

**UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN**

**Escuela de Posgrado**

**MAESTRÍA EN GESTIÓN EMPRESARIAL**

**CADENA DE PRODUCCIÓN PÚBLICA RELACIONADA A LA  
INVERSIÓN Y SU INFLUENCIA EN LA GENERACIÓN DEL  
VALOR PÚBLICO EN INVESTIGACIÓN FORMATIVA  
PARA LOS ESTUDIANTES DE LAS ESCUELAS DE  
INGENIERÍA EN LA UNIVERSIDAD  
NACIONAL JORGE BASADRE  
GROHMANN- TACNA,  
AÑO 2018**

**TESIS**

**PRESENTADA POR:**

**VICTOR JUAN MALPARTIDA ARRIETA**

**Para optar el Grado Académico de:**

**MAESTRO EN CIENCIAS (*MAGISTER SCIENTIAE*)  
CON MENCIÓN EN GESTIÓN EMPRESARIAL**

**TACNA – PERÚ**

**2020**

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN  
Escuela de Posgrado

**MAESTRÍA EN GESTIÓN EMPRESARIAL**

CADENA DE PRODUCCIÓN PÚBLICA RELACIONADA A LA INVERSIÓN  
Y SU INFLUENCIA EN LA GENERACIÓN DEL VALOR PÚBLICO EN  
INVESTIGACIÓN FORMATIVA PARA LOS ESTUDIANTES DE  
LAS ESCUELAS DE INGENIERÍA EN LA UNIVERSIDAD  
NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN -  
TACNA, AÑO 2018

Tesis sustentada y aprobada el 12 de marzo de 2020; estando el jurado calificador integrado por:

PRESIDENTE :   
Dr. Oscar Alfredo Begazo Portugal

SECRETARIO :   
Dr. Jesús Amadeo Olivera Cáceres

MIEMBRO :   
MSc. Elizabeth Luisa Medina Soto

ASESOR :   
MSc. Elizabeth Luisa Medina Soto

## **DEDICATORIA**

A Dios, por su gran amor en cada acción  
que realizo, para mi superación.

A mi familia, por ser siempre mi inspiración.

## **AGRADECIMIENTO**

A mis padres por su amor y fortaleza eterna.

## CONTENIDO

DEDICATORIA.....	iii
AGRADECIMIENTOS .....	iv
RESUMEN.....	x
ABSTRACT .....	xi
INTRODUCCIÓN .....	1
<b>CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....</b>	<b>3</b>
1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA .....	3
1.1.1. Antecedentes del problema.....	3
1.1.2. Problemática de la investigación.....	3
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	5
1.2.1.Problema general.....	5
1.2.2. Problemas específicos .....	5
1.3. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA.....	6
1.4. ALCANCES Y LIMITACIONES .....	7
1.5.OBJETIVOS .....	8
1.5.1.Objetivo general .....	8
1.5.2.Objetivos específicos .....	8
1.6.HIPÓTESIS.....	9
1.6.1. Hipótesis general .....	9
1.6.2.Hipótesis específicas .....	9
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>11</b>
2.1. ANTECEDENTES DEL ESTUDIO .....	11
2.2. BASES TEÓRICAS.....	14
2.2.1.Cadena de producción pública relacionada a la inversión pública .....	14
2.2.1.1. Definición de cadena de producción pública .....	14
2.2.1.2. Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión Inversión ...	16
2.2.1.3. Definición de la inversión pública .....	17

2.2.1.4. Ejecución de la inversión pública .....	17
2.2.1.5. Cadena de producción e inversión pública.....	18
2.2.1.6. Cadena de producción relacionada a la inversión pública .....	18
2.2.2. Generación de valor público.....	19
2.2.2.1. Definición .....	19
2.2.2.2. Dinámica del valor público .....	22
2.2.2.3. Generación de valor público en la investigación formativa.....	26
2.2.2.4. Caracterización del valor público en la investigación formativa .....	27
2.2.2.5. Importancia .....	28
2.2.2.6. La investigación formativa desde el aula .....	29
2.2.2.7. Investigación formativa en las universidades públicas .....	33
2.2.2.8. Aspectos generales de la universidad .....	38
2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS.....	40
<b>CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO .....</b>	<b>44</b>
3.1. TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN .....	44
3.1.1. Tipo de investigación.....	44
3.1.2. Diseño de investigación .....	44
3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA .....	45
3.3. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES .....	45
3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA RECOLECCIÓN DE DATOS .....	47
3.4.1. Técnicas.....	47
3.4.2. Instrumentos .....	47
3.5. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS .....	50
<b>CAPÍTULO IV: MARCO FILOSÓFICO .....</b>	<b>52</b>
<b>CAPÍTULO V: RESULTADOS.....</b>	<b>53</b>
5.1. DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO DE CAMPO.....	53
5.2. RESULTADOS.....	55
5.2.1. Cadena de producción de inversión pública.....	55
5.2.2. Generación del valor público en investigación formativa .....	75
5.2.3. Comprobación de las hipótesis .....	82
<b>CAPÍTULO VI. DISCUSIÓN.....</b>	<b>96</b>
CONCLUSIONES .....	100

RECOMENDACIONES .....	103
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	105
ANEXOS.....	111

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Articulación de los sistemas administrativos .....	15
Tabla 2. Dinámica del valor público .....	22
Tabla 3. Dinámica del valor público .....	23
Tabla 4. Proyectos de investigación concluidos.....	40
Tabla 5. Ficha técnica .....	48
Tabla 6. Ficha técnica .....	49
Tabla 7. Cadena de producción de inversión pública.....	54
Tabla 8. Articulación de sistemas administrativos para la producción de inversión pública .....	55
Tabla 9. Sistema de planeamiento.....	56
Tabla 10. Sistema administrativo de presupuesto.....	57
Tabla 11. Sistema de abastecimiento .....	58
Tabla 12. Requerimiento de insumos en la producción de inversión pública.	59
Tabla 13. Requerimiento de horas de especialistas en formulación de proyectos de inversión pública.....	60
Tabla 14. Requerimiento de horas de especialistas para la ejecución de los proyectos de inversión pública.....	61
Tabla 15. Requerimiento de bienes .....	62
Tabla 16. Requerimiento de viáticos .....	63
Tabla 17. Desarrollo de actividades de la producción de inversión pública .....	64
Tabla 18. Atención de infraestructura para la investigación.....	65
Tabla 19. Atención en equipamiento para la investigación .....	66
Tabla 20. Atención en capacitación docente sobre investigación .....	67
Tabla 21. Desarrollo de productos de inversión pública.....	68
Tabla 22. Fortalecimiento de competencias en investigación formativa de estudiantes.....	69
Tabla 23. Docentes: Fortalecimiento de competencias en didáctica en investigación formativa.....	70
Tabla 24. Resultados de la producción de inversión pública .....	71

Tabla 25. Estudiantes con sólidas competencias en investigación formativa ...	72
Tabla 26. Docentes con sólidas competencias didácticas en investigación formativa .....	73
Tabla 27. Generación de valor público en investigación formativa .....	74
Tabla 28. Calidad de los resultados de investigación en la etapa formativa estudiantil.....	75
Tabla 29. Incremento de la productividad de investigación básica .....	76
Tabla 30. Estudiantes: Incremento de productividad: investigación aplicada ..	77
Tabla 31. Calidad de la enseñanza de la investigación formativa.....	78
Tabla 32. Estudiantes: Calidad de la enseñanza de la investigación básica .	79
Tabla 33. Estudiantes: Calidad de la enseñanza de la investigación aplicada .	80
Tabla 34. Rho de Spearman: Hipótesis general .....	82
Tabla 35. Rho de Spearman: Primera hipótesis secundaria .....	84
Tabla 36. Rho de Spearman: Segunda hipótesis secundaria .....	86
Tabla 37. Rho de Spearman: Tercera hipótesis secundaria .....	88
Tabla 38. Rho de Spearman: Cuarta hipótesis secundaria .....	90
Tabla 39. Rho de Spearman: Quinta hipótesis secundaria .....	92
Tabla 40. Rho de Spearman: Sexta hipótesis secundaria .....	94

## RESUMEN

En el contexto mundial, los entes universitarios han puesto énfasis en la investigación, por ello, se hace imprescindible dinamizar la cadena de producción pública. En este sentido, el presente estudio tuvo como propósito determinar de qué manera la cadena de producción pública relacionada a la inversión influye en la generación del valor público en la investigación formativa de los estudiantes de las escuelas de ingeniería en la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann de Tacna en 2018. Metodología: el tipo de investigación es básica. El diseño es no experimental y transeccional. La población del presente estuvo constituida por todos los docentes de las escuelas de Ingeniería en la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann- Tacna, año 2018, siendo un total de 42. El instrumento utilizado fue el cuestionario. Resultados: respecto a la cadena de producción de inversión pública, la categoría con mayor porcentaje se encuentra en la categoría regular en un 76,10 %; y para la generación del valor público, predomina la dimensión calidad de los resultados de investigación en su etapa formativa de estudiantes en la categoría regular en un 90,5 %. Conclusión: la cadena de producción pública relacionada a la inversión influye en la generación del valor público en la investigación formativa para los Estudiantes de las Escuelas de ingeniería en la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann- Tacna, año 2018.

**Palabras clave:** cadena de producción pública, inversión, generación del valor público, investigación formativa.

## **ABSTRACT**

In the global context, university entities have placed an emphasis on research, therefore, it is essential to boost the public production chain. In this sense, the purpose of this study was to determine how the public production chain related to investment influences the generation of public value in the formative research of students of engineering schools at the Jorge Basadre Grohmann National University of Tacna in 2018. Methodology: the type of research is basic. The design is non-experimental and transectional. The present population was made up of all the teachers from the Engineering schools at the Jorge Basadre Grohmann-Tacna National University, in 2018, for a total of 42. The instrument used was the questionnaire. Results: Regarding the public investment production chain, the category with the highest percentage is in the regular category at 76.10%; and for the generation of public value, the quality dimension of the research results in their formative stage of students in the regular category predominates in 90.5%. Conclusion: the public production chain related to investment influences the generation of public value in formative research for Students of Engineering Schools at the Jorge Basadre Grohmann-Tacna National University, 2018.

Key words: public production chain, investment, generation of public value, formative research.

## INTRODUCCIÓN

La presente tesis tuvo como principal propósito de estudio de la cadena de producción pública relacionada a la inversión en el contexto universitario. En concreto, la investigación que presentamos se acoge con la finalidad de establecer sugerencias o recomendaciones y propender el uso de la investigación formativa como estrategia metodológica en el proceso enseñanza-aprendizaje.

En el presente trabajo de investigación hace visible la importancia de la cadena de producción pública relacionada a la inversión en el contexto universitario, que incluye articulación de sistemas administrativos para la producción de inversión pública, el requerimiento de insumos en la producción de inversión pública, el desarrollo de actividades de la producción de inversión pública, desarrollo de productos de inversión pública y resultados de la producción de inversión pública.

Asimismo, se evaluará la percepción que se tiene sobre la cadena de producción pública relacionada a la inversión en el contexto universitario. Así, el sentido final de esta tesis es brindar sugerencias o recomendaciones que se puedan concretizar, con el objetivo de optimizar la investigación formativa para los estudiantes de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann- Tacna, año 2018.

Por lo antes referido, el presente estudio considera los siguientes capítulos:

En el Capítulo I, se comprende el planteamiento del problema que involucra la descripción del problema, la formulación del problema, la

justificación e importancia, los alcances y limitaciones, así como los objetivos y las hipótesis.

El capítulo II, comprende el marco teórico que incluye los antecedentes del estudio, bases teóricas, y la definición de términos básicos, todo ello en base a las variables de estudio.

El Capítulo III, incluye el marco metodológico, el tipo y diseño de la investigación, la población y la muestra, la operacionalización de variables, las técnicas e instrumentos para recolección de datos, y el procesamiento y análisis de datos.

En el Capítulo IV, se presentan los resultados, con la aplicación de la estadística descriptiva e inferencial.

El Capítulo V, considera la discusión en base a los antecedentes de la investigación y bases teóricas.

A modo de colofón, se presenta las conclusiones que se derivan de los resultados de la fase empírica. Finalmente, se plantean recomendaciones.

## **CAPÍTULO I**

### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

#### **1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA**

##### **1.1.1. Antecedentes del problema**

En el contexto mundial se hace cada vez más relevante el estudio de la cadena de producción pública, sobre todo que involucre salud, educación, etc.; y una de las formas de optimizar tal aspecto es que las autoridades tanto del gobierno local y nacional, desarrollen e identifiquen una adecuada ejecución de los proyectos de inversión que coadyuve al desarrollo social, en este caso, incidiendo principalmente en la formación integral de los estudiantes de las universidades públicas.

##### **1.1.2. Problemática de la investigación**

En Perú, el problema central radica en cuanto a universidades públicas que reciben significativos montos de fondos provenientes sobre todo del canon minero, y los responsables o directivos de las universidades no promueven la fluidez de la cadena de producción pública relacionada a la inversión, que permita la generación del valor público en investigación formativa. Al respecto, de acuerdo a Sotelo (2008), la Cadena de Valor Público (CVP), es un modelo descriptivo que, presenta un interesante potencial al momento de oficiar de carta de navegación de las políticas públicas. Posibilita expresar las principales apuestas o estrategias de intervención, sistematizar las medidas de política y la prestación de bienes y servicios que éstas implican y tener una mirada sistémica del accionar gubernamental sobre los problemas públicos. El núcleo del modelo lo constituye la cadena insumos , productos , resultados , impacto

que hemos presentado en otros trabajos y que se ha comenzado a difundir en diversos ámbitos durante los últimos años.

Según la PCM (2013), se evidencia ausencia de un sistema eficiente de planeamiento; problemas de articulación con el sistema de presupuesto público; inadecuados procesos de producción de bienes y servicios públicos; y, como uno de los problemas neurálgicos en esta materia, la desarticulación de los principales sistemas administrativos. También se viene dando las limitaciones como la escasa evaluación de resultados e impactos (valor público).

Por otro lado, Suárez y Chumacero (2017), sostienen que el problema es que los Sistemas administrativos del Estado (SAE) han sido diseñados y usados, en mayor o menor medida, como sistemas de control y no de gestión. Los SAE no están al servicio de la implementación de políticas públicas; al contrario, para poder implementarse, las políticas públicas deben cumplir con todos los requisitos solicitados por los SAE.

En las escuelas de Ingeniería de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, gracias a la inversión pública, se han beneficiado con la construcción de infraestructura, adquisición de diversos equipamientos de los laboratorios, así como la capacitación del personal docente, pero aún es insuficiente para realizar la actividad docente e investigadora, sin embargo, no se maximiza el aprovechamiento social de esos recursos, de ayudar a mantener los equipos, así como de generar ingresos para la universidad, y desarrollar iniciativa de brindar servicios especializados apoyando actividades de I+D+I para clientes internos, así como para diversas entidades públicas como privadas, tal como lo desarrolla la Pontificia Universidad Católica del Perú.

Es cierto que con los fondos del canon minero se ha invertido en infraestructura y equipamiento para fines de investigación; sin embargo, debido

a que no se desarrolla una adecuada cadena de producción pública relacionada a la inversión, así como la existencia de los procesos burocráticos, y el entrampamiento que a veces surge por la cantidad de normas que dificulta la óptima ejecución de los proyectos de inversión que coadyuva a mejorar la investigación formativa para concretizar una sólida formación integral. Para ello se hace crucial fortalecer la función de investigación por parte de la universidad.

## **1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

### **1.2.1. Problema general**

¿De qué manera la cadena de producción pública relacionada a la inversión influye en la generación del valor público en investigación formativa para los estudiantes de las escuelas de ingeniería en la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann- Tacna en 2018?

### **1.2.2. Problemas específicos**

- a) ¿Cómo la articulación de los sistemas administrativos para la producción de inversión pública influye en la generación del valor público en investigación formativa para los estudiantes de las escuelas de Ingeniería en la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann de Tacna en 2018?
- b) ¿De qué manera el requerimiento de insumos en la producción de inversión pública influye en la generación del valor público en investigación formativa para los estudiantes de las escuelas de Ingeniería en la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann de Tacna en 2018?
- c) ¿Cómo el desarrollo de actividades de la producción de inversión pública influye en la generación del valor público en investigación formativa para los

estudiantes de las escuelas de Ingeniería en la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann de Tacna en 2018?

d) ¿De qué manera el desarrollo de productos de inversión pública influye en la generación del valor público en investigación formativa para los estudiantes de las escuelas de Ingeniería en la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann de Tacna en 2018?

e) ¿De qué forma el resultado de la producción de inversión pública influye en la generación del valor público en investigación formativa para los estudiantes de las escuelas de Ingeniería en la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann de Tacna en 2018?

