

Universidad Católica de Santa María

Escuela de Postgrado

Maestría en Gestión Pública



Consecuencias de la elaboración y ejecución de expedientes técnicos realizados por terceros en obras de saneamiento transferidas a la Eps Sedapar S.A. para su gestión, 2008-2022

Tesis presentada por la bachiller:

Sanchez Vera, Ingridt Dayane

ORCID: 0009-0006-8209-7775

para optar el Grado Académico de Maestro en Gestión Pública

Asesor:

Mg. Gallegos Sanchez, Adrian Jesus

ORCID: 0000-0002-7172-9275

Arequipa – Perú

2025

UCSM-ERP

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA
ESCUELA DE POSTGRADO
DICTAMEN APROBACIÓN DE BORRADOR DE TESIS

Arequipa, 24 de Abril del 2025

Dictamen: 010643-C-EPG-2025

Visto el borrador del expediente 010643, presentado por:

2022001332 - SANCHEZ VERA INGRIDT DAYANE

Titulado:

**CONSECUENCIAS DE LA ELABORACIÓN Y EJECUCION DE EXPEDIENTES TECNICOS
REALIZADOS POR TERCEROS EN OBRAS DE SANEAMIENTO TRANSFERIDAS A LA EPS SEDAPAR
S.A. PARA SU GESTION, 2008-2022**

Nuestro dictamen es:

APROBADO

**29590431 - ALMENARA SANDOVAL JORGE LUIS
DICTAMINADOR**



**29311173 - ANTEZANA ABARCA NICOLAS CESAR ALFONSO
DICTAMINADOR**



**09802152 - CHAVEZ CAVERO-EGUSQUIZA JAVIER GUSTAVO
DICTAMINADOR**



CONSECUENCIAS DE LA ELABORACIÓN Y EJECUCIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS REALIZADOS POR TERCEROS EN OBRAS DE SANEAMIENTO TRANSFERIDAS A LA EPS SEDAPAR S.A. PARA SU GESTIÓN, 2008-2022

INFORME DE ORIGINALIDAD

16%

INDICE DE SIMILITUD

18%

FUENTES DE INTERNET

12%

PUBLICACIONES

15%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	www.gestiopolis.com Fuente de Internet	5%
2	politicaygestionpublica.blogspot.com Fuente de Internet	3%
3	hdl.handle.net Fuente de Internet	2%
4	repositorio.unfv.edu.pe Fuente de Internet	2%
5	lumensoft.pe Fuente de Internet	2%
6	Submitted to Universidad Católica de Santa María Trabajo del estudiante	1%
7	Submitted to Universidad del Istmo de Panamá Trabajo del estudiante	1%

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias < 1%

Excluir bibliografía

Apagado

DEDICATORIA

Con profunda gratitud, dedico este trabajo de investigación a mi familia, cuyo amor y apoyo incondicional me han motivado a superar cada desafío. A mis padres, por ser el pilar de mi formación y creer en mis capacidades desde el primer día. A mis amigos, por su compañía y palabras de aliento durante este proceso.



AGRADECIMIENTOS

Agradezco, en primer lugar, a Dios por darme la fortaleza y las oportunidades necesarias para culminar esta etapa de mi vida.

A mi familia, por su constante apoyo emocional, económico y espiritual. Cada palabra de ánimo y cada sacrificio que realizaron me impulsaron a dar lo mejor de mí.

Finalmente, a todas las personas e instituciones que, de alguna manera, contribuyeron al desarrollo de este trabajo, ya sea brindándome acceso a información, compartiendo sus conocimientos o apoyándome durante la investigación. A todos, mi más sincero agradecimiento.



RESUMEN

Los proyectos de saneamiento son fundamentales para asegurar el acceso al agua y otros servicios básicos; sin embargo, suelen enfrentarse a limitaciones técnicas y financieras que complican su desarrollo. En este marco, la transferencia de estas obras a la EPS SEDAPAR S.A. tiene como propósito garantizar la sostenibilidad del servicio, aunque a menudo se efectúa en condiciones poco favorables. Esta investigación se planteó como objetivo analizar las consecuencias derivadas de la elaboración y ejecución de expedientes técnicos realizados por terceros en obras de saneamiento transferidas a SEDAPAR durante el período 2008-2022. La metodología empleada fue aplicada, debido a su enfoque práctico; longitudinal, por abarcar un periodo extenso; explicativa, al buscar identificar causas y efectos; y combinó métodos documentales y de campo mediante observación documental y encuestas, utilizando fichas de observación y cuestionarios. Los hallazgos evidenciaron errores recurrentes en los expedientes técnicos, tales como presupuestos inexactos, metrados incompletos y especificaciones deficientes, lo que ocasionó sobrecostos, demoras y problemas funcionales en las obras. Además, se detectaron carencias en los estándares de los convenios, fallas en la supervisión y una percepción negativa respecto a su gestión. En conclusión, se enfatiza la urgencia de implementar controles más estrictos, estandarizar los procesos de transferencia y reforzar la supervisión para mejorar la eficiencia y sostenibilidad de los proyectos de saneamiento administrados por SEDAPAR.

Palabras clave: Consecuencias, saneamiento, sostenibilidad.

ABSTRACT

Sanitation projects are essential to ensuring access to water and other basic services; however, they often face technical and financial limitations that hinder their development. In this context, the transfer of these projects to EPS SEDAPAR S.A. aims to guarantee the sustainability of the service, although it is frequently carried out under unfavorable conditions. This research aimed to analyze the consequences of the preparation and execution of technical files prepared by third parties for sanitation projects transferred to SEDAPAR during the period 2008-2022. The methodology applied was practical in focus, longitudinal for covering an extended period, explanatory for seeking to identify causes and effects, and combined documentary and field methods through documentary observation and surveys, using observation sheets and questionnaires as instruments. The findings revealed recurring errors in the technical files, such as inaccurate budgets, incomplete metrics, and deficient specifications, which led to cost overruns, delays, and functional problems in the projects. Additionally, deficiencies in the standards of the agreements, supervision failures, and a negative perception of their management were identified. In conclusion, the study highlights the urgency of implementing stricter controls, standardizing transfer processes, and strengthening supervision to improve the efficiency and sustainability of sanitation projects managed by SEDAPAR.

Keywords: Consequences, sanitation, sustainability.

ÍNDICE

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTOS

RESUMEN

ABSTRACT

INTRODUCCIÓN 1

HIPÓTESIS..... 3

OBJETIVOS DEL ESTUDIO 3

Objetivo Principal 3

Objetivos Específicos..... 3

1. CAPÍTULO I MARCO TEÓRICO 4

1.1. Análisis de Antecedentes investigativos..... 4

1.1.1. Internacional 4

1.1.2. Nacional 5

1.1.3. Local 6

1.2. Teorías de la administración y sus enfoques..... 7

1.3. Teorías de la administración 10

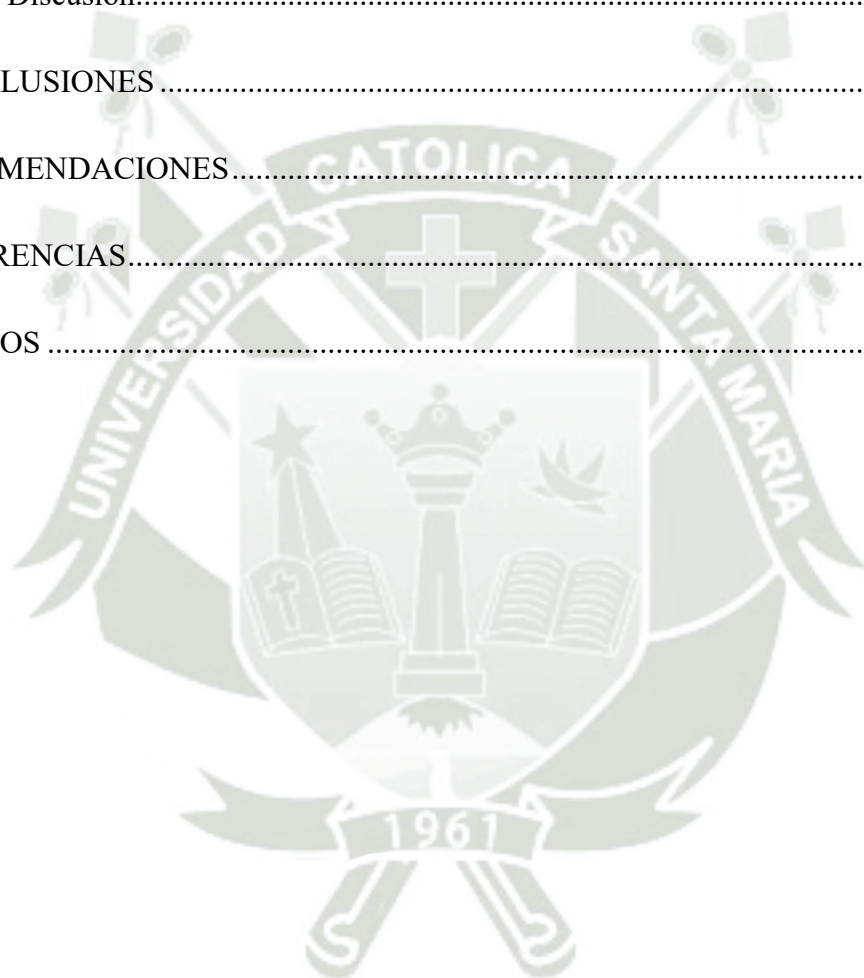
1.3.1. Administración Científica..... 10

1.3.2. Teoría Clásica de la Administración..... 11

1.3.3.	Teoría de la Burocracia.....	14
1.3.4.	Teoría de las Relaciones Humanas	18
1.3.5.	Teoría del Comportamiento Organizacional.....	20
1.3.6.	Administración pública.....	21
1.3.7.	El Estado	24
1.3.8.	Actividades funcionales y actividades institucionales.....	25
1.4.	Marco conceptual.....	26
1.4.1.	Métodos de contratación pública	26
1.4.2.	El contrato y su ejecución.....	28
1.4.3.	Cláusulas Anticorrupción.....	28
1.4.4.	Especificaciones técnicas.....	29
1.4.5.	Términos de referencia	30
1.4.6.	Expediente técnico de obra	30
1.4.7.	Licitación pública.....	30
1.4.8.	Adicionales de obra.....	31
1.4.9.	Avance de obra	35
1.4.10.	Supervisor e inspector.....	35
1.4.11.	Ampliaciones de plazo	35
1.4.12.	Programa de ejecución de obra	36
1.5.	Normas legales.....	37

2. CAPÍTULO II METODOLOGÍA.....	39
2.1. Descripción del problema	39
2.1.1. Enunciado del problema	40
2.1.2. Campo, área y línea de investigación	40
2.2. Análisis de variables	40
2.3. Interrogantes Básicas	41
2.3.1. Interrogante principal.....	41
2.3.2. Interrogantes secundarias.....	42
2.4. Tipo y Nivel de Investigación.....	42
2.5. Técnicas e instrumentos de Verificación	42
2.6. Campo de Verificación	43
2.6.1. Ubicación Espacial.....	43
2.6.2. Ubicación Temporal.....	43
2.6.3. Unidades de Estudio (Población y Muestra).....	43
2.7. Estrategia de Recolección de Datos	44
2.7.1. Organización.....	44
2.7.2. Material de Verificación	44
2.8. Validación de los Instrumentos.....	45
2.9. Criterio para el manejo de resultados.....	45
3. CAPÍTULO III RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	46

3.1. Resultados de investigación.....	46
3.1.1. Proceso de transferencia de obras de saneamiento	46
3.1.2. Consecuencias de expedientes técnicos mal elaborados.....	48
3.1.3. Deficiencias de los expedientes técnicos en obras de saneamiento	60
3.2. Discusión.....	68
CONCLUSIONES	70
RECOMENDACIONES.....	72
REFERENCIAS.....	74
ANEXOS	78



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Tabla de sexo de encuestados	48
Tabla 2 Tabla de edad de encuestados	49
Tabla 3 Cumplimiento de expedientes técnicos.....	50
Tabla 4 Cumplimiento de las normas legales y técnicas en expedientes técnicos.....	51
Tabla 5 Adecuación de las obras de saneamiento al entorno.....	52
Tabla 6 Influencia del entorno en la calidad de los expedientes técnicos.....	53
Tabla 7 Influencia de normas técnicas y legales en la calidad de expedientes técnicos..	54
Tabla 8 Influencia de procedimiento técnicos en la calidad de expedientes técnicos	55
Tabla 9 Planificación en la calidad de expedientes técnicos	56
Tabla 10 Influencia de la organización en la calidad de expedientes técnicos	57
Tabla 11 Gestión con terceros como factor en la calidad de expedientes técnicos	58
Tabla 12 Control, seguimiento y monitoreo como factores en la calidad de expedientes técnicos.....	59

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Gráfico de sexo	48
Gráfico 2 Edad de encuestados	49
Gráfico 3 Cumplimiento de expedientes técnicos.....	50
Gráfico 4 Cumplimiento de las normas legales y técnicas en expedientes técnicos.....	51
Gráfico 5 Adecuación de las obras de saneamiento al entorno.....	52
Gráfico 6 Influencia del entorno en la calidad de los expedientes técnicos	53
Gráfico 7 Influencia de normas técnicas y legales en la calidad de expedientes técnicos	54
Gráfico 8 Influencia de procedimiento técnicos en la calidad de expedientes técnicos ..	55
Gráfico 9 Planificación en la calidad de expedientes técnicos	56
Gráfico 10 Influencia de la organización en la calidad de expedientes técnicos	57
Gráfico 11 Gestión con terceros como factor en la calidad de expedientes técnicos	58
Gráfico 12 Control, seguimiento y monitoreo como factores en la calidad de expedientes técnicos.....	59

INTRODUCCIÓN

La elaboración y ejecución de expedientes técnicos en obras de saneamiento es un proceso clave para asegurar la correcta implementación y funcionamiento de proyectos de infraestructura pública. A nivel internacional, diversos organismos y gobiernos han establecido normativas rigurosas para garantizar la calidad y efectividad de estos documentos técnicos, especialmente en el sector del saneamiento, que tiene un impacto directo en la salud pública y el bienestar de la población. La gestión de obras de saneamiento requiere de una planificación precisa, control de calidad y supervisión constante para evitar consecuencias negativas que afecten tanto la ejecución de los proyectos como su sostenibilidad a largo plazo.

A nivel nacional, en Perú, la gestión de las obras de saneamiento ha sido transferida en múltiples ocasiones a empresas prestadoras de servicios, como la EPS SEDAPAR S.A., debido a las dificultades técnicas y financieras que enfrentan los gobiernos locales para culminar y gestionar estos proyectos. Sin embargo, el proceso de transferencia de obras, especialmente cuando los expedientes técnicos son elaborados por terceros, ha revelado diversas deficiencias. Los errores recurrentes en los expedientes, como presupuestos inexactos, metrados incompletos y diseños deficientes, han generado retrasos, sobrecostos y problemas en la ejecución de las obras, lo que afecta la calidad de los servicios de saneamiento que se proveen a la población.

Este fenómeno ha sido especialmente evidente en la gestión de las obras de saneamiento en los últimos años, en el cual la EPS SEDAPAR S.A. ha enfrentado múltiples desafíos en la ejecución de proyectos de saneamiento que le fueron transferidos. La falta de un marco normativo claro y la ausencia de un control efectivo sobre los expedientes técnicos elaborados por terceros han contribuido a que muchas obras presenten deficiencias técnicas y estructurales, incrementando los costos y retrasando la entrega de los proyectos.

Por ello, el presente estudio tiene como objetivo analizar las consecuencias derivadas de la elaboración y ejecución de los expedientes técnicos realizados por terceros en obras de saneamiento transferidas a la EPS SEDAPAR S.A. entre los años 2008 y 2022. A través de este análisis, se busca identificar las principales deficiencias en los expedientes técnicos, los efectos económicos y operacionales que estas han ocasionado, así como proponer recomendaciones para mejorar los procesos de planificación, supervisión y ejecución de futuros proyectos de saneamiento.



HIPÓTESIS

Dado que, los proyectos de saneamiento pueden ser elaborados y ejecutados por terceros ajenos a la EPS SEDAPAR S.A.

Es probable que, las transferencias de obras de saneamiento ejecutadas por terceros pueden tener efectos negativos al no contar con aspectos técnicos y normativos acordes a la situación de cada localidad, así como el presupuesto para una operación y mantenimiento posterior generando perjuicios económicos tanto para la empresa como para la población.

OBJETIVOS DEL ESTUDIO

Objetivo Principal

- Determinar las consecuencias de la elaboración y ejecución de expedientes técnicos realizados por terceros en obras de saneamiento transferidas a la EPS SEDAPAR S.A. para su gestión., 2008-2022.

Objetivos Específicos

- Describir el proceso mediante el cual se transfieren las obras de saneamiento de terceros a la EPS SEDAPAR S.A.
- Evaluar las deficiencias de los expedientes técnicos en obras de saneamiento en plantas de tratamiento de agua y/o desagües elaborados por terceros.
- Analizar las causales de la paralización de obras de saneamiento.
- Identificar las consecuencias de la transferencia de obras de saneamiento en plantas de tratamiento de agua y/o desagües mal ejecutados para la EPS SEDAPAR S.A.
- Identificar los efectos sociales causados por obras de saneamiento en plantas de tratamiento de agua y/o desagües mal ejecutados.

