

**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA
LA MOLINA**

FACULTAD DE ECONOMÍA Y PLANIFICACIÓN



**“EVALUACIÓN DE LAS LIQUIDACIONES FINANCIERAS DE LOS
PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA EJECUTADOS POR LA
UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA”**

**TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL PARA
OPTAR TÍTULO DE ECONOMISTA**

REGINA DEL CARMEN HUAMAN ADAMA

LIMA - PERÚ

2024

EVALUACIÓN DE LAS LIQUIDACIONES FINANCIERAS DE LOS PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA EJECUTADOS POR LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA

INFORME DE ORIGINALIDAD

18%	19%	3%	7%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	hdl.handle.net Fuente de Internet	3%
2	vsip.info Fuente de Internet	2%
3	tesis.unap.edu.pe Fuente de Internet	2%
4	cybertesis.uni.edu.pe Fuente de Internet	2%
5	distancia.udh.edu.pe Fuente de Internet	1%
6	Submitted to Universidad Peruana Los Andes Trabajo del estudiante	1%
7	www.lamolina.edu.pe Fuente de Internet	1%
8	repositorio.unheval.edu.pe Fuente de Internet	1%

**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA
LA MOLINA
FACULTAD DE ECONOMÍA Y PLANIFICACIÓN**

**“EVALUACIÓN DE LAS LIQUIDACIONES FINANCIERAS DE LOS
PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA EJECUTADOS POR LA
UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA”**

PRESENTADO POR:

REGINA DEL CARMEN HUAMAN ADAMA

**TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL PARA
OPTAR TÍTULO DE ECONOMISTA**

SUSTENTADO Y APROBADO ANTE EL SIGUIENTE JURADO:

.....
Dr. Luis Alberto Jiménez Díaz

PRESIDENTE

.....
Mg. Sc. Agapito Linares Salas

ASESOR

.....
Econ. Juan Carlos Rojas Cubas

MIEMBRO

.....
Econ. Humberto Alejandro Trujillo Cubillas

MIEMBRO

Lima – Perú

2024

DEDICATORIA

A mis padres, Antonio y Rosalía, por el amor incondicional, el apoyo constante y la inspiración inagotable que me han brindado a lo largo de mi vida. Este trabajo no solo representa un logro personal, sino también un tributo a su dedicación y sacrificio para ayudarme a alcanzar mis metas.

A mis hermanos, Fausto, Amilcar y Javier, por ser mis mejores referentes y por brindarme siempre su apoyo incondicional en cada paso de mi vida.

AGRADECIMIENTO

A Dios, que es la principal fuente de vida, fe y esperanza.

A mi profesor asesor, Agapito Linares Salas, por su dedicación, paciencia y apoyo para realizar el presente Trabajo de Suficiencia Profesional.

A mi papá, a mi mamá y a mis hermanos por todo su apoyo incondicional.

ÍNDICE GENERAL

I. INTRODUCCIÓN	1
1.1. Problemática	4
1.1.1. Descripción del problema.....	4
1.1.2. Formulación del problema.....	7
1.2. Objetivos.....	7
II. MARCO TEÓRICO	9
2.1 Marco Conceptual.....	9
2.1.1 Economía Pública.....	9
2.1.2 Economía del Bienestar.....	10
2.1.3 Crecimiento Económico.....	10
2.1.4 Inversiones.....	11
2.1.5 Presupuesto Público.....	13
2.1.6 Sistema Nacional de Inversión Pública.....	13
2.1.7 Proyecto de Inversión Pública.....	14
2.1.8 Ciclo del proyecto de inversión.....	15
2.1.9 Modalidades de ejecución.....	16
2.1.10 Liquidación Técnico - Financiera.....	17
2.1.11 Cierre de proyectos de inversión en el Banco de Proyectos.....	17
2.2 Antecedentes de Investigación.....	18
III. MARCO METODOLÓGICO	21
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	35
4.1 Resultados.....	35
4.1.1 Análisis del Plan para elaborar las liquidaciones.....	35
4.1.2 Análisis de la incidencia presupuestal en la entidad.....	37
4.1.3 Análisis del beneficio obtenido por la entidad.....	38
4.2 Discusión.....	40
V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	42
5.1 Conclusiones.....	42
5.2 Recomendaciones.....	43
VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	44
VIII. ANEXOS.....	47

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Tiempo estimado y tiempo real de elaborar las liquidaciones de los PIP - En Soles.....	27
Tabla 2 Presupuesto Institucional de Apertura asignado para los PIP de la UNALM - En Soles.....	29
Tabla 3 Presupuesto para la OyM de los PIP de la UNALM cerrados - En Soles.....	31
Tabla 4 Presupuesto pendiente de programar como OyM de los PIP liquidados no cerrados - En Soles.....	33
Tabla 5 Presupuesto pendiente de programar como O y M de los PIP pendientes de liquidar - En Soles.....	33
Tabla 6 Presupuesto pendiente de programar como OyM de los PIP pendientes de liquidar por documentación incompleta - En Soles.....	34
Tabla 7 Presupuesto para programar como Operación y Mantenimiento – En Soles.....	39

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Ciclo del Proyecto de Inversión. Fuente: Inversión Pública – MEF.....	16
Figura 2 Componente principal de los proyectos de inversión programados a liquidar	23
Figura 3 Situación de los proyectos de inversión a liquidar.....	24
Figura 4 Variación de las Liquidaciones Financieras.....	36
Figura 5 Comparativo de las liquidaciones elaboradas respecto a las programadas	36
Figura 6 Ubicación del indicador de eficiencia	37
Figura 7 Variación del PIA de la UNALM asignado para proyectos.....	38

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1 Listado de PIP para liquidación, ejecutados al 31.12.2016	48
Anexo 2 PIP que contaban con liquidación técnica financiera y fueron cerrados – En Soles.....	49
Anexo 3 PIP que fueron liquidados durante el 2017 y 2018 - En Soles.....	50
Anexo 4 PIP pendientes de liquidar, con monto actualizado y devengado acumulado según consulta amigable - En Soles	50
Anexo 5 PIP con documentación técnica financiera incompleta para su liquidación - En Soles	51
Anexo 6 PIP que se encontraron con proceso arbitral - En Soles	51
Anexo 7 PIP que no concluyeron su ejecución física - En Soles	51
Anexo 8 Listado de documentación técnica para la liquidación técnica de los PI.....	52
Anexo 9 Listado de documentación financiera para la liquidación financiera de los PI.....	53

RESUMEN

El presente Trabajo de Suficiencia Profesional tiene el objetivo de evaluar el resultado de las liquidaciones financieras, que fueron elaboradas en los años 2017 y 2018, de los proyectos de inversión pública de la UNALM que culminaron su ejecución física. Para ello se utiliza indicadores de resultado, de eficiencia, de impacto y de efecto, para calcular e identificar el beneficio obtenido por la UNALM como resultado de las liquidaciones financieras elaboradas. Principalmente se identificó que, debido a que la oficina encargada de la ejecución de los proyectos de inversión pública no realizó las liquidaciones financieras y los cierres correspondientes en el Banco de Proyectos¹, por no contar con profesionales capacitados, la asignación presupuestal para inversiones que ha recibido la UNALM ha disminuido cada año fiscal desde el 2016. Asimismo, luego del trabajo realizado se consiguió liquidar 23 proyectos de inversión pública, sumado a las 6 liquidaciones con las que ya contaban, al fin del año 2018, la UNALM tuvo 29 proyectos de inversión liquidados. Por lo que, se pudo iniciar con el Registro Cierre en el aplicativo del Banco de Proyectos, logrando cerrar 18, para los cuales se realizó el cálculo del presupuesto que puede ser programado para la categoría de Operación y Mantenimiento de los proyectos cerrados.

Palabras clave: Proyecto de inversión, liquidación financiera, cierre de proyecto, Banco de Proyectos.

¹ Actualmente se denomina “Banco de Inversiones”

ABSTRACT

This Professional Sufficiency Work has the objective of evaluating the result of the financial settlements of public investment projects of La Molina National Agrarian University (UNALM by its acronyms in Spanish), which were elaborated in the years 2017 and 2018 for public investment projects that culminated their physical execution. Indicators of results, efficiency, impact, and effect were used in order to calculate and identify the benefit obtained by UNALM due to the financial settlements prepared. Principally, it was identified that due to the fact that the office in charge of the execution of public investment projects did not carry out the financial liquidations and the corresponding closures in the Project Bank, for not having trained professionals, the budget allocation for investments that UNALM has received has decreased every fiscal year since 2016. Likewise, after the work carried out, 23 public investment projects were liquidated, added to the 6 liquidations they already had, at the end of 2018, UNALM had 29 investment projects liquidated. Therefore, it was possible to start with the Closing Record in the Project Bank application, managing to close 18, for which the calculation of the budget that can be programmed for the category of Operation and Maintenance of the closed projects was carried out.

Keywords: Investment project, financial settlement, project closure, Informatics Application of the Investment Bank.

I. INTRODUCCIÓN

A principios del año 2000, en el Perú se implementó el Sistema Nacional de Inversión Pública, en adelante el SNIP, su implementación tuvo un propósito fundamental y era que el estado pueda ejecutar proyectos eficientemente, ya que antes de ello, los proyectos que se planteaban a nivel de idea eran ejecutados directamente, sin ningún análisis y/o evaluación previa, por ello presentaron inconvenientes durante y después de su ejecución. Entre las más resaltantes estaban: falta de coherencia con las políticas sectoriales, escala inadecuada (sobredimensionamiento de algunos y fraccionamiento de otros), dudosa rentabilidad social y serios problemas de sostenibilidad debido, principalmente, a la falta de operación y mantenimiento adecuados. Es por ello que el SNIP, determinó la creación y la necesidad de efectuar el cumplimiento del “Ciclo del Proyecto”, en el cual se estableció que ninguna de las ideas de proyectos de inversión debía iniciar su ejecución, si esta no contaba con un estudio de pre inversión que demostrara su rentabilidad social, su sostenibilidad en el tiempo y su coherencia con las políticas sectoriales nacionales y territoriales (MEF, 2011).

La finalidad del Sistema Nacional de Inversión Pública fue “Optimizar el uso de los Recursos Públicos mediante la aplicación de metodologías, principios, procesos y normas técnicas vinculadas a las diferentes fases de los proyectos de inversión” (Ley N° 27293, 2014). Durante los primeros cinco años de la implementación del SNIP, la inversión representó en promedio el 3.42% del PBI, mientras que para los subsiguientes 5 años, representó en promedio el 4.44% del PBI, ello se debió al contexto de crecimiento económico por el que atravesaba nuestro país.

Centeno (2018) concluyó que existe una relación entre el crecimiento económico y la inversión pública, cuyos resultados se reflejan no en el presente sino en el futuro, además de favorecer a los objetivos macroeconómicos, que se ven reflejados en el bienestar social y a nivel de la gobernanza.

En el año 2015, el MEF elaboró el Balance de la Inversión Pública para el periodo 2001 - 2015, mediante el cual explicó que el Sector Educación estuvo dentro de las 4 funciones con mayor número de proyectos declarados viables, con 36,894 proyectos, seguido de Transporte con 34,216 proyectos.

Asimismo, en lo que respecta a la ejecución de las inversiones, se hizo un análisis de la concentración del gasto acumulado de inversión pública durante el periodo 2007 – 2015, en el cual se evidenció que primero estuvo el Sector de Transportes con un acumulado de S/ 76,924 millones y seguido estuvo el Sector Educación con un acumulado de S/ 22,371 millones. El MEF explicó que dicho acumulado responde al compromiso del país por mejorar los niveles de rendimiento de los estudiantes peruanos y contribuir a remontar los resultados de las pruebas PISA, mediante el acceso a infraestructura educativa de calidad.

Invertir en educación de calidad es muy importante, por ello la UNESCO en su informe mundial del 2005 afirma que:

“Es necesario ampliar el acceso a la atención y educación de la primera infancia, universalizar la enseñanza primaria, ofrecer más posibilidades de aprendizaje a los jóvenes y los adultos, reducir a la mitad la tasa de analfabetos, lograr la igualdad entre los sexos en la educación y con mayor énfasis en mejorar la calidad de la educación en todos sus aspectos” (p.1).

Por lo tanto, tal como menciona Trujillo (2019) que:

“la ejecución de proyectos de inversión permitió al estado aumentar la capacidad económica del país, mediante la asignación de recursos disponibles en proyectos de inversión pública en el presente a fin de generar un mayor bienestar en el futuro” (p. 38). Asimismo Miranda (2011) afirma que: “en la planificación de corto y mediano plazo se desarrolla un proceso de priorización de las políticas educativas sobre la base de los criterios de necesidad, viabilidad y condiciones de implementación” (p. 14).

Por ello es importante que se cumplan con los objetivos establecidos en los proyectos considerados en sus estudios de perfil, asimismo, es importante que dichos proyectos

cumplan con el “Ciclo del Proyecto”², es decir, luego de cumplir con las metas establecidas en los estudios definitivos o expedientes técnicos, se debe proceder a elaborar la liquidación correspondiente, para que puedan ser cerrados tal como lo establece la norma.

La UNALM, con el fin de dar un buen uso a los Recursos Públicos dirigido a inversiones, inició la ejecución de proyectos de inversión en el marco del Sistema Nacional de Inversión Pública - SNIP, que será el marco normativo para el desarrollo del presente trabajo, ya que actualmente este sistema se encuentra derogado, y el vigente es el Sistema Multianual de Programación y Gestión de Inversiones, que no será abordado, ya que los proyectos que fueron liquidados fueron ejecutados en el marco del SNIP.

La Dirección General de Administración - DIGA, designó a la Oficina de Infraestructura – OIF, como el área responsable para el desarrollo de la ejecución de las obras consideradas en el proyecto de inversión pública, ya que la mayoría de proyectos ejecutados en la UNALM contaban con un componente de infraestructura, por lo que se encargaron de la ejecución física directa y en casos necesarios realizaron la contratación de terceros para dicha ejecución. Asimismo, la OIF estuvo encargada de realizar la liquidación técnica – financiera de cada proyecto de inversión culminado, en caso haya ejecutado directamente la obra; y, revisar y validar la liquidación elaborada por terceros. Y con ello poder gestionar la aprobación de dichas liquidaciones y poder realizar el Cierre de los proyectos. Para que posterior a ello, cada obra pueda contar con la asignación de la operación y mantenimiento de los activos generados por la ejecución de sus proyectos.