### **1.3. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA**

#### Justificación

Desde el punto de vista práctico, el estudio se justifica, ya que busca, mediante la aplicación de la teoría y los conceptos básicos sobre la cadena de producción de inversión pública, la generación del valor público en investigación formativa para los estudiantes.

Asimismo, desde la óptica práctica, de acuerdo a los objetivos de la investigación, el resultado permite encontrar soluciones concretas a problemas de la generación del valor público. Desde la perspectiva de la justificación metodológica, se refiere que, para alcanzar los objetivos del estudio, se acude al empleo de técnicas de investigación como el instrumento que mide la cadena de producción de inversión pública y la generación del valor público del área de inversión pública; por lo que se hace necesario la aplicación de instrumentos metodológicos de investigación.

## Importancia

El estudio es importante, debido a que coadyuvará a detectar los problemas relacionados a la cadena de producción de inversión pública que no permite la generación del valor público en investigación formativa para los estudiantes; por tanto, el presente estudio beneficiará a los estudiantes de las escuelas de Ingeniería en la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann de Tacna, cuando los directivos de la institución tomen en cuenta las sugerencias o recomendaciones que se deriven del presente estudio y de esta manera también la universidad pueda cumplir con su función de investigación de manera responsable.

## **1.4. ALCANCES Y LIMITACIONES**

El presente estudio solo ha permitido analizar las variables de estudio como la cadena de producción pública relacionada a la inversión y la generación del valor público en investigación formativa para los estudiantes, a través de sus dimensiones e indicadores, en el contexto universitario.

### Limitaciones teóricas

No existe suficientes antecedentes de la investigación y mucho menos, trabajos de investigación con las variables de estudio.

### Limitaciones en cuanto a la obtención de información

El bajo nivel de trabajo colaborativo de los docentes universitario, ya que no le dan la debida importancia que se da a la investigación formativa en la universidad, probablemente por su apretada carga lectiva.

Limitaciones en cuanto al financiamiento

El suscrito asumió el desarrollo del presente estudio con recursos propios.

## **1.5. OBJETIVOS**

### **1.5.1. Objetivo general**

Determinar de qué manera la cadena de producción pública relacionada a la inversión influye en la generación del valor público en investigación formativa para los estudiantes de las escuelas de Ingeniería en la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann de Tacna en 2018.

### **1.5.2. Objetivos específicos**

- a) Establecer cómo la articulación de los sistemas administrativos para la producción de inversión pública influye en la generación del valor público en investigación formativa para los estudiantes de las escuelas de Ingeniería en la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann de Tacna en 2018.
- b) Verificar de qué manera el requerimiento de insumos en la producción de inversión pública influye en la generación del valor público en investigación formativa para los estudiantes de las escuelas de Ingeniería en la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann de Tacna en 2018.
- c) Analizar cómo el desarrollo de actividades de la producción de inversión pública influye en la generación del valor público en investigación formativa para los estudiantes de las escuelas de Ingeniería en la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann de Tacna en 2018.

- d) Establecer de qué manera el desarrollo de productos de inversión pública influye en la generación del valor público en investigación formativa para los estudiantes de las escuelas de Ingeniería en la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann de Tacna en 2018.
- e) Verificar de qué forma el resultado de la producción de inversión pública influye en la generación del valor público en investigación formativa para los estudiantes de las escuelas de Ingeniería en la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann de Tacna en 2018.

## **1.6. HIPÓTESIS**

### **1.6.1. Hipótesis general**

La cadena de producción pública relacionada a la inversión influye en la generación del valor público en investigación formativa para los estudiantes de las escuelas de Ingeniería en la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann de Tacna en 2018.

### **1.6.2. Hipótesis específicas**

- a) La articulación de los sistemas administrativos para la producción de inversión pública influye en la generación del valor público en investigación formativa para los estudiantes de las escuelas de Ingeniería en la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann de Tacna en 2018.
- b) El requerimiento de insumos en la producción de inversión pública influye en la generación del valor público en investigación formativa para los estudiantes de las escuelas de Ingeniería en la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann de Tacna en 2018.

- c) El desarrollo de actividades de la producción de inversión pública influye en la generación del valor público en investigación formativa para los estudiantes de las escuelas de Ingeniería en la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann de Tacna en 2018.
  
- d) El desarrollo de productos de inversión pública influye en la generación del valor público en investigación formativa para los estudiantes de las escuelas de Ingeniería en la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann de Tacna en 2018.
  
- e) El resultado de la producción de inversión pública influye en la generación del valor público en investigación formativa para los estudiantes de las escuelas de Ingeniería en la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann de Tacna en 2018.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1. ANTECEDENTES DEL ESTUDIO

##### Ámbito internacional

Arano (2015), investigó sobre *Investigación formativa y competencia comunicativa en educación superior*. (Tesis doctoral). Universidad de Málaga. El estudio concluye que es fundamental transformar las estructuras curriculares en las escuelas profesionales de la universidad, de un sílabo por objetivos a un sílabo por competencias. Para ello, se debe tener en cuenta el modelo educativo institucional de formación basada en competencias, sin el cual cualquier propuesta de programa innovador como el que se plantea en esta investigación podría fracasar o resultar intrascendente. Es probable integrar la investigación formativa como estrategia didáctica para apoyar el desarrollo de las competencias específicas de cada asignatura del currículo.

Hernández y Polonia (2019), estudió sobre *La investigación formativa y la didáctica para la enseñanza y el aprendizaje del mercadeo* en la Universidad Autónoma de Manizales, Colombia. El estudio concluyó que la enseñanza de la investigación en mercadeo se debe tener en cuenta el uso de tecnologías de la información y tratando de simular situaciones reales provistas por el sector empresarial.

Estrada A. y Estrada J. (2019), investigaron sobre *La investigación formativa desde la transdisciplinariedad, para la reforma del pensamiento dentro de la formación profesional*. Universitarios UCCEG, Colima, México,

*Universidad Nacional de Chimborazo, Riobamba, Ecuador.* El autor concluye que es necesario enseñar a investigar desde la transdisciplinariedad, porque permite reconocer la multidimensionalidad que existe en el proceso de formación para la investigación, con la finalidad de formar profesionales investigadores que integren saberes científicos y no científicos, que estén en la capacidad de aprender y reaprender procesos metodológicos innovadores, puesto que, se está inmerso en un mundo tan cambiante, y por lo tanto, se debe estar en constante aprendizaje. Para poder promover una investigación formativa transdisciplinar es indispensable una rearticulación entre universidad, sociedad, y generación de conocimiento, esto con la finalidad de reconciliar los procesos.

#### Ámbito nacional

Trefogli (2013), investigó sobre la *Gestión estratégica y creación de valor en el sector público: estudio de caso sobre el desarrollo de evaluaciones de conocimientos en el servicio civil peruano (2008-2012)*. (Tesis de grado). Pontificia Universidad Católica del Perú. El autor concluye que no se ha generado un exitoso valor público, es decir, no hay suficiente efectividad en la intervención, asimismo, la organización tiene dificultades para generar capacidades a través del diseño de una solución técnica al problema público en cuestión y su aplicación en dos experiencias (SNIP y sistema nacional de abastecimiento). Asimismo, el SERVIR viene contribuyendo de manera significativa a resolver problemas de las capacidades de los trabajadores, quienes pueden tener capacidades de generar valor público a largo plazo.

Alvites y Chambergo (2014), estudia *La investigación formativa y la acreditación universitaria peruana*. El autor concluye que no se implementan políticas de investigación; no hay directivas de investigación formativa en la universidad; lo no permite garantizar una sólida formación profesional en todos los niveles; la comunidad de docentes universitarios no usa adecuadas estrategias pedagógicas creadoras, innovadoras y de experiencia investigativa.

Y no facilitan de manera suficiente estrategias para consolidar grupos de investigación que contribuyan al fortalecimiento de la comunidad científica en la universidad. No se propicia en la mayoría de universidades publicaciones científicas, es decir, publicaciones de revistas científicas, donde se integre la participación de los estudiantes y docentes, quienes no cuentan con medios y recursos para los procesos de investigación, privilegiando el trabajo en red y la publicación para difundir los resultados.

Díaz y Pulido (2018), investigó la *Articulación interinstitucional y su influencia en la generación de valor público en la Municipalidad Provincial de Chepén, 2017*. Los autores concluyen que la articulación interinstitucional influye significativamente en la generación de valor público en la Municipalidad Provincial de Chepén, 2017. Asimismo, se observa que en la institución indicada no se articulan los sistemas administrativos que sirvan de soporte para dinamizar la cadena de producción pública.

Luna y Ramos (2018), realizaron el estudio sobre la *Investigación formativa y logro de competencias investigativas en estudiantes de la carrera de Telecomunicaciones e Informática de la Universidad Nacional de Educación - Lima*. Los autores concluyen que la investigación formativa se relaciona de manera considerable con el logro de competencias investigativas, según el coeficiente de correlación  $r$  Pearson es 0,812, a un nivel de confianza del 95 %.

Castillo (2018) estudió sobre *La Gestión pública y la generación de valor público de la Universidad Nacional de Tumbes Durante el Periodo 2013 al 2015*. Conclusión: existe una correlación entre la gestión pública y el valor público en la Universidad Nacional de Tumbes en el periodo 2013-2015, según la prueba estadística correlación de Pearson, cuyo coeficiente es 0,578. En otras palabras, como la universidad no desarrolla una óptima gestión institucional, en cuanto a la planificación, organización, así como dirección y control, lo que dificulta generar valor público. Asimismo, no tienen un

posicionamiento institucional adecuado. En cuanto al componente proceso de desarrollo institucional, no desarrolla un buen proceso de enseñanza-aprendizaje, estudiantes y egresados, investigación ciencia y tecnología, así como extensión universitaria y proyección social.

## **2.2. BASES TEÓRICAS**

### **2.2.1. Cadena de producción pública relacionada a la inversión pública**

#### **2.2.1.1. Definición de cadena de producción pública**

La cadena de producción pública se vincula con la relación espontánea entre actores o sistemas implicados en las relaciones de gestión pública con relación a la provisión de bienes y servicios desde la producción primaria del servicio hasta la llegada de los usuarios. Una cadena de producción pública está formada por una secuencia de actividades y agentes económicos sociales que participan en las diferentes fases de la transformación de un determinado insumo en producto. Los eslabonamientos la cadena de producción pública interactúan entre sí dentro de una relación constituida por los gestores de la gestión pública y otras actividades de la producción de servicios. Asimismo, la cadena productiva o proceso productivo es la agrupación de operaciones planificadas de transformación de unos determinados factores o insumos en bienes o servicios mediante la aplicación de un procedimiento tecnológico.

- La desagregación del proceso productivo.

A continuación, se presenta las actividades de producción en la inversión pública. Con ello se trata de identificar los vínculos productivos de servicios existentes, como:

**Tabla 1**

*Articulación de los sistemas administrativos para la producción de la inversión pública*

<b>ARTICULACIÓN DE SISTEMAS ADMINISTRATIVOS PARA LA PRODUCCIÓN DE INVERSIÓN PÚBLICA</b>			
Control basado en el cumplimiento de las normas de gestión pública			
<b>SISTEMA</b>			
<b>PLANEAMIENTO</b>	<b>INVERSIÓN</b>	<b>PRESUPUESTO</b>	<b>ABASTECIMIENTO</b>
Insumos	Proceso de producción institucional: Políticas, programas procedimientos, actividades.	Productos	Entrega al usuario (cliente)

Fuente: elaboración propia

Según Sotelo (s.f.), la cadena de producción pública, es la agrupación de componentes que se interrelacionan entre sí con el fin de generar productos – bienes o servicios– que se entregan a la población. Estos productos constituyen la razón de ser de una institución ya que, a través de ellos, satisfacen necesidades sociales, que contribuyen de esta manera directamente al logro de políticas. Los objetivos de política, a su vez, se operacionalizan en resultados e impactos esperados; ambos cotejables y susceptibles de seguimiento. Para producir los bienes y servicios se requieren cantidades y calidades adecuadas de insumos y, para adquirirlos, se necesitan recursos financieros. Se denomina operación al proceso mediante el cual se transforman recursos en productos (Tabla 1).

### **2.2.1.2. Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones**

Es un conjunto de normas, procedimientos, técnicas, con la utilización de recursos, con la finalidad de optimizar el uso de recursos del Estado orientados a la inversión, a través de la aplicación de principios, procesos, metodologías y normas técnicas asociados con las diferentes fases de los proyectos de inversión; por lo que el referido sistema prioritariamente certifica la inversión pública en formación de capital físico, humano, institucional o intelectual,, que tenga como propósito crear, ampliar, mejorar o recuperar la capacidad de producción de bienes o servicios que el estado tenga responsabilidad de brindar o de garantizar su prestación.

Los proyectos de inversión que se desarrollan en concordancia al INVIERTE.PE debe ser consistente con las prioridades establecidas en los planes estratégicos nacionales, sectoriales, regionales y locales; y sustentarse en tres principios:

- Aspecto económico, es decir, en la búsqueda de rentabilidad de proyectos, que posean una influencia positiva, y que no implique gastos innecesarios.
- Eficacia, unida con la capacidad de conseguir los logros de los objetivos propuestos en calidad y tiempo.
- Eficiencia, referida a la relación positiva y directa entre los bienes o servicios producidos o entregados y los recursos utilizados para ese fin.

El INVIERTE.PE busca concretizar tres objetivos: propiciar la aplicación del ciclo de proyectos de la inversión pública; fortalecer la capacidad de planeación del sector público y crear las condiciones con la finalidad de realizar una adecuada programación, evaluación y ejecución por periodos multianuales no menores de tres años. (D.L 1252,2016)

### **2.2.1.3. Definición de la inversión pública**

La inversión pública es la capacidad del estado de aumentar la capacidad económica del País, en la producción de bienes y en la prestación de servicios, mediante la asignación de recursos disponibles para proyectos de inversión pública en el presente y así a largo plazo, elevar el nivel de vida de la economía y la población generando bienestar en el futuro.

La inversión pública ha sido tradicionalmente una variable de ajuste de las cuentas fiscales.

### **2.2.1.4. Ejecución de inversión pública**

Consiste en la aplicación de los recursos humanos, materiales y financieros, y en la utilización de una serie de técnicas y procedimientos administrativos, contables, de productividad, de control y de manejo financiero para la obtención de las metas y objetivos determinados para el sector público en el mediano y corto plazo. Se realiza la implementación de las actividades programadas y el desarrollo de la obra física. El responsable de inversión es la Unidad Ejecutora, pues desarrolla la elaboración del estudio de detalle, así como la ejecución, el cierre y la transferencia del proyecto a la entidad responsable de la operación del PIP". (López-Santos, 2016, p.62)

Asimismo, un constructo relacionado con la finalidad de la inversión pública, es la mejora de la calidad de vida, que se define como aquella categoría que se utiliza para determinar el nivel de ingresos y de comodidades que una persona, un grupo familiar o una comunidad poseen en un momento y espacio específicos. (Romero, 2016)

### **2.2.1.5. Cadena de producción e inversión pública**

La cadena de producción pública, integra una secuencia de actividades y agentes económicos sociales que participan en las diferentes fases de la transformación de un determinado producto. Los eslabonamientos de la cadena de producción pública interactúan entre sí dentro de una relación constituida por los gestores de la gestión pública y otras actividades de la producción de servicios. Asimismo, la cadena productiva o proceso productivo, constituye la agrupación de operaciones planificadas de transformación de unos determinados factores o insumos en bienes o servicios mediante la aplicación de la articulación de los sistemas administrativos orientada a desarrollar inversión pública en infraestructura, equipamiento y capacitación, para conseguir los objetivos del ente institución.

### **2.2.1.6. Cadena de producción relacionada a la inversión pública**

- Articulación de sistemas administrativos para la producción de la inversión pública

La articulación de sistemas administrativos para la producción de inversión pública considera el sistema de planeamiento, sistema de presupuesto, sistema de inversión pública, sistema de abastecimiento que se relacionan entre sí para conseguir un objetivo que contribuya a logro de la misión de la organización.

- Requerimiento de insumos en la producción de inversión pública

El requerimiento de insumos en la producción de inversión pública considera el requerimiento de horas de capacitación por especialistas en formulación de proyectos de inversión pública y para la ejecución de los proyectos de inversión pública, así como el requerimiento de bienes y requerimiento de viáticos, que se da en la cadena de producción pública

relacionada a la inversión pública, para conseguir un objetivo que contribuya a logro de la misión de la organización.

- Desarrollo de actividades de la producción de inversión pública

El desarrollo de actividades de la producción de inversión pública considera la atención en infraestructura para investigación a escuelas profesionales, la atención en equipamiento para investigación a escuelas profesionales y la atención en capacitación para docentes en investigación a escuelas profesionales.

- Desarrollo de productos de inversión pública

El desarrollo de productos de inversión pública considera el fortalecimiento de las competencias en investigación formativa en estudiante de pregrado y el fortalecimiento de las competencias didácticas en investigación formativa en docentes de pregrado.

