

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO  
ESCUELA DE POSTGRADO**



**PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO PARA EL MEJORAMIENTO  
DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DESAGÜE EN EL  
DISTRITO DE NEPEÑA, PROVINCIA DE SANTA,  
DEPARTAMENTO DE ANCASH.**

**TESIS  
PARA OBTENER EL GRADO DE  
MAESTRO EN GERENCIA DE LA CONSTRUCCIÓN  
MODERNA**

**AUTOR:**

Br. LUIS ALFREDO MENDOZA LIMA

**ASESOR:**

Ms. DOMINGO CESAR SAGASTEGUI PLASENCIA

**Trujillo, mayo 2017**

## **DEDICATORIA**

A mis amados padres Julio y María, quienes con amor y sacrificio supieron formarme con buenos sentimientos, hábitos y valores, lo cual me ha ayudado a salir siempre adelante buscando el mejor camino.

A mi amada esposa Elna a quien le dedico este logro con mucho amor y quien ha estado siempre a mi lado apoyándome e insistiéndome para lograr alcanzar el objetivo propuesto.

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios, padre celestial, por su infinita bondad, por haberme dado fuerzas, sabiduría, valor, luz y entendimiento para la culminación de esta meta tan anhelada.

Al Ms. Domingo Sagástegui Plasencia, por su excelente asesoramiento y guía en el transcurso de la elaboración y finalización de la presente tesis, siempre estuvo pendiente y preocupado por la calidad de la misma.

## RESUMEN

La presente investigación se ha realizado con el propósito de formular un Planeamiento Estratégico para el mejoramiento de los servicios de agua potable y desagüe en el distrito de Nepeña, provincia de Santa, departamento Ancash; investigación que permite concluir que todo proceso de planificación posibilita mejorar el desempeño de las instituciones dedicadas a brindar el servicio de saneamiento en las ciudades, asegurando el óptimo uso de recursos, la toma de decisiones oportuna y servicios de calidad preservando el medio ambiente.

Se ha identificado y evaluado los principales indicadores de gestión como son: calidad de prestación de servicios, acceso universal a los servicios de saneamiento, eficiencia empresarial y atención al cliente.

Para mejorar y optimizar los indicadores mencionados, se diseñó el Planeamiento Estratégico de intervención para dichos indicadores aplicando la metodología Ishikawa (Causa – Efecto) y análisis de la matriz FODA proponiendo las estrategias a aplicar.

Como conclusión de la investigación se tiene que la aplicación del Planeamiento Estratégico para el mejoramiento de los servicios de agua potable y desagüe ayudará de manera significativa a una gestión eficiente, haciéndolo competitivo, de calidad y con cobertura a la totalidad de las viviendas, generando satisfacción a los usuarios del distrito de Nepeña.

**Palabras claves:** Planeamiento estratégico, decisiones, calidad.

## ABSTRAC

The present investigation was carried out with the purpose of formulating a Strategic Planning for the improvement of the services of potable water and drainage in the district of Nepeña, province of Santa, department Ancash; Research that allows to conclude that any planning process makes it possible to improve the performance of the institutions dedicated to providing the sanitation service in the cities, ensuring the optimal use of resources, timely decision making and quality services preserving the environment.

The main management indicators have been identified and evaluated, such as: quality of service provision, universal access to sanitation services, business efficiency and customer service.

To improve and optimize the mentioned indicators, the Strategic Planning of intervention for these indicators was designed applying the Ishikawa (Cause - Effect) methodology and analysis of the FODA matrix proposing the strategies to be applied.

As a conclusion of the investigation, the application of the Strategic Planning for the improvement of the services of potable water and drainage will significantly help an efficient management, making it competitive, quality and with coverage to the totality of the homes, generating satisfaction to the users of the district of Nepeña.

**Key words:** Strategic planning, decisions, quality.

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

CARÁTULA .....	i
DEDICATORIA .....	ii
AGRADECIMIENTO .....	iii
RESUMEN .....	iv
ABSTRACT .....	v
ÍNDICE DE CONTENIDOS .....	vi
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES .....	vii
INTRODUCCIÓN .....	viii
<b>CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>9</b>
1.1 Marco Teórico .....	9
1.2 Contexto Sociodemográfico del Distrito de Nepeña .....	21
1.3 Formulación del Problema .....	28
1.4 Hipótesis de la Investigación .....	28
1.5 Objetivos de la Investigación .....	29
<b>CAPÍTULO II: MATERIAL Y MÉTODOS .....</b>	<b>30</b>
<b>2.1 Material .....</b>	<b>30</b>
2.1.1 Población .....	30
2.1.2 Muestra .....	31
2.1.3 Unidad de análisis .....	31
<b>2.2 Método .....</b>	<b>31</b>
2.2.1 Tipo de estudio .....	31
2.2.2 Diseño de investigación .....	34
2.2.3 Variables y operativización de variables .....	35
2.2.4 Instrumentos de recolección de datos .....	37
2.2.5 Procedimiento y análisis estadístico de datos .....	38
<b>CAPÍTULO III: RESULTADOS .....</b>	<b>39</b>
<b>CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN .....</b>	<b>76</b>
<b>CAPÍTULO V: PROPUESTA .....</b>	<b>79</b>
<b>CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES .....</b>	<b>88</b>
<b>CAPÍTULO VII: BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>90</b>
<b>CAPÍTULO VIII: ANEXOS .....</b>	<b>92</b>

## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1:	Gráfica del FODA .....	13
Ilustración 2:	Matriz FODA .....	15
Ilustración 3:	Cobertura en agua y saneamiento en el Perú, año 2016 .....	19
Ilustración 4:	Mapa político del departamento de Ancash .....	23
Ilustración 5:	Mapa político de la provincia de Santa .....	24
Ilustración 6:	Mapa del distrito de Nepeña .....	26
Ilustración 7:	Población del distrito de Nepeña .....	26
Ilustración 8:	Distribución de la población por centro poblado .....	27
Ilustración 9:	Índice de Desarrollo Humano, provincia de Santa 2012 .....	27
Ilustración 10:	Fases de la investigación aplicada .....	34
Ilustración 11:	Operativización de variable independiente .....	36
Ilustración 12:	Operativización de variable dependiente .....	37
Ilustración 13:	Organigrama Estructural de la Municipalidad Distrital de Nepeña .....	41
Ilustración 14:	Indicadores de Gestión para EPS según Resolución de Consejo Directivo N° 10-2006-SUNASS-CD .....	43
Ilustración 15:	Indicadores de gestión con problemas, del órgano encargado de la Municipalidad Distrital de Nepeña. ....	44
Ilustración 16:	Diagrama Causa – Efecto de diagnóstico situacional del Órgano encargado de los servicios de saneamiento. ....	45
Ilustración 17:	Incidencia de reclamos. ....	46
Ilustración 18:	Tratamiento de las aguas servidas que se da en los centros poblados del distrito de Nepeña. ....	47
Ilustración 19:	Laguna de estabilización en el C.P. Huacatambo. ....	48
Ilustración 20:	Laguna de estabilización en el C.P. Capellanía. ....	49
Ilustración 21:	Laguna de estabilización en el C.P. Cerro Blanco. ....	49
Ilustración 22:	Laguna de estabilización en el C.P. Nepeña. ....	50
Ilustración 23:	Laguna de estabilización en el C.P. San José. ....	51
Ilustración 24:	Laguna de estabilización en el C.P. San Jacinto. ....	52
Ilustración 25:	Incidencia de cobertura de servicios en C.P. Huacatambo. ...	54
Ilustración 26:	Incidencia de cobertura de servicios en C.P. Capellanía. ....	55
Ilustración 27:	Incidencia de cobertura de servicios en C.P. Cerro Blanco. ...	57
Ilustración 28:	Incidencia de cobertura de servicios en C.P. Nepeña. ....	58
Ilustración 29:	Incidencia de cobertura de servicios en C.P. La Grama. ....	60
Ilustración 30:	Incidencia de cobertura de servicios en C.P. San José. ....	61
Ilustración 31:	Incidencia de cobertura de servicios en C.P. San Jacinto. ....	63
Ilustración 32:	Incidencia de cobertura de servicios en C.P. Motocachy. ....	64
Ilustración 33:	Incidencia de cobertura de servicios en C.P. San Juan. ....	66
Ilustración 34:	Incidencia de facturación de agua potable. ....	67
Ilustración 35:	Incidencia de micro medición del agua potable. ....	68
Ilustración 36:	Nivel de satisfacción de los usuarios. ....	69

## INTRODUCCIÓN

En el distrito de Nepeña, los servicios de agua potable y desagüe son administrados, controlados y supervisados por la Sub Gerencia de Saneamiento, Salubridad y Salud dependencia que está a cargo de la Municipalidad Distrital de Nepeña.

Los servicios que se proporcionan a los usuarios distribuidos en seis centros poblados (Nepeña, Huacatambo, Capellanía, Cerro Blanco, San José y San Jacinto) son deficientes, de mala calidad y no cubren a la totalidad de las viviendas; en los otros tres centros poblados como La Grama, Motocachy y San Juan estos servicios no se brindan. Esta situación se genera por una deficiente gestión lo que produce insatisfacción en la población.

La presente investigación tiene como objetivo principal proponer una planificación estratégica para el mejoramiento de los servicios de agua potable y desagüe que permita una mejora en la calidad de los servicios, en la productividad y el control eficaz, lo cual facilitará un buen desempeño y gestión de la institución.

Previa a la propuesta de Planeamiento Estratégico se ha efectuado el diagnóstico de la problemática existente mediante la metodología Causa – Efecto del profesor Ishikawa y el análisis de matriz FODA, identificándose como principales indicadores de gestión los siguientes: calidad de prestación de servicios, facturación, cobertura y acceso universal a los servicios de saneamiento así como la gestión administrativa municipal.

## **CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO**

### **1.1 MARCO TEÓRICO**

El Planeamiento Estratégico es un tema que desde tiempos remotos y en el transcurso de la historia se viene aplicando para la consecución de diferentes objetivos; los reyes, emperadores y conquistadores la emplearon principalmente para conquistar o ampliar su territorio y para anticiparse a posibles sucesos o amenazas futuras.

El general chino Sun Tzu que vivió alrededor del siglo V antes de Cristo, en su libro “El Arte de la Guerra” ya hablaba de la estrategia, pero no únicamente para la práctica militar sino para la aplicación de la estrategia suprema en utilizar con sabiduría el conocimiento de la naturaleza humana en los momentos de confrontación con la finalidad de comprender las raíces de un problema y buscar una solución adecuada. Sun decía: “la mejor victoria es vencer sin combatir” y “esa es la distinción entre el hombre prudente y el ignorante”.

Aníbal Barca, conocido generalmente como Aníbal, nacido en el 247 A.C. en Cartago y fallecido en el 183 A.C., fue un general y estadista cartaginés considerado como uno de los más grandes estrategas militares de la historia; cuando planifica la conquista de Roma definió en primer lugar la misión de imperio, luego formuló las estrategias, analizó los factores del medio ambiente y los comparó y combinó con sus propios recursos a fin de determinar las tácticas, proyectos y pasos a seguir. Todo esto representa el proceso de planificación estratégica que emplea en la actualidad cualquier empresa.

Al culminar la segunda guerra mundial, las empresas empezaron a darse cuenta de que algunas situaciones no podían ser controladas tales como la incertidumbre, los conflictos, la inseguridad y un ambiente en incesante cambio. De lo que surgió la necesidad de tener un control relativo sobre los cambios

rápidos haciendo que sus dueños o directores tengan que emplear y aplicar la planificación estratégica.

A partir de los años sesenta y hasta la actualidad, se empezó a dar mayor atención a la planeación estratégica y se comprueba que aquellas empresas que la aplican están en mejor posición sobre aquellas empresas que no la utilizan. De lo que surge el paradigma de cultura organizacional, según el cual para que una empresa tenga éxito, no solo requiere de una buena organización y una buena estrategia, sino de un grupo de personas que conformen un equipo capaz y comprometido con la institución y la estrategia.

Para George Steiner, “La planeación estratégica es el esfuerzo sistemático y más o menos formal de una compañía para establecer sus propósitos, objetivos, políticas y estrategias básicas, para desarrollar planes detallados con el fin de poner en práctica las políticas y estrategias, y así lograr los objetivos y propósitos básicos de la compañía”.<sup>1</sup>

Humberto Serna Gómez define la planificación estratégica de la siguiente manera: “Es un proceso mediante el cual una organización define su visión de largo plazo y las estrategias para alcanzarla a partir del análisis de sus fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas. Supone la participación activa de los actores organizacionales, la obtención permanente de información sobre sus factores claves de éxito, su revisión, monitoreo y ajustes periódicos para que se convierta en un estilo de gestión que haga de la organización un ente proactivo y anticipatorio”.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> STEINER, George A. (1983). Planeación Estratégica: Lo que todo director debe saber. México, D.F.: Continental.

<sup>2</sup> SERNA GOMEZ, Humberto. (1994). Planeación y Gestión Estratégica. Bogotá: Legis Editores.

Fortunato Contreras Contreras, resume el Planeamiento Estratégico de la siguiente manera: “La determinación de la visión, misión, objetivos, políticas y estrategias de la organización, considerando las fuerzas y debilidades internas, así como también las oportunidades y riesgos del entorno.”<sup>3</sup>

Como tal, planeamiento estratégico es el proceso gerencial mediante el cual una organización define su visión, misión, objetivos y estrategias, luego de un análisis de su entorno, con la participación del personal de todos los niveles de la organización. Las estrategias estarán basadas en el aprovechamiento de los recursos y capacidades de la organización de acuerdo a las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas detectadas. El plan estratégico así concebido es un plan a largo plazo, con un enfoque en el futuro con miras hacia los cambios y el logro de metas realistas de desempeño.

### **Ventajas de la planeación estratégica**

La planeación estratégica permite que las organizaciones tengan objetivos definidos con claridad y métodos para lograrlo. Este proceso de planeación estratégica ayuda a prever los problemas antes que surjan y a afrontarlos antes que se empeoren, así como también a reconocer las oportunidades seguras y riesgosas y a elegir entre ellas.

El carácter estratégico de la planeación no se trata solo, de prever un camino sobre el que transitará la organización, sino que busca anticipar su rumbo y si es posible cambiar su destino, el objetivo de la planeación estratégica no es solo planear sino ejecutar en forma ordenada un amplio número de actividades que a su vez, implican el uso de recursos humanos y materiales.

---

<sup>3</sup> CONTRERAS CONTRERAS, Fortunato (2000). Planeamiento estratégico en bibliotecas y centros de documentación. Lima: Ediciones Bibliotecología en Debate.

### **Importancia de la planeación estratégica**

La importancia de la planeación estratégica reside, en establecer un camino bien definido en el cual la organización puede conducirse firmemente en el presente y orientar su futuro.

Con la planeación estratégica, se desarrolla un enfoque de lo que se quiere alcanzar a largo plazo, al mismo tiempo dar claridad sobre lo que se quiere decir y a donde se quiere llegar.

Un aspecto importante en la planeación es su actualización, pues un plan que no se actualiza no tiene vigencia, solo permitiría conocer efímeramente el camino, mas no así cuando se efectúe el recorrido de dicho camino.

### **Planeamiento Estratégico y Análisis FODA**

El análisis FODA es un concepto muy simple pero en él residen conceptos fundamentales para la formulación del Planeamiento Estratégico.

El término FODA es un acróstico conformada por las primeras letras de las palabras:

**F**ortalezas  
**O**portunidades  
**D**ebilidades  
**A**menazas

El análisis FODA tiene como objetivo convertir los datos de que se disponen en información procesada y lista para la toma de decisiones o implementación de estrategias. Para realizar un análisis se debe tener la capacidad de discernir: Lo relevante de lo irrelevante, lo externo de lo interno, lo bueno de lo malo. Se puede desarrollar contestando estas tres preguntas: ¿Es relevante para mi organización? ¿Es una variable interna o externa a mi empresa? ¿Es bueno o malo para mi empresa?

De los cuatro elementos que conforman el análisis FODA, las Fortalezas y Debilidades son internas de la organización y se tiene control sobre ellas, mientras que las Oportunidades y Amenazas son externas y la organización no tiene dominio sobre ellas.

**Ilustración 1: Gráfica del FODA**



Fuente: Elaboración propia

**Fortalezas.-** Son cualidades que funcionan como diferenciadores, son recursos que se controlan, capacidades especiales y habilidades con que cuenta la organización y tiene una posición privilegiada frente a sus competidores.

Potenciales fortalezas pueden ser:

- ✓ Recursos financieros abundantes
- ✓ Nombre de marca muy conocida
- ✓ Número 1 en la industria
- ✓ Procesos patentados
- ✓ Economías de escala
- ✓ Costos más bajos de materia prima o procesos
- ✓ Imagen positiva de la empresa, producto o marca
- ✓ Excelente talento administrativo
- ✓ Calidad superior del producto o servicio
- ✓ Alianzas con otras empresas
- ✓ Empleados comprometidos

**Oportunidades.-** Son factores que resultan beneficiosos y disponibles que suceden en el entorno de la organización y que permiten obtener ventajas competitivas.

Algunos ejemplos de oportunidades potenciales son:

- ✓ Rápido crecimiento del mercado
- ✓ Empresas rivales poco agresivas
- ✓ Necesidades y gustos de los clientes en constante cambio
- ✓ Fracaso de una empresa competidora
- ✓ Descubrimiento de nuevos productos
- ✓ Auge económico del país.
- ✓ Nuevas tecnologías
- ✓ Empresas en busca de alianzas
- ✓ Métodos de distribución en constante cambio

**Debilidades.-** Son factores internos que causan una posición desfavorable frente a los competidores. Entre ellos tenemos: recursos de los que se carece, habilidades que no se poseen, actividades que no se desarrollan positivamente.

Debilidades potenciales pueden ser:

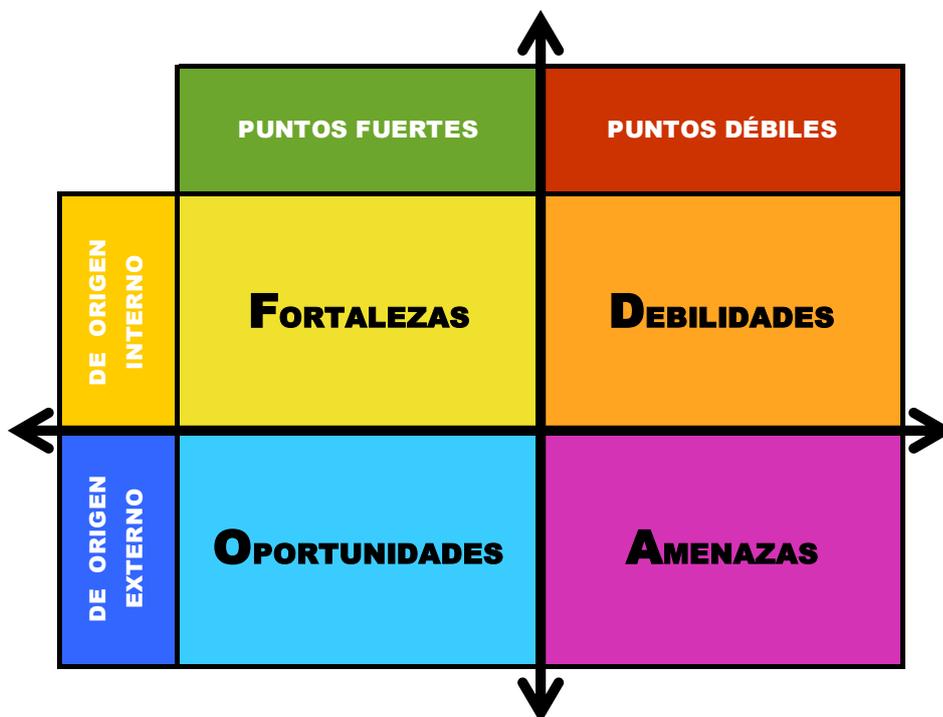
- ✓ Falta de dirección estratégica
- ✓ Recursos financieros limitados
- ✓ Bajo presupuesto para investigación y desarrollo
- ✓ Línea de productos muy limitada
- ✓ Distribución limitada
- ✓ Costos más altos en materia prima o procesos
- ✓ Productos o tecnología fuera de moda
- ✓ Imagen débil en el mercado
- ✓ Pocas habilidades de mercadeo
- ✓ Alianza con empresa débiles
- ✓ Deficiencias de habilidades administrativas
- ✓ Empleados poco capacitados

**Amenazas.**- Son situaciones que provienen del entorno exterior y que pueden llegar a atentar incluso con la permanencia de la organización.

