



**UNIVERSIDAD NACIONAL
TORIBIO RODRÍGUEZ DE MENDOZA DE AMAZONAS**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
ESCUELA PROFESIONAL DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE
LICENCIADA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**DETERMINACIÓN DE LOS IMPACTOS DE LA GESTIÓN
ADMINISTRATIVA DE LOS PROYECTOS DE
INVERSIÓN PÚBLICA DEL INSTITUTO DE
INVESTIGACIÓN PARA EL DESARROLLO
SUSTENTABLE DE CEJA DE SELVA (INDES CES) DE LA
UNIVERSIDAD NACIONAL TORIBIO RODRÍGUEZ DE
MENDOZA DE AMAZONAS – 2017.**

AUTORA: Bach. Norma Marilí Castillo Suárez

ASESORA: Ing. Patricia Escobedo Ocampo

CHACHAPOYAS – PERÚ

2020



**UNIVERSIDAD NACIONAL
TORIBIO RODRÍGUEZ DE MENDOZA DE AMAZONAS**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
ESCUELA PROFESIONAL DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE
LICENCIADA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**DETERMINACIÓN DE LOS IMPACTOS DE LA GESTIÓN
ADMINISTRATIVA DE LOS PROYECTOS DE
INVERSIÓN PÚBLICA DEL INSTITUTO DE
INVESTIGACIÓN PARA EL DESARROLLO
SUSTENTABLE DE CEJA DE SELVA (INDES CES) DE LA
UNIVERSIDAD NACIONAL TORIBIO RODRÍGUEZ DE
MENDOZA DE AMAZONAS – 2017.**

AUTORA: Bach. Norma Marilí Castillo Suárez

ASESORA: Ing. Patricia Escobedo Ocampo

CHACHAPOYAS – PERÚ

2020

DEDICATORIA

Con el amor de siempre, dedicado a mi familia, por ser pilar fundamental en mi vida, mayor ejemplo de constancia y superación. A mis padres, por su lucha incansable para darme lo mejor, por enseñarme que a pesar de las adversidades se puede lograr todo lo propuesto, por los valores inculcados, por su apoyo y amor incondicional. A mis hermanos, Elizabeth, Alexander y Josué que están acompañándome en cada etapa de mi vida desde siempre, haciendo de mí mejor persona. Dedicado también a Richard, por ser fuente de inspiración y amor, por su paciencia y motivación para desarrollarme profesional y personalmente. Los amo.

Norma Marilí Castillo Suárez

AGRADECIMIENTO

A dios por todos los éxitos obtenidos a lo largo de mi vida, por ser guía y fuente de fortaleza.

A la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas, por sembrar el conocimiento y la investigación durante la formación profesional.

Al personal del Instituto de Investigación Sustentable de Ceja de Selva, por haber colaborado con información necesaria para desarrollar este trabajo y permitir que lo culmine de manera exitosa.

A mi asesora, Ing. Patricia Escobedo Ocampo, quien siempre estuvo presta a apoyarme y orientarme durante el desarrollo de este trabajo de investigación con el fin de obtener el título profesional.

Norma Marilí Castillo Suárez

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS
UNIVERSIDAD NACIONAL TORIBIO RODRÍGUEZ DE
MENDOZA DE AMAZONAS

Dr. Policarpio Chauca Valqui

RECTOR

Dr. Miguel Ángel Barrena Gurbillón

VICERRECTOR ACADÉMICO

Dra. Flor Teresa García Huamán

VICERRECTORA DE INVESTIGACIÓN

Mg. Ricardo Rafael Alva Cruz

**DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y
ADMINISTRATIVAS**

VISTO BUENO DEL ASESOR

Como asesora del presente trabajo de investigación, considero que la tesis **“Determinación de los Impactos de la Gestión Administrativa de los Proyectos de Inversión Pública del Instituto de Investigación para el Desarrollo Sustentable de ceja de Selva (INDES CES) de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas – 2017”**, elaborado por la Bachiller Castillo Suárez Norma Marilí, egresada de la Escuela Profesional de Administración de Empresas de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas ha concluido satisfactoriamente. Por lo que doy visto bueno para su evaluación y sustentación correspondiente.

Chachapoyas, Diciembre de 2019



Ing. Patricia Escobedo Ocampo
ASESORA

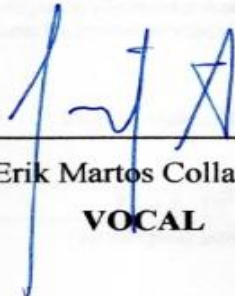
JURADO EVALUADOR



Dr. Carlos Alberto Hinojosa Salazar
PRESIDENTE



Mg. Ricardo Rafael Alva Cruz
SECRETARIO



Mg. Erik Martos Collazos Silva
VOCAL



ANEXO 3-K

**DECLARACIÓN JURADA DE NO PLAGIO DE TESIS
PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL**

Yo Norma Marilí Castillo Suárez
identificado con DNI N° 48262575..... Estudiante()/Egresado (X) de la Escuela Profesional de
Administración de Empresas..... de la Facultad de:
Ciencias Económicas y Administrativas
de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas.

DECLARO BAJO JURAMENTO QUE:

1. Soy autor de la Tesis titulada: Determinación de los impactos de la gestión administrativa de los proyectos de inversión pública del Instituto de Investigación para el Desarrollo Sustentable de Caja de Selva (INDES CES) de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas - 2017..... que presento para obtener el Título Profesional de: Licenciada en Administración de Empresas.....

2. La Tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente, y para su realización se han respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas.
3. La Tesis presentada no atenta contra derechos de terceros.
4. La Tesis presentada no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
5. La información presentada es real y no ha sido falsificada, ni duplicada, ni copiada.

Por lo expuesto, mediante la presente asumo toda responsabilidad que pudiera derivarse por la autoría, originalidad y veracidad del contenido de la Tesis para obtener el Título Profesional, así como por los derechos sobre la obra y/o invención presentada. Asimismo, por la presente me comprometo a asumir además todas las cargas pecuniarias que pudieran derivarse para la UNTRM en favor de terceros por motivo de acciones, reclamaciones o conflictos derivados del incumplimiento de lo declarado o las que encontraren causa en el contenido de la Tesis.

De identificarse fraude, piratería, plagio, falsificación o que la Tesis para obtener el Título Profesional haya sido publicado anteriormente; asumo las consecuencias y sanciones civiles y penales que de mi acción se deriven.

Chachapoyas, 06 de Enero.....de 2020.....


Firma (del) tesista



ANEXO 3-N

**ACTA DE EVALUACIÓN DE SUSTENTACIÓN DE TESIS
PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL**

En la ciudad de Chachapoyas, el día 23 de diciembre del año 2019, siendo las 11:00 horas, el aspirante Norma Marilí Castilla Suárez defiende en sesión pública la Tesis titulada: Determinación de los impactos de la gestión administrativa de los proyectos de inversión pública del Instituto de Investigación para el Desarrollo Sustentable de Ceja de Selva (INDES CES) de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas - 2017 para obtener el Título Profesional de Licenciada en Administración de Empresas, a ser otorgado por la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas, ante el Jurado Evaluador, constituido por:

Presidente : Dr. Carlos Alberto Hinojosa Salazar
Secretario : Mg. Ricardo Rafael Alva Cruz
Vocal : Mg. Erik Martos Collazos Silva



Procedió el aspirante a hacer la exposición de la Introducción, Material y método, Resultados, Discusión y Conclusiones, haciendo especial mención de sus aportaciones originales. Terminada la defensa de la Tesis presentada, los miembros del Jurado Evaluador pasaron a exponer su opinión sobre la misma, formulando cuantas cuestiones y objeciones consideraron oportunas, las cuales fueron contestadas por el aspirante.

Tras la intervención de los miembros del Jurado Evaluador y las oportunas respuestas del aspirante, el Presidente abre un turno de intervenciones para los presentes en el acto, a fin de que formulen las cuestiones u objeciones que consideren pertinentes.

Seguidamente, a puerta cerrada, el Jurado Evaluador determinó la calificación global concedida la Tesis para obtener el Título Profesional, en términos de:

Aprobado () Desaprobado ()

Otorgada la calificación, el Secretario del Jurado Evaluador lee la presente Acta en sesión pública. A continuación se levanta la sesión.

Siendo las 11:55 horas del mismo día y fecha, el Jurado Evaluador concluye el acto de sustentación de la Tesis para obtener el Título Profesional.

[Signature]
SECRETARIO

[Signature]
VOCAL

[Signature]
PRESIDENTE

OTORGADO POR: _____

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
AUTORIDADES UNIVERSITARIAS	v
VISTO BUENO DEL ASESOR.....	vi
JURADO EVALUADOR.....	vii
DECLARACIÓN JURADA DE NO PLAGIO DE TESIS	viii
ACTA DE EVALUACIÓN DE SUSTENTACIÓN DE TESIS	ix
ÍNDICE GENERAL	x
ÍNDICE DE TABLAS	xii
ÍNDICE DE FIGURAS	xiii
RESUMEN	xiv
ABSTRACT.....	xv
I. INTRODUCCIÓN.....	16
II. MATERIAL Y MÉTODOS.....	19
2.1. Objeto de estudio	19
2.2. Variable de estudio	19
2.3. Operacionalización de variables	20
2.4. Tipo de estudio.....	21
2.5. Diseño de la investigación	21
2.6. Población	21
2.7. Muestra y muestreo.....	21
2.8. Métodos, técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	22
2.9. Procedimiento	25
2.10. Análisis de datos	25
III. RESULTADOS	26

3.1. Identificación de impactos de la gestión administrativa de los proyectos de inversión pública del instituto de investigación para el desarrollo sustentable de ceja de selva (INDES-CES).	26
3.2. Análisis de los impactos de la gestión administrativa de los proyectos de inversión pública del instituto de investigación para el desarrollo sustentable de ceja de selva (INDES-CES).	49
3.3. Evaluación de los impactos de la gestión administrativa de los proyectos de inversión pública del instituto de investigación para el desarrollo sustentable de ceja de selva (INDES-CES).	83
VI. DISCUSIÓN	86
V. CONCLUSIONES	90
VI. RECOMENDACIONES	91
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	92
VIII. ANEXOS	94

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Operacionalización de variables	20
Tabla 2: Variación de presupuesto según años- Proyecto PROFITEN	27
Tabla 3: Variación de presupuesto según años- Proyecto FISIOBVEG	28
Tabla 4: Tiempo transcurrido de los requerimientos antes de Directiva	35
Tabla 5: Tiempo transcurrido de los requerimientos después de Directiva.....	37
Tabla 6: Identificación de productos del Proyecto PROFITEN	41
Tabla 7: Identificación de productos del Proyecto FISIOBVEG	42
Tabla 8: Identificación de actividades del Proyecto PROFITEN	43
Tabla 9: Identificación de actividades del Proyecto FISIOBVEG	45
Tabla 10: Presupuesto programado al año 2017 del Proyecto PROFITEN.....	47
Tabla 11: Presupuesto programado al año 2017 del Proyecto FISIOBVEG.....	48
Tabla 12: Productos según componentes del Proyecto PROFITEN	50
Tabla 13: Impacto por producto al año 2017 del Proyecto FISIOBVEG	51
Tabla 14: Bienes inventariados adquiridos al 2017 del Proyecto FISIOBVEG.....	54
Tabla 15: Actividades según componentes al 2017 del Proyecto PROFITEN	57
Tabla 16: Impacto por actividades al año 2017 del Proyecto PROFITEN.....	59
Tabla 17: Actividades según componentes al 2017 del Proyecto FISIOBVEG.....	67
Tabla 18: Impacto por actividades al año 2017 del Proyecto FISIOBVEG.....	69
Tabla 19: Actividades del componente N° 03 del Proyecto FISIOBVEG	73
Tabla 20: Ejecución Financiera del Proyecto del Proyecto PROFITEN.....	79
Tabla 21: Ejecución Financiera del Proyecto FISIOBVEG	81

ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Figura 1:</i> Flujograma de ejecución del gasto, Elaboración propia, con datos obtenidos de Directiva N° 005-2017-UNTRM-DGA.....	33
<i>Figura 2:</i> Laboratorio de Fisiología y Biotecnología Vegetal	52
<i>Figura 3:</i> Equipos del Laboratorio de Fisiología y Biotecnología Vegetal.....	53
<i>Figura 4:</i> Distribución de áreas – Primer piso de Laboratorio de Fisiología y Biotecnología vegetal	71
<i>Figura 5:</i> Distribución de áreas – Segundo piso de Laboratorio de Fisiología y Biotecnología vegetal	72

RESUMEN

El presente trabajo de investigación se focalizó en determinar los impactos de la gestión administrativa de los proyectos de inversión pública del Instituto de Investigación para el Desarrollo Sustentable de Ceja de Selva (INDES-CES) de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas, al año 2017. Ello surgió de la formulación del siguiente problema ¿Cuáles son los impactos de la Gestión administrativa de los proyectos de inversión del Instituto de Investigación para el Desarrollo Sustentable de Ceja de Selva (INDES-CES) de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas?, para lo cual, se consideró como hipótesis que la gestión administrativa de los proyectos de inversión pública del INDES-CES produce impactos positivos tanto en el INDES-CES como en la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza. El objetivo principal fue determinar los impactos de la gestión administrativa de los proyectos de inversión pública del INDES-CES de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza – 2017. Los métodos empleados para la investigación fueron: el método descriptivo analítico y el método sistémico inductivo y deductivo. Para ello, en primer lugar, se recopiló la información necesaria con la que contaban los proyectos; así mismo, se trabajó con información que no se encontraba registrada en los documentos de los proyectos en estudio; pero que, sin embargo, eran indispensables; de esta manera, se realizaron encuestas a los trabajadores del proyecto, con el fin de recopilar estos datos para proceder al análisis de la gestión administrativa, para ser evaluados posteriormente.

Palabras Claves: Impactos, Gestión Administrativa, Proyecto de inversión pública, INDES-CES

ABSTRACT

This research paper focused on determining the impacts of the administrative management of public investment projects of the Research Institute for Sustainable Development of the Eyebrow of the jungle (INDES-CES) of the National University Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas, 2017. This arose from the formulation of the following problem: What are the impacts of administrative management of the investment projects of the Research Institute for the Sustainable Development of the Eyebrow of the Jungle (INDES-CES) of the National University Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas?, therefore, it was considered as a hypothesis that the administrative management of the public investment projects of INDES-CES produces positive impacts both in the INDES-CES and at the National University Toribio Rodríguez de Mendoza, the principal objective was to determine the impacts of administrative management of the public investment projects of INDES-CES of the National University Toribio Rodríguez de Mendoza – 2017. The analytical descriptive method and the inductive and deductive systemic method were the methods used for the research. In this regard, first of all, the necessary information available to the projects was collected, as well as information that was not recorded in the documents of the projects under study was included; but which, however, were indispensable; thus, surveys were conducted to the project workers, in order to collect these data to proceed with the analysis of the administrative management, to be evaluated later.

Keywords: Impacts, Administrative Management, Public Investment Project, INDES-CES

I. INTRODUCCIÓN

La gestión administrativa es el pilar fundamental para que se lleve a cabo los procesos que toda institución debe realizar. Con una adecuada y eficiente gestión administrativa se podrán alcanzar los logros propuestos en cada organización. Sin embargo, no siempre se realizan las acciones necesarias para que dicha gestión sea en beneficio de las entidades, por lo que muchas veces las metas que se deberían alcanzar en un determinado tiempo no se logran, o los objetivos se tienen que replantear; porque las estrategias no dan resultados. Todo ello impide el éxito organizacional y está basado en un sin número de factores tanto internos como externos, que tienen que ser analizados y superados con las decisiones tomadas por la persona o personas que están a cargo de la administración de la institución.

Cuando se habla de instituciones públicas, se hace referencia a las acciones que deben realizar los administrativos para contar una eficiente gestión y transparente ejecución al gasto público, que debe estar enmarcado en cubrir las necesidades que tenga la población objetiva y en brindarles las herramientas para alcanzar el desarrollo de su localidad, lo que traerá consigo grandes beneficios.

La Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza se encuentra ubicada en la Región Amazonas y en los últimos años ha tenido un alto crecimiento. Actualmente cuenta con el licenciamiento que otorga la Superintendencia Nacional de Educación (SUNEDU), lo que trae consigo mayores compromisos y desafíos. Es una universidad que se caracteriza por el impulso a la innovación y al desarrollo. Para ello cuenta con seis institutos de investigación que aportan al compromiso que se ha generado con los estudiantes, la región y el país y son pieza clave para lograr que la universidad cumpla su visión, “Ser líder y referente nacional e internacional en formación académica, investigación científica, tecnológica y humanista de calidad que contribuya al desarrollo de la sociedad”. (UNTRM, s.f.). Ejecuta proyectos de inversión por lo que es de interés de los ciudadanos que el gasto público sea transparente y sobre todo que estos proyectos generen beneficios al recurso humano y las poblaciones según el ámbito de acción, en este caso a los estudiantes y docentes, para cubrir sus necesidades de tal manera que contribuya a la mejora de la calidad de la educación y por ende a la calidad de vida.

Uno de los institutos es el Instituto de Investigación para el Desarrollo Sustentable de Ceja de Selva (INDES-CES), que tiene como funciones primordiales, formular y ejecutar proyectos de investigación que contribuyan al desarrollo sustentable. Los proyectos están siendo financiados bajo diferentes modalidades como son los siete proyectos del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones INVIERTE.PE, antes Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP), cuatro proyectos del Programa Nacional de Innovación Agraria (PNIA), nueve proyectos del Fondo Nacional de Desarrollo Científico, Tecnológico y de Innovación Tecnológica. Existiendo en la actualidad un total de 20 proyectos.

