



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES**  
**ESCUELA DE POSGRADO**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADEMICO DE MAESTRO EN**  
**GESTION PÚBLICA**

**“El Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión  
de Inversiones y su Incidencia en el Ciclo de Inversión en el  
Departamento de Tumbes, 2017- 2018”**

**Bach. Montero Oblea Yaritza Magdalena**

**TUMBES, PERÚ**

**2019**

## DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD

Yo, Yaritza Magdalena Montero Oblea declaro que los resultados reportados en esta tesis, son producto de mi trabajo con el apoyo permitido de terceros en cuanto a su concepción y análisis. Asimismo declaro que hasta donde yo sé no contiene material previamente publicado o escrito por otra persona excepto donde se reconoce como tal a través de citas y con propósitos exclusivos de ilustración o comparación. En este sentido, afirmo que cualquier información presentada sin citar a un tercero es de mi propia autoría. Declaro, finalmente, que la redacción de esta tesis es producto de mi propio trabajo con la dirección y apoyo de mis asesores de tesis y mi jurado calificador, en cuanto a la concepción y al estilo de la presentación o a la expresión escrita.

---

Bach. Montero Oblea Yaritza Magdalena

## ACTA DE REVISIÓN Y DEFENSA DE TESIS

## RESPONSABLES

Bach. Montero Oblea Yaritza Magdalena

---

EJECUTOR

Dr. Luy Navarrete Wayky Alfredo

---

ASESOR

**JURADO DICTAMINADOR**

Dr. Zavaleta Gil Edgar Amado

---

PRESIDENTE

Dr. Castañeda Guzmán Walter Javier

---

MIEMBRO

Mg. Mijahuanca Infante Javier

---

MIEMBRO

## RESUMEN

El Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones conocido como Invierte.pe, es el nuevo sistema administrativo que reemplaza al antiguo Sistema Nacional de Inversión Pública – SNIP, con la finalidad de impactar positivamente en el ciclo de inversiones generando una agilidad de las fases del mismo, las cuales son: Programación Multianual de Inversiones, Formulación y Evaluación, Ejecución y Funcionamiento; esto, a través, de una serie de cambios a nivel normativo y de mejoras, como de simplificación del sistema virtual que maneja. El objetivo general de esta investigación es determinar la incidencia que existe entre Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y el ciclo de inversión en el departamento de Tumbes, 2017 – 2018. La investigación fue de tipo correlacional, de corte transversal y no experimental; cuya población fue de 17 trabajadores que son usuarios directos en sus respectivas instituciones públicas del sistema Invierte.pe y a quienes se les aplicó una encuesta. Los resultados mostraron que existe una correlación significativa ( $p$  valor = 0,001), positiva y moderadamente alta de 71,3% ( $\rho=0,713$ ) entre el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y el ciclo de inversión en el departamento de Tumbes durante el periodo de estudio.

**Palabras Clave:** Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, Ciclo de Inversión, Tumbes.

## ABSTRACT

The National Multiannual Programming and Investment Management System, known as Invierte.pe, is the new administrative system that replaces the old National System of Public Investment - SNIP, with the purpose of positively impacting the investment cycle, generating an agility of the phases of the same, which are: Multiannual Programming of Investments, Formulation and Evaluation, Execution and Operation; This, through a series of changes at the regulatory level and improvements, such as simplification of the virtual system that manages. The general objective of this research is to determine the incidence that exists between the National System of Multiannual Programming and Investment Management and the investment cycle in the department of Tumbes, 2017 - 2018. The investigation was correlational, cross-sectional and non-experimental; whose population was 17 workers who are direct users in their respective public institutions of the Invierte.pe system and to whom a survey was applied. The results showed that there is a significant correlation ( $p$  value = 0,001), positive and moderately high of 71,3% ( $\rho = 0,713$ ) between the National System of Multiannual Programming and Investment Management and the investment cycle in the department of Tumbes during the study period.

**Keywords:** National System of Multiannual Programming and Investment Management, Investment Cycle, Tumbes.

## CONTENIDO

RESUMEN .....	vi
ABSTRACT .....	vii
1. INTRODUCCION.....	14
1.1. Situación problemática. ....	14
1.2. Formulación del problema .....	18
1.3. Justificación e importancia .....	19
1.4. Hipótesis de trabajo.....	20
1.5. Variables y Operacionalización .....	21
1.6. Objetivos de la Investigación .....	26
2. MARCO DE REFERENCIA DEL PROBLEMA .....	28
2.1. Antecedentes .....	28
2.2. Bases Teórico – Científicas .....	37
2.3. Definición de Términos Básicos .....	58
3. MATERIAL Y MÉTODOS .....	60
3.1. Localidad y periodo de ejecución .....	60
3.2. Tipo y diseño de investigación.....	60
3.3. Población, Muestra y Muestreo .....	62
3.4. Material y Métodos .....	65
3.5. Plan de Procesamiento y Análisis de Datos .....	68
4. RESULTADOS .....	70
4.1. Confiabilidad y Validez del Instrumento de Medición .....	70
4.2. Problema General .....	72
4.3. Problemas Específicos .....	76
4.4. Fuentes Secundarias .....	95
5. DISCUSIÓN .....	106
6. CONCLUSIONES.....	111
7. RECOMENDACIONES.....	113



8. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	115
ANEXOS.....	119

## INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Operacionalización de la Variable Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones Invierte pe .....	22
Tabla 2: Operacionalización de la Variable Ciclo de Inversión .....	25
Tabla 3: Diferencias entre el Sistema INVIERTE. PE y el SNIP .....	48
Tabla 4 : Diferencia entre inversiones y proyecto de inversión .....	49
Tabla 5: Funciones de los órganos del Sistema de Programación Multianual y Gestión de Inversiones.....	51
Tabla 6: Población objetivo de estudio de la investigación .....	63
Tabla 7: Muestra de estudio de la investigación .....	64
Tabla 8: Muestra de estudio de la investigación (trabajadores) .....	64
Tabla 9: Resumen de procesamiento de casos para la variable ciclo de Inversión ...	71
Tabla 10: Estadísticas de fiabilidad de la variable ciclo de inversión .....	71
Tabla 11: Resumen de procesamiento de casos para la variable Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones.....	71
Tabla 12: Estadísticas de Fiabilidad para la variable Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones.....	72
Tabla 13: Correlaciones entre la variable Invierte.pe y Ciclo de Inversiones.....	73
Tabla 14: Nivel de la variable Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones.....	73
Tabla 15: Nivel de la variable Ciclo de Inversión .....	74
Tabla 16: Nivel de la dimensión Programación Multianual de Inversiones .....	74
Tabla 17: Nivel de la dimensión Formulación y Evaluación .....	75
Tabla 18: Nivel de la dimensión Ejecución .....	75
Tabla 19: Nivel de la dimensión Funcionamiento .....	75
Tabla 20: Correlaciones entre la dimensión flexibilidad y la variable Ciclo de Inversión .....	77
Tabla 21: Nivel de la dimensión Flexibilidad.....	77

Tabla 22: Correlaciones entre la dimensión oportunidad y la variable Ciclo de Inversión. .....	80
Tabla 23: Nivel de la dimensión Oportunidad .....	81
Tabla 24: Correlaciones entre la dimensión seguridad y la variable Ciclo de Inversión. .....	83
Tabla 25: Nivel de la dimensión Seguridad .....	84
Tabla 26: Correlaciones entre la dimensión eficiencia y la variable Ciclo de Inversión. .....	87
Tabla 27: Nivel de la dimensión Eficiencia .....	88
Tabla 28: Correlaciones entre la dimensión amigabilidad y la variable Ciclo de Inversión. ....	91
Tabla 29: Nivel de la dimensión Amigabilidad .....	92
Tabla 30: Resumen de coeficientes de correlación de las dimensiones de la variable Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones. ....	94
Tabla 31: Porcentaje de proyectos de inversión pública por nivel de devengado (SNIP), para la provincia de Contralmirante Villar, 2015 - 2017 .....	95
Tabla 32: Porcentaje de devengado total (SNIP), para la provincia de Contralmirante Villar, 2015 - 2017 .....	96
Tabla 33: Porcentaje inversiones públicas por nivel de devengado (INVIERTE.PE), para la provincia de Contralmirante Villar, 2017 - 2019 .....	96
Tabla 34: Porcentaje de devengado total (INVIERTE.PE), para la provincia de Contralmirante Villar, 2017 - 2019.....	96
Tabla 35: Comparativo de devengado total entre el SNIP e INVIERTE.PE, para la Provincia de Contralmirante Villar .....	97
Tabla 36: Porcentaje de proyectos de inversión pública por nivel de devengado (SNIP), para la provincia de Tumbes, 2015 - 2017 .....	98
Tabla 37: Porcentaje de devengado total (SNIP), para la provincia de Tumbes, 2015 - 2017.....	98
Tabla 38: Porcentaje inversiones públicas por nivel de devengado (INVIERTE.PE), para la provincia de Tumbes, 2017 - 2019 .....	98

Tabla 39: Porcentaje de devengado total (INVIERTE.PE), para la provincia de Tumbes, 2017 - 2019.....	99
Tabla 40: Comparativo de devengado total entre el SNIP e INVIERTE.PE, para la Provincia de Tumbes .....	99
Tabla 41: Porcentaje de proyectos de inversión pública por nivel de devengado (SNIP), para la provincia de Zarumilla, 2015 - 2017 .....	100
Tabla 42: Porcentaje de devengado total (SNIP), para la provincia de Zarumilla, 2015 - 2017.....	100
Tabla 43: Porcentaje inversiones públicas por nivel de devengado (INVIERTE.PE), para la provincia de Zarumilla, 2017 - 2019 .....	101
Tabla 44: Porcentaje de devengado total (INVIERTE.PE), para la provincia de Zarumilla, 2017 - 2019 .....	101
Tabla 45: Comparativo de devengado total entre el SNIP e INVIERTE.PE, para la provincia de Zarumilla .....	101
Tabla 46: Cuadro resumen del comparativo entre el SNIP e INVIERTE.PE, para la provincia de Contralmirante Villar.....	103
Tabla 47: Cuadro resumen del comparativo entre el SNIP e INVIERTE.PE, para la provincia de Tumbes.....	103
Tabla 48: Cuadro resumen del comparativo entre el SNIP e INVIERTE.PE, para la provincia de Zarumilla .....	104

## INDICE DE FIGURAS

Figura 1: Modelo General de la Organización como Sistema.....	39
Figura 2: Tipos de intervenciones publicas .....	53
Figura 3: Nivel de documentos técnicos.....	54
Figura 4: Fases del Ciclo de Inversión en el SNPMGI.....	58
Figura 5: Frecuencia de problemas en el registro de inversiones en las fases del ciclo de inversión .....	78
Figura 6: Permisividad de cambios justificados en criterios establecidos .....	79
Figura 7: Oportunidad de registro de información de inversiones en el sistema .....	81
Figura 8: Oportunidad en la visualización de información en el sistema.....	82
Figura 9: Capacidad del sistema virtual Invierte.pe para evitar infracciones a la normatividad .....	85
Figura 10: Capacidad de asegurar veracidad y exactitud de información.....	85
Figura 11: Nivel de Transparencia del sistema Invierte.pe en el ciclo de inversión. ..	86
Figura 12: Cumplimiento de plazos de ejecución de inversiones .....	88
Figura 13: Cumplimiento de ejecución de componentes planificados.....	89
Figura 14: Cumplimiento del monto de inversión planificado .....	90
Figura 15: Facilidad de acceso al sistema virtual .....	92
Figura 16: Facilidad de Manejo del Sistema Invierte.pe .....	93
Figura 17: Simplificación de procedimientos establecidos en la norma. ....	94

## **1. INTRODUCCION**

### **1.1. Situación problemática.**

La forma de administración y gestión de la inversión pública en el Perú desde el año 2000, ha sufrido grandes cambios con el objetivo de usar con eficiencia y eficacia la recaudación fiscal a través de proyectos de inversión pública que solucionen los principales problemas de la población peruana en todos los ámbitos, buscando la mejora de la calidad de vida y otorgando igualdad de condiciones para su desarrollo.

Durante el periodo 2001 – 2016 y parte del 2017, el Sistema Nacional de Inversión Pública conocido por sus siglas SNIP, fue el encargado de procurar eficiencia y eficacia en la inversión pública, este se centró en seleccionar como viables para ser ejecutados, aquellos proyectos de inversión pública (PIP) que demostraran rentabilidad social y económica; sin embargo, la debilidad principal de este sistema se vio reflejada en la falta de visión estratégica de desarrollo local, regional y nacional, no existía una planificación establecida que oriente o direcciona la formulación de los mismos y asegure primero el financiamiento de las propuestas y segundo que logren su fin, el cual ha sido y será solucionar los problemas sociales mediante las intervenciones públicas. A esto podemos sumarle la presencia de debilidades en el análisis técnico y económico de las propuestas de inversión, debido principalmente a la rigidez del sistema respecto a las líneas de corte que debían cumplir cada PIP para ser aprobado y la presión de la población por ver realizada la ejecución de proyectos que resuelvan sus problemas y les proporcionen mejoras.

En palabras de Herrera (2017) el SNIP durante su periodo de vigencia

ha sido protagonista en cuanto a la formulación de proyectos, declarando proyectos viables por grandes cantidades y muy diferencialmente a lo que se han ejecutado, es decir, existe una notoria diferencia entre lo que se ha formulado y declarado viable versus lo que se ha ejecutado en esos

años. De acuerdo al número de proyectos, la cartera de proyectos de inversión pública se ha caracterizado por estar compuesta por proyectos pequeños o atomizados, el 75% del total de los proyectos formulados han sido PIP menores y en promedio han tenido alrededor de 400 mil soles. Por otro lado, por el volumen de inversiones involucradas los PIP menores solo representaban el 14% del volumen de inversión. El SNIP ha tenido problemas de automatización de procesos, de multiplicidad de autores, también problemas como la disponibilidad presupuestal, los procesos de contrataciones y otros factores que también están relacionados y que juegan un papel preponderante. En términos generales el cuello de botella del SNIP ha sido la serie de proyectos viables sin financiamiento sumado a la formulación indiscriminada de nuevos proyectos.

En el departamento de Tumbes, la realidad se vislumbra similar, como muestra, analizaremos las realidades de las tres provincias de Tumbes. Para la provincia de Zarumilla durante el periodo 2001-2017, se registraron en el banco de proyectos del Ministerio de Economía y Finanzas bajo el marco del SNIP, el total de 1367 proyectos, de los cuales 1205 se encuentran en situación de viable y 162 no viables, esto indica que el 88% de los proyectos formulados pasaron la etapa de evaluación durante este periodo; por otro lado de estos 1205 proyectos viables, solo 768 se encuentran en condición de activos, los 437 proyectos restantes a pesar de encontrarse viables han sido desactivados producto del no levantamiento de observaciones u duplicidad. De este modo se entrapa la inversión pública, puesto que una de las características de este sistema es la no duplicidad de intervenciones cuando en el SNIP se registre algún proyecto de características similares en estado inactivo. En resumen, el total de proyectos que han pasado a la fase de inversión independientemente de su ejecución, representa el 56% del total registrado.

A esto, debemos sumarle que de los 768 proyectos activos y viables, 720 se encuentran con devengado en el sistema de seguimiento de inversión, indicando que se ha ejecutado gasto con cargo al proyecto, es necesario precisar que dicho devengado en el 33% de ellos no representa ni el 50% del monto viable actualizado, el 42% de ellos presenta entre 50% y 100% de devengado, el 7% representa el 100% de devengado y un 18% presenta un devengado mayor del monto viable actualizado.

Para la provincia de Contralmirante Villar durante el periodo 2001-2017, se registraron en el banco de proyectos del Ministerio de Economía y Finanzas bajo el marco del SNIP, el total de 810 proyectos, de los cuales 712 se encuentran en situación de viable y 98 no viables, así mismo, de estos 712 proyectos viables, 492 se encuentran en condición de activos, los 220 proyectos restantes a pesar de encontrarse viables han sido desactivados y el 1 restante se encuentra en condición activo pero en etapa de formulación. En resumen, el total de proyectos que han pasado a la fase de inversión independientemente de su ejecución, representa el 61 % del total registrado.

Siendo además, que de los 492 proyectos activos y viables, 480 se encuentran con devengado en el sistema de seguimiento de inversión, indicando que se ha ejecutado gasto con cargo al proyecto, sin embargo, es necesario precisar que dicho devengado en el 34% de ellos no representa ni el 50% del monto viable actualizado, el 49% de ellos presenta entre 50% y 100% de devengado, el 5% representa el 100% de devengado y un 13% presenta un devengado mayor del monto viable actualizado.

Los resultados son menos alentadores para la provincia de Tumbes, la cual durante el periodo 2001-2017, registró en el banco de proyectos del Ministerio de Economía y Finanzas bajo el marco del SNIP, el total de 1234 proyectos, de los cuales 1232 se encuentran en situación de viable y 2 no viables, así mismo, de estos 1232 proyectos viables, 1170 se encuentran en condición de activos, los 62 proyectos restantes a pesar de encontrarse viables han sido desactivados. En resumen, el total de proyectos



que han pasado a la fase de inversión independientemente de su ejecución, representa el 95 % del total registrado.

Analizando la eficacia financiera de los proyectos en fase de inversión se observa que de los 1170 proyectos activos y viables, 1027 se encuentran con devengado en el sistema de seguimiento de inversión, indicando que se ha ejecutado gasto con cargo al proyecto, sin embargo, es necesario precisar que dicho devengado en el 33% de ellos no representa ni el 50% del monto viable actualizado, el 38% de ellos presenta entre 50% y 100% de devengado, el 5% representa el 100% de devengado y un 25% presenta un devengado mayor del monto viable actualizado. Esta realidad ha generado que el proceso de la inversión pública no sea el más adecuado, a pesar de que siempre se busca agilizar la inversión para beneficio de la población, con el SNIP se ha afrontado largos periodos entre cada etapa del proceso de los proyectos de inversión pública: formulación, evaluación y ejecución.

En el año 2017, se ha puesto en marcha el nuevo sistema que regirá a la inversión pública en adelante, el cual lleva el nombre de Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, conocido como INVIERTE.PE. Este nuevo sistema ha sido creado con la idea de agilizar el proceso de las inversiones públicas que pueden ser bajo la modalidad de proyectos de inversión o inversiones de optimización, ampliación, reposición y rehabilitación (IOARR), teniendo como principal característica el basarse en una Programación Multianual de Inversiones, en donde se identifica y prioriza de manera planificada aquellos proyectos orientados al cierre de brechas, asegurando de esta manera el presupuesto para cada uno de ellos y con ello su ejecución y culminación. No obstante, como todo sistema, depende mucho de la calidad del capital humano encargado de aplicarlo, sea a nivel técnico o a nivel moral, aún más, en un departamento como Tumbes caracterizado por múltiples casos de corrupción e ineficiencia en cuanto a los recursos del estado para generar desarrollo; es por ello, que se hace necesario estudiar si realmente este sistema ha tenido un impacto significativo en Tumbes, agilizando el proceso de los proyectos de inversiones

ahora denominado ciclo de inversión, destrabando así la inversión pública para su materialización y funcionamiento. De esta forma, podremos vislumbrar no solo el grado y tipo de influencia, sino también, que componentes del nuevo sistema están contribuyendo en mayor medida a la eficiencia del ciclo de inversión; y crear así información adecuada para mejorar aquellos aspectos deficientes o de bajo rendimiento del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones que generen que la inversión pública no se materialice en el plazo y la forma correcta, generando el malestar social en el departamento de Tumbes. Dicho esto, se procederá a plantear el problema de investigación en el siguiente inciso.

## **1.2. Formulación del problema**

### **1.2.1. Problema General:**

Dada la situación problemática expuesta en el punto anterior es que se considera apropiado formular la siguiente interrogante, la misma que será el punto de partida en el desarrollo de la investigación:

¿Cuál es la incidencia del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones en el ciclo de inversión en el departamento de Tumbes, 2017 - 2018?

### **1.2.2. Problemas Específicos**

- a) ¿Cuál es la incidencia de la flexibilidad del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones en el ciclo de inversión en el departamento de Tumbes, 2017- 2018?
- b) ¿Cuál es la incidencia de la oportunidad del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones en el ciclo de inversión en el departamento de Tumbes, 2017- 2018?

- c) ¿Cuál es la incidencia de la seguridad del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones en el ciclo de inversión en el departamento de Tumbes, 2017- 2018?
- d) ¿Cuál es la incidencia de la eficiencia el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones en el ciclo de inversión en el departamento de Tumbes, 2017- 2018?
- e) ¿Cuál es la incidencia de la amigabilidad del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones en el ciclo de inversiones en el departamento de Tumbes, 2017- 2018?

### **1.3. Justificación e importancia**

#### **1.3.1. Teórica**

Esta investigación tiene sustento teórico puesto que su propósito es aportar al conocimiento sobre qué tan efectivos son los Sistemas Nacionales de Inversión como instrumentos para generar la materialización de la inversión pública de forma eficiente, eficaz y de manera ágil. Estos resultados podrán ser posteriormente sistematizados para realizar una propuesta e incorporarse a la teoría de sistemas.

#### **1.3.2. Practica**

Esta investigación tiene sustento práctico ya que realizara un análisis cuantitativo de la incidencia del Sistema INVIERTE.PE en el proceso de inversión pública, el cual permitirá obtener resultados importantes que conduzcan a generar cambios o mejoras en dicho sistema con el objetivo de continuar con el proceso de destrabar la inversión pública en las regiones como instrumento de Desarrollo Económico Regional. Esta información, servirá a nivel de toma de decisiones micro y macro.

### **1.3.3. Social**

La importancia de desarrollar este trabajo no radica solo en el interés del investigador; si no de la sociedad en general, principalmente de los especialistas creadores y usuarios de este sistema a quienes les importa medir los efectos reales traducidos en indicadores de eficiencia y eficacia del Nuevo Sistema Nacional de Inversión y de este modo proponer mejoras u estar preparados para enfrentar estratégicamente cualquier cuello de botella del sistema.

### **1.3.4. Metodológica**

El sustento metodológico se muestra en la aplicación de la encuesta original planteado y el análisis de correlaciones que se efectuará, una vez comprobada su validez y confiabilidad. Estos pueden ser utilizados en otros trabajos de investigación futuros referente a las variables bien sea mediante su aplicación completa o parcial – referencial.

## **1.4. Hipótesis de trabajo**

### **1.4.1. Hipótesis General**

Existe incidencia positiva significativa entre el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y el ciclo de inversiones en el departamento de Tumbes, 2017 – 2018.

### **1.4.2. Hipótesis Específicas**

a. Existe incidencia positiva significativa entre la flexibilidad del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y el ciclo de inversión en el departamento de Tumbes, 2017 – 2018.

- b. Existe incidencia positiva significativa entre la oportunidad del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y el ciclo de inversión en el departamento de Tumbes, 2017 - 2018
  
- c. Existe incidencia positiva significativa entre la seguridad del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y el ciclo de inversión en el departamento de Tumbes, 2017 - 2018
  
- d. Existe incidencia positiva significativa entre la eficiencia del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y el ciclo de inversión en el departamento de Tumbes, 2017 - 2018
  
- e. Existe incidencia positiva significativa entre la amigabilidad del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y el ciclo de inversión en el departamento de Tumbes, 2017 – 2018.

## **1.5. Variables y Operacionalización**

### **1.5.1. Variable Independiente: Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones**

### 1.5.1.1. Dimensiones e indicadores:

**Tabla 1: Operacionalización de la Variable Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones Invierte pe**

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES				
		NOMBRE DE INDICADOR	ESCALA	CATEGORIAS	RANGO DE VALORES	ITEM
INVIERTE.PE	Flexibilidad	Grado de permisividad para modificaciones	Ordinal	Alto Medio Bajo	12 - 15 8 - 11 3 - 7	1,2,3
		Grado de dificultad en el registro del sistema	Ordinal	Alto Medio Bajo	9 - 10 6 - 8 2 - 5	4,5
		Grado de adaptabilidad	Ordinal	Alto Medio Bajo	9 - 10 6 - 8 2 - 5	6,7
		Grado de permisividad de estructura (forma y fondo)	Ordinal	Alto Medio Bajo	9 - 10 6 - 8 2 - 5	8,9
	Oportunidad	Grado de oportunidad de información	Ordinal	Alto Medio Bajo	12 - 15 8 - 11 3 - 7	10,11,12
	Seguridad	Grado de establecimiento de prohibiciones	Ordinal	Alto Medio Bajo	12 - 15 8 - 11 3 - 7	13,14,15
		Grado de seguridad del sistema	Ordinal	Alto Medio Bajo	12 - 15 8 - 11 3 - 7	16,17,18
		Grado de establecimiento de responsabilidades	Ordinal	Alto Medio Bajo	9 - 10 6 - 8 2 - 5	19,20
	Eficiencia	Grado de eficiencia en la programación	Ordinal	Alto Medio Bajo	5 - 5 3 - 4 1 - 2	21
		Grado de eficiencia en la formulación y evaluación	Ordinal	Alto Medio Bajo	5 - 5 3 - 4 1 - 2	22
		Grado de eficiencia en la ejecución	Ordinal	Alto Medio Bajo	20 - 25 13 - 19 5 - 12	22,23,24,25
		Grado de eficiencia en el funcionamiento	Ordinal	Alto Medio Bajo	5 - 5 3 - 4 1 - 2	26
	Amigabilidad	Grado de amigabilidad de la norma	Ordinal	Alto Medio Bajo	7 - 16 17 - 26 27 - 35	27,28,29,30,31,32,33
		Grado de amigabilidad del sistema virtual	Ordinal	Alto Medio Bajo	12 - 15 8 - 11 3 - 7	34,36,37
	INVIERTE.PE	Nivel de Invierte.pe	Ordinal	Alto Medio Bajo	37 - 86 87 - 136 137 - 185	1,2,3...,37

Elaboración: Propia

Para la operacionalización de la variable independiente Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones Invierte pe, se usan las puntuaciones obtenidas a través de una encuesta. Esta será de tipo estructurado con preguntas cerradas medidos en la escala de “Likert”, las cual va desde: “Siempre – Nunca”. Estará conformado por 37 preguntas que corresponden a cada uno de los indicadores de la variable, esto nos permitirá medir cada dimensión.

Las dimensiones se codificaran en función a la dirección de las afirmaciones de la encuesta, esto quiere decir que se codificara de acuerdo a si la dirección de la afirmación tiene un sentido positivo o negativo; en el caso de las afirmaciones con sentido positivo, le corresponderá la siguiente codificación:

- Siempre, 5 puntos
- Casi Siempre, 4 puntos
- A veces, 3 puntos
- Casi Nunca, 2 puntos
- Nunca, 1 punto

Para el caso de las afirmaciones con sentido negativo, le corresponderá la siguiente codificación:

- Siempre, 1 puntos
- Casi Siempre, 2 puntos
- A veces, 3 puntos
- Casi Nunca, 4 puntos
- Nunca, 5 punto

Cuyos grados de ajuste para valorar las actitudes ante las variables y sus dimensiones en términos de niveles son:

- Bajo
- Medio
- Alto

Los rangos numéricos que se le atribuye a los niveles mencionados en el párrafo anterior, dependerán del número de afirmaciones que componen cada uno de los indicadores, así por ejemplo, en el caso general de la variable independiente Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones INVIERTE.PE”, el puntaje mínimo que se obtendrá será de 37 y el máximo de 185, por tanto, la escala ira desde:

- 37 – 86 (Bajo)
- 87 – 136 (Medio)
- 137 – 185 (Alto)

Los demás rangos que pueden tomar cada uno de los indicadores de la variable se encuentran descritos en la Tabla 1.

## **1.5.2. Variable Dependiente: Ciclo de Inversión**

### **1.5.2.1. Dimensiones e indicadores:**



Tabla 2: Operacionalización de la Variable Ciclo de Inversión

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES				
		NOMBRE DE INDICADOR	ESCALA	CATEGORIA	RANGO	ITEMS
<b>Ciclo de Inversiones</b>	Programación Multianual	Grado de cumplimiento de plazos en la programación de inversiones previstas.	Ordinal	Alto Medio Bajo	12 - 15 8 - 11 3 - 7	1,2,3
	Formulación y Evaluación	Grado de cumplimiento de plazos en la formulación y evaluación de inversiones previstas.	Ordinal	Alto Medio Bajo	12 - 15 8 - 11 3 - 7	4,5,6
		Grado de cumplimiento de plazos en la formulación y evaluación de inversiones no previstas.	Ordinal	Alto Medio Bajo	12 - 15 8 - 11 3 - 7	7,8,9
		Ejecución	Grado de cumplimiento de plazos en la ejecución de inversiones	Ordinal	Alto Medio Bajo	6 - 14 15 - 22 23 - 30
	Funcionamiento	Grado de cumplimiento de plazos en el funcionamiento de inversiones	Ordinal	Alto Medio Bajo	4 - 9 10 - 15 16 - 20	16, 17, 18, 19
			Ordinal	Alto Medio Bajo	19 - 44 45 - 70 71 - 95	1, 2, ..., 19
			Ordinal	Alto Medio Bajo	19 - 44 45 - 70 71 - 95	1, 2, ..., 19

Elaboración: Propia

La variable dependiente “Ciclo de inversión”, es medida también a través de una encuesta de 19 preguntas en escala de “Likert, con la misma escala de la variable anterior.

Las dimensiones se codifican en función a la dirección de las afirmaciones de la encuesta, esto quiere decir que se codifica de acuerdo a si la dirección de la afirmación tiene un sentido positivo o negativo; en el caso de las afirmaciones con sentido positivo, le corresponderá la siguiente codificación:

- Siempre, 5 puntos
- Casi Siempre, 4 puntos
- A veces, 3 puntos
- Casi Nunca, 2 puntos
- Nunca, 1 punto

Para el caso de las afirmaciones con sentido negativo, le corresponderá la siguiente codificación:

- Siempre, 1 puntos
- Casi Siempre, 2 puntos
- A veces, 3 puntos
- Casi Nunca, 4 puntos
- Nunca, 5 punto

Cuyos grados de ajuste para valorar las actitudes ante las variables y sus dimensiones en términos de niveles son:

- Bajo
- Medio
- Alto

El puntaje mínimo de la variable dependiente “Ciclo de inversión” que se obtiene será de 19 y el máximo de 95, por tanto, la escala ira desde:

- 19 – 44, bajo
- 45 - 70, medio
- 71 – 95, alto

Para los demás indicadores, el rango de los puntajes obtenidos y de su valoración se encuentra descrito en la tabla 2.

## **1.6. Objetivos de la Investigación**

### **1.6.1. Objetivo General**

Determinar la incidencia que existe entre el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y el ciclo de inversión en el departamento de Tumbes, 2017 - 2018.

### **1.6.2. Objetivos Específicos**

- a. Determinar la incidencia que existe entre la flexibilidad del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y el ciclo de inversión en el departamento de Tumbes, 2017 - 2018.
  
- b. Determinar la relación que existe entre la oportunidad del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y el ciclo de inversión en el departamento de Tumbes, 2017 - 2018.
  
- c. Determinar la relación que existe entre seguridad del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y el ciclo de inversión en el departamento de Tumbes, 2017 - 2018.
  
- d. Determinar la relación que existe entre la eficiencia el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y el ciclo de inversión en el departamento de Tumbes, 2017 - 2018.
  