Algunos ejemplos de amenazas son:

- ✓ Entrada de competidores al mercado
- ✓ Introducción de nuevos productos sustitutos
- ✓ Ciclo de vida del producto en declive
- ✓ Necesidades y gustos de los clientes en constante cambio
- ✓ Pérdida de la confianza del consumidor
- ✓ Nuevas estrategias de las empresas rivales
- ✓ Recesión económica
- ✓ Nuevas tecnologías
- ✓ Barreras para el comercio exterior
- ✓ Desempeño deficiente de las empresas socias

**Ilustración 2: Matriz FODA**



Fuente: Elaboración propia

## **LA SITUACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LAS CIUDADES**

En los tiempos en que el hombre era solo cazador y recolector el agua utilizada para beber era la del río, lagunas o lagos. Cuando se formaron las ciudades, éstas siempre se establecieron cerca de lagos y ríos; cuando éstas no existen las poblaciones aprovechan los recursos de agua subterráneos extrayéndolas mediante la construcción de pozos. Cuando las ciudades comienzan a crecer y no existen suficientes recursos disponibles de agua, se hace necesario buscar otras fuentes de agua.

Posteriormente se empezó a desarrollar el sistema de transporte y distribución del agua mediante canales sencillos, excavados en la tierra o rocas y más tarde se empezaría a utilizar tubos huecos. Así en Egipto se hace uso de árboles huecos de palmeras los que unidos unos con otros permiten el transporte del agua para consumo humano desde largas distancias, en China y Japón utilizan troncos de bambú. Más tarde, se comenzó a utilizar tuberías de cerámico, madera, metal, concreto hasta llegar a la actualidad en que se utilizan tuberías de asbesto cemento, fierro, fierro dúctil, cobre, fierro galvanizado, PVC, HDPE, polipropileno.

La masificación de las redes de transporte y distribución de agua para el consumo humano trae consigo también el interés por la calidad de dicha agua debido a que se fueron presentando enfermedades debido a la calidad de las mismas, lo que dio origen a los sistemas de purificación y tratamiento del agua, los mismos que han evolucionado paulatinamente hasta las actuales plantas de tratamiento de agua potable en sus distintos tipos.

Paralelamente a la evolución de los sistemas de agua potable y como respuesta a problemas de índole sanitaria surgen los sistemas de evacuación de las aguas residuales. Ejemplo de ello tenemos la “Cloaca Máxima” (del latín Cloaca Maxima o, menos frecuente Maxima Cloaca, que significa “la alcantarilla

mayor”) que era una de las redes de alcantarillado más antigua del mundo, construida en Roma en los años 600 A.C. y que vertía los desagües al río Tíber.

Posteriormente, con la aparición de la época de la industrialización, surge la expansión incontrolada de la población en torno a los centros industriales, creándose condiciones sanitarias absolutamente penosas, dando lugar a numerosas epidemias que pusieron en evidencia la conexión entre el estado sanitario del agua de consumo, la evacuación de las excretas y el desarrollo de enfermedades.

La solución al problema fue la construcción de desagües de los edificios o plantas industriales (los cuales, solamente disponían, a lo sumo, de pozos ciegos) y su conexión a los redes de desagüe que eran evacuados hacia los ríos, lagos o mares.

La construcción de estas redes de alcantarillado pone de manifiesto que, aunque mejoraban, evidentemente las condiciones locales respecto a la situación anterior, se generaba una mayor concentración de la contaminación y daño del estado de los ríos, lagos o mares creando condiciones higiénicas y ambientales inadmisibles, surgiendo la necesidad de que el vertido de aguas residuales no debería realizarse de manera directa a aquéllos, consolidándose el concepto de saneamiento basado en la recogida, transporte y depuración de las aguas residuales; de lo cual surge el desarrollo de los primeros sistemas de depuración y tratamiento de aguas servidas, dirigidos en un principio a las materias sólidas en suspensión y posteriormente complementados con el tratamiento de la materia orgánica soluble mediante tratamientos biológicos como los filtros percoladores y posteriormente, los sistemas de lodos activados, que son los que se vienen empleando en las grandes ciudades.

La Organización Mundial de la Salud en su “Informe sobre la Salud en el Mundo 2013”, señalaba que “Aproximadamente la cuarta parte de la carga de morbilidad mundial puede atribuirse a factores de riesgos ambientales que es posible modificar”, añadiendo “Se incluye entre ellos el agua de bebida insalubre

y las malas condiciones de saneamiento e higiene, que son fuente de infecciones de enfermedades diarreicas”.

En comunicado de prensa de fecha 13 abril 2017, la Organización Mundial de la Salud (OMS), comentando el Informe GLAAS (Análisis y Evaluación del Saneamiento y el Agua de Bebida) 2017 de ONU-AGUA señala que: “Los países no están incrementando las inversiones a un ritmo suficiente para alcanzar las metas de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) relativas al agua y al saneamiento”, además que “Cerca de 2,000 millones de personas todavía utilizan fuentes de agua de bebida contaminadas por heces, con el consiguiente riesgo de contraer enfermedades como el cólera, la disentería, la fiebre tifoidea o la poliomielitis” asimismo indica que “Según las estimaciones, el agua de bebida contaminada causa más de 500,000 muertes anuales por diarrea y es uno de los principales factores que contribuye a varias enfermedades tropicales desatendidas, como las parasitosis intestinales, la esquistosomiasis o el tracoma”

En el Perú, mediante Decreto Supremo N° 007-2017-VIVIENDA se aprueba la Política Nacional de Saneamiento, como instrumento de desarrollo del sector saneamiento, orientada a alcanzar el acceso y la cobertura universal a los servicios de saneamiento en los ámbitos urbano y rural. En el diagnóstico efectuado en dicho instrumento se señala: “La población estimada del Perú al año 2016 es de 31.4 millones de habitantes, de los cuales, el 77.2 % vive en el ámbito urbano, mientras que el 22.8 % vive en el ámbito rural. **Se estima que 3,4 millones de peruanos carecen del servicio de agua y 8,0 millones de peruanos carecen del servicio de alcantarillado.** Como se puede apreciar, las brechas en el acceso a los servicios de saneamiento constituyen el problema central que afecta al sector saneamiento. Los siguientes aspectos han sido identificados como los causantes de las brechas de cobertura en el acceso y calidad de los servicios de saneamiento: 1) Insuficiente cobertura y calidad de servicios; 2) Deficiencia en la gestión de las inversiones; 3) Debilidad de la gestión de los prestadores; 4) Ausencia de estándares para la formulación de proyectos de saneamiento; 5) Inadecuada articulación de los actores; y, 6) Baja valoración de los servicios de saneamiento”.

Ilustración 3: Cobertura en agua y saneamiento en el Perú, año 2016

	2016		
	Resumen		
	urbano	rural	total
<b>Poblacion Nacional 2016</b>	24,278,749	7,182,622	31,461,371
<b>%</b>	<b>77.2%</b>	<b>22.8%</b>	<b>100.0%</b>
<b>Agua Potable</b>			
<b>Cobertura (%)</b>	<b>94.7%</b>	<b>70.5%</b>	<b>89.2%</b>
<b>Población Atendida AP</b>	22,988,823	5,063,365	28,052,188
<b>Población No Atendida</b>	1,289,926	2,119,257	3,409,183
<b>% Población no atendida</b>	<b>37.8%</b>	<b>62.2%</b>	<b>100.0%</b>
<b>Alcantarillado u otras formas de disposición</b>			
<b>Cobertura (%)</b>	89.5%	23.7%	74.5%
<b>Población Atendida AL</b>	21,721,140	1,703,328	23,424,468
<b>Población No Atendida</b>	2,557,609	5,479,294	8,036,903
<b>% Población no atendida</b>	<b>31.8%</b>	<b>68.2%</b>	<b>100.0%</b>

Fuente: ENAPRES 2016 Elaboración Dirección de Saneamiento - DGPRCS (MVCS)

Las actuales ciudades debieran contar con diagnósticos precisos y exhaustivos en relación al sistema de agua potable y alcantarillado con que cuentan que les permitan orientar luego sus Planes o Programas de Desarrollo en materia de cobertura, calidad y continuidad del servicio de agua potable y alcantarillado.

El agua potable de calidad es necesaria para evitar casos de morbilidad por enfermedades como el cólera y la diarrea, siendo importante que la población tenga acceso a una cantidad mínima de agua potable al día, de lo contrario se pueden presentar algunos problemas de salud. Significando ello que el servicio de agua potable no sólo tenga una cobertura universal, sino que sea continuo. Asimismo el estado de las redes de distribución de agua potable es un componente importante en la prestación adecuada del servicio, si están en mal estado o con materiales obsoletos, es probable que presenten fugas y que los costos de

operación del sistema se eleven, ocasionando además que por el mal estado de las redes, el agua que reciba la población sea de menor calidad, pues puede ser contaminada por filtraciones o residuos tóxicos.

El buen funcionamiento del sistema de alcantarillado depende en gran parte del estado de sus redes, redes en mal estado, puede taponarse o presentar fugas en algunos puntos de la red, afectando las condiciones de salud de la población circundante sobre todo de la niñez que pueden contraer enfermedades infecciosas, hongos u otro tipo de enfermedades derivadas por el contacto permanente con este tipo de aguas residuales. Se hace necesario además que estos servicios sean brindados, en la medida de lo posible, a la totalidad de las viviendas.

Los desagües domésticos y desechos agroindustriales generados en las ciudades deben ser tratados con algún tipo de sistema de tratamiento de aguas residuales a fin de evitar la contaminación de fuentes superficiales, subterráneas, humedales y represas de agua que puedan causar daño al medio ambiente y a la salud humana.

Es fundamental que las ciudades tengan un diagnóstico actualizado sobre el estado de las redes de alcantarillado y el funcionamiento del sistema de tratamiento de aguas residuales, si es que lo tienen, con la finalidad de establecer prioridades en la programación estratégica y la asignación de recursos.

Por consiguiente el diagnóstico del Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de una ciudad es el punto de partida de un Plan Estratégico, en él se señalan las características sociales y económicas de la ciudad, las condiciones de vida de la población y la situación actual del sistema de agua potable y alcantarillado, de esta manera se asegura que la planeación estratégica tome como punto de referencia la situación real para así dar soluciones efectivas a situaciones ya conocidas y ordenadas según sus prioridades.

El presente trabajo de investigación busca la formulación de un Planeamiento Estratégico para el Mejoramiento del Servicio de Agua Potable y Desagüe en el Distrito de Nepeña, Provincia de Santa, Departamento de Ancash, con el propósito de:

1. Elaborar el direccionamiento estratégico.
2. Evaluar el ambiente interno y externo de la Municipalidad Distrital de Nepeña.
3. Formular las matrices correspondientes a la planificación estratégica de la Municipalidad Distrital de Nepeña.
4. Diseñar las estrategias correspondientes a la planificación estratégica de la Municipalidad Distrital de Nepeña.
5. Formular mecanismos de control y medición de la eficiencia en la gestión de la Municipalidad Distrital de Nepeña.

## **1.2 CONTEXTO SOCIODEMOGRÁFICO DEL DISTRITO DE NEPEÑA**

El Distrito de Nepeña se desarrolla en un espacio que tiene las siguientes características:

### **A nivel nacional**

El Perú se encuentra ubicado en América del Sur, frente al Océano Pacífico, entre los paralelos, con una extensión de 1'285,215 km<sup>2</sup>, es el tercer país más extenso en Sudamérica y el décimo noveno país más grande del mundo.

Limita por el este con Brasil y Colombia, oeste con el Océano Pacífico, el norte con Ecuador y por el sur con Chile y Bolivia.

Es el país más diverso del mundo en términos ecológicos al contar con 84 ecosistemas de los 104 existentes a nivel mundial, 28 climas de los 32 que existen en el planeta. También tiene 25,000 especies de plantas, 1,730 especies de aves, 330 especies de anfibios, 462 especies de mamíferos, el 80% de la población de camélidos sudamericanos como alpaca, llama, vicuña y guanaco, entre otros.

De conformidad con el reporte del 2015 sobre Desarrollo Humano del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), el Perú se ubicó en el puesto 84 de un total de 187 naciones evaluadas en el Índice de Desarrollo Humano (IDH). Nuestro país presentó un IDH de 0,734, que lo coloca en el grupo de países con Desarrollo Humano (DH) Alto, pero ligeramente por debajo tanto del promedio total (0,744) como del promedio de los países de América Latina y el Caribe (0,748).

El poder político se ejerce a través de tres niveles de gobierno:

1. El gobierno central que dirige la política nacional se encuentra en Lima (capital del Perú), representado por el Presidente de la República.
2. El Gobierno Regional, integrado por 25 Gobiernos Regionales (24 departamentos y la Provincia Constitucional del Callao, con rango de Región), con su máximo representante el Presidente Regional, con sede institucional en la capital de las Regiones.
3. El gobierno local conformado por 195 municipales provinciales y 1,639 municipales distritales (INEI, 2010), que es liderado por el alcalde de cada circunscripción territorial.

### **A nivel regional**

El departamento de Ancash se encuentra ubicado al noreste del Perú, su relieve es abrupto que alberga el pico más elevado del país, el Huascarán (6768 msnm); asimismo los nevados más importantes como: Huandoy y Alpamayo. Presenta una extensión geográfica de 35,889.90 km<sup>2</sup>, posee un clima semiseco y

semifrío que se extiende por las vertientes de la cordillera negra y blanca, dos cadenas de montañas que a su vez conforman el llamado Callejón de Huaylas.

Limita con los departamentos de La Libertad por el norte, Huánuco por el este y Lima por el sur, cuenta con 20 provincias y 166 distritos y alberga a una población estimada al 2017 de 1'160,490 habitantes.

La capital del departamento es Huaraz, sus provincias son: Huaraz, Aija, Antonio Raymondi, Asunción, Bolognesi, Carhuaz, Carlos Fermín Fitzcarrald, Casma, Corongo, Huari, Huarmey, Huaylas, Mariscal Luzuriaga, Ocros, Pallasca, Pomabamba, Recuay, Santa, Sihas y Yungay. La provincia más poblada es Santa.

**Ilustración 4: Mapa político del departamento de Ancash**



### A nivel provincial

Santa es una provincia, situada en el extremo noroccidental del departamento de Ancash, cuenta con una extensión geográfica de 4,004.99 Km<sup>2</sup>, que equivale al 11,18% del área total del departamento de Ancash.

Los límites de la Provincia de Santa son:

- Por el Norte: La provincia de Virú del departamento de La Libertad y las provincias de Pallasca y Corongo, del departamento de Ancash.
- Por el Este: Las provincias de Huaylas y Yungay del departamento de Ancash.
- Por el Sur: La provincia de Casma del departamento de Ancash, y
- Por el Oeste: El Océano Pacífico.

La capital de la provincia de Santa es la Ciudad de Chimbote, ubicada en la Región Costa, sobre llanura aluvial del río Lacramarca, dentro de la unidad geomorfológica Pampa Costanera del litoral del Océano Pacífico, en una altitud de 4 m.s.n.m.

**Ilustración 5: Mapa político de la provincia de Santa**



Chimbote se constituyó en una ciudad muy importante desde la época de independencia, habiendo concentrado la población procedente de diferentes valles como: las cuencas hidrográficas de los ríos Santa, Lacramarca, Nepeña y demás áreas adyacentes, debido al desarrollo de la actividad pesquera, industrial y comercial, por su ubicación geográfica y por ser el puerto principal de salida de todos los productos de la zona y provincias del interior, convirtiéndose en la capital de la provincia de Santa por Decreto Ley N° 11326, de 14 de abril de 1950, con la categoría de Ciudad.

La provincia de Santa está dividida en nueve distritos: Chimbote, Cáceres del Perú, Coishco, Macate, Moro, Nepeña, Nuevo Chimbote, Samanco y Santa.

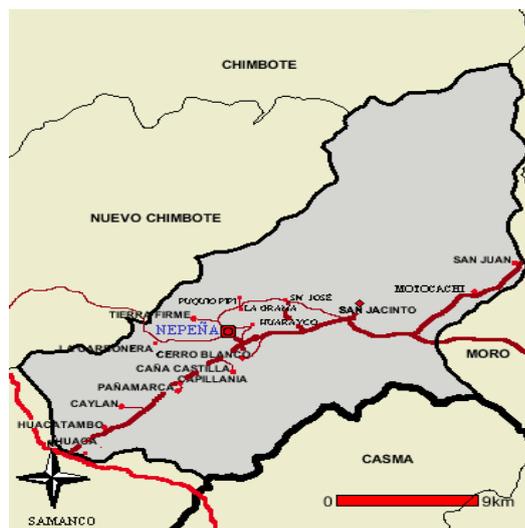
La población estimada para el año 2017 de la provincia de Santa es de 444,526 habitantes.

#### **A nivel distrital**

Nepeña es uno de los nueve distritos de la provincia de Santa, departamento de Ancash, tiene una extensión territorial de 458.24 Km<sup>2</sup>, se encuentra a una altitud de 141 m.s.n.m.

Fue creado el 12 de Abril de 1873, sus límites son: por el Norte con los distritos de Chimbote y Nuevo Chimbote, por el Este con los distritos Moro y Cáceres del Perú, por el Sur con la provincia de Casma y por el Oeste con el distrito de Samanco.

Está conformado por los siguientes centros poblados: Nepeña, Huacatambo, Capellanía, Cerro Blanco, San José, La Grama, San Jacinto, Motocachy y San Juan.

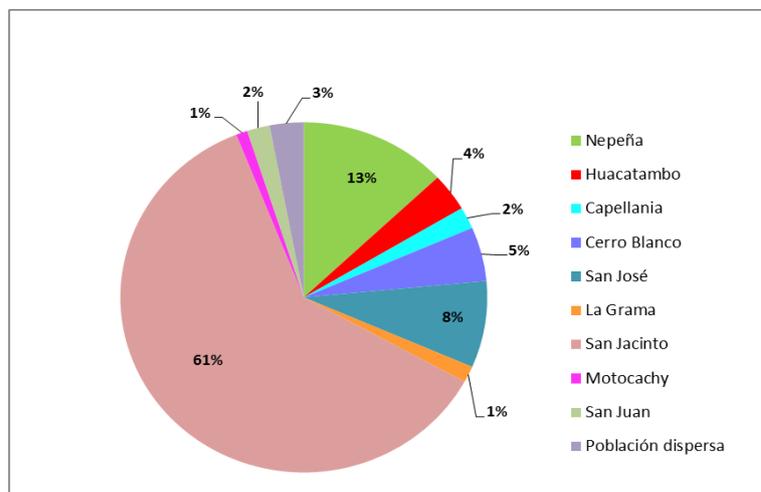
**Ilustración 6: Mapa del distrito de Nepeña**

La población del distrito de Nepeña, según el Censo del 2007: XI Población y VI Vivienda, fue de 13,860 habitantes, proyectándose para el 2017 una población de 15,871 habitantes, los mismo que se distribuyen de la siguiente manera:

**Ilustración 7: Población del distrito de Nepeña**

<b>DISTRITO NEPEÑA</b>	<b>CENSO 2007</b>	<b>POBLACIÓN ESTIMADA A 2017</b>
<b>Centros Poblados</b>	<b>Habitantes</b>	<b>Habitantes</b>
Nepeña	1,829	2,095
Huacatambo	485	555
Capellanía	263	301
Cerro Blanco	647	741
San José	1,117	1,279
La Grama	208	238
San Jacinto	8,476	9,706
Motocachy	159	182
San Juan	317	363
Población dispersa	359	411
<b>TOTAL</b>	<b>13,860</b>	<b>15,871</b>

Fuente: INEI, elaboración propia del cuadro.

**Ilustración 8: Distribución de la población por centro poblado**

Fuente: Elaboración propia.

De conformidad con el Informe sobre Desarrollo Urbano Perú 2013 elaborado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo – PNUD, el distrito de Nepeña en el año 2012 tiene un Índice de Desarrollo Humano de 0.4897 que lo ubica en el puesto 347 de todos los distritos del Perú.

