc. Jaime PEÑA CAMARENA, está haciendo uso de su licencia con goce de haber para ejecutar el proyecto de tesis para obtener el grado de doctor en la Universidad Nacional Mayor San Marcos-LIMA.

CONSIDERANDO:

Que, mediante **Resolución Nro. 342-2009/CFCEA** se aprueba la designación de jurado de tesis del proyecto de tesis titulado: EL PROCESO DE PLANIFICACION COMO HERRAMIENTA DE GESTION PARA OPTIMIZAR LA EJECUCION DE PROYECTOS DE INVERSION EN LA UNAS

El Reglamento de otorgamiento de Grados y Títulos de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas.

Estando a lo acordado por el Consejo de Facultad, en sesión extraordinaria de fecha 30 de setiembre del 2010; y, estando en uso de sus atribuciones

RESUELVE

Artículo único: Aprobar y aceptar el cambio de designación de jurado calificador del proyecto de tesis quedando de la siguiente manera:

EGRESADA	:	Nancy ASENJO BENAVIDES	
TITULO	:	EL PROCESO DE PLANIFICACIÓN COMO HERRAMIENTA DE GESTIÓN PAR OPTIMIZAR LA EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN EN LA UNAS	
ASESOR	:	Lic. Adm. MSc. César HUAMAN RAMIREZ	
JURADOS	:	Lic. Adm. MSc. Juan D. PAZ SOLDAN CHAVEZ Lic. Adm. Walter MUCHA HUAMAN Lic. Adm. Carlos SILVA RIOS	Presidente Miembro Miembro

Regístrese y Comuníquese



Adm. *VICTOR CHACON LOPEZ*
 Decano FCEA



Luz V. Infantas Bendezú
 Secretaria Académica

18/10/10
19/10/10
18/10/10



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA
 FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y ADMINISTRATIVAS
 Av. Universitaria s/n - ☎ (062) 561174 -FAX: (062) 561156



UNAS PRIMER LUGAR EN LA AMAZONÍA PERUANA
 "Año de la Unión Nacional frente a la Crisis Externa"



RESOLUCION Nro. 342-2009/CFCEA

Tingo María, 22 de octubre del 2009

VISTO:

El Acuerdo Nro. 192-09-CGyT-FCEA de fecha 14 de octubre 2009, donde la Comisión Permanente de Grados y Títulos de la FCEA sugiere al Consejo de Facultad la designación de miembros de jurado calificador del proyecto de tesis titulado: "EL PROCESO DE PLANIFICACIÓN COMO HERRAMIENTA DE GESTIÓN PARA OPTIMIZAR LA EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN EN LA UNAS"

CONSIDERANDO:

El Reglamento de otorgamiento de Grados y Títulos de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas.

Estando a lo acordado por el Consejo de Facultad, en sesión extraordinaria de fecha 22 de octubre del 2009; y, estando en uso de sus atribuciones

SE RESUELVE

Artículo Único: Aprobar la designación de jurado calificador del proyecto de tesis:

- ESTUDIANTE : Nancy ASENJO BENAVIDES
 ESPECIALIDAD : Ciencias Administrativas
- TITULO : "EL PROCESO DE PLANIFICACIÓN COMO HERRAMIENTA DE GESTIÓN PARA OPTIMIZAR LA EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN EN LA UNAS"
- ASESOR : Lic. Adm. MSc. César HUAMAN RAMIREZ
- JURADO : Lic. Adm. MSc. Jaime PEÑA CAMARENA, Presidente.
 Lic. Adm. MSc. Juan D. PAZ SOLDAN CHAVEZ, Miembro.
 Lic. Adm. Walter MUCHA HUAMAN, Miembro.

Regístrese y Comuníquese



M.Sc. VICTOR CHACON LOPEZ
 Decano FCEA



M.Sc. LUZ V. INFANTAS BENDEZU
 Secretaria Académica

09/11/09
 05/10/09

DEDICATORIA

Dedico ésta Tesis a toda mi familia.

Para mis padres Alfredo Asenjo Fernández y Nancy Benavides Falcón, por su comprensión y ayuda en los buenos y malos momentos. Me han enseñado a encarar las adversidades sin perder nunca la dignidad ni desfallecer en el intento. Me han dado todo lo que soy como persona, mis valores, mis principios, mi perseverancia y mi empeño, y todo ello con una gran dosis de amor y sin pedir nunca nada a cambio.

A mi Tía Jessica Ramírez Torres, por formar parte importante en mi formación profesional, por la ayuda brindada y por estar en los momentos importantes en mi vida.

Cada uno de los miembros de mi familia constituye, mi referencia para el presente y para el futuro.

A todos ellos, muchas gracias de todo corazón.

Más peligroso que colmillo de serpiente es el hijo o la hija desagradecida.

William Shakespeare

AGRADECIMIENTOS

- Primero y como más importante, me gustaría agradecer sinceramente a mi asesor de Tesis, M.Sc. Adm. César Augusto Huamán Ramírez, su esfuerzo y dedicación. Él ha inculcado en mí un sentido de seriedad, responsabilidad y rigor académico sin los cuales no podría tener una formación completa como investigador. A su manera, ha sido capaz de ganarse mi lealtad y admiración, así como sentirme en deuda con él por todo lo recibido durante el tiempo de ejecución de ésta tesis de pre grado.
- Al Lic. Adm. Inocente Feliciano Salazar Rojas, por la asesoría brindada.
- También me gustaría agradecer la enseñanza recibida a lo largo de mi formación profesional a los Docentes del Departamento Académico de Ciencias Administrativas.
- A los miembros del jurado calificador, por las observaciones realizadas, con el propósito de mejorar la tesis.
- A Michael Mariño Gamboa, por su apoyo incondicional durante toda la etapa de carrera universitaria.
- A mi grupo de trabajo, con los cuales compartí conocimientos, experiencias y vivencias durante los cinco años de estudios: Deysi Huaranga, Susan Paredes, Miguel Sánchez, Harold Guevara, Michael Paredes.
- A mis amigos y compañeros que siempre estuvieron conmigo, en las buenas y malas, por todas las cosas que aprendí de ellos.

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTOS

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE CUADROS

ÍNDICE DE GRÁFICOS

ÍNDICE DE ANEXOS

RESUMEN

ABSTRACT

INTRODUCCIÓN	16
CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO	19
1.1 Antecedentes de la Investigación.....	19
1.2 Bases Teóricas	22
1.3 Definición de Términos	39
1.4 Hipótesis	42
CAPÍTULO II: METODOLOGÍA DE ESTUDIO	44
2.1 Población y Muestra	44

2.2 Tipo y Nivel de Investigación.....	49
2.3 Método y Diseño de Investigación	50
2.4 Técnicas de Recolección de Información	52
2.5 Técnicas de Análisis Estadístico	53
2.6 Instrumentos.....	54
2.7 Procedimientos.....	56
CAPÍTULO III: RESULTADOS.....	58
3.1 El proceso de Planificación de los Proyectos de Inversión en la UNAS	58
3.2 La Gestión de los Proyectos de Inversión en la UNAS	68
3.3 Herramientas de la Evaluación de la Gestión de los Proyectos de Inversión de la Oficina de Ingeniería y Mantenimiento	76
3.4 Aplicación del Modelo mediante el análisis de Control de Indicadores de Gestión de Proyectos	78
CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN.....	83
CONCLUSIONES	85
RECOMENDACIONES	87
BIBLIOGRAFÍA	90
ANEXOS	93

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 01: Distribución de la Muestra	47
Cuadro 02: Distribución de la Muestra para el Personal Docente	48
Cuadro 03: Distribución de la Muestra para el Personal Administrativo	48
Cuadro 04: Distribución de la Muestra para los Estudiantes	49
Cuadro 05: Tiempos programados y ejecutados de los Proyectos de Inversión ejecutados en el periodo 2000 – 2009	62
Cuadro 06: Costos presupuestados y ejecutados de los Proyectos de Inversión ejecutados en el periodo 2000 – 2009	65
Cuadro 07: Tabla de indicadores de Control de Gestión de Proyectos.....	82

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 01: Momentos de un Proyecto	23
Gráfico 02: Ciclo de un Proyecto de Inversión Pública.....	45
Gráfico 03: Desarrollo de los Procesos de un Proyecto	45
Gráfico 04: Diseño Descriptivo - Transversal	51
Gráfico 05: La Oficina cuenta con Herramientas que le permitan Evaluar, controlar los Proyectos	59
Gráfico 06: Importancia de los Procesos en la Gerencia de Proyectos en la UNAS	60
Gráfico 07: Métodos utilizados para la estimación de los Tiempos en la ejecución de los Proyectos de Inversión	61
Gráfico 08: Métodos utilizados para la asignación de Costos en la ejecución de los Proyectos de Inversión	63
Gráfico 09: Gestión de calidad de los Proyectos de Inversión en la UNAS	66
Gráfico 10: Métodos utilizados para Gestionar el Alcance de los Proyectos	67
Gráfico 11: Perfil del profesional para asumir la responsabilidad de la jefatura de la Oficina de Ingeniería y Mantenimiento	68

Gráfico 12: Factores que determinan que los Proyectos de Inversión en la UNAS no se ejecuten satisfactoriamente	70
Gráfico 13: Tiempo de ejecución de los Proyectos de Inversión en la UNAS	71
Gráfico 14: ¿Los Proyectos de Inversión en la UNAS, se culminan con los estándares de calidad exigidos?.....	72
Gráfico 15: Calificación de los Proyectos de Inversión en la UNAS	73
Gráfico 16: Ejecución física de los Proyectos de Inversión en la UNAS	74
Gráfico 17: Costo de Ejecución de los Proyectos de Inversión en la UNAS.....	75
Gráfico 18: Indicadores utilizados por la Oficina de Ingeniería y Mantenimiento para gestionar Proyectos de Inversión en la UNAS.....	76
Gráfico 19: Existencia de indicadores de Gestión de Proyectos de Inversión en la Oficina de Ingeniería y Mantenimiento	77

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 01: Cuestionario para alumnos, docentes y administrativos para medir la calidad de los proyectos de inversión, desde su perspectiva	94
Anexo 02: Cuestionario para medir el proceso de planificación en la gestión de proyectos de inversión en la UNAS	96
Anexo 03: Guía de entrevista para conocer los criterios de evaluación para la designación del jefe de la Oficina de Ingeniería y Mantenimiento	99
Anexo 04: Listado de Perfiles Viables de la Universidad Nacional Agraria de la Selva desde el año 2003	100
Anexo 05: Evaluación del Tiempo, Presupuesto y Ejecución Física Programada y Ejecutada de los Proyectos de Inversión en la UNAS	104
Anexo 06: Metodología del Marco Lógico: Diagrama – Árbol del Problema	105
Anexo 07: Tabulación de Datos	106
Anexo 08: Fotos de los proyectos de inversión ejecutados por la Universidad Nacional Agraria de la Selva durante el periodo 2000 – 2009	112

RESUMEN

El objetivo principal de la investigación fue conocer cuál es la causa principal que origina la terminación fuera del presupuesto y tiempo programado de los proyectos de inversión en la Universidad Nacional Agraria de la Selva y proponer la aplicación de herramientas de gestión de proyectos que se compongan de todos los elementos metodológicos que permitan ejecutar proyectos exitosos.

“El proceso de planificación como herramienta de gestión para optimizar la ejecución de proyectos de inversión en la UNAS”, es una tesis descriptiva – analítica; que ha sido desarrollada en los ambientes de la Universidad Nacional Agraria de la Selva, ubicado en el Distrito Rupa Rupa, Provincia Leoncio Prado del Departamento de Huánuco, cuya unidad de análisis es la Oficina de Ingeniería y Mantenimiento y la Comunidad Universitaria en general. Bajo ésta representación se ha realizado un estudio descriptivo y analítico, estudiando los factores que limitan una gestión que logre, una ejecución física, financiera y en el tiempo programado de los proyectos de inversión en nuestra universidad, adicional a la realización del análisis respectivo y las propuestas para mejorar dicha gestión y cumplir con los objetivos de la investigación.

La hipótesis planteada **“Si existe un adecuado proceso de planificación, entonces se tendrá como resultado una buena gestión de proyectos de inversión en la Universidad Nacional Agraria de la Selva”**, la que ha sido contrastada con los resultados obtenidos de la investigación, concluyéndose de un total de 30 proyectos de inversión evaluados: 1.-El 90% de los proyectos de inversión se ejecutaron por encima del tiempo programado. 2.-El 30% de proyectos fueron ejecutados con costos superiores a lo presupuestado. 3.- La Oficina de Ingeniería y Mantenimiento no cuenta con herramientas de gestión que le permitan controlar, evaluar los proyectos de inversión. 4.- Dentro de las causas que originan que los proyectos no tengan una ejecución programada el 44% considera que una de las causas principales es la mala planificación, el 27% considera que la falta de administración del alcance de los proyectos; mientras que el 23% considera que es por la falta de personal calificado.

ABSTRACT

The main objective of this research is to know what is the main cause for termination arises out of the budget and time schedule of investment projects at the National Agrarian University of the Forest and propose the application of project management tools that consisting of all elements of methodology to enable successful projects.

"The planning process as a management tool to optimize the implementation of investment projects in the NAUF", thesis is a descriptive - analytic, which was developed in the environments of the National Agrarian University of the Forest, located in the District Rupa Rupa, Province Leoncio Prado, Huanuco Department, whose unit of analysis is the Office of Engineering and Maintenance and the university community in general. Under this representation has made a descriptive and analytical study, studying the factors that limit performance management to achieve a physical, financial and time schedule of investment projects at the university, in addition to the completion of relevant analysis and proposals to improve such efforts thus fulfilling the objectives of the investigation.

The hypothesis "If there is a proper planning process, then the result will be a good investment project management at the National Agrarian University of the Forest", it has been contrasted with the results of the investigation, concluding with a total of 30 investment projects evaluated: 1. - 90% of the projects were scheduled over time. 2. - 30% of projects were implemented with higher costs than budgeted. 3. - The Office of Engineering and Maintenance has no management tools that allow you to monitor, evaluate investment projects. 4. - Among the causes that projects do not have a scheduled execution, 44% believe that one of the main causes is poor planning, 27% believe that the lack of scope management of projects, while the 23% believes that the lack of qualified personnel.

INTRODUCCIÓN

Para conseguir gestionar o ser un administrador de proyectos es necesario completar los proyectos a tiempo, no salirse del presupuesto, y asegurarse de que los clientes y/o usuarios queden satisfechos con su trabajo. Esto parece sencillo, pero ¿cuántos proyectos conoce, (o ha trabajado) que fueron finalizados fuera de la fecha de plazo o que su costo superó a lo presupuestado o que no cumplieron las necesidades y/o expectativas de los clientes y/o usuarios? es por ello que siempre se debe partir de la base de que un proyecto conlleva incluida la palabra planeación, al punto de poder decir que no existe proyecto sin planeación y viceversa. En el contexto normal de la planeación de proyectos, la misma ha sido simplificada al punto de creer en forma errónea que es simplemente establecer una relación de actividades con responsabilidades, tiempos y recursos (es decir, un cronograma). Planeación de proyectos en una primera aproximación se debe entender como la herramienta que asegura los siguientes factores: Objetivos, recursos, presupuesto, satisfacción, plan de trabajo. La planeación de proyectos en una segunda aproximación debe contemplar las siguientes fases: Definición, estructura, requerimientos, red, y la evaluación del proyecto.

A nivel nacional se puede percibir un alto índice de proyectos de inversión que no se han ejecutado satisfactoriamente debido a un inadecuado proceso de planificación de los proyectos enmarcados en el Tiempo, Costo, Calidad y Alcance; los mismos que al tenerse en cuenta en la gestión de proyectos van a asegurar la ejecución de proyectos exitosos. Asimismo se puede observar que en la provincia de Leoncio Prado existen obras paralizadas como consecuencia de la escasa planificación y la inexistencia de

políticas de gobierno de continuidad (que no se siguen de un gobierno a otro). Del mismo modo, se puede ver la existencia de un gran número de proyectos de inversión ejecutados en la Universidad Nacional Agraria de la Selva, y teniendo en cuenta que en la mayoría de los casos éstos no se han culminado satisfactoriamente, es por ello que mediante la investigación se busca evaluar el proceso de la planificación y la ejecución del mismo en la gestión de proyectos de inversión y determinar si la inexistencia del mismo tiene repercusión en el tiempo y costo programado de los proyectos, que aseguren su ejecución física, presupuestal y en el tiempo programado.

La tesis denominado el proceso de planificación como herramienta de gestión para optimizar la ejecución de proyectos de inversión en la UNAS tiene por objetivo general de estudio, determinar cuál es la causa principal que origina la terminación fuera del presupuesto y tiempo programado de los proyectos de inversión en la Universidad Nacional Agraria de la Selva, con la finalidad de evaluar indicadores de desempeño del programa con relación a la línea de base establecida.

Se ha planteado como hipótesis de la investigación: Si existe un adecuado proceso de planificación, entonces se tendrá como resultado una buena gestión de proyectos de inversión en la Universidad Nacional Agraria de la Selva, para tal estudio se hizo uso de levantamiento de información a través de encuestas para medir la calidad de los proyectos ejecutados desde la percepción de los beneficiarios y para medir el proceso de planificación de los involucrados directamente en la ejecución de los proyectos en la universidad; asimismo se realizó el análisis y revisión documental de los proyectos de inversión ejecutados durante el periodo 2000 – 2009, con la finalidad de conocer el tiempo y costo de los proyectos ejecutados en función a la programación inicial.

No se puede realizar una evaluación real de los proyectos ejecutados, debido a las ampliaciones presupuestales que se solicitan durante el proceso de ejecución de los proyectos y a las actualizaciones de los expedientes técnicos que se realizan en la universidad, al término de la ejecución de las obras.

La investigación arrojó como resultados, de un total de 30 proyectos de inversión evaluados: 1.- El 90% de los proyectos se ejecutaron por encima del tiempo programado, el 10% tuvieron una ejecución por debajo del tiempo programado. 2.- El 30% de proyectos ejecutados por encima de los costos programados, mientras que el 70% tuvieron una ejecución con ahorro de gasto. 3.- La Oficina de Ingeniería y Mantenimiento no cuenta con herramientas de gestión que le permitan controlar, evaluar los proyectos de inversión. 4.- Dentro de las causas que originan que los proyectos no tengan una ejecución programada el 44% considera que una de las causas principales es la mala planificación, el 27% considera que la falta de administración del alcance de los proyectos; mientras que el 23% considera que es por la falta de personal calificado. 5.- Asimismo el 75% de la comunidad universitaria considera que las obras en la UNAS no se culminan con los estándares de calidad exigidos, mientras que el 25% considera que sí.

CAPÍTULO I:

MARCO TEÓRICO

1.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

Díaz (2008), realizó un estudio sobre, la implementación de la metodología de gestión de proyectos en el desarrollo de proyectos de infraestructura de transmisión de energía en empresas públicas en Medellín E. S. P.; el objetivo principal de éste trabajo fue mostrar, cómo en el desempeño de las empresas de hoy en día es tan importante aplicar la gestión de proyectos, que se componga de todos los elementos metodológicos que permita ejecutar los proyectos de una manera organizada y enlazada. El diseño de la investigación fue de tipo experimental, debido a que se presenta el proceso de inserción de la gestión de proyectos en la sub gerencia de redes de transmisión de las empresas públicas de Medellín E. S. P., teniendo en cuenta los datos históricos de la empresa en cuanto a la gestión de proyectos y la respuesta del personal frente a éstos procesos. Finalmente nos muestra cómo se implementa cada una de las áreas de conocimiento de la dirección de proyectos propuesto en el PMBOK, liderado por el Área de Proyectos e Ingeniería, perteneciente a la sub gerencia de Redes y Transmisión. Como resultado de dicha investigación se llegó a las siguientes conclusiones: 1.- Pese que la gestión de proyectos se remonta a años atrás, muchas de las empresas del país han adoptado una cultura de proyectos. 2.- Se pudo visualizar cómo ha sido posible que las áreas que dirigen proyectos, reconozcan el valor de la planificación dentro de un proyecto

como un marco de referencia para la inversión y como instrumento para una buena gestión de proyectos. 3.- Se ilustró además dos de las metodologías de la gestión de proyectos más utilizados en la actualidad PMBOK y PRINCE 2, haciendo mayor énfasis en la primera y reconociendo su importancia en cuanto a que los procesos de dirección de proyectos que la conforman, están bien estructuradas y se adaptan a las necesidades de la empresa, lo que permite la fácil aplicación en cualquier tipo de proyecto y lo que se ejemplificó claramente en el trabajo de investigación.

Vega (2004), realizó un estudio sobre, estado y tendencia de la administración de proyectos en México, para la investigación tomó en cuenta la opinión de muchos administradores de proyectos que trabajan dentro de la industria Mexicana, sin importar el sector al que pertenece y que desempeñan actividades dentro del área de la administración de proyectos. Para el análisis de información se aplicó dos técnicas de investigación: Análisis secundario y la encuesta cuantitativa, el tipo de investigación usada para el estudio fue descriptiva, ya que buscó especificar las propiedades, características y los perfiles importantes de la evolución de la disciplina de la administración de proyectos en México. Asimismo se usa una mezcla de diseño correlacional, porque se comparan algunas variables que explican el éxito de las empresas en forma general y después se comparan los resultados con aquellas empresas que han sido exitosas. Con la investigación se llegó a las siguientes conclusiones: 1.- La administración de proyectos es solamente exitosa en aquellas compañías donde la alta dirección apoya y entiende la práctica. 2.- La administración de proyectos es un método para controlar proyectos desde un punto de vista de negocios, pero no está reconocido como tal. 3.- La introducción de la

administración de proyectos en las compañías Mexicanas es problemática, ya que sólo el 9% de la muestra dicen que la introducción de la administración de proyectos en su compañía ha sido “muy exitosa”. 4.- El éxito en la administración de proyectos tiene varias dimensiones y esta solamente parcialmente definida por los parámetros de la triada mágica (tiempo, costo, alcance).

Medianero, (2003), durante una conferencia de prensa le preguntaron sobre: ¿cómo mejorar la preparación de los proyectos de inversión pública?, el también profesor universitario recomendó, que se haga del proyecto un verdadero instrumento de desembolso del gasto, en forma ejecutiva: Lo que ocurre es que se están tratando los proyectos como si fueran actividades regulares. No es así, son actividades especiales que, por lo tanto, requieren de un tratamiento especial que le permitan rápidamente ejecutar el gasto, porque esto redundará en beneficio de la población. Consideró, asimismo, necesario que después que termine un proyecto se efectúen evaluaciones de impacto que permitan ver en qué medida ese proyecto fue un éxito o un fracaso, o cómo corregir lo que se hizo a fin de que en el futuro las intervenciones sean mejores.

Sobre las causas de fracaso de los proyectos de inversión pública, mencionó dos puntos. El primero, considera que tiene que ver con el proceso propiamente dicho de la elaboración del proyecto. “Lo que ocurre es que la mayor parte de entidades nuestras le ponen mucho énfasis a los aspectos especulativos del proyecto. Por ejemplo, el cálculo de los indicadores de rentabilidad, pero en cambio le dan muy poca importancia a la descripción de las actividades y al plan de implementación”.

La segunda causa, “está relacionada con la gestión del proyecto, con su ejecución. Es lamentable pero nuestras entidades públicas tienen todavía un nivel de gerencia muy bajo, de manera que los proyectos fracasan, en segundo lugar, porque la manera de gerenciarlos es inadecuada”.

Puso como ejemplo que de 260 proyectos de inversión pública que él había analizado en un estudio, sólo 90 se habían ejecutado exitosamente. La mitad de los demás no había iniciado su ejecución y la otra mitad se había ejecutado muy deficientemente con niveles de gasto que no llegaban ni al 20 por ciento de los que se había previsto. Esto significa que hay ineficacia en la ejecución de los proyectos, enfatizó.