- Resultados de la producción de inversión pública

El resultado de la producción de inversión pública considera los estudiantes con sólidas competencias en investigación formativa y los docentes con sólidas competencias didácticas en investigación formativa.

## **2.2.2. Generación de valor público**

### **2.2.2.1. Definición**

El valor público se encuentra referido al valor creado por el Estado a través de la calidad de los servicios que presta a la ciudadanía, las regulaciones que gestiona para el bienestar de toda la sociedad y el ejercicio

de creación de políticas públicas que buscan satisfacer necesidades propias de la población. Asimismo, el valor público son los resultados y los impactos esperados es lo que le otorga al modelo la potencialidad de expresar de manera integral las políticas públicas y abordar la dimensión estratégica de las mismas. El Estado debe buscar la entera satisfacción de sus ciudadanos, siempre a través de políticas de buen gobierno como la transparencia, los ejercicios de rendición de cuentas y un oportuno y eficiente servicio al ciudadano. De esta forma, una eficiente gestión pública debe estar coordinada y alineada para cumplir grandes objetivos de Estado, por lo cual es vital para las entidades conocer a su público objetivo, tenerlos categorizados e identificados de manera oportuna. Esta interacción con los grupos de interés es importante, ya que es a través de su participación que se dan a conocer sus intereses, preferencias y necesidades reales de la población objetivo en la cual está enfocada la política pública. Uno de los enfoques para la formulación y ejecución de políticas públicas se basa en decisiones colectivas que parten de la elección racional, en la cual, las partes involucradas - tanto gerentes públicos como ejecutores de política, usuarios, ciudadanos y sociedad civil en general- buscan la maximización de sus beneficios.

El Estado se encuentra inmerso en todos los aspectos de calidad de vida de los ciudadanos, como la salud, la educación, la cultura, el trabajo, el medio ambiente. Es por esto ideal que el buen gobierno y las políticas de transparencia sean el camino hacia la generación de valor público. (Escobar, Restrepo y Angulo,2016)

Por su lado el valor público “consiste en todos aquellos valores que los individuos y los grupos voluntarios de los individuos vinculan al Estado y a la sociedad, más allá de su propio bienestar material, y que buscan poner en ejecución a través de acciones individuales o colectivas, cívicas o políticas” (Moore, 2006). También Torres (2013), lo define como el “valor creado por el Estado a través de servicios, leyes, regulaciones y otras acciones, es la diferencia entre los beneficios obtenidos por las decisiones y los recursos y

poderes que los ciudadanos deciden dar a su gobierno, en democracia este valor es definido por la ciudadanía”. Es decir, valor público puede significar “valor creado por el Estado a través de servicios, regulaciones y básicamente por políticos electos en democracia, aunque, son definidos en última instancia por el público usuario. En esos términos, se considera que generar valor público, resulta una suerte de ganancia o beneficio de la calidad de vida de la población como consecuencia de una gestión pública responsable”.

Por tanto, el generador de valor público por excelencia es el Estado, ya que ambas señalan que quien genera dicho valor es este a través de sus acciones, servicios prestados, regulaciones, entre otras. El valor público no sólo puede ser generado por el Estado, sino por uno o más grupos de individuos que buscan realzar los valores que le vinculan al Estado y a la sociedad a través de acciones sin importar de que tipo sean, abriendo paso a otro segmento de actores que en las posteriores definiciones no son considerados, por lo tanto, generar valor público no significa sólo una tarea prioritaria del Estado, sino más bien, también de la ciudadanía en general, que en la búsqueda de construir su propio país, puede generar acciones que materialicen los valores que esta le quiere imprimir a sus instituciones para que posteriormente, estas generen su propio valor público en sus servicios consumidos por los ciudadanos.

Además, el valor público es el valor creado por todas las acciones del Estado a través de los servicios, leyes, regulaciones y los valores asignados a este y a la sociedad por parte de los ciudadanos individualmente o grupos de ellos, a través de la ejecución de acciones concretas ya sea individuales, colectivas, políticas o cívicas, para generar beneficios a la calidad de vida de la misma ciudadanía, definiendo así esta misma el concepto de valor público en democracia. (Moore, 1998)

En este sentido, la generación del valor público es la finalidad de la gestión pública en general. Casas (2012) establece que “La Gestión Pública se

define por sus resultados” (p.40). La finalidad de la gestión pública es la creación de valor público.

### 2.2.2.2. Dinámica del valor público

Según Suárez, y Chumacero (2017), considera que la dinámica del valor público a través de tres aspectos:

**Tabla 2**

*Dinámica del valor público*

Aspecto	Definición
Autorización	Proceso mediante el cual el valor público es legitimado, esto es, podemos responder a la pregunta ¿para qué sirve este servicio público?
Creación	Proceso en el que se alcanza un tipo de prestación de servicio que satisface las expectativas del público y permite la mejora continua; y
Medición	Proceso para valorar si se ha cumplido con las metas y objetivos propuestos.

Fuente: Suárez y Chumacero (2017)

De otro lado, Kelly y Cols. (2002), sugiere que el valor público, se dimensiona en tres escenarios;

**Tabla 3***Dinámica del valor público*

<b>Aspecto</b>	<b>Definición</b>
Servicios	El valor público se crea a través de la entrega de servicios de alta calidad que crean satisfacción del usuario.
Impactos	Señala la seguridad, la reducción de la pobreza, la salud pública. El logro de estos objetivos puede disfrazarse con el servicio, pero es distinto. Esto es en gran parte debido a que la entrega de valor público, en la práctica depende de las acciones de los ciudadanos, así como de las organizaciones públicas
Confianza	Se refiere entre los ciudadanos y la autoridad pública. Este aspecto es el elemento más desatendido, pero la falta de confianza, incluso cuando los servicios son bien provistos, reduce el valor público y puede obstaculizar la capacidad de un servicio público para crear en otro lugar.

Fuente: Kelly y cols. (2002)

Es la valoración por parte de los ciudadanos o usuarios y se realiza sobre la base de tres aspectos o fuentes de valor público, actualmente la llamada modernización de la administración pública, propone, el que se diferencien los niveles de percepción de la oferta pública según dimensiones como:

Eficiencia, según Como (2001) se define como la relación entre los recursos utilizados en un proyecto y los logros conseguidos con el mismo. Se entiende que la eficiencia se da cuando se utilizan menos recursos para lograr

un mismo objetivo. O, al contrario, cuando se logran más objetivos con los mismos o menos recursos. Para medir la eficiencia en el personal es necesario analizar y evaluar la gestión de un dirigente se dice que es eficiente, con una dimensión interna, de manera que hace las cosas bien, con el mínimo esfuerzo y consumo de recursos.

La eficiencia consiste en la medición de los esfuerzos que se requieren para alcanzar los objetivos. El costo, el tiempo, el uso adecuado de factores materiales y humanos, cumplir con la calidad propuesta, constituyen elementos inherentes a la eficiencia. Los resultados más eficientes se alcanzan cuando se hace uso adecuado de estos factores, en el momento oportuno, al menor costo posible y cumpliendo con las normas de calidad requeridas. (Cabanellas, 1982)

Para Fernández, Padilla y Moré Prada (citado en Pinto 2008) la consecución de la eficiencia en la producción de bienes y servicios es un empeño primordial de toda institución.

Principio de eficiencia: "El actor estratégico hará un uso dosificado de sus recursos en cada evento del juego interactivo, lo cual ocurrirá en función de la aplicación de recursos por parte del otro."

Eficacia: Se dice que es eficaz, se hace con una dimensión externa, considerando que cumple con los objetivos previstos, estando bien relacionado o adaptado con el entorno. Respecto a la eficacia, también se define como el nivel de consecución de metas y objetivos. La eficacia hace referencia a nuestra capacidad para lograr lo que nos proponemos.

La eficacia difiere de la eficiencia en el sentido que la eficiencia hace referencia en la mejor utilización de los recursos, en tanto que la eficacia hace referencia en la capacidad para alcanzar un objetivo. En el mundo de las organizaciones empresariales de las definiciones en curso, se consideran las que dicen que la eficacia mide los resultados alcanzados en función de los

objetivos que se han propuesto, presuponiendo que esos objetivos se mantienen alineados con la visión que se ha definido. Mayor eficacia se logra en la medida que las distintas etapas necesarias para arribar a esos objetivos, se cumplen de manera organizada y ordenada sobre la base de su prioridad e importancia.

De la misma forma, Moore y Khagram (2004) define que: “La eficacia está relacionada con el logro de los objetivos propuestos, es decir con la realización de actividades que permitan alcanzar las metas establecidas. La eficacia administrativa se refiere al empleo de los recursos de la organización de modo que produzcan un alto rendimiento de los productos, así como elevados niveles de satisfacción en las personas que realizan el trabajo necesario para elaborarlos”.

- Principio de eficacia: "La obtención de los resultados deberá exigir la menor cantidad de eventos posibles. El encuentro y la fricción deberán minimizarse, y solo producirse como eventos encadenados integral y orgánicamente orientados hacia los resultados". En consecuencia, se puede ser eficiente sin ser eficaces y podemos ser eficaces sin ser eficientes. Lo ideal sería ser eficaces y a la vez ser eficientes.
- Efectividad: según, Suárez y Chumacero (2017), es la capacidad de lograr el efecto que se desea o se espera' y también como 'Realidad, validez'. En la primera acepción es, por tanto, equivalente a eficacia. Es la cuantificación del logro de la meta". Compatible el uso con la norma; sin embargo, debe entenderse que puede ser sinónimo de eficacia cuando se define como "Capacidad de lograr el efecto que se desea". Es decir, cuando un dirigente es efectivo se refiere a que es apto, capaz, competente, ya que hace las cosas y desempeña una acción favorable para los intereses de la organización. - Principio de efectividad: "El balance entre los efectos positivos y los efectos negativos de los resultados, deberá ser favorable para un actor y desfavorable para el otro. Es decir, dado que

cada actor obtiene resultados con efectos positivos, pero también negativos, cada actor orientará su estrategia para que los efectos negativos del otro sean mayores que los efectos negativos de él.

### **2.2.2.3. Generación de valor público en la investigación formativa**

El valor público se encuentra referido al valor creado por el Estado (Universidad Nacional) través de la calidad de los servicios educativos que presta a los estudiantes, las regulaciones que gestiona para el bienestar de toda la comunidad universitaria, y el ejercicio de creación de políticas públicas universitaria que buscan satisfacer necesidades propias de los estudiantes. Asimismo, el valor público son los resultados y los impactos esperados es lo que le otorga al modelo la potencialidad de expresar de manera integral las políticas públicas a nivel de educación superior y abordar la dimensión estratégica de las mismas. La universidad Nacional debe buscar la entera satisfacción de sus estudiantes, siempre a través de políticas de buen gobierno universitario como la transparencia, los ejercicios de rendición de cuentas y un oportuno y eficiente servicio al estudiante. De esta forma, una eficiente gestión pública a nivel de educación superior debe estar coordinada y alineada para cumplir grandes objetivos a nivel universitario, por lo cual es vital para los entes públicos universitarios conocer a sus públicos objetivo, tenerlos categorizados e identificados de manera oportuna. Esta interacción con los grupos de interés es fundamental, ya que es a través de su participación que se dan a conocer sus intereses, preferencias y necesidades reales de la población objetivo en la cual está enfocada la política pública a nivel de educación superior.

La universidad pública se encuentra inmerso en todos los aspectos de calidad de vida académica universitaria de los estudiantes, orientado a la formación integral, que incluye la investigación formativa.

El valor público a nivel de educación superior es el Estado (Universidad Nacional) a través de servicios, leyes, regulaciones y otras acciones, es la

diferencia entre los beneficios obtenidos por las decisiones y los recursos”. se considera que generar valor público en investigación formativa, resulta una suerte de ganancia o beneficio de la calidad de vida académica universitaria en la formación integral, específicamente la investigación formativa, como consecuencia de una gestión pública universitaria responsable” (Torres, 2013).

Por tanto, el generador de valor público por excelencia es el Estado (Universidad Nacional o pública), ya que ambas señalan que quien genera dicho valor es este a través de sus acciones, servicios prestados, regulaciones, entre otras. Por tanto, la generación del valor público en investigación formativa es la finalidad de la gestión pública en general a nivel de educación superior. Casas (2012, p.40): “La Gestión Pública se define por sus resultados”. La finalidad de la gestión pública universitaria es la creación de valor público en uno de sus ejes fundamentales, como la investigación formativa.

#### **2.2.2.4. Caracterización valor público en la investigación formativa**

- Calidad de los resultados de investigación en la etapa formativa de los estudiantes

La calidad considera el incremento de la productividad de investigación básica de estudiantes y el incremento de la productividad de investigación aplicada de estudiantes. La investigación básica es una investigación sin fines prácticos inmediatos, sino con el propósito de incrementar el conocimiento de los principios fundamentales de la naturaleza o de la realidad.

La investigación aplicada da énfasis a la resolución práctica de problemas. Se centra específicamente en cómo se pueden llevar a la práctica las teorías generales. Su motivación va hacia la resolución de los problemas que se plantean en un momento dado. La característica más destacada de la investigación aplicada es su interés en la aplicación y en las consecuencias prácticas de los conocimientos que se han obtenido. El objetivo de la

investigación aplicada es predecir un comportamiento específico en una situación definida.

– Calidad de la enseñanza de la investigación formativa

La calidad de la enseñanza de la investigación formativa considera la calidad de la enseñanza de la investigación formativa y la calidad de la enseñanza de la investigación básica.

Al respecto, investigación pura, teórica o dogmática. Se caracteriza porque parte de un marco teórico y permanece en él; la finalidad radica en formular nuevas teorías o modificar las existentes, en incrementar los conocimientos científicos o filosóficos, pero sin contrastarlos con ningún aspecto práctico.

La investigación formativa es la investigación como herramienta del proceso enseñanza aprendizaje, es decir, su finalidad es difundir información existente y favorecer que el estudiante la incorpore como conocimiento (aprendizaje). La investigación formativa también puede denominarse la enseñanza a través de la investigación, o enseñar usando el método de investigación. La investigación formativa tiene dos características adicionales fundamentales: es una investigación dirigida y orientada por un profesor, como parte de su función docente y los agentes investigadores no son profesionales de la investigación, sino sujetos en formación.

#### **2.2.2.5. Importancia**

La generación del valor público en investigación formativa es fundamental ya que contribuirá enormemente a la formación integral de los estudiantes y por ende, los egresados tendrán una base de formación investigativa para posteriormente generar trabajos de investigación que tengan un impacto en el desarrollo local, regional y nacional.

#### **2.2.2.6. La investigación formativa desde el aula**

La investigación formativa, llamada también inicial o enseñanza a través de la investigación, es la formación en y para la investigación mediante las actividades didácticas de investigación que no necesariamente están involucradas en proyectos que pretenden lograr resultados científicos. Es un tipo de investigación concebida como estrategia del proceso enseñanza-aprendizaje para el desarrollo de competencias porque incorpora saberes en el aula que serán validados con el abordaje de problemas del contexto sociocultural y educativo del estudiante. Es utilizada para difundir información existente y para favorecer que el estudiante la incorpore como conocimiento (aprendizaje); es decir, a la “orientación hacia la investigación de todas y cada una de las actividades curriculares de los programas, que incide en la selección del plan de estudios, en el diseño de las áreas temáticas, las asignaturas, los programas y materiales de apoyo, las actividades académicas extra aula, las prácticas y los procesos de evaluación académica”. (Anzola, 2005, p. 72)

Es una metodología que sirve fundamentalmente para articular procesos de proyección social, en la actividad docente y para formar semilleros de investigación porque utiliza la investigación como estrategia didáctica, con el propósito de la formación de competencias profesionales en el desarrollo del currículo de cada escuela profesional, especialmente en investigación y comunicación. Emplaza el ejercicio de la docencia para emplear la investigación como estrategia didáctica. Se refiere a los procesos investigativos modelados didácticamente porque cumple un papel importante en el aprendizaje de los saberes al llevar a las clases las prácticas históricas de producción del conocimiento científico en sus procesos y no sólo en sus resultados, como un primer acercamiento del estudiante al mundo de la producción de dicho conocimiento.

Asimismo, Gonzales (2006) indica que la misión de la Universidad para el siglo XXI, según la Organización de las Naciones Unidas para la Educación,

la Ciencia y la Cultura (UNESCO), es ser generadora de desarrollo de las ciencias para formar mujeres y hombres de pensamientos capaces de empujar las fronteras del saber en una determinada área o disciplina. Por tanto, la Universidad es considerada como "el espacio más propicio para establecerse como el nicho de las ciencias".