**Ilustración 9: Índice de Desarrollo Humano, provincia de Santa 2012**

DEPARTAMENTO ANCASH	Población		Índice de Desarrollo Humano		Esperanza de vida al nacer		Población con Educ. secundaria completa		Años de educación (Poblac. 25 y más)		Ingreso familiar per cápita	
	habitantes	ranking	IDH	ranking	años	ranking	%	ranking	años	ranking	N.S. mes	ranking
Provincia Santa	427,157	10	0.5608	14	77.08	35	70.66	29	9.86	20	826.0	12
Chimbote	218,542	21	0.5655	111	77.15	378	72.17	282	9.84	179	837.3	122
Cáceres Del Peru	5,026	867	0.3263	820	76.14	503	39.45	1035	5.29	1358	357.7	798
Coishco	15,642	335	0.5048	253	77.00	391	66.55	397	8.96	314	666.6	273
Macate	3,651	1046	0.2721	1148	74.53	750	24.63	1449	5.65	1212	267.6	1086
Moro	7,659	638	0.3668	639	75.98	532	41.65	976	6.15	1048	436.0	575
Nepeña	15,106	347	0.4897	296	77.51	339	51.65	721	7.72	562	747.8	186
Samanco	4,506	921	0.4772	318	76.85	411	50.07	762	7.93	507	701.6	237
Santa	19,790	280	0.4677	341	77.43	350	54.29	657	7.99	495	628.1	309
Nuevo Chimbote	137,235	37	0.6073	60	77.12	383	77.44	176	11.23	46	921.2	83

Fuente: PNUD/ Índice de Desarrollo Humano 2012, Perú

La principal actividad económica del distrito de Nepeña es la agricultura, destacando los siguientes cultivos: caña de azúcar, palta, uva, mango, maracuyá, espárragos, etc. Siendo la caña de azúcar el de mayor producción la misma que es desarrollada por la empresa Agroindustria San Jacinto S.A.A. cuyas instalaciones industriales se ubican en el centro poblado de San Jacinto y cuya actividad es la industrialización de la caña de azúcar y de sus derivados: Azúcar, alcohol, melaza y bagazo.

### **1.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

De conformidad a lo planteado anteriormente, esta investigación se orienta al Planeamiento Estratégico para el Mejoramiento del Servicio de Agua Potable y Desagüe en el Distrito de Nepeña, Provincia de Santa, Departamento de Ancash. Para cumplir con dicho propósito se hizo necesario responder la siguiente interrogante:

**¿En qué medida la aplicación del Planeamiento Estratégico mejorará el servicio de agua potable y desagüe en el Distrito de Nepeña, Provincia de Santa, Departamento de Ancash?**

### **1.4 HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN**

#### **Hipótesis General**

La aplicación del planeamiento estratégico mejorará significativamente el servicio de agua potable y desagüe en el Distrito de Nepeña, Provincia de Santa, Departamento de Ancash; para los próximos cinco años.

#### **Hipótesis Específicas**

- ✓ Al aplicar el planeamiento estratégico se optimiza el servicio de agua potable y desagüe mejorándose el servicio al usuario y elevando la calidad de vida del mismo.

- ✓ El planeamiento estratégico permitirá superar los problemas de ineficiencias en los servicios de agua potable y desagüe con la cobertura universal de dichos servicios a la población.

## **1.5 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **Objetivo General**

Elaborar el Planeamiento Estratégico para el mejoramiento de los servicios de agua potable y desagüe en Distrito de Nepeña, Provincia de Santa, Departamento de Ancash, lo que generará beneficios y satisfacciones a la población, en los próximos cinco años.

### **Objetivos Específicos**

1. Evaluar el ambiente interno y externo de la Municipalidad Distrital de Nepeña.
2. Elaborar el direccionamiento del planeamiento estratégico.
3. Formular las matrices correspondientes al planeamiento estratégico de la Municipalidad Distrital de Nepeña.
4. Diseñar las estratégicas correspondientes al planeamiento estratégico de la Municipalidad Distrital de Nepeña.
5. Formular mecanismos de control y medición de la eficiencia del planeamiento estratégico para optimizar la gestión de la Municipalidad Distrital de Nepeña.

## CAPÍTULO II: MATERIAL Y MÉTODOS

### 2.1 MATERIAL

#### 2.1.1 POBLACIÓN

La palabra población proviene del término latino **populatio, -onis**. En su uso más habitual, hace referencia a un conjunto de seres vivos de una especie que viven en un determinado lugar o espacio geográfico.

También puede representar, en general, a grupos de población estudiado por algunas de sus características previamente determinadas para ser objeto de estudio.

Para una investigación en particular la población es generalmente una gran colección de individuos u objetos que son el eje principal de una investigación científica y del cual serán beneficiadas.

La **población** del presente trabajo de investigación está conformada por los habitantes que viven en el ámbito geográfico del distrito de Nepeña, provincia Santa, departamento Ancash, tal como a continuación se detalla:

DISTRITO NEPEÑA	CENSO 2007	POBLACIÓN ESTIMADA A 2017
Centros Poblados	Habitantes	Habitantes
Nepeña	1,829	2,095
Huacatambo	485	555
Capellanía	263	301
Cerro Blanco	647	741
San José	1,117	1,279
La Grama	208	238
San Jacinto	8,476	9,706
Motocachy	159	182
San Juan	317	363
Población dispersa	359	411
<b>TOTAL</b>	<b>13,860</b>	<b>15,871</b>

Fuente: INEL, elaboración propia del cuadro.

### **2.1.2 MUESTRA**

Una muestra es un subconjunto de la población. Surge de la incapacidad de los investigadores para probar a todos los individuos de una determinada población debido a dificultades de tiempo, recursos y esfuerzo. Debe ser representativa de la población en estudio y debe tener el tamaño adecuado para garantizar el análisis estadístico y permitir que los resultados o conclusiones de la investigación puedan generalizarse con seguridad a la población.

La **muestra** del presente trabajo de investigación está representada por el centro poblado de Nepeña que según censo del 2007 cuenta con 1,829 habitantes y con una población estimada al 2017 es de 2,095 habitantes.

### **2.1.3 UNIDAD DE ANÁLISIS**

La Unidad de Análisis está referida al contexto, característica o variable que se desea investigar. La unidad puede estar dada por una persona, un grupo, un objeto u otro que contengan claramente los eventos a investigar.

La unidad de análisis se debe definir de tal modo que a través de ellas se puedan dar una respuesta completa y no parcial a la interrogante de la investigación.

En la presente investigación las unidades de análisis están constituidas por cada uno de los centros poblados que conforman la Municipalidad Distrital de Nepeña y en los cuales se quiere mejorar los servicios de agua potable y alcantarillado.

## **2.2 MÉTODO**

### **2.2.1 TIPO DE ESTUDIO**

El tipo de investigación empleada en el presente trabajo la definimos de dos maneras:

#### **1. Por el fin que persigue: INVESTIGACIÓN APLICADA**

Porque busca la generación de conocimiento con aplicación directa de los problemas de la sociedad y se basa fundamentalmente en los hallazgos

tecnológicos de la investigación básica, ocupándose del proceso de enlace entre la teoría y el producto.

La investigación aplicada tiene por objetivo la generación de conocimiento con aplicación directa y a mediano plazo en la sociedad o en el sector productivo. Este tipo de estudios presenta un gran valor agregado por la utilización del conocimiento que proviene de la investigación básica. De esta manera, se genera riqueza por la diversificación y progreso del sector productivo.

William Jhoel Murillo Hernández define, “Investigación aplicada: Este tipo de investigación también recibe el nombre de práctica o empírica. Se caracteriza porque busca la aplicación o utilización de los conocimientos que se adquieren. La investigación aplicada se encuentra estrechamente vinculada con la investigación básica, pues depende de los resultados y avances de esta última; esto queda aclarado si nos percatamos de que toda investigación aplicada requiere de un marco teórico. Sin embargo, en una investigación empírica, lo que le interesa al investigador, primordialmente, son las consecuencias prácticas.”<sup>4</sup>

Para Zoila Vargas Cordero, “La investigación aplicada constituye un enlace importante entre ciencia y sociedad. Con ella, los conocimientos son devueltos a las áreas de demanda, ubicadas en el contexto, donde se da la situación que será intervenida, mejorada o transformada.”<sup>5</sup>

---

<sup>4</sup> MURILLO HERNANDEZ, William Jhoel. La Investigación Científica. 2008.

<http://www.monografias.com/trabajos15/invest-cientifica/invest-cientifica.shtm>. (Consultado el 29 de abril 2017)

<sup>5</sup> VARGAS CORDERO, Zoila Rosa. (2009) La Investigación Aplicada: Una forma de conocer las realidades con evidencia científica. Revista Educación, Vol. 33, N° 1. Universidad de Costa Rica, Costa Rica.

## **2. Por la técnica de contrastación: INVESTIGACIÓN DESCRIPTIVA**

Tipo de investigación que describe de modo sistemático las características de una población, situación o área de interés, también conocida como la investigación estadística, describe los datos y este debe tener un impacto en las vidas de la gente que le rodea.

El objetivo de la investigación descriptiva, consiste en llegar a conocer las situaciones, costumbres y actitudes predominantes a través de la descripción exacta de las actividades, objetos, procesos y personas. Pretende medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables a las que se refieren, esto es, su objetivo no es indicar cómo se relacionan estas.

Mario Tamayo y Tamayo manifiesta: “La Investigación Descriptiva comprende la descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual, y la composición o procesos de los fenómenos. El enfoque se hace sobre conclusiones dominantes o sobre cómo una persona, grupo o cosa se conduce o funciona en el presente. La investigación descriptiva trabaja sobre realidades de hecho, y su característica fundamental es la de presentarnos una interpretación correcta.”<sup>6</sup>

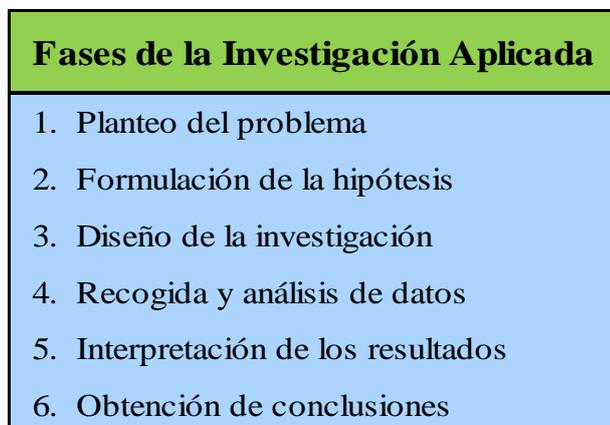
William Jhoel Murillo Hernández sobre la Investigación Descriptiva indica: “Mediante este tipo de investigación, que utiliza el método de análisis, se logra caracterizar un objeto de estudio o una situación concreta, señalar sus características y propiedades. Combinada con ciertos criterios de clasificación sirve para ordenar, agrupar o sistematizar los objetos involucrados en el trabajo indagatorio”<sup>7</sup>

---

<sup>6</sup> TAMAYO Y TAMAYO, Mario. (2004). El Proceso de la Investigación Científica: Incluye evaluación y administración de proyectos de investigación. (4ta. Edición). México: Editorial Limusa S.A.

<sup>7</sup> MURILLO HERNANDEZ, William Jhoel. La Investigación Científica. 2008.

<http://www.monografias.com/trabajos15/invest-cientifica/invest-cientifica.shtm>. (Consultado el 29 de abril 2017)

**Ilustración 10: Fases de la Investigación Aplicada**

Fuente: Elaboración propia

**2.2.2 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN**

Con la finalidad de recolectar la información necesaria para responder a las hipótesis de investigación, se debe seleccionar un diseño de investigación. Esto se refiere a la manera práctica y precisa que se adopta para cumplir con los objetivos de estudio; el diseño de investigación indica los pasos a seguir para alcanzar dichos objetivos.

Las maneras de cómo obtener respuesta a las interrogantes o hipótesis planteadas dependen de la investigación. Por esto, existen diferentes tipos de diseños de investigación, de los cuales debe elegirse uno o varios para llevar a cabo una investigación.

La precisión, la profundidad así como también el éxito de los resultados de la investigación dependen de la elección adecuada del diseño de investigación.

En nuestro caso el diseño a emplear es de INVESTIGACION DESCRIPTIVA SIMPLE DE METODO TRANSVERSAL, porque se recolecta datos de un solo momento y en un tiempo único con el propósito de describir e interpretar sistemáticamente un conjunto de hechos o fenómenos y sus variables que les caracterizan de manera tal como ocurre en el presente.

### 2.2.3 VARIABLES Y OPERATIVIZACIÓN DE VARIABLES

Variable es una característica, cualidad o propiedad de un hecho o fenómeno que tiende a variar (puede adquirir diferentes valores) y que es susceptible de ser medida o evaluada.

Las variables según la función que cumple en la investigación pueden ser: Independientes y Dependientes.

#### **Variable Independiente:**

Su nombre lo explica mejor, no depende de algo para estar allí. Es aquella característica que se supone ser la causa del fenómeno estudiado. También se le conoce como variable explicativa.

En el presente caso la variable independiente es: PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO.

#### **Variable Dependiente:**

Es la propiedad o característica que es observada o medida para determinar el efecto de la variable independiente; son los efectos o resultados del fenómeno que se intenta investigar. También se le conoce como variable explicada. Por lo general, la variable dependiente es el resultado que se quiere lograr.

La variable dependiente de la presente investigación es: CALIDAD DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DESAGÜE.

Ilustración 11: Operativización de variable independiente

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS	
<b>PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO</b>	MISIÓN	Propósitos sociales	1	¿En la redacción de la misión, se toma en cuenta los propósitos de la Municipalidad Distrital de Nepeña?
		Valores compartidos	2	¿Cumplen la misión con el conjunto de valores que ha determinado la Municipalidad?
	VISIÓN	Visión social	3	¿La Municipalidad ha construido una visión de futuro?
			4	¿Comparte esa visión de futuro?
			5	¿Asume los compromisos de la visión?
	OBJETIVOS	Finalidad del Planeamiento Estratégico	6	¿Existe claridad en los objetivos para los servicios de saneamiento?
	ESTRATEGIAS	Criterios, proyectos y secuencia de acciones	7	¿Considera las necesidades de todos los actores escolares en la construcción de sus objetivos, estrategias y metas?
	METAS	Logro de corto plazo	8	¿Logra las metas que se propone la Municipalidad?
	FODA	Facilita el desarrollo	7	¿Un análisis FODA juicioso y ajustado a la realidad provee excelente información para la toma de decisiones, porque permite una mejor perspectiva antes de emprender un nuevo proyecto?
		Identificar las oportunidades y amenazas	8	¿La identificación de las oportunidades y amenazas sirve para evaluar la calidad de los servicios de saneamiento y lograr así una óptima planificación estratégica?

Fuente: Elaboración propia

Ilustración 12: Operativización de variable dependiente

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS	
<b>CALIDAD DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DESAGÜE</b>	SATISFACCIÓN DE LOS USUARIOS	Reclamos	1	¿El servicio de agua potable que se brinda a la población es continuo, de calidad y en cantidad necesaria?
			2	¿Los reclamos por atoros y/o colapso de las redes de desagüe son atendidas oportunamente?
			3	¿Las solicitudes de intalación de nuevos servicios de agua potable y desagüe son atendidas oportunamente?
		Enfermedades gastrointestinales	4	¿La calidad del agua potable y la evacuación de las aguas servidas inciden en la presencia de enfermedades gastrointestinales?
	ACCESO A LOS SERVICIOS DE SANEAMIENTO	Cobertura de conexiones domiciliarias de agua potable a todas las viviendas	5	¿Todas las viviendas que se encuentran habitadas en el distrito de Nepeña, están conectadas a la red pública de agua potable?
		Cobertura de conexiones domiciliarias de desagüe a todas las viviendas	6	¿Todas las viviendas del distrito de Nepeña están conectadas a la red pública de alcantarillado?
	FACTURACIÓN DEL SERVICIO	Con micromedición	7	¿Existe morosidad en el pago del servicios que cuentan con micromedición de agua potable?
		Sin micromedición	8	¿Se tiene identificado la cantidad de viviendas que no tienen micromedición y cual es su incidencia de morosidad?
	IMPACTO AMBIENTAL	Tratamiento de las aguas residuales	9	¿Cuál es el tipo de tratamiento que se les da a las aguas residuales y a dónde son vertidas después de ser tratadas?

Fuente: Elaboración propia

## 2.2.4 INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

La fuente de información en la presente investigación ha sido primaria y personal, ya que se tuvo acceso inmediato para la recolección de datos en forma directa y personal desde las unidades de análisis.

Para la recolección de datos se utilizaron técnicas como: entrevistas, encuestas y análisis documental; las encuestas contenían preguntas en base a los indicadores de las variables y estuvo dirigido al azahar a los moradores de cada uno de los centros poblados del distrito de Nepeña así como al personal administrativo y técnico de la Entidad.

### **2.2.5 PROCEDIMIENTO Y ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE DATOS**

Para el desarrollo del presente trabajo investigativo se realizaron los siguientes procedimientos:

1. Acercamiento conceptual, en el cual se realizó la recopilación de toda la información bibliográfica para la formación y direccionamiento que permitió la estructuración del Plan Estratégico.
2. Recolección de datos, mediante la aplicación de encuestas y entrevistas practicadas a todos los actores tanto internos como externos que forman parte de la institución; con la intencionalidad de presentar una perspectiva interna y externa del objeto de estudio de campo.
3. Con los datos obtenidos se efectúa el análisis estadístico de los indicadores de las variables, para lo cual se ha empleado histogramas que permiten evidenciar las características, comportamientos y tendencia de dichos indicadores con lo cual se efectúa la respectiva interpretación y evaluación y dispersión de los datos obtenidos; con lo cual se confirman supuestos y orientan análisis posteriores. Se aplica la metodología de Causa – Efecto.
4. Aplicación práctica, que se llevó a cabo en dos etapas: la primera que es el diagnóstico de la situación y la segunda que trata sobre la elaboración del plan estratégico.

## CAPÍTULO III: RESULTADOS

### 3.1 DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO SITUACIONAL

Para el diagnóstico estratégico se ha utilizado la técnica causa – efecto, se obtuvo información en profundidad, valiosa e ilustradora sobre los indicadores de gestión que realiza la Municipalidad Distrital de Nepeña en materia de prestación de los servicios de agua potable y desagüe relacionados a calidad de prestación de servicios, acceso a los servicios, tratamiento de aguas servidas y eficiencia de la gestión administrativa.

La técnica Causa – Efecto también conocida como Diagrama Espina de Pescado fue desarrollada en 1943 por el Profesor Kaoru Ishikawa en Tokio, es la representación de varios elementos (causas) de un sistema que pueden contribuir a un problema (efecto). Es una herramienta efectiva para estudiar procesos y para desarrollar un plan de recolección de datos. La naturaleza gráfica del Diagrama permite que el investigador organice grandes cantidades de información sobre el problema y determinar exactamente las posibles causas.