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO

1.1. Análisis de Antecedentes investigativos

1.1.1. *Internacional*

Dosumu et al. (2017), en su investigación sobre las causas de errores en documentos contractuales de construcción en el suroeste de Nigeria, tuvo como objetivo identificar los factores que generan errores comunes en dichos documentos. Utilizando un enfoque mixto de encuestas y entrevistas, se recopiló información de 86 consultores y 98 contratistas que trabajaron en proyectos de edificios de gran altura entre 2012 y 2015, seleccionados mediante un muestreo aleatorio estratificado. Las herramientas de análisis incluyeron estadística descriptiva e inferencial. Los resultados señalaron que los principales factores fueron los cambios frecuentes por parte de los clientes, la falta de tiempo adecuado para preparar los documentos y la limitada experiencia en la gestión del diseño. Además, se encontró que las causas varían según el país, el tipo de construcción, los servicios prestados y las regiones estudiadas.

Yates & Lockley (2002), realizaron un proyecto de investigación con el objetivo de evaluar la adecuación de las técnicas y procesos de investigación de fallas en la construcción y desarrollar pautas para mejorar dichas investigaciones. La metodología incluyó una encuesta a 115 profesionales de la industria de la ingeniería y construcción para recopilar datos sobre fallas y técnicas utilizadas, así como el análisis de estudios de casos basados en documentación de la Administración de Seguridad y Salud Ocupacional, oficinas estatales de seguridad y salud, e ingenieros forenses. Los resultados revelaron las prácticas actuales en la investigación de fallas y proporcionaron un análisis detallado de los estudios de casos, lo que permitió desarrollar pautas prácticas y un formato estándar para informar los hallazgos. Este estudio destaca las técnicas más

efectivas para investigar fallas en construcción y proporciona herramientas para mejorar la documentación y comunicación de los resultados.

1.1.2. Nacional

Taquire Zambrano (2019), en el trabajo “Diseño de documentos técnicos defectuosos en la construcción de obras de infraestructura pública - Perú”, el objetivo general fue identificar obras defectuosas que surgen de la ejecución de documentos técnicos defectuosos en la construcción de proyectos de infraestructura pública. . El tipo de investigación realizada fue aplicada utilizando métodos cuantitativos, diseño no experimental y transversal, se utilizó como herramienta la técnica del cuestionario y hubo 16 puntos en los cuales se analizaron tres puntos principales: errores, causas y consecuencias fueron falencias de documentación técnica. . El instrumento fue administrado a una muestra de 25 ingenieros residentes con amplia experiencia en obras públicas. Los resultados de la encuesta muestran que el 76% de los encuestados indicó que los errores más comunes cometidos en los documentos técnicos se encuentran en la planificación y el diseño, y el 84% de los encuestados indicó que el motivo es un juicio erróneo. Los documentos pueden retrasar el progreso del trabajo. El estudio concluyó que los errores más significativos se dieron en la planificación y el diseño, principalmente errores de evaluación, cuyas consecuencias se reflejaron en la ejecución de las obras de infraestructura pública en beneficio del Estado .

Céspedes Cáceres (2021), en su estudio “Defectos de la documentación técnica que afectan la ejecución de obras públicas y la planificación presupuestaria” identifica cómo las deficiencias en la documentación técnica afectan la ejecución de las obras públicas y la planificación presupuestaria. El método utilizado es el método cualitativo, un tipo de investigación fundamental, un diseño de investigación fenomenológico, y los métodos de

investigación son la entrevista y el análisis de documentos. Resulta que cuando la documentación técnica está mal preparada, es un error que tiene consecuencias en servicios adicionales, plazos extendidos, mediciones más grandes, mayor supervisión de la construcción e ineficacia de los trabajos de control. Controlar y monitorear los gastos estatales durante la ejecución, lo que incide directamente en la planificación presupuestaria de la unidad estructural.

Lovera Lovra y Ruiz Garcia (2020), en su trabajo de investigación “Factores que provocan la insuficiente preparación de documentos técnicos y sus consecuencias en la liquidación de los contratos públicos de construcción en la metrópoli de Lima – 2020” analizan los factores que provocan la insuficiente preparación de documentos técnicos según con métodos cualitativos, básicos y no experimentales, preparó documentos y realizó encuestas y entrevistas anónimas. Analizando cada encuesta y entrevista realizada a los voluntarios involucrados en este trabajo de investigación, los resultados obtenidos muestran que la experiencia es de gran importancia, especialmente en lo relacionado con el conocimiento regulatorio en la elaboración de documentos técnicos. Todos ellos surgen de una falta de conocimiento técnico regulatorio, que también puede conducir a una preparación inadecuada de documentos técnicos por omisión de información, pero este defecto es un fraude para beneficio privado, muchas veces causado por la corrupción.

1.1.3. Local

Ccorimanya Timoteo (2022), en la tesis titulada “Análisis de los factores críticos frecuentes en el proceso de elaboración de expedientes técnicos a partir de la teoría de restricciones (TOC) de proyectos de inversión pública de educación, en la región de Arequipa” analiza los factores clave comunes en la preparación de documentos técnicos para el Programa de Inversión en Educación del Estado de Arequipa fueron analizados utilizando la teoría de

restricciones (Goldratt, 1993). El objetivo es identificar actividades que limitan el logro de objetivos en las fases de formulación y evaluación y sugerir mejoras que aumenten la eficacia. A través de entrevistas virtuales realizadas en enero de 2022 a nueve expertos del Gobierno Regional de Arequipa, entre redactores, abogados, asistentes y tasadores que trabajaron de 2020 a 2021, se identificaron problemas recurrentes, como la higiene física y jurídica del país, diferencias entre profesiones. . como inconsistencias y construcción y falta de coordinación entre formuladores y evaluadores. Los resultados indican la necesidad de identificar debilidades y tomar acciones correctivas para asegurar la mejora continua en la elaboración de documentos técnicos

1.2. Teorías de la administración y sus enfoques

La teoría administrativa se propone luego de estudiar los factores que afectan directa e indirectamente el desempeño de la organización y de las personas que la integran. El comportamiento de un líder se deriva de orígenes humanos porque necesita la cooperación de otros para sobrevivir.

Desde entonces, la premisa es clara, las tareas de gestión se centran en resolver problemas de una manera más sencilla e ir más allá de las necesidades humanas para alcanzar objetivos específicos que puedan beneficiar a todos.

Idalberto Chiavenato, autor de *Introducción a la Teoría General de la Administración*, explica que el término “administración” proviene del latín “ad” (que indica dirección o tendencia) y “minister” (subordinación u obediencia), y se refiere a quien realiza una función bajo la dirección de otro, es decir, a quien presta un servicio.

En cuanto a la administración como proceso, está compuesta por diversas fases. En su componente mecánico, se identifican tres etapas principales. Primero, la previsión, que consiste

en determinar lo que se desea alcanzar. Luego, la planeación, donde se define el camino necesario para lograr dicho objetivo o meta. Finalmente, la organización, que da forma a las etapas anteriores al estructurarlas mediante técnicas concretas, asignando responsabilidades y obligaciones específicas a cada integrante.

Figura 1

Fases mecánica de administración



Nota. En la figura se observa las fases de la administración; previsión, organización y planeación.

El segundo componente corresponde a la fase dinámica de la administración, que abarca tres etapas adicionales. La primera es la integración, enfocada en seleccionar a los colaboradores más adecuados para llevar a cabo una tarea específica, asegurando que aporten el impulso necesario para alcanzar los objetivos establecidos. Luego, la dirección se encarga de coordinar las actividades y supervisar que se ejecuten correctamente. Finalmente, el control implica la

evaluación cuantitativa de los resultados obtenidos para verificar si se han alcanzado las metas planeadas.

Figura 2

Fase dinámica de la administración



Nota: En la figura 2 se puede observar la fase dinámica de la administración, comprendida por la integración, dirección y el control.

La administración, como campo de estudio enfocado en las organizaciones, ha experimentado una continua evolución en su esfuerzo por identificar las estrategias más eficaces para gestionar tanto las instituciones como sus recursos. Este proceso ha sido clave para impulsar el progreso de las organizaciones, las personas y la sociedad en general. En este contexto, se han desarrollado múltiples enfoques, todos orientados hacia la consecución del mejor desempeño posible.

1.3. Teorías de la administración

Las teorías de la administración han dado lugar a diversos enfoques propuestos por distintos especialistas, cada uno basado en una filosofía específica. Algunas de estas teorías permanecen vigentes en la actualidad, aunque han sido adaptadas y modificadas con el tiempo.

1.3.1. *Administración Científica*

El desarrollo tecnológico también impulsó la evolución de la administración, ya que los avances exigían establecer un mayor orden en las organizaciones. Frederick Taylor, considerado el padre de la escuela de la administración científica, desempeñó un papel fundamental en este proceso.

Antes de las propuestas de Taylor, la responsabilidad de planificar y ejecutar las tareas recaía en los obreros. Ellos se encargaban de la producción y tenían la libertad de realizar su trabajo según su propio criterio. Taylor describe esta situación señalando que “los encargados y jefes de taller saben mejor que nadie que sus propios conocimientos y destrezas están muy por debajo de los conocimientos y destrezas combinados de todos los hombres bajo su mando. Por ello, incluso los gerentes más experimentados dejan en manos de sus obreros la selección de la mejor y más económica manera de realizar el trabajo”.

Sus principios, analizados en su contexto histórico, representaron un avance significativo y un enfoque innovador en comparación con el sistema predominante. Taylor simboliza el ideal de una época, los Estados Unidos de principios del siglo XX, donde la búsqueda de la máxima eficiencia era esencial en un contexto de rápido crecimiento demográfico urbano y una creciente demanda de bienes.

Para Taylor, la gerencia adquirió nuevas atribuciones y responsabilidades descritas por los cuatro principios siguientes:

- Principio de planeación: reemplazar el criterio personal del trabajador, la improvisación y las prácticas empíricas con métodos basados en procedimientos científicos, promoviendo la planificación del método en lugar de la improvisación.
- Principio de preparación: seleccionar a los trabajadores de manera científica, considerando sus habilidades, y proporcionarles la capacitación necesaria para que puedan desempeñarse de manera más eficiente y con mayor calidad, siguiendo el método previamente planificado.
- Principio de control: supervisar el trabajo para garantizar que se lleva a cabo conforme a las normas establecidas y en línea con el plan definido.
- Principio de ejecución: asignar de forma clara las responsabilidades y funciones, asegurando que el trabajo se realice de manera disciplinada (Bento, 2007).

En ese periodo, surgieron diversas críticas hacia el enfoque adoptado, ya que se relegaba la dimensión humana a un segundo plano, privilegiando las tareas por realizar. Además, se evidenciaba una falta de conocimiento en ciertos aspectos administrativos, y la experiencia industrial no era comparable con la actual. Estos factores llevaron a que esta teoría fuera percibida como rígida, al centrarse predominantemente en las máquinas, las tareas y su ejecución eficiente, con énfasis en la optimización del tiempo. Asimismo, se requería una alta especialización de los trabajadores, lo que implicaba un trabajo extenuante y una fragmentación laboral, donde cada individuo se convertía en un especialista en un área específica.

1.3.2. Teoría Clásica de la Administración

La teoría fayolista destaca por su enfoque integral y sistémico, abarcando múltiples aspectos de las empresas. Para Fayol, era crucial que la venta estuviera en equilibrio con la

producción y que se asegurara la financiación adecuada para garantizar los bienes de la empresa. Esta perspectiva comprendía la organización de manera más holística, reconociendo que el sistema dependía de quienes lo conformaban.

Una diferencia notable entre las teorías de Taylor y Fayol radica en el uso del tiempo: mientras Taylor se centraba en los métodos y herramientas para optimizar la eficiencia del trabajo, Fayol ponía mayor énfasis en la estructura general de la organización. Además, Fayol otorgaba importancia al factor humano, considerando tanto al obrero como al gerente como piezas fundamentales, con la necesidad de fomentar una unidad de equipo y un espíritu de colaboración.

La teoría clásica de la administración surgió ante la necesidad de establecer una doctrina científica de la gestión, estructurando un conocimiento sólido que pudiera enseñarse en todos los niveles educativos. Se requerían líderes en las empresas que no solo asumieran responsabilidades sobre sus equipos, sino que también fueran capaces de planificar, dirigir y poseer un profundo conocimiento tanto de su área como de la práctica administrativa. Además, estos líderes debían actuar con juicios y conductas que reflejaran su autoridad.

La teoría clásica enfatizaba la necesidad de definir una estructura que asegurara la eficiencia en todas las áreas, ya fueran órganos (como secciones o departamentos) o personas (ocupantes de cargos y ejecutantes de tareas). Para Fayol, la administración no debía ser vista como una carga para las autoridades, sino como una responsabilidad compartida con los subordinados.

Fayol estableció las bases para la eficiencia administrativa, contribuyendo así a la generación de beneficios para las empresas. Este logro se sustentó en un enfoque práctico e investigativo conocido como el proceso administrativo, que abarca las etapas de prever,

organizar, dirigir, coordinar y controlar. Este proceso estuvo acompañado de una serie de elementos clave: una estructura basada en 14 principios administrativos generales, un análisis de las funciones empresariales, la definición del perfil ideal de un gerente en relación con sus responsabilidades, y una filosofía integral de la administración como ciencia y disciplina académica.

El legado de Fayol, considerado un pionero francés en el campo de la administración, marcó un hito al complementar la teoría científica de la administración desarrollada por Taylor, formando un sólido cuerpo de conocimientos que influyó en la gestión empresarial durante muchas décadas.

Los 14 principios generales de la administración de Henry Fayol son:

- División del trabajo: Especialización de tareas y personas para mejorar la eficiencia.
- Autoridad y responsabilidad:
Autoridad: Derecho de dar órdenes y esperar cumplimiento.
Responsabilidad: Obligación de rendir cuentas por las acciones.
- Disciplina:
Jefes: Deben aplicar energía y justicia en las órdenes, sanciones, y establecer normas claras y equitativas.
Subordinados: Deben mostrar obediencia y respeto hacia las normas.
- Unidad de mando: Cada empleado debe recibir instrucciones de un solo jefe.
- Unidad de dirección: Debe existir un jefe y un plan para cada grupo de actividades que comparten el mismo objetivo.

- Subordinación de los intereses individuales a los generales: Los intereses colectivos deben prevalecer sobre los intereses personales.
- Remuneración del personal: Debe garantizarse una compensación justa para los empleados y la organización.
- Centralización: Concentración de la autoridad en la alta dirección de la organización.
- Cadena escalar: Línea de autoridad que va desde el nivel más alto hasta el más bajo, aunque puede ser omitida si es necesario y autorizado.
- Orden: Cada cosa debe tener su lugar, tanto en el ámbito material como humano.
- Equidad: Tratar con amabilidad y justicia para ganar la lealtad del personal.
- Estabilidad del personal: Se debe promover una permanencia razonable de los empleados en sus cargos.
- Iniciativa: Capacidad de desarrollar un plan y asegurar su éxito.
- Espíritu de equipo: La armonía y la unión entre las personas son esenciales para el éxito organizacional (Chiavenato, 2000).

1.3.3. Teoría de la Burocracia

Esta teoría surge a partir de las contradicciones entre la teoría clásica de la administración y la teoría de las relaciones humanas, que eran vistas como opuestas. Fue necesario comprender la organización como un ente más amplio y complejo, que no solo tomara en cuenta la estructura, sino también a los participantes, o lo que hoy conocemos como colaboradores.

Además, las empresas, al crecer, requerían modelos nuevos que se ajustaran a los tiempos, pues sus necesidades cambiaban. La burocracia, como una forma de organización

humana, se basa en la racionalidad y en la adecuación de los medios a los objetivos para asegurar la máxima eficiencia en su búsqueda.

Weber sostiene que el sistema moderno de producción, racional y capitalista, surgió a partir de un nuevo conjunto de normas morales, a las que denominó “ética protestante”. Estas normas valoraban el trabajo duro como una dádiva de Dios, el ahorro y el ascetismo, lo que llevaba a la reinversión de los excedentes en lugar de gastarlos en bienes materiales. Weber observó que el capitalismo, la burocracia y la ciencia moderna representaban tres formas de racionalidad que emergieron a raíz de estos cambios religiosos. Destacó que las similitudes entre el comportamiento protestante y el capitalista eran notables. También identificó tres tipos de sociedad:

- En la sociedad tradicional, prevalecen características patriarcales y heredadas.
- En la sociedad carismática, dominan aspectos místicos, arbitrarios y personales.
- En la sociedad legal, racional o burocrática, se destacan normas impersonales y una racionalidad en la selección de los medios y fines.

Weber describe 3 tipos de autoridad legítima:

Autoridad tradicional

Se da cuando los subordinados aceptan las órdenes de sus superiores porque consideran que esa ha sido siempre la forma en que se han hecho las cosas. El dominio patriarcal del jefe de familia ejemplifica el tipo más puro de autoridad tradicional. El poder tradicional no se basa en la racionalidad, puede transmitirse por herencia y tiende a ser conservador. Cualquier cambio social implica una ruptura con las tradiciones.

En la dominación tradicional, la legitimidad del poder proviene de la creencia en la perpetuidad del pasado, la justicia y la validez de las prácticas tradicionales. El líder tradicional

es quien manda debido a su estatus heredado o sucesorio. Aunque sus órdenes puedan ser personales y arbitrarias, sus límites se definen por costumbres y hábitos, y sus súbditos obedecen por respeto a su posición tradicional.

Cuando la dominación tradicional se expande, puede adoptar dos formas de estructura administrativa para asegurar su continuidad:

- Forma patrimonial: Los funcionarios que mantienen la dominación tradicional son servidores directos del “señor” y dependen económicamente de él.
- Forma feudal: En esta estructura, el aparato administrativo goza de mayor autonomía respecto al “señor”, ya que los funcionarios son sus aliados y le prestan juramento de fidelidad. Los vasallos tienen una jurisdicción independiente, gestionan sus propios dominios administrativos y no dependen del “señor” para su remuneración o sustento.