1.2 BASES TEÓRICAS

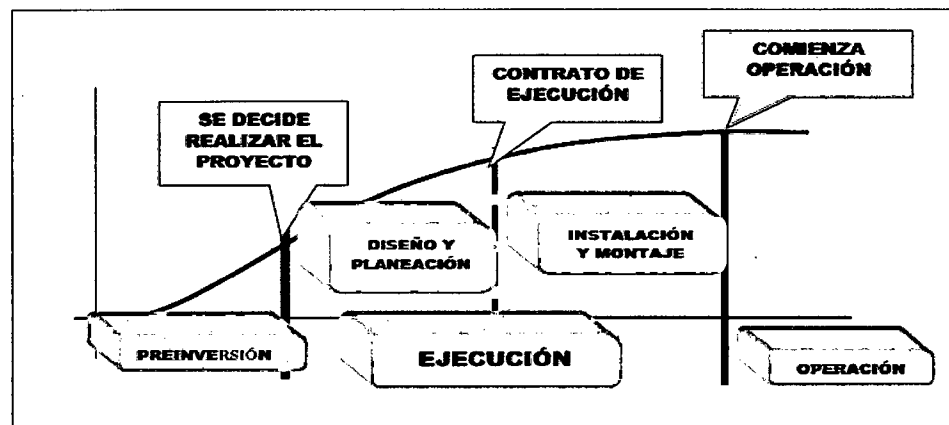
1.2.1 Marco Operativo en los Proyectos de Inversión.

Para Miranda (2010), la gestión de proyectos, comprende cada una de las diferentes fases desde que se concibe la idea hasta su implementación final, pasando por todas las etapas intermedias. En consecuencia el reto está en identificar, formular, evaluar y negociar un objetivo alcanzable (pre inversión), materializarlo en las mejores condiciones técnicas y financieras posibles (ejecución), lograr el mayor rendimiento en la operación acorde con el diseño y su estructura de costos (funcionamiento), desde luego, alcanzando siempre beneficios hacia los propietarios e impulsores, y hacia las comunidades beneficiarias. En resumen la gestión de proyectos significa concebir, evaluar y materializar inversiones en procesos productivos o de

conversión física o de atención social, o en general en cualquier actividad que determine movilización de recursos. Cada etapa del proyecto precisa de un proceso administrativo que garantice el logro de las metas correspondientes, por esa razón la dirección o gerencia como instrumento operativo y coordinador está presente en cada fase del ciclo. Tal como se observa en el gráfico adjunto, la etapa de pre inversión permite contar con elementos de juicio para tomar decisiones de ejecutar o no el proyecto. Si la decisión es positiva se entra en la etapa de ejecución, que está compuesta de dos fases; en primer lugar el proceso de diseño o planificación y en segundo lugar la instalación, montaje y preparación para la operación. Finalmente se llega a la fase de funcionamiento donde se cumple el objetivo social del proyecto mediante la prestación de un servicio o la producción de un bien.

GRÁFICO 01

MOMENTOS DE UN PROYECTO



Fuente: El desafío de la Gerencia de Proyectos – Juan José Miranda Miranda

1.2.2 Dirección de Proyectos.

Para el PMBOK (2009), la Dirección de Proyectos es la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades de un proyecto para llegar a buen fin de cumplir con los objetivos de éste. La dirección de proyectos se logra mediante la correcta integración de procesos; inicio, planeación, ejecución, seguimiento y control y cierre. Es de importancia resaltar que muchos de los procesos de dirección de proyectos se ejecutan de manera repetitiva a lo largo del ciclo de vida del proyecto, esto se hace debido a que entre más conocimiento se tiene a cerca del proyecto se puede profundizar en éste con más detalle.

1.2.3 Entidades Involucradas del Proyecto.

Para PMI (1998), las entidades involucradas en el proyecto son personas u organizaciones que participan activamente del proyecto o aquellos cuyos intereses pueden verse afectados de manera positiva o negativa como resultado de la ejecución del proyecto. El equipo de dirección del proyecto es el encargado de identificar las entidades involucradas en el proyecto, determinar necesidades y expectativas de éstos, y así encaminar el proyecto hacia el éxito.

Entre las entidades claves de todo proyecto están:

- Director del Proyecto; la persona responsable de dirigir el proyecto.
- Cliente / Usuario; la persona u organización que utilizará el producto del proyecto, puede ser interno o externo.

- Organización Ejecutante; la empresa cuyos empleados participan más directamente en el trabajo del proyecto.
- Miembros del Equipo del Proyecto; el grupo que realiza el trabajo del proyecto.
- Equipo de Dirección del Proyecto; los miembros del equipo del proyecto que participan directamente en las actividades de dirección del proyecto.
- Patrocinador; la persona o el grupo que proporciona los recursos financieros, monetarios o en especie, para el proyecto.
- Influyentes; personas o grupos que no están directamente relacionados con la adquisición o el uso del producto del proyecto, pero que debido a su posición del cliente u organización ejecutante, pueden ejercer una influencia positiva o negativa sobre el curso del proyecto.
- Oficina de Gestión de Proyectos; si existe en la organización ejecutante, la oficina puede ser un interesado si tiene responsabilidad directa o indirecta sobre el resultado del proyecto.

1.2.4 Formación de los Gerentes.

Para Martin (1980), se necesitan tres tipos de habilidades para desarrollar efectivamente el trabajo gerencial:

- Habilidad Técnica; implica la capacidad para usar el conocimiento técnico, métodos, técnicas y los medios necesarios para la ejecución de tareas específicas.

- Habilidad Humana; es la sensibilidad o capacidad del gerente para trabajar de manera efectiva como miembro de un grupo y lograr su cooperación.
- Habilidad Conceptual; consiste en la capacidad para percibir a la organización como un todo, reconocer sus elementos, las interrelaciones entre los mismos.

Para Alvarado (1990), los niveles bajos de gerencia requerirán de mayores conocimientos técnicos que en los niveles medios y altos, el requerimiento de habilidades conceptuales variará en relación inversa a los conocimientos técnicos, es decir, su necesidad incrementará a medida que ascienda en la escala jerárquica. Dentro de las funciones del gerente destacan por lo menos 3 grupos de funciones que son esenciales para un efectivo trabajo gerencial.

- La creación de un grupo de trabajo armónico donde el todo sea más que la suma de sus partes.
- Ser proactivo, es decir, armonizar en todas las decisiones, actos y requerimientos del futuro inmediato y a largo plazo.
- Ejecutar 6 tareas básicas: Fijar objetivos; derivar metas; organizar tareas, actividades y personas; motivar y comunicar; controlar y evaluar; y desarrollar a la gente y así mismo.

Para Alvarado (1990), la efectividad de una organización depende directamente de la eficacia y eficiencia con que el gerente ejecute sus funciones así como también de su habilidad para manejar a las personas que conforman su grupo de trabajo.

Un gerente efectivo es aquel que:

- Comparte con sus colaboradores los objetivos y prioridades de su departamento y de la organización.
- Estimula la participación de sus colaboradores en la planificación, toma de decisiones y solución de problemas.
- Se preocupa por mejorar continuamente la comunicación.

Finalmente puntualiza que cuando se habla del gerente, se define como un individuo capaz de orientar, dirigir, tomar decisiones y lograr objetivos; de él depende su éxito personal, de la organización y del grupo que está dirigiendo. Con una misión cuyo significado y trascendencia merece entrega.

1.2.5 El cumplimiento de objetivos para asegurar una buena gestión.

Para Merchán (2009), el primer factor a desarrollar en un proceso de planeación son los objetivos a los que se apunta el proceso, si éstos se cumplen se puede afirmar que el proyecto ha terminado. Los objetivos deben estar enmarcados dentro de indicadores que por sí solos determinen la priorización de los proyectos. Todo objetivo debe tener las siguientes propiedades:

- Cuantificable; en el sentido que, tiene asociado una métrica que es la variable que permite el seguimiento, verificación y control de su logro.

- Lograble; en cuanto a los recursos que se requieren y dentro de los límites del tiempo, y asegurar su logro teniendo presentes unos límites normales de esfuerzo.

Para Chruden citado por Pérez (2003), los objetivos constituyen las metas de una organización hacia los cuales deben dirigirse los intentos de sus miembros. Los objetivos establecen la razón y la justificación de la existencia de una empresa e indican las formas en las cuales se espera que obtenga una ventaja sobre sus competidores.

Para Terry citado por Pérez (2003), los objetivos permiten darle una dirección y un objeto a los esfuerzos aplicados. Los objetivos deben estar perfectamente definidos y conocidos de modo que sirvan como medida del éxito o del fracaso.

1.2.6 La Calidad, como resultado de una adecuada gestión.

Para Wikipedia (2009), un componente principal del alcance es, la calidad del producto final. La cantidad de tiempo dedicado a las tareas individuales determina la calidad global del proyecto. La calidad significa llegar a un estándar más alto en lugar de estar satisfecho con alguno que se encuentre por debajo de lo que se espera cumpla con las expectativas. Ahora bien, existen diferentes estándares y/o enfoques que tratan sobre los procesos presentes al momento de llevar a cabo un sistema de gestión de calidad que garantice o más bien aumente al máximo las posibilidades de

obtener resultados de verdad óptimos en cuanto a la calidad de un proyecto. La guía del PMBOK, un estándar en la gestión de proyectos desarrollado por el PMI plantea tres procesos descritos en términos de Entradas (documentos, diseños, planos, etc.), Herramientas y Técnicas (mecanismos aplicados a las entradas) y Salidas (documentos, diseños, planos, etc. producto de aplicarles las diferentes herramientas y técnicas) presentes en la gestión de la calidad de un proyecto:

- La planificación de la calidad; en el cual se deben identificar las normas de calidad relevantes al proyecto y determinar cómo satisfacerlas.
- Aseguramiento de la calidad; consiste en la aplicación de actividades planificadas y sistemáticas relativas a la calidad, para asegurar que el proyecto emplee todos los procesos necesarios para cumplir con los requisitos.
- Control de la calidad; el cual implica en verificar los resultados específicos del proyecto, para determinar si cumplen con las normas de calidad relevantes e identificar los modos de eliminar las causas de resultados insatisfactorios.

Para Deming citado por Wikipedia (2009), el estadístico estadounidense difusor del concepto de calidad total, considera que el concepto de calidad supone implicar a todos los miembros de la empresa y a todos los aspectos relacionados con la organización de ésta, además sugiere una serie de pasos enmarcados en el ciclo de Deming para lograr éxitos en la búsqueda de la calidad.

- Crear constancia en el propósito para la mejora de productos y servicios; recomienda a las compañías que piensen detenidamente en el futuro y que

desarrollen un plan y métodos para continuar en el negocio, por constancia en el propósito se entiende: Innovación, investigación e instrucción, mejoramiento continuo del proyecto y servicio y mantenimiento de los equipos y nuevas ayudas para la producción.

- Adoptar una nueva filosofía; la calidad debe convertirse en la nueva religión, hay nuevos estándares.
- Dejar de confiar en la inspección masiva; la inspección que se hizo con el ánimo de descubrir los productos malos y botarlos es demasiado tardía, ineficaz y costosa. La calidad no se produce por inspección sino por el mejoramiento del proceso. Sin embargo siempre será necesario ejercer cierto grado de inspección, aunque sea para averiguar lo que se está haciendo, algunas veces incluso será necesaria una inspección del 100%.
- Mejorar constantemente y por siempre el sistema de productos y servicios; todos los entes involucrados en el proyecto deben convenir en el mejoramiento continuo. Los administradores del proyecto son quienes deben tomar la iniciativa.
- Instituir la capacitación; la capacitación no debe finalizar mientras el desempeño no haya alcanzado el control estadístico y mientras haya una posibilidad de progreso. Todos los involucrados en el proyecto deben recibir alguna capacitación.

- Instituir el liderazgo; ejercer el liderazgo es tarea del administrador de proyectos, es su responsabilidad descubrir las barreras que les impiden a sus subordinados enorgullecerse de lo que están haciendo.
- Eliminar el temor; para lograr mejor calidad y productividad es preciso que la gente se siente segura. Muchos empleados temen hacer preguntas o asumir una posición, aun cuando no entiendan en qué consiste el trabajo, o que está bien o que está mal.
- Derribar las barreras que hay entre las aéreas; aunque las personas trabajen sumamente bien en cada uno de sus departamentos, si sus metas están en conflicto, pueden entorpecer la calidad.
- Eliminar los lemas, las exhortaciones y las metas de producción para la fuerza laboral; es totalmente imposible para cualquier persona o para cualquier grupo desempeñarse fuera de un sistema estable, cualquier cosa puede suceder. Es tarea del administrador del proyecto tratar de estabilizar los sistemas.
- Eliminar las cuotas numéricas; un estándar de trabajo apropiado definirá lo que es y lo que no es aceptable en cuanto a calidad. En lugar de asignarle cuotas a un trabajo, se debe estudiar dicho trabajo y definir los límites de dicho trabajo.
- Instituir un programa vigoroso de educación y capacitación; la educación y el entrenamiento deben preparar a la gente para asumir nuevos cargos y responsabilidades. Habrá necesidad de una mayor preparación en estadística, en mantenimiento y en la forma de tratar con los proveedores.

Para Galván (2008), en el Perú se elaboran miles de proyectos de inversión pública al año, pero alrededor del 50% se pierde o se ejecuta con varios años de postergación, porque algunos funcionarios de las oficinas de planificación (de unas 2,500 dependencias, incluyendo entidades del gobierno central, 25 gobiernos regionales y unos mil 700 municipios del país) no realizan su trabajo en forma correcta.

Para Carbonel (2009), sostiene que un aspecto de especial importancia es el que se refiere a las inversiones públicas. Considera que se debe tener en cuenta que un estudio de pre inversión es la base para tomar decisiones de inversión de fondos públicos y, en consecuencia, no se debe evitar su importancia. El proyecto es el “plano” de una inversión, como un diseño de una casa es la garantía para su construcción y estabilidad.

1.2.7 La administración del alcance de los proyectos de inversión.

Para Wikipedia (2009), el alcance de los proyectos es como requerimientos especificados para el resultado final. La definición global de lo que se supone que el proyecto debe alcanzar y una descripción específica de lo que el resultado final debe ser o debe realizar.

Para Scribd (2009), la administración del alcance de los proyectos deberá cumplirse a través de cinco procesos, los mismos que deberán orientarse al cumplimiento de los propósitos que se indican a continuación:

- Inicio del proyecto; consiste en contar con la información suficiente que permita una visión compartida de expectativas y restricciones asociadas a la realización del proyecto, así como el consenso de los involucrados en cuanto a los objetivos por cumplirse.
- Planeación del alcance; es describir la justificación del proyecto y los principales entregables del proyecto, así como el trabajo necesario para la realización del proyecto.
- Definición del alcance; es subdividir los principales entregables del proyecto en componentes menores para facilitar su control.
- Verificación del alcance; es lograr la aceptación formal del alcance del proyecto por las partes interesadas, previa revisión del producto, del trabajo y de sus resultados, para asegurar que todos fueron completados en forma correcta y satisfactoria.
- Control del alcance; consiste en asegurar que los cambios al alcance sean benéficos para el proyecto, así como determinar si los cambios autorizados han ocurrido.

Para PMBOK (2009), el área de gerencia de proyectos incluye los procesos necesarios para asegurarse que el proyecto incluya todo el trabajo requerido para su ejecución. Los procesos incluidos son:

- Planificación del alcance; es la creación de un plan de gestión del alcance que refleje cómo se definirá, verificará y controlará el alcance del proyecto. Asimismo cómo se creará o definirá la estructura de desglose del trabajo (WBS).
- Definición del alcance; es el desarrollo de un enunciado del alcance del proyecto, detallado como base para futuras decisiones.
- Creación de la estructura de la división del trabajo; es la subdivisión de los principales entregables del proyecto y del trabajo en componentes más pequeños y más fáciles de manejar.
- Verificación del alcance; es la formalización de la aceptación de los entregables culminados del proyecto.
- Control del alcance; consiste en el control de los cambios en el alcance de los proyectos.

Para Daccach (2007), el alcance de un proyecto describe los límites del mismo y lo que el proyecto va a entregar, qué información se necesita y qué partes de la organización se verán afectadas. Dado un grupo de recursos y tiempo, un número de cosas se puede lograr. La administración de cambios en el alcance inicia con la definición de qué es un cambio de alcance. Si el gerente del proyecto no ha definido bien el alcance inicial del proyecto, será tremendamente difícil administrar este alcance durante el proyecto. El propósito de la administración de cambios en el alcance es proteger la viabilidad de la definición del proyecto ya definida y aprobada. Cuando se definió el proyecto, también se definieron y estipularon las

expectativas de resultados. Durante la vida del proyecto es normal que se requieran diferentes ítems o adicionales a los incluidos en la definición original del proyecto.

Debe ser claro para todas las partes que, cumplir estos nuevos requerimientos con los mismos recursos de la definición anterior, es prácticamente imposible. Es claro que la aprobación de los cambios en el alcance debe ser efectuada entre los clientes y proveedores del mismo, ya que es la única manera de que se reúnan los recursos adicionales necesarios y se ajusten las expectativas de los involucrados.

La administración del alcance no es siempre tan sencilla. Suceden problemas comunes. Uno de ellos es aceptar cambios pequeños que a simple vista no afectan mucho el proyecto, y se desconoce el efecto conjunto de muchos cambios pequeños.

Para Merchán (2009), con los objetivos definidos, el siguiente paso es la definición o delimitación del alcance. Se acostumbra a modelar los alcances basados en la premisa de delimitar los objetivos o en otras palabras asegurar el contexto de los mismos. El alcance debe permitir en principio dos cosas: Primero, tener una visión clara y amplia del proyecto en donde en forma indiferente se pueda ver la globalización del mismo. Ahora bien, el ejercicio interesante es definir enseguida que está dentro y que afuera del alcance.

Si se mira un proyecto desde la óptica anterior se tiene la verdadera dimensión del mismo y casi en una u otra forma se podría hablar de fases del proyecto o mejor, dejar en claro que para cumplir con lo que está afuera del alcance se amerita que en

determinado momento se dispere una serie de proyectos nuevos o complementarios.

Algunos de los factores a considerar en los alcances son:

- Marco organizacional (cobertura, procesos, recursos).
- Marco tecnológico (capacidades, herramientas, versiones, migraciones).
- Ciclo de vida (fases, entregables, capacitación).
- Recursos humanos (compromisos, perfiles).
- Recursos físicos (equipos, licencias, oficinas).

Para Escudero A. y Salazar A. (2004), todo proyecto tiene un objetivo claro y definido, y hacia el se encaminan las diversas fases, tareas o actividades que lo componen. El Alcance se convierte en una restricción cuando:

- El presupuesto es insuficiente para concretar los componentes del proyecto; son necesarios más componentes para que el proyecto pueda funcionar adecuadamente.
- El tiempo es limitado y tenemos multas si no podemos terminar todos los componentes dentro del plazo legal establecido.
- Los materiales y recursos involucrados en las obras son de pésima o baja calidad y los componentes del proyecto presentan vicios indeseables que afectarán el normal funcionamiento del mismo, lo que desencadena en no poder alcanzar los objetivos fundamentales para los cuales se planeó en un principio. Aquí también

la calidad influye decisivamente en cada componente porque muchas veces, por la falla de uno de ellos se deriva la parcial o total inoperatividad del Proyecto.

Para Gestión de Proyectos (2009), los procesos relacionados con la gestión del alcance del proyecto, se precisa aplicar cinco procesos para la gestión del alcance del proyecto. Estos procesos son los siguientes:

- Iniciación; comunicación a la organización que el nuevo proyecto ha sido adjudicado o aprobado e informar de los trabajos incluidos en el mismo.
- Planificación del alcance; descripción completa del alcance del proyecto, como base para decisiones futuras.
- Definición del alcance; definición detallada de los productos entregables del proyecto, con objeto de facilitar el control del flujo de información.
- Verificación del alcance; obtención de la aceptación oficial del alcance por los participantes en el proyecto.
- Control de cambios en el alcance; es la identificación y vigilancia del proceso de definición y aprobación de los cambios en el alcance durante el ciclo de vida del proyecto; aunque éstos procesos se presentan como elementos discretos con interfases bien definidas, en la práctica pueden ocultarse e interactuar con otros procesos. El sistema de control de alcance del proyecto es análogo a otros sistemas de control en lo que a herramientas y técnicas se refiere. No obstante, existen diferencias de detalle que aconsejan la utilización de la estructura desagregada del proyecto como documento base para el control de los cambios en el alcance.

1.2.8 Desviaciones de los proyectos en cuanto a costo y tiempo.

Para Palacio y Ruta (2009), la gestión de proyectos desarrollada en las últimas décadas del siglo pasado se basa en la planificación del trabajo, y en el posterior seguimiento y control de la ejecución. La planificación se realiza sobre un análisis detallado del trabajo que se quiere realizar y su descomposición en tareas. Parte por tanto de un proyecto de obra, o de unos requisitos detallados de lo que se quiere hacer; sobre esa información se desarrolla un plan adecuado a los recursos y tiempos disponibles, y, durante la construcción se sigue de cerca la ejecución para detectar posibles desviaciones y tomar medidas para mantener el plan, o determinar qué cambios va a experimentar. Se trata por tanto de una gestión “predictiva”, que vaticina a través del plan inicial cuáles van a ser la secuencia de operaciones de todo el proyecto, sus costos y tiempos. Su principal objetivo es conseguir que el producto final se obtenga según lo “previsto”; y el éxito de los proyectos se basa en los tres puntos apuntados: tiempos, costos y calidad.

Para Wikipedia (2009), los proyectos se descomponen para propósitos analíticos en el tiempo requerido para completar los componentes del mismo, que es, a su vez, descompuesto en el tiempo requerido para completar cada tarea que contribuye a la finalización de cada componente. Cuando se realizan tareas utilizando gestión de proyectos, es importante partir el trabajo en pedazos menores para que sean fáciles de seguir. Asimismo sostiene que el costo de desarrollar un proyecto depende de múltiples variables incluyendo costos de mano de obra, costos de materiales, administración de riesgo, infraestructura (edificios, máquinas, etc.), equipo y utilidades. Si no existe una metodología de administración de proyectos en la

organización, esto crea problemas. Los problemas más graves en la gestión de proyectos, son aquellos que por falta de una aplicación de herramientas de gestión de proyectos, afectan la estrategia, teniendo la ejecución de proyectos con desviaciones, que no satisfacen las expectativas de los usuarios y/o beneficiarios.

1.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

1.3.1 Alcance del proyecto: Es la forma narrativa, descriptiva del proyecto.

Detalla lo más descriptivo posible todas las actividades a llevarse a cabo durante la gestión de los proyectos.

1.3.2 Calidad: La calidad se refiere, no solo a productos o servicios terminados, sino también a la calidad de los procesos que se relacionan con dichos productos o servicios. La calidad pasa por todas las fases de actividad de la empresa, es decir, por todos los procesos de desarrollo, diseño, producción, venta y mantenimiento de los productos o servicios; la calidad percibida es medida por el servicio prestado que iguala las expectativas iniciales del consumidor.

1.3.3 Eficiencia: Cualquier medida de productividad en términos de una norma o meta predeterminada (Pérez, 2003). La palabra eficiencia proviene del latín *efficientia* que en español, quiere decir, acción, fuerza, producción.

1.3.4 Ejecución Física: Es la culminación de la obra física del proyecto, es la construcción del proyecto de acuerdo a lo programado.