– Funciones de la investigación formativa

La investigación formativa tiene dos características adicionales fundamentales: es una investigación dirigida y orientada por un profesor, como parte de su función docente y los agentes investigadores no son profesionales de la investigación, sino sujetos en formación (Parra, 2004, citado en Miyahira, 2009). Si bien, la función básica de la investigación formativa es “contribuir a dar forma o estructura lógica y metodológica a un proyecto de investigación” (Restrepo, 2003, p.8), se puede sintetizar sus múltiples funciones en tres aspectos: 1) investigación formativa como investigación exploratoria, 2) investigación formativa como formación en y para la investigación, y 3) investigación para la transformación en la acción o práctica.

– Investigación formativa como investigación exploratoria: denominada también investigación documental, tiene como finalidad hacer un sondeo en documentos tales como artículos, ensayos o investigaciones terminadas, para plantear problemas relevantes y pertinentes o sopesar explicaciones tentativas de los mismos.

– Investigación formativa como formación en y para la investigación

La investigación formativa como formación en y para la investigación, tiene como propósito "formar" al estudiante en y para la investigación a través de actividades propias de la investigación científica.

– Investigación formativa para la transformación en la acción o práctica

La investigación para la transformación en la acción o práctica, la investigación formativa está referida a la investigación-acción o a aquella investigación realizada para aplicar sus hallazgos sobre la marcha, para afinar y mejorar los programas mientras están siendo desarrollados, para servir a los interesados como medio de reflexión y aprendizaje sobre sus programas y sus usuarios. Con ello se busca dar forma a la calidad, efectividad y pertinencia de la práctica o del programa, usualmente mientras una u otro están siendo llevados a cabo.

En resumen, la investigación inicial o formativa es la enseñanza a través de la investigación. Es una estrategia didáctica para la formación de competencias profesionales porque conecta el currículo con las demandas, retos y problemas de la sociedad. Como proceso de “aprender haciendo” a través del desarrollo de procesos investigativos modelados didácticamente en un conjunto de actividades de aprendizaje dotan a los estudiantes de todos los niveles de las competencias necesarias para la comprensión y producción académica. Está relacionada con el concepto de formación, lo cual implica estructurar un proyecto a lo largo de un proceso; con el de formar, es decir, enseñar en y para la investigación; y con el de dar forma, desde un proceso investigativo, a una práctica o a un programa.

Restrepo (2004), esboza el papel que pueda cumplir la investigación formativa en el aprendizaje de los saberes, indica que es:

“una primera e ineludible manifestación de existencia de la cultura de la investigación en las instituciones de Educación Superior, especialmente para aquellas que ostentan el carácter de Universidades; porque es el tipo de investigación que se hace entre estudiantes y docentes en el proceso de desarrollo del currículo de un programa y que es propio de la dinámica de la relación con el conocimiento que debe existir en todos los procesos

académicos tanto en el aprendizaje, por parte de los alumnos, como en la renovación de la práctica pedagógica por parte de los docentes” (Anzola, 2005, p. 70).

Dentro de sus múltiples funciones, la investigación formativa se asume como: investigación exploratoria, formación en y para la investigación, y para la transformación en la acción o práctica.

La investigación formativa como Investigación exploratoria tiene la finalidad de hacer un sondeo en documentos (artículos, ensayos, monografías, tesis o investigaciones terminadas) para plantear problemas relevantes y pertinentes o sopesar explicaciones tentativas de los mismos; en términos generales, “describe investigaciones que se llevan a cabo para diseñar y planear programas” (Dikin y Griffiths, 1997, citado por Restrepo, s.f., p. 8) y contribuir a dar forma o “estructura lógica y metodológica a un proyecto de investigación” (Tamayo y Restrepo, s.f., p. 8).

La investigación formativa como formación en y para la investigación tiene como propósito *formar* al estudiante a través de actividades propias de la investigación científica, aplicando diversas estrategias pedagógicas como el Aprendizaje Basado en Problemas, el Seminario Alemán, el estudio de casos, el método de proyectos, etcétera.

Finalmente, la investigación formativa para la transformación en la acción o práctica está referida a la investigación-acción o a aquella investigación realizada para aplicar sus hallazgos sobre la marcha, para afinar y mejorar los programas mientras están siendo desarrollados, para servir a los interesados como medio de reflexión y aprendizaje sobre sus programas y sus usuarios” (Walker, 1992, citado por Restrepo, s.f.). Este tipo de investigación formativa da forma a la calidad, efectividad y pertinencia de la práctica o del programa, usualmente mientras una u otro están siendo llevados a cabo”. (Restrepo, s.f., párr. 37/ p. 10)

Sobre la importancia de la investigación formativa desde el aula se puede decir que es una estrategia didáctica fundamental de transformación de los saberes científico-tecnológicos aprendidos en clase en competencias para resolver problemas del contexto sociocultural del estudiante.

### **2.2.2.7. Investigación formativa en las universidades públicas**

Respecto al rol de las universidades peruanas frente a la investigación y el desarrollo tecnológico, se analiza en base a dos perspectivas:

#### – Enseñanza y formación científica

En lo que atañe, a la *enseñanza y formación científica*, según Medina (2018), en universidades latinoamericanas, se maneja un sistema en el que los docentes realizan investigación de acuerdo a las asignaturas que enseñan, y acorde a las líneas de investigación de la carrera, hecho que permite tener profesionales altamente especializados, que asesoren y promuevan diversas comunidades académicas, proyectos de investigación con financiamiento interno y externo, pero a partir de evidencia empíricas de las propias investigaciones que sirven para rebatir o confirmar lo ya escrito.

Actualmente, es una tendencia que las universidades soliciten de forma casi obligatoria que los docentes tengan publicaciones producto de sus investigaciones, sin embargo, no se les asigna horas destinadas a esa tarea dentro de su carga laboral o lo que es más grave las universidades no están organizadas en un sistema que les permita hacer investigación. Se supone que docencia e investigación no son actividades separadas, como refiere Bok (1990), lo que se enseña debe cuestionarse, el aula debe funcionar como un laboratorio para el desarrollo de la investigación, a fin de ayudar a la solución de diversas necesidades sociales y técnicas, de este modo se genera también

un espacio para el trabajo investigativo conjunto entre docentes y estudiantes, conformándose comunidades académicas. (Rojas, 2011)

La investigación formativa, definida como el uso de la investigación como herramienta del proceso de enseñanza aprendizaje, busca la difusión de información existente para que el estudiante la incorpore como conocimiento, es dirigida y orientada por un docente, como parte de su función, quien enseña haciendo uso del método de investigación a sujetos en formación, quienes no son investigadores profesionales (Miyahira, 2009). Rojas y Aguirre (2015) indica sobre opciones de articulación de la investigación formativa al currículo, "la primera limitada a la enseñanza de la metodología de la investigación y la segunda como componente transversal del currículo" (p.211), es decir, una forma, donde solo hay algunos cursos ligados a la enseñanza de métodos investigativos, y otra en donde a lo largo de la carrera se llevan asignaturas que desarrollan progresivamente habilidades investigativas.

En cuanto a la formación para la investigación, según el modelo educativo de la universidad, busca formar profesionales que generen conocimientos, más que solo su uso, siempre bajo el acompañamiento o liderazgo de un docente.

En el Perú, las principales universidades tienen instalada una estructura y dinámica, que les permite formar estudiantes investigadores y que coincidentemente son las que figuran en rankings internacionales de divulgación científica, por ejemplo, la Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP), la Universidad Peruana Cayetano Heredia (UPCH) y la Universidad Mayor de San Marcos (UNMSM) , entre otras , las que cuentan con diversas actividades para la promoción de los llamados *semilleros de investigación*, los que buscan formar a los estudiantes desde el pregrado para el quehacer investigativo, con actividades como: concursos de monografía y tesis con reconocimientos económicos, fondos concursables para el financiamiento de la elaboración de las tesis o de trabajos de investigación entre docentes y

estudiantes; así mismo la PUCP cuenta con un programa de apoyo a la iniciación en investigación dirigido a estudiantes quienes desde el tercer año de estudios y bajo la orientación de un docente asesor pueden investigar contando con los recursos necesarios.

Los semilleros de investigación son una estrategia, que tiene una base constructivista y en los métodos activos, que permite a sus participantes, estudiantes y docentes una participación real, priorizando la libertad e innovación para desarrollar aprendizajes, de forma más efectiva que el trabajo formativo en el aula, permitiendo la conformación y desarrollo de grupos y líneas de investigación, así como el vínculo docencia e investigación, fortaleciendo los espacios académicos. Tanto los docentes, como estudiantes, en cualquiera de estas dos situaciones: docentes que decidan asesorar y guiar las investigaciones de sus estudiantes o en su defecto liderar investigaciones con el apoyo de jóvenes investigadores, desarrollarán una serie de competencias que les ayudarán a ser mejores profesionales y a potencializar habilidades investigativas (Villalba y Gonzáles, 2017).

#### – Investigación y desarrollo (I+D)

De otro lado, en lo tocante a la *investigación y desarrollo (I+D)*, las actividades de investigación y desarrollo, están vinculadas al desarrollo social, la universidad como institución autónoma podría realizar esta labor de forma independiente, no obstante, existe un impacto mayor cuando existe la relación universidad – empresa – estado. Sábato y Botana en 1968 fueron quienes concibieron el primer modelo moderno de esta relación, llamado el triángulo de Sábato, en el que se plantea principalmente que las universidades deben interactuar con su entorno, siendo el Estado como ente rector, quien plantee las políticas y recursos necesarios para el desarrollo de la capacidad científico tecnológico de un país y las empresas, el motor de empleo y desarrollo de un país, al ofrecer nuevas alternativas de consumo, en productos como servicios a fin de mejorar su productividad y competitividad para permanecer en el

mercado. Este primer modelo tuvo acogida en Latinoamérica y en ese marco se crearon diversos centros de desarrollo tecnológico con apoyo del gobierno, luego de esta propuesta surgió en 1998 el modelo de Triple Hélice propuesto por Etzkowitz y Leydesdorff, el que enfatiza en los efectos de las interrelaciones de la triada de Sábato, surgiendo las llamadas *spin offs*, *start ups*, *spin outs*, centros de transferencia de tecnología, entre otras formas de emprendimiento de individuos, grupos y organizaciones. A decir de los mismos autores la innovación debe ir unida a la ciencia que produce la universidad y la praxis empresarial, generando el desarrollo económico y tecnológico de las sociedades. (Ramírez y García, 2010)

Cabe precisar que el punto de partida es siempre la investigación, los investigadores al realizar su trabajo a partir de la demanda social o del sector productivo, aseguran el desarrollo y progresos económicos, convirtiendo sus trabajos en algo innovador, no solo por su originalidad, sino principalmente porque son funcionales, necesarios y tienen acogida en un sector, generando desarrollo. Lastimosamente en Latinoamérica, los investigadores que pertenecen a la estructura científico tecnológico, suelen vincularse con estructuras fuera de su país de origen, ya que, en estos otros espacios, cuentan con los recursos para investigar, son reconocidos y mejor remunerados. Ante esta situación, las universidades interesadas por el tema de investigación y desarrollo han realizado una serie de campañas atractivas para "repatriar" a sus profesionales, por ejemplo, en el caso peruano, la Universidad Peruana Cayetano Heredia, tiene el programa llamado "Beca de retorno", el que financia los salarios a jóvenes profesionales que ya poseen grado de Doctor o PhD por dos años, con el fin de que preparen proyectos de investigación e incrementar su producción científica.

En los países desarrollados, la gran parte de la investigación y del desarrollo tecnológico se produce en el sector privado y en instituciones de investigación del gobierno, mientras que las universidades que tienen como función principal la investigación, se dedican a atraer y educar investigadores

calificados y producir conocimiento académico; por lo general, en estos países se realizan alianzas estratégicas entre el sector privado y las universidades para realizar actividades científico técnicas. India, China, Japón y Corea del Sur son un ejemplo de ello, con un modelo centrado en la investigación en ciencia y tecnología en grandes empresas privadas, no obstante, en los últimos años han invertido en las universidades como centros de investigación, teniendo como referente estándares de las universidades norteamericanas y europeas, en el caso de Japón inclusive superando a las universidades europeas en cuanto a su capacidad de adaptación a las necesidades del mercado. (Altbach y Salmi, 2011)

Siendo conscientes del impacto que tiene la investigación, desarrollo e innovación sobre la economía y la sociedad, los estados europeos vienen generando desde hace varios años políticas e inversiones para la promoción y difusión de la I+D+I (Investigación, desarrollo e innovación) en toda Europa, desarrollada en la actualidad principalmente por organismos públicos, como institutos de investigación, centros tecnológicos y en especial las universidades (Jiménez y Teba, 2007).

Un espacio donde confluye el trinomio mencionado en párrafos anteriores: universidad-Estado-empresa, son los llamados Parques Tecnológicos, que son una incitativa, por lo general pública que tiene como propósito el crecimiento económico sostenible en el área en el que se instala, para ello se crea un espacio que promueva y albergue instituciones de investigación, asociadas a universidades del entorno y empresas intensivas en conocimiento, entre las que se estimula y produce la transferencia de conocimiento, internamente, pero también con externos" (Gil, 2014, p.5), el concepto se remonta a la década de 1950, con el Stanford Research Park, creado por la Universidad de Stanford en los Estados Unidos, en donde se instalaron *General Electric* y *Hewlett Packard*.

### **2.2.2.8. Aspectos generales de la universidad**

#### – Antecedentes Generales de la Organización

Por Decreto Ley N ° 18942, del 26 de agosto de 1971, fue creada la Universidad Nacional de Tacna, reconocida a nivel nacional e internacional, con carreras profesionales acreditadas en la formación profesional, la investigación y la transferencia del conocimiento que contribuye con el desarrollo de la Macro región Sur. Se identifica por ser una Universidad Pública, integrada por profesionales altamente competitivos en el ámbito científico, tecnológico y humanístico, comprometido con el desarrollo sostenible de la región y del país.

#### – Estructura orgánica de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann

La Estructura Orgánica de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann de Tacna, aprobada mediante Resolución de Consejo Universitario N°8665-2011-UN/JBG, en fecha 03 de octubre del 2011, se encuentra estructurada por 08 Órganos institucionales, los cuales están conformados por 30 oficinas administrativas y 07 facultades.

#### – Misión, visión y objetivos

##### Misión

“Somos una universidad pública, formadora de profesionales altamente competitivos en el ámbito científico, tecnológico y humanístico, comprometidos con el desarrollo sostenible de la región y del país; integrando el estudio, la investigación y la proyección y extensión universitaria; con una cultura organizacional dinámica”.

## Visión

“Ser una universidad líder, reconocida a nivel nacional e internacional, con carreras profesionales acreditadas en la formación profesional, la investigación y la transferencia del conocimiento, que contribuya con el desarrollo del macrorregión sur”.

## Objetivos

Desarrollar una adecuada y eficiente formación profesional del estudiante de pregrado.

Desarrollar investigación científica multidisciplinaria, articulada con las necesidades de desarrollo regional y nacional.

Mejorar la enseñanza de posgrado.

Incrementar las actividades de extensión académica, tecnológica, asistencia técnica, proyección artístico-cultural y gestión Institucional.

### – Facultad de Ingeniería (FAIN)

El año de creación de la Facultad de Ingeniería fue el 2010 mediante R.A.U. N° 128-2010-COG-UN/JBG, e inició su funcionamiento en 2011. Actualmente, está conformada por seis escuelas profesionales (E.P.): E.P. Ingeniería de Minas, E.P. Ingeniería Metalúrgica, E.P. Ingeniería Mecánica, E.P. Ingeniería en Informática y Sistemas, E.P. Ingeniería en Informática e E.P. Ingeniería Química. (Memoria UNJBG,2018)

- Estado de la investigación en la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann

**Tabla 4**

*Proyectos de investigación concluidos*

Escuelas profesionales	2015	2016	2017
Ingeniería de Minas	4	6	4
Ingeniería Metalúrgica	6	5	6
Ingeniería Mecánica	4	3	4
Ingeniería en Informática y Sistemas	4	3	4
Ingeniería Química	4	4	7
Total	22	21	25

Fuente: Memoria UNJBG (2018)

### 2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

#### **Control**

El control, es una práctica permanente en la empresa y consiste fundamentalmente en contrastar lo que va sucediendo con lo planificado, a fin de conocer las desviaciones que existen, qué causas las han originado y que soluciones se pueden proponer para corregirlas.

#### **Dirección**

La función de dirección, es hacer que todos los miembros de la organización deseen alcanzar los objetivos que el gerente o ejecutivo desea que se logre, porque ellos quieren lograrlo. La dirección significa realizar las 50 actividades establecidas en el plan bajo la dirección de una autoridad como es el gerente, o directo.