- e. Determinar la relación que existe entre la amigabilidad del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y el ciclo de inversión en el departamento de Tumbes, 2017 - 2018.

## **2. MARCO DE REFERENCIA DEL PROBLEMA**

### **2.1. Antecedentes**

#### **2.1.1. Nivel internacional**

Perrotti y Vera (2014) en el informe “Avances y retos de los Sistemas Nacionales de Inversión Pública de América Latina”, reconocen que los SNIP funcionan como el nexo que se encuentra entre la propuesta de un proyecto de inversión pública y su ejecución, monitoreo y seguimiento. Con esto resaltan la injerencia directa de ellos en la cantidad y calidad de la inversión pública, pilar fundamental para maximizar el bienestar social y a través de ello, promover el desarrollo sostenible con igualdad. El fin de la investigación fue conocer la situación hasta ese periodo determinado de los SNIP, a través de una encuesta que recolectó información sobre: a) información general del SNIP; b) relación del SNIP con la planificación y el presupuesto; c) información estadística; d) información referente a la capacitación que brinda el SNIP; y e) relación del SNIP con la sociedad civil. La encuesta fue distribuida entre todos los miembros de la Red de SNIP`s y fue contestada por 15 de los 16 países integrantes de la misma.

Los principales resultados fueron: a) En 11 de los 15 países encuestados es obligatorio que todos los proyectos de inversión pública se evalúen dentro de los SNIP; b) Con respecto a los funcionarios que forman parte del SNIP a nivel central y su formación en evaluación socio-económica de proyectos, la situación es heterogénea entre los distintos países, Chile tiene el promedio más alto con más un rango de funcionarios entre 100 y 150, seguido de República Dominicana con un rango entre 50 – 100, Perú está por debajo de los 50 funcionarios con dicha formación; c) La principal razón para reevaluar un proyecto es la modificación de costos, seguido de la modificación de metas y plazos, por último la modificación técnica del proyecto; d) 11 de los 15 países encuestados revelaron que los planes estratégicos nacionales influyen en las resoluciones del SNIP, es decir, los proyectos que se encuentran vinculados a los planes nacionales tienen un tratamiento diferenciado. Se concluyó que en los últimos

años se observó un incremento en la elaboración y ejecución de planes estratégicos nacionales; e) 14 de los 15 países encuestados afirman que le asignación de presupuesto a un proyecto se encuentra condicionada a la aprobación de proyectos del SNIP; f) la cantidad de proyectos aprobados durante el periodo 2010-2013 dentro de los países miembros es en promedio simple de 28,2 %, 36,9%, 47,5% y 41,9% respectivamente; g) respecto a la distribución de dictámenes para el periodo 2010 – 2013 en relación a los proyectos aprobados se observa que en términos relativos el 67%,64%,74% y 71% de los proyectos totales evaluados, el porcentaje de proyectos que requirieron revisión para este periodo está dentro del 25% y 30%, así mismo los no aprobados van desde el 6% hasta el 16%; f) La reducción de los proyectos aprobados en el 2013, se contrapesa con el incremento de los montos de los proyectos aprobados, los cuales tienen una tendencia creciente; h) Los proyectos con dictámenes de solicitud de revisión y proyectos no aprobados provenientes de gobiernos subnacionales fueron en promedio del 20% en ambos casos y para gobiernos municipales del 10% y 22% respectivamente; i) de los 15 países, solo 7 disponen estimaciones de precios sociales para hacer la evaluación social de proyectos y 14 de los 15 países brindan capacitación a otras áreas de gobierno en el tema SNIP. En Perú según la encuesta, se brinda capacitación el evaluación socio-económica, uso del SNIP y evaluación ex – post, en su mayoría brindadas por el mismo equipo del SNIP; j) Según cada país, se brinda en promedio 18 cursos de capacitación al año y en promedio hay 25 asistentes por curso; k) En 13 de los 15 países hay acceso de la sociedad civil a los proyectos de inversión a través de sitios web y en solo 6 de los 15 países la sociedad civil puede opinar sobre los proyectos. Para el caso de Perú, la sociedad puede opinar sobre los proyectos a través de la web con información disponible sobre los proyectos de inversión.

Aguilar (2013) en la tesis titulada Análisis del Actual Sistema Nacional de Inversión Pública de Honduras, identifica a través de un cuestionario online a 73 trabajadores lo siguiente: Del 100% el 63% de los encuestados considera que el sistema virtual usado es estable, sin embargo, es considerado de complejidad media

por el 53%, las capacitaciones realizadas son adecuadas según el 63% y el 89% emitió opiniones favorables en cuanto a la satisfacción respecto a las guías metodológicas que se les entrega, para un 70% existe coordinación entre pliegos presupuestarios de un mismo nivel, pero el porcentaje fue menor respecto a coordinación entre niveles de gobierno (58%); al consultarse sobre mecanismos de transparencia un 69% dio una nota regular a este ítem, respecto a la duración para emitir observaciones la mayoría concertó en que el tiempo es el adecuado.

Ministerio de Planificación de Chile (2001) en el Informe Final de Evaluación Programa Sistema Nacional de Inversiones, elaborado por la Subsecretaría del , se plantea como objetivo general: Determinar el cumplimiento del objetivo del SIN el cual es optimizar la asignación de recursos públicos de inversión; esto a través de un análisis de la eficiencia y eficacia del Sistema Nacional de Inversiones en Chile durante el periodo 2003 – 2006.

La población potencial y la población de objetivo la constituye el conjunto de entidades públicas con las que el Departamento de Inversiones interactúa para lograr los objetivos del SNI.

Los resultados obtenidos fueron: i) Se observa una tendencia decreciente en el número de IDIS (Iniciativas de inversión) analizadas, las que disminuyen de 17.911 en 2003 a 12,730 en 2006. La caída se produce mayoritariamente en el año 2004, para luego disminuir más suavemente. Existen dos causas principales para ello. En primer lugar, la incorporación del proceso de selección de IDIS al sistema. En segundo lugar, un cambio en la normativa permitió que iniciativas que pasaban por el SNI ya no lo hagan, ya que se cambió el subtítulo presupuestario en que son clasificadas, lo cual les elimina la obligatoriedad de que pasen por el SNI. En montos analizados también hubo una caída de 26%. En promedio, del total de IDIS analizadas, nuevas y de arrastre, un 56,8% obtiene un Rate RS, aumentando desde 52,3% a 57,2% en el período. Este porcentaje disminuye en promedio a 52%.

ii) Respecto a la capacitación de formuladores y analistas en formulación y evaluación social de iniciativas de inversión, el 98% de los que asisten a estos cursos, se muestran satisfechos con el contenido de los mismos. El número de cursos se ha mantenido muy estable en cada uno de los años del período de análisis: 13 o 14 cursos Preparación y Evaluación de Proyecto (PYEP), entre 13 y 18 cursos Formulación y Preparación de Programas (FORYP), 3 Cursos Interamericano en Preparación y Evaluación de Proyectos (CIAPEP) Regionales (excepto el año 2003, en que se efectuaron 4) y 1 curso CIAPEP Nacional. La cantidad de alumnos, en cambio, ha sido más volátil. En el período, el número de alumnos de los cursos PYEP y CIAPEP Regional y Nacional disminuyó 13,38 y 33 por ciento, respectivamente. En cambio, el número de alumnos de los cursos FORYP aumentó 28 por ciento. El objetivo de la capacitación es tener formuladores y analistas de iniciativas de inversión de la mejor calidad técnica posible, dentro de la muestra de supervisión el porcentaje de iniciativas analizadas y recomendadas favorablemente que no se ajustan a los requisitos de tal recomendación es alto: 29% en el caso de programas y 19% para proyectos. La evolución es, sin embargo, positiva ya que estos porcentajes muestran una tendencia decreciente aunque con algunas oscilaciones. Otro antecedente que sugiere deficiencias significativas en la capacitación es que una recomendación favorable es obtenida después de 4 o 5 revisiones. Esto sugiere que existe un espacio importante para mejorar la capacitación. No existen antecedentes que indiquen la existencia de un análisis de necesidades al momento de programar los cursos de capacitación: año tras año se hace básicamente lo mismo, aunque la existencia de una alta rotación de personal en las instituciones formuladoras podría ayudar a entender esta forma de planificación de los cursos. Es significativa la reducción en el número de alumnos del CIAPEP nacional, más aun si se considera que el cupo para cada uno de estos cursos es 45 alumnos. Razones para esta disminución no han sido estudiadas, pero las entrevistas con personas informadas sugieren que existen dos razones principales. Primero, existe una pérdida tanto de prestigio como de vigencia de los contenidos del curso, lo que repercute negativamente en el interés de los alumnos. Segundo, las instituciones inversoras en muchos casos no están dispuestas a desprenderse de sus

funcionarios por el período de tiempo necesario para realizar el programa. No existe registro, sin embargo, del número de postulantes que no fueron autorizados a asistir;

iii) Se observa que el número de informes sobre Inversión pública ha sido muy estable: 3 cada año. Sin embargo, el número de visitantes a los módulos de gestión y trabajo del BIP ha crecido explosivamente (260%) durante el período. Este aumento puede reflejar diferentes situaciones. Primero, el mejoramiento en las facilidades para que los usuarios puedan acceder a los diferentes módulos del BIP. En este caso, los usuarios pueden ingresar la información en forma parcializada, ya que como acceden a través de Internet pueden volver a entrar fácilmente. En otras palabras, esta puede ser una forma más eficiente de ingresar la información. Segundo, puede reflejar que permanentemente hay que corregir información mal ingresada; iv) En promedio por cada peso de inversión pública materializada existe 1,93 pesos de inversión pública analizada y recomendada favorablemente por el SNI. Por lo tanto, esto indica que el SNI logra su propósito de acuerdo a esta definición estrecha de inversión pública. Adicionalmente, se observa un aumento de este indicador en el período analizado desde 1,77 a 2,09; v) Si entendemos como cobertura el porcentaje de la inversión pública materializada que es analizada por el SNI, entonces la cobertura alcanza un máximo de 68% en el año 2003 y disminuye sistemáticamente durante el período de análisis a 67%, 65% y 60% en los años 2004, 2005 y 2006, respectivamente. Es preciso enfatizar que esa es la cobertura máxima; vi) No es necesario que un proyecto tenga una recomendación positiva del SNI para que su inversión se materialice. Según información disponible en los informes de Seguimiento de la Inversión Pública, el porcentaje de IDIS con financiamiento que no tuvieron una recomendación favorable corresponde a 13% en el año 2003 y, 8% y 13% al tercer trimestre de los años 2004 y 2005, respectivamente. Adicionalmente, existen gastos que conceptualmente pueden ser considerados como inversión pero que no son evaluados ya que son registrados en Subtítulos Presupuestarios distintos del 31 y, por lo tanto, no tienen como requisito ser evaluados por el SIN; vii) Más del 20% de las iniciativas de inversión recomendadas favorablemente no se ajustan a los requisitos para tal recomendación; viii) Suponiendo que solo se materializan proyectos de inversión con evaluación técnico económica



positiva, no existe garantía de que se invierta en aquellos proyectos con mayor rentabilidad social. La razón para ello, es que el SNI no entrega a las instituciones inversoras un ranking de IDIS desde más a menos rentables socialmente, sino que indica que IDIS son recomendadas favorablemente y cuáles no. En consecuencia, las IDIS efectivamente materializadas no son necesariamente aquellas con mayor rentabilidad social; ix) La recomendación técnico - económica es proyecto a proyecto. No es posible, por lo tanto, la evaluación integral de programas y políticas públicas; x) Los resultados obtenidos en el estudio complementario indican que en promedio un 65% de los recursos de inversión materializada en los años 2003, 2005 y 2006 fue analizada por el SNI. Este porcentaje ha disminuido desde 68,08% en 2003, a 67,73% en 2004, 65,13% en 2005, y 60,38% en 2006. Es decir, uno de cada tres pesos de Inversión Pública no cuenta con un análisis técnico económico del SNI. En resumen, el porcentaje de inversión pública materializada que fue evaluada por el SNI, que fue recomendada favorablemente y que cuando obtuvo un Rate RS cumplía con los requisitos para tal recomendación, es menor que el 65% de la inversión pública total.

Como conclusión general se obtuvo que el desempeño del programa contribuye al logro del fin, pero que su contribución es decreciente ya que un porcentaje creciente de la inversión pública no es analizada por el SNI. Finalmente, es necesario señalar que el desempeño del programa a nivel de fin no depende solamente del esfuerzo de MIDEPLAN, sino también de decisiones que están fuera de su ámbito de competencia: por ejemplo, la determinación de que gasto público debería ser analizado por el SNI.

### **2.1.2. A Nivel Nacional**

En la tesis de maestría denominada “La flexibilización y descentralización del Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP) y su impacto en el proceso de viabilización de los Proyectos de Inversión Pública (PIP’s), en los gobiernos locales y gobierno regional del departamento de La Libertad, 2007 – 2014”, realizada por Castañeda Castillo (2016) se concluye que:

el impacto en la viabilización de los proyectos de inversión pública, por medio de la flexibilización y descentralización del SNIP fue positivo, producto de ello, se ha obtenido un aumento considerable del total de PIP's declarada viable, llegando en el 2014 a declararse viable el 84% del total de PIP's. (p. 64)

Dentro de los resultados más específicos, se encontró un 90% de impacto positivo del sistema en la viabilización de proyectos de inversión, sin embargo, se observó que hubo una involución en el número de proyectos aprobados en el gobierno regional pasando del 92% al 61% de proyectos declarados viables durante el periodo 2007 - 2014. La situación en los gobiernos locales fue diferente ya que mostraron un aumento en cuanto al porcentaje de ejecución y al monto de la inversión de los proyectos que se ejecutaron gracias a este sistema (Castañeda Castillo, 2016).

Escobar y Ccencho (2015), en la Tesis de Grado titulada Influencia del SNIP en la restricción de la ejecución de proyectos productivos en la etapa de inversión en el Distrito de Yauli - Huancavelica 2012, a partir de una investigación correlacional usando un chi cuadrado no paramétrica a datos obtenidos de una muestra de 20 trabajadores, se concluyó lo siguiente:

El SNIP influye regularmente, en un 95%, en la restricción de la ejecución de proyectos productivos en la etapa de inversión o ejecución, al ser analizado el coeficiente de la ji cuadrada y dar un resultado de  $X^2= 20,0$  el cual es mayor al valor esperado, de la tabla  $\alpha=0.05$  ( $X^2$  tabla= 5,99), con un nivel de significancia de 0,05. (p.100)

La tesis de maestría titulada: "Análisis de la Inversión del Gobierno Regional de Tacna aplicando el Sistema Nacional de Inversión Pública en el Periodo 2001- 2010", ejecutada por Soto (2016), tiene por objetivo general: Cuantificar el atraso en los PIP del GRT presentados al SNIP en el periodo 2001 – 2010 por las deficiencias en las etapas de su formulación, evaluación y ejecución.

La investigación es de tipo descriptivo y de diseño no experimental. En un primer momento se trabaja en base al diseño transaccional descriptivo porque la recolección de los datos o la descripción de las variables, su análisis, evaluación e interpretación se dio en un momento único. Sin embargo en el desarrollo de la una de las hipótesis específicas, se trabajó con un diseño longitudinal panel, es longitudinal, debido a que la misma muestra se midió en dos tiempos (31/12/2011 y 30/06/2013) y es de panel porque la medición incluyó a la misma muestra de los 243 PIP seleccionados como muestra de una población total de 662 PIP registrados en el Banco de Proyectos.

La hipótesis de investigación planteada fue: Existen atrasos en los PIP del GRT presentados al SNIP en el periodo 2001 – 2010 en las etapas de formulación que superan los 180 días (medio año), en evaluación los 90 días (tres meses); en ejecución en más de 100%; en trámites administrativos 50 días y en los PIP en observación y/o aprobados en espera de un nivel superior de estudio la demora es hasta 1 800 días promedio (cinco años).

Como conclusiones se obtuvo lo siguiente: a) Existe atraso en la formulación de PIP en observación y/o aprobados que necesitan otro nivel de estudio entre 381 a 2 671 días a un nivel de confianza de 95%, que confirman la hipótesis de 1 800 días de atraso; b) La reformulación de PIP viables demoró de 157 a 223 días; su evaluación de 68 a 112 días y en trámites burocráticos de 26 a 74 días, confirman las hipótesis de 180, 90 y 52 días, con un nivel de confianza de 95%; c) Los plazos de ejecución de PIP culminados al 30 de junio del 2013 superaron los plazos señalados en 117% y en los PIP en ejecución en 136%, en sus respectivos estudios de preinversión declarados viables, con un nivel de confianza de 95%; d) Se infiere del análisis con un nivel de confianza de 95%, que la inversión ejecutada en PIP culminados por el GRT al 30 de junio de 2013 en la década 2001-2010 llegó entre S/. 495,38 y 578,93 millones de soles de la ejecución financiera total; e) La distribución espacial de la inversión de los PIP del GRT en la década 2001-10 ahonda las diferencias económicas entre la ciudad capital y provincias y distritos más alejados de la región Tacna; f) Se detectó en el Banco de Proyectos del MEF, una involución en la inversión entre las declaraciones

del GRT del 31/12/2011 al 30/06/2013, entre 15,91 y 20,09%, por lo que se puede inferir que la involución debe estar entre S/. 189 y 240 millones de nuevos soles, con un nivel de confianza de 95%, lo que amerita una profunda investigación por indicios de actos de corrupción que compromete al PNUD y al GRT.

En el estudio denominado “Modelo Eficiente de Gestión De Proyectos Para La Evaluación, Monitoreo Y Control de la Inversión Pública en el Departamento de Huánuco”, si bien el autor Casimiro (2017) plantea como objetivo general: Elaborar un modelo de gestión de proyectos denominado “Modelo de Gestión de Proyectos para la Evaluación, Monitoreo y Control de la Calidad De Inversión Pública” para elevar la calidad de la inversión pública en el Departamento de Huánuco; este trabajo es importante para la presente investigación en curso ya que previo a realizar la propuesta del modelo de gestión de PIP`s, se realizó un diagnóstico e identificación de la realidad problemática en la actual gestión de proyectos públicos (eficiencia). Dicho diagnostico nos ofrece una variedad de datos metodológicos y resultados que servirán para comparar lo que aquí se obtenga.

Se debe resaltar que la investigación fue de carácter aplicada, con un diseño de tipo no experimental, transversal, descriptivo y correlacional – causal.

Las conclusiones relevantes fueron: a) Quedó establecido la duración prologada de los procesos de formulación o preparación de los estudios de pre inversión, superando en casi 6 veces al tiempo recomendado por los expertos para el rango de hasta 1,2 millones de soles; para el rango 1,2 a 3 millones el tiempo real supera en 8 veces el tiempo recomendado; para el rango de 3 a 20 millones el tiempo real supera en más de 7 veces el tiempo recomendado; para el rango de más de 20 millones el tiempo real supera en más de 5 veces el tiempo recomendado; b) La duración prologada para la elaboración de los expedientes técnicos, la relación entre el tiempo real y el tiempo recomendado, quedó establecido para el rango de hasta 1.2 millones de soles, igual a casi 11 veces; para el rango de 1,2 a 3 millones, igual a casi 30 veces; para el rango de 3 a 20 millones, igual a 3 veces; para el rango más de 20 millones, igual a casi 6

veces; c) La gestión eficiente de proyectos de inversión pública, se logra a través de la evaluación, el monitoreo y control de los indicadores de tiempo, costo y registros, con los cuales finalmente se consigue elevar la calidad de la inversión pública.

Pinedo (2014) en el trabajo de tesis titulado El Sistema Nacional de Inversión Pública y su Incidencia en la Asignación de Recursos de Inversión Pública en la Provincia de Mariscal Cáceres: 2008-2014, se encontró que antes de haberse adherido al SNIP, los gobiernos locales efectuaban los proyectos sin algún criterio técnico, volcándose ello en bajo impacto social, sin embargo, al pasar el primer año de haberse adherido al sistema, los recursos destinados a inversión pública aumentan debido a mayor conocimiento del funcionamiento del sistema, alcanzando un 85% de ejecución del total de cartera de inversiones viables. Finalmente el sistema ha tenido un efecto significativo en la asignación de recursos públicos - 83% del PIM.

### **2.1.3. A Nivel Regional**

A nivel regional no se registran investigaciones respecto a las variables en estudio.

## **2.2. Bases Teórico – Científicas**

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

#### **2.2.1.1. Teoría de Sistemas**

Figueroba (2018) Define a la teoría de sistemas como: “Un conjunto de aportaciones interdisciplinarias que tienen el objetivo de estudiar las características que definen a los sistemas”.

Si bien desde los tiempos de Aristóteles ya se vislumbra la idea de sistema con su reconocida frase: “El todo es más que la suma de sus partes”; no es hasta la aparición del biólogo Ludwig von Bertalanffy en 1928 que se plasmarían las bases de esta teoría.

Von Bertalanffy (1989) se refiere al sistema como un conjunto de elementos que interactúan entre ellos; estos elementos pueden ser humanos, animales, ordenadores, neuronas o células, entre muchas otras posibilidades. Pone énfasis en que la diferenciación de los sistemas esta en identificar si estos son abiertos o cerrados al ambiente externo.

Además de lo antes mencionado, señala que este análisis no es restringido a la biología, sino, que es de aplicación en todas las disciplinas científicas incluidas las ciencias sociales como la economía (Von Bertalanffy, 1989).

Posteriormente, con la popularidad e importancia del tema, aparecen nuevos aportes a la teoría de sistemas provenientes de otras especialidades como la cibernética, la teoría de la información, la teoría de juegos, la teoría del caos (Arnold y Osorio, 1998).

Así, vamos evolucionando hacia lo que hoy se conoce como sistema: Arnold y Osorio (1998) afirman: “Los sistemas son conjuntos de elementos que guardan estrechas relaciones entre sí, que mantienen al sistema directo o indirectamente unido de modo más o menos estable y cuyo comportamiento global persigue, normalmente, algún tipo de objetivo” (p. 41).

Tales procesos sistémicos internos deben, imperiosamente, ser complementadas con una concepción de sistemas abiertos, en donde queda establecida como condición para la continuidad sistémica el establecimiento de un flujo de relaciones con el ambiente (Arnold y Osorio, 1998).

Existen tres premisas básicas en la teoría de sistemas y son las siguientes:

- Los sistemas existen dentro de sistemas
- Los sistemas son abiertos
- Las funciones de un sistema dependen de su estructura

Katz y Kahn (citados en Camarena, 2016), establecen de manera formal la aplicación del enfoque de sistemas en el contexto de las organizaciones; proponen ver las organizaciones como un sistema abierto.

En la organización existen los inputs, procesos y outputs, así mismo la estructura orgánica de la organización muestra que está conformada por subsistemas independientes interrelacionados (las áreas funcionales, departamentos, etc.) y que éstos a su vez están conformados por elementos (las personas quienes ocupan los puestos). (Camarena, 2016, p. 155)

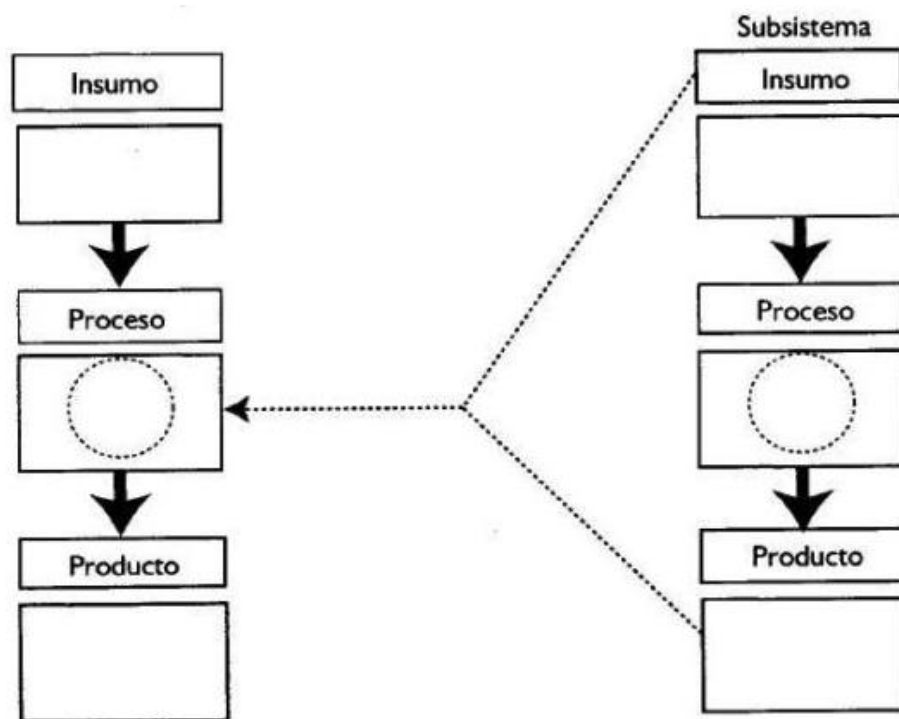


Figura 1: Modelo General de la Organización como Sistema

Fuente: Modern Management (Certo, 1997)

Además de ello, la organización como sistema tiene un enfoque holístico, puesto que al fallar un área funcional de la empresa, el error puede trasladarse a otras áreas y afectar los resultados u outputs.

De este modo, la idea de sistemas se ha trasladado al plano de la organización, definida como: “Sistemas abiertos que se necesita gestionar cuidadosamente, satisfacer y equilibrar sus necesidades internas y adaptarse a las circunstancias cambiantes del entorno” (Velasquez, 2000) .

Parte importante del desarrollo de la teoría de los sistemas, es debido al enfoque de la contingencia o teoría de la contingencia.

Burns y Satlker, Pugh y Hickson (citados en Zapata, 2014) Demuestran que existe una interacción entre la empresa y su entorno complejo y cambiante, siendo que el entorno tiene efectos sobre las organizaciones; hacen énfasis en considerar que no existe una “mejor” estructura organizacional para hacer frente a todas las circunstancias que la rodeen: cambios en el ambiente, en la organización, en la tecnología y en las operaciones. Por tanto, este enfoque supone que la estructura de la organización puede ser gestionada de diferente manera, dependiendo a su vez de la complejidad y de las interacciones con el entorno.

Según Velasquez (2000), los principales aportes de la teoría general de sistemas (TGS) a la administración, consisten en las siguientes definiciones:

**Sistema:** Unidad completa y organizada, compuesta por dos o más partes interdependientes, componentes o subsistemas y delineada por límites identificables de suprasistema ambiental.

**Subsistemas o componentes:** Por definición un sistema está compuesto por partes o elementos interrelacionados. Todo sistema tiene al menos dos elementos, y estos elementos están interconectados.

**Holismo, sinergismo, organicismo y Gestalt:** La unidad no es sólo suma de las partes, el sistema sólo se puede explicar a sí mismo como totalidad.

**Sistema abierto:** Sistema que intercambia información, energía o materiales con su entorno. Los sistemas en general son relativamente abiertos o relativamente cerrados.



**Entrada-Transformación-Salida:** El sistema, en su relación dinámica con su entorno recibe insumos, los transforma de alguna manera y genera salidas.

**Límites de sistema:** El sistema posee límites que lo separan de su entorno. El sistema relativamente cerrado posee límites rígidos e impenetrables. El sistema abierto posee límites permeables entre él mismo y su suprasistema.

**Entropía: Grado de desorden:** El sistema abierto tiene la capacidad de disminuir esta entropía y equilibrarse, gracias a su interrelación con el entorno.

**Homeostasis:** El sistema abierto se mantiene en equilibrio dinámico con respecto a entradas y salidas de materiales, energía e información.

**Retroalimentación:** Es la información de entrada acerca de las propias salidas de la organización y le sirve para corregir desviaciones o ajustarse a un nuevo estado.

**Jerarquía:** Jerarquización de los componentes de un sistema.

**Elaboración interna:** El sistema abierto se mueve hacia una gran elaboración y hacia altos niveles de organización.

**Búsqueda de múltiples metas:** El sistema, como una organización social, está compuesto de individuos y subunidades con diferentes valores y objetivos.

**Equifinidad:** Alcanzar el mismo fin con diversas entradas y variando sus actividades.

**Evolución del sistema:** La capacidad de evolución de un sistema depende de la habilidad de moverse hacia formas más complejas de diferenciación e integración, mayor variedad en el sistema de facilitar una habilidad para tratar con las contrariedades y oportunidades que caracterizan el entorno.

#### **2.2.1.2. Sistemas Administrativos en la gestión pública**

Hernández (1996) afirma que existe un proceso de interacción dentro del sistema social, el cual representa aquel que contiene la totalidad de los fenómenos,

interacciones, acciones y actividades de tipo político, cultural, económico y religioso. Dentro del sistema social se encuentra un subsistema denominado sistema político y a la vez dentro de este existe otro subsistema conformado por el sistema de administración pública. A través de este último es que se genera y concreta toda acción estatal orientada a satisfacer las demandas sociales que se solicitan.

Es en este contexto que se definen los sistemas administrativos como la red de procedimientos relacionados de acuerdo a un esquema integrado tendientes al logro de los fines de una organización y dichos procedimientos administrativos son una secuencia de operaciones de oficina ejecutadas generalmente con la participación de varias personas en una o más oficinas, establecida para asegurar el manejo uniforme de transacciones repetitivas. Por tanto, los sistemas administrativos se conforman por tres elementos: personas, tecnología y gestión del conocimiento (Lardent, 1976).

Acosta Olivos (2013) Señala que el uso de sistemas administrativos se perfila como la metodología más adecuada para el logro de los objetivos centrales del estado: adecuada gestión y eficiencia en el cumplimiento de metas; este logro de metas se dará en mayor o menor medida de acuerdo a la planeación y diseño de los sistemas administrativos y a la información que estos pongan a disposición para la toma de decisiones. Una condición importante a considerar es que para perpetuar sus resultados, los sistemas administrativos deben estar sometidos a una actualización y mejora permanente debido a la velocidad con la que ocurren cambios a nivel social, ambiental, tecnológico, entre otros.