El presente Trabajo de Suficiencia Profesional abordará los factores que llevaron a que los proyectos de inversión no cuenten con la liquidación técnica y/o financiera, la falta de procedimientos para la realización de estas liquidaciones, insuficiente personal que se encargue de elaborar las liquidaciones para luego proceder con el cierre de las inversiones en el Aplicativo del Banco de Proyectos³.

En ese sentido el TSP fue estructurado bajo el siguiente esquema:

² Actualmente se denomina “Ciclo de Inversión”

³ Actualmente denominado “Banco de Inversiones”

- En el primer punto se detallará el problema y los objetivos perseguidos.
- En el segundo punto se abordará lo referente al marco teórico.
- En el punto tres, se analizará los aspectos metodológicos.
- En el punto cuatro se abordarán la discusión y los resultados de los datos analizados.
- Finalmente se plasmarán las conclusiones y recomendaciones alineadas a los objetivos propuestos en el presente trabajo.

1.1. Problemática

1.1.1. Descripción del problema

El MEF define al presupuesto público como “Un instrumento de gestión del Estado para el logro de resultados a favor de la población, a través de la prestación de servicios y logro de metas de cobertura con equidad, eficacia y eficiencia por las Entidades Públicas. Establece los límites de gastos durante el año fiscal, por cada una de las Entidades del Sector Público y los ingresos que los financian, acorde con la disponibilidad de los Fondos Públicos, a fin de mantener el equilibrio fiscal”.

Para poder brindar una adecuada prestación de servicios, el estado ejecutó proyectos de inversión, de acuerdo a la normativa del SNIP, según norma definió a los proyectos de inversión como: “Una intervención limitada en el tiempo que utiliza total o parcialmente recursos públicos, con el fin de crear, ampliar, mejorar o recuperar la capacidad productora o de provisión de bienes o servicios de una Entidad”; los proyectos de inversión pública debían de pasar por 3 fases, las cuales eran: Pre inversión, Inversión y Post inversión⁴. Los proyectos de inversión se han ejecutado bajo dos modalidades, una es por Administración directa la cual se refiere a “Cuando la entidad se encarga con su propio personal, sus recursos y equipos, de llevar a cabo toda la ejecución de la obra, incluyendo los aspectos técnicos y financieros necesarios” (Hancori, 2016, p.29). Los proyectos de inversión que han sido ejecutados bajo esta modalidad se han realizado en el marco de la Resolución de Contraloría General de la Republica N°195-88-CG norma que fue aprobada hace 33 años con fecha 18-07-1988 y que a la actualidad no cuenta con ninguna modificación y/o actualización; la otra

⁴ De acuerdo al nuevo Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones - INVIERTE.PE (aprobado mediante Decreto Legislativo N° 1252), actualmente las fases se denominan: Programación Multianual, Formulación y Evaluación, Ejecución y Funcionamiento.

modalidad se denomina Admiración Indirecta, la cual se produce cuando la entidad contrata a un tercero, es decir una empresa externa, para la ejecución de los proyectos de inversión, caso que no será tomado para los proyectos considerados en el presente trabajo.

Una vez que los proyectos de inversión concluyan la ejecución física, se debe proceder a elaborar la liquidación financiera del proyecto y la liquidación técnica, en caso considere un componente de obra. Larico (2015) afirma que: “la liquidación técnica se elabora tomando la estructura del Valor Referencial, dado por la valorización total ejecutada, incluido los adicionales y deductivos de obra y cualquier otro concepto producido por la variación y/o modificación, que implique la variación del Valor Referencial. Para la determinación de los montos, se realiza una verificación física de la obra” (p. 30); y respecto a la liquidación financiera afirma que: “Es la recopilación de la documentación administrativa fuente de todos los gastos reales efectuados en la ejecución del proyecto de inversión, para la determinación de los montos de la liquidación financiera se solicita una confirmación de gastos al área de contabilidad” (p. 30). El propósito de elaborar ambas liquidaciones es poder determinar el costo financiero real del proyecto de inversión y con ello dar por concluida su ejecución.

La liquidación debe sustentarse en: a) La obra física ejecutada de acuerdo al expediente técnico (en caso el proyecto de inversión considere un componente de obra), y b) La rendición de cuentas final, que contiene la siguiente información: valorización final, documentos contables (orden de compra, orden de servicio, guías de remisión, conformidades de servicios, boletas, facturas, comprobantes de pago emitidos por la entidad, etc.); que demuestre el pago efectuado con los recursos de la institución, además debe reflejar la ejecución del presupuesto programado para el desarrollo del proyecto.

La UNALM, a través de la Oficina de Infraestructura Física, encargada de la ejecución física de los proyectos de inversión, ejecutó en promedio 60 proyectos desde inicios del año 2006 al 2017, con un presupuesto transferido por el Gobierno Central en la fuente de financiamiento de Recursos Ordinarios, así como en otras fuentes de financiamiento, dichos proyectos se encontraban físicamente concluidos, sin embargo, solo 6 contaban con expedientes de liquidación técnica – financiera aprobadas por la entidad, pero no con el

Registro Cierre en el aplicativo Banco de Proyectos del MEF⁵. Para el año 2017, el principal problema que presentó la UNALM es que, si bien es cierto los proyectos se encontraban concluidos e incluso los activos en funcionamiento, ninguno de esos proyectos se encontraba cerrado, además, no se contaba con la información técnica ni financiera ordenada que permitiera obtener el costo final real de los proyectos de inversión, lo que conllevó a no poder realizar las liquidaciones financieras, y por ende, tampoco los cierres. Asimismo, la OIF no contó con documentos internos normativos que establezcan un procedimiento para la elaboración de las liquidaciones técnicas – financieras de los proyectos que fueron ejecutados por administración directa y que hayan concluido su ejecución física.

Otra de las mayores dificultades que se presentó en la UNALM, tal como lo precisó (Carita, 2019) para el caso de la Región Puno es: “La falta de profesionales especialistas en el área que opten por procesos que permitan mejorar la brecha alta de proyecto sin liquidar a su debido tiempo, y así mismo en la etapa de ejecución física y financiera es relativa, inclusive se podría ser más eficiente si la responsabilidad de la elaboración de la liquidación estaría a cargo de profesionales que hayan estado en el proceso de ejecución, acción que ha llevado a que a la fecha se cuente muchos de proyectos sin liquidar, siendo muchas de ellas de varios años atrás, así mismo con el problema adicional de que en la actualidad es algo difícil encontrar en las Entidades la información necesaria para un óptimo proceso de liquidación” (p. 26). Además, Carita (2019) también sostiene que: “la liquidación de los Proyectos de Inversión Pública es muy importante, ya que su ciclo de vida termina cuando se hace el cierre del proyecto, el cual en las entidades públicas actualmente la mayoría no cumplen con lo estipulado en las normas legales tanto interna o externa (ejecución y la liquidación)” (p. 74). La UNALM también es un ejemplo del incumplimiento de la normativa en referencia a la liquidación y cierres de un proyecto.

Debido a que no se elaboró las liquidaciones técnica y menos las financieras, no se pudo conocer ni determinar el cumplimiento de los objetivos de los proyectos de inversión, si bien es cierto se cuenta con la infraestructura de las obras ejecutadas, pero no se puede constatar que se haya logrado la finalidad del proyecto considerado en el estudio de pre inversión y su evaluación correspondiente. Ello tampoco ha permitido programar el presupuesto anual

⁵ Actualmente se denomina “Banco de Inversiones”

asignado para la operación y mantenimiento de dichos activos, por lo que estos tuvieron que ser asumidos con los presupuesto de las áreas usuarias. Además, la situación de contar con proyectos de inversión sin liquidación, ha limitado la formulación de nuevas intervenciones, asimismo, ha limitado el acceso a una mejor asignación presupuestal para proyectos de inversión en cada nuevo año fiscal.

1.1.2. Formulación del problema

a. Problema general

Insuficientes liquidaciones financieras de los proyectos de inversión pública que fueron ejecutados en la UNALM y que culminaron su ejecución física antes del 2017.

b. Problemas específicos

- Inexistencia de procedimientos que establezca el proceso y/o un cronograma para la elaboración de las liquidaciones financieras de los proyectos de inversión que concluyeron su ejecución física y que fueron ejecutados por Administración Directa, así como incuficientes profesionales para realizar dicha labor.
- Debido a los insuficientes proyectos de inversión pública liquidados, que cuenten con el Registro Cierre en el Banco de Proyectos, la UNALM tuvo limitaciones en la asignación presupuestal para inversiones que recibe cada año.
- Inadecuada programación presupuestal para la Operación y Mantenimiento, resultado de no realizar el Registro Cierre en el Banco de Proyectos los proyectos de inversión pública que fueron liquidados.

1.2. Objetivos

1.2.1. Objetivo general

Evaluar las liquidaciones financieras elaboradas, en los años 2017 y 2018, de los proyectos de inversión pública que fueron ejecutados en la UNALM y que culminaron su ejecución física antes de dicho periodo, con la finalidad dar a conocer el impacto en los procesos de programación presupuestal de la UNALM.

1.2.2. Objetivos específicos

- Identificar los beneficios de contar con un procedimiento, un cronograma de trabajo y profesionales para la elaboración de las liquidaciones de los proyectos de inversión que concluyeron su ejecución física. Con el propósito de que el órgano encargado de la ejecución de dichos proyectos, pueda implementar un procedimiento que garantice la liquidación y cierre de los PI que concluyan su ejecución.
- Analizar el efecto en la asignación presupuestal para inversiones que recibe la UNALM cada año, de la no liquidación de los proyectos de inversión que finalizaron su ejecución física, así como su cierre en el Banco de Proyectos.
- Evidenciar el beneficio que obtiene la UNALM, a través de un indicador de impacto, como resultado del cierre de los proyectos de inversión que fueron liquidados en los años 2017 y 2018. Con la finalidad de que el área correspondiente, pueda considerarlos en la programación presupuestal de cada año.

II. MARCO TEÓRICO

2.1. Marco conceptual

En este capítulo se define el marco teórico para un mejor entendimiento del presente Trabajo de Suficiencia Profesional, por ello entre los principales conceptos de considerarán los siguientes: Economía Pública, Crecimiento económico, Inversiones, Presupuesto Público, Sistema Nacional de Inversión Pública – SNIP, ya que los proyectos que son materia del presente trabajo se ejecutaron en el marco de dicho sistema, también se abarcará los conceptos de Proyectos de Inversión Pública y su ciclo de vida, Modalidades de ejecución de los proyectos, Liquidación Técnica – Financiera y el Registro de Cierre de proyectos de inversión en el Aplicativo del Banco de Proyectos⁶.

2.1.1. Economía pública

Albi Ibáñez *et al.* (2017) consideran que: “La Economía Pública estudia la intervención que la autoridad pública efectúa en una economía de mercado, fundamentalmente a través de los ingresos y gastos públicos. Trata, por tanto, de las intervenciones públicas que se llevan a cabo con ingresos y gastos, de los presupuestos donde se recogen tales gastos e ingresos, de los posibles déficits presupuestarios y de la forma de financiarlos. Asimismo, considera cuál es el papel del Sector Público en una economía de mercado moderna, cómo se comportan las Administraciones Públicas y cómo se toman las decisiones públicas. Paralelamente, investiga los efectos económicos y las repercusiones distributivas de esas actuaciones públicas en el sector privado de la economía.” (p. 4)

Asimismo, Urrunaga *et al.* (2014), explican que: “En la práctica, el libre funcionamiento del mercado no puede cumplir todas las funciones económicas, por lo que el Estado interviene en la conducción o sustitución de él en algunas áreas. Dependiendo del tipo de economía, cada una de las siguientes funciones adquiere más importancia que las otras: Intervención en el mercado cuando existan fallas: función de asignación; ajuste en la distribución del

⁶ Actualmente se denomina “Banco de Inversiones”.

ingreso: función de distribución; y, utilización del presupuesto para estabilizar la economía: función de estabilización. La tendencia de los gobiernos ha sido, en general, orientarse hacia la racionalización del gasto público. Las áreas prioritarias han sido, fundamentalmente, el gasto e inversión social en educación y salud. Por ello, se requiere de un gobierno que facilite la adecuada provisión de bienes y servicios” (p. 27).

2.1.2. Economía del bienestar

El reconocido economista Wilfredo Pareto (1938), planteó el principio del “Óptimo de Pareto”, mediante el cual señaló que una situación es eficiente, siempre que los cambios de situación en una economía no perjudiquen a otra. Además, Coll (2020) manifiesta que: “La economía del bienestar estudia la forma óptima de organizar la economía para, de esta forma, elegir aquel sistema económico que más promueva el desarrollo humano y social. El objetivo es el establecimiento de criterios que doten de capacidad para medir si las propuestas económicas aplicadas mejoran el bienestar de la población”. Por lo que considera que uno de los principales criterios que integra la Economía del Bienestar, es la dotación de bienes y servicios públicos, que son brindados a través de las intervenciones de proyectos de inversión pública.

2.1.3. Crecimiento económico

El modelo de Barro (1990) sostiene que para abordar la relación entre crecimiento económico y el gasto público comprende, por un lado, explicaciones teóricas sobre la relación que existe entre ellos y, por otro lado, la teoría econométrica que nos permitirá contrastar la teoría con la práctica, en este sentido, se teoriza la relación entre crecimiento económico y la inversión pública.

Asimismo, Hernández (2010) afirmó que:

“El crecimiento y la inversión dependen no tanto de la capacidad de generar ahorro, sino de que el gobierno establezca las condiciones propicias para la inversión productiva generadora de riqueza, en tanto que la eficacia de las acciones de la política económica para impulsar el crecimiento económico depende no tanto de su efecto sobre el ahorro sino del que se tenga sobre la inversión” (p. 92).