- 1.3.5 Ejecución Financiera:** Es la culminación del proyecto con los costos programados. Es la ejecución sin ampliación presupuestal.
- 1.3.6 Entregables:** En Inglés “deliverable”. Cualquier resultado verificable, medible, tangible o artículo que debe ser producido para completar el proyecto o parte del proyecto (revista online de sagesse, 2005).
- 1.3.7 Evaluación:** Valoración de los conocimientos que se da sobre una persona o situación basándose en una evidencia constatable. Es la valoración, apreciación del avance de un trabajo en particular.
- 1.3.8 Formulación:** Redacción de una definición de acuerdo con los principios terminológicos aceptados. También, es el proceso de enunciación, elaboración de un proyecto, trabajo, etc.
- 1.3.9 Gerencia de Proyectos:** La gerencia de proyectos no es una concepción exclusivamente técnica, tiene ingredientes financieros y contables, jurídicos, administrativos y de gestión, ambientales, de mercadeo, lo cual supone la formación de un equipo heterogéneo que involucre profesionales de diferentes ramas, además de los expertos en el correspondiente tema (salud, educación, infraestructura, agrario, agroindustrial, industrial, servicios, etc.), en el nivel de especificidad requerido.
- 1.3.10 Gestión:** La gestión de proyectos es la disciplina de organizar y administrar recursos de manera tal que se pueda culminar todo el trabajo requerido en los proyectos.

1.3.11 Herramientas: Es una técnica elaborado a fin de facilitar la realización de una tarea que requiere de una aplicación correcta de métodos y procedimientos.

1.3.12 Planificación y los Proyectos: Los proyectos están integrados al proceso de planificación, que consiste en la toma de decisiones anticipadas de lo que debe ser hecho para alcanzar lo que se desea en el futuro. Los proyectos se constituyen en los instrumentos de la planificación económica más cercanos a la realidad.

1.3.13 Proyectos: Un proyecto es una empresa planificada que consiste en un conjunto de actividades que se encuentran interrelacionadas y coordinadas; la razón de un proyecto es alcanzar objetivos específicos dentro de los límites que imponen un presupuesto y un lapso de tiempo previamente definidos.

1.3.14 Project Management Institute (PMI): Instituto de Administración de Proyectos, establece directivas (estándar generalmente aceptado) para una eficiente gestión de proyectos, que permita una ejecución física, presupuestal y en el tiempo programado de los proyectos de inversión.

1.4 HIPÓTESIS

1.4.1 Hipótesis

Si existe un adecuado proceso de planificación, entonces se tendrá como resultado una buena gestión de proyectos de inversión en la Universidad Nacional Agraria de la Selva.

1.4.2 Variables

Variable Independiente (x).

El proceso de planificación.

Variable Dependiente (y).

La gestión de los proyectos de inversión en la Universidad Nacional Agraria de la Selva.

1.4.3 Indicadores

El proceso de planificación (x).

X₁: Tiempo.

X₂: Costo.

X₃: Calidad.

X₄: Alcance.

La gestión de los proyectos de inversión en la Universidad Nacional Agraria de la Selva (y).

Y₁: Indicador de cronograma (TP/TE).

Y₂: Indicador de ejecución presupuestal (CP/CR).

Y₃: Indicador de Calidad (ISC).

Y₄: Indicador de ejecución física (EFP/EFR).

Donde:

TP / TE : Tiempo Programado / Tiempo Ejecutado.

CP/CR : Costo Presupuestado/Costo Realizado.

ISC : Índice de Satisfacción de los Usuarios/Beneficiarios.

EFP/ EFR : Ejecución Física Programada / Ejecución Física Real.

CAPÍTULO II:

METODOLOGÍA DE ESTUDIO

2.1 POBLACIÓN Y MUESTRA

2.1.1 Población

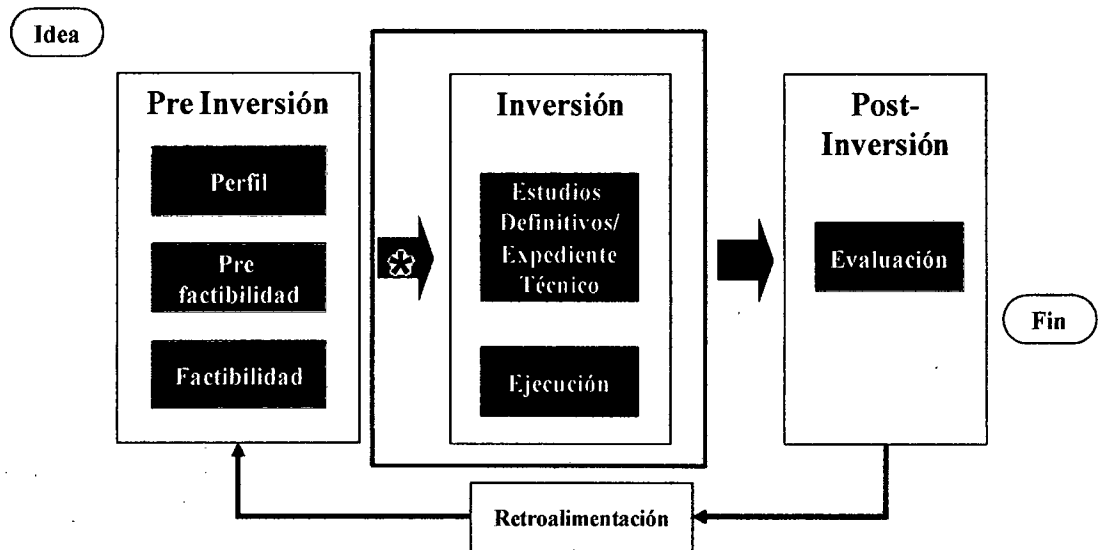
Está constituido por los proyectos ejecutados por la Oficina de Ingeniería y Mantenimiento durante el periodo 2000 – 2009 en la comunidad universitaria de la Universidad Nacional Agraria de la Selva, los mismos que nos permitieron recabar información sobre procesos integrado de ejecución de proyectos.

Del mismo modo se tuvo como población de estudio a toda la comunidad universitaria, cuya opinión nos va a permitió conocer la calidad de los proyectos de inversión ejecutados desde la percepción de los usuarios/beneficiarios; y a los involucrados directamente con la ejecución de los proyectos de inversión en nuestra universidad, para conocer el proceso de planificación y gestión de los proyectos de inversión en la universidad.

Teniendo en cuenta que las fases de un proyecto son cuatro, para la investigación se trabajó con la etapa de inversión; asimismo en la gerencia de proyectos el desarrollo de los procesos de un proyecto está dividido en cinco etapas, por lo que el proceso de investigación se centrará específicamente en una de ellas, que es la Planificación de Proyectos.

GRÁFICO 02

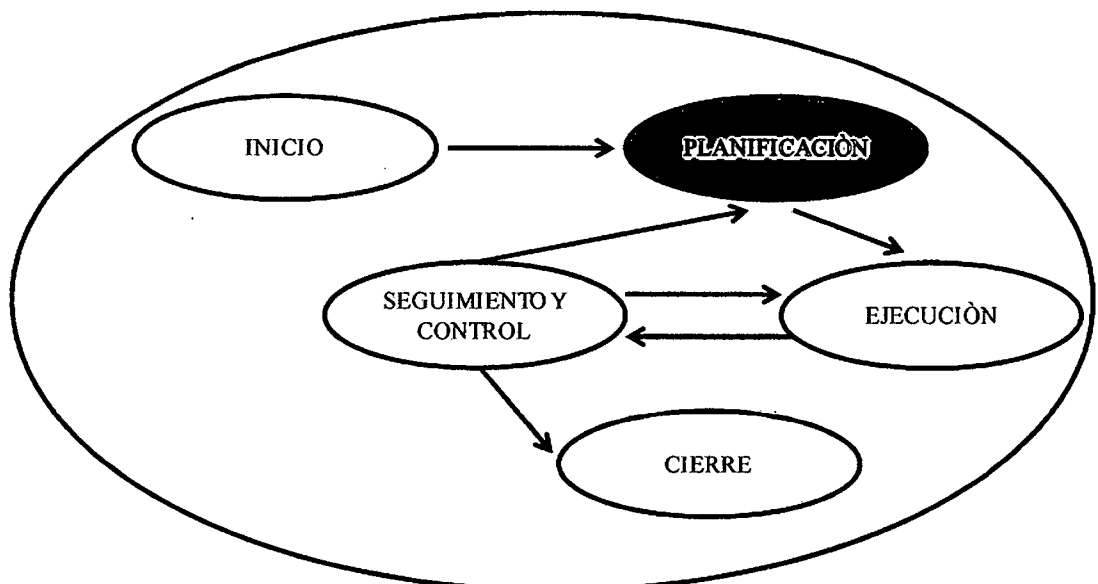
CICLO DE UN PROYECTO DE INVERSIÓN PÚBLICA



Fuente: Sistema Nacional de Inversión Pública.

GRÁFICO 03

DESARROLLO DE LOS PROCESOS DE UN PROYECTO.



Fuente: Project Management Institute Inc., 2004. Guía de los Fundamentos de la Administración de Proyectos (PMBOK).

3era Edición. Four Campus Boulevard, Newton Square, PA 19073 – 3299 EE.UU.

2.1.2 Muestra

Para realizar la evaluación se tomó como muestra 30 proyectos de inversión ejecutadas durante el periodo 2000-2009.

Para encontrar el tamaño muestral de la comunidad universitaria para medir la calidad de los proyectos de inversión, se aplicó la siguiente fórmula para poblaciones finitas:

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

Leyenda:

- n : Tamaño de la muestra.
 Z : Nivel de Confianza (95%) \equiv 1.96.
 e : Margen de Error (5%) \equiv 0.05.
 p : Probabilidad de Éxito (80%) \equiv 0.8.
 q : Probabilidad de Fracaso (20%) \equiv 0.2.
 N : Población \equiv 2990.

Reemplazando valores tenemos:

$$n = \frac{(1.96)^2 * (0.8) * (0.2) * 2990}{(0.05)^2 * (2990-1) + (1.96)^2 * (0.8) * (0.2)}$$

$$n = 341$$

Una vez obtenida el tamaño muestral para la investigación, se aplicó la fórmula de ajuste de la muestra, con la finalidad de contar una muestra más compacta que aporte a la investigación.

$$M' = \frac{n}{1+(n-1/N)}$$

Leyenda:

M' : Ajuste de la muestra.

n : Tamaño de la muestra.

N : Población \equiv 2990.

Una vez aplicada la fórmula se obtuvo el resultado del ajuste de la muestra, la misma que quedó distribuida de la manera siguiente:

CUADRO 01

DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA

POBLACIÓN	CANTIDAD	PORCENTAJE	MUESTRA	AJUSTE DE MUESTRA
DOCENTES	174	5.82%	20	18
ADMINISTRATIVOS	194	6.49%	22	20
ALUMNOS	2622	87.69%	299	268
TOTAL	2990	100.00%	341	306

Fuente: Elaboración Propia.

Para un mejor proceso de recogida de información se hizo la frecuencia de distribución de la muestra de acuerdo a los grupos que conforman la población, materia de estudio de la siguiente investigación:

CUADRO 02

DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA PARA EL PERSONAL DOCENTE.

FACULTAD Y/O ESPECIALIDAD	CATEGORÍA			PERSONAL DOCENTE			AJUSTE DE MUESTRA
	PRINCIPAL	ASOCIADO	AUXILIAR	TOTAL	PORCENTAJE	MUESTRA	
AGRONOMÍA	9	14	1	24	13.79%	3	3
ZOOTECNIA	10	10	1	21	12.07%	2	2
RECURSOS NATURALES	10	17	3	30	17.24%	3	3
INDUSTRIAS ALIMENT.	8	11	2	21	12.07%	2	2
ADMINISTRACIÓN	4	9	5	18	10.34%	2	2
CONTABILIDAD	5	7	7	19	10.92%	2	2
ECONOMÍA	6	10	6	22	12.64%	3	2
INFORMÁTICA Y SIST.	2	8	9	19	10.92%	2	2
TOTAL	54	86	34	174	100.00%	20	18

Fuente: Oficina de Recursos Humanos, Área de Escalafón.

CUADRO 03

DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA PARA EL PERSONAL

ADMINISTRATIVO.

GRUPO OCUPACIONAL	PERSONAL ADMINISTRATIVO			AJUSTE DE MUESTRA
	TOTAL	PORCENTAJE	MUESTRA	
FUNCIONARIOS	11	5.67%	1	1
PROFESIONALES	16	8.25%	2	2
TÉCNICOS	95	48.97%	11	10
AUXILIARES	72	37.11%	8	7
TOTAL	194	100.00%	22	20

Fuente: Oficina de Recursos Humanos, Área de Escalafón

CUADRO 04**DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA PARA LOS ESTUDIANTES.**

FACULTAD Y/O ESPECIALIDAD	ESTUDIANTES			AJUSTE DE MUESTRA
	CANTIDAD	PORCENTAJE	MUESTRA	
AGRONOMÍA	306	11.67%	35	31
ZOOTECNIA	268	10.22%	31	27
INDUSTRIAS ALIMENTARIAS	213	8.12%	24	22
FORESTALES	271	10.34%	31	28
SUELOS Y AGUA	275	10.49%	31	28
ADMINISTRACIÓN	301	11.48%	34	31
CONTABILIDAD	297	11.33%	34	30
ECONOMÍA	281	10.72%	32	29
INFORMÁTICA Y SISTEMAS	225	8.58%	26	23
MEDIO AMBIENTE	185	7.06%	21	19
TOTAL	2622	100.00%	299	268

Fuente: Oficina de Coordinación y Desarrollo Académico.

2.2 TIPO Y NIVEL DE INVESTIGACIÓN

El estudio corresponde al tipo de investigación Básica, porque los resultados obtenidos de la investigación va a contribuir a incrementar los conocimientos sobre gestión de proyectos en la carrera profesional de administración. Asimismo está basado en un estudio previo del cual se tienen literaturas y resultados obtenidos por otros autores.

El nivel de investigación fue Descriptiva, porque el estudio se realizó tal como ocurre, en una situación de tiempo y espacio predeterminado y se señalan las características de los fenómenos (El proceso de planificación y la gestión de proyectos de inversión), para ser medidos independientemente, orientados al descubrimiento o generalización de resultados.

2.3 MÉTODO Y DISEÑO INVESTIGACIÓN

2.3.1 Métodos de la Investigación

- **Método Descriptivo**

Consistió en describir los hechos tal como ocurren los fenómenos del proceso de planificación y aspectos relevantes que se encuentra en la investigación para que una vez hechas puedan tener el análisis respectivo para su adecuación a la tesis.

- **Método Inductivo - Deductivo**

El Método Inductivo – Deductivo nos ayudó al análisis de factores internos para conocer el proceso de planificación como parte importante del desempeño de la gestión de proyectos de inversión en la Universidad Nacional Agraria de la Selva.

Deductivo, se partió de la realidad del escenario, sobre el manejo gerencial en el entorno institucional de gerencia de proyectos a manera de análisis de dichos procedimientos, y proponer nuevas alternativas que permitan mejorar el desempeño.

2.3.2 Diseño de la Investigación

La investigación tuvo un diseño no experimental del tipo transversal para un solo grupo, teniendo como diseño de investigación el siguiente gráfico.

$$OG \left\{ \begin{array}{l} Oe \dots\dots\dots Cp \\ Oe \dots\dots\dots Cp \end{array} \right\} CF \rightarrow Hp$$

Leyenda:

- OG : Objetivo General.
- O_e : Objetivos Específicos.
- C_p : Conclusiones Parciales.
- CF : Conclusión Final.
- H_p : Hipótesis de la Investigación.

GRÁFICO 04

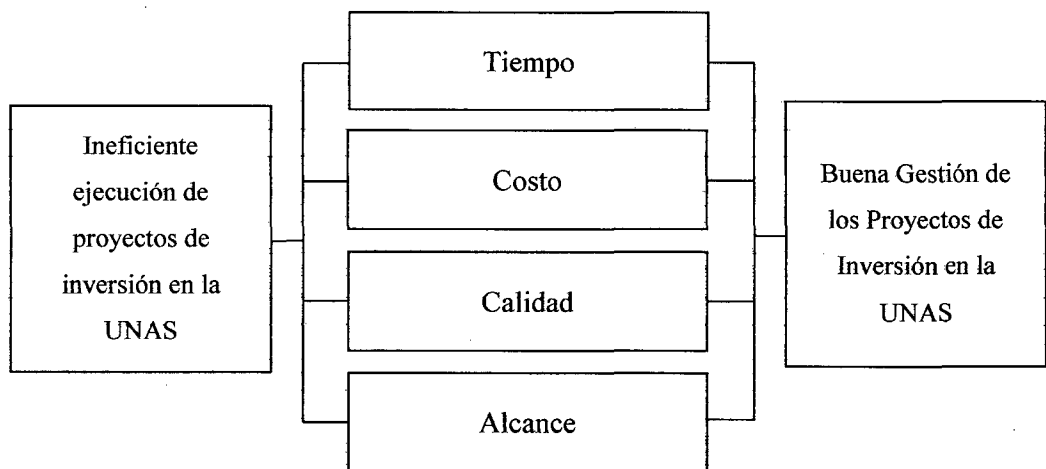
DISEÑO DESCRIPTIVO - TRANSVERSAL.

PROBLEMA

MÉTODOS

RESULTADOS

Proceso de planificación, enmarcado en:



Fuente: Elaboración Propia

2.4 TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Para la ejecución de la investigación se aplicaron las siguientes técnicas de recolección de información como son:

2.4.1 Análisis Bibliográfico

Utilizar ésta técnica nos permitió un manejo eficiente del material, a través de fichas bibliográficas para una mejor recolección de información, que influyó de forma positiva en la elaboración del trabajo de investigación.

2.4.2 Encuesta

Ésta técnica fue empleada con su respectivo instrumento, el cuestionario, que contenía preguntas dicotómicas y de escala de intervalo, con la finalidad de medir la calidad de los proyectos de inversión en función al índice de satisfacción de los beneficiarios y, el proceso de planificación de los proyectos de inversión desde la respuesta de los involucrados directamente (Jefe y Director de la Oficina de Ingeniería y Mantenimiento) en la Gestión de Proyectos de Inversión en la UNAS.

2.4.3 Entrevista

Se utilizó una entrevista no estructurada, con la finalidad de conocer cuáles son los criterios de evaluación que se utilizan para designar la responsabilidad de la jefatura de la oficina encargada de la ejecución de proyectos de inversión en la Universidad.

2.4.4 Revisión y Análisis Documental

Se realizó la revisión documental de los expedientes técnicos y las liquidaciones técnicas – financieras de los proyectos de inversión ejecutados durante el periodo

2000 – 2009 por la Oficina de Ingeniería y Mantenimiento para identificar las desviaciones en cuanto a tiempo y costo, durante el proceso de ejecución en función a la línea de base establecida durante la etapa de planeación de la programación.

2.5 TÉCNICAS DE ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Para el desarrollo de la tesis se ha utilizado la estadística descriptiva, dentro de ella la distribución porcentual, la que nos permitió poder establecer una comparación porcentual y análisis de la situación actual de los proyectos de inversión en la UNAS, de tal manera que esto nos brinde la información acerca de la ejecución física y presupuestal de los proyectos ejecutados durante el periodo 2000-2009, para validar la siguiente investigación. Asimismo se evaluó indicadores de gestión con la finalidad de tener un enfoque del proceso de ejecución de los proyectos de inversión en la Universidad Nacional Agraria de la Selva.

2.5.1 Media Aritmética

La media aritmética es un valor estadístico de tendencia central, también es conocido como promedio; nos permitió describir rápidamente una distribución de datos y conocer los valores máximos y mínimos de las desviaciones en cuanto al tiempo y costo de ejecución de los proyectos en función a la línea de base.

2.5.2 Indicadores de Gestión

La utilización de ésta técnica nos permitió medir el grado de eficiencia de la gestión de los proyectos de inversión que se ejecutan en la Universidad Nacional Agraria de la Selva.

Para Guinart (2003), la eficacia de los servicios prestados y la correcta administración de los recursos disponibles, deben valorarse por su contribución a la satisfacción de las necesidades colectivas y el grado de cumplimiento de sus objetivos, y no sólo por sus resultados estrictamente en sentido de ejecución del presupuesto.

Para New Public Management citado por Guinart (2003), se ha demostrado que los indicadores de gestión en primer lugar, clarifican objetivos. A su vez, de los indicadores se obtiene una información objetiva sobre el desempeño de las actividades que realiza la institución, con lo que también se consiguen datos sobre los resultados de las mismas.

2.6 INSTRUMENTOS

Los instrumentos que se emplearon para evaluar las variables de estudio son los siguientes:

2.6.1 Encuesta 01, para medir la calidad de los proyectos de inversión

La recolección de información para medir la calidad de los proyectos de inversión desde la percepción de los usuarios se aplicó una encuesta de opción múltiple, El cuestionario estuvo conformado por cinco (5) preguntas.

Las preguntas dicotómicas 1, 3 y 4, se formularon con la siguiente finalidad: La pregunta 1, nos permitió conocer si las obras que se vienen realizando en la Universidad Nacional Agraria de la Selva se han ejecutado de acuerdo a las

expectativas que tenían los beneficiarios y/o usuarios; la pregunta 3, nos permitió recoger la opinión de la comunidad universitaria a cerca de los estándares de calidad con las que se culminan los proyectos de inversión; la pregunta 4, nos permitió conocer la predisposición de la comunidad universitaria en la participación de reuniones donde se defina el diseño y acabados de las obras a ejecutarse.

La pregunta 3, de tipo likert mediante la cual se pretendió conocer el calificativo asignado por toda la corporación universitario a las obras ejecutadas y que se vienen ejecutando en la UNAS, con la propósito de medir el grado de satisfacción que genera las mismas dentro del grupo de interés.

La pregunta tetratómica 5, nos dio a conocer la opinión de los grupos de interés a cerca de cuáles son los problemas que dificulta una adecuada gerencia de proyectos en la universidad.

2.6.2 Encuesta 02, para medir la gestión de los proyectos de inversión

Se aplicó una segunda encuesta de opción múltiple para medir la gestión de los proyectos de inversión desde la opinión de los que gestionan proyectos en la universidad.

Mediante la aplicación del cuestionario a través de la pregunta 1, de tipo likert se conoció qué aspecto es prioritario para la ejecución de proyectos, las preguntas tetratómicas 2 y 3 permitieron conocer qué aspectos se tiene en cuenta para la asignación de la responsabilidad de la administración de proyectos y en qué medida la oficina cumple con esto; la pregunta de tipo likert 4, facilitó recabar información acerca de qué factores se consideran relevante en la ejecución de los proyectos en la universidad; la pregunta dicotómica 2, se planteó para conocer si la oficina encargada de gestionar los proyectos cuentan con alguna herramienta que les

permita evaluar, controlar los mismos; las preguntas tetratómicas 6, 7, 8 y 9 pretendió recabar información acerca de los métodos que hace uso la oficina para la designación del tiempo, costo, alcance y la evaluación de los proyectos de inversión a su cargo; la pregunta 10, nos permitió conocer qué indicadores de gestión utiliza la oficina para gestionar proyectos.

2.6.3 Formato de análisis y revisión documental

Para recabar información de los proyectos de inversión ejecutados, se elaboró un formato, el mismo que consistió en la revisión documental de los expedientes técnicos y liquidaciones técnicas – financieras, para conocer los tiempos programados y ejecutados y los costos presupuestados y gastados.

2.7 PROCEDIMIENTOS

El trabajo se llevó a cabo por la investigadora, pero para el proceso de recogida de información a través de la aplicación de la encuesta se contó con un pequeño grupo de estudiantes de la carrera profesional de administración, con previo conocimiento en gestión de proyectos, los mismos que fueron capacitados para el proceso de aplicación del cuestionario y levantar una mejor información; cabe resaltar que se efectuó la revisión documental de los proyectos ejecutados con anterioridad, todo éste proceso se realizó en el período de Mayo – Octubre del año 2010.