**Efectividad**

Es el balance existente, entre los efectos deseados y los efectos indeseados que genera el producto durante su consumo. Es aquí, donde se habla del efecto de antiperístasis, mediante el cual se propende dar una respuesta reactiva a las consecuencias del producto, a través de la retroalimentación del sistema

**Eficacia**

Se refiere al grado de avance y/o cumplimiento de una determinada variable respecto a la programación prevista. Para efecto de la Evaluación Presupuestal, la Eficacia se aplica al grado de ejecución de los ingresos y gastos respecto al Presupuesto Institucional de Apertura (PIA) y el Presupuesto Institucional Modificado (PIM), así como el grado de cumplimiento de las Metas Presupuestarias.

**Eficiencia**

El indicador de eficiencia relaciona dos variables, permitiendo mostrar la optimización de los insumos (entendiéndose como la mejor combinación y la menor utilización de recursos para producir bienes y servicios) empleados para el cumplimiento de las Metas Presupuestarias.

**Gestión**

Hace referencia a la acción y a la consecuencia de administrar o gestionar algo. Al respecto, hay que decir que gestionar es llevar a cabo diligencias que hacen posible la realización de una operación comercial o de un anhelo cualquiera. Administrar, por otra parte, abarca las ideas de gobernar, disponer, dirigir, ordenar u organizar una determinada cosa o situación.

**Gestión pública**

Es la relación entre poder y función marca la esencia de la administración pública, donde a través de ésta se pone en práctica el ejercicio del poder, mediante un gobierno en beneficio de la sociedad. La gestión pública

se define, como el conjunto de acciones mediante las cuales las entidades tienden al logro de sus fines, objetivos y metas, los que están enmarcados por las políticas gubernamentales establecidas por el Poder Ejecutivo (Ley General del Sistema Nacional de Control).

### **Gestión pública universitaria**

Son los mecanismos para la evaluación institucional, la descentralización y segmentación de la oferta pública, la constitución de mercados internos en el sistema universitario y la promoción de la oferta, entre otros. Esta reforma implica un cambio significativo en la relación entre gobiernos y universidades, que impacta fuertemente en aspectos vitales como la autonomía, gobierno y homogeneidad de estas instituciones.

### **Insumos**

Recursos financieros, humanos y materiales empleados para la consecución de las metas. Para efectos de la elaboración de la Evaluación Institucional, este indicador contrasta los recursos financieros y las metas.

### **Organización**

Una organización es un sistema diseñado para alcanzar ciertas metas y objetivos. Estos sistemas pueden, a su vez, estar conformados por otros subsistemas relacionados que cumplen funciones específicas. De ahí que, una organización es un grupo social formado por personas, tareas y administración, que interactúan en el marco de una estructura sistemática para cumplir con sus objetivos.

### **Planificación**

Planificar significa trazar un plan, o sea reunir los medios, y ordenarlos hacia la consecución de un fin, para orientar hacia él la acción, reduciendo los riesgos de un avance espontáneo. Son sus elementos: los objetivos, las acciones a desarrollar, y los recursos que se necesitan.

**Servicio**

Un servicio es un conjunto de actividades que buscan satisfacer las necesidades de un cliente. Estos servicios incluyen una diversidad de actividades que se pueden planificar desempeñadas por un gran número de personas (funcionarios, empleados, empresarios) que trabajan para el estado (servicios públicos) o para empresas particulares (servicios privados).

**Sector público**

En cuentas nacionales, se refiere a la parte del sistema económico que está relacionado con la actividad estatal, ya sea financiera o no financiera. Incluye a las Entidades pertenecientes al Gobierno Central e Instancias Descentralizadas, así como a las empresas públicas financieras y no financieras.

**Valor público**

Las organizaciones públicas tienen como finalidad crear “valor público” - resolver problemas, satisfacer necesidades y habilitar el ejercicio de derechos- mediante la prestación de bienes, servicios, transacciones, legislación y regulaciones. (More,1998)

## **CAPÍTULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

#### **3.1. TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

##### **3.1.1. Tipo de investigación**

El presente trabajo de investigación se considera de tipo básica, se denomina también pura, teórica o dogmática. Se caracteriza porque se origina en un marco teórico y permanece en él. El objetivo es aumentar los conocimientos científicos, pero sin contrastarlos con ningún componente práctico. (Muntané, 2010)

##### **3.1.2. Diseño de investigación**

La presente investigación es de diseño no experimental y transversal. Asimismo, el nivel de investigación es explicativo. El diseño de investigación se considera no experimental porque el fenómeno de estudio ya se suscitó, y solo se limita a observar.

Es transversal porque el fenómeno de estudio se evalúa en un momento determinado. Y es explicativo debido a que el este estudio pretende responder respecto de las causas de eventos físicos, donde se explica por qué ocurre el fenómeno de estudio, en qué condiciones se manifiesta o por qué se relacionan dos o más variables.

### **3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA**

La población del presente estudio estuvo constituida por los docentes de las escuelas de Ingeniería en la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann- Tacna, año 2018, siendo un total de 42. No se estimó una muestra de estudio, debido a que la población es accesible.

### **3.3. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES**

**X:** Cadena de producción de inversión pública

Definición operacional

La efectividad es el equilibrio entre eficacia y eficiencia, es la capacidad de lograr el efecto en cuestión con el mínimo de recursos posibles viable o es lograr un objetivo o fin deseado, que se han definido previamente, y para el cual se han desarrollado actividades estratégicas para conseguirlo.

**Y:** Generación del valor público

Definición operacional

La sensación o percepción de cada individuo, el que debe valorar su grado satisfacción particular, en forma estrictamente individual que le otorga su tipo de vida.

## Operacionalización de las variables de estudio

Variable	Dimensiones	Indicadores	Nivel de medición
Cadena de producción de inversión pública	Articulación de sistemas administrativos para la producción de inversión pública	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Sistema de planeamiento</li> <li>– Sistema de presupuesto</li> <li>– Sistema de abastecimiento</li> </ul>	Ordinal
	Requerimiento de insumos en la producción de inversión pública	<ul style="list-style-type: none"> <li>– horas de especialistas en formulación de proyectos de inversión pública</li> <li>– Horas de especialistas para la ejecución de los proyectos de inversión pública</li> <li>– De bienes</li> <li>– De viáticos</li> </ul>	
	Desarrollo de actividades de la producción de inversión pública	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Atención en infraestructura para investigación a escuelas profesionales</li> <li>– Atención en equipamiento para investigación a escuelas profesionales.</li> <li>– Atención en capacitación para docentes en investigación a escuelas profesionales</li> </ul>	
	Desarrollo de productos de inversión pública	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Fortalecimiento de las competencias en investigación formativa en estudiante de pregrado. Fortalecimiento de las competencias didácticas en investigación formativa en docentes de pregrado.</li> </ul>	
Generación del valor público	Resultados de la producción de inversión pública	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Estudiantes con sólidas competencias en investigación formativa</li> <li>– Docentes con sólidas competencias didácticas en investigación formativa</li> </ul>	Ordinal
	Calidad de los resultados de investigación en su etapa formativa de estudiantes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Incremento de la productividad de investigación básica de estudiantes</li> <li>– Incremento de la productividad de investigación aplicada de estudiantes</li> </ul>	
	Calidad de la enseñanza de la investigación formativa	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Calidad de la enseñanza de la investigación básica a estudiantes.</li> <li>– Calidad de la enseñanza de la investigación aplicada a estudiante</li> </ul>	

### **3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA RECOLECCIÓN DE DATOS**

#### **3.4.1. Técnicas**

##### **Encuesta**

Para el presente estudio se utilizó la encuesta, dirigido a los docentes de las escuelas de Ingeniería en la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann- Tacna, para evaluar la cadena de producción pública relacionada a la inversión y la generación del valor público en investigación formativa para los estudiantes de las escuelas de Ingeniería en la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann- Tacna.

##### **Análisis documental**

Para el presente estudio se utilizó el análisis documental para evaluar la cadena de producción pública relacionada a la inversión y la generación del valor público en investigación formativa para los estudiantes de la escuela de ingeniería en la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann- Tacna

#### **3.4.2. Instrumentos**

##### **Cuestionario**

Para el presente estudio se utilizó el cuestionario dirigido a los docentes de las escuelas de Ingeniería en la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann- Tacna, para evaluar la cadena de producción pública relacionada a la inversión y la generación del valor público en investigación formativa para los estudiantes de la escuela de ingeniería en la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann- Tacna.

– **Validez**

Es uno de los requisitos primordiales que debe cumplir el instrumento antes de desarrollar el trabajo de campo, y verifica si mide lo que realmente debe medir.

El instrumento fue validado por expertos, es decir, se utilizó la validez de contenido, es decir, que se sometió a criterio de expertos.

– **Confiabilidad**

De acuerdo Hernández et al (2014) es el nivel de precisión de la medida, en el sentido de que si se aplica en repetidas ocasiones el instrumento al mismo sujeto u objeto produce iguales resultados.

La confiabilidad del instrumento se hizo a través del método de consistencia interna *Alfa Cronbach*, cuya valoración fluctúa entre 0 y 1. Al respecto, se obtuvo una muestra piloto, la cual se aplicó a los docentes de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann – Tacna.

**Tabla 5**

*Ficha técnica*

Contenido	Descripción
Nombre	Cadena de producción pública relacionada a la inversión en la universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann- Tacna, año 2018
Autor	Víctor Juan Malpartida Arrieta
Administración	Individual y colectiva
Duración	30 minutos aproximadamente
Objetivo	Evaluar la cadena de producción pública relacionada a la inversión en la universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann- Tacna, año 2018
Campo de aplicación	Docentes de las escuelas de Ingeniería en la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann- Tacna

Nota: en la tabla se muestra la ficha técnica del instrumento de la variable independiente  
Fuente: Elaboración propia

**Tabla 6**

*Ficha técnica*

Contenido	Descripción
Nombre	Generación del valor público en investigación formativa para los estudiantes de la escuela de ingeniería en la universidad nacional Jorge Basadre Grohmann- Tacna.
Autor	Ing. Victor Juan Malpartida Arrieta
Administración	Individual y colectiva
Duración	30 minutos aproximadamente
Objetivo	Evaluar la generación del valor público en investigación formativa para los estudiantes de las escuelas de Ingeniería en la universidad nacional Jorge Basadre Grohmann- Tacna.
Campo de aplicación	Docentes de las escuelas de Ingeniería en la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann- Tacna

Nota: en la tabla se muestra la ficha técnica del instrumento de la variable dependiente  
Fuente: Elaboración propia

**Guía de análisis documental**

Para el presente estudio se utilizó la guía de análisis documental para evaluar la cadena de producción pública relacionada a la inversión y la generación del valor público en la investigación formativa para los estudiantes de la escuela de ingeniería en la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann de Tacna.

### **3.5. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS**

En el presente estudio, se realizó la recolección de datos a través de la aplicación de los instrumentos, las respuestas o los datos obtenidos, previamente se codifican, y se hace la transferencia a una matriz de datos y se preparan para su análisis. Posteriormente, el procesamiento de la información considera el proceso mediante el cual los datos individuales se agrupan y estructuran con el fin de dar respuesta a: problemas de investigación, objetivos e hipótesis del estudio. Se tiene las técnicas de procesamiento estadísticos, como la tabulación de resultados, así como en organizadores visuales, que incluye tablas y figuras. Los resultados se presentan a través de tablas y figuras.

El análisis de los datos considera la descripción del tratamiento estadístico de los datos mediante tablas y figura, se describe los datos, valores, puntuación y distribución de frecuencia para cada variable, dimensión e indicador.

El procedimiento básico, se centró en describir el tratamiento estadístico de los datos a través de gráficos, tablas, cuadros, dibujos diagramas, generado por el análisis de los datos. Igualmente, describir los datos, valores, puntuación y distribución de frecuencia para cada variable. Asimismo, el diseño de investigación utilizado indica el tipo de análisis requerido para la comprobación de hipótesis, en este caso.

## **CAPÍTULO IV**

### **MARCO FILOSÓFICO**

Las bases de la presente investigación se sustentan en el paradigma positivista, ya que posee un fundamento de la realidad, existe un interés del investigador por conocer la realidad existente, con respecto a la cadena de producción pública relacionada a la inversión y su influencia en la generación del valor público en investigación formativa para los estudiantes de las escuelas de Ingeniería en la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann-Tacna.

Por tanto, la metodología se fundamenta en el tipo de investigación básica, cuyo diseño es no experimental y transeccional, por lo que la técnica es la encuesta y el instrumento es el cuestionario. Por su parte, Hernández, Fernández y Baptista, expresan "usa la recolección de datos para probar hipótesis. En el plano ontológico particularmente, representa la concepción que tiene el investigador sobre su realidad, entendida como expresión de amplios pensamientos y cosmovisiones que integran la conciencia de los sujetos. La dimensión ontológica se refiere a la naturaleza de los fenómenos sociales y a su grado de estructuración. Plantea la controversia de si la realidad social es algo externo a las personas o de si ésta se impone desde un punto de vista particular.

## **CAPÍTULO V**

### **RESULTADOS**

#### **5.1. DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO DE CAMPO**

En primer lugar, se coordinó con los directivos de la Escuela de Ingeniería en la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann- Tacna, para la autorización respectiva de aplicar el cuestionario dirigido a los docentes de la Escuela de Ingeniería, para obtener la confiabilidad, y posteriormente, someterlo a juicio de expertos (validez de contenido), para obtener la validez del instrumento.

En segundo lugar, se desarrolló el trabajo de campo a la muestra total, es decir, los 42 docentes de la Escuela de Ingeniería, para ello antes de la aplicación se les hizo una explicación de las variables de estudio, y lo más importante cuál era el objetivo del mismo, incidiendo que era estrictamente para fines académicos.

En tercer lugar, se desarrolló el análisis minucioso del llenado de los cuestionarios para verificar que todos los ítems estén con sus respuestas, caso contrario, prescindir y reemplazar por otro cuestionario.

En cuarto lugar, se ingresaron tabularon los datos de los cuestionarios en el software estadístico SPSS V.22, en primera instancia, las respuestas correspondientes a la variable “Cadena de producción pública relacionada a la inversión”, en segunda instancia, las respuestas de la variable “Generación del valor público en investigación formativa”.

En quinto lugar, se elaboraron las tablas, que muestran los resultados de la información recogida.

En sexto lugar, se realizó el análisis e interpretación de cada tabla, que representa a cada una de las preguntas de escala Likert, que fueron formuladas.

## 5.2. RESULTADOS

### 5.2.1. Cadena de producción relacionada a la inversión pública

**Tabla 7**

*Cadena de producción de inversión pública*

Categoría	N°	%	Fi
Bajo	8	19,1	19,1
Regular	32	76,1	95,2
Alto	2	4,8	100,0
Total	42	100,0	

Fuente: Cuestionario

### Interpretación

Los datos recolectados, evidencian que el 19,1 % de los docentes de las Escuelas de Ingeniería en la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, indicaron que la cadena de producción de inversión pública fue bajo, el 76,1 % manifestaron que fue regular y el 4,8% indicaron que fue alto.

**Tabla 8**

*Articulación de sistemas administrativos para la producción de inversión pública*

Categoría	N°	%	Fi
Bajo	9	21,4	21,4
Regular	30	71,4	92,8
Alto	3	7,2	100,0
Total	42	100,0	

Fuente: cuestionario

### **Interpretación**

Los datos recolectados en la tabla, expresan que el 21,4% de los docentes de las Escuelas de Ingeniería en la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, indicaron que la articulación de sistemas administrativos para la producción de inversión pública fue bajo, el 71,4% manifestaron que fue regular y el 7,2% indicaron que fue alto.

**Tabla 9**

*Sistema de planeamiento*

Categoría	N°	%	F <sub>i</sub>
Regular	37	71,4	71,4
Alto	5	7,2	100,0
Total	42	100,0	

Fuente: cuestionario

**Interpretación**

Los datos recolectados permiten establecer que el 71,4% de los docentes de las Escuelas de Ingeniería en la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, indicaron que el sistema de planeamiento fue regular y el 7,2% indicaron que fue alto.

**Tabla 10**

*Dimensión: Sistema administrativo de presupuesto*

Categoría	N°	%	Fi
Bajo	8	19,1	19,1
Regular	31	73,8	92,9
Alto	3	7,1	100,0
Total	42	100,0	

Fuente: cuestionario

### **Interpretación**

Los hallazgos, revelan que el 19,1% de los docentes de las Escuelas de Ingeniería en la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, indicaron que el sistema de presupuesto fue bajo, el 73,8% manifestaron que fue regular y el 7,1% indicaron que fue alto.

**Tabla 11**

*Sistema de abastecimiento*

Categoría	N°	%	Fi
Bajo	7	16,7	16,7
Regular	32	76,2	92,9
Alto	3	7,1	100,0
Total	42	100,0	

Fuente: cuestionario

**Interpretación**

De los resultados se tiene que el 16,7% de los docentes de las Escuelas de Ingeniería en la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, indicaron que el sistema de abastecimiento fue bajo, el 76,2% manifestaron que fue regular y el 7,1% indicaron que fue alto.