Autoridad carismática

Los subordinados aceptan las órdenes de su superior como justificadas debido a la influencia y el liderazgo de este, con el cual se sienten identificados. El carisma es una cualidad extraordinaria y difícil de definir en una persona. El poder carismático no se basa en la razón, es inestable y suele ser revolucionario. Este tipo de poder no puede ser delegado ni heredado.

El líder carismático se impone por ser una persona excepcional, que posee habilidades especiales, como poderes de persuasión o heroísmo, y no por su posición jerárquica. Su autoridad se fundamenta en la devoción afectiva y personal, así como en el entusiasmo emocional que genera en sus seguidores.

La legitimación de la autoridad carismática surge de las cualidades personales del líder y de la devoción que inspira en sus seguidores. Cuando la dominación carismática se expande a un

grupo más amplio de seguidores, el aparato administrativo está formado por los discípulos y subordinados más leales, quienes actúan como intermediarios entre el líder carismático y las masas. Este aparato administrativo es inconstante e inestable, y el personal es seleccionado según la confianza que el líder deposita en ellos. La elección se basa en la devoción, autenticidad y fiabilidad del subordinado, y si alguno pierde la confianza del líder, es reemplazado por otro en quien se confíe más.

Autoridad legal, racional o burocrática

Cuando los subordinados consideran que las órdenes de los superiores son justificadas, es porque están de acuerdo con un conjunto de normas o principios que perciben como legítimos y que fundamentan el poder de mando. Este tipo de autoridad es técnica, meritocrática y administrativa, y se basa en la promulgación de leyes. La idea fundamental es que las leyes deben ser promulgadas y reguladas a través de procedimientos formales y correctos. El grupo gobernante es elegido y ejerce su autoridad sobre los subordinados siguiendo estas normas y leyes. La obediencia se basa en un conjunto de reglas y reglamentos legales establecidos previamente.

La legitimidad del poder racional y legal depende de normas legales claramente definidas. En la dominación legal, la aceptación de la ley como justa es la base de su legitimación. La población obedece las leyes porque cree que fueron creadas a través de un procedimiento legítimo, acordado tanto por los gobernantes como por los gobernados. El gobernante es visto como una persona que alcanzó su posición mediante procedimientos legales y, en virtud de su posición, ejerce poder dentro de los límites establecidos por las normas y reglamentos legales.

El aparato administrativo correspondiente a la dominación legal es la burocracia, cuyo fundamento son las leyes y el orden legal. Las posiciones de los funcionarios y sus relaciones con el gobernante, los gobernados y entre colegas están definidas por reglas impersonales y escritas, que establecen la jerarquía administrativa, así como los derechos y deberes de cada puesto. La burocracia es la estructura típica de las sociedades modernas democráticas y de las grandes empresas. La autoridad legal abarca tanto la estructura del Estado moderno como las organizaciones no estatales. A través del "contrato", las relaciones jerárquicas en estas organizaciones se convierten en esquemas de autoridad legal. (Klinger, 2012).

1.3.4. Teoría de las Relaciones Humanas

Esta teoría surge con el propósito de desarrollar una nueva filosofía empresarial que promueva una civilización industrial en la que la tecnología y los métodos de trabajo sean considerados lo más importante para los gerentes o administradores. Sin embargo, se busca también revalorar el factor humano, dado que existía una gran necesidad de destacar la armonía laboral entre el empleador y su ambiente de trabajo. Esto se debía a la intensa explotación de los empleados por parte de los patrones, con el objetivo de lograr mayores márgenes de rentabilidad y aumentar la eficiencia.

La teoría de las relaciones humanas nació en Estados Unidos, en la cuarta década del siglo XX, como resultado del avance de las ciencias sociales, especialmente la psicología. Representó un movimiento de reacción y oposición a la teoría clásica de la administración. Entre los principales exponentes de esta teoría se encuentran Elton Mayo, quien lideró el famoso Experimento de Hawthorne, además de Mary Parker Follett y Kurt Lewin.

La teoría de las relaciones humanas se centró principalmente en estudiar la opresión del ser humano bajo el despiadado desarrollo de la civilización industrializada. Elton Mayo, uno de

los pioneros del movimiento de relaciones humanas, dedicó gran parte de su obra a analizar los problemas humanos, sociales y políticos derivados de una sociedad centrada casi exclusivamente en la industrialización y la tecnología.

Las causas profundas de este fenómeno son descritas por Mayo de la siguiente manera:

- El trabajo es una actividad eminentemente social. El nivel de producción está más influenciado por las normas del grupo que por los incentivos salariales. La actitud del empleado hacia su trabajo y el entorno grupal en el que participa son factores clave para la productividad.
- El trabajador no actúa como un individuo aislado, sino como parte de un grupo social.
- La tarea fundamental de la administración es formar un grupo selecto capaz de comprender y comunicarse, liderado por jefes democráticos, persuasivos y respetados por todo el personal.
- La persona humana se motiva principalmente por la necesidad de “estar con otros”, de “ser reconocida” y de recibir una comunicación adecuada. Mayo se opone a la afirmación de Taylor, que sostiene que la motivación principal del trabajador es únicamente salarial.
- La civilización industrializada provoca la desintegración de los grupos primarios de la sociedad, como la familia, los grupos informales y la religión, mientras que la fábrica surge como una nueva unidad social que ofrece un nuevo hogar, un espacio para la comprensión y la seguridad emocional de los individuos.

1.3.5. Teoría del Comportamiento Organizacional

Los expertos en comportamiento organizacional sostuvieron que el concepto de “hombre que se autorrealiza” explicaba de manera más precisa la motivación humana, sugiriendo que las administraciones deben ajustarse a las necesidades de los individuos, ya que el factor humano es determinante para alcanzar los objetivos de la empresa. Por esta razón, también se le conoce como la Teoría de las Necesidades y Motivaciones, o el movimiento humanista dentro de la Psicología Industrial. Una de las figuras más destacadas de este enfoque es el estadounidense Abraham Maslow (1908-1970), quien consideró que las necesidades son productos psicológicos, instintivos, sociales y culturales. Afirmó que las necesidades humanas se organizan en una jerarquía, con las necesidades de ego y autorrealización en la parte superior, mientras que las necesidades más básicas, como las de supervivencia, deben satisfacerse primero antes de abordar las de niveles superiores.

El orden de estas necesidades en la jerarquía debería guiar a los gerentes en sus acciones, satisfaciendo las necesidades en orden ascendente, desde las fisiológicas hasta las de seguridad, pertenencia, estima (tanto autoestima como prestigio social) y finalmente las de autorrealización, en la cúspide de la pirámide motivacional. Por ello, los directores deben asegurarse de que las necesidades salariales estén relativamente satisfechas antes de abordar las necesidades más altas en la jerarquía.

Otro destacado exponente de este enfoque es Douglas McGregor (1906-1964), quien identificó dos grupos de supuestos básicos en su teoría, denominados Teoría X y Teoría Y.

La Teoría X plantea que las personas consideran el trabajo como una necesidad, pero lo evitan siempre que sea posible, viéndolo como una carga. Según esta teoría, las personas son

perezosas, carecen de ambición, son egoístas, rechazan la responsabilidad, no se preocupan por las necesidades de la organización, se resisten al cambio y requieren ser guiadas.

Por otro lado, la Teoría Y es más optimista y sostiene que las personas tienen el potencial de desarrollarse, asumir responsabilidades y perseguir las metas de la organización si se les ofrece la oportunidad y un entorno social adecuado. Considera el trabajo como algo natural y plantea que las personas desean trabajar y, en las circunstancias apropiadas, experimentan gran satisfacción. También sugiere que son capaces de aceptar y buscar responsabilidades, además de aplicar su imaginación, ingenio y creatividad. Esta teoría aboga por una administración participativa como la mejor forma de aprovechar el potencial humano, brindando una perspectiva de superación personal.

1.3.6. Administración pública

La administración pública se distingue por atributos inherentes al Estado. Esta administración, por su naturaleza, es una característica del Estado y solo puede entenderse a partir de él. Esta afirmación es válida para todas las formas de dominación que han existido a lo largo de la historia, aunque para nuestro propósito, basta con referirnos al Estado tal como lo definió Maquiavelo: “Los estados y soberanías que han existido y tienen autoridad sobre los hombres, fueron y son, o repúblicas o principados”. La esencia de esta cualidad del Estado es el movimiento, por lo que la administración pública puede considerarse como la actividad del Estado. Esta visión de la administración pública ha gozado de amplio consenso a lo largo del tiempo y en diferentes lugares. En Alemania, figuras como Carlos Marx y Lorenz Von Stein abordaron la actividad organizadora del Estado, mientras que, en los Estados Unidos, pensadores como Woodrow Wilson, Luther Gulick y Marshall Dimock se refirieron al gobierno en acción, al trabajo del gobierno y al Estado como constructor, respectivamente.

“La voluntad del Estado implica un objeto sobre el que actúa. Cuando esta acción se repite constantemente, se denomina 'actividad'”. Este concepto es utilizado por Lorenz Von Stein para explicar que "la actividad del Estado, que ocurre a través de los órganos estatales y constituye, por lo tanto, la vida exterior del Estado, es lo que se conoce como administración del Estado".

La administración pública, vista como la actividad del Estado, tiene como objetivo la sociedad, para la cual trabaja en su conservación y desarrollo. En consecuencia, la existencia, legitimidad y justificación de la administración pública radican en la conservación y evolución de la sociedad.

La actividad del Estado abarca diversas expresiones, lo que ha dificultado que el Estado se defina únicamente por lo que hace. Max Weber, reconociendo esta dificultad, optó por definir al Estado no en función de sus funciones o finalidades, sino según su medio específico: la fuerza física monopolizada en un territorio. No obstante, la administración pública supera esta dificultad al definirse como un conjunto de acciones fundamentales que el Estado realiza para asegurar la perpetuación y desarrollo de la sociedad.

Con base en lo anterior, podemos afirmar que la administración pública constituye la actividad del Estado que busca generar las condiciones necesarias para garantizar la permanencia de la sociedad y crear las capacidades para el desarrollo de los elementos que la componen. Estos elementos son de dos tipos: colectivos e individuales. En la sociedad moderna, ambos deben potenciarse conjuntamente para asegurar su perpetuación y fomentar su prosperidad. La administración pública existe únicamente en función de la sociedad, por lo que es importante considerar la siguiente exposición:

“Lo que no debe esperarse de la administración: A través de su cuidado y vigilancia, se aseguran los derechos comunes y personales, se mantiene la tranquilidad en las familias y la paz entre los ciudadanos; las propiedades están protegidas contra la violencia y la astucia, la fuerza pública contribuye al orden, la industria nacional se fortalece junto con la particular, se fomenta el espíritu público, el individuo puede disfrutar con seguridad de lo que ama y posee, los individuos se ilustran mutuamente, y todos disfrutan de la seguridad que aumenta su existencia y felicidad”.

El Estado es una asociación de dominación que es tanto obligatoria como consensuada. Esta paradoja implica un equilibrio en el que la coerción y el consenso se combinan para fomentar el desarrollo de una sociedad cuya perpetuación se basa en la vida cívica. Tomás Hobbes destacó que los hombres se establecieron en sociedad por temor a la muerte violenta, lo que llevó a ceder parte de su libertad y someterse a una coacción aceptada libremente. Sin embargo, el ser humano busca mucho más que solo estar a salvo de la amenaza de la violencia, esperando que la vida en sociedad promueva la convivencia y el bienestar.

Hobbes también señaló que la creación del Estado se debió al carácter político del hombre y, sobre todo, al amor que los hombres tienen por sí mismos. Como el Estado fue creado principalmente por el interés propio, no por el amor hacia los demás, la utilidad fue el incentivo más fuerte para la unión en la sociedad política. La duración de los Estados ha dependido más del temor entre los hombres que del amor mutuo; no obstante, la unión política no solo se basa en la coacción, sino también en la persuasión que fomenta la ayuda mutua.

La administración pública se comprende esencialmente como la capacidad del Estado para generar esta utilidad, la cual, desde el siglo XVIII, se proyectó hacia el desarrollo de la

sociedad. Esta capacidad ofrece un doble significado de la administración pública, con dos definiciones: una amplia y otra estricta.

En sentido amplio, la administración pública es la actividad destinada a aumentar el poder del Estado y maximizar sus fuerzas internas, es decir, hace que el Estado sea formidable. Se trata de una capacidad que genera poder. En sentido estricto, la administración pública es la actividad que fomenta la vida asociada a través del orden, la seguridad y la subsistencia, lo que favorece la convivencia civilizada. Es una capacidad que produce civilidad.

"La administración pública no es simplemente una máquina inanimada que ejecuta sin reflexión el trabajo del gobierno. Si la administración pública está relacionada con los problemas del gobierno, es porque busca alcanzar los fines y objetivos del Estado. La administración pública es el Estado en acción, el Estado como constructor", como señaló Marshall Dimock.

En efecto, los estados más poderosos son aquellos mejor administrados, con una balanza comercial favorable, una hacienda pública sana y capacidad de producción suficiente para sostener a la población y comerciar con el excedente. Pero principalmente, son poderosos porque su administración pública ha logrado alimentar y educar a la población, proporcionarles salud y asistencia, y ofrecer lo necesario para facilitar una convivencia civilizada.

1.3.7. El Estado

El término Estado (generalmente con mayúscula) se refiere a la organización humana que engloba a toda la población de un país, estructurada de manera social, política y económica a través de un conjunto de instituciones independientes y soberanas que regulan la convivencia en sociedad. En otras palabras, un Estado es el conjunto de atribuciones y órganos públicos que conforman el gobierno soberano de una nación, y en ocasiones, el término también se utiliza para hacer referencia a la nación en su totalidad, como el Estado argentino o el Estado palestino, por

ejemplo. Para que un grupo humano organizado sea considerado un Estado, debe cumplir con ciertas condiciones y obtener el reconocimiento internacional de otros Estados.

Por lo tanto, todos los Estados deben ser capaces de:

- Exteriorizar su poder, es decir, obtener el reconocimiento de otros Estados, incluso si es necesario mediante el uso de la fuerza.
- Institucionalizar su poder, lo que implica disponer de instituciones coercitivas que mantengan el orden y consoliden los métodos para la sucesión en el poder político, cualesquiera que estos sean.
- Administrar una identidad colectiva, lo que significa que los habitantes del Estado deben sentirse parte de un todo organizado, más grande que sus propias individualidades o familias, y compartir una tradición, un relato fundacional, símbolos patrios, entre otros elementos comunes.

1.3.8. Actividades funcionales y actividades institucionales

La administración pública representa la actividad central del Estado. De manera general, esta actividad puede dividirse en dos grandes categorías: actividades funcionales y actividades institucionales.

Las actividades funcionales son aquellas que tienen como objetivo guiar la realización del trabajo que constituye la esencia de la administración pública. Por otro lado, las actividades institucionales son las que buscan asegurar el mantenimiento y el funcionamiento de la propia administración pública, dado que esta se configura como un organismo.

Las actividades funcionales abarcan un amplio abanico de actos estatales, reflejando la diversidad de responsabilidades que el Estado ha asumido a lo largo de la historia. Max Weber señalaba que difícilmente habría una tarea que no estuviera vinculada al Estado, aunque no

necesariamente se considerara parte de su monopolio. Sin embargo, desde el siglo XVIII, el Estado ha venido monopolizando ciertas actividades funcionales inherentes, como las relaciones exteriores, la defensa, la hacienda, la justicia y los asuntos interiores.

Por su parte, las actividades institucionales incluyen áreas específicas como la formulación de políticas, la seguridad y el mantenimiento de la infraestructura física, la contratación y gestión del personal, así como la contabilidad y la información. Estas actividades, aunque esenciales, difieren de las actividades funcionales no solo por su naturaleza, sino también porque no se realizan como un fin en sí mismo, sino como medios para cumplir los objetivos de aquellas.

En este sentido, el alcance de la administración pública se extiende hasta el punto en que se requieren para lograr los fines del Estado. No existen límites más allá de estas necesidades.

“La administración pública está relacionada con el qué y el cómo del gobierno. El qué corresponde al objeto, al conocimiento técnico de un área que capacita al administrador para llevar a cabo sus tareas. El cómo se refiere a las técnicas de dirección, los principios que permiten ejecutar con éxito los programas cooperativos. Ambos son indispensables; juntos forman la síntesis conocida como administración”. Dimock, “The Study of Administration” (The American Political Science Review, 1947. p. 31)

1.4. Marco conceptual

1.4.1. Métodos de contratación pública

Para la contratación de bienes, servicios en general, consultorías u obras, la Entidad utiliza, según corresponda, los siguientes procedimientos de selección:

- Licitación Pública.
- Concurso Público.

- Adjudicación Simplificada.
- Subasta Inversa Electrónica.
- Selección de Consultores Individuales.
- Comparación de Precios.
- Contratación Directa.

Al determinar qué método de contrato utilizar se debe tener en cuenta el propósito, el alcance y otras condiciones del contrato, según lo determine la legislación contractual nacional y sus reglamentos (Reglamento de La Ley N ° 30225 , Ley de Contrataciones Del Estado, 2018).

En ese sentido, es importante saber lo siguiente:

- Para la adquisición de bienes se pueden utilizar métodos como la licitación abierta, la adjudicación simplificada, la contratación directa, las subastas electrónicas inversas o la comparación de precios.
- Los contratos de servicios públicos podrán adjudicarse mediante licitación abierta, adjudicación simplificada, contratación directa, subasta electrónica inversa o métodos de comparación de precios.
- En caso de contrato de consultoría en construcción, podrá ser licitación abierta, adjudicación simplificada o contrato directo. • La contratación de consultores generales podrá realizarse mediante licitación abierta, adjudicación simplificada, contratación directa o selección de consultores individuales.
- Los proyectos empresariales pueden ser de licitación abierta, de adjudicación simplificada o de contrato directo. La Ley de Contratos Nacionales y su reglamento contienen disposiciones sobre las características y procedimientos de las diversas modalidades de contratación.