La validación del instrumento se realizó mediante la aplicación de la metodología generalmente aceptado del PMBOK para la gerencia de proyectos, para medir cada

uno de los indicadores materia de estudio, asimismo se realizó la validación del instrumento a través de una prueba piloto con 30 personas de las diferentes poblaciones muestrales, mediante la utilización del Coeficiente α de Cronbach, que arrojó como resultado $\alpha = 0.68$ y entre más cerca de 1 está α , más alto es el grado de confiabilidad.

CAPÍTULO III:

RESULTADOS

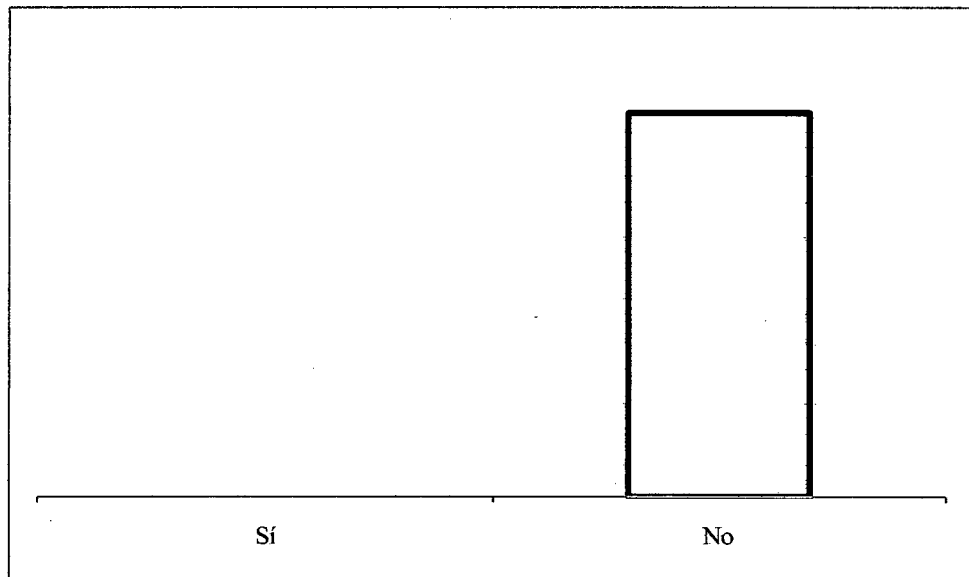
3.1 EL PROCESO DE PLANIFICACIÓN DE LOS PROYECTOS DE INVERSIÓN EN LA UNAS.

La planeación tiene una vital importancia en cualquier actividad organizada porque involucra realizar actividades que han sido planeadas con anticipación de tal manera que permitan lograr los objetivos tanto en la cantidad como el alcance del proyecto.

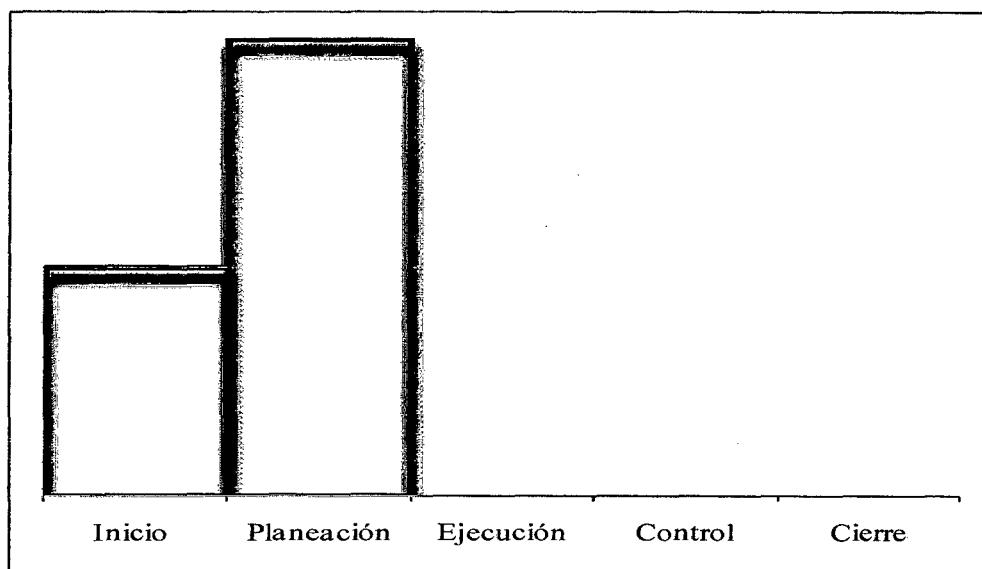
Los procesos de planificación no son actividades que terminan con un plan de acción diseñado, sino, que se convierte en un proceso ininterrumpido y de permanente retroalimentación, se puede decir que, siempre se está realizando continuamente a pesar de que el diseño este elaborado.

La planificación debe ser considerada como una actividad permanente que nos permitirá tomar decisiones, con base a los resultados que se obtenga.

La planificación no es un simple documento, es una herramienta para la toma de decisiones con respecto al proyecto. El proceso consiste en determinar cuáles son las actividades, que recursos se requieren y cuando se requieren para la ejecución del proyecto, es decir, es un proceso a través del cual se pretende sistematizar, por adelantado, lo que se tratará de hacer en un futuro, para ello se debe tener un plan integral del proyecto, el cual debe relacionar de forma coherente todo lo que se va a realizar durante la ejecución.

GRÁFICO 05**LA OFICINA CUENTA CON HERRAMIENTAS QUE LE PERMITAN
CONTROLAR, EVALUAR LOS PROYECTOS.**

A través de la encuesta 02 (Anexo 02), aplicada a los involucrados directamente con la gestión de proyectos de inversión, se obtuvo como resultado que la Oficina de Ingeniería y Mantenimiento no cuenta con herramientas que les permita controlar, evaluar y monitorear la ejecución de los proyectos que se ejecutan en la universidad, lo mismo que genera el elevado número de desviaciones tanto en el tiempo, costo y ejecución física de los proyectos de inversión en relación a la programación inicial; como consecuencia de un deficiente nivel de gerencia producto de la inexistencia de herramientas de gestión de proyectos que permitan identificar desviaciones y tomar acciones correctivas a tiempo que, aseguren la culminación de proyectos de acuerdo a la programación.

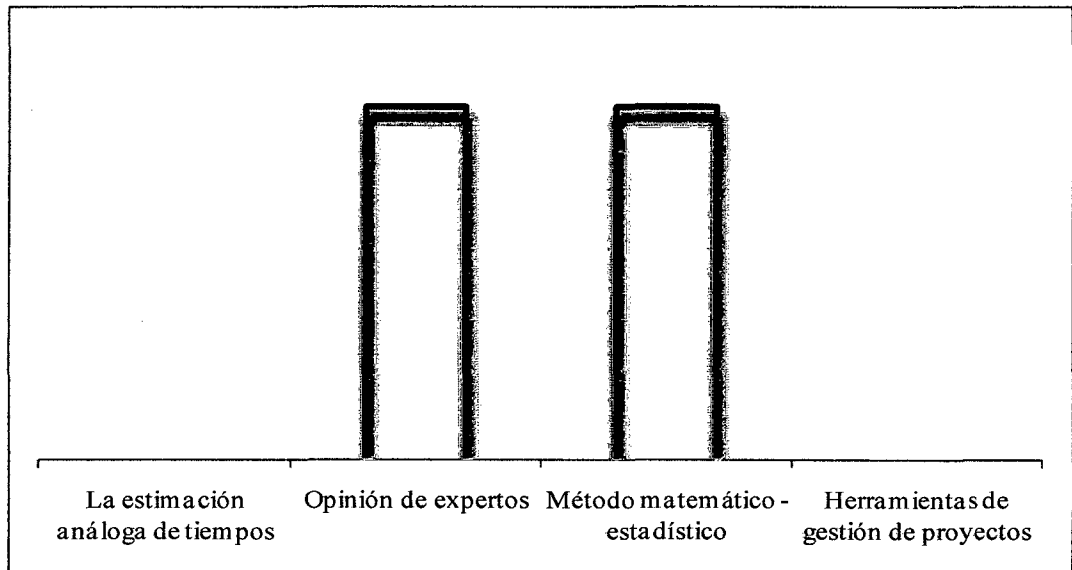
GRÁFICO 06**IMPORTANCIA DE LOS GRUPOS DE PROCESOS EN LA GERENCIA
DE PROYECTOS EN LA UNAS.**

Con la misma encuesta se pudo recabar información acerca de la importancia que la Oficina de Ingeniería y Mantenimiento le otorga a los cinco grupos de procesos a de la gerencia de los proyectos; según la metodología del PMI. Los resultados obtenidos refleja que el proceso de la planeación es el de mayor importancia seguida del proceso de inicio; mientras que los procesos de ejecución, control y cierre no son tomados en cuenta cómo se puede percibir en el gráfico, es sabido que los grupos de proceso en la gerencia de proyectos no son actividades discretas realizadas por única vez; son actividades con diferentes niveles de esfuerzo a lo largo del proyecto, son acciones entrelazadas que deben llevarse a cabo secuencialmente para obtener buenos resultados.

3.1.1 Tiempo

GRÁFICO 07

MÉTODOS UTILIZADOS PARA LA ESTIMACIÓN DEL TIEMPO EN LA EJECUCIÓN DE LOS PROYECTOS DE INVERSIÓN.



Mediante la aplicación de la encuesta 02, se pudo conocer que la Oficina de Ingeniería y Mantenimiento para determinar los tiempos (plazos) de ejecución en los proyectos de inversión que se ejecutan en nuestra universidad, utilizan los métodos de opinión de expertos y modelos matemáticos – estadísticos, sin embargo debemos mencionar que la oficina como responsable de la ejecución de los proyectos desconoce de otros métodos prácticos e importantes para la estimación del tiempo de duración de un proyecto.

CUADRO 05

TIEMPOS PROGRAMADOS Y EJECUTADOS DE LOS PROYECTOS DE INVERSIÓN EJECUTADOS EN EL PERIODO 2000-2009.

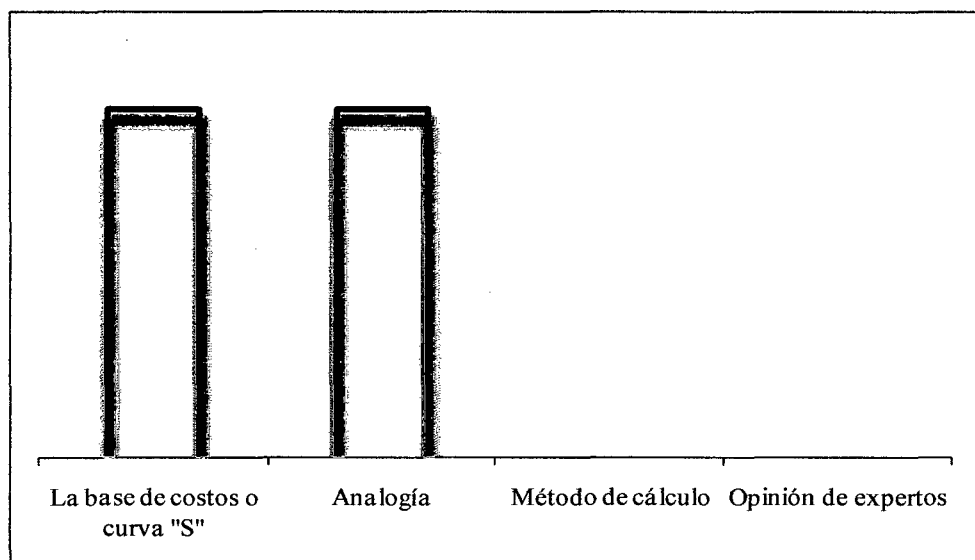
AÑO	NOMBRE DEL PROYECTO	TIEMPO DE EJECUCIÓN DE OBRAS			
		PROGRAMADO	EJECUTADO	DIFER.	V.P.(%)
2000	Construcción de Cerco Perimétrico Campus Universitario	25	30	5	20%
2001	Canalización Vereda y Afirmado Pabellón Central (M. izquierda)	15	30	15	100%
	Construcción de Filtro Bocatoma	60	90	30	50%
	Construcción Cerco Perimétrico Piscina Olimpica	75	94	19	25%
2002	Tribunas y Graderías de Piscina I etapa (tribuna N°2)	240	330	90	38%
2003	Construcción de Reductores de Velocidad	15	27	12	80%
	Cerco Perimétrico Colindante con Asunción Saldaña	60	75	15	25%
	Electrificación del CIPTALD, Subsistema de Distribución Primaria 13.2KV MRT y Subsistema de Distribución Secundaria, Instalación de Alumbrado Público Conexiones Domiciliarias 44/220 Voltios - Tulumayo	60	180	120	200%
	Cerco Perimétrico Avenida Universitaria y Madera Verde	90	96	6	7%
	Portada de Acceso al Campo Ferial	60	91	31	52%
	Construcción de la Portada de Acceso a la Facultad de Agronomía y Complejo Deportivo	90	104	14	16%
2004	Reconstrucción y Ampliación de Tribunas UNAS	60	74	14	23%
2005	Red de Agua Potable: Línea de Conducción y Aducción; Red de Distribución del Sistema de Agua Cocheros	90	141	51	57%
	Construcción y Equipamiento del Vivero Agrícola Facultad de Agronomía I etapa - Construcción Camas de Vivero	45	60	15	33%
	Pavimentación de las Vías Internas del Campus Universitario Calle 06 (desde PV2 hasta internado de damas)	60	100	40	67%
2006	Rehabilitación de Techo y Construcción de Mesas Enchapadas en los Laboratorios de Bioquímica, Microbiología General y Nutrición Animal - UNAS	60	49	-11	-18%
2007	Ampliación y Equipamiento de la Hera de Secado del Fundo Agrícola - UNAS Facultad de Agronomía	45	167	122	271%
	Habilitación del Almacén el Hueso de la UNAS	60	104	44	73%
	Rehabilitación y Equipamiento de Campamentos 01 y 02 CIPTALD - UNAS	60	132	72	120%
	Ampliación y equipamiento del segundo piso-aula fundo agrícola-Facultad de Agronomía-UNAS	60	131	71	118%
2008	Reconstrucción del corral de manejo de ganado de carne del CIPTALD en Tulumayo - UNAS	60	112	52	87%
	Ampliación del Tercer Nivel de los Ambientes de la Facultad de Ingeniería en Informática y Sistemas - UNAS	90	163	73	81%
	Ampliación y Equipamiento de la Construcción del Módulo de la Facultad de Recursos Naturales Renovables - UNAS	150	575	425	283%
	Manejo de Desechos de la Granja Zootecnia - UNAS	60	58	-2	-3%
	Rehabilitación, Ampliación y Equipamiento de la Planta Piloto - UNAS	90	395	305	339%
	Construcción de Vereda Calle 5	60	93	33	55%
2009	Electrificación Alumbrado Público calle 7 - Granja Zootecnia	11	80	69	627%
	Construcción y Equipamiento de la Estación Climatológica en el Centro Experimental Tulumayo I etapa	90	60	-30	-33%
	Construcción de Pistas y Veredas Calle 7 - I etapa	60	79	19	32%
	Construcción de Pistas y Veredas Calle 9	30	108	78	260%

Mediante el proceso de revisión y análisis documental de los proyectos de inversión ejecutados en la UNAS (Anexo 05), se pudo determinar que los métodos utilizados para la estimación de los tiempo en la etapa de ejecución, no han permitido cumplir con los plazos establecidos; lo que se corrobora con los resultados encontrados en los proyectos ejecutados durante el periodo 2000 – 2009, debido al elevado número de proyectos ejecutados con desviaciones en función a la línea de base, los mismos que se dan a conocer en el cuadro. En el núcleo de todo proyecto se encuentra el tiempo, costo, calidad y alcance. Éstos son los factores con los que se tiene que trabajar para mantener el plan del proyecto de acuerdo a la programación inicial y tomar decisiones cuando tenga que hacer ajustes.

3.1.2 Costo

GRÁFICO 08

MÉTODOS UTILIZADOS PARA LA ASIGNACIÓN DE COSTOS EN LA EJECUCIÓN DE LOS PROYECTOS DE INVERSIÓN.



Una vez realizada la estructura de la división del trabajo y conociendo los entregables con los que va a contar el proyecto, los costos se van a asignar en función a los entregables por los cuales está compuesto el proyecto, con la finalidad de tener una asignación real de costo y asegurar la culminación de los proyectos con los costos presupuestados en la etapa de planeación.

Durante la aplicación de encuesta 02, se preguntó a los entrevistados cuáles son los métodos de asignación de costos en los proyectos que se ejecutan en nuestra universidad, teniendo como respuesta, que se asigna los costos mediante la base de costos o curva "S" y mediante analogías, como se muestra en el gráfico.

Los cambios en el plan pueden afectar el triángulo de diversas maneras, dependiendo de las circunstancias y de la naturaleza del proyecto. Por ejemplo, aumentar la programación podría incrementar los costos; es decir, al ampliarse el periodo de duración de un proyectos esto va a generar el incremento de horas-hombre, horas-máquina, recursos, lo que trae como resultado el incremento del costo del proyecto en relación a la programación e incluso la insatisfacción de los grupos de interés como resultado de los retrasos que aplazan la fecha de finalización.

CUADRO 06

**COSTOS PRESUPUESTADOS Y EJECUTADOS DE LOS PROYECTOS DE
INVERSIÓN EJECUTADOS EN EL PERIODO 2000-2009.**

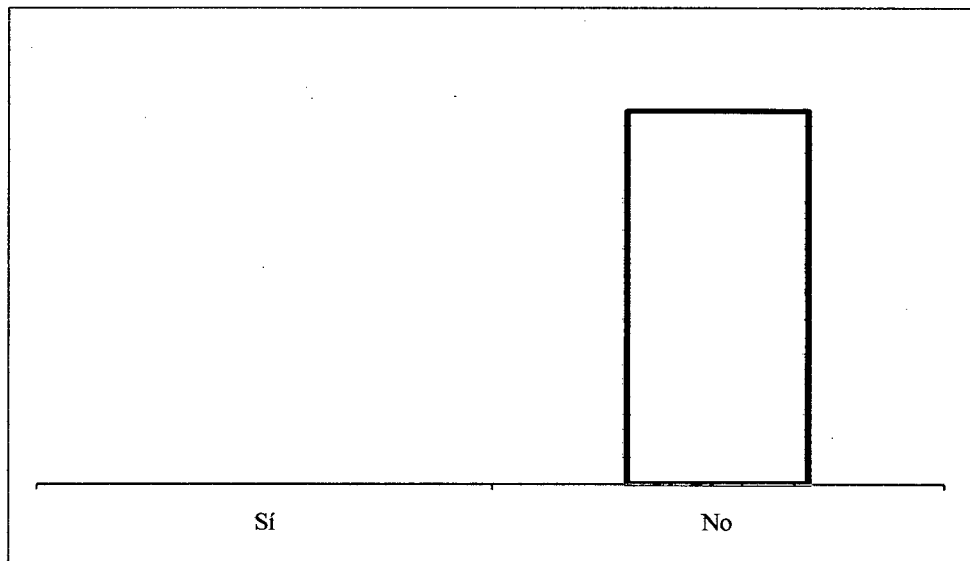
AÑO	NOMBRE DEL PROYECTO	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN DE OBRAS			
		PROGRAMADO	EJECUTADO	DIFERENCIA	V.C
2000	Construcción de Cerco Perimétrico Campus Universitario	11,039.85	7,181.34	-3,858.51	-34.95%
2001	Canalización Vereda y Afirmado Pabellón Central (M. izquierda)	46,584.81	39,001.34	-7,583.47	-16.28%
	Construcción de Filtro Bocatoma	109,033.78	108,040.00	-993.78	-0.91%
	Construcción Cerco Perimétrico Piscina Olímpica	126,757.04	94,007.49	-32,749.55	-25.84%
2002	Tribunas y Graderías de Piscina I etapa (tribuna N°2)	375,977.05	373,812.73	-2,164.32	-0.58%
2003	Construcción de Reductores de Velocidad	13,638.58	12,509.19	-1,129.39	-8.28%
	Cerco Perimétrico Colindante con Asunción Saldaña	57,343.98	68,599.65	11,255.67	19.63%
	Electrificación del CIPTALD, Subsistema de Distribución Primaria 13.2KV MRT y Subsistema de Distribución Secundaria, Instalación de Alumbrado Público Conexiones Domiciliarias 44/220 Voltios - Tulumayo	82,281.63	280,690.19	198,408.56	241.13%
	Cerco Perimétrico Avenida Universitaria y Madera Verde	134,592.53	117,036.98	-17,555.55	-13.04%
	Portada de Acceso al Campo Ferial	49,888.17	59,900.41	10,012.24	20.07%
	Construcción de la Portada de Acceso a la Facultad de Agronomía y Complejo Deportivo	100,405.66	121,550.51	21,144.85	21.06%
2004	Reconstrucción y Ampliación de Tribunas UNAS	65,174.84	66,416.31	1,241.47	1.90%
2005	Red de Agua Potable: Línea de Conducción y Aducción; Red de Distribución del Sistema de Agua Cocheros	202,724.89	112,817.36	-89,907.53	-44.35%
	Construcción y Equipamiento del Vivero Agrícola Facultad de Agronomía I etapa - Construcción Camas de Vivero	100,000.00	89,531.87	-10,468.13	-10.47%
	Pavimentación de las Vías Internas del Campus Universitario Calle 06 (desde PV2 hasta internado de damas)	164,683.75	293,893.13	129,209.38	78.46%
2006	Rehabilitación de Techo y Construcción de Mesas Enchapadas en los Laboratorios de Bioquímica, Microbiología General y Nutrición Animal - UNAS	54,246.57	59,612.59	5,366.02	9.89%
2007	Ampliación y Equipamiento de la Hera de Secado del Fundo Agrícola - UNAS Facultad de Agronomía	60,508.01	60,290.18	-217.83	-0.36%
	Habilitación del Almacén el Hueso de la UNAS	126,121.88	124,420.49	-1,701.39	-1.35%
	Rehabilitación y Equipamiento de Campamentos 01 y 02 CIPTALD - UNAS	77,551.48	77,547.99	-3.49	0.00%
	Ampliación y equipamiento del segundo piso-aula fundo agrícola-Facultad de Agronomía-UNAS	106,739.42	106,696.85	-42.57	-0.04%
2008	Reconstrucción del corral de manejo de ganado de carne del CIPTALD en Tulumayo - UNAS	185,581.46	183,489.74	-2,091.72	-1.13%
	Ampliación del Tercer Nivel de los Ambientes de la Facultad de Ingeniería en Informática y Sistemas - UNAS	283,827.53	280,235.58	-3,591.95	-1.27%
	Ampliación y Equipamiento de la Construcción del Módulo de la Facultad de Recursos Naturales Renovables - UNAS	1,010,384.63	1,138,172.78	127,788.15	12.65%
	Manejo de Desechos de la Granja Zootecnia - UNAS	62,317.26	45,663.96	-16,653.30	-26.72%
	Rehabilitación, Ampliación y Equipamiento de la Planta Piloto - UNAS	632,576.84	1,343,956.08	711,379.24	112.46%
	Construcción de Vereda Calle 5	94,000.03	91,268.33	-2,731.70	-2.91%
2009	Electrificación Alumbrado Público calle 7 - Granja Zootecnia	15,511.11	13,158.00	-2,353.11	-15.17%
	Construcción y Equipamiento de la Estación Climatológica en el Centro Experimental Tulumayo I etapa	49,024.00	46,168.00	-2,856.00	-5.83%
	Construcción de Pistas y Veredas Calle 7 - I etapa	326,708.29	323,804.68	-2,903.61	-0.89%
	Construcción de Pistas y Veredas Calle 9	90,319.36	87,719.08	-2,600.28	-2.88%

Asimismo se pudo evidenciar mediante la revisión y análisis documental de los proyectos ejecutados durante el periodo 2000-2009, se pudo evidenciar que los proyectos se ejecutaron con desviaciones por encima del programado y un pequeño porcentaje fueron ejecutados con costos por debajo de lo presupuestado lo que vendría a representar ahorro en el gasto.