Del mismo modo, Grández (2019) afirmó que: “La inversión pública constituye un factor importante para la generación de mayor crecimiento económico a través del crecimiento de las actividades económicas, el nivel de incidencia positiva ha permitido la mejoría en la calidad y el nivel de vida de amplios sectores de la población directamente vinculados con la capacidad institucional de atención de las necesidades de salud, educación, vivienda, servicios básicos y otros satisfactorios” y también concluyó que: “Las variables de análisis inversión pública y producto bruto interno (PBI), presentan una relación positiva significativa y sostenida en los años de estudio, lo que se manifiesta con la obtención de una tasa de participación anual del 8% de la inversión pública en el crecimiento de la economía peruana” (p. 42).

2.1.4. Inversiones

a. Inversión

Centeno (2018) define a: “la inversión como el flujo de producto en un periodo dado que se usa para mantener o incrementar el stock de capital de la economía. Al incrementar el stock de capital, el gasto de inversión aumenta la capacidad productiva futura de la economía. Además, menciona que la inversión se clasifica en dos grandes rubros: inversión fija y variación de existencias. La diferencia clave entre inversión y consumo es que la inversión consiste en bienes que se mantiene para el futuro, y por lo tanto, no son consumidos. Los bienes se mantienen, ya sea para la producción de bienes, como es el caso de las maquinarias y los edificios, o como productos finales para ser vendidos en el futuro, en cuyo caso corresponde a inventarios” (p.18).

b. Inversión pública

Las inversiones públicas tienen un concepto más colectivo, Silva (2019) define a las inversiones públicas como: “Todo gasto de recursos destinado a incrementar, mejorar o reponer las existencias de capital físico de dominio público y/o de capital humano, con el objeto de ampliar la capacidad del país para la prestación de servicios, o producción de bienes” (p. 7). Asimismo, Betancourt (2016) amplía el concepto y señala que: “en los últimos años dicha la inversión pública ha ido en aumento, producto de los mayores recursos disponibles (asociados al mayor crecimiento económico y mejores términos de intercambio), como al cambio en las reglas fiscales

(mayor recaudación)” (p. 14). Por otro lado, Esfahani y Ramírez (Como se citó en Grández, 2019) señalaron que, los proyectos de inversión son intervenciones que buscan asegurar que la sociedad pueda contar con bienes y servicios, tema que no puede asegurar el sector privado además que no puede hacerse cargo de asegurar los costos para la operatividad y mantenimiento a lo largo del tiempo. Tal es el caso cuando la inversión pública crea la estructura, por ejemplo colegios, con ello complementar la formación y la acumulación de un capital, y crea oportunidades para que las inversiones puedan complementar y se pueda crear un mercado alrededor, comercios, transportes, etc.

c. Inversión privada

De acuerdo a la Ley de Promoción de la Inversión Privada en las Empresas del Estado, aprobada mediante Decreto Legislativo N° 674 (Como se citó en Silva, 2019), la Inversión Privada se define: “Como aquella que proviene de personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, públicas o privadas, distintas del Estado Peruano, de los organismos del sector público nacional, y de las empresas del Estado. La misma que destina recursos propios a una determinada actividad económica con la finalidad de obtener un retorno de su inversión en el futuro” (p.40). Por otro lado, según Jiménez (Como se citó en Pinedo, 2015) lo define como: “Un término económico que hace referencia a la colocación de capital en una operación, proyecto o iniciativa empresarial con el fin de recuperarlo con intereses en caso de que el mismo genere ganancias. Una inversión es típicamente un monto de dinero que se pone a disposición de terceros, de una empresa o de un conjunto de acciones con el fin de que el mismo se incremente producto de las ganancias que genere ese fondo o proyecto empresarial; entonces, toda inversión implica tanto un riesgo como una oportunidad. Un riesgo en la medida en que la devolución del dinero invertido no está garantizada, como tampoco las ganancias. Una oportunidad en tanto el éxito de la inversión puede implicar la multiplicación del dinero colocado” (p. 29).

d. Inversiones públicas y privadas

Existe una cierta relación positiva entre las inversiones públicas y las inversiones privadas, tal como lo sostiene Silva (2019) y menciona que: “la incidencia de la inversión pública sobre la inversión privada no ha sido significativa entre los años

2000 y 2017, sin embargo, resultan ser significativas individualmente. (...) Y esto lo explica porque las inversiones públicas podrían ser determinadas por intereses particulares y por la corrupción en el sector público” (p. 56).

Asimismo, la Inversión Pública y Privada contribuyen al Producto Bruto Interno, tal como precisa Condori (2019) en su artículo científico donde concluye que: “las variables, inversión pública e inversión privada, son causadas de modo bidireccional entre ellas, también precisa que ello es consistente con la teoría económica que indica que el crecimiento económico tiene como determinantes principales a la inversión pública y a la inversión privada” (p. 36).

2.1.5. Presupuesto público

Echevarría (2018) conceptualiza al presupuesto público como: “Instrumento de gestión del estado para el logro de resultados a favor de la población; a través, de la prestación de servicios y logro de metas con equidad, eficacia y eficiencia por las entidades públicas, establece los límites de gastos durante el año fiscal, por cada una de las entidades del sector público y los ingresos que los financian, acorde con la disponibilidad de los fondos públicos a fin de mantener el equilibrio fiscal, su ejecución comienza el 1 de enero y termina el 31 de diciembre de cada año” (p. 19).

Asimismo, Huanchi (2017) define a la programación de presupuesto público como: “La Fase del proceso presupuestario en el cual las entidades públicas determinan la escala de prioridades de los objetivos institucionales del año fiscal; determinan la demanda global de gasto y las metas presupuestarias compatibles con sus objetivos institucionales y funciones; desarrollan los procesos para la estimación de fondos públicos con el objeto de determinar el monto de la asignación presupuestaria; y definen la estructura del financiamiento de la demanda global del gasto en función de la estimación de los fondos públicos” (p. 42).

2.1.6. Sistema Nacional de Inversión Pública

Para el desarrollo del trabajo monográfico, se considerará el marco normativo del Sistema Nacional de Inversión Pública – SNIP, por ser el marco en el que se ejecutaron los proyectos de inversión que fueron liquidados en los años 2017 y 2018.

Mediante la Ley N°27293, Se crea el Sistema Nacional de Inversión Pública el 28 de junio de 2000, y fue modificado mediante las Leyes N° 28522 y N° 28802 y mediante Decretos Legislativos N° 1005 y N° 1091. Su Reglamento se aprobó mediante Decreto Supremo N° 102-2007-EF y fue modificado por el Decreto Supremo N° 038-2009-EF.

Directiva General del Sistema Nacional de Inversión Pública estableció las normas técnicas, métodos y procedimientos de observancia obligatoria aplicables a las Fases de Pre inversión, Inversión y Post inversión y a los órganos conformantes del Sistema Nacional de Inversión Pública (Resolución Directoral N° 003-2011-EF/68.01, 2011)

Además, el SNIP se consideró como: “Un sistema administrativo del Estado que a través de un conjunto de principios, métodos, procedimientos y normas técnicas certificó la calidad de los Proyectos de Inversión Pública (PIP). Con ello se buscó la Eficiencia en la utilización de recursos de inversión, Sostenibilidad en la mejora de la calidad o ampliación de la provisión de los servicios públicos intervenidos por los proyectos; y Mayor impacto socio-económico, es decir, un mayor bienestar para la población” (MEF, s.f.).

2.1.7. Proyecto de Inversión Pública

El Proyecto de Inversión Pública se puede definir como el desarrollo de un conjunto de actividades que buscan alcanzar un objetivo social en común, dichas actividades que se encuentran articuladas se realizan en un periodo de tiempo determinado y que usan principalmente recursos del estado. La finalidad de los proyectos de inversión es crear, ampliar, mejorar o recuperar la capacidad de las entidades públicas que brindan bienes y servicios.

El MEF define al presupuesto público como “Un instrumento de gestión del Estado para el logro de resultados a favor de la población, a través de la prestación de servicios y logro de metas de cobertura con equidad, eficacia y eficiencia por las Entidades Públicas. Establece los límites de gastos durante el año fiscal, por cada una de las Entidades del Sector Público y los ingresos que los financian, acorde con la disponibilidad de los Fondos Públicos, a fin de mantener el equilibrio fiscal”.

Los proyectos de inversión pública son aplicables en diferentes temáticas y/o sectores, y en el contexto a nivel nacional los sectores de Infraestructura y Construcción cuentan con más proyectos de inversión que otros. Para ello, Hancкори (2016) los define como: “Los proyectos relacionados a inversión en obras civiles de infraestructura que puede ser de uso económico (beneficiando la producción) o de uso social, mejorando las condiciones de vida. En este tipo de proyectos se mide el impacto generado en los beneficiarios en materia de logros en salud (por ejemplo un proyecto de construcción de hospital), éstos logros permiten mejorar la calidad del servicio, ahorrar recursos al estado por menores enfermedades o menor presión en centros existentes, educación (ampliación de aulas) mejorando la calidad del servicio educativo o incrementando su cobertura, o en la actividad económica (carreteras, canales de regadío u otros), que permite expandir la frontera de producción existente en una zona, estos proyectos incluyen el equipamiento respectivo” (p. 17).

2.1.8. Ciclo del proyecto de inversión

El Ciclo del Proyecto⁷ de Inversión consideró 3 fases⁸, las cuales se detallan a continuación:

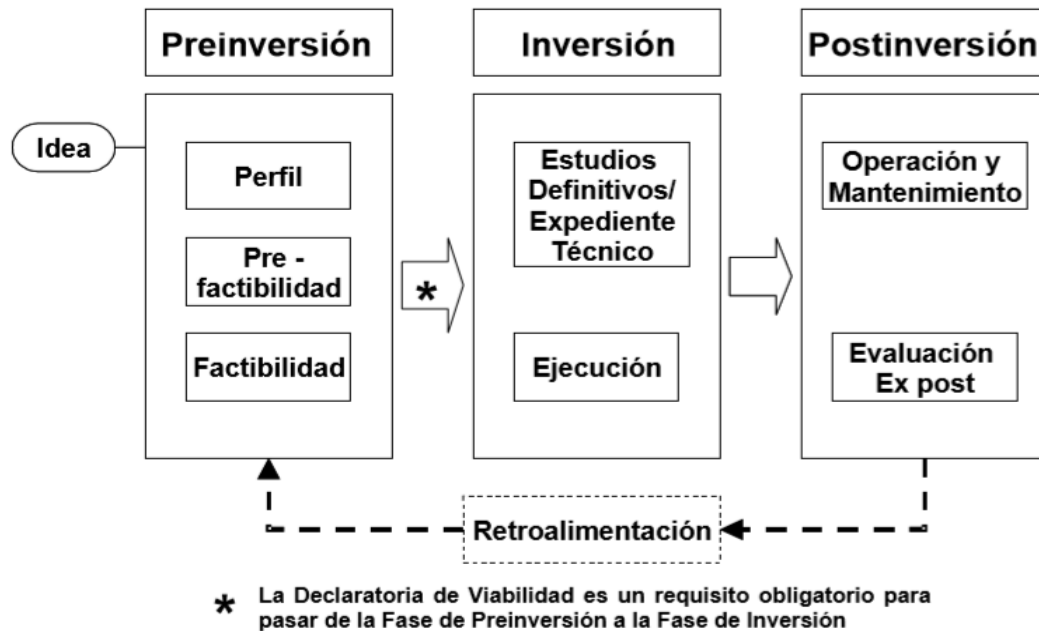
- La Fase de *Preinversión*, principalmente tiene el objetivo de analizar si es oportuno la ejecución de un proyecto de inversión. Para ello se realiza un conjunto de evaluaciones antes de proceder a su ejecución, mediante la cual se considera la rentabilidad social y sostenibilidad en el tiempo, el estudio que comprende esta fase es a nivel perfil. Una vez se obtenga la viabilidad, el proyecto pasa a la siguiente fase.
- La Fase de *Inversión*, toma la alternativa considerada en el estudio a nivel perfil y para ello elabora estudios más especializados, tal es el caso del Estudio Definitivo o Expediente Técnico, y luego se continúa con su ejecución física. Esta fase se da por concluida cuando el proyecto tiene una ejecución física del 100% y cuenta con la correspondiente liquidación, el Registro Cierre en el Banco de Proyectos y, de corresponder, su transferencia.
- La Fase de *Postinversión*, finalmente en esta fase se considera la operatividad los activos, tangibles e intangibles. Un proyecto se encuentra en esta fase cuando ha cumplido con la anterior.

⁷ Directiva N° 001-2011-EF/68.01

⁸ Actualmente, con el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, se considera 4 fases: Programación Multianual, Formulación y Evaluación, Ejecución y Funcionamiento.

Figura 1

Ciclo del Proyecto de Inversión. Fuente: Inversión Pública – MEF



2.1.9. Modalidades de ejecución

a. Administración Directa

De acuerdo a Bautista *et al.* (2017) la define como: “Modalidad mediante la cual los trabajos de ejecución de obras o proyectos son efectuados con recursos y capacidad instalada propia, adquirido para tal fin los bienes y servicios que se requieran para su ejecución.” (p.5). Se enmarca dentro de lo establecido en la R. C. N° 195-88-CG, del año 1988.

b. Administración Indirecta

Echevarría (2018) describe esta modalidad cuando el proyecto se ejecuta por efecto de un contrato suscrito con entidad privada o de régimen privado (empresas públicas), esta modalidad es regulada por la ley de contrataciones del estado mediante decreto legislativo N°1017 con decreto supremo N°184-2008-EF.