Las características y procedimientos de los diferentes métodos de contratación se desarrollan en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento.

1.4.2. El contrato y su ejecución

El contrato consta de los documentos que contienen el contrato, los documentos que definen el procedimiento de selección, que establecen los términos claros, las ofertas ganadoras y los documentos que definen las obligaciones de las partes en relación con el procedimiento de selección.

Los términos de responsabilidad contractual incluyen:

- Garantías,
- Anticorrupción,
- Solución de controversias y
- Resolución por incumplimiento.

En el caso de los contratos de construcción, también incluye cláusulas que identifican los riesgos que pueden surgir durante la ejecución de las obras y la decisión de las partes del contrato de asumir esos riesgos durante la ejecución del contrato.

1.4.3. Cláusulas Anticorrupción

Según los artículos 32 y 40 de la ley, todos los contratos contienen cláusulas anticorrupción, cuya violación se considera nula. Estos términos incluyen al menos la siguiente información:

- Declaraciones y garantías del socio comercial, directa o indirectamente, o en el caso de una persona jurídica, a través de socios, miembros de su órgano ejecutivo, abogados, representantes legales, funcionarios, consultores o personas relacionadas a los que se refiere el Artículo 7, ofrecer, discutir o proporcionar

cualquier. pago o en general cualquier ventaja o contraprestación ilegal en relación con el Acuerdo.

- El contratista está obligado a ser honesto, recto, veraz y justo durante la ejecución del contrato y a no cometer actividades ilegales o corruptas directa o indirectamente o a través de sus socios, accionistas, partícipes, miembros de las instituciones administrativas mencionadas en el artículo 7, abogados, representantes legales, funcionarios, consultores y partes relacionadas.
- El contratista se compromete a: i) denunciar directa e inmediatamente a las autoridades competentes cualquier actividad o práctica ilegal o corrupta de la que tenga conocimiento ii) tomar las medidas técnicas, organizativas y/o de personal apropiadas para evitar las actividades o prácticas antes mencionadas.

El incumplimiento de las obligaciones de estas normas durante la ejecución del contrato da derecho a la persona interesada a resolver automáticamente el contrato, para ello deberá enviar una notificación indicando que se ha producido la solución anterior. Procedimientos civiles, penales y administrativos (Reglamento de La Ley N ° 30225 , Ley de Contrataciones Del Estado, 2018).

1.4.4. Especificaciones técnicas

Se denomina: una especificación que aparece en un documento que define las características deseadas de un producto, como una clase de calidad, uso específico, seguridad o dimensiones, e incluye requisitos aplicables al producto, nombre comercial, terminología, símbolos, pruebas y métodos de prueba, embalaje, etiquetado y marcado y procedimientos de evaluación de la conformidad (Chicaiza Chamorro, 2009)

1.4.5. Términos de referencia

En lo que respecta a los términos de referencia, contienen una descripción objetiva y precisa de las características y/o requisitos funcionales relevantes para el cumplimiento del objeto público del contrato, así como las condiciones para su ejecución, incluidas las obligaciones relativas a digital. recopilación. Tecnologías de la información y posicionamiento espacial como consultoría de ingeniería y arquitectura (Reglamento de La Ley N ° 30225 , Ley de Contrataciones Del Estado, 2018).

1.4.6. Expediente técnico de obra

Un conjunto de documentos que definen claramente las características, requisitos y especificaciones técnicas necesarias para realizar el trabajo en un proyecto. Consta de: planos temáticos, especificaciones técnicas y memorias descriptivas, así como estudios técnicos específicos en función de las particularidades de la obra (Norma Técnica G.040, Definiciones Del Reglamento Nacional de Edificaciones, 2021).

1.4.7. Licitación pública

La Entidad utiliza la Licitación Pública para contratar bienes y obras. La Licitación Pública contempla las siguientes etapas:

- Convocatoria.
- Registro de participantes.
- Formulación de consultas y observaciones.
- Absolución de consultas, observaciones e integración de bases.
- Presentación de ofertas.
- Evaluación de ofertas.
- Calificación de ofertas.

- Otorgamiento de la buena pro.

El plazo para presentar una propuesta deberá ser de al menos veintidós (22) días hábiles contados a partir del día siguiente de la invitación. Asimismo, transcurrirán no menos de siete (7) días hábiles entre la solicitud de exención, observación y consolidación de base y la presentación de la oferta, contados a partir de la fecha de emisión del SEACE.

Cuando se solicite un certificado, deberán transcurrir un mínimo de siete (7) días hábiles desde su emisión hasta la fecha de presentación de la oferta (Reglamento de La Ley N° 30225, Ley de Contrataciones Del Estado, 2018).

1.4.8. Adicionales de obra

Prestaciones adicionales de obras menores o iguales al quince por ciento (15%)

Los servicios de trabajo adicionales sólo podrán realizarse previa recepción de créditos presupuestarios o prueba de provisiones presupuestarias y de acuerdo con las reglas establecidas en las normas del sistema de presupuesto público estatal y la decisión del jefe de la unidad estructural o servidor de la agencia. quién y cuyo monto, después de deducir del presupuesto las deducciones relacionadas, no exceda del quince por ciento (15%) del monto original del contrato.

El contratista señala la necesidad de realizar requisitos de trabajo adicionales en el registro de trabajo a través de su servicio o inspector o gerente, si es necesario. Dentro de los cinco (5) días a partir de la fecha de la anotación, el inspector o gerente, si es necesario, deberá aprobar la anotación al departamento junto con un informe técnico que confirme su posición de que se debe realizar una anotación adicional.

Adicionalmente, se requiere información detallada o soporte sobre deficiencias en los documentos técnicos de trabajo o riesgos que generan la necesidad de servicios adicionales. Si

por la naturaleza del trabajo complejo no existen inspectores o supervisores de tiempo completo, el número de períodos señalados en el párrafo anterior a partir del primer día siguiente a la fecha de la anotación, en los cuales: según el cronograma, el inspector o supervisor estará presente

La documentación técnica para la realización de trabajos adicionales deberá ser presentada por el Contratista dentro de los quince (15) días siguientes a su inscripción en el libro de trabajo, si el inspector o supervisor, según la situación, ha confirmado la necesidad de la realización de servicios adicionales. El inspector o el jefe de obra, según sea necesario, envía a la unidad estructural el acuerdo sobre los documentos técnicos de trabajo elaborados por el contratista a más tardar diez (10) días después de que el contratista haya enviado los documentos técnicos de trabajo.

Para las partidas cuyo precio unitario no está indicado en el presupuesto del proyecto, se adjunta al libro técnico un documento de precio unitario acordado con el contratista que lleva a cabo el proyecto. Se concluye un acuerdo de precios entre el residente y el director o controlador y se envía a la unidad estructural para su aprobación como parte del presupuesto de obras adicionales.

Si el inspector o supervisor aprueba la documentación técnica presentada por el Contratista, dentro de los doce (12) días hábiles, la unidad emitirá y notificará al Contratista una decisión sobre la idoneidad de implementar el Reglamento Adicional. La demora de la autoridad en emitir y comunicar esta decisión podrá ser motivo para ampliar el plazo.

Para aprobar la ejecución de obras adicionales, el sujeto deberá contar con un informe de economía presupuestaria y opiniones positivas sobre las soluciones técnicas propuestas en los documentos técnicos presentados por el contratista. Para brindar una opinión técnica sobre la solución técnica propuesta, el sujeto solicita la opinión del diseñador, y si la opinión no está

disponible o es negativa, la institución responsable de aprobar el estudio brinda una opinión pertinente.

Excepcionalmente, cuando se trate de servicios de obra adicionales de carácter urgente, deberá obtenerse previamente la autorización de la unidad estructural, cuya mala realización pueda afectar al medio ambiente o amenazar la integridad de los residentes, de los trabajadores o de la propia obra. No se realizará ningún pago sin notificación por escrito al funcionario o supervisor que autorice dichos servicios adicionales sin perjuicio de las inspecciones del sujeto.

En un contrato de construcción, se crea un presupuesto de construcción adicional basado en los gastos generales fijos y variables del precio del contrato y/o precio acordado y reservas adicionales, y se realiza un análisis apropiado basado en el análisis de gastos generales de construcción inicial. También se incluye el valor de utilidad presupuestal proyectado y el impuesto general sobre las ventas correspondiente.

Si los contratos de precio unitario requieren que se cumplan objetivos mayores, estos objetivos deberán ser aprobados por el supervisor o inspector de construcción utilizando notas en el cuaderno de trabajo y comunicados a la unidad antes de su ejecución.

El contratista solicitó una medida mayor, anotándola en su cuaderno de trabajo. El director de obra autoriza su ejecución, teniendo en cuenta el importe total del metro máximo y prestaciones técnicas adicionales, menos el presupuesto para deducciones, siempre y cuando no se superen los límites establecidos en el apartado 206.7 del artículo 206. Las cantidades a abonar por la ejecución de estos importes mayores se calculan con el fin de calcular los límites para la aprobación de medidas adicionales de acuerdo con el artículo 34.5 de la Ley de contrataciones.

El cumplimiento de pedidos de cantidades mayores no requiere autorización previa del sujeto, pero sí para el pago. El responsable de confirmar el pago es el representante principal de la empresa o una persona que tenga delegada esta función.

Si el rubro requerido en servicios adicionales no tiene un precio unitario determinado, se negocia un nuevo precio unitario, tomando en cuenta los precios de las materias primas en el presupuesto laboral, tarifas o salarios, si no se encuentran ninguno, se determina el precio correspondiente. Si no se ha llegado a un acuerdo con el ejecutor para no retrasar la coordinación y ejecución de servicios adicionales, el supervisor o inspector tiene derecho a fijar un precio preliminar, cuyo uso no afecta el derecho del contratista a presentarlo. al contratista. Se implementarán procedimientos apropiados de resolución de disputas dentro de los treinta (30) días hábiles posteriores a la aprobación del presupuesto de beneficios. Los plazos especificados en esta sección son fechas de vencimiento.

El presupuesto adicional aprobado se paga mediante cuotas adicionales.

Una vez aprobado el trabajo adicional, el contratista deberá aumentar el monto de la fianza de cumplimiento real y actualizar el valor de la fianza correspondiente a más tardar ocho (8) días hábiles después de realizar el pedido. Además, al confirmar la reducción del servicio, el contratista podrá reducir el importe especificado del depósito.

Si el contratista, durante la preparación de la documentación técnica para trabajos adicionales, requiere pruebas especializadas muy complejas y/o la participación de expertos que no están incluidos en la lista de sus empleados principales, sería apropiado incluir esto en el costo de los trabajos adicionales gastos (Reglamento de La Ley N ° 30225 , Ley de Contrataciones Del Estado, 2018).

1.4.9. Avance de obra

Es la realización de la programación mensual valorizada de la ejecución de la obra (Norma Técnica G.040, Definiciones Del Reglamento Nacional de Edificaciones, 2021).

1.4.10. Supervisor e inspector

Durante la realización del trabajo deberá existir la presencia constante y directa del inspector o del supervisor, según la situación. Un inspector y un gerente no pueden estar en el mismo trabajo. Un inspector es un empleado claramente designado de una empresa, mientras que un defensor del pueblo es una persona física o jurídica empleada específicamente para este fin. Si se trata de una persona jurídica, designar a una persona natural como supervisor permanente en sitio (Reglamento de La Ley N° 30225 , Ley de Contrataciones Del Estado, 2018).

1.4.11. Ampliaciones de plazo

El contratista podrá solicitar una extensión del plazo acordado por cualquiera de las siguientes razones fuera de su control, siempre que cambien la ruta crítica del plan de desempeño vigente al momento de la solicitud de extensión:

- Retrasos y/o paralizaciones de trabajos por causas distintas a las relacionadas con el contratista.
- Cuando se requiere tiempo adicional para realizar requisitos de trabajo adicionales. En este caso, el contratista amplía el período de garantía.
- Si se necesita más tiempo para realizar mediciones más grandes, se contrata por un precio unitario (Reglamento de La Ley N° 30225 , Ley de Contrataciones Del Estado, 2018).

1.4.12. Programa de ejecución de obra

Si el cronograma de construcción existente no puede reflejar completamente el progreso real del proyecto debido a razones ajenas al contratista de la construcción, el contratista de la construcción deberá actualizar el plan de ejecución del trabajo y el calendario de progreso del trabajo a solicitud del supervisor o inspector de la construcción a más tardar dentro de siete años. (7) días, adquisición de materiales y suministros, y uso de equipos para reflejar completamente el progreso del trabajo y lo que debe completarse durante el período del contrato actual si la ruta crítica no se ve afectada. .

El plan de ejecución de obra actualizado y su calendario muestran claramente las diferencias con el plan de ejecución de obra anterior, así como propuestas para apoyar al contratista en la superación de posibles desviaciones con el fin de asegurar el cumplimiento de los plazos especificados en el contrato.

El supervisor o inspector examina la solicitud dentro de los siete (7) días y expresa su acuerdo u opinión. De existir comentarios, el Contratista tiene hasta siete (7) días para presentar comentarios, luego de los cuales el supervisor o inspector emitirá un Plan de Trabajo actualizado y su cronograma, el cual constituye el Plan de Trabajo y el calendario vigente. Si el supervisor o inspector no comparece dentro del plazo, la entidad tendrá hasta cinco (5) días después de la fecha límite del supervisor para emitir su aprobación u opinión sobre el plan presentado, sujeto a los procedimientos aplicables a los procedimientos de cobro establecidos en respuesta. al supervisor o inspector por las pruebas realizadas. Salvo disposición expresa de la Compañía, el cronograma de trabajo actualizado y el cronograma propuesto por el Contratista serán aprobados y pasarán a ser la documentación vigente (Reglamento de La Ley N ° 30225 , Ley de Contrataciones Del Estado, 2018).

1.5. Normas legales

Ley General de Servicios de Saneamiento (Ley N.º 30045)

Esta norma regula la prestación de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento, estableciendo principios básicos como la sostenibilidad, la calidad, la eficiencia y la accesibilidad universal. Además, asigna competencias al Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (MVCS) para supervisar los proyectos relacionados, mientras que la Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento (SUNASS) asegura que las tarifas y la gestión de los servicios cumplan con estándares adecuados (Ley N° 30045, 2013).

Ley del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones (Ley N.º 27293)

Esta ley regula el ciclo de vida de los proyectos de inversión pública, incluyendo la planificación, formulación, evaluación, ejecución y seguimiento. Para el sector de saneamiento, garantiza que los expedientes técnicos se formulen y evalúen considerando su viabilidad económica, social y técnica, maximizando el impacto de los recursos públicos y asegurando que respondan a las necesidades de la población (Ley N°27293 Del Sistema Nacional de Inversion Pública, 2008).

Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE)

Es un conjunto de normas técnicas obligatorias que abarca diferentes aspectos de la construcción, incluyendo la infraestructura de saneamiento. En este caso, establece especificaciones para el diseño, construcción y mantenimiento de redes de agua potable y alcantarillado, promoviendo la durabilidad y seguridad de las obras (Norma G.010 Consideraciones Básicas, 2015)

Reglamento de Contrataciones del Estado (Ley N.º 30225)

Define los procedimientos para la contratación de bienes, servicios y obras financiadas con recursos públicos. En el ámbito de saneamiento, asegura que los expedientes técnicos cumplan con los requisitos necesarios para la licitación y adjudicación de contratos, fomentando la transparencia y evitando irregularidades en el uso de los recursos (Reglamento de La Ley N° 30225 Ley de Contrataciones Del Estado (Decreto Supremo N° 344-2018-EF), 2019).

Ley General del Ambiente (Ley N.º 28611)

Establece los principios para proteger el medio ambiente en todas las actividades humanas, incluyendo los proyectos de saneamiento. Exige que las obras cuenten con estudios de impacto ambiental que evalúen los posibles efectos negativos en el entorno y que propongan medidas de mitigación adecuadas (Ley General Del Ambiente, 2016).

DS N.º 031-2010-SA (Reglamento de Calidad del Agua para Consumo Humano)

Define los parámetros de calidad que debe cumplir el agua potable en el Perú. Los proyectos de saneamiento deben asegurar, desde su etapa de diseño y ejecución, que las redes de distribución de agua cumplan con estos estándares para garantizar la salud de la población (Reglamento de La Calidad Del Agua Para Consumo Humano: D.S. N° 031-2010-SA, 2010)

Directivas del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (MVCS)

Estas directivas complementan la normativa existente con lineamientos específicos para la formulación, revisión y aprobación de proyectos en el sector. Proporcionan guías sobre cómo estructurar y evaluar expedientes técnicos, asegurando que estén alineados con las políticas nacionales y los estándares internacionales (Directiva de Programa N° 005 - 2024/Vivienda/VMCS/PNSU, 2024).

CAPÍTULO II

METODOLOGÍA

2.1. Descripción del problema

El problema identificado se centra en la transferencia de obras de saneamiento mal ejecutadas por terceros hacia la Empresa Prestadora de Servicios (EPS) Sedapar, lo que genera serias implicancias técnicas, económicas y operativas. Estas obras, en muchos casos, presentan deficiencias constructivas o incumplimientos en los estándares de calidad establecidos, lo que las hace susceptibles a fallas en su funcionamiento. Sin embargo, a pesar de su estado defectuoso, son entregadas a Sedapar sin un acompañamiento técnico adecuado ni los recursos financieros necesarios para su posterior rehabilitación, operación y mantenimiento.

Esta problemática afecta directamente la capacidad de Sedapar para garantizar la provisión de servicios de saneamiento de manera eficiente y sostenible. La empresa debe asumir costos adicionales imprevistos para corregir las deficiencias de las obras transferidas, lo que no solo repercute en su presupuesto operativo, sino que también puede desviar recursos de otros proyectos prioritarios. Además, la falta de recursos específicos para estas intervenciones incrementa el riesgo de que las obras permanezcan inoperativas o funcionen de manera subóptima, afectando a las comunidades beneficiarias que dependen de ellas para acceder a servicios básicos de agua potable y alcantarillado.