3.1.3 Calidad

GRÁFICO 09

GESTIÓN DE CALIDAD DE LOS PROYECTOS DE INVERSIÓN EN LA UNAS.



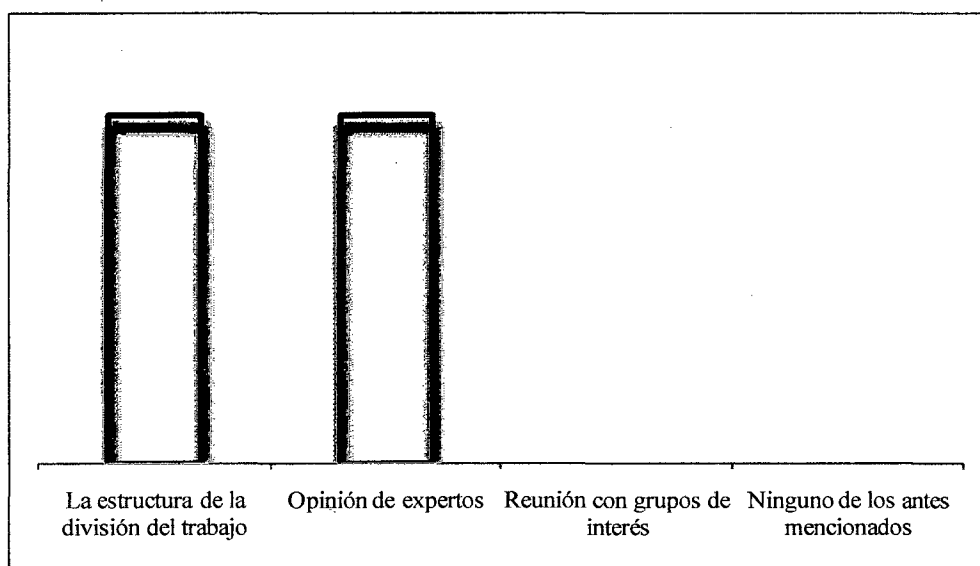
Teniendo en cuenta que la calidad de los proyectos consiste en describir los procesos necesarios para asegurarse que el proyecto cumpla con los objetivos por los cuales ha sido emprendido, se debe realizar la planificación de la calidad con la finalidad de lograr el aseguramiento de la calidad, a fin de contar con la ejecución

de proyectos exitosos. Mediante la encuesta, se identificó los métodos que utiliza la Oficina de Ingeniería y Mantenimiento para planificar y lograr proyectos de calidad que se ejecutan en la universidad; obteniéndose como respuesta que los ejecutores de los proyectos no emplean ningún método para gestionar la calidad, ya que las obras son entregadas a los beneficiarios quienes las reciben y no realizan la evaluación ex post correspondiente.

3.1.4 Alcance

GRÁFICO 10

MÉTODOS UTILIZADOS PARA GESTIONAR EL ALCANCE DE LOS PROYECTOS.



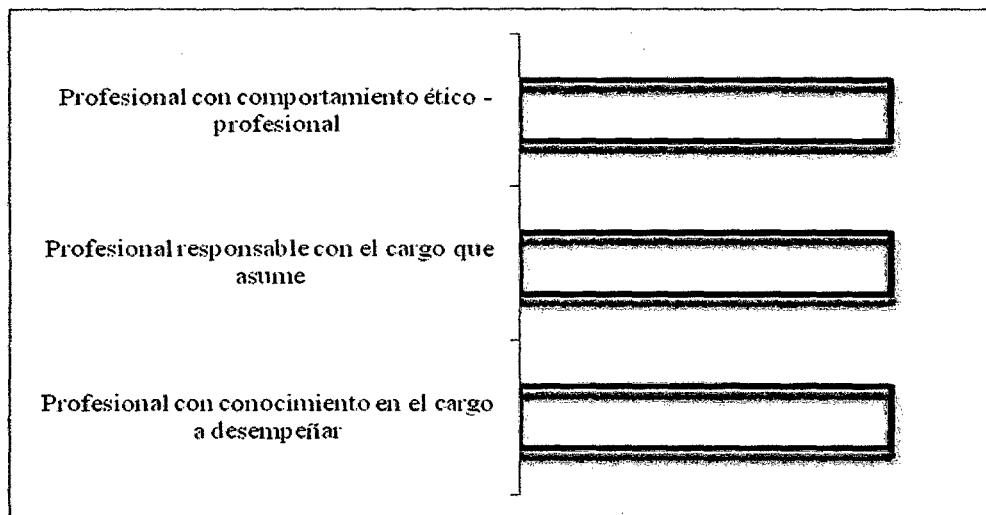
Para conocer cuáles son los métodos que se utilizan para planificar el alcance de los proyectos ejecutados en nuestra universidad y teniendo en cuenta que, la gestión del

alcance de los proyectos es el inductor de calidad, que consiste en identificar el trabajo que debe ser realizado para completar un proyecto o parte del mismo con el fin de cumplir con las expectativas de los grupos de interés, permitiéndonos entregar un proyecto con las características y funciones que deben ser especificadas en la etapa de planeación, se aplicó la encuesta 02, obteniéndose como resultado que la Oficina de Ingeniería y Mantenimiento planifica el alcance de los proyectos de inversión en base a la estructura de la división del trabajo y la opinión de expertos.

3.2 LA GESTIÓN DE LOS PROYECTOS DE INVERSIÓN EN LA UNAS

GRÁFICO 11

PERFIL DEL PROFESIONAL PARA ASUMIR LA RESPONSABILIDAD DE LA JEFATURA DE LA OFICINA DE INGENIERÍA Y MANTENIMIENTO.

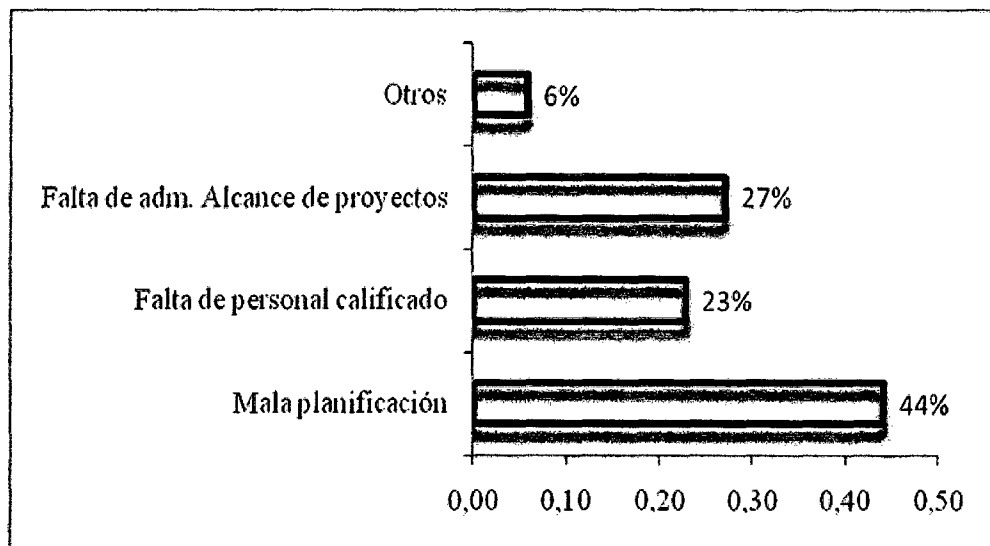


Para gestionar proyectos se debe manejar las 9 áreas de conocimiento de gerencia de proyectos: Integración, tiempo, costo, calidad, alcance, recursos humanos, comunicaciones, riesgos y adquisiciones, y, teniendo en cuenta que la Oficina de Ingeniería y Mantenimiento es el ente ejecutor de los Proyectos de Inversión en la universidad, se realizó una entrevista no estructurada al vicerrector administrativo, con el propósito de conocer cuáles son los criterios de evaluación para designar la responsabilidad de la jefatura de dicha oficina, manifestando que la designación de los jefatura para dicha oficina se realiza a través de opiniones recogidas de las diferentes facultades a cerca de los posibles jefes para la oficina en mención; quedando al final solo dos candidatos, para elegir al nuevo jefe de oficina se tiene en cuenta aspectos como: Conocimiento y responsabilidad del cargo, y tener un comportamiento ético - profesional. Cabe resaltar que la autoridad responsable de la designación de los jefes afirma que no se hace una revisión previa de los files personales de los candidatos. Asimismo se realizó la revisión documental de los files personales de los jefes que ha tenido al Oficina de Ingeniería y Mantenimiento desde el año 2003, pudiendo identificar que en su mayoría éstos no tienen capacitación en gerencia de proyectos a excepción de los ingenieros civiles que tienen conocimiento en la parte técnica pero desconocen o no tienen capacitaciones en la parte administrativa o lo que concierne a la gerencia de proyectos.

Este análisis nos lleva a la conclusión que la designación de los jefes de la oficina encargada de gerenciar las inversiones en la universidad, carecen de competencias por lo que los proyectos no son gestionados de acuerdo a procedimientos ni estándares establecidos y que posteriormente repercuten en la calidad del mismo.

GRÁFICO 12

FACTORES QUE DETERMINAN QUE LOS PROYECTOS DE INVERSIÓN EN LA UNAS NO SE EJECUTEN SATISFACTORIAMENTE.

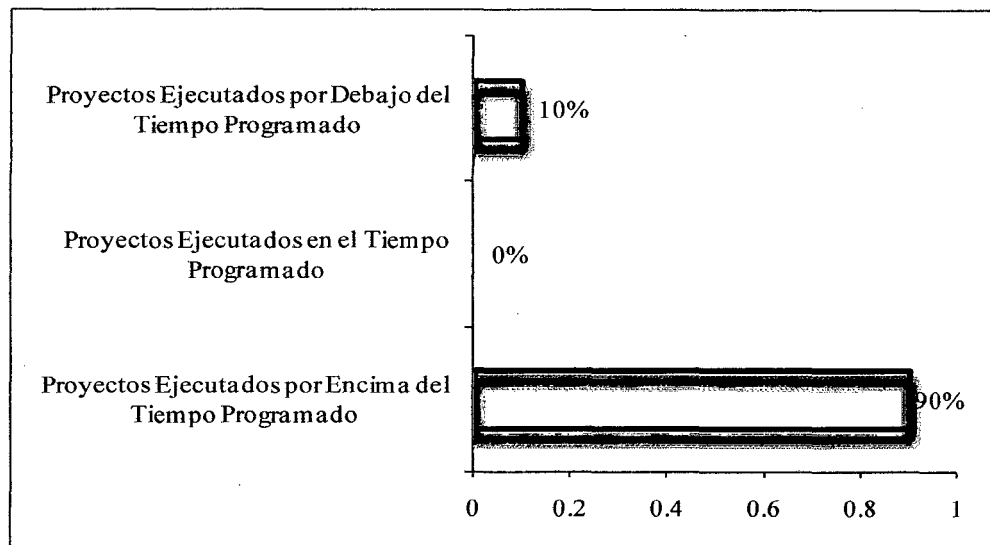


El análisis realizado anteriormente se corrobora con la encuesta anónima realizada a la comunidad universitaria (Anexo 01), donde se determina que el 44% de la comunidad universitaria considera que los proyectos de inversión no se terminan satisfactoriamente debido a una mala planificación por parte de los que gerencian los proyectos en nuestra universidad, mientras que el 27% considera que uno de los factores influyentes es la falta de gestión del alcance de los proyectos, seguido muy de cerca con un 23% que opina que la falta de personal calificado es una de las causas del problema; una mínima proporción con un 6% considera que las causas que originan dichas desviaciones son otros factores.

3.2.1 Indicador de Cronograma

GRÁFICO 13

TIEMPO DE EJECUCIÓN DE LOS PROYECTOS DE INVERSIÓN EN LA UNAS.

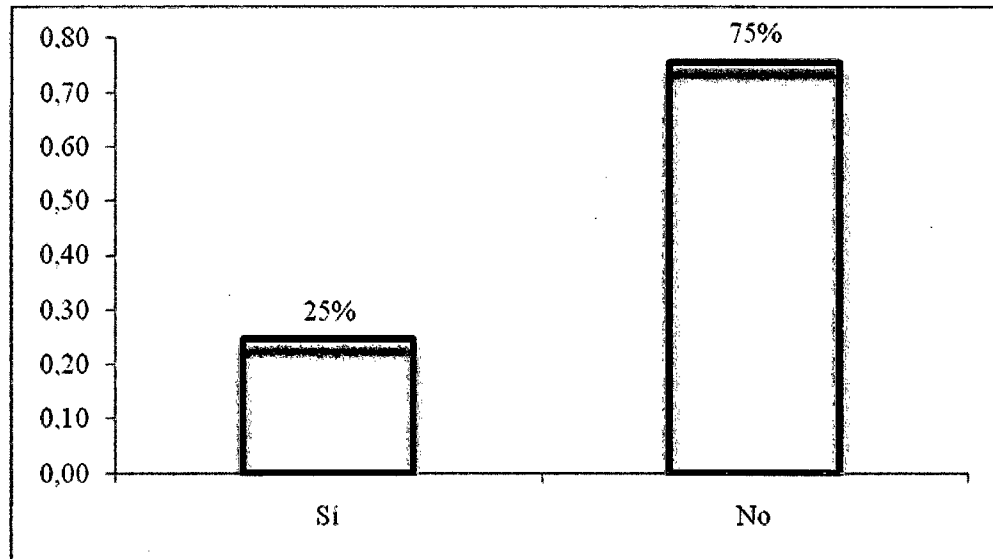


Para evaluar el tiempo programado y ejecutado de los proyectos de inversión en las UNAS, se realizó el análisis y revisión documental de los expedientes técnicos y las liquidaciones técnicas –financieras de los proyectos ejecutados durante el periodo 2000-2009 (Anexo 05), lo que nos permitió determinar que el 90% de las obras ejecutadas se terminaron por encima del tiempo programado, el 10% de las obras tuvieron una terminación antes del tiempo programado y ninguna de las obras fueron ejecutados en los plazos establecidos en los expedientes técnicos. Aplicando el análisis estadístico de la distribución muestral se obtuvo que las obras en la UNAS en promedio se ejecutan con una desviación de 60 días, con una desviación estándar de 59.9 y un coeficiente de variación de 91.84.

3.2.2 Indicador de Calidad

GRÁFICO 14

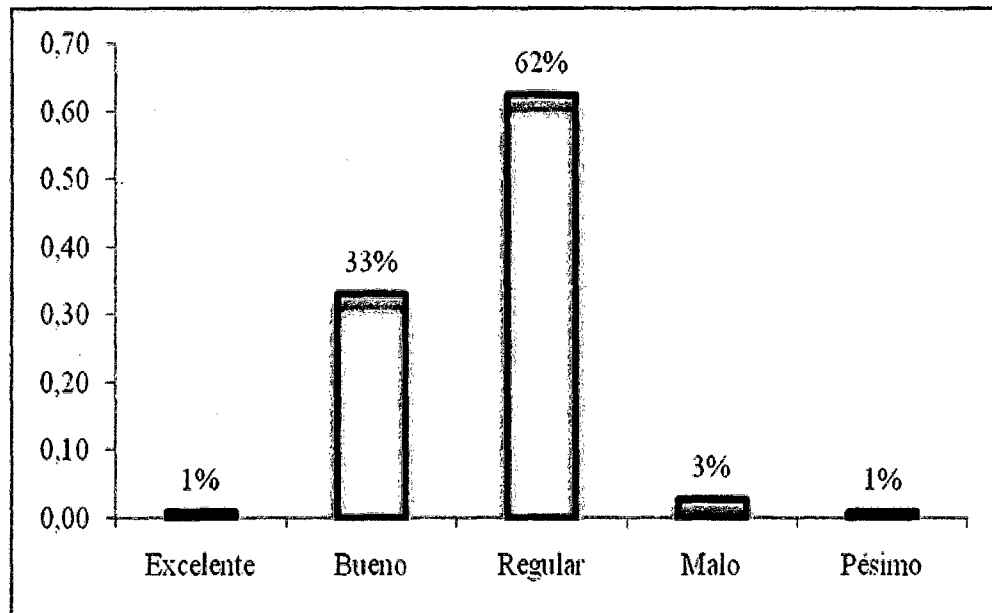
¿LOS PROYECTOS DE INVERSIÓN EN LA UNAS, SE CULMINAN CON LOS ESTÁNDARES DE CALIDAD EXIGIDOS?



Para conocer la opinión acerca de la calidad de los proyectos desde la perspectiva de los beneficiarios (Comunidad Universitaria), se realizó una encuesta anónima según se detalla en el anexo 01, que nos permitió conocer si los proyectos de inversión que se ejecutan se terminan con los estándares de calidad exigidos, según el criterio de los grupos de interés; el 75% de la comunidad universitaria considera que las obras en la UNAS no se terminan con los estándares de calidad exigidos, mientras que el 25% afirma que sí se terminan con los estándares de calidad exigidos; lo que se supone que, las obras que se realizan en la universidad no cumplen con los requerimientos mínimos ni satisfacen las expectativas de los usuarios o beneficiarios directos de dichos proyectos.

GRÁFICO 15

CALIFICACIÓN DE LOS PROYECTOS DE INVERSIÓN EN LA UNAS.

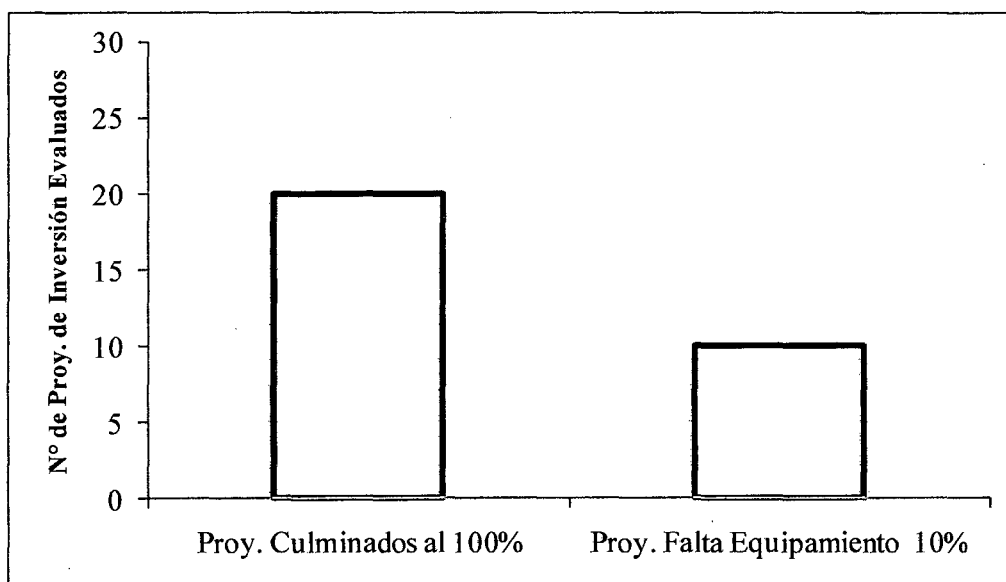


Con respecto a la calificación de los proyectos de inversión obtenida por parte de los grupos de interés (alumnos, docentes y administrativos) de la Universidad Nacional Agraria de la Selva, se obtiene que el 62% de los encuestados consideran que los proyectos de inversión ejecutados en la universidad, obtienen el calificativo de regular, el 33% de la población consideran que las obras que se ejecutan son buenas, seguido muy de lejos con un 3% que cree que las obras ejecutadas en la Universidad Nacional Agraria de la Selva son malas, del mismo modo cabe mencionar que en un porcentaje no significativo del 1% de la comunidad universitaria sostiene, que las obras ejecutadas son pésimas y excelentes; lo que significa que, en un alto porcentaje los proyectos carecen de condiciones para cumplir con las expectativas y demandas de los beneficiarios.

3.2.3 Indicador de Ejecución Física

GRÁFICO 16

EJECUCIÓN FÍSICA DE LOS PROYECTOS DE INVERSIÓN EN LA UNAS.

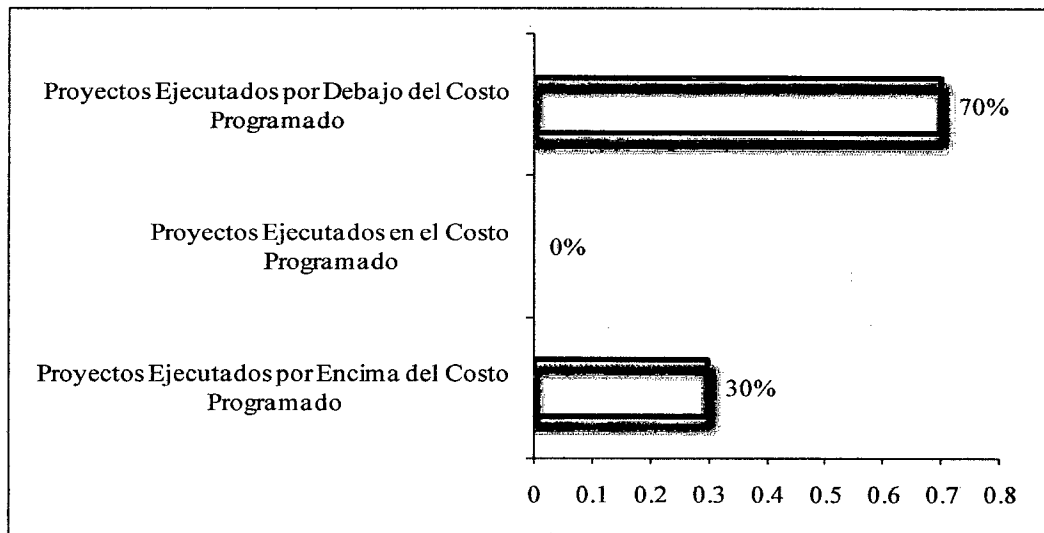


Mediante el anexo 05 se pudo determinar que, el 90% de los proyectos de inversión en la Universidad Nacional Agraria de la Selva tienen una ejecución física del 100%, lo que permite cumplir con la meta física programada durante la elaboración del expediente técnico; asimismo es notorio que al 10% de las obras les falta equipamiento, quizá como consecuencia de una mala asignación de costos a los proyectos; sin embargo es necesario mencionar que todos los proyectos tuvieron una ejecución física programada pero que éstas se tuvieron que adecuar al tiempo real de ejecución con ampliaciones de presupuesto y reprogramación del tiempo o plazo para dicha obras, las ampliaciones del tiempo de ejecución programada y ejecutada de los proyectos de inversión llevadas a cabo durante el periodo 2000-2009 se puede observar en el mismo anexo.

3.2.4 Indicador de Ejecución Presupuestal

GRÁFICO 17

COSTO DE EJECUCIÓN DE LOS PROYECTOS DE INVERSIÓN EN LA UNAS.