**Tabla 12***Requerimiento de insumos en la producción de inversión pública*

Categoría	N°	%	Fi
Bajo	10	16,7	16,7
Regular	28	76,2	92,9
Alto	4	7,1	100,0
Total	42	100,0	

Fuente: cuestionario

**Interpretación**

Los hallazgos revelan que el 16,7% de los docentes de las Escuelas de Ingeniería en la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, indicaron que el requerimiento de insumos en la producción de inversión pública fue bajo, el 76,2% manifestaron que fue regular y el 7,1% indicaron que fue alto.

**Tabla 13**

*Requerimiento de horas de especialistas en formulación de proyectos de inversión pública*

Categoría	N°	%	Fi
Bajo	9	21,4	21,4
Regular	31	73,8	95,2
Alto	2	4,8	100,0
Total	42	100,0	

Fuente: cuestionario

### **Interpretación**

Los hallazgos revelan que el 21,4% de los docentes de las Escuelas de Ingeniería en la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, indicaron que el requerimiento de horas de especialistas en formulación de proyectos de inversión pública fue bajo, el 73,8% manifestaron que fue regular y el 4,8% indicaron que fue alto.

**Tabla 14**

*Requerimiento de horas de especialistas para la ejecución de los proyectos de inversión pública*

Categoría	N°	%	Fi
Bajo	7	16,7	16,7
Regular	31	73,8	90,5
Alto	4	9,5	100,0
Total	42	100,0	

Fuente: cuestionario

### **Interpretación**

Los hallazgos revelan que el 16,7% de los docentes de las Escuelas de Ingeniería en la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann de Tacna, indicaron que el requerimiento de horas de especialistas para la ejecución de los proyectos de inversión pública fue bajo, el 73,8% manifestaron que fue regular y el 9,5% indicaron que fue alto.

**Tabla 15***Requerimiento de bienes*

Categoría	N°	%	Fi
Bajo	11	26,2	26,2
Regular	25	59,5	85,7
Alto	6	14,3	100,0
Total	42	100,0	

Fuente: cuestionario

**Interpretación**

Los hallazgos revelan que 26,2% de los docentes de las Escuelas de Ingeniería en la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, indicaron que el requerimiento de bienes fue bajo, el 59,5% manifestaron que fue regular y el 14,3% indicaron que fue alto.

**Tabla 16***Requerimiento de viáticos*

Categoría	N°	%	Fi
Bajo	4	9,5	9,5
Regular	32	76,2	85,7
Alto	6	14,3	100,0
Total	42	100,0	

Fuente: cuestionario

**Interpretación**

Los hallazgos revelan que el 9,5% de los docentes de las Escuelas de Ingeniería en la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, indicaron que el requerimiento de viáticos fue bajo, el 76,2% manifestaron que fue regular y el 14,3% indicaron que fue alto.

**Tabla 17***Desarrollo de actividades de la producción de inversión pública*

Categoría	N°	%	Fi
Bajo	10	23,8	23,8
Regular	29	69,1	92,9
Alto	3	7,1	100,0
Total	42	100,0	

Fuente: cuestionario

**Interpretación**

Los hallazgos revelan que el 23,8% de los docentes de las Escuelas de Ingeniería en la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, indicaron que el desarrollo de actividades de la producción de inversión pública fue bajo, el 69,1% manifestaron que fue regular y el 7,1% indicaron que fue alto.

**Tabla 18***Atención de infraestructura para la investigación*

Categoría	N°	%	Fi
Bajo	10	23,8	23,8
Regular	29	69,1	92,9
Alto	3	7,1	100,0
Total	42	100,0	

Fuente: cuestionario

**Interpretación**

Los hallazgos revelan que el 23,8% de los docentes de las Escuelas de Ingeniería en la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, indicaron que la atención en infraestructura para investigación en escuelas profesionales fue bajo, el 69,1% manifestaron que fue regular y el 7,1% indicaron que fue alto.

**Tabla 19**

*Atención en equipamiento para la investigación*

Categoría	N°	%	Fi
Regular	36	85,7	85,7
Alto	6	14,3	100,0
Total	42	100,0	

Fuente: cuestionario

**Interpretación**

Los hallazgos revelan que el 85,7% de los docentes de las Escuelas de Ingeniería en la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, indicaron que la atención en equipamiento para investigación en escuelas profesionales fue bajo y el 14,3% indicaron que fue alto.

**Tabla 20**

*Atención en capacitación docente sobre investigación*

Categoría	N°	%	Fi
Regular	35	83,3	83,3
Alto	7	16,7	100,0
Total	42	100,0	

Fuente: cuestionario

### **Interpretación**

Los hallazgos revelan que el 83,3% de los docentes de las Escuelas de Ingeniería en la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, indicaron que la Atención en capacitación para docentes en investigación en escuelas profesionales fue bajo y el 16,7% indicaron que fue alto.

**Tabla 21***Desarrollo de productos de inversión pública*

Categoría	N°	%	Fi
Bajo	8	19,1	19,1
Regular	28	66,7	85,8
Alto	6	14,2	100,0
Total	42	100,0	

Fuente: cuestionario

**Interpretación**

Los hallazgos revelan que 19,1% de los docentes de las Escuelas de Ingeniería en la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, indicaron que el Desarrollo de productos de inversión pública fue bajo, el 66,7% manifestaron que fue regular y el 14,2% indicaron que fue alto.

**Tabla 22**

*Fortalecimiento de competencias en investigación formativa de estudiantes*

Categoría	N°	%	Fi
Bajo	11	26,2	26,2
Regular	28	66,7	92,9
Alto	3	7,1	100,0
Total	42	100,0	

Fuente: cuestionario

### **Interpretación**

Los hallazgos revelan que el 26,2% de los docentes de las Escuelas de Ingeniería en la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann- Tacna, indicaron que el fortalecimiento de las competencias en investigación formativa de pregrado fue bajo, el 66,7% manifestaron que fue regular y el 7,1% indicaron que fue alto.

**Tabla 23**

*Docentes: Fortalecimiento de competencias en didáctica en investigación formativa*

Categoría	N°	%	Fi
Bajo	10	23,8	23,8
Regular	30	71,4	95,2
Alto	2	4,8	100,0
Total	42	100,0	

Fuente: cuestionario

### **Interpretación**

Los hallazgos revelan que el 23,8% de los docentes de las Escuelas de Ingeniería en la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, indicaron que el fortalecimiento de competencias didácticas en investigación formativa en docentes de pregrado fue bajo, el 71,4% manifestaron que fue regular y el 4,8% indicaron que fue alto.

**Tabla 24**

*Resultados de la producción de inversión pública*

Categoría	N°	%	F <sub>i</sub>
Bajo	11	26,2	26,2
Regular	27	64,3	90,5
Alto	4	9,5	100,0
Total	42	100,0	

Fuente: cuestionario

### **Interpretación**

Los hallazgos revelan que el 26,2% de los docentes de las Escuelas de Ingeniería en la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, indicaron que el liderazgo sostenible de la plana directiva fue bajo, el 64,3% manifestaron que fue regular y el 9,5% indicaron que fue alto.

**Tabla 25***Estudiantes con sólidas competencias en investigación formativa*

Categoría	N°	%	Fi
Bajo	9	21,4	21,4
Regular	28	66,7	88,1
Alto	5	11,9	100,0
Total	42	100,0	

Fuente: cuestionario

**Interpretación**

Los hallazgos revelan que el 21,4% de los docentes de las Escuelas de Ingeniería en la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, indicaron que el estudiante con sólidas competencias en investigación formativa fue bajo, el 66,7% manifestaron que fue regular y el 11,9% indicaron que fue alto.

**Tabla 26***Docentes con sólidas competencias didácticas en investigación formativa*

Categoría	N°	%	Fi
Bajo	7	16,7	16,7
Regular	33	78,5	95,2
Alto	2	4,8	100,0
Total	42	100,0	

Fuente: cuestionario

**Interpretación**

Los hallazgos revelan que el 16,7% de los docentes de las Escuelas de Ingeniería en la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, indicaron que los docentes con sólidas competencias didácticas en investigación formativa, fue bajo, el 78,5% manifestaron que fue regular y el 4,8% indicaron que fue alto.

## 5.2.2. Generación del valor público en investigación formativa

**Tabla 27**

*Generación de valor público en investigación formativa*

Categoría	N°	%	Fi
Bajo	5	11,9	11,9
Regular	34	80,9	92,8
Alto	3	7,2	100,0
Total	42	100,0	

Fuente: cuestionario

### **Interpretación**

Los hallazgos revelan que el 11,9% de los docentes de las Escuelas de Ingeniería en la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, indicaron que la generación del valor público en investigación formativa fue bajo, el 80,9% manifestaron que fue regular y el 7,2% indicaron que fue alto.

**Tabla 28**

*Calidad de los resultados de investigación en la etapa formativa estudiantil*

Categoría	N°	%	F <sub>i</sub>
Regular	38	90,5	90,5
Alto	4	9,5	100,0
Total	42	100,0	

Fuente: cuestionario

### **Interpretación**

Los hallazgos revelan que el 90,5% de los docentes de las Escuelas de Ingeniería en la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann de Tacna, indicaron que la calidad de los resultados de investigación en su etapa formativa de estudiantes fue regular y el 9,5% indicaron que fue alto.

**Tabla 29**

*Incremento de la productividad de investigación básica*

Categoría	N°	%	Fi
Bajo	7	16,7	16,7
Regular	31	73,8	90,5
Alto	4	9,5	100,0
Total	42	100,0	

Fuente: cuestionario

### **Interpretación**

Los hallazgos revelan que el 16,7% de los docentes de las Escuelas de Ingeniería en la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann de Tacna, indicaron que el incremento de la productividad de investigación básica de estudiantes fue bajo, el 73,8% manifestaron que fue regular y el 9,5% indicaron que fue alto.

**Tabla 30**

*Estudiantes: Incremento de la productividad de investigación aplicada*

Categoría	N°	%	Fi
Bajo	5	11,9	11,9
Regular	35	83,3	95,2
Alto	2	4,8	100,0
Total	42	100,0	

Fuente: cuestionario

### **Interpretación**

Los hallazgos revelan que el 11,9% de los docentes de las Escuelas de Ingeniería en la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann de Tacna, indicaron que el incremento de la productividad de investigación aplicada de estudiantes fue bajo, el 83,3% manifestaron que fue regular y el 4,8% indicaron que fue alto.

**Tabla 31***Calidad de la enseñanza de la investigación formativa*

Categoría	N°	%	Fi
Bajo	8	19,0	19,0
Regular	32	76,2	95,2
Alto	2	4,8	100,0
Total	42	100,0	

Fuente: cuestionario

**Interpretación**

Los hallazgos revelan que el 19% de los docentes de las Escuelas de Ingeniería en la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann de Tacna, indicaron que la calidad de la enseñanza de la investigación formativa fue bajo, el 76,2% manifestaron que fue regular y el 4,8% indicaron que fue alto.

**Tabla 32**

*Estudiantes: Calidad de la enseñanza de la investigación básica*

Categoría	N°	%	Fi
Bajo	10	23,8	23,8
Regular	28	66,7	90,5
Alto	4	9,5	100,0
Total	42	100,0	

Fuente: cuestionario

### **Interpretación**

Los hallazgos revelan que el 23,8% de los docentes de las Escuelas de Ingeniería en la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann de Tacna, indicaron que la calidad de la enseñanza de la investigación básica a estudiantes, fue bajo, el 66,7% manifestaron que fue regular y el 9,5% indicaron que fue alto.

**Tabla 33**

*Estudiantes: Calidad de la enseñanza de la investigación aplicada*

Categoría	N°	%	Fi
Bajo	9	21,4	21,4
Regular	30	71,4	92,8
Alto	3	7,2	100,0
Total	42	100,0	

Fuente: cuestionario

### **Interpretación**

Los hallazgos revelan que el 21,4% de los docentes de las Escuelas de Ingeniería en la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann de Tacna, indicaron que la calidad de la enseñanza de la investigación aplicada a estudiantes fue bajo, el 71,4% manifestaron que fue regular y el 7,2% indicaron que fue alto.

### 5.2.3. Comprobación de las hipótesis

#### Verificación de la hipótesis general

La cadena de producción pública relacionada a la inversión influye en la generación del valor público en investigación formativa para los estudiantes de las escuelas de ingeniería en la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann- Tacna, año 2018.

– Planteamiento de las hipótesis estadísticas

**Ho:** La cadena de producción pública relacionada a la inversión no influye en la generación del valor público en investigación formativa para los estudiantes de las escuelas de ingeniería en la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann- Tacna, año 2018.

**Ha:** La cadena de producción pública relacionada a la inversión influye en la generación del valor público en investigación formativa para los estudiantes de las escuelas de ingeniería en la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann- Tacna, año 2018.

– Nivel de significancia

Se estableció un nivel de 0,05.

– Elección de la prueba estadística

Correlación de Spearman

**Tabla 34***Rho de Spearman*

<b>Correlaciones</b>			Cadena de producción pública relacionada a la inversión	Generación de valor público en investigación formativa
<i>Rho de Spearman</i>	Cadena de producción pública relacionada a la inversión	Coefficiente de correlación	1,000	0,913**
		Sig. (bilateral)	.	0,000
	Generación de valor público en investigación formativa	Coefficiente de correlación	0,913**	1,000
		Sig. (bilateral)	0,000	.
		N	42	42

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).  
Fuente: base de datos

– Regla de decisión

Rechazar  $H_0$  si el valor-p es menor a 0,05

No rechazar  $H_0$  si el valor-p es mayor a 0,05

– Conclusión

Dado que el p valor es menor a 0,05 entonces se rechaza la hipótesis nula y se concluye que la cadena de producción pública relacionada a la inversión influye en la generación del valor público en investigación formativa para los estudiantes de las escuelas de ingeniería en la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann de Tacna en 2018.

## **Verificación de la primera hipótesis secundaria**

La articulación de los sistemas administrativos para la producción de inversión pública influye en la generación del valor público en investigación formativa para los estudiantes de las escuelas de ingeniería en la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann de Tacna en 2018.

- Planteamiento de las hipótesis estadísticas

**Ho:** La articulación de los sistemas administrativos para la producción de inversión pública no influye en la generación del valor público en investigación formativa para los estudiantes de las escuelas de ingeniería en la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann de Tacna en 2018.

**Ha:** La articulación de los sistemas administrativos para la producción de inversión pública influye en la generación del valor público en investigación formativa para los estudiantes de las escuelas de ingeniería en la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann de Tacna en 2018.

- Nivel de significancia

Se estableció un nivel de 0,05.

- Elección de la prueba estadística

Correlación de Spearman

**Tabla 35***Rho de Spearman*

Correlaciones			Articulación Sistemas administrativos para la producción de inversión pública	Generación de valor público en investigación formativa
<i>Rho de Spearman</i>	Articulación Sistemas administrativos para la producción de inversión pública	Coefficiente de correlación Sig. (bilateral) N	1,000 . 42	0,819** 0,000 42
	Generación de valor público en investigación formativa	Coefficiente de correlación Sig. (bilateral) N	0,819** 0,000 42	1,000 . 42

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Fuente: base de datos

– Regla de decisión

Rechazar  $H_0$  si el valor-p es menor a 0,05

No rechazar  $H_0$  si el valor-p es mayor a 0,05

– Conclusión

Dado que el p valor es menor a 0,05 entonces se rechaza la hipótesis nula y se concluye que la articulación de los sistemas administrativos para la producción de inversión pública influye en la generación del valor público en investigación formativa para los estudiantes de las escuelas de ingeniería en la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann de Tacna en 2018.

## **Verificación de la segunda hipótesis secundaria**

El requerimiento de insumos en la producción de inversión pública influye en la generación del valor público en investigación formativa para los estudiantes de las escuelas de ingeniería en la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann de Tacna en 2018.

– Planteamiento de las hipótesis estadísticas

**H<sub>0</sub>:** El requerimiento de insumos en la producción de inversión pública no influye en la generación del valor público en investigación formativa para los estudiantes de las escuelas de ingeniería en la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann de Tacna en 2018.

**H<sub>a</sub>:** El requerimiento de insumos en la producción de inversión pública influye en la generación del valor público en investigación formativa para los estudiantes de las escuelas de ingeniería en la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann de Tacna en 2018.

– Nivel de significancia

Se estableció un nivel de 0,05.