Por otro lado, esta situación pone en evidencia problemas estructurales en los procesos de planificación, ejecución, supervisión y transferencia de infraestructura pública. La ausencia de mecanismos efectivos para verificar la calidad de las obras antes de su entrega y la falta de cláusulas contractuales que garanticen la asignación de recursos post-transferencia representan vacíos significativos en la gestión de estas iniciativas. En consecuencia, la problemática genera

un impacto negativo no solo en la calidad del servicio, sino también en la percepción pública hacia las entidades responsables, comprometiendo la confianza de la población y los actores involucrados.

2.1.1. Enunciado del problema

La transferencia de obras de saneamiento mal ejecutadas por terceros y que pese a su estado sean transferidas a la EPS Sedapar sin los recursos necesarios para su posterior operación y mantenimiento resultan poco eficaces y eficientes.

2.1.2. Campo, área y línea de investigación

El problema a investigarse se encuentra ubicado en:

- Campo : Ciencias Económicas y Empresariales
- Área : Gestión Pública
- Línea : Obras de saneamiento

2.2. Análisis de variables

Variable independiente

Elaboración y ejecución de expedientes técnicos realizados por terceros

Definición conceptual

Conjunto de documentos de carácter técnico y/o económico que permiten la adecuada ejecución de una obra.

Variable dependiente

Obras de saneamiento transferidas a la EPS SEDAPAR S.A. para su gestión

Definición conceptual

Acto en el cual una entidad-unidad ejecutora otorga las facultades de operar y mantener una infraestructura (obra) culminada a una entidad-unidad u órgano receptor.

Indicadores

- Elaboración de expediente técnico
- Ejecución de expediente técnico
- Entidades terceras
- Transferencia de obras de saneamiento

Sub-Indicadores

- Documentación administrativa
- Documentación técnica
- Personal clave
- Personal no clave
- Resoluciones de transferencia
- Ministerio de vivienda, construcción y saneamiento
- Gobierno Regional
- Municipalidad provincial
- Municipalidad distrital
- Resoluciones de transferencia de obra

2.3. Interrogantes Básicas

2.3.1. *Interrogante principal*

¿Cuáles son las consecuencias de la elaboración y ejecución de expedientes técnicos realizados por terceros en obras de saneamiento transferidas a la EPS SEDAPAR S.A. para su gestión?

2.3.2. *Interrogantes secundarias*

¿Cómo se realizan los convenios de transferencia de obras de saneamiento con la EPS SEDAPAR S.A.?

¿Cuáles son las deficiencias de los expedientes técnicos de las obras de saneamiento en plantas de tratamiento de agua y/o desagües elaborados por terceros?

¿Cuáles son las causales de la paralización de obras de saneamiento?

¿Cuáles son las consecuencias de la transferencia de obras de saneamiento en plantas de tratamiento de agua y/o desagüe mal ejecutadas para la EPS SEDAPAR S.A.?

¿Cuáles son los efectos sociales causados por obras de saneamiento mal ejecutados?

2.4. **Tipo y Nivel de Investigación**

La investigación será de tipo aplicada por su finalidad, ya que busca generar conocimientos prácticos que contribuyan a resolver problemas específicos. En cuanto al tiempo, será longitudinal, dado que analizará el fenómeno estudiado en un periodo prolongado, permitiendo observar cambios o tendencias. Por su alcance, se clasifica como explicativa, puesto que busca identificar las causas y efectos relacionados con el objeto de estudio. Finalmente, el ámbito de la investigación será documental y de campo, ya que combinará la revisión de fuentes secundarias con la recopilación de datos directamente en el lugar donde ocurre el fenómeno.

2.5. **Técnicas e instrumentos de Verificación**

Para la recolección de datos se utilizará la técnica de la Observación Documental y encuestas.

Instrumento

- Los instrumentos son: la Ficha de Observación.
- Encuestas

2.6. Campo de Verificación

2.6.1. Ubicación Espacial

El estudio se realizó en el ámbito de SEDAPAR S.A.

2.6.2. Ubicación Temporal

El horizonte temporal del estudio está referido al período de tiempo del año 2008-2022.

2.6.3. Unidades de Estudio (Población y Muestra)

2.6.3.1. Unidad de estudio

Los expedientes técnicos de obras de agua y/o desagüe.

2.6.3.2. Población de estudio

Para la ejecución del estudio se tomó como población 12 expedientes técnicos.

2.6.3.3. Muestra

La muestra utilizada en esta investigación consistió en 04 expedientes técnicos, seleccionados mediante un muestreo por conveniencia. Este tipo de muestreo, perteneciente a las técnicas no probabilísticas, se caracterizó por la selección de muestras basadas en su accesibilidad y disponibilidad para el investigador. La elección no buscó necesariamente representar a toda la población, sino que respondió a la facilidad de reclutamiento y al cumplimiento de los criterios específicos del estudio.

El muestreo por conveniencia fue empleado debido a su rapidez, bajo costo y simplicidad en la obtención de la muestra, lo que permitió al investigador acceder a datos relevantes de manera eficiente. Aunque presentó limitaciones en términos de representatividad, resultó adecuado en este caso, dadas las restricciones de recursos y tiempo.

2.7. Estrategia de Recolección de Datos

2.7.1. Organización

La organización de la recolección de datos se estructuró en las siguientes etapas:

- Identificación de fuentes primarias y secundarias: Incluye la recopilación de documentos oficiales, expedientes técnicos, informes de auditoría y reportes de transferencia relacionados con las obras de saneamiento transferidas a SEDAPAR S.A.
- Selección de casos representativos: Se priorizaron obras realizadas entre 2008 y 2022 que evidencien problemas en la elaboración o ejecución de los expedientes técnicos.
- Planificación de entrevistas y encuestas: Dirigidas a profesionales involucrados en la elaboración de los expedientes, personal de SEDAPAR, contratistas, y entidades supervisoras.

2.7.2. Material de Verificación

Se emplearon los siguientes instrumentos para verificar la calidad de los datos recolectados:

- Listas de cotejo: Para analizar el cumplimiento de normativas y estándares en los expedientes técnicos.
- Cuestionarios estructurados: Dirigidos a los actores clave para identificar deficiencias en la ejecución de los expedientes.
- Software de análisis documental: Para procesar informes técnicos y compararlos con las especificaciones requeridas por las normativas vigentes.

2.8. Validación de los Instrumentos

La validación de los instrumentos de recolección se llevó a cabo mediante :Opinión de expertos, donde se hizo una Revisión de los instrumentos por parte de especialistas en obras de saneamiento y técnicos de SEDAPAR para garantizar su relevancia y precisión.

En esta investigación, el instrumento 01: “Instrumento de recolección de datos” fue validado por Casma Carhuayo (2023), sometiéndolo a juicio de expertos, quienes otorgaron su validación. Asimismo, el instrumento 02: “Ficha de observación” fue validada por Taquire Zambrano (2019), siguiendo el mismo procedimiento de juicio de expertos, lo que permitió confirmar la validez de dicho instrumento.

2.9. Criterio para el manejo de resultados

Los resultados fueron manejados bajo los siguientes criterios:

- **Transparencia:** Los datos recolectados se presentarán de forma clara y objetiva, destacando los hallazgos clave y las conclusiones relevantes.
- **Confidencialidad:** La información obtenida de las entrevistas y encuestas será tratada con discreción, garantizando el anonimato de los participantes.
- **Análisis comparativo:** Se realizará una comparación entre las especificaciones iniciales de los expedientes técnicos y los resultados finales de las obras para identificar brechas, sobrecostos y problemas recurrentes.
- **Sistematización:** Los datos serán organizados y presentados en tablas, gráficos y matrices para facilitar su interpretación y discusión en el análisis final.

CAPÍTULO III

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1. Resultados de investigación

3.1.1. *Proceso de transferencia de obras de saneamiento*

Para la ejecución del contrato de consultoría se previeron las siguientes etapas:

- Convocatoria.
- Registro de participantes.
- Formulación de consultas y observaciones.
- Absolución de consultas, observaciones e integración de bases.
- Presentación de ofertas.
- Calificación de ofertas.
- Evaluación de ofertas.
- Otorgamiento de la buena pro.

3.1.1.1. Campaña y otras etapas

La tramitación de la etapa de convocatoria, registro de participantes, presentación de consultas y comentarios, contestación de consultas y comentarios, así como la integración de bases.

3.1.1.2. Introducción de una oferta

La presentación de la oferta se realizó electrónicamente a través del SEACE dentro del plazo señalado en la invitación, salvo que haya sido pospuesta de conformidad con lo dispuesto en la ley y su reglamento.

3.1.1.3. Calificación y evaluación de ofertas técnicas

El comité de selección determina si la oferta técnica cumple con los requisitos de elegibilidad establecidos por la base. Las ofertas que no cumplan con estos requisitos serán descalificadas. Sólo entrarán en fase de evaluación las ofertas técnicas que cumplan las condiciones del apartado anterior. La evaluación se realiza en base a los factores de evaluación enumerados en la base de datos. Las normas de inspección técnica son las siguientes:

- El comité de selección evalúa las ofertas en base a los factores de evaluación definidos en los Principios.
- Las ofertas técnicas que contengan cualquier información que forme parte de una oferta financiera serán descalificadas.
- Las ofertas técnicas que no cumplan con el número mínimo de puntos especificado en las bases serán descalificadas.

3.1.1.4. Evaluación de la oferta financiera

La comisión de selección evalúa únicamente las ofertas económicas de los postulantes que cumplan con el indicador técnico mínimo, y en el caso de consultas de ingeniería, rechazará ofertas que excedan los límites establecidos en las bases.

3.1.1.5. Otorgamiento de la buena pro

Antes de aceptar la oferta, el comité de selección revisa la oferta económica de conformidad con lo dispuesto en las bases para rechazar la oferta. Si dos (2) o más cotizaciones son idénticas, los premios se otorgarán estrictamente en el siguiente orden:

- Premiar al solicitante con el mejor desempeño técnico;
- Por sorteo. Una vez determinada la propuesta ganadora, el comité de selección otorgará el premio mediante su publicación en SEACE.

3.1.2. Consecuencias de expedientes técnicos mal elaborados

Tabla 1

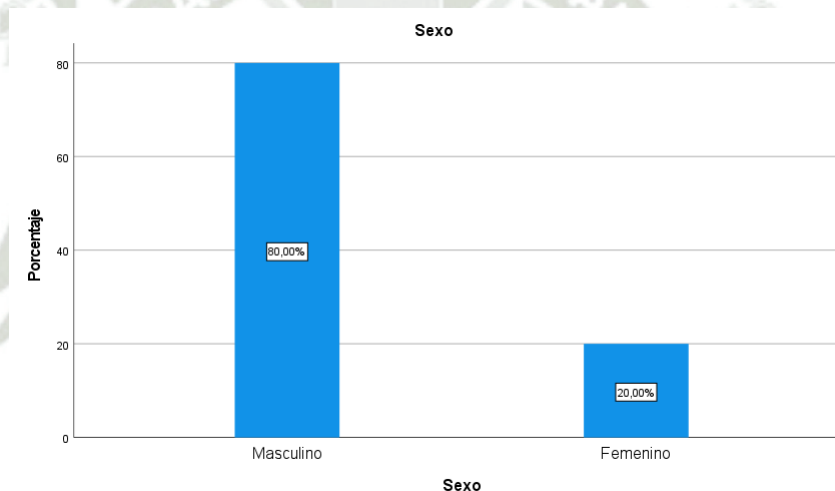
Tabla de sexo de encuestados

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Masculino	24	80,0	80,0	80,0
	Femenino	6	20,0	20,0	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Nota. Datos obtenidos mediante SPSS (versión 27) [software estadístico].

Gráfico 1

Gráfico de sexo



Nota. Gráfico obtenido mediante SPSS (versión 27) [software estadístico].

La tabla 1 y el gráfico 1 muestran que, del total de 30 participantes, el 80% corresponde al sexo masculino (24 personas), mientras que el 20% pertenece al sexo femenino (6 personas). Esta predominancia masculina podría estar relacionada con la composición laboral de los actores involucrados en el sector de saneamiento y la elaboración de expedientes técnicos, reflejando una tendencia histórica en la participación por género en actividades técnicas e ingenieriles.

Tabla 2

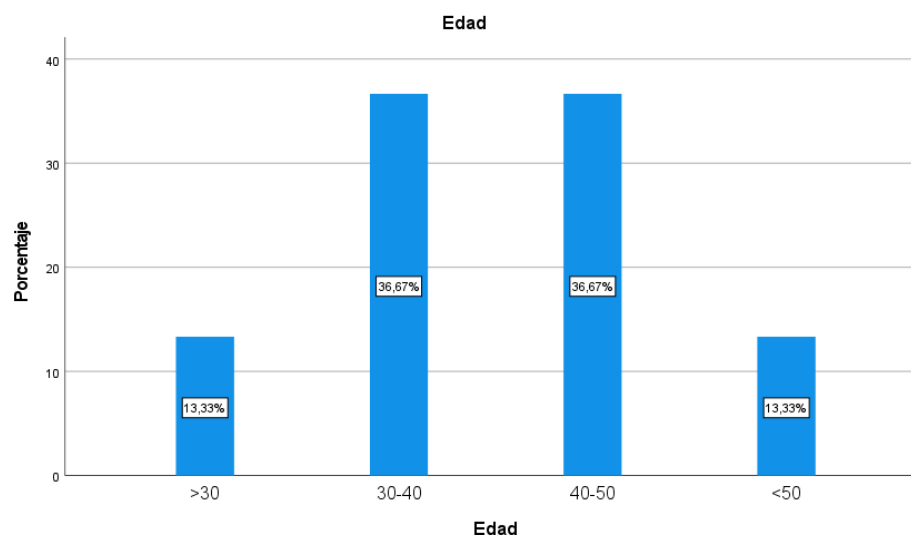
Tabla de edad de encuestados

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	>30	4	13,3	13,3	13,3
	30-40	11	36,7	36,7	50,0
	40-50	11	36,7	36,7	86,7
	<50	4	13,3	13,3	<100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Nota. Datos obtenidos mediante SPSS (versión 27) [software estadístico].

Gráfico 2

Edad de encuestados



Nota. Gráfico obtenido mediante SPSS (versión 27) [software estadístico].

La tabla 2 y el gráfico 2 muestra que de los 30 encuestados, el 36,7% tiene entre 30 y 40 años, y otro 36,7% pertenece al rango de 40 a 50 años, representando conjuntamente a la mayoría del grupo con un 73,4%. Los menores de 30 años y los mayores de 50 años tienen la misma representación, cada uno con un 13,3%.

Tabla 3

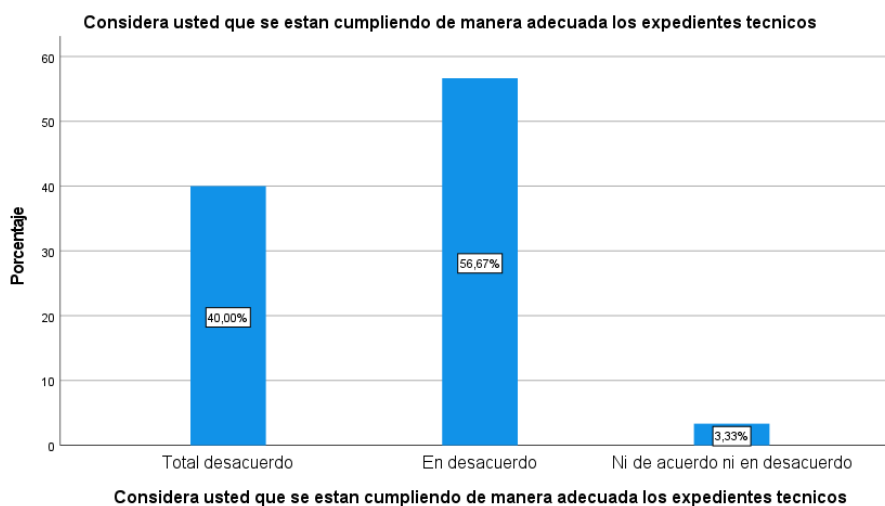
Cumplimiento de expedientes técnicos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Total desacuerdo	12	40,0	40,0	40,0
	En desacuerdo	17	56,7	56,7	96,7
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	1	3,3	3,3	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Nota. Datos obtenidos mediante SPSS (versión 27) [software estadístico].

Gráfico 3

Cumplimiento de expedientes técnicos



Nota. Gráfico obtenido mediante SPSS (versión 27) [software estadístico].

Los resultados de la tabla 4 y el gráfico 4 reflejan una percepción predominantemente negativa entre los encuestados respecto al cumplimiento adecuado de los expedientes técnicos. El 56,7% de los participantes manifestó estar "En desacuerdo", mientras que el 40,0% indicó estar en "Total desacuerdo". En conjunto, un 96,7% considera que no se están cumpliendo de manera adecuada, lo que evidencia una fuerte insatisfacción. Solo un 3,3% de los encuestados adoptó una postura neutral, sin opiniones favorables en el grupo.