Para explicar la necesidad del uso e implementación de sistemas administrativos en el sistema denominado administración pública, se puede hacer uso de la teoría del agente o teoría de la agencia, la cual se centra en los intereses de los actores (Agente – Principal) y en el conflicto que dificulta la cooperación entre ellos. (Gorbaneff, 2002)

La teoría de la agente aplicada a la gestión pública permite argumentar del porqué de la existencia de los sistemas administrativos, ya que en el caso del estado y la administración pública, el Principal está constituido por la ciudadanía (amplia y

heterogénea), mientras que los Agentes son los políticos, servidores públicos y administración estatal de diferentes niveles. Los agentes deben administrar un conjunto de bienes y actividades del Estado que no les pertenecen, con la finalidad de fomentar, alcanzar y maximizar el interés y el beneficio de los ciudadanos; pero esto no necesariamente se produce debido a la conducta oportunista de los agentes por obtener beneficios adicionales sean monetarios o no monetarios, sin asumir los costos de ello. Para reducir este comportamiento oportunista de los Agentes conocido como Problema de la Agencia, es necesario establecer sistemas de supervisión y control (ex – ante y ex – post u externos o internos) con un costo razonable para la ciudadanía. De esto se deriva que los sistemas administrativos deben ser entendidos como mecanismos de control obligatorio y previo, establecidos al interior del Estado, para reducir el problema de agencia que se presenta con la Administración Pública. (Ortiz, 2009)

### **Diseño de los sistemas administrativos**

Se concibe como cadenas de operaciones con alto grado de autosuficiencia, pero sin perder la relación con el sistema total, puesto que sus productos individuales deben ser sumables al esfuerzo y producto total de la organización. (Hernández C. , 1996)

Silva Bieregel (1984) Establece los elementos y normas de diseño administrativo de un sistema, los cuales en algunos casos no tienen definidos sus límites entre uno y otros o no siguen la secuencia de las etapas, estos son:

- Estudio Preliminar o de Pre factibilidad
- Documentación del Sistema Existente y definición de requerimientos
- Diseño del sistema
- Programación y Desarrollo de los Procedimientos
- Implantación
- Operación
- Mantenimiento y Modificación

De manera desagregada, se deben considerar en su orden los siguientes pasos:

- Estudiar la necesidad organizacional
- Definir el objetivo del sistema
- Perfil del resultado esperado
- Determinar la necesidad funcional y tecnológica
- Definir el tiempo de respuesta del sistema
- Duración para la salida del producto
- Identificar las tareas a procesar
- Establecer la secuencia y paralelismo de las tareas
- Definir el tipo de operador responsable de las tareas
- Definir el tipo de operador responsable de la tarea
- Dibujar el algoritmo y grafica
- Elaborar un manual del sistema
- Brindar capacitación y adiestramiento para operarlo
- Implantar el sistema
- Ejercer control y mantenimiento
- Brindar desarrollo al sistema

### **Atributos de los sistemas administrativos**

Lardent (1976) Propone que un buen sistema administrativo y las normas que los acompañan deben cumplir los siguientes atributos:

Deben producir la información necesaria para que las diversas áreas de la organización en sus diversos niveles dispongan del conocimiento necesario para decidir o ejecutar, conforme a sus respectivos requerimientos y responsabilidades. Deben ser lo suficientemente flexibles como para responder a circunstancias cambiantes y dinámicas.

Deben estar en condiciones de que sus pasos puedan ser ejecutados en la oportunidad en que las operaciones se necesite, Los plazos para las tareas de la administración empresaria deben cumplirse. Los elementos para la producción deben ser requeridos y estar disponibles cuando se los necesite.

Deben responder a condiciones de alto grado de seguridad en todos los niveles y pasos de su ejecución. Deben existir formas o mecanismos que permitan controlar el cumplimiento de esta condición. El sistema administrativo debe asegurar la preservación del patrimonio de la organización evitando que se produzcan, o en su caso denunciando si se ha producido, algún acto o intento de malversación del mismo. Así también deberá prever que los compromisos u obligaciones que asuma la organización sean realmente justificados en razón de sus operaciones lícitas. Para ello incluirá las normas de control interno y legales y aplicará las tecnologías que sean necesarias para la ejecución correcta y transparente de las operaciones.

Deben desarrollarse logrando alcanzar los resultados esperados utilizando un adecuado índice de aplicación de recursos (humanos y tecnológicos), conocido en la literatura como eficiencia. La relación costo/beneficio debe estar siempre sujeta a análisis a fin de evitar erogaciones que hagan improductiva la aplicación del sistema.

Deben ser de aplicación "amigable": fáciles de comprender y de inmediata aplicación.

Deben mantenerse documentados y su documentación actualizada.

De cumplir con estos atributos, se concluirá que cumplen con su fin primordial que es la de generar que las políticas y estrategias que permitan obtener los resultados planificados.

### **2.2.1.3. Sistemas Administrativos en Perú**

Los Sistemas en el Perú son definidos según la Ley Orgánica del Poder Ejecutivo, Ley 29158 (2007) como:

Conjuntos de principios, normas, procedimientos, técnicas e instrumentos mediante los cuales se organizan las actividades de la Administración Pública que requieren ser realizadas por todas o varias entidades de los Poderes del Estado, los Organismos Constitucionales y los niveles de Gobierno. (art. 43)

En términos simples, los sistemas son aquellos que nos ayudan a gestionar de modo más eficiente las diferentes actividades del estado en todos los niveles, así mismo, los sistemas pueden ser de tipo funcional o administrativos y están regidos por un ente rector.

Teniendo en cuenta dicha clasificación y que la variable de estudio recae en un sistema administrativo ¿Cuál sería la finalidad de un sistema administrativo?, esta no es otra que “regular la utilización de los recursos en las entidades de la administración pública, promoviendo la eficacia y eficiencia en su uso” (Ley 29158, 2007, art.46).

Los Sistemas Administrativos en el Perú según la Ley 29158 (2007) son:

- Gestión de Recursos Humanos
- Abastecimiento
- Presupuesto Público
- Tesorería
- Endeudamiento Público
- Contabilidad
- Inversión Pública
- Planeamiento Estratégico
- Defensa Judicial del Estado
- Control.

- Modernización de la gestión pública

#### **2.2.1.4. Sistema administrativo de Inversión Pública: INVIERTE.PE**

El Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones o INVIERTE.PE es el “sistema administrativo del Estado, con la finalidad de orientar el uso de los recursos públicos destinados a la inversión para la efectiva prestación de servicios y la provisión de la infraestructura necesaria para el desarrollo del país” (Decreto Legislativo 1252, 2017, art. 1).

Es necesario mencionar que el sistema INVIERTE.PE es el nuevo sistema administrativo nacional de inversión pública que reemplaza al Sistema Nacional de Inversión Pública – SNIP; en una entrevista realizada al Economista José Herrera Jara por R&C Consulting (2017), este indica que: “El Invierte Perú o Invierte.pe fortalece la fase inicial con una programación estratégica que agiliza la formulación y evaluación de los proyectos, evitando procesos innecesarios”

Los principales cambios que introduce el INVIERTE.PE, se resumen en el siguiente cuadro:

**Tabla 3: Diferencias entre el Sistema INVIERTE. PE y el SNIP**

<b>INVIERTE PERU</b>	<b>SNIP</b>
Identifica y Prioriza proyectos que cierran brechas sociales y económicas	No identifica ni prioriza que cierran brechas sociales y económicas
Menos procesos. Un solo proceso con la Unidad Formuladora del MEF	Lento; excesivas formulaciones, se realizan dos procesos con Unidad Formuladora y Oficina de proyectos de inversión del MEF
Agil; fortalece la fase inicial en la formulación y evaluación para aprobación	Tardío; los proyectos eran aprobados en una fase tardía y a veces reformulados
Un solo documento para aprobación	Estudio de perfil y factibilidad
Menos tiempo para aprobación de proyectos; la programación se enmarca en tres sistemas simultáneos (planeamiento, inversiones y presupuesto)	Probación demoraba años, cada sistema lo revisaba uno después del otro.
Programa multianual de proyectos	No existía una programación de proyectos
Promueve la transparencia; información será publicada y en paralelo con el SIAF, SEACE e INFOBRAS	Información no era pública; solo la información de inversiones era pública.
Seguimiento financiero y físico en tiempo real; en tiempo real y paralelo los cuatro sistemas (SIAF, SEACE e INFOBRAS)	Seguimiento financiero, los sistemas actuaban independientemente.

Fuente: Decreto de Creación del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones

Así mismo, el nuevo sistema realiza por primera vez una diferenciación entre inversión y proyectos de inversión, señalando que esta última constituye una clasificación de inversión mas no la única forma de inversión, la otra clasificación denominadas IOARR se resumen en la siguiente tabla;



**Tabla 4 : Diferencia entre inversiones y proyecto de inversión**

<b>Inversiones</b>	Comprende a los proyectos de inversión y a las inversiones de optimización, de ampliación marginal, de reposición y de rehabilitación.
<b>Proyecto de inversión</b>	Corresponde a intervenciones temporales que se financian, total o parcialmente, con recursos públicos, destinadas a la formación de capital físico, humano, natural, institucional e/o intelectual que tenga como propósito crear, ampliar, mejorar o recuperar la capacidad de producción de bienes y/o servicios que el Estado tenga responsabilidad de brindar o de garantizar su prestación.
<b>Proyecto de inversión estándar</b>	Es aquel proyecto que se caracteriza por tener un diseño homogéneo del proceso de producción del servicio público, que lo hace susceptible de ser replicable o repetible.
<b>Inversiones de optimización</b>	Corresponde a las siguientes intervenciones temporales: a) Adquisición de terrenos que se deriven de una planificación de la ampliación de la oferta de servicios públicos priorizados en el PMI. Debe cumplir con los requisitos establecidos en las normas técnicas aplicables para la construcción y ampliación de infraestructura pública; b) Inversiones correspondientes al resultado de una optimización de la oferta (entendiéndose por ella a la infraestructura, los equipos y otros factores productivos que definen la capacidad de producción) existente de un servicio público priorizado en el PMI, de acuerdo a los criterios que se establezcan en las Directivas e instrumentos metodológicos que emita la Dirección General de Programación Multianual de Inversiones.
<b>Inversiones de ampliación marginal</b>	Intervenciones temporales que incrementan el activo no financiero de una entidad pública, que no modifican sustancialmente su capacidad de producción de servicios o que de hacerlo, no superan el 20% de dicha capacidad en proyectos de inversión estándar, según los parámetros definidos por el Sector.
<b>Inversiones de reposición</b>	Intervenciones temporales destinadas al reemplazo de activos existentes que forman parte de una unidad productora de bienes y/o servicios públicos, cuya vida útil estimada o efectiva, ha culminado y que no implican ampliación de capacidad para la provisión de servicios.
<b>Inversiones de rehabilitación</b>	Intervenciones temporales que tienen por finalidad la reparación o renovación total o parcial de instalaciones, componente de sistemas, equipamiento y/o elementos constructivos para volverlos al estado o estimación original, sin alterar el uso, y que no implican ampliación de capacidad para la provisión de servicios.

Fuente: (Congreso de la Republica del Peru, 2017)

Elaboración: Propia

Por otro lado, este sistema administrativo modifica los criterios para viabilizar los proyectos. Anteriormente, demostrar la viabilidad económica era el criterio base para aprobar una intervención; con el nuevo sistema, la viabilidad se otorga cuando la inversión:

Se encuentra alineado al cierre de brechas de infraestructura y/o servicios públicos.

Su contribución al bienestar de la población beneficiaria en particular y del resto de la sociedad en general.

Asegura las condiciones para que dicho bienestar social generado sea sostenible durante la fase de funcionamiento del proyecto de inversión.

(Decreto Legislativo 1252, 2017, págs. 3-4)

### **Órganos del Sistema de Programación Multianual y Gestión de Inversiones**

Los órganos que componen el Sistema de Programación Multianual y Gestión de Inversiones según el Decreto Supremo 027 (2017) son: “Dirección General de Programación Multianual de Inversiones, Órgano Resolutivo, Oficinas de Programación Multianual de Inversiones , Unidades Formuladoras , Unidades Ejecutoras de Inversiones” (pp. 6-11).

Cada una de ellas interviene en las distintas fases del ciclo de inversiones, sus funciones se detallan en la siguiente tabla

**Tabla 5: Funciones de los órganos del Sistema de Programación Multianual y Gestión de Inversiones**

<b>Órgano</b>	<b>Funciones</b>
<b>Dirección General de Inversión Pública – MEF (DGIP)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aprueba, a través de resoluciones, las directivas y normas necesarias para el funcionamiento del Sistema y del Banco de Inversiones.</li> <li>- Aprueba los modelos generales de las fichas técnicas, las metodologías generales y parámetros de evaluación ex ante para la formulación y evaluación proyectos de inversión.</li> <li>- Brinda capacitación y asistencia técnica.</li> <li>- Aprueba los perfiles profesionales de los responsables de las UF de los Sectores, GR y GL.</li> <li>- Desarrolla, implementa y gestiona el Banco de Inversiones, estableciendo las habilitaciones informáticas respectivas para el adecuado registro y actualización de los proyectos de inversión y las inversiones de optimización, ampliación marginal, reposición y rehabilitación (IOARR).</li> </ul>
<b>Órgano Resolutivo (OR)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- En el caso de los Sectores, aprueba las metodologías específicas para la formulación y evaluación de proyectos de inversión que se enmarquen en su responsabilidad funcional, aplicables a los tres niveles de Gobierno.</li> <li>- Los OR de los Sectores aprueban las fichas técnicas (estándar y simplificadas).</li> <li>- Designa al (los) órgano(s) que realizará(n) las función(es) de UF, así como al Responsable de su Sector, GR o GL.</li> </ul>
<b>Oficina de Programación Multianual de Inversiones (OPMI)</b>	<p>La OPMI Sectorial tiene las funciones exclusivas de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elabora y propone las metodologías específicas para la formulación de los proyectos de inversión que se enmarquen en la responsabilidad funcional del Sector.</li> <li>- Brinda capacitación y asistencia técnica a los GR y GL respecto de las metodologías específicas de formulación y evaluación, en el marco de sus competencias funcionales.</li> <li>- Indica las fuentes oficiales de información para la formulación y evaluación de los proyectos de inversión.</li> <li>- Revisa periódicamente las normas técnicas sectoriales y proponer su actualización, en coordinación con las UF y UEI.</li> </ul> <p>La OPMI Sectorial, GR y GL tienen las siguientes funciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Registra a los órganos que realizarán las funciones de UF, así como a sus Responsables.</li> <li>- Propone los mecanismos para la elaboración, implementación y actualización del inventario de activos existentes.</li> </ul>
<b>Unidad Formuladora (UF)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Es responsable de la fase de FyE del ciclo de inversiones.</li> <li>- Aplica los contenidos, las metodologías y los parámetros de formulación y evaluación, aprobados por la DGIP o por los Sectores.</li> <li>- Elaborar los contenidos de las Fichas Técnicas y los Estudios de Preinversión para sustentar y dimensionar los proyectos de inversión.</li> <li>- Registra en el Banco de Inversiones, tanto los proyectos de inversión, como las IOARR.</li> <li>- Cautela que las IOARR no contemplen intervenciones que constituyan proyectos de inversión.</li> <li>- Aprueba las IOARR.</li> <li>- Declara la viabilidad de los proyectos de inversión.</li> </ul>
<b>Unidades Ejecutoras de Inversiones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaborar el expediente técnico o documentos equivalentes para el proyecto de inversión.</li> <li>- Elaborar el expediente técnico o documentos equivalentes para las inversiones de optimización, de ampliación marginal, de reposición y de rehabilitación, teniendo en cuenta la información registrada en el Banco de Inversiones.</li> <li>- Ser responsable por la ejecución física y financiera del proyecto de inversión y de las inversiones de optimización, de ampliación marginal, de reposición y de rehabilitación.</li> <li>- Mantener actualizada la información de la ejecución de las inversiones en el Banco de Inversiones durante la fase de Ejecución, en concordancia con la Ficha Técnica o el estudio de preinversión, para el caso de los proyectos de inversión; y con el PMI respectivo.</li> </ul>

Fuente: (Documento de Apoyo de la Directiva N° 002-2017-EF/63.01, 2017)

Elaboración: Propia

## **2.2.2. Ciclo de Inversión**

### **2.2.2.1. Inversiones**

Es fundamental resaltar que en el actual sistema de gestión de inversiones públicas se incorpora una definición interesante de lo que constituye una inversión pública. En el Decreto Supremo 27 (2017) esta se define como aquella que “comprende a los proyectos de inversión y a las inversiones de optimización, de ampliación marginal, de reposición y de rehabilitación” (art. 2). Esta clasificación ha sido incorporada con el objeto de eliminar uno de los grandes problemas del antiguo Sistema Nacional de Inversión Pública, puesto que, en la mayoría de los casos, resultaba muy engorroso aprobar una intervención de optimización a la unidad productora del servicio.

Entonces, desde esta óptica, ¿A que denominamos proyecto de inversión?; pues este se define como “la formación de capital físico, humano, natural, 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” (Directiva 002, 2017, art. 4). Esta intervención tiene un carácter temporal.

Tal definición descarta que se consideren como proyectos de inversión todos aquellos gastos realizados para operar y mantener una unidad productora (UP), ya que estos constituyen gasto corriente. La Directiva 002 (2017) señala en el mismo artículo que “tampoco constituyen proyectos de inversión aquellas inversiones de optimización, de ampliación marginal, de reposición y de rehabilitación” (p. 2).

Una ventaja que poseen los proyectos de inversión para superar el problema de no contar con los créditos presupuestarios necesarios para ejecutar un proyecto es que “su ejecución puede hacerse en más de un ejercicio presupuestal, conforme lo establezca su cronograma de ejecución tentativo previsto en la formulación y evaluación. (Directiva 002, 2017, art. 4)

Es importante resaltar, que no toda intervención temporal aunque se encuentre financiada por recursos públicos total o parcialmente constituye un proyecto de inversión, las principales diferencias constan en la siguiente figura:

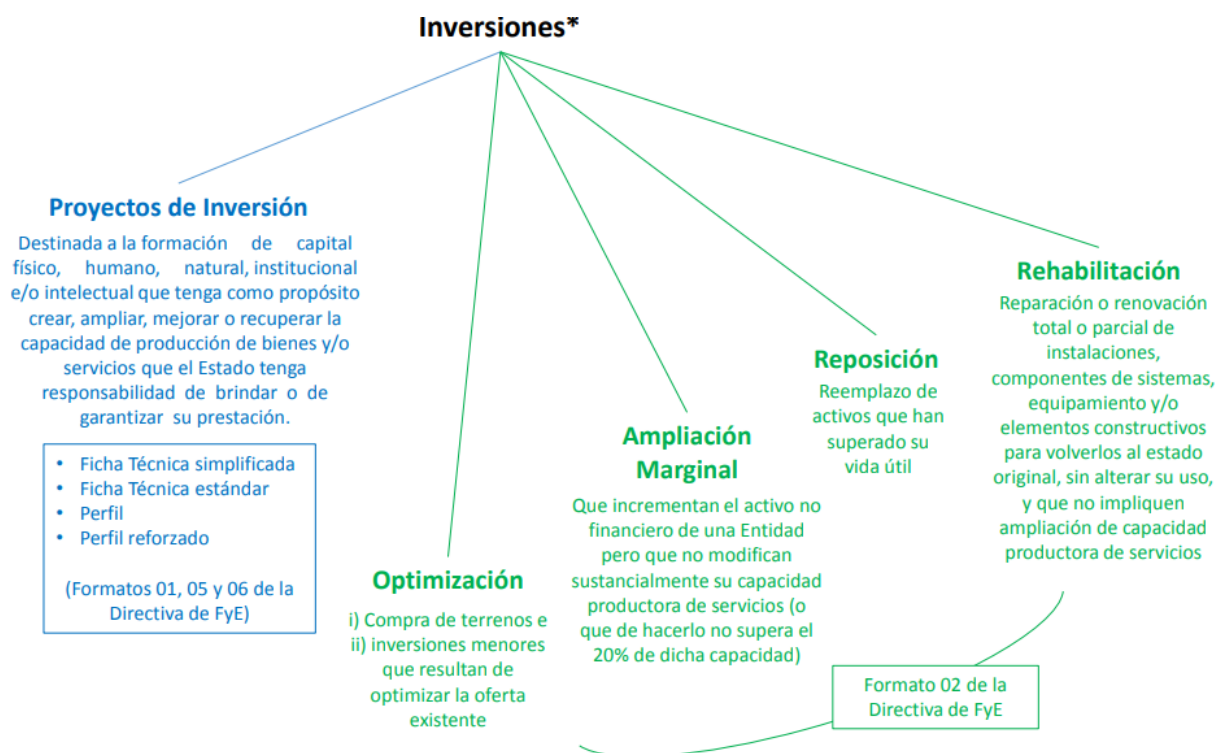


Figura 2: Tipos de intervenciones publicas

Fuente: Capacitación y Asistencia Técnica para la Gestión de Proyectos de Inversión en el Marco del Invierte.pe

Elaboración: (Moreno, 2017)

Observamos que las propuestas de Inversión NO PIP son las que no superan el proceso de evaluación y se pueden subdividir en 4 tipos: Optimización, ampliación marginal, reposición y rehabilitación.

Solos las PIP deben pasar por todo el Ciclo de Inversiones. Las demás Propuestas de Inversión (los No PIP) se programan y ejecutan de forma directa. Esta clase de

propuestas de Inversión son aprobadas por la Unidad Formuladora (UF) (Instituto de Ciencias Sociales y Políticas Públicas, 2018).

Los proyectos de inversión pública están clasificados por niveles, de acuerdo a ciertas características que corresponden a niveles de monto y complejidad y según estos niveles se les otorga la viabilidad.

<b>Característica del Proyecto de Inversión</b>	<b>Nivel de documento técnico</b>
Proyectos con un monto de inversión menor a los setecientos cincuenta (750) UIT.	Ficha Técnica Simplificada
Proyectos estandarizados por el Sector funcionalmente competente.	Ficha Técnica Estándar aprobada por el Sector
Proyectos cuya modalidad de ejecución será una Asociación Público Privada cofinanciada.	Estudio de preinversión a nivel de Perfil
Proyectos cuyo financiamiento demande fondos públicos provenientes de operaciones de endeudamiento externo.	Estudio de preinversión a nivel de Perfil
Proyectos con un monto de inversión mayor o igual a cuatrocientos siete mil (407 000) UIT.	Estudio de preinversión a nivel de Perfil

Figura 3: Nivel de documentos técnicos

Fuente: Anexo N°10 Criterios para determinar la clasificación del nivel de complejidad de los proyectos de inversión, Ministerio de Economía y Finanzas , 2019

Todos los demás tipos de proyectos que no se encuentren dentro del cuadro descrito arriba y que presenten alta complejidad, deberán tener como documento técnico un estudio de preinversión a nivel de perfil.

### **2.2.2.2. Fases del ciclo de inversión en el Invierte.pe**

Las inversiones públicas están enmarcadas en el actual Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, el mismo que desde noviembre de 2016 reemplaza al antiguo Sistema Nacional de Inversiones (SNIP). Bajo este marco regulatorio, las inversiones responden a las siguientes etapas:

## - **Programación Multianual**

Se elabora para un periodo no menor de 3 años, a partir del año siguiente a aquel en el que se comienza a elaborar la programación. En esta fase las Oficinas de Programación Multianual de Inversiones (OPMI) coordinan la elaboración de un diagnóstico según el área en donde se ubiquen, en el cual se consignan las brechas en cuanto a infraestructura y demás servicios públicos, incorporando además los objetivos que tendrá dicha planificación así como la lista de criterios a tomar en cuenta para aprobar su financiamiento y cerrar la brecha identificada, por último, en función a lo anterior determinara la cartera de inversiones que se ejecutaran, señalando los tiempos para su realización las modalidades de ejecución y el origen de los fondos (Decreto Supremo 27, 2017).

## - **Formulación y Evaluación**

El proceso que sigue la Unidad Formuladora (UF), oficina encargada de formular y evaluar las inversiones, comienza con el registro en primera instancia de la inversión en el Banco de Inversiones a través de los documentos técnicos correspondientes según el tipo y monto de la inversión; posteriormente, para culminar esta etapa, la misma UF realiza la evaluación correspondiente asegurando que los documentos técnicos adjuntados para justificar la inversión incluyan la información pertinente para hacer posible el otorgarle la viabilidad a la inversión, con la viabilidad obtenida, la inversión pasa a la siguiente etapa (Decreto Legislativo 1252, 2017).

El documento técnico pertinente según el tipo de inversión se definirá, de acuerdo a si dicha inversión es considerada de alta complejidad o no ya que según el Decreto Supremo 27 (2017): “Todos los proyectos de inversión considerados de alta complejidad deberán contar con los estudios de preinversión a nivel de Perfil

respectivos como requisito para su evaluación y, de corresponder, su declaración de viabilidad” (art.11.5).

Para definir si una inversión es de alta complejidad se deberá observar que cumplan los criterios expuestos en (2017):

Tienen un monto de inversión mayor o igual a 15 000 UIT o a la línea de corte definida para la tipología del proyecto por el Sector funcionalmente competente; Aquellos que no sean estandarizables. El Sector del Gobierno Nacional funcionalmente competente, determinará la estandarización de los proyectos de inversión de su competencia funcional.

#### - **Ejecución**

Esta fase está a cargo de la Unidad Ejecutora de Inversiones (UEI), según el Decreto Supremo 27 (2017) “la fase de Ejecución comprende la ejecución financiera y física con cargo a los recursos asignados a las inversiones conforme a la programación multianual, y aprobados en los presupuestos (art. 12.1). Esto quiere decir que tiene como primera tarea la formulación del documento técnico requerido según el tipo de inversión (proyecto o IOARR) antes de la ejecución física correspondiente, la cual también se encuentra a su cargo. (Decreto Supremo 27, 2017). El documento técnico requerido en esta fase generalmente es un expediente técnico, y al igual que en el caso del documento técnico solicitado durante la formulación, el expediente técnico o el documento que haga las veces de él tiene que cumplir con una serie de requisitos técnicos y contenidos fundamentales que tengan consistencia con lo formulado, ya que una vez que obtenga el visto bueno, se procederá a ejecutar físicamente la obra.

Otra de las responsabilidades de esta oficina, es la de registrar los formatos correspondientes al expediente técnico en el Banco de Inversiones, esta tarea era



realizada anteriormente por la Oficina de Programación e Inversiones (OPI) hoy denominada Oficina de Programación Multianual de Inversiones (OPMI) con el nuevo sistema Invierte.pe. La UEI, se encarga de que la información registrada sea la más veraz posible, con el objetivo de llevar a cabo con mayor facilidad el seguimiento físico y financiero en los aplicativos informáticos respectivos cuando sea requerido. Los registros que puede realizar la UEI en el sistema corresponden a aquellos que implican modificaciones no sustanciales durante la ejecución física, cualquier otra modificación que ponga en riesgo el plazo, montos y calidad de la obra, deberá ser informada y coordinada con la Unidad Formuladora. (Decreto Supremo 27, 2017)

#### - **Funcionamiento**

El funcionamiento hace referencia a la operación de la obra ya ejecutada, es decir, la provisión del servicio. El responsable directo de dar mantenimiento a la obra para proveer adecuadamente el servicio será el titular del o los activos; esto implicará, asegurar previamente que el responsable asegure tener el crédito presupuestario suficiente (Decreto Supremo 27, 2017).

“Dicha entidad realiza reportes anuales sobre el estado de los activos antes indicados y los remite a la OPMI del Sector competente o del GR o GL, según sea el caso” (Decreto Supremo 27, 2017, art. 13.1). ; es importante recalcar que toda la información enviada sirve para evaluar que inversiones son factibles de ser evaluadas de manera expost y con ello obtener información que permita mejorar el ciclo de inversiones.

En la siguiente figura se resume todo el proceso o ciclo de inversión bajo el nuevo sistema INVIERTE.PE



Figura 4: Fases del Ciclo de Inversión en el SNPMGI

Fuente: Decreto de Creación del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, 2017

Elaboración: Metis Gaia

### 2.3. Definición de Términos Básicos

En este apartado definiremos los principales términos que se emplearán en la presente investigación con el propósito de dar una información más completa que sea fácil de entender.

- Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones (INVIERTE.PE): “es el sistema administrativo del Estado, con la finalidad de orientar el uso de los recursos públicos destinados a la inversión para la efectiva prestación de

servicios y la provisión de la infraestructura necesaria para el desarrollo del país” (Decreto Legislativo, 2017, art. 1).

- Ciclo de inversión: El ciclo de inversiones antes ciclo de proyectos de inversión pública, es aquel que contempla las Fases por las que atraviesa un PIP, siendo estas 4: Programación Multianual, formulación y evaluación, Ejecución y Funcionamiento. (Decreto Legislativo 1252, 2017).

- Proyecto de Inversión: Es una de las dos clasificaciones de inversión que se puede realizar, y se define como

una intervención temporal que se financia, total o parcialmente, con recursos públicos, destinada a la formación de capital físico, humano, natural, institucional e/o intelectual que tenga como propósito crear, ampliar, mejorar o recuperar la capacidad de producción de bienes y/o servicios que el Estado tenga responsabilidad de brindar o de garantizar su prestación. (Directiva 002, 2017, art. 4)

### **3. MATERIAL Y MÉTODOS**

#### **3.1. Localidad y periodo de ejecución**

##### **3.1.1. Localidad:**

La investigación realizada, fue desarrollada dentro del departamento de Tumbes, en instituciones que se encuentran dentro de las 03 provincias del departamento: Provincia de Zarumilla, Provincia de Tumbes y Provincia de Contralmirante Villar.

##### **3.1.2. El periodo de ejecución**

Dada la naturaleza transversal de esta investigación, la encuesta se aplicó en el año 2019 a fin de medir las variables de interés “Sistema Nacional de Programación Multianual y de Inversiones” y “Ciclo de inversión”.

#### **3.2. Tipo y diseño de investigación**

“Una investigación puede tener una combinación de los diferentes tipos de estudios, pero nunca podrá ser básicamente de un sólo tipo, sino que siempre tendrá elementos de alguno de los otros tipos de estudio” (Hernández, Fernández, & Baptista, 2006).

De acuerdo al propósito de la investigación, naturaleza de los problemas y objetivos formulados, la investigación fue de diseño no experimental – transversal y respondió al tipo de investigación correlacional y aplicada.

### **3.2.1. No experimental:**

En la cuarta edición del libro Metodología de la Investigación de Hernández, Fernández, y Baptista (2006) la investigación no experimental se define como “la investigación que se realiza sin manipular deliberadamente variables. Es decir, se trata de estudios donde no hacemos variar en forma intencional las variables independientes para ver su efecto sobre otras variables” (p. 205).

Esto encaja con la investigación realizada, ya que los resultados y efectos de las variables Variable Independiente: Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y Variable Dependiente: Ciclo de Inversión en el departamento de Tumbes, se recogieron y estudiaron sin realizar a conveniencia alteración alguna.

### **3.2.2. Transversal**

Para lograr el objetivo de esta investigación se realizó un estudio con datos de corte transversal obtenidos de los trabajadores que se encuentran laborando en las unidades programadoras (OPMI), unidades formuladoras (UF) y unidades ejecutoras de inversión (UEI) tomadas como muestras, de esta manera se evaluaron las variables en el periodo 2017 – 2018.

### **3.2.3. Correlacional:**

Este tipo de estudio tiene como propósito conocer la relación que existe entre dos o más conceptos, categorías o variables en un contexto en particular (Hernández, Fernández, & Baptista, 2006).

Como el objetivo general de esta tesis fue saber cuál es la influencia del nuevo sistema en el ciclo de inversión en el departamento de Tumbes; se hizo necesario establecer mediante un análisis correlacional si existe o no una relación entre dichas variables y determinar el grado y tipo de asociación de estas (cuantificar la relación).

#### **3.2.4. Aplicada:**

Se realiza con el objeto inmediato de modificar o producir cambios cualitativos en la estructura social, es decir, manipular la realidad social para dar tratamiento metodológico a un determinado sector o hecho, comprendidos dentro de su ámbito real, que constituya un problema permanente (Carrasco, 2005).

Esta investigación ha servido para la solución de un problema real permitiendo obtener resultados y conclusiones importantes que coadyuven a mejorar el proceso de inversión pública.

### **3.3. Población, Muestra y Muestreo**

#### **3.3.1. Población**

Para la investigación que se efectuó en este trabajo, la población estuvo conformada por todas las instituciones en el departamento de Tumbes que se encuentran adscritas al Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones más conocido como INVIERTE.PE, las cuales sumaron un total de 13 instituciones. Cada institución que conformó la población contaba con cierto número de Unidades Formuladoras (UF), Oficina de Programación Multianual de Inversiones (OPMI) y Unidades Ejecutoras de Inversiones (UEI), las cuales son las oficinas que trabajan directamente con el sistema INVIERTE.PE.