“El diagrama Causa-Efecto es un vehículo para ordenar, de forma muy concentrada, todas las causas que supuestamente pueden contribuir a un determinado efecto. Nos Permite, por tanto, lograr un conocimiento común de un problema complejo, sin ser nunca sustitutivo de los datos. Es importante ser conscientes de que los diagramas de causa-efecto presentan y organizan teorías. Sólo cuando estas teorías son contrastadas con datos podemos probar las causas de los fenómenos observables.”<sup>8</sup>

---

<sup>8</sup> RAMIREZ, José. Diagrama Causa - Efecto. 2007

<http://www.monografias.com/trabajos42/diagrama-causa-efecto/diagrama-causa-efecto2.shtm>. (Consultado el 29 de abril 2017)

Según Uriel De La Torre Corral, “la técnica Causa – Efecto se usa para:

- Visualizar, en equipo, las causas principales y secundarias de un problema.
- Ampliar la visión de las posibles causas de un problema, enriqueciendo su análisis y la identificación de soluciones.
- Analizar procesos en búsqueda de mejoras.
- Conduce a modificar procedimientos, métodos, costumbres, actitudes o hábitos, con soluciones – muchas veces – sencillas y baratas.
- Educa sobre la comprensión de un problema.
- Sirve de guía objetiva para la discusión y la motiva.
- Muestra el nivel de conocimientos técnicos que existe en la empresa sobre un determinado problema.
- Prevé los problemas y ayuda a controlarlos, no solo al final, sino durante cada etapa del proceso.
- No basta con decir “trabajen más, “esfuércense!!!” Hay que señalar pasos, y valorar las causas de los problemas. Ordenarlas para poder tratarlas.”<sup>9</sup>

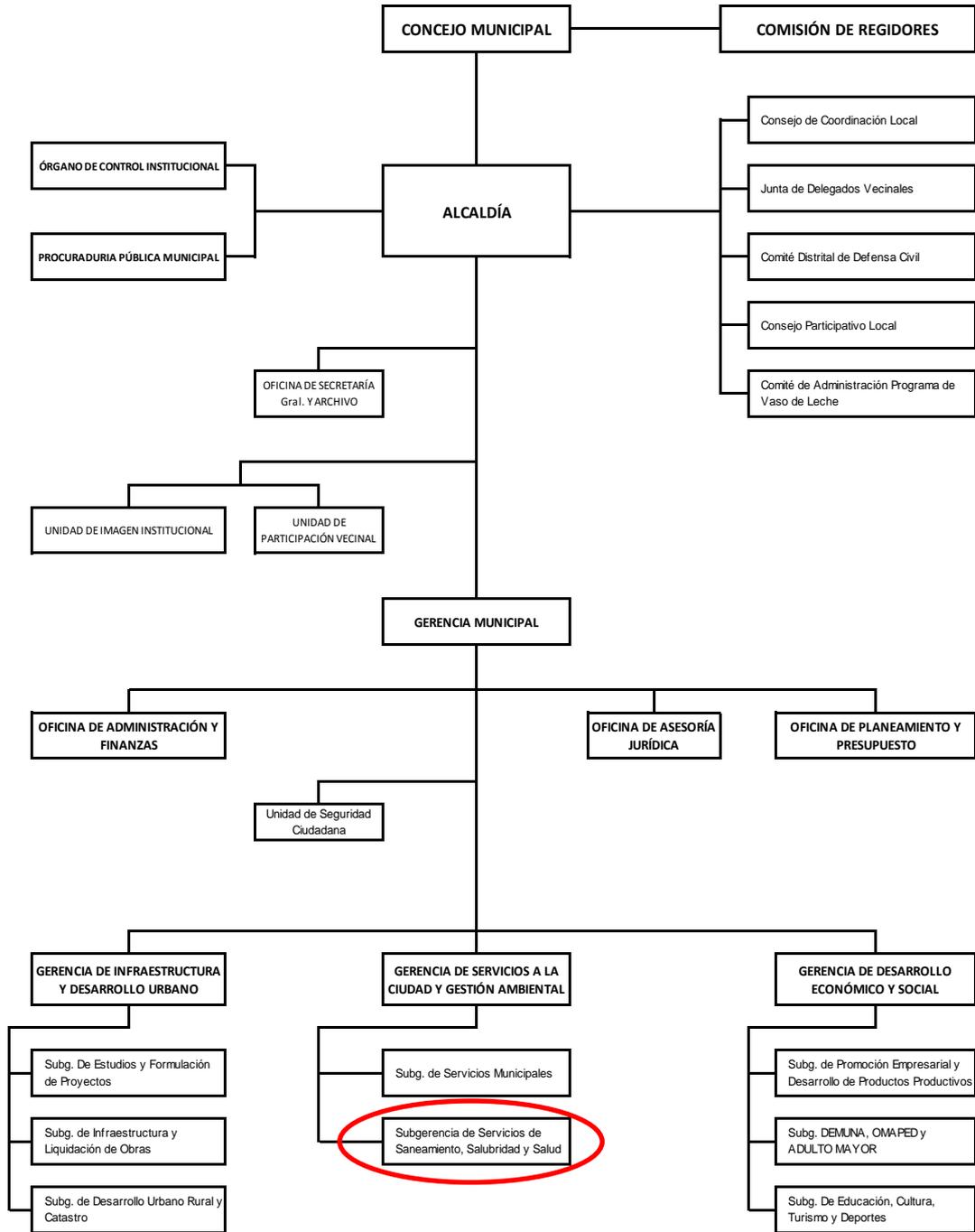
En conclusión el diagrama Causa – Efecto es una herramienta que impulsa el pensamiento creativo de los integrantes de la organización así como el trabajo en equipo, lo que permite un óptimo análisis a sus problemas y posteriores alternativas de solución.

Como ya se mencionó anteriormente los servicios de saneamiento que se brinda a la población del distrito de Nepeña está a cargo de la Subgerencia de Servicios de Saneamiento, Salubridad y Salud la que forma parte de la Municipalidad Distrital de Nepeña, según el siguiente organigrama:

---

<sup>9</sup> DE LA TORRE CORRAL, Uriel. Diagrama Espina de Pescado Diagrama Causa-Efecto.  
[http://www.academia.edu/11382152/DIAGRAMA\\_ESPINA\\_DE\\_PESCADO\\_DIAGRAMA\\_CAUSA-EFECTO](http://www.academia.edu/11382152/DIAGRAMA_ESPINA_DE_PESCADO_DIAGRAMA_CAUSA-EFECTO). (Consultado el 25 de mayo 2017)

**Ilustración 13: Organigrama Estructural de la Municipalidad Distrital de Nepeña**



Fuente: Municipalidad Distrital de Nepeña

Según el ROF de la Municipalidad Distrital de Nepeña, La Subgerencia de Saneamiento, Salubridad y de Salud, es el órgano de ejecución responsable del cumplimiento de las actividades concernientes a la supervisión y control del Sistema de agua potable y alcantarillado del Distrito de Nepeña; así como del funcionamiento y desarrollo de las actividades de salud promocional y preventiva de la salud pública en beneficio de la comunidad. Está a cargo de un Subgerente, quién depende jerárquicamente del Gerente de Servicios a la Ciudad y Gestión Ambiental.

### **FACTORES CRÍTICOS DE ÉXITO**

Los Factores Críticos de Éxito (FCE) son los elementos claves de una organización cuyo desarrollo óptimo asegura el desarrollo satisfactorio de sus procesos y su planteamiento se basa en dos premisas fundamentales: La minimización del riesgo y la maximización de los resultados.

En la presente investigación los FCE estarán determinados por los indicadores de gestión de la organización relacionados con los aspectos de: Prestación de Servicios, Gestión Empresarial y Atención al Cliente.

Es trascendental que los indicadores de gestión reflejen datos ciertos y fiables, ya que el análisis de la situación, de otra manera, no será correcto. Por otra parte, si los indicadores son ambiguos, la interpretación será confusa.

Es importante efectuar el diagnóstico teniendo en cuenta los indicadores de gestión aprobados por la Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento (SUNASS), los mismos que tienen por finalidad:

- (i) Permitir una adecuada evaluación de la calidad de los servicios de saneamiento y de la gestión empresarial de las EPS,
- (ii) Disponer de información confiable y oportuna para la toma de decisiones, y
- (iii) Permitir efectuar un análisis integral de la situación de las EPS en comparación con empresas similares.

La SUNASS mediante Resolución de Consejo Directivo N° 10-2006-SUNASS-CD, de fecha 11 marzo 2006 aprobó los siguientes Indicadores de Gestión para las Empresas de Servicios de Saneamiento:

**Ilustración 14: Indicadores de Gestión para EPS según Resolución de Consejo Directivo N° 10-2006-SUNASS-CD**

ASPECTO		INDICADOR	
Prestación de los servicios	Calidad de la prestación de los servicios	1.1	Presencia de cloro residual
		1.2	Presencia de coliformes termotolerantes
		1.3	Turbiedad
		1.4	Continuidad
		1.5	Presión
		1.6	Densidad de reclamos totales
		1.7	Tratamiento de aguas residuales
	Facturación	2.1	Tarifa media
		2.2	Facturación media
		2.3	Consumo unitario medido
		2.4	Volumen facturado unitario
	Acceso a los servicios	3.1	Cobertura de agua potable
		3.2	Cobertura de alcantarillado
	Gestión Empresarial	Sostenibilidad de los servicios	4.1
4.2			Reposición de activos fijos
4.3			Costos de mantenimiento de la infraestructura
4.4			Liquidez corriente
4.5			Endeudamiento
4.6			Cobertura de intereses
4.7			Margen operativo
4.8			Rendimiento sobre los activos (ROA)
4.9			Rendimiento sobre el capital propio (ROE)
Eficiencia Empresarial		5.1	Agua No Facturada (antes Agua no Contabilizada)
		5.2	Micromedición
		5.3	Conexiones activas facturadas por medición
		5.4	Morosidad
		5.5	Costo operativo por unidad de volumen producida
		5.6	Costo operativo por unidad de volumen facturada
		5.7	Agua producida obtenida mediante fuentes subterráneas
		5.8	Volumen producido unitario
		5.9	Gastos de personal por unidad de volumen facturada
		5.10	Gasto de servicios de terceros por unidad de volumen facturada
		5.11	Gastos de administración y ventas por unidad de volumen facturada
		5.12	Densidad de roturas en las redes de distribución de agua potable
		5.13	Densidad de atoros en las redes de alcantarillado
		5.14	Conexiones activas
		Atención al cliente	6.1

Fuente: SUNASS

En el caso particular que nos ocupa los factores críticos de éxito identificados y que evaluamos abarcan los siguientes aspectos:

## 1. PRESTACION DE LOS SERVICIOS DE SANEAMIENTO

### 1.1. Calidad de la prestación de los servicios:

- a) Densidad de reclamos totales
- b) Tratamiento de aguas residuales

### 1.2. Acceso a los servicios:

- a) Cobertura de agua potable
- b) Cobertura de alcantarillado

## 2. GESTIÓN EMPRESARIAL

### 2.1 Eficiencia Empresarial:

- a) Agua no facturada
- b) Micromedición

## 3. ATENCIÓN AL CLIENTE

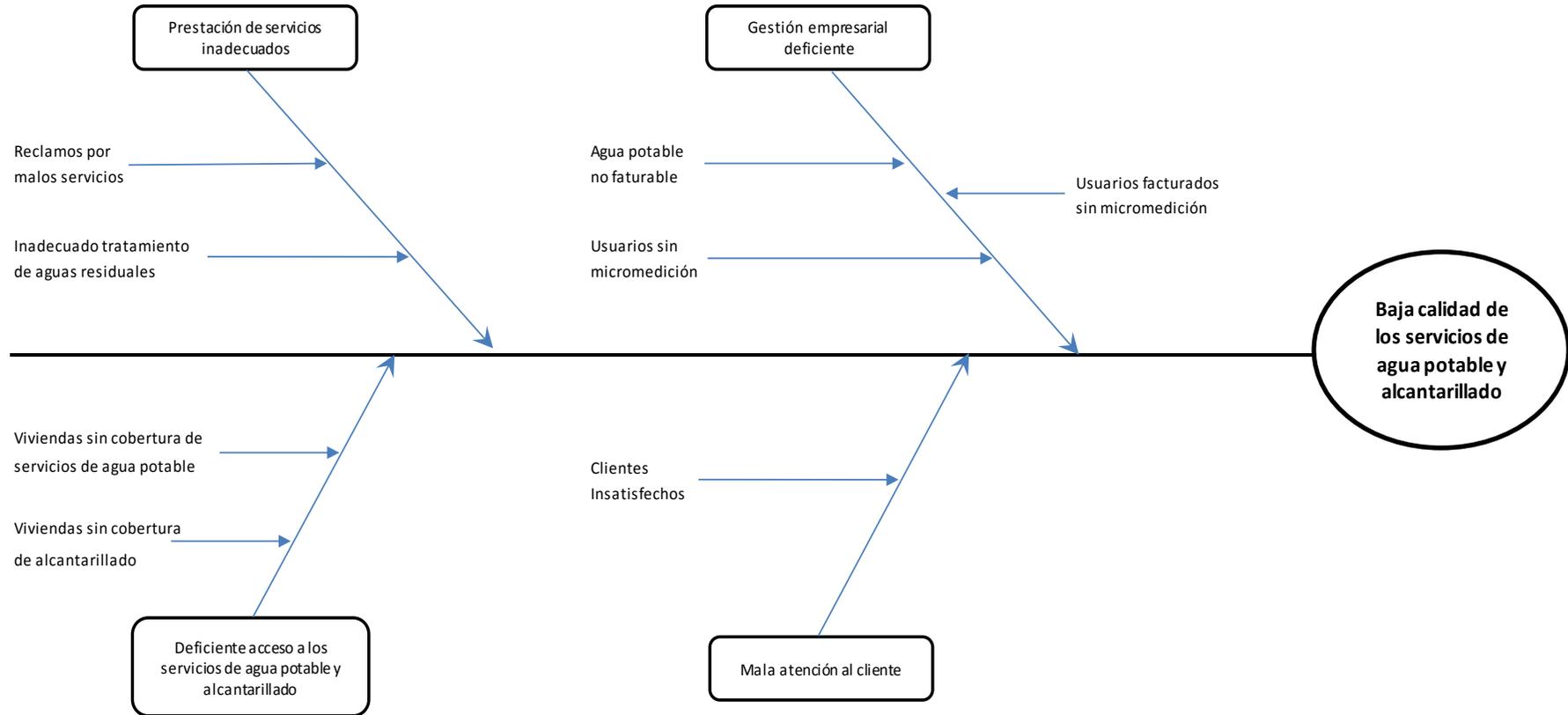
### 3.1 Satisfacción de Atención al Cliente.

**Ilustración 15: Factores Críticos de Éxito.**

ASPECTO		FACTORES CRÍTICOS DE ÉXITO
Prestación de los servicios	Calidad de la prestación de los servicios	Densidad de reclamos totales
		Tratamiento de aguas residuales
	Acceso a los servicios	Cobertura de agua potable
		Cobertura de alcantarillado
Gestión Empresarial	Eficiencia Empresarial	Agua No Facturada
		Micromedición
Atención al cliente		Satisfacción de atención al cliente

Fuente: Elaboración propia

**Ilustración 16: Diagrama Causa – Efecto de diagnóstico situacional del Órgano encargado de los servicios de saneamiento**



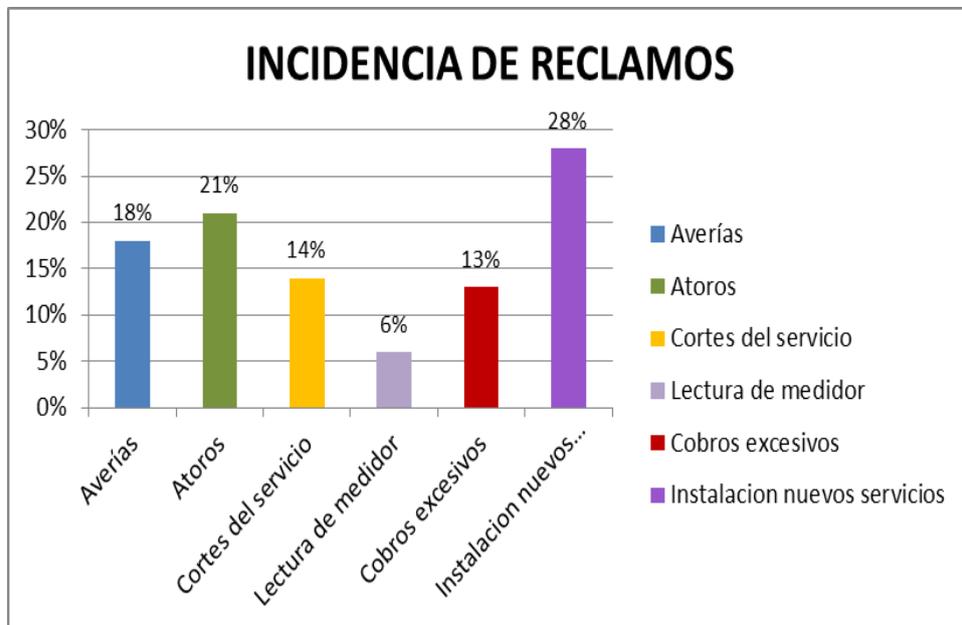
Fuente: Elaboración propia

### 3.1.1 ANÁLISIS DE BRECHAS EN CALIDAD DE LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS

#### a. Reclamos por malos servicios

Muestra la magnitud de los reclamos recibidos, mientras más grande sean estos, se indicaría la existencia de ineficiencias en la prestación de los servicios de agua potable y alcantarillado, en los aspectos comerciales y/o operacionales.

**Ilustración 17: Incidencia de reclamos**



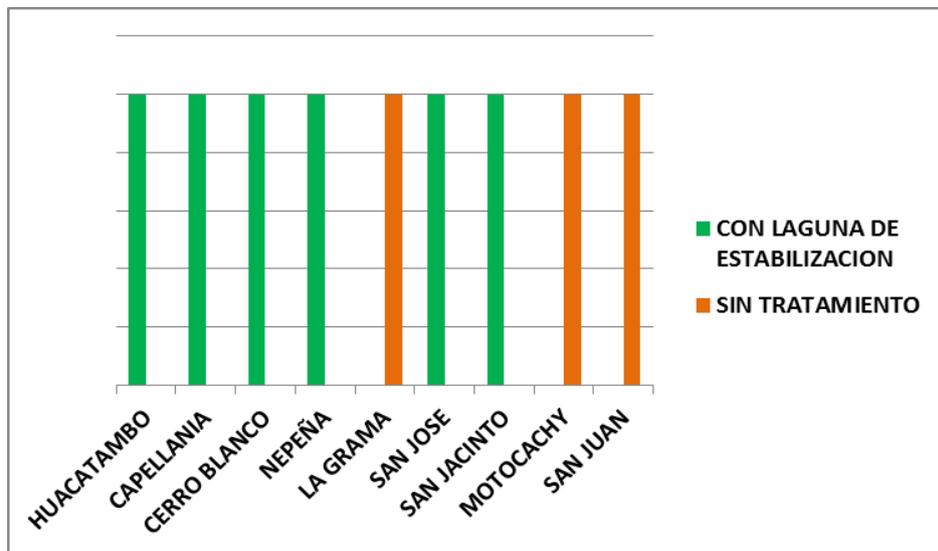
Fuente: Elaboración propia.

La Ilustración 17, referido a la incidencia de reclamos totales de los servicios de saneamiento, muestra que la mayor cantidad está relacionada al reclamo por la no instalación de nuevos servicios de saneamiento, así como de los reclamos por atoros y averías en redes de agua y desagüe, seguido por los referidos a cortes no programados de los servicios, los cobros excesivos y discrepancias en la lectura de medidores.

**b. Tratamiento de las aguas residuales en cada uno de los centros poblados del distrito de Nepeña.**

Este indicador está relacionado con el tratamiento que se efectúa a las aguas servidas generadas en cada uno de los centros poblados del distrito de Nepeña.

**Ilustración 18:** Tratamiento de las aguas servidas que se da en los centros poblados del distrito de Nepeña.



Fuente: Elaboración propia.

En la Ilustración 18 se establece que en los centros poblados de Huacatambo, Capellanía, Cerro Blanco, Nepeña, San José y San Jacinto, las aguas servidas de la población son derivadas en cada una de ellas hacia lagunas de estabilización en las que se realiza el tratamiento de las mismas. Los centros poblados de La Grama, Motocachy y San Juan no cuentan con sistema alguno de tratamiento de aguas residuales, toda vez de que las excretas son depositadas en pozos ciegos ubicadas en las viviendas.

A continuación se describe el diagnóstico situacional de cada una de las lagunas de estabilización que se encuentran operando en el distrito de Nepeña:

### **LAGUNA DE ESTABILIZACIÓN DEL CENTRO POBLADO DE HUACATAMBO**

En el Centro Poblado de Huacatambo las aguas servidas son tratadas en una laguna de estabilización primaria conformada por una sola poza, construida hace más de 15 años, la que se encuentra en mal estado al no habersele dado mantenimiento, en la actualidad se encuentra rodeada por arbustos y maleza. Los desagües aquí tratados son derivados hacia una acequia de regadío. No se efectúa el control de calidad del desagüe tratado que permita establecer las condiciones en la que son vertidas hacia dicha acequia.