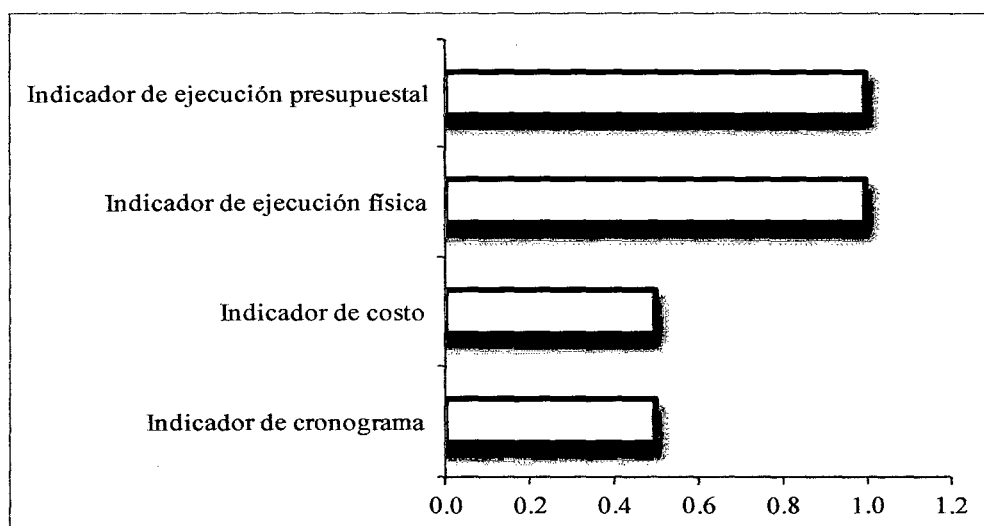
La gestión de los costos del proyecto, describe los procesos involucrados en la planificación, estimación, presupuesto y control de costos de manera que el proyecto se complete dentro del presupuesto aprobado. Está compuesto de la estimación, preparación del presupuesto y el control de los costos que se realiza a través de la base de costos o curva "S", que consiste en realizar un análisis de los costos del proyecto a un tiempo determinado, con la finalidad de verificar el comportamiento del costo del proyectos en función a la línea de base establecida durante el proceso de planeación e identificar posibles desviaciones y tomar medidas correctivas para tener una ejecución presupuestal programada. De acuerdo a la información recabada mediante revisión documental en la Oficina de Ingeniería

y Mantenimiento, se pudo comprobar que el 70% de los proyectos se ejecutan con un presupuesto inferior a lo presupuestado, mientras que el 30% de las obras se ejecutaron por encima del costo presupuestado en promedio lo que se puede afirmar que las obras en la UNAS tuvieron una ejecución con sobre costo de 10.13%, lo que nos demuestra que existe una desviación del presupuesto programado con la ejecución presupuestal.

3.3 HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN DE GESTIÓN DE LOS PROYECTOS DE INVERSIÓN UTILIZADOS POR LA OFICINA DE INGENIERÍA Y MANTENIMIENTO

GRÁFICO 18

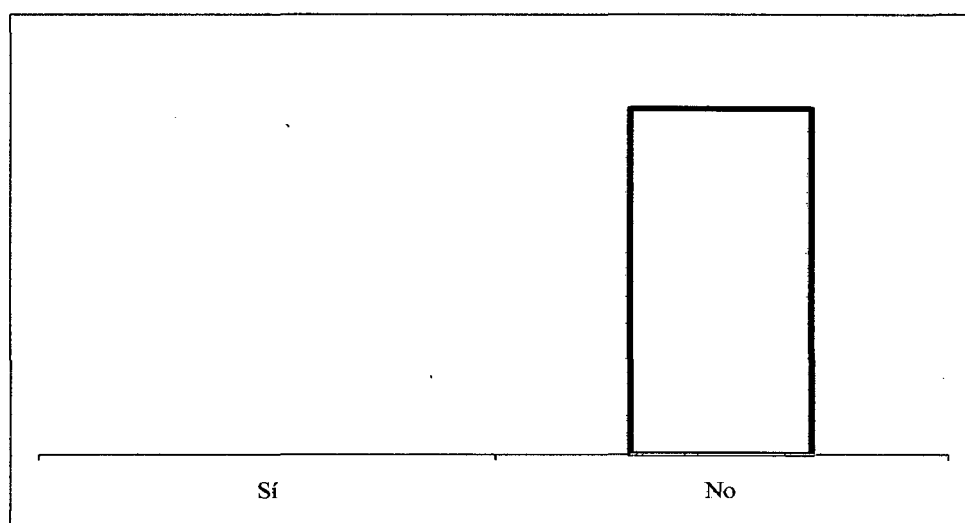
INDICADORES UTILIZADOS POR LA OFICINA DE INGENIERÍA Y MANTENIMIENTO PARA GESTIONAR PROYECTOS DE INVERSIÓN EN LA UNAS.



El beneficio clave de la utilización de herramientas que permitan evaluar la gestión de los proyectos de inversión, es que el rendimiento del proyecto se observa y se mide regularmente para verificar las variaciones respecto del plan de gestión del proyecto que incluya controlar los cambios y recomendar acciones preventivas como anticipación de posibles problemas. Con la finalidad de conocer, qué indicadores utiliza la Oficina de Ingeniería y Mantenimiento para evaluar la gestión de los proyectos de inversión en la UNAS, se aplicó la encuesta N° 02, lo que arrojó como resultado que se utiliza los indicadores de ejecución física y presupuestal e indicadores de costo y cronograma, como se detalla en el gráfico.

GRÁFICO 19

EXISTENCIA DE INDICADORES DE GESTIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN EN LA OFICINA DE INGENIERÍA Y MANTENIMIENTO.



A través de la encuesta aplicada se pudo recabar información acerca de los indicadores de gestión utilizados por la Oficina de Ingeniería y Mantenimiento,

para medir el grado de avance físico y presupuestal en relación a la línea de base establecida durante el proceso de programación de los proyectos, pero no se pudo identificar ningún registro físico – documentado que justifique la respuesta obtenida de parte de los responsables de la gestión de proyectos de inversión en nuestra universidad.

3.4 APLICACIÓN DEL MODELO MEDIANTE EL ANÁLISIS DE INDICADORES DE CONTROL DE GESTIÓN DE PROYECTOS

OBRA: Rehabilitación, Ampliación y Equipamiento de la Planta Piloto de la Facultad de Ingeniería en Industrias Alimentarias – UNAS (2008)
(Liquidación de Obras Físicas, falta Equipamiento).

TIEMPO DE EJECUCIÓN		COSTO DE EJECUCIÓN	
PROGRAMADO	EJECUTADO	PROGRAMADO	EJECUTADO
90	395	632,576.84	1'343,956.08

3.4.1 Varianza y Valor Ganado

El control de las varianzas y valor ganado se manejará principalmente a través de los indicadores que se mencionan a continuación:

Costo Presupuestado del Trabajo Planificado (CPTP); es el costo presupuestado de la actividad multiplicado por la cantidad de trabajo que debe ser completado de acuerdo a las fechas bases. (Lewis, James,. 1993).

Costo Presupuestado del Plan Ejecutado o Trabajo Realizado (CPTR); es el monto actual del trabajo completado, porcentaje de completación física multiplicado por el costo presupuestado para ese trabajo ejecutado. (Lewis, James,. 1993).

Costo Real del Trabajo Realizado o Ejecutado (CRTR); es el costo actual gastado, real, para realizar el trabajo completado. (Lewis, James,. 1993).

Para efectos de evaluar las varianzas de costos y ejecución física en base a los conceptos definidos anteriormente, se tomó en cuenta el proyecto de “Rehabilitación, Ampliación y Equipamiento de la Planta Piloto de la Facultad de Ingeniería de Industrias Alimentarias - UNAS” cuyo Costo Presupuestado del Trabajo Planificado (CPTP) fue de S/.632,576.84 nuevos soles, para ejecutar las obras físicas; proyecto que estuvo programado para su ejecución dentro de 90 días teniendo como fecha de inicio octubre del 2008 y el termino en diciembre de 2008; sin embargo este proyecto tuvo una duración real de 395 días es decir un atraso de 305 días llegándose a culminar en diciembre del 2009. Así mismo cabe mencionar que el Costo Real del Trabajo Realizado (CRTR) fue de S/.1'343,956.08 nuevos soles.

En tal sentido someteremos a evaluación dicho proyecto a diciembre de 2008 para lo cual, se considerara la varianza de costos (VC) que es la desviación del presupuesto en función del trabajo realizado y que está definido por:

$$\text{CPTP} = 632,576.84 \times 100\% = \text{S}/. 632,576.84$$

$$\text{CPTR} = 632,576.84 \times 22.78\% = \text{S/} 144,131.43$$

$$\text{CRTR} = 1'343,956.08 \times 22.78\% = \text{S/} 306,153.20$$

$$\text{VC} = \text{CPTR} - \text{CRTR}$$

$$\text{VC} = 144,131.43 - 306,153.20$$

$$\text{VC} = -162,021.76$$

- La Variación de Costo (VC) del proyecto nos indica que el proyecto tiene un costo real superior a lo previsto para el nivel de trabajo ejecutado hasta a diciembre del 2008, pudiendo afirmar que dicho proyecto se estaba ejecutando con un sobre costo de S/162,021.76 en relación a lo programado.

La varianza de planificación (VP), es la ejecución física en función de los costos y está definida por:

$$\text{VP} = \text{CPTR} - \text{CPTP}$$

$$\text{VP} = 144,131.43 - 632,576.84$$

$$\text{VP} = -488,445.41$$

- El resultado negativo nos demuestra que el proyecto está atrasado en función al costo programado.

3.4.2 Valores de Productividad

Para el cálculo de los valores de productividad se debe incluir dos nuevos índices que son el resultado de trabajar con los datos obtenidos en el punto anterior:

ÍNDICE DE EJECUCIÓN FÍSICA

$$EPF = (CPTR / CPTP)$$

$$EPF = (144,131.43/632,576.84)$$

$$\mathbf{EPF = 0.2}$$

ÍNDICE DE EJECUCIÓN PRESUPUESTARIA

$$EPP = (CPTR / CRTR)$$

$$EPP = (144,131.43/306,153.20)$$

$$\mathbf{EPP = 0.5}$$

Obtenidos éstos índices se puede visualizar de manera global el estado del proyecto.

3.4.3 Productividad

Dado que la variable fundamental para expresar la productividad de la ejecución de un proyecto es su progreso físico, la medida de su eficiencia estará determinada por la forma en que se utilice los recursos para alcanzarla. Es decir un proyecto es productivo cuando en un periodo dado, alcanza un progreso físico real, igual o mayor al programado, con una utilización de los recursos menor o igual a lo programado. El índice de medida de la productividad para un periodo determinado será dado por la siguiente expresión: (Lewis, James,. 1993).

$$P = (CPTR/CPTP) * (CPTR/CRTR)$$

$$P = EPF * EPP$$

$$P = 0.2 * 0.5$$

$$P = 0.1$$

- Del resultado obtenido en cuanto al índice de ejecución física y al índice de ejecución presupuestaria de la obra en evaluación, podemos concluir que el proyecto a diciembre del 2008, según la tabla de indicadores que se adjunta en el informe, que, el proyecto ya tenía problemas porque no se estaba alcanzando el avance de acuerdo a lo programado aun cuando se estaba gastando más dinero de lo previsto.

CUADRO 07

TABLA DE INDICADORES DE CONTROL DE GESTIÓN DE PROYECTOS.

EPF	EPP	P	INTERPRETACIÓN
>1	>1	>1	Progreso y costo real mejorados con respecto a lo programado
>1	1	>1	Progreso real mejor al programado con un costo real igual al programado
>1	<1	>1	progreso real mejor que el programado con un sobre costo razonable
>1	<1	<1	La mejora en el progreso físico aparentemente no justifica los sobrecostos
1	>1	>1	Progreso real igual al programado con un ahorro de costos
1	1	1	Ejecución del proyecto de acuerdo a lo programado
1	<1	<1	Progreso real igual al programado obtenido con un sobre costo.
<1	>1	<1	Aun cuando el proyecto real es menor que el programado, los costos son compatibles.
<1	1	<1	Aun cuando se gastó lo previsto el progreso real es inferior al programado.
<1	<1	<1	Proyecto en problemas, no se alcanzó el progreso programado aun cuando se gastó más dinero de lo previsto
<1	>1	<1	Progreso real menor al programado y costo real menor al estimado.

Fuente: Miguel Martiradonna. (2002). Evaluación y Control de Proyectos mediante el Análisis de Indicadores de Control de Gestión. 3° Congreso Ibero Americano de Gerencia de Proyectos. Caracas – Venezuela.

CAPÍTULO IV:

DISCUSIÓN

Después de varias investigaciones sobre la problemática de la inversión pública en el Perú y la existencia de elevados números de proyectos de inversión que no han sido ejecutados y terminados de acuerdo a lo programación inicial; cabe mencionar la investigación que realizó el profesor universitario Medianero (2003), que, puso como ejemplo que, de 260 proyectos de inversión pública que él había analizado en un estudio, sólo 90 se habían ejecutado exitosamente. La mitad de los demás no había iniciado su ejecución y la otra mitad se había ejecutado muy deficientemente con niveles de gasto que no llegaban ni al 20 por ciento de los que se había previsto. Esto significa que hay ineficacia en la ejecución de los proyectos. Nuestra universidad no es ajena a ésta realidad, debido al elevado porcentaje de desviaciones tanto en el tiempo programado y ejecutado como en los costos presupuestados y gastados. La discusión sobre cómo obtener resultados más eficaces en la ejecución de los proyectos de inversión pública todavía carece de una respuesta satisfactoria, debido que los proyectos financiados con fondos públicos generalmente son deficientes; cuando se buscan resultados eficaces en términos de cambio y optimización de los recursos públicos, que son escasos.

Díaz (2008), realizó un estudio sobre, la implementación de la metodología de gestión de proyectos en el desarrollo de proyectos de infraestructura de transmisión de energía en empresas públicas en Medellín E. S. P.; llegándose a la conclusión que, se pudo visualizar cómo ha sido posible que las áreas que dirigen proyectos, reconozcan el valor de la planificación dentro de un proyecto como un marco de

referencia para la inversión y como instrumento para una buena gestión de proyectos. Asimismo la tesis titulada “El proceso de planificación como herramienta de gestión para optimizar la ejecución de proyectos de inversión en la UNAS” pretendió dar a conocer, la importante de la gestión de proyectos, porque nos va a permitir identificar y establecer objetivos claros y posibles de realizar, equilibrar la triple restricción, es decir estar atento a equilibrar las demandas concurrentes de tiempo, costo, calidad y alcance, y, finalmente estar a la disposición de adaptarse a las especificaciones, inquietudes o expectativas de los interesados, sean clientes internos o externos, con la finalidad de tener un proyecto exitoso, según el estándar PMBOK (2009).

CONCLUSIONES

1. Como consecuencia de la falta de planificación en los proyectos, la ejecución de los mismos genera un alto grado de incertidumbre, es decir, no se conoce claramente cuál es el alcance del proyecto, los recursos disponibles en cuanto a oportunidad y cantidad, el tiempo de ejecución del proyecto y como consecuencia la falta de justificación en la asignación del presupuesto. Todos estos puntos son fundamentales a la hora de hacer los estimados, porque sobre éstos se basará el sistema de control del proyecto.
2. Los proyectos de inversión ejecutados por la Universidad Nacional Agraria de la Selva bajo la modalidad de administración directa, durante el periodo 2000-2009, tuvieron una ejecución con desviaciones presupuestales del 30% y desviaciones en el tiempo de ejecución en relación a la programación inicial del 90%.
3. No se designa la responsabilidad de la administración de proyectos a personal con conocimientos o especialización en gerencia de proyectos; lo que genera la pérdida del control sobre el proyecto en ejecución; asimismo el desconocimiento de la existencia de instrumentos y/o herramientas de gestión de proyectos, no permitan evaluar la calidad de la gestión a través de los indicadores que se mencionan en el presente trabajo de investigación.

4. No se gestiona la administración del alcance de los proyectos.

5. La designación de los jefes de la oficina encargada de gerenciar las inversiones en la universidad, carecen de competencias por lo que los proyectos no son gestionados de acuerdo a procedimientos ni estándares establecidos y que posteriormente repercuten en la calidad del mismo; lo que se pudo determinar mediante la revisión documental de los files personales de los jefes que ha tenido al Oficina de Ingeniería y mantenimiento pudiendo identificarse que en su mayoría éstos no tienen experiencia y/o actualizaciones en gerencia de proyectos.

6. Se debe tener en cuenta que al aumentar el tiempo de duración del proyecto, la programación genera el incremento en los costos; es decir, al ampliarse el periodo de duración de un proyectos esto va a generar el incremento de horas-hombre, horas-máquina, recursos, lo que trae como resultado el incremento del costo del proyecto en relación a la programación e incluso la insatisfacción de los grupos de interés como resultado de los retrasos que aplazan la fecha de finalización.

7. No se puede realizar una evaluación real de los proyectos ejecutados, debido a las ampliaciones presupuestales que se solicitan durante el proceso de ejecución de los proyectos y a las actualizaciones de los expedientes técnicos con un 10% de desviación que se realizan en la universidad de acuerdo a la línea de base.

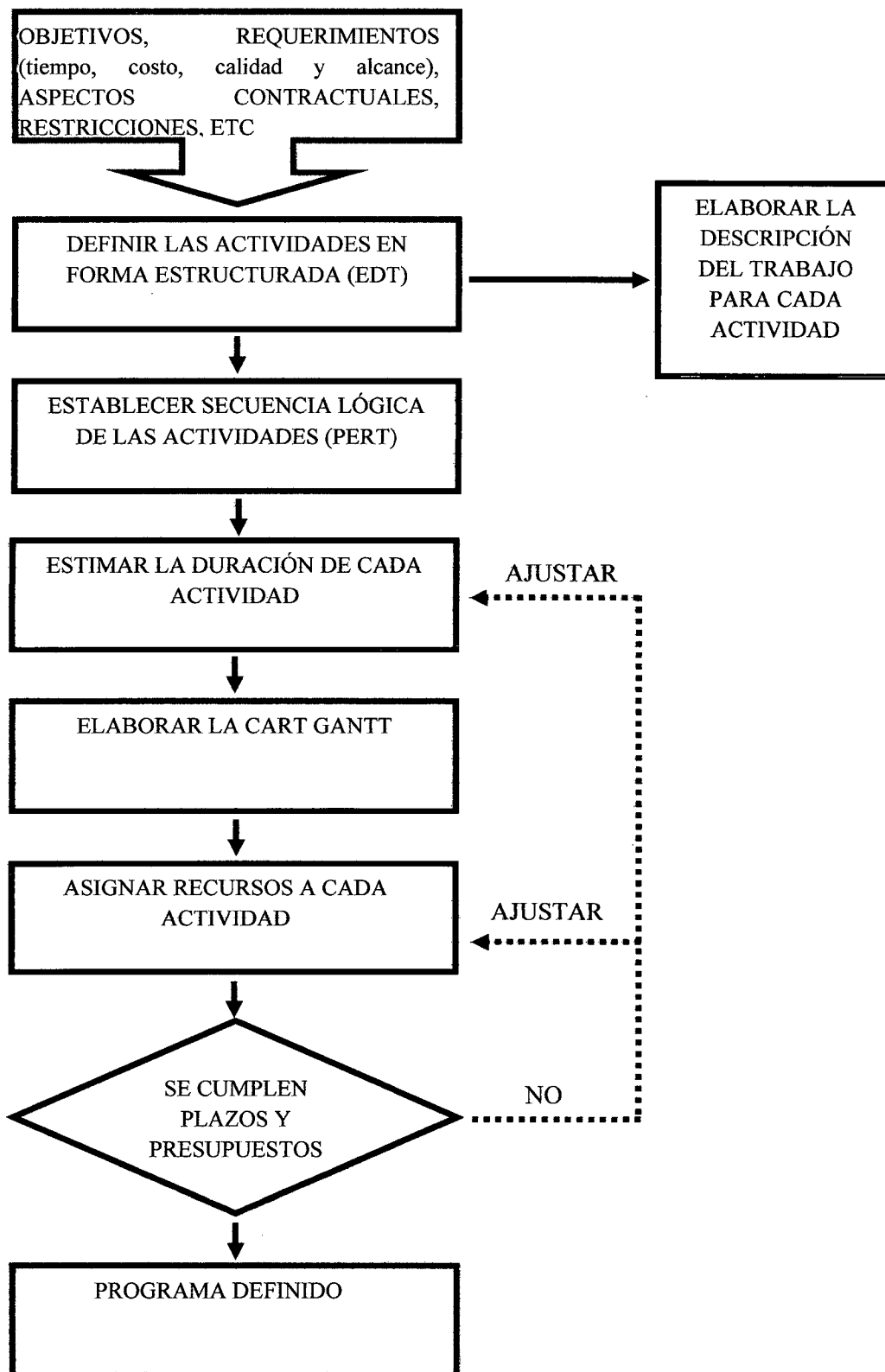
RECOMENDACIONES

1. La responsabilidad de la administración de proyectos se debe designar exclusivamente a personas con conocimiento y experiencia en gerencia de proyectos.
2. Los ingenieros residentes e inspectores de obra deben asumir la responsabilidad y deben estar dentro de sus funciones realizar reportes periódicos del avance del proyecto, con la finalidad de detectar posibles desviaciones a tiempo y tomar medidas correctivas que aseguren la culminación de los proyectos de acuerdo a la programación.
3. Se debe gestionar el alcance del proyecto, considerando que se gestiona el alcance no sólo a través de la estructura de la división del trabajo, sino va más allá, teniendo en cuenta los factores ambientales de la empresa, activos de los procesos de la organización, acta de constitución del proyecto, enunciado del alcance del proyecto preliminar, plan de gestión del proyecto; los mismos que se deben realizar a través del juicio de expertos y aplicación de plantillas, formularios para tener como resultado final un plan de gestión del alcance del proyecto que nos permita cubrir las necesidades reales de los involucrados.

4. No se debe aceptar las actualizaciones de los expedientes técnicos, debido que no se puede realizar una evaluación real de ejecución de los proyectos de inversión en la UNAS.

5. El desarrollo de una planificación adecuada de los proyectos de inversión, permitirá a la Oficina de Ingeniería y Mantenimiento establecer claramente cuál es el alcance del proyecto, a través de las reuniones con los grupos de interés; los recursos disponibles; el tiempo de duración del proyecto, y la adecuada asignación presupuestal del mismo; teniendo la ejecución de un proyecto exitoso que satisface las expectativas y exigencias de los interesados. Para tal efecto se plante el esquema de la secuencia del proceso de planificación para optimizar la ejecución de los proyectos de inversión en la Universidad Nacional Agraria de la Selva.

SECUENCIA DEL PROCESO DE PLANIFICACIÓN



BIBLIOGRAFÍA

1. ALVARADO, J. 1990. El gerente en las organizaciones del futuro. Ediciones UPEL. Caracas, Venezuela. 145 p.
2. CARBONEL, J. 2009. Calidad de los proyectos de inversión. Disponible en: http://www.cdlima.org.pe/index.php?Itemid=136&id=185&option=com_content&task=view. Accesado 24 Junio 2009.
3. DACCACH, J. 2007. Administración de proyectos. Disponible en: http://www.degerencia.com/articulo/administracion_de_proyectos. Accesado 06 Mayo 2009.
4. DÍAZ, A. 2008. Implementación de la metodología de gestión de proyectos en el desarrollo de proyectos de infraestructuras de transmisión de energía en empresas públicas de Medellín E. S. P. Tesis para optar al título de ingeniera electricista, Facultad de Minas, Universidad Nacional de Colombia, Medellín, Colombia. 63p.
5. GALVÁN, R. 2008. Proyectos de inversión eficientes. Publicado en el diario oficial el peruano. Disponible en: <http://www.editoraperu.com.pe/edc/2008/11/04/inf.asp>. Accesado 11 setiembre 2009.
6. ESCUDERO, A., SALAZAR A. 2004. Metodología de Formulación de Proyectos de Inversión. Disponible en: <http://www.grupopachacamac.org>. Accesado 24 Junio 2009.