**Tabla 6: Población objetivo de estudio de la investigación**

Nº	INSTITUCION	Nº UF	Nº UE	Nº OPMI
1	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA CRUZ	1	1	1
2	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PAPAYAL	1	1	1
3	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ZARUMILLA	2	3	1
4	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE AGUAS VERDES	1	3	1
5	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CORRALES	1	3	1
6	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CONTRALMIRANTE VILLAR	1	1	1
7	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CANOAS DE PUNTA SAL	1	2	1
8	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TUMBES	2	1	1
9	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN JUAN DE LA VIRGEN	1	1	1
10	GOBIERNO REGIONAL TUMBES	8	5	1
11	PODER JUDICIAL	1	1	N.P
12	UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES	1	1	N.P
13	MINISTERIO DE AGRICULTURA - MINAG	1	N.P	N.P
	TOTAL	22	23	10

Fuente: Directorio del INVIERTE.PE del Ministerio de Economía y Finanzas, MEF

NOTA: N.P significa que no presentó dicha área dentro de la institución

### 3.3.2. Muestra

La muestra estuvo conformada por las tres (03) Municipalidades Provinciales del departamento de Tumbes más el Gobierno Regional de Tumbes (01), en total, cuatro (04) instituciones del departamento de Tumbes adscritas al INVIERTE.PE.

**Tabla 7: Muestra de estudio de la investigación**

Nº	INSTITUCION	Nº UF	Nº UE	Nº OPMI
3	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ZARUMILLA	2	3	1
6	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CONTRALMIRANTE VILLAR	1	1	1
8	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TUMBES	2	1	1
10	GOBIERNO REGIONAL TUMBES – SEDE CENTRAL	1	3	1
	TOTAL	13	10	4

FUENTE: Directorio del INVIERTE.PE del Ministerio de Economía y Finanzas, MEF

Estas instituciones tuvieron el siguiente número de trabajadores dentro de cada una de las oficinas que manejan directamente el sistema INVIERTE.PE

**Tabla 8: Muestra de estudio de la investigación (trabajadores)**

N	Oficinas	Número de trabajadores	Total de Integrantes %
1	OPMI GRT	7	15%
2	OPMI Municipalidad de Tumbes	3	6%
3	OPMI Municipalidad de Zarumilla	2	4%
4	OPMI Contralmirante Villar	3	6%
5	UF GRT	10	21%
6	UF Municipalidad de Tumbes	4	8%
7	UF Municipalidad de Zarumilla	3	6%
8	UF Contralmirante Villar	3	6%
9	UEI GRT	4	8%
10	UEI Municipalidad de Tumbes	3	6%
11	UEI Municipalidad de Zarumilla	3	6%
12	UEI Contralmirante Villar	3	6%
<b>TOTAL</b>		48	100%

Fuente: Visita in situ realizada los días miércoles 10 y jueves 11 de octubre

### 3.3.3. Muestreo

La unidad de muestreo fue cada una de las 04 instituciones que presentaban Unidades Formuladoras (UF), Oficina de Programación Multianual de Inversiones (OPMI) y



Unidades Ejecutoras de Inversiones (UEI), las cuales son las oficinas que trabajan directamente con el sistema INVIERTE.PE.

### **3.3.3.1. Tipo de Muestreo:**

El muestreo de selección de la muestra se realizó por muestreo no probabilístico, de tipo intencional o razonado, que es: “Aquel donde los elementos muestrales son escogidos en base a criterios o juicios preestablecidos por el investigador” (Arias, 2000).

El muestreo fue no probabilístico por conveniencia, debido a que en el seleccionamos de manera razonada la población que nos permitirá extraer los datos que necesitamos para responder la pregunta de investigación planteada.

En este caso, para elegir a las instituciones que conformaron la muestra, se ha creído conveniente elegir a aquellas instituciones que aparte de tener una OPMI, concentraron la formulación de proyectos de mayor envergadura y en cantidades mayores por pertenecer a espacios territoriales más grandes, como es el caso del Gobierno Regional Sede Central y de los Municipios Provinciales.

## **3.4. Material y Métodos**

### **3.4.1. Métodos**

Antes de indicar que métodos fueron seleccionados como los adecuados para este estudio, conviene indicar ¿Qué es el método?; este, “puede definirse como los modos, las formas, las vías o caminos más adecuados para lograr objetivos previamente definidos” (Carrasco, 2005, p. 69).

Los métodos utilizados fueron dos, uno general y otro específico, tal y como se describe a continuación:

a) El método analógico; en palabras de Carrasco (2005) “es el método general que se emplea cuando en la investigación se necesita analizar y describir la unidad y nexos internos entre los hechos o fenómenos de la realidad que se investiga” (p. 272).

Se necesitó establecer la relación entre las variables de la realidad de estudio, por eso se hizo necesaria la aplicación de este método.

b) El método inferencial; según Carrasco (2005): “Es el método específico que permite realizar la inducción y la deducción en el proceso de análisis y síntesis de los hechos y fenómenos que se investiga” (p. 273).

Se requirió interpretar o explicar las variables de estudio para lograr establecer la influencia que existe entre las mismas, a partir de los datos agregados y desagregados con los que se cuenta.

### **3.4.2. Instrumentos de recolección de datos**

#### **3.4.2.1. Técnicas**

Encuesta; puede definirse como: “Una técnica de investigación social para la indagación, exploración y recolección de datos mediante preguntas formuladas directa o indirectamente a los sujetos que constituyen la unidad de análisis del estudio investigativo” (Carrasco, 2005, pág. 314).

La encuesta fue la técnica aplicada a todos los trabajadores que se encontraban laborando en las OPMI, Unidades Formuladores (UF) y ejecutoras (UEI) de las municipalidades provinciales del departamento de Tumbes, así como, el gobierno regional, en el momento de ejecución de esta investigación.

La encuesta fue de tipo estructurado con preguntas cerradas medidos en la escala de “Likert”, las cuales van desde: “Siempre –Nunca”. Estuvo conformada por 37 preguntas

que corresponden a cada uno de los indicadores de la variable independiente “Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones”, esto nos permitió medir cada dimensión y con ello establecer la relación con la variable dependiente “Ciclo de inversión”, la cual fue medida también a través de una encuesta de 16 preguntas en escala de “Likert, con la misma escala de la variable anterior, ver Anexo N° 02.

Las dimensiones de las variables antes citadas se codificaron en función a la dirección de las afirmaciones de la encuesta, esto quiere decir que se codificó de acuerdo a si la dirección de la afirmación tiene un sentido positivo o negativo; en el caso de las afirmaciones con sentido positivo, le correspondió la siguiente codificación:

- Siempre, 5 puntos
- Casi Siempre, 4 puntos
- A veces, 3 puntos
- Casi Nunca, 2 puntos
- Nunca, 1 punto

Para el caso de las afirmaciones con sentido negativo, le correspondió la siguiente codificación:

- Siempre, 1 puntos
- Casi Siempre, 2 puntos
- A veces, 3 puntos
- Casi Nunca, 4 puntos
- Nunca, 5 punto

Es necesario precisar que al momento de su aplicación, se encuestó a todos los trabajadores que se encontraron al momento de la ejecución y que conforman el equipo técnico de su respectiva área, excluyendo sin embargo, a aquellos trabajadores del área que no tenían relación directa con el manejo del sistema Invierte.pe; por lo

que el número exacto de los encuestados varió al propuesto en la muestra; esto debido a que en los gobiernos provinciales y gobierno regional la rotación de personal es muy alta, por tanto, es un factor que el investigador no pudo controlar. Es así, que el total encuestado ascendió al total de 17 operadores del sistema Invierte.pe.

#### **3.4.2.2. Fuentes**

Se hizo uso de fuentes primarias, puesto que la aplicación de la encuesta se realizó directamente a los trabajadores que pertenecen a las áreas pertinentes de las instituciones planteadas en la muestra.

Así mismo, se accedieron a fuentes secundarias como los aplicativos: consulta de inversiones, consulta avanzada y seguimiento de inversiones del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), para extraer información que reforzó el análisis correlacional que se realizó.

#### **3.5. Plan de Procesamiento y Análisis de Datos**

Para obtener información a través de la encuesta sobre las variables Variable independiente: Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y de la Variable dependiente: Ciclo de Inversión, se coordinó con los Gerentes y Subgerentes de las áreas involucradas en el estudio.

El procesamiento y análisis de datos se llevó a cabo de la siguiente manera:

- A partir de los datos que se obtuvieron de la encuesta a trabajadores respecto a la Variable independiente: Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y de la Variable dependiente: Ciclo de Inversión, se organizó la información mediante la estadística descriptiva a través de tablas de distribución de frecuencia, cuadros y gráficos estadísticos, mediante el uso de los paquetes estadísticos Microsoft Excel 2017 e IBM SPSS Statistics Base 25.0, así mismo se homogenizaron las variables para construir el indicador general de las variables.

- Se creyó conveniente aplicar la prueba de hipótesis haciendo uso del coeficiente de correlación rho de Spearman, ya que este último es clasificado como una prueba no paramétrica y recomendado en la mayoría de bibliografía para analizar variables ordinales y que no tienen una distribución normal, situación que se presentó en esta investigación, el análisis de normalidad se muestra en el Anexo N°07 , en el cual se aplicó la prueba de Shapiro-Wilk, usado en muestras menores a 50 datos, arrojando que las variables y dimensiones estudiadas, no se distribuyen de manera normal.
  
- Es necesario indicar que los resultados obtenidos de cada variable y sus dimensiones se evaluaron en una escala valorativa de: Alta, media y baja. Para ello se usó el programa IBM SPSS Statistics Base 25.0.

## **4. RESULTADOS**

### **4.1. Confiabilidad y Validez del Instrumento de Medición**

Previamente a mostrar los resultados obtenidos a través de la aplicación y procesamiento de la encuesta, se hace necesario probar la idoneidad del instrumento utilizado para asegurar la confiabilidad y validez suficiente de los datos recabados.

Carrasco (2005), indica que la validez del instrumento “consiste en que estos miden con objetividad, precisión, veracidad y autenticidad aquello que se desea medir de la variable de estudio” (p. 336).

Por ello, en la investigación se optó por medir la validez del contenido del instrumento a través de la técnica de juicios de expertos; tal validación, se llevó acabo con el apoyo de dos expertos del área: Ing. Lucy Tocto Abad y del Lic. Frank Torres Fiestas, quienes evaluaron la pertinencia de las variables, indicadores, ítems y escala de Likert asignada, otorgando un puntaje positivo al instrumento. Cabe resaltar, que las observaciones realizadas por ellos, se aplicaron y colaboraron a mejorar la encuesta aplicada. Ver anexo N°05.

La confiabilidad del instrumento de medición es la “cualidad que le permite obtener los mismos resultados, al aplicarse una o más veces a la misma persona o grupos de personas en diferentes periodos de tiempo” (Carrasco, 2005, p. 339).

A los instrumentos utilizados para medir la variable independiente: Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y la variable dependiente: Ciclo de Inversión, se les aplico el estadístico de fiabilidad Alfa de Cronbach, arrojando los resultados que se describen a continuación:

### Alfa de Cronbach para la variable dependiente Ciclo de Inversión

**Tabla 9: Resumen de procesamiento de casos para la variable ciclo de Inversión**

<b>Resumen de procesamiento de casos</b>			
		N	%
Casos	Válido	10	100,0
	Excluido <sup>a</sup>	0	,0
	Total	10	100,0

Fuente: Encuesta aplicada

**Tabla 10: Estadísticas de fiabilidad de la variable ciclo de inversión**

<b>Estadísticas de fiabilidad</b>	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,751	19

Fuente: Encuesta aplicada

El estadístico de fiabilidad nos arroja que para los 19 ítems del cuestionario, la confiabilidad es de 0,751 o 75,1%. Según Hernández (2010), esto indica una confiabilidad aceptable, por lo cual el instrumento para esta variable es confiable y se procedió a ser utilizado.

### Alfa de Cronbach para la variable independiente Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones

**Tabla 11: Resumen de procesamiento de casos para la variable Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones**

<b>Resumen de procesamiento de casos</b>			
		N	%
Casos	Válido	10	100,0
	Excluido <sup>a</sup>	0	,0
	Total	10	100,0

Fuente: Encuesta aplicada

**Tabla 12: Estadísticas de Fiabilidad para la variable Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones**

<b>Estadísticas de fiabilidad</b>	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,904	37

Fuente: Encuesta aplicada

Para esta variable, el alfa de Cronbach indica un valor de 0,904 o 90,4% de fiabilidad, siendo así, sabiendo que el mayor valor teórico de Alfa es 1, el 0,904 obtenido para este instrumento indica una fiabilidad muy elevada. Esto quiere decir, que existe una consistencia interna alta de la encuesta. Por ello, se procedió a hacer uso de este instrumento.

#### **4.2. Problema General**

Para el problema general, se plantaron las siguientes hipótesis:

- a) Hipótesis Nula ( $H_0$ ): No existe incidencia positiva significativa entre el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y el ciclo de inversiones en el departamento de Tumbes, 2017 – 2018.
- b) Hipótesis Alternativa ( $H_1$ ): Existe incidencia positiva significativa entre el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y el ciclo de inversiones en el departamento de Tumbes, 2017 – 2018.

#### **Regla de decisión:**

Si Valor  $p > 0,05$ , se acepta la Hipótesis Nula ( $H_0$ )

Si Valor  $p < 0,05$ , se rechaza la Hipótesis Nula ( $H_0$ ). Y, se acepta la Hipótesis Alternativa ( $H_a$ )



**Tabla 13: Correlaciones entre la variable Invierte.pe y Ciclo de Inversiones**

			VD_CICLO (Agrupada)	VI_INVIERTE (Agrupada)
Rho de Spearman	VD_CICLO (Agrupada)	Coeficiente de correlación	1,000	,713**
		Sig. (bilateral)	.	,001
		N	17	17
	VI_INVIERTE (Agrupada)	Coeficiente de correlación	,713**	1,000
		Sig. (bilateral)	,001	.
		N	17	17

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

La tabla muestra que el P valor es de 0,001 siendo menor al valor del 1% y 5%, decimos que la variable “Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones” es significativa en el ciclo de inversiones. A demás, el grado de correlación es de 0,713 o 71,3%, indicando que existe un grado de correlación moderadamente alta.

Por tanto, se acepta la hipótesis alternativa al nivel de significancia del 1%, indicando que existe una incidencia positiva entre la variable “Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y el Ciclo de Inversiones”, además, dicha relación es moderadamente alta siendo de 71,3%.

**Tabla 14: Nivel de la variable Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones**

NIVEL	INTERVALO		RESULTADO
	MIN	MAX	
<b>BAJO</b>	37	86	
<b>MEDIO</b>	87	136	135,64
<b>ALTO</b>	137	185	

Fuente: Encuesta aplicada

La variable independiente denominada Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones ha sido medida por los encuestados, obteniendo puntuaciones que la califican de forma global con un nivel medio, es decir, el Sistema

de Programación Multianual y Gestión de Inversiones tiene un desempeño medio, el sistema no está siendo ejecutado de la manera más óptima, por lo que se tendría que apuntar a mejorar alguna de las dimensiones que lo componen.

**Tabla 15: Nivel de la variable Ciclo de Inversión**

INTERVALO			
NIVEL	MIN	MAX	RESULTADO
BAJO	19	44,333	
MEDIO	45	69,667	58,88
ALTO	71	95	

Fuente: Encuesta aplicada

La variable dependiente denominada Ciclo de Inversión, ha sido medida por los encuestados, obteniendo puntuaciones que la califican de forma global con un nivel medio, es decir, el Ciclo de inversiones tiene un nivel de desempeño medio, el ciclo de inversión pública, no está funcionando de manera adecuada.

**Tabla 16: Nivel de la dimensión Programación Multianual de Inversiones**

INTERVALO			
NIVEL	MIN	MAX	RESULTADO
BAJO	3	7	
MEDIO	8	11	10,11
ALTO	12	15	

Fuente: Encuesta aplicada

La dimensión denominada Programación Multianual de Inversiones conocida por sus siglas PMI, ha sido evaluada por los encuestados, obteniendo puntuaciones que la califican de forma global con un nivel medio, es decir, la PMI tiene un nivel de desempeño medio, es decir, esta fase no está funcionando acorde a la agilidad esperada.

**Tabla 17: Nivel de la dimensión Formulación y Evaluación**

INTERVALO			
NIVEL	MIN	MAX	RESULTADO
BAJO	6	14	
MEDIO	15	22	17,71
ALTO	23	30	

Fuente: Encuesta aplicada

La dimensión Formulación y evaluación del ciclo de inversiones, ha sido evaluada por los encuestados, obteniendo puntuaciones que la califican de forma global con un nivel medio, es decir, esta fase tiene un nivel de desempeño medio, dejando entrever que no está ejecutándose la formulación y evaluación acorde a la agilidad esperada.

**Tabla 18: Nivel de la dimensión Ejecución**

INTERVALO			
NIVEL	MIN	MAX	RESULTADO
BAJO	6	14	
MEDIO	15	22	17,35
ALTO	23	30	

Fuente: Encuesta aplicada

La dimensión Ejecución del ciclo de inversiones, ha sido evaluada por los encuestados, obteniendo puntuaciones que la califican de forma global con un nivel medio, es decir, esta fase tiene un nivel de desempeño medio, dejando entrever que no está ejecutándose las inversiones acorde a los plazos y de la forma esperada.

**Tabla 19: Nivel de la dimensión Funcionamiento**

INTERVALO			
NIVEL	MIN	MAX	RESULTADO
BAJO	4	9	
MEDIO	10	15	13,71
ALTO	16	20	

Fuente: Encuesta aplicada

La dimensión Funcionamiento del ciclo de inversiones, ha sido evaluada por los encuestados, obteniendo puntuaciones que la califican de forma global con un nivel medio, es decir, esta fase tiene un nivel de desempeño medio, dejando entrever que no está ejecutándose el funcionamiento de las inversiones acorde a los plazos y de la forma esperada.

### **4.3. Problemas Específicos**

#### **4.3.1. Relación entre la dimensión Flexibilidad y el Ciclo de Inversiones**

Para el problema específico 1, se plantearon las siguientes hipótesis

- a)  $H_0$  1: No existe incidencia positiva significativa entre la flexibilidad del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y el ciclo de inversión en el departamento de Tumbes, 2017 – 2018.
- b)  $H_a$  1: Existe incidencia positiva significativa entre la flexibilidad del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y el ciclo de inversión en el departamento de Tumbes, 2017 – 2018.

#### **Regla de decisión:**

Si Valor  $p > 0,05$ , se acepta la Hipótesis Nula ( $H_0$ )

Si Valor  $p < 0,05$ , se rechaza la Hipótesis Nula ( $H_0$ ). Y, se acepta la Hipótesis Alternativa ( $H_a$ )

**Tabla 20: Correlaciones entre la dimensión flexibilidad y la variable Ciclo de Inversión**

			VD_CICLO (Agrupada)	D1 (Agrupada)
Rho de Spearman	VD_CICLO (Agrupada)	Coeficiente de correlación	1,000	,466
		Sig. (bilateral)	.	,060
		N	17	17
	D1 (Agrupada)	Coeficiente de correlación	,466	1,000
		Sig. (bilateral)	,060	.
		N	17	17

La tabla muestra que el P valor es de 0,060 siendo menor al valor del 10%, por ello decimos que la dimensión “Flexibilidad” del Sistema de Programación Multianual y Gestión de Inversiones es significativa en el “ciclo de inversiones”. Además, el grado de correlación es de 0,466 o 46,6%, indicando que existe un grado de correlación moderado bajo.

Se acepta la hipótesis alternativa al nivel de significancia del 0,1 o 10%, indicando que existe una incidencia positiva entre la dimensión “Flexibilidad” del Sistema de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y el “Ciclo de Inversiones”, además, dicha relación de grado moderado baja siendo de 46,6%.

**Tabla 21: Nivel de la dimensión Flexibilidad**

NIVEL	INTERVALO		RESULTADO
	MIN	MAX	
<b>BAJO</b>	9	21	
<b>MEDIO</b>	22	33	31,176
<b>ALTO</b>	34	45	

Fuente: Encuesta aplicada

En otro aspecto, la dimensión flexibilidad ha sido medida por los encuestados, obteniendo puntuaciones que la califican con un nivel medio, es decir, la flexibilidad del Sistema Multianual de Programación y Gestión de Inversiones tiene un desempeño

medio, el sistema no es tan flexible como podría ser. Esto se refleja en la pregunta 4 de la encuesta aplicada.

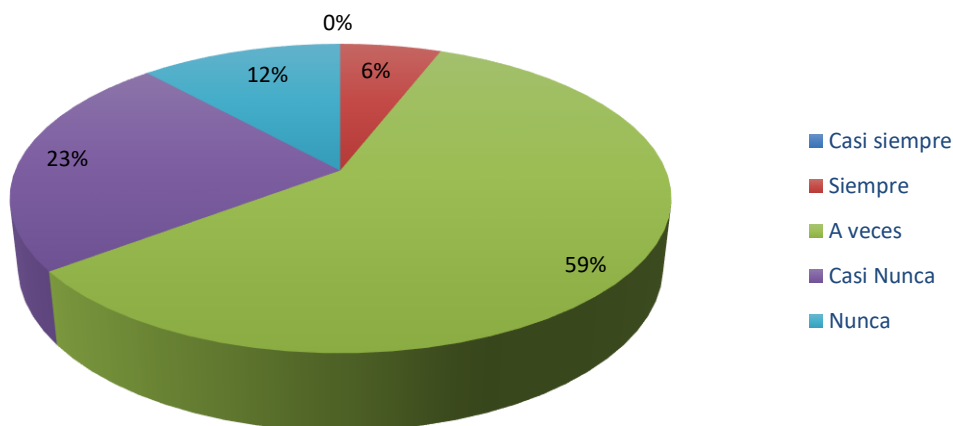


Figura 5: Frecuencia de problemas en el registro de inversiones en las fases del ciclo de inversión

Fuente: Encuesta Aplicada

El enunciado fue: El sistema virtual Invierte.pe presenta problemas en el registro y evaluación de las inversiones en las diferentes etapas, el 12% respondió que nunca presenta problemas, el 23% que casi nunca, un gran porcentaje del 59% señaló que si existe problemas en el registro del sistema, y un 6% señala que siempre se presentan estas dificultades.

Por otro lado, la pregunta número 8 de la encuesta, cuyo enunciado fue: El sistema Invierte.pe permite no cumplir criterios establecidos en la norma siempre y cuando sean fundamentados, también muestra algunos resultados a favor de la poca flexibilidad del sistema.

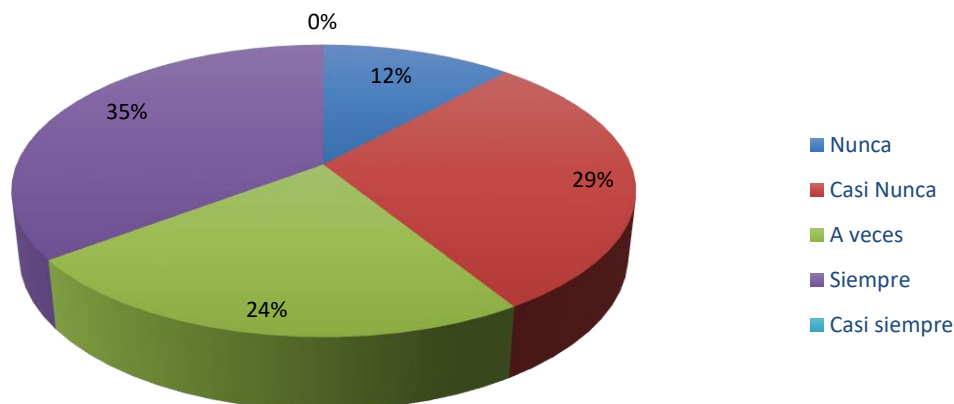


Figura 6: Permisividad de cambios justificados en criterios establecidos

Fuente: Encuesta Aplicada

El 22% indica que casi nunca el sistema permite modificar criterios establecidos a pesar de que el intento de modificación sea justificado, el 29% señala que casi nunca permite hacer modificaciones de criterios, el 24% indica que a veces permite que se realicen este tipo de modificaciones y un 35% indica que siempre se pueden realizar este tipo de cambios que están al margen de la norma pero son justificados de otra manera.

#### 4.3.2. Relación entre la dimensión Oportunidad y el Ciclo de Inversiones

Para el problema específico 2, se plantearon las siguientes hipótesis

- a)  $H_0$  2: No existe incidencia positiva significativa entre la oportunidad del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y el ciclo de inversión en el departamento de Tumbes, 2017 – 2018
- b)  $H_a$  2: Existe incidencia positiva significativa entre la oportunidad del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y el ciclo de inversión en el departamento de Tumbes, 2017 - 2018

**Regla de decisión:**

Si Valor  $p > 0,05$ , se acepta la Hipótesis Nula ( $H_0$ )

Si Valor  $p < 0,05$ , se rechaza la Hipótesis Nula ( $H_0$ ). Y, se acepta la Hipótesis Alternativa ( $H_a$ )

**Tabla 22: Correlaciones entre la dimensión oportunidad y la variable Ciclo de Inversión.**

			VD_CICLO (Agrupada)	D2 (Agrupada)
Rho de Spearman	VD_CICLO (Agrupada)	Coeficiente de correlación	1,000	,525*
		Sig. (bilateral)	.	,031
		N	17	17
	D2 (Agrupada)	Coeficiente de correlación	,525*	1,000
		Sig. (bilateral)	,031	.
		N	17	17

\*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

Fuente: Encuesta aplicada

La tabla muestra que el P valor es de 0,031 siendo menor al valor 5%, decimos que la dimensión “Oportunidad” del Sistema de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, es significativa en el “ciclo de inversiones”. A demás, el grado de correlación es de 0,525 o 52,5%, indicando que existe un grado de correlación moderadamente alto.

Se acepta la hipótesis alternativa al nivel de significancia del 0,05 o 5%, indicando que existe una incidencia positiva entre la dimensión “Oportunidad” del Sistema de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y el “Ciclo de Inversiones”, además, dicha relación es moderada alta siendo de 52,5%.



**Tabla 23: Nivel de la dimensión Oportunidad**

NIVEL	INTERVALO		RESULTADO
	MIN	MAX	
BAJO	3	7	
MEDIO	8	11	
ALTO	12	15	13

Fuente: Encuesta aplicada

En cuanto a las puntuaciones obtenidas por la dimensión oportunidad, esta ha sido calificada con un nivel alto, es decir, la oportunidad del Sistema Multianual de Programación y Gestión de Inversiones tiene un desempeño alto, el sistema permite de manera adecuada la oportunidad de información a los usuarios y administradores del sistema sin problemas.

Al respecto, la pregunta 10 de la encuesta aplicada cuyo enunciado fue: El sistema INVIERTE.PE asegura que la información de las inversiones se registre en las aplicaciones informáticas del sistema virtual INVIERTE.PE de manera oportuna, permite visualizar el porqué del calificativo de desempeño alto.

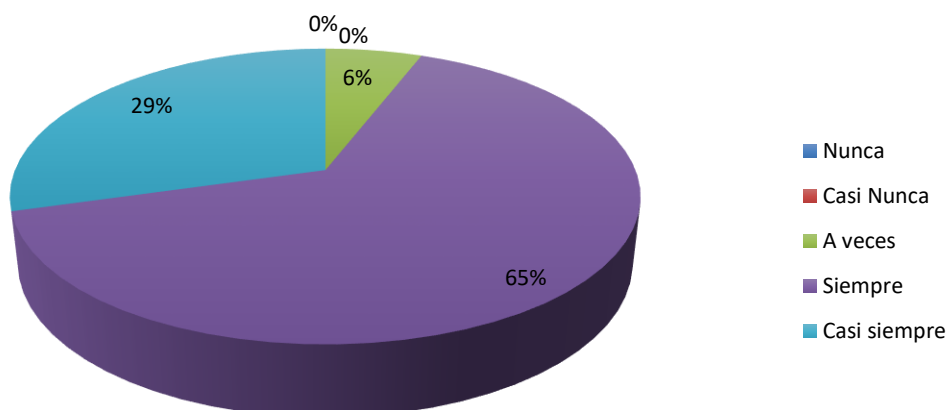


Figura 7: Oportunidad de registro de información de inversiones en el sistema

Fuente: Encuesta Aplicada

EL 25% de los encuestados indica que casi siempre se registra con la oportunidad debida la información en el sistema, el 65% señala que siempre se registra con la

oportunidad debida, y solo un 6% indica que solo algunas veces se puede hacer el registro oportuno de la información en el sistema.

La pregunta 11, de la encuesta aplicada, tuvo por enunciado: El sistema Invierte.pe asegura que la información esté disponible en el Banco de Inversiones y demás aplicaciones informáticas para ser visualizadas en cualquier momento; la respuesta a esta pregunta fue positiva reforzando la percepción del desempeño alto de la oportunidad del sistema.

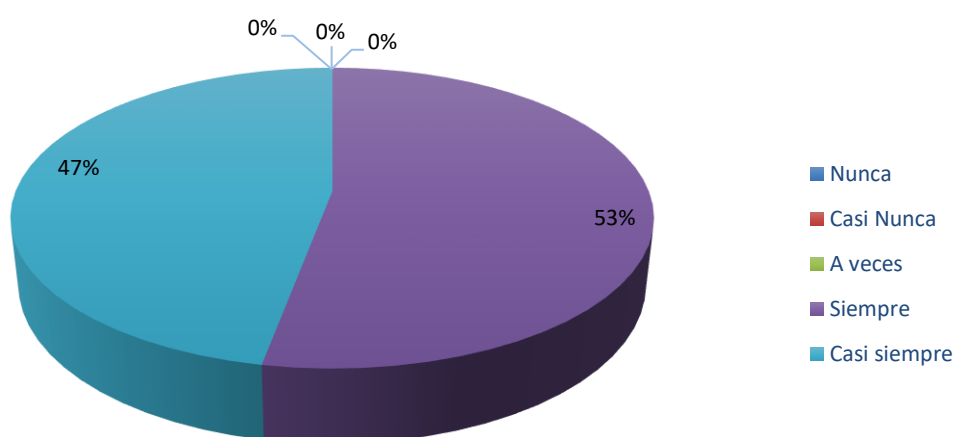


Figura 8: Oportunidad en la visualización de información en el sistema

Fuente: Encuesta Aplicada

El 47% de los encuestados, señala que siempre se encuentra la información disponible en el sistema y el 53% restante manifiesta que esta situación se presenta casi siempre, ambos inclinan la balanza hacia el buen manejo de este factor.

#### 4.3.3. Relación entre la dimensión Seguridad y el Ciclo de Inversiones

Para el problema específico 3, se plantearon las siguientes hipótesis:

H<sub>0</sub> 3: No existe incidencia positiva significativa entre la seguridad del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y el ciclo de inversión en el departamento de Tumbes, 2017 – 2018.

H<sub>a</sub> 3: Existe incidencia positiva significativa entre la seguridad del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y el ciclo de inversión en el departamento de Tumbes, 2017 – 2018.