– Elección de la prueba estadística

Correlación de Spearman

**Tabla 36***Rho de Spearman*

<b>Correlaciones</b>			Requerimiento de insumos en la producción de inversión pública	Generación de valor público en investigación formativa
<i>Rho de Spearman</i>	Requerimiento de insumos en la producción de inversión pública	Coefficiente de correlación Sig. (bilateral) N	1,000 . 42	0,925** 0,000 42
	Generación de valor público en investigación formativa	Coefficiente de correlación Sig. (bilateral) N	0,925** 0,000 42	1,000 . 42

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Fuente: base de datos

– Regla de decisión

Rechazar  $H_0$  si el valor-p es menor a 0,05

No rechazar  $H_0$  si el valor-p es mayor a 0,05

– Conclusión

Dado que el p valor es menor a 0,05 entonces se rechaza la hipótesis nula y se concluye que el requerimiento de insumos en la producción de inversión pública, influye en la generación del valor público en investigación formativa para los estudiantes de las escuelas de ingeniería en la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann de Tacna en 2018.

### **Verificación de la tercera hipótesis secundaria**

El desarrollo de actividades de la producción de inversión pública influye en la generación del valor público en investigación formativa para los estudiantes de las escuelas de ingeniería en la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann de Tacna en 2018.

– Planteamiento de las hipótesis estadísticas

**H<sub>0</sub>:** El desarrollo de actividades de la producción de inversión pública no influye en la generación del valor público en investigación formativa para los estudiantes de las escuelas de ingeniería en la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann de Tacna en 2018.

**H<sub>a</sub>:** El desarrollo de actividades de la producción de inversión pública influye en la generación del valor público en investigación formativa para los estudiantes de las escuelas de ingeniería en la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann de Tacna en 2018.

– Nivel de significancia

Se estableció un nivel de 0,05.

– Elección de la prueba estadística

Correlación de Spearman

**Tabla 37***Rho de Spearman*

		<b>Correlaciones</b>		
			Desarrollo de las actividades de la producción de inversión pública	Generación de valor público en investigación formativa
<i>Rho de Spearman</i>	Desarrollo de las actividades de la producción de inversión pública	Coeficiente de correlación Sig. (bilateral) N	1,000 . 42	0,831** 0,000 42
	Generación de valor público en investigación formativa	Coeficiente de correlación Sig. (bilateral) N	0,831** 0,000 42	1,000 . 42

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Fuente: base de datos

– Regla de decisión

Rechazar  $H_0$  si el valor-p es menor a 0,05

No rechazar  $H_0$  si el valor-p es mayor a 0,05

– Conclusión

Dado que el p valor es menor a 0,05 entonces se rechaza la hipótesis nula y se concluye que el desarrollo de actividades de la producción de inversión pública influye en la generación del valor público en investigación formativa para los estudiantes de las escuelas de ingeniería en la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann de Tacna en 2018.

## **Verificación de la cuarta hipótesis secundaria**

El desarrollo de productos en inversión pública influye en la generación del valor público en investigación formativa para los estudiantes de las escuelas de ingeniería en la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann de Tacna en 2018.

– Planteamiento de las hipótesis estadísticas

**H<sub>0</sub>:** El desarrollo de productos en inversión pública no influye en la generación del valor público en investigación formativa para los estudiantes de las escuelas de ingeniería en la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann de Tacna en 2018.

**H<sub>a</sub>:** El desarrollo de productos en inversión pública influye en la generación del valor público en investigación formativa para los estudiantes de las escuelas de ingeniería en la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann de Tacna en 2018.

– Nivel de significancia

Se estableció un nivel de 0,05.

– Elección de la prueba estadística

Correlación de Spearman

**Tabla 38***Rho de Spearman*

Correlaciones			Desarrollo de productos en inversión pública	Generación de valor público en investigación formativa
<i>Rho de Spearman</i>	Desarrollo de productos en inversión pública	Coeficiente de correlación	1,000	0,819**
		Sig. (bilateral)	.	0,000
	Generación de valor público en investigación formativa	N	42	42
		Coeficiente de correlación	0,819**	1,000
		Sig. (bilateral)	0,000	.
		N	42	42

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Fuente: base de datos

– Regla de decisión

Rechazar  $H_0$  si el valor-p es menor a 0,05

No rechazar  $H_0$  si el valor-p es mayor a 0,05

– Conclusión

Dado que el p valor es menor a 0,05 entonces se rechaza la hipótesis nula y se concluye que el desarrollo de productos en inversión pública, influye en la generación del valor público en investigación formativa para los estudiantes de las escuelas de ingeniería en la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann de Tacna en 2018.

## **Verificación de la quinta hipótesis secundaria**

Los resultados de la producción de inversión pública influyen en la generación del valor público en investigación formativa para los estudiantes de las escuelas de ingeniería en la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann de Tacna en 2018.

– Planteamiento de las hipótesis estadísticas

**Ho:** Los resultados de la producción de inversión pública no influyen en la generación del valor público en investigación formativa para los estudiantes de las escuelas de ingeniería en la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann de Tacna en 2018.

**Ha:** Los resultados de la producción de inversión pública influyen en la generación del valor público en investigación formativa para los estudiantes de las escuelas de ingeniería en la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann de Tacna en 2018.

– Nivel de significancia

Se estableció un nivel de 0,05.

– Elección de la prueba estadística

Correlación de Spearman

**Tabla 39***Rho de Spearman*

<b>Correlaciones</b>			Resultados de la producción de inversión pública	Generación de valor público en investigación formativa
<i>Rho de Spearman</i>	Resultados de la producción de inversión pública	Coeficiente de correlación	1,000	0,859**
		Sig. (bilateral)	.	0,000
		N	42	42
	Generación de valor público en investigación formativa	Coeficiente de correlación	0,859**	1,000
	Sig. (bilateral)	0,000	.	
		N	42	42

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Fuente: base de datos

– Regla de decisión

Rechazar  $H_0$  si el valor-p es menor a 0,05

No rechazar  $H_0$  si el valor-p es mayor a 0,05

– Conclusión

Dado que el p valor es menor a 0,05 entonces se rechaza la hipótesis nula y se concluye que los resultados de la producción de inversión pública, influyen en la generación del valor público en investigación formativa para los estudiantes de las escuelas de ingeniería en la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann de Tacna en 2018.

## **Verificación de la sexta hipótesis secundaria**

Los resultados de la producción de inversión pública influyen en la generación del valor público en investigación formativa para los estudiantes de las escuelas de ingeniería en la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann de Tacna en 2018.

- Planteamiento de las hipótesis estadísticas

**Ho:** Los resultados de la producción de inversión pública no influyen en la generación del valor público en investigación formativa para los estudiantes de las escuelas de ingeniería en la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann de Tacna en 2018.

**Ha:** Los resultados de la producción de inversión pública influyen en la generación del valor público en investigación formativa para los estudiantes de las escuelas de ingeniería en la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann de Tacna en 2018.

- Nivel de significancia

Se estableció un nivel de 0,05.

- Elección de la prueba estadística

Correlación de Spearman

**Tabla 40***Rho de Spearman*

<b>Correlaciones</b>			Resultados de la producción de inversión pública	Generación de valor público en investigación formativa
<i>Rho de Spearman</i>	Resultados de la producción de inversión pública	Coeficiente de correlación	1,000	0,859**
		Sig. (bilateral)	.	0,000
		N	42	42
	Generación de valor público en investigación formativa	Coeficiente de correlación	0,859**	1,000
		Sig. (bilateral)	0,000	.
		N	42	42

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Fuente: base de datos

– Regla de decisión

Rechazar  $H_0$  si el valor-p es menor a 0,05

No rechazar  $H_0$  si el valor-p es mayor a 0,05

– Conclusión

Dado que el p valor es menor a 0,05 entonces se rechaza la hipótesis nula y se concluye que los resultados de la producción de inversión pública, influyen en la generación del valor público en investigación formativa para los estudiantes de las escuelas de ingeniería en la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann de Tacna en 2018.

## **CAPÍTULO VI**

### **DISCUSIÓN**

Respecto a la hipótesis general, se ha comprobado que la cadena de producción pública relacionada a la inversión influye en la generación del valor público en investigación formativa para los estudiantes de las escuelas de ingeniería en la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann de Tacna en 2018, lo que se demuestra, con el valor de la prueba estadística rho, según la interpretación del coeficiente de correlación de Spearman , cuyo valor es de 0,913 lo cual evidencia una correlación positiva alta.

Los resultados guardan relación en parte con Arano (2015), quien concluye que es fundamental transformar las estructuras curriculares en las escuelas profesionales de la universidad, de un sílabo por objetivos a un sílabo por competencias. Para ello, se debe tener en cuenta modelo educativo institucional de formación basada en competencias, sin el cual cualquier propuesta de programa innovador como el que se plantea en esta investigación podría fracasar o resultar intrascendente. Es probable integrar la investigación formativa como estrategia didáctica para apoyar el desarrollo de las competencias específicas de cada asignatura del currículo.

Con respecto a la primera hipótesis específica, se ha determinado que el requerimiento de insumos en la producción de inversión pública influye en la generación del valor público en investigación formativa para los estudiantes de las escuelas de ingeniería en la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann de Tacna en 2018, que se evidencia que el valor de rho, según interpretación del coeficiente de correlación de Spearman es 0,819 es correlación positiva alta.

Los resultados encontrados se relacionan parcialmente con Hernández y Polonia (2019), quien concluye con el mercadeo se debe enseñar-aprender usando tecnologías de la información y la investigación formativa y tratando de simular situaciones reales provistas por el sector empresarial.

En cuanto a la segunda hipótesis específica, se ha determinado que el requerimiento de insumos en la producción de inversión pública influye en la generación del valor público en investigación formativa para los estudiantes de las escuelas de ingeniería en la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann- Tacna, año 2018, que se evidencia que el valor de rho, según interpretación del coeficiente de correlación de Spearman es 0,925 es correlación positiva alta.

Los hallazgos empíricos, tienen relación en parte con lo establecido con Estrada, A. y Estrada, J. (2019), quienes concluyen que es necesario enseñar a investigar desde la transdisciplinariedad, porque permite reconocer la multidimensionalidad que existe en el proceso de formación para la investigación, con la finalidad de formar profesionales investigativos que integren saberes científicos y no científicos, que estén en la capacidad de aprender y re-aprender procesos metodológicos innovadores, puesto que, se está inmerso en un mundo tan cambiante, y por lo tanto, se debe estar en constante aprendizaje. Asimismo, para promover una investigación formativa transdisciplinar, resulta indispensable una rearticulación entre universidad, sociedad, y generación de conocimiento, esto con la finalidad de reconciliar los procesos

Los resultados, tienen similitud con lo informado por Trefogli (2013), quien concluye que se ha generado un exitoso valor público, es decir, no hay suficiente efectividad en la intervención, asimismo, la organización tiene dificultades para generar capacidades a través del diseño de una solución técnica al problema público en cuestión y su aplicación en dos experiencias (SNIP y sistema nacional de abastecimiento). El SERVIR, como institución

pública contribuye de manera significativa a resolver problemas de las capacidades de los trabajadores, quienes pueden tener capacidades de generar valor público a largo plazo.

En relación a la tercera hipótesis se ha comprobado que el desarrollo de actividades en la producción de inversión pública influye en la generación del valor público en investigación formativa para los estudiantes de las escuelas de ingeniería en la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, año 2018, que se evidencia que el valor de rho, según interpretación del coeficiente de correlación de Spearman es 0,831 es correlación positiva alta.

En general, los hallazgos en el presente estudio, guardan similitud con los de Alvites y Chambergó (2014), quienes concluyen que no se implementan políticas de investigación; no hay directiva de investigación formativa en la universidad; por lo que no se garantiza una sólida formación profesional en todos los niveles; la comunidad de docentes universitarios no usa adecuadas estrategias pedagógicas creadoras, innovadoras y de experiencia investigativa. Y no facilitan de manera suficiente estrategias para consolidar grupos de investigación que contribuyan al fortalecimiento de la comunidad científica en la Universidad. No se propicia en la mayoría de universidades publicaciones científicas, la publicación de revistas científicas, donde se cuente con la participación de los estudiantes y docentes. No se gestiona medios y recursos para los procesos de investigación, privilegiando el trabajo en red y la publicación para difundir los resultados.

Los hallazgos encontrados tienen en parte similitud con los de Díaz y Pulido (2018), quien concluye que la articulación interinstitucional influye significativamente en la generación de valor público en la Municipalidad Provincial de Chepén, 2017. Asimismo, se observa que en la institución indicada no se articulan los sistemas administrativos que sirvan de soporte para dinamizar la cadena de producción pública.

En lo concerniente a la cuarta hipótesis de investigación, se comprobó que el desarrollo de productos en inversión pública influye en la generación del valor público en investigación formativa para los estudiantes de las escuelas de ingeniería en la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann de Tacna en 2018, que se evidencia que el valor de rho, según interpretación del coeficiente de correlación de Spearman es 0,868 (correlación positiva alta).

Los resultados guardan relación en parte con lo informado con Luna y Ramos (2018), quien concluye que el factor entre la investigación formativa y el logro de competencias investigativa alcanzó 0,812, ubicándose en correlación positiva considerable. Se llegó al término absoluto de que existe una relación directa y significativa entre la investigación formativa y el logro de competencias investigativa en estudiantes de la promoción 2014 de Telecomunicaciones e Informática de la UNE, a nivel de confianza del 95 %.

En relación a la contrastación de la quinta hipótesis se ha comprobado que los resultados de la producción de inversión pública influyen en la generación del valor público en investigación formativa para los estudiantes de las escuelas de ingeniería en la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, que se evidencia que el valor de rho, según interpretación del coeficiente de correlación de Spearman es 0,859 es correlación positiva alta.

También, se subraya que los resultados encontrados, coinciden parcialmente con lo informado por Castillo (2018), quien concluye que las dimensiones tienen relación significativa Buena, concluyendo si existe correlación en un 57,8% entre las variables gestión pública y generación de valor público de La Universidad Nacional de Tumbes durante el periodo 2013 al 2015. En otras palabras, como la universidad no desarrolla una óptima gestión institucional, en cuanto a la planificación, organización, así como dirección y control, le dificulta generar valor público. Asimismo, no tienen un posicionamiento institucional adecuado. En cuanto al componente proceso de desarrollo institucional, no desarrolla un buen proceso de enseñanza-

aprendizaje, estudiantes y egresados, investigación ciencia y tecnología, así como extensión universitaria y proyección social, así como. Además, en cuanto al servicio de apoyo para el proceso de desarrollo institucional, no considera una buena labor de enseñanza y tutoría, una labor de investigación, así como la labor de extensión universitaria y de proyección social, todo ello no permite optimizar la eficiencia, en cuanto al desempeño del personal, la optimización de los recursos institucionales, no presenta un óptimo clima institucional, ni efectividad, en lo que atañe a los resultados en los usuarios del servicio educativo que incluye imagen, procesos, organización, y funcionamiento.

## CONCLUSIONES

1. Se ha comprobado que la cadena de producción pública relacionada a la inversión influye en la generación del valor público en investigación formativa para los estudiantes de las escuelas de ingeniería en la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann de Tacna en 2018 [Rho 0,913; p valor 0,001; correlación positiva alta].
2. Se ha determinado que el requerimiento de insumos en la producción de inversión pública influye en la generación del valor público en investigación formativa para los estudiantes de las escuelas de ingeniería en la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann de Tacna en 2018 [Rho 0,819; p valor 0,001; correlación positiva alta].
3. Se ha determinado que el requerimiento de insumos en la producción de inversión pública influye en la generación del valor público en investigación formativa para los estudiantes de las escuelas de ingeniería en la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann de Tacna en 2018 [Rho 0,925; p valor 0,001; correlación positiva alta].
4. Se ha comprobado que el desarrollo de actividades en la producción de inversión pública influye en la generación del valor público en investigación formativa para los estudiantes de las escuelas de ingeniería en la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann de Tacna en 2018 [Rho 0,831; p valor 0,001; correlación positiva alta].
5. Se ha determinado que el desarrollo de productos en inversión pública influye en la generación del valor público en investigación formativa para los estudiantes de las escuelas de ingeniería en la Universidad Nacional Jorge

Basadre Grohmann de Tacna en 2018 [Rho 0,868; p valor 0,001; correlación positiva alta].

6. Se ha comprobado que los resultados de la producción de inversión pública influyen en la generación del valor público en investigación formativa para los estudiantes de las escuelas de ingeniería en la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann de Tacna en 2018 [Rho 0,859; p valor 0,001; correlación positiva alta].