7. GUINART, J. 2003. VIII Congreso Internacional del CLAD sobre la Reforma del Estado y de la Administración Pública Panamá, realizado del 28-31 Octubre del 2003, Indicadores de gestión para las entidades públicas. Disponible en: <http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/CLAD/clad0047601.pdf>. f. Accesado 24 Setiembre 2009.
8. [http://es.wikipedia.org/wiki/Alcance_\(gesti%C3%B3n_de_proyectos\)](http://es.wikipedia.org/wiki/Alcance_(gesti%C3%B3n_de_proyectos)). Accesado 10 Mayo 2009.
9. <http://www.mujeerdeempresa.com/management/060501-gestion-de-proyectos-mejores-practicas.shtml>. Accesado 24 Junio 2009.
10. <http://www.scribd.com/doc/6842726/2-Administracion-de-Proyectos-Estadisticos>. Accesado 15 Agosto 2009.
11. [http://es.wikipedia.org/wiki/Alcance_\(gesti%C3%B3n_de_proyectos\)](http://es.wikipedia.org/wiki/Alcance_(gesti%C3%B3n_de_proyectos)). Accesado 15 Agosto 2009.
12. http://es.wikipedia.org/wiki/Gesti%C3%B3n_de_proyectos. Accesado 24 Agosto 2009.
13. MARTIN F. 1980. Administración y desarrollo gerencial. Editorial Diana. Buenos Aires, Argentina. 195 p.
14. MEDIANERO, D. 2003. Proyectos de Inversión Pública. Teoría e instrumentos de identificación, formulación y evaluación. Fondo Editorial de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC). 464 p.
15. MERCHÁN, L. 2009. Gerencia de Proyectos. Disponible en: <http://www.acis.org.co/index.php?id=865>. Accesado 10 Mayo 2009.

16. MIRANDA, J. 2010. El desafío de la Gerencia de Proyectos. Disponible en: http://www.el_%20desafio_de_la_gerencia_de_proys_dnp.com. Accesado 14 agosto 2010.
17. PALACIO, J., RUATA C. 2005. Scrum Manager: Proyectos. 95 p. Disponible en: <http://www.scrummanager.net>. Accesado 28 Junio 2009.
18. PÉREZ M. 2003. Diccionario de Administración. Editorial San Marcos. 5° Ed. Perú. pp.: 255.
19. PMBOK. 2009. Los principios de gerencia de proyectos según el pmi. Disponible en: <http://www.scribd.com/doc/14090015/Alcance-del-Proyecto->. Accesado 15 julio 2009.
20. PMBOK. 2009. Instituto de Administración de Proyectos. Disponible en: <http://www.pmi.com>. Accesado 15 julio2009.
21. PMI. 1998. Standars Committee. Guía de los Fundamentos de la Dirección de Proyectos. AEIPRO. Primera Edición en Español. Madrid – España. 40 p.
22. VEGA, J. 2004. Estado y tendencia de la Administración de Proyectos en México. Tesis para optar el grado de Maestría en Administración de Empresas mención en Negocios Internacionales, Departamento de Administración de Empresa, Escuela de Negocios. Universidad de las Américas Puebla, Cholula, México. 140 p.

ANEXOS

ANEXO 01**CUESTIONARIO PARA MEDIR LA CALIDAD DE LOS PROYECTOS DE INVERSIÓN, DESDE LA PERSPECTIVA DE LOS ALUMNOS, PERSONAL DOCENTE Y ADMINISTRATIVO.**

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

ENCUESTA

Es muy grato saludarlo y al mismo tiempo solicitarle su colaboración en el llenado de la siguiente encuesta, cuya finalidad es medir la calidad de los Proyectos de Inversión ejecutados en la UNAS, en función al índice de satisfacción de los beneficiarios y/o usuarios, por tal motivo recurro a su persona para que me brinde su apoyo marcando con un aspa la respuesta que crea conveniente.

1. ¿Las obras que se vienen realizando en la UNAS cumplen sus expectativas?
a) Sí b) No

2. ¿Cómo califica Usted las obras que se realizan en la UNAS?
a) Excelente b) Bueno c) Regular d) Malo e) Pésimo

3. ¿Cree Usted que las obras se culminan con los estándares de calidad exigidos?
a) Sí b) No

4. ¿A Usted le gustaría participar en reuniones donde se defina el diseño y acabado de las obras a ejecutarse?
a) Sí b) No

5. ¿Por qué cree usted que los proyectos no se ejecutan satisfactoriamente?

- a) Mala Planificación.
- b) Falta de Personal Calificado.
- c) Falta de la Administración del Alcance de los Proyectos (Detalle descriptivo de las obras).
- d) Otros.....

<p><u>DATOS DE CONTROL</u></p> <p>S: _____ Ciclo: _____</p> <p>Facultad/Especialidad: _____</p>

ANEXO 02**CUESTIONARIO PARA MEDIR EL PROCESO DE PLANIFICACIÓN EN LA
GESTIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN EN LA UNAS.**

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS

DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

ENCUESTA

Es muy grato saludarlo y al mismo tiempo solicitarle su colaboración en el llenado de la siguiente encuesta, cuya finalidad es medir el proceso de planificación en la Gestión de los Proyectos de Inversión que se ejecutan en la UNAS, por tal motivo recurro a su persona para que me brinde su apoyo marcando con un aspa la respuesta que crea conveniente.

1. ¿Cuál de los aspectos que se indican a continuación es prioritario para la ejecución de los proyectos?
 - a. Inicio.
 - b. Planeación.
 - c. Ejecución.
 - d. Control.
 - e. Cierre.

2. ¿Cuáles son los aspectos que se deben tener en cuenta, para asignar la responsabilidad de la administración en la ejecución de los proyectos en nuestra universidad?
 - a. Profesional con experiencia en obras civiles.
 - b. Profesional con conocimientos en gerencia de proyectos.
 - c. Profesional con experiencia en liquidación de obras.
 - d. Todas las anteriores.

3. ¿En qué medida la oficina correspondiente cumple la evaluación de los aspectos antes indicados?
 - a. Plenamente.
 - b. Aceptablemente.
 - c. Satisfactoriamente.
 - d. No se cumple.
4. Indique usted cuál de los siguientes factores son relevantes en la ejecución de los proyectos en nuestra universidad.
 - a. Calidad.
 - b. Tiempo.
 - c. Costo.
 - d. Alcance.
 - e. Todas las anteriores.
5. ¿La Oficina de Ingeniería y Mantenimiento cuenta con herramientas que les permita controlar, evaluar la ejecución de los proyectos?
 - a. Si
 - b. No
6. ¿Cuáles son los métodos de asignación de costos en los proyectos que se ejecutan en nuestra universidad?
 - a. La Base de Costos o Curva “S”.
 - b. Analogía.
 - c. Método de cálculo.
 - d. Opinión de expertos.
7. ¿Cuáles son los métodos que utiliza para determinar los tiempos de ejecución en los proyectos que se ejecutan en nuestra universidad?
 - a. La estimación análoga de tiempos.
 - b. Opinión de Expertos.

- c. Método Matemático - Estadístico.
 - d. Herramientas de Gestión de Proyectos.
8. ¿Cuáles son los métodos de evaluación de la calidad de los proyectos que se ejecutan en nuestra universidad?
- a. Métodos estadísticos de control de calidad.
 - b. Índice de Satisfacción de los usuarios.
 - c. Evaluación de tiempo y costo.
 - d. Otros.
9. ¿Cuáles son los métodos que se utiliza para gestionar el alcance de los proyectos que se ejecutan en nuestra universidad?
- a. La Estructura de la División del Trabajo.
 - b. Opinión de Expertos.
 - c. Reunión con grupos de Interés.
 - d. Ninguno de los antes mencionados.
10. ¿Qué indicadores de gestión se utilizan para la administración de proyectos en la Universidad?
- a. Indicador de cronograma.
 - b. Indicador de costo.
 - c. Indicador de calidad.
 - d. Indicador de ejecución física.
 - e. Indicador de ejecución presupuestaria.
 - f. Ninguna de las Anteriores

DATOS DE CONTROL

S: _____ Cargo: _____

Condición Laboral:

Contratado () Nombrado ()

ANEXO 03

**GUÍA DE ENTREVISTA PARA CONOCER LOS CRITERIOS DE
EVALUACIÓN PARA LA DESIGNACIÓN DEL JEFE DE LA OFICINA DE
INGENIERÍA Y MANTENIMIENTO.**

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS

DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

GUÍA DE ENTREVISTA

Es muy grato saludarlo y al mismo tiempo solicitarle su colaboración.

Teniendo en cuenta que la Oficina de Ingeniería y Mantenimiento es el ente ejecutor de los proyectos de inversión en la universidad, permítame preguntarle.

1. ¿Cuál son los criterios de evaluación, que tiene en cuenta su despacho para la designación de la responsabilidad de la jefatura de la Oficina de Ingeniería y Mantenimiento?

.....

.....

.....

.....

.....

2. ¿Se realiza la revisión documental de los files personales de los posibles candidatos a ocupar la jefatura de dicha oficina, con la finalidad de conocer si cuenta con cursos y/o capacitaciones relacionados al cargo a ocupar?

a. Sí.

b. No.

ANEXO 04

LISTADO DE PERFILES VIABLES DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA DESDE EL AÑO 2003.

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA
 ÁREA DE PLANES Y PROYECTOS
 LISTADO DE PERFILES VIABLES DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA

AÑO	Nº	CÓDIGO SNIP	NOMBRE DEL PROYECTO	FECHA	MONTO DE LA INVERSIÓN	ESTADO SITUACIONAL	OBSERVACIONES
2003	1	3123	Construcción de la Ampliación de la Biblioteca Central	28/11/2003	1,997,780.00	Viable	Ejecutado
	2	3120	Construcción de la Ampliación del Módulo de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas	28/11/2003	1,447,000.00	Viable	Ejecutado
2004	1	315	Construcción de la Ampliación del Internado de Estudiantes	16/06/2004	1,665,000.00	Viable	No Ejecutado
	2	3117	Construcción del Comedor Universitario	15/06/2004	1,954,052.00	Viable	No Ejecutado
	3	7723	Construcción del Sistema de Desague la Universidad Nacional Agraria de la Selva	22/06/2004	976,473.00	Viable	Ejecutado
	4	7366	Proyecto de construcción del Sistema de Agua Potable de la Universidad Nacional Agraria de la Selva	21/06/2004	1,059,680.00	Viable	Ejecutado
2005	1	28215	Canalización del frontis del Centro de Producción - UNAS	29/12/2005	50,448.00	Viable	Ejecutado
	2	27888	Construcción de Reductores de Velocidad en la UNAS	21/12/2005	13,638.00	Viable	Ejecutado
	3	28259	Construcción de Sistema a Puesta a Tierra de Pararrayos	30/12/2005	63,926.00	Viable	Ejecutado
	4	28217	Demolición y Construcción de muro de 35ml Frente al Centro de Producción - UNAS	29/12/2005	8,311.00	Viable	Ejecutado

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA
ÁREA DE PLANES Y PROYECTOS
LISTADO DE PERFILES VIABLES DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA

AÑO	Nº	CÓDIGO SNIP	NOMBRE DEL PROYECTO	FECHA	MONTO DE LA INVERSIÓN	ESTADO SITUACIONAL	OBSERVACIONES
2006	1	34712	Rehabilitación de Techo y Construcción de Mesas Enchapadas en los Laboratorios de Bioquímica, Microbiología General y Nutrición Animal - UNAS	19/06/2006	54,247.00	Viable	Ejecutado
	2	32323	Reponteciación y acondicionamiento de la Piscina Olimpica - UNAS	26/04/2006	98,029.00	Viable	Ejecutado
	3	29508	Servicio de Evaluación de Redes de Agua Potable y Alcantarillado del Campus Universitario - UNAS	09/02/2006	9,000.00	Viable	Ejecutado
	4	29506	Servicio de Evaluación de Redes Eléctricas del Campus Universitario UNAS	09/02/2006	4,500.00	Viable	Ejecutado
	5	29511	Servicio de Evaluación del Plan de Ordenamiento Físico - Espacial de la UNAS	09/02/2006	6,000.00	Viable	Ejecutado
2007	1	48175	Ampliación y equipamiento de la hera de secado del fundo agrícola - UNAS Facultad de Agronomía	03/12/2007	60,508.00	Viable	Ejecutado 2008
	2	37456	Ampliación y equipamiento del segundo piso-aula fundo agrícola-Facultad de Agronomía-UNAS	11/12/2007	106,739.00	Viable	Ejecutado 2008
	3	70435	Habilitación del almacén el hueso de la UNAS	10/12/2007	126,122.00	Viable	Ejecutado 2008
	4	72190	Recuperación y Mantenimiento de Parques y Jardines del Campus Universitario - UNAS	26/12/2007	144,780.00	Viable	No ejecutado (observado por DNPP)
	5	70257	Rehabilitación y equipamiento de campamentos 01 y 02 CIPTALD - UNAS	12/12/2007	77,551.00	Viable	Ejecutado

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA
ÁREA DE PLANES Y PROYECTOS
LISTADO DE PERFILES VIABLES DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA

AÑO	Nº	CÓDIGO SNIP	NOMBRE DEL PROYECTO	FECHA	MONTO DE LA INVERSIÓN	ESTADO SITUACIONAL	OBSERVACIONES
2008	1	72104	Reconstrucción del corral de manejo de ganado de carne del CIPTALD en Tulumayo - UNAS	09/07/2008	185,581.00	Viable	Ejecutado 2008
	2	85898	Adecuación de Ambientes para Laboratorio de Conservación de Suelos y Agua - UNAS	27/05/2008	46,534.00	Viable	No Ejecutado
	3	53370	Ampliación del Tercer Nivel de los Ambientes de la Facultad de Ingeniería en Informática y Sistemas - UNAS	07/02/2008	283,828.00	Viable	Ejecutado 2008
	4	53328	Ampliación y Equipamiento de la Construcción del Módulo de la Facultad de Recursos Naturales Renovables - UNAS	06/02/2008	1,138,173.00	Viable	Ejecutado por etapas en el plan de inversiones 2008 al 2010
	5	72707	Construcción de Pistas y Veredas Internas de la UNAS	22/09/2008	1,582,113.00	Viable	Ejecutado por etapas en el plan de inversiones 2008 al 2010
	6	87734	Construcción y equipamiento de Laboratorio de Certificación de Semillas Forestales de la Facultad de Recursos Naturales Renovables - UNAS	20/11/2008	1,445,004.00	Viable	No Ejecutado
	7	84197	Construcción y equipamiento de Vivero Agrícola - Facultad Agronomía - UNAS	20/05/2008	290,296.00	Viable	Ejecutado por etapas en el plan de inversiones 2009 al 2010
	8	53376	Construcción y Equipamiento de una Planta Piloto de Harinas y Sucedáneos de la Facultad de Ingeniería en Industrias Alimentarias - UNAS	08/07/2008	1,840,844.00	Viable	No Ejecutado
	9	83315	Manejo de Desechos de la Granja Zootécnica - UNAS	10/07/2008	62,317.00	Viable	Plan de Inversiones 2009
	10	83332	Mejoramiento de los Servicios Educativos de la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional Agraria de la Selva	08/07/2008	70,000.00	Viable	Ejecutado 2008
	11	91329	Mejoramiento del Parque Informático del Centro de Tecnología de la Información y Comunicación - CTIC - UNAS	16/07/2008	1,042,932.00	Viable	Ejecutado por etapas en el plan de inversiones 2009 al 2010
	12	74626	Rehabilitación, Ampliación y Equipamiento de la Planta Piloto - UNAS	25/01/2008	632,576.84	Viable	Ejecutado por etapas en el plan de inversiones 2008 al 2010

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA
ÁREA DE PLANES Y PROYECTOS
LISTADO DE PERFILES VIABLES DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA

AÑO	N°	CÓDIGO SNIP	NOMBRE DEL PROYECTO	FECHA	MONTO DE LA INVERSIÓN	ESTADO SITUACIONAL	OBSERVACIONES
2009	1	133542	Construcción de Veredas y Áreas Verdes en la Universidad Nacional Agraria de la Selva	11/12/2009	115,228.00	Viable	Ejecutado con el Programa Construyendo Perú
	2	106691	Construcción e Implementación del Centro de Simulación de Negocios y Asesoría Empresarial de la Especialidad de Ciencias	03/11/2009	1,286,294.00	Viable	Plan de Inversiones 2011-2012-2013
	3	109096	Mejoramiento de las Unidades Académicas e Investigación (Granja Zootecnia) de la Facultad de Zootecnia	08/01/2009	121,107.00	Viable	Plan de Inversiones 2009
	4	110505	Mejoramiento del Sistema de Abastecimiento de Agua Potable en la Universidad Nacional Agraria de la Selva - Tingo María	29/01/2009	1,498,115.00	Viable	Plan de Inversiones 2009
	5	10853	Mejoramiento del Servicio de Transporte para el Desarrollo de la Investigación y Otros Servicios de la Universidad Nacional Agraria de la Selva	10/03/2009	3,441,606.00	Viable	Plan de Inversiones 2009
	6	112900	Construcción y Equipamiento de la Estación Climatológica en el Centro Experimental Tulumayo -Universidad Nacional Agraria de la Selva	11/03/2009	273,770.00	Viable	Plan de Inversiones 2009
	7	106622	Mejoramiento de los Servicios Educativos de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas de la Universidad Nacional Agraria de la Selva	27/02/2009	135,976.00	Viable	Plan de Inversiones 2009 (ejecutado)
	8	120769	Mejoramiento de Infraestructura y Equipamiento de Laboratorios de la Facultad de Ingeniería en Informática y Sistemas - UNAS	06/11/2009	1,539,334.00	Viable	Plan de Inversiones 2011-2012-2013
	9	130590	Fortalecimiento de Capacidades de la Unidad Formuladora y la Oficina de Programación e Inversiones de la Universidad Nacional Agraria de la Selva - Tingo María - Huánuco	16/09/2009	368,617.23	Viable	Plan de Inversiones 2011-2012-2013
	10	122383	Construcción y Equipamiento del Almacén y Distribución de Lubricantes y Combustibles en la Universidad Nacional Agraria de la Selva	04/08/2009	209,124.00	Viable	Plan de Inversiones 2011
	11	103849	Ampliación e Implementación de Ambientes del Zoocriadero - UNAS	15/03/2009	1,083,304.00	Viable	Plan de Inversiones 2011 - 2012 -2013

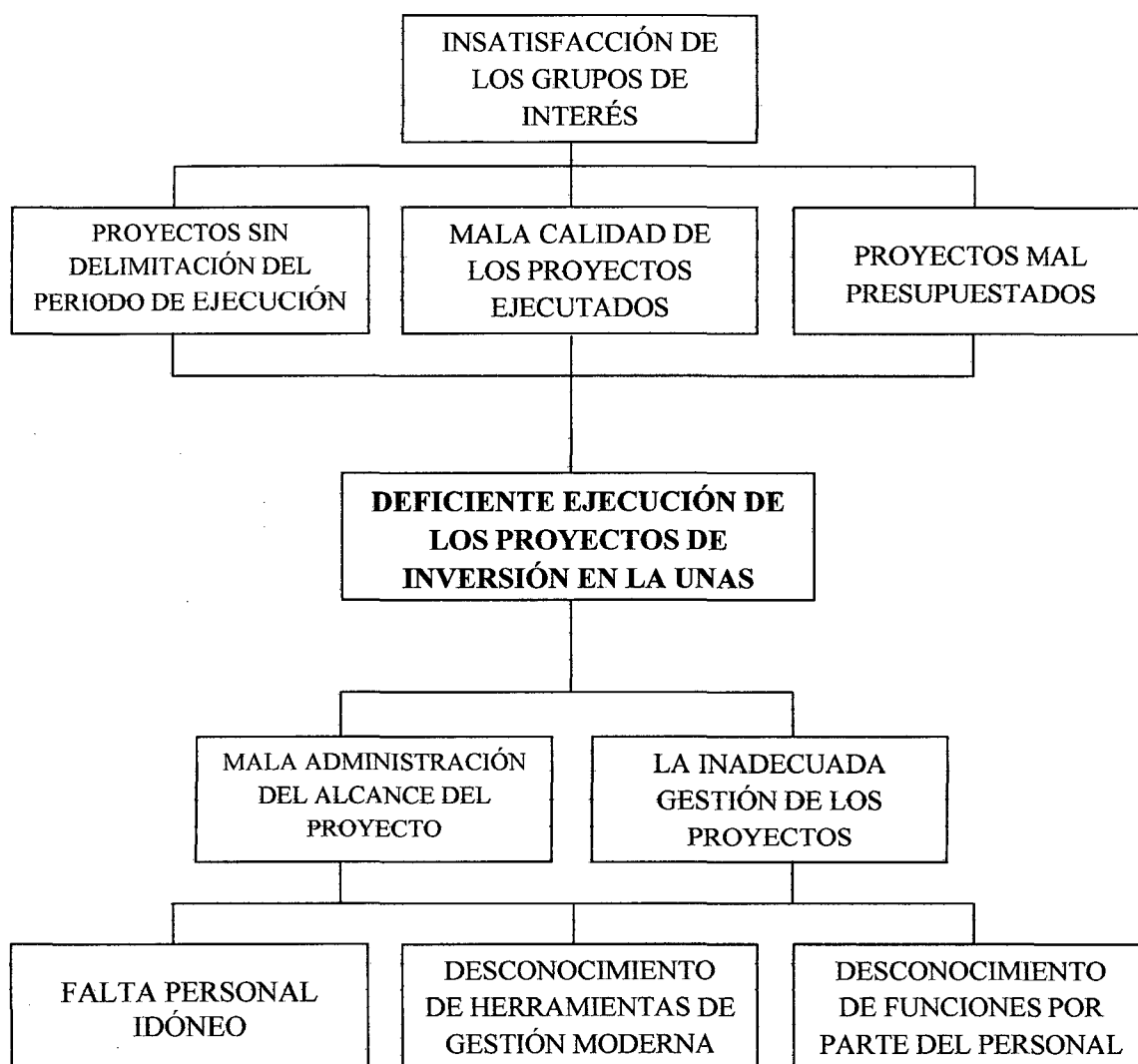
ANEXO 05

EVALUACIÓN DEL TIEMPO, PRESUPUESTO Y EJECUCIÓN FÍSICA PROGRAMADA Y EJECUTADA DE LOS PROYECTOS DE INVERSIÓN EN LA UNAS.