**Regla de decisión:**

Si Valor  $p > 0,05$ , se acepta la Hipótesis Nula (H<sub>0</sub>)

Si Valor  $p < 0,05$ , se rechaza la Hipótesis Nula (H<sub>0</sub>). Y, se acepta la Hipótesis Alternativa (H<sub>a</sub>)

**Tabla 24: Correlaciones entre la dimensión seguridad y la variable Ciclo de Inversión.**

			VD_CICLO (Agrupada)	D3 (Agrupada)
Rho de Spearman	VD_CICLO (Agrupada)	Coeficiente de correlación	1,000	,735**
		Sig. (bilateral)	.	,001
		N	17	17
	D3 (Agrupada)	Coeficiente de correlación	,735**	1,000
		Sig. (bilateral)	,001	.
		N	17	17

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

Fuente: Encuesta Aplicada

La tabla muestra que el P valor es de 0,001 siendo menor al valor de 1% y 5%, decimos que la dimensión “Seguridad” del Sistema de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, es significativa en el “ciclo de inversiones”. A demás, el grado de correlación es de 0,735 o 73,5%, indicando que existe un grado de correlación moderadamente alta.

Se acepta la hipótesis alternativa al nivel del 0,1 o 10%, indicando que existe una incidencia positiva entre la dimensión “Seguridad” del Sistema de Programación

Multianual y Gestión de Inversiones y el “Ciclo de Inversiones”, además, dicha relación es moderadamente alta siendo de 73,5%.

**Tabla 25: Nivel de la dimensión Seguridad**

INTERVALO			
NIVEL	MIN	MAX	RESULTADO
<b>BAJO</b>	8	19	
<b>MEDIO</b>	20	29	
<b>ALTO</b>	30	40	30,118

Fuente: Encuesta aplicada

Con respecto a las puntuaciones obtenidas por la dimensión seguridad, esta ha sido calificada con un nivel alto, es decir, la seguridad del Sistema Multianual de Programación y Gestión de Inversiones tiene un desempeño alto, el sistema brinda la seguridad adecuada de la información y procedimientos a los usuarios y administradores del sistema.

La tabla 25, nos mostró que el desempeño de la dimensión seguridad es alta, sin embargo, la puntuación 30,118 es similar al valor mínimo del intervalo al que pertenece, es decir, aún existen cosas que mejorar, las preguntas 16, 17 y 18 nos dan una mirada de porque esta dimensión no ha alcanzado una puntuación más alta dentro del intervalo.

El enunciado 16, fue: El sistema virtual del INVIERTE.PE evita que se cometa infracciones de la normatividad del mismo, al cual, el 18% de los encuestados indico que nunca evita que se viole la normatividad, el 29 % manifestó que casi nunca lo logra, el 12% señala que a veces lo logra y el 18% y 23% indica que siempre y casi siempre logra evitar que se viole la normatividad.

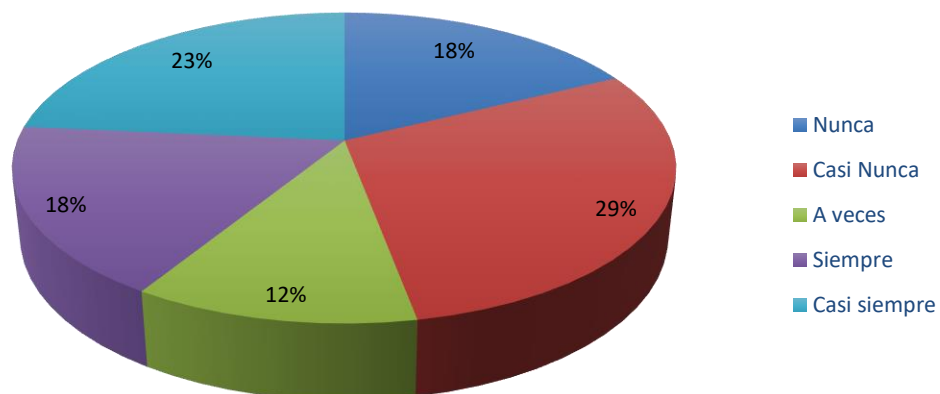


Figura 9: Capacidad del sistema virtual Invierte.pe para evitar infracciones a la normatividad

Fuente: Encuesta Aplicada

La pregunta 17, hace referencia a si el sistema virtual del Invierte.pe asegura la veracidad y exactitud de la información.

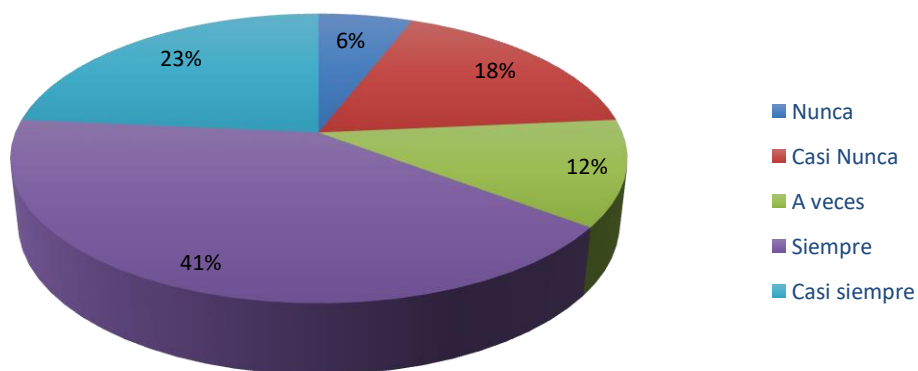


Figura 10: Capacidad de asegurar veracidad y exactitud de información

Fuente: Encuesta Aplicada

De la figura 10 se desprende que el 41% de los encuestados manifiesta que siempre el sistema virtual asegura la veracidad y exactitud de la información, el 23% indica que casi siempre se logra, el 12% señala que a veces se logra la veracidad y exactitud y el 18% y 6% indica que casi nunca y nunca se asegura esto.

Respecto a la transparencia del sistema, la pregunta 18 hizo referencia a sí el sistema Invierte.pe asegura la transparencia del ciclo de inversión.

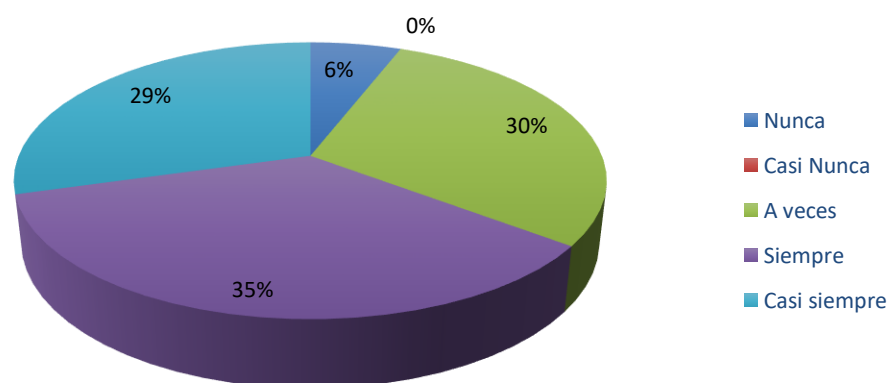


Figura 11: Nivel de Transparencia del sistema Invierte.pe en el ciclo de inversión.

Fuente: Encuesta Aplicada

El 35% de los encuestados manifestó que siempre el sistema asegura la transparencia del ciclo de inversión, mientras que el 29% aseguró que esto se logra casi siempre, el 30% indicó que la transparencia en el ciclo solo se garantiza a veces y el 6% señaló que nunca el sistema asegura la transparencia del ciclo de inversión.

#### 4.3.4. Relación entre la dimensión Eficiencia y el Ciclo de Inversiones

Para el problema específico 4, se plantearon las siguientes hipótesis

- a)  $H_0$  4: No existe incidencia positiva significativa entre la eficiencia del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y el ciclo de inversión en el departamento de Tumbes, 2017 – 2018.

- b)  $H_a$  4: Existe incidencia positiva significativa entre la eficiencia del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y el ciclo de inversión en el departamento de Tumbes, 2017 – 2018.

**Regla de decisión:**

Si Valor  $p > 0,05$ , se acepta la Hipótesis Nula ( $H_0$ )

Si Valor  $p < 0,05$ , se rechaza la Hipótesis Nula ( $H_0$ ). Y, se acepta la Hipótesis

Alternativa ( $H_a$ )

**Tabla 26: Correlaciones entre la dimensión eficiencia y la variable Ciclo de Inversión.**

			VD_CICLO (Agrupada)	D4 (Agrupada)
Rho de Spearman	VD_CICLO (Agrupada)	Coeficiente de correlación	1,000	,600*
		Sig. (bilateral)	.	,011
		N	17	17
	D4 (Agrupada)	Coeficiente de correlación	,600*	1,000
		Sig. (bilateral)	,011	.
		N	17	17

\*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

Fuente: Encuesta aplicada

La tabla muestra que el P valor es de 0,011 siendo menor al valor de 5%, decimos que la dimensión “Eficiencia” del Sistema de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, es significativa en el “ciclo de inversiones”. Además, el grado de correlación es de 0,600 o 60%, indicando que existe un grado de correlación moderadamente alto.

Se acepta la hipótesis alternativa al nivel de significancia del 0,05 o 5%, indicando que existe una incidencia positiva entre la dimensión “Eficiencia” del Sistema de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y el “Ciclo de Inversiones”, además, dicha relación es moderada alta siendo de 60%.

**Tabla 27: Nivel de la dimensión Eficiencia**

NIVEL	INTERVALO		RESULTADO
	MIN	MAX	
BAJO	7	16	
MEDIO	17	26	21
ALTO	27	35	

Fuente: Encuesta aplicada

Con respecto a las puntuaciones obtenidas por la dimensión eficiencia, esta ha sido calificada con un nivel medio, es decir, la eficiencia del Sistema Multianual de Programación y Gestión de Inversiones tiene un desempeño medio, el sistema no se desempeña con la eficiencia adecuada para los usuarios y administradores del sistema.

La calificación del desempeño medio obtenido en la dimensión eficiencia del sistema Invierte.pe, podría deberse a lo manifestado por los usuarios del sistema en las preguntas 23, 25 y 26.

En la pregunta 23, se indagó referente a si el sistema Invierte.pe asegura que los plazos de ejecución de los Proyectos se cumplan según lo planificado.

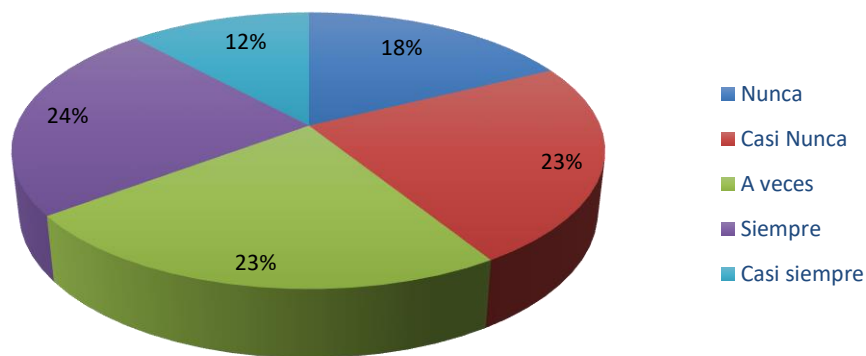


Figura 12: Cumplimiento de plazos de ejecución de inversiones

Fuente: Encuesta Aplicada



El 24% de los usuarios indicó, que el sistema logró asegurar el cumplimiento de los plazos de ejecución de inversiones planificado, el 12% manifestó que casi siempre se cumple esto, mientras que el 23% señaló que esto solo ocurre a veces, el 23% manifestó que casi nunca el sistema logra asegurar el cumplimiento de los plazos de ejecución en el periodo esperado, y el 18% indica que esta situación nunca se presenta.

El enunciado 25 de la encuesta aplicada, hace referencia a si el sistema Invierte.pe asegura que las inversiones se ejecuten según los componentes planificados.

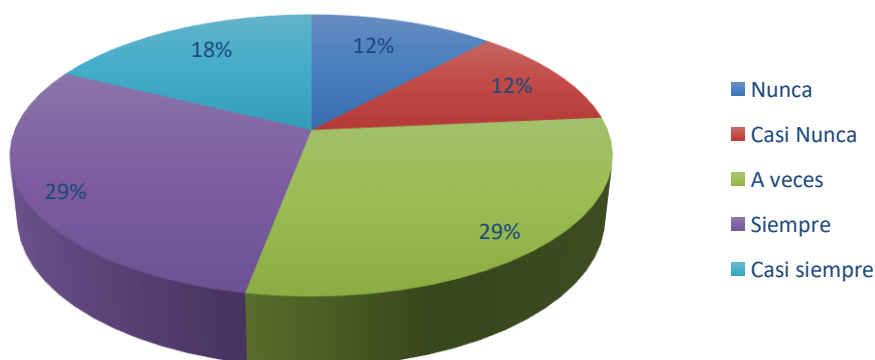


Figura 13: Cumplimiento de ejecución de componentes planificados

Fuente: Encuesta Aplicada

El 29% de los encuestados indicó que siempre el sistema permite el cumplimiento de los componentes planificados al momento de ejecutar las inversiones, el 18% manifestó que casi siempre se consigue tal nivel de cumplimiento de componentes, mientras que el 29% aseguró que esto se consigue sólo a veces, el 12% indicó que casi nunca se consigue y el 12% restante que nunca se consigue cumplir con los componentes planificados, es decir, siempre existe modificación de componentes en la fase de ejecución.

En esa línea, la pregunta 26%, hizo referencia a sondear si el sistema Invierte.pe asegura que las inversiones se ejecuten sin modificaciones significativas del monto de inversión planificado.

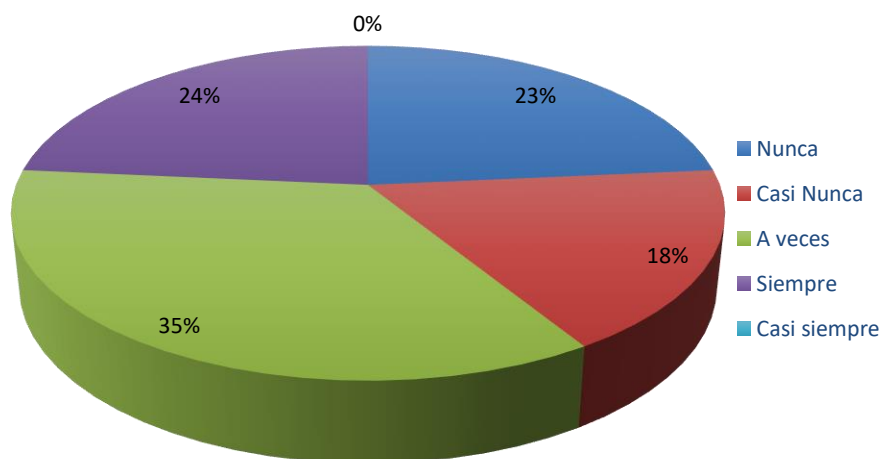


Figura 14: Cumplimiento del monto de inversión planificado

Fuente: Encuesta Aplicada

El 24% indicó que siempre se consigue que el monto planificado no difiera significativamente del monto que finalmente va a ejecutarse, el 35% manifestó que esto se consigue a veces, el 18% señala que casi nunca esta situación es posible y el 23% de los encuestados aseguró que nunca se consigue que el monto que a ejecutarse, sea el que se ha planificado en la etapa de formulación y evaluación.

#### 4.3.5. Relación entre la dimensión Amigabilidad y el Ciclo de Inversiones

Para el problema específico 5, se plantearon las siguientes hipótesis

- a)  $H_0$  5: No existe incidencia positiva significativa entre la amigabilidad del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y el ciclo de inversión en el departamento de Tumbes, 2017 – 2018.

- b)  $H_a$  1: Existe incidencia positiva significativa entre la amigabilidad del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y el ciclo de inversión en el departamento de Tumbes, 2017 – 2018.

**Regla de decisión:**

Si Valor  $p > 0,05$ , se acepta la Hipótesis Nula ( $H_0$ )

Si Valor  $p < 0,05$ , se rechaza la Hipótesis Nula ( $H_0$ ). Y, se acepta la Hipótesis Alternativa ( $H_a$ )

**Tabla 28: Correlaciones entre la dimensión amigabilidad y la variable Ciclo de Inversión.**

		VD_CICLO (Agrupada)	D5 (Agrupada)
Rho de Spearman	VD_CICLO (Agrupada)	Coeficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	.
		N	17
	D5 (Agrupada)	Coeficiente de correlación	,600*
		Sig. (bilateral)	,011
		N	17

\*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

Fuente: Encuesta aplicada

La tabla muestra que el P valor es de 0,011 siendo menor al valor de 5%, decimos que la dimensión “Amigabilidad” del Sistema de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, es significativa en el “ciclo de inversiones”. Además, el grado de correlación es de 0,600 o 60%, indicando que existe un grado de correlación moderadamente alto.

Se acepta la hipótesis alternativa al nivel de significancia del 0,05 o 5%, indicando que existe una incidencia positiva entre la dimensión “Amigabilidad” del Sistema de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y el “Ciclo de Inversiones”, además, dicha relación es moderada alta siendo de 60%.

**Tabla 29: Nivel de la dimensión Amigabilidad**

NIVEL	INTERVALO		RESULTADO
	MIN	MAX	
<b>BAJO</b>	10	23	
<b>MEDIO</b>	24	37	
<b>ALTO</b>	38	50	40,353

Fuente: Encuesta aplicada

Con respecto a las puntuaciones obtenidas por la dimensión amigabilidad, esta ha sido calificada con un nivel alto, es decir, la amigabilidad del Sistema Multianual de Programación y Gestión de Inversiones tiene un desempeño alto, el sistema presenta una amigabilidad adecuada para los usuarios y administradores del mismo.

El nivel de desempeño alto se debe a lo manifestado por los encuestados en las preguntas 35, 36 y 37.

En la pregunta 35, se indagó respecto a si el sistema virtual del Invierte.pe es de fácil accesibilidad, obteniendo los siguientes resultados.

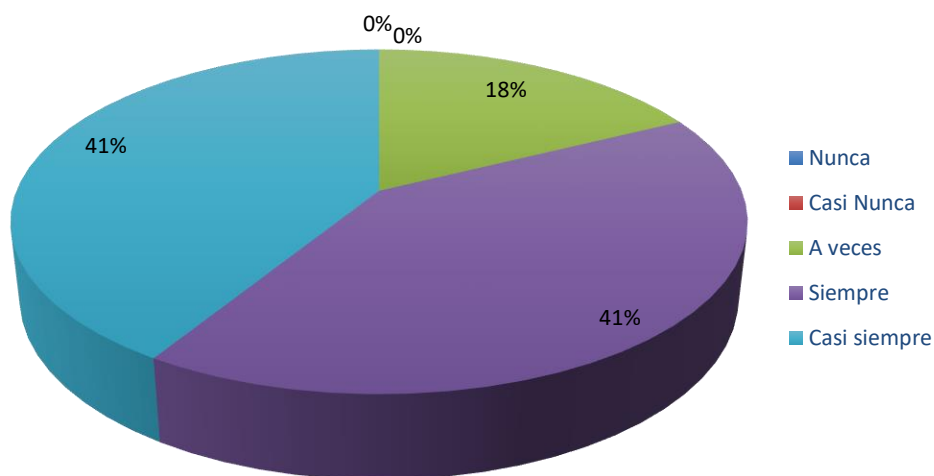


Figura 15: Facilidad de acceso al sistema virtual

Fuente: Encuesta Aplicada

Para 41% de los encuestados el sistema virtual es de fácil acceso, otro grupo del 41% asegura que casi siempre el acceso al sistema virtual es fácil, mientras que, solo el 18% indica que el acceso al sistema es fácil a veces.

La pregunta 36, hizo referencia a si el sistema virtual del Invierte.pe es de fácil manejo.

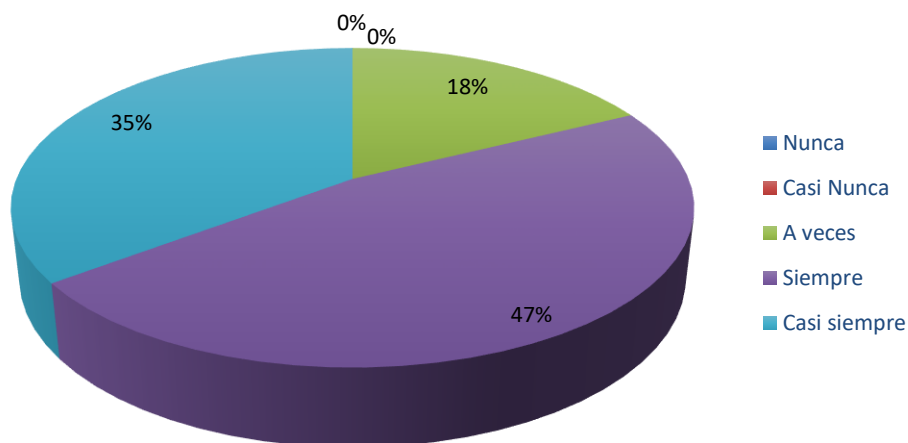


Figura 16: Facilidad de Manejo del Sistema Invierte.pe

Fuente: Elaboración Propia

Para el 47% de los usuarios el sistema virtual siempre es de fácil manejo, el 35% indicó que casi siempre es de fácil manejo, mientras que el 18% indicó que solo a veces es de fácil manejo.

La pregunta 37 de la encuesta, indaga respecto a si los procedimientos establecidos por la normatividad del sistema virtual Invierte.pe son lo más simplificados posibles.

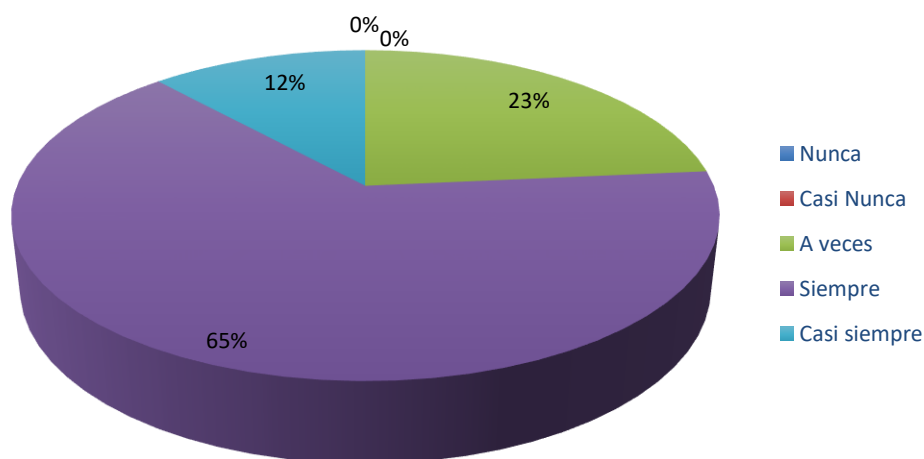


Figura 17: Simplificación de procedimientos establecidos en la norma.

Fuente: Encuesta Aplicada

Al respecto, el 65% de los usuarios encuestados manifestó que siempre los procedimientos establecidos por la norma son lo más simplificados posible, el 12% que casi siempre y el 23% asegura que esto solo se presenta a veces.

### Identificación de dimensiones que influyen en mayor medida en el ciclo de inversiones:

**Tabla 30: Resumen de coeficientes de correlación de las dimensiones de la variable Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones.**

VARIABLES	CICLO DE INVERSIONES	GRADO DE RELACION	SIGNIFICATIVA
INVIERTE.PE	0,713	Moderada Alta	Sí; P valor =0,001
<b>DIMENSIONES</b>			
FLEXIBILIDAD	0,466	Moderada Baja	Sí; P valor=0,060
OPORTUNIDAD	0,525	Moderada Alta	Sí; P valor=0,031
SEGURIDAD	0,735	Moderada Alta	Sí; P valor=0,001
EFICIENCIA	0,6	Moderada Alta	Sí; P valor=0,011
AMIGABILIDAD	0,6	Moderada Alta	Sí; P valor=0,011

Fuente: Encuesta aplicada

La tabla mostrada, permite observar que la dimensión que tiene mayor relación con el ciclo de inversiones, es la seguridad, con un coeficiente de correlación el 73,5%,

seguido de las dimensiones de eficiencia y amigabilidad, con un coeficiente de correlación del 60% por igual, continuando en la escala, la dimensión denominada oportunidad posee una correlación del 52,5%, quedando en último lugar de las 5 dimensiones consideradas, la flexibilidad del sistema, la única dimensión que posee una correlación moderada baja de 46,6%. Sin embargo, todas ellas son significativas.

#### 4.4. Fuentes Secundarias

Con la intención de obtener información adicional para reforzar el análisis correlacional realizado, se optó por acceder a fuentes secundarias como los aplicativos: consulta de inversiones, consulta avanzada y seguimiento de inversiones del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF); con los datos encontrados se realizó una comparación entre los dos últimos años de duración del Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP), correspondiente al periodo que va del 18 de Febrero del 2015 al 17 de Febrero del 2017, y los dos primeros años de vigencia del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, correspondiente al periodo que va desde el 18 de Febrero del 2017 al 17 de Febrero del 2019; vislumbrándose algunas situaciones interesantes en las tres provincias.

#### Provincia de Contralmirante Villar

**Tabla 31: Porcentaje de proyectos de inversión pública por nivel de devengado (SNIP), para la provincia de Contralmirante Villar, 2015 - 2017**

ITEM	V. ABS	V. %
DEV. >100%	1	1%
DEV. < 50%	41	59%
DEV. = 100%	1	1%
DEV. 100%<X<50%	27	39%
DEVENGADO TOTAL	70	100%

Fuente: Encuesta aplicada

Se observa que para la provincia de Contralmirante Villar, durante el último periodo de dos años de vigencia del SNIP, el 59% del total de proyectos solo alcanzaba menos del 50% del devengado total, siendo solo el 39% quienes superaban el 50% y solo 1% los proyectos que lograron tener un devengado del 100% de su monto.

**Tabla 32: Porcentaje de devengado total (SNIP), para la provincia de Contralmirante Villar, 2015 - 2017**

	<b>COSTO ACTUALIZADO</b>	<b>DEVENGADO</b>	<b>% DEVENGADO</b>
<b>DEVENGADO GENERAL</b>	314061827,2	26693311,59	8,50%

Fuente: Encuesta aplicada

El devengado total para este periodo del total del monto viabilizado, fue de 8. 50%.

**Tabla 33: Porcentaje inversiones públicas por nivel de devengado (INVIERTE.PE), para la provincia de Contralmirante Villar, 2017 - 2019**

<b>ITEM</b>	<b>V. ABS</b>	<b>V. %</b>
DEV. >100%	0	0%
DEV. < 50%	33	85%
DEV. = 100%	0	0%
DEV. 100%<X<50%	6	15%
<b>DEVENGADO TOTAL</b>	<b>39</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta aplicada

Se observa que para la provincia de Contralmirante Villar, durante el primer periodo de dos años de vigencia del INVIERTE, el 85% del total de las inversiones solo alcanzaba a lograr menos del 50% del devengado total, siendo solo el 15% quienes superaban el 50% y ninguna de las inversiones lograron tener un devengado del 100% de su monto.

**Tabla 34: Porcentaje de devengado total (INVIERTE.PE), para la provincia de Contralmirante Villar, 2017 - 2019**

	<b>COSTO ACTUALIZADO</b>	<b>DEVENGADO</b>	<b>% DEVENGADO</b>	<b>% REPRESENTACION DEL DEVENGADO GENERAL</b>
<b>DEVENGADO GENERAL</b>	189532887,8	18088632,72	9,54%	100%
<b>DEVENGADO INCLUIDO PMI</b>	75615160,31	3831720,88	5,07%	21,18%
<b>DEVENGADO NO INCLUIDO PMI</b>	113917727,5	14256911,84	12,52%	78,82%

Fuente: Encuesta aplicada



La puesta en marcha del sistema INVIERTE.PE trajo consigo la incorporación del Programa Multianual de inversiones, conocido por sus siglas PMI, el cual busca asegurar la priorización de inversiones y asegurar su financiamiento y así acelerar su ejecución, estableciendo como requisito que toda inversión para ser ejecutada se encuentre en el marco del PMI, sin embargo, la tabla arriba, muestra una situación muy curiosa, del total del devengado general, el 78.82% pertenece a inversiones que no habían sido priorizadas en el PMI, mostrando que existe una falla en el cumplimiento de este requisito indispensable, haciendo creer que su presencia es inútil dentro del ciclo de inversión.

**Tabla 35: Comparativo de devengado total entre el SNIP e INVIERTE.PE, para la Provincia de Contralmirante Villar**

DIFERENCIAL	COSTO ACTUALIZADO	DEVENGADO	% DEVENGADO
<b>SNIP – INVIERTE.PE</b>	S/124 528 939.35	S/ 8 604 678,87	-1,04%

Fuente: Encuesta aplicada

Si comparamos los dos últimos años de vigencia del SNIP frente a los dos primeros años de vigencia del INVIERTE.PE, observamos que durante el periodo del SNIP, en términos absolutos el costo monetario de los proyectos formulados es mayor al costo monetario considerado durante la vigencia del INVIERTE.PE en S/124,528,939.35 , sucediendo lo mismo con el monto devengado, ascendiendo la diferencia a S/ 8,604,678.87; sin embargo, en términos relativos el porcentaje del devengado con la vigencia del INVIERTE.PE es mayor en 1,04%, esto muestra que efectivamente si ha ocurrido un aumento del total del presupuesto asignado a inversiones que logra alcanzar la etapa de ejecución, lo que insinuaría una agilización en las fases del ciclo de inversión pública, permitiendo materializar más rápido la inversión.

## Provincia de Tumbes

**Tabla 36: Porcentaje de proyectos de inversión pública por nivel de devengado (SNIP), para la provincia de Tumbes, 2015 - 2017**

ITEM	V. ABS	V. %
DEV. >100%	0	0%
DEV. < 50%	43	57%
DEV. = 100%	1	1%
DEV. 100%<X<50%	31	41%
DEVENGADO TOTAL	75	100%

Fuente: Encuesta aplicada

Se observa que para la provincia de Tumbes, durante el último periodo de dos años de vigencia del SNIP, el 57% del total de proyectos solo alcanzaba menos del 50% del devengado total, siendo solo el 41% quienes superaban el 50% y solo 1% los proyectos que lograron tener un devengado del 100% de su monto.

**Tabla 37: Porcentaje de devengado total (SNIP), para la provincia de Tumbes, 2015 - 2017**

	COSTO ACTUALIZADO	DEVENGADO	% DEVENGADO
<b>DEVENGADO GENERAL</b>	465596864,6	51910305,62	11,15%

Fuente: Encuesta aplicada

El devengado total para este periodo del total del monto viabilizado, fue de 11,15%.

**Tabla 38: Porcentaje inversiones públicas por nivel de devengado (INVIERTE.PE), para la provincia de Tumbes, 2017 - 2019**

ITEM	V. ABS	V. %
DEV. >100%	0	0%
DEV. < 50%	76	69%
DEV. = 100%	4	4%
DEV. 100%<X<50%	30	27%
DEVENGADO TOTAL	110	100%

Fuente: Encuesta aplicada

Se observa que para la provincia de Tumbes, durante el primer periodo de dos años de vigencia del INVIERTE, el 69% del total de las inversiones solo alcanzaba a lograr menos del 50% del devengado total, siendo solo el 27% quienes superaban el 50% y un 4% de las inversiones lograron llegar a un devengado del 100% de su monto.