**Ilustración 19:** Laguna de estabilización en el C.P. Huacatambo.



### **LAGUNA DE ESTABILIZACIÓN DEL CENTRO POBLADO DE CAPELLANÍA**

En el Centro Poblado de Capellanía las aguas servidas son tratadas en una laguna de estabilización primaria conformada por una sola poza, construida hace 07 años, la que se encuentra en regular, no se le da mantenimiento, en la actualidad parte de su cerco perimétrico está caído, no se le efectúa limpieza. Los desagües aquí tratados son derivados hacia una acequia de regadío. No se efectúa el control de calidad del desagüe

tratado que permita establecer las condiciones en la que son vertidas hacia dicha acequia.

**Ilustración 20:** Laguna de estabilización en el C.P. Capellanía.



### **LAGUNA DE ESTABILIZACIÓN DEL CENTRO POBLADO DE CERRO BLANCO**

En el Centro Poblado de Cerro Blanco los desagües recolectados por las redes de alcantarillado son tratados en una laguna de estabilización primaria conformada por una sola poza, construida hace más de 20 años, se encuentra en mal estado, debido a su abandono se encuentra rodeada por maleza y arbustos que impide su limpieza y mantenimiento respectivo. Los desagües ahí tratados son derivados hacia una acequia de regadío. No se efectúa el control de calidad del desagüe tratado que permita establecer las condiciones en la que son vertidas hacia dicha acequia.

**Ilustración 21:** Laguna de estabilización en el C.P. Cerro Blanco.



## LAGUNA DE ESTABILIZACIÓN DEL CENTRO POBLADO DE NEPEÑA

En el Centro Poblado de Nepeña las aguas servidas son tratadas en lagunas de estabilización conformada por dos pozas, la primera para el tratamiento primario y la segunda para tratamiento secundario, construida hace 05 años, se encuentra en regular estado de conservación, no se le da mantenimiento ni la limpieza continua. Los desagües tratados son derivados hacia un canal de regadío. No se efectúa el control de calidad del desagüe tratado que permita establecer las condiciones en la que son vertidas hacia dicho canal de regadío.

**Ilustración 22:** Laguna de estabilización en el C.P. Nepeña.



### **LAGUNA DE ESTABILIZACIÓN DEL CENTRO POBLADO DE SAN JOSÉ**

En el Centro Poblado de San José las aguas servidas son tratadas en lagunas de estabilización conformada por dos pozas, la primera para el tratamiento primario y la segunda para tratamiento secundario, construida hace 20 años, se encuentran en mal estado al no habersele dado mantenimiento, la tubería de ingreso ha colapsado y los desagües discurren por el terreno hacia las lagunas que se encuentran rodeadas por arbustos y maleza. Los desagües aquí tratados son derivados hacia una acequia de regadío. No se efectúa el control de calidad del desagüe tratado que permita establecer las condiciones en la que son vertidas hacia dicha acequia.

**Ilustración 23:** Laguna de estabilización en el C.P. San José.



### **LAGUNA DE ESTABILIZACIÓN DEL CENTRO POBLADO DE SAN JACINTO**

En el Centro Poblado de San Jacinto las aguas servidas son tratadas en lagunas de estabilización conformada por dos pozas, la primera para el tratamiento primario y la segunda para tratamiento secundario, construida hace 05 años, se encuentra en regular estado de conservación, no se le da mantenimiento ni la limpieza continua; en la actualidad no se viene

empleando la laguna secundaria debido a que parte de la geomembrana que la recubre se ha desprendido. Los desagües tratados en la laguna primaria son derivados hacia el cauce del rio Nepeña. No se efectúa el control de calidad del desagüe tratado que permita establecer las condiciones en la que son vertidas hacia dicho rio.

**Ilustración 24:** Laguna de estabilización en el C.P. San Jacinto.



### 3.1.2 ANALISIS DE BRECHA EN ACCESO A LOS SERVICIOS

#### a. Cobertura de agua potable y alcantarillado

Este indicador está referido a la cobertura de los servicios de saneamiento a la que tienen acceso las viviendas del distrito de Nepeña el mismo que describiremos según al centro poblado en que se ubican y que se detalla a continuación:

#### **CENTRO POBLADO HUACATAMBO**

Este centro poblado está conformado por una población de 555 habitantes distribuidos en 190 viviendas, la situación actual de los servicios es como sigue:

#### **Agua Potable:**

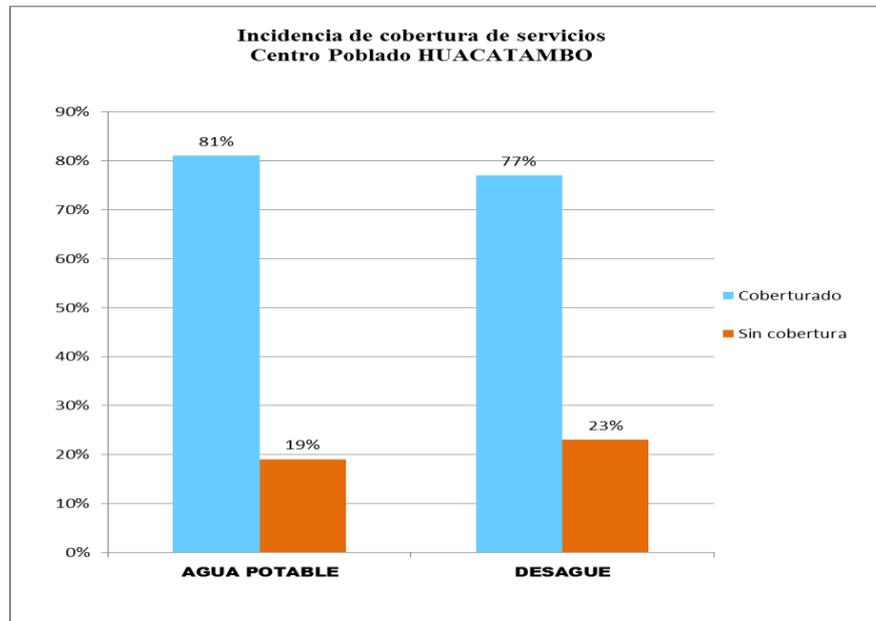
- Fuente de agua: Pozo tubular.
- Almacenamiento: Reservorio Apoyado de concreto armado de 15 m<sup>3</sup>.
- Sistema de distribución: Redes de agua potable.
- Suministro a las viviendas: Diario y por 1 a 2 horas, insuficiente.
- Número de viviendas con suministro de agua potable: 153
- Número de viviendas sin suministro de agua potable: 37
- Micro medición: No existe.
- Situación actual del servicio: Deficiente.

#### **Desagüe:**

- Evacuación de excretas de las viviendas: Redes de alcantarillado.
- Número de viviendas con conexión domiciliaria de desagüe: 147
- Número de viviendas sin conexión domiciliaria de desagüe: 43
- Situación actual de las redes y conexiones domiciliarias: Regular.
- Sistema de tratamiento de las aguas residuales: Laguna de estabilización.
- Disposición final de aguas residuales tratadas: Canal de regadío.

- Situación actual de la laguna de estabilización: En pésimo estado por falta de mantenimiento.

**Ilustración 25: Incidencia de cobertura de servicios en C.P. Huacatambo**



Fuente: Elaboración propia.

En esta ilustración se puede observar que un porcentaje significativo de las viviendas carecen de los servicios de agua potable y desagüe, así el 19 % no cuentan con suministro de agua potable y un 23 % carecen del servicio de desagüe.

### **CENTRO POBLADO CAPELLANÍA**

Este centro poblado está conformado por una población de 301 habitantes distribuidos en 72 viviendas, la situación actual de los servicios es como sigue:

#### **Agua Potable:**

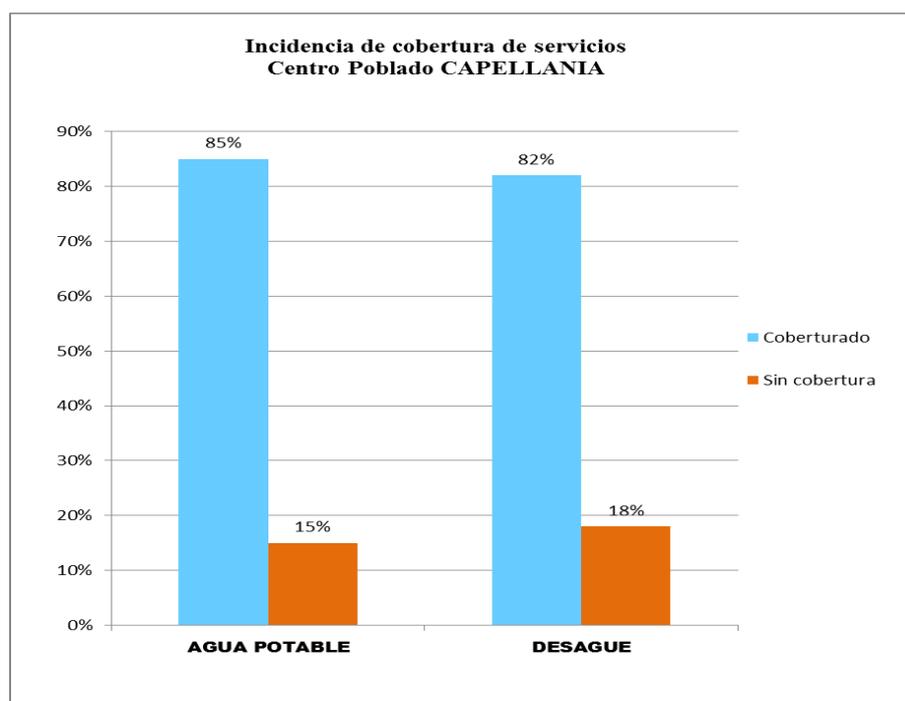
- Fuente de agua: Pozo tubular.
- Almacenamiento: Reservorio Elevado de concreto armado de 25 m<sup>3</sup>.
- Sistema de distribución: Redes de agua potable.

- Suministro a las viviendas: Diario y por 1 a 2 horas, insuficiente.
- Número de viviendas con suministro de agua potable: 61
- Número de viviendas sin suministro de agua potable: 11
- Micro medición: No existe.
- Situación actual del servicio: Regular.

### **Desagüe:**

- Evacuación de excretas de las viviendas: Redes de alcantarillado.
- Número de viviendas con conexión domiciliaria de desagüe: 59
- Número de viviendas sin conexión domiciliaria de desagüe: 13
- Situación actual de las redes y conexiones domiciliarias: Regular.
- Sistema de tratamiento de las aguas residuales: Laguna de estabilización.
- Disposición final de aguas residuales tratadas: Canal de regadío.
- Situación actual de la laguna de estabilización: Regular, falta mantenimiento.

**Ilustración 26: Incidencia de cobertura de servicios en C.P. Capellanía**



Fuente: Elaboración propia.

En esta ilustración se puede observar que un porcentaje significativo de las viviendas carecen de los servicios de agua potable y desagüe, así el 15 % no cuentan con suministro de agua potable y un 18 % carecen del servicio de desagüe.

### **CENTRO POBLADO CERRO BLANCO**

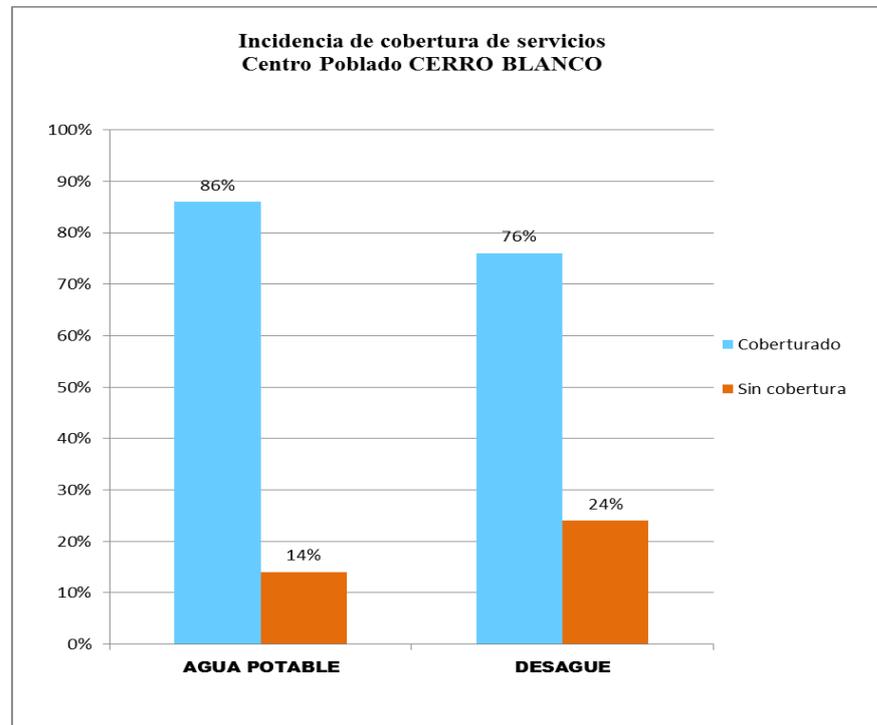
Este centro poblado está conformado por una población de 741 habitantes distribuidos en 247 viviendas, la situación actual de los servicios es como sigue:

#### **Agua Potable:**

- Fuente de agua: Pozo tubular.
- Almacenamiento: Reservorio Elevado de concreto armado de 30 m<sup>3</sup>.
- Sistema de distribución: Redes de agua potable.
- Suministro a las viviendas: Diario y por 1 a 2 horas, insuficiente.
- Número de viviendas con suministro de agua potable: 213
- Número de viviendas sin suministro de agua potable: 34
- Micro medición: No existe.
- Situación actual del servicio: Regular.

#### **Desagüe:**

- Evacuación de excretas de las viviendas: Redes de alcantarillado.
- Número de viviendas con conexión domiciliaria de desagüe: 188
- Número de viviendas sin conexión domiciliaria de desagüe: 59
- Situación actual de las redes y conexiones domiciliarias: Regular.
- Sistema de tratamiento de las aguas residuales: Laguna de estabilización.
- Disposición final de aguas residuales tratadas: Canal de regadío.
- Situación actual de la laguna de estabilización: En pésimo estado por falta de mantenimiento.

**Ilustración 27: Incidencia de cobertura de servicios en C.P. Cerro Blanco**

Fuente: Elaboración propia.

En esta ilustración se puede observar que un porcentaje significativo de las viviendas carecen de los servicios de agua potable y desagüe, así el 14 % no cuentan con suministro de agua potable y un 24 % carecen del servicio de desagüe.

**CENTRO POBLADO NEPEÑA**

Este centro poblado está conformado por una población de 2,095 habitantes distribuidos en 483 viviendas, la situación actual de los servicios es como sigue:

**Agua Potable:**

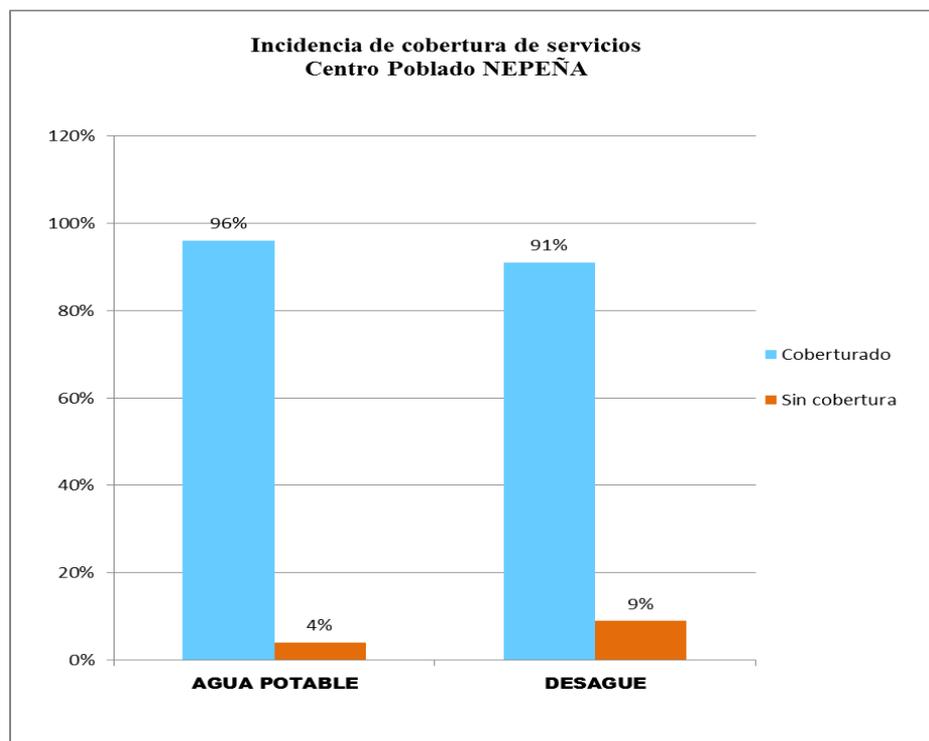
- Fuente de agua: Pozo tubular.
- Almacenamiento: Reservorio Elevado de concreto armado de 150 m<sup>3</sup>.
- Sistema de distribución: Redes de agua potable.
- Suministro a las viviendas: Diario y por horas.

- Número de viviendas con suministro de agua potable: 462
- Número de viviendas sin suministro de agua potable: 21
- Micro medición: No existe.
- Situación actual del servicio: Regular.

### **Desagüe:**

- Evacuación de excretas de las viviendas: Redes de alcantarillado.
- Número de viviendas con conexión domiciliaria de desagüe: 441
- Número de viviendas sin conexión domiciliaria de desagüe: 42
- Situación actual de las redes y conexiones domiciliarias: Regular.
- Sistema de tratamiento de las aguas residuales: Laguna de estabilización.
- Disposición final de aguas residuales tratadas: Canal de regadío.
- Situación actual de la laguna de estabilización: Regular, falta mantenimiento.

**Ilustración 28: Incidencia de cobertura de servicios en C.P. Nepeña**



Fuente: Elaboración propia.

En la Ilustración 28 se puede observar que un porcentaje regular de las viviendas carecen de los servicios de agua potable y desagüe, así el 4 % no cuentan con suministro de agua potable y un 9 % carecen del servicio de desagüe.

### **CENTRO POBLADO LA GRAMA**

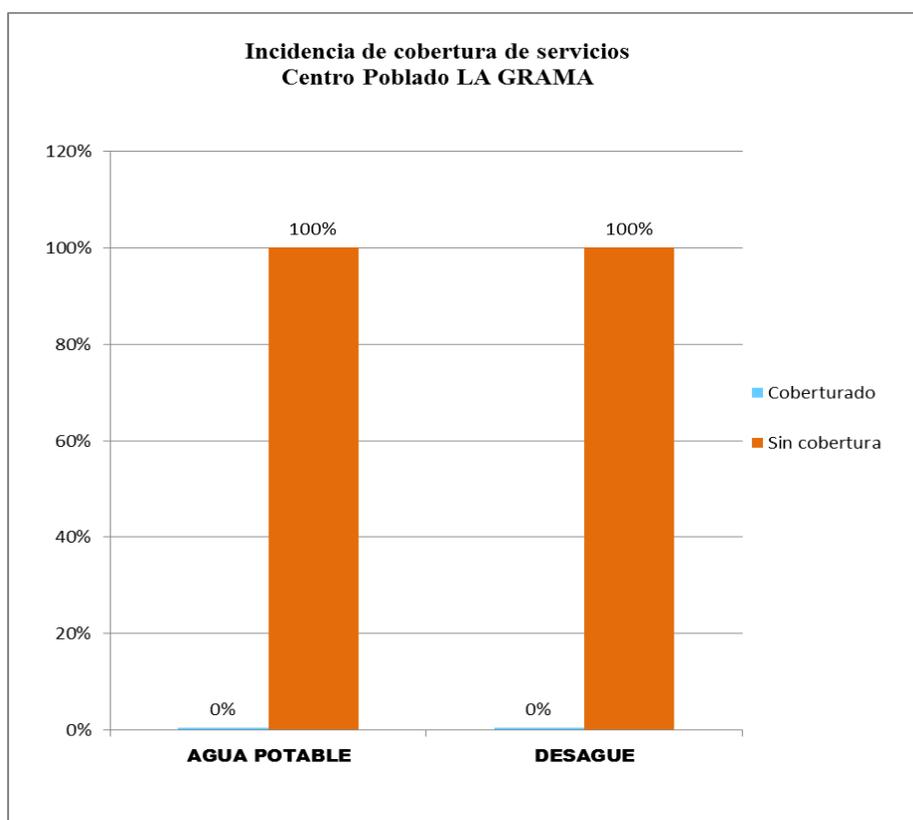
Este centro poblado está conformado por una población de 238 habitantes distribuidos en 72 viviendas, la situación actual de los servicios es como sigue:

#### **Agua Potable:**

- Fuente de agua: No existe, suministro con camiones cisterna.
- Almacenamiento: Cilindros, bidones.
- Sistema de distribución: No existe.
- Suministro a las viviendas: Incierto.
- Número de viviendas con suministro de agua potable: 0
- Número de viviendas sin suministro de agua potable: 72
- Micro medición: No existe.
- Situación actual del servicio: Muy malo, falta de atención.