AÑO	NOMBRE DEL PROYECTO	TIEMPO DE EJECUCIÓN DE OBRAS				PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN DE OBRAS				EJECUCIÓN FÍSICA		
		PROGRAMADO	EJECUTADO	DIFER.	V.P.(%)	PROGRAMADO	EJECUTADO	DIFERENCIA	V.C	PROGRAMADO	EJECUTADO	OBSERVACIÓN
2000	Construcción de Cerco Perimétrico Campus Universitario	25	30	5	20%	11,039.85	7,181.34	-3,858.51	-34.95%	100%	100%	Ej.física programada con ampliación tiempo y presupuestal
2001	Canalización Vereda y Afirmado Pabellón Central (Margen Izquierda)	15	30	15	100%	46,584.81	39,001.34	-7,583.47	-16.28%	100%	100%	Ej.física programada con ampliación tiempo y presupuestal
	Construcción de Filtro Bocatomá	60	90	30	50%	109,033.78	108,040.00	-993.78	-0.91%	100%	100%	Ej.física programada con ampliación tiempo y presupuestal
	Construcción Cerco Perimétrico Piscina Olímpica	75	94	19	25%	126,757.04	94,007.49	-32,749.55	-25.84%	100%	100%	Ej.física programada con ampliación tiempo y presupuestal
2002	Tribunas y Graderías de Piscina I etapa (Tribuna N° 2)	240	330	90	38%	375,977.05	373,812.73	-2,164.32	-0.58%	100%	100%	Ej.física programada con ampliación tiempo y presupuestal
2003	Construcción de Reductores de Velocidad	15	27	12	80%	13,638.58	12,509.19	-1,129.39	-8.28%	100%	100%	Ej.física programada con ampliación tiempo y presupuestal
	Cerco Perimétrico Colindante con Asunción Saldaña	60	75	15	25%	57,343.98	68,599.65	11,255.67	19.63%	100%	100%	Ej.física programada con ampliación tiempo y presupuestal
	Electrificación del CIPTALD, Subsistema de Distribución Primaria 13.2 KV MRT y Subsistema de Distribución Secundaria, Instalación de Alumbrado Público Conexiones Domiciliarias 44/220 Voltios - Tulumayo	60	180	120	200%	82,281.63	280,690.19	198,408.56	241.13%	100%	100%	Ej.física programada con ampliación tiempo y presupuestal
	Cerco Perimétrico Avenida Universitaria y Madera Verde	90	96	6	7%	134,592.53	117,036.98	-17,555.55	-13.04%	100%	100%	Ej.física programada con ampliación tiempo y presupuestal
	Portada de Acceso al Campo Ferial	60	91	31	52%	49,888.17	59,900.41	10,012.24	20.07%	100%	100%	Ej.física programada con ampliación tiempo y presupuestal
2004	Construcción de la Portada de Acceso a la Facultad de Agronomía y Complejo Deportivo	90	104	14	16%	100,405.66	121,550.51	21,144.85	21.06%	100%	100%	Ej.física programada con ampliación tiempo y presupuestal
2005	Reconstrucción y Ampliación de Tribunas UNAS	60	74	14	23%	65,174.84	66,416.31	1,241.47	1.90%	100%	100%	Ej.física programada con ampliación tiempo y presupuestal
	Red de Agua Potable: Línea de Conducción y Aducción; Red de Distribución del Sistema de Agua Cocheros	90	141	51	57%	202,724.89	112,817.36	-89,907.53	-44.35%	100%	100%	Ej.física programada con ampliación tiempo y presupuestal
	Construcción y Equipamiento del Vivero Agrícola Facultad de Agronomía I etapa - Construcción Camas de Vivero	45	60	15	33%	100,000.00	89,531.87	-10,468.13	-10.47%	100%	100%	Ej.física programada con ampliación tiempo y presupuestal
2006	Pavimentación de las Vías Internas del Campus Universitario Calle 06 (desde PV2 hasta Internado de Damas)	60	100	40	67%	164,683.75	293,893.13	129,209.38	78.46%	100%	100%	Ej.física programada con ampliación tiempo y presupuestal
2006	Rehabilitación de Techo y Construcción de Mesas Enchapadas en los Laboratorios de Bioquímica, Microbiología General y Nutrición Animal - UNAS	60	49	-11	-18%	54,246.57	59,612.59	5,366.02	9.89%	100%	100%	Ej.física programada con ampliación tiempo y presupuestal
2007	Ampliación y Equipamiento de la Hera de Secado del Fundo Agrícola - UNAS Facultad de Agronomía	45	167	122	271%	60,508.01	60,290.18	-217.83	-0.36%	100%	100%	Ej.física programada con ampliación tiempo y presupuestal
	Habilitación del Almacén el Hueso de la UNAS	60	104	44	73%	126,121.88	124,420.49	-1,701.39	-1.35%	100%	100%	Ej.física programada con ampliación tiempo y presupuestal
	Rehabilitación y Equipamiento de Campamentos 01 y 02 CIPTALD - UNAS	60	132	72	120%	77,551.48	77,547.99	-3.49	0.00%	100%	100%	Ej.física programada con ampliación tiempo y presupuestal
	Ampliación y Equipamiento del Segundo Piso - Aula Fundo Agrícola - Facultad de Agronomía - UNAS	60	131	71	118%	106,739.42	106,696.85	-42.57	-0.04%	100%	100%	Ej.física programada con ampliación tiempo y presupuestal
2008	Reconstrucción del Corral de Manejo de Ganado de Carne del CIPTALD en Tulumayo - UNAS	60	112	52	87%	185,581.46	183,489.74	-2,091.72	-1.13%	100%	100%	Ej.física programada con ampliación tiempo y presupuestal
	Ampliación del Tercer Nivel de los Ambientes de la Facultad de Ingeniería en Informática y Sistemas - UNAS	90	163	73	81%	283,827.53	280,235.58	-3,591.95	-1.27%	100%	100%	Ej.física programada con ampliación tiempo y presupuestal
	Ampliación y Equipamiento de la Construcción del Módulo de la Facultad de Recursos Naturales Renovables - UNAS	150	575	425	283%	1,010,384.63	1,138,172.78	127,788.15	12.65%	100%	100%	Falta Equipamiento
	Manejo de Desechos de la Granja Zootecnia - UNAS	60	58	-2	-3%	62,317.26	45,663.96	-16,653.30	-26.72%	100%	100%	Ej.física programada con ampliación tiempo y presupuestal
	Rehabilitación, Ampliación y Equipamiento de la Planta Piloto de la Facultad de Ingeniería en Industrias Alimentarias - UNAS	90	395	305	339%	632,576.84	1,343,956.08	711,379.24	112.46%	100%	100%	Falta Equipamiento
	Construcción de Pistas y Vereda Calle 5	60	93	33	55%	94,000.03	91,268.33	-2,731.70	-2.91%	100%	100%	Ej.física programada con ampliación tiempo y presupuestal
2009	Electrificación Alumbrado Público Calle 7 - Granja Zootecnia	11	80	69	627%	15,511.11	13,158.00	-2,353.11	-15.17%	100%	100%	Ej.física programada con ampliación tiempo y presupuestal
	Construcción y Equipamiento de la Estación Climatológica en el Centro Experimental Tulumayo - I etapa	90	60	-30	-33%	49,024.00	46,168.00	-2,856.00	-5.83%	100%	100%	Ej.física programada con ampliación tiempo y presupuestal
	Construcción de Pistas y Veredas Calle 7 - I etapa	60	79	19	32%	326,708.29	323,804.68	-2,903.61	-0.89%	100%	100%	Ej.física programada con ampliación tiempo y presupuestal
	Construcción de Pistas y Veredas Calle 9	30	108	78	260%	90,319.36	87,719.08	-2,600.28	-2.88%	100%	100%	Ej.física programada con ampliación tiempo y presupuestal

Las obras "Ampliación y Equipamiento de la Construcción del Módulo de la Facultad de Recursos Naturales Renovables-UNAS" y "Rehabilitación, Ampliación y Equipamiento de la Planta Piloto de la Facultad de Ingeniería en Industrias Alimentarias-UNAS", sea tomado como datos las pre liquidaciones técnicas - financieras de las obras físicas, y, aún no se realizaban los equipamientos.

ANEXO 06

METODOLOGÍA DEL MARCO LÓGICO: DIAGRAMA – ÁRBOL DEL PROBLEMA.

ANEXO 07

TABULACIÓN DE DATOS.

N°	POB.	FACULTAD / CATEGORIA	Preg.01	Preg.02	Preg.03	Preg.04	Preg.05
1	ALUMNOS	Agronomía	b	c	b	b	c
2		Agronomía	b	c	b	b	b
3		Agronomía	b	c	b	b	b
4		Agronomía	b	c	b	a	a
5		Agronomía	a	b	a	a	b
6		Agronomía	b	c	b	a	a
7		Agronomía	a	c	b	b	c
8		Agronomía	a	b	a	a	b
9		Agronomía	b	b	b	a	b
10		Agronomía	b	c	b	a	b
11		Agronomía	b	c	b	a	d
12		Agronomía	b	c	b	a	c
13		Agronomía	b	b	b	b	d
14		Agronomía	b	b	b	a	c
15		Agronomía	a	b	a	b	b
16		Agronomía	a	b	b	a	b
17		Agronomía	b	c	b	a	a
18		Agronomía	b	c	b	b	a
19		Agronomía	a	c	a	a	b
20		Agronomía	a	c	b	a	c
21		Agronomía	b	c	b	a	c
22		Agronomía	b	c	b	a	a
23		Agronomía	a	c	b	a	c
24		Agronomía	a	b	b	a	c
25		Agronomía	b	c	b	b	b
26		Agronomía	b	c	b	a	a
27		Agronomía	b	c	b	a	c
28		Agronomía	a	b	b	b	a
29		Agronomía	b	c	b	a	a
30		Agronomía	a	b	b	a	c
31		Agronomía	b	c	b	a	c
32		Zootecnia	a	c	a	a	a
33		Zootecnia	b	d	b	a	a
34		Zootecnia	a	c	a	a	b
35		Zootecnia	a	b	a	a	a
36		Zootecnia	a	c	a	a	b
37		Zootecnia	b	d	b	a	c
38		Zootecnia	a	b	a	a	c
39		Zootecnia	a	b	a	a	a
40		Zootecnia	b	e	b	b	d
41		Zootecnia	a	b	a	a	a
42		Zootecnia	b	d	b	a	a
43		Zootecnia	a	c	a	a	b
44		Zootecnia	a	b	b	a	c
45		Zootecnia	b	d	b	b	c
46		Zootecnia	a	c	a	a	b
47		Zootecnia	a	b	a	a	a
48		Zootecnia	a	c	a	a	c
49		Zootecnia	a	c	a	a	c
50		Zootecnia	b	d	b	a	c
51		Zootecnia	a	c	a	a	a
52		Zootecnia	a	b	a	a	a
53		Zootecnia	a	c	a	a	b
54		Zootecnia	a	c	a	a	a
55		Zootecnia	b	e	b	a	a
56		Zootecnia	a	c	b	a	a
57		Zootecnia	a	b	b	a	c
58		Zootecnia	a	b	b	a	b

TABULACIÓN DE DATOS.

Nº	POB.	FACULTAD / CATEGORIA	Preg.01	Preg.02	Preg.03	Preg.04	Preg.05
59	ALUMNOS	Industrias Alimentarias	b	c	b	a	a
60		Industrias Alimentarias	b	c	b	a	a
61		Industrias Alimentarias	b	c	b	a	a
62		Industrias Alimentarias	b	c	b	a	a
63		Industrias Alimentarias	b	c	b	a	a
64		Industrias Alimentarias	b	c	b	a	a
65		Industrias Alimentarias	b	c	b	a	a
66		Industrias Alimentarias	b	c	b	a	a
67		Industrias Alimentarias	b	c	b	a	a
68		Industrias Alimentarias	b	c	b	a	a
69		Industrias Alimentarias	b	c	b	a	a
70		Industrias Alimentarias	b	c	a	a	a
71		Industrias Alimentarias	b	c	b	a	a
72		Industrias Alimentarias	b	c	b	a	b
73		Industrias Alimentarias	a	b	a	a	a
74		Industrias Alimentarias	a	c	b	a	b
75		Industrias Alimentarias	b	c	a	b	c
76		Industrias Alimentarias	b	c	b	a	a
77		Industrias Alimentarias	a	b	b	a	a
78		Industrias Alimentarias	b	c	a	a	c
79		Industrias Alimentarias	a	b	b	b	c
80		Industrias Alimentarias	a	b	b	a	c
81		Forestales	b	c	b	b	a
82		Forestales	b	b	b	b	c
83		Forestales	b	c	b	a	b
84		Forestales	a	b	b	b	b
85		Forestales	a	b	b	b	a
86		Forestales	b	c	b	a	c
87		Forestales	b	c	b	a	a
88		Forestales	b	c	b	a	c
89		Forestales	a	b	a	a	d
90		Forestales	b	c	b	b	b
91		Forestales	b	c	b	a	b
92		Forestales	a	c	b	a	b
93		Forestales	b	c	b	b	b
94		Forestales	b	c	b	a	a
95		Forestales	a	c	b	a	d
96		Forestales	a	b	a	a	c
97		Forestales	b	c	b	a	a
98		Forestales	b	c	b	a	a
99		Forestales	b	c	b	a	c
100		Forestales	b	c	b	a	a
101		Forestales	b	c	b	a	a
102		Forestales	a	c	a	b	b
103		Forestales	a	c	b	b	c
104		Forestales	a	b	a	a	d
105		Forestales	b	c	b	a	a
106		Forestales	a	b	b	a	d
107		Forestales	b	c	b	a	b
108		Forestales	a	c	b	a	a

TABULACIÓN DE DATOS.

Nº	POB.	FACULTAD / CATEGORIA	Preg.01	Preg.02	Preg.03	Preg.04	Preg.05
109	ALUMNOS	Cons. Suelos y Agua	a	b	a	a	c
110		Cons. Suelos y Agua	b	c	b	a	a
111		Cons. Suelos y Agua	a	b	a	a	c
112		Cons. Suelos y Agua	b	c	b	a	c
113		Cons. Suelos y Agua	a	c	a	a	a
114		Cons. Suelos y Agua	a	c	b	a	c
115		Cons. Suelos y Agua	a	b	b	a	a
116		Cons. Suelos y Agua	a	c	b	a	c
117		Cons. Suelos y Agua	b	d	b	a	a
118		Cons. Suelos y Agua	b	c	b	b	c
119		Cons. Suelos y Agua	b	c	a	b	b
120		Cons. Suelos y Agua	b	c	b	a	a
121		Cons. Suelos y Agua	b	c	b	b	c
122		Cons. Suelos y Agua	b	c	b	a	a
123		Cons. Suelos y Agua	b	c	b	a	a
124		Cons. Suelos y Agua	a	b	a	a	c
125		Cons. Suelos y Agua	a	b	a	b	c
126		Cons. Suelos y Agua	a	c	b	a	c
127		Cons. Suelos y Agua	a	b	a	a	c
128		Cons. Suelos y Agua	b	c	a	a	c
129		Cons. Suelos y Agua	a	b	b	a	b
130		Cons. Suelos y Agua	a	b	b	a	b
131		Cons. Suelos y Agua	a	b	b	a	a
132		Cons. Suelos y Agua	b	c	b	a	b
133		Cons. Suelos y Agua	b	c	b	a	a
134		Cons. Suelos y Agua	a	b	a	b	b
135		Cons. Suelos y Agua	b	c	b	b	b
136		Cons. Suelos y Agua	b	c	b	a	a
137		Administración	a	a	a	a	c
138		Administración	b	c	b	a	b
139		Administración	b	c	b	a	b
140		Administración	a	b	b	a	b
141		Administración	a	c	b	a	a
142		Administración	a	b	b	a	c
143		Administración	b	c	b	a	c
144		Administración	b	d	b	a	c
145		Administración	b	c	b	a	c
146		Administración	b	d	b	a	c
147		Administración	a	c	b	a	c
148		Administración	a	b	b	a	b
149		Administración	b	c	b	a	c
150		Administración	a	b	b	a	c
151		Administración	a	c	b	a	a
152		Administración	a	c	b	a	c
153		Administración	a	c	b	a	a
154		Administración	a	b	b	a	a
155		Administración	a	b	b	b	a
156		Administración	a	b	b	a	a
157		Administración	b	c	b	b	c
158		Administración	a	a	b	a	b
159		Administración	a	b	b	a	c
160		Administración	b	c	b	a	c
161		Administración	b	c	b	a	c
162		Administración	b	c	b	a	a
163		Administración	b	b	b	a	c
164		Administración	a	c	a	a	b
165		Administración	b	c	b	b	b
166		Administración	a	c	a	b	c
167		Administración	a	b	b	a	a

TABULACIÓN DE DATOS.

N°	POB.	FACULTAD / CATEGORIA	Preg.01	Preg.02	Preg.03	Preg.04	Preg.05
168	ALUMNOS	Contabilidad	b	c	b	b	b
169		Contabilidad	b	c	b	a	a
170		Contabilidad	b	c	b	a	a
171		Contabilidad	b	c	a	a	a
172		Contabilidad	b	c	a	a	b
173		Contabilidad	b	c	b	a	a
174		Contabilidad	b	c	b	a	a
175		Contabilidad	b	c	b	b	a
176		Contabilidad	b	c	b	a	a
177		Contabilidad	b	c	b	a	a
178		Contabilidad	b	c	b	a	a
179		Contabilidad	b	c	b	b	a
180		Contabilidad	b	c	b	a	a
181		Contabilidad	b	c	b	b	b
182		Contabilidad	b	c	b	a	a
183		Contabilidad	a	b	a	a	c
184		Contabilidad	b	c	b	a	c
185		Contabilidad	a	c	b	a	b
186		Contabilidad	b	c	b	a	a
187		Contabilidad	a	b	a	a	a
188		Contabilidad	b	c	b	a	c
189		Contabilidad	a	c	b	a	b
190		Contabilidad	b	c	b	b	c
191		Contabilidad	b	c	b	a	c
192		Contabilidad	a	c	b	a	a
193		Contabilidad	a	b	a	a	d
194		Contabilidad	a	b	a	a	d
195		Contabilidad	a	b	a	a	d
196		Contabilidad	a	b	a	a	b
197		Contabilidad	b	c	b	a	c
198		Economía	b	c	b	a	a
199		Economía	a	b	a	a	d
200		Economía	a	b	a	a	a
201		Economía	a	b	a	a	a
202		Economía	b	c	b	a	c
203		Economía	a	b	b	a	b
204		Economía	a	b	a	a	c
205		Economía	a	c	a	a	c
206		Economía	b	c	b	b	a
207		Economía	b	c	b	a	a
208		Economía	b	c	b	a	a
209		Economía	b	c	b	a	a
210		Economía	b	c	b	a	a
211		Economía	b	c	b	a	a
212		Economía	b	c	b	a	c
213		Economía	b	c	b	b	a
214		Economía	b	c	b	b	a
215		Economía	b	c	b	a	a
216		Economía	b	c	b	a	a
217		Economía	b	c	b	b	a
218	Economía	b	c	b	a	c	
219	Economía	b	c	b	a	a	
220	Economía	b	c	b	a	a	
221	Economía	b	c	b	a	a	
222	Economía	a	c	a	a	b	
223	Economía	a	c	b	a	b	
224	Economía	a	c	b	a	a	
225	Economía	a	b	b	a	a	
226	Economía	b	c	b	b	a	

TABULACIÓN DE DATOS.

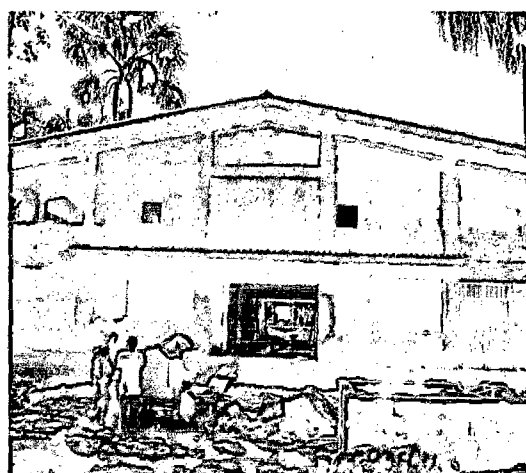
Nº	POB.	FACULTAD / CATEGORIA	Preg.01	Preg.02	Preg.03	Preg.04	Preg.05
227	ALUMNOS	Informática y Sistemas	b	c	b	a	a
228		Informática y Sistemas	b	c	b	b	a
229		Informática y Sistemas	b	b	b	a	b
230		Informática y Sistemas	a	b	b	a	c
231		Informática y Sistemas	a	c	a	a	a
232		Informática y Sistemas	b	c	b	a	a
233		Informática y Sistemas	a	b	a	b	a
234		Informática y Sistemas	a	c	b	a	d
235		Informática y Sistemas	a	c	b	a	a
236		Informática y Sistemas	b	c	a	a	b
237		Informática y Sistemas	b	c	b	b	d
238		Informática y Sistemas	a	c	a	b	a
239		Informática y Sistemas	b	c	b	a	d
240		Informática y Sistemas	b	c	b	b	a
241		Informática y Sistemas	a	c	b	a	d
242		Informática y Sistemas	b	c	b	a	c
243		Informática y Sistemas	b	c	b	b	c
244		Informática y Sistemas	a	b	b	b	a
245		Informática y Sistemas	b	c	b	a	b
246		Informática y Sistemas	b	c	b	a	a
247		Informática y Sistemas	b	c	b	a	c
248		Informática y Sistemas	a	c	b	b	a
249		Informática y Sistemas	a	b	a	a	a
250		Medio Ambiente	a	b	a	a	c
251		Medio Ambiente	a	c	b	b	b
252		Medio Ambiente	b	c	a	a	a
253		Medio Ambiente	b	c	b	a	a
254		Medio Ambiente	b	c	b	a	a
255		Medio Ambiente	b	c	b	b	b
256		Medio Ambiente	b	c	b	b	a
257		Medio Ambiente	b	c	b	a	a
258		Medio Ambiente	b	c	b	a	b
259		Medio Ambiente	b	c	b	b	a
260		Medio Ambiente	b	c	b	b	b
261		Medio Ambiente	b	c	b	a	a
262		Medio Ambiente	a	b	a	a	c
263		Medio Ambiente	b	c	b	a	c
264		Medio Ambiente	a	b	b	b	c
265		Medio Ambiente	b	b	a	a	b
266		Medio Ambiente	a	b	a	a	c
267		Medio Ambiente	b	b	b	a	b
268		Medio Ambiente	b	c	a	a	c

TABULACIÓN DE DATOS.

Nº	POB.	FACULTAD/ CATEGORIA	Preg.01	Preg.02	Preg.03	Preg.04	Preg.05
269	DOCENTES	Agronomía	a	b	b	a	a
270		Agronomía	b	b	b	a	a
271		Agronomía	b	b	b	a	a
272		Zootecnia	b	b	b	a	a
273		Zootecnia	a	b	b	a	b
274		Industrias Alimentarias	a	b	a	a	d
275		Industrias Alimentarias	b	b	b	a	c
276		Recursos Nat. Renov.	b	b	b	a	b
277		Recursos Nat. Renov.	a	b	b	a	a
278		Recursos Nat. Renov.	b	c	b	a	b
279		Administración	a	b	b	a	a
280		Administración	b	c	b	a	b
281		Contabilidad	a	c	b	a	a
282		Contabilidad	a	b	b	a	a
283		Economía	a	b	b	a	d
284		Economía	b	b	b	a	a
285	Informática y Sistemas	a	b	b	a	a	
286	Informática y Sistemas	b	c	b	a	a	
287	ADMINISTRATIVOS	Funcionarios	b	c	b	b	b
288		Profesionales	b	c	b	a	b
289		Profesionales	a	b	b	b	c
290		Técnicos	a	b	a	a	a
291		Técnicos	b	c	b	a	a
292		Técnicos	a	b	b	a	c
293		Técnicos	a	c	a	a	a
294		Técnicos	a	b	b	a	b
295		Técnicos	a	a	a	a	c
296		Técnicos	b	c	b	b	d
297		Técnicos	a	b	b	b	b
298		Técnicos	a	b	a	a	a
299		Técnicos	a	b	a	a	a
300		Auxiliares	a	b	b	b	b
301		Auxiliares	a	b	a	b	c
302		Auxiliares	a	b	a	b	a
303	Auxiliares	a	b	a	a	b	
304	Auxiliares	a	b	b	a	b	
305	Auxiliares	a	b	b	a	b	
306	Auxiliares	a	b	a	a	b	

ANEXO 08**FOTOS DE LOS PROYECTOS DE INVERSIÓN EJECUTADOS EN LA
UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA.**

**2008: Ampliación y equipamiento de la construcción del módulo de la Facultad de
Recursos Naturales Renovables – UNAS.**



2008: Rehabilitación, Ampliación y Equipamiento de la Planta Piloto de la Facultad de Ingeniería en Industrias Alimentarias