**Tabla 39: Porcentaje de devengado total (INVIERTE.PE), para la provincia de Tumbes, 2017 - 2019**

	<b>COSTO ACTUALIZADO</b>	<b>DEVENGADO</b>	<b>% DEVENGADO</b>	<b>% REPRESENTACION DEL DEVENGADO GENERAL</b>
<b>DEVENGADO GENERAL</b>	604827421,6	45227503,05	7,48%	100%
<b>DEVENGADO INCLUIDO PMI</b>	237520011	13999510,41	5,89%	30,95%
<b>DEVENGADO NO INCLUIDO PMI</b>	367307410,7	32050749,69	8,73%	70,87%

Fuente: Encuesta aplicada

La tabla muestra una situación similar a la de Contralmirante Villar, del total del devengado general, el 70,87% pertenece a inversiones que no habían sido priorizadas en el PMI, y solo el 30% corresponde a inversión priorizada, mostrando una vez más que existe una falla en el cumplimiento de este requisito indispensable a nivel de sistema, haciendo creer que su presencia solo podría entorpecer dentro del ciclo de inversión.

**Tabla 40: Comparativo de devengado total entre el SNIP e INVIERTE.PE, para la Provincia de Tumbes**

<b>DIFERENCIAL</b>	<b>COSTO ACTUALIZADO</b>	<b>DEVENGADO</b>	<b>% DEVENGADO</b>
<b>SNIP - INVIERTE</b>	-S/139 230 557,02	S/ 6 682 802,57	3,67%

Fuente: Encuesta aplicada

Si comparamos los dos últimos años de vigencia del SNIP frente a los dos primeros años de vigencia del INVIERTE.PE, observamos que durante el periodo del SNIP, en términos absolutos, el costo monetario de los proyectos formulados es menor al costo monetario considerado durante la vigencia del INVIERTE.PE en S/139 230 557,02; por otro lado, sucede lo contrario con el monto devengado, el cual es mayor en el periodo de vigencia del SNIP, ascendiendo la diferencia a S/ 6 682 802,57, sin embargo, en términos relativos el porcentaje del devengado con la vigencia del SNIP es mayor en 3,67%, esto muestra que para la provincia de Tumbes, el panorama es diferente a Contralmirante Villar, vislumbrando que a pesar de la implementación y puesta en marcha del nuevo Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de

Inversiones, no se ha logrado en dicha provincia agilizar la ejecución de recursos provenientes de canon, fallando la intención del sistema de agilizar el ciclo de inversión.

### Provincia de Zarumilla

**Tabla 41: Porcentaje de proyectos de inversión pública por nivel de devengado (SNIP), para la provincia de Zarumilla, 2015 - 2017**

ITEM	V. ABS	V. %
DEV. >100%	0	0%
DEV. < 50%	70	42%
DEV. = 100%	23	14%
DEV. 100%<X<50%	73	44%
DEVENGADO TOTAL	166	100%

Fuente: Encuesta aplicada

Se observa que para la provincia de Zarumilla, durante el último periodo de dos años de vigencia del SNIP, el 42% del total de proyectos alcanzaba menos del 50% del devengado total, siendo el 44% quienes superaban el 50% y un 14% los proyectos que lograron tener un devengado del 100% de su monto. La situación para la provincia de Zarumilla es mucho más favorable en cuanto al devengado a comparación de Tumbes y Contralmirante Villar, ya que un mayor número de proyectos logra la ejecución total de su monto viabilizado.

**Tabla 42: Porcentaje de devengado total (SNIP), para la provincia de Zarumilla, 2015 - 2017**

	COSTO ACTUALIZADO	DEVENGADO	% DEVENGADO
<b>DEVENGADO GENERAL</b>	537 848 554,5	70 684 219,82	13,14%

Fuente: Encuesta aplicada

El devengado total para este periodo del total del monto viabilizado, fue de 13,14%.

**Tabla 43: Porcentaje inversiones públicas por nivel de devengado (INVIERTE.PE), para la Provincia de Zarumilla, 2017 - 2019**

ITEM	V. ABS	V. %
DEV. >100%	0	0%
DEV. < 50%	46	75%
DEV. = 100%	1	2%
DEV. 100%<X<50%	14	23%
DEVENGADO TOTAL	61	100%

Fuente: Encuesta aplicada

Se observa que para la provincia de Tumbes, durante el primer periodo de dos años de vigencia del INVIERTE, el 75% del total de las inversiones solo alcanzaba a lograr menos del 50% del devengado total, siendo solo el 23% quienes superaban el 50% y un 2% de las inversiones lograron llegar a un devengado del 100% de su monto.

**Tabla 44: Porcentaje de devengado total (INVIERTE.PE), para la provincia de Zarumilla, 2017 - 2019**

	COSTO ACTUALIZADO	DEVENGADO	% DEVENGADO	% REPRESENTACION DEL DEVENGADO GENERAL
<b>DEVENGADO GENERAL</b>	204 470 717,9	15193334,71	7,43%	100%
<b>DEVENGADO INCLUIDO PMI</b>	204 470 717,9	9865832,08	4,83%	64,94%
<b>DEVENGADO NO INCLUIDO PMI</b>	204 470 717,9	5327502,63	2,61%	35,06%

Fuente: Encuesta aplicada

La tabla muestra una situación diferente a la observada en Contralmirante Villar y Tumbes, del total del devengado general, el 35.06% pertenece a inversiones que no habían sido priorizadas en el PMI, y el 64.94% corresponde a inversión priorizada, que si bien muestra que la mayor proporción corresponde a inversiones incluidas en la PMI, aún existe una fuga en la obligatoriedad del cumplimiento de ejecución de inversiones incluidas en la PMI.

**Tabla 45: Comparativo de devengado total entre el SNIP e INVIERTE.PE, para la provincia de Zarumilla**

	COSTO ACTUALIZADO	DEVENGADO	% DEVENGADO
<b>SNIP - INVIERTE</b>	S/333 377 836,63	S/ 55 490 885,11	5,71%

Fuente: Encuesta aplicada

Si comparamos los dos últimos años de vigencia del SNIP frente a los dos primeros años de vigencia del INVIERTE.PE, observamos que durante el periodo del SNIP, en términos absolutos, el costo monetario de los proyectos formulados supera al costo monetario considerado durante la vigencia del INVIERTE.PE en S/333 377 836,63 , lo mismo sucede con el monto devengado, la diferencia asciende a S/ 55 490 885,11. En la misma línea, se observa en términos relativos que el porcentaje de devengado de 13,46% del SNIP es mayor que el devengado durante el periodo del INVIERTE.PE, el cual ascendió a 7,43%, superándolo por 5,71%, vislumbrando que a pesar de la implementación y puesta en marcha del nuevo Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, no se ha logrado en dicha provincia agilizar la ejecución de recursos provenientes de canon, fallando la intención del sistema de agilizar el ciclo de inversión.

Los resultados desfavorables hacia el INVIERTE.PE, obtenidos del análisis de las provincias Tumbes y Zarumilla, pudieron deberse a diferentes factores, tales como, que puede ser sesgado comparar el inicio de la vigencia de un nuevo sistema con la fase final de otro, sistema que si bien tiene limitaciones, tiene un manejo que ya es conocido y que permite a quienes trabajan con él, que agilicen la inversión. Empero, se debe tomar en cuenta, que el nuevo sistema INVIERTE.PE, se ha creado sobre los cimientos del SNIP, puesto en marcha en un contexto en el cual la tecnología permite que los recursos humanos puedan capacitarse de manera rápida para poder asimilar los cambios impuestos por el INVIERTE.PE; por ello, no resulta imprudente para el autor comparar estos dos momentos distintos en los ciclos de vida de estos sistemas.

**Tabla 46: Cuadro resumen del comparativo entre el SNIP e INVIERTE.PE, para la provincia de Contralmirante Villar.**

DETALLE	CUADRO COMPARATIVO- CONTRALMIRANTE VILLAR	
	SNIP	INVIERTE.PE
PROYECTOS	86	77
ACTIVOS	77	75
PIP VIAB-ACTI	76	75
% PIP VIAB-ACTIVOS	88%	97%
DEVENGADO	70	39
% PIP DEVENGADOS	81,40%	50,65%
COSTO ACTUALIZADO	S/314 061 827,16	S/ 189 532 887,81
MONTO DEVENGADO	S/ 26 693 311,59	S/ 18 088 632,72
% DEVENGADO	8,50%	9,54%

Fuente: Encuesta aplicada

El número de proyectos devengados es mayor durante el periodo del SNIP, siendo este del 81,40% del total de proyectos, mientras que las inversiones devengadas en el periodo del INVIERTE.PE fue menor, siendo 50,65%. De otro lado, el porcentaje de proyectos viables del total formulado es mayor durante el periodo del INVIERTE.PE, siendo este de 97%, comparado al 88% del periodo correspondiente al SNIP.

**Tabla 47: Cuadro resumen del comparativo entre el SNIP e INVIERTE.PE, para la provincia de Tumbes.**

DETALLE	CUADRO COMPARATIVO- TUMBES	
	SNIP	INVIERTE.PE
PROYECTOS	131	237
ACTIVOS	130	236
PIP VIAB-ACTI	130	235
% PIP VIAB-ACTIVOS	99%	99%
DEVENGADO	75	110
% PIP DEVENGADOS	57,25%	46.41%
COSTO ACTUALIZADO	S/ 465 596 864,61	S/ 604 827 421,63
MONTO DEVENGADO	S/ 51 910 305,62	S/ 45 227 503,05
% DEVENGADO	11,15%	7,48%

Fuente: Encuesta aplicada

El número de proyectos devengados es mayor durante el periodo del SNIP, siendo este del 57,25% del total de proyectos, mientras que las inversiones devengadas en el periodo del INVIERTE.PE fue menor, siendo 46,41%. De otro lado, el porcentaje de proyectos viables del total formulado es igual durante el periodo del INVIERTE.PE comparado al periodo del SNIP, siendo en ambos el 99%.

**Tabla 48: Cuadro resumen del comparativo entre el SNIP e INVIERTE.PE, para la provincia de Zarumilla**

DETALLE	CUADRO COMPARATIVO- ZARUMILLA	
	SNIP	INVIERTE.PE
<b>PROYECTOS</b>	262	110
<b>ACTIVOS</b>	204	108
<b>PIP VIAB-ACTI</b>	201	108
<b>% PIP VIAB-ACTIVOS</b>	77%	98%
<b>DEVENGADO</b>	166	61
<b>% PIP DEVENGADOS</b>	63.36%	55.45%
<b>COSTO ACTUALIZADO</b>	S/ 537 848 554,48	S/204 470 717,85
<b>MONTO DEVENGADO</b>	S/ 70 684 219,82	S/ 15 193 334,71
<b>% DEVENGADO</b>	13,14%	7,43%

Fuente: Encuesta aplicada

El número de proyectos devengados es mayor durante el periodo del SNIP, siendo este del 63,36% del total de proyectos, mientras que las inversiones devengadas en el periodo del INVIERTE.PE fue menor, siendo 55,45%. De otro lado, el porcentaje de proyectos viables del total formulado es mayor durante el periodo del INVIERTE.PE, siendo este de 98%, comparado al 77% del periodo correspondiente al SNIP.

En resumen, la provincia de Contralmirante Villar ha logrado agilizar su proceso de ejecución de gasto en 1,04% con la puesta en marcha del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, a pesar de que el porcentaje del número de proyectos devengados en el periodo del INVIERTE.PE haya sido de 50,85% y con el SNIP haya sido mayor, siendo de 81,40%.



Mientras que, para las provincias de Tumbes y Zarumilla, ha sucedido lo contrario, retrayendo la ejecución del gasto en inversiones en 3,67% y 5,71% respectivamente, fracasando en ellas, el objetivo de acelerar el ciclo de inversiones, materializando la inversión en un menor periodo.

## 5. DISCUSIÓN

**Para el objetivo general:** Determinar la incidencia que existe entre el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y el ciclo de inversión en el departamento de Tumbes, 2017 - 2018.

De acuerdo al coeficiente de correlación Rho de Spearman, mostrado en la Tabla 13, podemos apreciar que existe evidencia estadística de que existe una relación positiva y moderadamente alta del 71,3% entre el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y el Ciclo de Inversión para el departamento de Tumbes, durante el periodo de estudio. Adicionalmente, ambas variables, según las puntuaciones observadas en la tabla 14 de 135.64 y tabla 15 de 58.88, han sido valoradas con un nivel de desempeño medio, esto pone en evidencia, que tanto el sistema INVIERTE.PE, como el proceso del ciclo de inversión, no está alcanzando el potencial esperado; en otras palabras, el sistema INVIERTE tiene algunas deficiencias; en esta misma línea, el ciclo de inversión no es el esperado, puesto que esta variable ha sido calificada como de rendimiento medio, al no lograr la agilidad en los procesos de la forma que ha sido planificado.

Al ser comparados los resultados encontrados sobre el grado de relación o incidencia de las variables Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y el Ciclo de Inversión, podemos observar que concuerdan con el informe realizado por Perotti y Vera (2014), quienes reconocen que los SNIP funcionan como el nexo que se encuentra entre la propuesta de un proyecto de inversión pública y su ejecución, monitoreo y seguimiento. Así como, en la investigación de Castañeda (2016), quien también concluye, que existe un impacto positivo del 90% en la viabilidad de los proyectos de inversión pública, producto de la flexibilización y la descentralización del Sistema Nacional de Inversión Pública.

Por otro lado, los resultados de la presente investigación se refuerzan con la investigación de Escobar y Ccencho (2015), la cual concluye que el Sistema Nacional de Inversión Pública influye regularmente en un 95% en las restricciones de proyectos productivos en las etapas de inversión o ejecución; es decir, depende mucho de la

estructura y funcionamiento del sistema el que se agilice la ejecución de proyectos de tipo productivo, por tanto, un sistema mal estructurado, sólo generará retrasos en las inversiones. Pinedo (2014) afirma en el mismo sentido al concluir en su investigación que el sistema ha tenido un efecto significativo en la asignación de recursos públicos, exactamente en el 83% de los recursos del PIM.

**Para el objetivo específico 1:** Determinar la incidencia que existe entre la flexibilidad del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y el ciclo de inversión en el departamento de Tumbes, 2017 - 2018.

En cuanto a la dimensión flexibilidad, los resultados obtenidos muestran que tiene una incidencia positiva pero moderadamente baja del 46,6% en el Ciclo de Inversión en el departamento de Tumbes durante el periodo de estudio, así mismo, ha sido calificada como de desempeño medio según la puntuación 31,176 visualizada en la Tabla 21, es decir, si bien, la incidencia estadística que tiene sobre el ciclo de inversión es moderada baja, esta dimensión no está siendo explotada como debería, ya que la flexibilidad del sistema no es la que podría ser de mejorarse algunos aspectos. Estos resultados se afianzan con los obtenidos por Castañeda (2016), quien utiliza la dimensión flexibilización como una variable de impacto importante en el Sistema Nacional de Inversión Pública, el impacto encontrado por este para esta dimensión fue de tipo positivo del 90%.

**Para el objetivo específico 2:** Determinar la relación que existe entre la oportunidad del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y el ciclo de inversión en el departamento de Tumbes, 2017 - 2018.

Para la dimensión Oportunidad, la Tabla 22 mostró que existe una incidencia positiva del 52,5% en el ciclo de inversión para el departamento de Tumbes durante el periodo de estudio, siendo calificada con un desempeño alto, es decir, el nivel de oportunidad

que ofrece el sistema nacional de programación multianual y gestión de inversiones es alto, según la puntuación de 13 que se visualizó en la Tabla 23. Este nivel de incidencia encontrado, coincide con los resultados de la investigación de Aguilar (2013), en la cual el 63% de los encuestados consideró que el sistema virtual (factor considerado dentro de la dimensión oportunidad) usado es estable. Es decir, el sistema virtual no presenta problemas de caída de la plataforma virtual, por tanto, permite que se visualice de manera oportuna (cuando se requiera), la información que en él se encuentra registrada. Situación, que como se mencionó anteriormente, también se presenta con el sistema INVIERTE.PE

**Para el objetivo específico 3:** Determinar la relación que existe entre seguridad del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y el ciclo de inversión en el departamento de Tumbes, 2017 - 2018.

Respecto a este objetivo, los resultados de la Tabla 24, mostraron que existe una correlación significativa ( $p$  valor = 0,001), positiva y moderadamente alta ( $\rho = 0,735$ ) de 73,5% entre la dimensión seguridad y el ciclo de inversiones, dimensión que alcanzó una puntuación de 30,118 según la Tabla 25, indicando un desempeño alto de esta dimensión, es decir, el sistema presenta un alto nivel de seguridad, asegurando la transparencia, veracidad y estableciendo las prohibiciones y sanciones de manera adecuada.

Estos resultados concuerdan en cierta medida con los resultados encontrados por Aguilar (2013), en el cual, el 69% de los encuestados le otorgó una nota regular a los mecanismos de transparencia del sistema; esto permite inferir, que el sistema INVIERTE.PE es superior en esta dimensión, en comparación al sistema nacional de inversión pública de Honduras, el cual fue materia de estudio por Aguilar.

**Para el objetivo específico 4:** Determinar la relación que existe entre la eficiencia del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y el ciclo de inversión en el departamento de Tumbes, 2017 - 2018.

Con respecto a la incidencia de la eficiencia sobre el ciclo de inversión, se observó según la tabla 26, que existe incidencia entre ellas ( $p$  valor = 0,11), y esta incidencia es de tipo positiva y moderadamente alta según el coeficiente  $\rho = 0.600$  o 60%, así mismo, en la tabla 27 se pudo observar, que el nivel de la eficiencia del sistema Invierte.pe es medio con una puntuación alcanzada de , esto podría estar generando que el desempeño de la variable Invierte.pe también haya sido calificado con este mismo nivel. Esto indicaría, que al existir una correlación moderada y alta, una mejora en el nivel de eficiencia del sistema, podría generar que el ciclo de inversión en el departamento de tumbes se agilice.

Casimiro (2017), coincide con los resultados de la dimensión eficiencia al concluir luego de una evaluación que realizó sobre el antiguo Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP) en el departamento de Huánuco, que existe una dilatación en la duración de las fases de formulación, ejecución principalmente en la elaboración de expedientes técnicos los cuales se demoraban 11 veces más de lo debido, concluyendo que la gestión eficiente de inversión pública, se daría en la medida que se cuiden los plazos, costos y el tiempo de los registros efectuados en el sistema virtual, sólo de ese modo, se conseguiría elevar la calidad de la inversión.

De la misma forma, Perrotti y Vera (2014) concuerdan con la importancia de la eficiencia para asegurar calidad y agilidad de inversión pública en América Latina, indicando que uno de los problemas de los sistemas de inversión pública es que la principal razón para volver a evaluar un proyecto y con ello dilatar la inversión, es la permanente recurrencia de tener la necesidad de modificar costos, plazos y la parte técnica del proyecto respectivamente. Por tanto, enfocarse en mejorar los mecanismos

que aseguren eficiencia del sistema, incidirá de manera positiva y alta en agilizar la materialización de inversión pública de calidad.

**Para el objetivo específico 5:** Determinar la relación que existe entre la amigabilidad del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y el ciclo de inversión en el departamento de Tumbes, 2017 - 2018.

Según los resultados observados en la Tabla 28, la incidencia de la amigabilidad del sistema es significativa sobre el ciclo de inversión en el departamento de Tumbes durante el periodo de estudio, así mismo, el coeficiente de correlación para la dimensión de  $\rho = 0,600$ , indicó que dicha incidencia es de tipo positiva y moderadamente alta del 60%. Por otro lado, según la Tabla 29, la dimensión amigabilidad ha sido evaluada con un desempeño alto; es decir, la facilidad de ingreso y manejo del sistema virtual, como de la norma y metodologías que engloban al proceso de inversión pública, es el esperado.

El Ministerio de Planificación de Chile (2001) coincide en cuanto a la significancia de la incidencia de amigabilidad respecto a los resultados finales del sistema, este, encontró en su estudio un aumento de informes sobre inversión pública que se había mantenido durante los 3 últimos años del estudio, esto se debió a que los visitantes del sistema virtual aumentaron en 260% durante dicho periodo, dicho aumento, fue producto del mejoramiento en las facilidades que tuvieron los usuarios para acceder y hacer uso del sistema, eliminando algunas restricciones en el registro de la información de los proyectos. Así mismo, el nivel de desempeño alcanzado por la amigabilidad del sistema Invierte.pe, es mejor al encontrado por Aguilar (2013) en donde el 53% de los encuestados considera que el Sistema Nacional de Inversión Pública de Honduras, es de complejidad media y respecto a las guías metodológicas, el 89% estuvo de acuerdo con una opinión favorable sobre la idoneidad de ellas. Por tanto, estas investigaciones secundan los resultados encontrados para este objetivo específico.

## 6. CONCLUSIONES

- a. Según el coeficiente de correlación de spearman, con un grado de error del 1%, teniendo un p valor = 0,001 y un coeficiente de correlación rho de 0.713, existe una incidencia significativa, positiva y moderada alta del 71,3% entre el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y el ciclo de inversión en el departamento de Tumbes durante el periodo 2017 – 2018; esto indica que si se quiere agilizar el ciclo de inversiones, se debe perfeccionar en lo posible el Sistema Invierte.pe.
  
- b. Según el coeficiente de correlación de spearman, con un grado de error del 10%, teniendo un p valor = 0,060 y un coeficiente de correlación rho de 0,466, existe una incidencia significativa, positiva y moderada baja del 46,6% entre la flexibilidad del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y el ciclo de inversión en el departamento de Tumbes, durante el periodo 2017 – 2018; esto significa que a mayor flexibilidad del sistema Invierte.pe, mejorará el ciclo de inversiones.
  
- c. Según el coeficiente de correlación de spearman, con un grado de error del 5%, teniendo un p valor = 0,031 y un coeficiente de correlación rho de 0,525, existe una incidencia significativa, positiva y moderada alta del 52,5% entre la oportunidad del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y el ciclo de inversión en el departamento de Tumbes, durante el periodo 2017 – 2018; esto indica que una mejora en la oportunidad del sistema Invierte.pe, puede lograr que el ciclo de inversiones mejore.
  
- d. Según el coeficiente de correlación de spearman, con un grado de error del 1%, teniendo un p valor = 0,001 y un coeficiente de correlación rho de 0.735, existe una incidencia significativa, positiva y moderada alta del 73,5% entre la seguridad del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y el ciclo de inversión en el departamento de Tumbes, durante el

periodo 2017 – 2018; esto significa, que a mayor nivel de seguridad del sistema Invierte.pe, mejorará el ciclo de inversiones.

- e. Según el coeficiente de correlación de spearman, con un grado de error del 5%, teniendo un p valor = 0,011 y un coeficiente de correlación rho de 0,600 , existe una incidencia significativa, positiva y moderada alta del 60% entre la eficiencia el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y el ciclo de inversión en el departamento de Tumbes, durante el periodo 2017 – 2018; esto quiere decir que una mejora en la eficiencia del sistema Invierte.pe, generará una mejora en el ciclo de inversiones.
  
- f. Según el coeficiente de correlación de spearman, con un grado de error del 5%, teniendo un p valor = 0,011 y un coeficiente de correlación rho de 0,600, existe una incidencia significativa, positiva y moderada alta del 60% entre la amigabilidad del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y el ciclo de inversión en el departamento de Tumbes, durante el periodo 2017 – 2018; esto indica que a mayor amigabilidad por parte del sistema Invierte.pe, se mejorará el ciclo de inversiones.



## 7. RECOMENDACIONES

- a. El Ministerio de Economía y Finanzas, debe hacer una reingeniería del sistema con el fin de perfeccionar las dimensiones que lo componen y así mejorar el desempeño del ciclo de inversión, priorizando mejoras en las dimensiones de eficiencia y flexibilidad puesto que ellas son las que obtuvieron un calificativo medio respecto al desempeño de las mismas, en comparación a las dimensiones oportunidad, seguridad y amigabilidad del sistema Invierte.pe.
- b. Con respecto a la flexibilidad del sistema Invierte.pe, el Ministerio de Economía y Finanzas debe revisar y mejorar el proceso de registro en el sistema virtual, puesto que el 65% de los encuestados manifiesta que presenta dificultades al momento de realizar el registro de información de las inversiones en las diferentes etapas del ciclo de inversión; así también, debe revisar la flexibilidad de la estructura de los contenidos mínimos para las diferentes tipologías de proyectos, puesto que el 71% de los encuestados manifestó un rigidez de los contenidos.
- c. Respecto a la dimensión oportunidad, el Ministerio de Economía y Finanzas deberá procurar mantener el nivel de desempeño alto, actualizando el sistema virtual preferentemente en horarios diferentes al horario laboral, a fin de asegurar el acceso al sistema en los momentos oportunos para visualizar y registrar la información, evitando así la caída del mismo.
- d. El Ministerio de Economía y Finanzas, debe procurar mantener el desempeño alto de seguridad del sistema Invierte.pe, realizando la mejora continua, principalmente reforzando el sistema virtual el cual según 59% de los encuestas no evita que se cometan infracciones que se establecen en la normatividad del mismo.

- e. El Ministerio de Economía y Finanzas, debe mejorar el nivel de desempeño de eficiencia del sistema, el cual obtuvo una calificación de desempeño medio, aplicando estrategias que refuercen el cumplimiento de plazos en las diferentes fases del ciclo de inversión, una de ellas es realizar capacitaciones a los involucrados en el sistema no solo referente a la técnica y normatividad del sistema Invierte.pe, sino además, sobre normatividad y el proceso de programación presupuestal y contrataciones, de esta forma le permitirá al área encargada, definir plazos realistas de la duración de las inversiones en las distintas fases, que se ve afectadas por los plazos de trámites administrativos de áreas como administración, abastecimiento y presupuesto.
  
- f. Con respecto a la amigabilidad del sistema, si bien tiene un nivel de amigabilidad alta, se debe continuar mejorando las guías metodológicas, formatos, anexos, y fichas, con el objetivo de simplificar sus contenidos sobre todo en tipologías de proyectos menos comunes.

## 8. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Acosta Olivos, C. (2013). *Ámbito de desarrollo de los sistemas administrativos. Actualidad Gubernamental*, LII. Obtenido de [https://works.bepress.com/carlos\\_acostaolivo/5/](https://works.bepress.com/carlos_acostaolivo/5/)

Aguilar Sosa, C. M. (2013). *Análisis del Actual Sistema Nacional de Inversión Pública de Honduras*. Tesis de maestría, Universidad de Chile.

Andía, W. (2010). *El marco Conceptual del Sistema Nacional de Inversión Pública y su Impacto en la Gestión de Inversiones*.

Arias, F. (2000). *El proyecto de investigación*. Caracas: Eposteme.

Arnold, C. M., & Osorio, F. (1998). Introducción a los Conceptos Básicos de la Teoría General de Sistemas. *Cinta de Moebio*(3). Obtenido de Recuperado de <http://www.redalyc.org/comocitar.oa?id=10100306>

Camarena, J. L. (2016). La organización como sistema: El modelo organizacional contemporáneo. *OIKOS POLIS, Revista latinoamericana de Ciencias Económicas y Sociales*, I(1), 135-174.

Carrasco, S. O. (2005). *Metodología de la Investigación Científica*. San Marcos.

Casimiro Galarza, C. H. (2017). *Modelo Eficiente de Gestión de Proyectos para la Evaluación, Monitoreo y Control de la Inversión Pública en el Departamento de Huánuco*. Tesis de maestría, Universidad Nacional de Ingeniería.

Castañeda Castillo, R. I. (2016). *La flexibilización y descentralización del Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP) y su impacto en el proceso de viabilización de los Proyectos de Inversión Pública (PIP's), en los gobiernos locales y gobierno regional del departamento de La Libertad*. Tesis de maestría, Universidad Nacional de Trujillo , Trujillo.

Certo, S. (1997). *Modern Management*. Prentice Hall.

Congreso de la Republica del Peru. (20 de Diciembre de 2007). Ley Orgánica del Poder Ejecutivo . [Decreto 29158 de 2007] . Lima: DO: Diario Oficial El Peruano.

Congreso de la Republica del Peru. (23 de febrero de 2017). Creacion del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones. [Decreto Legislativo 1252 de 2017]. Lima: DO:[Diario Oficial el Peruano]. Obtenido de Recuperado de <https://www.mef.gob.pe/es/normatividad-inv-publica/instrumento/decretos-legislativos/15603-decreto-legislativo-n-1252/file>

Congreso de la Republica del Peru. (22 de Abril de 2017). Formulación y Evaluación en el Marco del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones. [Directiva 002-2017-EF/63.01]. DO: Diario Oficial El Peruano. Obtenido de Recuperado de <https://www.mef.gob.pe/es/normatividad-inv-publica/instrumento/directivas/15870-directiva-n-002-2017-ef-63-01/file>

Congreso de la Republica del Peru. (23 de Febrero de 2017). Reglamento del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones. [Decreto Supremo 027-2017-E]. Lima. Obtenido de Recuperado de <https://www.mef.gob.pe/es/normatividad-inv-publica/instrumento/decretos-supremos/15604-decreto-supremo-n-027-2017-ef-1/file>

*Documento de Apoyo de la Directiva N° 002-2017-EF/63.01*. Lima: Dirección General de Inversión Pública - Ministerio de Economía y Finanzas.

Escobar Taype, J. C., & Ccencho Quispe, R. (2015). *Influencia del SNIP en la restricción de la ejecución de proyectos productivos en la etapa de inversión en el Distrito de Yauli - Huancavelica 2012*. Tesis de grado, Universidad Nacional de Huancavelica .

Figueroba, A. (2018). *Psicología y Mente*. Obtenido de <https://psicologiaymente.net/psicologia/teoria-general-de-sistemas-ludwig-von-bertalanffy>

Hernandez Sampieri, R. (2010). *Metodología de la Investigación*. Mexico: McGraw-Hill.

Hernández, C. (1996). *Análisis administrativo. Técnicas y Métodos*. San Jose, Costa Rica: Editorial EUNED.

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2006). *Metodología de La Investigación - 4ta Edición*. En F. B. Hernández. España: McGraw-Hill Inteamericana.

Instituto de Ciencias Sociales y Políticas Públicas. (15 de febrero de 2018). INVIERTE y los Tipos de Propuestas de Inversión.

Lardent, A. (1976). *Metodología del análisis y diseño de sistemas administrativos*. Buenos Aires: El Coloquio.

Moreno, A. (2017). *Capacitación y Asistencia Técnica para la Gestión de Proyectos de Inversión en el Marco del Invierte.pe*.

Murillo Torrecilla, J. (2006). *Cuestionarios y escalas de actitudes*. Madrid: UAM.

Murray, & Larry. (2005). *Estadística*. Mexico: Mcgraw - Hill.

Ortiz, J. J. (2009). *Sistemas Administrativos del Estado*. Lima: Consorcio de Investigación Económica y Social, CIES. Obtenido de [http://old.cies.org.pe/files/documents/files/ModulosDiplomado/Modulo-V\\_Sistemas-Administrativos.pdf](http://old.cies.org.pe/files/documents/files/ModulosDiplomado/Modulo-V_Sistemas-Administrativos.pdf)

Perrotti, D. E., & Vera Rueda, M. (2014). *Avances y retos de los Sistemas Nacionales de Inversión Pública de América Latina*. CEPAL.