## RECOMENDACIONES

1. Se recomienda que las autoridades universitarias se comprometan a que funcione de manera eficiente la cadena de producción pública relacionada a la inversión para optimizar la generación del valor público en investigación formativa para los estudiantes de las escuelas de ingeniería en la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann de Tacna.
2. Se recomienda que se fortalezca la cadena de producción pública, en cuanto a la articulación de los sistemas administrativos para la producción de inversión pública para mejorar la generación del valor público en investigación formativa para los estudiantes de las escuelas de ingeniería en la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann de Tacna.
3. Se recomienda que se desarrolle buenas prácticas de gestión pública para dinamizar la cadena de producción pública, en cuanto al requerimiento de insumos en la producción de inversión pública y, de esta manera optimizar la generación del valor público en investigación formativa para los estudiantes de las escuelas de ingeniería en la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann de Tacna.
4. Se recomienda que los directivos y el vicerrectorado de Investigación coordinen de manera permanente con el desarrollo de actividades en la producción de inversión pública influye en la generación del valor público en investigación formativa para los estudiantes de las escuelas de ingeniería en la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann de Tacna.
5. Se recomienda que los directivos ejerzan un buen liderazgo para el desarrollo de productos en inversión pública para mejorar la generación del valor público en investigación formativa para los estudiantes de las escuelas

de ingeniería en la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann de Tacna.

6. Se recomienda que los docentes desarrollen buenas prácticas de investigación formativa para elevar la investigación básica y aplicada en los estudiantes de las escuelas de ingeniería en la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann de Tacna.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Albatch, P. & Salmi, J. (2011). *The road to academic excellence. The making of world class research universities*. Office of the Publisher. The World Bank: Washington DC.
- Alvites, V. y Chambergo, A. (2014). La investigación formativa y la acreditación universitaria peruana. Formative research and Peruvian university accreditation. *Manglar* 11(2):37-48, 2014 Revista de Investigación Científica Universidad Nacional de Tumbes, Perú.
- Anzola, O. L. (2005). La investigación formativa en los procesos de investigación asumidos en la universidad. *Reflexiones*. Pp. 69-73. Recuperado de [http://portal.uexternado.edu.co/pdf/5\\_revistaSotavento/pdfSotavento/Sotavento%2010/OlgaLAnzola.pdf](http://portal.uexternado.edu.co/pdf/5_revistaSotavento/pdfSotavento/Sotavento%2010/OlgaLAnzola.pdf)
- Arano, M. (2015). *Investigación formativa y competencia comunicativa en educación superior*. (Tesis doctoral). Universidad de Málaga.
- Cabanellas, G. (1982). *Diccionario de derecho usual*. Buenos Aires: Heliasta S.R.L.
- Castillo, W. (2018). *La Gestión pública y la generación de valor público de la Universidad Nacional de Tumbes Durante el Periodo 2013 al 2015* Tumbes, Perú 2018. (Tesis de maestría). Universidad Nacional de Tumbes.

- Díaz, C. y Pulido, J. (2018). *Articulación interinstitucional y su influencia en la generación de valor público en la Municipalidad Provincial de Chepén, 2017-* (Tesis de maestría). Universidad César Vallejo.
- Estrada, A. y Estrada, J. (2019). La investigación formativa desde la transdisciplinariedad, para la reforma del pensamiento dentro de la formación profesional. Universitarios UCCEG, Colima, México. Universidad Nacional de Chimborazo, Riobamba, Ecuador. Uniandes *EPISTEME*. Revista digital de Ciencia, Tecnología e Innovación ISSN 1390-9150/ Vol. 6 / Nro. 2 / abril-junio / Año. 2019 / p. 194-216.
- Gil, R. (2014). *Los Parques Científico Tecnológicos en América Latina: Análisis de la situación actual*. Recuperado de: [http://vcentrum.pucp.edu.pe/investigación/wps/pdf/CEFE\\_WP2014-05-0008.pdf](http://vcentrum.pucp.edu.pe/investigación/wps/pdf/CEFE_WP2014-05-0008.pdf)
- Gonzales, M. (2006). Currículo basado en competencias: una experiencia en educación universitaria. *Educación y educadores*, 9(2), 95-117. Recuperado de <http://reforma.fen.uchile.cl/Papers/Curr%C3%ADculo%20basado%20en%20competencias%20-%20Gonz%C3%A1lez.pdf>
- Hernández, G.; Polonia, E. (2019). La investigación formativa y la didáctica para la enseñanza y el aprendizaje del mercadeo. *Ánfora*, vol. 26, núm. 46, January-june, 2019 Universidad Autónoma de Manizales Manizales, Colombia. Recuperado de [https://www.redalyc.org/pdf/3578/Resumenes/Resumen\\_357857620002\\_1.pdf](https://www.redalyc.org/pdf/3578/Resumenes/Resumen_357857620002_1.pdf)
- Jiménez, G., y Teba J. (2007). *Parques científico tecnológicos y su importancia en los sistemas regionales de innovación*. Recuperado de: <https://eco.mdp.edu.ar/cendocu/repositorio/01008.pdf>

- López-Santos (2016). Innovación y creación de valor público en gobiernos locales mexicanos. *RICSH Revista Iberoamericana de las Ciencias Sociales y Humanísticas*, vol. 5, núm. 9, enero-junio, 2016 Centro de Estudios e Investigaciones para el Desarrollo Docente A.C”.
- Luna, J. y Ramos, Y. (2018). *Investigación formativa y logro de competencias investigativas en estudiantes de la carrera de Telecomunicaciones e Informática de la Universidad Nacional de Educación*. (Tesis de grado). Universidad Nacional de Educación.
- Miyahira, J. M. (2009). La investigación formativa y la formación para la investigación en el pregrado. Lima: Editorial: Universidad Peruana Cayetano Heredia. *Revista Médica Herediana*, 20(3), pp. 119-122. Recuperado de <http://www.scielo.org.pe/pdf/rmh/v20n3/v20n3e1.pdf>
- Moore, M. (2006). Creando valor público a través de asociaciones público. Privadas. . *Reforma y Democracia*, 34.
- Moore, M. H. (1998). *Gestión estratégica y creación del valor en el sector público*. Barcelona: Book Print Digital.
- Moore, M. y Khagram, S. (2004). *Harvard University. On Creating Public Value: What Business Might Learn from Government about Strategic Management. Corporate Social Responsibility Initiative Working Paper No. 3*. Cambridge, MA: John F. Kennedy School of Government, Harvard University.
- Muntané, J. (2010). Introducción a la investigación básica. *RAPD ONLINE* vol. 33. Nº 33. Nº 3 mayo – junio 2010.
- Parra, C. (2004). Apuntes sobre la investigación formativa. Colombia: Editorial: Universidad de La Sabana. *Educación y Educadores*, Volumen 7, 57-77.

Recuperado de

<http://site.ebrary.com/lib/bibsipansp/docDetail.action?docID=10559778&p00=investigaci%C3%B3n%20formativa> o

<http://www.redalyc.org/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=83400707>

Parra, C. (2004). Apuntes sobre la investigación formativa. *Educación y educadores*, 7, 57- 77. Recuperado de: <http://educacionyeducadores.unisabana.edu.co/index.php/eye/article/view/549>

Ramírez, M., & García, M. (2010). La alianza Universidad – Empresa – Estado: una estrategia para promover la innovación. *Revista EAN*, 68, 112. Doi: <https://doi.org/10.21158/01208160.n68.2010.500>

Restrepo, B. (2003a). Investigación formativa e investigación productiva de conocimiento en la Universidad. *Nómadas*, 18, 195-202. Recuperado de [http://www.google.com.pe/webhp?hl=es&tab=ww#hl=es&client=psy-ab&q=Gomez+Restrepo+Bernardo+pdf&oq=Gomez+Restrepo+Bernardo+pdf&gs\\_l=serp.3...4228.4228.1.5053.1.1.0.0.0.0.0.0.0.0.0...0.0...1c.1.5.psy-ab.4uoy8YgQOnU&pbx=1&bav=on.2,or.r\\_gc.r\\_pw.r\\_qf.&fp=4aa45a94929d5bd9&biw=1366&bih=638](http://www.google.com.pe/webhp?hl=es&tab=ww#hl=es&client=psy-ab&q=Gomez+Restrepo+Bernardo+pdf&oq=Gomez+Restrepo+Bernardo+pdf&gs_l=serp.3...4228.4228.1.5053.1.1.0.0.0.0.0.0.0.0.0...0.0...1c.1.5.psy-ab.4uoy8YgQOnU&pbx=1&bav=on.2,or.r_gc.r_pw.r_qf.&fp=4aa45a94929d5bd9&biw=1366&bih=638)

Restrepo, B. (2004). La investigación-acción educativa y la construcción de saber pedagógico. *Educación y Educadores*, 7, 45-55. Recuperado de <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/834/83400706.pdf>

Restrepo, B. (s/f). Una variante pedagógica de la investigación-acción educativa. *OEI-Revista Iberoamericana de Educación*. Recuperado de <http://www.rieoei.org/deloslectores/370Restrepo.PDF>

Rojas, C., & Aguirre, S. (2015). La formación investigativa en la educación superior en América Latina y el Caribe: una aproximación a su estado del

arte. *Revista Eleuthera*, 12, 197-222. <https://doi.org/10.17151/eleu.2015.12.11>

Rojas, H.M. (2011). Docencia y formación científica universitaria. *Magis. Revista internacional de investigación en educación*, 4(7), 121-136.

Romero, C. (2016). *Análisis de la ejecución de la inversión pública y su incidencia en la calidad de vida de la población: Región La Libertad Periodo 2009-2014*. (Tesis de maestría). Universidad Nacional de Trujillo. Perú.

Sotelo, A. (2007), *Análisis PROBES (Problemas, Objetivos y Estrategias)*, ESTS, La Plata.

Suárez, M. y Chumacero, E. (2017). *La articulación de los SAE y la generación de valor público*. (Tesis de maestría). Universidad del Pacífico.

Tamayo, M. y Restrepo, M. (s.f.). *Cultura Investigativa en la Universidad. Colombia: Cali. Universidad ICESI, Consejo Nacional de Acreditación (CNA), Centro de Recursos para la Enseñanza y el Aprendizaje*.

Recuperado de [http://bibliotecadigital.icesi.edu.co/biblioteca\\_digital/bitstream/item/5339/1/Cultura\\_%20investigativa\\_Universidad.pdf](http://bibliotecadigital.icesi.edu.co/biblioteca_digital/bitstream/item/5339/1/Cultura_%20investigativa_Universidad.pdf)

Trefogli (2013). *Gestión estratégica y creación de valor en el sector público: estudio de caso sobre el desarrollo de evaluaciones de conocimientos en el servicio civil peruano (2008-2012)*. (Tesis de grado). Pontificia Universidad Católica del Perú.

Villalba, J.C., & González A. (2017). La importancia de los semilleros de investigación. *Revista Prolegómenos –Derechos y Valores*, 20 (39), 9-10,133. Doi: <https://doi.org/10.18359/prole.2719>

Escobar, J. (2016); Restrepo, C. y Angulo, C. (2016). *Análisis y Política – Dirección de Empleo Público – Función Pública – Colombia 2016* recuperado de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/red/publicaciones/la-importancia-de-generar-valor-publico-en-las-sociedades-del-siglo-xxi>

Sotelo, A. (s/f). *La cadena de valor público: un principio ordenador que previene la colisión metodológica*. Recuperado de <https://asip.org.ar/la-cadena-de-valor-publico-un-principio-ordenador-que-previene-la-colision-metodologica/>

# **ANEXOS**

## ANEXO 1: Cuestionario Cadena de producción

Cadena de producción pública relacionada a la inversión en las escuelas de ingeniería en la universidad nacional Jorge Basadre Grohmann- Tacna, año 2018.

Señores:

OBJETIVO: El presente cuestionario tiene como finalidad evaluar la Cadena de producción pública relacionada a la inversión influye en la generación del valor público en investigación formativa para los estudiantes de las escuelas de ingeniería en la universidad nacional Jorge Basadre Grohmann- Tacna, año 2018. La información que nos proporcione es completamente CONFIDENCIAL, esto garantiza que nadie pueda identificar a la persona que ha diligenciado el cuestionario

Nro.	Ítems	CATEGORÍA				
	<b>ARTICULACIÓN DE SISTEMAS ADMINISTRATIVOS PARA LA PRODUCCIÓN DE INVERSIÓN PÚBLICA</b>					
	<b>Sistema de planeamiento</b>					
	La articulación del sistema de planeamiento con los otros sistemas de la entidad es eficaz.					
	La articulación del sistema de planeamiento con los otros sistemas de la entidad es eficiente.					
	<b>Sistema de presupuesto</b>					
	La articulación del sistema de presupuesto con los otros sistemas de la entidad es eficaz.					
	La articulación del sistema de presupuesto con los otros sistemas de la entidad es eficiente.					
	<b>Sistema de abastecimiento</b>					
	La articulación del sistema de abastecimiento con los otros sistemas de la entidad es eficaz.					
	La articulación del sistema de abastecimiento con los otros sistemas de la entidad es eficiente.					
	<b>REQUERIMIENTO DE INSUMOS EN LA PRODUCCIÓN DE INVERSIÓN PÚBLICA</b>					
	Requerimiento de horas de especialistas en formulación de proyectos de inversión pública					
	El requerimiento de horas de especialistas en					

	formulación de proyectos de inversión pública se desarrolla de manera eficaz.					
	El requerimiento de horas de especialistas en formulación de proyectos de inversión pública de manera eficiente.					
	Requerimiento de horas de especialistas para la ejecución de los proyectos de inversión pública					
	El requerimiento de horas de especialistas para la ejecución de los proyectos de inversión pública se desarrolla de manera eficaz.					
0	Requerimiento de horas de especialistas para la ejecución de los proyectos de inversión pública de manera eficiente.					
	Requerimiento de bienes					
1	El requerimiento de bienes se desarrolla de manera eficaz.					
2	El requerimiento de bienes se desarrolla de manera eficiente.					
	Requerimiento de viáticos					
3	El requerimiento de viáticos se desarrolla de manera eficaz.					
4	El requerimiento de viáticos de manera eficiente.					
	<b>DESARROLLO DE ACTIVIDADES DE LA PRODUCCIÓN DE INVERSIÓN PÚBLICA</b>					
	Atención en infraestructura para investigación a escuelas profesionales					
5	La atención en infraestructura para investigación a escuelas profesionales es eficaz.					
6	La atención en infraestructura para investigación a escuelas profesionales es eficiente.					
	Atención en equipamiento para investigación a escuelas profesionales					
7	La atención en equipamiento para investigación a escuelas profesionales es eficaz.					
8	La atención en equipamiento para investigación a escuelas profesionales es eficiente.					
	Atención en capacitación para docentes en investigación a escuelas profesionales					
9	La atención en capacitación para docentes en investigación a escuelas profesionales es eficaz.					
0	La atención en capacitación para docentes en investigación a escuelas profesionales es eficiente.					
	<b>DESARROLLO DE PRODUCTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA</b>					

	Fortalecimiento de las competencias en investigación formativa en estudiante de pregrado					
1	El fortalecimiento de las competencias en investigación formativa en estudiante de pregrado es notorio.					
2	El fortalecimiento de las competencias en investigación formativa en estudiante de pregrado es permanente.					
	Fortalecimiento de las competencias didácticas en investigación formativa en docentes de pregrado					
3	El fortalecimiento de las competencias didácticas en investigación formativa en docentes de pregrado es notorio.					
4	El fortalecimiento de las competencias didácticas en investigación formativa en docentes de pregrado es permanente.					
	<b>RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN DE INVERSIÓN PÚBLICA</b>					
	Estudiantes con sólidas competencias en investigación formativa					
5	Los estudiantes con sólidas competencias en investigación formativa son notorios.					
6	Los estudiantes con sólidas competencias en investigación formativa se incrementan.					
	Docentes con sólidas competencias didácticas en investigación formativa					
7	Los docentes con sólidas competencias didácticas en investigación formativa son notorios.					
8	Los docentes con sólidas competencias didácticas en investigación formativa se incrementan.					

**ANEXO 2: Generación del valor público en investigación formativa para los estudiantes de las escuelas de ingeniería en la universidad nacional Jorge Basadre Grohmann- Tacna, año 2018**

Nro.	Ítems	CATEGORÍA				
	<b>CALIDAD DE LOS RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN EN SU ETAPA FORMATIVA DE ESTUDIANTES.</b>					
	Incremento de la productividad de investigación básica de estudiantes					
1	El incremento de la productividad de investigación básica de estudiantes es notorio.					
2	El incremento de la productividad de investigación básica de estudiantes es permanente.					
	Incremento de la productividad de investigación aplicada de estudiantes					
3	El incremento de la productividad de investigación aplicada de estudiantes es notorio					
4	El incremento de la productividad de investigación aplicada de estudiantes es permanente.					
	<b>CALIDAD DE LA ENSEÑANZA DE LA INVESTIGACIÓN FORMATIVA</b>					
	Calidad de la enseñanza de la investigación básica a estudiante.					
5	La calidad de la enseñanza de la investigación básica es notoria.					
6	La calidad de la enseñanza de la investigación básica es permanente.					
	Calidad de la enseñanza de la investigación aplicada a estudiantes.					
7	La calidad de la enseñanza de la investigación aplicada es notoria.					
8	La calidad de la enseñanza de la investigación aplicada es permanente.					