Para la presente investigación se consideraron sólo dos proyectos de inversión del INDES- CES, entre ellos: Proyecto SNIP N° 312252 “Creación del servicio de un laboratorio de Fisiología y Biotecnología Vegetal de la UNTRM” (FISIOBVEG) aprobado mediante Resolución Rectoral N° 461-2015-UNTRM-R, el cual a la fecha se encuentra en ejecución y tiene como objetivo central: “Desarrollar adecuado conocimiento en fisiología y biotecnología vegetal por los estudiantes de las carreras profesionales de ingeniería de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza”, desplegándose tres objetivos específicos que generan los siguientes tres componentes: Construcción de infraestructuras, Equipamiento e implementación y Desarrollo de tecnologías para la generación de información y conocimiento. Según información obtenida del expediente técnico del proyecto, los beneficiarios directos son estudiantes de las carreras profesionales de Ingeniería Agroindustrial, Agrónoma, Ambiental y Zootecnista y beneficiarios indirectos los productores agropecuarios innovadores con conciencia ecológica. El Proyecto SNIP N° 209950 “Creación del servicio del laboratorio de Entomología y Fitopatología de la UNTRM” (PROFITEN); que ya culminó su ejecución en diciembre del año 2018, es el segundo proyecto estudiado para la presente investigación y fue aprobado por Resolución Rectoral N° 059-2014-UNTRM-R con el objetivo central de permitir el “Desarrollo de tecnologías investigativas en entomología y fitopatología por los estudiantes y docentes de la escuela académica profesional de ingeniería agrónoma de la UNTRM de la región Amazonas” a través de sus siguientes componentes: Infraestructura para la investigación básica y aplicada, Desarrollo para la Investigación básica y aplicada y Capacidades tecnológicas para el desarrollo de la investigación básica y aplicada. Este

proyecto tiene como beneficiarios a estudiantes, docentes y profesionales de las escuelas académico profesionales de ingeniería Agrónoma, Zootecnia, Ambiental y Agroindustrial. La razón por la que se consideraron a dichos proyectos es que son los proyectos con más tiempo de ejecución, con gran envergadura y con mayor presupuesto que asciende a un total de S/. 12, 880,500.54; por ello, disponen de mayor recursos humanos y recursos tecnológicos para llevar a cabo las actividades de investigación, por lo que la gestión administrativa es elemento clave y repercute en el éxito de los proyectos, considerando que se encarga del manejo de los recursos y estos procesos administrativos traen consigo impactos que son necesarios identificar para mejorar dicha gestión.

Debido a que los dos proyectos tienen un financiamiento basado en presupuesto brindado por el Ministerio de Economía y Finanzas a través del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, cuyo Ente Rector es la Dirección General de Inversión Pública del Ministerio de Economía y Finanza, es decir que cuentan con dinero del estado, que son invertidos en recursos necesarios para llevar a cabo una eficiente ejecución y que a su vez permita generar conocimientos sobre diferentes temas de investigación. La gestión administrativa es fundamental para la ejecución y trae consigo impactos en diversos aspectos que pueden ir a bien o en contra del proyecto con el fin de realizar una investigación que los identifique con el fin de mejorar la gestión administrativa. Se debe tener en cuenta que todo proyecto de inversión genera efectos o impactos de naturaleza diversa, directos, indirectos, externos e intangibles. Estos últimos rebasan con mucho las posibilidades de su medición monetaria y sin embargo no considerarlos resulta pernicioso por lo que representan en los estados de ánimo y definitiva satisfacción de la población beneficiaria o perjudicada. Desde el factor económico la investigación se justifica porque permitirá identificar los impactos negativos para mitigarlos aprovechando mejor los recursos.

II. MATERIAL Y MÉTODOS

2.1. Objeto de estudio

Proyectos de inversión pública del Instituto de Investigación para el Desarrollo Sustentable de Ceja de Selva - INDES-CES.

2.2. Variable de estudio

- Variable independiente

Gestión Administrativa

- Variable dependiente

Impactos

2.3. Operacionalización de variables

Tabla 1: Operacionalización de variables

Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Tipo
Gestión Administrativa (VI)	Conjunto de acciones mediante las cuales el directivo desarrolla sus actividades a través del cumplimiento de las fases del proceso administrativo: planear, organizar, dirigir, coordinar y controlar. (Maniacru, 2011).	Se refiere a las acciones que se realizan dentro de una organización para alcanzar los objetivos planteados y contribuir con la supervivencia y crecimiento de la misma, y se medirá a través de un diagnóstico en los procesos y de un flujo grama de los proyectos en estudio.	- Planificación - Operación	- Diagnósticos de los procesos de planificación de los proyectos. - Flujo grama de gestión administrativa de los proyectos.	Cualitativo Cualitativo
Impactos (VD)	Conjunto de los efectos que un suceso o un hecho producen en su entorno físico o social. (Oxford, 2017)	Se refiere a los efectos que se generan o producen debido a un hecho, y se medirá en los resultados, metas y el análisis de los proyectos en estudio.	- Por producto - Por actividades - Por ejecución financiera	-Resultados obtenidos. - Metas cumplidas. - Análisis del avance de ejecución presupuestal y financiera	Cuantitativo Cuantitativo Cualitativo

Fuente: Elaboración propia

2.4. Tipo de estudio

De acuerdo a la orientación: Básica

De acuerdo a la técnica de contrastación: Descriptiva

2.5. Diseño de la investigación

M ← O

Donde:

M = Impactos

O = Gestión administrativa

2.6. Población

P1: dos proyectos del Sistema Invierte.pe

P2: 17 trabajadores de los dos proyectos

2.7. Muestra y muestreo

Por su parte Hernández citado en Castro (2003), expresa que "si la población es menor a cincuenta (50) individuos, la población es igual a la muestra" (p.69).

Lo señalado por este autor permite inferir, que si se toma el total de la población entonces no se aplicará ningún criterio muestral.

Por ello y por ser una población finita, pequeña, se ha considerado tomar el total de la muestra para que esta sea representativa.

M1: Se tomó en su totalidad dos proyectos del Sistema Invierte.pe.

M2: Se tomó en su totalidad 17 entrevistas a trabajadores de los proyectos.

2.8. Métodos, técnicas e instrumentos de recolección de datos

2.8.1. Método:

La investigación es de tipo mixta, es decir presenta información cualitativa y cuantitativa y para ello se utilizó los siguientes métodos:

- **El método sistémico**, que permitió organizar la información cualitativa y cuantitativa según corresponda.
- **El método deductivo**, se refiere a un método que parte de lo general para centrarse en lo específico mediante el razonamiento lógico y las hipótesis que puedan sustentar conclusiones finales, sirvió para redactar la problemática conforme a la realidad estudiada, conclusiones y recomendaciones cuya aplicación sea de carácter general.
- **El método inductivo**, mediante este método se estudió la población en base a los datos provenientes de las técnicas de recolección de datos, con el objetivo de poder comprobar o descartar la hipótesis para luego proceder a elaborar las conclusiones y recomendaciones.
- **El método comparativo**, se caracteriza básicamente por colocar dos o más elementos al lado de otro para encontrar diferencias y relaciones y así lograr definir un caso o problema y poder tomar medidas en el futuro. Posee varias etapas en las que resalta la observación, descripción, clasificación, la comparación como tal y su conclusión. Este método sirvió para realizar la comparación de la información que se obtuvo al trabajar los avances físicos y financieros, con la información que se tenía de los perfiles y expedientes técnicos de los proyectos de inversión ejecutados por el Instituto de Investigación para el Desarrollo Sustentable de Ceja de Selva. Por ser un método encargado del procesamiento de similitudes y/o relaciones sistemáticas, sirve para la verificación de la hipótesis, puede conllevar a la generación de nuevas hipótesis o teorías de crecimiento y mejora, siendo de utilidad en la comprensión de un tema.
- **Método descriptivo analítico**, el mismo que fue útil para obtener la información detallada de la gestión administrativa de los proyectos de inversión pública y a su vez permitió analizar e identificar los impactos que se generan. Este método se empleó para realizar el análisis de la información

de los expedientes técnicos y perfiles de los proyectos, además de la información obtenida de los avances físico y financiero; a través del estudio por secciones, para asimilar en mayor profundidad cada elemento por separado y de esta forma conocer su esencia para luego establecer relaciones de causa, efecto y naturaleza.

- **El método sintético** permitió una redacción adecuada de la introducción así como del resumen y de las conclusiones, mediante el razonamiento, lo que permitió profundizar en los elementos resaltantes del análisis de una forma concisa para que de esa forma se comprenda cada parte estudiada en su particularidad y de manera global.

2.8.2. Técnicas:

Para la presente investigación se tomó en consideración la encuesta, entrevista y la observación.

- **Entrevista**

Para **Hernández, Fernández & Baptista (2010)** la entrevista es la reunión para conversar e intercambiar información entre una persona (el entrevistador) y otra (el entrevistado) u otras (entrevistados).

Es la técnica que se realizó con el personal de los dos proyectos estudiados, obteniendo de ello la información que se procesó posteriormente.

- **Encuesta**

Para **Thompson (2006)** es un instrumento de la investigación de mercados que consiste en obtener información de las personas encuestadas mediante el uso de cuestionarios diseñados en forma previa para la obtención de información específica.

Para **Sabino (1992)** la encuesta es requerir información a un grupo socialmente significativo de personas acerca de los problemas en estudio para luego, mediante un análisis de tipo cuantitativo, sacar las conclusiones que se correspondan con los datos recogidos.

- **Análisis documental:** Se revisó, analizó y comparó la información contemplada en los perfiles y expedientes técnicos de los proyectos, asimismo se obtuvo el reporte de Análisis por clasificador/Meta de gastos por meses, reportes de gastos y reporte de comprobantes de pago, dichos

documentos sirvieron para realizar el reporte de avance físico y financiero, con el cual se analizaría los impactos.

➤ **Observación**

Para **Hernández, Fernández & Baptista (2010)** la observación implica adentrarnos en profundidad a situaciones sociales y mantener un papel activo, así como una reflexión permanente. Estar atento a los detalles, sucesos, eventos e interacciones.

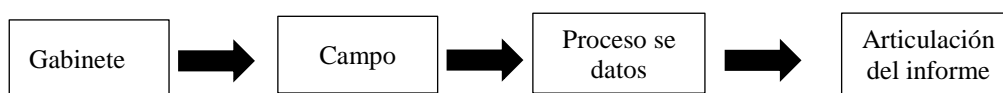
Para **Benguría, Martín, Valdés, Pascale & Gómez (2010)** la observación es un método de recogida de información, pero la observación, además de un método, es un proceso rigurosos de investigación, que permite describir situaciones y/o contrastar hipótesis, siendo por tanto un método científico.

Para **Díaz (2011)** la observación significa observar un objetivo claro, definido y preciso: el investigador sabe que es lo que desea observar y para que quiere hacerlo, lo cual implica que debe preparar cuidadosamente la observación.

2.8.3. Instrumentos:

- **Guías de entrevista:** para recabar la información para este trabajo se necesitó este instrumento como herramienta.
- **Cuestionario:** con preguntas abiertas y cerradas, las mismas que tuvieron que ser respondidas por los 17 trabajadores de los dos proyectos.
- **Lista de cotejo:** es un material o un conjunto de acciones que permiten obtener información relevante sobre el proceso de enseñanza y aprendizaje. Así pues, una lista de cotejo es un material que hace posible registrar los objetivos alcanzados y no alcanzados de un proceso determinado.
- **Fichas de registro:** es un instrumento que recolecta información de diferentes archivos, documentos para lograr los objetivos de la investigación.

2.9. Procedimiento



- **Gabinete:** En esta etapa se identificó la población y muestra de estudio, que por ser pequeña fue fácilmente reconocible, se incluye la elaboración de los instrumentos de recolección de datos.
- **Campo:** se procedió a la recolección de datos de la investigación, para lo cual se utilizaron los instrumentos elaborados previamente, los mismos que están acorde a las técnicas que usamos. Cabe mencionar que esta etapa permitió que se conozca que los proyectos no contaban con reportes de avances físicos y financieros mensualizados y que era pieza clave en este trabajo de investigación para realizar el análisis posterior a través de la comparación de datos con el de los perfiles y expedientes técnicos de los proyectos, por lo cual se recabo información alternativa que sirvió para la elaboración posterior de estos reportes. Por lo cual esta etapa se amplió en tiempo, técnicas e instrumentos en contraste a lo planificado en el proyecto de investigación.
- **Proceso de datos:** incluye el análisis de los datos obtenidos, tabulación de los mismos, elaboración de reportes de avance físico y financiero en forma mensualizada separado por componentes desde el inicio de cada uno de los proyectos (PROFITEN, desde año 2014 y FISIIOBVEG, desde año 2015) hasta diciembre de 2017 y análisis de los gastos ejecutados en contraste con lo programado. Por las razones antes expuestas es que este proceso duró más tiempo de lo estipulado.
- **Articulación del informe:** etapa final en la que se realizó la elaboración del informe de investigación con el fin de dar a conocer el trabajo de investigación realizado.

2.10. Análisis de datos

El procesamiento de datos análisis y redacción del informe se realizaron en la tercera etapa del procedimiento haciendo uso de métodos sistémico, deductivo, inductivo, comparativo, descriptivo analítico y sintético y a su vez de herramientas informáticas de Microsoft office.

III. RESULTADOS

3.1. Identificación de impactos de la gestión administrativa de los proyectos de inversión pública del instituto de investigación para el desarrollo sustentable de ceja de selva (INDES-CES).

Para realizar la identificación de los impactos que genera la gestión administrativa de los proyectos SNIP N° 209950- PROFITEN y 312252 - FISIIOBVEG, primero se necesita saber de qué manera se lleva a cabo esta gestión, por lo que algunas preguntas de las realizadas al Director Ejecutivo del INDES-CES, Coordinadores y asistente administrativo de los proyectos.

Para complementar la información obtenida de la encuesta y entrevista, se verificó con documentos obtenidos de diversas fuentes. Así tenemos lo que a continuación se describe:

3.1.1. Gestión administrativa

➤ Planificación

Diagnósticos de los procesos de planificación

La planificación de la ejecución de los proyectos es un proceso que forma parte de la gestión administrativa. Es muy importante e indispensable no saltarse esta etapa ya que es fundamental para guiar y orientar la ejecución del presupuesto del proyecto, lo que debe estar relacionado a cumplir las metas y objetivos que se tiene como proyecto, teniendo como finalidad primordial y única, brindar a los beneficiarios, en este a los estudiantes de las carreras de ingeniería de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza, adecuado conocimiento y que repercute en el alto nivel académico y por tal en diversas oportunidades laborales.

- Participación en la planificación

Las personas involucradas dentro de la planificación de las actividades de cada uno de los proyectos de inversión en estudio que se realizan durante cada año, son el director ejecutivo del INDES-CES, el coordinador del proyecto y asistente administrativo. Para crear esta planificación trabajan en conjunto el Plan Operativo Anual - POA en el que se detallan las

actividades de acuerdo a cada componente, especificando los montos y las partidas presupuestales. De esta manera se realiza un cronograma de gastos en los que se indica el mes en el que se ejecutará el gasto.

- **Inicio de la planificación**

La planificación se inicia en el mes de enero desde que se conoce el Presupuesto Institucional de Apertura – PIA. Sin embargo muchas veces el presupuesto sufre una variación que puede ser a favor o en contra, generándose de esta forma el Presupuesto Institucional Modificado- PIM. Por lo cual se tiene que reestructurar el Plan Operativo Anual.

Como se puede notar en los siguientes cuadros desde que iniciaron los proyectos SNIP N° 209950 - PROFITEN y SNIP N° 312252 - FISIOBVEG hasta finalizar el año 2017, sufrieron modificaciones presupuestales.

Tabla 2: Variación de presupuesto según años- Proyecto SNIP 209950-PROFITEN

Proyecto SNIP N° 209950 “Creación del Servicio de Laboratorio de Entomología y Fitopatología de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas” - PROFITEN			
AÑO	PIA	PIM	CONDICIÓN
2014	S/. 4,510,712.00	S/. 2,010,712.00	No favorable
2015	S/. 2,515,639.00	S/. 2,386,197.00	No Favorable
2016	S/. 1,000,000.00	S/. 650,000.00	No favorable
2017	S/. 250,000.00	S/. 953,817.00	Favorable

Fuente: Elaboración propia, con datos obtenidos de Sistema Operativo de Seguimiento y Monitoreo –SOSEM.

Tal como se aprecia en la Tabla N° 02, el proyecto SNIP N° 209950-PROFITEN, sufrió una variación en el presupuesto que resultó ser no favorable en los tres primeros años de ejecución, este hecho convella a

que los objetivos y las metas no se puedan cumplir dentro del tiempo estipulado por tener poca asignación presupuestal. Para el año 2017 la modificación presupuestal realizada fue favorable teniendo S/. 703,817.00 adicional para gastos del proyecto.

Tabla 3: Variación de presupuesto según años- Proyecto SNIP 312252-FISIOBVEG

Proyecto SNIP N° 312252 “Creación del Servicio de un Laboratorio de Fisiología y Biotecnología Vegetal de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza Región Amazonas” - FISIOBVEG			
AÑO	PIA	PIM	CONDICIÓN
2015	S/. 0.00	S/. 111,200.00	Favorable
2016	S/. 0.00	S/. 1,260,000.00	Favorable
2017	S/. 1,800,000.00	S/. 2,075,807.00	Favorable

Fuente: Elaboración propia, con datos obtenidos de Sistema Operativo de Seguimiento y Monitoreo –SOSEM.

Por su parte el Proyecto SNIP N° 312252- FISIOBVEG, tuvo modificaciones presupuestales favorables durante los tres años estudiados 2015, 2016 Y 2017.

Criterios para planificar las actividades del año

Los criterios evaluados para planificar las actividades de cada año fiscal por proyecto de inversión contemplan lo siguiente:

- En primer lugar, si el proyecto se encuentra construyendo su laboratorio o centro de investigación, se destina presupuesto para dicha actividad.
- Se prioriza continuar con trabajos de investigación que iniciaron su ejecución desde el año anterior, se considera contar con los insumos, materiales, equipos y servicios que sean fundamental en el curso del desarrollo de la misma.
- Según las actividades que se desarrollarán, se considera el personal necesario para ejecutarlas, por lo cual se plasma su respectiva remuneración.

- Se programan las nuevas investigaciones a realizar y en base a ello se estipula contar con los insumos, materiales, equipos y servicios necesarios.

➤ **Operación**

Procedimiento establecido para la ejecución

La ejecución de los proyectos de inversión pública está ligada a la Ley de Contrataciones para el Estado - Ley N° 30225, que tiene por finalidad maximizar el valor de los recursos públicos que se invierten y promover la actuación bajo el enfoque de gestión por resultados en las contrataciones de bienes, servicios y obras de tal manera que éstas se efectúen en forma oportuna y bajo las mejores condiciones de precio y calidad, permitan el cumplimiento de los fines públicos y tengan una repercusión.

Para ello existe un trámite regular que se tiene que seguir. Por lo cual la universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza cuenta con una directiva en la que se establece paso a paso el procedimiento al que se tienen que regir todas las áreas usuarias para realizar la ejecución del presupuesto. Estamos hablando de la Directiva N° 005-2017-UNTRM-DGA, informada mediante Resolución Rectoral N° 363-2017-UNTRM/R, en la que establece que el proceso debe ser de acuerdo a como se menciona a continuación:

Procedimiento de contratación

- Las áreas usuarias, denominadas en el Sistema Integral de Gestión Administrativa - SIGA como centro de costos, realizan el requerimiento a través del SIGA, mediante el pedido de compra o pedido de servicio.
- Así mismo son responsables de elaborar las especificaciones técnicas y términos de referencia de los bienes y / o servicios según corresponda, las cuales irán adjuntas al pedido.
- El pedido debe remitirse a la Dirección General de Administración, conocida por sus iniciales como DGA, con una anticipación no

menor de diez días hábiles previsto a la adquisición o ejecución de la prestación. Asimismo se debe tener en consideración la programación de la necesidad para el año fiscal, ya que la Sub Dirección de Abastecimiento- SDABA, no atenderá los pedidos de manera fraccionada.