Pinedo Amacifuen, M. G. (2014). *El Sistema Nacional de Inversion Publica y su Incidencia en la Asignacion de Recursos de Inversion Publica en la Provincia de Mariscal Caceres: 2008-2012*. Tesis de grado, Universidad Nacional de Trujillo.

R&C Consulting . (2017). ¿Que es INVIERTE PERU?

Robledo Mérida, C. (2011). *Tecnicas y Proceso de Investigacion*. Guatemala: GP. Editores.

Sabino, C. (1992). *El proceso de Investigacion*. Caracas: Panapo.

Silva Bieregel, F. (1984). *Análisis y diseño de sistemas: teoría y práctica*. Editorial Tecnológica de Costa Rica.

Soto Rojas, J. L. (2016). *Analisis de la Inversion del Gobierno Regional de Tacna aplicando el Sistema Nacional de Inversion Publica en el Periodo 2001- 2010*. Tesis de maestria , Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, Tacna.

Velasquez, F. (2000). El Enfoque de Sistemas y de Contingencias Aplicado al Proceso Administrativo. *Estudios Gerenciales*, XVI(77). Obtenido de [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0123-59232000000400002](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-59232000000400002)

Von Bertalanffy, K. L. (1989). *Teoria General de los Sistemas* (Septima ed.). Mexico: Fondo de Cultura Economica.

Zapata, R. G. (2014). El Determinismo en la Teoría Contingente: Orígenes de sus Fundamentos Teóricos para su Comprensión. *Ciencia y Sociedad*, XXXIX(1), 121-154. Obtenido de <http://www.redalyc.org/pdf/870/87031229006.pdf>

## ANEXOS

### ANEXO Nº. 01: MATRIZ DE CONSISTENCIA

#### TÍTULO: “Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y su incidencia en el ciclo de inversiones del departamento de Tumbes, 2017 - 2018?”

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	DISEÑO	POBLACION Y MUESTRA
<p><b>Problema General:</b></p> <p>¿Cuál es la incidencia del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones en el ciclo de inversión en el departamento de Tumbes, 2017 - 2018?</p> <p><b>Problemas Específicos:</b></p> <p>a. ¿Cuál es la incidencia de la flexibilidad del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones en el ciclo de inversión en el departamento de Tumbes, 2017 - 2018?</p> <p>b. ¿Cuál es la incidencia de la oportunidad del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones en el ciclo de inversión en el departamento de Tumbes, 2017 - 2018?</p> <p>c. ¿Cuál es la incidencia de la seguridad del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones en el ciclo de inversión en el departamento de Tumbes, 2017 - 2018?</p> <p>d. ¿Cuál es la incidencia de la eficiencia el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones en el ciclo de inversión en el departamento de Tumbes, 2017 -2018?</p> <p>e. ¿Cuál es la incidencia de la amigabilidad del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones en el ciclo de inversiones en el departamento de Tumbes, 2017 - 2018?</p>	<p><b>Objetivo General:</b></p> <p>Determinar la incidencia que existe entre el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y el ciclo de inversión en el departamento de Tumbes, 2017 - 2018.</p> <p><b>Objetivos Específicos:</b></p> <p>a. Determinar la incidencia que existe entre la flexibilidad del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y el ciclo de inversión en el departamento de Tumbes, 2017 - 2018.</p> <p>b. Determinar la incidencia que existe entre la oportunidad del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y el ciclo de inversión en el departamento de Tumbes, 2017 – 2018.</p> <p>c. Determinar la incidencia que existe entre seguridad del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y el ciclo de inversión en el departamento de Tumbes, 2017 - 2018.</p> <p>d. Determinar la incidencia que existe entre la eficiencia el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y el ciclo de inversión en el departamento de Tumbes, 2017 - 2018.</p> <p>e. Determinar la incidencia que existe entre la amigabilidad del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y el ciclo de inversión en el departamento de Tumbes, 2017 - 2018.</p>	<p><b>Hipótesis General:</b></p> <p>Existe incidencia positiva significativa entre el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y el ciclo de inversiones en el departamento de Tumbes, 2017 - 2018.</p> <p><b>Hipótesis Específicas:</b></p> <p>a. Existe incidencia positiva significativa entre la flexibilidad del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y el ciclo de inversión en el departamento de Tumbes, 2017 - 2018</p> <p>b. Existe incidencia positiva significativa entre la oportunidad del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y el ciclo de inversión en el departamento de Tumbes, 2017 - 2018</p> <p>c. Existe incidencia positiva significativa entre la seguridad del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y el ciclo de inversión en el departamento de Tumbes, 2017 - 2018</p> <p>d. Existe incidencia positiva significativa entre la eficiencia del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y el ciclo de inversión en el departamento de Tumbes, 2017 - 2018</p> <p>e. Existe incidencia positiva significativa entre la amigabilidad del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y el ciclo de inversión en el departamento de Tumbes, 2017 - 2018</p>	<p><b>Variable:</b></p> <p>V1: Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones</p> <p><b>Variable:</b></p> <p>V2: ciclo de inversión</p>	<p><b>1. Tipo de investigación:</b></p> <p>Aplicada Correlacional</p> <p><b>2. Diseño:</b></p> <p>No experimental – Transversal</p>	<p><b>1. Población:</b></p> <p>La población materia de investigación está conformada por 04 instituciones que presentan dentro de sus instalaciones: Unidades Formuladoras, Unidades Ejecutoras y OPMI.</p> <p><b>2. Muestra:</b></p> <p>La muestra está constituida por 04 instituciones que tienen dentro de sus instalaciones: Unidades Ejecutora y OPMI las cuales suman en su totalidad 17 trabajadores técnicos.</p> <p><b>3. Tipo de muestra:</b></p> <p>No probabilística.</p>

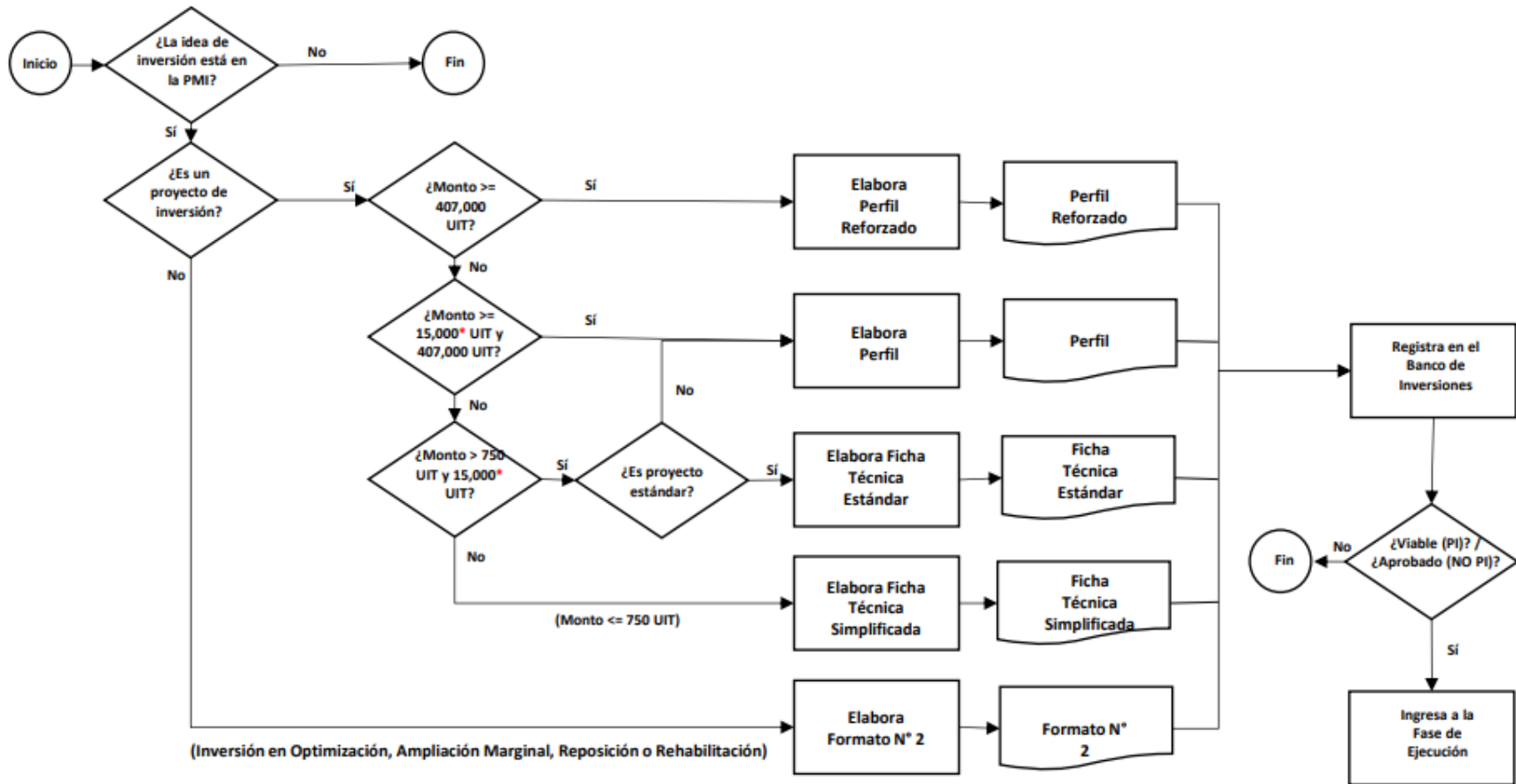
## ANEXO N°. 02: OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA	CATEGORIAS	RANGO DE VALORES	ITEM
<b>Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones</b>	Sistema de programación multianual y gestión de proyectos que se enfoca en priorizar el cierre de brechas de infraestructura y ampliación en la cobertura de necesidades básicas insatisfechas,	Son los distintos criterios que debe cumplir el sistema INVIERTE.PE para su aplicación óptima. Los datos serán obtenidos mediante la aplicación de la técnica de la encuesta cuyo instrumento es una encuesta con 37 preguntas den escala de liker aplicado a los responsables de las unidades formuladoras, programadoras y ejecutoras del gobierno regional y de los gobiernos provinciales.	Flexibilidad	Grado de permisividad para modificaciones	Ordinal	Alto Medio Bajo	12 - 15 8 - 11 3 - 7	1,2,3
				Grado de dificultad en el registro del sistema	Ordinal	Alto Medio Bajo	9 - 10 6 - 8 2 - 5	4,5
				Grado de adaptabilidad	Ordinal	Alto Medio Bajo	9 - 10 6 - 8 2 - 5	6,7
			Oportunidad	Grado de permisividad de contenidos mínimos	Ordinal	Alto Medio Bajo	9 - 10 6 - 8 2 - 5	8,9
				Grado de oportunidad de información	Ordinal	Alto Medio Bajo	12 - 15 8 - 11 3 - 7	10, 11,12
			Seguridad	Grado de establecimiento de prohibiciones	Ordinal	Alto Medio Bajo	12 - 15 8 - 11 3 - 7	13,14,15
				Grado de seguridad del sistema	Ordinal	Alto Medio Bajo	12 - 15 8 - 11 3 - 7	16,17,18
			Eficiencia	Grado de establecimiento de responsabilidades	Ordinal	Alto Medio Bajo	9 - 10 6 - 8 2 - 5	19,20
				Grado de eficiencia en la programación	Ordinal	Alto Medio Bajo	5 - 5 3 - 4 1 - 2	21
				Grado de eficiencia en la formulación y evaluación	Ordinal	Alto Medio Bajo	5 - 5 3 - 4 1 - 2	22
				Grado de eficiencia en la ejecución	Ordinal	Alto Medio Bajo	16 - 20 10 - 15 4 - 9	22,23,24,25
			Amigabilidad	Grado de eficiencia en el funcionamiento	Ordinal	Alto Medio Bajo	5 - 5 3 - 4 1 - 2	26
				Grado de amigabilidad de la norma	Ordinal	Alto Medio Bajo	27 - 35 17 - 26 7 - 16	27,28,29,30,31,32,33
Grado de amigabilidad del sistema virtual	Ordinal	Alto Medio Bajo		12 - 15 8 - 11 3 - 7	34,36,37			
INVIERTE.PE		Actitud hacia el nivel del Invierte.pe	Ordinal	Alto Medio Bajo	122 - 165 78 - 121 33 - 77	1,2,3...,37		



VARIABLES	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA	CATEGORIA	RANGO	ITEMS
<b>Ciclo de Inversión</b>	El proceso o ciclo de los de inversión pública es aquel que contempla las Fases por las que atraviesa una inversión.	Son las fases del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones Invierte.pe por las que atraviesan las inversiones en el Sistema Nacional de Inversión Pública INVIERTE.PE. Los datos serán obtenidos mediante la aplicación de la técnica de la encuesta cuyo instrumento es una encuesta con 19 preguntas den escala de liker aplicado a los responsables de las unidades formuladoras, programadoras y ejecutoras del gobierno regional y de los gobiernos provinciales.	Programación Multianual	Grado de cumplimiento de plazos en la programación multianual de inversiones previstas	Ordinal	Alto Medio Bajo	12 - 15 8 - 11 3 - 7	1,2,3
			Formulación y Evaluación	Grado de cumplimiento de plazos en la formulación y evaluación de inversiones previstas	Ordinal	Alto Medio Bajo	12 - 15 8 - 11 3 - 7	4,5,6
				Grado de cumplimiento de plazos en la formulación y evaluación de inversiones no previstas	Ordinal	Alto Medio Bajo	12 - 15 8 - 11 3 - 7	7,8,9
			Ejecución	Grado de cumplimiento de plazos en la ejecución de inversiones	Ordinal	Alto Medio Bajo	23 - 30 15 - 22 6 - 14	10,11,12, 13,14,15
			Funcionamiento	Grado de cumplimiento de plazos en el funcionamiento de inversiones	Ordinal	Alto Medio Bajo	16 - 20 10 - 15 4 - 9	16, 17, 18, 19
			Ciclo de Inversiones	Actitud hacia el ciclo de inversiones	Ordinal	Alto Medio Bajo	71 - 95 45 - 70 19 - 44	1,2,....,19

ANEXO N°. 03: PROCESO DE FORMULACION Y APROBACION DE UN PIP EN EL SISTEMA INVERTE.PE



### ANEXO Nº. 04: ENCUESTA

Estimado trabajador, el presente instrumento es de carácter anónimo; tiene como objetivo conocer la percepción del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones “Invierte.pe” y el funcionamiento del ciclo de inversión de su unidad a fin de tener un diagnóstico situacional del tema y poder establecer el grado de relación que tienen. Por ello se le solicita responder los siguientes enunciados con veracidad.

Agradeciéndole atentamente su colaboración.

#### INSTRUCCIONES:

A continuación se presenta una serie de enunciados a los cuales Usted deberá responder marcando con un aspa (X) de acuerdo a lo que considere conveniente. (Ver siguiente ejemplo)

Nº	ENUNCIADOS	S (1)	CS (2)	A (3)	CN (4)	N (5)
		Siempre	Casi Siempre	A veces	Casi Nunca	Nunca
1	<i>Los procedimientos establecidos por la normatividad del sistema INVIERTE.PE son lo más simplificados posibles.</i>			X		

A continuación se presenta la encuesta con una serie de enunciados a los cuales Ud. Deberá responder marcando con un aspa de acuerdo a lo que considere pertinente:

**Variable Independiente:** Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones

8	ENUNCIADOS	S	CS	A	CN	N
		Siempre	Casi Siempre	A veces	Casi Nunca	Nunca
1	*El sistema INVIERTE.PE asegura la fácil modificación del programa multianual de inversiones cuando se justifica.					
2	*El sistema INVIERTE.PE asegura la fácil modificación de las inversiones en la etapa de formulación y evaluación cuando se justifica.					
3	*El sistema INVIERTE.PE asegura la fácil modificación de las inversiones en la etapa de ejecución cuando se justifica.					
4	*El sistema virtual del INVIERTE.PE presenta problemas en el registro y evaluación de las inversiones en las diferentes etapas.					
5	*El sistema virtual del INVIERTE.PE presenta problemas en el registro y evaluación de las inversiones de tipologías menos comunes en las diferentes etapas.					
6	*El sistema INVIERTE.PE se adapta fácilmente a los cambios en la normatividad nacional.					
7	*El sistema INVIERTE.PE se adapta fácilmente a las características sociales, climáticas u ambientales que se presentan en las diferentes zonas de intervención.					
8	*El sistema INVIERTE.PE permite no cumplir criterios establecidos en la norma siempre y cuando sean fundamentados					
9	*La estructura de los contenidos mínimos que debe presentar un proyecto de inversión es rígida para las diferentes tipologías de proyectos.					

10	*El sistema INVIERTE.PE asegura que la información de las inversiones se registre en las aplicaciones informáticas del sistema virtual INVIERTE.PE de manera oportuna.					
11	*El sistema INVIERTE.PE asegura que la información esté disponible en el Banco de Inversiones y demás aplicaciones informáticas para ser visualizadas en cualquier momento.					
12	*El sistema INVIERTE.PE asegura que sus aplicaciones informáticas funcionen de manera adecuada para ser utilizadas en el momento requerido.					
13	*Las reglas y procedimientos del sistema están claramente establecidas					
14	*Las prohibiciones del sistema están claramente establecidas					
15	*Las sanciones por el incumplimiento de normativa están claramente establecidas					
16	*El sistema virtual del INVIERTE.PE evita que se cometa infracciones de la normatividad del mismo					
17	*El sistema virtual del INVIERTE.PE asegura la veracidad y exactitud de la información					
18	*El sistema INVIERTE.PE asegura la transparencia del ciclo de inversiones					
19	*Las funciones y atribuciones de las distintas áreas se encuentran claramente establecidas.					
20	*El responsable de autorizar alguna operación dentro del sistema se encuentra claramente establecido.					
21	*El sistema INVIERTE.PE asegura que los plazos de programación multianual se cumplan con la celeridad establecida.					
22	*El sistema INVIERTE.PE asegura que los plazos de formulación y aprobación de los Proyectos se cumplan con la celeridad establecida.					
23	*El sistema INVIERTE.PE asegura que los plazos de ejecución de los Proyectos se cumplan según lo planificado.					
24	*El sistema INVIERTE.PE asegura que los plazos de ejecución de las IOARR se cumplan en el plazo planificado.					

25	*El sistema INVIERTE.PE asegura que las inversiones se ejecuten según los componentes planificados.					
26	*El sistema INVIERTE.PE asegura que las inversiones se ejecuten sin modificaciones significativas del monto de inversión planificado.					
27	*El sistema INVIERTE.PE asegura que las inversiones entren en funcionamiento con la calidad esperada.					
28	*Las normatividad del sistema INVIERTE.PE es clara y comprensible en la fase de programación.					
29	*Las normatividad del sistema INVIERTE.PE es clara y comprensible en la fase de formulación y evaluación.					
30	*Las normatividad del sistema INVIERTE.PE es clara y comprensible en la fase de ejecución.					
31	*Las normatividad del sistema INVIERTE.PE es clara y comprensible en la fase de funcionamiento.					
32	*Los Anexos del sistema INVIERTE.PE son claros y comprensibles.					
33	*Los Formatos del sistema INVIERTE.PE son claros y comprensibles.					
34	*Las Guías Metodológicas del sistema INVIERTE.PE son claras y comprensibles					
35	*El sistema virtual del INVIERTE.PE es de fácil accesibilidad.					
36	*El sistema virtual del INVIERTE.PE es de fácil manejo.					
37	*Los procedimientos establecidos por la normatividad del sistema virtual INVIERTE.PE son lo más simplificados posibles.					

**Variable dependiente: Ciclo de Inversión**

Nº	ENUNCIADOS	S	CS	A	CN	N
		Siempre	Casi Siempre	A veces	Casi Nunca	Nunca
1	*La programación multianual de inversiones se culmina en la fecha límite establecida por el sistema INVIERTE.PE					
2	*La programación multianual de inversiones se culmina antes del plazo establecido por el sistema INVIERTE.PE					
3	*La programación multianual de inversiones se culmina después del plazo establecido por el sistema INVIERTE.PE					
4	*Las inversiones son formuladas y evaluadas en el plazo definido.					
5	*Las inversiones son formuladas y evaluadas antes del plazo definido.					
6	*Las inversiones son formuladas y evaluadas después del plazo definido.					
7	*Las inversiones no consideradas inicialmente en la PMI son formuladas y evaluadas en los plazos definidos.					
8	*Las inversiones no consideradas inicialmente en la PMI son formuladas y evaluadas antes de los plazos definidos.					
9	*Las inversiones no consideradas inicialmente en la PMI son formuladas y evaluadas después de los plazos definidos.					
10	*Los proyectos son ejecutados en el periodo planificado.					
11	*Los proyectos son ejecutados en un periodo menor a lo planificado.					
12	*Los proyectos son ejecutados en un periodo mayor a lo planificado.					
13	*Las IOARR son ejecutadas en el periodo planificado.					
14	*Las IOARR son ejecutadas en un periodo mayor a lo planificado.					
15	*Las IOARR son ejecutadas en un periodo menor a lo planificado.					
16	*Los Proyectos funcionan u operan en los plazos planeados una vez ejecutados.					
17	*Los Proyectos nunca funcionan u operan una vez ejecutados.					
18	*Las IOARR funcionan u operan en los plazos planeados una vez ejecutados.					
19	*Las IOARR nunca entran en funcionamiento una vez ejecutados.					

**ANEXO Nº. 05: VALIDEZ DEL INSTRUMENTO**

*"AÑO DE LA LUCHA CONTRA LA CORRUPCION E IMPUNIDAD"*

Tumbes, 28 de Marzo del 2019

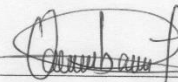
Señor(a): Lic. Frank Torres Fiestas – Sub gerente de la Oficina de Programación Multianual de Inversiones - MPZ

Presente.-

Tengo el agrado de dirigirme a Ud., para saludarlo(a) cordialmente y a la vez manifestarle que, conocedores de su trayectoria académica y profesional, molestamos su atención al elegirlo como JUEZ EXPERTO para revisar el contenido del instrumento que se pretende utilizar en la Tesis "EL SISTEMA NACIONAL DE PROGRAMACION MULTIANUAL Y GESTION DE INVERSIONES Y SU INCIDENCIA EN EL CICLO DE INVERSION DEL DEPARTAMENTO DE TUMBES, 2017 -2018", para optar el grado de Maestro en Gestión Pública, por la Escuela de Post Grado de la Universidad Nacional de Tumbes.

El instrumento será aplicado a los trabajadores de las UF, UEI y OPMI de las diferentes instituciones ligadas al Sistema INVIERTE.PE, y tiene como objetivo medir las variables: "SISTEMA NACIONAL DE PROGRAMACION MULTIANUAL Y GESTION DE INVERSIONES" y "EL CICLO DE INVERSION" por lo que, con la finalidad de determinar la validez de su contenido, solicitamos marcar con una X el grado de evaluación a los indicadores para los ítems del instrumento, de acuerdo a su amplia experiencia y conocimientos. Se adjunta el instrumento y la matriz de operacionalización de la variable considerando dimensiones, indicadores, categorías y escala de medición. Agradecemos anticipadamente su colaboración y estamos seguros que su opinión y criterio de experto servirán para los fines propuestos.

Atentamente,



Econ. Yaritza Magdalena Montero Oblea

DNI Nº: 48063636



MATRIZ DE VALIDACION DEL INSTRUMENTO

NOMBRE DEL INSTRUMENTO :

ENCUESTA SOBRE EL CICLO DE INVERSION

OBJETIVO :

Evaluar el nivel del ciclo de inversión

DIRIGIDO A :

Trabajadores ligados al manejo del sistema nacional de programación multianual de inversiones "INVIERTE.PE"

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR :

TORRES FIESTAS FRANK CARLOS

GRADO ACADEMICO DEL EVALUADOR :

LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN

VALORACION

Muy deficiente	Deficiente	Regular	Bueno	Muy bueno
0-15	16-30	31-46	47-61	62-76

OBSERVACIONES

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



MATRIZ DE VALIDACION DEL INSTRUMENTO

NOMBRE DEL INSTRUMENTO : ENCUESTA SOBRE SISTEMA NACIONAL DE PROGRAMACION MULTIANUAL Y GESTION DE INVERSIONES

OBJETIVO : Evaluar el nivel del sistema nacional de programación multiannual y gestión de inversiones  
 DIRIGIDO A : Trabajadores ligados al manejo del sistema nacional de programación multiannual de inversiones  
 "INVIERTE.PE"

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR : TORRES FIESTAS FRANK CARLOS

GRADO ACADEMICO DEL EVALUADOR : LICENCIADO EN ADMINISTRACION

VALORACION

Muy deficiente	Deficiente	Regular	Bueno	Muy bueno
0-30	31-59	60-89	90-118	119-148

OBSERVACIONES

  
 RECTORIA NACIONAL DE INVERSIONES  
 Adm. Práctica y Fiestas  
 OFICINA DE PRÁCTICA Y FIESTAS  
 MULTIANUAL DE INVERSIONES

"AÑO DE LA LUCHA CONTRA LA CORRUPCION E IMPUNIDAD"

Tumbes, 28 de Marzo del 2019

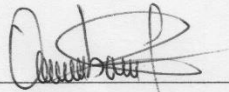
Señor(a): Ing. Lucy Tocto Abad – Jefa de la Unidad Formuladora de la Municipalidad Provincial de Zarumilla

Presente.-

Tengo el agrado de dirigirme a Ud., para saludarlo(a) cordialmente y a la vez manifestarle que, conocedores de su trayectoria académica y profesional, molestamos su atención al elegirlo como JUEZ EXPERTO para revisar el contenido del instrumento que se pretende utilizar en la Tesis "EL SISTEMA NACIONAL DE PROGRAMACION MULTIANUAL Y GESTION DE INVERSIONES Y SU INCIDENCIA EN EL CICLO DE INVERSION DEL DEPARTAMENTO DE TUMBES, 2017 -2018", para optar el grado de Maestro en Gestión Pública, por la Escuela de Post Grado de la Universidad Nacional de Tumbes.

El instrumento será aplicado a los trabajadores de las UF, UEI y OPMI de las diferentes instituciones ligadas al Sistema INVIERTE.PE, y tiene como objetivo medir las variables: "SISTEMA NACIONAL DE PROGRAMACION MULTIANUAL Y GESTION DE INVERSIONES" y "EL CICLO DE INVERSION" por lo que, con la finalidad de determinar la validez de su contenido, solicitamos marcar con una X el grado de evaluación a los indicadores para los ítems del instrumento, de acuerdo a su amplia experiencia y conocimientos. Se adjunta el instrumento y la matriz de operacionalización de la variable considerando dimensiones, indicadores, categorías y escala de medición. Agradecemos anticipadamente su colaboración y estamos seguros que su opinión y criterio de experto servirán para los fines propuestos.

Atentamente,



Econ. Yaritza Magdalena Montero Oblea

DNI N°: 48063636

MATRIZ DE VALIDACION DEL INSTRUMENTO

NOMBRE DEL INSTRUMENTO :

ENCUESTA SOBRE EL CICLO DE INVERSION

OBJETIVO :

Evaluar el nivel del ciclo de inversión

DIRIGIDO A :

Trabajadores ligados al manejo del sistema nacional de programación multiannual de inversiones "INVIERTE.PE"

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR :

TOCTO ABAD LUZ ANGELICA

GRADO ACADEMICO DEL EVALUADOR :

INGENIERO AGRONOMO.

VALORACION :

Muy deficiente	Deficiente	Regular	Bueno	Muy bueno
0-15	16-30	31-46	47-61	62-76

OBSERVACIONES :

---



---



---



---



---

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ZARUMILLA



ING. LUZ ANGELICA TOCTO ABAD  
SUPERFICIA DE UNIDAD FORMULADORA

*LUZ*

MATRIZ DE VALIDACION DEL INSTRUMENTO

NOMBRE DEL INSTRUMENTO : ENCUESTA SOBRE SISTEMA NACIONAL DE PROGRAMACION MULTIANUAL Y GESTION DE INVERSIONES

OBJETIVO : Evaluar el nivel del sistema nacional de programación multianual y gestión de inversiones  
DIRIGIDO A : Trabajadores ligados al manejo del sistema nacional de programación multianual de inversiones  
"INVIERTE.PE"


APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR : TOCTO ABAD LUZ ANGELICA

GRADO ACADEMICO DEL EVALUADOR : INGENIERO AGRONOMO

VALORACION :

Muy deficiente	Deficiente	Regular	Bueno	Muy bueno
0-30	31-59	60-89	90-118	119-148

OBSERVACIONES :  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_


 MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ZARUMILLA  
 ING. LUZ ANGELICA TOCTO ABAD  
 SUPLENTE DE UNIDAD FORMULADORA

## ANEXO Nº. 06: PUNTUACIONES OBTENIDAS EN EL CUESTIONARIO

## VARIABLE DEPENDIENTE: CICLO DE INVERSIÓN

P CI 01	P CI 02	P CI 03	P CI 04	P CI 05	P CI 06	P CI 07	P CI 08	P CI 09	P CI 10	P CI 11	P CI 12	P CI 13	P CI 14	P CI 15	P CI 16	P CI 17	P CI 18	P CI 19
5	5	5	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3
5	2	4	3	3	3	3	3	3	2	2	2	4	3	2	2	4	4	2
5	3	2	4	3	3	3	3	2	4	4	3	3	4	2	4	4	4	5
4	4	4	2	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	4
3	2	1	3	3	2	3	3	2	3	2	2	3	4	2	3	3	4	3
4	4	3	2	2	2	3	3	3	1	1	1	1	5	5	3	2	3	3
4	3	3	2	2	2	2	2	2	3	1	4	1	4	1	4	3	4	3
4	4	4	5	4	5	5	4	5	3	3	5	3	3	2	3	5	5	4
5	4	3	4	3	3	3	4	2	4	4	2	4	4	2	4	3	4	2
3	5	5	2	3	3	1	1	5	2	2	3	2	4	4	2	5	5	5
4	2	4	4	3	3	2	2	4	2	2	2	2	4	4	4	4	4	4
2	2	2	2	2	4	3	3	3	2	2	4	2	2	3	2	3	3	3
2	2	4	4	4	2	4	4	2	4	4	2	4	4	2	4	2	4	2
2	2	2	2	3	2	2	2	3	3	2	2	3	2	3	3	3	3	4
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	3	5	4	3	3	3	3	3	5	3	3	3	3	3	4	1	3	3
5	3	1	3	4	2	5	4	2	4	2	3	5	1	3	5	5	5	5

**VARIABLE INDEPENDIENTE: SISTEMA NACIONAL DE PROGRAMACION MULTIANUAL Y GESTIÓN DE INVERSIONES**

P INV 01	P INV 02	P INV 03	P INV 04	P INV 05	P INV 06	P INV 07	P INV 08	P INV 09	P INV 10	P INV 11	P INV 12	P INV 13	P INV 14	P INV 15	P INV 16	P INV 17	P INV 18	P INV 19	P INV 20	P INV 21	P INV 22	P INV 23	P INV 24	P INV 25	P INV 26	P INV 27	P INV 28	P INV 29	P INV 30	P INV 31	P INV 32	P INV 33	P INV 34	P INV 35	P INV 36	P INV 37					
4	3	3	4	4	4	4	2	4	5	5	5	4	4	4	2	4	5	4	5	4	4	4	4	3	3	2	5	4	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4		
3	4	4	3	3	3	2	2	2	4	4	5	2	3	3	2	2	3	4	4	2	4	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2	4	4	3	3	3	3	3			
5	4	4	3	4	4	4	2	2	4	4	4	3	3	3	5	5	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4			
4	4	4	3	3	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		
3	3	3	3	3	3	4	3	2	4	5	4	4	4	3	3	4	4	3	5	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	
4	4	4	3	4	4	4	2	1	4	4	3	5	4	1	1	1	1	5	5	1	1	1	1	1	1	1	1	5	5	5	5	4	4	4	4	4	5	5	4		
4	4	3	3	3	4	4	3	2	4	4	4	4	4	4	4	2	2	4	4	4	3	2	2	2	4	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
3	4	3	3	3	4	4	4	3	4	5	5	4	5	5	5	4	3	5	4	5	3	3	4	5	3	3	4	4	3	5	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	
4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	3	3	4	3	3	3	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
5	5	5	5	5	4	4	1	4	5	5	5	5	5	5	5	1	5	5	5	5	1	1	1	1	5	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
2	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	3	1	1	2	3	4	4	2	4	1	1	1	1	1	1	4	4	4	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
3	4	4	3	3	4	3	4	4	5	5	5	5	3	2	2	4	4	4	5	3	3	2	2	2	2	2	2	5	5	5	5	3	3	3	3	5	5	3	3	3	
4	4	4	2	2	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
3	4	4	3	4	3	3	4	2	3	4	3	3	3	2	2	3	3	3	2	3	3	2	2	3	3	2	2	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4
3	4	3	3	2	3	3	3	2	4	4	3	3	2	2	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	3	4	4	3	5	5	3	1	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	5	5	4	5	4	5	4	4	
5	1	5	5	5	5	5	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	4	3	3	

## ANEXO N°. 07: PRUEBA DE NORMALIDAD DE VARIABLES Y DIMENSIONES

Para determinar si se debía utilizar el coeficiente de correlación de Pearson o el coeficiente de correlación de Spearman, se aplicó la prueba Shapiro – Wilk, haciendo uso del programa estadístico SPSS versión 25,0.