2.1.10. Liquidación Técnico - Financiera

Se puede indicar que la liquidación técnica y financiera es un acto que se materializa en un documento en el cual se evidencia todas las acciones desarrolladas en el marco de la ejecución de un proyecto de inversión, principalmente se considera información financiera, ya que se busca obtener entre otras cosas, el costo real de la ejecución de dicho proyecto. Su elaboración también debe considerar los aspectos técnicos los cuales deben ser contrastados con el expediente técnico que se aprobó, se debe validar que las metas físicas hayan sido cumplidas y en caso no, se debe detallar las modificaciones realizadas, las cuales debieron ser sustentadas durante el desarrollo de la ejecución. Para el caso de los aspectos financieros, también de debe detallar todos los gastos que se realizaron durante la ejecución, las asignaciones presupuestales y/o modificaciones que se realizaron dentro del periodo, los cuales también deben contar con una documentación las sustente. Todo ello, y los documentos que sustenta cada acción reportada en la liquidación, se consolidan en un documento que se denomina “Expediente de liquidación técnica – financiera”.

a. Liquidación Financiera

Álvarez, Vera y Salinas (como se citó en Valdivieso, Orizano y Caldas (2019)) definen la liquidación financiera como: “el conjunto de actividades realizadas para determinar el costo real de la ejecución de obra y su conformidad con el presupuesto aprobado, por tanto es un proceso necesario e indispensable para verificar la inversión realizada y el movimiento financiero, así como la documentación que lo sustenta, determinando el gasto financiero real de la obra o proyecto ejecutado, que comprende todos los desembolsos realizados en el pago de: mano de obra, materiales de construcción y otros insumos (incluyendo la utilización de saldos de inventario de otras obras y la deducción del saldo actual de almacén, herramientas utilizadas y/o prestadas), maquinaria y equipo (alquilado o propio) y gastos generales atribuibles a la ejecución de la obra o proyecto” (p. 43).

2.1.11. Cierre de proyectos de inversión en el Banco de Proyectos

Es el registro que se realiza una vez que el proyecto haya concluido su ejecución física y cuente con la liquidación técnica y/o financiera, según corresponda, aprobada por la institución. El registro se realiza en el aplicativo Banco de Proyectos del MEF, mediante el cual se consigna principalmente los datos generales, periodo de ejecución, metas físicas y

financieras del proyecto concluido.

2.2. Antecedentes de Investigación

Las investigaciones que se detallan a continuación abarcan la problemática descrita en el numeral 1.1.1 del presente TSP, ya que para inicios del 2017 la UNALM contaba con 55 proyectos de inversión que habían sido ejecutados, de los cuales el 71% presentó ejecución física al 100% además que fue ejecutado por Administración Directa y el 13% no reportaba una ejecución total, además que no contaba con la documentación mínima que pueda sustentar su liquidación.

De acuerdo a Ochoa (2018) sostiene que: “la ejecución de gastos en proyectos de inversión pública y su impacto en la liquidación financiera, en la modalidad de administración directa en la Municipalidad Provincial de Melgar, Ayaviri – 2016, tiene impacto significativo en las liquidaciones financieras” (p.58), por ello es necesario que dichos proyectos cuenten con su respectiva liquidación, para que se pueda realizar un análisis del costo real ejecutado por los proyectos de inversión que culminaron su ejecución física y poder contrastar con lo presupuestado en el estudio de pre inversión. Asimismo, Ochoa (2018) recomendó que: “En la ejecución de gastos de proyectos de inversión pública y su correspondiente liquidación financiera, bajo cualquier modalidad de ejecución debe obedecer a las normativas y/o directivas internas pertinentes de dichos procesos, de tal forma que el impacto de un aspecto sobre el otro debe darse en el marco de la equidad y coherencia entre ambos procesos y/o documentaciones, de tal forma, poder continuar con el desarrollo de proyectos en procesos (en el caso de transferencias de gestión) y que no dé lugar a la determinación de responsabilidades de índole administrativo, menos civil y penal” (p. 60).

Echevarría (2018) identificó que “el proceso de liquidación financiera incide en las obras ejecutadas bajo la modalidad de administración directa del Gobierno Regional Huánuco 2018” (p. 52); además considera pertinente que para poder obtener una buena liquidación financiera se debe contar con una “documentación completa y correcta”. Al igual que Bautista *et al.* (2017) concluye que: “las obras concluidas en su mayoría no cuentan con la documentación mínima sustentatoria como es el acta de recepción de obras sin observación, el acta de culminación de trabajos de obra y el acta de internamiento de materiales, siendo esto indispensable para la determinación del monto real de materiales.” (p. 48).

Machaca (2019) manifestó que: “Si el personal encargado de elaborar las liquidaciones, reciben constantemente cursos de capacitación en liquidación técnica - financiera, los proyectos por administración directa tendrán mayor probabilidad de ser liquidados satisfactoriamente. [Por lo tanto, las instituciones deben] preocuparse ampliamente por capacitar a los operadores responsables de ejecución y liquidación de obras durante todo el proceso de ejecución hasta el cierre del proyecto, para garantizar una óptima liquidación técnico-financiera de obras” (p. 85). Es decir; que las entidades públicas deben garantizar que los profesionales encargados de la liquidación de proyectos cuenten con el conocimiento que les permita mejorar las capacidades, no solo para la gestión durante la ejecución, sino también al momento de elaborar la liquidación de los proyectos de inversión pública. Además, Machaca (2019) también explicó que: “No existe un modelo adecuado como manual propiamente dicho de liquidación técnico - financiera de obra por modalidad de administración directa en donde se detalle el procedimiento y requisitos de liquidación. Por lo que, concluyó que la implementación de un procedimiento de liquidaciones, y su difusión en las instituciones permitirá que las obras por administración directa se liquiden oportunamente” (p. 86).

También cabe indicar que Carita (2019) concluye que: “La permanencia de los proyectos de inversión pública concluidos como construcciones en curso, el elevado monto consignado, evidencian la falta de control en el rubro edificios y estructuras, situación que influye significativamente en el nivel de consistencia del estado de situación financiera, problema que se acrecienta con la falta de presupuesto para la liquidación de proyectos de inversión pública, también lo que evidencia que el estado financiero no revela razonablemente la información respecto a sus activos no corrientes- edificios y estructuras” (p. 77).

Por último, Larico (2015) concluyó que: “Las asignaciones de presupuesto para las obras (de los proyectos de inversión pública a cargo del Gobierno Regional de Puno ejecutados por administración directa), desde que estas se inician y en el transcurso de la ejecución de las mismas, no mantienen una relación paralela para seguir el ritmo de avance físico de obra.” (p. 109). Ello no permitió que los proyectos culminen de acuerdo al plazo y a las metas establecidas en sus Expedientes Técnicos, además que los activos resultado de la ejecución de dichas obras se pusieron a operar inmediatamente. Dicha situación dificulta

realizar una correcta liquidación de la obra, y por ende del proyecto de inversión.

De acuerdo a los antecedentes de investigaciones revisados y citados, realizar la liquidación financiera permitirá obtener el costo real resultado de la ejecución de un proyecto de inversión, para luego poder realizar el Registro de Cierre en el Banco de Proyectos⁹ y con ello poder programar lo correspondiente a la Operación y Mantenimiento de dichos proyectos. Tal es el caso del proyecto de inversión denominado “Construcción, implementación y equipamiento de los laboratorios de Ingeniería Ambiental” con código SNIP 13657¹⁰, con ejecución física concluida, el cual tuvo un monto de inversión actualizado de S/ 1,979,232.00 y un monto resultado de la liquidación por S/ 2,571,488.73. El proyecto de inversión fue cerrado en el aplicativo Banco de Proyectos, con dicho registro se podrá considerar en la programación presupuestal de cada año el monto de S/ 15,000.00 para la Operación y Mantenimiento de los activos obtenidos por el proyecto.

Sin embargo, para el caso de las inversiones que concluyeron su ejecución física y no cuentan con la liquidación financiera correspondiente, no se puede realizar la asignación presupuestaria, tal es el caso del proyecto de inversión denominado “Construcción de ambientes académicos, de investigación, administrativos y productivos de la planta piloto de leche de la UNALM” con código SNIP 166366¹¹, el cual tuvo un monto de inversión actualizado de S/ 1,833,797.16, y aún no se ha determinado el costo real ejecutado ya que se encuentra pendiente la elaboración de la liquidación técnica – financiera, por lo que no se ha realizado el Registro de Cierre en el Banco de Proyectos, ello impide que se pueda programar en el presupuesto anual lo correspondiente para su operación y mantenimiento, cuyo monto estimado es S/ 158,753.00. Dado que es un proyecto que culminó su ejecución antes del 2017, no se está cumpliendo con la normatividad.

⁹ Actualmente se denomina “Banco de Inversiones”.

¹⁰ Actualmente se utiliza el código único de inversiones, para esta inversión es el 2022230.

¹¹ Actualmente se utiliza el código único de inversiones, para esta inversión es el 2135225.

III. MARCO METODOLÓGICO

El trabajo se desarrolló en la Oficina de Infraestructura Física, actualmente denominada Unidad Ejecutora de Inversiones, de la Universidad Nacional Agraria La Molina, en el distrito de La Molina, Región Lima. El periodo de la experiencia profesional se desarrolló en los años 2017 y 2018.

Dado que el objetivo del presente trabajo es *Evaluar las liquidaciones financieras elaboradas, en los años 2017 y 2018, de los proyectos de inversión pública que fueron ejecutados en la UNALM y que culminaron su ejecución física antes de dicho periodo, con la finalidad dar a conocer el impacto en los procesos de programación presupuestal de la UNALM*, se trabajó con un diseño no experimental. Ya que este se basa en categorías, conceptos, variables, sucesos o contextos que se dan sin la intervención directa del que realiza el estudio, es decir; sin que este altere el objeto de investigación. En la investigación no experimental, se consideran los acontecimientos tal y como se llevaron a cabo y luego se procede a su evaluación. En este diseño no arma ninguna suposición, sino que se observan situaciones ya existentes. Por ello, en el presente TSP se analizará el proceso de elaboración de las liquidaciones financieras de los proyectos de inversión de la UNALM, para luego evaluar el resultado de haber elaborado dichas liquidaciones.

Asimismo, no se ha considerado un muestreo estadístico, y tampoco existe un modelo matemático que valide la experiencia. Sin embargo, para cada proyecto de inversión se elaboró un expediente de liquidación el cual fue presentado mediante informes a la DIGA, dichos documentos se encuentran bajo la custodia de la dirección en mención.

La DIGA, a través de la OIF¹² contrató a un equipo encargado de la elaboración de las liquidaciones técnicas - financieras, para el 2017 contó con un profesional en ingeniería y

¹² Dicha unidad actualmente se denomina Unidad Ejecutora de Inversiones

una profesional en economía, en adelante se les denominará *el equipo de liquidaciones*. Para el año 2018 se contrató 2 profesionales adicionales para cada área (técnico y financiero).

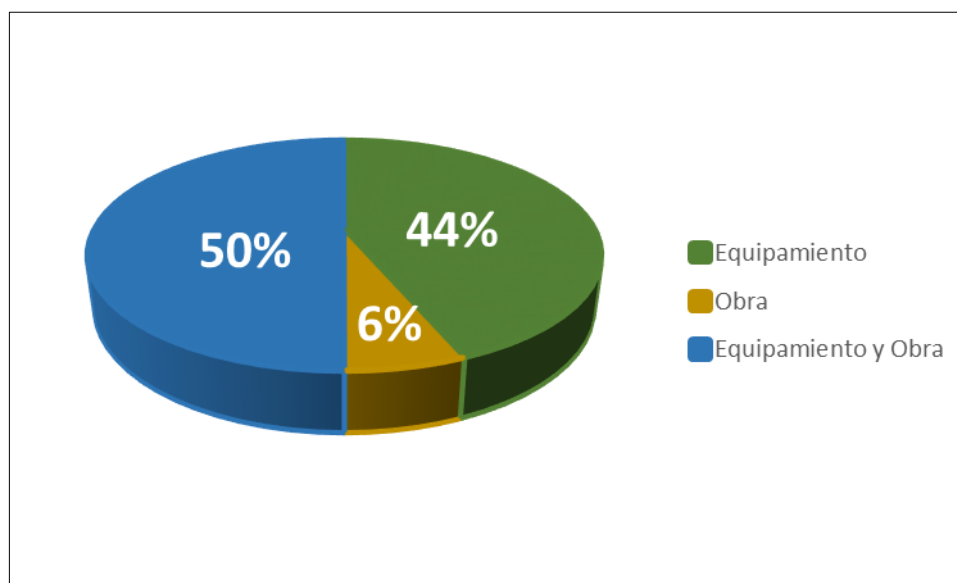
A principios del año 2017, el equipo de liquidaciones recibió un listado de 52 proyectos de inversión los cuales debían ser liquidados, por lo que se procedió a revisar cada proyecto de inversión y su respectiva documentación para proceder con cada liquidación. De la revisión realizada se obtuvo las siguientes conclusiones:

- En la UNALM se habían concluido varios proyectos, sin embargo no contaban con proyectos de inversión cerrados en el Banco de Proyectos del MEF.
- De la lista de proyectos de inversión a liquidar se encontró que 2 se encontraban en proceso de arbitraje, por lo que no procedió la elaboración de la liquidación de dichos proyectos.
- De dicha lista también se evidenció que 11 proyectos de inversión no habían concluido su ejecución física, es decir, aún se encontraban en la fase de ejecución.
- 7 proyectos de inversión no contaban con la documentación técnica que sustente su ejecución, ello no permitió considerarlos para elaborar su liquidación.
- De la lista proporcionada, solo se programó el 62% de los proyectos de inversión para iniciar la elaboración de las liquidaciones financieras, es decir 32 proyectos de inversión.
- De los 32 proyectos se identificó que 6 contaban con liquidación técnica y/o financiera, pero que no contaban con el formato de Registro del Informe de Cierre¹³ para el Banco de Proyectos. Por lo que se realizó el cierre de esos 6 proyectos y se programó la elaboración de las liquidaciones de los demás proyectos, es decir, de 26 proyectos.
- La documentación de los proyectos de inversión se encontró desorganizada y en algunos casos incompletos, lo que impidió realizar una liquidación adecuada. Sin embargo, ello no impide que puedan ser liquidadas y cerradas con posterioridad.
- De los proyectos que fueron programados para su liquidación y cierre, se evidenció que el 6% principalmente tienen el componente de “obra”, el 44% tienen el componente de “Equipamiento” y el 50% tienen ambos componentes “Obra y Equipamiento”.

¹³ Actualmente se denomina Formato N° 09: Registro de Cierre de Inversión.