Tabla 4

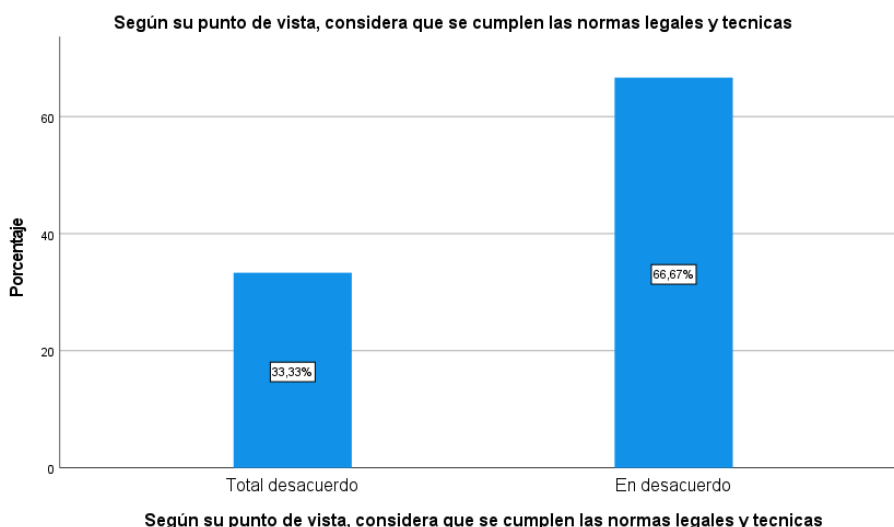
Cumplimiento de las normas legales y técnicas en expedientes técnicos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Total desacuerdo	10	33,3	33,3	33,3
	En desacuerdo	20	66,7	66,7	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Nota. Datos obtenidos mediante SPSS (versión 27) [software estadístico].

Gráfico 4

Cumplimiento de las normas legales y técnicas en expedientes técnicos



Nota. Gráfico obtenido mediante SPSS (versión 27) [software estadístico].

La tabla refleja una percepción generalizada de incumplimiento de las normas legales y técnicas en la elaboración y ejecución de expedientes técnicos. Un 66,7% de los encuestados expresó estar “En desacuerdo”, mientras que un 33,3% manifestó estar en “Total desacuerdo”. Esto significa que la totalidad de los participantes considera que no se cumplen adecuadamente estas normativas. Estos resultados evidencian una preocupante falta de conformidad con los estándares legales y técnicos, lo que podría generar consecuencias negativas en la calidad y eficacia de las obras de saneamiento gestionadas por la EPS SEDAPAR S.A.

Tabla 5

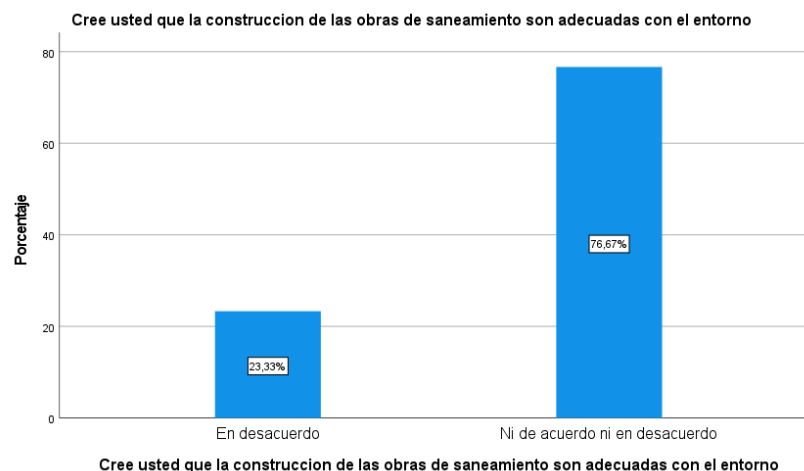
Adecuación de las obras de saneamiento al entorno

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En desacuerdo	7	23,3	23,3	23,3
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	23	76,7	76,7	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Nota. Datos obtenidos mediante SPSS (versión 27) [software estadístico].

Gráfico 5

Adecuación de las obras de saneamiento al entorno



Nota. Gráfico obtenido mediante SPSS (versión 27) [software estadístico].

La tabla refleja una percepción mayoritariamente neutral respecto a la adecuación de las obras de saneamiento con el entorno. El 76,7% de los encuestados seleccionó “Ni de acuerdo ni en desacuerdo”, lo que sugiere incertidumbre o falta de una opinión definida al respecto. Por otro lado, un 23,3% manifestó estar “En desacuerdo”, indicando que una minoría percibe que estas obras no se ajustan adecuadamente al entorno. Estos resultados destacan la necesidad de una evaluación más profunda sobre cómo las obras de saneamiento están integradas en su contexto ambiental y social.

Tabla 6

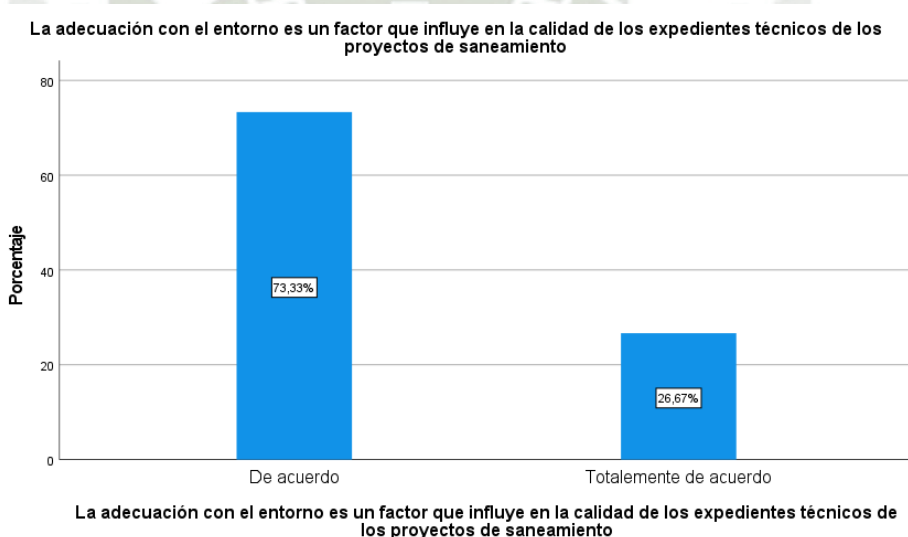
Influencia del entorno en la calidad de los expedientes técnicos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	De acuerdo	22	73,3	73,3	73,3
	Totalmente de acuerdo	8	26,7	26,7	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Nota. Datos obtenidos mediante SPSS (versión 27) [software estadístico].

Gráfico 6

Influencia del entorno en la calidad de los expedientes técnicos



Nota. Gráfico obtenido mediante SPSS (versión 27) [software estadístico].

La tabla muestra que la mayoría de los encuestados (73,3%) está “De acuerdo” en que la adecuación con el entorno influye en la calidad de los expedientes técnicos de los proyectos de saneamiento, mientras que el 26,7% está “Totalmente de acuerdo”. Esto indica un consenso general de que este factor es relevante para garantizar la calidad de los expedientes técnicos. Los resultados subrayan la importancia de considerar el entorno como un aspecto clave en la elaboración y ejecución de proyectos de saneamiento.

Tabla 7

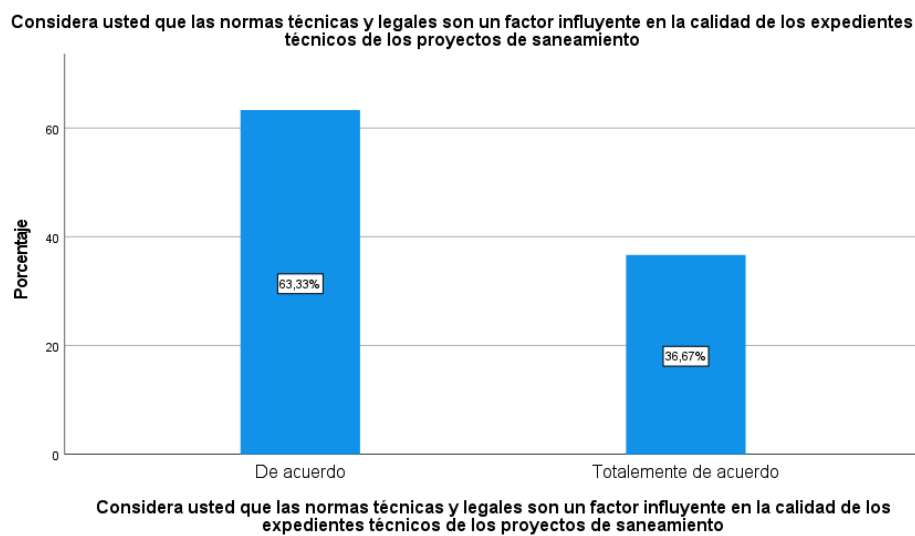
Influencia de normas técnicas y legales en la calidad de expedientes técnicos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	De acuerdo	19	63,3	63,3	63,3
	Totalmente de acuerdo	11	36,7	36,7	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Nota. Datos obtenidos mediante SPSS (versión 27) [software estadístico].

Gráfico 7

Influencia de normas técnicas y legales en la calidad de expedientes técnicos



Nota. Gráfico obtenido mediante SPSS (versión 27) [software estadístico].

La tabla refleja que la mayoría de los encuestados reconoce la influencia de las normas técnicas y legales en la calidad de los expedientes técnicos de los proyectos de saneamiento. El 63,3% está “De acuerdo” con esta afirmación, mientras que el 36,7% está “Totalmente de acuerdo”. Estos resultados destacan que el cumplimiento normativo es considerado un factor crucial para garantizar la calidad de los expedientes técnicos, lo que sugiere la necesidad de priorizar su correcta aplicación en estos proyectos.

Tabla 8

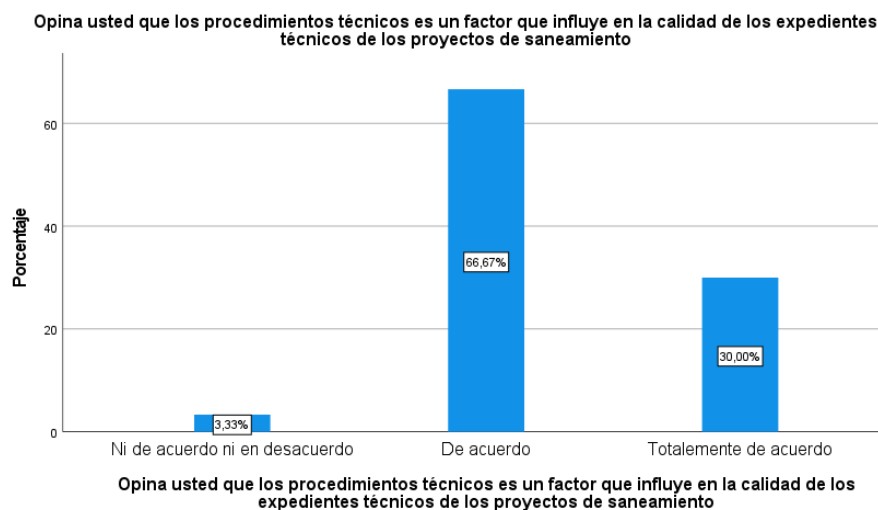
Influencia de procedimiento técnicos en la calidad de expedientes técnicos

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Ni de acuerdo ni en desacuerdo	1	3,3	3,3	3,3
De acuerdo	20	66,7	66,7	70,0
Totalmente de acuerdo	9	30,0	30,0	100,0
Total	30	100,0	100,0	

Nota. Datos obtenidos mediante SPSS (versión 27) [software estadístico].

Gráfico 8

Influencia de procedimiento técnicos en la calidad de expedientes técnicos



Nota. Gráfico obtenido mediante SPSS (versión 27) [software estadístico].

La tabla muestra que una amplia mayoría de los encuestados considera que los procedimientos técnicos son un factor influyente en la calidad de los expedientes técnicos de los proyectos de saneamiento. El 66,7% está “De acuerdo” y el 30,0% está “Totalmente de acuerdo”, lo que suma un 96,7% de percepción positiva en torno a este aspecto. Solo el 3,3% se

mantiene neutral. Estos resultados resaltan la importancia de establecer y seguir procedimientos técnicos sólidos para garantizar la calidad de los expedientes en proyectos de saneamiento.

Tabla 9

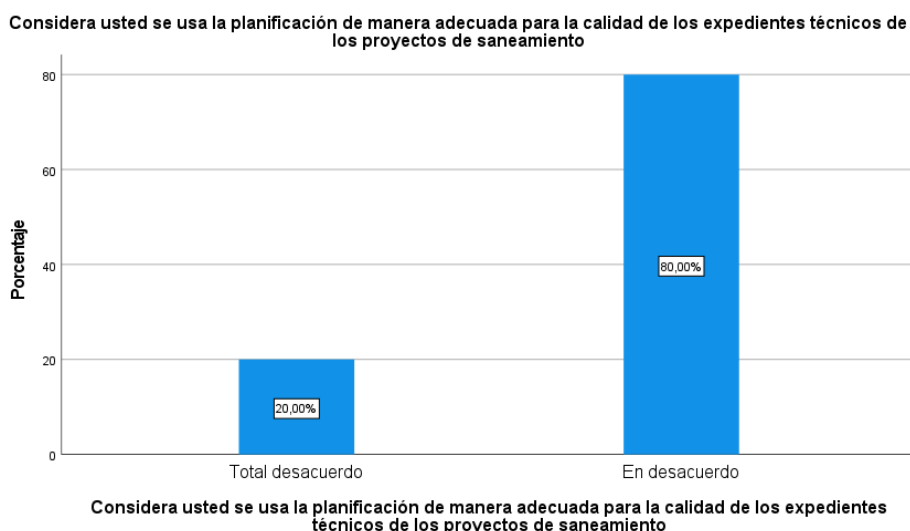
Planificación en la calidad de expedientes técnicos

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Total desacuerdo	6	20,0	20,0	20,0
En desacuerdo	24	80,0	80,0	100,0
Total	30	100,0	100,0	

Nota. Datos obtenidos mediante SPSS (versión 27) [software estadístico].

Gráfico 9

Planificación en la calidad de expedientes técnicos



Nota. Datos obtenidos mediante SPSS (versión 27) [software estadístico].

La tabla muestra que la gran mayoría de los encuestados (80,0%) considera que no se está utilizando la planificación de manera adecuada para garantizar la calidad de los expedientes técnicos de los proyectos de saneamiento, ya que se encuentran “En desacuerdo” con la afirmación. Además, el 20,0% de los encuestados expresa un “Total desacuerdo”, lo que indica

una percepción negativa sobre la planificación en estos proyectos. Este resultado sugiere que la planificación no está siendo efectiva o adecuada en el contexto de los expedientes técnicos de saneamiento.

Tabla 10

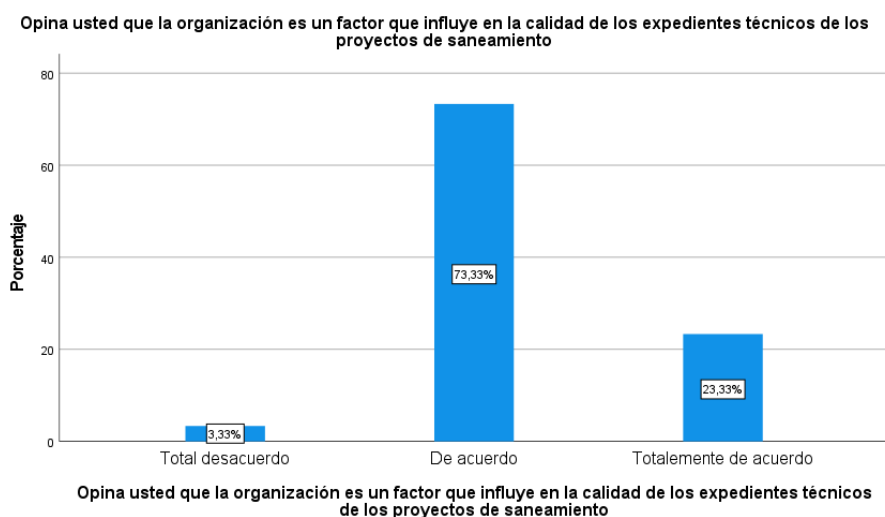
Influencia de la organización en la calidad de expedientes técnicos

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Total desacuerdo	1	3,3	3,3	3,3
De acuerdo	22	73,3	73,3	76,7
Totalmente de acuerdo	7	23,3	23,3	100,0
Total	30	100,0	100,0	

Nota. Datos obtenidos mediante SPSS (versión 27) [software estadístico].

Gráfico 10

Influencia de la organización en la calidad de expedientes técnicos



Nota. Gráfico obtenido mediante SPSS (versión 27) [software estadístico].

La tabla revela que una mayoría significativa de los encuestados (73,3%) está de acuerdo con que la organización es un factor que influye en la calidad de los expedientes técnicos de los proyectos de saneamiento, mientras que un 23,3% está totalmente de acuerdo con esta

afirmación. Solo un pequeño porcentaje (3,3%) muestra desacuerdo, lo que indica que la organización es considerada un factor importante y positivo en la mejora de la calidad de estos proyectos. Este resultado resalta la importancia de la estructura y el manejo organizacional para asegurar la calidad en la elaboración de los expedientes técnicos.

Tabla 11

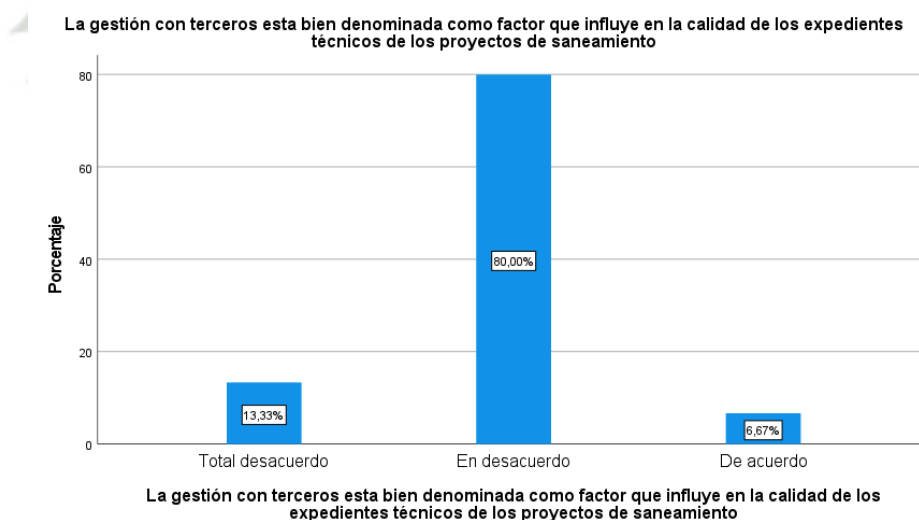
Gestión con terceros como factor en la calidad de expedientes técnicos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Total desacuerdo	4	13,3	13,3	13,3
	En desacuerdo	24	80,0	80,0	93,3
	De acuerdo	2	6,7	6,7	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Nota. Datos obtenidos mediante SPSS (versión 27) [software estadístico].