En estadística, el Test de Shapiro–Wilk se usa para contrastar la normalidad de un conjunto de datos.

<b>Pruebas de normalidad</b>			
	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
VD_CICLO (Agrupada)	,825	17	,005
VI_INVIERTE (Agrupada)	,858	17	,014
D1 (Agrupada)	,891	17	,049
D2 (Agrupada)	,839	17	,007
D3 (Agrupada)	,852	17	,011
D4 (Agrupada)	,891	17	,049
D5 (Agrupada)	,860	17	,015

Fuente: Encuesta Aplicada

Hipótesis:

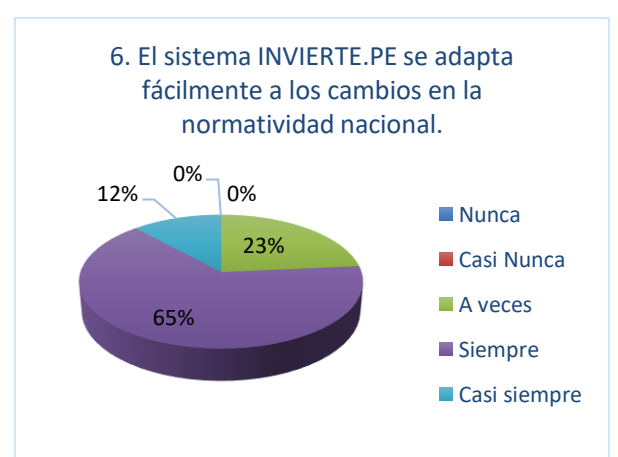
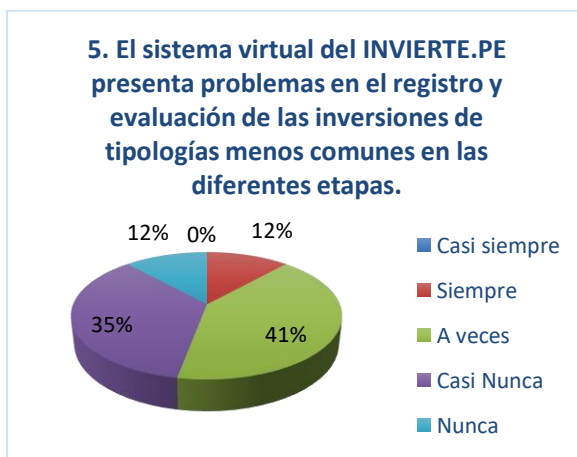
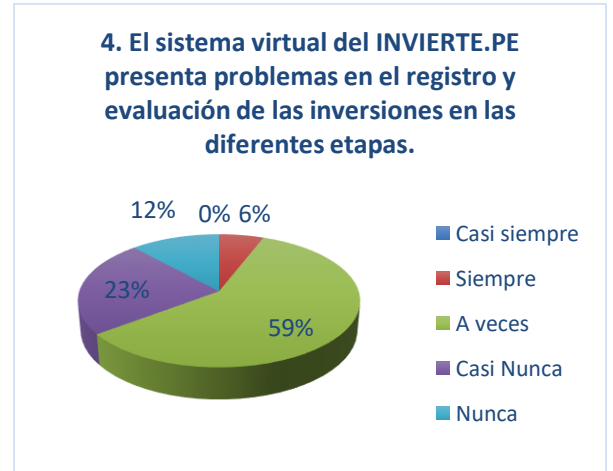
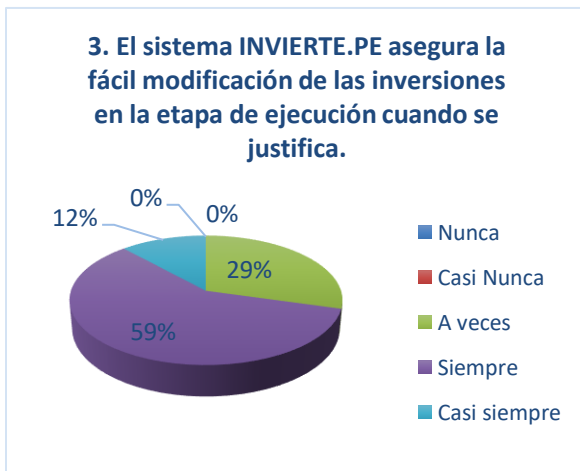
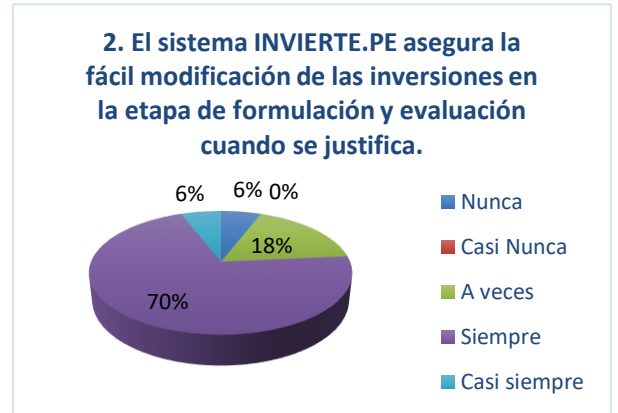
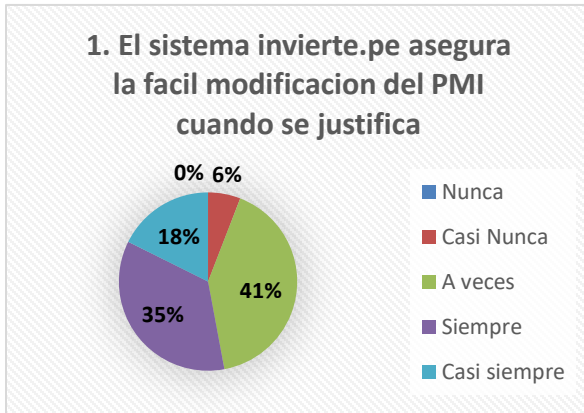
- a)  $H_0$  1: Los datos están distribuidos normalmente
- b)  $H_a$  1: Los datos no están distribuidos normalmente

**Regla de decisión:** Si Valor  $p > 0,05$  , se acepta la Hipótesis Nula ( $H_0$ ); caso contrario se acepta la Hipótesis Alternativa ( $H_a$ )

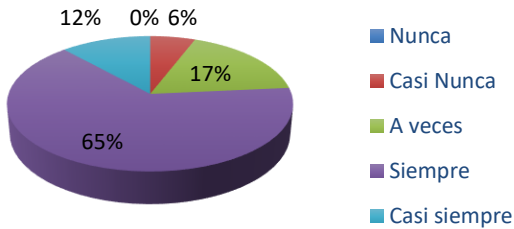
**Conclusión:** El p valor que presentan las variables no supera el 0,05 o 5%, por tanto, se acepta la Hipótesis alternativa, los datos de la variable no se distribuyen de manera normal, por ello, resultó apropiado aplicar el coeficiente de correlación de spearman.



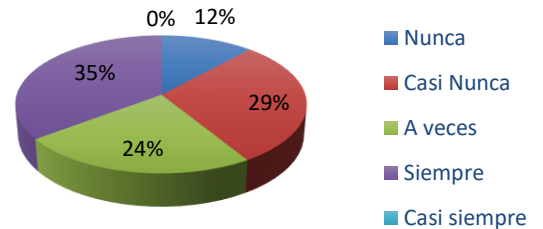
**ANEXO N° 08: RESULTADOS DE LA ENCUESTA APLICADA PARA LA VARIABLE SISTEMA NACIONAL DE PROGRAMACION MULTIANUAL Y GESTION DE INVERSIONES**



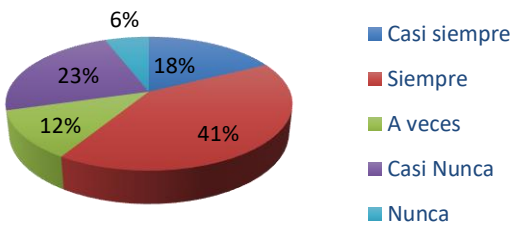
7. El sistema INVIERTE.PE se adapta fácilmente a las características sociales, climáticas u ambientales que se presentan en las diferentes zonas de intervención.



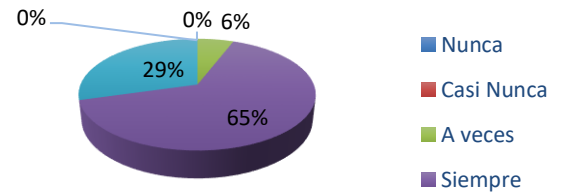
8. El sistema INVIERTE.PE permite no cumplir criterios establecidos en la norma siempre y cuando sean fundamentados



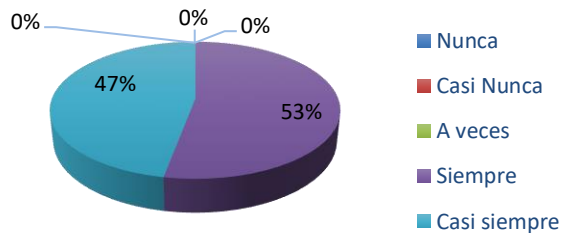
9. La estructura de los contenidos mínimos que debe presentar un proyecto de inversión es rígida para las diferentes tipologías de proyectos.



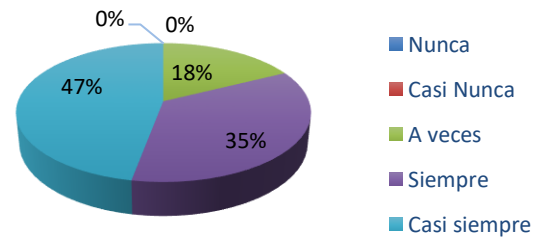
10. El sistema INVIERTE.PE asegura que la información de las inversiones se registre en las aplicaciones informáticas del sistema virtual INVIERTE.PE de manera oportuna.



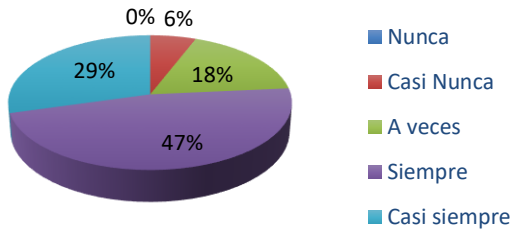
11. El sistema INVIERTE.PE asegura que la información esté disponible en el Banco de Inversiones y demás aplicaciones informáticas para ser visualizadas en cualquier momento.



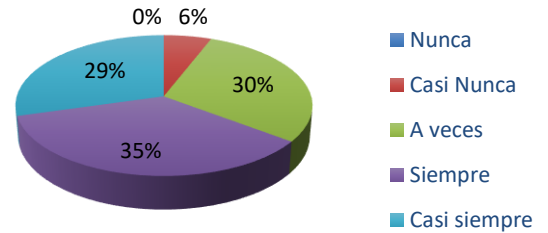
12. El sistema INVIERTE.PE asegura que sus aplicaciones informáticas funcionen de manera adecuada para ser utilizadas en el momento requerido.



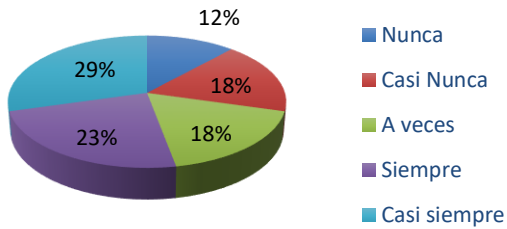
13. Las reglas y procedimientos del sistema están claramente establecidas



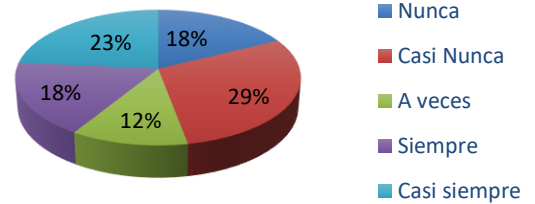
14. Las prohibiciones del sistema están claramente establecidas



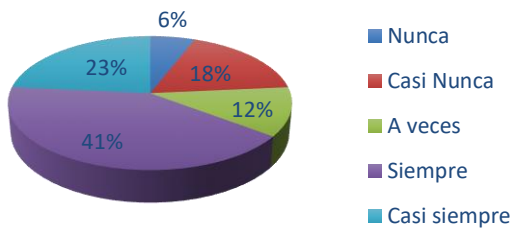
15. Las sanciones por el incumplimiento de normativa están claramente establecidas



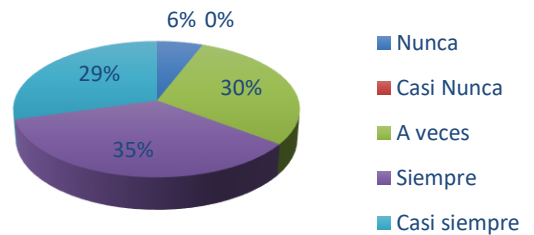
16. El sistema virtual del INVIERTE.PE evita que se cometa infracciones de la normatividad del mismo



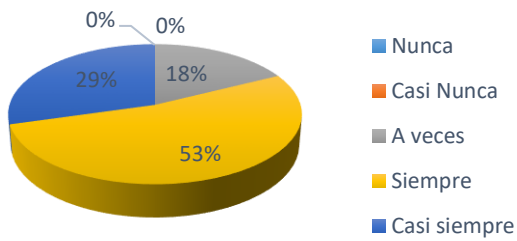
17. El sistema virtual del INVIERTE.PE asegura la veracidad y exactitud de la información



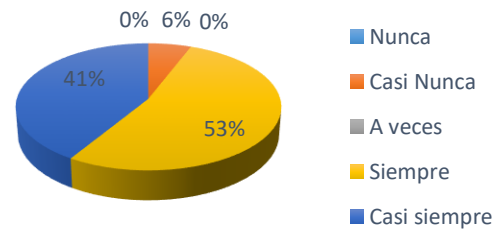
18. El sistema INVIERTE.PE asegura la transparencia del ciclo de inversiones



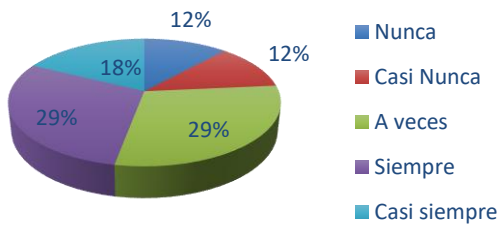
19. Las funciones y atribuciones de las distintas áreas se encuentran claramente establecidas.



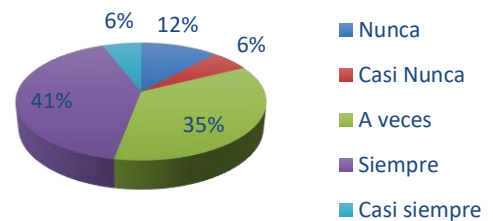
20. El responsable de autorizar alguna operación dentro del sistema se encuentra claramente establecido.



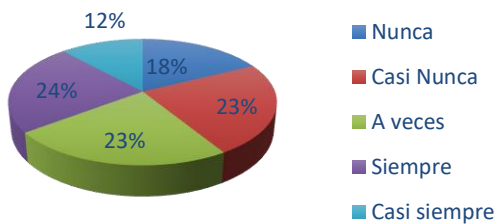
21. El sistema INVIERTE.PE asegura que los plazos de programación multianual se cumplan con la celeridad establecida.



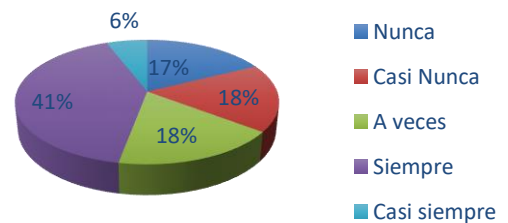
22. El sistema INVIERTE.PE asegura que los plazos de formulación y aprobación de los Proyectos se cumplan con la celeridad establecida.



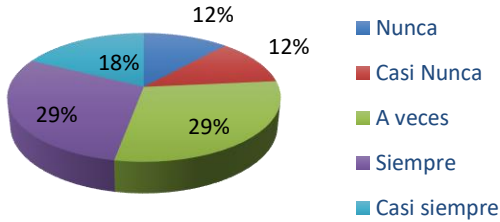
23. El sistema INVIERTE.PE asegura que los plazos de ejecución de los Proyectos se cumplan según lo planificado.



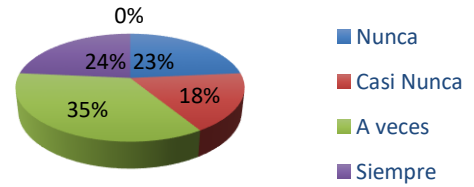
24. El sistema INVIERTE.PE asegura que los plazos de ejecución de las IOARR se cumplan en el plazo planificado.



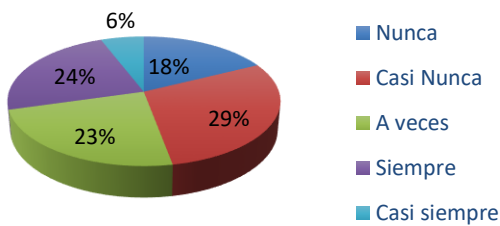
25. El sistema INVIERTE.PE asegura que las inversiones se ejecuten según los componentes planificados.



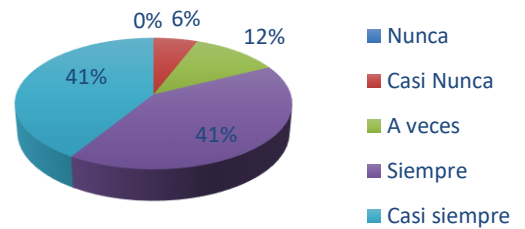
26. El sistema INVIERTE.PE asegura que las inversiones se ejecuten sin modificaciones significativas del monto de inversión planificado.



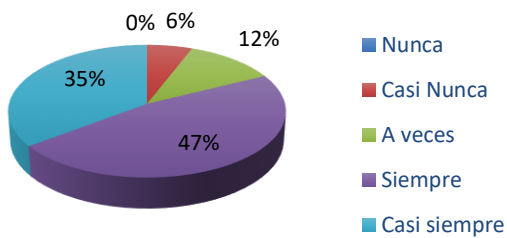
27. El sistema INVIERTE.PE asegura que las inversiones entren en funcionamiento con la calidad esperada.



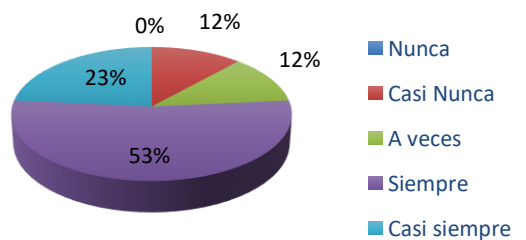
28. Las normatividad del sistema INVIERTE.PE es clara y comprensible en la fase de programación.



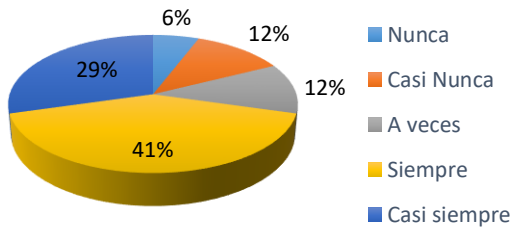
29. La normatividad del sistema INVIERTE.PE es clara y comprensible en la fase de formulación y evaluación.



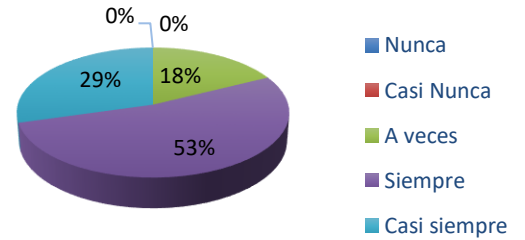
30. La normatividad del sistema INVIERTE.PE es clara y comprensible en la fase de ejecución.



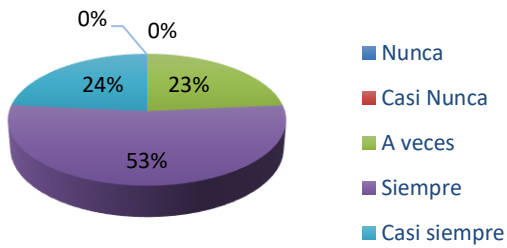
31. La normatividad del sistema INVIERTE.PE es clara y comprensible en la fase de funcionamiento.



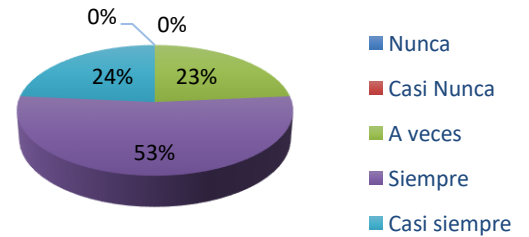
32. Los Anexos del sistema INVIERTE.PE son claros y comprensibles.



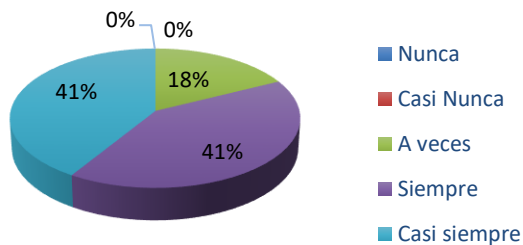
33. Los Formatos del sistema INVIERTE.PE son claros y comprensibles.



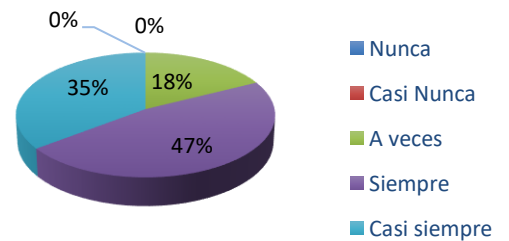
34. Las Guías Metodológicas del sistema INVIERTE.PE son claras y comprensibles.



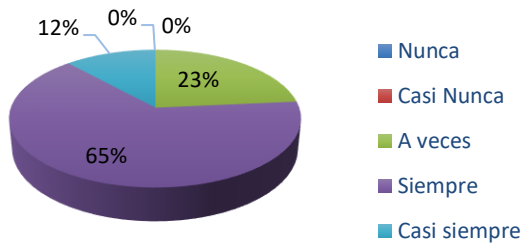
35. El sistema virtual del INVIERTE.PE es de fácil accesibilidad.



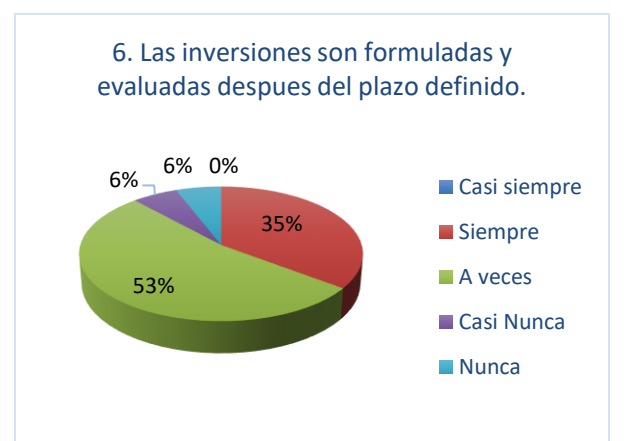
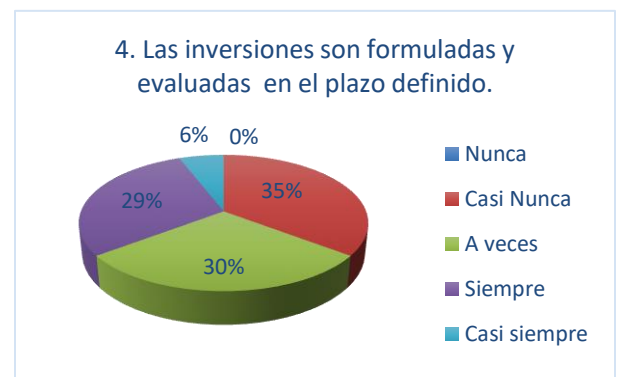
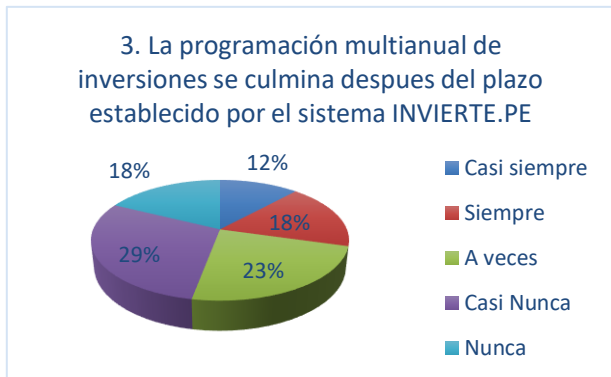
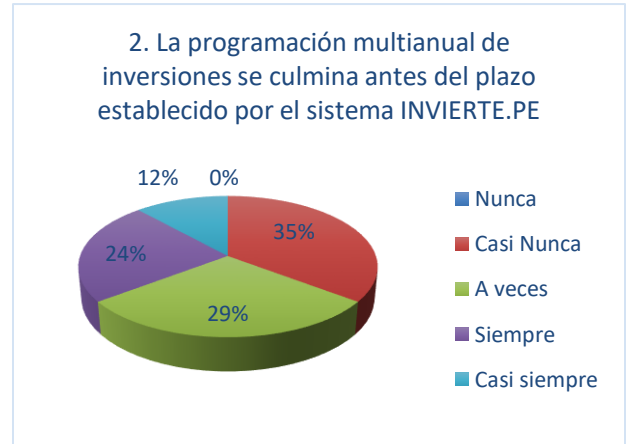
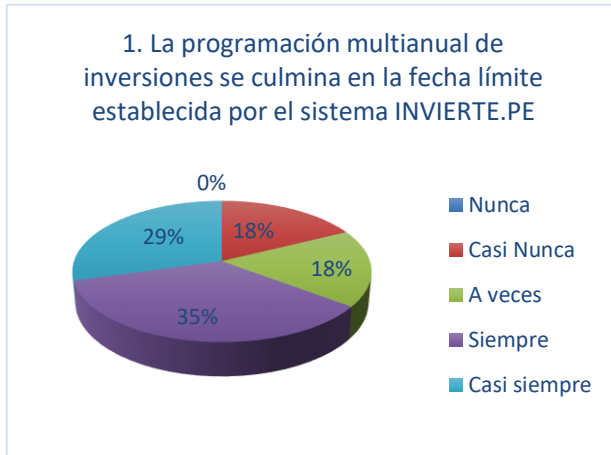
36. El sistema virtual del INVIERTE.PE es de fácil manejo.



37. Los procedimientos establecidos por la normatividad del sistema virtual INVIERTE.PE son lo más simplificados posibles.

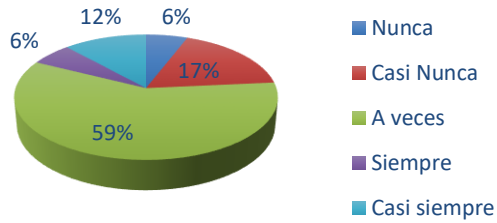


## ANEXO N° 09: RESULTADOS DE LA ENCUESTA APLICADA A LA VARIABLE CICLO DE INVERSIÓN

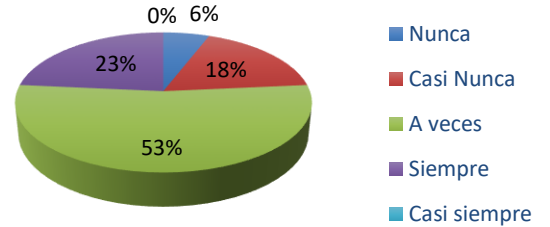




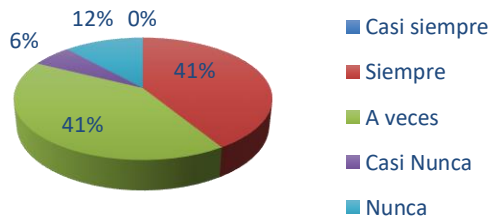
7. Las inversiones no consideradas inicialmente en la PMI son formuladas y evaluadas en los plazos definidos.



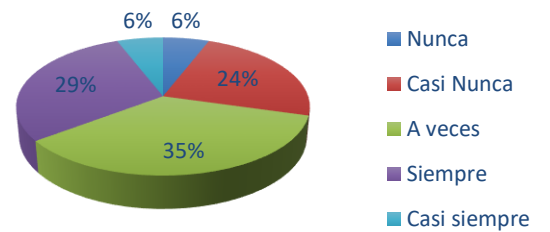
8. Las inversiones no consideradas inicialmente en la PMI son formuladas y evaluadas antes de los plazos definidos.



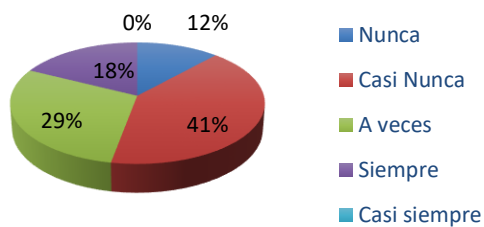
9. Las inversiones no consideradas inicialmente en la PMI son formuladas y evaluadas después de los plazos definidos.



10. Los proyectos son ejecutados en el periodo planificado.



11. Los proyectos son ejecutados en un periodo menor a lo planificado.



12. Los proyectos son ejecutados en un periodo mayor a lo planificado.