#### **Desagüe:**

- Evacuación de excretas de las viviendas: Pozos ciegos.
- Número de viviendas con conexión domiciliaria de desagüe: 0
- Número de viviendas sin conexión domiciliaria de desagüe: 72
- Situación actual de las redes y conexiones domiciliarias: No existen redes ni conexiones.
- Sistema de tratamiento de las aguas residuales: No existe tratamiento.
- Disposición final de aguas residuales tratadas: No existe.

**Ilustración 29: Incidencia de cobertura de servicios en C.P. La Grama**

Fuente: Elaboración propia.

En esta ilustración se puede observar que la totalidad de las viviendas carecen de los servicios de agua potable y desagüe.

### **CENTRO POBLADO SAN JOSÉ**

Este centro poblado está conformado por una población de 1,279 habitantes distribuidos en 452 viviendas, la situación actual de los servicios es como sigue:

#### **Agua Potable:**

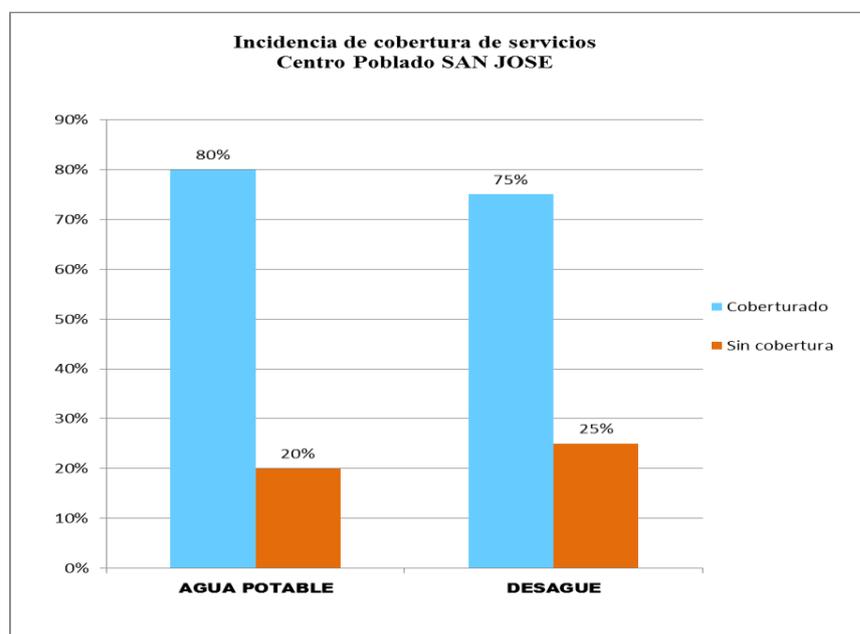
- Fuente de agua: Pozo tubular.
- Almacenamiento: Reservorio Apoyado de concreto armado de 165 m<sup>3</sup>.
- Sistema de distribución: Redes de agua potable.
- Suministro a las viviendas: Diario y por 1 hora, insuficiente.

- Número de viviendas con suministro de agua potable: 361
- Número de viviendas sin suministro de agua potable: 91
- Micro medición: No existe.
- Situación actual del servicio: Deficiente.

### **Desagüe:**

- Evacuación de excretas de las viviendas: Redes de alcantarillado.
- Número de viviendas con conexión domiciliar de desagüe: 337
- Número de viviendas sin conexión domiciliar de desagüe: 115
- Situación actual de las redes y conexiones domiciliarias: Malo.
- Sistema de tratamiento de las aguas residuales: Laguna de estabilización.
- Disposición final de aguas residuales tratadas: Canal de regadío.
- Situación actual de la laguna de estabilización: En pésimo estado por falta de mantenimiento.

**Ilustración 30: Incidencia de cobertura de servicios en C.P. San José**



Fuente: Elaboración propia.

En la ilustración 30 se puede observar que un porcentaje regular de las viviendas carecen de los servicios de agua potable y desagüe, así el 20 % no cuentan con suministro de agua potable y un 25 % carecen del servicio de desagüe.

### **CENTRO POBLADO SAN JACINTO**

Este centro poblado está conformado por una población de 9,706 habitantes distribuidos en 2,614 viviendas, la situación actual de los servicios es como sigue:

#### **Agua Potable:**

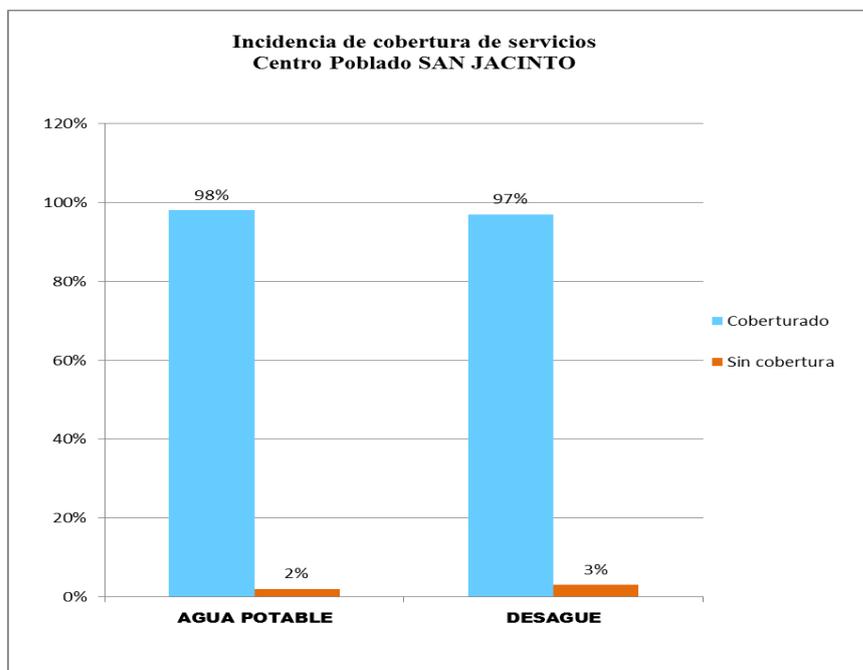
- Fuente de agua: Pozo tubular.
- Almacenamiento: Reservorio Apoyado de concreto armado de 2,000 m<sup>3</sup>.
- Sistema de distribución: Redes de agua potable.
- Suministro a las viviendas: Diario y por horas.
- Número de viviendas con suministro de agua potable: 2,549
- Número de viviendas sin suministro de agua potable: 65
- Micro medición: No existe.
- Situación actual del servicio: Bueno.

#### **Desagüe:**

- Evacuación de excretas de las viviendas: Redes de alcantarillado.
- Número de viviendas con conexión domiciliaria de desagüe: 2,525
- Número de viviendas sin conexión domiciliaria de desagüe: 89
- Situación actual de las redes y conexiones domiciliarias: Bueno.
- Sistema de tratamiento de las aguas residuales: Laguna de estabilización.
- Disposición final de aguas residuales tratadas: Canal de regadío, río Nepeña.

- Situación actual de la laguna de estabilización: Regular, falta mantenimiento.

**Ilustración 31: Incidencia de cobertura de servicios en C.P. San Jacinto**



Fuente: Elaboración propia.

En esta ilustración se puede observar que un porcentaje mínimo de las viviendas carecen de los servicios de agua potable y desagüe, así el 2 % no cuentan con suministro de agua potable y un 3 % carecen del servicio de desagüe.

### **CENTRO POBLADO MOTOCACHY**

Este centro poblado está conformado por una población de 182 habitantes distribuidos en 86 viviendas, la situación actual de los servicios es como sigue:

#### **Agua Potable:**

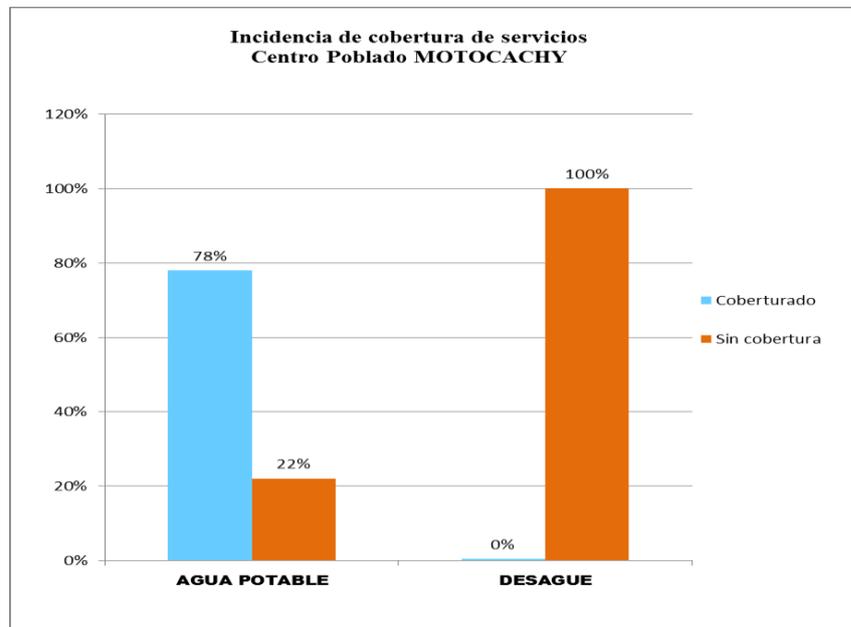
- Fuente de agua: Manantial.
- Almacenamiento: No existe.
- Sistema de distribución: Redes de agua potable.

- Suministro a las viviendas: Diario y por 1 hora.
- Número de viviendas con suministro de agua potable: 67
- Número de viviendas sin suministro de agua potable: 19
- Micro medición: No existe.
- Situación actual del servicio: Deficiente.

### **Desagüe:**

- Evacuación de excretas de las viviendas: Pozos ciegos.
- Número de viviendas con conexión domiciliar de desagüe: 0
- Número de viviendas sin conexión domiciliar de desagüe: 86
- Situación actual de las redes y conexiones domiciliarias: No existen redes ni conexiones.
- Sistema de tratamiento de las aguas residuales: No existe tratamiento.
- Disposición final de aguas residuales tratadas: No existe.

**Ilustración 32: Incidencia de cobertura de servicios en C.P. Motocachy**



Fuente: Elaboración propia.

En la ilustración 32 se puede observar que un porcentaje del 22 % de las viviendas carece de los servicios de agua potable y que la totalidad de las viviendas carecen del servicio de desagüe.

### **CENTRO POBLADO SAN JUAN**

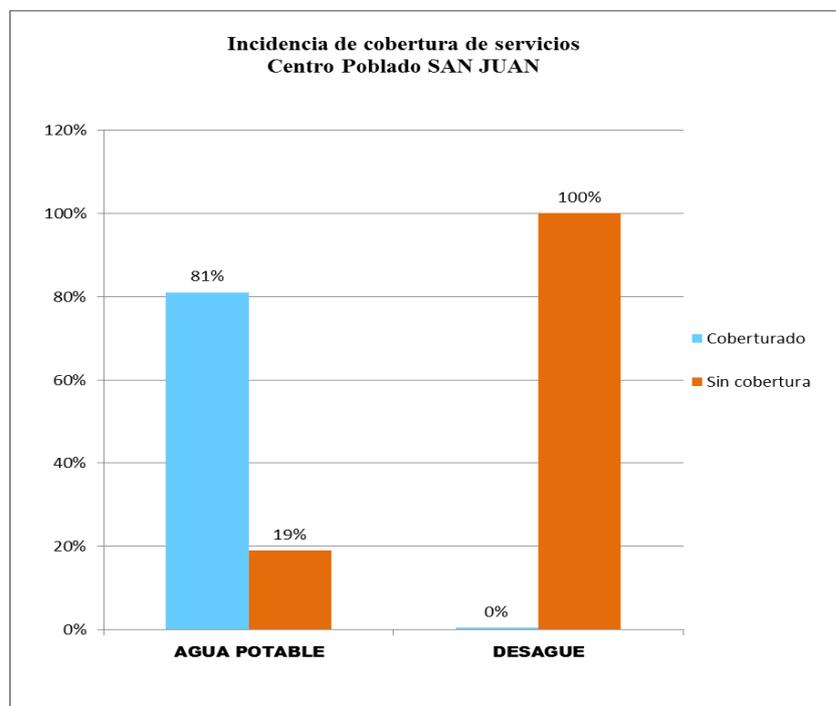
Este centro poblado está conformado por una población de 363 habitantes distribuidos en 160 viviendas, la situación actual de los servicios es como sigue:

#### **Agua Potable:**

- Fuente de agua: Manantial.
- Almacenamiento: No existe.
- Sistema de distribución: Redes de agua potable.
- Suministro a las viviendas: Diario y por 1 hora.
- Número de viviendas con suministro de agua potable: 129
- Número de viviendas sin suministro de agua potable: 31
- Micro medición: No existe.
- Situación actual del servicio: Deficiente.

#### **Desagüe:**

- Evacuación de excretas de las viviendas: Pozos ciegos.
- Número de viviendas con conexión domiciliaria de desagüe: 0
- Número de viviendas sin conexión domiciliaria de desagüe: 160
- Situación actual de las redes y conexiones domiciliarias: No existen redes ni conexiones.
- Sistema de tratamiento de las aguas residuales: No existe tratamiento.
- Disposición final de aguas residuales tratadas: No existe.

**Ilustración 33: Incidencia de cobertura de servicios en C.P. San Juan**

Fuente: Elaboración propia.

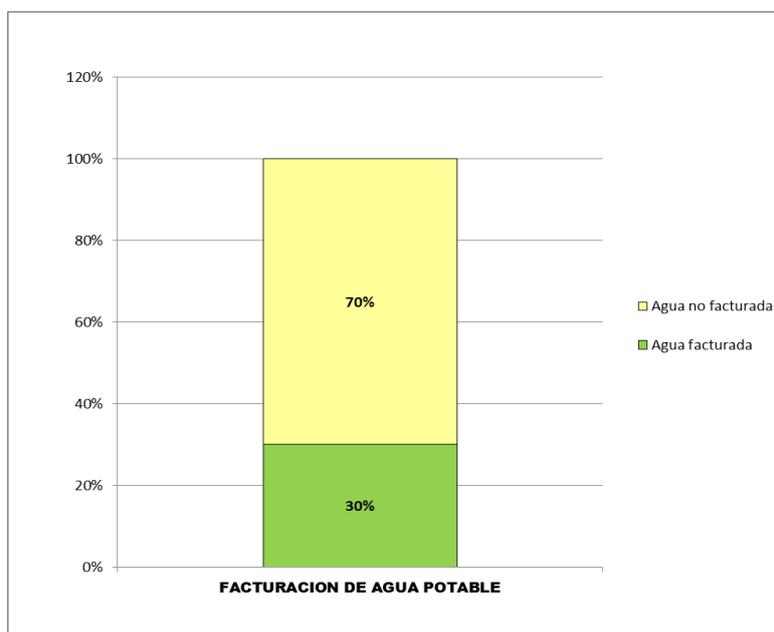
En esta ilustración se puede observar que el 19 % de las viviendas carece de los servicios de agua potable y que la totalidad de las viviendas no cuentan con servicios de desagüe.

### 3.1.3 INDICADOR: EFICIENCIA EMPRESARIAL

Este indicador está referido a la gestión administrativa y empresarial que efectúa el órgano de la Municipalidad Distrital de Nepeña como es la Subgerencia de Saneamiento, Salubridad y de Salud encargada de los servicios de saneamiento, en los siguientes aspectos:

#### a. Agua Potable no facturada

Está referida al volumen de agua potable que no es facturada, mientras mayor sea esta proporción mayor son las pérdidas comerciales y operacionales.

**Ilustración 34: Incidencia de facturación de agua potable**

Fuente: Elaboración propia.

La Ilustración 34 muestra que la mayor proporción de agua producida no es facturada alcanzando el 70% lo que indicaría la existencia de pérdidas por este concepto.

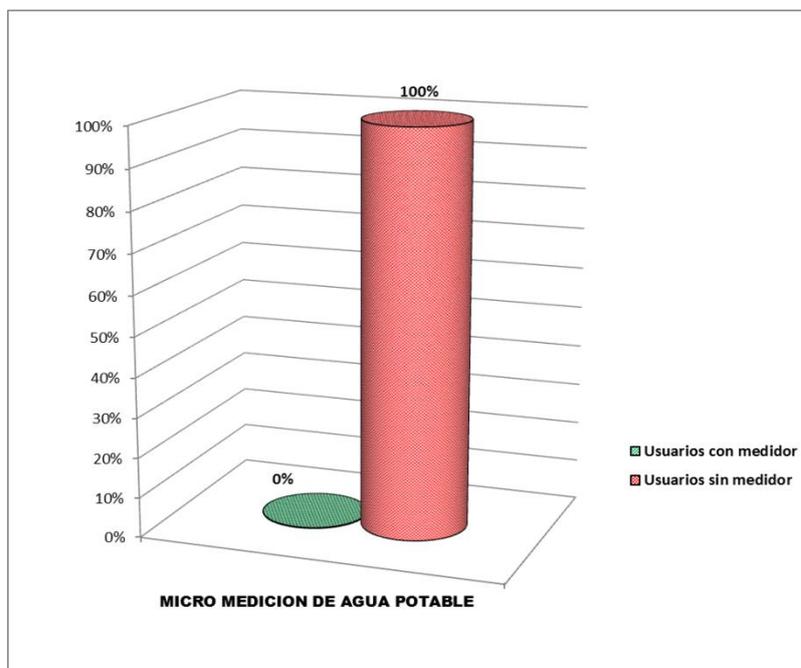
Estos porcentajes se determinan al comparar el volumen de agua que es producida mensualmente en las instalaciones de bombeo de los pozos que abastecen de agua potable a los diversos centros poblados con el volumen de agua que es facturada a tarifa única a los usuarios del servicio; significando ello que los usuarios vienen consumiendo mayores volúmenes de agua de los que realmente pagan.

**b. Micro medición del agua potable**

Está relacionada al total de conexiones domiciliarias activas de agua potable que son facturadas por diferencia de lecturas en un determinado periodo; un menor nivel de micro medición no permite establecer el volumen consumido (incluido lo desperdiciado) por el usuario, lo que incide en el aumento de las pérdidas comerciales de agua potable, ya que aquellos usuarios que no cuentan con un medidor

estarían consumiendo un mayor volumen de agua potable que aquellos que sí lo tienen.

**Ilustración 35: Incidencia de micro medición del agua potable**



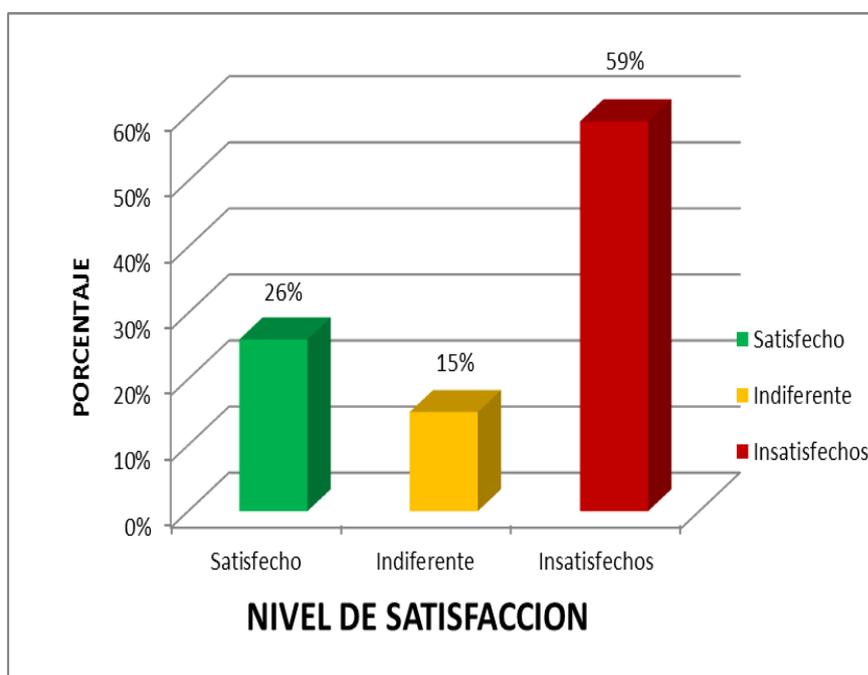
Fuente: Elaboración propia.