Figura 2

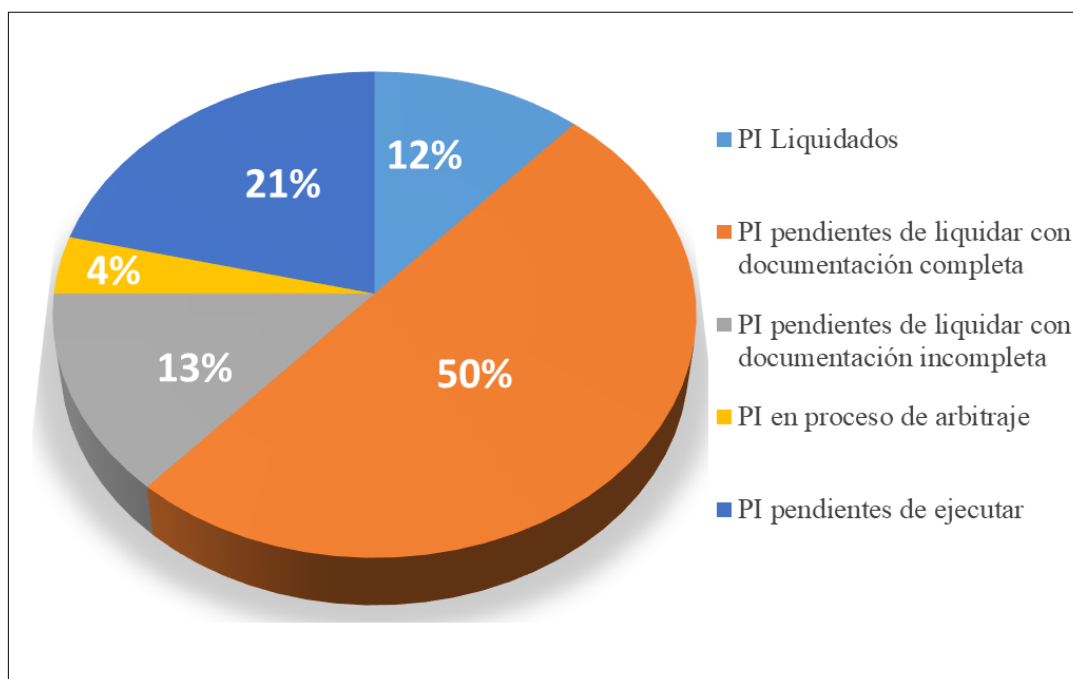
Componente principal de los proyectos de inversión programados a liquidar



Las fuentes estadísticas consultadas para el presente TSP han sido fuentes secundarias y primarias, las primeras, correspondió a la información consultada en bibliografías, trabajos de investigación que tienen objetivos similares pero en otros contextos, el Portal de Transparencia Económica que permite poder consultar la asignación y ejecución presupuestal de los proyectos de inversión a cargo de la UNALM, el Banco de Proyectos donde se programó lo correspondiente a la Operación y Mantenimiento, etc.; y la segunda, corresponde a la información que se generó durante el tiempo de la experiencia realizada en la UNALM, principalmente de los 52 proyectos que se encontraron en ejecución a principios del 2017, las cuales se encuentran enlistadas en el Anexo 1. De dicha lista se identificó lo siguiente:

Figura 3

Situación de los proyectos de inversión a liquidar



En el Anexo 2 se tiene la lista de los 6 proyectos de inversión que contaban con liquidación técnica – financiera, pero no con el Registro de Cierre en el Banco de Proyectos. En el Anexo 3 se enlistó los 23 proyectos de inversión que fueron liquidados durante el 2017 y 2018. En el Anexo 4 se consolidó los 3 proyectos de inversión que se encuentran pendientes de liquidar, con monto actualizado y devengado acumulado de acuerdo a la información de la Consulta Amigable.

En el Anexo 5, se agrupó a los 7 proyectos de inversión que cuentan con documentación técnica financiera incompleta, que no permite proceder con la liquidación de dichos proyectos. En el Anexo 6 se encuentran los 2 proyectos de inversión que se encontraron en proceso arbitral, por lo que no se pudo iniciar su liquidación hasta que culmine dichos procesos. Y, en el Anexo 7 se encuentran los 11 proyectos de inversión que no concluyeron su ejecución física, por lo tanto no se los consideró para la elaboración de su liquidación por no corresponder.

Luego de la revisión de la lista de proyectos de inversión y determinar cuáles requerían ser liquidadas, el equipo de liquidaciones estableció un procedimiento para la elaboración de las

liquidaciones no solo financieras, sino también las técnicas, ya que el 56% de los proyectos de inversión contenían un componente de obra.

El procedimiento básico para elaborar las liquidaciones técnicas fue el siguiente:

- Recopilar la documentación técnica con que inició la fase de ejecución el proyecto de inversión.
- Validar la información técnica durante la fase de ejecución y desarrollar los documentos técnicos tales como presupuesto, precios unitarios, diagramas y otros detalles de las especialidades que intervinieron, para la liquidación técnica.
- Elaborar el expediente de liquidación técnica con la documentación técnica que la sustenta (Anexo 8).

El procedimiento básico para elaborar las liquidaciones financieras fue el siguiente:

- Revisar y analizar de los gastos ejecutados y registrados en el Sistema de Información Administrativo Contable – SINADMOL, correspondiente al PI, dicho sistema es utilizado por la Universidad Nacional Agraria La Molina.
- Revisar y validar la ejecución del PI través del portal de Transparencia Económica – Consulta Amigable del Ministerio de Economía y Finanzas.
- Revisar y recopilar la información financiera y administrativa del PI, tales como cartas, informes y otra documentación generada durante la ejecución del PI.
- Revisar y recopilar la información de los contratos de los procedimientos de selección en la contratación de bienes y servicios, a través del Sistema de Seguimiento de Inversiones – SSI, correspondiente al PI.
- Estructurar el consolidado de gastos total y final del PI.
- Elaborar el expediente de Liquidación Financiera con la documentación financiera que la sustenta (Anexo 9).
- Elaborar el proyecto de Formato correspondiente al Registro de Cierre de la Inversión.

Ese procedimiento, permitió considerar actividades puntuales a realizar, lo que permitió liquidar 23 proyectos de inversión (Anexo 3), y cerrar 18 proyectos con liquidación.

- Para poder analizar el impacto de haber implementado un procedimiento y un Plan para elaborar las liquidaciones de los proyectos de inversión que concluyeron su ejecución física, se utilizó los siguientes indicadores:

El **indicador de resultado**, permite determinar la variación de las liquidaciones financieras de los proyectos que se encontraban concluidos:

$$\text{Variación de Liquidaciones Financieras} = \frac{(Lf - Lo)}{Lo} * 100\%$$

Donde:

Lf = Liquidaciones elaboradas acumuladas al final del periodo

Lo = Liquidaciones elaboradas al inicio del periodo

Entonces, considerando la información de las tablas presentadas, tenemos los siguientes valores para poder calcular la variación de liquidaciones financieras:

$$Lf = 29$$

$$Lo = 6$$

$$\text{Variación de Liquidaciones Financieras} = \frac{(29 - 6)}{6} * 100\%$$

$$\text{Variación de Liquidaciones Financieras} = 383.33\%$$

Este valor refleja la variación de las liquidaciones elaboradas durante el 2017 y 2018, respecto a la situación inicial, por lo que se habría triplicado la cantidad de liquidaciones elaboradas. En el capítulo IV se abordará mayor detalle de este resultado.

El **indicador de eficiencia**, permitirá evaluar la eficiencia del Plan para elaborar las liquidaciones financieras de los proyectos que culminaron su ejecución con anterioridad:

$$EPL = ((Qe/Te) * Ce) / ((Qp/Tp) * Cp)$$

Donde:

EPL = Eficiencia del plan para elaborar liquidaciones

Qe = Liquidaciones realizadas en forma efectiva

Q_p = Liquidaciones programadas
 T_e = Tiempo efectivo utilizado (meses)
 T_p = Tiempo programado (meses)
 C_p = Costo programado según presupuesto
 C_e = Costo efectivo

Resultados:

$EPL > 1 \Rightarrow$ el plan es más que eficiente

$EPL < 1 \Rightarrow$ el plan es ineficiente

$EPL = 1 \Rightarrow$ el plan es eficiente

Además, se tiene que de los 26 proyectos que iban a ser liquidados durante el 2017 y 2018, solo a 23 se les pudo elaborar su liquidación:

Tabla 1

Tiempo estimado y tiempo real de elaborar las liquidaciones de los PIP - En Soles

N°	COD SNIP	PROYECTO DE INVERSIÓN	TIEMPO ESTIMADO (meses)	TIEMPO REAL (meses)
1	13657	Construcción, implementación y equipamiento de los laboratorios de Ingeniería Ambiental	3.0	2.0
2	55779	Remodelación de los laboratorios del departamento académico de recursos de agua y tierra – UNALM	1.0	1.0
3	126574	Remodelación de gabinete de topografía	1.0	1.0
4	126630	Remodelación del laboratorio de hidráulica y mecánica de fluidos	1.0	1.0
5	154983	Construcción de la sala de fertirriego del laboratorio de agua, suelo y medio ambiente del departamento de recursos hídricos de la facultad de Ingeniería Agrícola	1.0	1.0
6	190621	Mejoramiento y renovación de los equipos del laboratorio de computo de la facultad de Economía y Planificación de la UNALM, La Molina, Lima y Lima	1.5	2.0
7	216146	Ampliación de los laboratorios informáticos de la facultad de Economía y Planificación de la UNALM, La Molina	3.0	2.0
8	173870	Equipamiento del laboratorio de ecología microbiana y biotecnología marino Tabusso	1.0	0.5
9	115306	Implementación del laboratorio de micología y biotecnología de la UNALM	1.0	0.5
10	115301	Implementación del laboratorio de biotecnología de la UNALM	1.0	0.5
11	115262	Mejoramiento del laboratorio de biotecnología de la UNALM	1.0	0.5

N°	COD SNIP	PROYECTO DE INVERSIÓN	TIEMPO ESTIMADO (meses)	TIEMPO REAL (meses)
12	263751	Mejoramiento del equipamiento del dpto. de biología de la UNALM para el plan de mejora de la carrera de Biología La Molina, Lima y Lima	1.5	1.0
13	42813	Producción piloto de fertilizantes orgánicos de subproductos pesqueros en la UNALM	1.0	0.5
14	115293	Implementación del laboratorio de recursos y medio ambiente y estación científica bahía de paracas	1.0	0.5
15	216153	Mejoramiento de los servicios académicos y administrativos de la facultad de Ciencias de la Universidad Nacional Agraria La Molina, La Molina	3.0	2.0
16	80153	Implementación con equipos para nutrición de peces y crustáceos con un sistema de acuarios de recirculación para la determinación de los estándares nutricionales en el estado de alevines de la doncella y el valor biológico de los ingredientes alimenticios	1.0	0.5
17	115335	Mejora del laboratorio de ecología microbiana y biotecnología marino Tabusso	1.0	0.5
18	13654	Remodelación de la infraestructura de la planta piloto de alimentos	2.0	1.0
19	80100	Implementación de equipos para la investigación en la extracción y caracterización de almidones de diez clones de papas nativas (Solanum Phureia)	1.0	0.5
20	144889	Construcción e implementación de la planta piloto de conservas de recursos hidrobiológicos de la Universidad Nacional Agraria La Molina	2.0	1.0
21	153448	Mejoramiento del sistema de transporte universitario de la Universidad Nacional Agraria La Molina	1.0	0.5
22	8059	Construcción y equipamiento de laboratorios de ingeniería y evaluación sensorial de alimentos	3.0	2.0
23	216149	Mejoramiento de los departamentos académicos de la facultad de Ingeniería Agrícola de la Universidad Nacional Agraria La Molina	3.0	2.0
TOTAL			36.0	24.0

Nota. La información de la presenta tabla corresponde al análisis del tiempo estimado y el tiempo real que tomó hacer las liquidaciones.

FUENTE: Consulta Amigable – MEF.

Entonces, considerando la información de la Tabla 1, tenemos los siguientes valores para calcular el indicador de eficiencia del plan para elaborar liquidaciones:

$Q_e = 23$ liquidaciones

$Q_p = 26$ liquidaciones

$T_e = 24$ meses

$T_p = 36$ meses

$C_p = S/ 319,566.10$

$C_e = S/ 240,508.51$

$$EPL = ((23/24) * 240,508.51) / ((26/36) * 319,566.10)$$

$$EPL = 230,487.32 / 230,797.74$$

$$EPL = 0.998$$

Este indicador significa que el Plan para elaborar las liquidaciones no fue eficiente, sin embargo el análisis de este valor se abordará con mayor detalle en el capítulo IV.

- Para poder analizar cómo afectó que los proyectos de inversión no cuenten con una liquidación financiera, así como su incidencia en la asignación presupuestal, se analizará el presupuesto que fue asignado a la UNALM año tras año para los proyectos de inversión, por lo que se utilizará el siguiente indicador:

El **indicador de impacto presupuestal**, podrá mostrar la variación de la asignación presupuestal para proyectos de inversión año a año en la UNALM:

$$\text{Variación en el Presupuesto} = \frac{(Pto_{Año2} - Pto_{Año1})}{Pto_{Año1}} * 100\%$$

Donde:

$Pto_{Año2}$ = Presupuesto promedio asignado en el año 2

$Pto_{Año1}$ = Presupuesto promedio asignado en el año 1

Para ello, en la Tabla 2 se ha recopilado la asignación presupuestal que recibió la UNALM para los proyectos de inversión, el análisis se hará para los 5 primeros años antes de iniciar las liquidaciones y cierres, año 2017, y los 3 años posteriores al 2018:

Tabla 2

Presupuesto Institucional de Apertura asignado para los PIP de la UNALM - En Soles

Años	PIA	PIA - Proyectos	Indicador de impacto presupuestal
2011	89,003,536.00	15,687,835.00	-
2012	93,624,733.00	16,889,000.00	7.66%
2013	100,199,080.00	18,874,000.00	11.75%

Años	PIA	PIA - Proyectos	Indicador de impacto presupuestal
2014	101,825,271.00	22,607,775.00	19.78%
2015	113,396,932.00	27,392,562.00	21.16%
2016	111,628,347.00	25,325,553.00	-7.55%
2017	110,462,388.00	25,326,000.00	0.00%
2018	113,848,895.00	18,000,000.00	-28.93%
2019	129,585,603.00	14,144,575.00	-21.42%
2020	126,953,007.00	19,876,327.00	40.52%
2021	145,872,387.00	33,723,741.00	69.67%

Estos valores reflejan la variación de la asignación presupuestal para un año, respecto al año anterior, en análisis individual y en conjunto de estos valores de abordará con mayor detalle en el capítulo IV.