- La DGA, dentro de un día hábil de recibido el requerimiento, mediante proveído lo derivará a la Dirección de Economía – DE, Para los fines pertinentes.
- La DE, en el plazo de un día hábil, remitirá el requerimiento a la SDABA, para el estudio de mercado correspondiente e informe.
- La SDABA declarará inadmisibles el requerimiento que no cuente con los términos de referencia y / o especificaciones técnicas correspondientes, u otro componente que no esté acorde con la normatividad vigente y el SIGA, procediendo a devolver el requerimiento al área usuaria
- La SDABA; el primer día hábil de recibido el pedido autorizará al personal de la Unidad de Adquisiciones, el estudio de mercado respectivo a fin de determinar el valor referencial del bien o servicio.
- El personal de la unidad de adquisiciones., dentro del plazo máximo de (10) diez días hábiles, emitirá el informe de estudio de mercado con el valor referencial de la contratación y adjuntará el Plan Anual de Obtención- PAO generado en el SIGA
- En el plazo de un día hábil, la SDABA evalúa y solicita a la DE, autorización para la contratación de los bienes o servicios. En caso de ser autorizado en un día hábil, el expediente será derivado a la Dirección de Planificación y presupuesto – DPP, para la certificación de crédito presupuestario correspondiente.
- Dentro del plazo máximo de dos días hábiles, la DPP, certifica y devuelve el expediente a la Dirección de economía, quien en el plazo de un día hábil autoriza la atención del pedido.
- La SDABA, emite la orden de compra, orden de servicio o contrato según corresponda, notificando al proveedor, al área usuaria y almacén.

- Los plazos se contabilizan desde el día siguiente de notificada la orden de compra y orden de servicio al proveedor. La unidad de adquisiciones deberá comunicar a la unidad de almacén (bienes) y al área usuaria (bienes y servicios) la fecha exacta de la notificación, bajo responsabilidad del quien emitió la orden correspondiente.
- Para efectos de notificación y / o comunicación al área usuaria y /o la unidad de almacén, se realizan a través de correos institucionales.
- La dirección de planificación y presupuesto en caso no exista disponibilidad de crédito presupuestario emite informe a la DGA, quien comunica al área usuaria.

Estudio de Mercado

Es la averiguación y análisis previo de las condiciones del mercado, mediante la obtención de documentos sustentatorios (cotizaciones, precios históricos catálogos, sitios web) que permiten la comparación de condiciones a fin de determinar la mejor oferta del mercado.

- Las cotizaciones pueden ser físicas o virtuales (remitidas a los correos electrónicos institucionales) y deben estar debidamente selladas y firmadas. Para el caso de las cotizaciones virtuales, se debe adjuntar a estas, el e- mail remitido por el proveedor
- La cotización deberá plasmar explícitamente, además de las características técnicas solicitadas por el área usuaria, el plazo de entrega, la garantía, debiéndose incluir mejoras de ser necesario. Debe incluir además los datos de contacto y RUC.
- A fin de facilitar la obtención de cotizaciones, los responsables de adquisiciones pueden elaborar el formato de proforma, las mismas que deben estar debidamente selladas y firmadas por el proveedor.
- El informe de estudio de mercado, debe contar obligatoriamente con una cotización debidamente firmada por el proveedor ofertante y el comparativo con el historial de compras de la universidad, o con la revisión de catálogos o páginas web, a efectos de comparar precios.
- La dirección de correo electrónico, entregado por el proveedor, tiene validez legal para efectos de notificaciones y otros.

- Es responsabilidad del personal de la SDABA, que todas las contrataciones menores a 8 UIT's adjunten la Declaración Jurada de no estar impedidos de contratar con el estado, de acuerdo a lo establecido en el artículo 11 de la ley de Contrataciones del Estado, Ley N° 30225 y su modificatoria.

Recepción, conformidad de la prestación y entrega del bien

- En caso de bienes, es la unidad de almacén, la responsable de la recepción del bien adquirido
- El proveedor debe ingresar los bienes adquiridos a la Unidad de almacén con la guía de remisión correspondiente, la cual debe ser sellada por Almacén, con la fecha y hora de ingreso.
- En caso de bienes en donde el paquete no sea abierto y requiera la presencia del especialista por parte del proveedor para su revisión, el paquete será recibido como bulto, anotando en el cargo dicha observación, con lo cual no se está dando por recibo el bien.
- Esta cláusula deberá ser registrada en la orden compra o contrato
- El mismo día útil, la unidad de almacén solicita la conformidad al área usuaria o área técnica, según corresponda.
- El plazo para emitir la conformidad, por parte del área usuaria o área técnica (equipos informáticos).

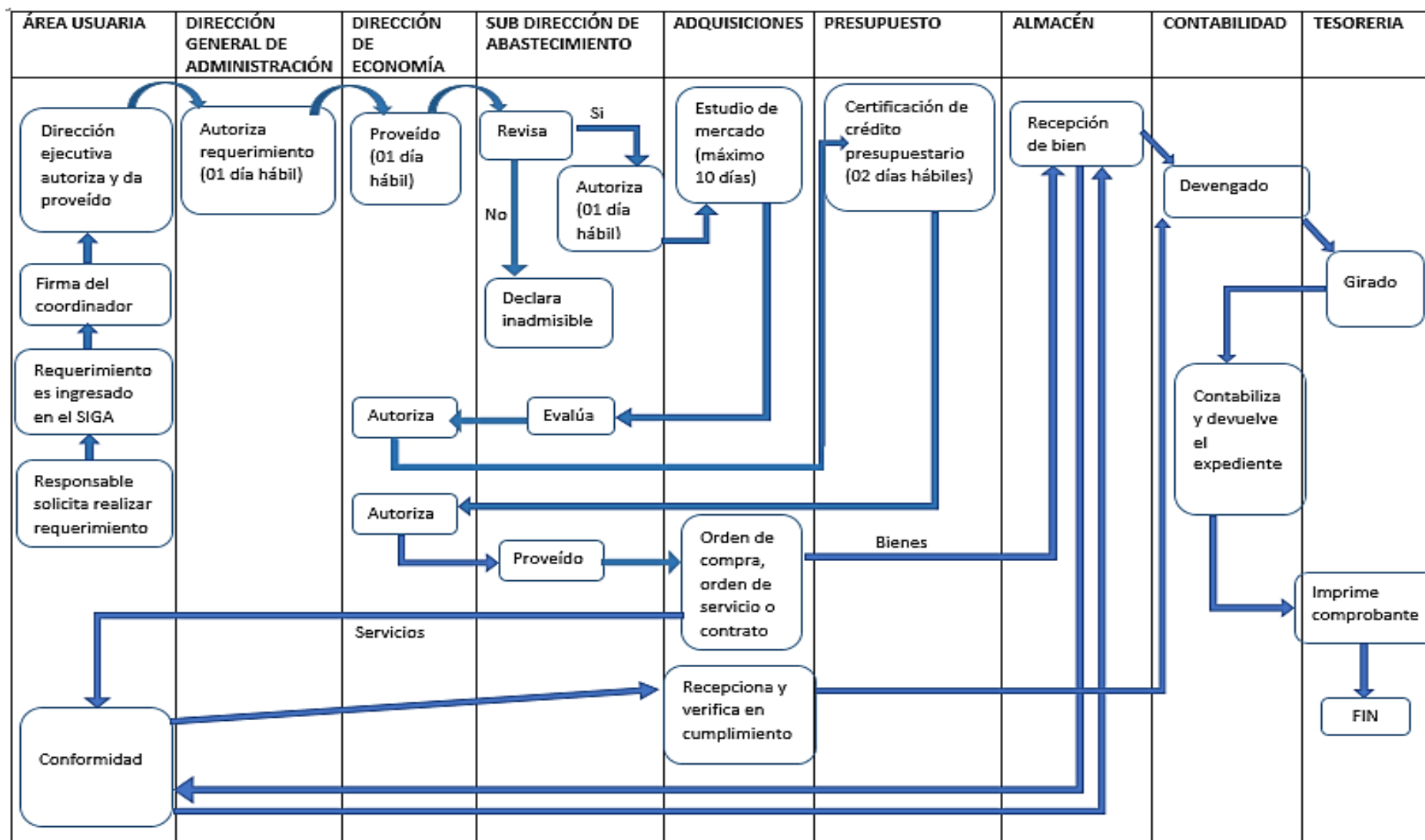


Figura 1: Flujograma de ejecución del gasto, Elaboración propia, con datos obtenidos de Directiva N° 005-2017-UNTRM-DGA

Tiempo para ser atendido un pedido

Al momento de realizarse la presente investigación la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza, contaba con la directiva mencionada anteriormente, Directiva N° 005-2017-UNTRM-DGA, en la cual se estipula que el tiempo que transcurre desde que un pedido es presentado en la DGA hasta que se notifica la orden de compra o servicio al proveedor, debería ser de 17 días hábiles.

Sin embargo, durante la entrevista la Asistente Administrativo de los proyectos, proporcionó un dato sumamente importante, ya que mencionó que antes de que la directiva fuera aprobada, la diferencia en el tiempo de atención de los requerimientos llegaba hasta tres veces más de lo propuesto en la directiva. Por lo que normado este documento administrativo trajo cambios notables en la atención de los pedidos.

Por lo cual se decidió corroborar dicha información en la etapa de campo donde se obtuvo copia de algunos comprobantes de pago de los gastos realizados, documentos que cuentan con el expediente completo de todo el proceso por el que pasó cada uno de los requerimientos, que para el personal administrativo del proyecto son los más significativos, desde que iniciaron los proyectos hasta antes del 19 de mayo del año 2017, fecha en la que se hizo un corte ya que es esta la fecha en la que se aprueba la directiva que estamos estudiando para este análisis.

Así tenemos la información del siguiente cuadro:

Tabla 4: Tiempo transcurrido de los requerimientos antes de Directiva N° 005-2017-UNTRM-DGA

AÑO	PROYECTO	CONCEPTO	FECHA DE PRESENTACIÓN REQUERIMIENTO	FECHA DE NOTIFICACIÓN ORDEN DE COMPRA	TIEMPO TRANSCURRIDO
2014	PROFITEN	Adquisición de equipos, insumos y materiales	27 de agosto	22 de diciembre	94 días hábiles
2015	PROFITEN	Adquisición de reactivos	03 de julio	04 de setiembre	50 días hábiles
	FISIOBVEG	Adquisición de mochila rociadora, dosificadora e inyectora	16 de julio	19 de agosto	24 días hábiles
2016	PROFITEN	Adquisición de herramientas y materiales varios	22 de febrero	02 de mayo	51 días hábiles
	FISIOBVEG	Adquisición de artefactos, insumos y reactivos	26 de setiembre	10 de noviembre	34 días hábiles
2017	PROFITEN	Adquisición de equipo, materiales e insumo	24 de febrero	16 de marzo	14 días hábiles

Fuente: Elaboración propia, con datos obtenidos de Comprobantes de pago de los Proyectos.

Una vez conseguido los datos que se visualiza en el cuadro anterior se confirma lo mencionado por la asistente administrativo de los proyectos. Ya que los resultados reflejan que desde que se presentaron los requerimientos hasta la notificación de la orden de compra para el proyecto SNIP N° 209950- PROFITEN fue de 94, 50, 51, días hábiles en los años 2014, 2015 y 2016 respectivamente. Y para el proyecto SNIP N° 312252 – FISIOBVEG, fue de 24 días hábiles en 2015 y 34 en 2016. Eso nos muestra que el tiempo mayor fue de más de cinco veces lo estipulado en la directiva. Sin embargo el pedido del año 2017 con fecha anterior a la directiva, tenía como tiempo transcurrido, 14 días hábiles, tiempo menor al que se estableció.

Por ello se revisó cuidadosamente los documentos y notamos que a partir de fines del año 2016 se implementó el Sistema Integrado de Gestión Administrativa - SIGA, el cual se consideró una herramienta útil y sumó esfuerzos para que los requerimiento sean atendidos en su menor tiempo posible. El sistema Integral de gestión administrativa es una herramienta informática que simplifica y automatiza los procesos administrativos en una entidad del Estado y que sigue las normas establecida por los Órganos Rectores de los Sistemas Administrativos del Estado.

Posteriormente y con la finalidad de encontrar si efectivamente la directiva y el SIGA, estaban ayudando como se estableció, se decidió evaluar la totalidad de los expedientes de los requerimientos que se realizaron con fecha posterior a la directiva normada, pero sólo del proyecto PROFITEN, esto debido a que el proyecto FISIOBVEG no contaba con la totalidad de comprobantes en sus archivos.

Ello permitió apreciar que a pesar de las herramientas brindadas, existen requerimientos que demoraron en este procedimiento más de lo debido, por el lento trámite administrativo por parte del personal para realizar su trabajo, pues se contrastó que existen pedidos que llegaron a alcanzar como tiempo máximo los 44 días hábiles. Con esta evaluación se elaboró un cuadro con el resumen, así tenemos lo siguiente:

Tabla 5: Tiempo transcurrido de los requerimientos después de Directiva N° 005-2017-UNTRM-DGA

CONCEPTO	FECHA DE PRESENTACIÓN REQUERIMIENTO	FECHA DE NOTIFICACIÓN ORDEN DE COMPRA	TIEMPO TRANSCURRIDO (Días hábiles)
Pago por la adquisición de accesorios de purificador de agua	15 de febrero	21 de abril	36
Pago por la adquisición de materiales de escritorio	17 de marzo	20 de abril	23
Pago por la adquisición de accesorios y suministros de computo e impresoras	17 de marzo	19 de abril	22
Pago por la adquisición de materiales para el mantenimiento de invernaderos	22 de marzo	25 de abril	22
Pago por la adquisición de insumos para la producción de cultivos hidropónicos	22 de marzo	25 de abril	22
Pago por la adquisición de materiales para la producción de cultivos hidropónicos en los invernaderos.	24 de marzo	05 de mayo	28
Pago por la adquisición de materiales para el mantenimiento de invernaderos	27 de marzo	28 de abril	23
Pago por la adquisición de materiales para el mantenimiento de invernaderos	27 de marzo	28 de abril	23

Pago por la adquisición de camisas y blusas para el personal	18 de abril	30 de mayo	31
Pago por la adquisición de materiales de escritorio para la producción de cultivos hidropónicos en los invernaderos	24 de abril	05 de mayo	9
Pago por la adquisición de sillas y sillones para el laboratorio LABISANV	11 de junio	14 de agosto	44
Pago por la adquisición de pastillas de freno para el minibús EGT – 032	23 de junio	26 de julio	23
Pago por la adquisición de materiales de escritorio para implementación del proyecto	11 de julio	03 de agosto	17
Pago por la adquisición de silla de madera	11 de julio	01 de setiembre	37
Pago por la adquisición de materiales de uso entomológico	26 de julio	21 de agosto	18
Pago por la adquisición de incubadora de cultivo	04 de octubre	09 de noviembre	26
Pago por la adquisición de plaguicidas y abonos foliares	06 de octubre	07 de diciembre	44
Pago por la adquisición de llantas para minibús EGT – 032	25 de octubre	15 de noviembre	16
Pago por la adquisición de equipos, reactivos, materiales e insumos para laboratorio	26 de octubre	28 de diciembre	43

Pago por la adquisición de equipos, reactivos, materiales e insumos para laboratorio	26 de octubre	20 de noviembre	17
Pago por la adquisición de letrero acrílico	31 de octubre	01 de diciembre	23
Adquisición de equipos reactivos, materiales e insumo	08 de noviembre	20 de noviembre	08
Pago por la adquisición de un termo higrómetro	09 de noviembre	07 de diciembre	21
Pago por la adquisición de ecran eléctrico para el proyecto	14 de diciembre	26 de diciembre	8

Fuente: Elaboración propia, con datos obtenidos de Comprobantes de pago de los Proyectos.

Dentro de la lista de requerimientos, existen pedidos que cumplen con el periodo establecido en la directiva, por otro lado, existen también pedidos que su plazo sobrepasa el tiempo. Del 100 % sólo el 25% de los pedidos cumple con los tiempos. Esto nos demuestra que a pesar de los esfuerzos enmarcados en realizar las labores en menor tiempo, existen aún áreas a las que se considera cuello de botella, donde los documentos demoran más del tiempo establecido, siendo una de ellas el área de adquisiciones que realiza el estudio de mercado y el área de presupuesto donde se certifica el dinero existente para la adquisición.

Impactos identificados:

De acuerdo a la gestión administrativa estudiada, notamos que está estrechamente relacionado con los impactos que el proyecto pueda tener. Depende del presupuesto, programación, y ejecución. Que todas las acciones estén enmarcada en cumplir con cada una de las metas propuestas en el perfil y expediente técnico y que éstas se realicen de la mejor manera, utilizando los recursos de manera eficiente.

Los proyectos al finalizar deben de entregar la liquidación física y financiera, deberá existir productos en los que se vean reflejados en las acciones que llevadas a cabo día a día, y que se ven enmarcados dentro de tres componentes principales, entre ellos infraestructura, equipamiento e investigación; todo ello se realiza teniendo como medio primordial una correcta ejecución financiera.

Por lo cual para identificar los impactos, se revisaron los documentos que contienen dicha información, el perfil y los expedientes técnicos de los proyectos de lo cual obtuvimos lo siguiente:

- **Por producto:**

Según la matriz de marco lógico de los perfiles obtuvimos la información resumida a continuación:

Tabla 6: Identificación de productos del Proyecto SNIP 209950- PROFITEN

PROYECTO SNIP 209950 - PROFITEN	
COMPONENTE	INDICADOR
Componente 1: Infraestructura para la Investigación básica y aplicada en entomología y fitopatología	70% estudiantes de la facultad de ingeniería y ciencias agrarias con conocimientos aplicativos en la investigación y desarrollo de biotecnologías innovativas en entomología y fitopatología al tercer año de la ejecución del proyecto.
Componente 2: Desarrollo para la investigación básica y aplicada en entomología y fitopatología	70%estudiantes de la facultad de ingeniería y ciencias agrarias de la UNTRM con capacidad cognoscitiva en el desarrollo de la biotecnología en entomología y fitopatología al tercer año de la ejecución del proyecto.
Componente 3: Capacidades tecnológicas para el desarrollo de la investigación básica y aplicada en entomología y fitopatología.	70% estudiantes de la facultad de ingeniería y ciencias agrarias de la UNTRM con calidad educativa y eficiente en entomología y fitopatología al término de la ejecución del proyecto.