Gráfico 11

Gestión con terceros como factor en la calidad de expedientes técnicos



Nota. Datos obtenidos mediante SPSS (versión 27) [software estadístico].

La tabla muestra que la mayoría de los encuestados (80%) está en desacuerdo con la afirmación de que la gestión con terceros está bien denominada como un factor que influye en la

calidad de los expedientes técnicos de los proyectos de saneamiento. Un pequeño porcentaje (6,7%) está de acuerdo, mientras que el 13,3% está totalmente en desacuerdo. Este resultado sugiere que la gestión con terceros no es vista como un factor determinante o positivo para la calidad de los expedientes técnicos en los proyectos de saneamiento, lo que podría señalar posibles deficiencias en la gestión externa o la percepción de que la participación de terceros no mejora la calidad esperada.

Tabla 12

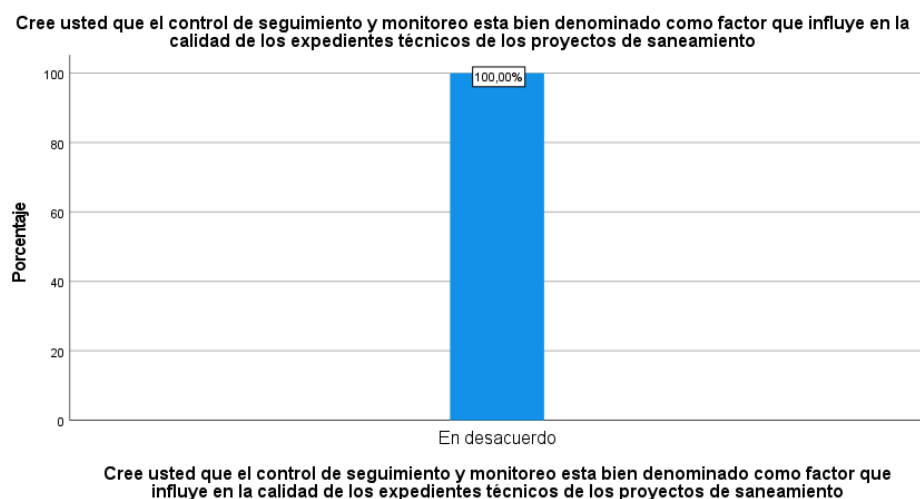
Control, seguimiento y monitoreo como factores en la calidad de expedientes técnicos

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido En desacuerdo	30	100,0	100,0	100,0

Nota. Datos obtenidos mediante SPSS (versión 27) [software estadístico].

Gráfico 12

Control, seguimiento y monitoreo como factores en la calidad de expedientes técnicos



Nota. Gráfico obtenido mediante SPSS (versión 27) [software estadístico].

La tabla 12 y el grafico 12 muestra que todos los encuestados (100%) están en desacuerdo con la afirmación de que el control de seguimiento y monitoreo está bien

denominado como un factor que influye en la calidad de los expedientes técnicos de los proyectos de saneamiento. Este resultado sugiere que, según la percepción de los participantes, el control de seguimiento y monitoreo no se considera un factor adecuado o efectivo para asegurar la calidad de los expedientes técnicos en estos proyectos, lo que podría indicar una falta de percepción o confianza en estos procesos dentro del contexto de los proyectos de saneamiento.

3.1.3. Deficiencias de los expedientes técnicos en obras de saneamiento

Ficha de observación 01

Nombre del Proyecto: “Ampliación, renovación y mejoramiento del sistema de agua potable y alcantarillado de Chivay, provincia de Caylloma, Arequipa”

N°	DIMENSIONES / ÍTEM	Si	No
ERRORES EN EL EXPEDIENTE TÉCNICO DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA			
1	¿Existen errores en el presupuesto? (Precios de materiales incorrectos)	X	
2	¿Existen errores en los planos? (Detalles, compatibilidad, comprensión)	X	
3	¿Existen errores en los metrados? (Partidas faltantes o excesivas)	X	
4	¿Existen errores en las especificaciones técnicas? (Detalles deficientes)	x	
5	¿Existen errores en los estudios básicos? (Suelos, topografía, etc.)	x	
6	¿Existen errores en los diseños? (Estructuras mal diseñadas)	x	
7	¿Se identifican otros errores?		x
CAUSAS DE EXPEDIENTES TÉCNICOS CON DEFICIENCIAS			
8	¿El perfil o ficha tiene deficiencias? (Metas mal planteadas)	x	
9	¿Los términos de referencia son deficientes? (Personal y estudios faltantes)	x	
10	¿El expediente técnico tiene deficiencias?	x	
11	¿La evaluación del expediente tiene deficiencias? (Evaluadores sin capacitación)	x	
12	¿Existen otras causas identificadas?		x
CONSECUENCIAS DE EJECUTAR UNA OBRA CON DEFICIENCIAS			
13	¿Hubo consecuencias económicas? (Pérdidas o costos adicionales)	x	
14	¿Se afectó la calidad de la obra?	x	
15	¿Se identificaron retrasos en el avance de la obra?	x	
16	¿Se identificaron otras consecuencias?		x

Observaciones Finales

La Contraloría Regional de Arequipa en su Informe de auditoría de cumplimiento (2017), señalo que la entidad admitió y evaluó la propuesta técnica, pese a que incumplió con presentar la documentación de presentación obligatoria y no acreditó el cumplimiento de los requerimientos técnicos mínimos (RTM) y calificó con puntaje a los RTM, otorgándole cien (100) puntos a la propuesta técnica, en mérito a lo cual se le adjudicó la buena pro por el importe de S/92 520,00.

Asimismo, funcionarios de la entidad aprobaron un expediente técnico de obra cuando tenía un avance del 30% y sin contar con la aprobación de la empresa prestadora de servicios SEDAPAR, y en mérito a dicho expediente procedieron a llevar a cabo dos procesos de selección para la ejecución de la obra.

Por otra parte, el consultor únicamente logró presentar un segundo avance del expediente técnico, habiéndosele cancelado el servicio al 80% del valor del contrato, no encontrándose la presentación final del servicio al 100%; sin embargo, los funcionarios omitieron realizar el cobro de la penalidad correspondiente, causando con ello perjuicio económico a la Entidad por S/ 9252,00; asimismo, ocasionando que la Entidad realizara otra contratación para la actualización del expediente técnico.

Además, otorgaron adelanto de materiales por la suma de S/ 1 344 538,76 sin corresponder pago, por encontrarse fuera de plazo, inobservando la presentación del cronograma de materiales. Asimismo, otorgaron adelanto directo por el monto de S/ 1 344 538,76; siendo que los funcionarios no cautelaron que ambos adelantos fueran amortizados, ocasionando perjuicio económico a la Entidad por S/2 053 817,84.

Finalmente, los funcionarios de la entidad, permitieron que la obra se ejecute sin control de supervisión y que paralelamente un funcionario de dicha entidad ocupe el cargo de inspector, sin corresponder por el tipo de obra y monto, ocasionando que la obra no tenga el avance adecuado, provocando posteriormente su paralización.

Ficha de observación 02

Nombre del Proyecto: “ Ejecución de la obra: Ampliación y mejoramiento del sistema de agua potable y alcantarillado de los distritos de Aplao y Huancarqui de la provincia de Castilla, Arequipa”.

Nº	DIMENSIONES / ÍTEM	Si	No
ERRORES EN EL EXPEDIENTE TÉCNICO DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA			
1	¿Existen errores en el presupuesto? (Precios incorrectos)	x	
2	¿Existen errores en los planos? (Detalles, compatibilidad)		x
3	¿Existen errores en los metrados? (Partidas faltantes o excesivas)	X	
4	¿Existen errores en las especificaciones técnicas? (Detalles deficientes, cronograma)	x	
5	¿Existen errores en los estudios básicos? (Suelos, topografía, etc.)	x	
6	¿Existen errores en los diseños?	x	
7	¿Se identifican otros errores?		x
CAUSAS DE EXPEDIENTES TÉCNICOS CON DEFICIENCIAS			
8	¿El perfil o ficha tiene deficiencias? (Metas mal planteadas)	x	
9	¿Los términos de referencia son deficientes? (Personal y estudios faltantes)	x	
10	¿El expediente técnico tiene deficiencias? (Consultores sin experiencia)	x	
11	¿La evaluación del expediente tiene deficiencias? (Evaluadores sin capacitación)	x	
12	¿Existen otras causas identificadas?		x
CONSECUENCIAS DE EJECUTAR UNA OBRA CON DEFICIENCIAS			
13	¿Hubo consecuencias económicas? (Pérdidas o costos adicionales)	x	
14	¿Se afectó la calidad de la obra?	x	
15	¿Se identificaron retrasos en el avance de la obra?	x	
16	¿Se identificaron otras consecuencias? (retraso e incumplimiento de pago a personal)	x	

Observaciones Finales

La Contraloría Regional de Arequipa en su Informe de auditoría de cumplimiento (2022), señalo que la entidad aprobó y consintió ampliaciones de plazo que no correspondían, en favor del Contratista, evitando el cobro de penalidades por retrasos en la ejecución de la Obra y generando el pago de mayores gastos generales; para luego, pese a tener conocimiento sobre los problemas económicos del Contratista, quien además era deudor tributario de la SUNAT, lo cual no garantizaba la culminación de trabajos de la Obra, la Entidad decide intervenir económicamente la Obra, incrementándose el plazo de ejecución, en el cual el Contratista continuó con los mismos problemas de deudas a proveedores de material y equipo para la Obra, así como deudas al personal obrero de la Obra, lo que ocasionaba paralizaciones y retrasos en la ejecución de la Obra, aprobándose ampliaciones de plazo sin sustento válido, además de tener deudas coactivas que le eran descontadas al Contratista, situación que era de conocimiento de la Entidad antes de la intervención económica de la Obra, motivo por lo cual, ante el incumplimiento después de un año de intervenida la Obra, se resuelve el contrato por el incumplimiento contractual debido a los problemas económicos del Contratista, donde además existió ausencia del residente de obra, no cobrándose las penalidades que correspondían.

Ficha de observación 03

Nombre del Proyecto: “ Ejecución de la línea de conducción, reservorio R1,R2 y R3 y líneas de aducción de la obra: Mejoramiento del sistema de agua potable y alcantarillado de las partes altas del distrito de Paucarpata-Arequipa, I etapa, sistema de agua potable”

N°	DIMENSIONES / ÍTEM	Si	No
ERRORES EN EL EXPEDIENTE TÉCNICO DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA			
1	¿Existen errores en el presupuesto? (Precios de materiales incorrectos)	x	
2	¿Existen errores en los planos? (Detalles, compatibilidad, comprensión)		x
3	¿Existen errores en los metrados? (Partidas faltantes o excesivas)	x	
4	¿Existen errores en las especificaciones técnicas? (Detalles deficientes y erróneos)	x	
5	¿Existen errores en los estudios básicos? (Suelos, topografía, etc.)		x
6	¿Existen errores en los diseños? (Estructuras mal diseñadas)		x
7	¿Se identifican otros errores?	x	
CAUSAS DE EXPEDIENTES TÉCNICOS CON DEFICIENCIAS			
8	¿El perfil o ficha tiene deficiencias? (Metas mal planteadas)	x	
9	¿Los términos de referencia son deficientes? (Personal y estudios faltantes)	x	
10	¿El expediente técnico tiene deficiencias?	x	
11	¿La evaluación del expediente tiene deficiencias?		x
12	¿Existen otras causas identificadas?	x	
CONSECUENCIAS DE EJECUTAR UNA OBRA CON DEFICIENCIAS			
13	¿Hubo consecuencias económicas? (Pérdidas o costos adicionales)	x	
14	¿Se afectó la calidad de la obra?	x	
15	¿Se identificaron retrasos en el avance de la obra?	x	
16	¿Se identificaron otras consecuencias?		

Observaciones Finales

La Contraloría Regional de Arequipa en su Informe de auditoría de cumplimiento (2018), evidenció que los funcionarios responsables de la ejecución de la Obra, requirieron e instalaron en las líneas de conducción y aducción, tuberías de acero Schedule 40, a pesar que el expediente

técnico establecía las tuberías de hierro dúctil, consideradas en el expediente técnico, sin tener en cuenta la corrosividad del agua en la fuente de captación "La Bedoya". Además, durante la ejecución de la obra, valorizaron estas tuberías como si fuesen de hierro dúctil, hecho que no fue advertido oportunamente, por los funcionarios de la Entidad, encargados del control y la supervisión de la Obra, regularizando al final de su instalación con una modificación físico financiera, sin acreditar el sustento técnico para el reemplazo de las tuberías, resolución que fue suscrita por funcionario que carecía de facultades para su aprobación.

Las tuberías instaladas en las líneas de aducción y conducción se encuentran en proceso de corrosión, motivo por el cual el agua que conducen cuenta altos niveles de hierro y boro, los cuales superan los límites máximo permisibles, por lo que las tuberías y las partidas vinculantes no cumplen la finalidad que motivó su ejecución.

La situación descrita se ocasionó por el accionar de funcionarios de la entidad, lo que ocasionó un perjuicio económico de S/7 115 085,34, y que el agua que discurre por el sistema de saneamiento presente niveles hierro y boro por encontrarse las tuberías en proceso de corrosión, y que se originó por el accionar de los funcionarios de la Entidad.

Ficha de observación 04

Nombre del Proyecto: “Instalación de la planta de tratamiento y mejoramiento del sistema de abastecimiento de agua potable y desagüe en la localidad de La Joya Nueva, distrito de la Joya, provincia y región Arequipa”

N°	DIMENSIONES / ÍTEM	Si	No
ERRORES EN EL EXPEDIENTE TÉCNICO DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA			
1	¿Existen errores en el presupuesto? (Precios de materiales incorrectos)	x	
2	¿Existen errores en los planos?	x	
3	¿Existen errores en los metrados? (Partidas faltantes o excesivas)	x	
4	¿Existen errores en las especificaciones técnicas? (Detalles deficientes)	x	
5	¿Existen errores en los estudios básicos? (Suelos, topografía, etc.)	x	
6	¿Existen errores en los diseños?	x	
7	¿Se identifican otros errores?		x
CAUSAS DE EXPEDIENTES TÉCNICOS CON DEFICIENCIAS			
8	¿El perfil o ficha tiene deficiencias? (Metas mal planteadas)	x	
9	¿Los términos de referencia son deficientes? (Personal y estudios faltantes)	x	
10	¿El expediente técnico tiene deficiencias? (Consultores sin experiencia)	x	
11	¿La evaluación del expediente tiene deficiencias? (Evaluadores sin capacitación)	x	
12	¿Existen otras causas identificadas?		x
CONSECUENCIAS DE EJECUTAR UNA OBRA CON DEFICIENCIAS			
13	¿Hubo consecuencias económicas? (Pérdidas o costos adicionales)	x	
14	¿Se afectó la calidad de la obra?	x	
15	¿Se identificaron retrasos en el avance de la obra?	x	
16	¿Se identificaron otras consecuencias?		x

Observaciones Finales

La Contraloría Regional de Arequipa en su Informe de auditoría de cumplimiento (2023) señaló que la Entidad suscribió contrato para la ejecución de la Obra, la cual amplió su plazo de 480 a 1364 días calendario; y su costo de S/59 897 176,18 a S/67 769 015,47. Al iniciar su ejecución, debido a la falta de disponibilidad de terreno para la construcción de la PTAP y punto

de captación, el proyectista reformula el expediente técnico para su reubicación, incluyendo nuevas partidas que no fueron consideradas como el Lecho de Secado entre otras prestaciones adicionales; sin embargo, éste no es aprobado por la Entidad.

Asimismo, de la revisión al estado situacional del lecho de secado de la PTAP, se tiene que, por su deficiente diseño, este se encuentra colapsado, sin cumplir con la finalidad como parte del sistema integral de saneamiento. Por otro lado, debido a la indefensión del proceso arbitral relacionado a la solicitud del Contratista para el pago de mayores gastos generales provenientes de las ampliaciones. Asimismo, el Contratista no cumplió con la amortización total del adelanto de materiales y dilató el plazo contractual por la demora en el trámite de autorización de uso de derecho de vía ante Provias Nacional, consecuentemente, bajo esta causal, se consintió la ampliación de nuevamente de un plazo que generó el pago de mayores gastos generales; permitiendo que el Contratista ejecute partidas con retraso no afectas a la ruta crítica de la causal mencionada.

Del mismo modo se tiene que, pese a los beneficios otorgados al Contratista con acuerdos conciliatorios que permitieron la reducción de partidas que incluso fueron causales de ampliaciones de plazo; la Obra fue entregada fuera del plazo contractual generando penalidades. Finalmente, se tiene que las Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales no se encuentran funcionando de manera eficiente, debido a que tiene componentes inoperativos y en deterioro, por su mal diseño y proceso constructivo deficiente, no cumpliendo con la finalidad pública de la Obra al no efectuar el tratamiento de las aguas residuales por no cumplir con los estándares de calidad del agua, como única finalidad.