- Finalmente, para poder analizar el beneficio que obtuvo la UNALM, resultado de realizar los Registros Cierre de las liquidaciones financieras elaboradas en los años 2017 y 2018, se utilizará los siguientes indicadores:

El **indicador de efecto**, permitirá mostrar la relación de haber elaborado los Registros Cierre de los proyectos liquidados, en el Aplicativo Banco de Proyectos:

$$Tasa\ de\ proyectos\ cerrados = \frac{Nro\ Cierres}{Nro\ Proyectos\ Liquidados}$$

Nro Cierres = 18

Nro Proyecto liquidados = 29

$$Tasa\ de\ proyectos\ cerrados = \frac{18}{29}$$

$$Tasa\ de\ proyectos\ cerrados = 0.62$$

Este valor refleja que se realizó el Registro Cierre de más del 50% de los proyectos de inversión que fueron liquidados en el 2017 y 2018. En el capítulo IV se abordará mayor detalle de este resultado.

Y el **indicador de impacto de la OyM**, podrá mostrar el cambio en la asignación de presupuesto para la operación y mantenimiento que se deja de percibir por no realizar los cierres de los proyectos de inversión liquidados:

$$\text{Incremento en el Presupuesto de OyM} = POyM_{dl} - POyM_{al}$$

Donde:

$POyM_{dl}$ = Asignación presupuestal después de elaborar las liquidaciones

$POyM_{al}$ = Asignación presupuestal antes de elaborar las liquidaciones

Para ello, en la Tabla 3 se ha calculado el monto que corresponde a la Operación y Mantenimiento de cada proyecto de inversión que fue cerrado en el Aplicativo Banco de Proyectos, monto que fue programado en la fase de pre inversión:

Tabla 3

Presupuesto para la OyM de los PIP de la UNALM cerrados - En Soles

Nº	COD SNIP	PROYECTO DE INVERSIÓN	AÑO DE CIERRE	POyM al	POyM dl
1	39143	Construcción del laboratorio de teledetección aplicada y sistemas de información geográfica de la facultad de Ciencias Forestales – UNALM	2017	0.00	9,600.00
2	39142	Remodelación de la unidad de investigación en riegos de la facultad de Agronomía – UNALM	2017	0.00	8,400.00
3	39140	Rehabilitación de la red de distribución de gas de los laboratorios de la facultad de Ciencias – UNALM	2017	0.00	8,000.00
4	137138	Construcción del cerco perimétrico, cimiento base - estación automática y pozo de tierra para el observatorio meteorológico Alexander Von Humboldt – UNALM	2017	0.00	18,000.00
5	164674	Mejoramiento de las vías de acceso y servicios básicos del observatorio meteorológico Alexander Von Humboldt de la Universidad Nacional Agraria La Molina UNALM - La Molina	2017	0.00	190,150.00
6	185603	Instalación tecnificación del sistema de riego para fines académicos en el campus de la Universidad Nacional Agraria La Molina la Molina, Lima, Lima	2017	0.00	374,861.00
7	13657	Construcción, implementación y equipamiento de los laboratorios de Ingeniería Ambiental	2018	0.00	15,000.00
8	55779	Remodelación de los laboratorios del departamento académico de recursos de agua y tierra – UNALM	2018	0.00	10,000.00
9	126574	Remodelación de gabinete de topografía	2018	0.00	2,700.00
10	126630	Remodelación del laboratorio de hidráulica y mecánica de fluidos	2018	0.00	2,700.00
11	154983	Construcción de la sala de fertirriego del laboratorio de agua, suelo y medio ambiente del departamento de recursos hídricos de la facultad de Ingeniería Agrícola	2018	0.00	0.00

N°	COD SNIP	PROYECTO DE INVERSIÓN	AÑO DE CIERRE	POyM al	POyM dl
12	173870	Equipamiento del laboratorio de ecología microbiana y biotecnología marino Tabusso	2018	0.00	2,484.00
13	115306	Implementación del laboratorio de micología y biotecnología de la UNALM	2018	0.00	3,000.00
14	115301	Implementación del laboratorio de biotecnología de la UNALM	2018	0.00	3,000.00
15	115262	Mejoramiento del laboratorio de biotecnología de la UNALM	2018	0.00	3,000.00
16	263751	Mejoramiento del equipamiento del dpto. de biología de la UNALM para el plan de mejora de la carrera de Biología La Molina, Lima y Lima	2018	0.00	28,800.00
17	42813	Producción piloto de fertilizantes orgánicos de subproductos pesqueros en la UNALM	2018	0.00	0.00
18	115293	Implementación del laboratorio de recursos y medio ambiente y estación científica bahía de paracas	2018	0.00	3,000.00
TOTAL S/				0.00	682,695.00

Nota. La información de la presenta tabla corresponde al análisis realizado a finales del año 2018.

FUENTE: Banco de Proyectos del MEF

$$POyM_{dl} = S/ 682,695.00$$

$$POyM_{al} = S/ 0.00$$

$$\text{Incremento en el Presupuesto de OyM} = 682,695.00 - 0$$

$$\text{Incremento en el Presupuesto de OyM} = 682,695.00$$

Este valor refleja el presupuesto que la UNALM pudo comenzar a programar como Operación y Mantenimiento a partir del año 2019 en sus programaciones de presupuesto para cada año en adelante. En el capítulo IV se abordará mayor detalle de este resultado.

Asimismo, se calculó el presupuesto que se podría programar como operación y mantenimiento si se completa el Registro Cierre de las inversiones que se encuentran liquidadas, los que se encuentran pendientes de liquidar y de los que tiene documentación incompleta, el detalle en la Tabla 4, Tabla 5 y Tabla 6.

Tabla 4

Presupuesto pendiente de programar como O y M de los PIP liquidados no cerrados - En Soles

Nº	COD SNIP	PROYECTO DE INVERSIÓN	PRESUPUESTO PARA OyM
1	190621	Mejoramiento y renovación de los equipos del laboratorio de cómputo de la facultad de Economía y Planificación de la UNALM, La Molina, Lima y Lima	233,600.00
2	216146	Ampliación de los laboratorios informáticos de la facultad de Economía y Planificación de la UNALM, La Molina	141,000.00
3	216153	Mejoramiento de los servicios académicos y administrativos de la facultad de Ciencias de la Universidad Nacional Agraria La Molina, La Molina	73,334.00
4	80153	Implementación con equipos para nutrición de peces y crustáceos con un sistema de acuarios de recirculación para la determinación de los estándares nutricionales en el estado de alevines de la doncella y el valor biológico de los ingredientes alimenticios	3,000.00
5	115335	Mejora del laboratorio de ecología microbiana y biotecnología marino Tabusso	0.00
6	13654	Remodelación de la infraestructura de la planta piloto de alimentos	43,200.00
7	80100	Implementación de equipos para la investigación en la extracción y caracterización de almidones de diez clones de papas nativas (<i>Solanum Phureia</i>)	3,350.00
8	144889	Construcción e implementación de la planta piloto de conservas de recursos hidrobiológicos de la Universidad Nacional Agraria La Molina	35,000.00
9	153448	Mejoramiento del sistema de transporte universitario de la Universidad Nacional Agraria La Molina	686,478.00
10	8059	Construcción y equipamiento de laboratorios de ingeniería y evaluación sensorial de alimentos	12,960.00
11	216149	Mejoramiento de los departamentos académicos de la facultad de Ingeniería Agrícola de la Universidad Nacional Agraria La Molina	97,713.00
TOTAL S/			1,329,635.00

Nota. La información de la presenta tabla corresponde al análisis realizado a finales del 2018.

FUENTE: Banco de Proyectos del MEF.

Tabla 5

Presupuesto pendiente de programar como O y M de los PIP pendientes de liquidar - En Soles

Nº	COD SNIP	CU	PROYECTO DE INVERSIÓN	PRESUPUESTO PARA OyM
1	279642	2187407	Instalación de equipos especializados en la planta piloto de leche de la Universidad Nacional Agraria La Molina La Molina, Lima y Lima	50,000.00
2	126541	2135322	Fortalecimiento de las capacidades técnicas y operativas del centro de investigación y proyección de prevención de desastres para el desarrollo de la Universidad Nacional Agraria la Molina	121,775.00
3	166366	2135225	Construcción de ambientes académicos, de investigación, administrativos y productivos de la planta piloto de leche de la Universidad Nacional Agraria La molina – UNALM	158,753.00
TOTAL S/				330,528.00

Nota. La información de la presenta tabla corresponde al análisis realizado a finales del 2018.

FUENTE: Banco de Proyectos del MEF

Tabla 6

Presupuesto pendiente de programar como OyM de los PIP pendientes de liquidar por documentación incompleta - En Soles

N°	COD SNIP	CU	PROYECTO DE INVERSIÓN	PRESUPUESTO PARA OyM
1	126710	2115684	Construcción y equipamiento del nuevo laboratorio de toxicología de insecticidas y tecnología de aplicación de pesticidas, en la UNALM	170,000.00
2	45205	2113106	Construcción, implementación y equipamiento del laboratorio de enseñanza e investigación en microbiología y biotecnología - facultad de Ciencias UNALM	174,000.00
3	9594	2017729	Construcción, implementación y equipamiento de laboratorios de bioquímica y biología molecular	186,000.00
4	38888	2172845	Obtención de antioxidantes fenólicos a partir de residuos de alcachofa y evaluación de su eficacia antioxidante en aceite de soya	0.00
5	80263	2060500	Implementación de un sistema concentrador de vacío para el estudio de la obtención de compuesto fenólicos a partir de los residuos de la ind. del procesamiento de camu-camu y evaluación de su eficacia antioxidante en aceites vegetales	2,400.00
6	27178	2031180	Construcción de aulas en la ciudad universitaria de la UNALM	74,500.00
7	1832	2001125	Centro modelo de tratamiento de residuos de la UNALM	91,873.00
TOTAL S/				698,773.00

Nota. La información de la presenta tabla corresponde al análisis realizado a finales del 2018.

FUENTE: Banco de Proyectos del MEF

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Resultados

4.1.1. Análisis del Plan para elaborar las liquidaciones

Al finalizar el año 2016 no se contaba con ninguna programación para poder liquidar los proyectos de inversión que concluyeron su ejecución física, y que debían ser cerrados en el aplicativo Banco de Proyectos. Además, la OIF no contó con profesionales con las capacidades para poder realizar dichas liquidaciones. Por ello, a inicios del 2017 se realizó la contratación de un equipo de liquidaciones, quienes plantearon un procedimiento, no formalizado por la institución, para poder elaborar las liquidaciones de los proyectos que concluyeron su ejecución antes del 2017, además se elaboró una programación para liquidar 26 proyectos de inversión con ejecución física al 100% identificada.

Luego de la implementación del procedimiento y de la contratación de profesionales que cuenten con las capacidades para elaborar dichas liquidación, al cierre del 2018, se pudo liquidar 23 proyectos de inversión. Para determinar la variación en la cantidad de liquidaciones de proyectos de inversión que concluyó su ejecución física, se aplicó el **indicador de resultado**, del cual se obtuvo el siguiente valor:

$$\text{Variación de Liquidaciones Financieras} = 383.33\%$$

De este valor se puede determinar que el incremento fue significativo ya que refleja que se hizo más de 3 veces la cantidad de liquidaciones que ya existían, es decir, si al inicio del 2017 se encontró que 6 proyectos de inversión contaban con su respectiva liquidación, el equipo de liquidaciones elaboró 23 liquidaciones durante los años 2017 y 2018.

Figura 4

Variación de las Liquidaciones Financieras

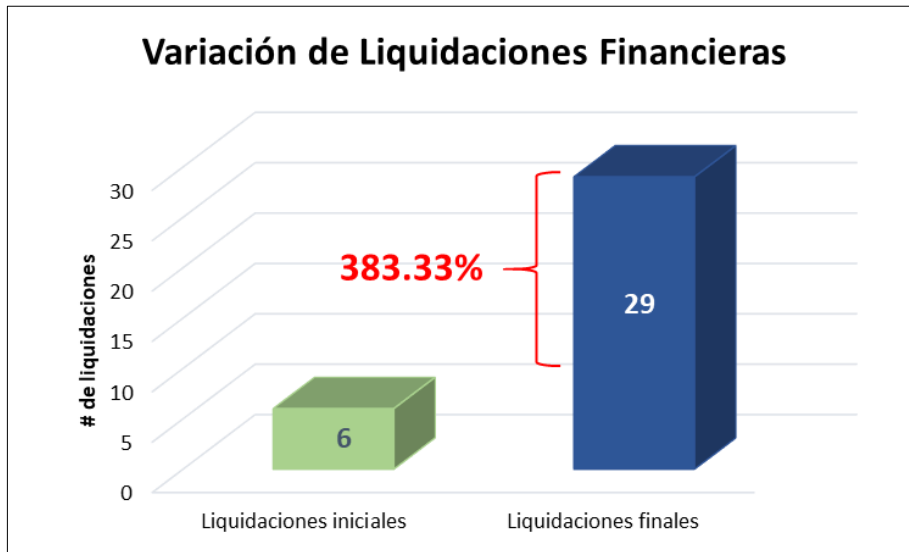


Figura 5

Comparativo de las liquidaciones elaboradas respecto a las programadas



Por otro lado, para poder evaluar si el plan de las liquidaciones fue eficiente o no, se aplicó el **indicador de eficiencia**, del cálculo se obtuvo el siguiente valor:

$$EPL = 0.998$$

Y de acuerdo al resultado del indicador ELP, se tiene los siguientes resultados:

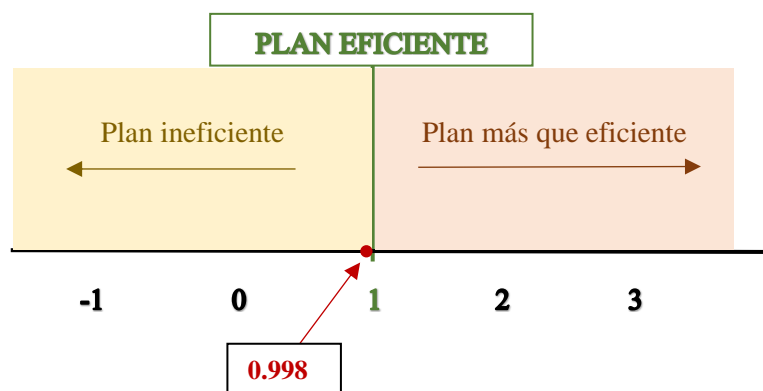
$EPL > 1 \Rightarrow$ el plan es más que eficiente

$EPL < 1 \Rightarrow$ el plan es ineficiente

$EPL = 1 \Rightarrow$ el plan es eficiente

Figura 6

Ubicación del indicador de eficiencia



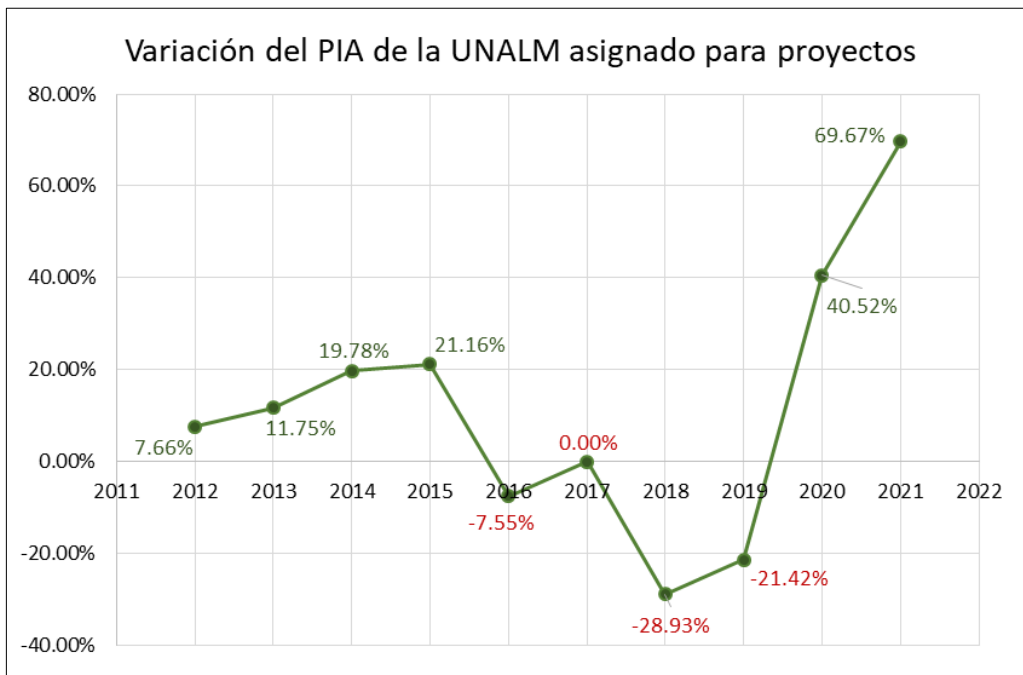
Al analizar el valor resultado del indicador de eficiencia, se puede determinar que el plan resultó ser ineficiente, sin embargo, ello no refleja compatibilidad con el indicador de resultado, esto se debe a que el indicador de eficiencia considera no solo las liquidaciones elaboradas, sino más variables, tal es el caso del tiempo que tomo hacer las liquidaciones, así como el costo que consideró su elaboración. Pese a ello, y considerando el valor del indicador que es cercano a 1, se podría afirmar que el Plan estuvo muy cercano a ser eficiente.

4.1.2. Análisis de la incidencia presupuestal en la entidad

Tener un acumulado de proyectos de inversión pendientes de liquidar tuvo implicancias en la asignación del presupuesto para inversiones en la UNALM, de acuerdo al indicador de impacto presupuestal se tiene que a partir del año 2015 la asignación comenzó a disminuir tal como se precisa en la Tabla 2 y se grafica en la Figura 7:

Figura 7

Variación del PIA de la UNALM asignado para proyectos



Se puede observar que a partir del año 2016, la asignación presupuestal comienza a disminuir, para ese año se tiene una disminución del 7.55%, aunque para el 2017 hay una disminución mínima, en el 2018 se puede observar una considerable disminución de 28.93%. Es en estos años en los que se comienza a elaborar las liquidaciones financieras de los proyectos de inversión que concluyeron su ejecución física y el respectivo cierre en el Banco de Proyectos.

4.1.3. Análisis del beneficio obtenido por la entidad

Para inicios del año 2017 la UNALM no contaba con proyectos de inversión cerrados y registrados en el Banco de Proyecto, a pesar de que para ese año ya se había liquidado 6 proyectos de inversión. Por lo que, de acuerdo al cálculo del indicador de efecto se obtuvo el siguiente resultado:

$$Tasa\ de\ proyectos\ cerrados = \frac{18}{29}$$

$$Tasa\ de\ proyectos\ cerrados = 0.62$$

De acuerdo a este resultado, se tiene que de cada 10 proyectos que fueron liquidados, en

promedio a 6 se les realizó el Registro Cierre en el Banco de Proyectos. Además considerando la situación inicial, la UNALM tuvo un logro al cerrar 18 proyectos de inversión en un periodo de 2 años aproximadamente.

Por otro lado, al realizar los cierres el beneficio que obtuvo la UNALM fue a partir de 2019 podrían considerar en la programación presupuestaria lo correspondiente a la Operación y Mantenimiento de dichos proyectos, el monto estimado asciende a:

$$\text{Incremento en el Presupuesto de O y M} = S/ 682,695.00$$

Sin embargo, si se llegara a realizar los cierres de los proyectos que se encuentran liquidados, de los proyectos pendientes de liquidar y de los proyectos que aun no se liquidan por documentación incompleta, la UNALM podría programar lo siguiente como operación y mantenimiento:

Tabla 7

Presupuesto para programar como Operación y Mantenimiento – En Soles

PI	Monto por O y M
Proyectos liquidados pendiente de cerrar	1,329,635.00
Proyectos pendientes de liquidar	330,528.00
Proyectos pendientes de liquidar por documentación incompleta	698,773.00
TOTAL S/	2,358,936.00

El monto resultado de la Tabla 7 es significativo, por lo que la OIF¹⁴ debe evaluar y considerar la culminación de las liquidaciones de los proyectos de inversión que culminaron su ejecución física, pendientes. Para que, en los subsiguientes años puedan contar con ese presupuesto para los gastos operativos de los activos que fueron adquiridos por los proyecto de inversión, salvo mejor parecer, también pueden considerar la alternativa de formular una nueva intervención para dichos activos, ya que por el tiempo estos ya deben de haber cumplido con su vida útil.

¹⁴ Actualmente se denomina Unidad Ejecutora de Inversiones

4.2. Discusión

Del valor obtenido del indicador de resultado igual a 383.33%, se puede observar que es concordante con lo que manifestó Machaca (2019), ya que el Plan consideró la contratación de profesionales con las capacidades y conocimiento en liquidaciones técnicas - financieras, por lo que se puso liquidar más del 88% de liquidaciones que se habían programado.

Además, también se puede señalar que los proyectos que fueron liquidados contaron con la documentación completa de todo el desarrollo de su ejecución, tal como indicó (Echevarria, 2018), al contar con una “documentación completa y correcta” facilita la consolidación y análisis de la información generada durante la ejecución, así como la determinación del monto real ejecutado, lo que agilizó la elaboración de la liquidación de los 23 proyectos de inversión.

Del valor obtenido del indicador de eficiencia igual a 0.998, que explica que el Plan estuvo cerca de ser eficiente, se puede determinar que, la oficina que actualmente tiene la función de Unidad Ejecutora de Inversiones deberá implementar un programa para culminar con las liquidaciones que quedaron pendientes, a fin de poder cumplir con la normativa, tal como menciona (Ochoa, 2018), que recomienda implementar los procesos pertinentes, a efecto de seguir con los proceso de Liquidaciones financieras, y de esta forma cumplir en su oportunidad con esta actividad y con la normatividad. Cabe precisar que (Machaca, 2019), precisa que no existe un manual, lineamiento, procedimiento que se encuentre normado para la elaboración de las liquidaciones técnico – financieras. Por ello, la oficina que actualmente tiene dicha función, deberá formalizar un procedimiento acorde a las casuísticas que se presentan en la ejecución de proyectos y considerando la documentación mínima necesaria para elaborar sus liquidaciones técnico – financiera (anexo 8 y 9), y con ello poder realizar el Registro Cierre de sus proyectos.

Además se deberá hacer una búsqueda exhaustiva para poder contar con la documentación de los proyectos que, en ese momento, no contaron con los documentos técnicos financieros que permitieran elaborar las liquidaciones. Así como, contratar a profesionales que cuenten con las capacidades que permitan elaborar dichas liquidaciones o en su defecto capacitar al personal con el que cuenta la oficina en mención en temas de liquidación de proyectos. Esto

en mención a que, el equipo de liquidaciones, solo laboró hasta inicios del año 2019, no se pudo ampliar su contratación por temas presupuestales

De acuerdo a la Figura 7 que muestra la variación en la asignación presupuestal para proyectos que recibe la UNALM, no se evidencia estudios que determinen si existe una relación inversa o directa entre la cantidad de proyectos de inversión pendientes de liquidar con la asignación presupuestal para proyectos que recibe una entidad. Sin embargo, de acuerdo a lo que manifestó Larico (2015) se puede inferir que, debido a que los proyectos de inversión se encontraron como construcciones en curso, por no realizar la correspondiente liquidación, ello pudo influir en la evaluación que realiza el MEF para la asignación presupuestal de cada año fiscal.

V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

- De la evaluación realizada a las liquidaciones financieras, que fueron elaboradas en los años 2017 y 2018 de los proyectos de inversión pública que fueron ejecutados en la UNALM y que culminaron su ejecución física antes de ese periodo, se concluye que la UNALM consiguió liquidar 23 proyectos de inversión pública, sumado a las 6 liquidaciones con las que ya contaban, al fin del año 2018, la UNALM tuvo 29 proyectos de inversión liquidados. Por lo que, se pudo iniciar con el Registro Cierre en el aplicativo del Banco de Proyectos, logrando cerrar 18 PI. Cabe precisar que antes del 2017 la UNALM no contaba con proyectos cerrados en el aplicativo mencionado.
- De acuerdo a la aplicación del indicador de resultado y al análisis realizado a la implementación de un procedimiento y cronograma de trabajo para elaborar las liquidaciones financieras de los proyectos de inversión que concluyeron su ejecución física, así como la contratación de profesionales idóneos, se determinó que se tuvo una variación del 383.33% es decir, se triplicó el valor de las liquidaciones que se tenía antes del 2017, asimismo, el indicador de eficiencia mostró que el plan no fue eficiente, ya que consideró otras variables como el tiempo y el costo de elaborar las liquidaciones, sin embargo el valor refleja que estuvo cerca de ser eficiente.
- Se puede inferir que el efecto que tuvo el no liquidar los proyectos de inversión en el periodo que correspondía, fue en la asignación presupuestal, por lo que se utilizó el indicador de impacto presupuestal aplicado en el Presupuesto Institucional de Apertura que recibió la UNALM año tras año, este indicador mostró que desde el 2015 hasta el 2019 la asignación presupuestal para proyectos disminuyó en 14.47%, por lo que se presume que existe cierta relación inversa con la cantidad de proyectos que no fueron cerrados y dicha asignación, además, resultado del cierre de 18 proyectos en los años 2017 y 2018, se observó que a partir del 2020 la asignación

presupuestal se incrementó en 55.10%. De continuar con las liquidaciones y cierres respectivos, la UNALM podría recibir una mayor asignación presupuestal para proyectos de inversión cada año.

- Al finalizar el 2018 con 18 proyectos cerrados en el aplicativo Banco de Proyectos, la UNALM podrá considerar en su programación presupuestal un monto estimado de S/ 682,695.00, para la categoría de operación y mantenimiento de estos proyectos.

5.1 Recomendaciones

- Que la oficina encargada de la fase de ejecución cuente con documentos técnicos normativos que proporcionen los lineamientos para la elaboración de las liquidaciones técnicas y/o financieras.
- Que la oficina encargada de la ejecución de los PI cuente con profesionales capacitados para elaborar las liquidaciones cuando estos culminen su ejecución física.
- Concluir con las liquidaciones financieras pendientes de los proyectos de inversión que concluyeron su ejecución física antes del 2017 y que, por limitaciones en el presupuesto para la contratación de los profesionales, no se pudo concluir. Además, se recomienda realizar las liquidaciones inmediatamente se concluya la ejecución física de los proyectos de inversión.
- Continuar con los cierres en el Bando de Proyectos de los proyectos de inversión que cuentan con liquidación técnica-financiera, a fin poder programar lo correspondiente a la operación y mantenimiento de dichos proyectos.
- Considerar la Liquidación por Oficio, para aquellos proyectos de inversión que cuentan con la documentación técnica financiera incompleta, este tipo de liquidación permite determinar el costo de la ejecución de la obra a través de un expediente de liquidación de oficio (tasación).

VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acuerdo Nacional Unidos para Crecer. *UNESCO presenta informe mundial sobre educación en reunión del Acuerdo Nacional*. <https://www.acuerdonacional.pe/2005/08/unesco-presenta-informe-mundial-sobre-educacion-en-reunion-del-acuerdo-nacional/>
- Albi Ibáñez, E., González-Páramo, J.M., Urbanos Garrido, R.M. y Zubiri, I. (2017). *Economía pública*. Planeta S. A.
- Bautista Rodríguez, L., Choque Huaracha, G. y Chambi Molleapaza, Y.M. (2017). *Análisis de liquidación de obras por administración directa y su registro en la contabilidad patrimonial de la Municipalidad distrital de Carumas, periodos 2014-2015* [TSP pregrado, Universidad Tecnológica del Perú].
- Barro, R.J. (1990). Government Spending in a Simple Model of Endogenous Growth. *Journal of Political Economy*, 98 S103–S125.
- Betancourt Suarez, E.A. (2016). *La relación entre la Inversión Pública y la Inversión Privada en el Perú 1950-2014* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Trujillo].
- Carita Pari, M.J. (2019) *La aplicación de la normativa en las liquidaciones financieras de los proyectos de inversión pública ejecutados en las Universidades Nacionales de la región de Puno en los periodos 2017 - 2018* [Tesis de maestría, Universidad Nacional del Altiplano].
- Centeno Teves, Y.W. (2018). *Impacto Económico de la Inversión Pública en el Perú, periodo 2000-2016* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional del Altiplano].
- Coll Morales, F. (2020). *Economía del bienestar*. Economipedia.com
- Condori Catacora, G.M. (2019). *Efectos de la Inversión Pública y Privada en el crecimiento económico en el Perú, periodo 2007-2017* [Artículo Científico, Universidad Nacional del Altiplano].
- Decreto Legislativo N° 674. *Por la cual se aprueba la Ley de Promoción de la Inversión Privada de las Empresas del Estado*. 27 de setiembre de 1991.
- Echevarría Espinoza, F. (2018). *Proceso de liquidación financiera y su incidencia en obras ejecutadas bajo la modalidad de administración directa del Gobierno Regional Huánuco 2018* [Tesis de pregrado, Universidad de Huánuco].

- Grández Aliaga, C.S. (2019). *Análisis de la Inversión Pública y su incidencia en el crecimiento de las actividades económicas de la economía peruana en el periodo 2010 -2016* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de San Martín]
- Hancchori Mamani, M. (2016) *Propuesta Directriz para mejorar las deficiencias en proyectos y obras por Administración Directa - Caso Municipalidad Provincial de Melgar - 2014* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional del Altiplano].
- Hernández, J. (2010). *Inversión pública y crecimiento económico: Hacia una nueva perspectiva de la función del gobierno* [Archivo PDF]. <http://www.scielo.org.mx/pdf/etp/n33/n33a3.pdf>
- Huanchi Mamani, L.E. (2017). *Impacto de la Inversión Pública en el crecimiento Económico de las regiones del Perú periodo 2001-2013* [Tesis de maestría, Universidad Nacional del Altiplano].
- Larico, J. (2015). *Liquidación Financiera de Obras Ejecutadas por la Modalidad de Administración Directa en el Gobierno Regional de Puno Períodos 2012 - 2013* [Tesis de pregrado, Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez].
- Ley N° 27293 de 2006. *Por la cual se crea el Sistema Nacional de Inversión Pública*. 28 de junio de 2006.
- Machaca Candia, E. (2019) *Factores Determinantes de la Liquidación técnico financiera de obras de infraestructura del gobierno regional de puno, periodo 2017* [Tesis de pregrado, Universidad nacional del Altiplano].
- Ministerio de Economía y Finanzas. (s.f.). Presupuesto Público. https://www.mef.gob.pe/es/?option=com_content&language=es-ES&Itemid=100751&lang=es-ES&view=category&id=655
- Ministerio de Economía y Finanzas. (2011). *Guía Simplificada para la Identificación, Formulación y Evaluación Social de Proyectos de Educación Básica Regular, a Nivel de Perfil*. Lima: MEF.
- Miranda, A. (2011). *Guía Proyectos de Inversión Pública en Educación para Gobiernos Locales*. Lima, Perú: Impresión Arte Perú E.I.R.L. http://www.tarea.org.pe/images/AMiranda_Guia_PIPED.pdf
- Ochoa Mamani, W. (2018) *Evaluación de gastos de la ejecución de proyectos de inversión pública, por la modalidad de administración directa y su liquidación financiera en la municipalidad de Melgar - Ayaviri 2016* [Tesis de pregrado, Universidad José Carlos Mariátegui]

- Pareto, W. (1938). *Manual of Political Economy*. Translation of French edition from 1927.
- Pinedo, G. (2015). El impacto de la inversión pública sobre la inversión privada en el Perú 1990-2012.
- Resolución de Contraloría General de la Republica N°195-88-CG de 1988. *Por la cual se aprueba normas que regulan la ejecución de Obras Públicas por Administración Directa*. 18 de julio de 1988.
- Resolución Directoral N° 003-2011-EF/68.01. *Por la que aprueban la Directiva General del Sistema Nacional de Inversión Pública*. 09 de abril de 2011.
- Silva Díaz, J.L. (2019). *Incidencia de la Inversión Pública sobre la inversión privada en el Perú, periodo 2000-2017* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Trujillo].
- Trujillo Calagua, G.H. (2019) *Determinantes de la Inversión Pública en el sector Educación en el Perú: Una aproximación Empírica, 2000 - 2021* [Tesis de maestría, Universidad Nacional de Cajamarca].
- Urrunaga, R., Hiraoka, T. y Risso, A. (2014). *Fundamentos de Economía Pública*. Universidad del Pacífico Centro de Investigación.
- Valdivieso Simón, E.K., Orizano Rojas, L.M. y Caldas Cabello, J.E. (2019). *La ejecución de obras públicas por administración directa y la liquidación técnica y financiera en el Gobierno Regional de Huánuco año 2018* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Hermilio Valdizán].

VII. ANEXOS

Anexo 1

Listado de PIP para liquidación, ejecutados al 31.12.2016

Nº	COD SNIP	CU – DE LOS PIP	AÑO INICIO DE EJECUCIÓN
1	39143	2168824	2007
2	39142	2173149	2007
3	39140	2040578	2007
4	137138	2112971	2011
5	164674	2171450	2013
6	185603	2216883	2013
7	13657	2022230	2006
8	55779	2057842	2008
9	126574	2107314	2009
10	126630	2107315	2009
11	154983	2115849	2011
12	190621	2216983	2013
13	216146	2168017	2013
14	173870	2149625	2012
15	115306	2093907	2009
16	115301	2093909	2009
17	115262	2093914	2009
18	263751	2195058	2015
19	42813	2061282	2009
20	115293	2093910	2010
21	216153	2171468	2014
22	80153	2086738	2009
23	115335	2093908	2012
24	13654	2028100	2006
25	80100	2060499	2008
26	144889	2115779	2011
27	153448	2115922	2011
28	8059	2017013	2004
29	216149	2171457	2014
30	279642	2187407	2013
31	126541	2135322	2012
32	166366	2135225	2012
33	156233	2135269	2012
34	157916	2135232	2012
35	263250	2183879	2013
36	201684	2169307	No inició ejecución
37	215122	2171099	No inició ejecución
38	224484	2168130	2013
39	244893	2169309	No inició ejecución
40	245237	2194844	No inició ejecución
41	263780	2194788	2014
42	234360	2172707	2013
43	169835	2144071	2012
44	126710	2115684	2011
45	45205	2113106	2011
46	9594	2017729	2004
47	38888	2172845	2006
48	80263	2060500	2008
49	27178	2031180	2007
50	1832	2001125	2004
51	164856	2135165	2012
52	188092	2216943	2013

Nota. La información de la presenta tabla corresponde al análisis realizado a inicios del 2017.

Anexo 2

PIP que contaban con liquidación técnica financiera y fueron cerrados – En Soles

N°	COD SNIP	AÑO INICIO EJECUCIÓN	AÑO FIN EJECUCIÓN	MONTO DE INVERSIÓN ACTUALIZADO	MONTO REAL EJECUTADO
1	39143	2007	2007	100,000.00	102,773.94
2	39142	2007	2007	100,000.00	110,391.22
3	39140	2007	2008	99,000.00	126,717.20
4	137138	2011	2011	90,720.02	108,529.46
5	164674	2013	2015	1,272,086.71	1,261,318.61
6	185603	2013	2017	7,872,452.86	7,871,391.53

Nota. La información de la presenta tabla corresponde al análisis realizado a inicios del 2017.

Anexo 3

PIP que fueron liquidados durante el 2017 y 2018 - En Soles

Nº	COD SNIP	AÑO INICIO EJECUCIÓN	AÑO FIN EJECUCIÓN	MONTO DE INVERSIÓN ACTUALIZADO	MONTO DEVENGADO ACUMULADO
1	13657	2006	2007	1,979,232.00	2,571,488.73
2	55779	2008	2009	98,000.00	135,491.48
3	126574	2009	2010	65,769.37	66,640.79
4	126630	2009	2010	69,776.40	66,231.20
5	154983	2011	2012	141,475.14	151,477.45
6	190621	2013	2014	1,559,439.59	1,414,115.25
7	216146	2013	2015	3,060,178.11	3,017,957.95
8	173870	2012	2012	200,000.00	200,000.00
9	115306	2009	2009	50,000.00	37,450.00
10	115301	2009	2009	50,000.00	49,100.74
11	115262	2009	2009	50,000.00	49,706.00
12	263751	2015	2017	202,905.00	196,637.72
13	42813	2009	2009	39,980.00	39,097.54
14	115293	2010	2011	50,000.00	52,603.98
15	216153	2014	2017	6,108,658.00	6,079,388.34
16	80153	2009	2009	50,000.00	49,537.01
17	115335	2012	2012	50,000.00	48,776.65
18	13654	2006	2008	952,122.00	1,201,227.96
19	80100	2008	2009	47,540.00	47,507.00
20	144889	2011	2018	602,227.76	447,312.84
21	153448	2011	2012	4,984,170.00	4,022,800.00
22	8059	2004	2018	2,973,282.00	2,828,888.40
23	216149	2014	2018	6,009,249.36	6,045,082.00

Nota. La información de la presenta tabla corresponde al análisis realizado a inicios del 2017.

Anexo 4

PIP pendientes de liquidar, con monto actualizado y devengado acumulado según consulta amigable - En Soles

Nº	COD SNIP	AÑO INICIO EJECUCIÓN	AÑO FIN EJECUCIÓN	MONTO DE INVERSIÓN ACTUALIZADO	MONTO DEVENGADO ACUMULADO
1	279642	2013	2015	952,134.79	951,987.81
2	126541	2012	2013	3,600,522.89	4,456,640.96
3	166366	2012	2013	1,833,797.16	2,014,413.88

Nota. La información de la presenta tabla corresponde al análisis realizado a inicios del 2017.

Anexo 5

PIP con documentación técnica financiera incompleta para su liquidación - En Soles

N°	COD SNIP	AÑO INICIO EJECUCIÓN	AÑO FIN EJECUCIÓN	MONTO DE INVERSIÓN ACTUALIZADO	MONTO DEVENGADO ACUMULADO
1	126710	2011	2013	1,322,467.95	1,599,355.81
2	45205	2011	2018	5,350,000.00	5,349,619.21
3	9594	2004	2008	1,855,000.00	2,188,117.92
4	38888	2006	2007	40,000.00	39,974.42
5	80263	2008	2008	50,000.00	50,000.00
6	27178	2007	2011	5,486,226.00	5,593,465.28
7	1832	2004	2009	2,747,649.31	2,756,536.93

Nota. La información de la presenta tabla corresponde al análisis realizado a inicios del 2017.

Anexo 6

PIP que se encontraron con proceso arbitral - En Soles

N°	COD SNIP	AÑO INICIO EJECUCIÓN	AÑO FIN EJECUCIÓN	MONTO DE INVERSIÓN ACTUALIZADO	MONTO DEVENGADO ACUMULADO
1	164856	2012	2016	4,210,167.00	4,176,817.42
2	188092	2013	2014	306,689.10	290,217.98

Nota. La información de la presenta tabla corresponde al análisis realizado a inicios del 2017.

Anexo 7

PIP que no concluyeron su ejecución física - En Soles

N°	COD SNIP	AÑO INICIO EJECUCIÓN	MONTO DE INVERSIÓN ACTUALIZADO	MONTO DEVENGADO ACUMULADO
1	156233	2012	3,283,290.00	41,400.00
2	157916	2012	4,513,130.00	81,000.00
3	263250	2013	159,544.67	10,900.00
4	201684	No inició ejecución	4,817,983.00	0.00
5	215122	No inició ejecución	2,814,646.00	0.00
6	224484	2013	4,003,330.00	74,689.00
7	244893	No inició ejecución	2,523,100.00	0.00
8	245237	No inició ejecución	6,257,082.00	0.00
9	263780	2014	295,786.00	10,000.00
10	234360	2013	3,725,830.00	58,500.00
11	169835	2012	6,267,219.39	3,776,596.88

Nota. La información de la presenta tabla corresponde al análisis realizado a inicios del 2017.

Anexo 8

Listado de documentación técnica para la liquidación técnica de los PI

1. Planos de post construcción.
2. Memoria descriptiva de la obra.
3. Acta de recepción de la obra.
4. Presupuesto final ejecutado de la obra.
5. Fotografías.
6. Resolución o documento legal que designa al Residente de obra, Inspector de obra, administrador de obra, etc.
7. Resolución o documento legal que apruebe el Expediente técnico, presupuestos, adicionales, deductivos, etc.
8. Cuaderno de obra (debidamente legalizado, llenado y firmado por el Residente Obra y el Inspector o Supervisor).
9. Planilla de metrados post construcción.
10. Valorización final de la obra.
11. Informes mensuales del Residente de Obra y del Inspector o Supervisor.
12. Relación del personal de la Obra.
13. Otros documentos que se considere importantes durante la ejecución del PI.

Anexo 9

Listado de documentación financiera para la liquidación financiera de los PI

1. Resolución o documento legal que aprueba el Expediente Técnico.
2. Resolución o documento legal que designa responsables de la ejecución (Residente de obra, inspector o supervisor).
3. Documentos que sustenten la asignación presupuestal y modificaciones que se realicen durante la ejecución.
4. Estado de ejecución presupuestal, en el cual se detallara todos los devengados e incluirá la información de los documentos generados desde la certificación, y los generados en las fases del gasto, desde el compromiso hasta el pago.
5. Relación de los comprobantes de pago de la Planilla de personal.
6. Relación del equipamiento adquirido, alquilado, que fue requerido durante la ejecución de la obra.
7. Acta de conciliación con la Oficina de Contabilidad, o la que haga sus funciones.
8. Copia de toda la documentación de sustenta, tales como ordenes de compra, ordenes de servicios, contratos, boletas, facturas, guias de remisión, pecosas, comprobantes de pago, etc.