Fuente: Elaboración propia, con datos obtenidos de perfil de proyecto SNIP 209950- PROFITEN, Pág. 11

Tabla 7: Identificación de productos del Proyecto SNIP 312252- FISIOBVEG

PROYECTO SNIP 312252 -FISIOBVEG	
COMPONENTE	INDICADOR
Componente 1: Construcción de infraestructuras para fisiología y biotecnología vegetal.	Un (01) laboratorio de Fisiología y Biotecnología Vegetal construido al mes de agosto del año 2017, a los dos años y tres meses de ejecución del proyecto
Componente 2: Equipamiento e Implementación para la generación de Información en Fisiología y Biotecnología Vegetal.	Laboratorio de fisiología y biotecnología vegetal y centro experimental implementado y en funcionamiento en un 100% y desarrollo de las actividades en forma eficiente y oportuna
Componente 3: Desarrollo de tecnologías para la generación de información y conocimiento en Fisiología y Biotecnología Vegetal.	54 artículos científicos publicados de las investigaciones realizadas

Fuente: Elaboración propia, con datos obtenidos de perfil de proyecto SNIP 312252-FISOBVEG, Pág. 16

- **Por actividades:**

Para determinar las actividades se tomó en consideración la matriz de marco lógico de los perfiles y el expediente técnico de cada uno de los proyectos, en estos documentos se verificó que las actividades planteadas van enmarcadas por cada uno de los componentes, por ello se resumió en las tablas N° 08 y N° 09, plasmados de la siguiente forma:

Tabla 8: Identificación de actividades del Proyecto SNIP 209950- PROFITEN

COMPONENTES			ACTIVIDADES	UND.	META
Infraestructura para la Investigación básica y aplicada en entomología y fitopatología		1.1	Construcción de un laboratorio de entomología y fitopatología	Laborat.	1
		1.2	Instalación y equipamiento del laboratorio de entomología y fitopatología	Glb.	1
		1.3	Gestión y control del laboratorio de entomología y fitopatología	Gbl	1
		1.4	Construcción de invernaderos para investigación	Unidad	1
Desarrollo para la investigación básica y aplicada en entomología y fitopatología		2.1	Elaboración de línea base del estado situacional sanitario de los principales cultivos de importancia económica de la región Amazonas.	Estudio	1
		2.2	Identificación, zonificación y evaluación de las principales plagas y enfermedades de los cultivos de importancia económica.	Estudio	1
		2.3	Evaluación del avance de la roya amarilla del café y desarrollo de tecnologías para el manejo integral de la enfermedad.	Estudio	1
		2.4	Desarrollo de investigación aplicada para generar estrategias en el manejo integrado y ecológico de nematodos en los principales cultivos.	Estudio	1
		2.5	Desarrollo de metodologías para el monitoreo, detección y control temprana de virosis en los cultivos de papa y leguminosas.	Estudio	1
		2.6	Evaluación de daños del gorgojo de los andes y propuestas para su control biológico en el cultivo de papa.	Estudio	3
		2.7	Evaluación del avance de <i>Phoma</i> , en el cultivo del café y propuesta integral de control en los distritos de Milpuc y Omia, provincia de Rodríguez de Mendoza.	Estudio	1

	2.8 Evaluación del avance del ataque de la mosca de la fruta y desarrollo de técnicas para reducir el ataque.		
	2.9.-Identificación, caracterización y control de las principales plagas y enfermedades de los cultivos forestales.	Estudio	3
		Estudio	1
Capacidades tecnológicas para el desarrollo de la investigación básica y aplicada en entomología y fitopatología.	3.1 Soporte técnico profesional para el desarrollo de actividades científicas en entomología y fitopatología	Meses	36
	3.2 Capacidades aplicativas e innovativas en entomología y fitopatología	Eventos	8
	3.3 Elaboración de Manuales técnicos de los laboratorios de entomología y fitopatología	Glb.	1

Fuente: Elaboración propia, con datos obtenidos de perfil de proyecto SNIP 209950- PROFITEN

Tabla 9: Identificación de actividades del Proyecto SNIP 312252- FISIIOBVEG

COMPONENTES	ACTIVIDADES	UND.	META
Construcción de infraestructuras para fisiología y biotecnología vegetal.	1.1 Construcción del laboratorio de Fisiología y Biotecnología Vegetal.	Laborat.	1
	1.2 Construcción del centro experimental en Fisiología y Biotecnología Vegetal.	Centro	3
Equipamiento e			
Implementación para la generación de Información en Fisiología y Biotecnología Vegetal.	2.1 Implementación del laboratorio de Fisiología y Biotecnología Vegetal.	Global	1
	2.2 Implementación del centro experimental de investigación en Fisiología y Biotecnología Vegetal.	Global	1
Desarrollo de tecnologías para la generación de información y conocimiento en Fisiología y Biotecnología Vegetal.	3.1. Formación Asistencia técnica para el desarrollo de información y conocimiento en Fisiología y Biotecnología Vegetal.	Mes	36
	3.2 Desarrollo de capacidades en Fisiología y Biotecnología Vegetal.	Eventos	4
	3.3 Efecto de las condiciones ambientales asociadas al cambio climático en la fisiología y rendimiento de cultivos de la región Amazonas.	Estudios	3
	3.4 Evaluación de metales pesados en cultivos tropicales.	Estudios	4
	3.5 Fito remediación como estrategia de descontaminación de agua y suelos.	Estudios	4
	3.6 Evaluación de tolerancia del estrés abiótico de los principales cultivos.	Estudios	3
	3.7 Relaciones de interacción planta-suelo.	Estudios	5
	3.8 Los nutrientes del suelo y su relación con la planta.	Estudios	4
	3.9 Conservación del germoplasma y agrobiodiversidad de la región Amazonas.	Estudios	5

3.10 Micropropagación de plantas.	Estudios	4
3.11 Fitomejoramiento de plantas.	Estudios	5
3.12 Ingeniería genética en la transformación celular aplicado las plantas.	Estudios	4
3.13 Utilización de biotecnología y nanotecnología en los sistemas antioxidantes de plantas.	Estudios	4
3.14 Biotecnología aplicada a la conservación, mejoramiento genético y transformación genética de diferentes especies de plantas.	Estudios	5
3.15 Caracterización molecular de plantas y su aplicación en la agricultura.	Estudios	4

Fuente: Elaboración propia, con datos obtenidos de expediente técnico del proyecto SNIP 312252-FISOBVEG.

- Por ejecución financiera:

Es necesario identificar el presupuesto de los proyectos y la manera en el que está distribuido, para posteriormente analizar si los gastos realizados fueron los correctos. Al contar con el perfil del Proyecto SNIP 209950- PROFITEN, que se solicitó en la Unidad ejecutora de Inversiones –UEI, notamos que la idea de proyecto se aprobó con un monto total de S/. 4, 938,288.33. Sin embargo en el INDES-CES, en el expediente técnico se reflejaba el monto de S/.5,619,969.50 (Revisar Tabla N° 10), monto aprobado mediante Resolución Rectoral N° 059-2014-UNTRM-R. Por ello se decidió trabajar en base a esa información.

Tabla 10: Presupuesto programado al año 2017 del Proyecto SNIP 209950-PROFITEN

PROYECTO SNIP 209950- PROFITEN	
DESCRIPCIÓN	PRESUPUESTO
Infraestructura para la Investigación básica y aplicada en entomología y fitopatología	S/. 3,476,424.50
Desarrollo para la investigación básica y aplicada en entomología y fitopatología	S/. 396,108.00
Capacidades tecnológicas para el desarrollo de la investigación básica y aplicada en entomología y fitopatología	S/. 720,910.98
Elaboración de expediente técnico	S/. 32,200.00
Supervisión externa de la obra	S/. 30,000.00
Lanzamiento del proyecto	S/. 7,830.00
Elaboración de línea base	S/. 20,000.00
Elaboración de línea de salida	S/. 20,000.00
Plan de seguimiento y monitoreo	S/. 15,000.00
Equipamiento del proyecto.	S/. 302,804.00
Administración del proyecto	S/. 548,692.02
Reserva de gestión	S/. 50,000.00
TOTAL	S/. 5,619,969.50

Fuente: Elaboración propia, con datos obtenidos de expediente técnico del proyecto SNIP 209950- PROFITEN

Para el caso del Proyecto SNIP 312252- FISIOBVEG, según el perfil el costo total es S/. 5, 898,107.04; por otro lado, en el expediente que tenía la administración del proyecto, el monto total era S/. 7, 330,531.04, por ende con este expediente se trabajó, a pesar que en Resolución Rectoral N° 461-2015-UNTRM-R se haya aprobado con S/. 7, 260,531.04, y se tenga una diferencia de S/. 70,000.00.

Este proyecto inició su ejecución en el mes de junio de 2015, y hasta diciembre del año 2017, transcurrió 31 meses por lo cual el presupuesto que detalla el Cuadro N° 12 es menor al presupuesto total.

Tabla 11: Presupuesto programado al año 2017 del Proyecto SNIP 312252-FISIOBVEG

PROYECTO SNIP 312252- FISIOBVEG	
DESCRIPCIÓN	PRESUPUESTO
1.Construcción de infraestructuras para fisiología y biotecnología vegetal	S/. 1,739,503.00
2. Equipamiento e Implementación para la generación de Información en Fisiología y Biotecnología Vegetal	S/. 2,814,764.50
3. Desarrollo de tecnologías para la generación de información y conocimiento en Fisiología y Biotecnología Vegetal	S/. 1,669,548.36
4. Elaboración de expedientes técnicos	S/. 29,400.00
5. Equipamiento del proyecto	S/. 316,316.00
6. Gestión del proyecto	S/. 408,589.16
7. Supervisión	S/. 124,000.00
TOTAL	S/. 7,102,121.02

Fuente: Elaboración propia, con datos obtenidos de expediente técnico del proyecto SNIP 312252- FISIOBVEG.

3.2. Análisis de los impactos de la gestión administrativa de los proyectos de inversión pública del instituto de investigación para el desarrollo sustentable de ceja de selva (INDES-CES).

Una vez identificados los impactos y las dimensiones que estos tendrán a través de la ejecución los proyectos, se debe analizar de qué manera se están generando estos impactos. Esto se realizará para cumplir con el segundo objetivo de la presente investigación.

Para el análisis de los impactos , ya sea por producto o por actividad, se trabajó con el marco lógico, que se encuentra establecido en el perfil de cada proyecto y a su vez se usó también la información plasmada en el expediente técnico del proyecto, tomando como medios documentales el análisis por clasificador / meta de gastos por meses obtenido del Sistema Integrado de Administración Financiera- SIAF, información obtenida en el área de tesorería de los comprobantes de pago, adicionando las resoluciones y directivas que contengan información al respecto.

Esta estimación puede realizarse antes, durante o después de la ejecución. En este caso la evaluación se realizó durante la etapa de ejecución, y permitió determinar en forma total el avance de lo ejecutado con lo programado al año 2017.

3.2.1. Por producto

a. Proyecto SNIP 209950- PROFITEN

Para conocer las metas establecidas, que serán reflejados como resultado de la ejecución del proyecto SNIP 209950- PROFITEN, a través de las gestiones administrativas y el uso adecuado de recursos disponibles, se revisó el perfil del proyecto, de tal manera que tengamos datos exactos de lo que se analizará. Dando como datos el avance que se obtuvo según componente. De acuerdo a la matriz del marco lógico, se muestra los siguientes indicadores programados:

Tabla 12: Productos según componentes del Proyecto SNIP 209950-PROFITEN

**PRODUCTOS PROGRAMADOS SEGÚN COMPONENTES AL
AÑO 2017- Proyecto SNIP 209950- PROFITEN**

Componente 1: Infraestructura para la Investigación básica y aplicada en entomología y fitopatología

70% estudiantes de la facultad de ingeniería y ciencias agrarias con conocimientos aplicativos en la investigación y desarrollo de biotecnologías innovativas en entomología y fitopatología al tercer año de la ejecución del proyecto.

Componente 2: Desarrollo para la investigación básica y aplicada en entomología y fitopatología

70% estudiantes de la facultad de ingeniería y ciencias agrarias de la UNTRM con capacidad cognoscitiva en el desarrollo de la biotecnología en entomología y fitopatología al tercer año de la ejecución del proyecto.

Componente 3: Capacidades tecnológicas para el desarrollo de la investigación básica y aplicada en entomología y fitopatología.

70% estudiantes de la facultad de ingeniería y ciencias agrarias de la UNTRM con calidad educativa y eficiente en entomología y fitopatología al término de la ejecución del proyecto.

Fuente: Elaboración propia, con datos obtenidos del perfil del proyecto SNIP 209950- PROFITEN.

Según Walter Andía en su libro Manual de proyectos de inversión para el sector público, 2012; señala que el marco lógico incluye indicadores objetivamente verificables. Los indicadores deben ser específicos, verificables, independientemente si son cuantitativos o cualitativos.

Sin embargo al estudiar la tabla anterior se notó que los indicadores no son fácilmente verificables, no se cuenta con medios que aseguren que existe el 70 % de los estudiantes de la facultad de ingeniería y ciencias agrarias con conocimientos aplicativos en la investigación y desarrollo de biotecnologías innovativas en entomología y fitopatología al tercer año de la ejecución del proyecto para el caso del primer componente. Al mismo tiempo para el caso

del componente de infraestructura no se relaciona de manera adecuada con ese indicador. De la misma forma para los dos componentes que continúan.

b. Proyecto SNIP 312252- FISIIOBVEG

En este los resultados correspondientes a productos fueron los siguientes:

Tabla 13: Impacto por producto al año 2017 del Proyecto SNIP 312252- FISIIOBVEG

PRODUCTOS SEGÚN COMPONENTES AL AÑO 2017		
Proyecto SNIP 312252- FISIIOBVEG		
PROGRAMADO	EJECUTADO	%
Construcción de infraestructuras para fisiología y biotecnología vegetal.		
Un (01) laboratorio de Fisiología y Biotecnología Vegetal y dos Centros Experimentales de investigación en Fisiología y Biotecnología Vegetal construidos durante el primer año de ejecución.	Un (01) laboratorio de Fisiología y Biotecnología Vegetal construido al mes de agosto del año 2017, a los dos años y tres meses de ejecución del proyecto.	95.93
Equipamiento e Implementación para la generación de Información en Fisiología y Biotecnología Vegetal.		
Laboratorio de fisiología y biotecnología vegetal y centro experimental implementado y en funcionamiento en un 100% y en desarrollo de las actividades en forma eficiente y oportuna	Laboratorio de fisiología y biotecnología vegetal y centro experimental implementado y en funcionamiento en un 43.68%	43.68
Desarrollo de tecnologías para la generación de información y conocimiento en Fisiología y Biotecnología Vegetal.		
54 artículos científicos publicados de las investigaciones realizadas	36 artículos científicos publicados de las investigaciones realizadas	66.67

Fuente: Elaboración propia, con datos obtenidos de expediente técnico del proyecto SNIP 312252- FISIIOBVEG

Del componente N° 01: Según el perfil del proyecto, dentro del primer año de ejecución (de junio de 2015 a mayo de 2016) se priorizará este componente ya que para llevar a cabo las investigaciones se necesita contar con la infraestructura apropiada en donde se desarrollen de manera eficiente. Por lo que el producto programado para este periodo es un (01) laboratorio y dos (02) centros experimentales construidos en su totalidad, específicamente hasta el mes de marzo de 2016, es decir al décimo mes de ejecución. Sin embargo, con esta investigación, al realizar el análisis de ejecución, se detectó que al culminar el primer año, dichos resultados no se ven reflejados, no se ejecutaron en su totalidad, porque para ese entonces los productos programados se encontraban a tan solo un 0.55% de avance. Asimismo al culminar el año 2017 y estando en su mes 31 de ejecución solo se tenía construido un (01) laboratorio de Fisiología y Biotecnología Vegetal (*Figura N° 02*), el mismo que se terminó de construir al mes de agosto de 2017, mes 27 de ejecución. Esto debido a que el presupuesto asignado al proyecto fue de 48.53 % a diciembre del 2017, en relación al monto que se programó ejecutar hasta esa fecha; y un 47.48% del monto total del expediente, por lo cual hasta ese momento, no permitió cumplir con los resultados esperados. Por otro lado el no contar con los dos centros experimentales, involucra un retraso significativo en el desarrollo de investigaciones, y afecta a los beneficiarios directos que son los estudiantes de las carreras de ingenierías de la UNTRM respecto con este componente.



Figura 2: Laboratorio de Fisiología y Biotecnología Vegetal

Del componente N° 02: Al mes de diciembre del año 2017 según el perfil del proyecto el Componente 2 “Equipamiento e Implementación para la generación de Información en Fisiología y Biotecnología Vegetal”, debería encontrarse ejecutado al 100 %, el mismo que debió completarse en el mes de junio del año 2016, estando en el mes 13 de ejecución. Sin embargo solo se logró llegar al 43.68 % debido a que solo existía la construcción de un laboratorio de fisiología y biotecnología vegetal y se implementó con algunos equipos (*Figura N° 03*), insumos y materiales de acuerdo a como lo requerían las investigaciones y de acuerdo al presupuesto que se tenía asignado. Los dos centros experimentales debido a su no existencia no pueden ser implementados, por ello se refleja que el avance en este componente es bajo.



Figura 3: Equipos del Laboratorio de Fisiología y Biotecnología Vegetal

Dentro de los bienes adquiridos por el proyecto SNIP N° 312252-FISIOBVEG, hasta el año 2017 y que se encuentran inventariados son los siguientes:

Tabla 14: Bienes inventariados adquiridos al 2017 del Proyecto SNIP N° 312252- FISIIOBVEG

N°	DESCRIPCIÓN
I. Equipos y herramientas de laboratorio y de medición	
1	Horno microondas
2	Cromatógrafo de gases acoplado a espectrometría
3	Estufa
4	Detector de fluorescencia
5	Liofilizador
6	Equipo de medición
II. Equipos de cómputo, telecomunicaciones, electricidad, electrónica y oficina	
7	Impresora
8	Computadora portátil LOGITECH, incluye: mouse inalámbrico
9	Computadora portátil
10	Parlante SOBWOOFER 800 W HD
III. Equipos y herramientas agrícolas y de campo	
11	Mochila rociadora, dosificadora e inyectora, capacidad 20 litros
12	Bomba fumigadora tipo mochila de 20 litros
13	Moto pulverizador
IV. Muebles y enseres	
14	Estante de melanina - para libros
15	Módulo de cómputo de melanina
16	Escritorio gerencial, de madera cedro
17	Estante muestrario, de madera cedro
18	Estantes, de madera cedro

Fuente: Elaboración propia, con datos obtenidos de inventario del proyecto SNIP N° 312252- FISIIOBVEG

Los bienes del ítem I sirven para desarrollar actividades de investigación dentro del laboratorio, son equipos que no solo son usados por el personal investigador del proyecto, sino también por personal de otros proyectos, por docentes y estudiantes de la universidad.