La ilustración 35 señala que a nivel del Distrito de Nepeña no se efectúa la micro medición del volumen de agua potable que consumen los usuarios, lo que genera pérdidas económicas a la entidad encargada de los servicios de saneamiento. El cobro por los servicios de agua potable y desagüe es a tarifa única.

### 3.1.4 ANALISI DE BRECHA EN ATENCION AL CLIENTE

#### a. Nivel de satisfacción del cliente

El nivel de satisfacción de la población respecto de los servicios de saneamiento que ofrece la Municipalidad Distrital de Nepeña, nos permite detectar las diferencias entre la calidad percibida y la esperada de los servicios que se brinda.

**Ilustración 36: Nivel de satisfacción de los usuarios**

Fuente: Elaboración propia.

La Ilustración 36, referido al nivel de satisfacción de los usuarios de los servicios de saneamiento que brinda la Municipalidad Distrital de Nepeña muestra que gran parte de los usuarios ascendente al 59% se hallaron insatisfechos con los servicios de agua y alcantarillado, además que el 25% se encuentran satisfechos y que un 15% se muestran indiferentes.

### **3.2 DIAGNÓSTICO MEDIANTE EL MÉTODO DE ANÁLISIS FODA**

De la información obtenida y del análisis de la situación interna y externa de la entidad encargada de los servicios de saneamiento así como del entorno social, económico, político y cultural del distrito de Nepeña resulta el siguiente diagnóstico mediante el análisis FODA que permitirá delinear el Planeamiento Estratégico a implementar.

### 3.2.1 MATRIZ FODA

FORTALEZAS		DEBILIDADES	
1	Fuente de agua que garantiza el abastecimiento continuo los 365 días de año.	1	Infraestructura administrativa inadecuada.
2	Agua potable que cumple los estándares de calidad para consumo humano.	2	Incidencia alta de reclamos
3	Proyectos de obra de saneamiento con viabilidad.	3	Elevado porcentaje de viviendas sin cobertura de servicios de saneamiento
4	Personal profesional y técnico comprometido	4	Elevado porcentaje de agua no facturada (70%).
		5	La totalidad de viviendas no cuentan con micro medición.
		6	Deficiente tratamiento a las aguas servidas
		7	Falta de recursos para atender las crecientes necesidades de rehabilitación de redes, colectores y equipamiento.
		8	Limitación en la adquisición de hardware y software así como la falta de implementación de tecnología de comunicación como el SCADA.
OPORTUNIDADES		AMENAZAS	
1	Monopolio en la prestación de servicios de saneamiento.	1	Escasa valoración de la población por el servicio de agua potable.
2	Población en crecimiento que demanda de los servicios de saneamiento.	2	Instalaciones clandestinas, hurto de agua y uso inapropiado del agua por algunos pobladores.
3	Capacidad de crecimiento debido a la demanda de agua por parte de la población.	3	Elevado porcentaje de insatisfacción de la población por el servicio de agua potable (59%).
4	Crecimiento económico sostenido del país genera mayor demanda - nuevas conexiones.	4	Ausencia de desarrollo urbano regulado, que propicia el crecimiento no planificado de la ciudad.
5	Apoyo político para la promoción y ejecución de obras orientadas a la reducción de la brecha en infraestructura sanitaria.		

Fuente: Elaboración propia

### 3.2.2 MATRIZ DE FORTALEZAS, OPORTUNIDADES, DEBILIDADES Y AMENAZAS

		FORTALEZAS	DEBILIDADES	
1	Fuente de agua que garantiza el abastecimiento continuo los 365 días de año.		1	Infraestructura administrativa inadecuada.
2	Agua potable que cumple los estándares de calidad para consumo humano.		2	Incidencia alta de reclamos
3	Proyectos de obra de saneamiento con viabilidad.		3	Elevado porcentaje de viviendas sin cobertura de servicios de saneamiento
4	Personal profesional y técnico comprometido		4	Elevado porcentaje de agua no facturada (70%).
			5	La totalidad de viviendas no cuentan con micro medición.
			6	Deficiente tratamiento a las aguas servidas
			7	Falta de recursos para atender las crecientes necesidades de rehabilitación de redes, colectores y equipamiento.
			8	Limitación en la adquisición de hardware y software así como la falta de implementación de tecnología de comunicación como el SCADA.
OPORTUNIDADES				
1	Monopolio en la prestación de servicios de saneamiento.	<b>F<sub>1-4</sub> - O<sub>1-5</sub></b> : Fortalecer la prestación de servicios de saneamiento con estándares de calidad.  <b>F<sub>4</sub> - O<sub>1-5</sub></b> : Potenciar las capacidades profesionales y técnico para mejorar los procesos de producción y comercialización.	<b>D<sub>1-8</sub> - O<sub>1-5</sub></b> : Implementar y ejecutar proyectos que optimicen la gestión de los servicios de saneamiento con estándares de calidad.  <b>D<sub>1-8</sub> - O<sub>5</sub></b> : Implementar programas de capacitación para profesionales y técnicos con la finalidad de mejorar los estándares de calidad.	
2	Población en crecimiento que demanda de los servicios de saneamiento.			
3	Capacidad de crecimiento debido a la demanda de agua por parte de la población.			
4	Crecimiento económico sostenido del país genera mayor demanda nuevas conexiones.			
5	Apoyo político para la promoción y ejecución de obras orientadas a la reducción de la brecha en infraestructura sanitaria.			
AMENAZAS				
1	Escasa valoración de la población por el servicio de agua potable.	<b>F<sub>1-4</sub> - A<sub>1-4</sub></b> : Gestionar programas de atención a la población para promover el uso racional del agua potable y el manejo de los desagües con estándares de calidad.  <b>F<sub>1-4</sub> - A<sub>5</sub></b> : Ejecutar programas dirigidos a mejorar la satisfacción de los usuarios.	<b>D<sub>1-7</sub> - A<sub>1-3</sub></b> : Implementar programas de atención a la población para promover el uso racional del agua potable y el manejo de los desagües con estándares de calidad.  <b>D<sub>1-7</sub> - A<sub>4</sub></b> : Implementar programas dirigidos a mejorar la satisfacción de los usuarios.	
2	Instalaciones clandestinas, hurto de agua y uso inapropiado del agua por algunos pobladores.			
3	Elevado porcentaje de insatisfacción de la población por el servicio de agua potable (59%).			
4	Ausencia de desarrollo urbano regulado, que propicia el crecimiento no planificado de la ciudad.			

Fuente: Elaboración propia

### **3.3 ANÁLISIS DEL MICRO AMBIENTE PORTER (5 FUERZAS)**

El estado de competencia de una organización depende de cinco fuerzas competitivas, la fuerza colectiva de éstas determina los beneficios potenciales de aquella.

Las cinco fuerzas competitivas son:

1. Amenazas de posibles entrantes.
2. Rivalidad entre competidores existentes.
3. Productos sustitutos.
4. Poder de negociación de los compradores.
5. Poder de negociación de los vendedores.

#### **3.3.1 AMENAZAS DE POSIBLES ENTRANTES**

En un sector en el que se conoce que el rendimiento del capital invertido es superior a su costo, la llegada de empresas interesadas en participar en el mismo es muy grande y rápida. En el caso de que haya beneficios superiores a la media en el sector, atraerá mayor cantidad de inversionistas, aumentando la competencia y bajando la rentabilidad del sector.

Al intentar ingresar una nueva empresa en un sector determinado, ésta podría tener barreras de entradas tales como la falta de experiencia, lealtad del cliente, cuantioso capital requerido, falta de canales de distribución, saturación del mercado, etc.; pero también podrían fácilmente ingresar si es que cuentan con productos de calidad superior a los existentes o precios más bajos.

La amenaza de entrada de nuevos competidores depende, primordialmente, de las barreras de entrada y de la reacción de las empresas que ya están establecidas dentro del sector ante los recién llegados. La efectividad de estas barreras para disuadir a las empresas entrantes depende de los recursos con los que estas cuenten.

En el caso particular de investigación la única amenaza potencial es la empresa SEDACHIMBOTE S.A. que administra los servicios de agua potable y alcantarillado en los distritos de Chimbote, Nuevo Chimbote, Casma y Huarney; pero debido que las viviendas a atender en el distrito de Nepeña se encuentran diseminadas en varios centros poblados constituye una barrera que no la hace apetecible a sus fines.

### **3.3.2 RIVALIDAD ENTRE COMPETIDORES EXISTENTES**

La rivalidad entre competidores está en el centro de las fuerzas y es el elemento más determinante del modelo de Porter. Es la fuerza con que las empresas emprenden acciones para fortalecer su posicionamiento en el mercado y proteger así su posición competitiva a costa de sus rivales en el sector.

La rivalidad entre los competidores delimita la rentabilidad de un sector: cuanto menos competido se encuentre un sector, normalmente será más rentable y viceversa.

Para determinar la intensidad de la competencia hay que considerar la influencia de los siguientes factores:

- ✓ Concentración
- ✓ Diversidad de competidores
- ✓ Condiciones de los costos
- ✓ Diferenciación del producto
- ✓ Grupos empresariales
- ✓ Barreras de salida

En el caso del distrito de Nepeña no existe otros competidores que brinden los servicios de agua potable y alcantarillado, lo que indica la no presencia de rivalidad alguna.

### **3.3.3 PRODUCTOS SUSTITUTOS**

La existencia de productos sustitutos cercanos representa una fuerte amenaza competitiva para cualquier empresa, pues limita el precio de sus productos y su rentabilidad.

Representan una seria amenaza para el sector si cubren las mismas necesidades a un precio menor, con rendimiento y calidad superior. Las empresas de un sector industrial, pueden estar en competencia directa con las un sector diferente si los productos pueden sustituir al otro bien.

Los servicios de saneamiento que viene brindando la Municipalidad de Nepeña no pueden ser sustituidos por otros, ya que estos constituyen servicios de necesidad indispensables para la vida como son el agua potable y el alcantarillado.

### **3.3.4 PODER DE NEGOCIACION DE LOS COMPRADORES (CLIENTES)**

La competencia en un sector está determinada en parte por el poder de negociación que tienen los clientes con las empresas que producen el bien o servicio.

En el mercado son dos los factores que influyen en la determinación de la fortaleza del poder de negociación de una empresa frente a sus clientes: sensibilidad al precio y poder de negociación. Las principales variables que definen estos factores son: Concentración de clientes, valor de las compras, diferenciación, información acerca del proveedor, identificación de la marca y productos sustitutos.

Los compradores pueden cambiar sus preferencias respecto al precio, ubicación y estilo, al hacer una comparación entre todas las empresas y escoger a la que ofrezca las mejores condiciones para cada cliente, logrando constituir pugnas entre ellas con la finalidad de obligarles a bajar los

precios, eligiendo a la que le ofrezca lo que más se acerque a sus necesidades.

En el distrito de Nepeña solo existe una organización que se encarga de los servicios de agua potable y alcantarillado, lo que conlleva que los usuarios no tengan poder de negociación, teniendo que conformarse con los servicios que le son suministrados.

### **3.3.5 PODER DE NEGOCIACION DE LOS PROVEEDORES**

Esta fuerza hace referencia a la capacidad de negociación con que cuentan los proveedores, quienes definen en parte el posicionamiento de una empresa en el mercado, de acuerdo a su poder de negociación con quienes les suministran los insumos para la producción de sus bienes. Por ejemplo, mientras menor cantidad de proveedores existan, mayor será su capacidad de negociación, ya que al no haber tanta oferta de insumos, éstos pueden fácilmente aumentar sus precios.

El poder negociador de los proveedores va a depender de las condiciones del mercado, del resto de los proveedores y de la importancia del producto que proporcionan.

La organización que se encarga de los servicios de agua potable y alcantarillado en el distrito de Nepeña cuenta con una gran cantidad de proveedores que provienen principalmente de la ciudad de Chimbote y que en su mayoría lo constituyen artículos e insumos de ferretería, cuya provisión de manera regular es oportuna y está supeditada a las variaciones de precio del mercado nacional; determinándose que el poder de negociación de los proveedores no es muy determinante debido a la alta oferta de insumos en el mercado.

## CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN

De los resultados y diagnóstico efectuado a los servicios de agua potable y desagüe que se brinda en el distrito de Nepeña, se advierte que es deficiente. La Sub Gerencia de Saneamiento, Salubridad y Salud dependencia de la Municipalidad Distrital de Nepeña responsable del cumplimiento de las actividades concernientes a la supervisión y control del sistema de agua potable y alcantarillado no funciona a cabalidad, no tiene los recursos ni medios que les permita desarrollar una buena labor, carecen de un plan estratégico que los guíe y oriente hacia el logro de las metas y objetivos propuestos.

Su función se limita en el caso del suministro de agua potable a poner en funcionamiento los sistemas de bombeo en los pozos por 1 ó 2 horas diarias, impulsarlas hacia los reservorios y por gravedad y a través de las redes suministrar el líquido vital a las viviendas, en el caso de los desagües no se efectiviza labor alguna a no ser el solucionar atoros y/o averías en redes y buzones.

No se efectúa labores esenciales de verificación de la potabilidad del agua para consumo humano, mantenimiento y ampliación de redes, así como tampoco se hace los esfuerzos para lograr la instalación de medidores en las viviendas que permitan la micro medición para el sinceramiento de las tarifas, el tratamiento de las aguas servidas está limitado solo a la acción de las lagunas de estabilización, las mismas que están descuidadas no efectuándose el control del grado de tratamiento de las aguas servidas que en ellas se realiza a fin de determinar la calidad de los efluentes que se vierten hacia los acequias de regadío o río, además no se agotan las gestiones necesarias que permitan lograr que los centros poblados como La Grama, Motocachy San Juan cuenten con los sistemas de agua y desagüe y que se efectúen las ampliaciones y mejoramiento de los sistemas existentes en los otros centros poblados pese a que ya se cuentan con los respectivos proyectos y que solo falta el financiamiento respectivo.

Se puede identificar que los factores que influyen a la situación actual en que se presenta los servicios de agua potable y desagües son:

- ✓ Inadecuada gestión de la Sub Gerencia de Saneamiento, Salubridad y Salud.
- ✓ Inadecuada infraestructura para la producción de agua.
- ✓ Falta de infraestructura de los servicios de agua potable en los centros poblados de La Grama, Motocachy y San Juan.
- ✓ Falta de mantenimiento de las estructuras hidráulicas, redes y conexiones domiciliarias de agua potable.
- ✓ Falta de micro medición del consumo de agua potable efectuado por los usuarios.
- ✓ Inadecuada infraestructura de la plantas de tratamiento de aguas residuales existentes.
- ✓ Falta de sistema de alcantarillado en los centros poblados de La Grama, Motocachy y San Juan.
- ✓ Falta de mantenimiento en redes y conexiones domiciliarias de alcantarillado, buzones y plantas de tratamiento.
- ✓ No existe el control de calidad de los efluentes generados en las plantas de estabilización existentes, que permita establecer que las aguas tratadas no vienen afectando el medio ambiente al ser vertidas en acequias de regadío o río Nepeña.
- ✓ Falta de profesionales y técnicos capacitados en operación y mantenimiento de plantas de tratamiento de agua potable y de aguas residuales.
- ✓ Falta de capacitación profesional y técnica de los empleados de la entidad prestadora.
- ✓ Falta de sistemas de información que permitan procesar la información de los volúmenes de agua potable producida y consumida así como de los volúmenes de desagües generados por la población y que son tratados en las lagunas de estabilización.

Ante ello se hace de suma urgencia la aplicación de una Planificación y Planeamiento Estratégico que permita la ejecución de una gestión eficiente de la Sub Gerencia de Saneamiento, Salubridad y Salud de la Municipalidad Distrital de Nepeña en los servicios de agua potable y desagüe.

En la actualidad el planeamiento estratégico se considera la forma más estructurada y profesional de gestionar una organización, no existe un modelo de planeación que la organización debe de adoptar, sino que los sistemas deben de ser diseñados para que se adapten a las características particulares de cada institución; está vinculada profundamente al cambio organizacional, pues el esfuerzo por cumplir adecuadamente con la misión de la organización y caminar en dirección a su visión de futuro requerirá, necesariamente, cambiar estructuras, procesos y prácticas institucionales actuales y asumir otras nuevas.

Los beneficios del planeamiento estratégico serán múltiples e indispensables para la toma de decisiones y la gestión municipal, permitirá alcanzar la misión con éxito, minimizando los riesgos, optimizando el uso de los recursos al establecer sus prioridades principales.

Las estrategias a aplicar en este planeamiento estratégico serían las siguientes:

- Fortalecer la prestación de servicios de saneamiento con estándares de calidad.
- Potenciar las capacidades profesionales y técnico para mejorar los procesos de producción y comercialización.
- Gestionar programas de atención a la población para promover el uso racional del agua potable y el manejo de los desagües con estándares de calidad.
- Ejecutar programas dirigidos a mejorar la satisfacción de los usuarios.

## **CAPÍTULO V: PROPUESTA**

### **5.1 PROPUESTA: “PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO PARA EL MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y DESAGÜE EN EL DISTRITO DE NEPEÑA”.**

#### **5.1.1 PRESENTACIÓN**

La sociedad peruana se enfrenta a un mundo en constante cambio en el cual existen presiones en lo económico, político y social, aunado ello al crecimiento desmesurado de las ciudades de la costa debido a la migraciones del poblador de la sierra que determinan la necesidad de servicios de saneamiento en cantidad y calidad óptimas, obligan a las entidades encargadas de la administración de dichos servicios a desarrollar métodos y planes que les permitan desenvolverse con éxito.

En este contexto la Municipalidad Distrital de Nepeña a través del órgano encargado de los servicios de agua potable y desagüe no puede quedarse al margen; necesita de un plan estratégico que le permita, para los próximos cinco años, contar con estrategias para alcanzar sus objetivos y brindar servicios de calidad y eficiencia.

Se presenta la información como un proceso lógico con la intención de guiar a la entidad en su interés de orientar sus acciones hacia el futuro, partiendo del presente y considerando sus características; se incluye las expectativas futuras, el rumbo estratégico que habrá de ejecutarse empleándose los recursos disponibles en procura del logro de sus objetivos.

#### **5.1.2 PENSAMIENTO ESTRATÉGICO**

##### **VISIÓN**

“Ser una entidad prestadora de servicio de primer nivel en saneamiento para el distrito de Nepeña, en base a la gestión administrativa organizada, sostenible económica y socialmente, brindando servicios de

calidad a futuro, logrando sus metas y objetivos. De tal forma que los logros servirán como modelo para ser aplicado a instituciones de esta magnitud a nivel nacional”.

### **MISIÓN**

“Contribuir a mejorar la calidad de vida de la población de Nepeña brindando servicios de agua potable y desagüe con estándares de calidad, preservando el medio ambiente”.

**Comentario:** Nos apasiona ser una institución líder.

Nos sostiene tener un personal calificado, por sus valores éticos y servicios de calidad.

Nos distingue que nuestros colaboradores que laboran en la institución se identifican con la institución creándose valores cada vez más sólidos.

### **VALORES INSTITUCIONALES**

Son los principios que ayudarán a la institución a empoderarse y ganar la confianza de los usuarios, son los siguientes:

#### **a. Calidad de servicios**

Brindar los servicios de agua y desagüe bajo los estándares de calidad preservando el medio ambiente y la salud de la población.

#### **b. Compromiso**

Asumir la responsabilidad total de las funciones asignadas para alcanzar óptimos niveles de gestión municipal en el área de saneamiento.