3.2. Discusión

Un 96.7% de los encuestados considera que los expedientes técnicos no se cumplen de manera adecuada, mientras que un 100% está en desacuerdo con la efectividad del control, seguimiento y monitoreo como factores influyentes. Esto refleja una clara insatisfacción con los procesos de supervisión y evaluación, lo que sugiere una necesidad urgente de implementar mecanismos más rigurosos de control para garantizar la calidad y eficacia de los proyectos.

Los resultados muestran que la mayoría de los expedientes técnicos contienen errores recurrentes en presupuestos, planos, metrados y especificaciones técnicas. Estos errores no solo impactan la ejecución, sino que también generan consecuencias económicas significativas, como pérdidas adicionales y sobrecostos. Por ejemplo, los retrasos en proyectos clave y la falta de especificaciones adecuadas para materiales (como tuberías incorrectamente seleccionadas) han causado perjuicios económicos a la entidad por montos considerables.

Un 80% de los encuestados indicó que la gestión con terceros no influye positivamente en la calidad de los expedientes técnicos. Esto podría deberse a la falta de experiencia o supervisión adecuada de los consultores externos. Asimismo, casos documentados en las fichas de observación evidencian que algunos proyectos fueron adjudicados a pesar de incumplimientos en los requisitos mínimos técnicos, lo que resultó en obras deficientes y en la necesidad de reformulación de los expedientes.

El 80% de los encuestados percibe que la planificación no se utiliza de manera adecuada, lo que ha contribuido a ampliaciones innecesarias de plazos, incremento de costos y colapsos en componentes críticos, como lechos de secado y tuberías de agua. La falta de una estructura organizativa eficiente ha sido identificada como un factor que agrava las deficiencias ya existentes en la ejecución de los proyectos.

Aunque el 73.3% de los encuestados considera que la adecuación al entorno es crucial, una parte importante de los proyectos no logró cumplir con los estándares necesarios, lo que afectó la sostenibilidad y funcionalidad de las obras. En algunos casos, como la corrosión de tuberías, los errores de diseño llevaron a impactos ambientales y económicos adicionales.



CONCLUSIONES

CONCLUSIÓN PRINCIPAL:

La elaboración y ejecución de expedientes técnicos por terceros ha generado consecuencias negativas significativas en las obras de saneamiento transferidas a la EPS SEDAPAR S.A., evidenciándose deficiencias técnicas, presupuestos inexactos, metrados incompletos y diseños inadecuados que derivaron en sobrecostos, retrasos y fallas funcionales que comprometen la sostenibilidad del servicio.

CONCLUSIONES ESPECIFICAS:

- **Primera :**

El proceso de transferencia de obras a la EPS SEDAPAR S.A. carece de mecanismos claros de verificación técnica y financiera, lo cual ha permitido que obras con deficiencias estructurales y sin respaldo presupuestario adecuado sean transferidas, afectando la capacidad operativa y presupuestal de la EPS.

- **Segunda**

Los expedientes técnicos elaborados por terceros presentan fallas recurrentes como metrados incompletos, presupuestos subestimados y especificaciones técnicas inconsistentes, lo que compromete la correcta ejecución y funcionalidad de las plantas de tratamiento de agua y desagües.

- **Tercera**

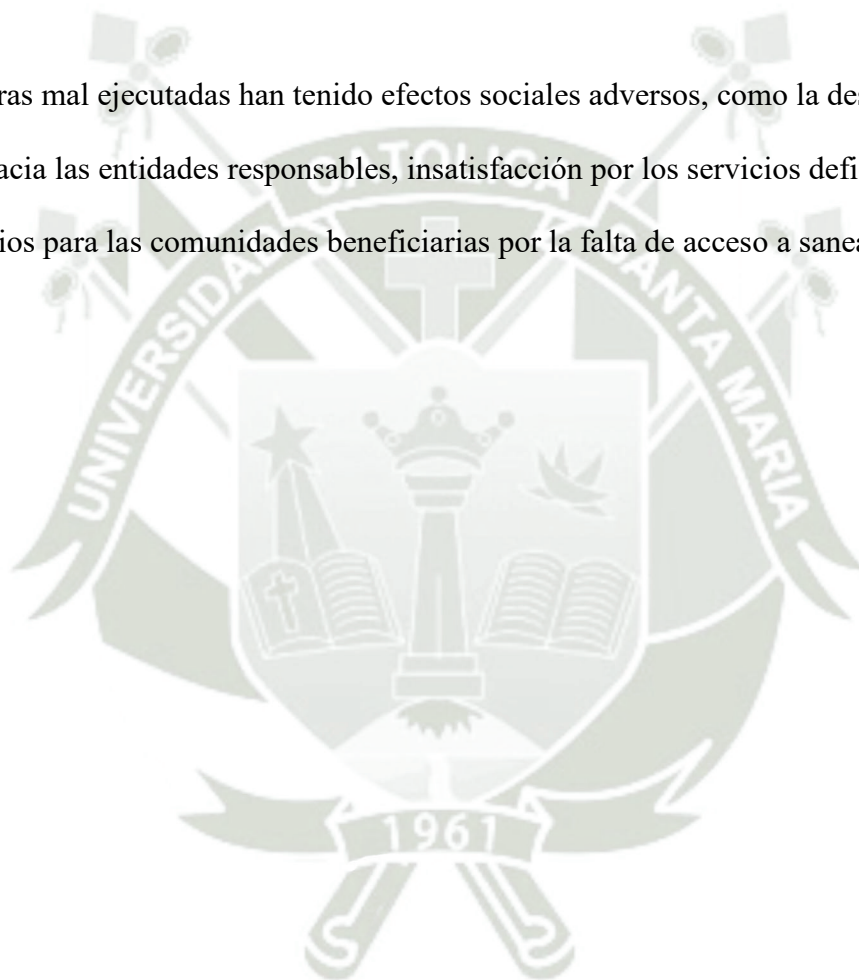
Las principales causas de la paralización de obras de saneamiento se relacionan con la mala elaboración de expedientes técnicos, falta de supervisión, ampliaciones de plazo no justificadas y la ausencia de recursos financieros asignados para corregir los errores técnicos detectados durante la ejecución.

- **Cuarta**

La transferencia de obras mal ejecutadas ha generado consecuencias graves para la EPS SEDAPAR S.A., incluyendo mayores costos operativos, uso ineficiente de recursos, necesidad de rehabilitación inmediata y una imagen institucional deteriorada ante la población usuaria.

- **Quinta**

Las obras mal ejecutadas han tenido efectos sociales adversos, como la desconfianza de la población hacia las entidades responsables, insatisfacción por los servicios deficientes y riesgos sanitarios para las comunidades beneficiarias por la falta de acceso a saneamiento adecuado.



RECOMENDACIONES

- **Primera**

Establecer un sistema integral de control técnico y administrativo que permita verificar exhaustivamente los expedientes técnicos antes de su ejecución y transferencia, asegurando así que cumplan con los estándares de calidad exigidos por la EPS SEDAPAR S.A.

- **Segunda**

Diseñar e implementar un protocolo formal de recepción de obras transferidas que contemple criterios técnicos, financieros y legales, con participación activa de especialistas de SEDAPAR antes de aceptar las obras para su gestión.

- **Tercera**

Exigir que todos los expedientes técnicos sean revisados por un equipo multidisciplinario independiente antes de su aprobación, a fin de garantizar su consistencia técnica, financiera y normativa.

- **Cuarta**

Implementar un sistema de seguimiento y control continuo durante la ejecución de las obras, con alertas tempranas que permitan intervenir oportunamente ante deficiencias que puedan llevar a paralizaciones.

- **Quinta**

Establecer mecanismos contractuales que responsabilicen a las entidades transferentes por las deficiencias técnicas detectadas, incluyendo cláusulas de garantía y fondos para la rehabilitación inmediata de las obras.

- **Sexta**

Fortalecer los canales de comunicación y participación ciudadana en la supervisión de obras de saneamiento, promoviendo transparencia y reconstruyendo la confianza de las comunidades afectadas.



REFERENCIAS

- Casma Carhuayo, J. J. (2023). *Factores que influyeron en la calidad de los expedientes técnicos de los proyectos de infraestructura vial en Lima Metropolitana, período 2016-2018* [Universidad Nacional Federico Villareal]. <https://secure.arkund.com/old/view/148010596-663026-469976#DcoxDsJADEXBu2xtof32JmtzFUSBIkApSJMScXdeMd182+ds15t6N3XBERhYsGliUSbxxBNPPPHEE0888cRzvnOc5zznOc95znOe84IXvOAF4ZlWpZVt5Kvw4XVsFqsVqtp1VZ1t3bu72N/7dvj2J7t2i99R1/GGO6ac82cvz8=%0ADRA>.
- Ccorimanya Timoteo, M. K. (2022). Analisis de los factores criticos frecuentes en el proceso de elaboracion de expedientes tecnicos a partir de la teoria de restricciones (TOC) de proyectos de inversion pública de educacion, en la region de Arequipa. In *Universidad Nacional de San Agustin de Arequipa*. Universidad Nacional de San Agustin de Arequipa.
- Cspedes Caceres, O. J. (2021). Deficiencias en expedientes técnicos, afectan en la ejecución de obras públicas y la planificación presupuestal [Universidad Cesar Vallejo]. In *Universidad Cesar Vallejo*. <http://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/UNCP/3000/SilvaAcosta.pdf?sequence=1&isAllowed=y%0Ahttps://repositorio.comillas.edu/xmlui/handle/11531/1046>
- Chicaiza Chamorro, E. V. (2009). *Especificaciones técnicas y anexos de leyes aplicadas a las obras civiles*. Escuela Politécnica nacional.
- Contraloría General de la República – Contraloría Regional Arequipa. (2018). Informe de Auditoría N.º 2018-CG/COREAR-AC: Auditoría de cumplimiento al Gobierno Regional de Arequipa – Ejecución de la línea de conducción, reservorios R1, R2 y R3 y líneas de

aducción de la obra: Mejoramiento del sistema de agua potable y alcantarillado de las partes altas del distrito de Paucarpata – Arequipa, I Etapa, sistema de agua potable (Período: 20 de setiembre de 2010 al 28 de febrero de 2017, Tomo I de XVIII). Arequipa, Perú.

Contraloría General de la República – Gerencia Regional de Control de Arequipa. (2022).

Informe de Auditoría N.º 006-2022-CG/GRAR-AC: Auditoría de cumplimiento al Gobierno Regional de Arequipa – Ejecución de la obra: Ampliación y mejoramiento del sistema de agua potable y alcantarillado de los distritos de Aplao y Huancarqui de la provincia de Castilla, Arequipa (Período: 1 de enero de 2013 al 31 de diciembre de 2017, Tomo I de XXI). Arequipa, Perú.

Contraloría General de la República – Gerencia Regional de Control de Arequipa. (2023).

Informe de Auditoría N.º 057-2023-2-5334-AC: Auditoría de cumplimiento al Gobierno Regional de Arequipa – Instalación de la planta de tratamiento y mejoramiento del sistema de abastecimiento de agua potable y desagüe en la localidad de La Joya Nueva, distrito de La Joya, provincia y región Arequipa (Período: 1 de enero de 2014 al 31 de diciembre de 2022, Tomo I de VII). Arequipa, Perú.

Contraloría General de la República – Órgano de Control Institucional de la Municipalidad Provincial de Caylloma. (2017). Informe de Auditoría N.º 005-2017-2-0357: Auditoría de cumplimiento a la Municipalidad Provincial de Caylloma – Ampliación, renovación y mejoramiento del sistema de agua potable y alcantarillado de Chivay, provincia de Caylloma, Arequipa (Período: 27 de mayo de 2013 al 9 de diciembre de 2015, Tomo I de VII). Arequipa, Perú.

Ley General del Ambiente, 45 (2016).

Ley N°27293 del Sistema Nacional de Inversión Pública, Ministerio de Economía y Finanzas 7

(2008).

https://mef.gob.pe/contenidos/inv_publica/docs/normas/normasv/snip/2015/1.Ley27293-

[Ley_que_crea_el_SNIP\(2014_agosto\).pdf](#)

Ley N° 30045, 8 (2013). <https://www.leyes.congreso.gob.pe/Documentos/Leyes/30045.pdf>

Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano: D.S. N° 031-2010-SA, Biblioteca

Nacional del Perú, D.S. N° 031-2010-SA Perú: Dirección General de Salud Ambiental 33

(2010). <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/273650/reglamento-de-la-calidad->

[del-agua-para-consumo-humano.pdf](#)

Dosumu, O., Idoro, G., & Onukwube, H. (2017). Causes of Errors in Construction Contract

Documents in Southwestern, Nigeria. *Journal of Construction Business and Management,*

1(2), 11–23. <https://doi.org/10.15641/jcbm.1.2.59>

Lovera Lovra, L. G., & Ruiz Garcia, C. (2020). *Factores que causan la deficiencia en la*

elaboración de los expedientes técnicos y sus consecuencias en la resolución de contratos

de obras públicas en Lima Metropolitana - 2020 [Universidad Privada Telesup].

[https://repositorio.utelesup.edu.pe/bitstream/UTELESUP/1252/1/AVILES CONDORI](https://repositorio.utelesup.edu.pe/bitstream/UTELESUP/1252/1/AVILES%20CONDORI)

[OSCAR.pdf](#)

Reglamento de la Ley N° 30225 Ley de Contrataciones del Estado (Decreto Supremo N° 344-

2018-EF), Diario oficial El Peruano 253 (2019).

http://www.conganat.org/seis/is/is43/IS43_29.pdf

Reglamento de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, 64 (2018).

Directiva de programa N° 005 -2024/Vivienda/VMCS/PNSU, 1 (2024).

Norma G.010 Consideraciones Básicas, 3 (2015).

[https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/2364029/01 G.010 CONSIDERACIONES](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/2364029/01%20G.010%20CONSIDERACIONES)

BASICAS.pdf?v=1636041889

Norma técnica G.040, definiciones del reglamento nacional de edificaciones, 28 (2021).

Taquire Zambrano, I. F. (2019). *Ejecución de expedientes técnicos con deficiencias en la construcción de obras de infraestructura pública - Perú*. Universidad César Vallejo.

Yates, J. K., & Lockley, E. E. (2002). Documenting and Analyzing Construction Failures.

Journal of Construction Engineering and Management, 128(1), 8–17.

[https://doi.org/10.1061/\(asce\)0733-9364\(2002\)128:1\(8\)](https://doi.org/10.1061/(asce)0733-9364(2002)128:1(8))



ANEXOS

Anexo 01

Instrumento de recolección de datos

Lea las siguientes preguntas y señale con una X dentro del recuadro correspondiente a la pregunta, de acuerdo al cuadro de codificación.

Puesto que desempeña:.....Sexo:.....Edad:.....

Codificación	
Total, desacuerdo	1
En desacuerdo	2
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	3
De acuerdo	4
Totalmente de acuerdo	5

		1	2	3	4	5
1	Considera usted que se están cumpliendo de manera adecuada los expedientes técnicos					
2	Según su punto de vista, considera que se cumplen las normas legales y técnicas					
3	Cree usted que la construcción de las obras de saneamiento es adecuada con el entorno					
4	La adecuación con el entorno es un factor que influye en la calidad de los expedientes técnicos de los proyectos de saneamiento					
5	Considera usted que las normas técnicas y legales son un factor influyente en la calidad de los expedientes técnicos de los proyectos de saneamiento					
6	Opina usted que los procedimientos técnicos es un factor que influye en la calidad de los expedientes técnicos de los proyectos de saneamiento					
7	Considera usted se usa la planificación de manera adecuada para la calidad de los expedientes técnicos de los proyectos de saneamiento					
8	Opina usted que la organización es un factor que influye en la calidad de los expedientes técnicos de los proyectos de saneamiento					
9	La gestión con terceros está bien denominada como factor que influye en la calidad de los expedientes técnicos de los proyectos de saneamiento					
10	Cree usted que el control de seguimiento y monitoreo está bien denominado como factor que influye en la calidad de los expedientes técnicos de los proyectos de saneamiento					

Anexo 02

Ficha de observación

Nombre del Proyecto: _____

Fecha: _____

N°	DIMENSIONES / ÍTEM	Si	No
D1	ERRORES EN EL EXPEDIENTE TÉCNICO DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA		
1	¿Existen errores en el presupuesto? (Precios de materiales incorrectos)		
2	¿Existen errores en los planos? (Detalles, compatibilidad, comprensión)		
3	¿Existen errores en los metrados? (Partidas faltantes o excesivas)		
4	¿Existen errores en las especificaciones técnicas? (Detalles deficientes)		
5	¿Existen errores en los estudios básicos? (Suelos, topografía, etc.)		
6	¿Existen errores en los diseños? (Estructuras mal diseñadas)		
7	¿Se identifican otros errores?		
D2	CAUSAS DE EXPEDIENTES TÉCNICOS CON DEFICIENCIAS		
8	¿El perfil o ficha tiene deficiencias? (Metas mal planteadas)		
9	¿Los términos de referencia son deficientes? (Personal y estudios faltantes)		
10	¿El expediente técnico tiene deficiencias? (Consultores sin experiencia)		
11	¿La evaluación del expediente tiene deficiencias? (Evaluadores sin capacitación)		
12	¿Existen otras causas identificadas?		
D3	CONSECUENCIAS DE EJECUTAR UNA OBRA CON DEFICIENCIAS		
13	¿Hubo consecuencias económicas? (Pérdidas o costos adicionales)		
14	¿Se afectó la calidad de la obra? (Estructuras deficientes, colapsos)		
15	¿Se identificaron retrasos en el avance de la obra?		
16	¿Se identificaron otras consecuencias?		

Observaciones Finales

Sanchez Vera, Ingridt Dayane

Evaluador