Por su parte con respecto al ítem III se conoce que son bienes básicamente para actividades de campo, que permite al personal tener las plantaciones en

óptimas condiciones para luego ser ingresadas las muestras al laboratorio. Los ítems II y IV muestran que son bienes que han sido destinados para equipamiento del proyecto que permita contar con las condiciones necesarias para un adecuado trabajo en oficina, ya que parte de los muebles adquiridos fueron para implementar los ambientes del laboratorio y de la oficina de administración del proyecto. El personal investigador hace uso de estos ambientes para trabajar la redacción de sus trabajos, para formular nuevos proyectos, capacitar al personal, realizar la difusión de sus trabajos, entre otras actividades que no requieren de otros materiales o ambientes.

Como parte de este componente también se realizaron otras adquisiciones que son complementarios y necesarios para las actividades que se llevan a cabo, así por ejemplo para las actividades de campo se tiene la compra de humus de lombriz, cicatrizante en pasta, pesticidas y foliares y para actividades de laboratorio reactivos.

Del componente N° 03: Los artículos científicos correspondientes a las investigaciones realizadas durante la ejecución del proyecto hasta el año 2017, fueron publicados en su mayoría en los diferentes volúmenes de la revista Agroproducción Sustentable del Instituto de Investigación para el Desarrollo Sustentable de Ceja de Selva - INDES-CES. El número total de artículos publicados fueron 36, los cuales por su naturaleza resulta ser de interés para la comunidad científica y estudiantil relacionados con las carreras de ingenierías agropecuarias. Se considera que este sería el componente que en gran medida requiere de los dos primeros, ya que para realizar las investigaciones se necesita tener la infraestructura y equipamiento adecuado. Al no contar con ello, los profesionales involucrados con las investigaciones del proyecto, se veían limitados porque debían planificar sus investigaciones de acuerdo a lo que el proyecto tenía, así mismo algunas investigaciones se trabajaron en su mayoría, en campo, en parcelas y estaciones experimentales con las que cuenta la universidad. Asimismo se dice que la investigación es uno de los fines primordiales de todo proyecto ejecutado por la universidad, ya que esto va de la mano con

la educación de profesionales con conocimientos de acuerdo a las exigencias que la sociedad requiere.

3.2.2. Por actividad

Las actividades que se desarrollaran no solo en un proyecto de inversión, sino en cada uno de los planes, proyectos o trabajos de cualquier índole, es esencial para que el camino a seguir sea el adecuado para llegar al objetivo de manera correcta. Las metas físicas del proyecto están distribuidas en cada uno de los componentes, a través de cada acción plasmada.

a. Proyecto SNIP N° 209950- PROFITEN

Por ser este un proyecto que inició en el mes de febrero del año 2014, a diciembre de 2017 cuenta con 47 meses de ejecución. Las metas establecidas según actividades, serán fácilmente analizadas ya que se encuentran cuantificadas y los medios de verificación demostrarán si se ejecutaron como debería o no y cuanto es el avance, tal es así que tenemos la comparación de las metas programadas con las ejecutadas, de acuerdo a la Tabla N° 15, a raíz de estos datos se calculó el avance porcentual detallado en la Tabla N° 16.

Tabla 15: Actividades según componentes al 2017 del Proyecto SNIP N° 209950- PROFITEN

ACTIVIDADES	UND.	META	EJECUTADO
Infraestructura para la Investigación básica y aplicada en entomología y fitopatología			
1.1 Construcción de un laboratorio de entomología y fitopatología	Laborat.	1	1
1.2 Instalación y equipamiento del laboratorio de entomología y fitopatología	Glb.	1	1
1.3 Gestión y control del laboratorio de entomología y fitopatología	Gbl	1	1
1.4 Construcción de invernaderos para investigación	Unidad	1	1
Desarrollo para la investigación básica y aplicada en entomología y fitopatología			
2.1 Elaboración de línea base del estado situacional sanitario de los principales cultivos de importancia económica de la región Amazonas.	Estudio	1	2
2.2 Identificación, zonificación y evaluación de las principales plagas y enfermedades de los cultivos de importancia económica.	Estudio	1	27
2.3 Evaluación del avance de la roya amarilla del cafeto y desarrollo de tecnologías para el manejo integral de la enfermedad.	Estudio	1	1
2.4 Desarrollo de investigación aplicada para generar estrategias en el manejo integrado y ecológico de nematodos en los principales cultivos.	Estudio	1	5
2.5 Desarrollo de metodologías para el monitoreo, detección y control temprana de virosis en los cultivos de papa y leguminosas.	Estudio	1	-
2.6 Evaluación de daños del gorgojo de los andes y propuestas para su control biológico en el cultivo de papa.	Estudio	3	-
	Estudio	1	1

2.7 Evaluación del avance de <i>Phoma</i> , en el cultivo del cafeto y propuesta integral de control en los distritos de Milpuc y Omia, provincia de Rodríguez de Mendoza	Estudio	3	3
2.8 Evaluación del avance del ataque de la mosca de la fruta y desarrollo de técnicas para reducir el ataque.	Estudio	1	-
2.9.-Identificación, caracterización y control de las principales plagas y enfermedades de los cultivos forestales.			
Capacidades tecnológicas para el desarrollo de la investigación básica y aplicada en entomología y fitopatología.			
3.1 Soporte técnico profesional para el desarrollo de actividades científicas en entomología y fitopatología	Meses	36	47
3.2 Capacidades aplicativas e innovativas en entomología y fitopatología	Eventos	8	3
3.3 Elaboración de Manuales técnicos de los laboratorios de entomología y fitopatología	Glb.	1	1

Fuente: Elaboración propia

Tabla 16: Impacto por actividades al año 2017 del Proyecto SNIP N° 209950- PROFITEN.

IMPACTO POR ACTIVIDADES AL AÑO 2017			
PERFIL	EJECUTADO		%
	SI	NO	
Componente 1: Infraestructura para la investigación básica y aplicada en entomología y fitopatología.			
1.1 Construcción de un laboratorio de entomología y fitopatología.	X		100.00%
1.2 Instalación y equipamiento del laboratorio de entomología y fitopatología.	X		92.00%
1.3 Gestión y control del laboratorio de entomología y fitopatología	X		100.00%
1.4 Construcción de invernaderos para investigación	X		100.00%
Componente 2: Desarrollo para la investigación básica y aplicada en entomología y fitopatología.			
2.1 Elaboración de línea base del estado situacional sanitario de los principales cultivos de importancia económica de la región Amazonas.	X		200.00%
2.2 Identificación, zonificación y evaluación de las principales plagas y enfermedades de los cultivos de importancia económica.	X		2700.00%
2.3 Evaluación del avance de la roya amarilla del cafeto y desarrollo de tecnologías para el manejo integral de la enfermedad.	X		100.00%
2.4 Desarrollo de investigación aplicada para generar estrategias en el manejo integrado y ecológico de nematodos en los principales cultivos.	X		500.00%

2.5 Desarrollo de metodologías para el monitoreo, detección y control temprana de virosis en los cultivos de papa y leguminosas.	X	0.00%
2.6 Evaluación de daños del gorgojo de los andes y propuestas para su control biológico en el cultivo de papa.	X	0.00%
2,7 Evaluación del avance de <i>Phoma</i> , en el cultivo del cafeto y propuesta integral de control en los distritos de Milpuc y Omia, provincia de Rodríguez de Mendoza	X	100.00%
2.8.- Evaluación del avance del ataque de la mosca de la fruta y desarrollo de técnicas para reducir el ataque.	X	100.00%
2.9.-Identificación, caracterización y control de las principales plagas y enfermedades de los cultivos forestales.	X	0.00%
Componente 3: Capacidades tecnológicas para el desarrollo de la investigación básica y aplicada en entomología y fitopatología.		
3.1 Soporte técnico profesional para el desarrollo de actividades científicas en entomología y fitopatología	X	130.56%
3.2 Capacidades aplicativas e innovativas en entomología y fitopatología	X	37.50%
3.3 Elaboración de Manuales técnicos de los laboratorios de entomología y fitopatología	X	100.00%

Fuente: Elaboración propia

Componente N° 01: La información anteriormente descrita nos conlleva a calcular el porcentaje de avance del impacto de la gestión administrativa, de manera individual en cada actividad, demostrando así que las actividades del componente uno tienen un avance significativo, lo que indica que el proyecto contaba con la infraestructura tal como se estableció, sin embargo cabe resaltar que la construcción del laboratorio de entomología y fitopatología se estableció como una meta sin indicar el periodo en el que se cumpliría por lo que entendemos que será dentro de los tres años de ejecución del proyecto. Así mismo al trabajar los cuadros de avance físico y financiero se obtuvo como resultado que esta meta se tenía completa en un 100 % en el mes 33 de ejecución, y hasta el mes 47 que fue el periodo de estudio de esta investigación se seguía realizando la instalación y equipamiento de dicha construcción. No obstante y a pesar de todas las gestiones llegó a completar solo el 92 % de esta actividad. Con respecto a gestión y control de laboratorio las acciones eran el desarrollo de 6 servicios relacionados en el tema, los mismos que se cubrieron a cabalidad, y para construcción de invernaderos para investigación estos fueron realizados en las estaciones experimentales de Huambo, Agua Dulce y Chachapoyas, según indica la memoria anual al año 2017 del INDES-CES, en donde se instalaron distintos sistemas de producción hidropónica que se vinculan a través de un previo diseño y elaboración de los proyectos de investigación vinculados a la producción de tomate, lechugas y fresas hidropónicas tal como se muestra en el análisis del segundo componente líneas más adelante.

El laboratorio construido es una infraestructura moderna que cuenta con ambientes adecuados para el desarrollo de cada investigación y para las prácticas que realizan los estudiantes de las carreras de ingenierías, y que son los beneficiarios directos.

Componente N° 02: Las investigaciones realizadas desde el inicio del proyecto en febrero del 2014 a diciembre de 2017 son 39 estudios en total y todas se encuentran con la redacción de un artículo científico de los cuales 11 artículos se encontraban ya publicados para esa fecha y los restantes se encontraban listos para su publicación.

La relación de las 39 investigaciones realizadas es la siguiente

- Nemátodos fitoparásitos asociados al cultivo de café (*coffea arabica L.*) y su población según la textura de suelo, en el distrito de Cuispes, Bongará, Amazonas.
- Nemátodos fitoparásitos asociados al cultivo de la papa (*Solanum tuberosum L.*), en la provincia de Luya, Amazonas.
- Nemátodos fitoparásitos asociados al cultivo de piña (*Ananas comosus*), en el distrito de Santa Rosa, provincia de Rodríguez de Mendoza de Amazonas.
- Efecto del manejo cultural y caldo bordelés sobre la roya del café (*Hemileia vastatrix*) en la provincia de Rodríguez de Mendoza
- Control químico de la racha (*Phytophthora infestans*) en la variedad de papa Canchán- INIAA, en el distrito de Conila, provincia de Luya, Amazonas, Perú.
- Respuesta de dos variedades de papa a *Phytophthora infestans* frente a diferentes tratamientos de control químicos, en el distrito de Jalca Grande, Chachapoyas, Amazonas.
- Efecto de la fertilización química y orgánica en la resistencia de enfermedades de importancia económica de maíz Chala – (*Zea mays*) híbrido INIA-617, en el fundo INIA-Chachapoyas, 2015.
- Reconocimiento de plagas y enfermedades en cultivo asociado de granadilla (*Pasiflora Ligularis Juss*) con haba (*Vicia faba*), bajo tres densidades de siembra, en Quipachacha, Amazonas.
- Especies de la mosca de la fruta *Tephritidae*, presentes en cultivos y hospederos tradicionales en tres provincias de la región Amazonas.
- Plagas y enfermedades presentes en cultivo hidropónico de hortalizas de hoja bajo condiciones de invernadero en la estación experimental de Chachapoyas.
- Aplicación de tres componentes de manejo integrado de plagas para el control de la broca del café en tres localidades del distrito de Huambo, región Amazonas.

- Reconocimiento de plagas y enfermedades presentes en cultivo de repollo (*Brassicaceae*), producido bajo diferentes dosis de fertilización química y orgánica, Quipachacha.
- Efecto de inductores de resistencia y fungicidas protectantes en el control de *Phytophthora infestans* en la variedad de papa Canchan- INIAA, en Quipachacha, Levanto – Chachapoyas.
- Efecto de fungicidas químicos y su aplicación con fitoreguladores, bioestimulantes en inductores de resistencia *phytophthora infestans* y el rendimiento de papa (*Solanum tuberosum*) variedad Canchan-INIAA, en Quipachacha, Levanto- Chachapoyas.
- Efecto de abonos orgánicos y productos biológicos sobre *Meloidogyne spp*, en el cultivo de café (*Coffea arabica*), en el distrito de Cuispes, Bongará, Amazonas.
- Efecto de nutrientes foliares en el tizon foliar *Exserohilum spp*, en maíz INIA 617 Chuska en el distrito de Chachapoyas, Chachapoyas, Amazonas.
- Evolución de plagas y enfermedades en el cultivo de babaco (*Carica pentagona*) bajo la aplicación de diferentes tipos y dosis de abonos orgánicos, en Quipachacha, Levanto, Chachapoyas.
- Efecto de tres dosis de abonos orgánicos en la presencia de plagas y enfermedades en dos variedades de tomate de árbol (*Cyphomandra betacea*) en Chachapoyas, Amazonas.
- Efecto antagonístico in vitro de controladores biológicos sobre la pudrición gris de frutos de fresa (*Fragaria sp*) en el distrito de Chachapoyas (Amazonas).
- Identificación de plagas y enfermedades bajo tres sistemas de tutorado en el cultivo de aguaymanto (*Physalis peruviana*), en Quipachacha, Levanto-Chachapoyas.
- Efecto de enmiendas orgánicas y *Trichoderma harzianum* sobre *Meloidogyne spp*, en tomate (*Lycopersicon esculentum L.*), en invernadero.
- Efecto de extractos vegetales y fungicidas químicos sobre *Botrytis Cynerea* en Azucena (*Lilium candidum*) bajo condiciones de laboratorio en Chachapoyas, Amazonas.

- Aplicación de abonos orgánicos y biofertilizante en el cultivo de lechuga (*lactuca sativa L.*), distrito de Chachapoyas.
- Efecto in vitro de controladores biológicos sobre *Collrototrichum spp* y *Botrytis spp.*
- Efecto de tres fungicidas químicos en el control de *Exerohilum spp* del maíz Chuska INIA 617.
- Resistencia a *Phytophthora infestans*: Efecto de la variedad y de la fertilización sobre la presencia del “tizón tardío” o “ranchar de la papa” (*Solanum tuberosum*).
- Efecto de controladores biológicos sobre *Colledotrichium Gloeosporioides* y *Botrytis Cynerea* bajo condiciones de laboratorio, Amazonas.
- Plagas y enfermedades presentes en el cultivo hidropónico de dos variedades de tomate bajo condiciones semi controladas de invernadero en Chachapoyas- Perú.
- Efecto del control ecológico en la reducción de daños causados por el picudo de la caña (*Metamasius hemipterus*) en Rodríguez de Mendoza, Amazonas 2016.
- Efecto de extractos vegetales de *Ricinus communis Brugmancia suaveolens* sobre *Meloidogyne spp*, bajo condiciones de laboratorio, Chachapoyas, Amazonas.
- Estimación del riesgo ambiental y económicos de los plaguicidas utilizados en el cultivo de papa en el distrito de Levanto.
- Comportamiento productivo de 12 variedades de lechuga bajo sistema hidropónico NFT en invernadero.
- Nivel de captura de adultos de *Metamasius sp* mediante el uso de cebos tóxicos como componente de control ecológico.
- Influencia del porcentaje de sombra en la presencia de *Phoma sp* bajo dos sistemas de producción en el cultivo de café (*Coffea arabica*) en el distrito de Milpuc- Rodríguez de Mendoza.
- Actividad patogénica de cepas comerciales de hongos entomopatógenos sobre *Metamasius sp*, bajo condiciones de laboratorio.

- Efecto de diferentes atrayentes naturales en la captura de moscas de la fruta (Díptera: *Tephritidae*) en el cultivo de naranja (*Citrus sp*) en el distrito de Huambo – Rodríguez de Mendoza.
- Atrayentes alcohólicos en trampas artesanales para el monitoreo y control de la broca del café, *Hypothenemus hampei* (Ferrari) en Huambo-Rodríguez de Mendoza.
- Efecto del control biológico y etológico en la reducción de la incidencia de la broca del café en la Provincia de Rodríguez de Mendoza – Amazonas.
- Especies de mosca de la fruta presentes en principales hospederos en la provincia de Rodríguez de Mendoza.

Estas investigaciones se realizaron en las estaciones experimentales que se pusieron en marcha, en parcelas experimentales de diversos productores que se encontraban dentro del ámbito de ejecución, siendo en estas áreas donde se obtenía la información de campo de la producción y comportamiento de las diferentes plantaciones en estudio, para posteriormente ingresar a laboratorio las muestras, obteniendo los datos que luego se publican y que sirven a la comunidad universitaria, científica y a los productores, para un mejor rendimiento de la producción y por ende generar mayores beneficios, que finalmente traerá consigo mayor rentabilidad a nivel comercial.

Componente N° 03: Durante los 47 meses de ejecución del proyecto se contó con personal técnico y de investigación para realizar todas las labores que implica generar nuevo conocimiento a través de cada uno de los estudios enmarcados en diferentes líneas, y para cual se hace uso de la infraestructura, equipos, materiales e insumos que se adquieren. Al estar en ejecución más tiempo de lo programado el avance de la primera actividad de este componente refleja avance porcentual mayor al 100% y es así que se tiene un 130.56 %.

Para la segunda actividad, capacidades aplicativas e innovativas en entomología y fitopatología, la meta a alcanzar se estableció ocho eventos, de los cuales se realizaron tres, según información obtenida están:

- Seminario-Taller: Diseño, implementación, evaluación y monitoreo de los procesos de investigación de entomología, aprobado mediante Resolución Rectoral 605-2014-UNTRM-R.
- Seminario- Taller: Diagnóstico, evaluación y manejo de problemas fitopatológicos en Amazonas, aprobado mediante Resolución Rectoral N° 763-2014-UNTRM-R.
- Curso Internacional: Estadística avanzada y diseños experimentales aplicados a la ciencia para el desarrollo sustentable, aprobado mediante Resolución Rectoral N° 465-2015-UNTRM-R.

Estas capacitaciones estuvieron dirigidas a estudiantes, docentes, investigadores de la UNTRM, productores de la Región y demás interesados.