#### **c. Honestidad**

Las acciones de los trabajadores de la institución deberán observar un comportamiento íntegro conforme a la ética profesional y su responsabilidad como trabajadores públicos.

**d. Innovación tecnológica**

La innovación tecnológica es una de las prioridades de la institución, debido al desarrollo científico que permite mejorar los servicios de agua potable y desagüe así como la atención al cliente en todas sus fases.

**e. Valoración de los recursos humanos**

Los recursos humanos constituyen el eje fundamental de la institución, por lo que se deben fortalecer las competencias de los profesionales y técnicos en el conocimiento de los avances tecnológicos.

**f. Servicio de atención al cliente**

Atender a los clientes con calidez y calidad humana en todos sus requerimientos de reclamos y consultas.

**g. Respeto al medio ambiente**

Minimizar los impactos ambientales en el desarrollo de los proyectos de ampliación y mejoramiento de los servicios de agua potable y alcantarillado

**5.1.3 FUNCIONES GENERALES DE LA INSTITUCIÓN**

Las funciones principales de la institución acorde al desarrollo local y enmarcado a las normas generales serán:

1. Prestar servicios de agua potable, mediante un óptimo sistema de producción que comprende: captación, almacenamiento, conducción de agua, tratamiento de la misma y distribución a los usuarios; con la finalidad de asegurar el acceso y disponibilidad de los servicios básicos sanitarios en la población.

2. Prestar servicios de alcantarillado sanitario a través de un buen sistema de recolección que comprende: conexiones domiciliarias, redes, emisores, sistema de tratamiento y disposición final de aguas servidas; con la finalidad de asegurar el acceso y disponibilidad de los servicios de alcantarillado a la población.
3. Brindar los servicios de saneamiento de acuerdo a los niveles de calidad, cantidad, continuidad y demás cualidades, con el fin de asegurar el cumplimiento del marco legal vigente.
4. Ejecutar la operación, mantenimiento y renovación oportunos, de las instalaciones y equipamiento hidráulico para la prestación de los servicios de agua potable y desagüe, con la finalidad de asegurar la calidad, cantidad y continuidad de los mismos.

#### **5.1.4 OBJETIVOS ESTRATEGICOS**

Con la finalidad de reducir las brechas de los factores críticos de éxito en los próximos cinco años se plantean los siguientes objetivos estratégicos:

1. Ofrecer servicios de agua potable y alcantarillado con estándares de calidad y salvaguardando el medio ambiente.
2. Capacitar al personal profesional y técnico encargado de los procesos administrativos y técnicos con la finalidad de que sean proactivos y competentes con sustento en los sistemas de gestión de calidad.
3. Brindar a la población educación sobre uso racional de agua potable y alcantarillado para mejorar el nivel de satisfacción.

#### **5.1.5 ESTRATEGIAS PROPUESTAS**

Para que funcione un Planeamiento Estratégico previo a ello se debe establecer una planificación y la validación y opinión de los involucrados para

fomentar la vinculación entre los órganos de decisión y este grupo de trabajo se encuentra vinculado con las estrategias planteadas para ser sostenible.

El **PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO PROPUESTO** para los próximos cinco años, comprende la aplicación de las siguientes **ESTRATEGIAS** con sus respectivos objetivos y acciones:

### **ESTRATEGIA N° 01**

**Implementar y fortalecer la prestación de los servicios de saneamiento con estándares de calidad.**

#### **Objetivos:**

- Implementar servicios de agua potable y desagüe en los centros poblados que carecen de dichos servicios.
- Ampliar y fortalecer los servicios de saneamiento en los centros poblados que cuentan con dichos servicios.
- Instalar medidores de agua potable en las viviendas.
- Garantizar la calidad de agua potable que se distribuye a los usuarios.
- Satisfacer la demanda diaria de agua potable de los usuarios.
- Dar mantenimiento permanente a las instalaciones de los servicios de saneamiento.

#### **Acciones:**

1. Elaborar, gestionar y ejecutar los siguientes proyectos de ejecución de obra:
  - ✓ Implementación del sistema de agua potable y desagüe en el Centro Poblado La Grama.
  - ✓ Implementación del sistema de agua potable y desagüe en el Centro Poblado Motocachy.
  - ✓ Implementación del sistema de agua potable y desagüe en el Centro Poblado San Juan.

Estos proyectos comprenderán: producción, almacenamiento, tratamiento y distribución de agua potable a cada una de las viviendas; recolección, emisión de las aguas servidas con su respectivo tratamiento y vertimiento a los cuerpos receptores con el debido cuidado al medio ambiente.

2. Elaborar, gestionar y ejecutar proyectos de ampliación y mejoramiento de los servicios de saneamiento que se detallan a continuación:
  - ✓ Ampliación y mejoramiento del sistema de agua potable y desagüe en el Centro Poblado Huacatambo.
  - ✓ Ampliación y mejoramiento del sistema de agua potable y desagüe en el Centro Poblado Capellanía.
  - ✓ Ampliación y mejoramiento del sistema de agua potable y desagüe en el Centro Poblado Cerro Blanco.
  - ✓ Ampliación y mejoramiento del sistema de agua potable y desagüe en el Centro Poblado Nepeña.
  - ✓ Ampliación y mejoramiento del sistema de agua potable y desagüe en el Centro Poblado San José.
  - ✓ Ampliación y mejoramiento del sistema de agua potable y desagüe en el Centro Poblado San Jacinto.
  
3. Reducir el volumen de agua potable no facturada, con la instalación progresiva de medidores en las instalaciones domiciliarias y determinar la micro medición de la viviendas, para ello se debe gestionar los recursos necesarios para el suministro e instalación de los mismos.
  
4. Planificar y controlar el proceso técnico de tratamiento de agua cruda extraída de los pozos así como sus parámetros físico - químicos, con la finalidad de asegurar la calidad del agua potable establecida por la Dirección General de Salud Ambiental y la SUNASS para el consumo humano.

5. Controlar la producción del volumen de agua potable, a fin de que la cantidad que se distribuye diariamente atienda satisfactoriamente la demanda de los usuarios.
6. Realizar actividades permanentes de mantenimiento preventivo y correctivo de los sistemas de agua potable y desagüe de cada uno de los centros poblado del distrito de Nepeña, con el propósito de asegurar el funcionamiento y conservación de los mismos.

## **ESTRATEGIA N° 02**

**Potenciar las capacidades de los profesionales y técnicos para mejorar los procesos de producción, comercialización y estándares de calidad.**

### **Objetivos:**

- Capacitar al personal profesional y técnico en los temas relacionados con los servicios de agua potable y desagüe.

### **Acciones:**

1. Realizar gestiones para la asignación de presupuesto que permita solventar los gastos de capacitación y entrenamiento de profesionales y técnicos en procesos de producción, comercialización y calidad en los servicios de saneamiento.
2. Gestionar el intercambio de profesionales y técnicos en procesos de producción y comercialización de agua potable y tratamiento de aguas servidas con las empresas de saneamiento como SEDACHIMBOTE y SEDAPAL.
3. Gestionar la realización de charlas y/o seminarios para el personal profesional y técnico, con la participación de ponentes especialistas en

temas de saneamiento de empresas líderes del mercado (SEDACHIMBOTE, SEDAPAL, etc.)

### **ESTRATEGIA N° 03**

**Gestionar e implementar programas de atención a la población, para promover el uso racional del agua potable y el manejo de los desagües, con estándares de calidad.**

#### **Objetivo:**

- Instruir a los usuarios en el uso racional de los servicios de saneamiento.

#### **Acciones:**

1. Gestionar la asignación de recursos financieros para elaborar programas de atención a la población que promuevan el uso racional del agua potable y el manejo de los desagües con estándares de calidad.
2. Contratar profesionales especialistas en temas de saneamiento y medio ambiente para la realización de intervenciones en forma directa en la población promoviendo el uso racional del agua potable y los desagües.
3. Realizar intervenciones en coordinación con la población organizada de los centros poblados promoviendo el uso racional de los servicios de saneamiento con estándares de calidad y respetando el medio ambiente.
4. Elaborar y difundir spots publicitarios en radio, televisión y prensa escrita, promoviendo el uso racional del agua potable y manejo de desagües con estándares de calidad.

**ESTRATEGIA N° 04**

**Ejecutar programas dirigidos a mejorar la satisfacción de los usuarios.**

**Objetivo:**

➤ Mejorar la satisfacción de los usuarios.

**Acciones:**

1. Tramitar la contratación de consultores especialistas en temas de saneamiento para realizar intervenciones dirigidas a mejorar la satisfacción del usuario.
2. Evaluar de manera periódica la satisfacción de los usuarios con la finalidad de efectuar los ajustes necesarios en aquellos puntos sensibles que influyen negativamente en la percepción de los usuarios.

## CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES

1. La Municipalidad Distrital de Nepeña en lo relacionado a Saneamiento, Salubridad y Salud no cuenta con un Planeamiento Estratégico que les permita orientar sus objetivos, lo cual repercute en la calidad de los servicios de agua potable y desagüe que genera disconformidad en la población.
2. A partir del análisis y diagnóstico del marco de referencia, métodos, técnicas y herramientas ha sido posible hacer una propuesta de planeamiento estratégico para el mejoramiento de los servicios de agua potable y desagüe.
3. Se demuestra la validez de la hipótesis de la presente investigación que indica que un planeamiento estratégico ayudará de manera significativa a una gestión eficiente de los servicios de agua potable y desagüe.
4. Respecto al objetivo general, se concluye que la aplicación del planeamiento estratégico para el mejoramiento de los servicios de agua potable y desagüe, en los próximos cinco años, generará beneficios y satisfacciones a la población de Nepeña.
5. Las estrategias planteadas y formuladas con base en la matriz FODA, ayudarán a que los servicios que brinda la Municipalidad Distrital de Nepeña sean competitivos, de calidad, que coberturen a la totalidad de viviendas y generen satisfacción en los usuarios.
6. La implementación y puesta en marcha del Planeamiento Estratégico no generará costos adicionales al presupuesto asignado a la entidad, sin embargo se debe realizar la redistribución adecuada de los recursos humanos y financieros.

7. El distrito de Nepeña está en constante crecimiento por lo que se hace necesario que la Municipalidad Distrital realice estudios y proyectos que contemplen la expansión de los servicios de agua potable y alcantarillado en las nuevas áreas urbanas así como en los centros poblados que carecen de los mismos como son La Grama, Motocachy y San Juan.
8. Se hace necesario actualizar los instrumentos de gestión concordante con la realidad empresarial y la normativa legal vigente, con la finalidad de garantizar una gestión saludable de planeación, organización y control.
9. Se debe racionalizar el costo y/o gasto institucional, para ello se debe evitar gastos innecesarios que no generen valor agregado, optimizando los recursos materiales, financieros, tecnológicos; así como crear políticas de un clima laboral adecuado que permita el rendimiento del potencial humano acorde a sus capacidades, para ello es necesario y de vital importancia que el personal pueda tener capacitaciones de índole actitudinales y aptitudinales, creando conciencia y compromiso en cada uno de los colaboradores que forman parte de la institución.
10. Los funcionarios competentes deberán gestionar ante el Gobierno Regional de Ancash y Gobierno Central el financiamiento de las obras de instalación de los sistemas de agua potable y alcantarillado para los centros poblados de La Grama, Motocachy y San Juan; así como de las obras de ampliación y rehabilitación para los centros poblados de Huacatambo, Capellanía, Cerro Blanco, Nepeña, San José y San Jacinto.
11. El Plan Estratégico elaborado deberá ser implementado por los gerentes, directores y demás responsables de la institución, debiendo exponer ante su personal los objetivos trazados para los próximos cinco años, así como establecer planes de trabajo orientados al cumplimiento de los objetivos estratégicos y específicos.

## CAPÍTULO VII: BIBLIOGRAFÍA

1. ANSI/PMI 99-001-2004, Norma Nacional Americana. (2004). Guía de los Fundamentos de la Dirección de Proyectos (Guía del PMBOK®). Tercera Edición. Estados Unidos: Project Management Institute.
2. CONTRERAS CONTRERAS, Fortunato (2000). Planeamiento estratégico en bibliotecas y centros de documentación. Lima: Ediciones Bibliotecología en Debate.
3. DIRECCION GENERAL DE SALUD AMBIENTAL, MINISTERIO DE SALUD. (2011). Reglamento de la Calidad de Agua para Consumo Humano, DS N° 031-2010-SA. Lima: Ministerio de Salud.
4. GERENCIA REGIONAL DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO Y ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL, GOBIERNO REGIONAL DE ANCASH. (2014). Estudio de Diagnóstico y Zonificación con Fines de Demarcación Territorial de la Provincia del Santa. Huaraz: Gobierno Regional de Ancash.
5. HUERTA BENITES, Francisco. (2016). Agua y Saneamiento. En agenda del gobierno que inicia. Tema de desarrollo N° 35. Instituto de Economía y Empresa. Web: [www.iee.edu.pe](http://www.iee.edu.pe) (Consultado el 10 de abril 2017)
6. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA E INFORMATICA. Censos Nacionales 2007: XI de Población y VI de Vivienda. [www.inei.gob.pe](http://www.inei.gob.pe) (Consultado el 14 marzo 2017)
7. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA E INFORMATICA. (2010). Perú: Estimaciones y Proyecciones de Población Departamental por Años Calendario y Edades Simples. 1995-2025. Boletín Especial N° 22. Web: [www.inei.gob.pe](http://www.inei.gob.pe) (Consultado el 14 marzo 2017)
8. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA E INFORMATICA. (2017). Perú: Principales Indicadores Departamentales 2009-2016. Web: [www.inei.gob.pe](http://www.inei.gob.pe) (Consultado el 14 marzo 2017)
9. MINISTERIO DE VIVIENDA, CONSTRUCCION Y SANEAMIENTO. (2017). Política Nacional de Saneamiento, Decreto Supremo N° 007-2017-VIVIENDA. Publicado el 30 marzo 2017 en el Diario El Peruano.
10. OBLITAS DE RUIZ, Lidia. (2010). Servicios de agua potable y saneamiento en el Perú: beneficios potenciales y determinantes de éxito. Lima: Naciones Unidas.
11. ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (2013). Informe sobre la salud en el mundo 2013: investigaciones para una cobertura sanitaria universal. <http://www.who.int/es/>, (Consultado el 17 abril 2017)
12. ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (2017). Comunicado de prensa: Para alcanzar las metas de desarrollo es necesario un aumento radical de las inversiones en agua y saneamiento. <http://www.who.int/es/> (Consultado el 17 abril 2017)
13. OSSORIO, Alfredo. (2002). Planeamiento Estratégico. Cuarta Edición. Argentina: Dirección de Documentación e Información del Instituto Nacional de la Administración Pública.

14. MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SANTA. (2012). Plan de Desarrollo Concertado “Provincia del Santa al 2021”. Santa – Ancash.
15. MURILLO HERNANDEZ, William Jhoel. La Investigación Científica. 2008. <http://www.monografias.com/trabajos15/invest-científica/invest-científica.shtm>. (Consultado el 29 de abril 2017)
16. RAMIREZ, José. Diagrama Causa - Efecto. 2007. <http://www.monografias.com/trabajos42/diagrama-causa-efecto/diagrama-causa-efecto2.shtm>. (Consultado el 29 de abril 2017)
17. SERNA GOMEZ, Humberto. (1994). Planeación y Gestión Estratégica. Bogotá: Legis Editores.
18. STEINER, George A. (1983). Planeación Estratégica: Lo que todo director debe saber. México, D.F.: Continental.
19. SUN TZU. El Arte de la Guerra. <http://www.biblioteca.org.ar/libros/656228.pdf> (Consultado el 9 de marzo 2017)
20. TAMAYO Y TAMAYO, Mario. (2004). El proceso de la Investigación Científica: Incluye evaluación y administración de proyectos de investigación. 4ta. Edición. México: Editorial Limusa S.A.
21. UNICEF. (2017). Agua potable gestionada de forma segura. <http://www.who.int/es/>, Organización Mundial de la Salud.
22. VARGAS CORDERO, Zoila Rosa. (2009). La Investigación Aplicada: Una forma de conocer las realidades con evidencia científica. Revista Educación, Vol. 33, N° 1. Universidad de Costa Rica, Costa Rica.

## **CAPÍTULO VIII: ANEXOS**

## ENCUESTA DE INDICADORES DE CALIDAD DE GESTIÓN

### Buenos días (tardes).

La presente encuesta ha sido elaborada con fines netamente de estudio y tiene la finalidad de obtener información respecto de los indicadores de calidad de gestión de la Muniocipalidad Distrital de Nepeña respecto de los servicios de agua potable y alcantarillado.

Sírvase utilizar la siguiente escala de valoración:

1 = Relevancia casi nula	6 -7 = Relevancia regular
2 -3 = Relevancia muy baja	8 -9 = Importancia elevada
4 -5 = Relevancia baja	10 = Importancia muy elevada

Indicador de gestión		Puntaje asignado
<b>I</b>	<b>PRESTACIÓN DE SERVICIOS</b>	
1.1	<b>Calidad de la prestación de los servicios</b>	
1.1.1	Densidad de reclamos totales	
1.1.2	Tratamiento de aguas residuales	
1.2	<b>Acceso a los servicios</b>	
1.2.1	Cobertura de agua potable	
1.2.2	Cobertura de alcantarillado	
<b>II</b>	<b>GESTIÓN EMPRESARIAL</b>	
2.1	<b>Eficiencia Empresarial</b>	
2.1.1	Agua No Facturada	
2.1.2	Micromedición	
<b>III</b>	<b>ATENCIÓN AL CLIENTE</b>	
3.1	Satisfacción de atención al cliente	

## ENCUESTA DE SATISFACCIÓN AL CLIENTE

### Buenos días (tardes).

La presente encuesta de satisfacción del cliente por los servicios de agua potable y alcantarillado ha sido elaborado con fines netamente de estudio, por lo cual se ruega contestar las preguntas (marcando con una X) las respuestas de acuerdo al puntaje de valoración que se consigna líneas abajo.

Esta información servirá para identificar la satisfacción de los clientes, lo cual contribuirá a identificar aspectos relacionados al servicio de agua potable y alcantarillado en el Distrito de Nepeña.

Sus respuestas serán tratadas en forma CONFIDENCIAL y ANÓNIMA.

1 = No

2 = No, pero con algún matiz

3 = Sí, depende

4 = Sí, pero con algún matiz

5 = Sí

N/A = no aplicable

N°	PREGUNTAS	Escala de valoración					
		1	2	3	4	5	N/A
<b>I</b>	<b>Respecto al servicio recibido</b>						
1.1	¿Cómo calificaría en general su satisfacción con respecto a los servicios de agua potable y/o desagüe que brinda la Municipalidad Distrital de Nepeña? (Calificar del 1 al 5, 1 como mínima y 5 como máxima)						
1.2	¿El agua que recibe cubre sus necesidades adecuadamente?						
1.3	¿El agua que recibe tiene olor, color o sabora anormales?						
1.4	¿La continuidad (horas de servicio) en su zona es adecuada?						
1.5	¿La presión en su zona es adecuada?						
1.6	¿Se entera de los avisos de la Municipalidad de cortes de servicio?						
1.7	¿Las redes de agua se rompen con frecuencia? (Para este caso, si es No calificar con 5, si es Sí calificar como 1)						
1.8	¿Las redes de desagüe se atoran con frecuencia? (Para este caso, si es No calificar como 5, si es Sí calificar como 1)						
<b>II</b>	<b>Respecto al órgano de la Municipalidad que brinda los servicios de saneamiento</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>N/A</b>
2.1	¿Si es que ha presentado algún reclamo, la atención ha sido buena?						
2.2	Si es que ha presentado algún reclamo, ¿La solución fue rápida?						
2.3	¿Cómo calificaría en general su satisfacción con respecto a la atención al cliente que brinda la Municipalidad? (Calificar del 1 al 5, 1 como mínima y 5 como máxima)						
2.4	¿Cómo calificaría usted en general la labor o desempeño de la Municipalidad? (Calificar del 1 al 5, 1 como mínima y 5 como máxima)						

Escala de satisfacción general:

Insatisfecho: 00 – 24 puntos

Indiferente: 25 – 48 puntos

Satisfecho: 49 – 60 puntos