El equipo de trabajo de investigadores del proyecto participaron en eventos de capacitación en diferentes lugares de las provincias de la región Amazonas, tales como en la Provincia de Rodríguez de Mendoza, Bagua, Utcubamba, Chachapoyas y otros, en donde desarrollaron una exposición referida a los servicios que oferta no solo el laboratorio del proyecto sino de todo el INDES-CES a favor de los productores de toda la región.

Por otro lado durante el mes de agosto del año 2016 se llevó a cabo la Convención Nacional de Fitopatología del Perú, donde los investigadores del proyecto participaron con la exposición de cuatro artículos de investigación formulados y ejecutados en el laboratorio de entomología y fitopatología.

Como parte de la elaboración de manuales técnicos se realizó esta actividad en un 100 %, siendo esta tarea y responsabilidad de investigadores que cuenta con la información. Por lo que se indica que el componente tres ha sido correctamente ejecutado.

b. Proyecto SNIP 312252- FISIOMBVEG

Tabla 17: Actividades según componentes al 2017 del Proyecto SNIP 312252- FISIIOBVEG

ACTIVIDADES	UND.	META	EJECUTADO
Infraestructura para la Investigación básica y aplicada en entomología y fitopatología			
1.1 Construcción del laboratorio de Fisiología y Biotecnología Vegetal.	Laborat.	1	1
1.2 Construcción del centro experimental en Fisiología y Biotecnología Vegetal.	Centro	3	0
Desarrollo para la investigación básica y aplicada en entomología y fitopatología			
2.1 Implementación del laboratorio de Fisiología y Biotecnología Vegetal.	Global	1	1
2.2 Implementación del centro experimental de investigación en Fisiología y Biotecnología Vegetal.	Global	1	1
Capacidades tecnológicas para el desarrollo de la investigación básica y aplicada en entomología y fitopatología.			
3.1 Formación Asistencia técnica para el desarrollo de información y conocimiento en Fisiología y Biotecnología Vegetal.	Mes	36	31
3.2 Desarrollo de capacidades en Fisiología y Biotecnología Vegetal.	Eventos	4	-
3.3 Efecto de las condiciones ambientales asociadas al cambio climático en la fisiología y rendimiento de cultivos de la región Amazonas.	Estudios	3	1
3.4 Evaluación de metales pesados en cultivos tropicales	Estudios	4	2
3.5 Fitorremediación como estrategia de descontaminación de agua y suelos	Estudios	4	-
3.6 Evaluación de tolerancia del estrés abiótico de los principales cultivos.	Estudios	3	1
3.7 Relaciones de interacción planta-suelo	Estudios	5	2
3.8 Los nutrientes del suelo y su relación con la planta	Estudios	4	16

3.9 Conservación del germoplasma y agrobiodiversidad de la región Amazonas.	Estudios	5	1
3.10 Micropropagación de plantas	Estudios	4	5
3.11 Fitomejoramiento de plantas	Estudios	5	6
3.12 Ingeniería genética en la transformación celular aplicado las plantas	Estudios	4	2
3.13 Utilización de biotecnología y nanotecnología en los sistemas antioxidantes de plantas.	Estudios	4	-
3.14 Biotecnología aplicado a la conservación, mejoramiento genético y transformación genética de diferentes especies de plantas	Estudios	5	-
3.15 Caracterización molecular de plantas y su aplicación en la agricultura.	Estudios	4	-

Fuente: Elaboración propia

Tabla 18: Impacto por actividades al año 2017 del Proyecto SNIP 312252-FISIOBVEG

IMPACTO POR ACTIVIDADES AL AÑO 2017			
PERFIL	EJECUTADO		%
	SI	NO	
Componente 1: Construcción de infraestructuras para fisiología y biotecnología vegetal.			
1.1 Construcción del laboratorio de Fisiología y Biotecnología Vegetal.	X		100.00%
1.2 Construcción del centro experimental en Fisiología y Biotecnología Vegetal.		X	0.00%
Componente 2: Equipamiento e Implementación para la generación de Información en Fisiología y Biotecnología Vegetal.			
2.1 Implementación del laboratorio de Fisiología y Biotecnología Vegetal.	X		36%
2.2 Implementación del centro experimental de investigación en Fisiología y Biotecnología Vegetal.	X		5%
Componente 3: Desarrollo de tecnologías para la generación de información y conocimiento en Fisiología y Biotecnología Vegetal			
3.1. Formación Asistencia técnica para el desarrollo de información y conocimiento en Fisiología y Biotecnología Vegetal.	X		100.00%
3.2 Desarrollo de capacidades en Fisiología y Biotecnología Vegetal.		X	0.00%
3.3 Efecto de las condiciones ambientales asociadas al cambio climático en la fisiología y rendimiento de cultivos de la región Amazonas.	X		33.33%
	X		50.00%

3.4 Evaluación de metales pesados en cultivos tropicales	X	0.00%
3.5 Fitorremediación como estrategia de descontaminación de agua y suelos	X	33.33%
3.6 Evaluación de tolerancia del estrés abiótico de los principales cultivos.	X	40.00%
3.7 Relaciones de interacción planta-suelo	X	400.00%
3.8 Los nutrientes del suelo y su relación con la planta	X	20.00%
3.9 Conservación del germoplasma y agrobiodiversidad de la región Amazonas.	X	125.00%
3.10 Micropropagación de plantas	X	120.00%
3.11 Fitomejoramiento de plantas	X	50.00%
3.12 Ingeniería genética en la transformación celular aplicado las plantas	X	0.00%
3.13 Utilización de biotecnología y nanotecnología en los sistemas antioxidantes de plantas.	X	0.00%
3.14 Biotecnología aplicado a la conservación, mejoramiento genético y transformación genética de diferentes especies de plantas	X	0.00%
3.15 Caracterización molecular de plantas y su aplicación en la agricultura.		

Fuente: Elaboración propia

Componente N° 01: Comprende dos actividades primordiales, de las cuales solo una se encuentra ejecutada al 100 % y es la construcción de un laboratorio de Fisiología y Biotecnología Vegetal, con las características y especificaciones técnicas que se detalla en el expediente técnico de obra aprobado mediante Resolución Rectoral.

El laboratorio consta de dos pisos y fue construido para realizar las prácticas académicas en fisiología y biotecnología vegetal en la ciudad universitaria barrio de Higos Urco de la Ciudad de Chachapoyas y cuenta con un área de enseñanza de 41.15 m², que permite que los alumnos de las carreras de ingeniería desarrollen junto con sus docentes temas prácticos, con las condiciones mínimas necesarias. Además de contar con otras áreas entre ellas área técnica, recepción de muestras, almacén de muestras, ambientes de inoculación, preparación de medios y esterilización, extracción de ADN y almacén de herramientas, que en conjunto coadyuvan al desarrollo de investigaciones enmarcadas en el expediente del proyecto.

En el expediente técnico las áreas del laboratorio son diferentes a las que detalla el expediente de obra, y son de acuerdo a las figuras N° 03 y N° 04.

CONGLOMERADO PRIMERA PLANTA	
DISTRIBUCION DE AREAS DE TRABAJO	AREAS (M2)
ÁREA DE ENSEÑANZAS Y PRÁCTICAS	121.20
ÁREA DE FITOQUIMICA	19.83
ÁREA DE ECOFISIOLOGÍA	19.06
ÁREA DE OBSERVACIÓN Y EXÁMEN	19.77
ÁREA DE ESCALERAS	20.40
ÁREA DE SERVICIOS HIGIENICOS	20.28
ÁREA DE ALMACEN	19.55
ÁREA DE LAVADO Y ESTERILIZACIÓN	25.99
SALA DE RECEPCIÓN	20.41
OFICINA DE COORDINADOR	13.11
ÁREA DE CIRCULACIÓN	33.57
TOTAL	333.17

Figura 4: Distribución de áreas – Primer piso de Laboratorio de Fisiología y Biotecnología vegetal

CONGLOMERADO SEGUNDA PLANTA	
DISTRIBUCION DE AREAS DE TRABAJO	AREAS (M2)
ÁREA DE PCR EN TIEMPO REAL	41.40
ÁREA DE BIOLOGIA MOLECULAR-FITOGENETICA	20.43
ÁREA DE OBSERVACIÓN Y EXÁMEN	19.64
ÁREA DE TRANSFERENCIA Y SIEMBRA	20.37
ÁREA DE ESCALERAS	20.40
ÁREA DE SERVICIOS HIGIENICOS	20.28
ÁREA DE ALMACEN	19.55
ÁREA DE LAVADO Y ESTERILIZACIÓN	25.71
ÁREA DE PREPARACION DE MEDIOS	33.90
ÁREA DE INCUBACIÓN O CRECIMIENTO DE CULTIVOS	72.86
ÁREA DE ASEPSIA	6.16
ÁREA DE CIRCULACIÓN	33.57
TOTAL	334.27

Figura 5: Distribución de áreas – Segundo piso de Laboratorio de Fisiología y Biotecnología vegetal

Componente N° 02: Este componente está comprendido por dos actividades, una será para implementar el laboratorio y la otra para la implementación del centro experimental, de ellos se implementó el laboratorio con equipos y muebles que se adquirieron y que se detallaron en la Tabla N° 14.

Componente N° 03: El presente componente abarca 15 líneas distintas con las que se pretendió realizar todos los trabajos de investigación relacionados con fisiología y biotecnología vegetal, además del personal técnico responsable para la ejecución de los trabajos de campo y los eventos de capacitación. En cada una de ellas se programaron diferentes acciones, el punto 3.1 es relacionado a la contratación del personal que se encargará de toda la ejecución física del proyecto teniendo en cuenta cada una de las actividades a desarrollarse, el periodo estipulado fueron de 36 meses y a diciembre de 2017 se encontraba en el mes 31, por lo cual ese será la cantidad que se refleja en la tabla posterior. El 3.2 corresponde a eventos de capacitación la finalidad de mejorar las capacidades técnicas en manejo de información y conocimiento en Fisiología y Biotecnología Vegetal; a partir del 3.3 se programaron el desarrollo de investigaciones, las mismas que terminaron con la publicación de artículo científico. Con la información que se tiene de los documentos del proyecto, contrastando con la información de la ejecución, tenemos lo que se presenta a continuación:

Tabla 19: Actividades del componente N° 03 del Proyecto SNIP 312252- FISIOBVEG

Descripción	U M	Programado	Ejecutado	%
3.1. Formación Asistencia técnica para el desarrollo de información y conocimiento en Fisiología y Biotecnología Vegetal.	Mes	36	31	86.11%
3.2 Desarrollo de capacidades en Fisiología y Biotecnología Vegetal.	Eventos	4	0	0.00%
3.3 Efecto de las condiciones ambientales asociadas al cambio climático en la fisiología y rendimiento de cultivos de la región Amazonas.	Estudios	3	1	33.33%
3.4 Evaluación de metales pesados en cultivos tropicales.	Estudios	4	2	50.00%
3.5 Fitorremediación como estrategia de descontaminación de agua y suelos.	Estudios	4	0	0.00%
3.6 Evaluación de tolerancia del estrés abiótico de los principales cultivos.	Estudios	3	1	33.33%
3.7 Relaciones de interacción planta-suelo	Estudios	5	2	40.00%
3.8 Los nutrientes del suelo y su relación con la planta	Estudios	4	16	400.00%

3.9 Conservación del germoplasma y agrobiodiversidad de la región Amazonas.	Estudios	5	1	20.00%
3.10 Micropropagación de plantas	Estudios	4	5	125.00%
3.11 Fitomejoramiento de plantas	Estudios	5	6	120.00%
3.12 Ingeniería genética en la transformación celular aplicado las plantas	Estudios	4	2	50.00%
3.13 Utilización de biotecnología y nanotecnología en los sistemas antioxidantes de plantas.	Estudios	4	0	0.00%
3.14 Biotecnología aplicado a la conservación, mejoramiento genético y transformación genética de diferentes especies de plantas	Estudios	5	0	0.00%
3.15 Caracterización molecular de plantas y su aplicación en la agricultura.	Estudios	4	0	0.00%

Fuente: Elaboración propia

La tabla muestra que en relación a las investigaciones existen tres líneas de investigación que ejecutaron más de la totalidad programada, tal es el caso de la líneas de investigación: a) Los nutrientes del suelo y su relación con la planta que cuenta con un 400.00%, b) Micropropagación de plantas con 125.00%, c) Fitomejoramiento de plantas con 120.00%. No obstante existen 4 líneas de investigación que no ejecutó ningún estudio por lo que no refleja ningún avance. Esta situación se presentó por la falta de equipos y materiales que requerían dichos estudios y que no fueron adquiridos por la falta de presupuesto.

Las investigaciones realizadas durante el año 2015 son:

- Determinación de la reserva de carbono en sistemas silvopastoriles compuesto por pino pátula (*Pinus patula*) y herbáceas nativas, distrito de Molinopampa, Chachapoyas, Amazonas.
- Determinación de la reserva de carbono en sistemas silvopastoriles compuesto por aliso (*Alnus acuminata*) y herbáceas nativas, distrito de Molinopampa, Chachapoyas, Amazonas.
- Influencia de las plantaciones de eucalipto (*Eucalyptus Globulus*) en las características físicas, químicas y biológicas del suelo, distritos de Magdalena, Tingo y San Isidro del Maino, Amazonas, 2016.
- Caracterización físico, químico y morfológico de la tara (*Caesalpinia spinosa*) de las diferentes zonas productoras de la región Amazonas.
- Determinación de metales pesados en el sistema suelo planta de las áreas de cultivo de Café, bajo dos sistemas de producción en la región Amazonas
- Determinación de la concentración de metales pesados en el cultivo de papa en los distritos de Trita, Conila - Cohechan, Luya Viejo, Soloco, Mayno, Levanto, departamento Amazonas - 2015.
- Efecto de tres densidades de siembra y diferentes dosis de fertilización química en el rendimiento de papa variedad Luyanita INIA-322 propagadas mediante brotes, estación experimental INDES-CES (Sector Quipachaha), distrito de levanto, Amazonas 2015.
- Efecto de tres tipos de abonos orgánicos en el rendimiento de dos variedades de maíz amiláceo (*Zea maiz*) en la estación experimental Chachapoyas -

Sector Quipachacha, distrito de Levanto, provincia de Chachapoyas, región Amazonas.

- Efecto de los sistemas de pastoreo sobre las características físicas del suelo en el distrito de Molinopampa.
- Efecto de tres tipos de abonos orgánicos en el rendimiento de dos variedades de maíz amiláceo (*Zea mays*) en la estación experimental Chachapoyas - Sector Quipachacha, distrito de Levanto, provincia de Chachapoyas, región Amazonas.

En el año 2016 se realizaron 17 investigaciones:

- Utilización de fitohormonas para la inducción floral del cultivo de piña (*Ananas comosus* (L.) Merr.) en el distrito de Santa Rosa, Rodríguez de Mendoza, región Amazonas (Perú).
- Mejoramiento genético de maíz amiláceo (*Zea mays*) mediante selección masal recurrente, en plantaciones comunales del distrito de La Jalca Grande, provincia de Chachapoyas, región Amazonas.
- Identificación y caracterización de ecotipos de maíz (*Zea mays* L.), en plantaciones del distrito de La Jalca Grande, provincia de Chachapoyas, región Amazonas.
- Producción de plántulas de granadilla mediante tres tipos de injertación, con plántulas producidas en medio hidropónico y sustrato sólido, en la estación experimental Chachapoyas del INDES-CES.
- Instalación de un banco de germoplasma ex situ para la caracterización del cultivo de col de hoja (*Brassica oleracea* var. *acephala*.) en el distrito de Chachapoyas, departamento Amazonas – 2016.
- Potencial de biomasa producto de la aplicación de poda de pino pátula en la zona sur de la región Amazonas.
- Oferta maderable de plantaciones de pino pátula en la zona sur de la región Amazonas.
- Selección genética de rye grass ecotipo cajamarquino para determinar un ecotipo adaptativo altamente productivo en las microcuencas ganadera de la región Amazonas.

- Efecto del tipo siembra y abonos orgánicos en el rendimiento de quinua (*Chenopodium quinoa*) variedad blanca hualguas, en Chachapoyas, Amazonas.
- Efecto de las tecnologías de abonamiento y podas sincronizadas (TAPS) para mejorar la productividad del cultivo de café (*Coffea arábica*) en el distrito de Huambo, Rodríguez de Mendoza, Amazonas.
- Comportamiento productivo de cultivares de piña (*Ananas comosus*) en tres densidades de siembra, distrito de Santa Rosa, Rodríguez de Mendoza, región Amazonas.
- Rendimiento y valor nutricional de variedades de maíz chala, bajo condiciones agroclimáticas del distrito de Molinopampa, provincia de Chachapoyas, región Amazonas.
- Evaluación de la interacción de tres tipos de sustrato con dos tamaños de cladodio en la propagación asexual de pitahaya amarilla (*Cereus triangularis*) en el distrito de Churuja- Bongará- Región Amazonas, 2017.
- Evaluación de genotipos de quinua (*Chenopodium quinoa Willd.*) bajo condiciones ambientales del distrito Molinopampa, provincia Chachapoyas, región Amazonas, 2016 – 2017.
- Aplicación de la giberelina (*ryz up*) para inducir la brotación en tubérculos de papa (*solanum tuberosum*) variedad Canchán.
- Efecto de la aplicación de abonos orgánicos y biofertilizante en el cultivo de lechuga (*Lactuca sativa L.*), distrito de Chachapoyas, Región Amazonas.
- Influencia de la aplicación de biopreparados en el rendimiento del cultivo de lechuga (*Lactuca sativa L.*), distrito de Chachapoyas, 2016.

En el tercer año, en el 2017 las investigaciones fueron nueve;

- Producción de plantones de Babaco (*Carica pentagona*) utilizando como porta injertos distintas especies de la familia Caricaceae, en Chachapoyas, Amazonas.
- Propagación acelerada de piña (*Ananas comosus (L.) Merr.*) mediante fragmentación de tallos, bajo un sistema de platabanda en Santa Rosa, Rodríguez de Mendoza, Amazonas.

- Selección masal estratificada de poblaciones de maíz amiláceo colectadas en plantaciones comunales del distrito de La Jalca, provincia de Chachapoyas, región Amazonas.
- Propagación vegetativa de especies de la familia Rosaceae: durazno criollo, durazno huayco rojo y ciruelo del fraile, en Chachapoyas, Perú.
- Efecto de diferentes técnicas de escarificación sobre la germinación de semillas de taya (*Caesapinia spinosa*), en Chachapoyas, Perú.
- Influencia del estrés hídrico en el desarrollo fenológico del cultivo de trigo (*Triticum aestivum*) bajo condiciones controladas en Chachapoyas, Amazonas.
- Comportamiento productivo de cultivares de alverjas (*Pisum sativum*) con aplicación de fertilizantes químicos y orgánicos, anexo de Taquia, distrito de Chachapoyas.
- Efecto de la fertilización y aplicación de fitohormonas de inducción floral en el rendimiento del cultivo de pitahaya (*Selenicereus megalanthus*), distrito de Churuja, Amazonas – 2017.
- Efecto del tipo de sustrato y tamaño de cladodios en la propagación de pitahaya (*Selenicereus megalanthus*), distrito de Churuja, Amazonas – 2017.

3.2.3. Por ejecución financiera

a. Proyecto SNIP N° 209950- PROFITEN

Para realizar el análisis financiero del Proyecto SNIP 209950- PROFITEN, se trabajó con el perfil del proyecto, debido a que no se obtuvo el expediente técnico, porque la administración no contaba con ese documento de gestión.

Como se aprecia en la tabla el monto programado es menor al ejecutado. Por ello se corroboró que el expediente técnico fue aprobado por el mismo monto a través de la resolución Rectoral N° 059 -2014-UNTRM-R. Debido a las razones antes expuestas, se determina que el perfil con el que contaba la Unidad Ejecutora de Inversiones, no era el actualizado.

Las razones por las que el monto que asignaron al proyecto hasta diciembre de 2017 es mayor son las siguientes:

Tabla 20: Ejecución Financiera del Proyecto SNIP N°209950- PROFITEN

EJECUCIÓN FINANCIERA AL 2017			
CONCEPTO	PROGRAMADO	EJECUTADO	%
Infraestructura para la Investigación básica y aplicada en entomología y fitopatología	S/. 3,476,424.50	S/. 3,535,272.37	101.69
Desarrollo para la investigación básica y aplicada en entomología y fitopatología	S/. 396,108.00	S/. 551,594.53	139.25
Capacidades tecnológicas para el desarrollo de la investigación básica y aplicada en entomología y fitopatología	S/. 720,910.98	S/. 536,312.12	74.39
Elaboración de expediente técnico	S/. 32,200.00	S/. 21,800.00	67.70
Supervisión externa de la obra	S/. 30,000.00	S/. 30,865.00	102.88
Lanzamiento del proyecto	S/. 7,830.00	S/. -	0.00
Elaboración de línea base	S/. 20,000.00	S/. -	0.00
Elaboración de línea de salida	S/. 20,000.00	S/. -	0.00
Plan de seguimiento y monitoreo	S/. 15,000.00	S/. -	0.00
Equipamiento del proyecto.	S/. 302,804.00	S/. 176,248.20	58.21
Administración del proyecto	S/. 548,692.02	S/. 1,148,631.32	209.34
Reserva de gestión	S/. 50,000.00	S/. -	0.00
TOTAL	5,619,969.50	S/. 6,000,723.54	106.78

Fuente: Elaboración propia.

b. Proyecto SNIP N° 312252- FISIOBVEG

El presupuesto total del expediente técnico que se obtuvo para realizar la presente investigación es S/. 7, 330,531.04. Hasta el año 2017 se programó ejecutar S/. 7, 102,121.02 y sólo se ejecutó S/. 3, 447,003.35 menos del 50 %, existiendo una brecha de S/. 3, 655,117.67. A pesar de esta información la Resolución Rectoral N° 461-2015-UNTRM-R, en su artículo primero aprueba el expediente técnico con S/. 7, 260,531.04, lo que indica que la administración del proyecto está trabajando con un expediente desactualizado.

Tabla 21: Ejecución Financiera del Proyecto SNIP 312252- FISIOBVEG

EJECUCIÓN FINANCIERA AL AÑO 2017			
CONCEPTO	PROGRAMADO	EJECUTADO	%
1.Construcción de infraestructuras para fisiología y biotecnología vegetal	S/. 1,739,503.00	S/. 1,668,674.15	95.93
2. Equipamiento e Implementación para la generación de Información en Fisiología y Biotecnología Vegetal	S/. 2,814,764.50	S/. 1,229,431.80	43.68
3. Desarrollo de tecnologías para la generación de información y conocimiento en Fisiología y Biotecnología Vegetal	S/. 1,669,548.36	S/. 295,177.40	17.68
4. Elaboración de expedientes técnicos	S/. 29,400.00	S/. 26,000.00	88.44
5. Equipamiento del proyecto	S/. 316,316.00	S/. 0.00	0.00
6. Gestión del proyecto	S/. 408,589.16	S/. 227,720.00	55.73
7. Supervisión	S/. 124,000.00	S/. 0.00	0.00
TOTAL	S/. 7,102,121.02	S/. 3,447,003.35	43.06

Fuente: Elaboración propia

El componente de infraestructura ejecutó la mayor parte del presupuesto programado contando con el 95.93%, seguidamente se ejecutó el 88%⁴⁴ de lo que corresponde a elaboración de expediente técnicos, dentro de los cuales se encuentra el expediente general y el de obra, en tercer lugar está los gastos de gestión del proyecto y cuenta con el 55.73% de ejecución, luego con un 43.68% está el componente de equipamiento e implementación y finalmente se tiene el 17.68% de ejecución en el componente de investigación.

Se priorizó la infraestructura debido a que es indispensable para que las investigaciones se desarrollen en dichos ambientes. Se debe considerar que el presupuesto para este componente comprende la construcción del laboratorio de fisiología y biotecnología que según Resolución Rectoral N° 247-2016-UNTRM/R, se reformuló por el monto de S/. 1, 652,681.31y de dos centros experimentales que no se ejecutó. Sin embargo a pesar que al año 2017 solo existe la construcción del laboratorio se puede apreciar que el presupuesto ejecutado es casi la totalidad del presupuesto programado para la totalidad del componente. Esto es debido a que para la obra del laboratorio se solicitaron adicionales de obra que incrementó el monto programado y que a nivel presupuestal refleja un mayor avance, independientemente de que el avance físico muestre menor resultado.

El porcentaje del dinero que se usó para las adquisición de bienes que conlleven al equipamiento e implementación es un 43.68%, y que de acuerdo a lo que muestra la Tabla N° 20 son pocos en relación a la lista que detalla el expediente, eso se debe a que en el expediente cada equipo, material, herramienta e insumo tiene un monto menor por unidad. Siendo este uno de los grandes problemas que actualmente afronta la gestión administrativa en etapa de ejecución.

Para contratar al personal técnico los 31 meses de ejecución y desarrollar las 14 investigaciones que detalla la tabla 14 se usó S/. 295,177.40, que refleja el 17.68 % de avance. No se desarrolló hasta esa fecha ningún evento de capacitación.

Con relación al presupuesto total del expediente (para 36 meses) se asignó el 47.48% para ejecutar y un 48.53% de lo programado hasta el mes 31. Ello indica

que todas las actividades que se desarrollaron en ese periodo se vieron limitadas presupuestalmente, por lo que se han tenido que organizar y priorizar para no dejar alguna investigación incompleta por falta de bienes o servicios.

3.3 Evaluación de los impactos de la gestión administrativa de los proyectos de inversión pública del instituto de investigación para el desarrollo sustentable de ceja de selva (INDES-CES).

Los impactos que generaron los proyectos SNIP N° 209950- PROFITEN y SNIP N° 312252- FISIOBVEG son positivos ya que han forjado beneficios en la calidad de enseñanza y aprendizaje en estudiantes de las carreras profesionales de Ingeniería Agroindustrial, Agrónoma, Ambiental y Zootecnista de la universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza, ya que cuentan con laboratorios que tienen una infraestructura moderna y que fue construido de acuerdo a las normas del Reglamento Nacional de Edificaciones - RNE, los mismos que se encuentran implementados con equipos modernos, lo que les permite realizar actividades prácticas en estos ambientes, y que a su vez esto genera una base de datos para futuras investigaciones.

El contar con infraestructura y equipamiento permite que la universidad cuente con las condiciones mínimas y de calidad para llevar a cabo las labores de enseñanza. Siendo este un elemento clave e indispensable, que sumó esfuerzos a la labor que se inició con la finalidad de obtener el licenciamiento de la universidad, siendo esta una meta que se cumplió con éxito, ya que el Consejo Directivo de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria-SUNEDU, con Resolución N° 033-2017-SUNEDU/CD, del 14 de setiembre de 2017 otorgó el licenciamiento.

Asimismo existen profesionales egresados de la Universidad de las carreras profesionales de ingeniería, que realizaron sus investigaciones para obtener su título profesional en los ambientes de estos proyectos en estudio y que en algunos casos fueron financiados por los proyectos.

Según información obtenida del INDES-CES, los beneficiarios directos identificados en el perfil del proyecto lograron ser en más del 100 %, ya que la demanda aumentó.

Sumado a ello la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza en este año 2019, a través del INDES-CES, realizaron dos actividades importantes, siendo una de ellas el descubrimiento de nueva especie de hongo controlador biológico de café, *Bauveria Peruviansis*. Por lo cual el Instituto de Investigación para el Desarrollo Sustentable de Ceja de Selva recibió un diploma de reconocimiento a la excelencia científica, por el Ministerio de Agricultura y Riego y el INIA por su valiosa contribución al conocimiento científico y al desarrollo agroeconómico de nuestro país, ya que esto permitirá contrarrestar esta plaga que acaba con hectáreas de producción de café. Si bien este reconocimiento no se realizó en el periodo de estudio de este trabajo de investigación, se puede resaltar que las actividades enmarcadas al descubrimiento de la *Bauveria Peruviansis*, surgió de una investigación realizada desde el año 2017 y fue ejecutado en el marco del proyecto “Aplicación de nuevos métodos de manejo integrado de control de la broca del café *Hypothenemus hampei* (*Ferrari*), con uso de nuevas cepas nativas de *Beauveria bassiana*, para el rescate de cafés especiales en la provincia Rodríguez de Mendoza- Perú”- BROCAFÉ, sin embargo al ser este un proyecto financiado por el Programa Nacional de Innovación Agraria- PNIA, no cuenta con el componente de infraestructura, por lo que considera como aporte no monetario equipos e infraestructura con los que cuenta la universidad, razón por la cual la investigación se realizó haciendo uso de la infraestructura y equipamiento del laboratorio de Entomología y fitopatología.

La otra investigación que fue noticia en el campo científico es que la UNTRM a través del INDES-CES, descifró el primer genoma mitocondrial del ave Emblemática Nacional del Perú “el gallito de las rocas”, las actividades se realizaron en el laboratorio de fisiología y biotecnología vegetal, donde se adecuó un ambiente y se hizo uso de los equipos con los que cuenta esta infraestructura.

Por otro lado los resultados de todas las investigaciones se encuentran accesibles al público en general, porque estas son subidas a la página web del INDES-CES, y son difundidas a través de manuales, folletos, trípticos y sobre todo en la Revista Agroproducción Sustentable, revista que pertenece al INDES-CES y que en octubre de 2019 logró su indexación en base de datos REDIB y en IIAP, considerándose este un logro que marca un hito importante, esto debido a que los profesionales que publican sus trabajos de investigación en revistas científicas

tienen como aspiración obtener la máxima difusión de sus aportaciones y con esto se podrá lograr porque se considera que una revista indizada cuenta con una cobertura geográfica que abarca a todo el mundo.

VI. DISCUSIÓN

A partir de la información encontrada en la presente investigación, se acepta la hipótesis formulada, en donde se proyectó que los impactos generados por la gestión administrativa de los proyectos SNIP N° 209950- PROFITEN y SNIP N° 312252- FISIOBVEG, serían positivos. Esto se sustenta ya que los resultados que trae consigo la ejecución de los proyectos son de gran importancia para una formación profesional de calidad, respaldada en infraestructura moderna, equipamiento de calidad e investigaciones generadas de interés actual, lo que consecuentemente repercutirá en la sociedad y que a su vez contribuirá con el desarrollo del país. Esto guarda relación con lo que menciona el estatuto de la UNTRM, aprobado mediante Resolución de Asamblea Universitaria N° 003-2019-UNTRM/AU, de fecha 28 de mayo de 2019, que en el artículo nueve, hace mención que una de las funciones de la universidad es promover y realizar investigación científica, tecnológica, humanística y artística.

Así también las actividades que el Instituto de Investigación para el Desarrollo Sustentable de ceja de Selva desarrolla, son el reflejo de lo estipulado en el estatuto de la universidad que en su artículo N° 43 explica que la función de los institutos de la universidad son académicas, de servicio y difusión en el área de su actividad, tal como se viene haciendo a través de las investigaciones de alto impacto desarrolladas y la difusión de sus resultados a través de material impreso y virtual entre los cuales está la Revista Agroproducción Sustentable que actualmente se encuentra indizada en base de datos REDIB y en IIAP y que con ello permite que se tenga un alcance a nivel internacional. No obstante en el mismo artículo del estatuto dice que los estudiantes y opcionalmente los graduados participan en los proyectos de investigación, tal la manera que se viene haciendo actualmente, inclusive los proyectos que el instituto ejecuta subvencionan trabajos de investigación en calidad de tesis para la obtención del título profesional.

Para determinar los impactos que los proyectos generaron, fue necesario analizar desde la formulación de los mismos. Dentro de la etapa de formulación existe el perfil técnico del proyecto donde se trabaja una matriz de marco lógico, siendo esta una herramienta que se consideró para obtener datos fundamentales en la identificación y análisis de los impactos. Respecto a ello Walter Andia en su libro

“Manual de proyectos de inversión para el sector público”, el marco lógico es una herramienta que permite conceptualizar en su forma lógica la intervención del proyecto, por tanto, facilita el diseño ejecución, monitoreo y evaluación ex - post, no solo de los proyectos, sino también de políticas y programas. Por tanto, es un excelente instrumento de gestión para acompañar el ciclo del proyecto en sus diferentes etapas y facilitar su articulación vertical con objetivos superiores. Con respecto al diseño, el marco lógico presenta en forma sistemática y lógica los objetivos del proyecto y sus relaciones de causalidad. En la etapa de ejecución el marco lógico facilita la preparación de un calendario o plan operativo de un proyecto. Y para la evaluación, el marco lógico constituye la base para la elaboración de un plan de seguimiento del desempeño y evaluación, porque proporciona los objetivos con sus indicadores.

Sin embargo se puede apreciar que en el marco lógico del perfil del proyecto SNIP N° 209950- PROFITEN, los indicadores no tienen las características descritas por Walter Andia quien señala que el marco lógico incluye indicadores objetivamente verificables y que estos deben ser específicos, independientemente si son cuantitativos o cualitativos. Si bien, los indicadores planteados para el proyecto son específicos no existe ningún medio de verificación que asegure que el 70%estudiantes de la facultad de ingeniería y ciencias agrarias de la UNTRM con capacidad cognoscitiva en el desarrollo de la biotecnología en entomología y fitopatología al tercer año de la ejecución del proyecto.del proyecto para el caso del primer componente y de igual forma para los indicadores de los dos componentes posteriores.

Para estudiar la etapa de ejecución de los proyectos, se trató acciones relacionadas desde la planificación de actividades y presupuesto. Según el estatuto de la UNTRM, en su artículo 346, menciona que los recursos económicos asignados anualmente por el gobierno central a la universidad deben ser orientados al cumplimiento de sus funciones metas y objetivos. Así también en el artículo 347 que la universidad es quien aprueba y modifica su presupuesto de acuerdo con sus necesidades y administra sus recursos económicos y financieros, de acuerdo a su autonomía. Por otro lado en el capítulo V, hace mención al presupuesto anual, siendo en el artículo 370 que dice explícitamente que la universidad formula

anualmente su presupuesto de acuerdo con su plan de funcionamiento y desarrollo a través de sus facultades y unidades operativas, para su aprobación por el consejo universitario. Esta información coincide con las acciones que toma la universidad con respecto al marco presupuestal asignado para cada año fiscal, existiendo variación del Presupuesto Institucional de Apertura, que en algunos años fue desfavorable para el proyecto por ser esta menor cantidad, pero que de seguro fue en beneficio de otras áreas y facultades de la universidad.

Uno de los principales problemas para la ejecución de los proyectos es que en el expediente técnico existen equipos, materiales, insumos y herramientas que tienen precios desactualizados. Por lo cual al momento de ejecutar el gasto, el presupuesto queda corto para todo lo que se debe adquirir, tal como se pudo apreciar en los expedientes de los comprobantes de pago obtenidos en tesorería.

Las acciones que se llevan a cabo con la finalidad de acelerar los trámites administrativos, trajo consigo la implantación del Sistema Integrado de Gestión Administrativa y de la Directiva N° 005-2017-UNTRM-DGA, que tienen el fin de orientar los procesos y disminuir el tiempo en el tránsito de un documento. Con esta investigación se comprobó que existen que el tiempo de atención de los requerimientos disminuyó con la aprobación de la directiva pero que aún algunos expedientes no cumplen con el periodo estipulado.

Según Walter Andia la ejecución del proyecto es la realización de lo que se ha previsto en el estudio a nivel de pre inversión. Así también el artículo de la Directiva del Sistema Nacional de Inversión Pública menciona que: a) El cronograma de ejecución del proyecto debe basarse en el cronograma de ejecución previsto en los estudios de pre inversión del mismo, a fin de que el proyecto genere los beneficios estimados de manera oportuna. Para ello deberán programarse los recursos presupuestales necesarios para que el proyecto se ejecute en los plazos previstos. b) Durante la ejecución del proyecto, la Unidad Ejecutora deberá supervisar permanentemente el avance del mismo, verificando que se mantengan las condiciones y parámetros establecidos en el estudio definitivo y que se mantenga el cronograma previsto en el Estudio Definitivo y que se mantenga el cronograma previsto en el estudio Definitivo o Expediente Técnico detallado.

La inversión que hace el estado a través de los proyectos de inversión es con la finalidad de mejorar los servicios públicos por lo que eso tiene que ser la prioridad en la ejecución de los proyectos. Con la implementación de los proyectos estudiados se contribuye de manera sustancial en la solución de los problemas centrales identificados: “Limitado conocimiento en fisiología y biotecnología vegetal de los estudiantes de las carreras profesionales de ingeniería de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza”, para el caso del Proyecto SNIP N° 312252- FISIIOBVEG y “Limitado desarrollo de tecnologías innovativas e investigación en entomología y fitopatología por los estudiantes y docentes de la Facultad de ingeniería y ciencias agrarias de la UNTRM de la región Amazonas” para el Proyecto SNIP N° 209950- PROFITEN.

V. CONCLUSIONES

- Los expedientes técnicos con los que la administración de los proyectos trabajan se encuentran desactualizados, impidiendo así un tener la información clara y precisa para las gestiones.
- Los proyectos SNIP N° 209950- PROFITEN y SNIP N° 312252- FISIOBVEG no tienen el reporte de avance físico y financiero, por lo que no se tiene datos exactos de los resultados que se tienen de la ejecución de los proyectos.
- Los proyectos en estudio no se ejecutaron acorde a los plazos programados en el cronograma de ejecución y el presupuesto asignado por cada año fiscal no se realizó como se detalló en los documentos de pre inversión. Por lo que los resultados obtenidos a pesar que son positivos no se lograron en el momento oportuno y ello ha generado retrasos para los beneficiarios directos e indirectos.
- Los impactos generados son de mucha importancia para la comunidad universitaria, científica y productores de la región involucrados en los temas de interés. Lo que genera base de datos para futuras investigaciones, siendo actualmente la difusión de los resultados a nivel internacional.

VI. RECOMENDACIONES

- Se recomienda a la administración de los proyectos actualizar sus expedientes técnicos, ya que es esta una herramienta fundamental para encaminar las actividades al logro de los objetivos de manera eficiente y oportuna.
- Es necesario contar con información de la ejecución técnica, financiera y presupuestal actualizada, por lo que deben considerar trabajar el reporte de avance físico y financiero mensualizado, ya que este servirá como medio de verificación para el cumplimiento de los indicadores programados. y en algunos casos para tomar medidas preventivas y correctivas de las acciones que se realizan enmarcadas en el proyecto.
- Los estudios definitivos, expediente técnico debe formularse con la información precisa, y montos exactos, para ello se debe adjuntar cotizaciones, permitiendo que durante la ejecución no exista una variación en el presupuesto que afecte al proyecto. Esto debe ser responsabilidad de la unidad formuladora.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Andia, W. (2012). *“Manual de proyectos de inversión para el sector público”*. Editorial: El Saber. Edición: Actualizada.
- Arias, M. (2014). *“La gestión administrativa y su impacto en la rentabilidad financiera de la empresa seismiccorp service S.A.”*. Recuperado en: <http://repo.uta.edu.ec/bitstream/123456789/8014/1/TMAF020-2014.pdf>
- Benites, P. (2014). *“Impacto económico del mantenimiento no programado en el costo de la producción en la empresa kar & ma sac”*. (U. C. Mogrovejo, Ed.) Chiclayo, Peru: Facultad de Ingeniería.
- Caldero, J. (2015). *“Gestión administrativa y calidad de los servicios en la municipalidad provincial de huaral en el año 2015”*. (U. C. Chimbote, Ed.) Huaral, Lima, Peru : Facultad de Ciencias Contables Financieras y Administrativas .
- Calix, M. (2011). *Gestion Asministrativa*. Recuperado en: <http://marielgestadmonhond11.blogspot.pe/p/contenidos.html>
- Castro, M. (2003). *El proyecto de investigación y su esquema de elaboración*. (2ª.ed.). Caracas: Uyapal.
- Crespo, J. (2007). *Estudio de Impacto Social y Económico, Proyecto Fondo de Inversión Social FIS de la División Andina de CODELCO: “Apoyo a la Gestión de Producción y Comercialización de Productores Olivícolas y Artesanales de Til – Til”*. (U. d. Chile, Ed.) Santiago, Chile: Facultad de ciencias sociales .
- Fernandez, L. (2013). *Análisis del impacto de los procesos administrativos, operativos y gerenciales en los costos del servicio de la empresa “zurda publicidad, C.A”*. Recuperado en: <https://prezi.com/avtyuyex4ekc/analisis-del-impacto-de-los-procesos-administrativos-operativos-y-gerenciales-en-los-costos-del-servicio-de-la-empresa-zurda-publicidad-ca/>
- Maniacru. (2011). *Gestion Administrativa*. Recuperado en: <https://es.slideshare.net/mianacru/gestion-administrativa-8839327>
- Marcelo, F. (2011). *Teoria de la Economia*. Recuperado en: http://www.kas.de/upload/dokumente/2011/10/SOPLA_Einfuehrung_SoMa/parte1_3.pdf
- MEF. (2017). *Ministerio de Economía y Finanzas*. Recuperado en: <https://www.mef.gob.pe/es/acerca-del-invierte-pe>

- MEF. (s.f.). *MINISTERIO DE ECONOMIA Y FINANZAS*. Recuperado en: <https://www.mef.gob.pe/es/acerca-del-invierte-pe>
- MEF. (s.f.). *MINISTERIO DE ECONOMIA Y FINANZAS*. Recuperado en: <https://www.mef.gob.pe/es/glosario-sp-5902>
- Ordoñez, V. (2013). *“Propuesta de sistema de gestión administrativo para la compañía Poison s.a.”*. (U. L. Guayaquil, Ed.) Guayaquil, Ecuador: Facultad de Ciencias Administrativas .
- Oxford. (2017). *Oxford livingdictionaries*. Recuperado en: <https://es.oxforddictionaries.com/definicion/impacto>
- Pérez, J. y. (2008). *Concepto de gestion*. Recuperado en: <https://definicion.de/gestion/>
- Presupuesto, P. O. (2015). *Qué es el Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP)*. Recuperado en: <http://www.opp.gub.uy/que-es-snip>
- Ulima. (2017). *Gestión de proyectos de inversión pública*. Recuperado en: http://www.ulima.edu.pe/sites/default/files/page/file/folleto_a4-inversionpublicapec-mar2017.pdf
- UNTRM. (s.f.). *Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza*. Recuperado en: <https://www.untrm.edu.pe/es/la-universidad/mision-vision-objetivos.html>
- Vatauvuk. (1987). *Metodologías para el estudio de los efectos económicos y sociales de planes y normas ambientales*. Recuperado en: http://www.sinia.cl/1292/articles-26253_EstudioAGIES.pdf

VIII. ANEXOS

PROYECTO SNIP N° 209950 “CREACION DEL SERVICIO DE LABORATORIO DE ENTOMOLOGIA Y FITOPATOLOGIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL TORIBIO RODRIGUEZ DE MENDOZA DE AMAZONAS” - PROFITEN

Información Financiera																	
Año	Pia.	Pim.	Dev. Acum.	Devengado Mensualizado												Compromiso Anual	Certificación
				Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic		
2014	4,510,712	2,010,712	2,010,711.07	0	11,400	32,357	61,474.63	41,281	53,105.3	69,831.7	52,914.52	65,950.45	331,189	120,929.47	1,170,278	2,010,711.07	2,010,711.07
2015	2,515,639	2,386,198	2,386,196.82	272,800	26,317	99,419.8	288,292.07	33,182.18	94,209.26	519,155.42	294,236.23	38,015.17	421,345.72	79,502.41	219,721.56	2,386,196.82	2,386,196.82
2016	1,000,000	650,000	649,998.87	4,400	7,757.5	48,556.05	92,409.36	100,601.34	98,338.99	67,463.1	61,058.94	41,649.1	59,296.36	27,471.5	40,996.63	649,998.87	649,998.87
2017	250,000	953,817	953,816.77	0	13,448	30,070.4	22,144.97	73,570.55	12,850	6,190	15,300.62	22,617.7	15,948.97	680,400.13	61,275.43	953,816.77	953,816.77
2018	300,000	120,000	54,041.51	0	12,827	10,988	10,337	11,232.71	8,656.8	0	0	0	0	0	0	94,573.8	97,898.8

FUENTE: WEB Sistema de Seguimiento de Inversiones (SSI)

PROYECTO SNIP N° 312252 “CREACION DEL SERVICIO DE UN LABORATORIO DE FISIOLOGIA Y BIOTECNOLOGIA VEGETAL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL TORIBIO RODRIGUEZ DE MENDOZA REGION AMAZONAS” FISIODEV

Información Financiera																	
Año	Pia.	Pim.	Dev. Acum.	Devengado Mensualizado												Compromiso Anual	Certificación
				Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic		
2015	0	111,200	111,199.95	0	0	0	0	0	170	9,450	12,940	15,760	40,121	6,750	26,008.95	111,199.95	111,199.95
2016	0	1,260,000	1,259,997.24	0	0	0	4,974.37	34,556.34	25,243.7	72,535.84	490,661.74	185,803.08	144,635.24	122,088.84	179,498.09	1,259,997.24	1,259,997.24
2017	1,800,000	2,075,807	2,075,806.16	24,599.28	141,938.04	529,977.69	31,001.6	28,365.65	28,940.7	22,238.49	72,881.89	26,205.45	17,052.75	873,762.13	278,842.49	2,075,806.16	2,075,806.16
2018	663,146	250,000	118,266.24	0	23,329	24,265	18,468	15,957.2	36,247.04	0	0	0	0	0	0	242,385.95	249,350.35

FUENTE: WEB Sistema de Seguimiento de Inversiones (SSI)

ENCUESTA DIRIGIDA A LOS COORDINADORES Y ASISTENTE ADMINISTRATIVO DE LOS PROYECTOS SNIP N° 312252 Y 209950

1. ¿Quiénes participaron en la planificación de actividades para el año 2017?

2. ¿Qué documentos sustentan la planificación de actividades?

3. ¿Cuándo se inició la planificación para la ejecución del gasto para el año 2017?

4. ¿Qué criterios tomaron en cuenta para planificar las actividades en el año 2017?

5. ¿El presupuesto fue asignado acorde a lo planificado? ¿Cuáles son las razones?

6. Una vez conocido el presupuesto que se les asignó ¿Cómo priorizaron sus actividades en el 2017?

7. ¿Existe un procedimiento establecido para la ejecución del presupuesto?

8. ¿Cuánto tiempo demora en ser atendido un pedido?

9. ¿Cuáles han sido los resultados de mayor impacto que hasta el año 2017 realizaron con el proyecto?

LISTA DE COTEJO PARA ASISTENTE ADMINISTRATIVA

INDICADOR	SI	NO	OBSERVACIÓN
Cuentan con un plan operativo anual			
Cuentan con un flujograma de actividades administrativas			
Considera que los procesos administrativos actuales son indicados			
Estaría dispuesto a participar en un proceso de propuestas para la minimización de los procesos administrativos			
¿El proyecto se ejecuta acorde al expediente técnico?			
El avance físico y financiero se evalúa todos los meses			
Cumple a cabalidad las actividades detalladas en su contrato			
Trabaja en conjunto con el coordinador del proyecto al momento de la programación de actividades			
Maneja el tiempo y cumple puntualmente con la información solicitada			

**FORMULARIO PARA ENTREVISTA DIRIGIDA A LOS TRABAJADORES DE
LOS PROYECTOS SNIP N° 312252 Y 209950**

1. ¿En qué área del proyecto laboras?

2. ¿De qué manera las actividades que realizas contribuyen a las metas del proyecto?

3. ¿Participas en la planificación de actividades del Proyecto?

4. ¿Cómo se difunden los resultados obtenidos de las investigaciones?

5. ¿De qué manera se trabaja con la población objetiva del proyecto?

6. ¿Consideras que se están priorizando las actividades a ejecutar? ¿Por qué?

7. ¿Qué procedimiento llevan a cabo para solicitar los materiales, equipos e insumos que necesita? ¿Cuánto tiempo demora?

8. ¿Cuáles han sido los resultados de mayor impacto que hayas obtenido de las labores que realizas?

9. ¿Consideras que tus capacidades investigativas se han desarrollado, siendo parte del proyecto? ¿Por qué?

GLOSARIO DE TÉRMINOS

Término	Definición
Año Fiscal	Período en que se ejecuta el Presupuesto del Sector Público y que coincide con el año calendario, es decir, se inicia el primero de enero y finaliza el treinta y uno de diciembre.
Avance financiero	Estado que permite conocer la evolución de la ejecución presupuestal de los ingresos y gastos a un período determinado.
Avance físico	Estado que permite conocer el grado de cumplimiento de las Metas Presupuestarias aprobadas en los Presupuestos Institucionales de las entidades, a un período determinado.
Certificación Presupuestal	Acto de administración, cuya finalidad es garantizar que se cuenta con el crédito presupuestario disponible y libre de afectación, para comprometer un gasto con cargo al presupuesto institucional autorizado para el año fiscal respectivo, previo cumplimiento de las disposiciones legales vigentes que regulen el objeto materia del compromiso. Dicha certificación implica la reserva del crédito presupuestario, hasta el perfeccionamiento del compromiso y la realización del correspondiente registro presupuestario.
Ejecución financiera del ingreso y del gasto	Proceso de determinación y percepción o recaudación de fondos públicos y, en su caso, la formalización y registro del gasto devengado así como su correspondiente cancelación o pago.
Ejecución presupuestaria	Etapas del proceso presupuestario en la que se perciben los ingresos y se atienden las obligaciones de gasto de conformidad con los créditos presupuestarios autorizados en los presupuestos.

Entidad pública	Constituye entidad pública para efectos de la Administración Financiera del Sector Público, todo organismo con personería jurídica comprendido en los niveles de Gobierno Nacional, Gobierno Regional y Gobierno Local, incluidos sus respectivos Organismos Públicos Descentralizados y empresas, creados o por crearse; las Sociedades de Beneficencia Pública; los fondos, sean de derecho público o privado cuando este último reciba transferencias de fondos públicos; las empresas en las que el Estado ejerza el control accionario; y los Organismos Constitucionalmente Autónomos.
Expediente Técnico	Documento que contiene los estudios de ingeniería de detalle con su respectiva memoria descriptiva, bases, especificaciones técnicas y el presupuesto definitivo.
Fuentes de Financiamiento	Clasificación presupuestaria de los recursos públicos, orientada a agrupar los fondos de acuerdo con los elementos comunes a cada tipo de recurso. Su nomenclatura y definición están definidas en el Clasificador de Fuentes de Financiamiento para cada año fiscal.
Gasto devengado	Reconocimiento de una obligación de pago derivado del gasto comprometido previamente registrado. Se formaliza a través de la conformidad del área correspondiente en la entidad pública o Unidad Ejecutora que corresponda respecto de la recepción satisfactoria de los bienes y la prestación de los servicios solicitados y se registra sobre la base de la respectiva documentación sustentatoria.
Gestión	Conjunto de operaciones que se realizan para dirigir y administrar un negocio o una empresa.
Gestión administrativa	Conjunto de formas, acciones y mecanismos que permiten utilizar los recursos humanos, materiales y financieros de una empresa, a fin de alcanzar el objetivo propuesto.

Impactos	Conjunto de los efectos que un suceso o un hecho producen en su entorno físico o social.
Inversión pública	Toda erogación de recursos de origen público destinada a crear, incrementar, mejorar o reponer las existencias de capital físico de dominio público, con el objeto de ampliar la capacidad del país para la prestación de servicios y producción de bienes.
Perfil del proyecto	Documento que cuenta con una descripción simplificada de un proyecto. Además de definir el propósito y la pertenencia del proyecto, presenta un primer estimado de las actividades requeridas y de la inversión total que se necesitará, así como de los costos operativos anuales, y, en el caso de proyectos destinados a la generación de ingresos, del ingreso anual.
Presupuesto Institucional de Apertura (PIA)	Presupuesto inicial de la entidad pública aprobado por su respectivo Titular con cargo a los créditos presupuestarios establecidos en la Ley Anual de Presupuesto del Sector Público para el año fiscal respectivo. En el caso de las Empresas y Organismos Públicos Descentralizados de los Gobiernos Regionales y Gobiernos Locales, los créditos presupuestarios son establecidos mediante Decreto Supremo.
Presupuesto Institucional Modificado (PIM)	Presupuesto actualizado de la entidad pública a consecuencia de las modificaciones presupuestarias, tanto a nivel institucional como a nivel funcional programático, efectuadas durante el año fiscal, a partir del PIA.
Presupuesto Multianual de la Inversión Pública	Constituye un marco referencial, Instrumento del proceso presupuestario, que contiene la distribución de los recursos del Estado por un periodo más allá del año fiscal, enmarcado en el plan estratégico del gobierno y el Marco Macroeconómico Multianual.

Proyecto	Conjunto de intervenciones limitadas en el tiempo, de las cuales resulta un producto final (Metas Presupuestarias), que concurre a la expansión de la acción del Gobierno. Representa la creación, ampliación, mejora, modernización y/o recuperación de la capacidad de producción de bienes y servicios, implicando la variación sustancial o el cambio de procesos y/o tecnología utilizada por la entidad pública. Luego de su culminación, generalmente se integra o da origen a una Actividad.
Recursos Públicos	Recursos del Estado inherentes a su acción y atributos que sirven para financiar los gastos de los presupuestos anuales y se clasifican a nivel de fuentes de financiamiento.
Unidad ejecutora	Constituye el nivel descentralizado u operativo en las entidades públicas. Una Unidad Ejecutora cuenta con un nivel de desconcentración administrativa que: Determina y recauda ingresos; contrae compromisos, devenga gastos y ordena pagos con arreglo a la legislación aplicable; registra la información generada por las acciones y operaciones realizadas; informa sobre el avance y/o cumplimiento de metas; recibe y ejecuta desembolsos de operaciones de endeudamiento; y/o se encarga de emitir y/o colocar obligaciones de deuda.
Viabilidad	Condición atribuida expresamente, por quien posee tal facultad, a un PIP que demuestra ser rentable, sostenible y compatible con las políticas sectoriales.

Fuente: Elaboración propia, con información obtenida del MEF

SIGLAS Y ACRÓNIMOS

INDES - CES	Instituto de Investigación para el Desarrollo Sustentable de Ceja de Selva.
BROCAFÉ	Proyecto: Aplicación de nuevos métodos de manejo integrado de control de la broca del café <i>Hypothenemus hampei</i> (<i>Ferrari</i>), con uso de nuevas cepas nativas de <i>Beauveria bassiana</i> , para el rescate de cafés especiales en la provincia Rodríguez de Mendoza- Perú.
DE	Dirección de Economía.
DGA	Dirección General de Administración.
DPP	Dirección de Planificación y presupuesto.
FISIOBVEG	Proyecto SNIP N° 312252 “Creación del servicio de un laboratorio de Fisiología y Biotecnología Vegetal de la UNTRM”.
IIAP	Instituto de Investigación de la Amazonía Peruana
INIA	Instituto Nacional de Innovación Agraria.
INVIERTE.PE	Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones.
LABISANV	Laboratorio de Biotecnología y Sanidad Vegetal.
PAO	Plan Anual de Obtención.
PIA	Presupuesto Institucional de Apertura.
PIM	Presupuesto Institucional Modificado.
PNIA	Programa Nacional de Innovación Agraria.
POA	Plan Operativo Anual.
PROFITEN	El Proyecto SNIP N° 209950 “Creación del servicio del laboratorio de Entomología y Fitopatología de la UNTRM”.
REDIB	Red Iberoamericana de Innovación y Conocimiento Científico
RNE	Reglamento Nacional de Edificaciones
SDABA	Sub Dirección de Abastecimiento
SIAF	Sistema Integrado de Administración Financiera.
SIGA	Sistema Integral de Gestión Administrativa.
SNIP	Sistema Nacional de Inversión Pública

SOSEM	Sistema Operativo de Seguimiento y Monitoreo.
SUNEDU	Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria
UEI	Unidad Ejecutora de inversiones.
UIT	Unidad Impositiva Tributaria.
UNTRM	Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas.

Fuente: Elaboración propia